
Gezondheidsonderzoek na rampen in Nederland.

Overzicht van resultaten en aanbevelingen van afgerond onderzoek

Dr. M. de Vries & Drs. M.W. Rooze, MBA
Impact landelijk kennis- en adviescentrum psychosociale zorg na rampen

Januari 2008

INHOUD

LEESWIJZER	3
SAMENVATTING	5
VLIEGRAMP BIJLMERMEER	
Bijlmermeervliegcramp, Deelproject 1 en deelproject 2. AMC/UVA, 1993 en 1995.	10
Gezondheidsklachten en de vliegcramp Bijlmermeer. AMC/NIVEL, 1999.	11
MOVB. Individueel Medisch Onderzoek. KLM Arbo Services/VUMC/OLVG, 2002.	13
MOVB. Epidemiologisch onderzoek hulpverleners. KLM Arbo Services/VUMC/OLVG, 2003.	14
Individuele FISH-test Vliegcramp Bijlmermeer. LUMC/GGD Rotterdam e.o., 2004.	16
Evaluatie Nazorg Vliegcramp Bijlmermeer. LUMC/AMC, 2004.	17
Eindrapportage Effectonderzoek MOVB. LUMC/Universiteit Leiden, 2004.	18
Eindrapportage begeleidingscommissie Medisch Onderzoek Vliegcramp Bijlmermeer, 2004.	19
VUURWERKRAMP ENSCHEDE	
Onderzoek naar stoffen in bloed en urine. RIVM, 2000/2001.	21
GGVE-1e meting. RIVM/lvP/GGD Twente, 2001.	22
GGVE-2 ^e meting. RIVM/lvP, 2002.	23
GGVE-2 ^e meting, addendum. RIVM/lvP, 2002.	24
GGVE kinderen en gezinnen. lvP/AMC/deMeren, 2003.	25
Monitoring huisartspraktijken en Mediant Nazorg Vuurwerkramp GGVE. NIVEL, 2003.	26
Monitoring hulpverleners via bedrijfsartsen, GGVE. NIVEL, 2003.	27
Getroffenenmonitor. I&O Research, 2001, 2002, 2003.	28
GGVE-3 ^e meting. RIVM/lvP, 2004.	29
Kwalitatief onderzoek onder Turkse getroffen. lvP, 2004.	30
Cognitief en sociaal-emotioneel functioneren van basisschoolleerlingen. Onderzoeksbureau Pallas/GGD Regio Twente, 2004.	31
Monitoring huisartspraktijken, 2 ^e tussenrapportage / eindrapportage. NIVEL, 2005 en 2006.	32
Onderzoek onder volwassenen in behandeling bij Mediant. STOOGG/Mediant, 2006.	34
CAFEBRAND VOLENDAM	
Signaleringsonderzoek Middelbare Scholieren Volendam. GGD Zaanstreek Waterland / RIAGG Zaanstreek Waterland / middelbare scholen / Onderzoeksbureau Pallas, 2003.	37
Het effect van een ramp op de geestelijke gezondheid van jongeren. TNO-PG, 2003.	38
Medische Evaluatie Ramp Volendam, Fase 1. 2001. AMC/BWC/VUmc, 2003.	39
Monitoring huisarts en apotheek Volendam. NIVEL, 2003.	40
Gezondheidsproblemen en zorggebruik in Volendam. NIVEL, 2004.	41
Gezondheidsproblemen en zorggebruik in Volendam. NIVEL, 2005.	42
Gevolgen van de nieuwjaarbrand in Volendam voor de gezondheid. NIVEL, 2007	43
Het psychosociaal welbevinden van jongeren 4,5 jaar na de cafébrand. GGD Zaanstreek Waterland/Onderzoeksbureau Pallas, 2006.	44
De Gezondheidssituatie van de volwassen bevolking in Volendam 4,5 jaar na de ramp. GGD Zaanstreek Waterland, 2006.	45
LEGIONELLA-EPIDEMIE	
Gezondheid en nazorg getroffen. legionella epidemie Bovenkarspel 1999, lvP, 2000.	47
An outbreak of Legionnaires' disease at a flower show, UvA, 2003	48
Gezondheid getroffen. van een Legionellabesmetting, Universiteit Utrecht, 2005.	49
A.T.F. BRAND	
Inventarisatie van (milieu)onderzoek na de brand bij A.T.F. in 2000. GGD Fryslân, 2004.	51
MOND- EN KLAUWZEER	
Veerkracht. Alterra, 2002.	52
VOGELPEST EPIDEMIE 2003	
Gezondheidsonderzoek Vogelpest Epidemie 2003. RIVM/lvP, 2004	53
ADDITIONELE LITERATUUR	55

LEESWIJZER

De afgelopen tien jaar is een groot aantal gezondheidsonderzoeken na rampen in Nederland verricht. Deze notitie bevat een overzicht van de afgeronde onderzoeken. Achtereenvolgens worden de onderzoeken besproken die zijn uitgevoerd na de vliegramp Bijlmermeer (1992), de vuurwerkramp Enschede (2000), de cafébrand Volendam (2000/2001), de Legionella-epidemie Bovenkarspel (1999), de ATF-brand bij Drachten (2000), de uitbraak Mond- en Klauwzeer (MKZ) (2001) en de vogelpestepidemie (2003).

Het onderzoek na de vliegramp Bijlmermeer heeft grofweg drie fasen gekend. Allereerst werd onderzoek naar de psychische gevolgen van de ramp verricht door het AMC/UVA. In een later stadium hebben het AMC en het NIVEL onderzoek gedaan naar gezondheidsklachten. Uiteindelijk is het Medisch Onderzoek Vliegramp Bijlmermeer (MOVb) gestart. Onder de vlag van het MOVb zijn verschillende deelonderzoeken uitgevoerd: individueel medisch onderzoek, epidemiologisch onderzoek bij hulpverleners, individuele FISH-tests en effectonderzoek van het Advies- en Behandel Centrum Nazorg vliegramp Bijlmermeer (ABC).

Na de vuurwerkramp in Enschede is het Gezondheidsonderzoek Getroffenen Vuurwerkramp Enschede (GGVE) gestart. Onder de vlag van het GGVE zijn drie grote gezondheidsmetingen en een gezondheidsmonitoring bij huisartsen, bedrijfsartsen en RIAGG verricht (2001, 2002, 2004). Bij de tweede gezondheidsmeting zijn de gegevens van getroffen reddingswerkers nader geanalyseerd. Hierover is gerapporteerd in een addendum. Naar aanleiding van de tweede meting zijn twee deelstudies uitgevoerd, gericht op kinderen en gezinnen en op Turkse getroffen. Naast het GGVE heeft I&O Research drie keer in opdracht van de gemeente Enschede onderzoek gedaan bij getroffen, heeft de GGD Regio Twente i.s.m. onderzoeksbureau Pallas onderzoek verricht onder basisscholieren en is onderzoek uitgevoerd onder volwassenen die in behandeling waren bij Mediant Nazorg Vuurwerkramp.

Na de cafébrand in Volendam zijn drie los van elkaar staande gezondheidsonderzoeken verricht: de gezondheidmonitoring bij huisartsen door het NIVEL, het signaleringsonderzoek middelbare scholieren Volendam door GGD Zaanstreek Waterland en onderzoeksbureau Pallas en onderzoek in vervolg op onderzoek dat reeds voor de cafébrand door TNO-PG was uitgevoerd in Volendam. Viereneenhalf jaar na de brand zijn door GGD Zaanstreek Waterland nog twee onderzoeken uitgevoerd, namelijk onder jongeren en onder volwassenen.

Na de Legionella-epidemie is onderzoek verricht door het Instituut voor Psychotrauma. Aan de Universiteit van Amsterdam is in het kader van promotieonderzoek eveneens onderzoek verricht en aan de Universiteit van Utrecht is door een student onderzoek uitgevoerd naar de psychische gezondheid van getroffen van een legionellabesmetting.

Tot slot zijn er gezondheidsonderzoeken uitgevoerd na de ATF-brand in Drachten (GGD Fryslân), na de MKZ-crisis (Alterra) en na de uitbraak vogelpest 2003 (RIVM/Instituut voor Psychotrauma).

Artikelen van additionele onderzoeken uitgevoerd bij getroffen van de ramp, maar niet officieel onderdeel van de onderzoeksprogramma's na de Vliegramp Bijlmermeer, Enschede en Volendam, of die een bredere scope hadden dan de bovengenoemde onderzoeken, zijn voor de volledigheid in een apart hoofdstuk genoemd.

De afgeronde onderzoeken worden achtereenvolgens besproken. Per onderzoek worden de doelstellingen, belangrijkste resultaten, eventuele aanbevelingen en de referenties weergegeven. In de voorafgaande samenvatting worden de belangrijke resultaten op een rij gezet en de lessen die eruit getrokken kunnen worden voor de toekomst voor de zorg, onderzoek en de informatievoorziening na rampen. Kortom, de voorliggende notitie biedt antwoord op de vraag: wie heeft wat onderzocht, wat kwam eruit en wat kan ervan geleerd worden?

Samenvatting

Inleiding

Deze notitie geeft de stand van zaken van gezondheidsonderzoek dat de afgelopen jaren in Nederland na rampen is verricht. De verschillende onderzoeken hebben een grote hoeveelheid aan resultaten opgeleverd en er zijn tal van aanbevelingen gedaan om de zorg, het onderzoek en de informatievoorziening na rampen te verbeteren. In deze samenvatting worden de belangrijkste resultaten en aanbevelingen op een rij gezet, oftewel 'wat weten we nu' en 'wat zijn de lessen voor de toekomst'. De overige hoofdstukken van deze notitie kunnen als een naslagwerk gebruikt worden voor iedereen die kennis wil nemen van de afzonderlijke onderzoeken.

I Wat we weten:

Op basis van de in Nederland uitgevoerde onderzoeken na rampen volgt hieronder een samenvatting van de belangrijkste resultaten.

Klachten en beloop

Ongeveer een kwart van de getroffen personen heeft 6 maanden na een ramp last van een posttraumatische stressstoornis (PTSS). Tot de helft van de getroffen personen kampt met stressreacties en klachten, zonder aan de diagnose PTSS te voldoen. Het gaat hierbij om herbelevings- en vermijdingsklachten, maar ook om angst en depressieve gevoelens, of bijvoorbeeld vermoeidheid. Deze resultaten werden gezien bij onderzoek uitgevoerd na een grote diversiteit aan rampen (Bijlmer, Enschede, legionella, vogelgriep) binnen 1 jaar na de ramp.

De verschillende onderzoeken laten ook zien dat jaren na een ramp nog steeds een deel van de getroffen personen met psychosociale problemen kampt, hetzij doordat klachten lang aanhouden, hetzij doordat klachten zich pas later openbaren. Anderhalf tot twee jaar na een ramp komen bijvoorbeeld stressreacties (inclusief PTSS) en depressie en bepaalde lichamelijke klachten (bv. rugklachten) vaker voor dan normaal. Onderzoek uit Enschede en Volendam laat zien dat vier tot vijf jaar na een ramp getroffen personen nog steeds meer gezondheidsproblemen hebben dan niet getroffen personen. Ook dan gaat het om stressklachten, slaapproblemen, angst en depressieve gevoelens en lichamelijk onverklaarde klachten (LOK).

Uit onderzoek komen geen aanwijzingen naar voren voor het bestaan van een cluster van klachten dat wijst op een specifiek syndroom. De klachten komen ook in de doorsnee bevolking voor, het grootste verschil is de frequentie in het voorkomen van deze generieke klachten.

Kinderen en jongeren

Voor kinderen van de basisschoolleeftijd lijkt een ramp vooral effect te hebben op het psychosociaal welbevinden (inclusief posttraumatische stressreacties) en niet zozeer op het cognitief functioneren. Deze effecten zijn 2 tot 3 jaar na de ramp zichtbaar (Enschede). Uit Volendams onderzoek zijn gegevens over middelbare scholieren bekend. 10% van alle middelbare scholieren rapporteerde 10 maanden na de brand rampgerelateerde psychosociale problemen. Ten opzichte van voor de ramp werd er na de ramp een toename gezien in zelfgerapporteerde angst, depressie, gedachtenproblemen, agressie en excessief alcoholgebruik. Alle effecten waren groter bij meisjes. Vier tot vierenhalf jaar na de cafébrand zijn er vooral nog klachten aanwezig bij jongeren die zelf bij de brand aanwezig zijn geweest. Alcoholgebruik is nog steeds een probleem, maar ook het gebruik van psychofarmaca is zoveel jaren na de brand bij alle betrokken jongeren verhoogd.

Risicogroepen

Bepaalde groepen getroffen personen hebben een grotere kans op gezondheidsproblemen of een kleinere kans op herstel na een ramp: personen die grote materiële schade hebben geleden, allochtonen, ouderen, ouders van getroffen kinderen, personen met gewonden in de naaste familie en personen met een psychiatrische voorgeschiedenis.

Indirect getroffen personen

Naast gezondheidsproblemen bij direct getroffen personen (bv. degenen die zelf gewond zijn geraakt) zijn er na een ramp ook gezondheidsproblemen en een verhoogd zorg- en geneesmiddelengebruik bij indirect getroffen personen, zoals klasgenoten en ouders van getroffen kinderen.

Betrokken beroepsgroepen (brandweer, politie etc.)

Uit onderzoek onder bij de hulpverlening betrokken beroepsgroepen (brandweer, politie, ambulancepersoneel, overige hulpverleners) komt naar voren dat dienstdoende geüniformeerden en

hulpverleners wel meer gezondheidsproblemen hebben dan niet-dienstdoende collega's maar het voorkomen van gezondheidsproblemen is niet opvallend hoog en duidelijk lager dan bij de getroffen bevolking. Wel verdubbelde in Enschede in het eerste halfjaar na de ramp de gemiddelde duur van het ziekteverzuim, daarna daalde dit weer langzaam.

Zorggebruik

Het zorggebruik hangt samen met de tijd die verstreken is sinds de ramp en verschilt voor subgroepen in de populatie. Uit verschillende onderzoeken blijkt dat in een periode tot 8 maanden na een ramp de overgrote meerderheid van de getroffen (73-98%) gebruikmaakt van (na)zorg. Naarmate de jaren verstrijken neemt het zorggebruik af. PTSS is een belangrijke diagnose om een aantal jaren na een ramp nog in zorg te zijn. Er is niet noodzakelijk samenhang tussen de ernst van klachten en de frequentie van het contact met zorgverleners. In Enschede waren mensen van buitenlandse afkomst en mannen oververtegenwoordigd onder GGZ-cliënten die materiële schade hadden geleden. Als allochtonen geen gebruikmaakten van de GGZ speelden onder meer angst voor stigmata, trots, niet steeds weer over de ramp willen spreken en een gebrekkige beheersing van het Nederlands een rol.

De tevredenheid met de geleverde zorg is over het algemeen redelijk, maar wisselend. De tevredenheid hangt af van de aansluiting van de behandeling bij de verwachtingen van de cliënt.

In Enschede was het aantal cliënten dat daadwerkelijk in zorg terecht is gekomen minder dan verwacht (75% van geschat aantal).

Uit Volendams onderzoek is duidelijk dat de werklast van de huisarts na de cafébrand sterk was toegenomen. Ook binnen de ziekenhuiszorg zijn extra inspanningen geleverd om de gewenste zorg te realiseren. Het is echter niet duidelijk of de rampgerelateerde zorg in de plaats kwam van de reguliere zorg of dat deze additioneel was.

Schadelijke stoffen

Er zijn zowel na de vliegcrash Bijlmermeer als de vuurwerkramp Enschede geen aanwijzingen gevonden dat de gezondheidsklachten veroorzaakt werden door eventuele bij de ramp vrijgekomen schadelijke stoffen.

II Lessen voor de toekomst:

De verschillende onderzoeken bevatten diverse aanbevelingen voor de zorg, onderzoek en informatievoorziening. De lessen op deze terreinen worden hieronder puntsgewijs weergegeven.

Zorg

- *Aandachtsgroepen voor de zorg*

Een aantal groepen getroffen verdient na toekomstige rampen specifieke aandacht in de zorg, omdat de kans op herstel kleiner is dan gemiddeld. Dit zijn degenen met zware materiële schade (bv. aan de woning of degenen die verhuisd zijn), niet-westerse allochtonen, degenen die zelf gewond zijn geraakt, personen met een psychiatrische voorgeschiedenis, ouders van getroffen kinderen en personen met meerdere of complexe klachten.

Kinderen zijn een vaak en snel vergeten groep. Hierbij wordt een alerte signalerende rol voor mogelijke psychosociale problemen aanbevolen van ouders, consultatiebureaus en scholen in plaats van een grootschalig actief hulpaanbod. Waar nodig moeten deze instanties hierin ondersteund worden.

Een goede coördinatie van de zorg voor een bredere kring van indirect getroffen, zoals familieleden of vrienden van direct getroffen, is van belang. Een punt van aandacht binnen deze groepen is het gebruik van psychofarmaca. Men moet er op bedacht zijn dat sommige indirect getroffen zich zullen presenteren als nevencliënten in de zorg.

- *Outreaching*

Veel getroffen zoeken niet zelf hulp en moeten actief en laagdrempel benaderd worden. Er is discussie over de vorm van deze actieve hulpverlening. Speciaal hiervoor zou beleid ontwikkeld moeten worden. Voor kinderen en jongeren wordt geadviseerd hen vanuit een bekende omgeving (via ouders of school) te benaderen.

- *Screening en hulpverlening in de acute fase*

Eén van de aanbevelingen uit een gezondheidsonderzoek was, dat er discussie nodig is over de meest wezenlijke hulpverlening in de acute fase. Inmiddels is deze discussie gaande en komt uit de

wetenschappelijke literatuur eenduidig naar voren dat eenmalige de briefingsessies niet effectief zijn en in sommige gevallen zelfs schadelijk voor getroffenen. Niet duidelijk is hoe het zit met andere vroegtijdige psychosociale interventies die in de dagelijkse praktijk werden toegepast. In 2006/7 heeft Impact onder auspiciën van de stuurgroep multidisciplinaire richtlijnontwikkeling en in nauwe samenwerking met het Trimbos-instituut een evidence-based richtlijn ontwikkeld voor vroegtijdige psychosociale interventies na rampen, terrorisme en andere schokkende gebeurtenissen. Deze richtlijn geeft aanbevelingen ter ondersteuning van personen die op enigerlei wijze betrokken zijn bij het verlenen van vroegtijdige psychosociale interventies in de eerste 6 weken na rampen, terrorisme of andere schokkende gebeurtenissen.

- *Nazorg langdurig beschikbaar*

De specialistische nazorg na rampen moet langdurig (= een aantal jaar) beschikbaar zijn. Hoe lang precies is nog niet duidelijk. In Volendam is gebleken dat 4,5 jaar na de ramp de reguliere zorg weer in staat was de rampgerelateerde zorgvraag aan te kunnen.

- *Opzetten en scholing team zorgverleners*

Veel klachten hebben een lange termijn beloop of openbaren zich pas na enige jaren. De GGZ kan verwachten dat na een korte piek in de eerste maanden, de grootste instroom pas na ongeveer een jaar op gang komt. Dit maakt het mogelijk een gespecialiseerd team op te bouwen. De ervaring uit Enschede leert dat de scholing van medewerkers in de nazorg minder exclusief gericht moet worden op PTSS en dat meer aandacht besteed moet worden aan diagnostiek en behandeling van depressie, angststoornissen, verslaving, lichamelijk onverklaarde klachten en sociale problematiek. Bij de scholing in specifieke behandelmodulen moet ook aandacht besteed worden aan supervisie van de behandeling en aan monitoring van de uitvoering van diagnostiek en behandeling volgens protocol.

- *Onderkenning extra tijdsbeslag reguliere zorgverleners*

Tijdens en na een ramp zal van lokale zorgverleners extra tijdsbeslag gevraagd worden. Dit zal of extra gehonoreerd moeten worden of er zal praktijkondersteuning gerealiseerd moeten worden.

- *Integrale psychosociale zorg*

Het is wenselijk dat er een nauwe samenwerking tot stand komt tussen verschillende instanties, zoals de verslavingszorg, de maatschappelijke dienstverlening en de somatische gezondheidszorg. Het liefst zou dat plaats moeten vinden binnen één instantie, zodat er integrale psychosociale zorg verleend wordt. Er moet een hulpverleningsbeleid ontwikkeld worden waarbij geen onderscheid wordt gemaakt tussen psychische en lichamelijke klachten en met aandacht voor de materiële en financiële aspecten, die kunnen veel stress en spanning veroorzaken. Sommigen bevelen aan om bij rampen van enige omvang een speciaal interdisciplinair hulpverleningsteam op te zetten, samengesteld uit de lokale hulpverleningsvoorzieningen en zorgaanbieders.

Onderzoek

- *Onderzoeksagenda*

Uit de onderzoeken is naar voren gekomen dat een significante minderheid van de getroffenen lange termijn gezondheidsklachten ontwikkelt. Deze klachten komen ook in de doorsnee bevolking voor, maar ze komen vaker voor onder getroffenen. Ook is duidelijk hoe de gezondheidsproblemen zich in de loop van de tijd na een ramp ontwikkelen en welke risicogroepen speciaal aandacht behoeven. Toekomstig wetenschappelijk onderzoek moet zich richten op specifieke vragen waar we het antwoord nog niet op weten. Een onderzoeksagenda zou de volgende elementen moeten bevatten:

- Effectonderzoek: onderzoek naar het effect van ongerustheid (veroorzaakt door maatschappelijke en media-aandacht) op gezondheidsklachten na rampen; naar het effect van maatregelen om de ongerustheid weg te nemen; en onderzoek naar effectiviteit van de hulpverlening. Er is geadviseerd om het effect te bepalen van verschillende manieren waarop gezondheidsonderzoek, opvang en behandeling beter op elkaar zouden kunnen worden afgestemd. Dit kan bijvoorbeeld in de vorm van 'stepped care'-modellen, waarbij na een periode van gezondheidsmonitoring wordt overgegaan tot meer intensieve vormen van opvang en begeleiding op geleide van de aard, ernst en progressie van de problematiek. Ook zouden strategieën die de afgelopen jaren bij gezondheidsonderzoeken na rampen zijn toegepast vergeleken moeten worden als ook de effecten daarvan op de getroffenen, inclusief het nut van Informatie- en Adviescentra (IAC's).

- Geadviseerd wordt om na te gaan welke factoren in het contact tussen arts en patiënt een bevorderende of juist belemmerende rol spelen bij het adequaat ingaan op eventueel bestaande zorgen en onzekerheden en bij het doeltreffend geruststellen van deelnemers aan gezondheidsonderzoek.
- Er zou onderzoek plaats moeten vinden naar cliënttevredenheid.
- Naar aanleiding van een aantal moeilijk bereikbare groepen voor onderzoek en toeleiding tot de zorg (waaronder niet-westerse allochtonen en jongeren) wordt (non-respons) onderzoek aanbevolen hoe deze groep betrokken zou kunnen worden bij gezondheidsonderzoek en het beste in contact gebracht kan worden met de zorg.
- Follow-uponderzoek is noodzakelijk voor het monitoren van klachten die zich op langere termijn nog kunnen ontwikkelen (bijvoorbeeld een onderzoek 3 tot 4 jaar na een ramp). In sommige gevallen kan dit onderzoek, na een aantal jaren, binnen de reguliere monitoring van bijvoorbeeld een GGD plaatsvinden.
- Wetenschappelijk (longitudinaal) onderzoek naar lichamelijk onverklaarde klachten (LOK) na rampen, o.a. om het natuurlijk beloop hiervan in kaart te brengen, moet gestimuleerd worden.

- *Opzet en uitvoering van onderzoek*

Voor onderzoek moet maximaal gebruikgemaakt worden van geautomatiseerde gegevensregistraties zoals van instellingen en/of verzekeraars om getroffen en niet onnodig te belasten. Hiervoor moet een adequate privacyregeling getroffen worden, ontwikkeld in 'vredestijd'.

Een belangrijk aandachtspunt voor toekomstig gezondheidsonderzoek is het verzamelen van goede referentiecijfers. Enerzijds gaat het hierbij om bestaande gezondheidsregistraties en monitors zodat de gezondheidstoestand van de bevolking vóór een ramp in kaart gebracht is, anderzijds om het meenemen van goede controlegroepen bij gezondheidsonderzoek na een ramp. Voor beroepsgroepen die bij een ramp hulp verlenen, zoals militairen, brandweer-, ambulance- en politiemedewerkers, zou een dergelijke periodieke gezondheidsmonitor nog opgezet moeten worden.

Belangrijk is de expositie aan een ramp (het 'getroffen-zijn') goed te operationaliseren (bv. aard en duur van de betrokkenheid, stressvolle gebeurtenissen, schadelijke stoffen) en goed te registreren. Dit is van belang voor een snelle implementatie van gezondheidsonderzoek na een ramp en omdat gevolgen van rampen zich ook op de langere termijn kunnen voordoen. Een goede registratie van gegevens speelt een belangrijke rol voor de hele (medische) zorgketen (zoals de spoedeisende medische hulp en de intensive care), ondermeer om de extra geleverde zorg goed in kaart te kunnen brengen en om het effect van een ramp op het reguliere zorgproces te kunnen evalueren.

Informatievoorziening

- *Informatieverstrekking*

Na het onderzoek na de vliegramp Bijlmermeer is een goede informatievoorziening naar en tussen hulpverleners bepleit, als ook voorlichtingsbijeenkomsten voor getroffen en niet getroffen over de psychische gevolgen van rampen en het nazorgaanbod. Een belangrijke les uit de nasleep van de vliegramp Bijlmermeer is het belang van het geven van maximale openheid van zaken aan getroffen en niet getroffen. Daarnaast zou na rampen een structurele vorm van communicatie (bv. klankbordgroep) tussen getroffen en betrokken instanties georganiseerd moeten worden. Ook na de vuurwerkramp in Enschede is een actieve voorlichtingscampagne onder getroffen, hun omgeving en potentiële verwijzers bepleit.

- *Rol van de media*

De media zouden een rol kunnen spelen bij het bekendheid geven aan nazorginstanties en bij het geven van informatie over psychische gevolgen van trauma. De media moet zich echter eerst en vooral beraden over hun rol bij rampen, aangezien suggestieve informatie, confronterende beelden en speculatieve berichtgeving de gevolgen van een ramp kunnen vergroten.

- *Informatieverstrekking onderdeel van interventie*

Volgens de richtlijn *Vroegtijdige psychosociale interventies na rampen, terrorisme en andere schokkende gebeurtenissen* vormt informatieverstrekking, kort en summier, een wezenlijk onderdeel van vroegtijdige psychosociale interventies in de eerste 6 weken na een ramp, terrorisme of andere schokkende gebeurtenis.

Gezondheidsonderzoek Vliegkamp Bijlmermeer

VLEIGRAMP BIJLMERMEER

Titel: **Bijlmermeervliegramp. Deelproject 1 (1993) en deelproject 2 (1995)**

Instelling: AMC/UVA

Auteurs: Carlier, I.V.E., Van Uchelen, A.J., Gersons, B.P.R.

DOELSTELLING

Onderzoek naar de psychische gevolgen van de vliegramp Bijlmermeer bij getroffen en hun beoordeling van de nazorg. Het onderzoek bestaat uit 2 metingen: 6 maanden en anderhalf jaar na de ramp.

BELANGRIJKSTE RESULTATEN

- a) Zes maanden na de ramp heeft het merendeel van de getroffen (73%) gebruikgemaakt van nazorg. Over het algemeen wordt deze als ruim voldoende beoordeeld.
- b) Op basis van een diagnostisch interview wordt bij ruim een kwart van de onderzochte getroffen 6 maanden na de ramp een posttraumatische stressstoornis (PTSS) aangetoond. Bijna de helft van de onderzochte getroffen heeft posttraumatische stressreacties zonder aan de diagnose PTSS te voldoen.
- c) Anderhalf jaar na de ramp wordt in veel mindere mate gebruikgemaakt van verschillende nazorginstanties dan 6 maanden na de ramp, terwijl er nauwelijks afname is van psychische stoornissen zoals PTSS. Er is echter een duidelijke afname zichtbaar van de niet-klinische posttraumatische stressreacties.

AANBEVELINGEN

1. Opstellen van een rampenplan voor de hulpverlening en de GGZ in het bijzonder. Centrale regie is hierbij belangrijk.
2. Er is discussie nodig over de meest wezenlijke hulpverlening in de acute fase. Deze discussie moet met alle hulpinstanties worden gevoerd, ondersteund door literatuurstudie en wetenschappelijk onderzoek.
3. Er is speciale aandacht in nazorg nodig voor getroffen die verhuisd zijn.
4. Zorg voor een centraal coördinatiepunt (ook voor verwijzing en informatievoorziening) voor de allereerste opvang.
5. Bij toekomstige rampen is een mobiel crisisteam aan te bevelen. Zij zijn snel in staat personen met een verhoogd risico op het ontwikkelen van PTSS te identificeren.
6. Informatie over nazorgaanbod (wie, wat, waar en hoe) moet duidelijk en gericht zijn.
7. Media aanwenden om bekendheid te geven aan nazorginstanties en informatie te geven over psychische gevolgen van trauma.
8. Organiseer voorlichtingsbijeenkomsten over de psychische gevolgen van rampen.
9. (Hulpverlenings)instanties dienen een eigen rampenplan te hebben om snelle en voldoende paraatheid en flexibiliteit te garanderen bij het uitbreken van een ramp.
10. Er moet een goede informatievoorziening zijn naar en tussen hulpverleners.
11. Outreaching is van belang. Veel getroffen zoeken niet zelf hulp en moeten actiever en laagdrempeliger benaderd worden.

REFERENTIES

- Carlier, I.V. and Gersons, B.P.R. De Bijlmermeer-vliegramp: Een onderzoek naar de psychische gevolgen bij getroffen en hun commentaar op de geboden nazorg (afgekort Bijlmeronderzoeksproject I). Amsterdam: AMC/UvA, 1993.
- Carlier, I.V.E., van Uchelen, A.J., and Gersons, B.P.R. De Bijlmermeer-vliegramp. Een vervolgonderzoek naar de lange termijn psychische gevolgen en de nazorg bij getroffen. Intern rapport. 2-124. Amsterdam: AMC/UvA, 1995.

VLEIGRAMP BIJLMERMEER

Titel: **Gezondheidsklachten en de vliegramp Bijlmermeer (1999)**

Instelling: AMC/NIVEL

Auteurs: IJzermans, C.J., Van der Zee, J. (e.a.)

DOELSTELLING

Inventarisatie van gezondheidsklachten die worden toegeschreven aan de vliegramp Bijlmermeer

- a) Interview bij huisartsen in Amsterdam Zuidoost met als doel klachten te inventariseren die door huisarts of patiënt worden toegeschreven aan de Bijlmermeer.
- b) Telefonisch meldpunt voor klachten die in verband worden gebracht met de Bijlmermeer. Hieraan gekoppeld een vragenlijstonderzoek.
- c) Dossieronderzoek om na te gaan in hoeverre de telefonisch gemelde klachten bekend waren bij de huisarts, en de relatie die de huisarts legt tussen de klachten en de Bijlmermeer.

BELANGRIJKSTE RESULTATEN

- a) Huisartsen zagen vooral een verband tussen psychische problemen en niet gespecificeerde lichamelijke klachten enerzijds en de Bijlmermeer anderzijds. Patiënten legden vaker dan huisartsen een verband tussen luchtwegproblemen en de ramp. In de tijd is een ontwikkeling zichtbaar van psychische klachten en acute stress naar stress ten gevolge van ongerustheid over de lading en lichamelijke klachten.
- b) 903 mensen meldden gemiddeld 4.1 klachten per persoon. Bijna de helft noemde moeheid als klacht. Er was geen sprake van een klachtenpatroon wijzend op een specifiek syndroom. Vijf clusters van klachten werden onderscheiden: algemene klachten, psychische problemen, luchtwegklachten, klachten van het bewegingsapparaat en huidproblemen.
- c) Dertien procent van de telefonisch gerapporteerde klachten was in de periode vóór de Bijlmermeer al bij de huisarts bekend. Huisartsen zien vaak een relatie tussen psychische problemen en de ramp, in tegenstelling tot problemen met het bewegingsapparaat.

AANBEVELINGEN

1. Een informatie- en adviescentrum dient tot minimaal 5 jaar na een ramp geopend te blijven. Een dergelijk centrum moet ingesteld worden door lokale overheden.
2. Het draaiboek voor rampen dient te voorzien in een medisch-epidemiologisch centrum dat onmiddellijk operationeel kan worden om zo snel mogelijk te starten met opsporing en volgen van getroffen.
3. Informed consent van de patiënt bij de verschillende onderzoeksstappen is van belang.
4. Van lokale zorgverleners zal extra tijdsbeslag gevraagd worden, dit zal extra gehonoreerd moeten worden.
5. Voor onderzoek moet maximaal gebruikgemaakt worden van geautomatiseerde gegevensregistraties zoals van instellingen en/of verzekeraars om getroffen niet onnodig te belasten. Hiervoor moet een adequate privacyregeling getroffen worden.
6. Er moet een permanent kennis- en expertisecentrum ingericht worden om de lange termijngevolgen van rampen te bewaken m.n. ten aanzien van onderzoek, richtlijnen voor korte- en langetermijnbehandeling, stand-by taak voor onverhoopt nieuwe rampen. Het centrum is verantwoordelijk voor het ter beschikking krijgen en houden van de zich ontwikkelende kennis en ervaring op dit terrein.
7. Het draaiboek voor een ramp dient uit te gaan van maximale openheid en maximale snelheid van handelen. Hier gaat een angstreducerend effect van uit, terwijl anders gevolgen van vertraagde of gedeeltelijke informatie (bijvoorbeeld over gezondheid) niet zonder meer terug te draaien zijn.
8. De media moet zich beraden over hun rol bij rampen, aangezien suggestieve informatie, confronterende beelden en speculatieve berichtgeving de gevolgen van de ramp kunnen vergroten.

REFERENTIES

IJzermans, C. J. and van der Zee, J. Gezondheidsklachten en de vliegramp Bijlmermeer. Amsterdam/Utrecht: AMC/ NIVEL, 1999.

Gersons B. Carlier I., IJzermans J. 'In de spiegel der emoties': onvoorziene langetermijngevolgen van de Bijlmermeervliegramp. Maandblad Geestelijke Volksgezondheid 2000; 55: 876-888.

Donker, G.A, Yzermans, C.J., Spreeuwenberg, P., Van der Zee, J. Symptom attribution after a plane

crash: Comparison between self-reported symptoms and GP records. *British Journal of General Practice* 2002; 52: 917-922.

Donker G., IJzermans J., Spreeuwenberg J., Van der Zee J. De ramp in de spreekkamer. *Huisarts en Wetenschap* 2004; 47: 22-25.

VLEIGRAMP BIJLMERMEER

Titel: **Medisch Onderzoek Vliegramp Bijlmermeer. Individueel Medisch Onderzoek (2002)**

Instelling: KLM Arbo Services, VUMC, OLVG

DOELSTELLING

- a) Vaststellen van de gezondheidstoestand en eventuele gezondheidsafwijkingen.
- b) Vaststellen van gezondheidsafwijkingen die mogelijk in verband zouden kunnen staan met de ramp of de nasleep.
- c) Wegnemen/verminderen van eventuele zorgen/onzekerheid. Voor zover nodig en gewenst het adviseren over de behandeling en het faciliteren van nadere diagnostiek en behandeling.

BELANGRIJKSTE RESULTATEN

- a) 4.806 volwassenen en 100 kinderen namen deel.
- b) Circa 24% van de deelnemers is naar de huisarts verwezen voor specialistische doorverwijzing.

AANBEVELINGEN

Na een ramp moet zo snel mogelijk medisch onderzoek worden verricht.

REFERENTIES

Medisch Onderzoek Vliegramp Bijlmermeer. Deel 1. Verslag Individueel Medisch Onderzoek.
Amsterdam: KLM Arbo Services, VUMC, OLVG, juni 2002.

VLEIGRAMP BIJLMERMEER

Titel: **Medisch Onderzoek Vliegkamp Bijlmermeer. Epidemiologisch onderzoek hulpverleners en hangarmedewerkers (2003/2004)**

Instelling: KLM Arbo Services, VUMC, OLVG

Auteurs: Huizink, A.C., Slottje, P. Witteveen, A.B. (e.a.)

DOELSTELLING

Onderzoeken in hoeverre er een relatie bestaat tussen beroepsmatige betrokkenheid bij de vliegkamp Bijlmermeer en de zelfgerapporteerde lichamelijke en psychische gezondheid en uitlagen van het laboratoriumonderzoek ruim 8 jaar na dato.

BELANGRIJKSTE RESULTATEN

- a) Algemeen bezien is het vóórkomen van klachten en afwijkende laboratoriumuitslagen voor de gehele groep betrokkenen niet opvallend hoog.
- b) Betrokken politiemedewerkers rapporteren relatief meer klachten op het gebied van lichamelijke en psychische gezondheid dan niet-betrokken politiemensen. Het beeld is minder uitgesproken voor betrokken brandweer- en hangarmedewerkers, hoewel onder hen een aantal lichamelijke klachten ook vaker voorkwam dan onder niet-betrokken collega's.
- c) Het verschil in vóórkomen van gezondheidsklachten tussen betrokkenen en niet-betrokkenen wordt niet veroorzaakt door een kleine groep betrokkenen met veel klachten, maar veel meer door een groot aantal betrokkenen met (enkele) verschillende klachten.
- d) Er is geen sprake van een cluster van gezondheidsklachten dat specifiek aan de Vliegkamp Bijlmermeer kan worden toegeschreven.
- e) Uit het laboratoriumonderzoek komen geen statistisch significante verschillen naar voren tussen betrokkenen en niet-betrokkenen. De gezondheidsklachten die betrokkenen relatief vaker rapporteren dan niet-betrokkenen kunnen niet verklaard worden door lagere concentraties carnitine in bloedplasma, blootstelling aan (verarmd) uranium, of de aanwezigheid van *Mycoplasma fermentans*.
- f) Voor de meeste gezondheidsklachten die relatief vaker voorkwamen onder betrokkenen is geen relatie gevonden met de mate van betrokkenheid, in termen van tijdsduur, aantal en soort taken en gebeurtenissen.
- g) Bijna de helft van de betrokken hulpverleners en hangarmedewerkers met lichamelijke klachten, ongeveer eenderde van de betrokkenen met psychische klachten en 10-20% van de betrokkenen met financiële of praktische problemen brengt deze klachten in verband met Vliegkamp Bijlmermeer.

AANBEVELINGEN

Er is een aantal aanbevelingen geformuleerd t.a.v. epidemiologisch onderzoek naar gezondheidseffecten van rampen:

1. Longitudinaal onderzoek naar lichamelijk onverklaarde klachten o.a. om het natuurlijk beloop hiervan in kaart te brengen.
2. Het is belangrijk de mate van expositie van de ramp goed te operationaliseren (bv. aard en duur van de betrokkenheid, stressvolle gebeurtenissen, schadelijke stoffen).
3. Onderzoek naar effect van ongerustheid (veroorzaakt door maatschappelijke en media-aandacht) op gezondheidsklachten na rampen.
4. Opzetten van een periodieke gezondheidsmonitor voor beroepsgroepen die bij een ramp betrokken kunnen zijn, zoals militairen, brandweer- en politiemedewerkers. Hierdoor kan het gebrek aan een voormeting bij gezondheidsonderzoek na een ramp deels ondervangen worden.

REFERENTIES

Huizink, A.C., Slottje, P. Witteveen, A.B., Bramsen, I. et al. De gezondheid van hulpverleners en hangarmedewerkers ruim 8 jaar na de Vliegkamp Bijlmermeer. Eerste deelrapport van het MOV-B-Epidemiologie. Amsterdam: EMGO/VUMC, februari 2003.

Medisch Onderzoek Vliegkamp Bijlmermeer. Deel 2. Publiekssamenvatting resultaten epidemiologisch onderzoek hulpverleners. Amsterdam: KLM Arbo Services, februari 2003.

Smidt, N., Slottje, P., Witteveen, A.B., Huizink, A.C., Twisk, J.W.R., Bijlsma, J.A., Van Mechelen, W., Bouter, L.M., Van der Ploeg, H.M., Smid, T. De gezondheid van hulpverleners en hangarmedewerkers ruim 8 jaar na de Vliegkamp Bijlmermeer. Tweede deelrapport van het Medisch Onderzoek Vliegkamp Bijlmermeer-Epidemiologie (MOV-B-E). Amsterdam:

-
- EMGO/VUMC, december 2004.
- Slottje, P., Bijlsma J.A., Smidt, N., Twisk, J.W., Huizink, A.C., Lems, W.F., Van Hoogstraten, I., Witteveen, A.B., Van Mechelen, W., Smid, T. Epidemiologic study of the autoimmune health effects of a cargo aircraft disaster. *Arch Intern Med* 2005; 165: 2278-85.
- Slottje, P., Huizink, A.C., Twisk, J.W., Witteveen, A.B., Van der Ploeg, H.M., Bramsen, I., Smidt, N., Bijlsma, J.A., Bouter, L.M., Van Mechelen, W., Smid, T. Epidemiological study air disaster in Amsterdam (ESADA): study design. *BMC Public Health* 2005; 5: 54.
- Slottje, P., Smidt, N., Twisk, J.W., Huizink, A.C., Witteveen, A.B., Van Mechelen, W., Smid, T. Attribution of physical complaints to the air disaster in Amsterdam by exposed rescue workers: an epidemiological study using historic cohorts. *BMC Public Health* 2006; 30: 142.
- Huizink, A.C., Slottje, P., Witteveen, A.B., Bijlsma, J.A., Twisk, J.W., Smidt, N., Bramsen I., Van Mechelen W., Van der Ploeg H.M., Bouter L.M., Smid T. Long-term health complaints of the Amsterdam Air Disaster on police officers and fire-fighters. *Occup Environ Med* 2006; Apr 27; 63: 657-62. Epub 2006 Apr 27.
- Slottje, P., Twisk, J.W., Smidt, N., Huizink, A.C., Witteveen, A.B., van Mechelen, W., Smid, T. Health-related quality of life of firefighters and police officers 8.5 years after the air disaster in Amsterdam. *Qual Life Res* 2007; 16: 239-52. Epub 2006 Nov 8.
- Witteveen, A.B., Bramsen, I., Twisk, J.W., Huizink, A.C., Slottje, P., Smid, T., Van Der Ploeg, H.M. Psychological distress of rescue workers eight and one-half years after professional involvement in the Amsterdam air disaster. *J Nerv Ment Dis* 2007; 195: 31-40.
- Slottje, P., Smidt, N., Twisk, J.W., Huizink, A.C., Witteveen, A.B., Mechelen, W.V., Smid, T. Use of health care and drugs by police officers 8.5. years after the air disaster in Amsterdam. *Eur J Public Health* 2007; [Epub ahead of print]

VLEIGRAMP BIJLMERMEER

Titel: **Individuele FISH-test Vliegkamp Bijlmermeer (2004)**

Instelling: Leids Universitair Medisch Centrum (LUMC). Afdeling Toxicogenetica. Divisie 5 Sylvius Laboratorium; GGD Rotterdam en omstreken.

Auteurs: Boei, J., Van Zeeland, A.A., Drijver, M.

DOELSTELLING

Onderzoeken of er bij 10 brandweermannen en 10 overige betrokkenen van de vliegkamp Bijlmermeer met behulp van de FISH-test (Fluorescentie In Situ Hybridisatie test) meer chromosoomschade is vast te stellen dan bij een voor leeftijd, geslacht en beroep gematchte referentiegroep.

BELANGRIJKSTE RESULTATEN

- a) De uitslag van de FISH-test duidt niet op blootstelling aan straling of andere schadelijke agentia door betrokkenheid bij de vliegkamp.
- b) Bij alle 20 betrokkenen van de Bijlmercamp viel het aantal stabiele chromosoomafwijkingen binnen het referentiegebied, evenals de waargenomen chromosoombreuken bij 19 betrokkenen. Bij de betrokkene met een afwijkend aantal chromosoombreuken waren andere risicofactoren aanwezig die de afwijking zouden kunnen verklaren.

AANBEVELINGEN

Nader onderzoek ligt niet voor de hand.

REFERENTIES

Boei, J., Van Zeeland, A.A., Drijver, M. Rapportage Individuele FISH-test Vliegkamp Bijlmermeer. Leiden/Rotterdam, juli 2004.

VLEI GRAMP BIJLMERMEER

Titel: **Evaluatie Nazorg vlieg ramp Bijlmermeer (2004)**

Instelling: Leids Universitair Medisch Centrum / AMC de Meren

Auteurs: Van Hemert, A.M., Smeets, E.C.

DOELSTELLING

- a) Evaluatie van de nazorg aan de hand van een herkomstonderzoek (vergelijking onderzoekspopulatie met deelnemers MOV B-individueel onderzoek).
- b) Dossieronderzoek (biedt voor de onderzoekspopulatie een beschrijving van de diagnostische bevindingen bij de aanmelding bij het Advies- en Behandel Centrum (ABC) Nazorg vlieg ramp Bijlmermeer.
- c) Behandel evaluatie (vragenlijst voor hulpverleners).
- d) Tevredenheidsonderzoek (telefonisch interview patiënten).

BELANGRIJKSTE RESULTATEN

- a) Van de populatie van het individueel onderzoek van het MOV B werd slechts 2-3% door de huisarts naar het ABC verwezen.
- b) Uit de vergelijking met de herkomstpopulatie blijkt dat de verwijzingen mogelijk meer werden bepaald door klachten van posttraumatische stress dan door lichamelijke klachten.
- c) Bij 50% van de nazorgpopulatie werd de diagnose PTSS gesteld.
- d) Depressie was waarschijnlijk een andere belangrijke reden om te verwijzen.
- e) Naast de psychiatrische diagnose was er bij meer dan de helft van de nazorgpopulatie meervoudige sociaal-maatschappelijke problematiek.
- f) Bij 30% van de patiënten werd geen behandeling gestart. Bij 70% van de patiënten kon behandeling worden geboden.
- g) Het resultaat van driekwart van de behandelingen werd door de hulpverleners als positief beoordeeld.
- h) Ook deelnemers waren redelijk tevreden over de geboden behandeling, afhankelijk van de verwachtingen die zij vooraf hadden.

AANBEVELINGEN

Specialistische nazorg na rampen moet langdurig beschikbaar blijven.

REFERENTIES

Gersons, B.P.R., Hengeveld, M.W., Carlier, I.V.E., Meijer, J.E.M., Kuiper, A.M.A. Plan van aanpak Nazorg vlieg ramp Bijlmermeer. 2000. Amsterdam/Leiden: MFO Psychiatrie AMC deMeren / LUMC.

Kuiper, A.M.A. Eerste tussentijds projectverslag Nazorg vlieg ramp Bijlmermeer. Amsterdam/Leiden: MFO Psychiatrie AMC deMeren / LUMC, 2001.

Kuiper, A.M.A., Meijer, J.E.M., Gersons, B.P.R. Tweede tussentijds projectverslag Advies en Behandel Centrum (ABC) nazorg vlieg ramp Bijlmermeer. Amsterdam/Leiden: MFO Psychiatrie AMC deMeren / LUMC, 2001.

Carlier, I.V.E., Sijbrandij, E.M., Meijer, J.E.M., Gersons, B.P.R. De late hulpverlening voor posttraumatische stressklachten bij getroffen en van de Bijlmermeervlieg ramp. Amsterdam: AMC/deMeren, 2001.

Gersons, B.P.R., Meijer, J.E.M., Olf, M. Derde tussentijdse projectverslag Advies en Behandel Centrum Nazorg vlieg ramp Bijlmermeer. Amsterdam: MFO Psychiatrie AMC/deMeren, 2002.

Gersons, B.P.R., Olf, M., Cupido, C.S., Raabe, S. Vierde projectverslag Advies en Behandel Centrum Nazorg vlieg ramp Bijlmermeer. Amsterdam: MFO Psychiatrie AMC/deMeren, 2003.

Van Hemert, A.M., Smeets, E.C. Advies- en behandelcentrum AMC de Meren. Evaluatie van de nazorg na het Individueel Medisch Onderzoek Vlieg ramp Bijlmermeer. Leiden / Amsterdam: LUMC / AMC de Meren, 2004.

VLEI GRAMP BIJLMERMEER

Titel: **Eindrapportage Effectonderzoek MOVB (2004)**

Instelling; Klinische en Gezondheidspsychologie, Universiteit Leiden; Afdeling Klinische Epidemiologie, LUMC

Auteurs: Verschuur, M.J., Maric, M., Cuijpers, A.T.F. (e.a.)

DOELSTELLING

Nagaan of het Medisch Onderzoek Vliegkamp Bijlmermeer (MOVB) eventuele zorgen en onzekerheden over de gezondheid bij hulpverleners en bewoners heeft verminderd of weggenomen.

BELANGRIJKSTE RESULTATEN

- a) Het MOVB heeft niet geleid tot een verbetering van de lichamelijke en psychische gezondheid: er lijkt zelfs sprake van een geringe verslechtering.
- b) Na het MOVB zijn zorgen en onzekerheden over de gezondheid toegenomen. De grootte van dit onbedoelde neveneffect is klein.
- c) Het MOVB heeft er niet toe geleid dat deelnemers zich meer door een arts gerustgesteld voelen: deelnemers aan epidemiologisch onderzoek voelen zich zelfs minder gerustgesteld door een arts. Wel is het percentage dat zich buitengewoon slecht door een arts laat geruststellen afgenomen na het MOVB.
- d) Laagopgeleiden, deelnemers met een niet-westerse achtergrond en deelnemers met veel lichamelijke en psychische klachten maken zich na het MOVB meer zorgen over hun gezondheid.
- e) Het met een arts bespreken van de resultaten van het medisch onderzoek voorkomt meer zorgen over de gezondheid. Dit geldt alleen voor de deelnemers aan het individuele onderzoek.
- f) Veel deelnemers aan het MOVB blijven geloven dat hun klachten het gevolg zijn van blootstelling aan schadelijke stoffen tijdens de ramp.
- g) Vooral de deelnemers aan het individuele medische onderzoek hebben een hoge medische consumptie.
- h) De bevindingen van het Effectonderzoek lijken valide en betrouwbaar en sluiten aan bij de resultaten van de schaarse literatuur op dit gebied.

AANBEVELINGEN

Er zijn enkele suggesties geformuleerd voor toekomstig onderzoek:

1. Het MOVB was uniek in die zin dat het pas 8 jaar na de ramp is uitgevoerd. Het is de vraag of gezondheidsonderzoek kort na een ramp dezelfde effecten zou geven. Effectonderzoek na een recente ramp is dus aan te bevelen.
2. Nagaan welke factoren in het contact tussen arts en patiënt een bevorderende of juist belemmerende rol spelen in het adequaat ingaan op eventueel bestaande zorgen en onzekerheden en het doeltreffend geruststellen van deelnemers aan gezondheidsonderzoek.
3. Gerandomiseerd en gecontroleerd onderzoek naar de intensiteit van gezondheidsonderzoek na rampen.
4. Verder onderzoek bij niet-westerse allochtonen hoe deze groep betrokken zou kunnen worden bij bevolkingsonderzoek en hoe bevolkingsonderzoek vorm dient te krijgen om ook voor deze groep behulpzaam te kunnen zijn.
5. Het effect bepalen van verschillende manieren waarop bevolkingsonderzoek en opvang en behandeling beter op elkaar zouden kunnen worden afgestemd. Bv. in de vorm van 'stepped care'-modellen, waarbij na een periode van gezondheidsmonitoring wordt overgegaan tot meer intensieve vormen van opvang en begeleiding op geleide van de aard, ernst en progressie van de problematiek.

REFERENTIES

Verschuur, M.J., Maric, M., Cuijpers, A.T.F., Van Emmerik, A.A.P., Rosendaal, F.R., Spinhoven, Ph. Het effect van het Medisch Onderzoek Vliegkamp Bijlmermeer op de gezondheidsbeleving van bewoners en hulpverleners ruim acht jaar na de Vliegkamp Bijlmermeer. Leiden: Universiteit Leiden/LUMC, december 2004.

VLEI GRAMP BIJLMERMEER

Titel: **Eindrapportage begeleidingscommissie MOV B (2004)**

Auteur: Begeleidingscommissie MOV B (Tiesinga-Autsema, J.L.E.M.W.R.R. (voorzitter))

DOELSTELLING

Toetsen van de kwaliteit en consistentie van het onderzoek, gevraagde en ongevraagde adviezen uitbrengen, beschikbaar voor advies aan onderzoekers en het beoordelen van concepten van tussen- en eindrapportages.

BELANGRIJKSTE RESULTATEN

Voor de resultaten van de verschillende onderdelen van het MOV B, zie elders in dit rapport.

AANBEVELINGEN

1. Ook nu het MOV B is afgerond moeten de overheden de slachtoffers deskundige aandacht blijven geven, dit heeft een gunstige invloed op het beloop van de klachten.
2. Er moet onderzoek worden gedaan naar de mogelijkheid tot instelling van een Nationaal Platform voor getroffen en.
3. Organiseer voor de afzonderlijke rampen een structurele vorm van communicatie (bv. klankbordgroep) tussen getroffen en betrokken instanties.
4. De afweging over het al dan niet uitvoeren van gezondheidsonderzoek dient structureel onderdeel te vormen van de rampenplannen van overheden.
5. Bepaal aan de hand van beschikbare gezondheidsregistraties en monitors de gezondheidstoestand van de populatie en gebruik deze informatie als voormeting voor eventueel gezondheidsonderzoek na rampen en voor het verdere zorgbeleid.
6. Stel voor hulpverleners die een rol kunnen spelen bij de ramp een periodieke gezondheidsmonitor in.
7. Ontwikkel een beleid tijdens en na rampen dat rekening houdt met de verschillen tussen groepen getroffen en, in het bijzonder met de factoren etniciteit en opleiding.
8. Stel bij rampen een externe wetenschappelijke begeleidingscommissie in en bouw waarborgen in voor de onafhankelijkheid daarvan.
9. Kies bij rampen van enige omvang voor een speciaal interdisciplinair hulpverleningsteam, samengesteld uit de lokale hulpverleningsvoorzieningen en zorg.
10. Organiseer een goede uitwisseling tussen gezondheidsonderzoekers en hulpverleners, zodat resultaten uit onderzoek snel naar de praktijk vertaald kunnen worden.
11. Organiseer gezondheidsonderzoek en specifiek georganiseerde nazorg na een ramp onder één noemer. De huisarts speelt hier een cruciale rol.
12. Houd gedurende lange tijd na een ramp de weg naar de hulpverlening open.
13. Ga na of voor getroffen en die niet via het gezondheidsonderzoek of de hulpverlening bereikt worden speciaal beleid ontwikkeld moet worden.
14. Organiseer regelmatig evaluaties naar o.a. de effectiviteit van de hulpverlening en de cliënttevredenheid.
15. Ontwikkel een hulpverleningsbeleid waarbij geen onderscheid wordt gemaakt tussen psychische en lichamelijke klachten en met aandacht voor de materiële aspecten.
16. Zorg voor een bestuurlijke, politieke en maatschappelijke verantwoording van het gehele traject van onderzoek en hulpverlening na een ramp.
17. Stimuleer wetenschappelijk onderzoek naar Lichamelijk Onverklaarde Klachten (LOK) na rampen.
18. Vergelijk de strategieën die de afgelopen jaren bij gezondheidsonderzoeken na rampen zijn toegepast en de effecten op de getroffen en daarvan met elkaar.
19. Maak onderzoek naar de effecten van genomen maatregelen op de geruststelling van getroffen en tot vast onderdeel van beleid na rampen.
20. Zorg ervoor dat onderzoek naar de effecten van genomen maatregelen op de geruststelling van getroffen en een vast onderdeel wordt van het beleid bij en na rampen.
21. Het is wenselijk dat op termijn beide kenniscentra CGOR en Impact tot één kenniscentrum integreren.

REFERENTIES

Tiesinga-Autsema, J.L.E.M.W.R.R. (voorzitter). Eindrapportage Begeleidingscommissie Medisch Onderzoek Vliegcramp Bijlmermeer inzake de resultaten van het MOV B. Amsterdam, 2004.

Gezondheidsonderzoek Vuurwerkkramp Enschede

VUURWERKRAMP ENSCHEDE

Titel: **Onderzoek naar stoffen in bloed en urine (2001)**

Instelling: RIVM, Projectteam Gezondheidsonderzoek Vuurwerkramp Enschede

DOELSTELLING

Meting van schadelijke stoffen.

BELANGRIJKSTE RESULTATEN

Geen aanwijzingen voor systematische verhogingen van niveaus in bloed en urine. Lange termijn gezondheidseffecten zijn niet aannemelijk.

AANBEVELINGEN

Geen aanbevelingen geformuleerd.

REFERENTIES

Lebret, E., Staatsen, B., Cuijpers, C., Meulenbelt, J. Eerste rapportage over stoffen in bloed en urine Gezondheidsonderzoek Vuurwerkramp Enschede. Bilthoven: RIVM, 2000.

Mennen, M.G., Kliest, J.J.G., van Bruggen, M. Vuurwerkramp Enschede: Metingen van concentraties, verspreiding en depositie van schadelijke stoffen: rapportage van het milieuonderzoek. Bilthoven: RIVM, 2001.

RIVM Projectteam Gezondheidsonderzoek Vuurwerkramp Enschede. Vuurwerkramp Enschede: Stoffen in bloed en urine; rapportage van het Gezondheidsonderzoek. Bilthoven: RIVM, 2001.

VUURWERKRAMP ENSCHEDE

Titel: **GGVE-1e meting (2001)**

Instelling: RIVM/ IvP / GGD Twente

Auteurs: Van Kamp, I., Van der Velden, P.G.

DOELSTELLING

Vaststellen van de gezondheid 2-3 weken na de ramp.

BELANGRIJKSTE RESULTATEN

- a) Na de ramp rapporteren de getroffen deelnemers diverse gezondheidsklachten en een slechte algemene lichamelijke gezondheid. Meer dan de helft zegt last te hebben van angstgevoelens, neerslachtigheid, somberheid en gebrek aan vertrouwen. Velen hebben slaapproblemen. Bovendien ondervinden ze beperkingen op het gebied van fysiek en sociaal functioneren.
- b) Over het algemeen kan geconcludeerd worden dat bewoners uit het rampgebied en passanten meer lichamelijke en geestelijke gezondheidsproblemen rapporteren dan hulpverleners.
- c) Hulpverleners die woonachtig zijn in Enschede hebben meer gezondheidsproblemen dan de overige hulpverleners.

AANBEVELINGEN

1. Organisaties actief benaderen voor onderzoek.
2. In volgend onderzoek controlegroepen meenemen om meer referentiegegevens te verzamelen.
3. Apart onderzoek onder kinderen uitzetten.

REFERENTIES

Van Kamp, I. & van der Velden, P.G. Vuurwerkramp Enschede: Lichamelijke en geestelijke gezondheid en ervaringen met de ramp; rapportage van het gezondheidsonderzoek. GGD Twente/IvP/RIVM, 2001.

Roorda, J., Van Stiphout, W.A.H.J., Huijsman-Rubingh, R.R.R. Post-disaster health effects: strategies for investigation and data collection. Experiences from the Enschede firework disaster. J Epidemiol Community Health 2004; 58: 982-987.

Van Kamp, I., Van der Velden, P.G., Stellato, R.K., Roorda, J. Van Loon, J., Kleber, R.J. Gersons, B.P.R., Lebret, E. Physical and mental health shortly after a disaster: first results from the Enschede firework disaster study. Eur J Public Health 2006; 16: 253-9.

VUURWERKRAMP ENSCHEDE

Titel: **GGVE-2e meting (2002)**

Instelling: RIVM/ IvP

Auteurs: Van der Velden, P.G., Grievink, L., Dusseldorp, A. (e.a.)

DOELSTELLING

- a) Vaststellen van de gezondheid en zorgbehoefte 18 maanden na de ramp.
- b) Vergelijking trekken met de eerste meting.

BELANGRIJKSTE RESULTATEN

- a) Over het algemeen zijn de gezondheidsklachten afgenomen. Echter, de nasleep van de ramp is nog niet voorbij. Dit geldt vooral voor de getroffen bewoners. Zij hebben nog veel lichamelijke, psychische en sociale problemen. De getroffen deelnemers rapporteren dezelfde soort klachten als de vergelijkingsgroepen, alleen in een hogere frequentie.
- b) Het zorggebruik onder getroffen deelnemers is hoger dan in de vergelijkingsgroepen. Er is echter nog een duidelijke zorgvraag aanwezig.

AANBEVELINGEN

1. Verhoging van de toegang tot en het gebruik van de zorgverlening enerzijds en optimalisatie van de doelmatigheid van de zorgverlening anderzijds.
2. Actieve voorlichtingscampagne onder getroffenen, hun omgeving en potentiële verwijzers.
3. Systematische follow-up van degenen die de zorg hebben verlaten. Voor een deel van de getroffenen met PTSS was het contact met de hulpverlening namelijk al verbroken.
4. Nagaan in hoeverre bij zorgverleners behoefte is aan ondersteuning van diagnose en behandeling van traumagerelateerde klachten.
5. Follow-up onderzoek belangrijk voor het monitoren van de klachten die zich op langere termijn nog kunnen ontwikkelen (bijvoorbeeld een derde onderzoek 3 tot 4 jaar na de ramp).

REFERENTIES

- Van der Velden, P.G., Grievink, L., Dusseldorp, A., Fournier, M., Stellato, R.K., Drogendijk, A.N., Dorresteyn, A.M., and Christiaanse, B. Gezondheid getroffenen vuurwerkramp Enschede. Rapportage gezondheidsonderzoek 18 maanden na de ramp. Bilthoven/Zaltbommel: RIVM/IvP, 2002.
- Roorda, J., Van Stiphout, W.A.H.J., Huijsman-Rubingh, R.R.R. Post-disaster health effects: strategies for investigation and data collection. Experiences from the Enschede firework disaster. J Epidemiol Community Health 2004; 58: 982-987.
- Van der Velden, P.G., Grievink, L., Dorresteyn, A.M., Van Kamp, I., Drogendijk, A.N., Christiaanse, B., Roskam, A.J., Marcelissen, F., Olff, M., Meewisse, M.L., Gersons, B.P.R., Kleber, R.J. Psychische klachten en het gebruik van de geestelijke gezondheidszorg na de vuurwerkramp Enschede Een longitudinaal vergelijkend onderzoek. Tijdschrift voor Psychiatrie 2005; 47: 571-582.
- Grievink, L., van der Velden, P.G., Stellato, R.K., Dusseldorp, A., Gersons, B.P., Kleber, R.J., Lebre, E. A longitudinal comparative study of the physical and mental health problems of affected residents of the firework disaster Enschede, The Netherlands. Public Health 2007; 21: 367-74. Epub 2007 Feb 23.

VUURWERKRAMP ENSCHEDE

Titel: **GGVE-2^e meting, addendum (2002)**

Instelling: RIVM / IvP

Auteurs: Grievink, L., Van der Velden, P.G., Christiaanse, B. (e.a.)

DOELSTELLING

Vergelijken van gezondheid en zorgbehoefte van getroffen reddingswerkers uit en van buiten Enschede met een vergelijkingsgroep.

BELANGRIJKSTE RESULTATEN

Door de reddingswerkers niet als 1 groep te analyseren, komen verschillen aan het licht. Het gaat relatief goed met de politie. Brandweer- en ambulancepersoneel uit Enschede heeft relatief meer gezondheidsklachten en een hoger zorggebruik. Vooral bij politie en brandweer is veel bedrijfsopvang aangeboden. Acute stresssituaties worden vaker door de vergelijkingsgroep gerapporteerd dan door de reddingswerkers uit Enschede.

AANBEVELINGEN

Geen aanbevelingen geformuleerd.

REFERENTIES

Grievink, L., Van der Velden, P.G., Christiaanse, B., Dijkema, M.B.A., Dusseldorp, A., Stellato, R.K., Fournier, M., Drogendijk, A.N., Dorresteyn, A.M. Addendum bij hoofdreportage. Gezondheid reddingswerkers vuurwerkcramp Enschede; gezondheidsonderzoek 18 maanden na de ramp. Bilthoven/Zaltbommel: RIVM/IvP, 2002.

VUURWERKRAMP ENSCHEDE

Titel: **GGVE kinderen en gezinnen (2003)**

Instelling: IvP /AMC/deMeren

Auteurs: Dorresteijn, A.M., Van der Velden, P.G., Kleber, R.J. (e.a.)

DOELSTELLING

Onderzoek naar de geestelijke gezondheid van kinderen en het functioneren van gezinnen die door de vuurwerkramp in Enschede zijn getroffen.

BELANGRIJKSTE RESULTATEN

- a) Dertig maanden na de vuurwerkramp heeft een groot deel van de getroffen kinderen naar mening van hun ouders nog last van ernstige posttraumatische stressreacties (4 t/m 11 jarigen 46%; 12 t/m 18 jarigen 27%).
- b) In vergelijking met niet-getroffen groepen, worden vooral bij jonge kinderen meer gedrags- en emotionele problemen gerapporteerd.
- c) De getroffen ouders beoordelen het opvoeden van hun kinderen als iets meer belastend.
- d) Circa 14% van de getroffen kinderen heeft gebruikgemaakt van de GGZ. Eén op de drie kinderen met sterke posttraumatische stressreacties heeft GGZ-hulp gekregen.

AANBEVELINGEN

1. Een grootschalig actief hulpaanbod aan alle getroffen kinderen en ouders lijkt overbodig. Met als doel alert te blijven op de aanwezigheid van problemen bij kinderen, kunnen SMD en Mediant follow-up gesprekken initiëren bij kinderen die aan een preventief groepsgesprek hebben deelgenomen en/of kinderen die in behandeling zijn geweest voor PTSS.
2. Ouders en leerkrachten dienen alert te blijven. Bij problemen kunnen zij contact opnemen met zorgverleners.
3. Ouders en getroffen kinderen outreachend en vanuit een bekende omgeving benaderen: onderzoeksresultaten via scholen bekend maken, vanuit hulpverlening voorlichting geven aan scholen over posttraumatische stressreacties en probleemgedrag.
4. De hulpverlening dient zich niet blind te staren op de vraag of een probleem niet wel of niet direct uit de vuurwerkramp kan worden afgeleid.
5. Vervolgonderzoek.
6. Overleg tussen hulpverlening en scholen waarin de resultaten van dit onderzoek en de betekenis daarvan worden teruggekoppeld.

REFERENTIES

Dorresteijn, A.M., Van der Velden, P.G., Kleber, R.J., Gersons, B.P.R. De vuurwerkramp Enschede. Een vergelijkend onderzoek bij de getroffen kinderen en gezinnen. Zaltbommel/Amsterdam: IVP/AMC/de Meren, 2003.

VUURWERKRAMP ENSCHEDE

Titel: **Monitoring Huisartspraktijken en Mediant Nazorg Vuurwerkramp, GGVE (2003)**

Instelling: NIVEL

Auteurs: IJzermans, C.J., Dirkzwager, A.J.E., Den Ouden, D.J. (e.a.)

DOELSTELLING

De voornaamste doelstelling van de monitoring is het leveren van longitudinale gegevens aan de zorgverleners om hen inzicht te geven in (het verloop van) de problemen van hun getroffen patiënten/ cliënten, ofwel gegevens die van belang zijn bij de nazorg.

BELANGRIJKSTE RESULTATEN

Huisartsmonitor:

- a. De ramp heeft tot veel psychische en sociale problemen geleid die, hoewel in dalende lijn, twee jaar na de ramp nog voortduren.
- b. "Crisis/voorbijgaande stressreactie (incl. PTSS), depressie en angststoornissen zijn in vergelijking voor de ramp toegenomen. LOK zijn eveneens toegenomen, maar dat was ook voor de ramp al het geval.
- c. Het aantal gepresenteerde problemen en aandoeningen in het algemeen steeg met 40%.
- d. Risicogroepen voor een grotere morbiditeit zijn: Turken, ouderen, ziekenfondsverzekerden en mensen die hun huis verloren hebben.
- e. Mensen uit de binnenring die hun huis verloren presenteerden 2-2,5 jaar na de ramp meer LOK, psychische en sociale klachten en aandoeningen van het bewegingsapparaat, de huid en van maag en darm dan mensen die buiten de ring woonden en de controlegroep.
- f. Ook bij getroffenen van buiten de binnenring wordt potentieel rampgerelateerde morbiditeit gezien.
- g. Psychische en sociale problemen worden even vaak onder mannen als vrouwen gevonden.

Cliënten Mediant Nazorg Vuurwerkramp (MNV):

- h. Van het MNV wordt opvallend veel gebruik gemaakt door mensen uit de binnenring die hun huis verloren, mensen van buitenlandse afkomst en mannen.
- i. De meerderheid van de cliënten werd behandeld voor (partiële of symptomen van) PTSS. Relatief weinig cliënten werden behandeld voor angststoornis of depressie.
- j. Mensen van Turkse afkomst, 35-44 jaar en de diagnose PTSS hadden meer contacten dan anderen.
- k. Cliënten met een behandeling langer dan 6 maanden werden vooral gezien onder ouderen, mensen die hun huis hadden verloren en die werden behandeld voor PTSS.
- l. Cliënten van MNV presenteerden bij de huisarts vooral psychische en sociale problemen en klachten en aandoeningen van het bewegingsapparaat.

AANBEVELINGEN

Er zijn geen aanbevelingen geformuleerd.

REFERENTIES

IJzermans, C.J., Dirkzwager, A.J.E., Den Ouden, D.J., Kerssens, J.J., Donker, G.A., Ten Veen, P.M.H., Van Nispen, R.M.A., Luyten-de Thouars, Y.C.H., Soeteman, J.H. Monitoring gezondheid getroffenen Vuurwerkramp Enschede. Utrecht: NIVEL, 2003.

IJzermans, C.J., Donker, G.A., Kerssens, J.J., Dirkzwager, A.J., Soeteman, R.J., Ten Veen, P.M. Health problems of victims before and after disaster: a longitudinal study in general practice. Int J Epidemiol 2005; 34: 820-826.

VUURWERKRAMP ENSCHEDE

Titel: **Monitoring hulpverleners via bedrijfsartsen, GGVE (2003)**

Gezondheidsonderzoek bij leden van de vrijwillige brandweer

Instelling: NIVEL

Auteurs: IJzermans, C.J., Dirkzwager, A.J.E., Den Ouden, D.J. (e.a.)

DOELSTELLING

- a) De voornaamste doelstelling van de monitoring is het leveren van longitudinale gegevens aan de zorgverleners om hen inzicht te geven in (het verloop van) de problemen van hun getroffen patiënten/ cliënten, ofwel gegevens die van belang zijn bij de nazorg.
- b) De monitoring bij bedrijfsartsen had tot doel om de gezondheid en het ziekteverzuim bij hulpverleners op lange termijn te volgen.

BELANGRIJKSTE RESULTATEN

Monitoring bij bedrijfsartsen:

- a. Het merendeel van de hulpverleners meldden geen klachten bij hun bedrijfsarts.
- b. Voor de hele groep hulpverleners samen werd een blijvende verhoging in psychische problematiek en problemen van het bewegingsapparaat gevonden.
- c. De gemiddelde duur van het ziekteverzuim verdubbelde in het eerste half jaar na de ramp en daalde vervolgens weer langzaam in het volgende half jaar.

Gezondheidsonderzoek vrijwillige brandweer:

- d. Drie jaar na de ramp waren er geen verschillen in gezondheid tussen leden van de vrijwillige brandweer die dienst hadden tijdens de ramp en degenen die geen dienst hadden.
- e. Dienst doen op zich was niet gerelateerd aan gezondheidsproblemen, maar degenen die wel rampgerelateerde ervaringen hadden, hadden een groter risico op posttraumatische stresssymptomen.
- f. Het uitvoeren van taken gerelateerd aan de acute gevolgen van de ramp, zoals blussen, redden van slachtoffers of bergen van lichamen hield verband met een verhoogde kans op herbeleving en met een verhoogd zorggebruik van met name psychische zorg.
- g. De meest betrouwbare voorspeller van gezondheidsproblemen was echter stressvolle gebeurtenissen, die niet aan de ramp gerelateerd waren, op het werk of in het privé leven.
- h. Ongeveer de helft van de dienstdoende leden van de vrijwillige brandweer maakten gebruik van de geboden nazorg.

AANBEVELINGEN

Er zijn geen aanbevelingen geformuleerd.

REFERENTIES

- IJzermans, C.J., Dirkzwager, A.J.E., Den Ouden, D.J., Kerssens, J.J., Donker, G.A., Ten Veen, P.M.H., Van Nispen, R.M.A., Luyten-de Thouars, Y.C.H., Soeteman, J.H. Monitoring gezondheid getroffen Vuurwerkramp Enschede. Utrecht: NIVEL, 2003.
- Dirkzwager, A.J.E., IJzermans, C.J., Kessels, F.J.M. Psychological, musculoskeletal, and respiratory problems and sickness absence before and after involvement in a disaster: a longitudinal study among rescue workers. *Occup Environ Med* 2004; 61: 870-872.
- Morren, M., IJzermans, C.J., Van Nispen, R.M.A., Wevers, S.J.M. The health of volunteer firefighters three years after a technological disaster. *J Occup Health* 2005; 47: 523-532.
- Morren, M., Dirkzwager, A.J., Kessels, F.J., IJzermans, C.J. The influence of a disaster on the health of rescue workers: a longitudinal study. *CMAJ* 2007; 176: 1279-83.

VUURWERKRAMP ENSCHEDE

Titel: **Getroffenenmonitor 2001, 2002, 2003**

Instelling: I&O Research

Auteurs: Bongers, M., van de Peppel, R., Bulthuis, O. (e.a.)

DOELSTELLING

Inventariseren hoe het gaat met de getroffen en hoe zij de inspanningen van de gemeente Enschede beoordelen.

BELANGRIJKSTE RESULTATEN

- a) De ramp heeft grote invloed gehad op het leven van de getroffen. De nazorg en de wederopbouw zijn nog niet voltooid en verdienen nog steeds de aandacht, evenals herstel van vertrouwen in de overheid (meting 1 en 2).
- b) Bij de derde meting zijn duidelijk tekenen van herstel zichtbaar: afname van klachten en medische consumptie, stabiele tevredenheid met de kwaliteit van de nazorg en vertrouwen in de wederopbouw en stijgende tevredenheid met afwikkeling schade. Vertrouwen in de gemeente stijgt als het gaat om de aanpak van veiligheidsproblemen.

AANBEVELINGEN

Geen aanbevelingen geformuleerd.

REFERENTIES

Van de Peppel, R., Bulthuis, O., Huijgen, G. Getroffenenmonitor rapportage 2001. Enschede: I&O Research, 2001.

Bongers, M., van de Peppel, R. Getroffenenmonitor 2002 Tweede meting. Enschede: I&O Research, 2002

Bongers, M., van de Peppel, R. Getroffenenmonitor 2003 Derde meting. Enschede: I&O Research, 2003.

VUURWERKRAMP ENSCHEDE

Titel: **GGVE-3^e meting (2004)**

Instelling: RIVM/ IvP

Auteurs: Grievink, L., Van der Velden P.G., Christiaanse, B. (e.a.)

DOELSTELLING

Vaststellen van de gezondheid en zorgbehoefte 4 jaar na de ramp. Vergelijking trekken met de eerste en tweede meting.

BELANGRIJKSTE RESULTATEN

- a) Vier jaar na de ramp hebben getroffen bewoners met zware schade aan hun huis en allochtone bewoners de meeste gezondheidsklachten; deze gezondheidsklachten zijn vooral chronisch van aard.
- b) Het aantal reddingswerkers met chronische klachten is zeer laag en bij geen van de groepen is er nog sprake van een zorgelijke problematiek.
- c) Een ruime meerderheid van getroffen bewoners die nu nog met ernstige psychische klachten kampt, heeft in de afgelopen jaren contact gehad met de GGZ. Een minderheid heeft nu nog contact met de GGZ.
- d) Gezondheidsklachten en financiële schade gaan vaak samen.
- e) Na vier jaar hebben getroffen en nog steeds meer gezondheidsproblemen dan niet-getroffenen. Het lijkt hier vooral te gaan om lichamelijk onverklaarde klachten.
- f) De verschillen in problemen op het werk tussen getroffen en niet-getroffenen zijn beperkt.

AANBEVELINGEN

1. Gezien de aanwezige (chronische) gezondheidsproblemen onder allochtonen en autochtonen met zware schade aan het huis, zouden nazorgactiviteiten zich in de toekomst vooral moeten richten op deze groepen.
2. Dit onderzoek geeft geen aanwijzingen dat extra zorg voor de groepen reddingswerkers, los van individuele personen, noodzakelijk is.
3. Mocht de GGZ verdere activiteiten willen ondernemen om getroffen met blijvende psychische klachten te stimuleren (nogmaals) gebruik te maken van deze zorg, dan kan ze haar eigen cliëntenbestand daarvoor gebruiken.
4. Gezien de stress en spanning die met financiële schade gepaard kunnen gaan, zou dit aspect in de zorgverlening betrokken moeten worden.
5. Werkgevers en bedrijfsartsen van getroffen met een baan, dienen erop bedacht te zijn dat de autochtone getroffen met zware schade aan hun huis en allochtone getroffen, ook al zijn de problemen op het werk beperkt, wel vaker kampen met andere gezondheidsklachten.

REFERENTIES

- Grievink, L., Van der Velden, P.G., Christiaanse, B., Van den Berg, B., Stellato, R.K., Roskam, A.J., Drogendijk, A.N., Kamst, R.A., Dorrestijn, A.M. Gezondheid getroffen vier jaar na de vuurwerkramp Enschede. Bilthoven/Zaltbommel: RIVM/IvP, oktober 2004.
- Van den Berg, B., Grievink, L., Stellato, R.K., IJzermans, C.J., Lebret, E. Symptoms and related functioning in a traumatized community. Arch Intern Med 2005; 165: 2402-2407.
- Van der Velden, P.G., Grievink, L., Kleber, R.J., Drogendijk, A.N., Roskam, A.J.R., Marcelissen, F.G.H., Olf M., Meeuwisse, M.L., Gersons, B.P.R. Post-disaster mental health problems and the utilization of mental health services: a four-year longitudinal comparative study. Adm Policy Ment Health 2006; 33: 279-88.

VUURWERKRAMP ENSCHEDE

Titel: **Kwalitatief onderzoek onder Turkse getroffen (2004)**

Instelling: IvP

Auteurs: Drogendijk, A.N., Van der Velden, P.G., Kleber, R.J. (e.a.)

DOELSTELLING

Onderzoeken waarom allochtone getroffen geen gebruikmaakten van de zorgverlening of waarom zij deze vroegtijdig hadden beëindigd en hoe zij tegen de zorgverlening aankijken.

BELANGRIJKSTE RESULTATEN

- a) De omgeving is een belangrijke reden om hulp te zoeken. Deze wordt vaak via Mediant geboden, hoewel dit geen bewuste keuze is.
- b) De tevredenheid is wisselend. Vooral 1^e generatie- en huwelijksmigranten zijn ontevreden: de behandeling sluit niet aan bij hun verwachtingen.
- c) De afkomst van een hulpverlener is van belang: Turken die slecht Nederlands spreken, stellen prijs op een Turkse hulpverlener. Tweede generatie getroffen hebben dit minder, het belemmert hen eerder vrijuit te spreken.
- d) De redenen om geen hulp te zoeken lopen uiteen: eerst voor anderen willen zorgen, angst voor stigmata, trots, niet steeds weer over de ramp willen spreken, gebrekkige beheersing van het Nederlands.
- e) Er wordt weinig gebruikgemaakt van hulpverlening uit de eigen gemeenschap.
- f) Het beeld van de somatiserende allochtoon wordt niet bevestigd.

AANBEVELINGEN

Geen aanbevelingen geformuleerd.

REFERENTIES

- Drogendijk, A.N., Velden, P.G. van der, Kleber, R.J. Turkse getroffen vuurwerkramp Enschede: een vergelijkende studie. *Gedrag & Gezondheid* 2003; 31: 145-162.
- Drogendijk, A.N., Velden, P.G. van der, Kleber, R.J. & Gersons, B.P.R. Leidende en misleidende verwachtingen: een kwalitatief onderzoek onder de Turkse getroffen van de vuurwerkramp Enschede omtrent de psycho-sociale nazorg. Zaltbommel: Instituut voor Psychotrauma, 2004.
- Drogendijk, A.N., Van der Velden, P.G., Boeije, H.R., Gersons, B.P.R., Kleber, R.J. "De ramp heeft ons leven verwoest". *De psychosociale weerslag van de Vuurwerkramp Enschede op Turkse getroffen*. *Medische Antropologie* 2005; 17: 217-231.

VUURWERKRAMP ENSCHEDE

Titel: **Cognitief en sociaal-emotioneel functioneren van basisschoolleerlingen voor en na de vuurwerkramp in Enschede (2004)**

Instelling: Onderzoeksbureau Pallas, GGD Regio Twente

Auteurs: Smilde-van den Doel, D.A., Wolleswinkel-van den Bosch, J.H.

DOELSTELLING

- a) Inzicht krijgen in de gezondheidssituatie van getroffen basisschoolleerlingen wat betreft het cognitief en het sociaal-emotioneel functioneren.
- b) Het signaleren van risicogroepen onder basisschoolleerlingen.
- c) Het vergroten van de kennis over de gevolgen van een ramp onder getroffen kinderen van 12 jaar of jonger, en de mogelijkheid deze gevolgen te bestrijden.

BELANGRIJKSTE RESULTATEN

- a) Het cognitief functioneren van basisschoolleerlingen is slechts in beperkte mate beïnvloed door de vuurwerkramp. Kort na de ramp presteren getroffen leerlingen zelfs beter dan niet-getroffen leerlingen; getroffen meisjes op het gebied van taal en getroffen jongens op het gebied van rekenen.
- b) Het sociaal-emotioneel functioneren van getroffen basisschoolleerlingen lijkt 2 tot 3 jaar na de vuurwerkramp negatief te zijn beïnvloed. In de lage groepen vertonen vooral getroffen meisjes niet-gewenst spel- en werkgedrag; in de hoge groepen vertonen vooral getroffen jongens niet-gewenst sociaal gedrag.

AANBEVELINGEN

1. Het is belangrijk op scholen direct na een ramp een goede gestandaardiseerde registratie uit te voeren van "getroffen-zijn". Dit is vooral van belang omdat de gevolgen van rampen zich niet alleen direct na de ramp maar ook op de langere termijn kunnen voordoen.
2. Er moet al in de voorschoolse periode aandacht komen voor zeer jonge kinderen die getroffen zijn door een schokkende gebeurtenis, bijvoorbeeld via de ouders en/of de consultatiebureaus. Ook de begeleiding van ouders met jonge kinderen is belangrijk.
3. Om ervoor te zorgen dat de inzichten uit dit onderzoek zo goed mogelijk terecht komen bij diegenen die met getroffen kinderen werken, is het wenselijk de inhoud van dit onderzoek terug te koppelen naar de scholen en hulpverleners.

REFERENTIES

Smilde-van den Doel, D.A., Wolleswinkel-van den Bosch, J.H. Cognitief en sociaal-emotioneel functioneren van basisschoolleerlingen voor en na de vuurwerkramp in Enschede. Rotterdam: Pallas, health research and consultancy, september 2004.

Smilde-van den Doel, D.A., Smit, C., Wolleswinkel-van den Bosch, J.H. School performance and social-emotional behavior of primary school children before and after a disaster. Pediatrics 2006; 118: e1311-20.

VUURWERKRAMP ENSCHEDE

Titel: **Monitoring Huisartspraktijken, tweede tussenrapportage (2005) GGVE / Eindrapportage Monitoring Huisartspraktijken (2006) GGVE**

Instelling: NIVEL

Auteurs: IJzermans, C.J., Dirkzwager, A.J.E., Kerssens, J.J. (e.a.)

DOELSTELLING

Het in kaart brengen van het verloop van gezondheidsproblemen bij de door de vuurwerkramp getroffen mensen d.m.v. een gecontroleerd, longitudinaal onderzoek in de huisartspraktijk.

BELANGRIJKSTE RESULTATEN

- a. Getroffenen vormden al voor de ramp een selectie van de bevolking: het zorggebruik bij de huisarts was toen al hoger dan onder niet-getroffenen.
- b. Het zorggebruik van de jongste (< 15 jaar) en de oudste (> 65 jaar) leeftijdsgroep werd niet zichtbaar beïnvloed door de ramp.
- c. Het hebben van psychische problemen voor de ramp predisponeerde voor het aan de huisarts presenteren van meer gezondheidsproblemen na de ramp. Opvallend is echter dat het aantal gezondheidsproblemen van mensen met psychische problemen voor de ramp sneller terugliep na de ramp dan bij getroffenen zonder voorgeschiedenis van psychische problematiek.
- d. Mensen die hun huis en persoonlijke bezittingen verloren waren tot twee jaar na de ramp meer 'at risk' voor gezondheidsproblemen en zorggebruik dan andere getroffenen. Daarna is dit effect verdwenen.
- e. De prevalentie van chronische aandoeningen (m.n. diabetes en hypertensie) liep bij getroffenen na de ramp sneller op dan bij de referentiegroep.
- f. Het aandeel psychische problemen bij de getroffenen was enorm gestegen na de ramp en is verhoogd gebleven.
- g. Het beloop van problemen na de ramp liet zich als volgt typeren: in de eerste periode stressreacties, angst, nek- en schouderproblemen; na ongeveer 2 jaar chronische stress, depressie, rug- en maag/darmproblemen.
- h. Gezondheidsproblemen die blijkbaar niet door de ramp in Enschede beïnvloed werden, zijn: luchtwegproblematiek, problemen met de huid en sociale problemen (hoewel deze laatste waarschijnlijk niet bij de huisarts terecht zijn gekomen, maar bij andere instellingen).
- i. Problemen die 5 jaar na de ramp nog sterker spelen bij getroffenen dan bij niet-getroffenen zijn: stressklachten, slaapproblemen, angststoornis, depressie, rugpijn, symptomen van de borstkas, hypertensie, diabetes en maagpijn.

AANBEVELINGEN

1. Bij een toekomstige ramp moet spoedig met implementatie van onderzoek kunnen worden gestart. Daartoe wordt momenteel een 'rapid response registry' ontwikkeld vanuit de IAC's waardoor snel kan worden vastgesteld wie getroffen is en wie niet, wat de blootstelling was, wie gezinsgenoten zijn en wie de huisarts is.
2. Een privacyregeling voor gezondheidsonderzoek moet in 'vredetijd' worden ontwikkeld.
3. Na iedere ramp moet monitoring van gezondheidsproblemen via de huisarts plaatsvinden. Gegevens zouden naar verwachting in de toekomst eens per week of dagelijks beschikbaar kunnen zijn.
4. Er dient een faciliteit te bestaan (bijvoorbeeld bij het CGOR), waarbij ontwikkelingen rondom monitoring en registratie up to date worden gehouden, zodat monitoring onmiddellijk na een volgende ramp van start kan gaan.
5. Zorgverleners in Enschede dienen zich er van bewust te zijn dat er nog een groep patiënten is met rampgerelateerde klachten en zorggebruik.

REFERENTIES

- IJzermans, C.J., Dirkzwager, A.J.E., Kerssens, J.J., Ten Veen, P.M.H., Luyten-de Thouars, Y.C.H. Monitoring in de huisartspraktijk van de gezondheid van de getroffenen van de Vuurwerkramp in Enschede. Een tweede tussenrapportage. Utrecht: NIVEL, 2005.
- Den Ouden, D.J., Dirkzwager, A.J., IJzermans, C.J. Health problems presented in general practice by survivors before and after a firework disaster: associations with mental health care. Scand J Prim Health Care 2005; 23: 137-141.
- IJzermans, C.J., Dirkzwager, A.J.E., Kerssens, J.J., Cohen-Bendahan, C.C.C., Ten Veen, P.M.H.

Gevolgen van de Vuurwerkramp Enschede voor de Gezondheid. Eindrapport van de monitoring in de huisartspraktijken. Utrecht: NIVEL, 2006.

Dirkzwager, A.J.E., Kerssens, J.J., IJzermans, C.J. Health problems in children and adolescents before and after a man-made disaster. *J Am Acad Child Adolesc Psychiatry* 2006; 45: 94-103.

Dirkzwager, A.J., Grievink, L., Van der Velden, P.G., Yzermans, C.J. Risk factors for psychological and physical health problems after a man-made disaster. Prospective study. *Br J Psychiatry* 2006; 189: 144-9.

Soeteman, R.J., Yzermans, C.J., Kerssens, J.J., Dirkzwager, A.J., Donker, G.A., Van den Bosch, W.J., Van der Zee, J. The course of post-disaster health problems of victims with pre-disaster psychological problems as presented in general practice. *Fam Pract* 2006; 23: 378-84.

VUURWERKRAMP ENSCHEDE

Titel: **Onderzoek onder volwassenen in behandeling bij Mediant**

Instelling: STOOGG/Mediant

Auteurs: Noorthoorn van der Kruijff, E.O., De Haan, H.A., Van Stiphout, W.A.H.J. (e.a.)

DOELSTELLING

Het onderzoek is opgezet om het hulpaanbod door de GGZ voor de getroffen en van de vuurwerkramp in Enschede te evalueren. Het geeft informatie over aard en omvang van de psychische problemen en over de resultaten van hulpverlening.

BELANGRIJKSTE RESULTATEN

- a) Er was een toename in de aanmeldingen bij Mediant van 5-8% per jaar in de eerste vier jaar na de ramp.
- b) Het aantal cliënten dat daadwerkelijk in zorg is terechtgekomen is minder dan verwacht (75% van geschat aantal).
- c) Ook is het aandeel van de cliënten dat twee jaar lang aaneengesloten in zorg is geweest lager dan verwacht (16%).
- d) De belangrijkste diagnoses zijn depressie, PTSS, angststoornis, somatoforme stoornis (LOK) en verslavingsstoornis.
- e) De meeste behandelingen bevatten steunende gesprekken, tweederde heeft onderdelen van een psychotherapeutische behandeling ontvangen en eenderde een complete psychotherapeutische behandeling.
- f) De helft tot tweederde van de cliënten die in behandeling zijn gekomen herstelt naar de mening van de behandelaar. Op grond van resultaten van vragenlijsten, waarmee ook sociaal functioneren en kwaliteit van leven wordt gemeten, herstelt iets minder dan de helft. Het oordeel van de hulpverlener m.b.t. herstel heeft vooral met de afwezigheid van psychische klachten te maken en minder met de ervaren sociale beperkingen en kwaliteit van leven door de cliënt.
- g) Allochtone achtergrond, het ervaren van schade, gewonden in de naaste familie, meer dan viermaal wegblijven bij een behandelcontact, een psychiatrische voorgeschiedenis en laat hulp zoeken hangen samen met een kleinere kans op herstel.

AANBEVELINGEN

1. Bij het opzetten van een hulpprogramma voor getroffen en van een ramp kan men verwachten dat, na een korte piek in de eerste maanden, de grootste instroom pas na ongeveer een jaar op gang komt. Dit maakt het mogelijk een team op te bouwen dat in staat is continuïteit te bieden in plaats van in de startfase te werken met externe deskundigen.
2. De scholing van medewerkers in de nazorg moet minder exclusief gericht worden op PTSS en meer aandacht besteden aan diagnostiek en behandeling van depressie, angststoornissen, verslaving, lichamelijk onverklaarde klachten en sociale problematiek.
3. Nauwere samenwerking met de verslavingszorg, de maatschappelijke dienstverlening en de somatische gezondheidszorg, liefst binnen één voorziening gebundeld, is daarbij wenselijk.
4. Bij de scholing van specifieke behandelmodulen moet ook aandacht besteed worden aan supervisie van de behandeling en monitoring van de uitvoering van diagnostiek en behandeling volgens protocol.
5. Besteed speciale aandacht aan kwetsbare subgroepen bij wie de kans op herstel kleiner is dan gemiddeld: bijvoorbeeld degenen die zelf gewond zijn geraakt, die veel schade hebben geleden, allochtonen en mensen met belastende factoren zoals een psychiatrische voorgeschiedenis, die kinderen hebben of mensen met meer of complexe klachten.
6. Houd rekening met het feit dat veel nevencliënten klachten hebben en ook voor zichzelf behandeling nodig hebben.
7. Houd rekening met het feit dat veel mensen de behandeling zullen onderbreken of regelmatig gesprekken zullen afzeggen, ondanks (of dankzij) het feit dat ze nog klachten hebben.
8. Bij onderzoek met standaardssystemen in de GGZ dient rekening gehouden te worden met de beperkte betrouwbaarheid van deze systemen, omdat veel informatie uit het dossier deze systemen niet bereikt.

REFERENTIES

Noorthoorn van der Kruijff, E.O., De Haan, H.A., Van Stiphout, W.A.H.J., Havenaar, J.M. Berichten uit de zorg. Eindrapport onderzoek onder volwassenen in behandeling bij Mediant Nazorg

Vuurwerkkramp. Enschede: STOOGG. Geestelijke Gezondheidszorg Twente, Rapport 664-114, 2006.

Gezondheidsonderzoek cafébrand Volendam

CAFEBRAND VOLENDAM

Titel: **Signaleringsonderzoek Middelbare Scholieren Volendam (2003)**

Instelling: GGD Zaanstreek Waterland, RIAGG Zaanstreek Waterland, middelbare scholen,
Onderzoeksbureau Pallas

DOELSTELLING

- a) Screening en doorverwijzing van middelbare scholieren met psychische problemen t.g.v. de ramp.
- b) Evaluatie van het signaleringsonderzoek.

BELANGRIJKSTE RESULTATEN

- a) Ruim 10% van de jongeren, waarvan driekwart vrouwelijk, rapporteren rampgerelateerde psychische problemen.
- b) Slechts een kwart van de jongeren maakte gebruik van de aangeboden hulpverlening.
- c) Een screeningsonderzoek lijkt minder geschikt om jongeren in contact te brengen met professionele hulp. Een indirecte benadering werkt waarschijnlijk beter.

AANBEVELINGEN

1. Bij de signalering van mogelijke psychosociale problemen bij jongeren (en met name jongens) zal meer gebruikgemaakt moeten worden van externe informanten, zoals ouders en docenten.
2. Non-responsonderzoek is belangrijk om inzicht te verschaffen waarom jongeren niet ingaan op de aangeboden hulpverlening.
3. Voor de signalering van psychosociale problematiek bij jongeren en de toeleiding tot de zorg zal een indirecte manier van benaderen waarschijnlijk beter werken dan een directe, actieve manier. Scholen kunnen hierbij een belangrijke rol spelen. Aandacht voor ondersteuning en begeleiding van de scholen is gewenst.

REFERENTIES

GGD Zaanstreek Waterland. Het psychosociaal welbevinden van jongeren na de cafébrand. Signaleringsonderzoek Middelbare Scholieren Volendam. Zaandam: GGD Zaanstreek Waterland, 2003.

Van Nooijen Kooij, G.A.M., Wolleswinkel-van den Bosch, J.H. Verwerkingsproblemen bij jongeren na de cafébrand in Volendam. Tijdschrift voor Jeugdgezondheidszorg 2005; 37: 82-87.

CAFEBRAND VOLENDAM

Titel: **Onderzoek naar het effect van een ramp op de geestelijke gezondheid van jongeren (2003)**

Instelling: TNO-PG

Auteurs: Reijneveld, S.A., Crone, M.R., Verhulst, F.C. (e.a.)

DOELSTELLING

- a) Nagaan of met zekerheid kan worden gesteld dat ernstige rampen ingrijpende effecten hebben op de mentale gezondheidstoestand van adolescenten. Hierbij wordt zowel gebruikgemaakt van data afkomstig uit de periode voor de ramp als van data afkomstig uit de periode na de ramp.
- b) Leerlingen van een school in Volendam dienden als controlegroep bij een onderzoek naar de effecten van gezondheidsbevordering op school. Toen de ramp in Volendam plaatsvond, zijn de effecten van de ramp op de geestelijke gezondheid en middelenmisbruik prospectief gevolgd.

BELANGRIJKSTE RESULTATEN

- a) Toename in zelfgerapporteerde angst, depressie, gedachtenproblemen en agressie. Tevens een forse toename in zelfgerapporteerde excessief alcoholgebruik. Alle effecten waren groter bij meisjes.
- b) 2^e meting: Twaalf maanden na de ramp is er een verhoogd alcoholgebruik onder Volendamse middelbare scholieren (waaronder zowel direct getroffen als niet-direct getroffen van de ramp), in vergelijking met een controlegroep (niet-Volendamse middelbare scholieren). Emotionele- en gedragsproblemen lijken af te nemen.

AANBEVELINGEN

1. Er is behoefte aan hulpdiensten die zich richten op de negatieve mentale gezondheidseffecten die direct optreden na rampen.
2. Om verslaving te voorkomen, moeten er hulpdiensten zijn die zich richten op alcoholgebruik en het gebruik van verdovende/kalmerende middelen onder adolescenten na rampen.
3. Scholen zouden de basis kunnen vormen voor preventieprogramma's gericht op alcoholgebruik en het gebruik van verdovende/kalmerende middelen. Ook ouders zouden hierbij betrokken moeten worden.
4. Adolescenten die niet direct bij de ramp betrokken zijn moeten ook actief betrokken worden in de zorgprogramma's.

REFERENTIES

Reijneveld, S. A., Crone, M. R., Verhulst, F.C. The effect of a severe disaster on the mental health of adolescents: A controlled study. *The Lancet* 2003; 362: 691-696.

Reijneveld, S.A., Crone, M.R., Schuller, A.A., Verhulst, F.C., Verloove-Vanhorick, S.P. The changing impact of a severe disaster on the mental health and substance misuse of adolescents: follow-up of a controlled study. *Psychol Med* 2005; 35: 367-376.

CAFEBRAND VOLENDAM

Titel: **Medische Evaluatie Ramp Volendam, Fase 1. Medisch rapport cafébrand Volendam 2001 (2003)**

Instelling: AMC, BWC, VUmc

DOELSTELLING

Beschrijven van de aandoeningen en van de geleverde zorg aan slachtoffers van de cafébrand in Volendam.

BELANGRIJKSTE RESULTATEN

Er wordt een uitgebreid overzicht gegeven van de activiteiten tijdens en na de cafébrand in Volendam bij het rampterrein, de spoedeisende hulp, de intensive care en verpleegafdeling, de secundaire gewondenspreiding, de analyses door de zorgketen en de impact op de reguliere zorg.

In totaal worden 49 conclusies getrokken. Twee algemene conclusies die ook van belang zijn voor gezondheidsonderzoek en onderzoek naar zorggebruik bij toekomstige rampen zijn de volgende:

- a. Op alle momenten in de zorgketen was de registratie van diagnose en behandeling zeer beperkt. Hierdoor was het moeilijk om een relatie te leggen tussen aard van de behandeling en de uitkomst. Ook was het hierdoor niet mogelijk alle patiënten door de zorgketen te volgen.
- b. Bekend is dat er extra inspanningen werden geleverd om alle zorg te realiseren. Onbekend is echter of dit leidde tot verdringing van de reguliere zorg of dat deze additioneel was.

AANBEVELINGEN

In totaal worden 30 aanbevelingen gedaan voor het rampterrein, de spoedeisende hulp, de intensive care en verpleegafdeling, de secundaire gewondenspreiding, de analyses door de zorgketen en de impact op de reguliere zorg om in de toekomst verbetering in de opvang en zorg van brandwondenslachtoffers bij calamiteiten te realiseren. Samenhangend met de bovengenoemde resultaten wat betreft registratie en de impact op het reguliere zorgsysteem zijn de volgende aanbevelingen gedaan:

1. In het rampenplan moet aandacht besteed worden aan het vastleggen van medische gegevens. Hiervoor zouden, bijvoorbeeld, hulpkrachten ingeschakeld kunnen worden die zich uitsluitend bezig houden met de registratie.
2. Deze verbeterde registratie is van belang voor alle ketens in de zorg, zoals rampterrein, spoedeisende hulp en intensive care.
3. In de toekomst is eveneens een goede registratie van de extra geleverde zorg noodzakelijk, alswel een evaluatie van de invloed op het regulier zorgproces.

REFERENTIES

Onderzoeksteam Medische Evaluatie Ramp Volendam (AMC, BWC, Vumc). Medische Evaluatie Ramp Volendam, Fase 1. Medisch rapport cafébrand Volendam 2001. Amsterdam, 2003.

CAFEBRAND VOLENDAM

Titel: **Monitoring huisarts en apotheek, Volendam (2003)**

Instelling: NIVEL

Auteur: Dorn, T., Kerssens, J.J., Ten Veen, P.M.H. (e.a.)

DOELSTELLING

Het in kaart brengen van het zorggebruik, gezondheidsproblemen en aandoeningen via de huisartsenpraktijk van de bevolking in Volendam.

BELANGRIJKSTE RESULTATEN

- a) De Nieuwjaarsbrand heeft, in de periode twee jaar na de brand, negatieve effecten op de gezondheid van de aanwezige jongeren en hun ouders.
- b) Hun zorggebruik is toegenomen.
- c) De werklast van de huisarts is flink toegenomen.
- d) Er zijn geen aanwijzingen dat de andere bewoners in Volendam ook negatieve gezondheidseffecten ondervinden of een gewijzigd zorggebruik hebben.
- e) Er is, buiten de getroffen families, geen direct effect van de brand op de gezondheid van de gemiddelde Volendammer.

AANBEVELINGEN

1. Het verlichten van de praktijklasten van de huisarts is wenselijk.
2. De door de brand getroffen families verdienen aandacht.

REFERENTIES

Dorn, T., Kerssens, J.J., Ten Veen, P.M.H., IJzermans, C.J. Gezondheidsproblemen en zorggebruik in Volendam, voor en na de Nieuwjaarsbrand. Monitoring via de huisarts: tussenrapportage 2000 t/m 2002. Utrecht: NIVEL, 2003.

CAFEBRAND VOLENDAM

Titel: **Gezondheidsproblemen en zorggebruik in Volendam, voor en na de Nieuwjaarsbrand. Monitoring via de huisarts en apotheken: rapportage 2000 t/m halverwege 2004.**

Instelling: NIVEL

Auteurs: Dorn, T., Kerssens, J.J., Ten Veen, P.M.H. (e.a.)

DOELSTELLING

Het leveren van longitudinale gegevens aan de zorgverleners om hen inzicht te geven in (het verloop van) de gezondheidsproblemen van hun getroffen patiënten. Dit inzicht is belangrijk bij de nazorg. Daarnaast kunnen beleidsmakers de resultaten gebruiken voor de planning van de coördinatie van de zorg in Volendam en om lessen te leren voor de toekomst.

BELANGRIJKSTE RESULTATEN

- a) In vergelijking met leeftijdsgenoten is er nog steeds sprake van een toename in het zorggebruik onder jongeren die bij de brand aanwezig waren (dit geldt zowel voor de groep aanwezigen met brandwonden als de groep aanwezigen zonder brandwonden).
- b) Ook zijn er meer gezondheidsproblemen onder jongeren die bij de brand aanwezig waren in vergelijking met de periode voor de brand en met leeftijdsgenoten.
- c) Halverwege 2004 worden nauwelijks psychische problemen gepresenteerd door de jongeren. Toch is het aantal psychische problemen van jongeren met brandwonden nog steeds 2 maal zo hoog als voor de brand. Voor de groep aanwezigen zonder brandwonden is dit 1,4 keer zoveel.
- d) Aanwezige jongeren met brandwonden krijgen ruim 3 jaar na de brand nog steeds meer geneesmiddelen voorgeschreven dan voor de brand, maar de verschillen met leeftijdsgenoten zijn vrijwel verdwenen of kleiner.
- e) Het gebruik van psychofarmaca is bij alle groepen jongeren (aanwezig bij de brand, maar ook broers en zussen) halverwege 2004 nog steeds verhoogd t.o.v. de situatie voor de brand.
- f) Wat betreft zorggebruik, medicijngebruik en morbiditeit zijn er nauwelijks verschillen tussen bij de brand aanwezige jongeren met en jongeren zonder brandwonden.
- g) Er is een sterkere toename van het zorggebruik en het aantal voorgeschreven geneesmiddelen voor ouders van aanwezige jongeren in vergelijking met leeftijdsgenoten. Dit geldt voornamelijk voor psychofarmaca.
- h) Ouders van de aanwezige jongeren zijn 'at risk' voor meer gezondheidsproblemen.

AANBEVELINGEN

1. Voor de groep aanwezige jongeren met brandwonden moet de zorg beter in kaart worden gebracht.
2. De groep aanwezige jongeren zonder brandwonden mag niet over het hoofd gezien worden, in het bijzonder met betrekking tot medicijngebruik.
3. Voortdurende monitoring van de aanwezige jongeren en hun ouders door huisartsen, medewerkers van het Anker en door onderzoekers.
4. Op het niveau van alle getroffen ouders nagaan wat de prevalentie van het gebruik van psychofarmaca is. Tevens nagaan wat de relatie is tussen gezondheidsproblemen en het voorschrijven van geneesmiddelen bij de ouders.
5. Nagaan of er alternatieven zijn voor het langdurig gebruik van benzodiazepinen door de ouders.
6. Een goede coördinatie van de zorg voor de ouders bewaken.

REFERENTIES

Dorn, T., Kerssens, J.J., Ten Veen, P.M.H., IJzermans, C.J. Gezondheidsproblemen en zorggebruik in Volendam, voor en na de Nieuwjaarsbrand. Monitoring via de huisarts en apotheken: rapportage 2000 t/m halverwege 2004. Utrecht: NIVEL, 2004.

Donker, G.A., IJzermans, C.J., Kerssens, J.J., Dorn, T. Lessen voor de toekomst. Gezondheidsklachten na een ramp. Medisch Contact 2004; 59: 1730-1733.

CAFEBRAND VOLENDAM

Titel: **Gezondheidsproblemen en zorggebruik in Volendam, voor en na de Nieuwjaarsbrand. Monitoring via de huisarts en apotheken: rapportage 2000 t/m halverwege 2005.**

Instelling: NIVEL

Auteurs: Dorn, T., Kerssens, J.J., Ten Veen, P.M.H. (e.a.)

DOELSTELLING

Het leveren van longitudinale gegevens aan de zorgverleners om hen inzicht te geven in (het verloop van) de gezondheidsproblemen van hun getroffen patiënten. Dit inzicht is belangrijk bij de nazorg. Daarnaast kunnen beleidsmakers de resultaten gebruiken voor de planning van de coördinatie van de zorg in Volendam en om lessen te leren voor de toekomst.

BELANGRIJKSTE RESULTATEN

- a) Jongeren met brandwonden ondervinden 4,5 jaar na de brand nog steeds meer negatieve gevolgen van de brand dan jongeren zonder brandwonden. Het gaat dan met name om medisch onverklaarde lichamelijke klachten, chronische aandoeningen, aandoeningen van de luchtwegen en het bewegingsapparaat, het zorggebruik bij de huisarts en het aantal geneesmiddelen dat aan deze jongeren wordt verstrekt.
- b) Jongeren zonder brandwonden hebben niet meer contacten met de huisarts of meer gezondheidsproblemen dan leeftijdsgenoten die de brand niet hebben meegemaakt.
- c) Er lijkt een toename in verstrekte psychofarmaca onder jongeren zonder brandwonden.
- d) Broers en zussen van bij de brand aanwezige jongeren ondervinden nauwelijks effecten van de brand wat betreft het voorkomen van gezondheidsproblemen en het gebruik van geneesmiddelen en psychofarmaca.
- e) Broers en zussen van bij de brand aanwezige jongeren hebben iets vaker huisartscontacten dan hun leeftijdsgenoten.
- f) Ouders van bij de brand aanwezige jongeren verschillen niet van hun leeftijdsgenoten wat betreft het aantal huisartscontacten en de onderzochte gezondheidsproblemen.
- g) Ouders van bij de brand aanwezige jongeren gebruiken meer geneesmiddelen, antihypertensiva en psychofarmaca.
- h) Ouders van kinderen met brandwonden vertonen niet meer zorggebruik dan ouders van kinderen zonder brandwonden.
- i) Ouders van bij de brand overleden kinderen hadden wel significant meer huisartscontacten, maar dit betrof met name het eerste jaar na de brand. Als alleen naar zorggebruik vanwege psychosociale problemen wordt gekeken is er ook in het tweede jaar na de brand nog sprake van meer zorggebruik door ouders wier kind is overleden dan door ouders wier kind wel bij de brand aanwezig was, maar niet is overleden.

AANBEVELINGEN

Er zijn geen aanbevelingen geformuleerd.

REFERENTIES

Dorn, T., Kerssens, J.J., Ten Veen, P.M.H., IJzermans C.J. Gezondheidsproblemen en zorggebruik in Volendam, voor en na de Nieuwjaarsbrand. Monitoring via de huisarts en apotheken: rapportage 2000 t/m halverwege 2005. Utrecht: NIVEL, 2005.

Dorn, T., IJzermans C.J., Kerssens, J.J., Spreeuwenberg, P.M.M., Zee van der, J. Disaster and subsequent health care utilization – a longitudinal study among victims, their family members and controls. *Medical Care* 2006; 44: 581-589.

Fassaert, T., Dorn, T., Spreeuwenberg, P.M., van Dongen, M.C., van Gool, C.J., Yzermans, C.J. Prescription of benzodiazepines in general practice in the context of a man-made disaster: a longitudinal study. *Eur J Public Health* 2007 Apr 4; [Epub ahead of print].

Dorn, T., Yzermans, C.J., van der Zee, J. Prospective cohort study into post-disaster benzodiazepine use demonstrated only short-term increase. *J Clin Epidemiol.* 2007; 60: 795-802. Epub 2007 Mar 26.

CAFEBRAND VOLENDAM

Titel: **Gevolgen van de nieuwjaarsbrand in Volendam voor de gezondheid. Eindrapport van de monitoring in huisartspraktijken en apotheken**

Instelling: NIVEL

Auteurs: Dorn, T., Ten Veen, P.M.H., IJzermans, C.J.

DOELSTELLING

Het leveren van longitudinale gegevens aan de zorgverleners om hen inzicht te geven in (het verloop van) de gezondheidsproblemen van hun getroffen patiënten. Dit inzicht is belangrijk bij de nazorg. Daarnaast kunnen beleidsmakers de resultaten gebruiken voor de planning van de coördinatie van de zorg in Volendam en om lessen te leren voor de toekomst.

BELANGRIJKSTE RESULTATEN

De resultaten betreffen de registratieperiode één jaar voor de brand en 5,5 jaar erna.

- a. Op de lange termijn (3 jaar) zijn er geen effecten meer te zien in het zorggebruik bij jongeren die bij de brand aanwezig waren.
- b. Bij broers en zussen is het zorggebruik op de lange termijn juist toegenomen ten opzichte van het jaar voor de brand en ten opzichte van leeftijdsgenoten.
- c. Onder ouders is er op lange termijn geen effect meer van de brand te zien op het zorggebruik. Dit geldt voor ouders van kinderen die overleden zijn en ouders van kinderen die anderszins bij de brand betrokken waren.
- d. Lange termijn gezondheidseffecten waren bij jongeren met brandwonden op de volgende terreinen te zien: lichamelijk onverklaarde klachten, luchtwegen, bewegingsapparaat en chronische aandoeningen.
- e. Broers en zussen van bij de brand betrokken jongeren verschilden op lange termijn niet in gezondheidsproblemen van leeftijdsgenoten.
- f. Ouders van bij de brand aanwezige jongeren hebben op de lange termijn niet meer gezondheidsproblemen dan ouders van kinderen die niet betrokken waren. Een uitzondering zijn ouders van wie een kind is overleden. Bij hen komen op lange termijn relatief veel psychische problemen voor.
- g. Op lange termijn gebruiken alleen jongeren met brandwonden vaker psychofarmaca dan leeftijdsgenoten.
- h. Ouders van bij de brand betrokken jongeren zonder brandwonden gebruiken op lange termijn meer benzodiazepines en ouders van jongeren met brandwonden vaker antidepressiva. Ouders van overleden kinderen gebruiken op de lange termijn vaker psychofarmaca en benzodiazepines.

AANBEVELINGEN

Er zijn elf aanbevelingen geformuleerd. Veel aanbevelingen hebben betrekking op verbetering van de kwaliteit van het onderzoek waarbij gebruik gemaakt wordt van bestaande registraties, zoals:

1. registratie van getroffenen, alswel zoveel mogelijk biografische karakteristieken, dient zo spoedig mogelijk plaats te vinden;
2. de meerderheid van de gezondheidsproblemen dient zich aan in de eerste 2 jaar na een ramp. Monitoring van gezondheidsproblemen (bv. in de huisartspraktijk) moet zo snel mogelijk na een ramp gestart worden;
3. regelingen t.a.v. de privacy moeten in 'vredetijd' voorbereid worden;
4. er moet evaluatie- en proces- of effectonderzoek uitgevoerd worden tijdens een langlopend onderzoekstraject m.b.t. de relevantie van het voortzetten van het onderzoek;
5. in vredetijd kan nader onderzoek uitgevoerd worden naar gewenste duur van monitoring en vragenlijstonderzoek;
6. koppeling van de verschillende onderzoeken draagt bij de efficiëntie van al het onderzoek na een ramp. Betrokkenen bij een ramp zouden zo snel mogelijk na de ramp om toestemming van koppeling van dergelijke gegevens gevraagd moeten worden.

REFERENTIES

Dorn, T., Ten Veen, P.M.H., IJzermans C.J. Gevolgen van de nieuwjaarsbrand in Volendam voor de gezondheid. Eindrapport van de monitoring in huisartspraktijken en apotheken. Utrecht: NIVEL, 2007.

CAFEBRAND VOLENDAM

Titel: **Het psychosociaal welbevinden van jongeren 4,5 jaar na de cafébrand (2006)**

Instelling: GGD Zaanstreek Waterland, Onderzoeksbureau Pallas

DOELSTELLING

- a) Langetermijneffecten van de cafébrand betreffende psychosociale problemen, gezondheidsproblemen en middelengebruik onder jongeren van 15 t/m 18 jaar in Edam-Volendam in kaart brengen
- b) Zicht krijgen op het sociale netwerk waarbinnen de jongeren hulp zoeken.

BELANGRIJKSTE RESULTATEN

- a) De Edam-Volendamse jongeren rapporteerden net zoveel psychische- en gedragsproblemen (gemeten met de Youth Self Report) als jongeren in de algemene bevolking.
- b) Er is geen verschil tussen jongeren die wel of niet bij de brand waren betrokken.
- c) Meisjes die zelf in het café waren geweest tijdens de brand zijn psychisch ongezonder dan meisjes die niet in het café waren.
- d) Excessief alcoholgebruik komt vaker voor onder jongeren die bij de brand betrokken waren.
- e) Familie en vrienden waren veruit de belangrijkste bronnen van hulp en informatie voor de jongeren.

AANBEVELINGEN

- a) Verder uitgebreid onderzoek naar psychische problemen onder jongeren in Edam-Volendam gerelateerd aan de cafébrand lijkt niet meer noodzakelijk.
- b) Een periodiek jeugdonderzoek biedt voldoende inzicht in de gezondheidssituatie van de jongeren in Edam-Volendam en maakt vergelijking met jongeren uit de regiogemeenten mogelijk.

REFERENTIES

GGD Zaanstreek Waterland. Het psychosociaal welbevinden van jongeren 4,5 jaar na de cafébrand. Signaleringsonderzoek Middelbare Scholieren Volendam. Zaandam: GGD Zaanstreek Waterland, maart 2006.

CAFEBRAND VOLENDAM

Titel: **De gezondheidssituatie van de volwassen bevolking in Volendam 4,5 jaar na de ramp (2006)**

Instelling: GGD Zaanstreek Waterland

Auteur: Boom, C.

DOELSTELLING

Inzicht verkrijgen in de relatie tussen betrokkenheid met de ramp en de gezondheidssituatie van de volwassen bevolking in Volendam.

BELANGRIJKSTE RESULTATEN

- a) Op de meeste gebieden van gezondheid, leefstijl en zorgconsumptie zijn er geen verschillen waar te nemen tussen betrokkenen en niet-betrokkenen bij de ramp.
- b) Verschillen zijn er op het gebied van de psychische gezondheid. Betrokkenen hebben in vergelijking met niet-betrokkenen vaker angst- en depressieklachten en zijn vaker psychisch ongezond.
- c) Verder komen onder betrokkenen meer rugaandoeningen voor en gebruiken ze meer slaap- en kalmeringsmiddelen dan niet-betrokkenen.

AANBEVELINGEN

1. Extra inzet van zorg voor betrokkenen bij de ramp is niet nodig. De reguliere zorg lijkt een passend antwoord te kunnen bieden op de zorgvraag.
2. Het is wel van belang om de gezondheidssituatie van de betrokkenen bij de ramp te blijven volgen. Dit kan door de reguliere gezondheidsenquête van de GGD Zaanstreek Waterland aan te vullen met een aantal vragen over betrokkenheid bij de cafébrand.

REFERENTIES

Boom, C. De Gezondheidssituatie van de volwassen bevolking in Volendam 4,5 jaar na de ramp. Zaandam: GGD Zaanstreek Waterland, maart 2006.

Gezondheidsonderzoek Legionella-epidemie Bovenkarspel

LEGIONELLA-EPIDEMIE BOVENKARSPSEL

Titel: **Gezondheid en nazorg getroffen en Legionella epidemie Bovenkarspel februari 1999 (2000)**

Instelling: Instituut voor Psychotrauma.

Auteurs: Van der Velden, P.G., Kleber, R.J.

DOELSTELLING

Systematisch inzicht krijgen in de ervaringen en de (geestelijke) gezondheid van getroffen en hun ervaringen met de (professionele) hulpverlening zes tot acht maanden na de legionella epidemie.

BELANGRIJKSTE RESULTATEN

- a) Acht maanden na de Legionellabesmetting heeft meer dan de helft van de getroffen (zeer) ernstige gezondheidsproblemen.
- b) Ruim de helft van de getroffen heeft ernstige herbelevings- en vermijdingsreacties die indicatief zijn voor een verwerkingsstoornis.
- c) Ruim 90% van de getroffen beoordeelt de eigen gezondheid als slechter dan een jaar daarvoor.
- d) Hospitalisatieduur langer dan twee weken hangt samen met meer beperkingen in het fysieke functioneren.
- e) Vrouwen hebben meer problemen op sociaal terrein dan mannen.
- f) De meeste getroffen (98%) hebben nog contact met huisarts, medisch specialist en soms GGD.
- g) Er is geen samenhang tussen ernst van de klachten en frequentie van contact met huisarts, medisch specialist of GGD. Het AMW ziet daarentegen getroffen met meer klachten wel vaker.
- h) Een grotere tevredenheid over de verleende steun hangt samen met een hogere frequentie van contact.

AANBEVELINGEN

1. Vervolgonderzoek na 1,5 jaar
2. Resultaten van dit onderzoek snel en breed bekendmaken.

REFERENTIES

Van der Velden, P.G., Kleber, R.J. Gezondheid en nazorg getroffen en legionella epidemie Bovenkarspel februari 1999. Zaltbommel: Instituut voor Psychotrauma, 2000.

LEGIONELLA EPIDEMIE BOVENKARSPPEL

Titel: **An outbreak of Legionnaires' disease at a flower show: clinical findings and studies on host defense mechanisms (2003)**

Instelling: Universiteit van Amsterdam.

Auteur: Lettinga, K.D.

DOELSTELLING

Onderzoek naar het beloop van klachten, de gezondheidsgerelateerde kwaliteit van leven en de aanwezigheid van PTSD 17 maanden na de diagnose Legionella.

BELANGRIJKSTE RESULTATEN

- a) 17 maanden na de diagnosestelling had 75% last van ernstige vermoeidheid, rapporteerde 66% neurologische klachten en had 63% neuromusculaire klachten.
- b) Legionella-getroffenen hebben een significant slechtere gezondheidsgerelateerde kwaliteit van leven op vrijwel alle gemeten gebieden.
- c) Gemeten met een zelfrapportage-vragenlijst, voldeed 15% van de getroffenen aan de criteria voor PTSD.

AANBEVELINGEN

Zorgverleners moeten op de hoogte zijn van deze lange termijn klachten zodat de nazorg kan verbeteren.

REFERENTIES

Lettinga, K.D. An outbreak of Legionnaires' disease at a flower show: clinical findings and studies on host defense mechanisms. Wetenschappelijk proefschrift. Amsterdam: Universiteit van Amsterdam, 2003.

Lettinga, K.D., Verbon, A., Nieuwkerk, P.T. Health-related quality of life and posttraumatic stress disorder among survivors of an outbreak of Legionnaires disease. *Clinical Infectious Diseases* 2002; 35: 11-7.

LEGIONELLA EPIDEMIE BOVENKARSPEL

Titel: **Gezondheid getroffen van een legionellabesmetting**

Onderzoeksverslag

Instelling: Klinische psychologie en gezondheidspsychologie, Universiteit Utrecht.

Auteur: Herforth-Blom, E.S.

DOELSTELLING

Inzicht verkrijgen in de omvang en de aard van lichamelijke en/of psychische klachten ten gevolge van een legionellabesmetting op de korte en lange termijn.

BELANGRIJKSTE RESULTATEN

- a) Een hoog percentage van de personen die recent of langer geleden besmet zijn geraakt geven aan beperkingen in het sociaal functioneren te ervaren (rond 90%), emotionele problemen (rond 65%) en een slechte mentale gezondheid te hebben (rond 85%).
- b) Ongeveer een kwart van de personen die recent of langer geleden besmet zijn geraakt ervaart verwerkingsklachten. Er is een daling van verwerkingsklachten naarmate de jaren van besmetting verstrijken.
- c) Een grote groep mensen ontwikkelt insufficiëntieklachten na besmetting (rond 70-90%). Er is een vermindering van deze klachten naarmate er meer tijd sinds de besmetting verstrijkt.

AANBEVELINGEN

Initiëren van vervolgonderzoek naar lichamelijke en/of psychische klachten, de risicofactoren en de vereiste zorg onder grotere groep getroffen.

REFERENTIES

Herforth-Blom, E.S. Gezondheid getroffen van een legionellabesmetting. Onderzoeksverslag. Utrecht: Universiteit Utrecht, maart 2004 - juni 2005.

Gezondheidsonderzoek overige rampen:
A.T.F. Brand
Mond- en Klauwzeer
Vogelpestepidemie

A.T.F BRAND

Titel: **Inventarisatie van (milieu) onderzoek na de brand bij A.T.F. in 2000 (2004)**

Instelling: GGD Fryslân

Auteurs: Duijm, F., Janssen, J.

DOELSTELLING

-
- a) Nagaan in hoeverre de verontreiniging een bedreiging vormde voor de gezondheid.
 - b) Nagaan of er belangrijke gegevens ontbreken voor het beoordelen van blootstelling.

BELANGRIJKSTE RESULTATEN

-
- a) Er zijn bij de brand veel giftige stoffen verspreid. Het risico hangt af van de hoeveelheid die iemand binnenkrijgt. Die hoeveelheid kan tijdelijk te groot geweest zijn bij degenen die rook hebben ingeademd. Zij kunnen daarvan schadelijke effecten hebben ondervonden, maar dit zullen tijdelijke effecten zijn geweest omdat de blootstelling aan rook kortdurend was. Er zijn geen aanwijzingen dat via andere routes de blootstelling langdurig zo hoog is geweest dat daarvan schadelijke effecten op de gezondheid te verwachten zijn.
 - b) Er ontbreken echter gegevens voor een volledige beoordeling. De gerapporteerde gegevens zijn niet geheel toereikend voor het beoordelen van de beroepsmatige blootstelling aan bluswater en verbrandingsresten en datgene wat daaruit verdampt of verwaaid is. Wat de bevolking betreft bestaat er onvoldoende inzicht in de blootstelling aan de rook.

AANBEVELINGEN

Het is raadzaam om aanvullende informatie te verzamelen over de beroepsmatige blootstelling en om te inventariseren welke gezondheidsproblemen opgetreden zijn bij de bevolking.

REFERENTIES

Duijm, F., Janssen, J. Inventarisatie van (milieu)onderzoek na de brand bij A.T.F. in 2000.
Leeuwarden: GGD Fryslân, 2004.

MOND- EN KLAUWZEER

Titel: **Veerkracht (2002)**

Instelling: Alterra, Research Instituut voor de Groene Ruimte

Auteurs: Van Haaften, E.H., Kersten, P.H.

DOELSTELLING

- a) In welke sociaal-psychologische conditie verkeert de onderzoeksgroep boeren, is dit uit te drukken in de variabelen stress/marginalisatie/depressie en zijn er verschillen waarneembaar tussen de vrije zone, de toezichtgebieden en de entingszone?
- b) Welke verschijningsvorm kent de veerkracht in de gebieden?
- c) Zijn er relaties te leggen tussen de waargenomen conditie en de gebeurtenissen bij de crisis?
- d) Aanbevelingen voor de toekomst.

BELANGRIJKSTE RESULTATEN

- a) De aangetroffen sociaal-psychologische situatie is ernstig. De MKZ-crisis blijkt een jaar na de ruiming nog steeds belangrijke invloed te hebben op het dagelijks handelen van boeren.
- b) Door tal van factoren is de veerkracht van boeren verminderd, dit beïnvloedt ook hulpzoekgedrag en herstel.

AANBEVELINGEN

- 1. Erken de traumatische situatie.
- 2. Werk het dilemma van de actieve hulpverlening uit.
- 3. Waardeer de sociaal-psychologische schade als een argument in toekomstdiscussie en beleid.
- 4. Het vroegtijdig uitwerken van een nieuw draaiboek om op een geheel andere wijze een eventuele toekomstige ruiming uit te voeren.

REFERENTIES

Van Haaften, E.H., Kersten, P.H. Veerkracht. Wageningen: Alterra, 2002.

VOGELPEST EPIDEMIE

Titel: **Gezondheidsonderzoek Vogelpest Epidemie (2004)**

Instelling: RIVM / Instituut voor Psychotrauma

Auteurs: Bosman, A., Mulder, Y.M., de Leeuw, J.R.J. (e.a.)

DOELSTELLING

- a) Inzicht geven in het verloop van een infectie met het Aviaire Influenzavirus in de mens
- b) Inzicht geven in het risico van primaire en secundaire transmissie van het virus naar de mens
- c) Inzicht geven in de (psychosociale) gezondheid, het welbevinden en de zorgbehoefte bij betrokkenen.

BELANGRIJKSTE RESULTATEN

- a) Naar schatting ten minste duizend mensen zijn tijdens de vogelgriep epidemie in 2003 besmet met het vogelgriepvirus.
- b) Bij de meeste mensen leidde besmetting niet tot gezondheidsklachten.
- c) Als er wél sprake was van klachten, dan waren die meestal mild (oogvliesontsteking of griepverschijnselen).
- d) De omvang van de besmetting en de overdracht van mens op mens bleken groter dan verwacht.
- e) Het antivirale middel oseltamivir beschermde tegen besmetting, maar een beschermend effect van veiligheidsbrillen of mond-neusmaskers is niet aangetoond.
- f) Eenderde van de pluimveehouders met een geruimd bedrijf meldde stressreacties, vermoeidheid en depressieve klachten.
- g) De informatievoorziening over en de begeleiding bij de ruimingen is grotendeels goed verlopen.

AANBEVELINGEN

1. Aanscherpen van bestaande protocollen en draaiboeken voor dierziektebestrijding en daarbij rekening te houden met de nieuwe inzichten over infectierisico's voor de mens.
2. De betrokken organisaties moeten zorgen voor een heldere taakverdeling en optimale afstemming bij de bestrijding van dierziekten.
3. Verbeteringen zijn mogelijk in het verstrekken van, instructies voor en toezicht op het gebruik van persoonlijke beschermingsmiddelen, in de informatievoorziening en in de afstemming en samenwerking tussen hulpverleningsinstanties.
4. Bestrijders kunnen beter worden voorbereid op emotionele reacties van getroffen en getroffen. De stress en spanningsklachten samenhangend met de bestrijding van de vogelgriep epidemie vereisen specifieke zorg.

REFERENTIES

Bosman, A., Mulder, Y.M., de Leeuw, J.R.J., e.a. Vogelpestepidemie 2003: gevolgen voor de volksgezondheid. Onderzoek naar risicofactoren, gezondheid, welbevinden, zorgbehoefte en preventieve maatregelen ten aanzien van pluimveehouders en personen betrokken bij de bestrijding van AI H7N7 epidemie in Nederland. Bilthoven/Zaltbommel: RIVM/Instituut voor Psychotrauma, 2004.

Additionele literatuur

ADDITIONELE LITERATUUR

In alfabetische volgorde van eerste auteur

- Boin, A., Van Duin, M., Heyse, L. Toxic fear: the management of uncertainty in the wake of the Amsterdam air crash. *J Hazard Mater* 2001; 88: 213-234.
- Dijkema, M.B.A., Grievink, L., Stellato, R.K., Roorda, J., Van der Velden, P.G. Determinants of response in a longitudinal health study following the firework-disaster in Enschede, the Netherlands. *European Journal of Epidemiology* 2005; 20: 839-847.
- Dirkzwager, A.J., van der Velden, P.G., Grievink, L., Yzermans, C.J. Disaster-related posttraumatic stress disorder and physical health. *Psychosom Med* 2007; 69: 435-40. Epub 2007 Jun 7.
- Donker, G.A., IJzermans, C.J., Kerssens, J.J., Dorn, T. Lessen voor de toekomst. *Gezondheidsklachten na een ramp. Medisch Contact* 2004; 59: 1730-1733.
- Dorn, T., Yzermans, C.J., Guijt, H., van der Zee, J. Disaster-related stress as a prospective risk factor for hypertension in parents of adolescent fire victims. *Am J Epidemiol.* 2007; 165: 410-7. Epub 2006 Dec 11.
- Drogendijk, A.N., Dirkzwager, A.J., Grievink, L., Van der Velden, P.G., Marcelissen, F.G., Kleber, R.J. The correspondence between persistent self-reported post-traumatic problems and general practitioners' reports after a major disaster. *Psychol Med* 2007; 37: 193-202.
- Gersons, B.P., Huijsman-Rubingh, R.R., Olf, M. De psychosociale zorg na de vuurwerkramp in Enschede; lessen van de Bijlmer-vliegramp. *Ned Tijdschr Geneesk* 2004; 148: 1426-30.
- Grievink, L., Van der Velden, P.G., Yzermans, C.J., Roorda, J., Stellato, R.K. The importance of estimating selection bias on prevalence estimates shortly after a disaster. *Ann Epidemiol* 2006; 16: 782-8. Epub 2006 Aug 1.
- Huizink, A.C., Smidt, N., Twisk, J.W., Slottje, P., Smid, T. Epidemiological disaster research: the necessity to include representative samples of the involved disaster workers. Experience from the epidemiological study air disaster Amsterdam-ESADA. *J Epidemiol Community Health* 2006; 60: 887-9.
- Kroon, M.B., Overdijk, W.I., Psychosocial care and shelter following the Bijlmermeer air disaster. *Crisis* 1993; 14: 117-125.
- Meeuwisse, M.L., Nijdam, M.J., De Vries, G.J., Gersons, B.P., Kleber, R.J., Van der Velden, P.G., Roskam, A.J., Christiaanse, B., Drogendijk, A.N., Olf, M. Disaster-related posttraumatic stress symptoms and sustained attention: evaluation of depressive symptomatology and sleep disturbances as mediators. *J Trauma Stress* 2005; 18: 299-302.
- Olf, M., Meeuwisse, M.L., Kleber, R.J., Van der Velden, P.G., Drogendijk, A.N., Van Amsterdam, J.G., Opperhuizen, A., Gersons, B.P. Tobacco usage interacts with post disaster psychopathology on circadian salivary cortisol. *Int J Psychophysiol* 2006; 59: 251-258.
- Reijneveld, S.A. The impact of the Amsterdam aircraft disaster on reported annoyance by aircraft noise and on psychiatric disorders. *Int J Epidemiol* 1994; 23: 333-340.
- Reijneveld, S.A. Psychosocial implications of disaster on children and pediatric care. *Pediatrics* 2006; 117: 1865-1866.
- Ruijten, M. The Dutch experience with Health Impact Assessment of disasters. *Eur J Public Health.* 2007;17: 5-6. Epub 2006 Sep 26.
- Spinhoven, P., Verschuur, M. Predictors of fatigue in rescue workers and residents in the aftermath of an aviation disaster: a longitudinal study. *Psychosom Med* 2006; 68: 605-12.
- Vasterman, P., IJzermans, C.J., Dirkzwager, A.J.E. The role of the media and media hypes in the aftermath of disasters. *Epid Reviews* 2005; 27: 107-114.
- Vasterman, P., IJzermans, J. Ziek van de ramp of van het nieuws over de ramp? *Tijdschrift voor mediageschiedenis* 2002; 5: 88-109.
- Van den Berg, B., Grievink, L., IJzermans, J., Leuret, E. Medically unexplained physical symptoms in the aftermaths of disasters: a systematic review. *Epidemiol Rev* 2005; 27: 92-106.
- Van den Berg, B., van der Velden, P.G., Yzermans, J., Stellato, R.K., Grievink, L. Health-related quality of life and mental health problems after a disaster: are chronically ill survivors more vulnerable to health problems? *Qual Life Res* 2006; 15: 1571-6. Epub 2006 Oct 11.
- Van den Berg, B., van der Velden, P., Stellato, R., Grievink, L. Selective attrition and bias in a longitudinal health survey among survivors of a disaster. *BMC Med Res Methodol* 2007 Feb; 7: 8.
- Van der Velden, P.G., Kleber, R.J., Christiaanse, B., Gersons, B.P., Marcelissen, F.G., Drogendijk, A.N., Grievink, L., Olf, M., Meeuwisse, M.L. The independent predictive value of peritraumatic dissociation for postdisaster intrusions, avoidance reactions, and PTSD symptom severity: A 4-year prospective study. *J Trauma Stress* 2006; 19: 493-506.

- Van der Velden, P.G., Grievink, L., Olf, M., Gersons, B.P., Kleber, R.J.; Dutch Ministry of Health, Welfare, and Sport. Smoking as a risk factor for mental health disturbances after a disaster: a prospective comparative study. *J Clin Psychiatry* 2007; 68: 87-92.
- Van der Velden, P.G., Kleber, R.J., Fournier, M., Grievink, L., Drogendijk, A., Gersons, B.P. The association between dispositional optimism and mental health problems among disaster victims and a comparison group: A prospective study. *J Affect Disord* 2007; 102: 35-45. Epub 2007 Jan 18.
- Van Harten, S.M., Bierens, J.J., Welling, L., Patka, P., Kreis, R.W., Boers, M. The Volendam fire: lessons learned from disaster research. *Prehospital Disaster Med* 2006; 21: 303-9.
- Verschuur, M., Spinhoven, P., Emmerik, A.V., Rosendaal, F. Making a bad thing worse: Effects of communication of results of an epidemiological study after an aviation disaster. *Soc Sci Med* 2007; [Epub ahead of print]
- Welling, L., Boers, M., Mackie, D.P., Patka, P., Bierens, J.J., Luitse, J.S., Kreis, R.W. A consensus process on management of major burns accidents: lessons learned from the cafe fire in Volendam, The Netherlands. *J Health Organ Manag* 2006; 20: 243-52.
- Witteveen, A.B., Van der Ploeg, E., Bramsen, I., Huizink, A.C., Slottje, P., Smid, T., Van der Ploeg, H.M. Dimensionality of the posttraumatic stress response among police officers and fire fighters: an evaluation of two self-report scales. *Psychiatry Res* 2006; 141: 213-228.