

*“Lichaam
en geest zijn
onlosmakelijk
met elkaar
verbonden”*

Lies Gommers

Foto's Gert Jochems



“Meditatie, yoga en sporten zijn goede manieren om de juiste signalen aan de hersenen te geven en de vicieuze cirkel van ontstekingen en mentale problemen te doorbreken.”

Ontstekingen kunnen mentale klachten veroorzaken. Omgekeerd blijkt dat je meer risico loopt op ontstekingen als je je niet goed in je vel voelt. De nervus vagus, een lange zenuw die lichaam en brein met elkaar verbindt, kan ons helpen om de vicieuze cirkel te doorbreken.

Hoe werkt dat precies? En kunnen we de cirkel zelf doorbreken? Neurowetenschappers Marie-Anne Vanderhasselt en Josefien Dedoncker (Universiteit Gent) laten een hoopgevend licht schijnen op de autosnelweg in ons lichaam. “De initiële stressreactie van ons lichaam is belangrijk, maar het herstel is nog belangrijker.”

Het voorbije jaar was er door de coronacrisis veel aandacht voor infecties, maar ook voor mentale klachten. Die werden echter vaak apart in de verf gezet. Zijn ze meer met elkaar verbonden dan we denken?

Josefien Dedoncker: “Ik ben ervan overtuigd dat je biologische en mentale processen niet los van elkaar kunt zien. Verschillende onderzoeken tonen een duidelijk verband tussen een (chronische) ontsteking en mentale klachten zoals angst en depressie, zelfs vele jaren later. Bij een infectie met het SARS-virus (een coronavirus dat in 2003 in Azië uitbrak, red.) bleek dat zo te zijn, maar ook bij hepatitis en infecties in de urinewegen en geslachtsorganen.”

“In Denemarken bijvoorbeeld werden 3,5 miljoen mensen dertig jaar lang gevolgd. Ruim 90.000 van hen ontwikkelden in die tijd een affectieve stoornis, zoals een depressie. Wie voordien ooit in het ziekenhuis was beland met een infectie, bleek 62 procent meer risico te lopen op mentale klachten. Hoe meer infecties ze hadden opgelopen, hoe groter het risico.”

“Een ontsteking kan zorgen voor een ongunstige interactie tussen lichaam en geest. Ons autonome zenuwstelsel, dat onder andere onze ademhaling, spijsvertering en hartslag beïnvloedt, lijkt daarbij een belangrijke rol te spelen. Vooral de nervus vagus.”

Marie-Anne Vanderhasselt: “De nervus vagus is de langste zenuw in ons lichaam. Bekijk hem als de neurale autosnelweg. Hij vormt een rechtstreekse koppeling tussen onze hersenstam en ons lichaam – tot in de darmen, de longen, het hart en

andere weefsels. Tachtig procent van de zenuwvezels in de nervus vagus geeft informatie vanuit het lichaam door naar het brein. De overige twintig procent geeft prikkels door vanuit de hersenen naar het lichaam.”

Wat gebeurt er als een bacterie of een virus ons lichaam binnensluipt, en hoe kan dat mentale klachten veroorzaken?

Dedoncker: “Bij een infectie wordt er een ontsteking in gang gezet en komen er pro-inflammatoire cytokines vrij. Het is de normale immunrespons van het lichaam. Ons brein krijgt via de nervus vagus het signaal dat er iets aan de hand is en zet de hypothalamus-hypofyse-bijnier (HPA)-as aan het werk. Het resultaat is een verhoogde vrijgave van cortisol, een hormoon dat vrijkomt bij zowel fysieke als psychische stress.”

“Dat is dus een normale reactie van ons lichaam. Ze kan geen kwaad, als ze ook weer voorbijgaat. Cortisol kan de immunrespons van ons lichaam onderdrukken. Maar als er sprake is van langdurige of intense ontstekingen, dan bestaat de kans dat onze immuuncellen minder gevoelig worden voor cortisol. Het cortisolniveau blijft hoog en de immunrespons wordt minder goed tegengehouden. Het gevolg is een aanhoudende vrijgave van pro-inflammatoire cytokines. Eerder onderzoek wees uit dat zo’n chronische ontstekingsactiviteit impact heeft op de werking van de neurotransmitters (de signaalstoffen in het brein, red.) die van belang zijn voor een goed gevoel, zoals serotonine. Zo kunnen chronische ontstekingen mentale klachten veroorzaken.”

Uit een onderzoek blijkt dat kinderen die gepest zijn meer risico lopen op ontstekingen op latere leeftijd. Wat dan ook weer het risico op mentale klachten verhoogt. Wordt er van jongs af aan een kettingreactie in gang gezet?

Vanderhasselt: “We vermoeden meer en meer dat sociale uitsluiting en eenzaamheid belangrijke psychosociale triggers zijn van chronische

“Een goede ademhaling kan ervoor zorgen dat je je beter voelt: adem kort in en lang uit”



Josefien Dedoncker behaalde haar masterdiploma Klinische Psychologie aan de Universiteit Gent (2012) en haar masterdiploma Neurowetenschappen aan de Vrije Universiteit Amsterdam (2015). Ze promoveerde in de Gezondheidswetenschappen aan de Universiteit Gent (2020) als lid van het Ghent Experimental Psychiatry Lab (GHEP) in het Universitair Ziekenhuis Gent.

ontstekingsreacties. Als sociale wezens behoren we graag tot een groep en hebben we elkaar nodig. Dat is een evolutionair principe en een basisbehoefte voor een mens. Kinderen die gepest worden, ervaren sociale uitsluiting, en dat zorgt voor een verhoogde stressreactie. Het zet mogelijk dezelfde mechanismen in gang. Een hyperactieve HPA-as en een blijvende vrijgave van cortisol kunnen ontstekingen in de hand werken, die op hun beurt de immuniteit kunnen verzwakken. Zo loop je op latere leeftijd inderdaad meer risico op lichamelijke en psychische klachten.”

“Stress heeft invloed op onze gedachten. We blijven nadenken over vroeger en maken ons zorgen om de toekomst. En die angstige gedachten kunnen ons lichaam in een permanente staat van stress houden, waardoor er voortdurend cortisol wordt vrijgegeven. De prefrontale cortex (de voorste hersenregio), die er onder normale omstandigheden voor zorgt dat je je gedachten, emoties en reflexmatig gedrag kunt reguleren, gaat dan minder goed werken. Het put je lichaam uit en je hersenstam, die automatisch in actie schiet bij een bedreiging, krijgt de overhand.”

“Vaak beseffen we niet dat we voortdurend onder stress leven, maar bij een combinatie van biologische en psychosociale stressfactoren wordt het risico op lichamelijke en mentale problemen veel groter. We zien dat nu ook gebeuren tijdens de huidige coronapandemie. Elke dag horen we in de pers dat er nog meer psychische klachten zullen opduiken door covid-19. Maar het mechanisme erachter, daar horen we veel minder over.”

Dedoncker: “Veel mensen voelen zich vandaag eenzaam of

“Sociale uitsluiting en eenzaamheid zijn wellicht belangrijke triggers van chronische ontstekingen”



Marie-Anne Vanderhasselt is hoofddocent bij de faculteit geneeskunde en gezondheidswetenschappen aan de Universiteit Gent en hoofdonderzoeker in het Ghent Experimental Psychiatry Lab (GHEP). Ze publiceerde meer dan honderd wetenschappelijke artikelen in het domein van de affectieve neurowetenschappen en onderzoekt onder meer neuromodulatie.

uitgesloten. Je moet kiezen wie je knuffelcontact is, je mag geen bezoek ontvangen in het rusthuis, er is angst om dicht bij anderen in de buurt te komen. Er zijn conflicten in gezinnen en families. Je krijgt kritiek over het al dan niet naleven van de maatregelen. Onze hersenen verwerken deze stressprikkel en kunnen zo de HPA-as activeren, wat leidt tot meer vrijgave van cortisol en een biologische stressreactie. Onderzoek suggereert dat onze immuuncellen bij langdurige psychosociale stress minder ontvankelijk worden voor het immuunonderdrukkende effect van cortisol, zelfs zonder dat er sprake is van een infectie. Ook dat kan leiden tot een ophoping van cortisol en aanhoudende ontstekingen. De processen houden elkaar in stand.”

“Ik denk dat er nog altijd onderschat wordt welke impact dit biologisch gezien op ons heeft. Ontstekingen en psychosociale stress hebben al een invloed op elkaar, maar wat gebeurt er als iemand lijdt onder beide? Een vicieuze cirkel is dan niet veraf.”

We spraken over covid-19, wat een ernstige ontsteking kan veroorzaken. Moeten we ons zorgen maken om ons mentale welzijn bij kleine ontstekingen?

Vanderhasselt: “Infecties leiden tot acute ontstekingen. Dat is een immuunrespons die genezing in de hand werkt. De ontsteking verdwijnt normaal gezien zodra de infectie verbetert. Het probleem zit eerder bij ontstekingen die aanhouden, met mogelijk een continue vrijgave van cortisol als gevolg. Als je weinig veerkracht hebt, dan kan een minder ernstige ontsteking toch het systeem in stand houden. Daarom geef je er toch best de nodige aandacht aan, ook al lijkt het niet zo ernstig te zijn.”

Julie gaven aan dat mentale klachten ook jaren na de infectie kunnen ontstaan. Is er een verklaring voor dat tijdsverschil?

Dedoncker: “Mogelijk vallen de fysieke symptomen van een chro-

nische ontsteking niet echt op of zijn ze niet aanhoudend genoeg, waardoor een behandeling niet altijd nodig lijkt. Of de ontsteking is na behandeling niet volledig hersteld. Volgens mij hangt het er ook van af in welke mate je geconfronteerd wordt met andere stressfactoren en hoe je daarmee omgaat. Wie een jaar later plots met financiële problemen kampt, kan mentale klachten krijgen, die dan weer een invloed kunnen hebben op de sluimerende ontsteking. Die werkt dan op haar beurt de mentale klachten in de hand. Je kunt het hele systeem moeilijk los van elkaar zien.”

Kunnen we iets doen om lichaam en geest weer in balans te krijgen?

Vanderhasselt: “Absoluut. De nervus vagus waarover we spraken, de autosnelweg, kan helpen om onze stressreactie te verminderen en om ons tot rust te brengen. We kunnen hem bijvoorbeeld versterken via ademhalingsoefeningen.”

“Als je inademt, versnelt de hartslag. Bij de uitademing vertraagt hij en prikkel je de nervus vagus. Zo stimuleer je ook de prefrontale cortex en krijg je meer controle over je gedachten en emoties. Het is dus belangrijk om kort in en lang uit te ademen. Heel wat klachten verbeteren als je een goede ademhaling hanteert.”

Dedoncker: “Bij een confrontatie met stressfactoren zorgt het autonome zenuwstelsel voor een vlucht-of-vecht-respons. De nervus vagus kun je zien als de rem op deze reactie. Hij is nodig om bijvoorbeeld je hartslag te kalmeren en om je bloeddruk te normaliseren.”

Vanderhasselt: “Bij psychotherapie werken we nog vaak in op angst- en andere stressgerelateerde gedachten, maar mogelijk zijn directe interventies op het autonome zenuwstelsel ook een toegangspoort. Naast ademhalingsoefeningen zijn meditatie, yoga en sporten goede manieren om de juiste signalen aan de hersenen te geven.”

Is iedereen gebaat bij yoga, ademhalingsoefeningen en sporten?

Vanderhasselt: “Er is geen *one-size-fits-all*-oplossing. Wat werkt het beste voor jou en wat motiveert jou het meest? Meditatie is aan mij bijvoorbeeld niet besteed, dus probeer ik best iets anders. Als je kiest voor sport, moet je er wel rekening mee houden dat je minstens twintig minuten zestig procent van je maximale hartslag moet aanhouden. Het gaat om activiteiten met een matige intensiteit. Slenteren in een park gaat dus niet helpen, maar stevig doorstappen wel.”

Dedoncker: “Bij yoga ga je bewust ademen en bewust bewegen, wat een goede invloed heeft op je hormonale respons (cortisol). Het kan bovendien je immuniteit verhogen en ervoor zorgen dat je je emoties en gedachten beter kunt reguleren via je prefrontale cortex. Het grote voordeel van zulke interventies is dat iedereen ze kan doen en dat ze weinig neveneffecten met zich meebrengen. Al vraagt het natuurlijk wel een inspanning om het consequent vol te houden.”

“Een andere optie is om de nervus vagus te prikkelen via een toestelletje dat op een specifieke plek in de hals of het oor wordt geplaatst. Je hoeft dan zelf niets te doen. Bij depressieve patiënten blijken alvast de positieve effecten ervan. Maar deze elektrische stimulatie behoort nog niet tot de standaard behandeling – de mogelijkheden worden nog volop onderzocht.”

Lichaam en geest zijn onlosmakelijk met elkaar verbonden. Pleiten jullie voor een holistische aanpak?

Vanderhasselt: “Ja, zonder twijfel. Een biopsychosociale aanpak is cruciaal. In de lessen van de studenten geneeskunde, revalidatie, kinesitherapie, tandheelkunde, enzovoort wordt daar tegenwoordig veel aandacht aan besteed. We moeten het totaalplaatje bekijken. Als je weet dat een infectie jaren later kan bijdragen tot een mentale stoornis of dat mentale klachten kunnen leiden tot chronische ontstekingen, dan is het duidelijk dat we meer moeten inzetten op die visie.” ■