

De posttraumatische stressstoornis

Miranda Olf

Veel mensen maken tijdens hun leven een potentieel traumatische gebeurtenis mee, waarna ze kortdurend posttraumatische stressklachten hebben; dit is een gebruikelijke reactie.

De meesten kunnen een traumatische gebeurtenis goed verwerken met steun van de omgeving, maar 10% van hen ontwikkelt een posttraumatische stressstoornis (PTSS).

De aard van de traumatische gebeurtenis, de blootstellingsduur hieraan en de leeftijd waarop iemand zo'n gebeurtenis meemaakte bepalen mede of iemand PTSS krijgt.

Een eenmalig opvanggesprek ('debriefing') kan het ontstaan van PTSS niet voorkomen en het is daarom niet nuttig dit aan te bieden aan iedereen die een traumatische gebeurtenis heeft meegemaakt. Er zijn wel nieuwe, veelbelovende ontwikkelingen op dit gebied.

Voor patiënten met PTSS is traumagerichte psychotherapie bewezen effectief, eventueel in combinatie met medicatie.

Mensen die na een trauma veel of ernstige initiële klachten hebben, kunnen baat hebben bij vroege, kortdurende, traumagerichte psychotherapie om de ontwikkeling van chronische PTSS te voorkomen.

De ontwikkelingen rondom de DSM-5 bieden meer aandacht voor 'complexe' PTSS, een vorm van PTSS die vaak het gevolg is van langdurige traumatisering in de jeugd.

De posttraumatische stressstoornis (PTSS) is een van de meest voorkomende psychische aandoeningen in Nederland: de kans om tijdens het leven PTSS te ontwikkelen is 7-8%.¹ Wanneer iemand in het verleden een trauma heeft gehad en daarna klachten of symptomen heeft die hieraan gerelateerd kunnen zijn, is het belangrijk de diagnose 'PTSS' te verifiëren, vooral omdat deze stoornis goed te behandelen is. In dit artikel zet ik uiteen wat PTSS is en wat de aandachtspunten zijn bij de behandeling ervan.

WAT IS PTSS?

PTSS wordt gekenmerkt door: (a) herbelevingen van het trauma, zoals zich opdringende gedachten, nachtmerries en flashbacks; (b) vermijding van alles wat aan het trauma doet denken, zoals de onwil om erover te praten of niet meer terug willen naar de plek of de situatie waar het trauma plaatsvond, of emotionele vervlakking of verdooving; en (c) klachten van hyperactivatie of prikkelbaarheid waaronder slaapproblemen, boosheid en overdreven alertheid, en schrikreacties. Wanneer iemand deze klachten en symptomen 1 maand na het trauma nog heeft en de klachten het dagelijks functioneren verstoren,

Academisch Medisch Centrum/Universiteit van Amsterdam, afd. Psychiatrie, Amsterdam-Arq Psychotrauma Expert Groep, Diemen.
Prof.dr. M. Olf, psycholoog (m.olf@amc.nl).

spreekt men van PTSS.

De aanwezigheid van PTSS wordt vaak niet onderkend, zowel door de patiënt als door de huisarts. Dit heeft te maken met de verscheidenheid aan klachten waarmee een patiënt met PTSS zich kan melden, van slaapproblemen en somatische uitingen tot relatieproblemen. Ook kan vermijding door de patiënt een rol spelen bij het missen van de diagnose.

Complexe PTSS Bij 'complexe' PTSS is er, naast bovenstaande symptomen, onder andere sprake van problemen met het reguleren van emoties – soms gaat dit gepaard met automutilatie –, dissociatieve symptomen, gevoelens van schuld en schaamte, en relatieproblemen.² Deze vorm van PTSS is vaak het gevolg van een langdurig trauma op de kinderleeftijd.

DIAGNOSE

Men stelt de diagnose 'PTSS' door systematisch na te vragen of er een traumatische gebeurtenis heeft plaatsgevonden in het verleden en of deze gebeurtenis op een of andere manier herbeleefd wordt, vermeden wordt en tot prikkelbaarheid leidt. Een korte screeningslijst die de patiënt zelf kan invullen, zoals de 'Trauma screening questionnaire', kan hierbij behulpzaam zijn; deze vragenlijst is te vinden op www.amcpsychiatrie-angst.nl/files/Behandelstudie%20Psychotrauma/Trauma%20Screening%20Vragenlijst.pdf. Vaak is de slaap verstoord door nachtmerries of heeft de patiënt zo veel angst hiervoor dat de hij of zij niet durft in te slapen. Maar ook overdag kunnen allerlei dingen die aan het trauma doen denken ('reminders') de herinnering hieraan weer zo levend maken dat het lijkt alsof de gebeurtenis opnieuw plaatsvindt.

DSM-5 In mei 2013 is een nieuwe versie van de *Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders* uitgekomen: de DSM-5. (Er is bewust voor gekozen de nieuwe editie 'DSM-5' te noemen en niet 'DSM-V' om aan te geven dat het een wezenlijke verandering betreft.) In tabel 1 staat een samenvatting van de diagnostische criteria voor 'PTSS' in DSM-IV en de belangrijkste veranderingen hierin in DSM-5. In DSM-5 wordt het cluster 'vermijding' uit DSM-IV gesplitst in de aparte clusters 'actief vermijden' en 'dysfоре klachten', op basis van onderzoek naar de symptomen van PTSS.^{3,4} Ook wordt er op een explicietere manier aandacht besteed aan dissociatieve symptomen en negatieve emoties als schaamte, schuldgevoelens en boosheid.

In de DSM-5 is er meer aandacht voor de gevolgen van een trauma in de kindertijd ('vroeg trauma') en voor complexe PTSS dan in de DSM-IV. Dit zal leiden tot meer onderzoek naar complexe PTSS en naar de late, mogelijk ook neurobiologische gevolgen van een vroeg trauma, die tot nu toe nog onderbelicht zijn. Wereldwijd krijgen com-

TABEL 1 Diagnostische criteria voor 'posttraumatische stressstoornis' in DSM-IV en de belangrijkste veranderingen hierin in DSM-5

criteria in DSM-IV

- A1. blootstelling aan of het ooggetuige zijn van een gebeurtenis die feitelijke of dreigende dood, ernstige verwonding, of bedreiging van fysieke integriteit van betrokkene of anderen met zich meebracht
- A2. reacties van onder andere intense angst, hulpeloosheid, afschuw; bij kinderen kan dit chaotisch of geagiteerd gedrag zijn
- B. ten minste 1 symptoom van herbeleving
- C. ten minste 3 symptomen van vermijding of afstomping van algemene reactiviteit
- D. ten minste 2 symptomen van verhoogde prikkelbaarheid
- E. duur van de symptomen is langer dan 1 maand
- F. symptomen veroorzaken significant lijden

belangrijkste veranderingen in DSM-5

- A. stressor criterium:
 - A1. duidelijkere definitie van wat een traumatische gebeurtenis is
 - A2. de subjectieve reacties vervallen, omdat deze niets toevoegen
- B. symptomen van herbeleving:
 - B1. meer nadruk op het intrusieve karakter van herbeleving en niet meer op het depressieve rumineren
 - B3. verhelderd dat flashbacks dissociatieve symptomen zijn
- criterium C wordt gesplitst in 2 clusters:
 - C. actieve vermijding (ten minste 1 symptoom vereist voor diagnose)
 - D. negatieve cognities en stemming (ten minste 2 symptomen vereist voor diagnose) met nieuwe symptomen, zoals aanhoudende negatieve emotionele staat (D4)
- criterium D wordt criterium E, waarbij:
 - E1. is verduidelijkt dat het gaat om agressief gedrag
 - E2. roekeloosheid of zelfdestructief gedrag als nieuw symptoom is toegevoegd
- criterium H is toegevoegd dat de stoornis niet wordt veroorzaakt door de fysieke reacties op middelengebruik of medicatie
- het onderscheid in de duur van de symptomen tussen acuut (langer dan 1 maand) en chronisch (langer dan 3 maanden) verval
- er is een subtype voor jonge kinderen (6 jaar en jonger) en voor een dissociatief subtype geïntroduceerd

plexe PTSS en de late gevolgen van een vroeg trauma nu meer erkenning door een mondiaal samenwerkingsproject op dit gebied, de International Society for Traumatic Stress Studies Global Collaboration.

ETIOLOGIE

De symptomen die optreden bij PTSS zijn goed te begrijpen vanuit een leertheoretisch kader. De gebeurtenis zelf, de ongeconditioneerde stimulus, leidt tot een ongeconditioneerde emotionele respons in de vorm van angst,

hulpeloosheid of afschuw. Parallel hieraan wordt het alarmcentrum in het brein, de amygdala, gestimuleerd. De amygdala geeft vervolgens signalen af aan de hippocampus, de mediale prefrontale cortex, de hypothalamus en vele andere gebieden. Prikkel die aan het oorspronkelijke trauma doen denken, bijvoorbeeld de auto na het auto-ongeluk of de straten die aan de overvaller doen denken, worden dan geconditioneerde stimuli. Deze geconditioneerde stimuli leiden tot een heftige geconditioneerde angstrespons: de persoon wordt weer overspoeld door de herinnering, bijvoorbeeld in de vorm van flashbacks of nachtmerries.

Mogelijke prikkels worden dus het liefst vermeden. Of zelfs de gedachten eraan en het spreken erover worden uit de weg gegaan. Deze emotionele verdoving is wellicht functioneel op korte termijn, maar op lange termijn is verdoving mogelijk disfunctioneel dan de herbelevingen en prikkelbaarheid. Voor de omgeving is deze verdoving het moeilijkst om mee om te gaan. De onthechting van familie en vrienden, de emotionele ontoegankelijkheid, de afgevlakte emoties, het sombere affect en het gevoel van uitzichtloosheid doen een zwaar appel op de omgeving. Door dit verlies van het gevoel van verbondenheid en van sociale steun komt de neuropeptide oxytocine onvoldoende vrij, waardoor het weer moeilijker wordt om de stress- en angstreacties op een adequate manier te reguleren, een vicieuze cirkel dus.⁵

Evolutionair gezien is het nuttig extra alert te zijn op gevaar. Personen met PTSS zijn echter ook hyperalert wanneer het gevaar al lang geweken is; hun angstreactie dooft maar moeilijk uit.

WANNEER IS IETS EEN TRAUMA?

Van alle Nederlanders heeft 81% ooit in zijn of haar leven een potentieel traumatische gebeurtenis meegemaakt (tabel 2).^{1,6} In de DSM-IV wordt een traumatische gebeurtenis beschreven als de blootstelling aan of het ooggetuige zijn van een ervaring die levensbedreigend was, ernstige verwonding veroorzaakte of schade toebrengt aan de fysieke integriteit en die gepaard ging met gevoelens van intense angst, hulpeloosheid of afschuw (zie tabel 1). Daarmee is de PTSS een van de weinige stoornissen in de DSM-IV waarbij een etiologie verondersteld wordt.

In het werkveld en zeker bij de voorbereiding op de publicatie van de DSM-5 is er discussie over het begrip 'indirecte blootstelling aan een schokkende gebeurtenis' in de DSM-IV. Hiermee wordt bijvoorbeeld bedoeld het zien van gruwelijke beelden op televisie, zoals bij de aanvallen op het World Trade Center in 2001. In de DSM-5 vervalt dit criterium met uitzondering van de beroepsmatige indirecte blootstelling zoals bij politiemensen en militairen. Het moeten 'ervaren van intense angst, hulpeloos-

TABEL 2 Kans op blootstelling aan een mogelijk traumatische gebeurtenis tijdens het leven*

gebeurtenis	kans op blootstelling; %
enige schokkende gebeurtenis	81
fysiek of seksueel geweld	27
ongeluk, verwonding, ramp of andere schokkende ervaring	43
getuige zijn van een ongeluk, verwonding, ramp etc.	32
plotselinge dood van een naaste	54
horen over een schokkende gebeurtenis of indirecte blootstelling hieraan	4

* Voor meer detail, zie publicatie De Vries en Olff uit 2009.¹

heid of afschuw' komt niet terug in de DSM-5. Dit criterium blijkt weinig toe te voegen aan de diagnose en het is inmiddels bekend dat er vele andere peritraumatische emoties kunnen optreden, zoals verdriet, boosheid, schaamte of schuldgevoelens.

RISICOFACTOREN

Mensen zijn heel weerbaar. Na een – soms zelfs gruwelijk – trauma ontwikkelen de meeste mensen geen PTSS of een andere stoornis.¹ Er zijn wel enkele risicofactoren voor het ontwikkelen van PTSS te noemen.

Aard van het trauma De aard van het trauma bepaalt mede de kans op klachten; dit is de conditionele prevalentie. De meeste mensen maken eenmalige, kortdurende, schokkende gebeurtenissen mee, ook wel type I-trauma's genoemd. Zij hebben onverwachts een familielid verloren of een ernstig auto-ongeluk gehad, ze hebben een gewapende overval, een verkrachting of een ramp meegemaakt of ze hebben beroepsgerelateerde trauma's door hun werk bij de politie, brandweer of ambulancedienst.

Minder mensen maken type II-trauma's mee. Dat zijn langdurige en herhaalde traumatische ervaringen met interpersoonlijk geweld, zoals huiselijk geweld, seksueel en lichamelijk geweld in de kindertijd, marteling of oorlogsgelateerde trauma's. Bij type II-trauma's zullen het symptomenpatroon en de comorbiditeit complexer zijn. Dit type geeft een groter risico op al dan niet complexe PTSS en op comorbide stoornissen. Ook treden door jarenlange traumatisering vaak persoonlijkheidsveranderingen op.

Geslacht Vrouwen hebben een 2-3 keer hoger risico op PTSS na een trauma; dit komt deels door de aard van het trauma. Mannen maken vaker traumatische gebeurtenissen mee door ongevallen en oorlogen, terwijl bij vrou-

wen seksueel misbruik en fysiek geweld meer op de voorgrond staan.⁷

Sociale steun Bij PTSS blijkt sociale steun een essentieel concept. De sociale context is van groot belang om het biologische systeem van rust en verbondenheid te activeren, waardoor herstel na een trauma wordt gestimuleerd.² Als een patiënt PTSS ontwikkelt, dan herstelt hij sneller door sociale steun. Een gebrek aan sociale steun en aan erkenning door de omgeving daarentegen geldt als een van de consistentste risicofactoren voor de ontwikkeling van PTSS.

Andere risicofactoren zijn onder andere een eerder ervaren trauma, psychiatrische aandoeningen in de voorgeschiedenis, neuroticisme en aanhoudende stressoren.

COMORBIDITEIT EN SOMATISCHE KLACHTEN

Een trauma kan leiden tot PTSS maar bijna even zo vaak tot een depressie, paniekstoornis, vermoeidheidssyndroom of verslaving. Deze stoornissen komen ook regelmatig gelijktijdig met PTSS voor. Patiënten met PTSS melden zich vaak met somatische klachten bij de huisarts (somatisatie). Daarnaast zien we dat een traumatische gebeurtenis tot meetbare biologische veranderingen in het lichaam leidt. Bij PTSS reageren de amygdalae heftig en staan ze minder onder controle van de mediale prefrontale hersenstructuren. Mensen met PTSS hebben een verstoorde cortisolhuishouding en kleinere hippocampi. Ze zijn ook echt vaker ziek, hebben meer hart- en vaatziekten en vaker kanker, en gaan gemiddeld eerder dood.⁸

BEHANDELING

Het herkennen van klachten van PTSS is belangrijk, omdat er goede effectieve behandelmogelijkheden zijn.

Traumagerichte psychotherapie Er is vooral veel bewijs voor de effectiviteit van traumagerichte psychotherapie.⁹ Hierbij wordt de patiënt op een bepaalde manier weer blootgesteld aan het trauma. De neiging tot vermijding wordt doorbroken en – hoe moeilijk soms ook – de patiënt leert weer woorden te verbinden aan pijnlijke gevoelens en overweldigende zintuiglijke ervaringen. Dit kan op verschillende manieren, zoals met cognitieve gedragstherapie, ‘exposure’-behandeling, ‘Eye movement and desensitization reprocessing’ (EMDR; www.emdr.nl), ‘Narrative exposure’-therapie of de ‘Beknopte eclecticische psychotherapie voor PTSS’ (BEPP; www.traumabehandeling.net), een vorm van cognitieve gedragstherapie.⁹ Gemiddeld herstelt zo’n twee derde van de patiënten na behandeling met een vorm van psychotherapie.¹⁰ Bij sommige doelgroepen is de effectiviteit nog hoger: bij politiemensen worden succespercentages boven de 90% behaald. In een RCT waarin we BEPP ver-

geleken met EMDR voor de behandeling van PTSS-patiënten zagen we dat beide therapieën effectief zijn en dat EMDR mogelijk een snellere symptoomreductie laat zien.¹¹

Medicatie Patiënten met PTSS geven meestal de voorkeur aan psychotherapie,¹² maar bij ernstige PTSS of wanneer er sprake is van ernstige comorbiditeit kan behandeling met medicatie geïndiceerd zijn. SSRI’s zijn dan het middel van eerste keuze. Slaapproblemen komen veel voor na een trauma. Standaardadvies over slaaphygiene wordt aanbevolen en bij ernstige slaapproblemen eventueel kortdurend gebruik van benzodiazepine-achtige geneesmiddelen. Er is vooralsnog geen bewijs dat benzodiazepines effectief zijn bij de behandeling van patiënten met PTSS.¹³ Farmacotherapie en psychotherapie lijken elk hun eigen ‘normaliserende’ invloed te hebben op de (functionele) hersenafwijkingen bij patiënten met PTSS.¹⁴

In Nederland is de zorg voor patiënten met PTSS redelijk goed ontwikkeld. In de academische medische centra, de GGZ-instellingen en verschillende andere instituten maakt de PTSS-behandeling deel uit van het reguliere behandelaanbod. Sommige centra richten zich speciaal op traumagerelateerde stoornissen, zoals de Stichting Arq (www.arq.org) waaronder de Stichting Centrum ‘45 en het Instituut voor Psychotrauma vallen.

VROEG BEHANDELEN?

Bij de meeste mensen treedt een heel scala aan stressreacties op. Tot op zekere hoogte worden deze reacties als ‘normaal’ beschouwd en in de meeste gevallen gaan ze na enkele weken over. Er is weinig wetenschappelijk bewijs voor het aanbieden van medicamenteuze of psychosociale acute interventies aan iedere getraumatiseerde persoon.¹⁵ Het standaard aanbieden van een eenmalig opvanggesprek (‘debriefing’) is niet effectief en kan zelfs schadelijk zijn. Er wordt afgeraden vroeg te interfereren in de gewone emotionele verwerking zonder therapeutisch kader, en dit geldt ook voor het geven van potentieel suggestieve informatie over het scala aan klachten dat men kan ontwikkelen na een trauma. Het is belangrijk de verschillende manieren waarmee mensen omgaan met een trauma te respecteren. Als iemand zelf aangeeft erover te willen praten en daarbij emoties uit, is het goed dat de persoon een luisterend oor vindt. Maar voor anderen werkt het beter afleiding te zoeken en pas te praten als ze er ook zelf behoefte aan hebben.

De huisarts kan het verband leggen tussen het trauma en de klachten waarmee de patiënt zich meldt. Bij mensen met veel of met ernstige initiële klachten heeft spontaan herstel minder kans en wordt aanbevolen al na zo’n 2-3 weken enkele sessies cognitieve gedragstherapie aan te bieden.^{9,16} Het starten van een behandeling een maand na

LEERPUNTEN

het trauma is in ieder geval effectief bij het voorkomen van chronische PTSS.¹⁷ Een enkele, zeer recente studie laat een preventief effect zien wanneer psychotherapie al binnen 12 h na het trauma wordt gestart,¹⁸ maar gezien het spontaan herstel van veel mensen ligt het gevaar van overbehandeling hier op de loer. Het veld is volop in ontwikkeling en het gebruik van preventieve interventies via internet biedt mogelijk nieuwe kansen om grote doelgroepen snel en efficiënt ondersteuning te bieden bij de verwerking van een schokkende gebeurtenis, zonder in de valkuil van de debriefing terecht te komen.¹⁹

NIEUWE BEHANDELVORMEN

Er is steeds meer duidelijkheid over de risicofactoren voor het ontwikkelen van PTSS, zoals biologische risicofactoren, gen-omgevingsinteracties en afwijkingen in de cortisolregulatie.²⁰ Het onderzoek naar preventieve interventies zou zich hier meer op kunnen richten. De praktijk zou veel baat hebben bij informatie over wie welke klachten ontwikkelt na een trauma,²¹ en wat vervolgens de effectiefste behandeling is. Er zijn indicatoren op het gebied van neuropsychologische functies en de cortisolrespons waarvan wordt gedacht dat ze markers zijn voor behandelingsucces.^{22,23} Het voorspellen van behandelingsucces op individueel niveau vraagt echter om meer onderzoek.

Nieuwe behandelvormen richten zich op onlinetherapie of op exposurebehandeling met virtual reality. Daarnaast wordt gekeken naar biologische ondersteuning van psychotherapie, bijvoorbeeld met D-cycloserine.²⁴ Bij het AMC en de Stichting Centrum '45 onderzoeken we of toediening van een lage dosis oxytocine voorafgaand aan een behandelsessie bij PTSS-patiënten deze behandeling ook effectiever maakt, vanuit de gedachte dat dit hormoon het veiligheidsgevoel en het vertrouwen in de behandelaar vergroot.²⁵

In internationaal opzicht scoort Nederland zeer goed waar het de kwaliteit van de zorg en de wetenschap rondom PTSS betreft. Toch blijft het belangrijk de

- **4 op de 5 Nederlanders maken in hun leven een potentieel traumatische gebeurtenis mee; circa 10% van hen ontwikkelt een posttraumatische stressstoornis (PTSS).**
- **Het is niet nuttig iedereen na een trauma een eenmalig opvanggesprek ('debriefing') of medicatie aan te bieden.**
- **Traumagerichte psychotherapie is bewezen effectief voor de behandeling van patiënten met PTSS.**
- **Vroege behandeling van mensen met veel of met ernstige initiële klachten na een trauma kan de ontwikkeling van chronische PTSS voorkomen.**

samenwerking tussen wetenschap en praktijk te stimuleren om zo uiteindelijk de onderzoeksbevindingen goed in de praktijk te kunnen implementeren.

CONCLUSIE

Hoewel veel mensen in hun leven een traumatische gebeurtenis meemaken, kunnen de meeste dit met steun uit de omgeving goed verwerken. Wanneer iemand langer dan een maand posttraumatische stressklachten in de vorm van herbelevingen, vermijding en prikkelbaarheid heeft en deze klachten het dagelijks functioneren verstoren, wordt de diagnose 'posttraumatische stressstoornis' gesteld. Deze stoornis is goed te behandelen, mits deze behandeling tijdig gestart wordt.

Belangenconflict en financiële ondersteuning voor dit artikel: de auteur ontvang een financiële bijdrage van SASS Achmea, zonder inhoudelijke inmenging.

Aanvaard op 28 februari 2013

Citeer als: Ned Tijdschr Geneeskd. 2013;157:A5818

 **KIJK OOK OP WWW.NTVG.NL/KLINISCHEPRAKTIJK**

LITERATUUR

- 1 De Vries GJ, Olf M. The lifetime prevalence of traumatic events and posttraumatic stress disorder in the Netherlands. *J Trauma Stress*. 2009;22:259-67.
- 2 Sar V. Developmental trauma, complex PTSD, and the current proposal of DSM-5. *Eur J Psychotraumatol*. 2011;2.
- 3 Friedman MJ, Resick PA, Bryant RA, Brewin CR. Considering PTSD for DSM-5. *Depress Anxiety*. 2011;28:750-69.
- 4 Olf M, Sijbrandij M, Opmeer BC, Carlier IVE, Gersons BPR. The structure of acute posttraumatic stress symptoms: 'Reexperiencing', 'Active avoidance', 'Dysphoria', and 'Hyperarousal'. *J Anxiety Disord*. 2009;23:656-9.
- 5 Olf M. Bonding after trauma: on the role of social support and the oxytocin system in traumatic stress. *Eur J Psychotraumatology*. 2012;3.
- 6 Nijdam MJ, Gersons BPR, Olf M. Dutch politicians' coping with terrorist threat. *Br J Psychiatry*. 2010;197:328-9.
- 7 Olf M, Langeland W, Draijer N, Gersons BPR. Gender Differences in Posttraumatic Stress Disorder. *Psychol Bull*. 2007;133:183-204.
- 8 Boscarino JAA. Prospective study of PTSD and early-age heart disease mortality among Vietnam veterans: Implications for surveillance and prevention. *Psychosom Med*. 2008;70:668-76.

- 9 National Collaborating Centre for Mental Health. Post-Traumatic Stress Disorder (PTSD): The management of PTSD in adults and children in primary and secondary care (CG 26). Londen: National Institute for Clinical Excellence; 2005.
- 10 Bradley R, Greene J, Russ E, Dutra L, Westen D. A multidimensional meta-analysis of psychotherapy for PTSD. *Am J Psychiatry*. 2005;162:214-27. .
- 11 Nijdam MJ, Gersons BP, Reitsma JB, de Jongh A, Olf M. Brief eclectic psychotherapy v. eye movement desensitisation and reprocessing therapy for posttraumatic stress disorder: Randomized controlled trial. *Br J Psychiatry*. 2012;200:224-31.
- 12 Feeny NC, Zoellner LA, Kahana SY. Providing a treatment rationale for PTSD: does what we say matter? *Behav Res Ther*. 2009;47:752-60.
- 13 Steenen SA, van Westrhenen R, Olf M. Towards rational use of benzodiazepines in posttraumatic stress disorder. *J Clin Psychiatry*. 2013 [ter perse].
- 14 Quidé Y, Witteveen AB, El-Hage W, Veltman DJ, Olf M. Differences between effects of psychological versus pharmacological treatments on functional and morphological brain alterations in anxiety disorders and major depressive disorder: A systematic review. *Neurosci Biobehav Rev*. 2012;36:626-44.
- 15 Sijbrandij M, Olf M, Reitsma JB, Carlier IVE, Gersons BPR. Emotional or educational debriefing after psychological trauma, a randomized controlled trial. *Br J Psychiatry*. 2006;189:150-5. .
- 16 Sijbrandij M, Olf M, Reitsma JB, Carlier IVE, De Vries MH, Gersons BPR. Treatment of acute posttraumatic stress disorder with brief cognitive behavioral therapy: A randomized, controlled trial. *Am J Psychiatry*. 2007;164:82-90.
- 17 Shalev AY, Ankri Y, Israeli-Shalev Y, Peleg T, Adessky R, Freedman S. Prevention of posttraumatic stress disorder by early treatment: results from the Jerusalem Trauma Outreach And Prevention study. *Arch Gen Psychiatry*. 2012;69:166-76.
- 18 Rothbaum BO, Kearns MC, Price M, et al. Early intervention may prevent the development of posttraumatic stress disorder: a randomized pilot civilian study with modified prolonged exposure. *Biol Psychiatry*. 2012;72:957-63.
- 19 Mouthaan J, Sijbrandij M, Reitsma J, Gersons B, Olf M. Internet-based prevention of posttraumatic stress symptoms in injured trauma patients: Design of a randomized controlled trial. *Eur J Psychotraumatol*. 2011;2.
- 20 Van Zuiden M, Kavelaars A, Geuze E, Olf M, Heijnen CJ. Predicting PTSD: Pre-existing vulnerabilities in glucocorticoid-signaling and implications for preventive interventions. *Brain Behav Immun*. 2013;30:12-21.
- 21 Meewisse ML, Olf M, Kleber R, Kitchiner NJ, Gersons BP. The course of mental health disorders after a disaster: predictors and comorbidity. *J Trauma Stress*. 2011;24:405-13.
- 22 Polak AR, Witteveen AB, Reitsma JB, Olf M. The role of executive function in posttraumatic stress disorder: A systematic review. *J Affect Disord*. 2012;141:11-21.
- 23 Van Zuiden M, Geuze E, Willems HL, et al. Pre-existing high glucocorticoid receptor number predicting development of posttraumatic stress symptoms after military deployment. *Am J Psychiatry*. 2011;168:89-96.
- 24 De Kleine RA, Hendriks GJ, Kusters WJ, Broekman TG, van Minnen A. A randomized placebo-controlled trial of D-cycloserine to enhance exposure therapy for posttraumatic stress disorder. *Biol Psychiatry*. 2012;171:962-8.
- 25 Olf M, Langeland W, Witteveen AB, Denys D. A psychobiological rationale for oxytocin in the treatment of posttraumatic stress disorder. *CNS Spectr*. 2010;15:522-30.