



# Trauma en geestelijke gezondheid in de nasleep van een technologische ramp: de gasramp van Gellingen.

ERIK DE SOIR

Majoor Erik De Soir is doctor in de psychologie (Utrecht) en in de sociale en militaire wetenschappen (Koninklijke Militaire School). Als domeinbeheerder *Human Factors & Medicine* is hij verbonden aan het Departement Wetenschappelijk en Technologisch Onderzoek van Defensie binnen het Koninklijk Hoger Instituut voor Defensie. Het is eveneens als vrijwillig brandweerpsycholoog verbonden aan de hulpverleningszone Noord-Limburg.

*Cet article traite des troubles de santé mentale consécutifs à l'explosion d'un gazoduc survenue le 30 juillet 2004 à Ghislenghien, tuant cinq pompiers, un policier et dix-huit autres victimes. La catastrophe a aussi fait 132 blessés, parmi lesquels de nombreux grands brûlés. L'article présente les résultats d'une série d'études relatives à l'impact de cette catastrophe technologique sur la santé mentale des personnes impliquées. Le vécu traumatisant des survivants de cette violente explosion sert de point de départ pour clarifier la conceptualisation du traumatisme psychique dans la théorie française contemporaine. Les résultats empiriques portent sur la prévalence des symptômes de stress post-traumatique observés parmi les survivants de l'explosion, tant parmi les victimes adultes que chez les enfants, leurs proches et les proches des victimes décédées.*

Ontploffingen kunnen ontstaan naar aanleiding van een ongeval, een menselijke fout of een technisch falen, maar ze kunnen eveneens het gevolg zijn van een intentionele daad gericht op het verwonden of doden van mensen in de context van oorlog of terrorisme.

Een explosie is altijd abrupt en schokkend. In de meeste gevallen treden ook gevoelens van verbijstering, (doods)angst en paniek op, terwijl elke explosie ook



een lichamelijke, een emotionele en een cognitieve impact heeft op de getroffen en hun dierbaren.

**152**

De overlevenden van ontploffingen kunnen op een passieve wijze reageren, maar in vele gevallen vertonen de getroffenen ook aangepast en beheerst gedrag waarmee ze de andere in nood helpen en samen terugvechten “tegen het kwaad”.

Dit artikel biedt een bondig overzicht van de belangrijkste resultaten van een longitudinaal onderzoek naar de effecten van de gasexplosie in Gellingen (Ghislenghien) van 30 juli 2004 op de fysieke en geestelijke gezondheid van de getroffen populatie<sup>1</sup>.

### **TECHNOLOGISCHE RAMPEN**

De mens tegenover de technologie en de technologie tegenover de mens, dat is de kern van technologische rampen. Technologische rampen kunnen ingedeeld worden volgens hun oorsprong, de effecten die ze voortbrengen en de respons die erop volgt vanuit individuen of een gemeenschap. Technologische rampen zijn gevaarlijk, overweldigend en onverwacht, terwijl ze angst en vernieling zaaien. Hierbij denken we dan aan vliegtuigcrashes, grootschalige verkeersrampen, ontploffingen van boorplatforms, incidenten op nucleaire sites, lekken van toxische producten in de industrie, ontploffingen, enz. Toch is het verschil tussen een technologische ramp en een natuurramp niet altijd even gemakkelijk te maken: namelijk bij de ramp in Fukushima was de nucleaire ramp het directe gevolg van een natuurramp (een tsunami veroorzaakt door een onderzeese aardverschuiving). Als gevolg van deze diversiteit in oorzaken is het niet steeds gemakkelijk om algemene conclusies te trekken met betrekking tot de psychologische gevolgen van dit soort rampen.

In de meeste gevallen ontstaat er in de nasleep van een technologische ramp een context van ongelof en verwijtbaarheid omdat mensen de neiging hebben om technologie te zien als iets controleerbaars. Uit onderzoek blijkt echter duidelijk dat rampen die het gevolg zijn van duidelijke fouten, verzuim of onachtzaamheid meer pathologie met zich zullen meebrengen dan rampen die niet te voorzien waren of het gevolg van overmacht zijn.

De terreuraanslagen die London troffen op 7 juli 2005, toonden aan dat de overlevenden blijk gaven van een grote mate van collectieve veerkracht of weerbaarheid en hun cohesie en solidariteit uitdrukten in de vorm van aangepast

gedrag en onderlinge steun. Het is dus niet zo dat een ontploffing altijd tot gevolg heeft dat mensen apathisch reageren en later een posttraumatische pathologie zullen vertonen.

Technologische rampen overweldigen niet alleen de rechtstreekse slachtoffers, maar ook voor de *first responders* (de eerste hulpverleners ter plaatse, m.a.w. de leden van brandweer-, urgentie- en politiediensten) is het werken in de onmiddellijke nasleep van een technologische ramp een erg belastende ervaring. In hun reddings- en bergingsactiviteiten worden ze niet alleen geconfronteerd met de vaak enorme vernietigingen en gevaren, maar ook met massaal menselijk lijden. Hulpverleners kunnen aldus overweldigd worden door het gevaar dat ook na de ontploffing nog steeds aanwezig is, maar ook door de indringende zintuiglijke indrukken die dit soort rampen op het netvlies nalaat.

Overlevenden van een grootschalige technologische ramp zullen hun levenslijn vaak opdelen in twee stukken: voor de ramp en na de ramp. De opgedane indrukken zijn onuitwisbaar, net zoals de menselijke schade na dit soort rampen.

### **DE GEESTELIJKE GEZONDHEID NA EEN TECHNOLOGISCHE RAMP**

De psychologische gevolgen van een ontploffing zullen zich voornamelijk situeren op het vlak van de psychotraumatologie: indringende herbelevingen aan de ontploffing (vaak uitgelokt door zintuiglijke prikkels), actief vermijdingsgedrag met betrekking tot mensen, plaatsen of activiteiten die opnieuw aan de ramp doen denken, een veranderde stemming en een gewijzigd wereldbeeld, en een blijvende verhoogde waakzaamheid en activatie, zeker op momenten waarop de angst voor herhaling ontstaat. Deze symptomen vormen de signatuur van de posttraumatische stressstoornis (PTSS), indien ze meer dan een maand aanwezig blijven en het sociaal en professioneel functioneren van de getroffen verstoren.

Aangezien België geen traditie van systematisch wetenschappelijk onderzoek naar de gezondheidseffecten van rampen erop nahoudt, is het niet zo evident om recente cijfers met betrekking tot de prevalentie van posttraumatische stressreacties in de nasleep van vergelijkbare rampen te verschaffen. Tot voor de studies in de nasleep van de ramp in Gellingen was er geen enkele Belgische studie die de posttraumatische impact van een ontploffing op een empirische wijze kon staven.

Enkele zeldzame Belgische studies onderzochten de psychologische impact van twee collectieve noodsituaties: 1) de plotse, hevige brand in een balzaal met 450 gasten op oudejaarsavond 1994 in het Switel-hotel in Antwerpen, waarbij 15 doden en meer dan 160 gewonden te betreuren vielen, en 2) de grootschalige kettingbotsing op de E17 te Nazareth in 1996 die 10 doden en meer dan 50 gewonden maakte. De incidentie van de PTSS was voor deze beide rampen respectievelijk 26,2% en 16,4%.

Het internationale rampenonderzoek vertoont zeer verschillende PTSS-percentages onder de overlevenden van rampen als gevolg van de methodologische kwaliteit en de verschillen tussen rampenstudies, op het vlak van de bestudeerde populatieslachtoffers, het tijdstip van de meting en de wisselende context waarbinnen deze studies plaatsvonden. Doordat recente cijfers ontbreken, was het belangrijk om met betrekking tot de gasramp van Gellingen een longitudinaal onderzoek te voeren met twee verschillende meetmomenten. Op het vlak van de geestelijke gezondheid lag de nadruk van dit onderzoek op het in kaart brengen van de risicofactoren voor de ontwikkeling van posttraumatische restletsels. Na studie van de mogelijke voorspellende factoren in de wetenschappelijke literatuur werd gekozen om de focus te leggen op drie risicofactoren: peritraumatische dissociatie (d.i. verlies aan integratie van de beleving en bewustzijnsverandering zoals verder in dit artikel beschreven), sociale steun en de mate van blootstelling aan de ontploffing.

### **DE RAMP VAN GELLINGEN (GHISLENGHIEN)**

Op 30 juli 2004 ontplofte een hogedrukgasleiding onder de industriële zoning van Gellingen nadat er eerder die ochtend een groot gaslek ontstaan was. De ontploffing maakte 24 slachtoffers, waaronder 5 leden van de eerste brandweerploeg ter plaatse. De hitte in de onmiddellijke omgeving liep ogenblikkelijk op tot 300°C, waardoor meer dan honderd mensen ernstig verbrand geraakten. Brokstukken van de omringende gebouwen vlogen tot ruim 6 km ver en de trillingen werden tot 16 km verder geregistreerd. Honderden *first responders* van brandweer-, urgentie- en politiediensten haastten zich naar het rampgebied en slachtoffers zouden alle ziekenhuizen in de wijde omgeving overspoelen. Het was de zwaarste ramp die België ooit gekend heeft sedert de mijnramp van Marcinelle in 1956.

De beleving van de slachtoffers op *ground zero* is ontegensprekelijk vergelijkbaar met wat mensen meemaken tijdelijk terreuraanslagen met autobommen of zelfmoordenaars en gaf aanleiding tot een ongeziene menselijke ellende.

## **DE GELLINGENSTUDIES NAAR DE IMPACT VAN DE ONTPLOFFING OP DE GEESTELIJKE GEZONDHEID**

### **De Gellingenstudie naar de algemene gezondheid in de getroffen regio**

**155**

In de nasleep van de ramp in Gellingen bundelden een aantal specialisten hun krachten door het opzetten van een onderzoeksteam onder de leiding van het Wetenschappelijk Instituut Volksgezondheid van de FOD Volksgezondheid, Veiligheid van de Voedselketen en Leefomgeving. Uit hun werkzaamheden vloeide een longitudinale studie voort die de impact van de ramp op de algemene gezondheid van de populatie in de getroffen regio in kaart wilde brengen. Een doelstelling van deze studie was ook de evaluatie van de posttraumatische restletsels van deze ramp en de analyse van de doeltreffendheid van de structuren voor psychosociale hulp aan de getroffenenen. Het verkrijgen van de toelating en de nodige middelen voor het uitvoeren van deze studie nam wel enkele maanden in beslag, waardoor enkele interessante kansen verloren gingen (zie verder bij methodologische tekortkomingen).

In de loop van de maand december 2004 werden vragenlijsten per post verzonden aan 3.448 gezinnen: in het totaal 7.148 mensen ouder dan 15 jaar en 820 kinderen tussen 8 en 14 jaar.

### **Resultaten van de fenomenologische studie bij de populatie in de getroffen regio**

De fenomenologische en kwalitatieve studie van de antwoorden van overlevenden van de ramp in Gellingen leverde unieke inzichten op met betrekking tot het meemaken en overleven van een grootschalige ontploffing. Deze leidt tot een overweldiging die amper in woorden te vatten valt. Getroffenen kunnen onmogelijk alle zintuiglijke indrukken, die gepaard gaan met de enormiteit van dit soort ontploffingen, integreren, waardoor de beleving van het geheel in flarden uiteenvalt.

Traumatiserende ervaringen zijn per definitie het gevolg van een falen van integratie op zintuiglijk, lichamelijk, kinesthetisch en emotioneel vlak, waardoor ze zich als een parasiet, een soort cyste, nestelen in het psychisme. Daar kunnen ze alleen geïntegreerd worden als ze na verloop van tijd en/of de juiste begeleiding getransformeerd worden in een narratieve vorm, met andere woorden in de vorm van een samenhangend verhaal dat inschrijfbaar is in het levensverhaal.

Een grootschalige ontploffing zorgt bij de rechtstreekse getroffen en voor een directe ontmoeting met de dood. Deze doodservaring brengt bij de getroffen en een “repetitiesyndroom” op gang. Elke keer opnieuw speelt de gebeurtenis zich in de beleving opnieuw af en brengt de getroffene in een draaikolk van emoties en lichamelijke gewaarwordingen. Loskomen uit deze angstmomenten betekent de juiste symbolisatie, de juiste uitdrukking vinden voor die nabije doodservaring. Elke mens weet dat hij vroeg of laat zal sterven, maar in het netwerk van representaties is er niet zoiets als een werkelijke representatie van de dood, alsof we als het ware niet in ons eigen einde geloven, zolang we leven.

Overlevenden van een dergelijke ontploffing zijn dus voor vele maanden of jaren de gijzelaars van talrijke herbelevingen (*flashbacks*, nachtmerries, enz.) die de uitgebreide media-aandacht, die elke ramp (of terreuraanslag) krijgt, mede in stand houdt. Vele overlevenden kampen tevens ook met het ondraaglijke besef dat zij de ramp overleefden, terwijl er zo veel anderen stierven. De hulpverlening aan de getroffen en van dit soort rampen moet dan ook tot lang na het gebeuren aanhouden zodat de overlevenden stilaan de draad van hun leven weer kunnen oppakken.

De vaststelling met betrekking tot de psychosociale hulpverlening na rampen in België is echter dat er vrij sterk wordt ingezet op acute hulpverlening, maar dat de getroffen en er na verloop van tijd helemaal terug alleen voor staan.

### **Resultaten van de empirische studie bij de populatie in de getroffen regio**

In de groep volwassen overlevenden van de gasramp in Gellingen voldeed 6% aan het klinische beeld dat vereist is om te kunnen spreken van een posttraumatische stressstoornis (PTSS). Na 14 maanden bleek nog 6,6% te lijden aan PTSS, wetende dat bij een aantal getroffen en de PTSS-symptomen inmiddels verdwenen waren, maar ze zich bij anderen laattijdig manifesteerden. De risicofactoren die naar PTSS kunnen leiden, hangen samen met peritraumatische dissociatie (d.i. een verandering van bewustzijn, realisatie, identiteit en beleving tijdens en kort na de gebeurtenis), de mate van blootstelling aan de ramp, de voldoening over de gekregen sociale steun en de ernst van de symptomen bij een eerste meting.

De slachtoffers van de vergelijkbare ramp in Enschede vertoonden aanvankelijk eveneens in hoge mate een indringende herbeleving en vermijdingsgedrag, maar deze symptomen namen geleidelijk af met de tijd. Het Enschedeonderzoek toonde echter ook aan dat vooral de slachtoffers waarbij de symptomen laattijdig

ontstonden, een beroep deden op diensten voor geestelijke gezondheid. In deze ramp was er ook een verband tussen een grotere blootstelling en de perceptie van een gebrek aan sociale steun.

In de groep kinderen betrokken bij de ramp van Gellingen vertoonde 7,5% ernstige posttraumatische symptomen vijf maanden na de ramp, tegenover nog slechts 4,3% op het tweede meetmoment 14 maanden na de ramp.

De mate van blootstelling (vooral de subjectieve wijze waarop ze de ontploffing en de nasleep ervan hadden beleefd) en de ervaren bedreiging waren onder kinderen belangrijke risicofactoren met het oog op het ontwikkelen van posttraumatische symptomen. In deze groep was de tweede belangrijkste voorspeller peritraumatische dissociatie, dus opnieuw de manier waarop een gebeurtenis (slechts gedeeltelijk) beleefd wordt en sommige aspecten extra goed worden aangevoeld, terwijl andere indrukken weggeveegd worden en het perspectief van de persoon verandert (pijn valt weg, tunnelvisie, veranderd lichaamsbesef, automatisch gedrag, enz.).

Het onderzoek onder kinderen toonde ten slotte ook aan dat er veel meer hulp had moeten zijn voor kinderen in de onmiddellijke nasleep van deze ramp.

### **De Gellingen studie bij de *first responders* van brandweer- en urgentiediensten**

Het wetenschappelijk evalueren van de impact van deze ramp op de *first responders* gebeurde in een aparte studie. Leden van de betrokken brandweer- en urgentiediensten die op het rampenterrein waren ingezet, maar ook het ziekenhuispersoneel dat slachtoffers van de ramp had verzorgd, werden gecontacteerd en hun deelname bestond uit het invullen van twee autorapportagevragenlijsten op respectievelijk vier en veertien maanden na de ramp.

De doelstelling van deze studie was de evaluatie van de posttraumatische restletsels bij de hulpverleners op basis van een kwantitatieve en kwalitatieve analyse van de verkregen antwoorden.

### **Resultaten van de studie onder *first responders***

*First responders* van brandweer- en urgentiediensten, die actief zijn op het rampenterrein, zullen andere restletsels vertonen dan het verzorgende personeel dat slachtoffers en hun familieleden opvangt in ziekenhuizen. Het is normaal dat





de aandacht van *first responders* vooral zal uitgaan naar de (zwaar)gewonde en overladen slachtoffers.

De Gellingenstudie bij *first responders* toonde overigens aan dat de emotionele impact bij brandweerlui samenhangt met de ervaren levensbedreiging en vooral het verlies van vijf collega's, terwijl het personeel van de ziekenhuizen vooral gebukt ging onder de massieve toestroom van slachtoffers met ernstige brandwonden en hun mate van lijden (zoals het gekrijs van de pijn en het roepen om te mogen sterven).

Het is evident dat het vooral de brandweerlui zijn die getekend werden door de fysieke bedreigingen op de plaats van de ramp en door de gruwelijke beelden van hun overleden collega's die door de ontploffing omkwamen. Beelden die op het netvlies gebrand staan, zoals de beelden van de slachtoffers van terreuraanslagen van wie de lichamen onherkenbaar verminkt worden.

## **METHODOLOGISCHE BESCHOUWINGEN**

Het is bij retrospectief rampenonderzoek moeilijk om de getroffen en nauwkeurig in categorieën in te delen. Bij de Gellingenstudie primeerde de aanpak waarbij alle bewoners van de omliggende gemeenten en de werknemers op de site van de ramp werden aangeschreven per brief. Dit heeft waarschijnlijk geleid tot een eerder laag responspercentage van 17% voor alle bewoners in een straal van 5 km rond het epicentrum van de ramp, 23% van de werknemers van de betrokken firma's en 25% van de mensen die zichzelf als getroffen hadden verklaard bij een van de diensten voor dringende hulp. Dit gaf slechts een gemiddeld responspercentage van 18%, terwijl 20% als normaal wordt beschouwd voor een onderzoek in een regio per brief. Veertien maanden na de ramp was het antwoordpercentage per gezin 56% (338 gezinnen van de groep die ook de eerste vragenlijst had ingevuld), dat is slechts 9,8% van de oorspronkelijke groep gezinnen die de vragenlijsten kregen toegestuurd, vijf maanden na de ramp. Deze lage percentages wijzen op het probleem van vrijwillige deelname aan een onderzoek in de nasleep van een ramp in een land waar geen cultuur van systematische bevraging bestaat.

Wetenschappelijke evaluatie van de gezondheidseffecten van een ramp vereist een intense samenwerking tussen alle betrokken structuren: overheid, instellingen voor psychosociale hulp, ziekenhuizen, enz. ... In ons land is er op dat vlak nog veel werk voor de boeg en het is te hopen dat dit inzicht groeit aangezien

de terreurdreiging aanwezig blijft en de kans reëel is dat ons land opnieuw getroffen wordt door een bomaanslag. De verhalen van de slachtoffers die de terreuraanslagen in Zaventem en Maalbeek overleefden, zijn immers gelijkaardig aan de opgetekende getuigenissen van mensen die de gasontploffing van Gellingen overleefden.

Uit de Gellingenstudies is duidelijk gebleken dat een aantal mensen erg teleurgesteld waren in de wijze waarop ze in de fase van nazorg begeleid werden: een bureaucratisch doolhof van diensten en instellingen die zich bezighielden met de medische, juridische, verzekeringstechnische en psychosociale afwikkeling van de ramp.

Vanuit wetenschappelijk standpunt, vooral voor wat betreft het in kaart brengen van de acute reacties van de getroffen en na de ramp, was de termijn van vijf maanden voor een eerste meting te lang.

Deze studies maakten duidelijk welke hindernissen onderzoeksteams op hun weg vinden in hun poging om een degelijk onderzoeksdesign uit te werken. Niettemin is de grote verdienste van dit onderzoek het longitudinale aspect en de originele aanpak op het vlak van de psychologische triage van rampengetroffenen op basis van hun mate van blootstelling. De onderzoeksresultaten tonen duidelijk het belang van deze classificatie aan, alsook de kansen die hulpverleners krijgen om rampengetroffenen te begeleiden op basis van hun positie in de leedrangorde, dus volgens het principe dat de sterkst getroffen als eerste de noodzakelijke hulp krijgen.

#### **CONCLUSIE EN AANBEVELINGEN ACUTE EN UITGESTELDE BEGELEIDING VAN GETROFFENEN**

De studies naar de impact van de ramp in Gellingen bevestigen de beschikbare literatuur over vergelijkbare technologische rampen. Een massale gasontploffing kan voor een ongeziene materiële en menselijke schade zorgen. De levens van de overlevenden zijn voor altijd erdoor getekend in functie van de ervaren blootstelling aan de vernietigende impact en het daarmee gepaard gaande menselijk lijden.

*First responders* zouden nadrukkelijker kunnen inspelen op de onmiddellijke psychologische noden van de getroffen en hun dierbaren, waardoor de impact van peritraumatische dissociatie en de ervaren onmacht en ontredde- ring kan

worden beperkt. Deze vorm van opvang werd reeds eerder uitgebouwd binnen brandweer- en urgentiediensten als een vorm van psychofysiologische stabilisatie van zwaargewonde slachtoffers van verkeersongevallen. Naast de gangbare medische triage moet worden nagedacht over een systematische psychologische triage in functie van de ervaren blootstelling en de onmiddellijke reacties van de getroffen en.

Structuren voor psychosociale opvang van getroffen en hun familieleden moeten worden ingeschakeld bij systematisch wetenschappelijk onderzoek in de nasleep van een ramp, zodat niet alleen de impact maar ook het ervaren nut van de aangeboden hulp en begeleiding duidelijk in kaart kan worden gebracht.

Met en is weten, deze waarheid moeten zowel overheden als leidinggeven en en hulpverleners inprenten tijdens en na hun inschakeling in rampensituaties.

De resultaten van deze studie zijn *mutatis mutandis* toepasbaar op militairen, vooreerst bij de uitoefening van hun beroep in operationele omstandigheden, maar ook zoals recentelijk de terroristische aanslagen in Brussel van 22 maart 2016 hebben aangetoond, wanneer ze optreden als *first responder* bij zulke feiten.

Reageren? Réagir?: **BMT-RMB@mil.be**



Trefwoorden: technologische ramp, ontploffing, geestelijke gezondheid, posttraumatische stress, risicofactoren

---

<sup>1</sup> Deze studie vormde het onderwerp van de doctoraatsthesis van de auteur van dit artikel (als toenmalig onderzoeker aan het Studiecentrum voor Stress & Trauma aan de leerstoel Psychologie van het departement Gedragwetenschappen van de Koninklijke Militaire School), in samenwerking met het Wetenschappelijk Instituut Volksgezondheid en de *Université catholique de Louvain*. Ze werd onder de titel *Trauma and Mental Health in the Wake of Technological Disaster: The Ghislenghien Gas Explosion* gepubliceerd bij Maklu Uitgevers: Antwerpen-Apeldoorn.