

LUC SWINNEN

activeer je nervus vagus

.....

EEN REVOLUTIONAIR ANTWOORD OP
STRESS- EN ANGSTKLACHTEN, TRAUMA
EN EEN VERMINDERDE IMMUNITEIT

Lannoo

Voor Martine

‘Wat me het meest verbaast bij de westerse mens is dat hij zijn gezondheid opoffert om veel geld te verdienen. Vervolgens offert hij het geld weer op om zijn gezondheid te herstellen.

En dan is hij weer zo bezorgd over de toekomst, dat hij niet geniet van het heden, met als gevolg dat hij niet in het heden, maar ook niet in de toekomst leeft. Hij leeft alsof hij nooit zal sterven en sterft terwijl hij nooit geleefd heeft.’

DALAI LAMA

.....

‘Een student vroeg ooit aan antropologe Margaret Mead: “Wat is het vroegste teken van beschaving?” De student dacht dat ze over vishaken, een kleien pot of maalstenen zou beginnen.

Maar nee: Margaret Mead dacht even na, en antwoordde toen: ‘Een geheeld dijbeen.’ In samenlevingen zonder moderne medische wetenschap, heb je ongeveer zes weken rust nodig om een breuk in je dijbeen te laten genezen. Een genezen dijbeen toont dus dat iemand gezorgd heeft voor de gewonde persoon, in zijn plaats heeft gejaagd en voedsel heeft verzameld, bij hem is gebleven, hem fysieke bescherming en menselijk gezelschap heeft geboden tot de verwonding was genezen.

Mead legde uit dat waar de wet van de jungle heerst – the survival of the fittest – geen geheelde dijbenen zijn gevonden. Het eerste teken van beschaving is dus medeleven, gezien in een geheeld dijbeen.’

IRA BYOCK

INHOUD

Ten geleide.....	11
Inleiding. Het ongelijk van Descartes.....	13

HOOFDSTUK 1

Hoe stress voor en tegen ons werkt

De biologie van stress.....	20
Stresshormonen.....	21
Na de stresspiek.....	24
De wet van Yerkes en Dodson.....	26

HOOFDSTUK 2

Wat je moet weten over je zenuwstelsel

Ons centraal zenuwstelsel.....	29
Ons perifeer zenuwstelsel.....	31
<i>Het autonoom zenuwstelsel</i>	31
<i>Het willekeurig zenuwstelsel</i>	34
<i>De hersenzenuwen</i>	34
De nervus vagus.....	36
Neurotransmitters: de signaalstofjes in ons brein.....	38

HOOFDSTUK 3

De polyvagaaltheorie van Porges

De basis	42
Het eerste principe: hiërarchie	45
1. De dorsale vagus aan het werk: angst immobiliseert	49
2. De sympathicus aan het werk: angst zet je in beweging	53
3. De ventrale vagus aan het werk: samen staan we sterk	55
Het tweede principe: neuroceptie of onbewuste perceptie	63
Het derde principe: coregulatie	68
Rapport maken	70
Non-verbale communicatie en signalen van veiligheid	75
Hechting	84

HOOFDSTUK 4

Op zoek naar je triggers en je glimmers

Triggers voor het sympathisch systeem	92
Triggers voor de dorsale vagus	94
Glimmers voor de ventrale vagus	97
Ankeren	98
Hulpbronnen	101

HOOFDSTUK 5

De verschillende vagale staten herkennen

De verschillende staten herkennen en benoemen	107
Gradaties binnen elke staat van het autonome zenuwstelsel	108
Mapping: inzicht krijgen in je persoonlijke profiel	109
Gemengde autonome staten	117
Freeze	117
Play	117
Stillness	118

HOOFDSTUK 6

De vagale rem

Alles begint bij ons hart	119
Spelen met je vagale rem	122

HOOFDSTUK 7

Aan de slag met de polyvagaaltheorie

Hartcoherentie	129
Heart-focused breathing	137
Notice-and-ease-tool	138
Het arousal-valence-model: het emotielandschap	141
Flow	145
De zes denkende hoeden	149

HOOFDSTUK 8

Trauma en de polyvagaaltheorie

Wat is trauma? Een pleidooi voor mildheid	153
Immobilisatie en dissociatie	157
<i>Verschillende vormen van dissociatie</i>	160
Trauma aanpakken: piano, piano, piano	161
Posttraumatische groei en de soldaat uit Japan	169

HOOFDSTUK 9

Een dynamische kijk op veerkracht en immuniteit

Wat is veerkracht?	173
Remmende en veerkrachtige gedachten	175
Coping: hoe reageer je op problemen?	178
De vier C's van veerkracht	179

HOOFDSTUK 10

Verdiepende oefeningen voor meer veerkracht

Oefening 1. Visualisaties	183
Oefening 2. Storytelling en metaforen, de ventrale vagus is de toverdrank	187
Oefening 3. Deep listening, een oefening in connectie	189
Oefening 4. Elevatorpitch, een oefening in zelfvertrouwen	190
Oefening 5. Mobilisatie	191
Oefening 6. Storyboard, je vagale fotoalbum	192
Oefening 7. Ontzag, een flow-oefening	193
Oefening 8. Rolmodellen	194
Oefening 9. Het ideale zelf	195
Oefening 10. Meditatie	197
Oefening 11. SWOT-analyse	200
Oefening 12. Mapping	202
Oefening 13. De cirkel van invloed	205

HOOFDSTUK 11

De polyvagaaltheorie in andere onderzoeksdomeinen

Autismespectrumstoornis en polyvagaaltheorie	208
Psychologische veiligheid	213

Besluit. The survival of the friendliest	217
Een woord van dank	220
Literatuur	223
Register	229

TEN GELEIDE

Op een rustig bankje op een zonnige dag in de Tuilerieën, een park in het centrum van Parijs, las ik voor het eerst de boeken van Porges over de wonderlijke wereld van de *nervus vagus*, onze zwervende zenuw. Een passend decor, zo beseftte ik later. Want als je die *nervus vagus*, die door ons hele lichaam zwervt, gepast behandelt, verandert jouw leven in een oase vol passie, opties, rust, gelijkmoedigheid, mildheid en vooral connectie met andere mensen. Een rijke wereld. Een vriendelijke, verbonden wereld. Netwerken in het brein vormen netwerken in de wereld.

De reden waarom wij, de *homo sapiens*, de evolutie overleefd hebben is niet te danken aan onze kracht of ons aanpassingsvermogen, maar wel aan onze vriendelijkheid. Dat verhaal probeer ik in dit boek te vertellen. Het is wetenschappelijk onderbouwd en door feiten gestaafd. Daar besteden we een aantal hoofdstukken aan. Maar de nadruk zal toch liggen op de praktische aanpak. Zo wil ik laten zien hoe een betere kennis van de *nervus vagus* ons kan helpen om beter om te gaan met dreiging, stress en trauma en hoe we met gerichte interventies onze veerkracht en immuniteit kunnen verhogen, net zoals onze creativiteit en daadkracht. Kortom: in de *nervus vagus* ligt de sleutel om deze eenentwintigste eeuw optimaal te beleven.

Het is een lang verhaal geworden, maar het schrijven van dit boek was een waar plezier. Naast de basisinformatie en de oefeningen bevat het een korte inleiding over een paar nieuwe onderzoeksgebieden. Bij het schrijven van het boek heb ik dan ook vele nieuwe vrienden gemaakt, die mijn leven hebben verrijkt. Zo heb ik de connectie kunnen leggen met tal van andere onderzoeksgebieden zoals de hartcoherentie, het emotionele landschap, de rijke wereld van meditatie en ademhaling, de vagale rem, de wereld van metaforen, zelfcompassie, *deep listening*, psychologische veiligheid en de aanpak van autisme. Ik heb de gelegenheid gehad de echte specialisten op deze vakgebieden te ontmoeten. Ik hoop dat jullie evenveel plezier zullen beleven tijdens het lezen als het geluk dat ik heb beleefd al deze mensen te mogen ontmoeten.

In dit boek maak je kennis met de fascinerende werking van ons brein. Misschien weet je al dat in je hersenen vele miljoenen neuronen samenwerken en allerlei fijnmazige netwerken vormen. Die netwerken zijn ongelooflijk boeiend, vooral omdat hier de sleutel ligt om veerkrachtiger in het leven te staan. We kunnen veel meer dan we ooit hebben durven dromen. Ik ben ervan overtuigd dat wetenschappers nog maar een tipje van de sluier hebben kunnen oplichten, maar nu al hebben we toegang tot technieken en oefeningen waarmee we de netwerken in ons brein optimaal kunnen laten werken. We kunnen creatiever omgaan met de wereld om ons heen, we kunnen een optimale omgeving creëren, onze concentratie en motivatie verbeteren en vooral, we kunnen leren hoe we echt tot rust kunnen komen. Weg uit de ratrace. Het is oefenen natuurlijk, maar het kan.

In de eerste twee hoofdstukken van dit boek beschrijf ik de belangrijkste bouwstenen van ons brein. Wat zijn neuronen en hoe ontstaan netwerken? Wat is het verschil tussen je online- en je offlinebrein en waarom zijn ze allebei zo belangrijk? In het derde hoofdstuk ga ik vooral in op wat je zelf kunt doen om je offlinebrein fit en gezond te houden. Daarna ga je kennismaken met de nervus vagus, de zwervende zenuw, die ervoor zorgt dat ook mensen netwerken kunnen vormen. Want mensen zijn groepsdieren, en dat heeft voor- en nadelen. Daar ga ik in het vijfde hoofdstuk dieper op in. Ik maak in dit hoofdstuk onder meer ook ruimte voor *future-proof* leiderschap. Tot slot zet ik een aantal algemene tips voor een gezond en vitaal brein op een rij.

Veel leesplezier!

Het ongelijk van Descartes

*‘Een tocht van 1000 mijl moet
beginnen met een eerste stap.’*

LAO-TSE

.....

Als arts en statisticus ben ik een groot deel van mijn leven bezig geweest met de aanpak van lichamelijke letsels van mensen. Louter intuïtief besefte ik al vlug dat een puur wetenschappelijke aanpak niet volstond om de mensen te helpen. Er was altijd behoefte aan preventie en aan een aanpak van psychische klachten. Men noemde dat toen nog ‘psychosomatiek’. Dat woord alleen al toont aan dat de nadruk bleef liggen op de lichamelijke letsels en de ‘echte’ ziektes die mensen doormaakten. Maar dat model was duidelijk onvoldoende.

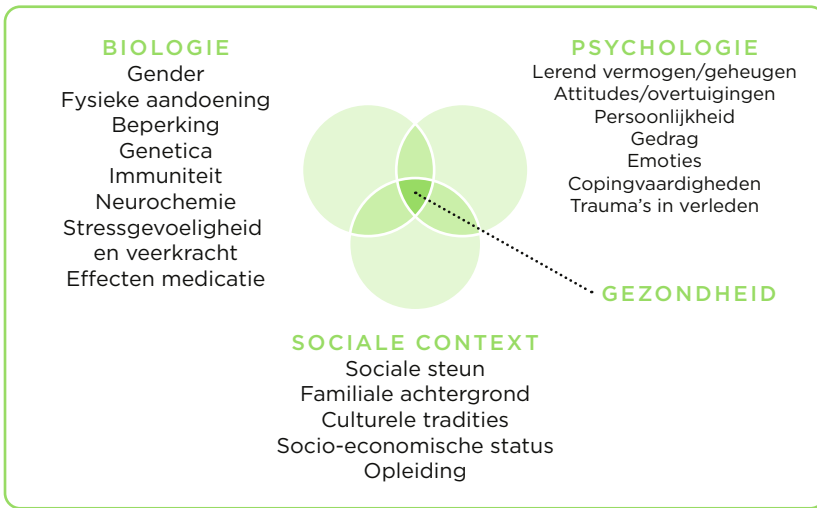
Al te lang is de medische wereld vertrokken vanuit het beeld van Descartes: ‘Ik denk dus ik ben.’ Artsen leefden in de illusie dat alle kwalen rationeel verklaard konden worden. Erger nog, als men geen rationele verklaring vond, werden mensen snel niet voor vol aangezien. Ik werkte een tijdlang als verzekeringsarts. Daar groeide het besef dat mensen ook een ziel hebben, en dat het belangrijk is om hier in de medische wereld rekening mee te houden. Helaas wemelde het in de verzekeringswereld nog van woorden als ‘profiteurs’ of ‘mensen met een renteniersziekte’.

Gelukkig zien we de voorbije jaren een belangrijke kentering. Zo is er stil- aan meer aandacht voor het biopsychosociaal model van gezondheid. Waar vroeger lichaam en geest door de medische wereld veelal als afzonderlijke entiteiten werden gezien, weten we intussen uit wetenschappelijke studies dat de geest en het lichaam nauw met elkaar verbonden zijn via neuro- chemie (stofjes in het brein). Dat verklaart waarom veranderingen in de lichamelijke gezondheid onze mentale en emotionele gezondheid beïnvloe- den en omgekeerd. Psychische problemen zoals angst kunnen lichamelijke veranderingen en veranderingen in het brein veroorzaken. Ook onze rela- ties met andere mensen kunnen een impact hebben op onze gezondheid. Door te onderzoeken hoe al deze factoren elkaar beïnvloeden, kunnen we manieren ontwikkelen om onze fysieke en psychologische gezondheid en welzijn te verbeteren.

Deze nieuwe visie wordt ook uitgedragen in de definitie van ‘gezond- heid’ door de Wereldgezondheidsorganisatie, namelijk dat het een ‘toe- stand van volledig lichamenlijk, geestelijk en sociaal welzijn is en niet alleen de afwezigheid van ziekte of gebrek’.

Anders gezegd: waar de focus vroeger lag op het bestrijden van fysieke of psychische klachten door bepaalde therapieën en/of medicijnen, kijken artsen nu veel breder. Het is niet óf biologie óf psychologie, maar een com- binatie van beide. Bovendien speelt ook de sociale context een belangrijke rol in het welzijn van een patiënt. Waarom anders is een arts-patiëntrelatie zo cruciaal en waarom kan lotgenotencontact zo helend zijn?

Voor mij persoonlijk kwam de grote kentering toen ik onder impuls van het toenmalige instituut NOVA (Nationaal Onderzoeksinstituut voor Arbeids- omstandigheden) en de toenmalige federale minister van Tewerkstelling en Arbeid Miet Smet mocht meewerken aan een grootschalig onderzoek naar de effecten van stress. We kregen de gelegenheid om 24.000 dossiers uit te pluizen en talloze mensen te bevragen uit alle lagen van de bevolking. Het doel van de studie? De krijtlijnen uittekenen voor een betere stresspreven- tie. We stelden cijfermatig de enorme impact van stress en ziekteverzuim vast, en de samenhang met leeftijd, geslacht, opleiding, levensgebeurte- nissen, copingstijl en met de specifieke kenmerken van de werksituatie. Op dat moment werd voor mij duidelijk dat Descartes ongelijk had: ons lichaam en onze geest zijn onlosmakelijk met elkaar verbonden. Ik vond



FIGUUR 1. Biopsychosociaal gezondheidsmodel

bevestiging in de boeken van neuroloog Antonio Damasio. Hij beargumenteert dat emotie en rede niet van elkaar gescheiden zijn, maar aan elkaar gekoppeld. Als voorbeeld van de lichamelijke invloed op de menselijke geest deelt Damasio onder andere het voorbeeld van Phineas Gage. Gage was een vriendelijke, toegewijde spoorwegaarbeider in de Amerikaanse staat Vermont. In 1848 liep het mis toen er voor de aanleg van een nieuwe spoorweg rotsblokken moesten worden verwijderd. Gage en zijn collega's boorden hiervoor gaten in de rotsen, en plaatsten daar vervolgens kruit en een lont in. Daarbovenop kwam een laag zand. Net op het moment dat Gage het zand wilde aandrukken met een ijzeren staaf, riep een collega zijn naam. Hij draaide zich om en botste met de staaf tegen de rotswand. Het gevolg? Een vonk die leidde tot een explosie, waardoor de ijzeren staaf zich door het hoofd – en het brein – van de ongelukkige Phineas boorde. Hij overleefde het ongeval, maar de brave spoorwegaarbeider werd een fantast die kwistig leugens rondstrooide en ongeremd gedrag vertoonde.

Hoe kunnen we deze plotse gedragsveranderingen verklaren? Daarvoor moeten we even in het hoofd van de arme Phineas kijken. De ijzeren staaf had enkel het voorste deel van het brein beschadigd, meer bepaald de prefrontale hersenschors. Die hersenschors filtert en ordent normaal de vele prikkels die dagelijks op een menselijk brein afkomen, maar bij Gage was die filter dus beschadigd. Ontelbare prikkels kwamen bij hem binnen en

gaven ongefilterd aanleiding tot actie. Zo veranderde deze brave man in een agressieve lawaaimaker en een dronken nietsnut.

Descartes zat er dus naast: het verhaal van Phineas Gage leert ons dat je met een beschadigd brein wel kunt leven, maar niet denken. We zien gelijkaardige fenomenen bij mensen bij wie door een – fysiek of psychisch – trauma het brein zwaar beschadigd is geraakt. Na een toestand van immobiliteit ontstaat bij deze getraumatiseerde mensen vaak impulsiviteit: ze kunnen zich moeilijk aanpassen aan nieuwe omgevingen, ze hebben angst- of woedeaanvallen en gedragen zich soms ongeremd.

In dit boek wil ik verdergaan waar ik in mijn vorige boek *Rust voor je brein* ben geëindigd. Daarin introduceerde ik al heel kort de polyvagaaltheorie van Stephen Porges en noemde ik het belang van de *nervus vagus* (of de ‘zwervende hersenzenuw’). In dit nieuwe boek wil ik dieper graven, en niet alleen tonen hoe die nervus vagus een heel grote impact heeft op je algemene (fysieke en psychische) welzijn, maar ook hoe je zelf je nervus vagus kunt activeren en zo je gezondheid een boost geven.

Belangrijk is te beseffen dat we allemaal zijn uitgerust met een zenuwstelsel dat prikkels vanuit ons brein naar alle organen van ons lichaam stuurt. Dat zenuwstelsel functioneert zoals de ‘schiemansgast’ op een schip, die de horizon aftuurt op zoek naar gevaar of signalen van veiligheid. Vooral de zwervende zenuw is daarin zeer actief. De hele dag, ook in onze slaap, sturen ons lichaam, onze omgeving en de personen in die omgeving signalen van veiligheid of gevaar naar de centra in het brein. Daar worden die signalen gedecodeerd en omgezet in verhalen. Als er groot gevaar dreigt, kunnen we immobiliseren of bevriezen (*‘freeze’*). Maar we kunnen ook op de loop gaan (*‘flight’*) of het gevaar actief aanpakken (*‘fight’*).

Deze reacties zijn evolutionair te verklaren. Zo was in het begin der tijden bevriezen een goede techniek. Ongewervelde dieren hielden zich voor dood bij grote bedreigingen. Hun metabolisme vertraagde, ze voelden geen pijn en waren niet meer in contact met de omgeving. Voor hen was deze *freeze*-reactie best efficiënt: de kans was groot dat ze niet langer als een lekker hapje werden gezien en dus ongemoeid werden gelaten. Wat later in de evolutie kwamen daar nog twee reacties bovenop: het wezen dat bedreigd werd ging op de vlucht of koos voor de aanval als de beste verdediging.

Ook al leven we in heel andere tijden, de drie basisreacties zitten ook nog in ons brein ingebakken. De *freeze*-reactie zie je bijvoorbeeld heel duidelijk bij veel slachtoffers van seksueel misbruik. Uit overlevingsinstinct immobiliseren ze zich (met het perfide gevolg dat ze nadien het verwijt krijgen dat ze zich maar hadden moeten verdedigen).

De *fight-or-flight*-reactie is je vast wel bekend, al gebeurt het vandaag de dag vaker dat we niet letterlijk fysiek, maar figuurlijk vluchten of vechten. Denk maar aan een koppel dat ruzie heeft: de kans is groot dat ze elkaar agressief met woorden te lijf gaan ('*fight*') of elkaar juist koppig negeren en stilzwijgen ('*flight*').

Wist je dat de evolutie naast bevriezen en vechten/vluchten ons ook heeft gezegend met een derde manier om met bedreigingen om te gaan? Onder het motto 'samen staan we sterk' gaan we bij gevaar op zoek naar contact en verbinding. En het is hier dat onze befaamde nervus vagus op de voorgrond treedt.

Wij zijn allemaal familie van de homo sapiens. Die mensensoort heeft de natuurlijke selectie overleefd, terwijl zijn concurrent de neanderthaler het onderspit moest delven. Dat is best opmerkelijk, want de neanderthaler was sterker, beter bestand tegen pijn en steviger van lichaamsbouw. Ze waren ook best slim: hun werktuigen en wapens zaten ingenieus in elkaar. Vaak worden ze afgeschilderd als primitieve bruten, maar archeologische vondsten spreken dat beeld tegen. De neanderthaler was niet alleen sterk, maar ook slim en handig. Hij ontwikkelde handige werktuigen en praktische wapens, wat hem tot een goede jager maakte. Je zou denken dat hij de wat knulliger homo sapiens eenvoudig zou overheersen. Maar niets is minder waar.

De homo sapiens is niet de sterkste of de slimste mensensoort, en toch won hij de evolutionaire ratrace. Omdat hij een belangrijk streepje voor had op zijn naaste concurrenten: hij was vriendelijk. Je leest het goed: de homo sapiens veroverde de wereld omdat hij de vriendelijkste aller mensen was. Hij kon met iedereen praten, zelfs met volslagen onbekenden. Hij kon emoties lezen bij anderen en zijn eigen emoties reguleren met behulp van het zenuwstelsel van een ander. Dat mechanisme heet coregulatie. De bron van deze coregulatie vinden we in de zwervende zenuw.

Al vele jaren geleden werd geopperd dat sociaal contact een belangrijke bescherming biedt tegen stress. Maar nu weten we ook hoe dat mechanisme

werkt. En dat wonderlijke verhaal wil ik je in dit boek vertellen. Het is een verhaal met vele zijtakken. Ik zal het hebben over ons zenuwstelsel, over angst en trauma, over flexibiliteit en veerkracht. Je zult kennismaken met de nervus vagus, de polyvagaaltheorie, met triggers en glimmers. Bovenal zal ik je tonen hoe je al die kennis in praktijk kunt brengen, en hoe je met enkele heel simpele technieken en oefeningen je nervus vagus kunt activeren. Ik toon je de kracht van je ademhaling, van meditatie en hartritme coherentie.

Ik hoop je zo enkele krachtige handvatten aan te reiken die je op weg zullen zetten naar een gezonder en gelukkiger leven. Heb je soms hevige angsten? Twijfel je aan jezelf? Kamp je met een trauma? Ben je snel overprikkeld? Wil je meer controle over je ademhaling, je spijsvertering of je hartslag? Wil je je immuniteit versterken? Of ben je op zoek naar een frisse kijk op veerkracht? Dan ben je bij de nervus vagus aan het juiste adres.

HOE KUN JE DIT BOEK HET BESTE LEZEN?

Dit boek valt uiteen in drie delen. In de eerste twee hoofdstukken vat ik enkele belangrijke inzichten over het menselijk brein en zenuwstelsel samen. Daarna komt de polyvagaaltheorie aan bod, en haar relatie met immuniteit, veerkracht, welzijn, sociaal engagement en de aanpak van trauma's. Ik sluit het boek af met een aantal praktische voorbeelden, oefeningen en tips.

Om het boek leesbaar te houden voor een breed publiek, vermijd ik zoveel mogelijk wetenschappelijk jargon. Mensen die op zoek zijn naar gespecialiseerde en verdiepende literatuur kan ik de boeken van Stephen Porges en Deb Dana aanbevelen. Als je een bevattelijke samenvatting van de polyvagaaltheorie zoekt en vooral wilt weten hoe je de inzichten in je eigen leven kunt implementeren, ben je met dit boek aan het juiste adres.

Let wel: dit boek vervangt geen medische behandeling. Bij klachten of zorgen over je gezondheid moet je altijd een arts raadplegen. Dit boek is gebaseerd op recent wetenschappelijk onderzoek, maar de polyvagaaltheorie is nog relatief jong en de kennis over de nervus vagus zal in de komende jaren mogelijk groeien. Misschien zullen sommige inzichten in dit boek dan ook in de toekomst aangevuld en genuanceerd worden.

Hoe stress voor en tegen ons werkt

Een springbok graast op de vlakte. Plots ruikt het dier een leeuw die dichterbij sluipt. Een fractie van een seconde blijft de springbok als verlamd stilstaan. Alle spieren zetten zich schrap, het hart klopt snel en de ademhaling wordt oppervlakkig. Dan sprint het dier weg. Bij de leeuw zijn alle reflexen gericht op aanvallen, doden en eten. Zijn maag- en darmstelsel bereidt zich al voor om vers voedsel te verslinden en te verteren: er is speekselvloed en specifieke stoffen worden vrijgemaakt in het maag-darmkanaal. Bij de springbok gebeurt het omgekeerde: dit dier voelt geen honger meer, het glucosegehalte en de bloeddruk nemen toe en de hartslag stijgt. Dat blijft zo tot het gevaar geweken is. Daarna komt het dier weer tot rust.

lichamelijke signalen zoals hoofdpijn, pijnlijke spieren of vermoeidheid of emotionele stresssignalen als angst, prikkelbaarheid en een depressieve stemming. We ervaren ook bepaalde cognitieve stressklachten, zoals verstrooidheid en piekeren. Mogelijk zien we zelfs gedragsveranderingen: mensen die langdurig onder stress staan kunnen zich bijvoorbeeld van anderen gaan isoleren of vallen ten prooi aan middelengebruik en verslaving.

LICHAMELIJKE STRESSSIGNALEN	EMOTIONELE STRESSSIGNALEN
Hoofdpijn, migraine, slaapproblemen	Angst
Wazig zicht, duizeligheid, oorsuizen	Prikkelbaarheid en agressie
Pijnlijke spieren en rugklachten	Vijandelijkheid
Hartkloppingen	Woedeaanvallen
Beklemming of pijn op de borststreek	Sensitiviteit
Maag- en darmklachten	Spanning
Eetlustveranderingen	Onrust
Vermoeidheid	Depressieve stemming
Hyperventilatie	Waardeloosheid
	Hulpeloosheid

COGNITIEVE STRESSKLACHTEN	GEDRAGSVERANDERINGEN
Vergeten	Sociale isolatie
Verstrooidheid	Cynisme
Piekeren	Te veel controledwang
Concentratieproblemen	Middelengebruik en verslaving
	Pesten en agressief gedrag Manipulatie

FIGUUR 2. Stresssignalen en stressklachten

Onze stresshormonen zijn erg nuttig. Het is dankzij adrenaline en cortisol dat ons lichaam in staat is snel te reageren op mogelijke bedreigingen, waardoor we grote schade meestal kunnen voorkomen. Maar soms houden je hormonen je voor de gek. Alleen al door je beelden voor de geest te halen van moeilijkheden of gevaren, kan de cortisolspiegel in je bloed gaan stijgen. Dat betekent dat je dus ook stress krijgt van zaken die niet in realiteit gebeuren, maar zich louter in je hoofd afspelen. Zeg je tegen jezelf: 'Zie je wel, het gaat zeker mislukken, je bent niet goed voorbereid', dan kun je in een hevige stresssituatie terechtkomen, puur door dat negatieve, verwijtende, kritische stemmetje in je eigen hoofd.

VERGIF VOOR JE BREIN

Langdurig verhoogde cortisolspiegels zijn een gif voor je brein: ze breken de verbindingen tussen de hersencellen af.



FIGUUR 3. Cortisol schade: een hersencel voor en na inwerking van cortisol

Bovenstaande illustratie toont een hersencel voor en na langdurige blootstelling. Door de hoge dosissen cortisol heeft de

WWW.LANNOO.COM

Registreer u op onze website en we sturen u regelmatig een nieuwsbrief met informatie over nieuwe boeken en met interessante, exclusieve aanbiedingen.

OMSLAGONTWERP: Thijs Hoogeland, Buro Blikgoed

OMSLAGILLUSTRATIE: Thijs Hoogeland, Buro Blikgoed

AUTEURSFOTO: Dieter Tielemans

ILLUSTRATIES BINNENWERK: Tineke Vandenabeele

VORMGEVING BINNENWERK: Thijs Kestens, Armée de Verre

© Uitgeverij Lannoo, Tielt, 2021 en Luc Swinnen

D/2021/45/450 – ISBN 978 94 014 7625 6 – NUR 770

Alle rechten voorbehouden. Niets uit deze uitgave mag worden verveelvoudigd, opgeslagen in een geautomatiseerd gegevensbestand en/of openbaar gemaakt in enige vorm of op enige wijze, hetzij elektronisch, mechanisch of op enige andere manier zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de uitgever.