

Arts Therapeut & Apotheker

Vakblad voor nutritionele geneeskunde en ziektepreventie | special - overgewicht



Lichamelijke oorzaken van
overgewicht

Deel 1 | **Lichamelijke oorzaken van overgewicht****Herken de oorzaken** die succesvol afvallen in de weg kunnen staan

Cora de Fluiter | Je zou toch heel raar staan te kijken als je bij de huisarts binnenkwam en je arts zei, nog voor je ging zitten: 'U krijgt van mij een ontstekingsremmer', zonder eerst te onderzoeken wat er met jou aan de hand is. Toch gebeurt dit al tientallen jaren bij de behandeling van overgewicht. Er wordt een dieet en een bewegingsadvies gegeven zonder rekening te houden met de mogelijke andere oorzaken van gewichtstoename. In dit eerste deel van deze serie kun je lezen hoe je deze 'andere oorzaken' van overgewicht op een eenvoudige manier kunt herkennen.

De visie van de overheid schiet tekort! Zelfs in de 'Nota Overgewicht' van 23 maart 2009 van het Ministerie van Volksgezondheid Welzijn en Sport schrijft de overheid: 'Als mensen minder eten en meer bewegen, stopt vanzelf de toename van hun gewicht'.¹ Hoe kan de overheid nu denken dat een 'meer van hetzelfde beleid' in de nabije toekomst zal werken terwijl met deze aanpak al 30 jaar geen resultaat behaald is en het er bovendien ook nog op lijkt dat de overheid, gezien de toename van overgewicht bij kinderen, met deze aanpak ook de strijd voor de volgende generatie verloren heeft.

CBS-cijfers spreken voor zich

Uit de gegevens van het CBS van 16 maart 2010 blijkt dat het percentage Nederlanders ouder dan 12 jaar dat voldoet aan de norm 'gezonde beweging' gestegen is van 52 % in 2001 naar 56 % in 2009.²

Deze extra beweging heeft echter niet geholpen om de incidentie van overgewicht (BMI > 25) te verminderen. Want het percentage overgewicht bij Nederlanders ouder dan 20 jaar is sinds 2000 toegenomen van 44,1 % naar 47,2 % in 2009.³ Het percentage mensen met ernstig overgewicht (BMI > 30) is sterker gestegen. In 2000 was dat 9,4 % en is in 2009 opgelopen tot 11,8 %.⁴ Het overgewicht bij kinderen is de laatste 20 jaar gestegen van 9,6 % naar 13 %.⁵

Trouwens, het CBS had geen cijfers over de voedingsgewoonten van Nederlanders van de afgelopen jaren en verwees mij naar het Voedingscentrum. Het Voedingscentrum liet mij echter weten dat zij hierover ook geen gegevens hebben. Dan rijst natuurlijk de vraag hoe het Voedingscentrum, bij het ontbreken van deze gegevens, kan bepalen wat de resultaten zijn van al hun miljoenen aan belastinggeld kostende reclamecampagnes op dit vlak.

figuur 1 | Oorzaken van gewichtstoename

**Overgewicht is veel complexer dan wordt gedacht**

Het topje van de ijsberg Natuurlijk neemt je gewicht toe als je via voeding meer energie binnenkrijgt dan je verbruikt.⁶ Dat weet iedereen. De voeding bevat te veel calorieën of je verbrandt te weinig door beweging. Dit wordt een positieve energiebalans genoemd. Indien je dagelijks maar een beetje meer eet dan je verbruikt, word je langzaam zwaarder. Te veel eten en te weinig bewegen als oorzaak van een positieve energiebalans is echter maar het topje van de ijsberg.

Lichamelijke oorzaken van overgewicht Het is niet terecht om iemand met overgewicht altijd de schuld te geven van deze gewichtstoename. Figuur 1 geeft een overzicht van de andere oorzaken. In de volgende delen gaan we dieper in op al deze oorzaken.

Een positieve energiebalans kan bijvoorbeeld het gevolg zijn van een verlaagde verbranding. Een verlaagde verbranding kan weer zijn oorzaak vinden in een onopgemerkte hypothyreoïdie. De hypothyreoïdie kan op zijn beurt veroorzaakt worden door tekorten aan selenium of jodium.⁷⁻¹⁰ Jouw patiënt heeft sneller een jodiumtekort dan je denkt, want volgens medici hebben één miljoen Nederlanders een jodiumtekort en wordt dit door verkeerd overheidsbeleid alleen maar erger (zie ook deel 2).

Verkeerde voeding kan ook overgewicht veroorzaken. Maar hoe weet je nu dat drinkyoghurt van Fristi ongezond is voor jouw kinderen? Het bevat fructose dat de verzadigingssignalen bij jouw kind kan verstoren. Ook heeft jouw kind door Fristi te drinken een verhoogd risico op diabetes type 1 en type 2 (lees meer hierover in deel 3). Hyperinsulinemie, het voorstadium van diabetes type 2, kan overgewicht veroorzaken doordat er wel snel vet wordt opgeslagen maar geen vet wordt verbrand. Minstens twee miljoen Nederlanders heeft deze



stoornis!

Maar het kan nog erger, veel erger. Uit recent onderzoek blijkt het dat een ongezonde leefstijl van mensen niet alleen gevolgen heeft voor hun eigen gezondheid maar ook, onder bepaalde omstandigheden, voor de gezondheid van hun kinderen, kleinkinderen en achterkleinkinderen (zie ook deel 2).

Al de zaken die genoemd worden in figuur 1 hebben één ding gemeen, ze veroorzaken, net als te veel eten en te weinig beweging, gewichtstoename en kunnen succesvol afvallen in de weg staan.

Verschillende oorzaken, verschillende behandelingen

Gewichtstoename kun je daarom vergelijken met koorts. Koorts heeft net zoals gewichtstoename verschillende oorzaken.¹¹

Koorts kan veroorzaakt worden door een longontsteking of door griep. Iedereen weet dat deze ziekten geheel verschillend behandeld moeten worden. Voor een longontsteking krijgt je antibiotica en voor de griep het advies om een tijdje rustig aan te doen. Zo is het ook met gewichtstoename. Gewichtstoename kan verschillende oorzaken

hebben die allemaal op een verschillende wijze behandeld moeten worden.¹¹

Het advies om gezonder te eten en meer te bewegen is op zich altijd een goed advies.⁶ Mensen die er ongezonde eetgewoontes op na houden en te weinig bewegen zullen door dit advies het meeste gewicht kwijt raken. Anderen, bij wie ongemerkt een lichamelijke oorzaak meespeelt, verliezen maar heel moeilijk of helemaal geen gewicht. Als het gewicht van jouw patiënt toeneemt, moet je daarom eerst weten waardoor dit wordt veroorzaakt voordat je een behandelingsadvies kunt geven.

Verminderd verzadigingsgevoel

Heb je er wel eens bij stilgestaan dat bijvoorbeeld te veel eten een lichamelijke oorzaak kan hebben? Het kan zo zijn dat de signalering van het verzadigingssysteem niet goed werkt en dat jouw patiënt daardoor honger blijft houden^{12,13}. Een verminderd verzadigingsgevoel kenmerkt zich doordat jouw patiënt pas (kort) na de maaltijd merkt dat hij toch weer te veel gegeten heeft of doordat hij de hele dag met eten ' bezig' is. Hierdoor eet jouw patiënt al snel te veel. Deze stoornis komt bij ongeveer 10 % van alle mensen met overgewicht voor.

Problemen in de maagdarm signalering In het verzadigingsproces spelen verschillende hormonen en peptiden een belangrijke rol^{14,15}. In de maag neemt het hormoon *ghreline*, ook wel het 'hongerhormoon' genoemd, vlak voor de maaltijd toe. Ghreline geeft je een hongergevoel en zet je aan tot eten. Na de maaltijd neemt ghreline weer sterk af, waardoor je minder honger hebt.¹⁶ Bij sommige mensen met overgewicht is dat niet het geval waardoor ze hongerig blijven. Dit kan worden veroorzaakt doordat zij door een streng dieet en/of door intensieve beweging in korte tijd veel lichaamsgewicht zijn kwijtgeraakt.¹⁷⁻¹⁹ Geen goed idee

om een *crashdieet* te volgen en om snel te willen afvallen. Wanneer voeding in de dunne darm aankomt wordt het hormoon cholecystokinine afgescheiden waardoor je hongergevoel vermindert. Ook komen er na de maaltijd in het spijsverteringskanaal de stoffen peptide YY, GLP1 en oxyntomoduline vrij waardoor je minder trek krijgt.^{14,15} Het hele proces duurt vanaf het begin van de maaltijd ongeveer dertig minuten.²⁰

Vaak worden de verzadigingssignalen die het maag-darmkanaal afgeeft, bij mensen met overgewicht te laat of niet goed opgemerkt.²¹⁻²³ Als jouw patiënt kort na de maaltijd merkt dat hij te veel heeft gegeten of als hij de hele maaltijd met dezelfde snelheid blijft eten, is er sprake van een maag-darmverzadigingssignaleringsstoornis.

Problemen bij de leptinesignalering Leptine is een hormoon dat het vetweefsel afgeeft om de hersenen te laten weten hoeveel vet er in het lichaam is opgeslagen.¹³ Hoe meer vet er beschikbaar is, des te meer leptine er gemaakt wordt. Wanneer jouw patiënt voldoende vetreserves heeft, zorgen de hersenen ervoor dat hij zich niet al te druk meer maakt over eten. Leptine laat

het lichaam dus weten hoe het er qua vetreserves op de lange termijn voor staat.²⁴

Als voeding de hele dag door een grote verleiding is voor jouw patiënt, is er waarschijnlijk sprake van een stoornis in de leptinesignalering.²⁵

Bij mensen met overgewicht gebeurt het namelijk vaak dat de hersenen het leptinesignaal niet meer opmerken. De hersenen zijn dan 'doof' geworden voor de signalen die door leptine worden afgegeven. Dit wordt leptineresistentie genoemd. Hierdoor 'weten' de hersenen eigenlijk niet dat er voldoende vet is opgeslagen.

Voeding vormt dan de hele dag door een grote verleiding voor jouw patiënt.²⁵

Een hoog leptineniveau was voor de primitieve mens waarschijnlijk een signaal dat het niet meer zo nodig was om te jagen en dat het een goed moment was om voor nageslacht te zorgen.^{26,27} Een hoog leptineniveau gaf aan dat de primitieve mens voldoende dik was om het een tijdje uit te houden.²⁷

Als er nu onverwacht toch weer een tijd van voedselschaarste aanbrak, was het lichaam in staat om het hoge leptinesignaal, dat door het nog beschikbare vetweefsel werd afgegeven, te blokkeren. De triglyceriden (bloedvetten) spelen in dit proces een belangrijke rol. Tijdens een hongersnood nemen de triglyceriden in het bloed toe. Dit is een signaal voor het lichaam om het transport van leptine naar de hersenen, ondanks de aanwezige vetreserves, te verminderen.^{28,29} Daardoor werd de primitieve mens opnieuw geprikkeld om te jagen. Men vermoedt dat hierdoor de overlevingskansen van de primitieve mens sterkt verbeterd werden.³⁰ Als jouw patiënt naast overgewicht ook een hoog triglyceridenniveau in het bloed heeft, dan is de kans groot dat het leptinesignaal naar de hersenen wordt geblokkeerd en dat hierdoor het verzadigingsgevoel is verminderd.

Het lichaam van patiënten waarbij het leptinesignaal wordt geblokkeerd door een hoog niveau aan triglyceriden, 'denkt',

figuur 2 | Koorts vertelt je niet alles wat je mankeert. Ook gewichtstoename kan verschillende oorzaken hebben.



ondanks de voldoende vetreserves, dat het verhongert.³² Dat is best triest voor deze patiëntengroep. Het verklaart veel van hun excessieve eetgedrag.

Risicogroepen Vrouwen in de menopauze hebben een verhoogd risico op een verminderd verzadigingsgevoel.³¹ Patiënten met een BMI hoger dan 25 hebben een verhoogd risico op een leptineblokkade doordat bij deze groep de triglyceriden vaak verhoogd zijn.³³ Hierdoor wordt het langetermijnsverzadigingsgevoel bij deze patiënten verminderd. Vrouwen met polycysteus-ovariumsyndroom en patiënten met hyperinsulinemie hebben ook een verhoogd risico op een verminderd verzadigingsgevoel.³⁴ Maar daar lees je later meer over.

Koolhydraatverslaving

Het zal je misschien verbazen, maar ook het eten van verkeerde en ongezonde voeding kan een lichamelijke oorzaak hebben. Sommige mensen met overgewicht kiezen steeds voor koolhydraatrijke voeding omdat zij zich daar emotioneel beter door voelen.³⁵ De neurotransmitter serotonine lijkt iets te maken te hebben met deze ongezonde voedingskeuzes.³⁶ Mensen met een te laag serotonineniveau zijn sneller geïrriteerd, somber en minder goed tegen stress bestand dan mensen met een normaal serotonineniveau. Door het eten van koolhydraatrijke voeding produceert hun lichaam meer serotonine³⁷ waardoor zij zich op emotioneel vlak beter voelen.³⁸ Koolhydraten werken voor hen als een soort 'antidepressivum'.³⁹ Misschien heeft jouw patiënt zelf opgemerkt dat er meer koolhydraatrijke voeding wordt gegeten als hij of zij verdrietig, somber of gespannen is. Dan is een koolhydraatarm dieet zoals dat van Atkins of dr. Frank bijna een onmogelijke opgave en dus geen optie om gewicht te verliezen.³⁸ Want jouw patiënt is letterlijk *verslaafd* aan koolhydraten. Van alle mensen met overgewicht heeft 5 - 10 % een koolhydraatverslaving.

Risicogroepen Vrouwen met PMS hebben een verhoogd risico op een koolhydraatverslaving.^{36,39,40} Dat geldt ook voor mensen die lijden aan een lichte winterdepressie of boulimie.^{36,41-43} Een jarenlange onopgemerkte koolhydraatverslaving verhoogt het risico op hyperinsulinemie, mogelijk gevolgd door diabetes type 2, omdat er steeds weer voor hoog glycemische, snelverteerbare en koolhydraatrijke voeding wordt gekozen.^{44,45}

Hyperinsulinemie

Hyperinsulinemie wordt veroorzaakt door insulineresistentie. Het lichaam is dan minder gevoelig geworden voor insuline.⁴⁶ Er is dan veel meer insuline nodig om de glucosespiegel binnen de normale waarden te houden. Hierdoor ontstaat een chronisch verhoogde insulinespiegel, terwijl de suikerspiegel nog binnen de referentiewaarde kan liggen.⁴⁷ Bij mensen met de hormonale stoornis hyperinsulinemie zit het gewicht voornamelijk rond het middel.⁴⁸ De taille/heup-omvangratio is dan bij vrouwen groter dan 0,8 en bij mannen groter dan 1.^{54,55} Bovendien hebben deze patiënten vaak honger, vooral kort na een koolhydraatrijke maaltijd en verliezen door extra beweging maar weinig of geen vet.

HOMA-IR De diagnose hyperinsulinemie wordt vaak gemist omdat er alleen een nuchtere bloedsuiker wordt bepaald. Maar voor de diagnose van hyperinsulinemie is naast een nuchtere

bloedsuiker- ook een nuchtere insulinebepaling noodzakelijk. Met deze twee waarden kun je via de HOMA-IR-formule berekenen of er sprake is van hyperinsulinemie (insulineresistentie).^{49,50} Dit eenvoudige extra bloedonderzoek geeft iemand die op weg is om overgewicht en diabetes te ontwikkelen, jaren de tijd om zijn leefstijl aan te passen.^{51,52} Als jouw patiënt bijna diabetes type 2 heeft, dan geeft de HOMA-IR-test geen goede uitslag vanwege een pancreasinsufficiëntie. De bloedsuiker is in dat geval vaak hoog normaal.

Risicogroepen Hyperinsulinemie kan bij 40 % van de vrouwen in de menopauze voorkomen.⁵³ Mensen met langdurige koolhydraatverslaving hebben een verhoogd risico op hyperinsulinemie door een jarenlange verkeerde voedingskeuze.^{44,45} Insuline en leptine gebruiken dezelfde signaleringspaden: insuline is een leptine-antagonist.⁵⁹ Hyperinsulinemie vermindert hierdoor de effectiviteit van de leptinesignaling waardoor de hersenen onterecht denken dat er sprake is van verhogering. Zo ontstaat een vicieuze cirkel waarbij de lichamelijke activiteit afneemt en de eetlust van de patiënt toeneemt.⁶⁰ Hyperinsulinemie en overgewicht nemen dan toe.

Verlaagde verbranding

Veel mensen met overgewicht blijken helemaal niet zo veel te eten. Zij eten soms minder dan 1500 kcal per dag en komen toch aan. Het lichaam gaat dan kennelijk heel zuinig om met energie. Het heeft maar weinig calorieën nodig waardoor jouw patiënt zelfs van heel weinig eten toch nog aankomt. Deze efficiënte verbranding kan 'in de genen zitten', maar kan ook zijn veroorzaakt doordat er vaak een dieet is gevolgd waarbij de voeding maar weinig calorieën mocht bevatten.⁶¹⁻⁶³ Een goede reden om geen crashdieet te adviseren want dan wordt de verbranding alleen maar verder verlaagd. Een verlaagde verbranding komt naar schatting bij meer dan 10 % van alle mensen met overgewicht voor, met name bij mensen die al jaren hebben geprobeerd om door weinig te eten af te vallen.

Verlaagde RMR Tijdens een dieet wordt de verbranding in rust (*resting metabolic rate*, RMR) verlaagd. De verbranding in rust verbruikt rond de 70 % van alle calorieën die iemand nodig heeft en slechts 30 % wordt door beweging verbrand.^{61,64} Het effect van sport gericht op calorieverbranding is dus veel kleiner dan je zou denken. Daarom is het van onze oergenen zo'n goed plan om de RMR tijdens een hongersnood (dieet) te verlagen. Dat bespaart tenminste, het vormt 70 % van het energieverbruik.

Mifflin St Joer Je kunt de RMR van jouw patiënt berekenen via de formule van Mifflin-St Joer.⁶⁵⁻⁶⁸

$$RMR_{\text{man}} = (10 \times \text{lichaamsgewicht in kg}) + (6,25 \times \text{lengte in cm}) - (5 \times \text{leeftijd}) + 5$$

$$RMR_{\text{vrouw}} = (10 \times \text{lichaamsgewicht in kg}) + (6,25 \times \text{lengte in cm}) - (5 \times \text{leeftijd}) - 161$$



Bij hyperinsulinemie zit het overgewicht voornamelijk rond het middel.

Het aantal kcal die dan per dag nodig zijn, hangt af van de mate van beweging van jouw patiënt en kan eenvoudig worden berekend aan de hand van de volgende formule:

$kcal = RMR \times bewegingsfactor$ (zie tabel)

Factor	Mate van beweging
1,200	niet actief (weinig of geen beweging)
1,375	licht actief (lichte beweging of sport, 1-3 dagen per week)
1,550	gemiddeld actief (gemiddelde beweging of sport, 3-5 dagen per week)
1,725	Erg actief (veel beweging of sport, 6-7 dagen per week)

Wanneer jouw patiënt per dag veel minder eet dan je voor hem berekend heeft, dan is er sprake van een verlaagde verbranding.

Risicogroepen Patiënten met hypothyreoïdie hebben een verhoogd risico op een verlaagde verbranding.⁶⁹ Daar komen we later in dit artikel op terug. Vrouwen in de menopauze kunnen ook een verlaagde verbranding ontwikkelen.^{70,71}

Hypothyreoïdie

Een traag werkende schildklier (hypothyreoïdie) kan het gewicht ook langzaam laten toenemen doordat de verbranding sterk is afgenomen. Het heeft dan weinig zin om een dieet te adviseren.

De schildklier maakt van jodium en het aminozuur tyrosine o.a. de schildklierhormonen thyroxine (T4) en triiodothyronine (T3). De hormoonproductie bestaat voor 80 % uit T4 en 20 % uit T3.⁷² T3 is in het lichaam de actieve vorm.⁷³ Indien nodig kan het minder actieve T4 door het lichaam omgezet worden in T3. Met name T3 regelt de snelheid waarmee de verschillende verbrandingsprocessen in de lichaamscel verlopen.

Mensen met hypothyreoïdie hebben het vaak koud, last van vermoeidheid, een droge huid, afbrekend of uitvallend haar, gescheurde nagels en obstipatie.^{74,75}

TSH-bepaling schiet tekort Als je een goede indruk wilt hebben van de werking van de schildklier en welke hormoontherapie je het best kunt adviseren, dan is een eenvoudige TSH (*thyroid stimulating hormone*)-bepaling niet voldoende.

De huisarts zal, indien klachten daar aanleiding toe geven, een TSH-meting laten verrichten om de schildklierfunctie te testen. Als de TSH-waarde binnen de referentiewaarden valt, functioneert de schildklier, volgens de huisarts, normaal. Een huisarts neemt dan aan dat een TSH-waarde die nog binnen de referentiewaarde van 0,4 - 4,3 mIU/L valt, aangeeft dat er voldoende T4-hormoon door de schildklier wordt gemaakt en dat dit hormoon ook in voldoende mate wordt omgezet naar de actieve T3-vorm. Maar zo eenvoudig ligt het helaas niet en daar zijn meerdere redenen voor.

Onderzoek geeft namelijk aan dat de TSH-waarde binnen de referentiewaarden kan liggen, maar dat een hypothyreoïdie toch gewichtstoename kan veroorzaken.^{76,77} Bovendien wordt er steeds meer getwijfeld over het nut van een simpele TSH-bepaling. Recent onderzoek laat zien dat hypothyreoïdie beter op basis van klachten kan worden gediagnosticeerd dan op basis van een TSH-bepaling.⁷⁷

Het kan namelijk zijn dat het proces waarbij T4 naar T3 omgezet wordt bij jouw patiënt niet goed verloopt en dat er sprake is van hypothyreoïdie omdat er onvoldoende van het actieve hormoon T3 beschikbaar is. Dan liggen zowel de TSH-waarde als de vrije T4-waarde binnen de referentiewaarden maar kan de T3-waarde

te laag zijn.^{78,79} De omzetting van T4 naar T3 kan verminderd zijn door tekorten aan het mineraal selenium.⁷⁹ Dit is nu precies het mineraal waarvan bekend is dat ze in onvoldoende mate in onze voeding voorkomt.^{80,81}

Een eenvoudige TSH-bepaling om vast te stellen dat jouw patiënt schildklierproblemen heeft, is duidelijk niet voldoende. Een T3-deficiëntie wordt hiermee niet opgemerkt.

Maar er zijn nog meer problemen die een goede diagnose in de weg kunnen staan. Een verhoogde waarde van reverse T3 (rT3) kan namelijk de werking van T3 verminderen waardoor alle schildklierwaarden goed lijken te zijn en jouw patiënt toch klachten heeft die duiden op hypothyreoïdie.⁸³

Risicogroepen Bij het ouder worden neemt de kans op het krijgen van hypothyreoïdie sterk toe. Boven de 50 jaar is de kans gemiddeld vijf keer groter.⁸⁴ Zwangere vrouwen hebben een grotere kans op hypothyreoïdie.^{85,86} Hypothyreoïdie tijdens de zwangerschap kan een negatief effect hebben op de ontwikkeling van de hersenen en het zenuwstelsel van het kind.^{86,87} Bij 5 - 9 % van de vrouwen die zijn bevallen komt een schildklierstoornis voor.⁸⁸ Deze vrouwen hebben een grote kans op herhaling van deze stoornis bij een volgende zwangerschap.⁸⁸ Ook mensen die de geneesmiddelen Amiodarone⁸⁹ of lithium⁹⁰ gebruiken, hebben een grotere kans op hypothyreoïdie. Sommige geneesmiddelen die gebruikt worden bij de behandeling van epilepsie kunnen de schildklierwerking ook verminderen.⁹¹

Aanpassing van het overheidsbeleid is hard nodig

Het credo 'minder eten en meer bewegen' van de overheid blijkt een tunnelvisie waarbij men geen oog heeft voor andere oorzaken van overgewicht. Deze tunnelvisie wordt versterkt omdat stoornissen zoals hyperinsulinemie en hypothyreoïdie niet aan het licht komen wegens een ontoereikende diagnostiek. Een goede behandeling van overgewicht begint echter bij een gedegen onderzoek naar mogelijke lichamelijke oorzaken die succesvol afvallen in de weg staan. Hiermee verschilt deze manier van werken van alle tot nu toe bekende afslankprogramma's. Het wordt hoog tijd dat gezondheidsorganisaties zich niet meer alleen richten op de oude paradigma's van voeding en beweging, maar ook deze lichamelijke oorzaken betrekken in de strijd tegen overgewicht. ☞

REFERENTIES

De wetenschappelijke publicaties die gebruikt zijn bij dit artikel zijn online op te vragen via: <http://www.mediamedica.nl/verhaal/deel-1-lichamelijke-oorzaken-van-overgewicht>

Wat je in deel 2 zult lezen ...

Volgens de Nederlandse overheid eten we te veel en bewegen we te weinig. Volgens de Amerikaanse overheid eten we te vet. Geen van deze visies hebben ertoe geleid dat de explosie van overgewicht is afgenomen. Wetenschappers opperen andere mogelijke oorzaken voor de wereldwijde explosie van overgewicht. Zij denken dat onze oergenetische afkomst in 'botsing' is gekomen met onze huidige leefstijl en dat we, op het gebied van overgewicht, veel kunnen leren van de nieuwe inzichten die ontwikkeld worden binnen de epigenetica. In dit tweede deel van deze serie kun je lezen hoe al deze nieuwe inzichten jou kunnen helpen bij het opstellen van een passend en verantwoord behandelingstraject.



Het eerste teken van insulineresistentie bij kinderen is een 'zwembandje' rond het middel



Spierontwikkeling door krachttraining verhoogt de verbranding in rust

Deel 2 | Lichamelijke oorzaken van overgewicht

Behandel **oorzaken** die **succesvol afvallen** in de weg staan

Cora de Fluiter | Volgens de Nederlandse overheid eten we te veel en bewegen we te weinig. Volgens de Amerikaanse overheid eten we te vet. Geen van deze visies hebben er echter toe geleid dat de explosie van overgewicht is afgenomen. Wetenschappers opperen andere mogelijke oorzaken voor de wereldwijde explosie van overgewicht. Zij denken dat onze oer genetische afkomst in 'botsing' is gekomen met onze huidige leefstijl en dat we, op het gebied van overgewicht, veel kunnen leren van nieuwe inzichten uit de epigenetica. In dit tweede deel van deze serie kun je lezen hoe al deze nieuwe inzichten je kunnen helpen bij het opstellen van een passend en verantwoord behandelingsplan.

De visie van de Nederlandse overheid is wat de laatste 30 jaar niet gewerkt heeft. Het credo van de overheid 'We eten te veel en bewegen te weinig' heeft de afgelopen dertig jaar niets opgeleverd.¹ Want het aantal Nederlanders dat volgens de overheid voldoende beweegt, is de afgelopen 10 jaar met 4 % gestegen, terwijl het overgewicht en het ernstig overgewicht respectievelijk met 3,1 % en 2,4 % is toegenomen.²⁻⁴ Het overgewicht bij kinderen is de laatste twaalf jaar met 1,7 % toegenomen.⁵ Dat is geen goed nieuws. Want als de toename van overgewicht bij kinderen niet gestopt kan worden, lopen we het gevaar dat de gemiddelde levensverwachting van de mens, voor het eerst sinds zijn bestaan, de komende decennia zal afnemen.⁶⁻⁸

De visie van de Amerikaanse overheid In de jaren zeventig heeft de Amerikaanse overheid, in een poging overgewicht en diabetes tegen te gaan, een voedingsadvies opgesteld waarin de bevolking werd aangeraden minder vet te eten. Het gevolg van dit advies was dat de Amerikanen van vetconsumptie overschakelden naar de consumptie van koolhydraatrijke, vaak vezelarme, voeding om zo toch de benodigde energie binnen te krijgen. Onderzoek laat zien dat deze voedingskeuze het risico op diabetes, en het daar mee gepaard gaande overgewicht, juist verhoogt.¹⁰ Dit advies heeft dus niet goed uitgedaan. De Amerikanen zijn hierdoor het dikste volk ter wereld geworden.⁹

Mogelijke verklaring explosie van overgewicht

De botsing met onze oer genetische afkomst

Waarom we de laatste 30 jaar zo dik zijn geworden? Een verklaring die in wetenschappelijke kringen vaak wordt geopperd is dat onze huidige leefstijl in 'botsing' is gekomen met onze oer genetische afkomst.

Genetisch gezien lijken we namelijk nog precies op de oermens van 10.000 jaar geleden.¹¹⁻¹³ Daarom denkt men dat de huidige mens niet voldoende tijd heeft gehad om zich aan alle leefstijlveranderingen aan te passen.¹³⁻¹⁶

Een goede behandeling begint bij een juiste diagnose

Maar het opsporen van lichamelijke oorzaken die succesvol afvallen in de weg staan is best lastig. Daarom heb ik een gratis anamnese programma voor je beschikbaar dat je kunt ge-

bruiken als hulpmiddel bij de diagnose. Je kan dit programma downloaden via coradefluiter.nl/download

Ongeveer 10.000 jaar geleden werden granen in onze voeding geïntroduceerd. Dat was een revolutie op voedingsgebied want die hadden we in de miljoenen jaren daarvoor nooit gegeten.¹⁷ Waarschijnlijk zijn granen nog steeds geen goede voeding voor de hedendaagse mens. Het blijkt namelijk dat een *paleodiet* of oerdieet, uit de periode waarin nog geen granen werden gegeten, nog steeds voordelen kan bieden. Als je bijvoorbeeld bij mensen met diabetes type 2 een dieet dat speciaal voor hen ontwikkeld is, vervangt door een paleodiet waarin geen granen meer voorkomen, dan geeft dat een verbetering te zien van de bloedsuikerhuishouding.¹⁸

Het eerste teken van insulineresistentie bij kinderen is een 'zwembandje' rond het middel

Fetal programming

Ondanks dat ons DNA-profiel niet veel veranderd is sinds de oertijd, is de mens toch in staat om zich aan kleine veranderin-

gen in zijn leefomgeving aan te passen, bijvoorbeeld veranderingen in de beschikbaarheid van voeding of veranderingen in het klimaat. Deze aanpassingen kunnen tijdens de zwangerschap in de foetus worden aangebracht en wordt *fetal programming* genoemd.^{19,21} Vrouwen die tijdens de zwangerschap bv. een dieet volgen met een calorierestrictie, zoals het dieet van Sonja Bakker of dr. Frank, lopen het risico, onder invloed van *fetal programming*, een kind te krijgen met een verlaagde verbranding.²¹ Het evolutieproces heeft er waarschijnlijk voor gezorgd dat het verbrandingssysteem van het ongeboren kind zich tijdens de zwangerschap kan aanpassen aan de beschikbaarheid van voeding om hiermee de overlevingskans van de volgende generatie te vergroten.²¹ Het ongeboren kind 'denkt' dan dat het in een wereld van schaarste terecht zal komen maar het omgekeerde is waar. Een kind dat op deze wijze in de 21e eeuw een verlaagde verbranding heeft opgelopen, komt helemaal niet terecht in een omgeving met voedselschaarste. In tegendeel. Het komt terecht in een wereld van overvloed en ontwikkelt hierdoor op latere leeftijd allerlei gezondheidsproblemen, waaronder overgewicht.^{22,23}

Epigenetica

Het klinkt misschien verbazingwekkend, maar het blijkt dat de genen van het ongeboren kind in staat zijn om tijdens de zwangerschap met 'de buitenwereld' te communiceren. Op basis van deze communicatie worden blijvende veranderingen aangebracht in de genetische expressie bij het ongeboren kind.^{24,25} De wetenschap die deze *gene-environment interactions* bestudeert heet epigenetica.

Het onderzoek op het gebied van epigenetica heeft enkele uitzonderlijke nieuwe feiten aan het licht gebracht. Zo blijkt het dat een ongezonde leefstijl niet alleen gevolgen kan hebben voor de eigen gezondheid maar ook, onder bepaalde omstandigheden, voor de gezondheid van de kinderen, kleinkinderen en achterkleinkinderen. Voorheen werd bijvoorbeeld altijd gedacht dat roken alleen schade kon toebrengen aan de roker. Maar dat blijkt dus onjuist. Ook de volgende generaties kunnen van het roken gezondheidsproblemen ondervinden.²⁶⁻³⁰ De gevolgen van deze nieuwe ontdekkingen zijn verstrekkend en zullen in de nabije toekomst ons beeld over gezondheid en ziekte totaal veranderen.

Zwangerschapsdiabetes

Epigenetica geeft ook een verklaring voor de explosie van overgewicht en diabetes type 2. Zwangerschapsdiabetes 'programmeert' het ongeboren kind zodanig dat het op latere leeftijd een sterk verhoogd risico heeft op het krijgen van insulineresistentie, de voorbode van diabetes type 2.³¹⁻³⁵ Volgens de epigenetica kan deze stoornis, onder bepaalde omstandigheden, ook aan de volgende generaties worden doorgegeven, waardoor zwangerschapsdiabetes kan bijdragen aan de wereldwijde explosie van overgewicht en diabetes type 2.^{35,36}

De incidentie van zwangerschapsdiabetes ligt ongeveer op 8%.³⁷⁻³⁹ Helaas wordt door ontoereikend bloedonderzoek de diagnose van zwangerschapsdiabetes in bijna de helft van de gevallen gemist.³⁹ Hierdoor wordt er een kans gemist om diabetes en overgewicht een halt toe te roepen.

Twee miljoen Nederlanders hebben hyperinsulinemie

Met deze nieuwe inzichten (de oergenetische botsing met onze leefstijl en *fetal programming*) is het dan ook veel beter te begrijpen dat meer dan twee miljoen Nederlanders aan het metabole

"Een ongezonde leefstijl kan ook gevolgen hebben voor de gezondheid van de kinderen, kleinkinderen en achterkleinkinderen."

syndroom (MetS) lijden. MetS verhoogt het risico op het verkrijgen van diabetes type 2. Insulineresistentie oftewel hyperinsulinemie is een vast onderdeel van MetS.

In het *Tijdschrift voor geneeskunde* (TvG) uit 2007 wordt gemeld dat één miljoen Nederlanders onder de 60 jaar, zonder dat ze dit weten, lijden aan MetS waardoor het risico op overgewicht wordt

Patiënten met diabetes type 2

Patiënten die reeds gediagnosticeerd zijn met diabetes type 2 kun je op dezelfde manier behandelen als patiënten met hyperinsulinemie. In het algemeen kunnen deze patiënten hun bloedsuiker prikken. Je beschikt hiermee over een extra mogelijkheid om het resultaat van jouw interventie te beoordel-

en. Bij deze patiënten heeft het geen zin om de nuchtere insulinespiegel te bepalen (HOMA-IR, zie deel I van deze serie) om het resultaat van de behandeling te evalueren omdat er bij deze groep al vaak sprake is van een pancreasinsufficiëntie waardoor te weinig insuline wordt geproduceerd.

verhoogd.⁴⁰ Internationaal onderzoek bevestigt de incidentie van MetS.^{41,42} Bovendien meldt het TvG dat deze stoornis bij ouderen aanzienlijk vaker voorkomt, wat ook bevestigd wordt door internationaal onderzoek.⁴² Als ook de ouderen worden meegeteld, dan komt het totale aantal gevallen van MetS in Nederland naar schatting op twee miljoen.^{42,43} Dat komt neer op 12,5% van de bevolking. Zij hebben een verhoogd risico op harten vaatziekten, diabetes type 2⁴⁰ en overgewicht rond het middel.⁴² Vrouwen krijgen een appelfiguur en mannen een bierbuik. Je hoeft alleen maar om je heen te kijken om te concluderen dat deze schatting van 12,5% waarschijnlijk correct is.

Hyperinsulinemie

Kenmerken van hyperinsulinemie

Hyperinsulinemie (insulineresistentie), een hormonale stoornis en een vast onderdeel van MetS kenmerkt zich doordat men gewicht rond het middel vasthoudt⁴⁴ en men vaak honger heeft, vooral direct na een koolhydraatrijke maaltijd. Bij hyperinsulinemie is de insulinespiegel chronisch verhoogd terwijl de glucosespiegel nog een normale waarde heeft.⁴⁵ In deel I van deze serie heb je kunnen lezen waarom de diagnose van hyperinsulinemie vaak wordt gemist.

Voeding en beweging

Bij de behandeling van hyperinsulinemie staat het verlagen van de insulinespiegel centraal. Je kunt de insulinespiegel verlagen door de insulinebehoefte van het lichaam met behulp van een laag glycemisch dieet te verminderen.^{46,47} De glycemische waarde (GI) is het getal dat aangeeft hoe sterk de glucosespiegel in het bloed omhoog gaat na het eten van een voedingsmiddel. Hoe hoger het getal hoe sneller de glucosetijging. Suiker heeft bijvoorbeeld een GI van 100, bladgroente een GI van maar 10. Het gaat bij een laag glycemisch dieet om wat men eet en binnen zekere grenzen niet om hoeveel men eet. Ook voor patiënten die reeds gediagnosticeerd zijn met diabetes type 2 is een laag glycemisch dieet aan te bevelen.⁴⁸⁻⁵⁰ Ik vraag me dan ook af op welke wetenschappelijke basis het *Nederlands Diabetes Fonds* durft

te beweren dat 4 - 5 opscheplepels aardappelen en 6 - 7 sneetjes brood aan te bevelen is voor diabetes patiënten tussen de 20 - 50 jaar.⁵¹ Want gekookte aardappel heeft een GI van 70 en bruin en witbrood een GI van respectievelijk 65 en 70.⁷³ Dat is niet bepaald laag te noemen. Ik denk dat dit advies tot stand gekomen is door een succesvol lobbytraject vanuit de broodindustrie. Want er zijn in 2011 bijna één miljoen Nederlanders gediagnosticeerd met diabetes.¹⁶⁹ Als zij zouden besluiten geen brood meer te eten, is dat waarschijnlijk de doodsteek voor deze industrietaak. Extra vezelrijke voeding is ook van belang bij de behandeling van hyperinsulinemie, maar daarover meer in deel III. Adviseer je patiënt voor het ontbijt te sporten wanneer je hyperinsulinemie bij hem hebt herkend. Dan is de insulinespiegel op zijn laagst en is het lichaam in staat om vet te verbranden.⁵²

Het gebruik van supplementen

Je kunt insulineresistentie verminderen door het gebruik van chroom. Het verhoogt de gevoeligheid van het lichaam voor insuline.^{53,54} Magnesium en alfaliponzuur hebben een gelijksoortige werking.⁵⁵⁻⁵⁸ MetS en de daarmee gepaard gaande hyperinsulinemie en overgewicht kan worden veroorzaakt door een tekort aan vitamine D.⁵⁹⁻⁶⁴ Dat is slecht nieuws, want de Gezondheidsraad schrijft in 2008: 'Een onvoldoende vitamine D-status komt onder alle lagen van de Nederlandse bevolking voor.'⁶⁵ Internationaal onderzoek bevestigt het bestaan van deze tekorten^{66,67}. Extra vitamine D is bij hyperinsulinemie aan te bevelen want het blijkt insulineresistentie te verminderen.^{68,69} De optimale serumwaarde van 25(OH)D voor het verminderen van insulineresistentie bleek tussen de 80 - 119 nmol/l te liggen.⁶⁹

Voorkom zwangerschapsdiabetes

Voor vrouwen die zwanger willen worden is extra vitamine D heel belangrijk, want een tekort aan vitamine D verhoogt het risico op zwangerschapsdiabetes.⁷⁰⁻⁷² Extra vitamine D kan bij vrouwen met een vitamine D-deficiëntie het risico op zwangerschapsdiabetes verlagen. Volgens epigenetische principes wordt hierdoor ook het risico op diabetes voor de volgende generaties verlaagd. In deel III van deze serie zul je lezen hoe je zwangerschapsdiabetes op een juiste manier kunt vaststellen.

Koolhydraatverslaving

Kenmerken van een koolhydraatverslaving

Wanneer jouw patiënt een koolhydraatverslaving heeft, dan krijgt hij emotionele klachten als hij probeert minder koolhy-

draten te eten en snoept hij meer wanneer hij gespannen of verdrietig is. Dit wordt veroorzaakt door een stemmingsstoornis, waarbij de serotoninehuishouding in de hersenen mogelijk betrokken is.⁷⁵ Patiënten ervaren door het eten van extra koolhydraten een stemmingsverbetering.⁷⁴ Chocolade heeft bij deze patiënten vaak de voorkeur, vooral bij vrouwen vlak voor de menstruatie.^{76,77}

Gezondheidsinstanties willen het eetgedrag dat hoort bij een koolhydraatverslaving vaak via gesprekstherapie corrigeren. Een gesprekstherapie over eetgedrag kan heel nuttig zijn voor de bewustwording maar praten verhoogt het serotonineniveau niet en dat is nou juist waar het bij de behandeling van een koolhydraatverslaving om gaat.⁷⁸

Het gebruik van supplementen

Als je bij jouw patiënt zowel een koolhydraatverslaving als hyperinsulinemie hebt vastgesteld, dan is het aan te bevelen om de koolhydraatverslaving eerst te behandelen. Anders houdt je

patiënt een koolhydraatarm, eiwitrijk dieet niet vol.^{79,80}

Het geneesmiddel hypericum (sint-janskruid) kan de lichte depressie die samengaat met een koolhydraatverslaving, verminderen waardoor de behoefte aan koolhydraatrijke voeding afneemt.⁸¹⁻⁸⁵ Hypericum mag niet samen met een antidepressivum van de MAO-remmerklasse gegeven worden.⁸⁶ Hypericum kan de werking van andere geneesmiddelen beïnvloeden op een manier zoals ook bekend is van grapefruitsap.^{87,88} Het verandert de afbraaksnelheid van sommige geneesmiddelen. Er ontstaan dan problemen als deze geneesmiddelen heel nauwkeurig gedoseerd moeten worden.⁸⁹ Wanneer jouw patiënt geneesmiddelen gebruikt, controleer dan altijd of de combinatie met hypericum mogelijk is. Hypericum kan ook de werking van anticonceptiepillen verminderen.⁹⁰⁻⁹² Het gebruik van hypericum wordt tijdens de zwangerschap ontraden.⁹³

Chroom kan ook met succes worden ingezet bij het verminderen van een koolhydraatverslaving.⁹⁴ Bovendien eet men door supplementie van chroom minder en neemt het hongergevoel af.⁹⁵ Deze behandeling vult je eventueel aan met 5-hydroxytryptofaan (5-HTP). 5-HTP is een serotonineprecursor en kan ingezet worden bij lichte depressievormen.^{96,97} 5-HTP moet op een lege maag voor het slapen worden ingenomen.

Het gebruik van geneesmiddelen

Wanneer de gemoedstoestand van je patiënt binnen zes weken niet verbetert, kan een arts onderzoeken of het gebruik van een antidepressivum voor je patiënt geïndiceerd is. Het gebruik van fluoxetine heeft dan de voorkeur. Fluoxetine verbetert

"Op welke wetenschappelijke basis durft het Nederlands Diabetes Fonds te beweren dat 4 - 5 opscheplepels aardappelen en 6 - 7 sneetjes brood aan te bevelen is voor diabetespatiënten?"

Stoornis	Voeding	Supplement	Opmerking
Hyper-insuline	Atkins of South Beach	Chroom, Magnesium, Vitamine D, Alfaliponzuur, Psyllium, Glucomannan	Krachtraining
Verminderd verzadigingsgevoel	Eiwitrijk ontbijt, vezelrijke voeding	Psyllium, Glucomannan	Langzamer eten, vaker eten
Verlaagde verbranding	Eiwitrijke voeding, met name het ontbijt	HCA, pyruvaat, Groene thee	Krachtraining
Koolhydraat verslaving	Mediterrane voeding	Hypericum, Chroom, 5-HTP	Start niet te snel met een koolhydraat-arm dieet
Hypo-thyreoidie	Mediterrane voeding	Jodium Selenium bij T4/T3 problemen en/of Hashimoto Schilddklierhor	Wee voorzichtig met jodium. Goede begeleiding tijdens de hormooninstelling

niet alleen de stemming maar vermindert ook de behoefte aan koolhydraatrijke voeding.⁹⁸ Uit onderzoek blijkt dat vooral vrouwen met overgewicht baat kunnen hebben bij het gebruik van fluoxetine. De vrouwen die tijdens een onderzoek fluoxetine gebruikten, aten ongeveer 22 % minder dan de vrouwen die een placebo kregen.⁹⁹

Fluoxetine kan ook worden toegepast als je patiënt last heeft van eetbuien, ook wel *binge eating* genoemd. Door het uitblijven van deze eetbuien kan het lichaamsgewicht gedurende een periode van ongeveer 24 weken met ongeveer 5 % afnemen.¹⁰⁰ Fluoxetine is ook effectief bij de behandeling van de eetstoornis boulimie.¹⁷⁰⁻¹⁷²

Daarnaast heeft fluoxetine extra voordelen voor diabetespatiënten met een koolhydraatverslaving. Het verbetert de bloedsuikerspiegel en de HbA1c-waarde.^{101,102} De HbA1c geeft aan hoe stabiel de bloedsuikerspiegel is geweest over een periode van de afgelopen zes weken. Hogere waarden duiden op een gemiddeld hogere bloedsuikerspiegel.

Bovendien verhoogt fluoxetine de verbranding en dat is mooi meegenomen als jouw patiënt gewicht wil verliezen.^{103,104} Het gebruik van andere antidepressiva wordt ontraden. Zij kunnen het gewicht mogelijk verhogen.¹⁰⁵

Verminderd verzadigingsgevoel

Kenmerken van een verminderde maag-darmsignalering

Wanneer de maag-darmsignalering bij je patiënt verstoord is, dan merkt hij kort na de maaltijd dat hij toch weer te veel gegeten heeft. Als jouw patiënt binnen dertig minuten klaar is met eten, kan het zijn dat het lichaam nog niet voldoende verzadigingssignalen heeft kunnen afgeven.¹⁰⁶ Hierdoor eet jouw patiënt meer dan hij eigenlijk nodig heeft.

Voedingsinterventie

Onderzoek laat zien dat mensen die langzamer eten en vaker eten daadwerkelijk minder eten.¹⁰⁷⁻¹¹² Vaker eten werkt ook goed om bij kinderen overgewicht te helpen voorkomen. Kinderen die per dag drie of minder maaltijden aten, hadden meer last van overgewicht dan kinderen die vier of meer maaltijden aten.¹¹³ Adviseer jouw patiënt de hoofdmaaltijden kleiner te maken waardoor verantwoorde laag glycemische tussendoortjes kunnen worden geïntroduceerd.

Eiwitten werken sterk verzadigend en verhogen bovendien de verbranding via een verhoogde thermogenese.¹¹⁴⁻¹¹⁶ Eerst een eitje of een stukje kip bij het ontbijt is een goede manier om de dag te beginnen. Daarna kan jouw patiënt proberen of hij aan de helft van zijn normale ontbijt genoeg heeft. Wanneer hij tijdens het avondeten eerst zijn vlees of vis eet en dan de rest van de maaltijd dan eet jouw patiënt minder. Het is wel even wennen. Daarnaast vermindert extra vezelrijke voeding de hongergevoelens.^{117,118} Een rauwkostsalade, groente en bepaalde fruitsoorten zoals bosfruit, bevatten veel vezels en zijn daarom aan te raden. Peulvruchten zoals linzen, kidneybonen en kikkererwten zijn ook zeer vezelrijk en daarom goede vervangers van aardappels, pasta en rijst.

Extra vezelsuppletie is belangrijk

Ook het RIVM is overtuigd van het belang van vezelrijke voeding:¹¹⁹ 'Vezelrijke voeding is belangrijker in het voorkómen van overgewicht dan een vetarme voeding.' Het is jammer dat in

2009 volgens de Gezondheidsraad negentig procent van de Nederlandse bevolking niet genoeg voedingsvezel binnenkreeg.¹²⁰ Je kunt er dus van uitgaan dat ook je patiënt een tekort aan vezels heeft.

Een gewone bruine boterham is helaas niet de juiste oplossing voor dit vezeltekort want die bevat per boterham maar 1,8 gram voedingsvezels terwijl er dagelijks 30 - 40 gram aanbevolen wordt.¹²⁰⁻¹²² Jouw patiënt zou meer dan 22 boterhammen per dag moeten eten om op deze manier voldoende vezels binnen te krijgen. In deel 3 komen nog meer nadelen van broodconsumptie bij de behandeling van overgewicht aan de orde.

Ook voor kinderen met overgewicht is een vezelrijke voeding erg belangrijk. Je kunt de vezelbehoefte van kinderen uitrekenen via de volgende formule:¹²²

Gram vezels per dag = leeftijd + 5

Je kunt de vezeltekorten bij je patiënt aanvullen met extra voedingsvezels. Psyllium vermindert het hongergevoel en versterkt

de verzadiging bij je patiënt.^{123,124} Glucomannan versterkt ook het verzadigingsgevoel waardoor gewichtsverlies bereikt kan worden.¹²⁵⁻¹²⁷ Gebruik deze vezels een half uur voor de maaltijd opgelost in een groot glas water. Hierdoor wordt het verzadigingsgevoel gestimuleerd en de voeding langzamer in het lichaam opgenomen waardoor je patiënt minder snel weer honger heeft.¹²³ Bij ouderen heeft dit nog een extra voordeel. Want bij hen geeft één glas water voor de maaltijd al een extra verzadigd gevoel.^{128,129}

Kenmerken van een leptinestoornis

Wanneer het leptinesignaal bij je patiënt vermindert is, dan is hij de hele dag met eten bezig. Voeding vormt dan een grote verleiding voor jouw patiënt.

Als je patiënt ook gediagnosticeerd is met hyperinsulinemie, kan het zijn dat de hoge insulinespiegel een goede werking van het leptinesignaal verstoort (zie deel 1). In dat geval is het aan te bevelen de behandeling van hyperinsulinemie voorrang te verlenen.

Wanneer bij jouw patiënt de triglyceridenwaarde in het bloed verhoogd is, kan hierdoor het leptinesignaal geblokkeerd worden. Zet in dat geval een interventie in om de triglyceridenwaarde omlaag te brengen. Over de leptineblokkerende werking van triglyceriden kunt in deel I meer lezen.

Verlaagde verbranding

Kenmerken van een verlaagde verbranding.

Wanneer je patiënt minder calorieën eet dan hij gezien zijn leeftijd, geslacht, lengte, gewicht en mate van beweging nodig heeft, en hij komt toch aan, dan heeft hij een verlaagde verbranding. Nog minder eten helpt dan niet. Dat zorgt er alleen voor dat de verbranding nog verder wordt verlaagd.¹³⁰ In deel 1 van deze serie kun je lezen hoe je het aantal calorieën dat jouw patiënt nodig heeft kan uitrekenen.

Voedingsinterventie

De behandeling van een verlaagde verbranding richt zich met name op het verhogen van de verbranding in rust. De verbranding in rust is het aantal calorieën dat gebruikt wordt voor al die lichaamsprocessen die gewoon doorgaan als men rustig op een stoel zit of in bed ligt. De verbranding in rust verbruikt rond de 70 % van de dagelijkse calorieën die men via voeding binnenkrijgt.^{131,132} Je kunt de verbranding in rust verhogen met eiwit-

"Het is jammer dat 90 % van de Nederlandse bevolking niet genoeg voedingsvezels binnenkrijgt."

rijke voeding,¹¹⁴⁻¹¹⁶ maar ook door een krachttrainingsprogramma waarbij je patiënt zijn spieren ontwikkelt.^{133,134} Het verhogen van de verbranding in rust is heel effectief bij de behandeling van overgewicht omdat jouw patiënt hierdoor 24 uur per dag meer calorieën verbrandt.

Het gebruik van supplementen

Het gebruik van hydroxycitroenzuur (HCA) heeft in combinatie met extra lichaamsbeweging grote voordelen. Het verbetert tijdens het sporten het uithoudingsvermogen.¹³⁵ Bovendien vermindert HCA ook de eetlust, remt het de omzetting van koolhydraten in vet en verhoogt het de vetverbranding.¹³⁶⁻¹⁴² Het is een natuurlijke reactie van het lichaam om tijdens een dieet de verbranding te verlagen zodat het lichaam met minder calorieën toch goed kan blijven functioneren. Dit is één van de grootste struikelblokken bij het afvallen. Je kunt dit opvangen door gebruik te maken van groenethee-extract.¹⁴³ Groene thee zorgt er namelijk voor dat de thermogenese in het lichaam omhoog gaat waardoor je patiënt ongemerkt meer energie verbruikt.¹⁴⁴⁻¹⁴⁷ Dit compenseert de verlaagde verbranding die ontstaan is door het volgen van een streng dieet. Daarnaast verhoogt groene thee ook de vetverbranding waardoor er minder vet in het lichaam wordt opgeslagen.^{145,146} Natuurlijk heeft groene thee ook nog tal van andere gezondheidsvoordelen.

Hypothyreoïdie

Kenmerken van hypothyreoïdie

Wanneer jouw patiënt hypothyreoïdie heeft, kan hij daar veel uiteenlopende klachten van ondervinden. Vaak heeft hij het koud en ervaart hij kou als erg onprettig. Ook vermoeidheid, haaruitval en een droge huid zijn een paar voorbeelden van voorkomende klachten. Artsen voeren vaak alleen een TSH-bepaling uit om de werking van de schildklier te toetsen. In deel I van deze serie heb je echter kunnen lezen waarom dit onderzoek ontoereikend is.

Jodiumtekort in Nederland

Jodium is een essentieel onderdeel bij de productie van schildklierhormonen. Het RIVM rapporteert in 2007 dat de gemiddelde jodiumconcentratie in de urine in Nederland 109 microgr/l bedraagt. Dit gemiddelde komt maar net boven de door de WHO aan bevolen ondergrens van 100 microgr/l. Er kan dus rustig worden aangenomen dat vele Nederlanders een tekort hebben aan jodium.¹⁴⁸ Onderzoek van het TNO geeft aan dat vrouwen vaak een tekort hebben.^{150,151} Artsen waarschuwen voor het jodiumtekort en vragen de Gezondheidsraad actie te ondernemen.¹⁵² De overheid heeft zich echter niets aangetrokken van deze waarschuwing en heeft de hoeveelheid jodium die toegevoegd mag worden aan brood middels bakkerszout met 26 % verlaagd.¹⁵³ Ook heeft de overheidsrichtlijn om minder zout te eten waarschijnlijk een ongunstig effect op de jodiuminname in Nederland.¹⁵⁴ De incidentie van hypothyreoïdie zal hierdoor in de komende jaren waarschijnlijk alleen maar toenemen.

Jodium contra-indicaties

Je mag patiënten echter alleen suppletie van jodium adviseren wanneer je de ziekte van Hashimoto hebt uitgesloten. Voor deze patiëntengroep is extra jodium namelijk contrageïndiceerd.¹⁵⁵ De ziekte van Hashimoto is een auto-immuunziekte die

"Artsen waarschuwen voor het jodiumtekort en vragen de Gezondheidsraad actie te ondernemen.

De overheid trok zich hier niets van aan en verlaagde de hoeveelheid jodium die toegevoegd mag worden aan brood met 26 %."

uiteindelijk hypothyreoïdie veroorzaakt. Je kunt deze ziekte alleen laten vaststellen door middel van een bloedonderzoek waarbij de anti-TPO-waarde wordt bepaald. Bij patiënten met een verhoogde anti-TPO gecombineerd met een lage TSH en een verhoogde uitscheiding

van jodium via de urine kun je het best een jodiumrestrictie adviseren. Hierdoor kan de schildklier zich in sommige gevallen herstellen.¹⁵⁵

Als je jodium adviseert let dan goed op de dosering, want te veel jodium kan een ontstekingsreactie in de schildklier veroorzaken waardoor hypothyreoïdie kan ontstaan.¹⁵⁶⁻¹⁵⁸ In sommige gevallen is dit proces omkeerbaar door juist een jodiumrestrictie toe te passen.¹⁵⁹ Een goede reden om altijd het jodiumniveau in de urine te controleren voordat jodiumsuppletie wordt toegepast.

Gebruik van selenium

Over de schildklierhormonen T₃ en T₄ heb je in deel I meer kunnen lezen. Wanneer bloedonderzoek uitwijst dat er voldoende vrije T₄ beschikbaar is maar dat het actieve vrije T₃ te laag of laag normaal is, kun je een behandeling met extra selenium overwegen.¹⁶⁰⁻¹⁶² Vooral ouderen blijken door een seleniumtekort omzettingsproblemen te ondervinden.^{163,164}

Extra selenium kan zowel bij de preventie¹⁶⁵ als bij de behandeling van de ziekte van Hashimoto gebruikt worden.^{166,167} Dus als de ziekte van Hashimoto is vastgesteld of als de anti-TPO-waarden aangeven dat jouw patiënt Hashimoto ontwikkelt. Extra selenium kan ook worden gebruikt om de kans op schildklierproblemen tijdens en direct na de zwangerschap te verkleinen.¹⁶⁸

Gebruik van geneesmiddelen

Een schildklierhormoonbehandeling kan alleen gegeven worden door een arts waarbij, als dat nodig is, zowel T₄ als T₃ ingezet kan worden. Vooral in het begin van de instellingsperiode zal jouw patiënt 'hyperklachten' ervaren. Dit zijn klachten die worden veroorzaakt door de ophoging van de schildklierhormonen en weer weggaan. Uiteindelijk moet jouw patiënt een instelling bereiken waarbij alle klachten door hypothyreoïdie verdwenen zijn en er geen hyperklachten optreden. Zo'n instellingstraject duurt vaak 6 - 9 maanden. ☞

WETENSCHAPPELIJKE PUBLICATIES

De wetenschappelijke publicaties die gebruikt zijn bij dit artikel zijn online op te vragen via: <http://www.mediamedica.nl/verhaal/deel-2/lichamelijke-oorzaken-van-overgewicht>
Zie voor meer informatie ook www.coradefuiter.nl

Deel 3 | Lichamelijke oorzaken van overgewicht Voorkom stoornissen die overgewicht kunnen veroorzaken

In het laatste deel van deze serie: Voorkomen is beter dan genezen. Deze volkswijsheid is in het bijzonder van toepassing op het voorkomen van overgewicht. Je kunt de stoornissen die overgewicht veroorzaken echter alleen voorkomen wanneer je de juiste voedingskeuzes kunt maken, en dat is niet eenvoudig in Nederland. In dit laatste deel

van deze serie kun je lezen welke voeding en welke voedingsstoffen je wel zou kunnen eten en welke je beter kunt vermijden als je een gezond gewicht wilt behouden. Bovendien wordt uitgelegd waarom orthomoleculaire geneeskunde en natuurgeneeskunde een sleutelrol kunnen vervullen bij de preventie en behandeling van overgewicht.

Deel 3 | Lichamelijke oorzaken van overgewicht

Voorkom stoornissen die overgewicht kunnen veroorzaken

Voorkomen is beter dan genezen. Dat geldt ook voor overgewicht. Maar dan moet je wel de goede keuzes kunnen maken en dat is best lastig want de informatie die de overheid verstrekt is vaak achterhaald of beïnvloed door lobbywerk van de industrie. Dat is een van de redenen waarom we in Nederland steeds dikker worden.

Cora de Fluiter | Voorkomen is beter dan genezen. Deze volkswijsheid is in het bijzonder van toepassing op het voorkomen van overgewicht. Je kunt overgewicht echter alleen voorkomen wanneer je, qua voeding, de juiste keuzes maakt en dat is niet eenvoudig in Nederland. In dit laatste deel van deze serie lees je welke voeding en welke voedingsstoffen je wel kunt eten en welke je beter kunt vermijden als je een gezond gewicht wilt behouden. Bovendien wordt uitgelegd waarom orthomoleculaire geneeskunde en natuurgeneeskunde een sleutelrol kunnen vervullen bij de preventie en behandeling van overgewicht.

Juiste keuzes maken is belangrijk

Er zijn in Nederland veel producten te koop die een gezond imago, of zelfs het 'ik kies bewust' logo, hebben maar toch erg ongezond zijn. Hoe kun je bijvoorbeeld weten dat als je kinderen Fristi drinkyoghurt van Campina geeft je daarmee gekozen hebt voor een product met fructose waardoor de verzadigingssignalen bij kinderen kunnen worden verstoord en het kind een verhoogd risico heeft op diabetes type 1 en type 2. En je verwacht toch ook niet dat er nog steeds schadelijke transvetten in onze margarines verwerkt zijn. Of dat het meest gebruikte onverzadigde vet, zonnebloemolie – aanbevolen door het Voedingscentrum – ontstekingen in onze vaatwand (atherosclerose) veroorzaakt en het risico op diabetes type 2 vergroot? Of dat je door een streng dieet, aanbevolen door vele dieetguru's, uiteindelijk alleen maar zwaarder wordt?

Het concept van een dieet is fout

Een dieet zoals van Dr. Frank (Atkins plus een calorierestrictie) of Sonja Bakker (calorierestrictie verstopt in afwisseling) legt heel veel beperkingen op en is daarom niet lang vol te houden. Onderzoek geeft aan dat een dieet waarbij zowel het aantal calorieën als de voedingskeuze beperkt worden op de lange termijn maar weinig kans van slagen heeft.¹⁻⁴ Adviseer je patiënten daarom nooit een dieet om even snel een paar kilo's kwijt te raken. Door een strenge caloriebeperking wordt de verbranding verlaagd waardoor je patiënt snel weer in gewicht aankomt wanneer hij met het dieet stopt.⁴

Onderzoek geeft aan dat een dieet waarbij zowel het aantal calorieën als de voedingskeuze beperkt worden op de lange termijn weinig kans van slagen heeft

Leg daarom bij een voedingsadvies nooit restricties op maar geef nieuwe, gezonde suggesties die passen binnen de behandeling en die je patiënt qua smaak en leefstijl weet te waarderen.

Adviseer liever een gezond voedingspatroon. Want als je patiënt gezond eet, hoeft hij minder op de hoeveelheid te letten. De traditionele Nederlandse Schijf van 5 is uit oogpunt van vermindering van overgewicht de verkeerde keuze. Maar daar lees je later meer over. De mediterrane voedingswijze is wel een goede keuze voor het behouden van een gezond gewicht. Mediterrane voeding is rijk aan groenten, fruit, granen, peulvruchten, vis en olijfolie en bevat weinig vlees en zuivelproducten.⁵⁻¹⁴

Gezonde voeding is lastig te vinden**Laag glycemisch en eiwitrijk**

Voeding met een lage glycemische index (GI) is belangrijk bij de preventie van overgewicht. Deze verlaagt het risico op hyperinsulinemie en diabetes type 2.¹⁶⁻¹⁷ De GI-waarde is het getal dat



figuur 1 Patiënten kijken wel drie keer per dag naar hun aandelen maar staan nooit op de weegschaal. Dat is niet verstandig.

aangeeft hoe sterk de glucosespiegel in het bloed omhoog gaat na het eten van een bepaald voedingsmiddel.¹⁸ Hoe hoger het getal hoe sneller de stijging van glucose. Suiker heeft bijvoorbeeld een GI van 100, bladgroente een GI van maar 10. Voeding met een GI-waarde lager dan 50 wordt als gezond beschouwd. Laag glycemische voeding is ook aan te bevelen voor je patiënt als hij al gediagnosticeerd is met diabetes type 2.¹⁹

6 – 7 sneden brood, zoals het Voedingscentrum en het Nederlands Diabetes Fonds voor volwassenen adviseert is geen goed idee.^{28,29} Wit en bruin brood is gemaakt van ongezond geraffineerd meel en heeft een GI van respectievelijk 70 en 65.^{30,31} Het is daarom beter om volkorenbrood te adviseren, dat heeft een GI van 40 en bevat bovendien de hele graankorrel waardoor het risico op hyperinsulinemie wordt verkleind.³¹⁻³³ Maar er bestaat een nog beter broodproduct: volkoren, daar later meer over.

Als je gewichtstoename bij je patiënten wilt voorkomen, is het nodig dat zij een goede verbranding hebben. De verbranding kan worden gestimuleerd met een eiwitrijk ontbijt.²⁰⁻²³ Bovendien is men door een eiwitrijke voeding eerder verzadigd en dat is mooi meegenomen als je een gezond gewicht wilt behouden.²¹⁻²³

Een omelet met eieren, 30+ kaas, champignons, tomaat en kidneybonen is daarom een goede start van de dag. Dat eieren het cholesterol verhogen, blijkt achterhaald. Een ei per dag verbetert juist het cholesterol en vermindert verschillende risicofactoren die horen bij het metabool syndroom, waar hyperinsulinemie een onderdeel van is.^{24,25} Dus 'een ei hoort erbij', vooral als je adviezen over gewichtsbeheersing geeft.^{26,27}

Vermijd fructose

Voor een gezond gewicht moet je ook letten op wat er in onze voeding is verwerkt. Neem nu fructose. Fructose is een suiker die van nature in een hele kleine hoeveelheid in fruit voorkomt. Het heeft hierdoor een 'gezond' imago verkregen. De industrie heeft dit gezonde imago misbruikt door fructose als zoetstof te gebruiken. Sinds 1970 is de hoeveelheid fructose in voeding met maar liefst 1000 % gestegen.³⁴

Men denkt dat de stijging van de hoeveelheid fructose in onze voeding één van de redenen is waarom overgewicht zo explosief is toegenomen

Men denkt dat deze stijging één van de redenen is waarom overgewicht zo explosief is toegenomen.³⁴⁻³⁹ En dat is niet zo vreemd want het blijkt dat fructose ons hongergevoel versterkt en het verzadigingsgevoel laat afnemen. Dat komt doordat fructose het

hongerhormoon ghreline verhoogt en het verzadigingssignaal leptine laat afnemen.^{40,41} Fructose veroorzaakt ook leptineresistentie waardoor dit verzadigingssignaal minder goed door de hersenen wordt opgemerkt en het verzadigingsgevoel verder kan afnemen.⁴² Bovendien veroorzaakt fructose insulineresistentie en hyperinsulinemie, vast onderdeel van het metabole syndroom.⁴³⁻⁴⁶ Fructose heeft echter nog meer gezondheidsnadelen. Overmatige consumptie van fructose wordt o.a. in verband

gebracht met ernstige ziekten zoals leververvetting, pancreaskanker en nierstenen.⁵²⁻⁵⁴

Fristi Rood Fruit drinkyoghurt van Campina is een melkproduct voor kinderen dat wordt gezoet met fructose. De fructose

in dit product verstoort, zoals u heeft kunnen lezen, de verzadigingssignalen van het kind en verhoogt de kans op hyperinsulinemie en diabetes type 2. Bovendien wordt melkconsumptie in verband gebracht met een verhoogd risico op diabetes type 1.⁴⁷⁻⁵¹ Fristi is voor kinderen dus beslist geen aanrader. Het is onbegrijpelijk dat aan dit product, met toestemming van het Voedingscentrum, het 'ik kies bewust' logo is toegekend.

Adviseer je patiënten daarom om producten die gezoet zijn met natuurlijke vruchtensuiker (fructose) te vermijden.

Vermijd transvetten

Maar er liggen nog meer schadelijke stoffen op de loer. Transvetten, bijvoorbeeld. Dit zijn kunstmatige vetten die ontstaan wanneer een onver-

zadigde olie in een steviger, smeerbaar vet wordt omgezet. Bijvoorbeeld bij de productie van margarine.⁵⁵ Margarine, ook de dieetvarianten, bevatten hierdoor transvetten. Transvetten zijn zeer schadelijk voor onze gezondheid.⁵⁶⁻⁵⁸ Transvetten veroorzaken ook hyperinsulinemie en daardoor overgewicht.⁵⁹⁻⁶² Volgens de Gezondheidsraad krijgen we twee maal zo veel transvetten binnen dan goed voor ons zou zijn.⁶³ De Gezondheidsraad vindt dat 0,8 % van de energie-inname uit transvetten aanvaardbaar is.⁶³ Dat komt neer op 2 gram transvetten per dag wanneer je

voeding 2000 kcal bevat. Het zal u daarom misschien verbazen dat Liga Evergreen – Appel maximaal 1 gram transvetten per 100 gram bevat. Eén gram is al de helft van de

maximaal aanvaardbare dagelijkse hoeveelheid.⁶⁴ Adviseer patiënten om voeding met transvetten te vermijden.

Meer vezels

Voldoende vezelrijke voeding is van groot belang voor het behoud van een gezond gewicht. Ook het RIVM is daarvan overtuigd en schrijft: 'Vezelrijke voeding is belangrijker in het voorkomen van overgewicht dan een vetarme voeding'.⁶⁵ Internationaal onderzoek bevestigt het belang van vezels bij het voorkomen van bijvoorbeeld diabetes type 2.⁶⁶ Het is jammer dat in 2009 maar tien procent van de Nederlandse bevolking genoeg voedingsvezels binnen kreeg.⁶⁷ Er is een plan opgesteld om het aantal Nederlanders dat voldoende vezels binnen krijgt in 2010 van 10 % naar 20 % te verbeteren.⁶⁸ Het is mij niet bekend of dit gelukt is.

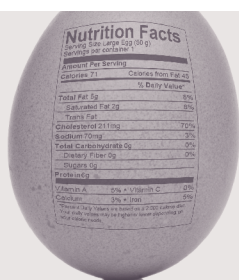
Een gewone bruine boterham is helaas niet de juiste oplossing om aan voldoende vezels te komen want die bevat maar 1,8 gram voedingsvezels terwijl je dagelijks 30 - 40 gram nodig hebt.⁶⁹⁻⁷¹

6 – 7 sneden brood, zoals het Voedingscentrum en het Nederlands Diabetes Fonds aan volwassenen adviseren is geen goed idee als je diabetes en overgewicht wilt voorkomen

Fristi bevat fructose en is dus beslist geen aanrader voor kinderen. Het is onbegrijpelijk dat aan dit product het 'ik kies bewust' logo is toegekend

Het RIVM schrijft: 'Vezelrijke voeding is belangrijker in het voorkomen van overgewicht dan een vetarme voeding'

figuur 2 Dat eieren het cholesterol zouden verhogen blijkt achterhaald



Je zou meer dan 22 boterhammen per dag moeten eten om op deze manier voldoende vezels binnen te krijgen. Het is daarom onbegrijpelijk dat het Voedingscentrum de reclamecampagne van het Voorlichtingsbureau Margarine, Oliën en Vetten (MVO) ondersteunt: 'Een boterham is gezond, maar een boterham met margarine is gezonder'.⁷² Is er hier misschien sprake van een succesvol lobbytraject door de MVO? Want hiermee geeft het Voedingscentrum qua gewichtsbeheersing drie slechte adviezen in één zin: voeding met te weinig vezels en een te hoge GI en voeding met transvetten.⁷³ Het zou uit oogpunt van de bestrijding van overgewicht beter geweest zijn als het Voedingscentrum minder ongenueanceerde uitspraken deed over brood en gewoon volkorenbrood of vollerkorenbrood adviseert. Deze

figuur 3 Becel Omega-3 Plus-margarine bevat vier maal meer omega-6 dan omega-3. De naam van dit product is dus pure misleiding



broodsoorten bevatten respectievelijk 2,3 en 3,1 gram vezels per boterham.^{69,74}

Je kunt er dus rustig van uitgaan dat ook jouw patiënten tekorten aan voedingvezels hebben. Je kunt dit tekort aanvullen door te adviseren een half uur voor de maaltijd een glas water met 5 gram voedingsvezels zoals psyllium te drinken. Hierdoor wordt het gevoel van verzadiging gestimuleerd en de voeding langzamer in het lichaam opgenomen waardoor de bloedsuiker en de insulinespiegel na de maaltijd minder stijgen.⁷⁵⁻⁷⁷ Extra psyllium werkt preventief tegen het krijgen van hyperinsulinemie en diabetes type 2 omdat het zowel de glucose als de insulinespiegel verlaagt.^{78,79}

Verbeter de omega-3/omega-6-ratio

Het advies van het Voedingscentrum: 'onverzadigd vet = oké' is onjuist.⁸⁰ Het meest geconsumeerde onverzadigde omega-6-vet, zonnebloemolie (linolzuur), veroorzaakt ontstekingen in onze vaatwand (atherosclerose) en daardoor verschillende hart- en vaatziekten.⁸¹⁻⁸⁵

Onze voeding bevat te veel van deze omega-6-vetzuren.⁸⁶⁻⁸⁸ Hierdoor wordt het risico op een groot aantal ernstige ontstekingsziekten vergroot.⁸⁹⁻⁹¹ Waarschijnlijk zou de balans tussen omega-6 en omega-3 ongeveer 1:1 moeten zijn. Helaas is deze verhouding in onze westerse voeding tot een ongezonde 15:1 opgelopen.⁸⁷ Omega-3 heeft een gunstige werking: het vermindert de ontstekingsreacties in het lichaam.⁸⁹⁻⁹¹ Bovendien verlaagt het de kans op hyperinsulinemie.^{92,93} Daarom is het onbegrijpelijk dat het Voedingscentrum Becel steunt terwijl Becel Keuken Light-olie bijna zes maal meer ongezonde omega-6 (zonnebloemolie) dan gezonde omega-3 bevat.^{95,96} Becel Omega-3 Plus-margarine bevat vier maal meer omega-6 dan omega-3.⁹⁷ De naam van dit product is dus pure misleiding.

In de nota *Overgewicht* wordt het labelen van gezonde voeding als speerpunt in de strijd tegen overgewicht gezien. Er staat: 'Steeds

meer levensmiddelenfabrikanten maken gebruik van logo's op de verpakking, zoals het "Ik Kies Bewust"-logo. Uniformiteit en wetenschappelijke onderbouwing van de gehanteerde criteria zijn belangrijk. De afgifte van het logo dient op dat punt transparant te zijn'.⁹⁸

In de praktijk is er echter geen sprake van een gedegen wetenschappelijke onderbouwing en transparantie in het logo-afgifteproces. Want er is geen enkele wetenschappelijke onderbouwing te vinden dat de bovenstaande 'ik kies bewust' Becelproducten, die voor het grootste gedeelte uit omega-6 bestaan, gezond zouden zijn voor de Nederlandse bevolking. Nu weet je meteen welke waarde je kunt toekennen aan het 'ik kies bewust' logo dat mede ondersteund wordt door het Voedingscentrum.¹³¹

Lightproducten veroorzaken mogelijk overgewicht

Het kan toeval zijn, maar de toename van het overgewicht valt samen met de toegenomen consumptie van kunstmatig gezoete lightproducten die geen of heel weinig calorieën bevatten.⁹⁹ Epidemiologisch onderzoek bevestigt deze stelling.^{100,101} Dierproeven geven mogelijk de reden voor de negatieve werking van de zoete lightproducten. Als ons lichaam net zo werkt als dat van ratten die in dit experiment werden gebruikt, dan kan het zo zijn dat een zoete smaak een signaal is voor ons lichaam dat er voeding wordt gegeten waarin veel calorieën zitten. Het lichaam maakt zich helemaal klaar om deze calorieën op te nemen. Maar lightproducten zijn wel heel zoet maar bevatten weinig of geen calorieën. Ons lichaam voelt zich hierdoor als het ware 'bedrogen' en wil het tekort aan calorieën aanvullen door meer te eten waardoor overgewicht kan ontstaan.¹⁰²

Voedingstekorten

Het Voedingscentrum geeft een verkeerd advies. Het Voedingscentrum lijkt qua organisatie wel een olietanker. De ruim 40 jaar geleden ingeslagen koers met de 'Schijf van 5' is nog steeds het credo. Het kan dat de mensen die destijds de 'schijf van 5' hebben bedacht ronduit briljant waren en hun tijd ver vooruit, maar het kan ook dat de huidige staf van het Voedingscentrum gewoon aan verouderde concepten blijft vasthouden waardoor er vele kansen die door de wetenschap worden aangereikt, gemist worden. Twee voorbeelden om te laten zien dat het laatste waarschijnlijk het geval is.

Het Schijf-van-5-advies om zonnebloemolie te gebruiken is ronduit slecht. Het veroorzaakt ontstekingen in ons vaatstelsel en atherosclerose.

Het voedingscentrum adviseert in de Schijf van 5 nog steeds melk aan kinderen en volwassenen terwijl onderzoek aangeeft dat het drinken van meer melk geen verminderde incidentie van botbreuken laat zien.^{103,104} Een onderzoek onder 121.701 verpleegsters dat in totaal 12 jaar heeft geduurd gaf aan dat vrouwen die twee glazen of meer melk dron-

ken 45 % meer kans hadden op een gebroken heup dan vrouwen die één glas of minder dronken.¹⁰⁵ De Gezondheidsraad komt met een mogelijke verklaring voor dit fenomeen. Zij schrijft: 'Omdat een overmatige calciuminneming de snelheid van botopbouw verlaagt, acht de commissie het bovendien niet uitgesloten dat dit tot een minder sterke botstructuur leidt'.¹⁰⁶ Dit zijn twee voorbeelden van voeding die, door het positieve advies van het Voedingscentrum, heel veel wordt gebruikt in Nederland maar waaraan ernstige gezondheidsproblemen kunnen kleven.

Het Voedingscentrum ziet voedingstekorten over het hoofd

Het voedingscentrum adviseert in de Schijf van 5 nog steeds melk aan kinderen en volwassenen terwijl onderzoek aangeeft dat het drinken van meer melk geen verminderde incidentie van botbreuken laat zien

Het Voedingscentrum, de spreekbuis van de overheid, stelt dat men in Nederland door gezond en gevarieerd te eten met voldoende groente en fruit voldoende vitamines en andere nuttige stoffen binnenkrijgt.¹⁰⁷ De Gezondheidsraad, een ander overheidsorgaan, schrijft daarentegen: 'Een onvoldoende vitamine D-status komt onder alle lagen van de Nederlandse bevolking voor'.¹⁰⁸ En het RIVM laat weten dat 90 % van alle Nederlanders onvoldoende voedingsvezels binnenkrijgt en dat er een plan gemaakt is om dat naar 80 % te verlagen.^{67,68} Was het Voedingscentrum de vitamine D en vezeltekorten misschien vergeten? Dat is toch bijna ondenkbaar want deze tekorten hebben ernstige gevolgen voor onze gezondheid.

Voedingstekorten en overgewicht

Het Voedingscentrum heeft dus geen gelijk met haar stelling dat onze voeding voldoende vitamines en mineralen bevat. Ook internationaal onderzoek toont aan dat er tekorten in onze voeding voorkomen. In Engeland is de seleniuminname de laatste 20 jaar gedaald en daardoor onder de dagelijks aanbevolen dosis gekomen.¹⁰⁹ In Nederland zal de situatie waarschijnlijk niet veel beter zijn.

Onze voeding bevat ook te weinig of suboptimale hoeveelheden chroom.¹¹⁰⁻¹¹⁴ Bovendien verliest het lichaam meer chroom als er veel geraffineerde voeding wordt gegeten.¹¹³ Er komen ook tekorten aan magnesium voor. Ouderen vormen hier duidelijk een risicogroep.^{115,116}

Een magnesiumtekort verhoogt het risico op het metabool syndroom en daardoor de kans op insulineresistentie en hyperinsulinemie.^{118,119} Een chroomtekort verhoogt ook het risico op insulineresistentie en hyperinsulinemie.¹²⁰ Door een seleniumtekort wordt de omzetting van het schildklierhormoon T4 naar de actieve vorm, T3, verminderd, waardoor schildklierproblemen en overgewicht kunnen ontstaan.¹²¹ Bovendien verkleint een seleniumtekort de jodiumvoorraad die belangrijk is voor een goede schildklierwerking.¹²² Onderzoek geeft ook aan dat mensen met overgewicht een hoger risico hebben op tekorten aan belangrijke voedingsstoffen dan mensen die geen overgewicht hebben.¹¹⁷ Er is hier dus duidelijk sprake van een vicieuze cirkel.

Misschien wordt het tijd dat het Voedingscentrum gaat nadenken over een verbetering van de informatievoorziening ten aanzien van deze voedingstekorten want tot nu toe hebben hun activiteiten ten aanzien van de bestrijding van overgewicht nog niets opgeleverd.

Omegabrood een compleet verkeerde keuze

Volgens de Gezondheidsraad moeten we aanzienlijk meer vis eten om te kunnen voldoen aan de voedingsnorm van 450 mg visvetten per dag.¹²² De commissie van de stichting 'Ik kies bewust' heeft daarom waarschijnlijk het 'Ik kies bewust' logo verleend aan O'MEGABROOD dat is verrijkt met visvetten.^{123,124} Per boterham bevat O'MEGABROOD echter maar 23,6 mg visvetten. We zouden dus 19 boterhammen per dag moeten eten om aan de vereiste 450mg per dag te komen.¹²⁵ Bovendien bevat O'MEGABROOD maar 1,3 gram voedingsvezels per boterham. Dat is net iets meer dan in witbrood zit.^{125,126} Door het advies O'MEGABROOD te gebruiken wordt de Nederlander compleet op het verkeerde been gezet. Men denkt goed bezig te zijn maar het omgekeerde is waar. Twee maal per week vis gebruiken waarvan tenminste eenmaal vette vis, zoals de Gezondheidsraad adviseert, en gewoon volkorenbrood, is hier duidelijk een

betere keuze.¹²² Volkorenbrood bevat bijna twee maal zoveel voedingsvezels dan O'MEGABROOD en bevat bovendien de hele graankorrel hetgeen het risico op hyperinsulinemie en diabetes verlaagt.¹²⁶⁻¹³⁰

Ik vind dat de wetenschappelijke commissie van de stichting 'Ik kies bewust' en het Voedingscentrum beter hun huiswerk moeten doen voordat ze advies geven aan de Nederlandse bevolking.¹³²

Epigenetische interventie

Zwangerschapsdiabetes en de explosie van overgewicht

In deel II heb je kunnen lezen hoe zwangerschapsdiabetes kan bijdragen aan de wereldwijde explosie van overgewicht en diabetes type 2. Want zwangerschapsdiabetes 'programmeert'

het ongeboren kind zodat het op latere leeftijd een sterk verhoogd risico heeft op het krijgen van insulineresistentie, de voorbode van diabetes type 2.¹³³

De dochters van vrouwen met zwangerschapsdiabetes hebben ook een verhoogd risico op zwangerschapsdiabetes en kunnen op

De dochters van vrouwen met zwangerschapsdiabetes hebben ook een verhoogd risico op zwangerschapsdiabetes en kunnen op deze manier diabetes type 2 doorgeven aan de volgende generaties

deze manier diabetes type 2 doorgeven aan de volgende generaties.^{136,137} Insulineresistentie is een normaal verschijnsel tijdens de zwangerschap.¹³⁴ Maar vrouwen die reeds voor de zwangerschap overgewicht ontwikkelen lopen de kans dat deze 'zwangerschapsinsulineresistentie' toeneemt waardoor een verhoogd risico ontstaat op zwangerschapsdiabetes.^{134,135}

De juiste diagnostiek is heel belangrijk

Voor een juiste diagnose van zwangerschapsdiabetes is een eenvoudige nuchtere glucose bepaling niet voldoende.¹³⁸ Voor een juiste diagnose is een orale glucosetolerantietest (OGTT) noodzakelijk.^{139,140} Bij deze OGTT wordt eerst de nuchtere glucosewaarde gemeten. Daarna wordt 75 gram glucose gedronken. Dit noemt men een *challenge test*. Na 1 uur en na 2 uur worden opnieuw de glucosewaarden bepaald. De nuchtere glucosewaarde moet onder de 5,1 mmol/L (92mg/dl) blijven. Dat is lager dan gebruikelijk om diabetes vast te stellen omdat vrouwen tijdens de zwangerschap, normaal gesproken, een lagere nuchtere glucosewaarde hebben.¹⁴¹ De twee glucosewaarden na de glucosechallenge moeten respectievelijk onder de 10,0 mmol/L



figuur 4 Zwangerschapsdiabetes draagt bij aan de wereldwijde explosie van diabetes en overgewicht

(180 mg/dl) en de 8,5 mmol/L (153 mg/dl) blijven.¹⁴⁰ Daarboven is er sprake van zwangerschapsdiabetes.

In deel II van deze serie heeft u kunnen lezen dat de incidentie van zwangerschapsdiabetes ongeveer 8 % is en dat artsen de diagnose in bijna de helft van de gevallen missen. Nu weet u waarom dat zo is. Het blijkt dat door het invoeren van de OGTT de incidentie van zwangerschapsdiabetes op 17,8 % komt te liggen.¹⁴² Zwangerschapsdiabetes wordt daarom wereldwijd gezien

als een van de redenen waarom overgewicht en diabetes zo explosief zijn toegenomen.

Preventie zwangerschapsdiabetes

Gelukkig kun je met betrekkelijk weinig middelen het risico op zwangerschapsdiabetes sterk verminderen waardoor ook het risico van het ongeboren kind op het krijgen van insulineresistentie en diabetes type 2 wordt verlaagd. Je zou deze behandeling daarom 'epigenetische interventie' kunnen noemen.

Voeding speelt hier een belangrijke rol. Zoals al eerder in dit artikel is aangegeven vermindert een koolhydraatarme, eiwitrijke en vezelrijke voeding de kans op insulineresistentie en daarmee ook de kans op zwangerschapsdiabetes.

In deel II van deze serie heb je kunnen lezen waarom tijdens de zwangerschap geen calorierestrictie (CR) mag worden geadviseerd. Een CR tijdens de zwangerschap verhoogt de kans op een kind met een verlaagde verbranding waardoor op later leeftijd ernstige ziekten waaronder overgewicht kunnen ontstaan. Een dieet zoals het Dr. Frank dieet (Atkins + CR) of Sonja Bakker (CR verpakt in afwisseling) is daarom af te raden.

Voeding rijk aan omega-3 is ook aan te bevelen. Daar heb je, in dit artikel, ook al meer over kunnen lezen. Extra vitamine D-suppletie mag tijdens de zwangerschap niet ontbreken. Het verlaagt het risico op het verkrijgen van zwangerschapsdiabetes.¹⁴³⁻¹⁴⁶ Een vrouw met zwangerschapsdiabetes verliest o.a. meer chroom en magnesium.¹⁴⁷ Dit zijn precies de mineralen die in onvoldoende mate in onze voeding voorkomen.¹¹⁰⁻¹¹⁶ Tekorten aan deze mineralen veroorzaken insulineresistentie en diabetes.^{118-120,147}

Maar je kunt ook iets betekenen voor kinderen van vrouwen die zwangerschapsdiabetes hebben doorgemaakt. Deze kinderen kun je herkennen aan een te hoog geboortegewicht.¹⁴⁸ Door deze kinderen extra nazorg te geven op het gebied van voeding en suppletie kun je de kans verlagen dat op latere leeftijd insulineresistentie en diabetes type 2 ontstaat.¹⁴⁹

Borstvoeding vermindert het risico bij kinderen op overgewicht. Maar je kunt nog meer doen om bij kinderen overgewicht te voorkomen. Uit onderzoek blijkt dat het geven van borstvoeding de kans op overgewicht op latere leeftijd kan verminderen.¹⁵⁰⁻¹⁵⁷ Ook het RIVM is daarvan overtuigd.¹⁵⁸ Het gunstige effect van borstvoeding op het gewicht is hard nodig want jonge kinderen zijn vaak al te zwaar. Dit probleem komt niet aan het licht omdat de consultatiebureaus nog geen gebruik maken van de op borstvoeding gebaseerde WHO-lengte-gewicht-tabellen zoals het RIVM adviseert, maar van tabellen die op het gebruik van kunstvoeding gebaseerd zijn, waardoor de gewichtscurve hoger uitkomt dan die van de WHO.¹⁵⁹⁻¹⁶¹

Het wordt hoog tijd dat de consultatiebureaus het advies van het RIVM overnemen en de huidige op kunstvoeding (Nutricia) gebaseerde lengte-gewicht-tabellen vervangen door de op borstvoeding gebaseerde tabellen van de WHO.

WHO

Hierdoor lijkt het of zuigelingen die borstvoeding krijgen ondergewicht hebben en wordt er door het consultatiebureau vaak ten onrechte een kunstvoeding of bijvoedingsadvies gegeven. Dat is waarschijnlijk een van de redenen waarom van de oorspronkelijke 80 % vrouwen die in Nederland met borstvoeding beginnen er na vijf maanden nog maar 23 % overgebleven zijn.¹⁶¹ Het is misschien ook een verklaring waarom door moeders in ons zuivelland, in vergelijking met de rest van Europa, maar weinig borstvoeding wordt geven.¹⁶¹ In ieder geval moeten de Nederlandse zuigelingen de tegen overgewicht beschermende borstvoeding eerder missen.

Sleutelrol voor complementaire geneeskunde

Het gebrek aan goede informatie over voeding in relatie tot overgewicht biedt kansen voor orthomoleculair en natuurgeneeskundig werkende artsen en therapeuten. Zij hebben niet alleen een ruime kennis over gezonde voeding, maar weten ook hoe voedingstekorten op een verantwoorde wijze aangevuld kunnen worden en bovendien weten zij hoe je stoornissen die succesvol afvallen in de weg kunnen staan, effectief kunt behandelen. Orthomoleculaire geneeskunde en natuurgeneeskunde kan hierdoor een sleutelrol vervullen bij de behandeling van overgewicht. ☞

REFERENTIES

De wetenschappelijke publicaties die gebruikt zijn bij dit artikel zijn online op te vragen via: <http://www.mediamedica.nl/verhaal/deel-3-lichamelijke-oorzaken-van-overgewicht>

Wordt abonnee van Arts Therapeut ☞ Apotheker

Surf naar
www.mediamedica.nl

Kijk op www.mediamedica.nl