

Oratie Prof. dr. kolonel-arts

H.G.J.M. Vermetten

23 mei 2014

Strijd van binnen

Rede uitgesproken door Prof.dr. kol-arts H.G.J.M. (Eric) Vermetten bij de aanvaarding van het ambt van bijzonder hoogleraar op het gebied van Medisch-biologische en Psychiatrische Aspecten van Psychotrauma's aan de Universiteit van Leiden vanwege het Ministerie van Defensie en de Stichting Arq Psychotrauma Onderzoek op vrijdag 23 mei 2014.

Mijnheer de rector magnificus, leden van de raad van bestuur van Stichting Arq Psychotrauma Onderzoek, Ministerie van Defensie en leden van het Curatorium van deze bijzondere leerstoel, generaals, collegae, vrienden en zeer gewaardeerde toehoorders,

Hoe kan het dat blootstelling aan een schokkende gebeurtenis, oorlog, een verkrachting, of een ramp, iemands leven zodanig kan veranderen dat hij of zij niet meer de oude wordt? Dat hij of zij gefixeerd raakt op die ene ervaring, er niet slaagt om die te ontlopen, nachtmerries heeft, schrikreacties tot explosies zijn geworden, dat het leven versmalt, niemand het begrijpt, aftakeling toeslaat door onsuccesvolle pogingen met drank, hard werken en uiteindelijk de zin eruit gaat, omdat het blijft terugkomen en maar niet vanzelf overgaat.

Ik wil u meenemen naar het terrein van de psychotraumatologie. De psychiatrie heeft altijd geworsteld met het besef dat psychologisch trauma aan de basis kan liggen van uiteenlopende psychiatrische problemen. Trauma werd dan weer erkend, dan weer verloochend. De stoornis veranderde van aanstellerij tot een stoornis met een status aparte.

Ik spreek met u over de strijd die velen voerden en voeren, maar die voor sommigen maar niet overgaat. Ik doe dat vanuit moreel perspectief als mens, clinicus, wetenschapper en als officier in de Nederlandse krijgsmacht. Ik ga in het bijzonder in op de medische en ook de militaire psychotraumatologie. De psychotraumatologie heeft zich sterkt ontwikkeld in tijden van oorlog, door gewonden met onbegrepen oorlogssyndromen die een naam verdienden, door ervaringen en verhalen van soldaten en getroffenen over de waanzin, hun verzet en hun veerkracht. Maar ook door verhalen van slachtoffers van seksueel misbruik en ander geweld. Het terrein staat volop in de belangstelling: een mengeling van maatschappelijke solidariteit, compassie, maar ook morele plicht, zorg en wetenschappelijke fascinatie.

Ik begin met een voor Nederland belangrijk moment in de naoorlogse geschiedenis. Daarna volgt de ontwikkeling van de psychotraumatologie in de medische wetenschap. Ik schets ook probleemgebieden en nieuwe uitdagingen voor diagnostiek en behandeling en leg daarlangs

enkele momenten uit mijn eigen ontwikkeling en de rol die Defensie daarin heeft gespeeld. Te zien zal zijn dat psychotraumatologisch onderzoek ons kennis oplevert over een fundamentele kwetsbaarheid van de mens.

Treffender kun je het trauma van de oorlog niet illustreren dan onze dichter Leo Vroman dat in 1972 deed (Vroman 1974):

*Kom vanavond met verhalen,
hoe de oorlog is verdwenen.
En herhaal ze honderd malen,
alle malen zal ik wenen.*

Waarom 1972? Ik was 11 jaar. Berichten over Bloody Sunday, de verloren WK finale en ook het bloedbad op de Olympische Spelen in München vernam ik. Maar ook dat Nederland in rep en roer was toen de toenmalig minister van justitie Dries van Agt 'de drie van Breda' na 27 jaar gevangenschap wilde vrijlaten. Ik groeide op in dat Breda. Wat was er aan de hand, zo lang na de bevrijding? Drie levenslang gestrafte Duitsers zaten opgesloten in de koepel van Breda: chef van de Zentralstelle Ferdinand Aus der Fünten, chef Jodenvervolging Franz Fischer en kampbeul van Amersfoort Joseph Kotälla. Ze waren de laatste Duitse oorlogsmisdadigers die nog in Europa gevangen zaten. De kwestie over hun vrijlating leidde tot veel ophef, verdeeldheid en scherpe discussie. Het land was verdeeld in mensen die vonden dat de straf lang genoeg geduurd had en zij die het oorlogsleed niet konden en wilden vergeven en vergeten. Het leidde tot een hoorzitting op 29 februari van dat jaar in de kamer en een zeer heftig Kamerdebat waarin de regering werd gevraagd niet vrij te laten.

De Tweede Kamerleden hadden de indrukwekkende film 'Begrijp je nu waarom ik huil?' uit 1969, van de cineast Louis van Gasteren gezien. De VARA had deze film op de televisie uitgezonden. Het was het verslag van de behandeling van een voormalig kampgevangene door professor Jan Bastiaans, psychiater en hoogleraar aan deze universiteit. De film had op velen een diepe indruk gemaakt. Uiteindelijk werd van Agt gedwongen af te zien van zijn voorstel tot vrijlating. Een kleine meerderheid stemde tegen gratie.

Waarom sta ik hierbij stil? In de hoorzitting van 1972 was duidelijk naar buiten gekomen hoezeer en hoeveel mensen vele jaren na de oorlog nog leden onder wat ze in de kampen hadden meegemaakt. Maar het was verborgen gebleven. Uit internationale wetenschappelijke studies was al gebleken dat de excessieve stress een grote en chronische impact had gehad op de gezondheid van voormalig kampgevangenen (Eitinger en Strøm 1973, Matussek en Grigat 1971). Naast het feit dat deze oorlogsgetroffenen vaker langer ernstig ziek waren, voor niet-specifieke ziekten en ze vaker uitvielen in het arbeidsproces was er veelvuldige sprake van neurotische klachten (zoals dat toen genoemd werd) en werden psychoses frequent gerapporteerd, naast misbruik van alcohol en drugs.

Bijzondere was toen dat er ook een grote toename bleek van psychische klachten bij kampslachtoffers. In de openbaarheid ontstond er nu belangstelling voor de medische en psychische oorlogsgevolgen. Dit werd politiek en maatschappelijk vertaald in diverse overheidsmaatregelen, die door Jolanda Withuis omschreef als een 'oorlogswelzijnsbeleid' (Withuis 2002). Er kwam ruimte voor behandeling. In mei 1973, nu 40 jaar geleden, opende koningin Juliana in Oegstgeest de gespecialiseerde kliniek voor de behandeling van oorlogsslachtoffers, Centrum 45, nu deel uitmakend van Stichting Arq. De psychische schade van de oorlog was ontdekt en werd nu aanvaard. Er kwam respect voor overlevenden en

slachtoffers en zij vonden in de openbaarheid gelegenheid hun ervaringen uit te dragen. Tot die tijd was de aandacht voornamelijk naar verzetshelden gegaan. De regering trok hieruit de conclusie dat er een schuld moest worden ingelost jegens de vervolgingslachtoffers. Het beleid zou voortaan worden gebaseerd op 'erkenning' van het oorlogsleed. Tegelijkertijd werden de mogelijkheden voor oorlogsgetroffenen om van staatswege een uitkering te krijgen ruimer.

Psychotrauma klachten

Uit studies in 1995 bleek dat ongeveer de helft van de bevolking ooit in hun leven wordt blootgesteld aan een schokkende gebeurtenis. Sommigen vaker. Een meerderheid houdt hier op langere termijn geen gevolgen aan over; voor hen is de schokkende ervaring niet langer traumatisch. Op basis van demografisch onderzoek blijkt dat een minderheid, ongeveer 8% klachten blijft houden en PTSS ontwikkelt. Bij de meeste mensen is er dus sprake van een proces van 'normale' graduele uitdoving van angst en vermijding geassocieerd met het trauma (Kessler et al. 1995). Natuurlijk zijn er puntprevalenties die hoger en lager kunnen liggen.

Wat is nu die PTSS? De term psychotrauma wordt in de recent verschenen DSM5 gedefinieerd als blootstelling aan directe doodsb bedreiging, ernstige verwonding of aan seksueel geweld, die direct kan worden ervaren of kan worden waargenomen, of waarvan kan worden vernomen bij een naaste verwante. Interessant is dat de klachten (zoals zo vaak in de psychiatrie) zijn gebaseerd op zelfrapportage. Het gaat om herbelevingen, vermijding en verdoving, verhoogde waakzaamheid, prikkelbaarheid en agressie, schaamte, schuld en slecht slapen. We kunnen de stoornis langs deze weg redelijk betrouwbaar diagnosticeren. Daarnaast zijn er goede gevalideerde instrumenten, bij voorkeur afgenomen in een semigestructureerd klinisch interview, met liefst een heteroanamnese.

Er spelen echter belangrijke vragen bij de diagnostiek: hoe betrouwbaar is de trauma anamnese? Soms zijn de verhalen ongelofelijk of onwaarschijnlijk. Verificatie is ook niet altijd mogelijk. Maar de klachten zijn klinisch goed vast te stellen. Maar ongeloof en miskenning kunnen flink in de weg staan. In 1980 stond in het toonaangevende handboek van de psychiatrie te lezen dat minder dan een op de miljoen vrouwen slachtoffer werd van incest en dat het met de schade meeviel (Kaplan, Freedman en Sadock 1980). Nu weten we dat veel vrouwen en mannen slachtoffer zijn van seksueel geweld. Met de commissie Deetman is het misbruik in de kerk pijnlijk aan het licht gekomen (Deetman 2011). Lang is gedacht dat de klachten die dit met zich meebracht meer te maken had met gefantaseerde traumatische ervaringen (Dalenberg et al. 2014). De geloofwaardigheid van het verhaal kan toch lang bron van twijfel en verwarring zijn en vraagt om kritische beoordeling en zorgvuldigheid.

Zijn er dan andere dan subjectieve parameters die gebruikt kunnen worden bij de diagnostiek en de klachten kunnen valideren? Zijn er biomarkers? Dit zou een ernstmaat kunnen uitdrukken of althans een klinische verificatie leveren. Er zijn wel kandidaten, maar geen ervan wordt op dit moment aangewend, hoofdzakelijk omdat ze verkregen zijn uit cross-sectioneel onderzoek. Ik kom daar op terug.

Er kunnen verschillende risicofactoren worden onderscheiden die bijdragen aan de ontwikkeling van posttrauma reacties: persoonlijke factoren (genetische factoren, vroeg trauma, herhaling van trauma, sociale isolatie, een psychiatrische voorgeschiedenis, alcohol of drugsgebruik, samen te vatten onder 'het preklinisch fenotype'), incidentgebonden factoren (doodsbedreiging, duur, gebruik van wapens, letsels, agressie, controleerbaarheid van de

situatie, betrokkenheid van kinderen) en posttrauma factoren (geen erkenning, sociale steun, verwijten, schuld, schaamte, verkeerde grappen).

Tenslotte, PTSS is sterk geassocieerd met andere psychiatrische stoornissen, zoals depressie en afhankelijkheid van alcohol en andere verslavende middelen. Het is ook een heterogene stoornis, immers het kan gezien worden als een stoornis van de slaap, een stoornis in de emotieën ook impulsregulatie, een dissociatieve stoornis en een stoornis van het geheugen. PTSS is vaak een chronische aandoening; lange tijd gold dat meer dan een derde van de personen met een index episode van PTSS niet herstelde (Kessler et al. 1995).

Pleitbezorger Bastiaans

Ik wil nog even teruggaan naar professor Bastiaans. Op 23 oktober 1964 stond hij op deze plaats, toen hij zijn rede uitsprak: 'Ontstoren van contact' (Bastiaans 1964). Volgens Bastiaans was een psychotraumatische ervaring een toestand waarbij de getroffene vast zit in machteloosheid, in machteloze woede, maar ook machteloze angst en verdriet. Na zijn werk over de psychosomatische gevolgen van onderdrukking en verzet had hij zich ontwikkeld tot pleitbezorger voor oorlogsslachtoffers. Bastiaans werd geportretteerd als de man die aandacht vroeg voor hun onverwerkte leed. Daarnaast en misschien later meer nog is hij bekend geworden om zijn gebruik van Pentothal en LSD (Bastiaans 1974). Deze middelen werden overigens wereldwijd ingezet bij behandeling van onverwerkt leed. De methode was wel omstreden en het centrum 45 besloot, toen zijn pensionering eind jaren tachtig naderde, de behandeling met LSD niet voort te zetten.

Status PTSS

In 1972 woedde de strijd in Vietnam nog hevig. Ook hier waren het slachtoffers van een oorlog die met bemoeienis van pleitbezorgende psychiaters maatschappelijke betrokkenheid opriepen en realiseerden. Een grote beweging in de Verenigde Staten kwam op gang. Beschreven werden toen het door hen genoemde *post Vietnam syndrome* (Berry 1972), het *rape trauma syndrome* na verkrachtingen en het *abused child syndrome* bij kinderen na vroeg trauma (Van der Kolk 1994). Al deze beschrijvingen vertoonden veel overeenkomsten. Dit leidde acht jaar later tot de opname van PTSS als een psychiatrische diagnose in de derde editie van de DSM. De rol van trauma als generiek element werd erkend en beschreven. Blootstelling aan trauma kan leiden tot langdurige klachten. Een gouden greep was het incorporeren van een 'stress concept' in de stoornis omdat dit concept juist uitnodigde tot onderzoek (Horowitz et al. 1980). Vanaf de introductie in DSMIII en later ook in ICD9 heeft de wetenschappelijke populariteit van de diagnose PTSS een stormachtige ontwikkeling doorgemaakt. Zo erg dat we ons bijna kunnen afvragen hoe we het zo lang zonder hebben kunnen doen. De belangstelling voor posttraumatische stress is in de wetenschappelijke literatuur in de laatste 30 jaar exponentieel toegenomen. De laatste 10 jaar alleen al is het aantal Pubmed Indexed publicaties verdubbeld naar 2400 per jaar.

In Nederland

Nederland heeft niet stil gestaan na 'de drie van Breda' en oprichting van Centrum 45. Na enkele dramatisch verlopen gijzelingen, de Bijlmerramp, de vuurwerkramp in Enschede, de Schipholbrand, gegevens over het voorkomen van kindermishandeling en seksueel misbruik en impact van deelname aan vredesmissies en uitzendingen, in het bijzonder Dutchbat, is er veel in beweging gekomen. Misschien heeft Defensie wel voorop gelopen met de inrichting

van het Veteraneninstituut, een Landelijke Zorglijn Veteranen, Raad voor Zorg en Onderzoek, een nieuwe veteranenwet, Draaginsigne Gewonden en ook het Militair Invaliditeitspensioen voor PTSS. Maar breder, er is een groot Calamiteitenhospitaal in Utrecht, onder regie van Defensie. Er was en is het Instituut voor Psychotrauma. Ook in de stroomlijning voor opvang van getroffen en, zowel voor jonge vrouwen na misbruik, als voor slachtoffers van groot trauma is veel veranderd.

Nederland was tot voor kort een lappendeken, met veel lokale initiatieven en zonder coherent kader op dit gebied. Nederland heeft een grote dichtheid aan kennis op gebied van de psychotraumatologie en ons land publiceert internationaal in de top 5 van alle landen (Vermetten en Olff 2013). Nederland zit vaak op de eerste rij. Met Bessel van der Kolk, Berthold Gersons en Onno van der Hart is Nederland een hoofdrol in de European en ook de International Society for Traumatic Stress gaan spelen. Academisch bleef het lang stil, tot relatief recent ook Nederlandse hoogleraren benoemd zijn op dit aandachtsgebied. De behoefte aan samenwerking is groot, waarbij Arq Psychotrauma Expert Groep veel initiatieven neemt. Er is een Nederlandstalige vereniging voor Psychotrauma. Nederland excelleert in kennis over traumatische dissociatie en voerde het debat over hervonden herinneringen aan. Laat ik hier nog toevoegen dat Nederland ook belangrijke initiatieven neemt voor nieuwe vormen van psychotherapie, de beknopte eclecticische psychotherapie voor PTSS en de narratieve exposure therapie. Ons land is koploper op gebied van EMDR. En dat terwijl er tot voor twee jaar geleden geen Nederlandstalige handboek PTSS-en was. De politie heeft PTSS pas recent erkend als beroepsziekte. En er blijven nog talloze probleemgebieden die onze aandacht vragen zoals bijvoorbeeld letselschade. En ook erkenning blijft een steeds terugkerend thema.

Drie decennia van kennisopbouw

Vanaf de introductie van de PTSS in 1980 in DSMIII zijn er drie decennia verstreken. Ik loop de belangrijkste ontwikkelingen in kennisopbouw door. In het eerste decennium (1980-1990) lag de nadruk op de validering van de stoornis via epidemiologische studies, het vergelijken van PTSS met andere stoornissen, het ontwikkelen van de eerste meetinstrumenten en de eerste biologische modellen voor PTSS.

In het tweede decennium (1990-2000) werden de epidemiologische studies beter. Er kwamen nu gematchte cross-sectionele studies en ook de multidisciplinaire samenwerking tussen psychiaters en psychologen groeide. Wat betreft modelvorming kan dit het decennium van de hippocampus genoemd worden. Beeldvormend onderzoek van de hersenen richtte zich op het volume van de hippocampus. Paradigma was dat stress leidde tot verhoogde productie van cortisol en hypercortisolemie, die de apoptose (verkleining) van dit hersengebied bij gestresseerde proefdieren zou kunnen verklaren. Een positieve correlatie werd vastgesteld tussen verminderde stressinhibitie, de declaratieve geheugenfunctie en het volume van de hippocampus. Dit is een mond vol, maar dat de integriteit en het functioneren van de hippocampus bij PTSS op het spel staat werd duidelijk. Ook de hyperreactiviteit van het sympathische, adrenerge zenuwstelsel, de prikkelbaarheid werd duidelijk. De eerste SSRI's lieten bij PTSS een redelijk effect zien. Daarom werd naast de adrenerge respons ook de rol van de serotonerg gevoelige HPA's en de glucocorticoïd receptor onderzocht. Aan het einde van dit tweede decennium kwam een nieuw model naar voren naar aanleiding van bevindingen van hypocortisolemie. Bij PTSS bleek een verhoogde gevoeligheid van de GR receptor die bij stress leidde tot een versterkte negatieve feedback en juist lagere cortisolspiegels. Beide bleken waar: in rust, of baseline is er minder cortisol en na stress meer

en duurt het langer voordat cortisol weer terugkeert naar de rustwaarde. Klinisch therapeutisch was dit het decennium van de op exposure gebaseerde cognitieve gedragstherapie.

Pas in het derde decennium (2000-2010) werd ook de amygdala, letterlijk en figuurlijk 'zichtbaar'. Beeldvormend onderzoek ontwikkelde zich van structureel naar functioneel. Studies met fMRI en PET droegen in deze periode in belangrijke mate bij aan een beschrijving van de neuronale circuits bij PTSS. Over de amygdala is bekend dat dit hersenorgaan een belangrijke rol speelt bij de regulatie van het zogenaamde emotionele geheugen en ook bij de acquisitie en verwerking van geconditioneerde angstreacties. Door het aanbieden van een angst inducerende situatie (zoals het voorlezen van de schokkende gebeurtenis, of via beeld, geluid, het zgn. traumatic recall design) kon het neuronale netwerk van intrusieve herinneringen en flashbacks in beeld gebracht worden en bleek er sprake van een hyperreactiviteit van de amygdala. Door andere ontwikkelingen op het terrein van functionele beeldvormende technieken (hogere resolutie, lager geprijsde apparatuur, snellere computers) zijn ook nieuwe designs mogelijk geworden. Deze nieuwe studies variëren van baseline studies tot pijn, startle-geheugenexperimenten. In deze periode verschenen eveneens de eerste EMDR casusbeschrijvingen en studies en in de literatuur. EMDR werd verwelkomd en bleek bij enkelvoudig trauma goed te werken. Naast SSRI's werden nu ook andere middelen als 'off label' drugs ingezet (neuroleptica, stemmingsstabilisatoren), eerst casuïstisch en later op grotere schaal.

Beeldvormend onderzoek richt zich de laatste jaren steeds meer op de hogere corticale hersengebieden, waaronder de mediale prefrontale cortex en de anterior cingulate cortex. Deze spelen een belangrijke rol bij executieve functies en bij de regulatie van emoties door inhibitie van het limbisch systeem. Dit is dus het decennium van de prefrontale cortex. De focus voor onderzoek ligt nu op de rol van inhibitie van de prefrontale cortex en van extinctieprocessen. Men bestudeert processen van *appraisal* van informatie, om de gebeurtenis van de ervaring te onderscheiden. Bij PTSS blijkt de hyperactieve amygdala onvoldoende geïnhibeerd te worden door de frontale cortex. Bij sommigen bleek het omgekeerd te verlopen en was er juist sprake van een soort 'overinhibitie' van de prefrontale cortex op de amygdala en limbische structuren. Dit typisch patroon is passend bij wat later het dissociatieve type van PTSS is genoemd. In het bloed is er een ontregeling van neurotransmittersystemen te zien en zijn interacties tussen het endocriene en het immuunsysteem onderwerp van onderzoek geworden.

Wat kunnen we nu aan nieuwe ontwikkelingen zien? Op dit moment worden er longitudinale (behandel)studies gedaan, waarbij de nadruk ligt op connectiviteit, de rol van trauma in de vroege levensfase en het identificeren van mogelijke biomarkers. Over vroeg trauma kan worden gezegd dat er een kwetsbaar fenotype kan worden beschreven dat nu aanleiding is voor veel onderzoek. Ook een rol voor attachment en vroege stressregulatie wordt erkend. Genetische studies worden goedkoper en laten kandidaat 'snips' zien en dat epigenetische regulatie van genetisch materiaal mogelijk is en ook het genetisch overerven van verworven of geconditioneerde reacties op traumatische ervaringen op het nageslacht (Dias en Ressler 2014). Er is toenemend belangstelling voor primaire preventie wat blijkt uit studies naar weerbaarheid en veerkracht (*resilience*). Even leek het erop alsof de recente oorlog in Afghanistan een nieuw oorlogssyndroom had teweeggebracht. Als gevolg van de vele *blasts* door berrmbommen kwam de *mild traumatic brain injury*, een revisitatie van de shell shock weer in de belangstelling (Jones, Fear en Wessely 2007). En een nieuwe mode komt al weer

voorbij, de *moral injury* (Litz et al. 2009), terwijl de Canadezen overigens al jaren over Operational Stress Injuries spreken, een term die in feite de lading beter dekt.

In het leger

In 2007 werd ik militair. Ondanks dat ik de dienstplicht op een bijzondere manier kon uitstellen, zelfs tot afschaffing in 1994 kwam ik in 2001 te werken voor Defensie. Eerst gedetacheerd op het UMC. Want na enkele jaren overzees was ik door professor Rene Kahn en kolonel-arts Ferdi Unck gevraagd om terug te komen naar Nederland. Het was 5 jaar na de val van Srebrenica en er was behoefte om de zorg voor veteranen met PTSS te ondersteunen met wetenschappelijk onderzoek. We valideerden de gegevens uit de internationale literatuur bij onze Nederlandse veteranen. Ik volgde training aan het Instituut Defensie Relatieziekenhuizen in Breda en werd na een korte maar intensieve opleiding in 2007 bevorderd van vaandrig tot kolonel. Ik leerde een vuist van mijn gezicht te maken, las Von Clausewitz en ontdekte wat grensverleggende activiteiten zijn.

De Nederlandse militaire psychiatrie werd sterk beïnvloed door de Engelse praktijk. Het Militair Neurose Hospitaal te Austerlitz (Zeist), opgericht in 1946, was gebaseerd op het Engelse Northfield Hospitaal. Het was het eerste psychiatrisch gespecialiseerde hospitaal van het Nederlandse leger. Het hospitaal was specifiek opgericht om soldaten met psychische problemen, veroorzaakt door traumatische ervaringen, tijdens oorlogsvoering te helpen. Men werkte vanuit een sociologisch perspectief en experimenteerde met groepstherapie. In 1964 ging het voort als militair hospitaal 'Dr. A. Mathijssen' (ook wel MHAM genoemd) en is nu verbonden met het UMC Utrecht. De Militaire Geestelijke Gezondheidszorg ontstond door een fusie van de psychologische diensten van de drie krijgsmachtonderdelen en Afdeling Militaire Psychiatrie. Vanaf 2007 werd alle zorg en nazorg voor veteranen van hieruit gecoördineerd.

De Nederlandse militair

Wie is de huidige Nederlandse militair? Onze Nederlandse militair is een beroepsmilitair. De dienstplicht is in 1994 opgeschort, niet afgeschaft. Dat veranderde het karakter van de krijgsmacht. De beroepsmilitair wil zelf en wordt niet gedwongen tot dienst in het leger. Met diverse vooropleidingen kunnen jongeren voor lange of korte duur een arbeidscontract met Defensie aangaan. Momenteel (april 2014) bestaat de militaire populatie uit circa 43.200 militairen (91% man en 9% vrouw) met een gemiddelde leeftijd van 35 jaar.

De militair weet dat er risico's aan de uitoefening van het vak zitten. De organisatie weet dit ook. En doet er alles aan om te bevorderen dat maatregelen genomen worden en kennis opgebouwd om preventief te zijn wanneer er blootstelling is aan hoge traumabelasting. Nederland heeft gekozen voor continuering van de participatie in vredesmissies in VN- en NAVO-verband. Deze missies, kunnen een sterke mentale belasting opleveren voor de militair. Na ISAF Afghanistan wordt nu MINUSMA Mali voorbereid. De laatste 35 jaar zijn meer dan 100.000 militairen uitgezonden en hebben geparticipeerd in vredesmissies, waarvan de laatste in een hoge geweldsspiraal. Het is echt nog onduidelijk wat de impact van ISAF en blootstelling aan hoge oorlogsintensiteit voor de groep als geheel op langere termijn gaat zijn.

Defensie biedt zelf zorg aan veteranen met uitzendingsgerelateerde klachten en participeert in een landelijk zorgsysteem voor veteranen. Uit onderzoek op de Afdeling Militaire Psychiatrie van het Centraal Militair Hospitaal (CMH) over de periode 1998-2001 bleek dat voor

militairen en veteranen met PTSS de gemiddelde tijd tussen uitzending en aanmelding bij het CMH 9 jaar was (De Kloet et al. 2002), zes jaar *patients delay* en drie jaar *doctors delay*. Die tijd is teruggebracht. De militair blijkt na uitzending nu meer behoefte te hebben aan zorg en maakt daar ook gebruik van (Taal in press). Uit eigen onderzoek is duidelijk geworden dat de militair die in hoge geweldsspiraal heeft geopereerd gevoeliger voor tegenslag en stress na thuiskomst is (Smid et al. 2013). Dat maakt inrichting van goede zorg noodzakelijk. Een vuist maken van je gezicht is voor een militair niet moeilijk. De vuist er weer vanaf halen is soms een stuk lastiger.

Defensie als kenniscentrum

Dames en heren, er zijn uitdagingen voor het terrein van de militaire psychotraumatologie. Een populatie met relatief hoog potentieel traumatiserende blootstelling verleent een morele verantwoording aan inrichting voor zorg en een imperatief voor prospectief onderzoek. Van 2006-2010 was Nederland actief in de Afghaanse provincie Uruzgan en participeerde met ongeveer 25.000 militairen in een 4 jaar durende missie. De ISAF missie had een hoge tol, voor Nederland 26 dodelijke slachtoffers en ook meer dan 200 ernstig gewonden. Dit is voor Nederland uitzonderlijk in vergelijking tot eerdere missies. Om inzicht in de zorgketen te krijgen is er een Battlefield Casualty studie gestart. Chirurgen, revalidatieartsen, traumatologen en psychiaters participeren hierin. We kunnen leren over de aard van de verwonding, het revalidatieproces en de rol van PTSS klachten in relatie tot fysieke verwonding (Hoencamp et al. 2014).

In 2005 is ook een grote prospectieve studie gestart, PRISMO. Dit staat voor prospectie in stressgerelateerd militair onderzoek. Dit is een 10 jaar durende cohort studie onder 1.032 militairen met als doel inzicht te krijgen in de biologische ontwikkeling van klachten na uitzending. Voor het eerst werd bloed en speeksel bij militairen voor uitzending en op verschillende momenten na terugkeer verzameld. Bij sommigen deden we een hersenscan. Nederland was de eerste die dit type onderzoek deed. Ik noem twee van de vele bevindingen: een belangrijke rol voor de glucocorticoidreceptor bij de ontwikkeling van PTSS klachten (Van Zuiden et al. 2010) en een amygdala die na uitzending verhoogd actief was maar in afwezigheid van klachten na een jaar weer keurig terug naar baseline ging (van Wingen et al. 2012).i. Uit de gegevens bleek verder dat ook in het bloed neurohormonale predictoren konden worden geïdentificeerd. Betekent dit dat in de toekomst nog beter en ook op biologische functies kan worden geselecteerd? Ongetwijfeld. Niet alleen bij Defensie, maar ook bij andere beroepen met een hoge voorspellende waarde voor blootstelling aan potentieel traumatiserende ervaringen en het optreden van PTSS. Inmiddels zijn er twee andere militaire studies, *Marine Resiliency Study* in San Diego en een studie aan NY University met de laatste groepen militairen die naar Afghanistan zijn gegaan die dit model overgenomen hebben.

Innovaties bij diagnostiek en behandeling van PTSS

Er zijn verschillende innovaties in diagnostiek van klachten na psychotrauma. Ik noem er vier:

Sinds DSM5 is er een dissociatief subtype opgenomen in de psychiatrische classificatie. Ongeveer 30 procent van de PTSS patiënten kenmerkt zich sterk door gevoelens van derealisatie en depersonalisatie. Ze zijn stukken tijd kwijt, vervreemd van zichzelf en herbeleven trauma in gedissocieerde vorm. Een vraag die ons in de toekomst zal bezighouden is op welke wijze we deze groep beter kunnen identificeren en ook de vraag of we

behandeling anders moeten inrichten. Het komt voor bij vroeg trauma, we zien het bij patiënten met borderline persoonlijkheidsstoornissen en dissociatieve stoornissen. Dit vraagt om goed onderzoek.

De opkomst van digitale media is bij diagnostische assessment niet meer weg te denken. Een vragenlijst wordt niet meer op een stuk papier met pen ingevuld, maar online, of op de telefoon. Ook niet meer alleen thuis, maar ook onderweg of ter plekke. Wat dit aan mogelijkheden geeft is enorm. *Online sharing* van gegevens biedt tevens de mogelijkheid om te weten hoe de eigen uitslag zich verhoudt tot anderen, in soortgelijke situaties, of met eenzelfde achtergrond. Dit soort mogelijkheden zijn bijzonder relevant bij grote rampen, het geven van informatie, steun en verlenen van een klankbord. Zo konden nabestaanden van de Tripoli ramp bijvoorbeeld met elkaar delen hoe het was om te gaan kijken bij de identificatie op Schiphol. Er zijn diverse initiatieven gedaan gericht op empowerment. Op Arq wordt nu gewerkt aan vormen van eHealth met diverse partners.

In samenwerking met TU Twente wordt gewerkt naar manieren om de diagnostiek ook intelligent te maken, met spraakherkenning. Via tekstanalyses kan aan het geschreven en het gesproken woord een betekenis worden toegekend die gebruikt kan worden bij diagnostiek. Dit is niet eenvoudig omdat dat wat niet gezegd wordt ook informatief kan zijn.

Ten vierde, ik benadruk het nogmaals en dit is tevens de kwintessens van mijn betoog: het belang van onderzoek naar biomarkers die ondersteunend kunnen zijn bij de diagnostiek. En waarmee ook voortgang van een behandeling kan worden gemonitord. Als er ergens biomarkers zouden kunnen worden gevonden dan is dat op het gebied van de trauma geïnduceerde psychopathologie. Een lakmoesproef zal het niet worden, maar meer een algoritme van verschillende parameters, die samen een hoge voorspellende waarde geven over de wijze waarop het lichaam als het ware strijd voert. Analoog aan wat in de literatuur de allostatische belasting genoemd. Het zoeken naar biomarkers verdient alle aandacht.

Met betrekking tot behandeling zijn er ook nieuwe ontwikkelingen:

Laten we eerst kort ingaan op de medicamenteuze behandeling van PTSS. De medicamenteuze behandeling werd lang bij voorkeur uitgevoerd met SSRI's, eventueel aangevuld met neuroleptica, of stemmingsstabilisatoren. Er is in Nederland geen enkel middel geregistreerd voor de behandeling van PTSS. In feite zijn vele middelen ook meer shockabsorbers, helpen ze 'klappen opvangen', te denken aan prikkelbaarheid, achterdocht en stemming. Nieuwe richtlijnen adviseren dat de behandeling van slaap de eerste stap zou moeten zijn in de medicamenteuze behandeling. Slaap is immers het eerste dat verstoord wordt. Effectief is het gebruik van prazosine en andere alfa-adrenerge antagonisten als middel tegen nachtmerries. Een nieuwe richting in de medicamenteuze behandeling is het belang van timing van medicatie in relatie tot geheugenprocessen, zoals consolidatie en reconsolidatie van herinneringen. Er zijn twee perioden die als zgn. *golden hours* voor medicamenteuze interventie worden beschouwd: 1. *event related golden hours* (de eerste uren na blootstelling aan trauma) en 2. *exposure based golden hours* (in relatie tot psychotherapeutische exposure). Deze momenten zijn *de* gelegenheden om de opslag van de traumatische geheugeninhoud zodanig te manipuleren dat het teveel aan affect verminderd of anders gereconsolideerd wordt. Als het ware anders weggeschreven op de harde schijf. De middelen lijken erg op de middelen uit de tijd van LSD, ketamine, D-cycloserine, middelen die aangrijpen op de NMDA receptor of de metabotrope glutamaat receptor, belangrijk bij de vorming van geheugen.

De *'magic bullet'*, de wonderpil voor PTSS is er echter nog niet. Er is een onderzoekssubsidie toegekend van USARMY om de rol van ketamine bij de behandeling van PTSS te onderzoeken. Door de European College of NeuroPsychopharmacology is ook recent een European Targeted Network opgericht dat richting gaat geven aan onderzoek naar medicatie in de *golden hours* en initiatieven gaat bundelen. En in samenwerking met militaire apotheek van het CMH en afdeling farmacie van het UMC is onderzoek gestart waarin gekeken wordt naar trends in de militaire farmacie over de laatste 20 jaar. Het blijkt een onontgonnen gebied.

Om tegemoet te komen aan de behoefte van specifieke doelgroepen, zullen er nieuwe interventies ontwikkeld moeten worden, bijvoorbeeld voor de groep veteranen met complexe PTSS. Gebaseerd op de mogelijkheden van *virtual reality* zijn we met het computergestuurde CAREN Systeem op het MRC in Doorn gaan experimenten of *virtual reality exposure* kon worden ingezet bij de behandeling van PTSS. Dit zou de cognitieve vermijding ondervangen die het therapeutisch proces bij deze groep kan doen stagneren. Ook waren er mogelijkheden voor *gamification*, interactie waar patiënten in uitgedaagd worden. Gevoegd bij een *state of the art* EMDR omgeving is er een nieuwe setting gerealiseerd, genoemd 3MDR, *Military Motion-assisted Memory Desensitisation and Reprocessing*. Lopen is toegevoegd als een afleidende geautomatiseerde stimulus. Het feit dat dit goede resultaten gaf was aanleiding voor MOTEK en Defensie om in samenwerking met MRC en C45 een investering te doen en een onderzoeksprogramma op te zetten. De therapeut opereert hier niet vanuit de couch, maar is meer een interacterende coach.

Technologie geeft ook de mogelijkheid om de therapeutische ruimte anders in te richten. In samenwerking met TU Delft is een project begonnen *Multi-Modular Memory Reprocessing*. Digitaal gebruik van google maps, foto's, brieven, onderscheidingen, muziek, als onderdelen van een narratief netwerk kunnen bij elkaar worden gevoegd en geprojecteerd in de behandelkamer. Gebruik van deze technologie, vraagt om een andere therapeut-patiënt relatie. Dit kan gezien worden als *Computer Assisted Therapy*. Hieronder kunnen ook geschaard worden: *virtual coaching* en onderzoek naar mogelijkheden van sterk opkomende vormen van zelfregulatie met neuroen biofeedback (samenwerking met TNO en Philips).

Soms blijven klachten onduidelijk, vaag, of onverklaard. Of staan patiënten niet open voor een psychologische verklaring van hun klachten. Of gaan ze liever naar een dokter in een witte jas. Niet zelden zijn deze klachten een non-verbaal voorportaal van trauma gerelateerde klachten. De inrichting van een Zorglijn Onvoldoende verklaarde Lichamelijke Klachten (OLK) heeft ook binnen het CMH ingang gevonden. Er is een multidisciplinair zorgprogramma voor militairen ontwikkeld met de psychiatrie van de MGGZ, neurologie van het CMH en de revalidatie van het MRC. Het behandelmodelmodel is erg activerend en baseert zich op het 'gevolgenmodel' zoals ontwikkeld in Leiden en het 'belastbaarheidsbewustzijn', gebaseerd op principes van allostase (McFarlane et al. 2008). Er zijn diverse andere soortgelijke civiele initiatieven in het land, gebruik makend van de term SOLK. Er zijn resultaten op gebied van arbeidsparticipatie, kwaliteit van leven en vermindering van zorgconsumptie. Dit model kan worden vertaald naar andere zorgpartners en doelgroepen.

Ik ben als hoofd van het onderzoekscentrum van de Militaire GGZ in de gelegenheid geweest om een netwerk op gebied van uitzendingsgerelateerde PTSS op te bouwen, binnen en ook buiten Nederland. Nederland opereerde met verschillende partners in dezelfde uitzendgebieden en kan programma's voor onderzoek en zorg goed afstemmen met andere NATO partners. Zo hebben Nederland en Canada op gebied van MGGZ veel gemeen.

Specifieke kennis op het gebied van PTSS kan ook ingezet worden bij training voor militaire collegae in nadere landen, zoals recent in Tunesië is gestart. Nederland is klein, maar zo voortreffelijk georganiseerd. Dat is wel onze kracht.

Ik prijs me zeer gelukkig dat drie internationale partners aanwezig zijn, uit USA, Canada en Australië, getuige van een vriendschap, erkenning en waardering van de vandaag besproken specifieke expertise en erkenning van het belang voor samenwerking.

Besluit

Ik besluit. Zodra de psychiatrie zich bezig ging houden met getraumatiseerde patiënten werd de etiologie van trauma's voer voor hevige discussies. Ik ben er niet op in gegaan maar we zagen het al vanaf de eerste wereldoorlog. Zijn trauma's nu biologisch dan wel meer psychologisch van aard. Is een trauma de gebeurtenis, of is het de subjectieve interpretatie van de gebeurtenis, ligt het trauma ten grondslag aan de stoornis of wordt die veroorzaakt door bestaande kwetsbaarheden, zwakte, de persoonlijkheid? Ik besprak hoe een lange incubatietijd kan samenhangen met maatschappelijke erkenning en behoefte creëert om de stoornis te valideren, beter te begrijpen, te behandelen en te voorkomen. Ik stelde een vraag aan het begin van mijn oratie. Hoe kan blootstelling aan een schokkende gebeurtenis zo'n impact hebben? Deze vraag is leidend in mijn leeropdracht.

Inderdaad, het feit dat PTSS de enige psychiatrische aandoening is met een duidelijke etiologie die de klachten aandrijft, maakt de aandoening kwetsbaar voor een moreel oordeel. Ik hoop u inzicht te hebben gegeven in het belang van onderzoek op het terrein van de medische psychotraumatologie om de wijze waarop in een maatschappelijk debat anders morele standpunten leidend kunnen worden bij erkenning van de noodzaak tot onderzoek en behandeling.

Ik hoop u ervan te hebben overtuigd dat dit vraagt om investeringen in onderwijs en onderzoek. Dit kan tot kennisdoorbraken leiden en bijdragen aan vernieuwing op gebied van de inrichting van behandeling. We zijn nu veel verder dan de sociotherapie uit de tijd van Austerlitz en de tijd van de LSD van Bastiaans. De mogelijkheden die wij nu hebben ontbeerden zij.

Wat ons uiteindelijk het meest mens maakt is ons vermogen om mee te voelen met onze medemens. Dit gegeven heeft het ons mogelijk gemaakt om ons te organiseren, te verbinden maar is tegelijk ook een kwetsbaarheid, die manifest kan worden als we geconfronteerd worden met afschuwelijke terreur, dood, of ernstig letsel, dat niet over gaat. *PTSD with its clearly defined symptoms is not a failure of character or resilience, nor is it a social construction. It is part of the human condition* (Spiegel en Vermetten 2007).

Dankwoord

Staat u mij toe enkele dankwoorden te spreken.

Dank aan Jan-Wilke Reerds, dank voor de initiatieven die je hebt genomen om deze leerstoel in te richten. Het heeft even geduurd, maar het is er toch van gekomen. Geïnspireerd door je visie en herinnering aan het werk van Bastiaans neem ik graag de stoel over. Hierbij dank ik ook de raad van Bestuur van Arq.

Ministerie van Defensie en in het bijzonder de generaal buiten dienst Rob van der Meer en kolonel buiten dienst Kees IJzerman, hebben de definitieve realisatie van de stichting die nodig was voor deze bijzondere leerstoel mogelijk gemaakt. Hooggeleerde Frans Zitman heeft de leerstoel vorm gegeven en aangeboden aan de Raad en College van Bestuur in Leiden. Veel dank voor dit initiatief. Tevens dank ik daarbij hooggeleerde Bert van Hemert voor het bestendigen van het vertrouwen van zijn voorganger in mij. Nederland speelt een voorhoederol op dit gebied. Ik verheug me op een verdieping van de samenwerking met zoveel partners, hulpverleners, onderzoekers om dit veld tot grote hoogte door te ontwikkelen, ook voor een nieuwe generatie studenten en onderzoekers. Ik hoop dat deze stoel hieraan een bijdrage levert.

Het College van Bestuur en de Raad van Bestuur van het LUMC en de decaan van de faculteit, de benoemingscommissie, dank ik voor hun inspanningen en voor het mogelijk maken van mijn benoeming. Ik realiseer me dat niet vaak een kolonel psychiater tot hoogleraar wordt benoemd. Dat dit mogelijk is, illustreert de enorme mogelijkheden die de Defensie organisatie heeft. Ik ben allen die daaraan hebben bijgedragen zeer erkentelijk. Ik noem in bijzonder de huidige brigade generaal Johan de Graaf, commandant defensie gezondheidsorganisatie en kolonel-arts Rob van der Meulen, mijn directe commandant van de militair geestelijke gezondheidszorg. Want, ik ben nog steeds militair, zoals u zag. Ik hoop dat velen inspiratie vinden in de wijze waarop Defensie een ambitie kan helpen realiseren.

Hooggeleerde Van Hemert, beste Bert, dank voor welkom op het LUMC en de prettige kennismaking. Ik wil me graag inzetten om onze raakvlakken te benutten en er iets moois van maken.

Hooggeleerde Hamming en Leenen, beste Jaap en Loek, ik wist niet dat ik nog zo dicht tegen samenwerking met chirurgen zou zitten. We hebben allebei een geweldig vak en opereren beide graag op het scherpst van de snede.

Hooggeleerde De Kloet, beste Ron, dank voor je enorme steun, vanaf de start van de opzet van onderzoek met militairen. De koers die we uitzetten was door jou geïnspireerd.

Hooggeleerde Gersons, beste Berthold, dank voor je inspiratie en wijsheid, je vertrouwen toen ik bij Defensie ging werken. Heel veel dank voor je mentorschap.

Hooggeleerde Olf en Kleber, beste Miranda en Rolf, ik kijk uit naar onze verdere samenwerking binnen en buiten Arq. We vullen elkaar prachtig aan en verstevigen de band met Utrecht, Amsterdam en Leiden.

Hooggeleerde Heijnen, beste Cobi en beste Annemieke Kavelaars, dank voor de wijze waarop jullie het PRISMO cohort op het WKZ in de verf hebben gezet. Jullie expertise was wezenlijk voor de doorbraken die we hebben gemaakt.

Hooggeleerde Joels, beste Marian, de samenwerking met het en het Brain Center Rudolf Magnus en het UMC blijft via jou hopelijk ok nog even doorgaan. We begeleiden samen een promovenda en dat doet me deugd.

Hooggeleerde Kahn, beste Rene, dank voor de gelegenheid die je me bood om in Utrecht de samenwerking met Defensie aan te gaan, dank voor de samenwerking met Herman

Westenberg en het opzetten van een onderzoekscentrum binnen de militaire psychiatrie en later de MGGZ.

Hooggeleerde Egberts, beste Twan, leuk om samen de militaire farmacotherapie te onderzoeken.

Hooggeleerde Van Praag, beste Herman, je daagde me uit dat PTSD beter verklaard kon worden door andere psychiatrische stoornissen. Je bent een groot voorbeeld voor de Nederlandse psychiatrie. Dank voor je steun en vandaag je aanwezigheid.

Hooggeleerde Spiegel, dear David, professor Psychiatry at Stanford, who invited me to come to Stanford and taught me about hypnosis, trauma and dissociation and brought me to the lessons from his father Herbert Spiegel and who directed me to go to Yale to train in neurosciences. David you were at my doctoral dissertation and now you are here. I cannot express you how meaning ful that is for me. Merci beaucoup and so great to see you here in cortege with your wife Helen Blau, professor Microbiology and Immunology also at Stanford.

Hooggeleerde McFarlane, dear Sandy, professor Psychiatry University Adelaide. Very special thanks, you have taught me passion, dedication and such great wisdom, that I inspired me to do this work. You are a role model for me. I was so tempted to make the move down under.

Special thanks to Rakesh Jetly, my buddy. Special friend, military buddies. We share the same passions, dedication for the Forces and our field psychiatry. You inspired me to join. I hope we can continue to liaise our counties and move forward.

Beste Ferdi Unck, kolonel-arts buiten dienst en anderen van toenmalige Afdeling Militaire Psychiatrie, dank voor een warme leerzame plek, de ruimte die me geboden werd. Dank aan fijne tijd met de eerste resultaten en promoties waaronder ik die van mezelf moet rekenen en daarna, Elbert Geuze, Carien de Kloet, Arthur Rademaker, Saskia van Liempt, Mirjam van Zuiden.

Beste Adriaan Hopperus Buma, toenmalige Commandant IDR, dank voor de opleiding aan IDR en KMA.

Beste Elbert Geuze, dank je voor de voortgaande samenwerking op het OC. Zonder jouw blijvende inzet waren we nooit zover gekomen met het OC. We hebben vele projecten en ik kijk uit naar een mooie mooi voortzetting.

Bijzonder ook Agali Mert, kolonel-arts en de samenwerking met MRC, alle collega's hier zit toch we het stukje fysio en revalidatie in mij dat me aanspreekt. Geweldig om met MOTTEK het 3MDR stuk te hebben kunnen opbouwen.

Alle AIO's en specialisten in opleiding, Alieke, Debbie, Rigo en onderzoekers op het OC, KPers, stagiaires met wie ik mag en mocht samenwerken. Jullie zijn met velen en ik kan niet iedereen bedanken. Dank voor jullie enthousiasme, inzet, inspirerende samenwerking en de bereidheid mij te informeren over al die onderwerpen waar ik slechts beperkte kennis over heb.

Dank aan militaire collega psychiaters, commandanten, bedrijfspgroepen, alle MGGZ collega's, NLDA collega's, collega civiele psychiaters, alle Arq medewerkers, waarbij ook

Centrum 45, gelieerde Defensie organisaties, zoals TNO. Technische Universiteiten, MOTTEK en vele buitenlands militaire en civiele partners, NATO working groups. Mijn opleiders at Yale in Clinical Neurosciences Doug Bremner, Dennis Charney, Steve Southwick, John Krystal en later at Emory Charlie Nemeroff. *Never a dull moment.*

Dank aan secretaresses die het mogelijk maken het werk te managen, in bijzonder Joke Geluk.

De Nederlandse vereniging voor hypnose, die me al liet zien dat vele voorgaande voorzitters daar die dat achterland hadden een keer een keer hoogleraar zouden worden, hooggeleerden Richard van Dijk, Cees Hoogduin, Onno van der Hart, Erik Hoencamp, dank voor jullie inspiratie.

Dank voor Jan Olthof voor jouw grote wijsheid en kennismaking met Gregory Bateson en Humberto Maturana, de ecosystemische epistemologie. In het luisteren, vertellen, vinden van het dominante verhaal en de mens als verhaal. En in een adem Anjo Schuite voor de durf om psychiater te worden. Voor het zien van de zin in de waanzin.

Dank aan Louis en Joke van Gasteren, voor de verbinding met Jan Bastiaans, kennismaking met jullie prachtige werk. Voor de kunst van het strijden.

Dank aan Wolter de Loos, overleden in 2004, zijn wijsheid inspireerde me enorm. Saskia en Erika voor de kennis overdracht in de vorm van zijn bibliotheek.

Dank Hans van Kemenade voor de kilometers steun.

Verder mijn vriendengroep Rachel Yehuda, Ruth Lanius, Christian Schmahl, Richard Loewenstein, Dewleen Baker *at traumatic stress societies, ISTSS, ESTSS, ISPNE, ECNP, ACNP and other professional societies.*

Dank aan mijn ouders, familie, mijn moeder voor het geloof, de ruimte en onvoorwaardelijke steun.

Dank aan mijn vrouw Thea en onze kinderen Diederick, Henrieke en Johanne voor ons fijne leven samen.

Tenslotte, dank aan u, dat u hier aanwezig was bij het uitspreken van deze oratie.

Ik heb gezegd.

Lijst gebruikte afkortingen

3MDR = Military Motion-assisted Memory Desensitization and Reprocessing

ACNP = American College of Neuro Psychopharmacology

BFC = Battlefield Casualty Study

CAREN = Computer Assisted Rehabilitation ENvironment

CMH = Centraal Militair Hospitaal

DSM = Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders

ECNP = European College for NeuroPsychopharmacology

EMDR = Eye Movement Desensitization and Reprocessing

ESTSS = European Society for Traumatic Stress Studies

fMRI = functionele Magnetische Resonantie Imaging

GR = Glucocorticoid Receptor

HPA-as = Hypothalamic Pituitary Adrenal axis

ICD = International Classification of Diseases

ISAF = International Security Assistance Force

ISPNE = International Society for Psycho Neuro Endocrinology

ISTSS = International Society for Traumatic Stress Studies

LSD = lysergic acid diethylamide

MGGZ = Militaire Geestelijke Gezondheids Zorg

MRC = Militair Revalidatie Centrum

NATO = North Atlantic Treaty Organisation

NLDA = Nederlandse Defensie Academie

NMDA = N-methyl-D-aspartaat

OLK = Onvoldoende verklaarde Lichamelijke Klachten

PET = Positron Emission Tomography

PRISMO = PRospectie In Stressgerelateerd Militair Onderzoek

PTSS = Posttraumatische Stress Stoornis

SSRI = Selective Serotonergic Reuptake Inhibitor

TNO = Toegepast Natuurwetenschappelijk Onderzoek

TU = Technische Universiteit

UMC = Universitair Medisch Centrum

Referenties en geraadpleegde literatuur

American Psychiatric Association. 2013. Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders, Fifth edition DSM5. Washington: American Psychiatric Publishing.

Bastiaans, J. 1964. "Ontstoring van contact". Rede, 23 oktober 1964, Noordhollandse Uitgeversmaatschappij.

Bastiaans, J. 1974. "The Kz-syndroom. A thirty year study of the effects on victims of Nazi concentration camps". Rev Med Chir Soc Med Nat Iasi 78 (3): 573-8.

Berry, F.B. 1972. "The post Vietnam syndrome". Med Times 100 (11): 33 passim.

Dalenberg, C.J., B.L. Brand, R.J. Loewenstein, D.H. Gleaves, M.J. Dorahy, E. Cardena, P.A. Frewen, E.B. Carlson en D. Spiegel. 2014. "Reality versus fantasy: Reply to Lynn et al. (2014)". Psychol Bull 140 (3): 911-20. doi: 10.1037/a0036685.

Deetman, W.J. 2011. Seksueel misbruik van minderjarigen in de Rooms-Katholieke Kerk. Uitgebreide versie. ed. Amsterdam: Uitgeverij Balans.

Dias, B.G. en K.J. Ressler. 2014. "Parental olfactory experience influences behavior and neural structure in subsequent generations". Nat Neurosci 17 (1): 89-96. doi: 10.1038/nn.3594.

Eitinger, L. en A. Strøm. 1973. Mortality and morbidity after excessive stress. A follow-up investigation of Norwegian concentration camp survivors. Oslo, New York: Universitetsforlaget; Humanities Press.

Gasteren, van L. 1969. Begrijp je nu waarom ik huil (film). Amsterdam: Spectrum Films.

Hermans, F. 2014. Kwetsbaarheid, weerbaarheid en beschaving. Delft: Eburon

Hoencamp, R., F.J. Idenburg, J.F. Hamming en E.C. Tan. 2014. "Incidence and Epidemiology of Casualties Treated at the Dutch Role 2 Enhanced Medical Treatment Facility at Multi National Base Tarin Kowt, Afghanistan in the Period 2006-2010." World J Surg. doi: 10.1007/s00268-014-2462-x.

Horowitz, M.J., N. Wilner, N. Kaltreider en W. Alvarez. 1980. "Signs and symptoms of posttraumatic stress disorder". Arch Gen Psychiatry 37 (1): 85-92.

Jones, E., N.T. Fear and S. Wessely. 2007. "Shell shock and mild traumatic brain injury: a historical review". Am J Psychiatry 164 (11): 1641-5. doi: 10.1176/appi.ajp.2007.07071180.

Kaplan, H.I., Alfred M. Freedman en Benjamin J. Sadock. 1980. *Comprehensive textbook of psychiatry/III*. 3rd ed. 3 vols. Baltimore: Williams & Wilkins.

Kessler, R.C., A. Sonnega, E. Bromet, M. Hughes en C.B. Nelson. 1995. "Posttraumatic stress disorder in the National Comorbidity Survey". *Arch Gen Psychiatry* 52 (12): 1048-60.

Kleber, R., D. Brom, P.B. Defares. 1986. *Traumatische ervaringen, gevolgen en verwerking*. Lisse: Swets en Zeitlinger.

Kloet, de C.S., E. Vermetten en F.A.W. Unck. 2002. "Posttraumatische Stressstoornis; een alledaagse aandoening op de militaire psychiatrie". *Nederl Milit Geneeskundig Tijdschrift*, 55; 2, 37-44.

Litz, B.T., N. Stein, E. Delaney, L. Lebowitz, W.P. Nash, C. Silva en S. Maguen. 2009. "Moral injury and moral repair in war veterans: a preliminary model and intervention strategy". *Clin Psychol Rev* 29 (8): 695-706. doi: 10.1016/j.cpr.2009.07.003.

Matussek, Paul en Rolf Grigat. 1971. *Die Konzentrationslagerhaft und ihre Folgen*. Berlin, New York: Springer-Verlag.

McFarlane, A.C., N. Ellis, C. Barton, D. Browne en M. van Hooff. 2008. "The conundrum of medically unexplained symptoms: questions to consider". *Psychosomatics* 49 (5): 369-77. doi: 10.1176/appi.psy.49.5.369.

Reijnen, A., A.R. Rademaker, E. Vermetten en E. Geuze. in press. "Prevalence of Mental Health".

Problems in Dutch Military Personnel Returning from Deployment to Afghanistan: A 2-year Longitudinal Analysis". *World J Psychiatry*.

Rooijmans, H.G.M. 1998. *99 jaar tussen wal en schip. Geschiedenis van de Leidse Universitaire Psychiatrie*. Houten: Bohn Stafleu Van Lochem.

Shepard, B. 2000. *A War of Nerves; Soldiers and Psychiatrists 1914-1994*. London: Random House.

Smid, G.E., R.J. Kleber, A.R. Rademaker, M. van Zuiden en E. Vermetten. 2013. "The role of stress sensitization in progression of posttraumatic distress following deployment". *Soc Psychiatry Psychiatr Epidemiol* 48 (11): 1743-54. doi: 10.1007/s00127-013-0709-8.

Spiegel, D. en E. Vermetten. 2007. "Post-traumatic stress disorder: medicine or politics (not both)". *Lancet* 369 (9566): 992. doi: 10.1016/S0140-6736(07)60494-2.

Van der Kolk, B.A. 1994. "The body keeps the score: memory and the evolving psychobiology of posttraumatic stress". *Harv Rev Psychiatry* 1 (5): 253-65.

Van Wingen, G.A., E. Geuze, E. Vermetten en G. Fernandez. 2012. "The neural consequences of combat stress: longterm follow-up". *Mol Psychiatry* 17 (2): 116-8. doi: 10.1038/mp.2011.110.

Van Zuiden, M., E. Geuze, M. Maas, E. Vermetten, C.J. Heijnen en A. Kavelaars. 2010. "Glucocorticoid Receptor Binding to Peripheral Blood Mononuclear Cells from Military Personnel before Deployment to Afghanistan Predicts PTSD Symptoms 6 Months after Deployment". *Biological Psychiatry* 67 (9): 212S-212S.

Vermetten, E., R. Kleber en O. van der Hart. 2012. *Handboek Posttraumatische Stress stoornissen*. Utrecht: de Tijdstroom.

Vermetten, E. en M. Olf. 2013. "Psychotraumatology in the Netherlands". *Eur J Psychotraumatol* 4. doi: 10.3402/ejpt.v4i0.20832.

Vroman, L. 1974. *262 gedichten*. Amsterdam: Querido.

Withuis, J. 2002. *Erkenning : van oorlogstrauma naar klaagcultuur*. Amsterdam: De Bezige Bij. Prof.dr. kol-arts HGJM (Eric) Vermetten (Breda, 1961)