

DE LEEF STIJLGIDS

BJARNE TIMONEN

TEGEN SOMBER HEID

PRAKTISCHE WETENSCHAP OM UIT JE DAL TE KOMEN



UITGEVERIJ LUCHT BV, AMSTERDAM

Inhoud

Voorwoord	6
Inleiding	10
1 Depressie leren kennen	16
2 De dagelijkse dip voorbij	60
3 In beweging komen	121
4 Stilstaan	155
5 Meevoelen	183
6 Ware natuur	213
7 Je voelt wat je eet	236
Nawoord	274
Eindnoten	278
Literatuuroverzicht	292

Voorwoord

De afgelopen jaren heb ik vele honderden patiënten kunnen helpen met het verbeteren en vaak genezen van hun voorheen ongeneeslijke chronische aandoeningen door veranderingen aan te brengen in hun leefstijl. Het gaat hier doorgaans om overgewicht en obesitas, diabetes type 2, hart- en vaatziekten en gewrichtsklachten. Hoe het zes van deze mensen is vergaan heb je kunnen zien in de 6 miljoen maal bekeken NPO tv-serie *Hoe word ik 100*, die gebaseerd is op mijn eerder verschenen gelijknamige boek.

Deze aanpassingen in leefstijl en de erop volgende vaak indrukwekkende verbeteringen zijn niet zomaar uit de lucht komen vallen. Iedereen die regelmatig medische publicaties leest weet dat deze aanpassingen in leefstijl een duidelijke wetenschappelijke basis hebben. Maar, behalve dat de genoemde patiënten inderdaad spectaculair afvielen, dat hun gewrichtspijnen verminderden en ze konden stoppen met hun insuline-injecties, cholesterolverlagers en bloeddrukmedicatie, gebeurde er nog iets anders, wat hun stemming verbeterde.

Het was me al opgevallen dat een groot deel van de patiënten met overgewicht, diabetes, te hoge bloeddruk of gewrichtsklachten niet bepaald overloopt van vrolijkheid. Integendeel, ze laten vaak een depressieve indruk achter. Tot mijn verrassing maak ik steeds weer mee dat binnen een maand na de leefstijlaanpassingen deze depressiviteit heeft plaatsgemaakt voor een opgewekt humeur. Dit fenomeen kun je ook terugzien in tv-serie *Hoe word ik 100*. Geleidelijk aan is tot me doorgedrongen dat leefstijlveranderingen waarvan is aangetoond dat deze het bloedsuikergehalte weer normaal laten worden, ongewenste ontstekingen

remmen en industrieel geproduceerde vetten in de voeding vervangen door natuurlijke varianten, ook onze gemoedstoestand ten gunste beïnvloeden.

De leefstijlgids tegen somberheid van Bjarne Timonen legt op een toegankelijke manier uit waarom depressieve gevoelens zo veel voorkomen en waarom de Prozac-achtige pillen niet werken. En hij gaat nog een stap verder door op basis van zijn analyses uit te werken welke aanpassingen in leefstijl wel werken en waarom. Zijn boek is een schot in de roos en ik kan het weten. Ik heb het succes van zijn methode al ontelbare keren aan mij voorbij zien komen. Dit boek is bedoeld voor iedereen die last heeft van depressieve gevoelens en verplichte kost voor elke professionele hulpverlener die met klachten in de gemoedstoestand te maken heeft.

William Cortvriendt

William is medicus en auteur van diverse bestsellers zoals *Hoe word je 100?*, *Lichter* en *Kankervrij* over hoe je door leefstijl niet alleen gezond kan blijven maar ook chronische ziekten kunt overwinnen.

Inleiding

Ik ben één keer in mijn leven depressief geweest. Ik was jong en het was net uit met mijn eerste verkering. Het was geen liefdesverdriet. Dat heb ik later nog veel vaker mogen ervaren en deed erg veel pijn, maar het was totaal anders dan dit. Toen ik depressief was voelde ik niets, behalve een voortdurend gevoel van angst en leegte. Samen met mijn ouders besloot ik op een goed moment dat het niet langer zo kon en maakte ik een afspraak bij de huisarts.

Vanwege de aanwezigheid van depressie in mijn familie ging hij ervan uit dat ik ook een stofje tekortkwam, dus ik kreeg antidepressiva voorgeschreven. Dit hielp om de scherpe randjes eraf te halen, maar diep vanbinnen wist ik dat er nog steeds iets niet goed zat. Ik kreeg vervolgens cognitieve gedragstherapie. Hierdoor kon ik beter relativeren en werd het piekeren iets minder. Toch was ik nog steeds niet tevreden, bovendien had ik last van de bijwerkingen van de medicatie. Ik had continu het gevoel alsof ik in een film leefde waarin zowel pieken als dalen afwezig waren. Ook was de cognitieve gedragstherapie me te analytisch: ik leefde al genoeg in mijn hoofd.

Ik besloot te stoppen met medicatie en merkte dat veel van de oude gevoelens nog steeds aanwezig waren, ook al was ik niet meer echt depressief. Hier begon mijn zoektocht die uiteindelijk heeft geleid tot het schrijven van dit boek. Ik begon met mediteren bij een boeddhistisch centrum in de buurt. Ik ontdekte hardlopen, dat ik meestal met tegenzin deed, maar waarvan ik merkte dat het mij meer opleverde dan een pil. Uiteindelijk ging ik in psychotherapie waar ik ontdekte dat mijn depressie over zoveel meer ging dan het meisje op wie ik zo verliefd was. Het ging over mijn jeugd, de

pijn van mijn ouders die zij ondanks alle goede bedoelingen ook op mij hadden overgedragen en het ging over hoe ik met het leven, mijzelf en met anderen omging.

Ik ging psychologie studeren. Daar leerde ik vooral wat er mis kan gaan met mensen en welke labels je hieraan moet hangen. Geen enkel college ging over wat iemand mentaal gezond maakt en wat hiervoor nodig is. Ondanks mijn teleurstelling in de westerse psychologie leerde ik wel om op wetenschappelijk niveau te denken en te onderzoeken. Toen ik stage ging lopen ontdekte ik dat het contact met mensen en de toepassing van de theorie een stuk spannender is. Al snel leerde ik dat mijn eigen leer- en groeiproces als mens gelijk opgaat met mijn werk als psycholoog: als ik niet goed voor mijzelf zorg, kan ik ook niet goed voor mijn cliënten zorgen. Ik begon gezonder te eten, minder in de kroeg te hangen, veel te sporten en ging me verdiepen in de wetenschap achter leefstijl.

12 Tijdens een rondje hardlopen beseftte ik ineens dat ik hier meer mee wilde doen. Het frustreerde mij dat de zorg voor mensen met een depressie zich voornamelijk richt op het veranderen van gedachten terwijl ik zelf juist zoveel baat heb gehad bij het veranderen van mijn leefstijl. Hoe kan het dat in de sportwereld naar alle facetten wordt gekeken van voeding tot seksleven en dat we hier in de behandeling van depressie zo weinig bij stilstaan, ook al weten we dat deze factoren een grote rol spelen? In mijn beleving is uit je depressie komen een vorm van topsport waarbij je alle leefstijlgebieden in kaart moet brengen en verbeteren.

Ik besloot dit boek te schrijven. Tot mijn verbazing kwam ik erachter dat er een wereld aan literatuur bestaat over leefstijl, maar dat deze wetenschappers vaak op eilandjes opereren. Er zijn veel boeken geschreven over meditatie, voeding en lichaamsbeweging, maar die zijn vaak amper gebaseerd op wetenschappelijk onderzoek en ze gaan meestal maar over één onderwerp. Bovendien bevatten veel van dit soort boeken voornamelijk mooie boodschappen

en quotes. Ik en veel van mijn cliënten hebben veel meer aan praktische, nuttige informatie dan aan een mooie boodschap. Toen ik depressief was had ik een handboek waarin al deze informatie gebundeld was heel goed kunnen gebruiken. De leefstijlgebieden die ik heb opgenomen in dit boek hebben mij namelijk geholpen om nooit meer depressief te raken. Ook bij mijn cliënten zie ik telkens dat dezelfde leefstijlveranderingen hen niet alleen helpen tegen somberheid, maar ook tegen verslaving, burn-out en ADHD. Mijn hoop is daarom dat mensen die worstelen met andere problemen ook baat zullen hebben bij dit boek. Depressie gaat namelijk vaak samen met andere psychische aandoeningen.

Vrijwel alle informatie in dit boek komt uit *peer-reviewed journals*: wetenschappelijke tijdschriften waarvan de artikelen door collega's uit hetzelfde onderzoeksgebied worden beoordeeld en gecheckt op kwaliteit en nauwkeurigheid van het onderzoek. Ik heb geprobeerd om zo veel mogelijk gebruik te maken van systematische reviews en meta-analyses. Hierbij worden meerdere studies beoordeeld op hun kwaliteit en wordt er een conclusie getrokken uit alle studies die hieraan voldoen. De belangrijkste onderzoeken en bronnen zijn als noten opgenomen in de tekst. De overige bronnen kun je vinden in het Literatuuroverzicht.

Toch moet je voorzichtig zijn met wetenschappelijke informatie. Peer-reviewed journals kunnen beïnvloed worden door vriendjespolitiek en meta-analyses zijn gevoelig voor publicatiebias: het met opzet weglaten van negatieve resultaten zodat er een rooskleurig beeld ontstaat. Tot wel 25% van de meta-analyses in de psychologie is hierdoor niet geheel betrouwbaar.¹ Daarnaast is veel psychologisch onderzoek gebaseerd op vragenlijsten en subjectieve informatie, waardoor het een lastig onderzoeksveld blijft. Sommige inzichten rondom leefstijl

die ik beschrijf, zullen in de loop der jaren gewijzigd worden of zelfs geheel niet blijken te kloppen. Daarom heb ik naast wetenschappelijke informatie ook mijn eigen gezonde verstand en ervaring gebruikt om vorm te geven aan dit boek. Ik wil je vragen om hetzelfde te doen en de wetenschappelijke informatie vooral als inspiratiebron te gebruiken om gezondere keuzes te maken.

De tools vormen de kern van dit boek. Tools zijn handvatten waarvan ik bij mijzelf, bij vrienden en bij cliënten heb gezien dat ze werken. Het zijn technieken die je makkelijk in je dagelijks leven kunt toepassen, die weinig geld kosten en die bovendien veilig zijn. Ik heb geprobeerd deze tools zo veel mogelijk te onderbouwen met literatuur, maar het belangrijkste is dat je voor jezelf kijkt of ze werken. Niet elke tool zal je aanspreken en dat is prima.

Daarnaast bevat het boek ook oefeningen. Ik nodig je uit om elke oefening in ieder geval één keer te proberen om te ervaren of deze iets voor je doet. Ik hoop uiteraard dat je na het lezen van dit boek bepaalde oefeningen blijft doen en de tools gaat inzetten op momenten dat je ze nodig hebt.

Wanneer je zwaar depressief bent, heb je vrij weinig aan een zelfhulpboek en moet je absoluut professionele hulp zoeken. Pas wanneer je door middel van psychotherapie of eventuele medicatie stabiel bent, kun je gaan werken aan leefstijlveranderingen. Het is goed om met je therapeut te overleggen welke leefstijlveranderingen op dit moment voor jou toepasbaar zijn. Dit boek gaat uitstekend samen met een psychologische behandeling.

Samengevat is dit boek bedoeld voor mensen die:

- merken dat ze somber beginnen te worden en willen voorkomen dat dit erger wordt;
- zich al een tijdje slecht voelen en weliswaar al professionele hulp hebben gezocht, maar ook aan de slag willen met hun leefstijl;
- de diagnose depressieve stoornis hebben gekregen, hiervoor een professionele behandeling krijgen (bijv. cognitieve gedragstherapie, eventueel met medicatie) en in overleg met hun therapeut bepaalde oefeningen en vaardigheden uit dit boek willen toepassen;
- op dit moment niet depressief zijn maar dat ooit wel zijn geweest en willen voorkomen dat die depressieve gevoelens weer terugkomen;
- zijn gestopt met antidepressiva (in overleg met de huisarts/psychiater) en een alternatief zoeken om met depressie om te gaan;
- andere mensen behandelen met depressieve klachten (psychologen, psychiaters, huisartsen, praktijkondersteuners).

1

Depressie leren kennen

Jarenlang ben ik op zoek geweest naar de precieze reden waarom ik ooit depressief ben geworden. Van de puur genetische verklaring tot het zien van depressie als een spirituele aandoening: in elk van deze verklaringen zat wel een kern van waarheid. Langzamerhand kwam ik erachter dat depressie geen eenduidige ziekte is zoals dat wel het geval is bij een virus of een parasiet. Het is een veelkoppig monster dat blijft aangroeien wanneer je het niet volledig aanpakt. Depressie is in mijn ogen daarmee ook een van de meest onbegrepen aandoeningen.

Desondanks vormt somberheid een van de grootste gezondheidsrisico's ter wereld. Geschat wordt dat wereldwijd zo'n 350 miljoen mensen eraan lijden.¹ Bovendien wordt verwacht dat depressie in 2030 een van de meest voorkomende aandoeningen zal zijn.² Het is daarmee ook de 'duurste' stoornis binnen de westerse samenleving. Maar liefst 1% van de totale Europese economie gaat op aan de kosten van depressie.³

In dit eerste hoofdstuk vertel ik wat we weten over depressie en wat de verschillende oorzaken kunnen zijn. Bovendien zal ik uitleggen hoe de wetenschap rondom leefstijl en depressie in ontwikkeling is en waarom het zo van belang is dat we leefstijl gaan integreren in de behandeling van depressie en somberheid. Het feit dat er een grote hoeveelheid veelbelovend onderzoek wordt gedaan op dit gebied, biedt hoop. Depressie is goed te behandelen en dat geeft je de kans om heel je leven anders in te gaan richten. Je staat hierbij op de schouders van reuzen: al eeuwen worden mensen geconfronteerd met hun eigen demonen en hebben zij effectieve manieren gevonden om hiermee om te gaan.

Een sombere geschiedenis

Evolutionair psychologen gaan ervan uit dat depressie een oeroude respons is op gebeurtenissen zoals sociale uitsluiting, ziekte of de wisseling van de seizoenen. Zij zien dan ook weinig heil in het voorschrijven van antidepressiva wanneer je bijvoorbeeld eenzaam bent. Pas wanneer er geen aanwijsbare reden is voor de somberheid, zien zij depressie als iets onaangepasts, en dus klinisch relevant. Toch zie je dat mensen door de eeuwen heen zeer uiteenlopende verklaringen hadden voor het ontstaan van depressie en dat de oorzaak vaak werd gezocht in het bovennatuurlijke. Slechts enkelen hadden door dat depressie voort kan komen uit de manier waarop je je leven leidt en dat een gezondere leefstijl kan helpen om erbovenop te komen.

Hekserij

Depressie is zo oud als de mensheid zelf. Op meerdere plekken op aarde zijn er schedels uit het stenen tijdperk gevonden waarin een rond gat was gemaakt. Schedeltrepanatie wordt gezien als de oudste vorm van psychochirurgie. Vermoedelijk werd het toegepast door sjamanen om kwade geesten vrij te laten. Wonderbaarlijk genoeg overleefden veel mensen deze behandeling, wat kan worden afgeleid uit het feit dat er botgenezing plaatsvond. Of het ook hielp bij hun gemoedstoestand weten we helaas niet.

Ook de Egyptenaren en de Mesopotamiërs benaderden depressie vanuit een spiritueel oogpunt: zij vermoedden dat de sombere persoon bezeten was door demonen en geholpen moest worden door een priester. De Babyloniërs wisten verschillende psychiatrische stoornissen zelfs te classificeren en ze vast te leggen op kleitabletten, zoals het tablet waarop depressie wordt omschreven: *Als hij vervuld*

*is met woede tegen god en koning; als hij soms zo bang is dat hij niet kan slapen gedurende de dag en de nacht en constant verontrustende dromen voor zich ziet; als hij zwak is van onvoldoende eten en drinken; en als hij de woorden vergeet die hij probeert te zeggen; dan is de woede van zijn god en godin op hem gericht.*⁴

Het is niet gek dat depressie in verband werd gebracht met boze goden en geesten. Nog steeds als mijn cliënten over hun depressie praten, hebben ze het vaak over demonen die hen de hele dag door teisteren.

De Babyloniërs waren van grote invloed op het gedachtegoed van de Grieken en de Romeinen, die het concept depressie verder ontwikkelden. De Griekse arts Hippocrates legde psychische aandoeningen uit als een disbalans in de lichaamssappen slijm, bloed, gele gal en zwarte gal. Volgens hem was een teveel aan zwarte gal, *melancholia*, de oorzaak van depressie. Een aanpassing in het dieet en een gezondere leefstijl zouden dit kunnen verhelpen. Hoewel de lichaamssappentheorie niet bleek te kloppen, was Hippocrates wel een van de eerste grote denkers die leefstijl zag als middel tegen verschillende aandoeningen.

Dat het vooral gedragsveranderingen zijn die leiden tot verbetering in stemming wordt mooi duidelijk in het verhaal van de Syrische prins Antiochus, van wie werd gedacht dat hij leed aan *melancholia* omdat hij de hele dag op bed lag. Uit wanhoop liet zijn vader de beroemde arts Erasistratos overkomen uit Alexandrië. Hij was een van de eerste artsen die de pols opnam bij patiënten en merkte dat het hart van Antiochus sneller ging kloppen zodra Stratonice, de prachtige vrouw van zijn vader, op bezoek kwam. Toen Stratonice eenmaal koos voor de jonge prins, verdwenen zijn klachten als sneeuw voor de zon. Antiochus had last van liefdesverdriet, niet van *melancholia*.

Helaas deed de kijk op de psychiatrie weer een paar stappen terug met de komst van het christendom.

Geestelijke aandoeningen werden gezien als het werk van de duivel en als iets waar je zelf geen controle over hebt. Depressie kan door gelovigen nog steeds worden gezien als een mislukking omdat het geloof immers vreugde en vrijheid belooft.

De spirituele kant van het geloof heeft daarentegen ook veel goeds gebracht. Depressie wordt in het christendom gezien als 'de donkere nacht van de ziel': een fase in je leven die uiteindelijk kan bijdragen aan je persoonlijke groei. De beoefening van vergiffenis, waarbij je mensen die jou pijn hebben gedaan probeert te vergeven, vertoont bijvoorbeeld veel overeenkomsten met oefeningen uit de hedendaagse positieve psychologie. Later in dit boek zal blijken dat dit soort oefeningen inmiddels wetenschappelijk bewezen effectief zijn tegen somberheid.

Psychiatriebijbel

In 1952 kwam de eerste DSM uit, de *Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorder* (DSM), het classificatiesysteem dat tegenwoordig geldt. Dit was sterk beïnvloed door de ideeën van Sigmund Freud. Hij zag depressie niet zozeer als een aparte stoornis maar als een afweermechanisme tegen angst. Deze psychodynamische kijk op depressie bleef de psychiatrie domineren tot de jaren 70, toen de DSM-III werd gepubliceerd. Hierin werd voor het eerst de depressieve stoornis omschreven, gekenmerkt door een neerslachtige stemming of een verlies aan interesse of plezier. Depressie kon worden vastgesteld wanneer vier van de volgende symptomen zich gedurende 2 weken voordeden:

- Verlies aan eetlust of significante gewichtstoename
- Insomnia (slapeloosheid) of hypersomnia (te veel slapen)
- Psychomotorische opwinding of vertraging
- Afgenomen seksuele lust
- Moeheid of gebrek aan energie
- Gevoelens van waardeloosheid of buitensporige schuldgevoelens
- Moeite met nadenken en concentreren of besluiteloosheid
- Terugkerende gedachten aan de dood, zelfmoord of poging tot zelfmoord

Deze criteria zijn in latere versies van de DSM aangescherpt, maar feitelijk onveranderd gebleven. Het grote verschil in de laatste versie van de DSM is dat het rouwcriterium is verdwenen. Hierdoor kunnen mensen 2 weken na het verlies van een dierbare al worden geclassificeerd met een depressie. Het gevaar hiervan is dat we pijn en verdriet, die horen bij het leven, gaan pathologiseren in plaats van accepteren.

Een ander nadeel van het DSM-systeem is dat het voornamelijk kijkt naar de symptomen, niet naar de oorzaak, laat staan naar hoe die oorzaak behandeld kan worden. Onderzoekers uit Californië toonden aan dat er minstens tien verschillende redenen kunnen zijn waarom iemand depressief wordt en dat de meeste van deze oorzaken kunnen worden aangepakt door leefstijlveranderingen.⁵

Het grote voordeel van de DSM-5 is, in mijn optiek, dat er gradaties worden aangegeven: licht, matig of ernstig. Hiermee maak je onderscheid tussen ernstige varianten van een depressie waarbij medische hulp noodzakelijk is en lichtere varianten waarbij je zelf al veel kunt doen. Hippocrates had het namelijk bij het juiste eind: leefstijl blijkt uitermate geschikt als medicijn tegen lichte tot matige depressie.

Wij zijn ons lichaam

In de jaren 50 ontstond de monoaminehypothese, die stelt dat depressie wordt veroorzaakt door een tekort aan stoffen (neurotransmitters) als noradrenaline en serotonine in het brein en dat antidepressiva dit tekort aanvullen. Het probleem met deze hypothese is dat die niet verklaart waarom het weken kan duren voordat een antidepressivum aanslaat, terwijl deze neurotransmitters in het brein vrijwel meteen toenemen na het gebruik van antidepressiva. Bovendien richt deze hypothese zich alleen op het brein. Inmiddels weten we dat depressie een stuk ingewikkelder is en dat het hele lichaam erbij betrokken is. Door middel van leefstijlveranderingen kun je zowel deze lichamelijke processen positief beïnvloeden als de hormoonhuishouding in je brein verbeteren.

Stijf van de stress

Stress is een lichamelijke respons op een ervaring of gebeurtenis die als bedreigend wordt ervaren. Het is nodig om adequaat te reageren, zoals vechten of vluchten. Overmatige stress kan ervoor zorgen dat je ziek wordt. Depressie, zo blijkt, is vaak een stressziekte.

Tijdens stressvolle gebeurtenissen stuurt de hersenschors een signaal naar de hypothalamus-hypofyse-bijnier-as, beter bekend als de HPA-as (*hypothalamic-pituitary-adrenal axis*). Deze as maakt stresshormonen aan, waaronder cortisol. Als de stressrespons niet wordt uitgezet door de hersenschors ('het gevaar is geweken'), reageert de HPA-as weer met precies dezelfde stressreactie waardoor er een *loop* ontstaat.

Verhoogde cortisolniveaus worden bij ongeveer de helft van alle depressieve mensen aangetroffen in het speeksel, het bloed en de urine. Het komt vaker voor bij

mensen die jeugdtrauma hebben ervaren of last hebben van een melancholische depressie waarbij sprake is van interesseverlies en/of een verminderde reactie op plezierige prikkels. Het komt minder vaak voor bij mensen met een atypische depressie die weliswaar reageren op positieve gebeurtenissen maar last hebben van symptomen als extreme moeheid of significante gewichtstoename. Bij deze groep mensen is het stresssysteem vaak juist vertraagd.

Stress is natuurlijk niet alleen onderliggend aan depressie maar speelt ook een grote rol in de ontwikkeling van hart- en vaatziekten en kanker. Op hun beurt kunnen deze ziekten weer depressie in de hand werken. Door aan je leefstijl te werken en minder gestrest door het leven te gaan, verminder je het risico op al deze aandoeningen.

Ontstekend

24

Je hebt waarschijnlijk weleens gemerkt dat je wanneer je griep hebt, vaak somber en lusteloos bent. Zelfs mensen die normaal gesproken fluitend door het leven gaan, kunnen dan ineens neerslachtig worden. Een onderzoek uit 2001 toonde aan dat ontstekingseiwitten die worden aangemaakt wanneer je koorts hebt deze symptomen kunnen veroorzaken.

ONDERZOEK

- De Cytokine Blues

Duitse en Israëlische wetenschappers onderzochten hoe het komt dat mensen met een infectieziekte zoals de griep zoveel ziektegedrag vertonen: malaise, depressie, problemen met slaap en geheugen. Voor hun onderzoek selecteerden zij twintig gezonde mannen die willekeurig werden verdeeld in twee groepen: de ene groep werd

ingespoten met een endotoxine, een licht giftige stof die het immuunsysteem activeert. De andere groep werd ingespoten met een placebo, die geen effect heeft. Voor het onderzoek werden zij allemaal getest op het gebied van geheugen, leren, aandacht, cognitieve functies en stemming. Na de injectie werden zij gedurende 10 uur nog drie keer getest op deze gebieden. Ook werd hun lichaamstemperatuur bijgehouden en de hoeveelheid ontstekingsseiwitten genaamd cytokinen en cortisol in hun bloed gemeten.

De endotoxinen activeerden duidelijk het immuunsysteem doordat de lichaamstemperatuur steeg en er een toename was in ontstekingsbevorderende cytokinen als TNF-alfa en IL-6. De endotoxinen zorgden daarnaast voor een stijging in depressieve stemming en angst.

De mate hiervan liep gelijk op met de hoeveelheid cytokinen die in het bloed werd gemeten. Ook vertoonde de endotoxinegroep steeds meer problemen op het gebied van geheugen en leren naarmate de hoeveelheid cytokinen in het lichaam steeg. De onderzoekers hadden hiermee aangetoond dat ontstekingsseiwitten kunnen zorgen voor emotionele en cognitieve problemen die ten grondslag liggen aan depressie.⁶

25

Ontstekingen en depressie zijn met elkaar verweven. Ontstekingsprocessen spelen een rol bij ziekten als diabetes, hart- en vaatziekten, artrose en ms: aandoeningen die ook een verhoogd risico op depressie met zich meebrengen. Bij ongeveer 30 tot 50% van de mensen met een depressie worden gemiddeld hogere niveaus van ontstekingsbevorderende cytokinen aangetroffen in het bloed. Ongezonder eten, te weinig bewegen en te veel alcohol drinken zijn allemaal factoren die ontstekingswaarden kunnen verhogen.⁷