

Incidentie van posttraumatische stressstoornissen na frontervaringen, geweldsmisdrijven, ongevallen en rampen

door R.J. Kleber en D. Brom

Samenvatting

Hoeveel mensen lijden aan posttraumatische stressstoornissen en verwante psychopathologie na de ervaring van een schokkende gebeurtenis? Dit artikel is een systematisch overzicht van onderzoeken van representatieve steekproeven van personen die traumatische ervaringen hebben meegemaakt. Ondanks het screenen van honderden publikaties werden slechts 25 studies gevonden die adequate incidentiegegevens verschaffen. Het merendeel van de onderzoeken van psychologische gevolgen van extreme stress is verricht bij steekproeven van patiënten. Geïllustreerd worden incidentiegegevens over posttraumatische stressstoornissen en verwante stoornissen bij achtereenvolgens oorlogsstress, geweldsmisdrijven, verkeersongevallen en natuurrampen. Dit overzicht verschaft ook informatie over de steekproeven en de gehanteerde diagnostische instrumenten. Vervolgens bespreken de auteurs de verschillende methodologische problemen die zich voordoen bij het verzamelen van betrouwbare en valide incidentiegegevens op dit gebied. Deze problemen betreffen onder andere het aselechte karakter van de steekproef, de non-respons en de operationalisatie van stoornissen. Het artikel eindigt met implicaties voor toekomstig onderzoek en de geestelijke gezondheidszorg.

Inleiding

Schokkende gebeurtenissen zoals geweldsdelicten, verkeersongevallen, rampen, en de plotselinge dood van een geliefde persoon leiden tot een psychologisch verwerkingsproces dat gepaard gaat met diverse psychische, sociale en vaak ook lichamelijke klachten. Dit verwerkingsproces kan geruime tijd duren – van enkele weken tot langer dan een jaar – en resulteert uiteindelijk in de integratie van de schokkende ervaring en haar consequenties in het psychisch functioneren van de persoon.

Het verwerkingsproces met de bijbehorende symptomen kan als een normaal proces beschouwd worden. Immers, alle personen die met een schokkende gebeurtenis worden geconfronteerd krijgen ermee te maken en de klachten en symptomen verdwijnen grotendeels op den duur. Het proces is een uiting van het pogen weer greep op het

persoonlijk bestaan te verwerven na een intense ervaring van machteloosheid en ontwrichting.

Een bepaalde groep mensen blijkt dit verwerkingsproces niet op eigen kracht te kunnen afronden. Deze mensen kampen met aanhoudende en hevige klachten, zoals voortdurende herbelevingen, angsten, schrikreacties, emotionele doofheid en ernstige schuldgevoelens. Deze stoornissen worden tegenwoordig vaak aangeduid als posttraumatische stress-stoornissen (APA 1980, 1987). Zij zijn veelvuldig in de psychiatrische literatuur beschreven, ofschoon dikwijls onder andere benamingen, zoals traumatische neurose, 'gross stress reaction', trauma, 'rape trauma syndrome', etc.

Posttraumatische stress-stoornissen houden ernstig persoonlijk leed in. De maatschappelijke schade kan aanzienlijk zijn, aangezien verminderde arbeidsproductiviteit, verhoogd ziekteverzuim en sociale spanningen op basis van deze stoornissen optreden. De morbiditeit en mortaliteit nemen na schokkende gebeurtenissen zoals een plotse lijd overlijden van een geliefde persoon of een natuurramp significant toe (Bennett 1970; Stroebe, Stroebe, Gergen en Gergen 1981/82).

Hoe groot is de groep mensen die aan deze psychische stoornissen na schokkende gebeurtenissen lijdt? Dit is de vraag die in dit artikel centraal staat.

Gegevens die een antwoord hierop kunnen geven zijn echter betrekkelijk schaars. Het overgrote deel van de onderzoeken naar de gevolgen en verwerking van traumatische ervaringen maakt gebruik van steekproeven van patiënten en kan daarom geen beeld verschaffen van het optreden van posttraumatische stress-stoornissen in de totale groep van slachtoffers. Nodig zijn gegevens over representatieve groepen van mensen die een schokkende ervaring hebben meegemaakt ongeacht of zij zich hebben aangemeld bij een huisarts, psychotherapeut, psychiater of verzekeringsinstantie.

Natuurlijk kan niet veronachtzaamd worden dat de gevolgen van schokkende gebeurtenissen individueel sterk kunnen verschillen. De beleving van de schok is afhankelijk van kenmerken van de specifieke gebeurtenis, terwijl persoonseigenschappen en omgevingsaspecten eveneens een belangrijke rol spelen. Toch is het zinvol, ook voor de geestelijke gezondheidszorg, de incidentie van gebeurtenissen *op zich* te achterhalen.

Op basis van onderzoeken van aselechte steekproeven worden in dit artikel cijfers gepresenteerd over het optreden van ernstige psychische stoornissen na de volgende gebeurtenissen: oorlogstress, rampen, geweldsdelicten, ongevallen en het verlies van een dierbaar persoon. Na deze presentatie worden methodologische problemen van dergelijke onderzoeken behandeld. In de discussie komen ten slotte theoretische implicaties aan de orde. Op deze wijze hopen wij een kritisch overzicht te kunnen geven over datgene wat thans bekend is over de omvang van de psychopathologie na dergelijke traumatische ervaringen.

Methode

De cijfers in dit overzicht zijn afkomstig van diverse onderzoeken naar de gevolgen van verschillende schokkende ervaringen. De publikaties over deze onderzoeken zijn ten dele verzameld in een project dat gericht was op de studie van de gevolgen en verwerking van dergelijke ervaringen en op de vergelijking van verschillende vormen van psychotherapeutische behandeling van posttraumatische stress-stoornissen (Brom, Kleber en Defares 1986; Kleber, Brom en Defares 1986). Na beëindiging van dit project werd de verzameling van literatuurreferenties systematisch voortgezet, onder andere door computergestuurde literatuurrecherche, het screenen van Current Contents en bibliotheekstudie. Bovendien zijn recente handboeken en tijdschriften in de psychiatrie, psychologie en sociologie nagelopen. Bij benadering 400 studies zijn voor incidentiegegevens geanalyseerd.

Het in dit artikel geboden overzicht bestrijkt niet het gehele onderzoeksveld met betrekking tot traumatische ervaringen. Desondanks verschaft het een redelijk volledig beeld van de studies die zijn gerapporteerd in de literatuur uit de Verenigde Staten, Australië, het Verenigd Koninkrijk en Nederland.

Voor de beantwoording van de vraag naar het optreden van posttraumatische stress-stoornissen selecteerden wij onderzoeksverslagen aan de hand van de volgende criteria:

1. De onderzoeken maken gebruik van *aselecte* steekproeven, dat wil zeggen van een groep personen die representatief is voor de gehele groep van door een schokkende gebeurtenis getroffen personen. De uitspraken moeten immers een bredere geldigheid hebben dan alleen voor patiënten, die nu eenmaal een niet-willekeurige selectie vormen.
2. De onderzoeken maken gebruik van metingen van gevolgen op de *langere termijn*. Reacties direct na een schokkende ervaring kunnen heftig zijn zonder dat er later een psychische stoornis hoeft op te treden. Bovendien vereist een normale verwerking altijd een zekere tijdsperiode. Er dient dus enige tijd sinds de gebeurtenis te zijn verlopen voordat het vermoeden gerechtvaardigd is dat de ervaring niet op eigen kracht verwerkt had kunnen worden. Gekozen is voor de periode van twee maanden na de schokkende gebeurtenis.
3. De onderzoeken meten het optreden van *ernstige psychische stoornissen*. Diverse klachten en symptomen (bij voorbeeld slapeloosheid) komen bij bijna iedereen na een schokkende gebeurtenis voor en behoeven nog geen stoornis in te houden. Omdat niet in elk onderzoek de, pas sinds 1980 bestaande, term posttraumatische stress-stoornis wordt gebruikt, zijn ook gegevens over verwante operationalisaties van ernstige psychische stoornissen in dit overzicht opgenomen.
4. De onderzoeksrapporten geven in *percentages* weer welk deel van alle door de gebeurtenissen getroffen personen lijdt aan een ernstige stoornis. Sommige studies die wel aan de eerdergenoemde criteria voldoen vermelden alleen cijfers over de relatieve toename in stoornissen.

nissen (bij voorbeeld 200% meer depressies dan voor de gebeurtenis) of over de correlaties met andere variabelen. Ofschoon belangwekkend, kunnen deze cijfers geen antwoord op de door ons gestelde vraag geven.

Alleen de in de wetenschappelijke literatuur vermelde studies die aan deze vier criteria voldoen worden verder in dit artikel behandeld. De gegevens ervan worden in overzichtstabellen gepresenteerd. Elke tabel bevat informatie over een categorie van schokkende gebeurtenissen. Bij de studies die zijn opgenomen komen de volgende gegevens aan de orde:

- a. de auteur(s) en het jaar van publikatie;
- b. de aard en de omvang van de steekproef;
- c. de tijd verstreken tussen de gebeurtenis tot aan het moment van de meting;
- d. de wijze waarop de stoornis is gemeten;
- e. het percentage personen met langdurige psychische stoornissen, zoals vermeld in de desbetreffende studie.

Resultaten

Algemeen – Ondanks het screenen van ongeveer 350 publikaties over traumatische ervaringen werden slechts 25 studies gevonden die incidentiegegevens verschaffen. Het merendeel van de studies voldeed niet aan de gestelde vier criteria. Weliswaar zijn vele publikaties gericht op langdurige psychische gevolgen, maar het gaat daarbij meestal om psychopathologie bij klinische steekproeven. Bovendien presenteren de publikaties over onderzoek van willekeurige steekproeven niet altijd data met betrekking tot het aantal personen met stoornissen. Kortom, nauwelijks 10% van de geanalyseerde studies leverde incidentiegegevens op.

'Combat stress' – Voornamelijk met betrekking tot de Vietnam-oorlog zijn in de wetenschappelijke literatuur gegevens beschikbaar over het optreden van ernstige psychische stoornissen na het als militair deelgenomen hebben aan de strijd. Over de problemen van soldaten uit de Tweede Wereldoorlog bestaan weliswaar klassieke studies (Archibald en Tuddenham 1965; Grinker en Spiegel 1945; Swank 1949), maar deze bevatten geen percentages over stoornissen in een aselechte steekproef.

Opvallend is de methodologisch verantwoorde studie van Frye en Stockton (1982) over 88 Vietnam-veteranen die allen in dezelfde 'officer candidate class' tijdens hun militaire opleiding hadden gezeten. Tien jaar na terugkeer kampte 23,9% van de veteranen met een post-traumatische stress-stoornis en daarnaast zat 19,3% op de grens ervan (dit hield in dat voor deze personen drie criteria van de diagnose zeer sterk golden en één in wat mindere mate). Deze cijfers zijn opmerkelijk hoog, zeker wanneer men rekening houdt met de kenmerken van

Tabel 1: Incidentiegegevens over posttraumatische stress-stoornissen bij oorlogsveteranen

Onderzoek	Steekproef	Verstreken tijd	Instrument	Incidentie
Nacc e.a. (1977)	202 Vietnam-veteranen geselecteerd uit bestanden van legerziekenhuizen e.d. in Vietnam en nu woonachtig in één regio	± 28 maanden na terugkeer uit Vietnam	Depressielijst (BDI) gericht op symptomen in de 3 voorafgaande maanden	33%
Helzer e.a. (1979)	571 Vietnam-veteranen geselecteerd uit alle in een maand in 1971 terugkeerde US-militairen	± 3 jaar na terugkeer uit Vietnam	Het op basis van symptomen vaststellen van het 'depressive syndrome' in de 2 jaar voorafgaand aan interview	16% ¹
Egendorf e.a. (1981)	Vietnam-veteranen aselect gewonnen via 'telephone screening'	± 10 jaar na terugkeer uit Vietnam	Schatting van posttraumatische stress-stoornis op basis van interviews	20%
Frye en Stockton (1982)	88 Vietnam-veteranen uit een 'officer candidate school class' ²	± 10 jaar na terugkeer uit Vietnam	24-item symptom check list voor PTSD (door de auteurs ontworpen)	24%
Lauter e.a. (1985)	251 Vietnam-veteranen verkregen uit gestratificeerde bevolkingssteekproeven	5-15 jaar na terugkeer uit Vietnam	Bepaling via interviews van posttraumatische stress-stoornis op basis van symptomen in het voorafgaande jaar	18,7%
Hamilton en Canteen (1987)	32 overlevenden van een WO II-oorlogsschip op een herdenkingsfeest benaderd	39 jaar na het einde van de Tweede Wereldoorlog	15-item symptom check list voor PTSD (door de auteurs ontworpen)	16%
Card (1987)	481 Vietnam-veteranen aselect verkregen uit 'high school'-gegevens van 1960	± 13 jaar na terugkeer uit Vietnam	Signaleren van PTSD-symptomen op basis van een algemene klachtenlijst	19% ³

1. De cijfers voor depressie bij een vergelijkbare groep niet-veteranen bedroeg 9%. Binnen de groep veteranen waren de incidentiegegevens als volgt: 'non-combatants' (10%) en 'combatants' (20%).

2. Inclusief 'borderline-PTSD' was de incidentie 43%.

3. Het cijfer voor alleen de 'combatants' uit deze steekproef veteranen bedroeg 27%.

deze steekproef (universitaire opleiding, weinig werkloosheid, goed inkomen) die samenhangen met een verlaagd risico voor psychische stoornissen.

Een soortgelijke studie verrichtte Card (1987). Weliswaar bestudeerde zij een veel grotere aselechte steekproef (verkregen uit het bestand van alle high school-scholieren die in 1960 in de 'ninth grade' zaten), doch haar meetinstrumenten waren minder direct op de diagnose posttraumatische stress-stoornis gericht. Deze studie levert echter wel vergelijkbare gegevens over verschillende groeperingen. Het percentage stoornissen bedroeg bij Vietnam-veteranen met 'heavy combat stress' 27%, bij de totale steekproef Vietnam-veteranen 19%, en ten slotte bij een vergelijkbare steekproef veteranen die niet in Vietnam waren geweest en niet-veteranen 12%.

Twee incidentiecijfers hebben wij als grensgevallen buiten de tabel gehouden. Op basis van andere publikaties kwam Ewalt tot 40% als een 'overall'-schatting van spanningen, psychosomatische ziekten, alcoholmisbruik e.d. bij Vietnam-veteranen. Dit cijfer is echter niet direct op empirische bevindingen gegrondvest en omvat meer dan alleen de posttraumatische stress-stoornis. Thienes-Hontos, Watson en Kucala (1982) berekenden de incidentie voor laatstgenoemde diagnose vanuit het aantal relevante symptomen dat werd vermeld in de archiefbestanden van patiënten in de psychiatrische afdeling van een Veterans Hospital. Hun steekproef bestond uit 29 Korea-veteranen en 29 Vietnam-veteranen. Het percentage stoornissen 9-36 maanden na terugkeer uit de oorlog was respectievelijk 10% en 7% (39% en 24% wanneer ook de randgevallen erbij werden betrokken). Deze gegevens betroffen echter een klinische steekproef.

Geweldsmisdrijven – Vijf van de zeven beschikbare studies hebben betrekking op verkrachte vrouwen. Daarbij moet opgemerkt worden dat de steekproef in deze vijf studies steeds bestond uit verkrachte vrouwen die zich aanmeldden bij een opvangcentrum. Het is de vraag of er dan niet al van selectie sprake is. Op dit probleem komen wij later terug.

Het onderzoek van Bastiaans, Jaspers, Van der Ploeg e.a. (1979) is op dit punt behoorlijk volledig. Alle 283 Nederlanders die in de verschillende acties in de jaren zeventig waren gegijzeld, werden voor interviews benaderd (de uiteindelijke 'response-rate' was 59%).

Buiten dit overzicht is de studie van Frank, Turner en Duffy (1979) gehouden omdat zij betrekking heeft op vrouwen 1 maand na de verkrachting. Het aantal vrouwen dat leed aan een depressie bedroeg in deze steekproef van 34 vrouwen respectievelijk 44% (gemeten met een gestandaardiseerde vragenlijst) en 22% (gediagnostiseerd als lijdend aan een klinische depressie).

Ongevallen – Verkeersongevallen, bedrijfsongevallen en andere ongelukken worden zelden opgenomen in publikaties over traumatische

Tabel 2: Posttraumatische stress-stoornissen bij geweldslachtoffers

Onderzoek	Steekproef	Verstreken tijd	Instrument	Incidentie
Burgess en Holmstrom (1974)	Alle verkrachte vrouwen (92) die zich gedurende 1 jaar aanmeldden bij de eerste hulp van een algemeen ziekenhuis	Niet gespecificeerd (waarschijnlijk 2-12 maanden na verkrachting)	Interviews waarin symptomen werden bepaald (incidentie heeft betrekking op 'moderate to severe')	25% ¹
Bastiaans e.a. (1979), Nederland	168 bij 8 gijzelingen betrokken personen ²	8-41 maanden na gijzeling	Vijfpuntschaal in vragenlijst over de ernst van de lange-termijngevolgen (cijfer betreft ernstige gevolgen)	27%
Atkeson e.a. (1982)	115 verkrachte vrouwen uit het bestand van een Hospital Rape Crisis Center	1 jaar later	Beck Depression Inventory (incidentie betreft 'mild to severe')	26% ³
Nadelson e.a. (1982)	41 verkrachte vrouwen uit het bestand van een Hospital Rape Crisis Center	15-30 maanden na verkrachting	In interview gestelde vragen over aanwezige symptomen van depressiviteit (incidentie betreft 'mild to severe')	41%
Veronen en Kilpatrick (1983)	57 verkrachte vrouwen betrokken bij 'Sexual Assault Research Project'	Drie maanden (of later) na verkrachting	Via testen en gedragsmetingen werd bepaald wie in aanmerking kwam voor behandeling van 'rape problems'	53%

Tabel 2 (vervolg): Incidentiegegevens over posttraumatische stress-stoornissen bij geweldsslachtoffers

Onderzoek	Steekproef	Verstreken tijd	Instrument	Incidentie
Kilpatrick e.a. (1987)	391 personen uit een representatieve steekproef van de volwassen vrouwelijke bevolking in een gebied geïnterviewd over geweldsmisdrijven	Niet gespecificeerd	Diagnostisch Interview (DIS) waarin diagnostische criteria van PTSD in verband met geweld werden vastgesteld	27,8% ⁴
Burge (1988)	29 verkrachte vrouwen verkregen uit bestanden van dienstverleningsinstellingen voor vrouwen	5-37 maanden	Bepaling van ernst van PTSD-symptomatologie aan de hand van de antwoorden	27,6% ⁵

1. In een vervolgstudie (Burgess en Holmstrom 1978) bleek dat na 4-6 jaar 74% van deze vrouwen van mening was dat ze waren hersteld.

2. Alle 283 bij de in de jaren zeventig in Nederland plaatsgevonden massale gijzelingsacties betrokken personen werden benaderd.

3. De incidentie van milde tot ernstige depressie bedroeg 2 weken na de verkrachting 75%. Voor een vergelijkbare controlegroep van vrouwen was het cijfer 17%.

4. Deze studie was gericht op een representatieve steekproef uit de gehele, plaatselijke bevolking. Het incidentiegegeven betreft alle respondenten die ooit aan een posttraumatische stress-stoornis na een geweldservaring hadden geleden en/of nu ernstig aan leden. Ten tijde van het onderzoek kampte 7,5% met een 'PTSD'.

5. Dit cijfer betreft de ernstige PTSD-symptomatologie; bij 58,6% van de vrouwen waren daarnaast deze symptomen matig aanwezig.

ervaringen, maar het gaat toch ook hier om gebeurtenissen gekenmerkt door machteloosheid en ontwrichting, waarbij de dreiging van de dood groot is en mensen zich nauwelijks kunnen voorbereiden. De geringe aandacht is des te opmerkelijker wanneer men beseft hoeveel mensen jaarlijks in het verkeer gewond raken of gedood worden.

Bij het bestuderen van ongevallen doorkruist de frequente aanwezigheid van lichamelijk letsel een zuivere inschatting van de psychische gevolgen. Organische kwetsingen zoals hersenletsel leiden vaak tot klachten die in bepaalde opzichten lijken op die van de posttraumatische stress-stoornis.

Rampen – Over de psychische en sociale consequenties van rampen zijn talloze studies verricht (zie voor overzichten Adams en Adams 1984; Cohen en Ahearn 1979; Kleber e.a. 1986). Helaas bieden ook zij nauwelijks cijfers die geschikt zijn voor ons overzicht. De statistische gegevens betreffen bijna zonder uitzondering de na de ramp optredende toename van klachten en andere indicatoren van ziekte en ongezondheid. Illustratief is de studie van Adams en Adams (1984) van de gevolgen van de 'Mount Helen'-vulkaanuitbarsting. In een gemeenschap van ongeveer 5000 personen meldden zich in de zeven maanden na de ramp 1695 personen aan bij de lokale 'mental health clinic' voor psychosomatische ziekten, geestelijke problemen en 'stress aggravated illness'. Ten opzichte van de periode voor de ramp varieerde de toename van deze aandoeningen tussen 198,2% en 235,8%.

In tabel 4 zijn de beschikbare incidentiecijfers gepresenteerd. Opgemerkt moet worden dat zowel Milne (1977) als Parker (1977) in hun studies van twee verschillende groepen van slachtoffers van de Cycloon Tracy van mening waren dat de incidentiecijfers betrekkelijk laag waren en dat ze verklaard konden worden door de samenstelling van de steekproeven (jonge leeftijd, goede opleiding) en de geringe materiële schade.

De 'Buffalo Creek Valley'-overstroming waaraan verscheidene psychologische publikaties zijn gewijd geeft daarentegen een veel somberder beeld van klachten en symptomen na een ramp. Hiervoor worden verantwoordelijk geacht de grote materiële schade, de geïsoleerde ligging van de streek en bepaalde kenmerken van de bevolking (zie verder Kleber e.a. 1986). Opmerkelijk is dat Gleser, Green en Winget (1981) 66-70% van 381 overlevenden die de voor de ramp verantwoordelijk geachte maatschappij voor de rechtbank hadden gedaagd classificeerden als 'moderate-severe' op de Psychiatric Evaluation Form, een instrument ter meting van psychopathologie. Meyers (vermeld door Gleser e.a. 1981) onderzocht dezelfde mensen, maar nu voor de gedaagde maatschappij, en kwam tot cijfers van 29-42% voor dezelfde verschijnselen! Deze steekproef was overigens niet werkelijk aselekt, daar ze mensen betrof die schadevergoeding voor de geleden schade eisten. In een vergelijking van de 'litigants' met een klein aantal 'non-

Tabel 3. Incidentiegegevens over posttraumatische stress-stoornissen na ongevallen

Onderzoek	Steekproef	Verstreken tijd	Instrument	Incidentie
Thorson (1973); Zweden	830 personen die van wege verwondingen na een verkeersongeval in een ziekenhuis hadden gelegen	4-5 jaar later	Interviews waarin naar psychische (cijfer 1) en sociale gevolgen (cijfer 2) werden gevraagd	7% 18%
Parker (1977); Australië	Alle 750 personen die gedurende 7 jaar voor schadevergoeding i.v.m. verkeers- of bedrijfsongeval door een psychiater werden onderzocht	Niet gespecificeerd	'Overall' aanduiding van het aantal personen met 'accident neurosis'	39%
Foeckler e.a. (1978)	33 chauffeurs van auto's betrokken bij dodelijk ongeval	0,5-11 jaar later	Interviews; het cijfer betreft depressies en cognitieve stoornissen	33%
Braverman (1980); Oostenrijk	202 personen die bij een bedrijfs- of verkeersongeval lichamelijk letsel hadden opgelopen en die zich daarvoor hadden gewend tot het Unfall-krankenhaus Salzburg	Binnen 1 jaar na het ongeval	Op basis van symptomen vermeld in interview werd de aanwezigheid van een volledige of gedeeltelijke posttraumatische reactie in de voorafgaande periode bepaald	54%

litigants' ontdekten Gleser e.a. dat de laatstgenoemde personen zelfs meer klachten hadden.

Een discussie van methodische problemen

Bij het achterhalen van de incidentie van posttraumatische stress-stoornissen stuit men op methodologische vraagstukken, die opgelost dienen te worden om een verantwoorde bepaling van het aantal stoornissen te verkrijgen. Wij onderscheiden negen van deze problemen.

1. *De representativiteit van de steekproef.* Het overgrote deel van de onderzoeken naar traumatische ervaringen is zoals vermeld verricht bij patiënten of bij vergelijkbare groepen. Dergelijk onderzoek geeft per definitie geen uitsluitsel over diegenen die geen hulp vragen. Het is daarom noodzakelijk een steekproef te verkrijgen die is geselecteerd *ongeacht* of de personen leden aan psychische stoornissen.

2. *De 'non-response rate' in de steekproef.* Het aantal deelnemers aan het onderzoek moet zo dicht mogelijk liggen bij het aantal benaderde personen. Dit moge een vanzelfsprekende eis zijn, maar in veel onderzoeken van aselechte steekproeven is de uiteindelijke onderzoeksgroep slechts een minderheid van de oorspronkelijke groep.

3. *De controlegroep.* Het is zinnig dezelfde meetinstrumenten ook af te nemen bij een vergelijkbare groep van niet-getroffen personen. Er zijn namelijk onderzoeken die aantonen dat ook mensen in een controlegroep van niet-getroffenen kampen met soortgelijke psychische klachten (Card 1987; Parker 1977).

4. *De tijd verstreken sinds de gebeurtenis tot aan het tijdstip van meting.* In de ene studie vinden metingen enkele maanden na de traumatische ervaringen plaats, in de andere studie jaren erna, terwijl in weer een andere studie de sinds het gebeurde verstreken tijdsperiode varieert voor de onderzochte personen. Deze variaties bemoeilijken de interpretatie van de resultaten. Zo hebben Parkes en Weiss (1983) in hun studie van verliesverwerking laten zien dat er duidelijk verschillen zijn tussen de rouwreacties na enkele maanden en die na enkele jaren.

5. *Het tijdvak waarop de meting betrekking heeft.* In de ene studie moet de persoon aangeven welke klachten hij nu ervaart, in de andere studie vraagt de onderzoeker naar de klachten gedurende de laatste week, de afgelopen maand, het afgelopen jaar of zelfs de totale periode sinds de gebeurtenis. Deze variatie in de 'target period' doet twijfelen aan de vergelijkbaarheid van de studies.

6. *Welke diagnostische term wordt gebruikt?* De studies uit ons overzicht hanteren de volgende concepten: 1. posttraumatische stress-stoornis, 2. depressie, 3. specifieke concepten als 'rape trauma syndroom', en 4. globale aanduidingen van stoornissen.

Ondanks de aanzienlijke overlap in de definities van deze termen en de ermee aangeduide symptomen zal het duidelijk zijn dat deze wisse-

Tabel 4: Incidentiegegevens over posttraumatische stress-stoornissen na rampen

Onderzoek	Steekproef	Verstrekken tijd	Instrument	Incidentie
Adler (1943)	46 overlevenden van een zeer grote brand die langer dan 3 weken waren opgenomen in een algemeen ziekenhuis	9 maanden ¹	Diagnose door psychiater van 'psychiatric complications (general nervousness and anxiety neurosis)'	28%
Leopold en Dillon (1963)	34 overlevenden van een scheepsramp	3 ¹ / ₂ -4 ¹ / ₂ jaar na ramp	Psychiatrische evaluatie van 'appreciable deterioration' sinds de evaluatie direct na de ramp	71%
Parker (1977); Australië	67 geëvacueerde slachtoffers van een cycloon	14 maanden	'General health questionnaire' (bepaald is het aantal psychiatrische gevallen)	22% ²
Milne (1977); Australië	416 overlevenden van een cycloon	7-10 maanden	Vragenlijst gericht op 'persisting emotional disorders'	9%
Henderson en Bostock (1977); Australië	Alle 7 overlevenden van een schipbreuk	12-24 maanden na redding	Bepaling via interview van het aantal formele psychiatrische stoornissen	71%
Taylor en Frazer (1982); Nieuw-Zeeland	100 personen betrokken bij 'victim identification' en directe hulp na grote vliegramp	20 maanden	Hopkins Symptom Check List (bepaald is het aantal personen met 'high stress')	23% ³
Madakasira en O'Brien (1987)	116 slachtoffers van een tornado die het Eerste Hulpcentrum hadden bezocht vanwege 'property damage'	5-8 maanden	Hopkins Symptom Check List aangevuld met criteria voor PTSD	59% ⁴

1. In de eerste drie maanden na de ramp was het aantal psychiatrische complicaties 54%.

2. Een week na de cycloon bedroeg het aantal 'psychiatric cases' 58% en na 2¹/₂ maand 41%. De incidentie voor een vergelijkbare steekproef uit de Australische bevolking was 24%.

3. Direct na de ramp bedroeg het aantal personen met 'high stress' 35%, na 3 maanden 21%.

4. Het aantal personen met een zeer ernstige vorm van PTSD bedroeg 16% van de totale groep.

lende conceptualisatie van de stoornis de betrouwbaarheid, validiteit en vergelijkbaarheid niet ten goede komt.

7. *De operationalisatie.* In het meest simpele geval wordt de mate van stoornissen bepaald door het stellen van één algemene vraag die als een intervallschaal is geformuleerd. Ideaal is echter een op basis van theoretische uitgangspunten ontwikkeld en gestandaardiseerd meetinstrument, zoals de Impact of Event Scale (Horowitz, Wilner en Alvarez 1979). De verscheidenheid is op dit gebied groot (zie voor een overzicht Keane, Wolfe en Taylor 1987), en over de vergelijkbaarheid van de methoden is weinig bekend.

8. *De bron van informatie.* Uit onder andere het effectonderzoek van psychotherapieën (Bergin en Lambert 1978) is gebleken dat verschillende bronnen van informatie (de persoon zelf, familieleden, deskundigen etc.) over een zelfde verschijnsel niet noodzakelijkerwijze tot gelijke gegevens leiden. Het is dus van belang een breed beeld van de problematiek te verkrijgen.

9. *De drempelwaarde van de stoornis.* Wanneer is er sprake van een duidelijk aanwezige stoornis? Op basis van hoeveel en welke symptomen? Bij een unidimensionele vragenlijst is dit nog niet zo moeilijk, ofschoon elke grenswaarde waarboven men van een stoornis spreekt een zeker arbitrair karakter heeft. Bij een instrument ter bepaling van posttraumatische stress-stoornis zijn er echter vier diagnostische criteria en binnen drie van deze criteria weer verschillende symptomen. Ook hier geldt dat standaardisering en normering van meetinstrumenten het inzicht in de problematiek zal moeten verbeteren.

Algemene discussie

Een aantal belangrijke conclusies kan op basis van het overzicht worden getrokken. Ofschoon we elk cijfer met de nodige voorzichtigheid dienen te hanteren gezien de methodologische haken en ogen, kunnen we concluderen dat bij benadering 20 tot 30% van de personen die frontervaringen, geweldsdelicten, een natuurramp of ernstige ongevallen hebben meegemaakt blijkt te kampen met psychische stoornissen. Dit is een niet onaanzienlijke minderheid. Het betekent dat in de Verenigde Staten zo'n 800.000 Vietnam-veteranen lijden of geleden hebben aan een posttraumatische stoornis (zie ook Langley 1982, voor een gelijke schatting). Het betekent ook dat het aantal slachtoffers van verkeersongevallen en geweldsdelicten – gebeurtenissen die in alle westerse landen betrekkelijk veel voorkomen – dat kamp met ernstige problemen bepaald niet onderschat kan worden.

Het zogenaamde 'stress evaporation model' dat beweert dat klachten na extreme stress-ervaringen snel verdwijnen zonder sporen na te laten (Borus 1974) is op basis van dit overzicht en andere studies (zie Lehman e.a. 1987) onhoudbaar. Nog geruime tijd na een gebeurtenis kampen een groep van betrokkenen in die mate met klachten en symp-

tomen dat van stoornissen gesproken kan worden.

Al meermalen merkten wij op dat de meeste onderzoeken naar traumatische ervaringen zijn gebaseerd op steekproeven bestaande uit personen die ernstige stoornissen ervoeren of die zich voor hulpverlening hadden aangemeld. Onze bevinding dat een meerderheid van de slachtoffers niet met deze stoornissen kampt geeft de beperkingen aan van dergelijk onderzoek.

Het onderscheid tussen gestoorde en niet-gestoorde verwerking is dus wezenlijk. Verschillende studies van aselechte steekproeven (Bard en Sangrey 1980; Glick, Weiss en Parkes 1974) hebben laten zien dat bijna iedereen na een ernstige gebeurtenis te maken krijgt met angsten, schrikreacties, irritaties e.d. Horowitz (1976) toonde aan dat symptomen van herbeleving en van ontkenning een essentieel, en noodzakelijk bestanddeel vormen van elke verwerking. In de inleiding hebben wij er reeds op gewezen dat het verwerken tijd en energie kost en dat dit op zich normale herstelproces gepaard gaat met diverse emoties en andere veelal negatieve reacties. Zo varieerde het aantal klachten (van mild tot ernstig) in drie studies van geweldsslachtoffers na één jaar nog steeds tussen 57% en 84% (Bastiaans e.a. 1979; Burgess en Holmstrom 1974; Veronen en Kilpatrick 1983). De afwezigheid van stoornissen houdt dus geen afwezigheid van klachten en symptomen in, net zo min als de aanwezigheid van die reacties per se de aanwezigheid van stoornissen inhoudt.

Om redenen van beperking hebben wij niet alle schokkende gebeurtenissen in ons overzicht opgenomen. Het verlies van een geliefde persoon ten gevolge van een overlijden vertoont bij voorbeeld grote verwantschap met andere schokkende gebeurtenissen. Het is een gebeurtenis die gepaard gaat met heftige gevoelens van machteloosheid en ontwrichting. Inhoudelijk lijken er dan ook weinig argumenten te zijn om 'bereavement' apart te zetten van andere ingrijpende gebeurtenissen. Een zelfde mening vinden wij terug bij Sonnenberg (1982) en in de herziene versie van DSM-III (APA 1987). In de overzichtsstudie van Bowlby (1980) en in empirische studies (Parkes en Weiss 1983; Raphael 1977; Van Rooyen 1979) worden voor pathologische rouw eveneens percentages van ongeveer 15% tot 40% van de totale groep 'bereaved persons' gerapporteerd.

Voorts willen we er nogmaals op wijzen dat de gevolgen van traumatische ervaringen altijd multicausaal gedetermineerd zijn. De door ons vermelde cijfers betreffen steeds groepsgemiddelden. Of een individu kampt met een stoornis, is afhankelijk van diverse belangrijke variabelen: gebeurteniskenmerken (bij voorbeeld het onverwachte karakter van de stressor), persoonseigenschappen en sociale kenmerken (bij voorbeeld het ontbreken van sociale steun). Dergelijke variabelen hebben wij buiten beschouwing gelaten.

Met deze studie wordt aangetoond dat het onderzoek op dit terrein nog zeer inadequaat is. Van de ongeveer 350 studies die zijn doorgeno-

men bleken slechts 25 geschikt voor het overzicht. Zelfs deze studies voldeden niet aan alle methodologische vereisten die we beschreven hebben. Er is een dringende behoefte aan longitudinale studies van aselechte steekproeven waarbij gebruik wordt gemaakt van theoretisch goed onderbouwde meetinstrumenten en van vergelijkingsgroepen. Vooral een longitudinale studie met metingen over een lange periode is relevant. Incidentiegegevens over het verloop van stoornissen gedurende de jaren na de ervaring ontbreken nog te zeer.

Literatuur

- Adams, P.R., en G.R. Adams (1984), Mount Saint Helen's Ashfall: Evidence for a disaster stress reaction. *American Psychologist* 39, 252-260.
- Adler, A. (1943), Neuropsychiatric complications in victims of Boston's Cocoanut Grove disaster. *Journal of the American Medical Association* 123, 1098-1101.
- American Psychiatric Association (1980), *Diagnostic and statistical manual of mental disorders, third edition (DSM-III)*. APA, Washington DC.
- American Psychiatric Association (1987), *Diagnostic and statistical manual of mental disorders, third edition, revised version (DSM-III-R)*. APA, Washington DC.
- Archibald, H.C., en R.D. Tuddenham (1965), Persistent stress reactions after combat. *Archives of General Psychiatry* 12, 475-481.
- Atkeson, B.M., K.S. Calhoun, P.A. Resick en E.M. Ellis (1982), Victims of rape: Repeated assessment of depressive symptoms. *Journal of Consulting and Clinical Psychology* 50(1), 96-102.
- Bard, M., en D. Sangrey (1980), Things fall apart: Victims in crisis. *Evaluation and Change*, Special issue, 28-35.
- Bastiaans, J., J.P.C. Jaspers, H.M. van der Ploeg, Th.E. van den Berg-Schaap en J.F. van den Berg (1979), *Psychologisch onderzoek naar de gevolgen van gijzelingen in Nederland (1974-1977)*. Staatsuitgeverij, 's-Gravenhage.
- Bennett, G. (1970), Bristol floods 1968: controlled survey of effects on health of local community disaster. *British Medical Journal* 3, 354.
- Bergin, A.E., en M.J. Lambert (1978), The evaluation of therapeutic outcomes. In: S.L. Garfield en A.E. Bergin (red.), *Handbook of psychotherapy and behavior change: An empirical analysis*. Wiley, New York, 139-191.
- Borus, J.F. (1974), Incidence of maladjustment in Vietnam returnees. *Archives of General Psychiatry* 30, 554-557.
- Bowlby, J. (1980), *Attachment and loss, Volume III - Loss: sadness and depression*. The Hogarth Press, Londen.
- Braverman, M. (1980), Onset of psychotraumatic reactions. *Journal of Forensic Science* 25, 821-825.
- Brom, D., R.J. Kleber en P.B. Defares (1986), *Traumatische ervaringen en psychotherapie*. Swets en Zeitlinger, Lisse.
- Burge, S.K. (1988), Post-traumatic stress disorder in victims of rape. *Journal of Traumatic Stress* 1, 193-210.
- Burgess, A.W., en L.L. Holmstrom (1974), Rape trauma syndrome. *American Journal of Psychiatry* 31, 981-986.
- Card, J.J. (1987), Epidemiology of PTSD in a national cohort of Vietnam veterans. *Journal of Clinical Psychology* 43, 6-17.

- Cohen, R.E., en F.L. Ahearn (1980), *Handbook for mental health care of disaster victims*. Johns Hopkins University Press, Baltimore.
- Egendorf, A., C. Kadushin, R.S. Laufer, G. Rothbart en L. Sloan (1981), *Legacies of Vietnam: Comparative adjustment of veterans and their peers*. US Government Printing Office, Washington DC.
- Ewalt, J.R. (1981), What about the Veteran? *Military Medicine* 146, 3.
- Foekler, M.M., F.H. Garrard, C.C. Williams, A.M. Thomas en T.J. Jones (1978), Vehicle drivers and fatal accidents. *Suicide and Life-threatening Behavior* 8, 174-182.
- Frank, E., S.M. Turner en B. Duffy (1979), Depressive symptoms in rape victims. *Journal of Affective Disorders* 1, 269-277.
- Frye, J.S., en R.A. Stockton (1982), Discriminant analysis of posttraumatic stress disorder among a group of Vietnam veterans. *American Journal of Psychiatry* 139, 52-56.
- Gleser, G.C., B.L. Green en C. Winget (1981), *Prolonged psychosocial effects of disaster: A study of Buffalo Creek*. Academic Press, New York.
- Glick, I.O., R.S. Weiss en C.M. Parkes (1974), *The first year of bereavement*. Wiley Interscience, New York.
- Grinker, R.R., en J.P. Spiegel (1945), *Men under stress*. Blakiston, Philadelphia.
- Hamilton, J.D., en W. Canteen (1987), Posttraumatic stress disorder in World War II naval veterans. *Hospital and Community Psychiatry* 38 (2), 197-199.
- Helzer, J.E., L.N. Robbins, E. Wish en M. Hesselbrock (1979), Depression in Vietnam veterans and civilian controls. *American Journal of Psychiatry* 136, 526-529.
- Henderson, S., en T. Bostock (1977), Coping behaviour after shipwreck. *British Journal of Psychiatry* 131, 15-20.
- Horowitz, M.J. (1976), *Stress response syndromes*. Jason Aronson, New York.
- Horowitz, M.J., N. Wilner en W. Alvarez (1979), Impact of event scale: A measure of subjective stress. *Psychosomatic Medicine* 41, 209-218.
- Kaylor, M.J., D.W. King en L.A. King (1987), Psychological effects of military service in Vietnam: A meta-analysis. *Psychological Bulletin* 102 (2), 257-271.
- Keane, T.M., J. Wolfe en K.L. Taylor (1987), Post-traumatic stress disorder: Evidence for diagnostic validity and methods of psychological assessment. *Journal of Clinical Psychology* 43, 32-43.
- Kilpatrick, D.G., B.E. Saunders, L.J. Veronen, C.L. Best en J.M. Von (1987), Criminal victimization: Lifetime prevalence, reporting to police, and psychological impact. *Crime and Delinquency* 33(4), 479-489.
- Kinston, W., en R. Rosser (1974), Disaster: Effects on mental and physical state. *Journal of Psychosomatic Research* 18, 437-456.
- Kleber, R.J., D. Brom en P.B. Defares (1986), *Traumatische ervaringen, gevolgen en verwerking*. Swets en Zeitlinger, Lisse.
- Langley, M.K. (1982), Post-traumatic stress disorders among Vietnam combat veterans. *Social Casework: The Journal of Contemporary Social Work* 63, 395-598.
- Laufer, R.S., E. Brett en M.S. Gallops (1985), Symptom patterns associated with posttraumatic stress disorder among Vietnam veterans exposed to war trauma. *American Journal of Psychiatry* 142, 1304-1311.
- Lehman, D.R., C.B. Wortman en A.F. Williams (1987), Long-term effects of losing a spouse or child in a motor vehicle crash. *Journal of Personality and*

- Social Psychology* 52, 218-231.
- Leopold, R.L., en H. Dillon (1963), Psycho-anatomy of a disaster: A long term study of post-traumatic neurosis in survivors of a marine explosion. *American Journal of Psychiatry* 111, 921-931.
- Madakasira, S., en K. O'Brien (1987), Acute posttraumatic stress disorder in victims of a natural disaster. *The Journal of Nervous and Mental Disease* 175 (5), 286-290.
- Milne, G. (1977), Cyclone Tracy: I. Some consequences of the evaluation for adult victims. *Australian Psychologist* 12, 39-54.
- Nace, E.P., A.L. Meyers, C.P. O'Brien, N. Ream en J. Mintz (1977), Depression in veterans two years after Vietnam. *American Journal of Psychiatry* 134, 167.
- Nadelson, C.C., M.T. Notman, H. Zackson en J. Gornick (1982), A follow-up study of rape victims. *American Journal of Psychiatry* 139 (10), 1266-1272.
- Parker, G. (1977), Cyclone Tracy and the Darwin evacuees, on the restoration of species. *British Journal of Psychiatry* 130, 548-555.
- Parker, N. (1977), Accident litigants with neurotic symptoms. *Medical Journal of Australia* 2, 318-322.
- Parkes, C.M., en R.S. Weiss (1983), *Recovery from bereavement*. Basic Books, New York.
- Raphael, B. (1977), Preventive intervention with the recently bereaved. *Archives of General Psychiatry* 34, 1450-1454.
- Rooijen, L. van (1979), Widow's bereavement: Stress and depression after 1,5 years. In: I.G. Sarason en C.D. Spielberger (red.), *Stress and anxiety, volume 5*. Hemisphere, Washington DC, 257-268.
- Sonnenberg S.M. (1982), Reply to H.I. Walker's A disputed diagnosis of post-traumatic stress disorder. *Hospital and Community Psychiatry* 33, 666.
- Stroebe, M.S., W. Stroebe, K. Gergen en M. Gergen (1981/1982), The broken heart: Reality or myth? *Omega, Journal of Death and Dying* 12, 87-106.
- Swank, R.L. (1949), Combat exhaustion. *Journal of Nervous and Mental Disease* 109, 475-508.
- Taylor, A.J.W., en A.G. Frazer (1982), The stress of post-disaster body handling and victim identification work. *Journal of Human Stress* 8, 4-12.
- Thienes-Hontos, P., C.G. Watson en T. Kucala (1982), Stress-disorder symptoms in Vietnam and Korean war veterans. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 558-561.
- Thorson, J. (1973), *The long-term effects of traffic accidents*. Karolinska Institutet, Stockholm.
- Veronen, L.J., en D.G. Kilpatrick (1983), Stress management for rape victims. In: D. Meichenbaum en M. Jaremko (red.), *Stress prevention and management: A cognitive behavioral approach*. Plenum Press, New York, 341-374.8.

Schrijvers zijn respectievelijk psycholoog, universitair docent Landbouwuiversiteit Wageningen/hoofd afdeling Onderzoek Instituut voor Psychotrauma, Utrecht en psycholoog-psychotherapeut; clinical psycholoog Ezraht Nashim Mental Hospital Jeruzalem, Israel/extern supervisor en voormalig directeur Instituut voor Psychotrauma, Utrecht. Correspondentieadres: dr. R.J. Kleber, Instituut voor Psychotrauma, Justus van Effenstraat 52 bis, 3501 HN Utrecht.

Het artikel werd geaccepteerd voor publikatie op 16-6-'89.