



LIEVER GEZOND

INKIJKEXEMPLAAR

INKIJKEXEMPLAAR

Egwin Ponette & Heidi Walleghem

# Liever gezond

Hoe voeding, leefstijl en supplementen een verschil maken

INKIJKEXEMPLAAR

Met dank aan de vele artsen, therapeuten en patiënten op wiens inzichten wij konden bouwen. In dit boek versmelt hun kennis met onze praktijkervaring tot één geheel.

## Liever gezond

Copyright © 2018 Egwin Ponette & Heidi Wallegghem  
Auteurs: Egwin Ponette & Heidi Wallegghem

Uitgeverij: Vitaal  
Druk: Pumbo.nl  
Vormgeving: Mario Volcke, Heidi Wallegghem, Egwin Ponette  
Eerste druk juli 2018

ISBN 9789082881608  
NUR 860  
D/2018/14.505/01

Niets uit deze uitgave mag worden veelevoudigd en/of openbaar gemaakt door middel van druk, fotokopieën, geautomatiseerde gegevensbestanden of op welke andere wijze ook zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de auteurs.

De auteurs van dit boek kunnen in geen geval aansprakelijk gesteld worden voor schade die het gevolg is van het toepassen van adviezen uit dit boek. Het afnemen van testen, het volgen van therapie, grondige wijzigingen in het eet- en leefpatroon en het gebruik van supplementen dienen onder medische begeleiding van een bevoegd arts of therapeut te gebeuren zoals de huisarts, een specialist, een natuurarts, een osteopaat, een causopractor, een kinesist, een orthomoleculair arts, een apotheker, ...

# Inhoud

|   |           |
|---|-----------|
| <b>VOORWOORD</b> .....  | <b>9</b>  |
| <b>INLEIDING</b> .....  | <b>11</b> |
| <b>1 GEZONDHEID IS EVENWICHT</b> .....  | <b>13</b> |
| STRUCTUREEL, BIOCHEMISCH EN MENTAAL EVENWICHT .....                               | 14        |
| ONS EVENWICHT WORDT AL VROEG BEPAALD .....  | 19        |
| De genen .....  | 19        |
| Het immuunsysteem .....   | 21        |
| De darmmicrobiota .....   | 25        |
| LEEFSTIJL BEÏNVLOEDT HET EVENWICHT.....   | 29        |
| We leven ongezond .....   | 29        |
| Leefstijl en chronische aandoeningen.....   | 33        |
| DE 'NATUURLIJKE' WEG NAAR EVENWICHT.....  | 36        |
| Dieet en leefstijl voorop .....   | 37        |
| De rol van voedingssupplementen.....  | 38        |
| EVEN SAMENVATTEN .....  | 41        |
| <b>2 GEZOND ETEN</b> .....  | <b>43</b> |
| VOEDING ALS MEDICIJN .....  | 43        |
| ADVIES 1 EET EEN VARIATIE AAN VERS, GEZOND VOEDSEL.....                           | 47        |
| KOOLHYDRATEN.....   | 55        |
| Te veel zetmeel en geraffineerde suiker .....                                     | 57        |
| Granen, brood, pasta, rijst en aardappelen .....                                  | 62        |
| Te weinig vezels en resistent zetmeel.....  | 70        |
| Groenten, peulvruchten, paddenstoelen, fruit, noten, zaden en pitten.....         | 75        |
| Koolhydraten in het kort .....  | 87        |
| EIWITTEN .....  | 88        |
| Te veel dierlijke eiwitten .....  | 89        |
| Rood vlees, wild, gevogelte en vis.....   | 91        |
| Zuivel en eieren.....   | 95        |
| Noten, pitten, zaden, peulvruchten, paddenstoelen en eiwitrijke<br>groenten ..... | 99        |
| Eiwitten in het kort .....  | 101       |
| VETTEN .....  | 103       |
| Verzadigde vetten .....   | 103       |
| Onverzadigde vetten: omega 3, 6 en 9 .....  | 104       |

|   |            |
|---|------------|
| Schadelijke vetten .....                            | 109        |
| Vetten in het kort .....                            | 111        |
| ADVIES 2 CREËER BALANS IN UW BORD .....             | 112        |
| Licht verteerbare combinaties .....                 | 113        |
| Een goede zuur-basen-balans .....                   | 115        |
| Een lage glycemische belasting .....                | 118        |
| Gezonde tussendoortjes .....                        | 121        |
| ADVIES 3 VOEG SUPERVOEDSEL TOE .....                | 123        |
| Prebiotica, vezels en resistent zetmeel .....       | 123        |
| Probiotica en gefermenteerd voedsel .....           | 124        |
| Antioxidanten, kruiden en specerijen .....          | 129        |
| ADVIES 4 GEBRUIK ZACHTE KOOKTECHNIEKEN .....        | 133        |
| Koken met vocht .....                               | 134        |
| Koken met vetstof .....                             | 135        |
| ADVIES 5 DRINK VOLDOENDE WATER .....                | 139        |
| BIJZONDERE VOEDINGSBEHOEFTEEN .....                 | 146        |
| EVEN SAMENVATTEN .....                              | 147        |
| <b>3 GOED VERTEREN .....</b>                        | <b>151</b> |
| WAKKER HET SPIJSVERTERINGSVUUR AAN .....            | 153        |
| VOEDSELOVERGEVOELIGHEDEN .....                      | 155        |
| Voedselallergie en kruisallergie .....              | 156        |
| Voedselintolerantie en voedselaversie .....         | 160        |
| Voedselovergevoeligheden testen en behandelen ..... | 162        |
| DE MEEST VOORKOMENDE VOEDSELREACTIES .....          | 166        |
| Fodmap's .....                                      | 166        |
| Lactose .....                                       | 168        |
| Fructose .....                                      | 169        |
| Fructanen, galactanen en polyolen .....             | 172        |
| Granen, tarwe en gluten .....                       | 173        |
| Koemelk .....                                       | 178        |
| Kippenei .....                                      | 179        |
| Vis, schaal- en schelpdieren .....                  | 180        |
| Noten, pitten, zaden .....                          | 181        |
| Pinda's, soja en peulvruchten .....                 | 181        |
| Citroenzuur .....                                   | 181        |
| Biogene aminen .....                                | 182        |
| EVEN SAMENVATTEN .....                              | 188        |

|   |            |
|---|------------|
| <b>4 GEZOND LEVEN .....</b>   | <b>191</b> |
| PSYCHISCHE EN EMOTIONELE STRESS DE BAAS .....                                       | 196        |
| Voorkom stress .....  | 196        |
| Beheers stress .....  | 198        |
| Rustgevende middelen bij stress, angst, neerslachtigheid en<br>slaapproblemen ..... | 203        |
| SLAPEN .....  | 205        |
| NAAR BUITEN TOE .....   | 210        |
| BEWEGEN.....  | 212        |
| VOORZICHTIG MET MEDICATIE .....   | 217        |
| OMGEVINGSTOXINES BEPERKEN .....   | 225        |
| Sigarettenrook .....  | 225        |
| Hormoonverstoorders en gevaarlijke chemicaliën .....                                | 226        |
| Luchtvervuiling.....  | 231        |
| Toxische metalen .....  | 234        |
| Hoogfrequente straling.....   | 237        |
| EVEN SAMENVATTEN .....  | 238        |
| <b>5 TOCH UIT BALANS .....</b>  | <b>239</b> |
| HET ORTHO-PARASYMPATISCHE ZENUWSTELSEL .....  | 242        |
| DE SPIJSVERTERING.....  | 246        |
| Tekort aan maagzuur .....   | 248        |
| Onvoldoende pancreas-enzymenwerking.....  | 251        |
| Intermezzo: wat vertelt onze stoelgang ons? .....                                   | 254        |
| Dysbiose.....   | 258        |
| Gist- en schimmelinfecties/ Candida.....  | 264        |
| Parasieten en wormen .....  | 266        |
| Lekke(nde) darm .....   | 268        |
| Behandelingsplan van het maag-darmkanaal .....                                      | 272        |
| DE HERSEN-DARM-AS .....   | 273        |
| DE ONTZURING.....   | 277        |
| DE ONTGIFTING .....   | 280        |
| Oxidatieve stress.....  | 280        |
| Ontoereikende lever- en galblaaswerking .....                                       | 283        |
| Bloed, lymfe, huid, longen en nieren .....  | 288        |
| Behandelingsplan bij ontgiftingsproblemen .....                                     | 292        |
| DE HORMOONHUISHOUDING.....  | 294        |
| Schommelingen in de bloedsuikerspiegel.....   | 296        |



|  |            |
|--|------------|
| Bijnieruitputting .....  | 299        |
| Te trage schildklierwerking .....                              | 303        |
| Onevenwicht in de geslachtshormonen.....                       | 309        |
| DE IMMUNITEIT.....   | 315        |
| Intoleranties, allergieën en auto-immuunziekten .....          | 316        |
| Kanker .....   | 317        |
| Stille ontstekingen.....                                       | 319        |
| Tandvleesontsteking: een voorbeeld van stille ontsteking ..... | 321        |
| Sluimerende infecties.....                                     | 323        |
| Behandelingsplan bij immuniteitsproblemen .....                | 325        |
| EVEN SAMENVATTEN .....   | 326        |
| <b>6 NATUURLIJKE MIDDELEN BIJ CHRONISCHE EN DEGENERATIEVE</b>  |            |
| <b>AANDOENINGEN .....</b>                                      | <b>327</b> |
| <b>BIJLAGEN .....</b>  | <b>331</b> |
| BIJLAGE 1 VITAMINEN, MINERALEN, SPOORELEMENTEN .....           | 331        |
| BIJLAGE 2 VOEDSEL DAGBOEK.....                                 | 337        |
| BIJLAGE 3 SEIZOENSGROENTEN VAN BIJ ONS .....                   | 339        |
| BIJLAGE 4 SEIZOENSFRUIT VAN BIJ ONS .....                      | 342        |
| BIJLAGE 5 ADVIEZEN PER VOEDSELOVERGEVOELIGHEID.....            | 343        |
| <b>DE VOORNAAMSTE BRONNEN .....</b>                            | <b>379</b> |
| <b>INDEX .....</b>   | <b>385</b> |

# Voorwoord

Beste lezer

Ik ben intussen bijna 10 jaar profrenner en ik heb in die tijd al enorm veel bijgeleerd over voeding. Als jonge renner focuste ik mij enkel op het 'fietsen'. Dat is normaal, want daarin lag mijn passie en ik wou in de eerste plaats plezier beleven aan wat ik deed. Maar naarmate ik dichter bij een professionele carrière kwam, besepte ik dat er belangrijkere zaken waren dan alleen maar fietsen. Om beter te presteren, moet je namelijk ook de juiste brandstof krijgen. Ik heb het geluk gehad dat er bij ons thuis altijd gekookt werd met verse producten. Dat is al een eerste stap in de goede richting. Dat we geen onderscheid maakten tussen de verschillende soorten energiebronnen, daar was ik als jonge renner niet mee bezig. Bij ons was de leuze: eet maar genoeg zodat je sterk staat! Pas door de ondersteuning van Quick-Step en Dimension Data ben ik tot andere inzichten gekomen. En ook Egwin heeft me veel bijgeleerd op het vlak van gezonde voeding. Vroeger liet ik bijvoorbeeld vetten staan omdat ik dacht dat het dikmakers waren. Nu weet ik dat je je energietank moet vullen met een verscheidenheid aan bronnen. Je hebt dus niet alleen koolhydraten en eiwitten nodig om te presteren, maar evengoed de gezonde vetten uit o.a. een avocado. Wat ik ook geleerd heb, is dat mijn lichaam niet alle suikers op dezelfde manier opneemt. Daarom probeer ik buiten de wedstrijden vooral suikers te eten die ik traag opneem, low GI zoals ze dat in vaktermen zeggen. Ik weet dat ik als renner regelmatig het extreme opzoek tijdens belangrijke periodes. Maar eigenlijk is het vooral zaak om een zodanige balans te vinden in wat ik eet, dat ik dit ook op gewone dagen buiten de wedstrijden kan toepassen. Ik wil zo vaak als mogelijk gezond eten en daarvan genieten. Daar probeer ik echt voor te gaan. Aangezien u dit boek ter hand neemt, wilt u wellicht ook die gezonde balans in uw voeding en leefstijl vinden. Ik wens u veel succes ermee en geniet ervan!

Julien Vermote

2009 Belgisch kampioen tijdrijden bij de beloften  
2016 Wereldkampioen ploegentijdrit bij de profs

INKIJKEXEMPLAAR

# Inleiding

Weet u dat uw gezondheid al grotendeels vastligt op het moment dat u geboren wordt? Hoe sterker uw genen, afweer en darmen, hoe gezonder u wordt. Niet iedereen neemt echter een sterke start. Sommige mensen erven zwakke genen of een zwakke afweer en moeten van jongs af aan voorzichtig zijn met hun gezondheid. Maar ook wie goed start, kan zijn gezondheid verliezen. De manier waarop we leven, speelt daar een belangrijke rol in. Het is onze leefstijl die uiteindelijk bepaalt hoe onze genen zich uiten, hoe onze afweer en darmen ontwikkelen en hoelang we gezond blijven.

90% van onze moderne aandoeningen ontstaat precies omdat we er de laatste decennia een leefstijl op nahouden die bar slecht is voor onze genen, afweer en darmen. We combineren ongezonde voeding met stress, medicamenten, milieutoxines en een gebrek aan slaap en beweging. Hierdoor stapelen afvalstoffen zich op in ons lichaam. Ze stimuleren vooral onze slechte genen. Ze remmen ook de werking van cellen en organen en ontregelen op die manier ons stress-systeem, de stofwisseling, de spijsvertering, de zuur-basen-balans, de afweer, ... Om die reden krijgen steeds meer en ook jongere mensen te maken met 'welvaartsaandoeningen' als brandend maagzuur, darmklachten, chronische vermoeidheid, spier- en gewrichtspijn, hart- en vaatziekten, diabetes, osteoporose, depressie, dementie, kanker, ...

**Het is de hoogste tijd dat we gezonder gaan eten en leven. We moeten back to the basics om welvaartsaandoeningen te voorkomen en bij te sturen.** Dit boek wil daarbij helpen. *Liever gezond* vertelt:

- Hoe u uw gezondheid kunt stimuleren via de juiste voeding, een goede vertering, ontspanning, slaap, beweging, natuurlijke middelen en het beperken van milieugif.
- Welke problemen zich in uw lichaam kunnen voordoen ten gevolge van een ongezonde leefstijl en hoe u die kunt (laten) testen en behandelen.

***Liever gezond* is een boek vol praktische tips om dag na dag uw gezondheid op een natuurlijke manier te versterken.** U zult merken dat u dit boek nooit ver weg zult leggen, maar regelmatig zult openslaan om bewust uw eet- en leefgewoonten aan te passen. Met dit boek kunt u er eenvoudig voor zorgen dat u gezond bent, wordt en blijft. **Want u bent toch ook *liever gezond*?**

INKIJKEXEMPLAAR

# 1

## Gezondheid is evenwicht

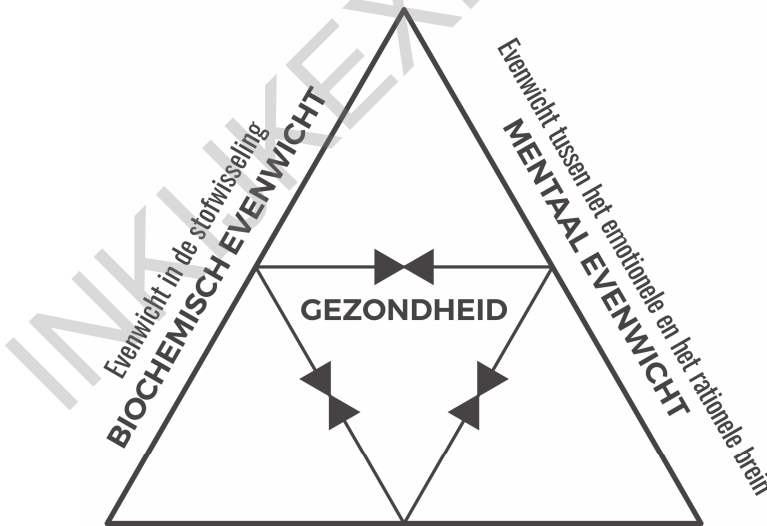
*Mensen, die niet verder dan de oppervlakte kijken, denken dat gezondheid eigen aan het leven is en richten verwijten tot hun gestel als ze ziek zijn. Maar ik, die weet aan hoe uiterst fijne draden dat weefsel hangt, verwonder mij dat we niet altijd ziek zijn.*

*-Sir Thomas Browne, Engels arts en schrijver-*

We leven in een van de gezondste perioden ooit. Elk jaar nog stijgt onze levensverwachting. Dat danken we grotendeels aan de geneeskunde. Kort na WO II wisten wetenschappers geneeskrachtige deeltjes van planten af te zonderen, kunstmatig na te maken en te optimaliseren. Zo zijn de vele geneesmiddelen ontstaan die we vandaag kennen. We kregen ook grip op bacteriële infecties toen we de penicilline ontdekten en al snel andere soorten antibiotica ontwikkelden. Dankzij de medicatie is onze levenskwaliteit sterk verbeterd en leven we langer. De laatste decennia zien we echter iets raars gebeuren. Hoewel we langer leven, neemt het aantal jaren af dat we echt 'gezond' zijn. Steeds meer jonge mensen hebben aanslepende klachten en aandoeningen: darmklachten, hoofdpijn, spierpijn, astma, huidziekten, allergieën, energietekort, depressie, gedragsproblemen, ... Het zijn geen besmettelijke aandoeningen die we van elkaar overnemen. Toch zijn ze in hun opmars niet te stuiten. Want ondanks onze berg aan medicatie kunnen we ze niet genezen. Onze pillen maken hooguit de symptomen en pijn draaglijk en houden onze toestand stabiel. Maar van zodra we met de medicatie stoppen, flakkeren onze gezondheidsproblemen weer op. Dat wil zeggen dat ze al die tijd niet weg geweest zijn. We staan in de geneeskunde duidelijk voor een nieuwe uitdaging: hoe en waarmee lossen we deze chronische aandoeningen duurzaam op? Om die vraag te beantwoorden, is het goed eens naar de basis terug te keren en ons de vraag te stellen: **wat houdt 'gezond zijn' eigenlijk in en wat brengt onze gezondheid aan het wankelen?**

# Structureel, biochemisch en mentaal evenwicht

Gezondheid heeft alles te maken met evenwicht in het lichaam. Geen evenwicht in de zin van 'niet omvervallen', maar een soort balans in ons interne milieu. In het lichaam van elke mens is er voortdurend actie: enzymen werken in op wat we eten, onze hersenen versturen zenuwprikkels, onze cellen zetten voedingsstoffen, zuurstof en water om in energie en warmte, ... Al die processen samen regelen de werking van ons lichaam en onze geest. Het is van groot belang dat die processen onverstoord hun gang kunnen gaan. Als dat niet gebeurt, worden stoffen niet meer perfect met elkaar uitgewisseld en vormen er zich afvalstoffen in het lichaam. Op zich is dat niet zo erg. We hebben ontgiftingsorganen (de lever, de nieren, de huid, de longen, ...) die de afvalstoffen onschadelijk maken en uit het lichaam verwijderen. Het wordt echter wel een probleem als verstoorde processen te veel afvalstoffen achterlaten. Dan komt het **natuurlijke evenwicht (de homeostase)** van ons lichaam in gevaar. Precies dat **evenwicht hebben we nodig om gezond te zijn. Een goede gezondheid vraagt om evenwicht op drie vlakken: structureel, biochemisch en mentaal evenwicht.** Hoe meer evenwicht, hoe gezonder. We kunnen het evenwicht in ons lichaam eenvoudig voorstellen aan de hand van een gelijkzijdige driehoek. Het feit dat de zijden even lang zijn, wijst erop dat elke vorm van evenwicht even belangrijk is voor een goede gezondheid.



**STRUCTUREEL EVENWICHT**  
Evenwicht in de materie: organen, spieren, pezen, gewrichten, botten

## Structureel evenwicht

Om gezond te zijn, moeten we in de eerste plaats structureel in evenwicht zijn. Dat wil zeggen dat de materie waaruit ons lichaam bestaat (onze structuur) in goede conditie moet zijn. Onze organen, de gewrichten, de wervelkolom e.d. **mogen niet beschadigd raken**. Maar dat is eenvoudiger gezegd dan gedaan. We vallen en hup ... we verrekken een spier of breken een bot. Ook onze darmwand kan stukgaan door veelvuldige darmontstekingen zoals bij de ziekte van Crohn en colitis ulcerosa. Of we lopen een gescheurde milt op. Telkens wanneer onze materie schade oploopt, heeft dat een negatieve invloed op onze gezondheid. Om de schade te herstellen en ons fysiek in goede conditie te houden, vormt ons lichaam dan ook constant spieren, bot, pezen en vet. Onze materie moet ook **op de juiste plaats** in het lichaam **gehouden worden**. Dat is de taak van onze spieren, ligamenten en pezen. Ze houden bijvoorbeeld de wervelkolom en organen als de blaas en de lever op de juiste plaats. De spieren werken daarvoor in paren. Terwijl een spier een lichaamsdeel haar kant op trekt, trekt de tegenoverliggende spier hetzelfde lichaamsdeel naar de andere kant. Als beide spieren even hard trekken, blijft het lichaamsdeel netjes op zijn plaats zitten. Dat is echter niet meer het geval wanneer een spier verzwakt, overbelast of beschadigd raakt doordat we bijvoorbeeld lange tijd een belastende houding aannemen, door een ongeval, een bevalling of een operatie. Een verzwakte spier verliest de kracht om een lichaamsdeel naar zich toe te trekken. De tegenoverliggende spier blijft echter wel krachtig trekken waardoor ze de materie naar zich toe haalt. Dat is de reden waarom organen als de blaas of de lever verzakken en onze wervelkolom uit positie gaat. Hierdoor brengen zenuwprikkels die vanuit de wervelkolom vertrekken verkeerde boodschappen naar de organen en sturen ze hun werking in de war.

## Biochemisch evenwicht

Het lichaam van een mens bestaat uit miljarden **cellen**. Het zijn de microscopisch kleine bouwstenen van onze spieren, botten, het bloed en de orgaanweefsels. Elke cel leeft helemaal zelfstandig. Het is een soort kleine fabriek die voortdurend stoffen op een chemische manier omzet in andere stoffen. Ze neemt voedingsstoffen, water en zuurstof op. Ze verbrandt deze stoffen, levert energie, voert afvalstoffen af, ... Dat noemen we de **stofwisseling** of het **metabolisme** van een mens. **Om gezond te zijn, moeten alle stoffen in het lichaam perfect met elkaar uitgewisseld worden**. Onze cellen moeten dus altijd voldoende voeding krijgen en mogen niet overbelast raken met afvalstoffen. Dan spreken we van **biochemisch evenwicht**.

Het biochemisch evenwicht in het lichaam kan om verschillende redenen verstoord raken.



- Er kunnen zich **te veel afvalstoffen** vormen in het lichaam. Wanneer cellen voedingsstoffen verbranden, ontstaan niet alleen warmte en energie maar ook afvalstoffen door de verbranding. Die afvalstoffen noemen we **vrije radicalen**. Vrije radicalen mogen zich niet opstapelen in de cel omdat ze de celwerking belasten. Daarom voert de cel ze via haar celwanden af. Afvalstoffen verlaten het lichaam als we uitademen, maar ook via de ontlasting, urine, zweet of slijm. Als de vrije radicalen echter te talrijk worden of onvoldoende afgevoerd worden, raken onze cellen en lichaamsprocessen verstoord en ons biochemisch evenwicht ontregeld.
- Ook een **ziektekiem**, zoals een griepvirus, kan ons biochemisch evenwicht doen wankelen. Het virus dringt het lichaam binnen, nestelt zich in onze cellen en zorgt daar voor meer afvalstoffen dan normaal. Ons lichaam is daar niet blij mee. Het is door de natuur immers zo gemaakt dat het te allen tijde in evenwicht wil zijn. Het zal zijn evenwicht dan ook zo snel mogelijk op eigen kracht herstellen, met behulp van wat we ons **zelfherstellend vermogen** noemen. In het geval van het griepvirus betekent dit dat de witte bloedcellen van ons immuunsysteem het virus te lijf zullen gaan en de aangerichte schade zullen herstellen. Intussen verwijderen onze ontgiftingsorganen de afvalstoffen uit het lichaam. Terwijl ons afweersysteem strijd levert, voelen wij ons slechter worden. We krijgen hoofdpijn en koorts en voelen ons uitgeput. De symptomen die we voelen, komen niet in hoofdzaak van het virus (zoals we vaak denken) maar wel van ons eigen afweersysteem dat aan het werk is. Het zijn signalen die ons afweersysteem stuurt om ons erop te wijzen dat er problemen zijn in het lichaam. Een beetje zoals het controlelampje van een auto brandt als er wat scheelt. Wanneer ons immuunsysteem klaar is met zijn strijd tegen het griepvirus, verdwijnen onze symptomen. Het biochemisch evenwicht is hersteld en we voelen ons opnieuw gezond.
- Ook **milieugif, sigarettenrook, stress, ongezonde voeding en een slechte vertering** zorgen voor biochemisch onevenwicht. Tegenwoordig eten we bijvoorbeeld in hoofdzaak geraffineerde koolhydraten (een witte boterham, wit stokbrood, witte rijst, witte pasta, een koek, ...) en heel weinig groenten en fruit. Uit dit soort voeding halen onze cellen niet genoeg essentiële stoffen om te werken. Daardoor verloopt de stofwisseling slechter. De cellen produceren minder energie maar meer afvalstoffen. We eten ook weinig gezonde vetten waardoor onze celwanden minder flexibel worden. Stugge celwanden laten voedingsstoffen moeilijker in de cel en afvalstoffen moeilijker eruit. Als gevolg daarvan raken onze cellen vergiftigd en beschadigd en sterven ze in het slechtste geval af. Onze organen en weefsels lopen schade op en we worden ziek.

## Mentaal evenwicht

Om gezond te zijn hebben we ook evenwicht in de **hersenen** nodig, met name tussen het limbisch systeem (een belangrijk systeem in de hersenen) en de neocortex (de voorhoofdkwab).

In het **limbisch systeem**, ook wel het **emotionele brein** genoemd, ontstaan al onze onbewuste emoties en gedragingen. Dankzij dit hersendeel kunnen wij een emotionele band opbouwen met andere wezens die ook over een limbisch systeem beschikken. Dat zijn in de eerste plaats andere mensen, maar ook zoogdieren (zoals een poes of een hond) en vogels. Dit systeem controleert niet alleen onze emoties maar ook het evenwicht tussen onze lichaamsfuncties: de ademhaling, de bloeddruk, het hartritme, de spijsvertering, de werking van het immuunsysteem, ...

Een tweede hersenstructuur, die we de **neocortex** of het **verstandelijke brein** noemen, is betrokken bij alles wat we met ons verstand doen zoals denken, leren, redeneren of ons concentreren. Het limbisch systeem en de neocortex werken helemaal los van elkaar. Maar één iets moeten ze samen doen: elkaar in evenwicht houden. Het mag dus niet zo zijn dat een van beide de volledige controle krijgt over het lichaam. Beide moeten hun deel van het werk doen. Dan spreken we van mentaal evenwicht. En dat hebben we nodig om gezond te zijn.

In onze kleutertijd hebben we meestal een goed mentaal evenwicht. We zijn zorgeloos en voelen ons lekker in ons vel. Maar vanaf dan beginnen we thuis en op school steeds meer druk te ondervinden. We moeten prestaties leveren. We willen graag perfect zijn. Ons kleine wereldje breidt zich ook uit en we krijgen steeds meer indrukken en informatie te verwerken. Dat brengt emoties bij ons teweeg zoals faalangst, bezorgdheid, jaloezie en stress. Wanneer die emoties te sterk worden of jaren aanslepen, beschermt ons lichaam zich ertegen door ons emotionele brein af te sluiten. Het verstandelijke brein neemt op dat moment het roer over in het lichaam. Het stelt ons in staat om dag na dag alles af te werken wat we in deze maatschappij 'verondersteld' worden te doen: studeren, geld verdienen, een partner vinden, kinderen grootbrengen, bouwen, ...

Door onze emoties niet te ventileren, raken we echter in de knoop met onszelf. Meer nog: lang en extreem het emotionele hersendeel afsluiten, kan schadelijke gevolgen hebben voor onze hele gezondheid. Weet u nog dat het limbisch systeem het evenwicht tussen onze lichaamsfuncties regelt? Wel, als we jarenlang gewoon onze 'plicht' doen, zonder daarbij rekening te houden met onze gevoelens, berokkenen we schade aan die lichaamsfuncties. Infecties krijgen meer vat op ons. Onze bloeddruk stijgt. We krijgen spijsverteringsklachten, slaapproblemen, ...

**Alles met het verstand benaderen en gevoelens overdreven onder controle houden, leidt tot typische stresskwalen** als hartproblemen, burn-out, CVS en bijnieruitputting.

Maar hoe is het mogelijk dat verdrongen emoties ons lichaam zo schaden? Hoe kunnen bijvoorbeeld opgekropte woede en frustratie onze lichaamsfuncties negatief beïnvloeden? Wel, als we kwaad worden, maakt ons lichaam zich klaar om die boosheid op een of andere manier te uiten. Er veranderen biochemisch een aantal zaken. Ons hart gaat bijvoorbeeld sneller slaan en er stroomt meer bloed door de aderen. Als we onze woede niet ventileren maar opkroppen, blijven die biochemische veranderingen constant aan de gang. Dat is een onhoudbare toestand voor het lichaam. De woede moet er hoe dan ook uit. **Opgekropte gevoelens gebruiken bij voorkeur onze lever en ons spijsverteringskanaal om een uitweg te vinden.** Zo vindt opgekropte woede bijvoorbeeld een uitweg in misselijkheid, diarree of een maagzweer. Uitdrukkingen als 'ik heb iets op mijn lever', 'ik heb er mijn buik van vol' of 'het ligt zwaar op mijn maag' verwoorden letterlijk wat we in ons lichaam voelen als een verdrongen emotie naar buiten wil. Emoties en gedachten zijn duidelijk grote krachten in het lichaam. Wie ze onderdrukt en uitsluitend functioneert op zijn verstand, wordt ziek.

**Maar ook wie alles puur emotioneel behandelt en het verstand uitsluit, krijgt gezondheidsproblemen.** Bij zware of chronische stress zien we dat bijvoorbeeld gebeuren. Dan kan het limbisch systeem het verstandelijke hersendeel uitschakelen, waardoor het verstand niet langer bepaalt wat we doen. We gaan emotioneel uit de bol, handelen enkel nog op het gevoel en overreageren. Dat is gevaarlijk, want dan doen we soms domme dingen. Ook het omgekeerde is mogelijk. In plaats van te overreageren, kunnen we helemaal dichtklappen en blokkeren. We krijgen geen adem meer en hyperventileren, beginnen te zweten, onze bloeddruk schiet de hoogte in, ... Ook paniekaanvallen, agressie en burn-out kunnen het gevolg hiervan zijn.

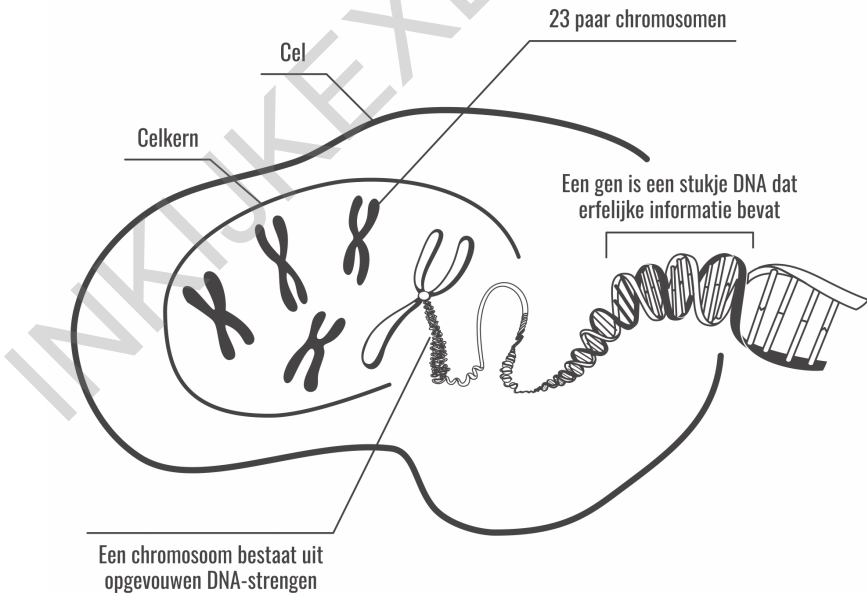
Wanneer de toestand van mentaal onevenwicht niet al te ernstig is, gaat het lichaam zijn evenwicht vanzelf herstellen. Wat daarbij kan helpen, is positief denken. Positieve gedachten helpen evenwicht brengen tussen het limbisch systeem en de neocortex. In ernstiger gevallen is de hulp van een therapeut nodig. Cranio-sacraaltherapie is bijvoorbeeld een goede therapie om het mentale evenwicht te herstellen.

# Ons evenwicht wordt al vroeg bepaald

Hebt u zich ook al afgevraagd waarom bij sommige mensen het lichaam meer evenwicht heeft dan bij anderen? Hoe komt het dat sommigen bijna nooit gezondheidsproblemen hebben en anderen heel vaak en zelfs heel ernstige? Dat heeft in de eerste plaats te maken met de bagage die we van bij ons prilste begin meekrijgen. Daarmee bedoelen we o.a. de genen die we van onze ouders erven. We kunnen sterke maar ook zwakke **genen** meekrijgen. Ook de **immunititeit** waarmee we geboren worden en die we verwerven, bepaalt onze gezondheid. En voor een sterke immuniteit is vooral het evenwicht in onze **darmmicrobiota** van belang.

## DE GENEN

Negen maanden vóór onze geboorte, bepalen een eikel van onze moeder en een zaadcel van onze vader al voor een groot deel ons evenwicht. In de voortplantingscellen van onze ouders zit namelijk een kern met DNA-strengen of chromosomen. Die chromosomen bestaan uit kleine delen die we genen noemen. Elk van die genen bevat alle **erfelijke informatie** van onze ouders.



Op het moment van de bevruchting versmelten de ei- en de zaadcel tot één cel. Uit die cel ontwikkelt zich de komende negen maanden een mensje met miljarden cellen die allemaal dit erfelijke materiaal in zich meedragen. En dus komen we ter wereld met kenmerken die we van onze vader erven, maar ook van onze moeder. We erven bijvoorbeeld zijn krulhaar en wiskundeknobbel, maar haar blauwe ogen en wilskracht en helaas ook haar allergie voor dieren.

Als onze ouders ons sterke genen doorgeven, hebben we geluk. Mentaal, biochemisch en structureel verloopt alles vlot in ons pasgeboren lijfje. We vertrekken met een uitstekende basis om gezond door het leven te gaan. Dat is helaas niet bij iedereen het geval. **Ouders kunnen onbewust drager zijn van zwakke genen die ze aan hun kind doorgeven.** Hoewel de zwakke genen bij hen geen ziekte veroorzaken, kunnen ze dat bij het kind wel doen. Zo kan een vader drager zijn van het mucoviscidosegen zonder zelf ziek te zijn. Bij zijn kinderen kan de ziekte wel tot uiting komen.

Wie vroeger ter wereld kwam met zwakke genen hield het vaak niet lang uit. Vandaag de dag beschikken artsen in ziekenhuizen over de middelen om deze kinderen in leven te houden. Dat is op zich een fantastische zaak, maar ze heeft ook een keerzijde. Wie met zwakke genen ter wereld komt, geeft diezelfde zwakke genen ook door aan zijn kinderen. Zo ontstaat er uiteindelijk een generatie mensen die geen ideaal evenwicht in het lichaam meer heeft en vaker gezondheidsproblemen krijgt. Het gaat bijvoorbeeld om mensen met zwakke bijnieren die sneller vermoeid raken, met zwakkere enzymen en een slechte spijsvertering, met een gevoelige stofwisseling, met een verhoogd risico op een auto-immuunziekte, ...

Dat we als ouders onbewust zwakke genen doorgeven, daar kunnen we niet veel aan doen. Maar weet u dat we ook **verzwakte genen doorgeven door onze manier van leven?** Het is al langer geweten dat roken, veelvuldig alcohol of drugs gebruiken, een jachtig leven leiden, ongezond eten, ... de kwaliteit van onze zaad- en eicellen doen dalen. Maar er is meer. Recente wetenschappelijke studies over erfelijkheid tonen aan dat de voeding, leefstijl en leefomgeving van een moeder ook rechtstreeks de genen van haar foetus beïnvloeden. Het is niet zo dat ze de structuur van het DNA wijzigen, maar wel de manier waarop de genen tot uiting komen als het kind geboren is. Zo erft een kind van een rokende moeder die geen astma heeft, genen waarvan het DNA ook niet op de aanwezigheid van astma wijzen. Maar toch loopt dit kind een groter risico om astma te krijgen. Wanneer ook de grootmoeder gerookt heeft, is het risico op astma nog een stuk hoger.

Lange tijd dachten we dat de moederkoek het kindje tegen schadelijke invloeden van buitenaf beschermde. Maar nu weten we dat het niet zo is.

Op het moment waarop organen, hersenen, botten en het hormonale systeem van een foetus zich ontwikkelen, laat de navelstreng niet alleen voedingsstoffen door maar ook gifstoffen uit de omgeving. Kunt u zich inbeelden wat dat vandaag de dag wil zeggen? We komen met nogal wat schadelijke stoffen in contact: vlamvertragers in kledij, medicatie, zware metalen in de lucht, in de bodem en in ons voedsel, chemicaliën in reinigingsproducten, ... Al die stoffen vinden hun weg naar de foetus en circuleren in het kleine lijfje dat zich nog volop aan het vormen is. Vooral de eerste 8 weken zijn kritisch. Uit een studie van EWG (Environmental Working Group) blijkt dat er gemiddeld 200 gifstoffen in navelstrengbloed circuleren. Een foetus is veel kwetsbaarder voor gifstoffen dan een volwassene omdat zijn hersen-bloedbarrière nog niet volledig gevormd is en er dus meer gifstoffen bij de hersenen geraken. Het is opvallend hoe het aantal leer- en gedragsproblemen bij onze kinderen gelijkmatig toeneemt met de vervuiling die we meten in het bloed.

## HET IMMUUNSYSTEEM

Voor een goede gezondheid zijn niet alleen onze genen van belang. We hebben ook een sterk afweer- of immuunsysteem nodig. Onze immuniteit is **deels aangeboren** en ontwikkelt zich terwijl we nog in de moederschoot zitten. Daar krijgen we een prachtig georganiseerd systeem mee dat twee belangrijke opdrachten in het lichaam heeft: die van vredesonderhandelaar en die van strijdmacht.

Als **vredesonderhandelaar** laat het immuunsysteem alle lichaamsvreemde stoffen toe die het lichaam in vrede binnenkomen. Dat is bijvoorbeeld ons voedsel. Maar dat zijn evengoed piepkleine organismen (bacteriën, virussen, schimmels, ...) uit onze leefomgeving die we met het blote oog niet zien. Die micro-organismen leven overal om ons heen, maar ook op de 'buitenkant' van ons lichaam. We noemen ze onze **microbiota**.

Krijgt u een vies gevoel nu u dit leest? Dat hoeft niet. Dat we microben in en op ons lichaam hebben, is heel natuurlijk en best oké. Ons immuunsysteem scant dag in dag uit al die microben om te zien welke ons goedgezind zijn en welke niet. Wie in vrede komt, is welkom. Zo leven heel wat microben vreedzaam op onze huid. Andere leven in lichaamsdelen die rechtstreeks met de buitenwereld in contact komen via de lucht die we inademen of het voedsel dat we eten. Het klinkt raar, maar lichaamsdelen die met de buitenwereld in contact komen, rekenen we tot de 'buitenkant' van ons lichaam. Dat zijn o.a. onze neus, de bovenste luchtwegen en de longen. Het is ook de buis die dwars door ons lichaam gaat van mond tot aars met de slokdarm, de maag, de dunne en dikke darm en de endeldarm. 99% van onze microbiota leeft in die buis, die we het

INKIJKEXEMPLAAR

## Advies 3 Voeg supervoedsel toe

Er bestaat voedsel dat een echte boost geeft aan onze gezondheid. Noem het gerust supervoedsel voor ons lichaam. We hebben het niet over de superfoods die nu in heel wat natuurwinkels te koop zijn, maar over goedkoop, dagdagelijks voedsel dat we vaak over het hoofd zien en dat zijn plek op ons bord meer dan verdient.

### PREBIOTICA, VEZELS EN RESISTENT ZETMEEL

Er bestaat bijvoorbeeld supervoedsel voor onze darmen. Voedsel dat de darmen gezond houdt en daarmee heel onze gezondheid ondersteunt. Het gaat om **antioxidanten**<sup>7</sup>, bepaalde **eiwitten** (zoals het eiwit lactoferrine uit melkwei, yoghurt en kaas), **meervoudig onverzadigde vetten** (omega 3 en 6) en **prebiotica**. Met name prebiotica willen we hier nog eens extra onder de aandacht brengen.

Prebiotica zijn **voedingsstoffen voor bepaalde soorten van onze gezondheidsbevorderende darmbacteriën**. Als we die voedingsstoffen dagelijks op ons menu zetten, stimuleren we onze goede darmbacteriën om aan te groeien en stoffen aan te maken die de darmen en spijsvertering sterken. Hierdoor verloopt de opname van voedingsstoffen beter en produceren onze cellen meer energie voor de lichaamsprocessen.

Onze goede bacteriën eten vooral graag **fermenteerbare vezels** (o.a. inuline, FOS, pectine, glucanen, ...) uit groenten, ongeschild fruit, rauwe noten, zaden, peulvruchten, haver, haver- en rijstzemelen en onbewerkte honing. Maar ook **niet-fermenteerbare vezels** uit volkorenzemelen, de schil van fruit en celwandbestanddelen van groenten en noten zijn belangrijk voor onze gezonde darmbacteriën. Ze hechten zich aan die vezels vast en gebruiken ze als plek om stoffen met elkaar uit te wisselen. Onoplosbare vezels zijn ook belangrijk voor een vlotte stoelgang en de juiste zuurtegraad in de darm en bepalen dus mee welke soorten darmbacteriën er graag zullen wonen. We doen er goed aan dagelijks **35 gram vezels** te eten. Dat is meestal een combinatie van fermenteerbare en niet-fermenteerbare vezels omdat ze samen in voedingsmiddelen voorkomen. Overdrijf niet met vezels. Meer vezels is niet nodig en kan zelfs schadelijk zijn.

---

<sup>7</sup> Antioxidanten zijn combinaties van vitaminen en mineralen.



#### BRONNEN VAN FERMENTEERBARE VEZELS

Aardpeer, artisjok, asperge, cichorei, knoflook, koolsoorten, okra, peulvruchten, prei, roodlof, schorseneer, sjalot, spruiten, ui, venkel, witlof, zoete aardappel, ongeschild en rijp fruit zoals geraspte appel met schil, nectarine, watermeloen, het witte deel van citroen en sinaasappel en witte perzik, rauwe arrownoot, pistachenoot en cashewnoot, zaden, haver(zemelen), onbewerkte honing, algen, wieren en zwammen.

#### BRONNEN VAN NIET-FERMENTEERBARE VEZELS

Noten, tarwe- en haverzemelen, de schil van volle granen, de schil van fruit en groenten, bessen en zaden zoals gebroken lijnzaad, pompoenzaad, maanzaad en hennepzaad.

### Naast vezels, leven onze goede darmbacteriën ook van resistent zetmeel.

Dat soort zetmeel verteren we als mens niet. Maar onze goede darmbacteriën in de dikke darm doen dat wel. Terwijl ze het zetmeel fermenteren, komen korteketenvezuren vrij die onze darmstructuur gezond houden. Resistent zetmeel is zelfs nog beter voor de darmen dan voedingsvezels. Het veroorzaakt geen gasvorming, krampen en winderigheid, zelfs niet bij mensen met darmklachten.

#### BRONNEN VAN RESISTENT ZETMEEL

Resistent zetmeel halen we uit zetmeelrijke voeding: granen, rijst, maïs, zaden, peulvruchten (bonen, linzen, kapucijners, erwten) aardpeer, aardappel, schorseneer, pastinaak, pompoen, rauwe aardappelen, onrijpe bananen, bakbananen, ... Maar we gebruiken beter geen grote hoeveelheden zetmeel omdat ze de darmwerking en de bloedsuiker ontregelen. Een gezondere manier om aan resistent zetmeel te komen is door zetmeelrijke voeding (pasta, rijst, aardappelen, ...) te koken in water en ze daarna 12 uren te laten afkoelen voor we ze eten. Het is zelfs goed om de afgekoelde kiekjes weer op te warmen. Maar doe dit nooit later dan de dag na de bereiding omwille van bederf.

## PROBIOTICA EN GEFERMENTEERD VOEDSEL

Onze geraffineerde, suikerrijke voeding, alcohol, medicatie en stress dunnen de gezondheidsbevorderende bacteriën in de darm fel uit. Vaak volstaat het dan ook niet om alleen maar de overblijvende bacteriën te voeden met prebiotica. Als we ons darmmilieu gezond willen houden, vullen we ook best regelmatig eens de bacteriën zelf aan. Dat kunnen we door **probiotica** op het menu te zetten. **Probiotica zijn levende micro-organismen in ons voedsel** (ook in supplementen) die we binnenbrengen in onze darmen door wat we eten. Ze vullen onze uitgedunde darmpopulatie aan en helpen het evenwicht in de darmen behouden.

Een goede bron van probiotica is **gefermenteerd voedsel**. Daarin leven goedaardige bacteriën, schimmels en gisten die onder invloed van vocht en warmte verteringsenzymen maken waarmee ze de koolhydraten en eiwitten uit

ons voedsel beginnen afbreken. Zij verteren dus eigenlijk ons voedsel een beetje voor. Terwijl het fermentatie- of gistingsproces aan de gang is, produceren deze bacteriën melkzuur. Hierdoor krijgt het voedsel een zurige smaak, wordt het beter verteerbaar voor de mens en ook langer houdbaar. Wat nog belangrijker is: het aantal probiotische bacteriën erin groeit sterk aan. Gaandeweg stoot het zuur in het voedsel ook de schadelijke bacteriën af. Als wij gefermenteerde voeding eten, komen de goede bacteriën uit het voedsel ons maag-darmkanaal binnen en versterken daar de troepen gezondheidsbevorderende bacteriën die er al wonen. Volgens onderzoeken aan de Universiteit Antwerpen zijn er sterke aanwijzingen dat melkzuurbacteriën infecties in het lichaam verminderen, helpen bij diarree en ons immuunsysteem trainen. Bij sommige voedingsmiddelen gebeurt het fermentatieproces vanzelf, bij andere voegt de industrie bewust micro-organismen toe om de fermentatie op te starten. Een voorbeeld daarvan zijn de vele soorten yoghurt met 'levende fermenten' in de winkelrekken. De meest gebruikte probiotische bacteriën zijn bifidobacteriën en melkzuurbacteriën.

Fermentatie is eigenlijk niets nieuws onder de zon. Al voor het begin van onze jaartelling maakte de mens gebruik van dit 'rottingsproces' om zijn voedsel te bewaren. Pas later zijn we erachter gekomen hoe het proces eigenlijk werkt. Dat het om levende micro-organismen gaat die zich vermenigvuldigen in ons voedsel. Vroeger waren mensen afhankelijk van deze techniek om het voedsel te bewaren. Dat maakte dat we vaak gefermenteerde voeding aten en heel wat probiotische bacteriën binnenkregen. Maar sinds de komst van de koelkast bewaren we ons voedsel koel. Het nadeel daarvan is dat er geen fermentatie plaatsvindt en dat we steeds minder probiotische microben eten.

Aan ons dus om opnieuw gefermenteerde producten op ons menu te zetten. Dat kunnen bijvoorbeeld **zure zuivelproducten** zijn die ontstaan uit de fermentatie van melk, zoals **zure natuuryoghurt, karnemelk, kwark, kefir, zure room, melkzuursappen, brooddrank of kaas**. Ook natuurlijke **azijn** is een gefermenteerd product. Maar ook **groenten, fruit, bonen en granen** kunnen we fermenteren. Gekende voorbeelden van gefermenteerde groenten zijn **zuurkool** (gefermenteerde witte kool), **miso** (een mengsel van sojabonen, granen en zout) en **augurken** (gefermenteerde komkommers). Wie een grote oogst van een fruit- of groentesoort wil bewaren, kan dit via fermentatie. Zelf groenten fermenteren is niet zo moeilijk. Harde groentesoorten zoals bloemkool, wortel, kool, koolrabi of knolselder kunnen we samen met kruiden in een oplossing van water en zout fermenteren tot **pickles**. Maar ook komkommer, wortelen, courgettes of uien kunnen we fermenteren. Het is wel even oppassen. Gefermenteerde producten die we in de winkel kopen, zijn in

principe veilig. Wie zelf voeding wil fermenteren, moet zich goed informeren over de juiste manier van uitvoeren zodat er geen ziekmakende bacteriën ontstaan.

Gefermenteerde voeding is niet voor iedereen een weldaad. De natuurlijke gisten erin kunnen geïnfecteerde darmen sterk belasten. Ook overconsumptie van gefermenteerd voedsel kan de gezondheid schaden. Gefermenteerde groenten bevatten bijvoorbeeld heel kleine hoeveelheden alcohol en zuren die bij overmatig gebruik kunnen schaden.

## Yoghurt

Gefermenteerde yoghurt is een goede bron van probiotica. Sommige mensen verdragen yoghurt echter niet goed. Ze krijgen er rommelende darmen van. Niet alle yoghurt bevat probiotica. Sommige soorten zijn ook niet zo gezond als de reclame laat uitschijnen. Ze bevatten kleurstoffen, bewaarmiddelen en grote porties suiker. Kijk daarom goed uit welke yoghurt u koopt.

- De gezondste yoghurt is die met **levende culturen of fermenten**. Die yoghurt heeft een **zure smaak** door de grote hoeveelheid melkzuurbacteriën erin. Vermijd yoghurt waarop staat 'met actieve culturen'. Vaak wordt dit soort yoghurt na fermentatie nog verhit waardoor belangrijke bacteriën eruit verdwijnen.
- Varieer in de soorten yoghurt met levende culturen en haal zo een uitgebreid aanbod goede bacteriën binnen. Vooral lactobacillen en bifidobacteriën zijn belangrijk voor de darmen. Aan sommige yoghurtsoorten voegt de voedingsindustrie **vezels** toe, wat nog beter is voor onze darmmicrobiota. Meestal gaat het om pectine, inuline en FOS. Dat staat aangegeven op het etiket.
- Let op de **uiterste verkoopdatum** van yoghurt met levende fermenten. Probiotica overleven ongeveer 3 weken in gekoelde yoghurt. Eenmaal thuis kunt u de yoghurt korte tijd op kamertemperatuur bewaren. De vloeistof die daardoor op de yoghurt drijft, bevat prebiotica. Giet die niet weg maar roer ze door de yoghurt.
- Wie moeilijk went aan de zure smaak, kan eerst wat gezoete en ongezoete yoghurt mengen om daarna stap voor stap de portie gezoete yoghurt te verkleinen. We kunnen ook wat vers fruit of honing toevoegen om te zoeten.
- Sommige mensen gebruiken liever geen dierlijke producten. Voor hen is **sojayoghurt** een goede optie op voorwaarde dat het om niet-gemanipuleerde soja gaat. Sojayoghurt bevat dezelfde bacteriële starters als gewone yoghurt maar ook voedingsvezels en vaak ook bacteriële toevoegingen.
- Wie liever geen yoghurt in de winkel koopt, kan zelf aan de slag. Koop een sterke yoghurtcultuur waaruit u heel wat keren yoghurt kunt maken door telkens een schepje van de vorige yoghurt te gebruiken.

INKIJKEXEMPLAAR

# Voedselovergevoeligheden

Tegenwoordig reageren nogal wat mensen overgevoelig op voedsel. Vooral in de geïndustrialiseerde landen neemt het aantal klachten na eten sterk toe. *'Telkens als ik spaghetti bolognaise eet, heb ik diarree.'* *'Kaas eten, betekent voor mij zware migraine.'* *'Van melk krijg ik eczeem.'* *'Ik kan steeds minder soorten voedsel verwerken.'* Het zijn maar enkele van de vele voorbeelden van voedselovergevoeligheden. Wie overgevoelig reageert op voeding kan te maken hebben met een **voedselallergie** of met een **niet-allergische voedselovergevoeligheid**.

- Een **voedselallergie** ontstaat wanneer het immuunsysteem afwijkend reageert op in wezen onschuldige eiwitten uit ons voedsel en er antistoffen tegen aanmaakt.
- Bij een **niet-allergische voedselovergevoeligheid** vormt het immuunsysteem geen antistoffen maar heeft de voedselreactie een andere oorzaak. Voedsel kan bijvoorbeeld niet goed verteren doordat de zuurtegraad van het darmmilieu verstoord is of door een tekort aan enzymen of transporteiwitten. We spreken in dat geval van een **voedselintolerantie**. We kunnen ook overreageren op stoffen die van nature in de voeding zitten of op additieven. Een dergelijke vorm van voedselintolerantie noemen we een **pseudoallergie**. Daarnaast bestaat er ook nog een **voedselaversie**. Dat is een psychosomatische reactie op voedsel waarbij we van een bepaald voedingsmiddel zo'n danige afkeer hebben dat we er ziek van worden.

Voedselallergieën hebben altijd bestaan, maar de laatste tientallen jaren nemen ze ontzettend toe. Opvallend is ook dat steeds meer mensen niet-allergische voedselovergevoeligheden ontwikkelen. Een oorzaak daarvan is ongetwijfeld onze moderne voeding. Ons **bewerkte, geraffineerde voedsel** levert te weinig enzymen om ons eten te helpen verteren. Het bevat ook heel wat additieven die het lichaam niet kan verwerken. De hoofdoorzaak van onze voedselovergevoeligheden is echter niet ons voedsel maar ons **verstoorde lichaamsmilieu**. En dat heeft meer te maken met de manier waarop we met het voedsel omgaan dan met de voedingsmiddelen zelf. We zijn het evenwicht kwijt: we eten te veel suiker, te veel zetmeel en dierlijke eiwitten en te weinig groenten en fruit. We drinken te veel koffie, alcohol en frisdrank en te weinig water. Het zijn allemaal **voedingsgewoonten** die de darmmicrobiota ontregelen, de darmfunctie aantasten, de enzymenwerking ondermijnen, de lever- en galwerking belasten en het lichaam verzuren. Dat doen onze **leefgewoonten** trouwens ook. We leven gestresseerd, slapen weinig, bewegen weinig, roken, leven in een wereld waarin nogal wat gifstoffen circuleren. Onze moderne manier van eten en leven ondermijnt onze spijsverteringskracht waardoor meer en meer mensen bepaalde voedingsstoffen moeilijk verteren. Ze krijgen te maken met typische spijsverteringsklachten (diarree, krampen,

buikpijn, constipatie, ...), maar ook met allergische reacties en op termijn een slechtere werking van de lichaamssystemen. Voedselovergevoeligheden die niet behandeld worden, kunnen ons chronisch ziek maken. Maar het omgekeerde bestaat ook. Chronische aandoeningen kunnen ook voedselovergevoeligheden met zich meebrengen.

## VOEDSELALLERGIE EN KRUISALLERGIE

### De IgE- en IgG-gemedieerde voedselallergie

Laten we eerst even stilstaan bij de 'echte' voedselallergie. Bij een echte **voedselallergie** reageert het **immuunsysteem** abnormaal heftig op onschadelijke eiwitten (antigenen) uit de voeding en maakt het er **antistoffen** tegen aan. Eiwitten die een allergische reactie kunnen uitlokken, noemen we **allergenen**. Bekende voedselallergenen zijn **gluten en tarwe, koemelk, kippeneieren, vis, schaal- en schelpdieren, noten, zaden en pitten, pit- en steenvruchten (appel, peer, perzik), pinda's, soja en peulvruchten**. Maar ook alle voedingsmiddelen waarin deze producten gebruikt worden, kunnen allergische reacties teweegbrengen.

- **Sommige allergische reacties treden snel op na het eten van het voedingsmiddel (binnen minuten tot een uur). We noemen ze primaire of onmiddellijke voedselallergieën of ook wel IgE-gemedieerde voedselallergieën** omdat het immuunsysteem in dit geval **IgE-antistoffen** aanmaakt. Een minieme hoeveelheid van een allergeen volstaat al om een snelle, hevige reactie uit te lokken. Een primaire allergie (voor voedsel, medicijnen, insectenbeten, ...) is gevaarlijk omdat ze een anafylactische reactie teweeg kan brengen. Daarbij veroorzaakt het allergeen een zwelling van de mond- en keelholte, benauwdheid, een sterke bloeddrukval en soms zelfs een toestand van shock. Als we in dat geval niet snel adrenaline toegediend krijgen, kunnen we sterven. Bij primaire voedselallergieën speelt **genetische aanleg** een grote rol. Als een van de ouders of beide ouders een allergie hebben, is de kans reëel dat de kinderen deze informatie via hun DNA meekrijgen. Het is echter niet omdat de kans op allergie groter is dat deze kinderen ook automatisch allergisch worden. Het blijft tot op heden een vraag waarom het immuunsysteem bij sommige mensen op een bepaald moment antistoffen aanmaakt en bij andere niet.
- **Bij een tweede soort allergische reacties ontstaan de klachten pas vele uren of zelfs dagen na het eten van een voedingsmiddel. We noemen ze secundaire of vertraagde voedselallergieën of ook immuuncomplex-gemedieerde voedselallergieën.** Bij deze allergieën maakt het lichaam **IgG-antistoffen** aan. Secundaire allergieën hebben niets te maken met erfelijke aanleg maar wel met een **verstoord lichaamsmilieu** waarbij er bijvoorbeeld sprake is van IgA-tekort, een dysbiose, een lekke darm, ... Het zijn allergieën die gerelateerd zijn aan onze leefstijl en die we tijdens ons leven **verwerven**. Verworven allergieën ontstaan wanneer ons **immuunsysteem faalt**. Meestal hangt dat samen met **onevenwicht in onze**

**darmmicrobiota.** Wanneer schadelijke bacteriën de overhand krijgen in onze darmen door o.a. ongezonde voeding, medicatie of stress raakt de barrièrefunctie van de darm verstoord. Het immuunsysteem wordt daardoor voortdurend belast en begint fouten te maken. Soms laat het gevaarlijke cellen zomaar woekeren, zoals bij kanker. Soms valt het de eigen lichaamscellen aan, zoals bij auto-immuunziekten. En soms gaat het onschuldige allergenen uit voedsel of uit de lucht te lijf, zoals bij allergieën. Onze **uiterst hygiënische leefstijl** is een van de oorzaken waarom onze immuniteit verzwakt. Wie opgroeit in een kraaknette omgeving komt veel minder met allerlei bacteriën in contact. Het immuunsysteem wordt daardoor minder sterk uitgebouwd en dat vergroot de kans op allergieën. Ook het eten van **voedsel met additieven** vergroot de kans op allergische reacties aanzienlijk. En zelfs de **frequentie** waarmee we een voedingsmiddel eten, is van belang. We eten veel van hetzelfde. Denk maar aan de tarwe die in vrijwel al onze voeding verwerkt zit. Hoe vaker we hetzelfde voedingsmiddel eten, hoe groter het risico dat we er ooit allergisch aan worden. Wat ook een rol kan spelen bij het ontstaan van allergieën is de manier waarop we met **emoties** omgaan. Het verdringen van gevoelens en problemen beïnvloedt de darmwerking en bijgevolg de manier waarop het lichaam met voedsel omgaat en verteert. Onze hersenen en darmen zijn onlosmakelijk met elkaar verbonden via de hersen-darm-as.

Wat gebeurt er nu precies in het lichaam bij een allergische voedselreactie? Laten we als voorbeeld een koemelkallergie nemen. Op een bepaald moment reageert het immuunsysteem om een of andere reden voor het eerst abnormaal op een eiwit uit koemelk. Het maakt er **antistoffen** tegen aan. Die antistoffen verspreiden zich in het lichaam, vooral in de darmen, luchtwegen en huid. Daar binden ze zich aan bepaalde immuuncellen: de **mestcellen**. Het allereerste contact met een allergeen geeft nog geen klachten. Maar als we de keer daarop koemelk drinken, binden de eiwitten uit de melk met de antistoffen op de mestcellen. Dat lokt reacties uit in de mestcellen. Ze geven ineens stoffen vrij in het lichaam, waaronder een grote hoeveelheid **histamine**. Histamine is een stof die in normale omstandigheden beperkt vrijkomt telkens als we een immunreactie hebben. De stof verwijdt onze bloedvaten zodat de witte bloedcellen en antistoffen zich sneller door de bloedbaan kunnen bewegen naar de plaats van de infectie. Omdat er nooit grote hoeveelheden histamine in het lichaam mogen circuleren, beschikken we in onze darmen en lever over enzymen die histamine nadien afbreken. Maar de overmaat aan histamine die vrijkomt bij een allergische reactie kan ons lichaam niet aan. Als gevolg daarvan blijft er histamine in de bloedbaan circuleren en die veroorzaakt typisch allergische klachten. Ze kunnen mild zijn, maar ook heel ernstig. Meestal zijn ze plaatselijk, maar soms kan er een reactie in heel het lichaam plaatsvinden.

## KLACHTEN EN AANDOENINGEN DIE MOGELIJK WIJZEN IN DE RICHTING VAN EEN VOEDSELALLERGIE OF EEN ANDERE VOEDSELOVERGEVOELIGHEID

**Ademhalingsproblemen:** loopneus, verstopte neus, chronische oortnsteking, allergische astma, sinusitis, niesbuien, heesheid, hoesten, tranende en prikkende ogen, terugkerende luchtweginfecties.

**Maag-darmklachten:** zwelling en jeuk van neus, mond, lippen en tong, slikproblemen, slijmvliesontsteking, aften, metaalsmaak, misselijkheid, overgeven, overmatig boeren, maag- en buikkrampen, winderigheid, opgezette buik, diarree, constipatie, jeuk en pijn aan de anus, darmontstekingen, darmbloedingen.

**Huidproblemen:** atopisch eczeem, netelroos.

**Bindweefselproblemen:** zwelling van gewrichten, reumatoïde artritis.

**Problemen van het centrale zenuwstelsel:** rusteloze benen, hoofdpijn en migraine, epilepsie, gedragsstoornissen, hyperactiviteit, duizeligheid, vermoeidheid, slecht slapen, angst, neerslachtigheid, prikkelbaarheid, gespannenheid.

Een voedselallergie komt vaker voor bij baby's en jonge kinderen dan bij volwassenen. Naar schatting 1 tot 3 procent van de jonge kinderen heeft een voedselallergie. Dat komt omdat hun verteringssysteem nog niet volledig uitgebouwd is en er niet altijd in slaagt om eiwitten helemaal af te breken. Onverteerde eiwitten die in het bloed terechtkomen, kunnen allergische reacties veroorzaken. Soms verdwijnen de allergische klachten naarmate kinderen ouder worden. Maar dat gebeurt niet altijd. Sommige allergieën vergezellen ons levenslang. Een pinda-allergie of een allergie voor schaal- en schelpdieren zijn voorbeelden van blijvers.

Een belangrijke **preventieve maatregel tegen voedselallergie** is het geven van **borstvoeding**. Via de moedermelk krijgt een baby antistoffen van de mama mee. Ook maatregelen die de **darm van de baby versterken**, zoals gezonde vetzuren en pre- en probiotica, zijn belangrijk in het voorkomen van allergieën. Moeders die zelf allergisch zijn, doen er goed aan tijdens de lactatiefase sterk allergene producten te vermijden zodat de moedermelk voldoende antistoffen bevat om aan de baby door te geven.

### Kruisallergie

Sommige allergenen uit groenten, fruit en granen hebben een eiwitstructuur die sterk lijkt op die van **boompollen, grassen en onkruid, huidschilfers en veren van dieren, huisstofmijt, schimmels, insectengif (o.a. wespensteek) of nikkel**. Het lichaam, en zeker een verzwakt immuunsysteem, onderscheidt beide eiwitten moeilijk van elkaar. Daarom kan het gebeuren dat het tegen beide soorten eiwitten antistoffen aanmaakt. Zo komt het dat iemand met hooikoorts (een allergische reactie op boom- of graspollen) ineens ook antistoffen aanmaakt tegen granen of appels en vice versa. Dergelijke allergieën noemen we kruisallergieën. Volgende tabel geeft een overzicht van vaak voorkomende kruisreacties.



| ALLERGISCH AAN                     | BLOEITIJD                  | KAN KRUISREACTIVITEIT GEVEN MET  |
|------------------------------------|----------------------------|--|
| <b>Berkenpollen, els, hazelaar</b> | maart-april                | Aardappel, paprika, peterselie, pinda, selder, soja, tomaat, wortel - Pit- en steenvruchten zoals abrikoos, appel, appelsien, bes, braam, druif, framboos, kers, kiwi, meloen, nectarine, peer, perzik, pruim- Amandelen, hazelnoot, kokosnoot, paranoot, walnoot. |
| <b>Graspollen</b>                  | mei-juni-eerste helft juli | Aardappel, paprika, pinda, selder, tomaat, wortel- Ananas, appel, banaan, peer- Boekweit, haver, rijst, rogge, spelt, tarwe- Hazelnoot.  |
| <b>Bijvoetpollen</b>               | augustus                   | Anijs, kervel, paprika, pastinaak, peterselie, selder, venkel, wortel- Appel, kiwi- Dille, kamille, karwij, komijn, koriander- zonnebloempitten- Mosterd.  |
| <b>Huisstofmijt</b>                |                            | Schaal- en schelpdieren, meloen  |
| <b>Latex</b>                       |                            | Avocado, banaan, dadel, kiwi, papaja, vijg- Boekweit- Tamme kastanje.  |

Kruisreacties vinden niet alleen plaats tussen pollen en voeding. Ze zijn ook mogelijk binnen groepen voedingsmiddelen die dezelfde allergenen bevatten. Die groepen noemen we **families**. Wie allergisch is voor cashewnoten moet bijvoorbeeld ook oppassen met pistachenoten en mango's. Bij kruisallergieën reageren we meestal niet op alle familieleden tegelijk. Wie allergisch is aan berkenpollen kan bijvoorbeeld reageren op hazelnoten en appelen, maar niet op selder of paprika. We hoeven dus niet meteen alle voeding uit ons dieet weg te laten. Kruisallergieën zijn vaak ook niet het hele jaar door aanwezig. Als de berk in bloei staat, kunnen we bijvoorbeeld tijdelijk reageren op appelen. Het verhitten van voedsel vernietigt een deel van de allergenen. Daarom kan het een oplossing zijn de vruchten tijdelijk te stomen of te koken voor gebruik.

INKIJKEXEMPLAAR

# 4

## Gezond leven

*De beste doctoren ter wereld zijn Dokter Matig, Dokter Rustig en Dokter Vrolijk.*

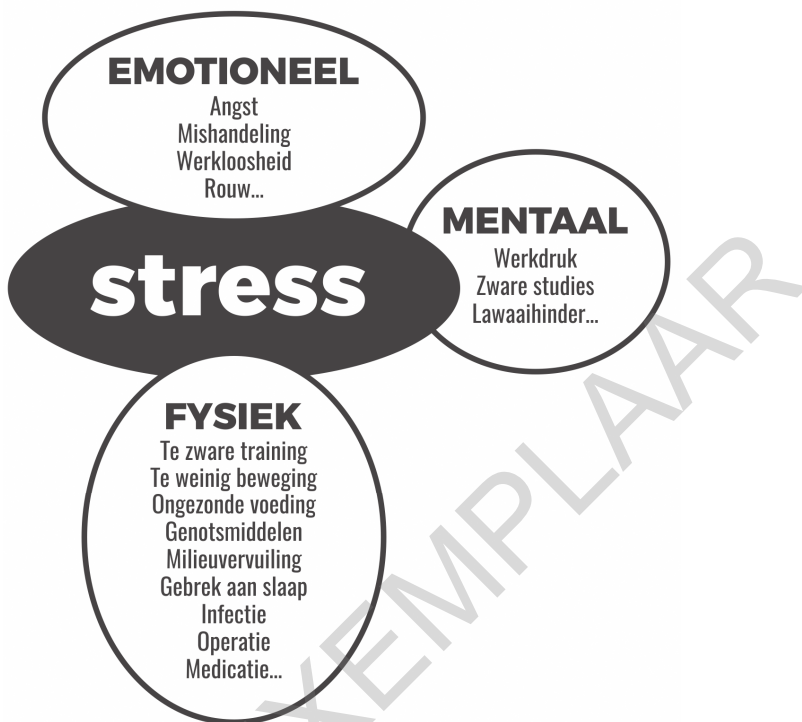
*-Jonathan Swift, lers prozaschrijver en dichter-*

Naast een gezond dieet is ook een gezonde leefstijl van belang om vroegtijdige veroudering en gezondheidsproblemen op afstand te houden. Met een gezonde leefstijl bedoelen we een leefstijl met **zo weinig mogelijk stress**. En dan hebben we het over stress in de breedste zin van het woord, namelijk alles wat spanning en belasting in het lichaam teweegbrengt. De voedselstress, waar we het in het vorige hoofdstuk over hadden, is daar een voorbeeld van. Naast voedselstress bestaan er natuurlijk nog heel wat meer stressoren.

Grosso modo kunnen we alle stressoren onderbrengen in drie categorieën. Een eerste categorie is die van de **fysieke stress** of stress die fysieke spanning in het lichaam veroorzaakt. Daartoe behoren o.a. voedselstress, een valpartij, een operatie, het gebruik van medicatie en sigarettenrook.

Daarnaast is er ook **mentale of psychische stress**. Dat is ongetwijfeld de meest gekende vorm van stress. Het is de spanning in ons zenuwstelsel die we voelen als het hectisch is op het werk, als we aanschrijven aan de kassa, als de kinderen jengelen, als we een examen afleggen, ...

En dan is er ook nog **emotionele stress**. Dat is de spanning die ons lichaam ervaart naar aanleiding van (grote) emoties zoals bij het overlijden van een dierbare, bij een echtscheiding, pestgedrag, fysiek geweld, het verlies van een job, ... We zijn aan meer vormen van stress onderhevig dan we op het eerste zicht vermoeden.



Alle vormen van stress laten afval achter in het lichaam. Dat kunnen **uitwendige afvalstoffen** zijn die het lichaam binnenkomen via o.a. ongezond voedsel, medicatie, verzorgingsproducten, drinkwater of de lucht die we inademen. Maar ook in het lichaam zelf worden afvalstoffen gevormd. **Inwendige afvalstoffen** ontstaan o.a. als we ons opjagen, constant op het gaspedaal staan, onszelf negeren, onvoldoende bewegen of slapen. Alle afvalstoffen hopen zich in de loop van ons leven bij elkaar op. Precies dit **cummuleffect** is gevaarlijk. Als we de optelsom maken van alle kleine en grote stressoren in het leven, dan komen we aan een niet te onderschatten berg afvalstoffen. Ze verstoren belangrijke biochemische processen.

Dat er uitwendige afvalstoffen zijn die ons lichaam belasten, dat is niet moeilijk te begrijpen. Maar de vraag is: hoe is stress in staat om inwendige afvalstoffen in het lichaam te vormen?

Dat heeft te maken met het mechanisme dat in ons lichaam op gang komt telkens wanneer het spanning ervaart. Bij elke vorm van stress, komen er namelijk stresshormonen vrij in het lichaam (o.a. adrenaline, noradrenaline en

cortisol) en is er een verhoogde toevoer van zuurstof naar de spieren, het hart en de hersenen. De lever maakt tegelijk meer glucose aan zodat de zenuwcellen en de spieren voldoende brandstof krijgen. We voelen hoe we sneller en oppervlakkiger ademen, hoe ons hart bonst en onze schouder- en nekspieren zich aanspannen. De reden waarom alle beschikbare energie naar de spieren, het hart en de hersenen gebracht wordt, is omdat we zo snel mogelijk op de stresssituatie zouden kunnen reageren.

Dit hele mechanisme, dat we de **vecht-vluchtreactie** noemen, is iets dat we overerven van onze verre voorouders. Voor hen was deze vecht-vluchtreactie levensnoodzakelijk. Wanneer ze ineens oog in oog stonden met een wild beest, moesten ze in een mum van tijd beslissen om ofwel toe te slaan of op de vlucht te slaan. In de huidige maatschappij maken wij dergelijke zuivere vecht-vluchtreacties niet zoveel meer mee. Toch blijft ons lichaam deze oerreactie vertonen telkens als we met stress te maken hebben. En gezien onze jachtige manier van leven is dat een ontelbaar aantal keren! Het is bijvoorbeeld als we in de file staan of als we ons druk maken thuis of op het werk, maar evengoed als we opstaan met negatieve gedachten, te weinig geslapen hebben of slechte voeding eten. Zelfs op momenten dat we stress hebben zonder dat we er ons bewust van zijn, gaat ons lichaam in de vecht-vluchtmodus.

Alle energie die op die momenten naar hersenen, hart en spieren gaat, is niet beschikbaar voor de andere processen in het lichaam. Daardoor verzwakken tijdens stressmomenten o.a. onze spijsvertering, de opbouw van de lichaamsstructuur, de immuunwerking, ... **Langdurige en/of zware stress verstoort op die manier heel wat lichaamsprocessen. Hierdoor worden veel inwendige afvalstoffen gevormd die de basis leggen voor chronische aandoeningen.** Laten we even kijken welke processen door zware en/of langdurige stress zoal in de war kunnen raken:

- Het evenwicht in de **hersenen** tussen het limbisch systeem (het emotionele hersendeel) en de neocortex (het verstandelijke hersendeel).
- Het evenwicht tussen het orthosympatische en het parasympatische **zenuwstelsel**.
- Het **hartritme** en de **bloeddruk**. Langdurige stress leidt tot hart- en vaatziekten bij het ouder worden.
- De **HPA-as**, een belangrijke verbinding tussen de hypothalamus en de hypofyse (in de hersenen) en de bijnieren. Door een overmatige aanmaak van cortisol (het hormoon dat ons tegen stress moet beschermen) raken de bijnieren uitgeput. Onze stressrespons wordt zwakker, we worden minder stressbestendig en voelen ons chronisch moe.
- De werking van het **immuunsysteem**. We worden gevoeliger voor infecties, ontstekingen, huidproblemen, astma, auto-immuunziekten.

- Het evenwicht in de **darmmicrobiota**. Stress beschadigt de darmwand met als mogelijk gevolg een dysbiose en lekke darm en een groot risico op allerlei chronische aandoeningen. Stress beschadigt ook de maagwand waardoor de Heliobacter pylori (die we allemaal bezitten) de kans krijgt zich te ontwikkelen en maagkanker te introduceren. Het opkroppen van spanningen is een belangrijke (mede)oorzaak van maag-darmklachten.
- De werking van de **lever**. De lever moet alle extra stresshormonen die aangemaakt worden weer afbreken. Innerlijke stress en ingehouden spanningen blokkeren de energie van de lever.
- De **ademhaling**. Door stress ademen we oppervlakkig.
- Stress brengt **extra vrije radicalen** in het lichaam die ontstekingsreacties uitlokken.
- Stress brengt afvalstoffen in het lichaam die tot verstopping leiden van onze **transportsystemen** (bloed en lymfe).

Iedereen heeft weleens last van psychische stress. Als we ervan uitgaan dat stress het lichaam zo sterk ontregelt, waarom krijgen we dan niet allemaal gezondheidsproblemen?

Dat komt omdat de ene mens **stressbestendiger** is dan de andere. Dat heeft o.a. te maken met onze **genetische aanleg**. Sommige mensen worden geboren met een mindere capaciteit om met stress om te gaan en voelen situaties vrij snel als stressvol aan. Mogelijk ondervonden ze als foetus in de baarmoeder ernstige stress of hun moeder leed aan bijnierrupting tijdens de zwangerschap. Anderen hebben juist spanning nodig om goed te functioneren. Het ene **moment** is ook het andere niet. Sommige dagen verdragen we stress beter dan andere. Wat er ook meespeelt in onze houding tegenover stress, is onze **opvoeding** en de visie van de maatschappij waarin we opgroeien. Als kind beleven we hoe onze ouders en onze omgeving een bepaalde houding aannemen tegenover stress. Die houding nemen we onbewust over. Weet u trouwens dat baby's ontzettend gevoelig zijn aan de stress van hun ouders? Ze voelen elke vorm van spanning aan en nemen die over. Gezonde baby's kunnen hierdoor verkrampen en moeilijker ademen. Ze ontwikkelen zich vaak tot supergevoelige kinderen met een grotere kans op allergieën en astma. Ten slotte heeft ook de **duur en de ernst** van de stresssituatie een grote invloed op onze stressbestendigheid. Zelfs de meest stressbestendige mens gaat door de knieën als de druk te lang aanhoudt en te zwaar is.

We zijn heus niet de eerste generatie mensen die met stress af te rekenen heeft. Stress is van alle tijden. Ook onze grootouders kenden stress in de vorm van zware fysieke arbeid, strijd om sociale rechten, armoede, honger, ziekte. Maar het verschil met vroeger is dat stress tegenwoordig **non-stop** aanwezig is. Opa had vroeger misschien stress omdat hij rookte, af en toe wat medicatie

nam en hard werkte, maar intussen at hij nog wel zelfgekweekte groenten uit zijn tuin. De lucht was nog niet zo vervuild. De werkdagen waren lang maar het werktempo lag niet zo hoog als nu. Hij deed ook meestal fysieke arbeid en was daardoor een flink stuk van de dag in beweging en vaak ook in de buitenlucht. Op die manier kreeg zijn lichaam de kans om zich van de afvalstoffen te ontdoen. Nu is dat in veel gevallen niet meer zo omdat mensen te vaak en met te veel stressoren te maken krijgen.

Voor wie zich tegenwoordig wil wapenen tegen chronische aandoeningen, is gezond eten dus niet meer voldoende. Ook een gezonde leefstijl is een absolute must! De stress moet er zoveel mogelijk uit. We moeten psychische en emotionele stress beperken, voldoende ontspannen, slapen en bewegen en verstandig leren omgaan met medicatie en gifstoffen uit onze omgeving. Daar willen we het in dit hoofdstuk over hebben.

INKIJKEXEMPLAAR



## De ontgiftig

Een goede stofwisseling zorgt voor biochemisch evenwicht in het lichaam en voor gezondheid. Een verstoorde aanvoer van voedingsstoffen en een slechte afvoer van afvalstoffen zijn daarentegen mogelijke oorzaken van chronische klachten. Over de opname van voedingsstoffen hebben we het al uitgebreid gehad. Tijd om onze afvalverwerking even onder de loep te nemen.

Tegenwoordig is de afvalverwerking echt geen eenvoudige taak meer voor het lichaam. Zowel uitwendige als inwendige afvalstoffen stapelen zich in een hoog tempo in het lichaam op. Ze zitten o.a. verscholen in vervuilde binnen- en buitenlucht, verontreinigd water, schadelijk bewerkt voedsel, medicatie, verdoving, amalgaamvullingen, reinigingsproducten, giftige verven, plastic, pesticiden, ... Maar ook ziekteverwekkers zoals bacteriën, virussen of parasieten, een overmaat aan stress of een tekort aan beweging zijn toxisch voor het lichaam. Onze ontgiftingsorganen kunnen het tempo waarin we vervuild raken nauwelijks volgen. Een slechte ontgiftig kan (mede) aan de basis liggen van chronische aandoeningen.

### OXIDATIEVE STRESS

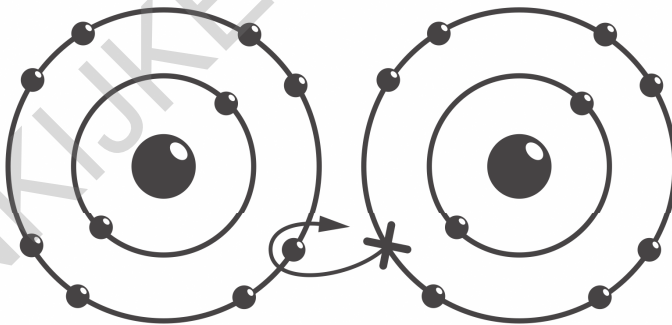
Een belangrijke bron van vervuiling is ongetwijfeld oxidatieve stress, een gevolg van zuurstofreacties in onze cellen. Iedere mens heeft energie nodig om zich warm te houden, na te denken, te bewegen, ... Het zijn onze cellen die deze energie aanmaken. In elke cel zitten daarvoor mitochondriën of energiecentrales. Dat zijn een soort kleine verbrandingsovens. Ze verbranden het water en de voedingsstoffen die ons bloed aanvoert samen met de zuurstof die we inademen. Tijdens het verbrandingsproces doet de **zuurstof** het water en de voedingsstoffen uiteenvallen of '**oxideren**'. En net daardoor krijgt ons lichaam energie. Zonder zuurstof zou dit proces niet kunnen plaatsvinden. Een mens heeft dus absoluut zuurstof nodig om te leven. Maar zuurstof heeft helaas ook een keerzijde. Tijdens het oxidatieproces ontstaat namelijk niet alleen energie, maar worden er ook afvalproducten gevormd. Die kunnen het lichaam schaden. Net zoals ook bijvoorbeeld ijzer zijn structuur verliest en begint te roesten wanneer zuurstof erop inwerkt.

De schadelijke stoffen die in ons lichaam ontstaan onder invloed van zuurstof noemen we **vrije radicalen**. De vorming van vrije radicalen is een perfect natuurlijk proces in het menselijk lichaam. Het is zelfs zo dat we als mens een beperkte hoeveelheid vrije radicalen nodig hebben omdat ze ons immuunsysteem helpen om infecties te bestrijden. Alleen mogen deze stoffen niet te

talrijk worden. Want een overmaat aan vrije radicalen schaadt onze cellen en weefsels. We spreken in dat geval van **oxidatieve stress**.

Meerdere factoren kunnen het aantal vrije radicalen doen toenemen: een langdurige infectie, te veel eten, hoogglycemische voeding, stress, sigarettenrook, chemische producten, ... Onze moderne leefstijl is dé leefstijl bij uitstek voor een toename van het aantal vrije radicalen. Als gevolg daarvan zien we mensen in de bloei van hun leven chronische aandoeningen krijgen die hen eigenlijk pas op een veel hogere leeftijd zouden mogen treffen. We denken aan staar, aderverkalking, hart- en vaatziekten, alzheimer, dementie, sommige vormen van kanker, ... In wezen zijn dat ouderdomsziekten. Ze mogen normaal pas ontstaan op hogere leeftijd omdat de vrije radicaalvorming in het lichaam dan van nature toeneemt.

Dat vrije radicalen zoveel schade aanrichten als ze met velen zijn, heeft te maken met de manier waarop ze gebouwd zijn. Vrije radicalen zijn moleculen<sup>10</sup>. Moleculen bestaan uit atomen, die elk een kern bevatten waarrond zich elektronen bewegen in groepjes van twee. Zolang de elektronen per twee circuleren, is een molecuul in evenwicht. Als een elektron echter in zijn eentje rond de kern zweeft, is het molecuul instabiel of uit evenwicht. Vrije radicalen zijn voorbeelden van instabiele moleculen. Om uit hun instabiele toestand te ontsnappen, stelen vrije radicalen een elektron van stabiele moleculen. Hierdoor verliezen ook de bestolen moleculen hun evenwicht en moeten ze op hun beurt op zoek naar een elektron.



Stabiel molecuul

Instabiel molecuul of vrije radicaal  
'steelt' een elektron

<sup>10</sup> Alle stoffen zijn opgebouwd uit moleculen. Een molecuul is het kleinste deeltje van een stof dat nog de eigenschap van de stof bezit.

Op die manier ontstaat een **kettingreactie** waarbij steeds meer moleculen uit onze cellen het evenwicht verliezen. Als gevolg daarvan raken **cellen en weefsels beschadigd**. Hoe meer vrije radicalen, hoe meer schade. Vooral de buitenwanden van de cel en het erfelijk materiaal delen in de klappen. Een gevaarlijke situatie voor het lichaam! Een cel waarvan de wanden beschadigd zijn, verandert namelijk van vorm. Ons immuunsysteem herkent ze niet meer en valt ze aan. Dat kan de start betekenen van een auto-immuunziekte. Een cel met beschadigd DNA maakt ook minder energie aan. Onze organen en weefsels gaan erop achteruit, we verouderen vroegtijdig en worden ziek. Cellen die beschadigd zijn door oxidatie veroorzaken ook **ontstekingen**. Die zorgen ervoor dat er nóg meer vrije radicalen gevormd worden, wat tot nog meer ontstekingen leidt. Bij reuma bijvoorbeeld zorgt de toename van vrije radicalen voor pijnlijke ontstekingen in de gewrichten en beschadiging ervan. Bij chronische vermoeidheid lokt de sterk verhoogde oxidatie spierpijn (fibromyalgie) en moeheid uit.

Om oxidatieve stress tegen te gaan, beschikken we van nature over een verdedigingssysteem dat vrije radicalen neutraliseert en celbeschadiging verhindert en herstelt. Het zijn onze **antioxidanten** die daarvoor zorgen. Dat zijn moleculen die over extra elektronen beschikken. Die kunnen ze afstaan aan vrije radicalen, zodat deze snel weer in balans raken en geen schade meer aanrichten. Overal in het lichaam hebben we verschillende soorten antioxidanten. In het bloed zijn er wateroplosbare antioxidanten (zoals vitamine C en B) die de vrije radicalen in onze lichaamsvloeistoffen opvangen. In de celmembranen en het vetweefsel zorgen vetoplosbare antioxidanten daarvoor (vitamine A, E, D en K, coënzym Q10). Sommige antioxidanten vinden we zowel in ons bloed als in vet terug. Een voorbeeld daarvan is R-alfaliponzuur. Ons lichaam maakt gedeeltelijk zelf antioxidanten aan. Onze darmen produceren bijvoorbeeld vitaminen. Ook onze lever maakt antioxidant aan, zoals L-glutathion. Voor andere soorten antioxidant zijn we aangewezen op ons voedsel. Antioxidanten halen we bijvoorbeeld uit vlees en melk. Maar vooral planten en kruiden zijn een goede bron ervan. Omdat planten in de natuur ook te maken hebben met zuurstof en oxidatie, maken zij in grote mate antioxidant aan. Wanneer we planten eten, profiteren wij mee van de stoffen die zij aanmaken. Maar knelt daar niet het schoentje voor velen van ons? Hoeveel planten eten wij per week? En hoe sterk variëren we in ons menu zodat we zoveel mogelijk verschillende soorten antioxidant opnemen? In de meeste gevallen veel te weinig. We gebruiken bovendien kooktechnieken die het aantal antioxidant doen afnemen, maar de vrije radicalen doen toenemen. Het gevolg is een onevenwicht tussen het aantal antioxidant en vrije radicalen in ons lichaam. Met andere woorden: oxidatieve stress! Via kleine aanpassingen in voeding en leefstijl kunnen we nochtans ervoor

zorgen dat het aantal vrije radicalen afneemt en onze antioxidantenwerking toeneemt.

#### TESTEN

TAS (totale antioxidanten status) bepalen via vrije radicalenbloedtest.

#### HOE VERMINDEREN WE OXIDATIEVE STRESS ?

Eet met mate.

Vermijd geraffineerd voedsel.

Gebruik gezonde kooktechnieken.

Beperk stress en ontspan tijdig.

Denk positief.

Stop met roken.

Geniet verstandig van de zon.

Overdrijf niet met sportinspanningen.

Ga verstandig om met medicatie en vooral met antibiotica.

Gebruik voedsel met een hoge antioxidantencapaciteit (zie hoofdstuk 2, advies 3)

Vul eventueel aan met een voedingssupplement waarin een combinatie zit van antioxidanten uit aminozuren, vitaminen, mineralen en spoorelementen: Vit A, vit B2, B3, B6, foliumzuur (B11), B12, vit C, vit E, selenium, koper, zink, mangaan, L-glutathion, L-ornithine, L-arginine, L-glutamine, L-methionine, L-taurine, L-carnitine, coënzym Q10, quercetine, OPC, chlorofyl, chlorella, ginkgo biloba, mariadistel.

## ONTOEREIKENDE LEVER- EN GALBLAASWERKING

### Een slecht werkende lever

De lever is een groot en ontzettend belangrijk orgaan uit onze buikholte. In de lever gebeurt onder meer de stofwisseling van koolhydraten, eiwitten en vetten, de aanmaak van enzymen en hormonen, de opslag van vitaminen, ijzer en stollingsfactoren van het bloed. De lever produceert ook stoffen waar ons lichaam niet zonder kan en die we niet uit voeding kunnen halen. Ook de aanmaak van gal, een belangrijke vloeistof voor de spijsvertering en het transport van afvalstoffen, gebeurt in hoofdzaak in de lever. Eigenlijk mogen we stellen dat de lever elke cel in ons lichaam beïnvloedt. Een slecht werkende lever is dus heel negatief voor de gezondheid.

Een van de belangrijkste taken van de lever is die van afvalverwerker. De lever staat aan het hoofd van onze 'afvalverwerkingsdienst', waartoe ook onze nieren, de longen, de huid, de hersenen, het bloed, het lymfesysteem en ons maag-darmsysteem behoren. Deze organen verwerken samen **alle uitwendige en inwendige gifstoffen** die in het lichaam circuleren en loodsen die op een veilige manier naar buiten. De lever ontgift het lichaam 24 uur op 24. Vooral 's nachts tussen 2 en 4 uur komt de lever in actie, op het moment dat heel wat processen in het lichaam trager werken. We voelen het letterlijk als we overdag

INKIJKEXEMPLAAR

| FODMAP-BEPERKT DIEET                | TOEGELATEN   | BEPERKT PROBEREN  | VOLLEDIG VERMIJDEN   |
|-------------------------------------|--|---|--|
| <b>Granen, meel, bindmiddelen</b>   | Brood, koek en gebak met aardappelmeel, amarant, boekweit, gerst, gierst, haver, sorghum, teff, quinoa, rijst, tapioca-rijstnoedels, rijstpasta- glutenvrije pasta/ pizza.   | Volkorenrijst (bruine rijst/ zilvervliesrijst)-meel en brood van kamut, maïs, soja en 100% spelt (tarwevrij!).                    | Producten en meel van tarwe, rogge, gerst en meergranen (o.a. beschuit, brood, bulgur, couscous, muesli, cruesli, wafel van meergranenrijst, ontbijtgranen, pasta, paneermeel, peperkoek, wrap, ...) -volkorenproducten-producten met lactose: brioche, brood met verbeteraar, crackers, deegmix, gebak, koek, koffiekoek, melkbrood, pizza, rozijnenbrood, suikerbrood, toast, cornflakes*, sandwiches. |
| <b>Vlees, gevogelte</b>             | Onbewerkt vlees, vleesvervangers zoals quorn, tofu, tempeh.  |   | Bereide vleeswaren met tarwe o.a. charcuterie*, gepaneerd vlees, gehaktbal*, schnitzel, worst*.  |
| <b>Vis, schaal- en schelpdieren</b> | Onbewerkte vis, schaal- en schelpdieren.   |   | Gepaneerde vis, vissticks.   |
| <b>Zuivel, eieren</b>               | <b>Melk:</b> lactosevrije melkproducten- melkproducten op basis van ongemanipteerde soja, granen en noten (amandel, haver, rijst, hazelnoot, kokos, quinoa) zonder additieven en zoetstoffen- <b>kaas:</b> belegen en oude, harde kaas (bv oude Hollandse goudse | Gefermenteerde zuivel: karnemelk, kefir, kwark, zure natuuryoghurt, zure room - <b>kaas:</b> cottage cheese, edammer, mozzarella. | <b>Melk:</b> dierlijke melk (koe, schaap, paard, buffel, geit, ...) en producten op basis hiervan: chocolademelk, eiwitshakes, koffieroom, melkpoeder, milkshake, room, roomijs, slagroom, yoghurt(drink), smoothie op basis van melk of yoghurt- lactosevrije melk en   |