

Advies voor studenten in spannende tijden

Wat stress met je doet en hoe je het kunt vermijden

Jongeren zitten volop in de examenstress, en hun ouders dus ook. We worden met zijn allen overstelpt door prikkels, wat van focussen én ontspannen een huzarenwerk maakt. Bovendien loopt ons stressregulerende mechanisme hopeloos achter. Hoe schadelijk is stress, en wat kunnen we ertegen doen? 'Chronische stress maakt ons brein een stukje kleiner.'

SOPHIE PYCKE

De Nederlandse neurobioloog Brankele Frank was 28 jaar toen haar opgebrande hersenpan haar duidelijk maakte dat ze zichzelf over de rand en in het zwarte gat had geduwd. Door zichzelf stelselmatig rust te ontzeggen en te veel van zichzelf te eisen, had ze zich vastgereden. Ze kon de dagen van de week niet meer opsommen, de namen van haar vrienden ontglipten haar en eenvoudige optelsommen voelden als hogere wiskunde. Hoofdpijn, uitvergrote emoties, extreme vermoeidheid, een versnipperd kortetermijngeheugen en de cognitieve vaardigheden van een vijfjarige: de neurobioloog kreeg een burn-out. En een tijd later nog een.

Frank besloot te onderzoeken wat stress is, en wat het doet met ons brein en lijf. "Ons stressmechanisme is een noodzakelijk biologisch systeem dat we nodig hebben om gezond te blijven. Zonder stress zouden we doodgaan, simpelweg omdat ons lichaam zijn eigen interne evenwicht dan niet kan waarborgen", vertelt Frank, die in *Over de kop* over haar eigen burn-outervaringen schreef. "Ons lijf verlangt naar homeostase: het interne evenwicht waarbij alle cellen op een zo optimaal mogelijke manier functioneren. Als dat evenwicht uit balans schiet, door een auto die plots op je afkomt, een vervelende mail van een collega of een temperatuurwissel, stelt het stressmechanisme je lichaam in staat zich aan te passen, zodat je interne 'zwembadje' de juiste parameters behoudt. Het voornaamste doel van stress is ervoor te zorgen dat je lichaam in staat is om je energie, die sowieso niet eindeloos is, op het juiste moment te herverdelen zodat je gerichte actie kan ondernemen."

In een lichaam dat stress ervaart, komen een aantal processen op gang. Zo gaan je bijnieren de stresshormonen adrenaline en cortisol produceren zodat de hersenen op korte termijn alerter zijn. Je bloeddruk en hartslag gaan omhoog, je reageert scherper en kan je makkelijker concentreren. "Een beetje stress, bijvoorbeeld tijdens een examen, is dan ook helemaal niet zo slecht. Sommige mensen hebben het zelfs nodig om zich te kunnen concentreren en een taak te voltooien", vult Frank aan. "Pas wanneer stress aanhoudt en je er niet in slaagt om je brein tot rust te brengen, kom je in de probleemzone. Je lichaam heeft regelsystemen om zo'n overbelasting te vermijden, maar op een bepaald moment, als je maar lang genoeg gestrest blijft, bereikt ook dat zelfregulerende mechanisme zijn breekpunt."

PUFFEN EN BLAZEN

Zulke chronisch gestreste hersens ontstaan natuurlijk niet zomaar. Drie weken puffen en blazen boven een hemeltergend ingewikkelde cursus? Dat kunnen onze hersenen perfect aan. Zo weerbaar zijn we wel. "Een gezond stresssysteem kan golfjes van stress en rust perfect bolwerken", bevestigt Séverine Van De Voorde, doctor in de psychologie en auteur van het boek *Hoogsensitief omgaan met stress*. "Maar als je maanden of jaren in die stress blijft hangen, zonder echt rustpauzes in te lassen, kan je brein in een meltdown terecht komen."

Stresshormonen zijn dus gunstig op korte termijn, maar als ze gedurende lange tijd in je lichaam aanwezig zijn, hebben



'Een beetje stress bij een examen, is niet zo slecht. Sommigen hebben het nodig om zich te concentreren en een taak te voltooien'

BRANKELE FRANK
NEUROBIOLOOG



Een gevoel van controle is belangrijk. Probeer jezelf voor te houden dat er geen gevaar is: je hebt gestudeerd. Er kan niets misgaan

ze een toxisch effect. Je stort in, en allerlei systemen raken uit evenwicht. “Je immuunsysteem gaat mee onderuit, waardoor je bijvoorbeeld koortsblazen of ontstekingen krijgt. Ook de stofwisseling in de hersenen moet eraan geloven. Dopamine en serotonine, de geluksstoffen in het brein, zijn in vrije val. Je wordt angstiger, neerslachtiger en je kan minder goed relativeren”, gaat Van De Voorde verder.

“Die stresshormonen kunnen zodanig toxisch worden dat verbindingen in de hersenen kapotgaan. Ons brein heeft gelukkig een grote neuroplasticiteit, het kan zich makkelijk aanpassen, maar na een bepaald punt kan zelfs het meest flexibele brein dat proces nog maar moeilijk omkeren.”

“De mens is gelukkig een veerkrachtig wezen, maar als je zwaar overspannen raakt en dat onzichtbare drempeltje overschrijdt, waarna je in een burn-out kiepert, gaan je hersenen er letterlijk anders uitzien”, vult Frank aan. “Onze hersenen bestaan uit flexibele neuronen die voortdurend verbindingen aangaan met andere zenuwcellen, of juist verbindingen

verbreken. Onder invloed van chronische stress ondergaan je hersenen een specifieke evolutie: sommige hersengebieden groeien, andere krimpen. Je emotionele kernen zullen groter worden, en de prefrontale cortex en hippocampus, die verantwoordelijk zijn voor je denk- en concentratievermogen en je geheugen, zullen krimpen. Die systemen kunnen elkaar vervolgens minder goed reguleren, waardoor je de controle verliest.”

Dat ontregelde systeem is trouwens ook de reden waarom je, tijdens een korte periode van normale stress, een black-out krijgt tijdens een examen of belangrijke presentatie. “Onder invloed van een goeie dosis acute stress kan je hippocampus - waar je geheugen huist - kortstondig geen verbindingen meer maken”, aldus Frank.

Van De Voorde: “Door de stress van het moment wordt je prefrontale cortex uitgeschakeld zodat je geen beroep meer kan doen op functies als relativeren, focussen of informatie extraheren uit je geheugen. Je lichaam maakt adrenaline aan, een hormoon dat je in staat stelt te reageren op acuut gevaar door te vluchten of te vechten. Je brein gaat in overlevingsmodus. Je denkvermogen is kortstondig verminderd. Zodra het ‘gevaar’ geweken is, keer je - onder invloed van cortisol - terug naar je normale staat.”

Slapen helpt tegen een black-out, want wie moe is, kan moeilijker informatie ophalen uit het geheugen. Net als afkortingen of ezelsbruggetjes verzinnen. Maar ook het gevoel dat je controle hebt over de situatie is een belangrijke tip. Probeer jezelf voor te houden dat er geen gevaar is: je hebt gestudeerd. Er kan niets misgaan.

NERVUS VAGUS KALMEREN

Het black-outsysteem bevestigt dat we in onze snelle hightechmaatschappij nog steeds het stressmechanisme gebruiken

waarmee onze voorouders zichzelf beschermde tegen wilde dieren. “Ons brein is nog steeds geprogrammeerd zoals in de oertijd. De fysieke tijgers, die ons op elk moment konden bespringen, hebben we ingeruild voor mentale tijgers: die vervelende collega die plots voor je bureau staat of die examenvragen die je het koud zweet bezorgen”, legt Van De Voorde uit. “Alleen hebben we niet meer dezelfde letterlijke vecht-of-vluchtreactie. De vrijgekomen energie zetten we niet meer om in actie, waardoor die stresshormonen in ons lijf blijven hangen. We moeten zelf onze rempedaal induwen en tijd nemen om te ontprykkelen.”

Die rempedaal is de nervus vagus: een zenuwbundel die loopt van in je hersenstam tot achter je oren, naar je borst en buik, waar ze in verbinding staat met verschillende organen. “Je kan die nervus vagus kalmeren via een nekmassage, maar ook buikademhaling creëert mentale en lichamelijke ontspanning. Adem in blokjes: adem vier seconden in, houd even vast, en adem zes seconden uit. Zingen, neuriën, het ohm-geluid zoals wanneer je mediteert: alles wat je stembanden doet trillen, doet de nervus vagus deugd. Schud je spieren los, beweeg, maak een wandeling in de natuur, ga de connectie met andere mensen aan... Knuffelen of een huisdier aaien stimuleert de aanmaak van oxytocine: een stofje dat kalmeert en ontstekingen afremt. Op vakantie gaan brengt slechts tijdelijk soelaas.”

We moeten de regie over ons stressmechanisme dus zelf in handen nemen, onze emmer der prikkels voortdurend preventief leegmaken. Een levenswerk, dat je moet aanvatten op rustige momenten, want leren zwemmen doen we ook niet in een woeste zee. “Absoluut geen makkelijke opdracht in onze hoogtechnologische wereld. Gen Z, de eerste generatie die is opgegroeid in een voortdurende stroom van socialemediaprikkels, heeft opvallend veel mentale problemen en angstklachten”, gaat Van De Voorde verder. “Ze zijn zodanig veel bezig met hun smartphone dat ze geen tijd nemen om te ontprykkelen en te ontfoocussen. Nochtans een noodzakelijke bezigheid, die ons in staat stelt om te reflecteren over onszelf, zodat we weten wat we voelen, en wat we nodig hebben.

“Gen Z dreigt een generatie te worden van mensen die niet meer alleen kunnen zijn met hun gedachten, en ook minder goed in staat zijn om met emoties en stress om te gaan. Maar die jonge generatie, die het zwaarst gebukt gaat onder de veelheid aan prikkels die op hen afkomen, is ook het meeste geneigd er de angel uit te trekken. Tegenwoordig is *silent walking* een trend: wandelen zonder muziek of podcasts in de oren. Een vorm van mindfulness, die in mijn tijd bekendstond als ‘gaan wandelen’.” (lacht)



“Silent walking’ is een trend: wandelen zonder muziek. In mijn tijd stond dat bekend als ‘gaan wandelen’”

SÉVERINE VAN DE VOORDE
DOCTOR IN DE PSYCHOLOGIE

Ook Stefan van der Stigchel, hoogleraar cognitieve psychologie aan de Universiteit Utrecht, waarschuwt voor de impact van de niet-aflatende stroom prikkels op ons stressmechanisme. “We leven in een tijd waarin de strijd om onze aandacht steeds heftiger wordt. Bij de minste verslapping van onze aandacht grijpen we naar onze telefoon. Zo houden we ons brein de hele dag bezig, waardoor we ons niet kunnen concentreren, maar ook niet kunnen ontspannen, en dan raken we gestrest”, zegt Van der Stigchel, die al meerdere boeken schreef over hoe onze concentratie werkt.

“Schermtijd is niet per se stresserend. Een krant lezen op een scherm is perfect oké, maar meestal staan er op die tablet ook apps die voortdurend bliepjes geven, signalen waaraan onze hersenen niet kunnen weerstaan. Multitasken is een onderdeel van ons leven geworden, maar dat switchen tussen microtaakjes die onze volledige aandacht vragen, zorgt ervoor dat we ons opgejaagd voelen en ons moeilijk kunnen focussen op één taak. We verliezen hopen tijd door gefragmenteerd te werken. En wie een hele dag afgeleid is, ervaart meer stress en voelt zich vermoeider.”

AUTOMATISCHE PILOOT

Ons concentratievermogen is als een spier die niet voortdurend onder spanning mag staan. Om stress te vermijden, moeten we dus voldoende dingen doen die géén aandacht vragen. “Je hoeft niet in een stille kamer met witte muren te studeren. Belangrijk is dat je regelmatig taken uitvoert op automatische piloot: wandelen, de vaatwasser legen, de haag snoeien... Je zal beginnen te mijmeren en dagdromen, waardoor het netwerk van je aandachtsbrein kan opladen. Ook mediteren is een goede tip. Je traint je brein om je aandacht naar één punt te sturen, en vast te houden. Je wordt je bewust van de prikkels die jou afleiden, en hoe je jezelf kan bijsturen op het moment dat je aandacht verslapt. Apps genoeg die je daarbij helpen, zoals Headspace.

“Wat ook helpt om stress tegen te gaan, is cognitieve *offloading*: maak je hoofd leeg voor je aan een examen begint en vertrouw je zorgen toe aan het papier. Oh ja, en zet je socialemedia-apps op een oude tablet of telefoon, en niet op de telefoon waarmee je werkt.”

Wie stress heeft, en moe is, verlangt meer dan anders naar vettig eten. Maar die pita of dat pak friet maakt ons leven juist nog moeilijker. “Wat we eten beïnvloedt het microbiom in de darmen, wat effect heeft op de werking van ons immuunsysteem. Hoe meer suiker, vetten en bewerkte voeding we eten, hoe gevoeliger ons lichaam reageert op stresshormonen”, aldus Brankele Frank. “De hersendarmas speelt een cruciale rol bij mentale gezondheid. Er zitten hersencellen in je darmen, die maken dat je hersenen en darmen met elkaar communiceren.”

Voorts tipt ook Frank veel slapen en bewegen als ultieme antistressstip. “Vertrouw erop dat de informatie die je overdag hebt opgenomen, geconsolideerd wordt in je slaap. Een middagdutje van twintig minuten óf anderhalf uur kan ook helpen (juist niet daar tussenin, want dan kom je in je diepe slaap en word je vaak nog moeër wakker). En beweeg voldoende. Uit onderzoek blijkt dat kinderen die gymnastiek krijgen hogere wiskunde-resultaten behalen dan kinderen die niet sporten.

“Ontspan regelmatig. Als je onder stress staat, lijkt dat onmogelijk, dus soms heb je andere mensen nodig die je letterlijk even naar buiten trekken. Eigenlijk zijn dat allemaal grootmoederswijsheden, maar het zijn precies die dingen die we achterwege laten omdat we denken dat we het ons, in alle drukte en stress, niet kunnen permitteren.”