



SIMONE DE SCHIPPER

Gevoelige herinneringen afzwakken met medicijnen

De gruwel uit het hoofd poetsen



Afghanistan (foto Martin Roemers/HH)

Na traumatische ervaringen in oorlogen of bij ongelukken loert altijd de post-traumatische stress. Maar niet lang meer. De wetenschap begint voorzichtig te denken aan pillen die posttraumatische stress genezen of voorkomen. Uruzgangers helpen daarbij.

Tijdens een patrouille buiten het kamp je vriend aantreffen, zijn hoofd half gescheiden van zijn nek, zijn slokdarm eruit. Op een landmijn stappen en voelen hoe je been wordt afgerukt.

Dat vergeet je niet. Nooit. Dat de eerste weken tot maanden daarna de herinneringen opdringerig zijn, de slaap onrustig en ontspanning ver weg, is een normale reactie op een abnormale gebeurtenis, zoals trauma-deskundigen het graag uitdrukken.

Maar na elke oorlogs- of vredesmissie is het raak. Bij een deel van de militairen zwakken de reacties niet af, maar groeien uit tot een stoornis. Ze zijn continu op hun hoede en schrikachtig, maar tegelijk verdoofd en initiatiefloos. Algemene prikkels – de geur van diesel, een dichtslaande deur, de kleur rood – kunnen de hele situatie en alle bijbehorende angsten oproepen als een levensechte *flashback*, een nachtmerrie bij klaarlichte dag.

De aandoening is pas in 1980 erkend en als

posttraumatische stressstoornis (PTSS) opgenomen in het psychiatrisch handboek DSM IV. Niet dat ze nieuw is. De oude Grieken beschreven haar al na hun veldslagen, en in de recentere geschiedenis heette ze oorlogsneurose, *soldier's heart*, *shell shock* of Golfoorlogsyndroom. Steeds werden de symptomen echter geweten aan fysieke oorzaken (uitputting, het lawaai en de luchtdruk van inslaande granaten, strijdgassen, anti-malariamiddelen), vaker nog aan bedrog. Tijdens de Eerste Wereldoorlog werden 306 soldaten geëxecuteerd omdat ze weigerden terug te keren naar het front terwijl waarschijnlijk velen van hen leden aan een stressstoornis. Twee weken geleden verleende Groot-Brittannië hun postuum eerherstel.

In dezelfde week werd de strijd tussen getraumatiseerde Vietnamveteranen en sceptici beslecht door een grondige studie, gepubliceerd in het wetenschappelijk tijdschrift *Science*. Sceptici verwezen altijd naar een grote studie

waaruit zou blijken dat het reuze meeviel met dat 'stress-gedoe'. De geldkraan voor 'VietVets' werd bijna dichtgedraaid, tot een tweede grote studie juist aangaf dat de psychische problemen epidemische vormen aannamen.

Gebrekkelig 'ontleren'

De huidige studie, uitgevoerd met betere diagnostische methoden, duidelijker criteria, en met het navlooiën van objectieve militaire verslagen in plaats van zelfrapportages, komt uit op een omvang tussen beide extremen in. Van de Vietnamveteranen zou 18,7 procent de stressstoornis hebben ontwikkeld. In 1990 leed nog 9,1 procent eraan.

Belangrijker: de kans op de stoornis liep gelijk op met de hoeveelheid gruwelijkheden die ze op het slagveld voor hun kiezen hadden gehad. De stoornis hangt dus wel degelijk samen met psychische belasting.

Maar dat laat nog veel vragen open. Hoe ont-

staat PTSS precies, wat gebeurt er in de hersenen, en hoe kun je dat zien?

‘Het aantal studies ernaar neemt explosief toe’, zegt psychiater dr. Eric Vermetten van het Centraal Militair Hospitaal en het Universitair Medisch Centrum Utrecht. Deze week sprak hij op een besloten bijeenkomst van internationale PTSS-specialisten, georganiseerd door de Koninklijke Nederlandse Akademie van Wetenschappen en het ministerie van Defensie.

Op dat colloquium bespraken de specialisten hoe die kennis kan worden ingezet om de risico-gevallen al te herkennen voor de problemen zich voordoen (nu gebeurt dat vaak pas als de stoornis al jaren duurt). En hoe de ‘vingerafdruk’ van PTSS op nieuwe behandelmogelijkheden wijst. Er zijn al hoopgevende onderzoeken met een soort vergeetpillen, stofjes die de scherpe randen van een traumatische herinnering weghalen.

Dat emotionele en heftige gebeurtenissen zich diep in het brein nestelen is normaal en nuttig, zegt prof. dr. Roger Pitman, psychiater aan de Harvard Medical School, ook in Amsterdam vanwege het colloquium. ‘Emotionele of heftige

gebeurtenissen zijn doorgaans de belangrijkste.’ Als je één keer een kogel of mes hebt gevoeld, sta je de volgende keer op scherp zodra je kruitdamp ruikt of vanuit je ooghoeken blinkend metaal meent te ontwaren.

Daar zorgen stresshormonen voor. Pitman: ‘Die activeren de amandelkern, die werkt als geheu-

gen-*booster*. Zodra die gestimuleerd wordt, vertelt die de hippocampus: welke herinneringen je nu ook maakt, maak ze sterker.’

PTSS wordt ook wel gezien als een stoornis door té sterk vastgelegde herinneringen. Maar er is iets gek aan de hand, zegt Pitman. Mensen met een posttraumatische stressstoornis hebben een kleinere hippocampus. Hierover is gesteggeld omdat men er aanvankelijk van uitging dat de ‘geheugenmaker’ verkleind was door de aanhoudende stress, terwijl later bleek dat de patiënten waarschijnlijk al een kleinere hippocampus hadden en daardoor meer kans liepen op een stressstoornis.

‘Dat is vreemd omdat je bij overdreven herinneringen juist een vergrote geheugenmaker verwacht’, zegt Pitman. ‘Misschien moet de stoornis andersom worden bekeken. Niet als een probleem van te sterk leren, maar als gebrekkig “ontleren”. Natuurlijk wordt het in je geheugen gegrift als je de dood in de ogen kijkt. Problemen ontstaan pas doordat de herinnering niet afzwakt – wat voor de hersenen ook een vorm van leren is. Daarnaast hebben

Dan escaleert telkens weer de angst, afschuw of walging

ze, bijvoorbeeld, in het oorlogsgebied geleerd om te kijken zodra er iemand achter hen staat. Maar ze moeten daarna weer leren dat dat in Amsterdam niet hoeft.’

PTSS als hapering in het ontleren dus. Dat zou verklaren waarom niet alleen genetische factoren, jonge leeftijd en gebrek aan ervaren

steun, maar ook een moeilijke jeugd de kans op de stoornis verhoogt. Driekwart van de Vietnamveteranen met PTSS kwam uit gebroken gezinnen waarin fysieke mishandeling, emotionele verwaarlozing en seksueel misbruik speelden.

Want door een stressvolle en onveilige jeugd ontwikkelt het stressverwerkende systeem zich anders. De hormonale stressreacties worden gevoeliger, de amandelkern werkt overdreven, de hippocampus juist minder goed. Ook is de verbinding tussen de voorhoofdshersenen en de amandelkern zwakker, terwijl dat lijntje essentieel is om een overactieve amandelkern terug te fluiten.

Die geheugen-*booster* reageert onbewust, acuut en sterk op gevaar, maar zodra de ‘bewuste’ voorhoofdshersenen weten dat het geluid niet van een geweer maar van een dichtslaand keukenkastje komt, moeten die voorhoofdshersenen het signaal ‘kust veilig’ uitzenden. Gebeurt dat niet, dan escaleert telkens weer de angst, afschuw of walging. Vermetten: ‘Dát is wat zo belastend is. De versterkte feitelijke herinneringen zijn het probleem niet. Therapieën zijn erop gericht de feitelijke herinneringen los te koppelen van het teveel aan emotionele lading.’ Dat gebeurt in psychotherapie, maar er wordt ook geëxperimenteerd met farmacologische ingrepen. In 2002 publiceerde Pitman een studie waarin mensen die na een verkrachting, overval of verkeersongeval de eerste hulp waren binnengebracht, bètablokkers kregen, een veelgebruikt hartmedicijn. Pitman: ‘Het is het stresshormoon noradrenaline, dat de amandelkern – de geheugen-*booster* – activeert. Bètablokkers

werken die adrenaline-variant tegen, en voorkomen zo dat herinneringen te sterk worden opgeslagen.'

Onderzoek bij dieren

In het ideale geval laat dat de feitelijke details ongemoeid en ontkoppel je alleen de emotionele lading, zegt Pitman. 'Maar dat is nog niet helemaal duidelijk, want bijna alle onderzoek is gedaan met dieren. Die kun je niets vragen.' In de eerste studies met patiënten blijven hun feitelijke herinneringen overeind, hooguit iets minder gedetailleerd. Maar vooral worden ze minder overspoeld door de emoties.

De studies van Pitman en vergelijkbaar onderzoek in andere landen waren klein maar hoopgevend. Op dit moment zijn grote studies gaande. Soms met andere stoffen en soms ook in een later stadium, bij patiënten die al een stressstoornis hebben. 'Bij dieren is gebleken dat dat kan.'

Een herinnering kan namelijk farmacologisch worden afgezwakt op het moment dat zij wordt opgeslagen, maar ook in de weken erna, als de herinnering verhuist van de tijdelijke opslag in de hippocampus in het binnenste van het brein, naar de hersenschors. En zelfs in een veel later stadium. Iedere keer dat een herinnering wordt opgeroepen, wordt ze daarna als een nieuwe herinnering weer opgeslagen. In de tussentijd, zwevend in het werkgeheugen, is ze dus labiel. Want herinneringen worden gemaakt van eiwitten die verbindingen leggen tussen hersencellen. Alles wat de aanmaak van die eiwitten op het juiste moment tegenwerkt, verzwakt het cement van die geheugenverbindingen.

Eiwitblokkers saboteren de moleculaire *saveknop* van de hersenen.

Helemaal mooi zou het zijn als dergelijke medicijnen niet aan iedereen worden gegeven na een schokkende ervaring, maar alleen aan degenen die verhoogd risico lopen. Onder anderen Nederlandse en Israëliische wetenschappers werken eraan om die mensen in een zo vroeg mogelijk stadium op te sporen. Volgens de psychiater Arie Shalev van het Hadassah University Hospital kan dat met grote precisie. 'Ik haal negen van de tien eruit door op twee momenten hartslag en andere stressverschijnselen te meten. Als die niet afnemen, dan ontwikkelt die persoon waarschijnlijk PTSS. Zo kun je in de eerste weken al ingrijpen.' Die studie is echter klein en nog niet door anderen herhaald.

Met onder meer dat doel gaat het Centraal Militair Hospitaal soldaten volgen die naar Uruzgan afreizen, te beginnen vóór de uitzending. Een groot deel van de militairen heeft zich (vrijwillig) aangemeld om speeksel, bloed en vragenlijsten af te nemen.

Niet om te selecteren wie wel en wie niet geschikt is om uit te zenden, zegt Vermetten. 'Dat is voorlopig nog niet mogelijk.' Wel om de 'vingerafdruk' van PTSS te vinden, om kwetsbaarheidsfactoren zichtbaar te maken, en om problematische signalen vroeger te herkennen en zo mogelijk te bestrijden.

En wat zou hij graag, omwille van de kip-ei-kwestie van de kleine hippocampus, de Uruzgangangers in zijn hersenscanner hebben. 'Hopelijk kan dat bij een aantal, vanaf de derde uit te zenden ploeg. Maar het is natuur-

lijk geen prioriteit van Defensie. Geld is geen probleem, tijd wel.'

De jongens en meiden moeten eerst hard leren lopen, leren schieten en vechten. Stilliggen in een hersenscanner, dat staat helemaal onderaan de lange lijst.

Dit artikel verscheen op 2 september in *De Volkskrant*.

SIMONE DE SCHIPPER is wetenschapsjournalist bij de Volkskrant.