CAMPUS VESTA

Academiejaar 2016-2017

Eindwerk postgraduaat rampenmanagement

Titel: Vertrouwen en kennis rampenmanagement bij assistenten urgentiegeneeskunde. Ideale kans op verbetering?

Kandidaat: Larissa Schepers

Promotor: Prof. K. Monsieurs & Dr. W. Haenen

Universiteit Antwerpen

Provincie Antwerpen

Vertrouwen en kennis rampenmanagement bij assistenten urgentiegeneeskunde. Ideale kans op verbetering?

Universiteit Antwerpen | Campus Vesta | Provincie Antwerpen
Academiejaar 2016-2017
Eindwerk postgraduaat rampenmanagement
Kandidaat: Larissa Schepers
Promotor: Prof. K. Monsieurs & Dr. W. Haenen

Overname uit dit eindwerk is toegelaten mits bronvermelding als volgt:
Schepers L. (2017) *Vertrouwen en kennis rampenmanagement bij assistenten urgentiegeneeskunde. Ideale kans op verbetering?* Antwerpen.

Voorwoord

Het onderwerp van dit eindwerk, dat kadert in de modulaire opleiding postgraduaat rampenmanagement aan de Campus Vesta/UA, heb ik bedacht vanuit mijn praktijkervaring als assistent urgentiegeneeskunde aan de universiteit van Antwerpen. Mijn eerste assistentenjaar heb ik gewerkt op verscheidene diensten van het universitair ziekenhuis Antwerpen (UZA), mijn tweede assistentenjaar vond plaats binnen het ziekenhuis netwerk Antwerpen (ZNA).

In mijn dagelijkse werksfeer kom ik in contact met collega's werkzaam op de dienst spoedgevallen met verscheidene achtergronden. De ervaring en kennis van rampenmanagement is erg variërend van erg uitgebreid tot afwezig, ondanks dat ik van al mijn collega's en opleiders kan zeggen dat ze gedreven zijn in hun vak en over vele kwaliteiten beschikken.

Deze vaststelling fascineerde mij en stimuleerde me om te achterhalen hoe het nu daadwerkelijk gesteld is met het vertrouwen en de kennis van mijn collega's met betrekking tot rampenmanagement. Het lijkt evident dat iedereen die in aanraking kan komen met rampen, hier ook op voorbereid is. Toch vermoed ik dat dit in de praktijk nog lang niet de realiteit is.

Indien mijn vermoeden bevestigd wordt, wil ik zeker ook kansen grijpen om de knelpunten van het rampenonderwijs te verbeteren.

Dankwoord

Een overtuigend eindwerk neerzetten doe je niet alleen. De wetenschappelijke kennis, praktische ondersteuning en persoonlijke aanmoedigingen van alle betrokkenen zijn essentieel geweest. Iedereen verdient hiervoor een dankjewel.

Toch nog een bijzonder woord van dank aan mijn promotoren professor Koen Monsieurs en Dr. Winne Haenen (respectievelijk diensthoofd spoedgevallen UZA en federaal gezondheidsinspecteur). Een welgemeende dank voor deze unieke kans, de niet aflatende steun en leerrijke begeleiding. Ook een bedanking voor Dr. Sabine Lemoyne (respectievelijk kliniekhoofd spoedgevallen UZA), zij gaf het laatste duwtje in de rug om deze uitdaging aan te gaan. Hun bemerkingen waren een grote hulp in het bepalen van de juiste richting in mijn onderzoek. Hun enthousiasme en passie zijn voor mij een inspiratie en een toonvoorbeeld voor hoe ik mijn job als urgentiearts zou willen uitoefenen. Dank u voor jullie begeleiding.

Een postgraduaat rampenmanagement succesvol combineren met mijn tweede jaar als assistent urgentiegeneeskunde was een bijzondere uitdaging. Hiervoor kon ik steeds rekenen op de steun van mijn ouders, Ricky Schepers en Caroline Swijsen. Ze hebben mij gedurende alle jaren voortdurend met raad en daad bijgestaan. Ze verdienen daarom eens in de bloemetjes gezet te worden met een kleurrijk boeketje dank-je-wels.

Mijn vriend, Jente Talboom, verdient ook een uitgebreide dank. Hij was mijn klankbord en sparringpartner. Zijn continue steun en aanmoedigingen hebben mij aangespoord om mezelf te overtreffen, om een steeds beter resultaat te brengen. Dank u!

Mijn collega’s uiteraard bedankt voor het invullen van de uitgebreide vragenlijst en de interessante feedback.

David Kums en zijn team van de UA zijn bedankt voor hun hulp bij het opstellen van de enquête. Zij stonden steeds paraat om mijn vragen te beantwoorden.

Campus Vesta wil ik bedanken voor het organiseren van dit postgraduaat.

Tenslotte een woord van dank aan de diensten interne geneeskunde ZNA Middelheim. Door de flexibiliteit die zij aan boord legden, stelden ze mij in staat alle lessen mee te volgen.

Samenvatting

Cijfers afkomstig van de buitendienst Antwerpen tonen aan dat het aantal afgekondigde medische interventieplannen de laatste jaren aanzienlijk gestegen zijn. Zeker na de recente aanslagen is de awareness fors toegenomen. Assistenten acute- en urgentiegeneeskunde werken namens discipline 2 in de frontlinie bij grootschalige incidenten en dienen daarom optimaal voorbereid te zijn op vlak van kennis en vaardigheden. Mijn persoonlijke ervaring en de literatuur tonen echter een zeer groot hiaat aan binnen de opleiding van assistenten inzake rampenmanagement. Studies naar deze zogenoemde *emergency preparedness* bij zorgverleners in het algemeen zijn zeer schaars.

Het hoofddoel van deze studie was het meten van *emergency preparedness* bij assistenten acute- en urgentiegeneeskunde. Tevens werd gepeild naar specifieke noden rond educatie van rampenmanagement. Dit onderzoek was een kwantitatieve, beschrijvende, cross-sectionele, multicenter studie. Bij 66 assistenten acute- en urgentiegeneeskunde verbonden aan de universiteit van Antwerpen, Leuven, Brussel en Gent werd een enquête afgenomen. Deze enquête bestond uit drie delen. Allereerst werden de demografische gegevens van de deelnemers bevraagd. Daarna werd de ervaring zowel gericht op opleiding en oefeningen maar ook met betrekking op de werkvloer bevraagd. Hierbij werd ook geïnformeerd naar het vertrouwen over het eigen functioneren in een rampensituatie. Tot slot kwam in dit deel de kennis van de terminologie en de praktische vaardigheden aan bod. Het derde deel van de enquête bevroeg wat de deelnemer vonden van het huidige aanbod aan opleidingen en hoe hij/zij dit het liefst zouden zien. Afsluitend was er een kennistoets.

Een reactiepercentage van 34,9% met deelnemers verspreid over alle universiteiten laat toe om een betrouwbaar beeld te schetsen. Slechts 31,8% van de huidige assistenten heeft deelgenomen aan een verplichte tweedaagse cursus rampenmanagement. 9% van de assistenten die startten met prehospitaal werken, bleek een rampenmanagement achtergrond te hebben. Na het volgen van de opleiding geven deelnemers aan dat hun kennis gegroeid is, zo geeft 66,7% aan dat dit voldoende is. Maar het vertrouwen van de deelnemers blijft erg laag, slechts 5% geeft aan dat dit voldoende is. De deelnemers geven aan dat deelnemen aan grootschalige oefeningen een belangrijke factor is voor een groei in vertrouwen. Toch heeft slechts 27,3% van de deelnemers eens deelgenomen aan dergelijke oefeningen. De algemene kennis van de begrippen was bijgevolg laag, zo weet slechts 56,1% wat er bedoeld wordt met een sitrep. Wanneer de technische vaardigheden bevraagd werden, bleek dat 60% niet in staat is om van gespreksgroep te veranderen met de ASTRID-radio. Het algemeen (zelf)vertrouwen varieert erg naar gelang de aard van de ramp. Zo denkt 72,7% zijn taken als DIR-MED goed te kunnen uitvoeren in geval van een MIP bij een verkeersongeval, maar denkt slechts 15% zijn taken goed te kunnen indien er sprake is van een nucleaire ramp. Wanneer de eindbalans over de opleiding opgemaakt wordt, merken we nog veel ruimte voor verbetering. Zo wordt er gevraagd naar een verplichte deelname aan oefeningen, wat tegelijkertijd het aantal oefenmomenten zal vergroten. Daarnaast zou het opstellen van een e-learning drempelverlagend werken om de huidige kennis op te frissen. Tot slot geven zowat alle assistenten aan dat ze te weinig tijd en financiële middelen krijgen voor deelname aan cursussen. De afgenomen kennistoets en uitgebreide analyses ondersteunden bovenstaande nogmaals. Zo zien we dat deelnemers met voldoende vertrouwen al deelgenomen hebben aan een cursus (p=0,018). Het volgen van de tweedaagse cursus gaf deelnemers een hogere score op de kennistoets (mediaan:6 (IQR 0,5) en 5 (IQR 2,0);

p=0,009). Deelnemen aan oefeningen zorgt voor een significante groei in technische vaardigheden zoals het bedienen van de ASTRID-radio (68,2% vs 36,5%, p=0,013). Deelnemers die de tweedaagse cursus volgden hadden significant meer vertrouwen met de basisbegrippen in vergelijking met deelnemers die dit nog niet deden (p<0,001; Z-score -3,819). Tot slot werd aangetoond dat beheersing van de terminologie zorgt voor een significante groei in het algemeen vertrouwen (81,5% vs 18,5%, p=0,034).

Deze studie toonde aan dat de opleiding van assistenten acute- en urgentiegeneeskunde heden ten dage nog te kort schiet betreffende rampenmanagement. Deze doelgroep voelt zich onvoldoende vertrouwd met de aanpak van een grootschalig incident. Er is een kennisgroei na het volgen van de tweedaagse opleiding, echter volgen de meeste assistenten deze pas aan het einde van hun opleiding, waardoor zij de eerste jaren zonder enige bagage van rampenmanagement pre-hospitaal werken. Om deze situatie te optimaliseren werden er aanbevelingen uitgeschreven in zeven grote lijnen. Assistenten krijgen het advies deel te nemen aan een rampenoefening en het volgen van een tweedaagse cursus voor aanvang van het prehospitaal werken. Er is een aanbeveling betreffende de kwantiteit en kwaliteit van deze cursussen. Bijkomend is er voorgesteld om rampenmanagement te integreren in de basisopleiding tot arts en in de ManaMa urgentiegeneeskunde. Er wordt in de toekomst veel verwacht van het digitaal oefenen en het ontstaan van een E-learning. Kortom hopen we dat deze studie een eyeopener is voor alle betrokkenen en dat rampenmanagement de nodige aandacht en steun krijgt.

Sleutelwoorden

Emergency preparedness
Rampenmanagement
Prehospitaal werken
Assistenten
Opleiding

Begrippen

Assistent in opleiding
Na het behalen van een bachelor en master in de geneeskunde, mag iemand zich basisarts noemen. Hierna kan een arts deelnemen aan een strenge selectieprocedure om aangenomen te worden voor een opleiding tot specialist. Een arts in opleiding tot specialist wordt in de spreektaal assistent genoemd. Een assistent wordt betaald door het ziekenhuis waar hij/zij op dat moment werkzaam is. Gedurende deze opleiding moet de assistent werken op diverse diensten in diverse ziekenhuizen, om zo voldoende ervaring op te doen.

Opleiding acute en urgentiegeneeskunde
Op spoed kan men als arts werken met een diploma specialist in de acute geneeskunde of specialist urgentiegeneeskunde. De opleiding specialist in urgentiegeneeskunde is gericht op artsen die net klaar zijn met hun opleiding tot basisarts. Deze opleiding omvat een stageplan van 6 jaar, met rotaties op diverse diensten (intensieve zorgen, anesthesie, heelkunde, interne, pediatrie en spoedgevallen). Artsen met reeds een achtergrond binnen een ander discipline bijvoorbeeld anesthesie kunnen zich bijscholen tot specialist in de acute geneeskunde middels een driejarig programma. Hier bestaat dan een op maat gemaakt stageplan voor. Voor beide opleidingen wordt door de universiteit een master na master (ManaMa) georganiseerd.

Tweedaagse opleiding en postgraduaat rampenmanagement
Momenteel organiseren de universiteit van Leuven en Brussel een tweedaagse opleiding. De doelstelling van deze opleiding is de basisprincipes van het MIP toe te lichten. De opleiding kan gevolgd worden door iedereen die werkzaam is binnen discipline 2. Het postgraduaat (campus Vesta of KULeuven) is veel intensiever en bied bijgevolg meer diepgang.

Afkortingen

ALS	Advanced Life Support
ASTRID	All-round Semi-cellular Trunking Radio Communication System with integrated Dispatching (uniform communicatiesysteem voor de Belgische interventiediensten)
ASO	Arts specialist in opleiding
BNIP	Bijzonder nood- en interventieplan
DIR-MED	Directeur Medische Hulpverlening– discipline 2
EPLS	European Paediatric Life Support
FGI	Federaal Gezondheidsinspecteur
FOD	Federale overheidsdienst
HC112	Hulpcentrum 112
ICMS	Incident en crisismanagement system
ManaMa	Master na master
MIP	Medisch Interventieplan
OSR	Organisatie Snelle Redding
PGRM	Postgraduaat Rampenmanagement
UA	Universiteit Antwerpen
UZA	Universitair Ziekenhuis Antwerpen
VAUG	Vlaamse Academie voor Urgentie Geneeskunde
VLUG	Vlaamse Assistenten Urgentiegeneeskunde
YEPA	Young Emergency Practitioners Antwerp
ZNA	Ziekenhuis Netwerk Antwerpen

Inhoudstabel

Voorwoord 5
Dankwoord 7
Samenvatting 9
Inhoudstabel 13
1. Probleemstelling 15
2. Doelstellingen en onderzoeksvragen 16
3. Literatuurstudie 17
4. Methodologie 19
4.1 Onderzoeksopzet 19
4.2 Instrument 19
4.3 Gegevensverzameling 20
4.4 Statistische analyse 20
5. Resultaten 21
5.1 Demografische gegevens 21
5.2 Opleiding 22
5.3 Oefeningen 25
5.4 Zelfbeoordeling 27
5.5 Praktijkervaring 29
5.6 Opleiding 29
5.7 Kennistoets 30
5.8 Analyses 31
5.8.1 Deelnemers met meer vertrouwen, zijn dat ook deelnemers met een cursus-achtergrond? 31
5.8.2 Hebben deelnemers die deelnamen aan rampenoefeningen meer vertrouwen om te werken met een ASTRID-radio? 32
5.8.3 Hebben deelnemers die de tweedaagse opleiding volgden een hogere score op de kennistoets? 33
5.8.4 Hebben deelnemers die de tweedaagse opleiding volgden meer vertrouwen met de basisbegrippen van het MIP? 34
6. Conclusies 36
6.1 Bespreking resultaten 36
6.2 Limieten 39
6.3 Aanbevelingen 40
Referentielijst 46
Lijst van tabellen 47
Bijlagen 48
Bijlage 1: Enquête 48
Bijlage 2: Poster BeSEDiM congres 57

1. Probleemstelling

Cijfers afkomstig van de buitendienst Antwerpen (dienst DGGS van de FOD Volksgezondheid) tonen aan dat in de provincie Antwerpen, gedurende de periode 2012-2014, gemiddeld 18 keer per jaar een medisch interventieplan (MIP) afgekondigd werd. Het aantal afkondigingen neemt hierbij jaarlijks toe, zoals eveneens blijkt uit deze cijfers. Zowel chemische als biologische rampen komen in toenemende mate voor. Echter, explosies en verkeersongevallen dragen eveneens bij tot het steeds frequenter van kracht worden van het rampenplan. Door nieuwe ontwikkelingen, met name het recente terrorisme en de terrorismedreiging, wordt verwacht dat deze tendens zich alleen maar zal verderzetten. Immers, na de aanslagen van 22 maart 2016 valt het op dat de awareness nog verder is aangescherpt, waardoor de MIP-criteria strikter gehanteerd worden, en het aantal afkondigen dus nog verder toeneemt. Belangrijk hierbij is dat het aantal faseringen niet toeneemt, wat aangeeft dat we niet met een toenemende onveiligheid te maken hebben.

Heden ten dage is een incident of ramp leidend tot het afkondigen van het rampenplan niet meer ondenkbaar. MUG-artsen bevinden zich hierbij in de frontlinie en dienen daarom optimaal voorbereid te zijn inzake kennis, vaardigheden en mentale draagkracht.

In de regio Antwerpen bevinden zich diverse opleidingsziekenhuizen. Dit wil zeggen dat de spoeddiensten gedurende de nacht en in de weekenduren vaak bemand worden door arts-assistenten in opleiding. Dit zijn zowel assistenten acute- en urgentiegeneeskunde, als assistenten anesthesie, heelkunde of inwendige geneeskunde. Assistenten acute en urgentiegeneeskunde beginnen prehospitaal te werken vanaf het tweede assistentenjaar. Voor assistenten heelkunde, interne en anesthesie is dit vanaf het derde assistentenjaar. Er dient vooraf geen examen afgelegd te worden of een (verplichte) cursus gevolgd te worden. Elke MUG-arts wordt bijgestaan door een MUG-verpleegkundige.

In de basisopleiding tot arts behoort het MIP niet tot de standaard leerstof, en is bijgevolg geen onderdeel van het eindexamen. Tijdens de opleiding tot acutist/urgentist is momenteel enkel een 2-daagse cursus rampenmanagement verplicht. Deze wordt jaarlijks georganiseerd door de Katholieke Universiteit Leuven en de Vrije universiteit Brussel. Er is momenteel geen vast tijdstip in de opleiding voorzien waarop assistenten deze cursus moeten volgen. Dit wil zeggen dat elke assistent in opleiding deze cursus kan volgen, onafgezien van de vordering van de opleiding. Aan deze cursus is geen examen verbonden.
Een andere manier om voeling met rampenmanagement te verkrijgen, is door deelname aan oefeningen. Echter beslist elk ziekenhuis individueel hoe frequent er aan deze oefeningen wordt deelgenomen, waardoor sommige ziekenhuizen frequent participeren en voor anderen dit veeleer uitzondering is. Daarenboven is de deelname aan deze oefeningen voor assistenten niet verplicht en worden deze vaak tijdens de gewone werkuren georganiseerd. Participatie van de gehele groep van assistenten is hierdoor nooit volledig.
Tot slot kiezen sommige centra er eveneens voor rampenmanagement te onderwijzen binnen het lokale onderwijs. Dit is echter sterk centrum-afhankelijk, en bovendien facultatief. De kwaliteit van dit onderwijs is niet gestandaardiseerd en hierdoor moeilijk beoordeelbaar.
Kortom, lijkt het verkrijgen van kennis en ervaring momenteel vooral gebaseerd op eigen motivatie en inzet. Is deze inzet hoog genoeg en indien dit niet zo is, wat kunnen we doen om ervoor te zorgen dat iedereen voorbereid is op het MIP?

2. Doelstellingen en onderzoeksvragen

Het hoofddoel van deze studie is het meten van de *emergency preparedness* bij assistenten. Ook zal de nood aan meer onderwijs, en in welke vorm dit onderwijs tot uiting moet komen, bevraagd worden. Met dit onderzoek wil ik eveneens op meerdere vlakken zorgen voor een eyeopener. Allereerst wil ik binnen de assistenten urgentiegeneeskunde het gevoel van eigen verantwoordelijkheid aanwakkeren. Inzien dat onze huidige kennis onvoldoende is, stimuleert tot bijscholen. Daarnaast verwacht en hoop ik dat de supervisoren, de erkenningscommissie en de overheid meer mogelijkheden en ondersteuning kunnen bieden.

Tot slot denk ik dat alle disciplines binnen het rampenmanagement zich bewust moeten zijn van het feit dat er tijdens een MUG-interventie misschien geen ervaren arts binnen het rampenmanagement aanwezig is, maar een assistent in opleiding.

Indien blijkt dat de huidige kennis of het vertrouwen ontoereikend is, wil ik graag een voorstel doen tot verbetering.

Uit dit idee vloeiden volgende onderzoeksvragen voort:

1. Voelen de assistenten urgentiegeneeskunde zich voldoende voorbereid op hun taken tijdens een medisch interventieplan (MIP)?
    a. Waaruit bestaat deze voorbereiding nu?
2. Hoe uitgebreid is de huidige kennis van het MIP nu?
3. Welke noden geven assistenten urgentiegeneeskunde aan wanneer het gaat over educatie over het MIP?
    a. Welke vorm van opleiding achten de assistenten noodzakelijk inzake het managen van het MIP?

3. Literatuurstudie

Rampen, hetzij natuurrampen hetzij man-made rampen overvallen ons steeds, een perfecte voorbereiding is zeer moeilijk, toch wordt er internationaal steeds meer naar gestreefd. Desalniettemin wordt in de literatuur de zogenoemde *emergency preparedness* slechts zelden beschreven.

Eerder onderzoek in België toont aan dat slechts 18% van de voorlaatste en laatstejaars studenten geneeskunde aangeven kennis te hebben van rampenmanagement. De onderzoekers voerden een kennistest uit bij de studenten en zagen zeer zorgwekkende resultaten. Zo dachten 50% van de participanten dat gecontamineerde slachtoffers in een open wachtkamer konden plaatsnemen en meenden 47% van de participanten dat jodiumtabletten de eerste keuze behandeling was bij externe radiatie. Een gelijkaardige studie werd ook in Nederland gedaan, met vergelijkbare resultaten. Beide studies beschreven dat de studenten heel veel interesse hebben om deze vaardigheden te beheersen, maar tot op heden bestaat er geen opleiding in het curriculum. Dezelfde onderzoeksgroep toonde ook aan dat zowel in België als Nederland de voorbereiding van ziekenhuizen op chemische, biologische en nucleaire rampen (te) beperkt is.(1-4)

Door de jaren heen werd in rapportages van meerdere grootschalige rampen frequent beschreven dat de voorbereiding van hulpverleners niet voldoende was of toch beter kon. Dit komt nog meer naar boven wanneer het gaat over internationale rampen zoals de tsunamie in zuid-Azië (2004) of de aardbeving in Haïti (2010).(5)

Onderzoekers van een Italiaanse studie bevroegen in 2013 veertien erkende experten rampenmanagement over mogelijke tekorten binnen de medische hulpverlening tijdens (inter)nationale rampensituaties. De experten stelden allen dat oefeningen en opleiding de belangrijkste (en noodzakelijke) elementen zijn voor een succesvolle voorbereiding. Deze oefeningen creëren vooral het ontstaan van de juiste reflexen bij zorgverleners. Deze studie signaleert eveneens de gebreken van de huidige opleidingen in rampenmangement, met name een gebrek aan internationale continuiteit, een tekort aan geschikte docenten en onvoldoende oefeningen. (6)

De voorbereiding van verpleging is vergelijkbaar met deze van de artsen. In de literatuur zijn de tekortkomingen bij verpleegkundigen wel beschreven. Een postgraduaat student bevroeg 32 spoedgevallenverpleegkundigen. Hieruit bleek dat de respondenten slechts gemiddeld een 1,5/5 scoorden in hun voorbereiding op biologische agentia. De studie toonde tevens aan dat ervaring een significant positieve invloed had op de emergency preparedness score. Alle respondenten gaven anderzijds aan dat er meer opleiding inzake rampenmanagement noodzakelijk was. Als voorkeurstechniek verkozen de meesten (81%) aan om een face-to-face teaching en dit in combinatie met oefeningen. Derhalve werd aangetoond dat de huidige opleiding van verpleegkundigen ruimschoots tekort schiet. Dit gaat uiteraard ten koste van het vertrouwen en de kennis bij spoedgevallenverpleegkundigen. (7-10)

Concluderend, actueel is in de literatuur weinig beschreven over de kennis van rampenmanagement bij assistenten, alsook over het vertrouwen om te functioneren tijdens een ramp. Deze kwantitatieve studie beoogt verdere inzichten op het vlak van emergency preparedness bij assistenten aan te levereren en hiaten in de huidige wetenschappelijke kennis omtrent dit onderwerp op te vullen.

4. Methodologie

4.1 Onderzoeksopzet

Dit onderzoek is een kwantitatieve, beschrijvende, cross-sectionele studie. Door middel van een korte, online enquête, verstuurd per e-mail, wordt gepeild naar de perceptie ten aanzien van vertrouwen en kennis tijdens een MIP en de mening over de opleiding. Simultaan worden er demografische data verzameld en wordt er een kennistoets bij de participanten afgenomen.

4.2 Instrument

Zoals aangetoond in de literatuurstudie is de huidige evidentie over dit onderwerp zeer beperkt. Een reeds gevalideerd, internationaal instrument voor het peilen naar de perceptie en kennis bij assistenten was bijgevolg niet beschikbaar. Daarom werd specifiek voor deze studie een vragenlijst opgesteld in samenwerking met een professioneel enquêteteam verbonden aan de universiteit van Antwerpen. De volledige vragenlijst werd nagekeken en beoordeeld door verschillende stafleden verbonden aan het Universitair Ziekenhuis Antwerpen en een federaal gezondheidsinspecteur.
Deze enquête bestond uit drie delen:

a. Het eerste deel van de enquête bevroeg de demografische gegevens van de deelnemers.
b. Het tweede deel van de enquête bevroeg de ervaring van de deelnemers. Dit zowel gericht op opleiding en oefeningen, maar ook met betrekking tot ervaringen op de werkvloer. Hierbij werd ook geïnformeerd naar het vertrouwen over het eigen functioneren in een rampensituatie. Tot slot kwam in dit deel ook de kennis van de terminologie en ASTRID-radio's aan bod.
c. Het derde deel van de enquête bevroeg wat de deelnemer vond van het huidige aanbod aan opleidingen en de wensen en nood omtrent opleiding.

Alle onderdelen van de enquête bevatten eveneens een ruimte met vrije tekstinvoer, waarbij participanten opmerkingen of toelichtingen konden bijvoegen. Deze opmerkingen werden gebruikt ter evaluatie van de accuraatheid van de vragenlijst.
Tot slot werden de kennis van ASO's gepeild aan de hand van 8 juist/fout vragen.
De inhoud van de volledige enquête kan teruggevonden worden in bijlage.

Aangezien voor deze studie een specifieke vragenlijst werd opgesteld en er geen voorgaande studies konden worden aangetoond met een soortgelijk opzet, kon een a priori poweranalyse niet plaatsvinden. De power van deze studie en de antwoorden op de kennistest werden aldus post-hoc geanalyseerd.

4.3 Gegevensverzameling

Voor de literatuurstudie heb ik de database van PubMed gebruikt. De bronvermelding is middels EndNote X8.

Door middel van een online enquête werden alle assistenten acute/urgentie geneeskunde verbonden aan de universiteiten van Antwerpen, Leuven, Gent en Brussel bevraagd. Hiervoor werd via het lokaal secretariaat en via het diensthoofd van de verbonden dienst een e-mail met hierin een link naar de enquête verspreid. Het betrof de assistenten aan de start van hun eerste jaar tot en met de laatstejaars assistenten. Assistenten in de opleiding acute geneeskunde doorlopen een traject van drie jaar. Assistenten urgentiegeneeskunde doorlopen een zesjarige opleiding. Daarnaast werden ook alle co-assistenten bevraagd. Dit zijn studenten geneeskunde welke aangenomen zijn voor de opleiding acute of urgentiegeneeskunde, en gedurende de enquête bezig waren met een spoedstage.

De enquête werd opgesteld in samenwerking met het professioneel enquête team van de universiteit van Antwerpen. Het programma EvaSys werd gebruikt. De bevraging werd gestart op 28/4/2017 en gesloten op 16/6/2017. De bevraagden ontvingen minstens éénmaal een herinnering. Alle gegevens werden anoniem verzameld, waardoor de analyse geblindeerd plaatsvond. Participanten werden ook duidelijk geïnformeerd over de bescherming van hun privacy, de anonieme verwerking van de gegevens en de mogelijkheid tot het open laten van vragen. Deze studie werd voorts uitgevoerd conform de verklaring van Helsinki. Deelname aan deze studie was vrijblijvend en er werd voor de participanten geen vergoeding voorzien.

4.4 Statistische analyse

Alle resultaten verkregen door middel van de elektronische enquête werden geanalyseerd met SPSS (versie 22.0, IBM). Door middel van descriptieve statistiek werden de uitkomsten van de verschillende vragen geëxploreerd. De resultaten van de kennistoets bleken na analyse (Kolmogorov-Smirnov) niet normaal verdeeld, waardoor deze resultaten verder werden geanalyseerd door middel van non-parametrische analysen (Mann-Whitney-U). Tevens werd gekeken naar de Kappa reliability. Een $p<0.05$ werd beschouwd als statistisch significant.
Een post-hoc poweranalyse werd uitgevoerd met G*Power (Universiteit Dusseldorf).

5. Resultaten

5.1 Demografische gegevens

In totaal werd de enquête ingevuld door 74 deelnemers. 8 daarvan waren stafleden, 66 waren assistenten. Via de lokale secretariaten werd de enquête naar 190 (co-)assistenten verstuurd. De respons ratio is dus 35%. Uit de post-hoc power analayse bleek deze studie over een power van 87% te beschikken, zodat de sample size en de resultaten als voldoende valide kunnen worden beschouwd.

Van deze 66 assistenten, waren er 61 assistenten urgentiegeneeskunde en 1 assistent acute geneeskunde. De overige vier assistenten zijn werkzaam op de spoedgevallen vanuit een andere opleiding, zoals bijvoorbeeld anesthesie of heelkunde (Tabel1).

Tabel 1: Verdeling van de participanten per discipline

Assistenten urgentiegeneeskunde	61
Assistenten acute geneeskunde	1
Assistenten heelkunde, interne, huisarts	4
Stafleden	8
	Totaal: 74 deelnemers

Er was een gelijke spreiding van de participerende assistenten over de verschillende opleidingsjaren (Tabel 2). Alleen bij de ASO's afkomstig uit het 6^{e} jaar lag de participatiegraad lager. Hierdoor is deze groep beperkt tot 3 deelnemers. Deze studie had als hoofddoel om de kennis van het MIP en rampenmanagement te peilen bij ASO's. Enkele stafleden vulden echter eveneens de enquête in. De sample size voor deze groep is dan ook statistisch onderpowered en deze groep werd bijgevolg niet meegenomen in verdere analyses. Van deze 8 deelnemende stafleden waren 6 stafleden specialist acute geneeskunde en 2 stafleden specialist urgentiegeneeskunde. Gemiddeld hadden ze 8,4 jaren werkervaring (±7,2 SD; Range 1,0-24,0).

Tabel 2: Verdeling van participanten per opleidingsjaar

Opleidingsjaar	**Aantal**	**Percentage**
Co-assistent	11	16,7
1	10	15,2
2	10	15,2
3	11	16,7
4	13	19,7
5	8	12,1
6	3	4,5

De assistenten urgentiegeneeskunde van de Universiteit van Leuven en Antwerpen nemen deel met evenveel deelnemers (respectievelijk 22 en 25), voor de andere universiteiten ligt het aantal deelnemers beduidend lager (Tabel 3).

Tabel 3: Verdeling van de deelnemers per universiteit

Universiteit	Aantal	Percentage
Uantwerpen	22	33,3
KULeuven	25	37,9
Ugent	12	18,2
Ubrussel	7	10,6

Drie deelnemers spreken Frans als moedertaal. Voor de overige deelnemers is dit Nederlands. 37 practicanten zijn vrouwen (50,0%), 37 deelnemers zijn mannelijk (50,0%). De gemiddelde leeftijd van de deelnemers was 28,4 jaar (±3,0 SD; Range 24,0-49,0)(Tabel 4).

Tabel 4: Weergave moedertaal, geslacht en leeftijd

Moedertaal	Aantal	Percentage
Nederlands	71	95,9
Frans	3	4,1
Geslacht		
Man	37	50,0
Vrouw	37	50,0

Leeftijd	Minimum	Maximum	Mediaan	Standaard deviatie
	24	49	28,41	3,0

5.2 Opleiding

i. Tweedaagse opleiding

Van de gehele assistentengroep heeft 31,8% de tweedaagse opleiding gevolgd. Hiervan heeft 28,6% van de assistenten deze cursus gevolgd voor aanvang van het prehospitaal werken (tabel 5).

Tabel 5: Moment waarop de assistent de cursus volgde

Opleidingsjaar	Aantal	Percentage
Co-assistent	1	4,8
1	5	23,8
2	11	52,4
3	1	4,8
4	3	14,3
5	0	0,0
6	0	0,0

In een volgend onderdeel van de enquête werd aan assistenten gevraagd om hun vertrouwen om een toegewezen functie te kunnen uitoefenen in een MIP te scoren. De keuze opties bestonden uit “zeer klein”, “klein”, “voldoende”, “groot” en “heel groot”. Na analyse van

de resultaten bleek geen enkele assistent na het volgen van een tweedaagse cursus een groot of heel groot vertrouwen in zijn kunnen aan te geven. Slecht 5% van de ondervraagde assistenten geeft aan dat zijn/haar vertrouwen voldoende is en 81% schat, na het volgen van een tweedaagse cursus, zijn/haar vertrouwen als onvoldoende om te participeren in een MIP in (Tabel 6).

Tabel 6: Vertrouwen na het volgen van de tweedaagse cursus

Vertrouwen	Aantal	Percentage
Zeer klein	1	4,8
Klein	15	71,4
Voldoende	5	23,8
Groot	0	0,0
Heel groot	0	0,0

Er was ruimte om dit (gebrek aan) vertrouwen toe te lichten. Veel voorkomende reacties waren:
- De aangeboden cursussen zijn te theoretisch, er is te weinig ruimte voor oefening.
- Er werd onvoldoende herhaling aangeboden.
- De cursus blijft te veel aan de basis, specifieke rampen zoals nucleaire rampen komen niet aan bod.

Er is op een gelijkaardige manier gevraagd hoe groot de deelnemers hun kennis over het MIP scoren. De keuze opties bestonden uit “zeer klein”, “klein”, “voldoende”, “groot” en “heel groot”. 28,6% geeft aan dat hun kennis zelfs na het volgen van een tweedaagse cursus onvoldoende is. 66,7% vind dat hun kennis slechts voldoende is, en 4,8% denkt dat hun kennis meer dan voldoende is (Tabel 7).

Tabel 7: Kennis na het volgen van de tweedaagse cursus. Mijn kennis is:

Kennis	Aantal	Percentage
Zeer klein	1	4,8
Klein	5	23,8
Voldoende	14	66,7
Groot	1	4,8
Heel groot	0	0,0

Er was ruimte om dit oordeel over kennis toe te lichten. Veel voorkomende reacties waren:
- Ik heb nu voldoende kennis over de basis van het MIP, maar ik heb onvoldoende kennis over specifieke situaties.
- Ik ga de kennis niet blijven beheersen gezien er geen gelegenheid is voor herhaling.
- Ik voel te weinig druk om de stof goed te beheersen, aangezien er aan de cursus geen examen aan verbonden is.

Indien assistenten de tweedaagse cursus (nog) niet volgden konden zij aangeven waarom:
- Ik ben nog maar net begonnen met mijn assistentschap: 16/45 respondenten (35,6%)
- Ik heb de cursus pas op een later moment in mijn opleiding gepland: 24/45 respondenten (53,3%)
- Ik vind de cursus te duur: 4/45 respondenten (8,9%)
- Ik ben te druk met andere opleidingen: 13/45 respondenten (28,9%)
- Ik heb slecht een beperkte interesse: 0/45 respondenten (0,0%)

- Ik heb gekozen om een andere cursus te volgen: 4/45 respondenten (postgraduaat) (8,9%)
- Ik wist niet van het bestaan van deze cursussen of de verplichting ervan: 7/45 respondenten (15,6%)
- Er was geen plaats bij de inschrijving: 1/45 respondenten (2,2%)

ii. Postgraduaat rampenmanagement

Er zijn 7 assistenten die het postgraduaat rampengeneeskunde aan het volgen zijn dan wel afgerond hebben. Dit zijn 7 assistenten van de universiteit van Leuven, die de cursus aldaar volgden. Andere locaties waar een postgraduaat gevolgd kan worden zijn Antwerpen (campus Vesta) en aan de Vrije universiteit van Brussel.

Het vertrouwen en de kennis werden beiden voor 85,7% als voldoende of hoger gescoord. De keuze opties bestonden uit “zeer klein”, “klein”, “voldoende”, “groot” en “heel groot”. Als aanvulling werd aangehaald dat frequente oefeningen nodig zijn om over voldoende kennis en vertrouwen te beschikken. De respondent die zijn/haar kennis nog onvoldoende scoorde is momenteel nog bezig met de opleiding (Tabel 8) (Tabel 9).

Tabel 8: Vertrouwen na het volgen van het postgraduaat

Vertrouwen	Aantal	Percentage
Zeer klein	0	0,0
Klein	1	14,3
Voldoende	3	42,9
Groot	3	42,9
Heel groot	0	0,0

Tabel 9: Kennis na het volgen van het postgraduaat. Mijn kennis is:

Kennis	Aantal	Percentage
Zeer klein	0	0,0
Klein	1	14,3
Voldoende	2	28,6
Groot	4	57,1
Heel groot	0	0,0

Indien assistenten het postgraduaat nog niet volgden konden zij aangeven waarom:
- Ik ben nog maar net begonnen met mijn studie: 17/59 respondenten (28,8%)
- Ik heb de cursus pas op een later moment in mijn opleiding gepland: 11/59 respondenten (18,6%)
- Ik vind de cursus te duur: 9/59 respondenten (15,3%)
- Ik heb het te druk met andere opleidingen: 28/59 respondenten (47,5%)
- Ik heb slecht een beperkte interesse: 7/59 respondenten (11,9%)
- Ik wist niet van het bestaan van deze opleiding: 8/59 respondenten (13,6%)
- Als extra opmerking gaven 4 respondenten aan de cursus te willen volgen, maar dit niet te kunnen (mogen) combineren met de andere verplichtingen als assistent (6,8%)

5.3 Oefeningen

A. Zandbakoefeningen

11 (6,7%) assistenten hebben al een of meer keer deelgenomen aan een zandbakoefening. Voor 2 personen werd dit opgelegd door de dienst waar men stage doorliep, voor de overige 9 assistenten was dit op eigen vraag. Alle assistenten waren tevreden over hun functioneren, doch werden er veel persoonlijke verbeterpunten aangehaald.

Er werd geparticipeerd aan onderstaande zandbakoefeningen:

- Nucleaire ramp: 0
- SEVESO-bedrijf of ADR-transport: 3
- Biologische ramp: 1
- Terrorisme: 6
- Brand: 3
- Verkeersongeval: 7
- Natuurramp: 1
- Andere: evacuatie ziekenhuis

Deelnemen aan een zandbakoefening zorgde voor een groei in zowel vertrouwen als kennis (Tabel 10) (Tabel 11).

Tabel 10: Vertrouwen na deelname aan een zandbakoefening

Vertrouwen	Aantal	Percentage
Zeer klein	0	0,0
Klein	2	18,2
Voldoende	7	63,6
Groot	21	18,2
Heel groot	0	0,0

Tabel 11: Kennis na deelname aan een zandbakoefening. Mijn kennis is:

Kennis	Aantal	Percentage
Zeer klein	0	0,0
Klein	5	45,5
Voldoende	3	27,3
Groot	3	27,3
Heel groot	0,0	0,0

Op de vraag waarom deelnemers nog niet deelgenomen hebben aan een zandbakoefening gaf de meerderheid aan het concept niet te kennen. De overige geven aan hiervoor nog geen uitnodiging ontvangen te hebben.

B. Volledige ontplooiing

18 (27,3%) assistenten hebben al minstens één keer deelgenomen aan een volledige ontplooiing van een MIP. Voor 7 van de 18 deelnemers was dit in opdracht van de dienst en niet uit eigen wens.

Er werd geparticipeerd aan onderstaande ontplooiingen:
- Nucleaire ramp: 1
- SEVESO-bedrijf of ADR-transport: 3
- Biologische ramp: 0
- Terrorisme: 7
- Brand: 7
- Verkeersongeval: 6
- Natuurramp: 1
- Andere: vliegtuigcrash, sportpaleis oefening

3 assistenten functioneerden in oefensituatie al een keer als DIR-MED, 12 als triage arts, 2 als regulator, 7 als VMP-arts, 1 als observator, 1 als ambulancier en 2 als patiënt.

3 assistenten waren niet tevreden over hun functioneren en weten dit aan te weinig oefening. De assistenten die aangeven tevreden te zijn, benoemden als opmerking wel nog veel verbeterpunten te hebben.

Deelname aan een oefening gaf 55,6% van de deelnemers vertrouwen om een functie in een echt MIP uit te oefenen (Tabel 12). 66,6% van de assistenten schat hun eigen kennis als voldoende of meer in na het deelnemen aan een oefening (Tabel 13). Om hun vertrouwen en kennis te verbeteren geeft de meerderheid aan nood te hebben aan meer oefeningen.

Tabel 12: Vertrouwen na deelname aan een oefening met volledige ontplooiing

Vertrouwen	Aantal	Percentage
Zeer klein	1	5,5
Klein	7	38,9
Voldoende	9	50,0
Groot	1	5,6
Heel groot	0	0,0

Tabel 13: Kennis na deelname aan een oefening met volledige ontplooiing

Kennis	Aantal	Percentage
Zeer klein	1	5,6
Klein	5	27,8
Voldoende	10	55,6
Groot	2	11,1
Heel groot	0	0,0

De assistenten die nog niet deelnamen, toonden wel interesse maar zagen geen kans om deel te nemen. Reden hiervoor is tweeledig: het groot aantal geïnteresseerde assistenten in combinatie met het beperkt aantal oefeningen en de moeilijkheid om zich tijdens de oefeningen vrij te maken van hun stageplek.

5.4 Zelfbeoordeling

Assistenten werden bevraagd over de kennis van de meest voorkomende terminologie. "Voelt u zich voldoende vertrouwd met volgende begrippen?" (Tabel 14)

Tabel 14: Kennis van de meest gebruikte terminologie

Begrip	Ja	Nee
VMP	72,7%	27,3%
DIR-MED	83,3%	16,7%
Sitrep	56,1%	43,9%
Mettag kaart	62,1%	37,9%

Daarnaast werd er geïnformeerd naar de handigheid in het gebruik van de ASTRID-radio (Tabel 15).

Tabel 15: Voelt een assistent zich competent om te werken met een ASTRID-radio

ASTRID-radio	Ja	Nee
Ik kan zelfstandig van gespreksgroep veranderen	40,9%	59,1%
Ik voel me competent om een gesprek te voeren	60,6%	39,4%

Bovendien werd ook aan de hele groep assistenten gevraagd hoe groot ze de kans achtten dat ze hun taken als 1e MUGarts, en dus DIR-MED, goed zouden uitvoeren. De keuze opties bestonden uit "zeer klein", "klein", "voldoende", "groot" en "heel groot". Assistenten scoorden deze kans gemiddeld of groot 15,1% bij nucleaire rampen; 19,7% bij SEVOSO-bedrijven of ADR-transport; 19,7% bij een biologische ramp; 46,9% bij terrorisme; 65,1% bij een brand; 72,7% bij een verkeersongeval en tot slot 45,4% bij een natuurramp (Tabel 16).

Tabel 16: Kans op het goed uitvoeren van de DIR-MED functie bij specifieke rampen

Kans bij nucleaire ramp	Aantal	Percentage
Zeer klein	25	39,4
Klein	30	45,5
Voldoende	9	13,6
Groot	1	1,5
Heel groot	0	0,0

Kans bij SEVESO/ADR ramp	Aantal	Percentage
Zeer klein	27	40,9
Klein	26	39,4
Voldoende	9	13,6
Groot	4	6,1
Heel groot	0	0,0

Kans bij een brand	Aantal	Percentage
Zeer klein	6	9,1
Klein	17	25,8
Voldoende	21	31,8
Groot	21	31,8
Heel groot	1	1,5

Kans bij verkeersongeval	Aantal	Percentage
Zeer klein	6	9,1
Klein	12	18,2
Voldoende	21	31,8
Groot	25	37,9
Heel groot	2	3,0

Kans bij een natuurramp	Aantal	Percentage
Zeer klein	12	18,2
Klein	24	36,4
Voldoende	23	34,8
Groot	7	10,6
Heel groot	0	0,0

Kans bij biologische ramp	Aantal	Percentage
Zeer klein	27	40,9
Klein	26	39,4
Voldoende	11	16,7
Groot	2	3,0
Heel groot	0	0,0

Kans bij terrorisme	Aantal	Percentage
Zeer klein	14	21,2
Klein	21	31,8
Voldoende	28	42,4
Groot	3	4,5
Heel groot	0	0,0

5.5 Praktijkervaring

12 (18,2%) assistenten waren al minstens één keer betrokken tijdens een ramp met volledige ontplooiing van het MIP. Dit was voor 9 van de 12 assistenten omwille van een brand. 7 van de assistenten hadden de rol van DIR-MED, 5 assistenten deze van triage, 1 als regulator en 3 als VMP-arts. Wanneer er gekeken wordt naar de rampensituaties waar assistenten in betrokken waren, blijkt dat het aantal patiënten gemiddeld 32,1 (±41,8; Range 0-150) met een mediaan van 20 was. 1 assistent gaf aan met een slecht gevoel naar huis gegaan te zijn, de anderen waren globaal tevreden over hun functioneren.

Het MIP betrof een:
- Nucleaire ramp: 0
- SEVO-ramp of ADR-ramp: 0
- Biologische ramp: 1
- Terrorisme: 2
- Brand: 9
- Verkeersongeval: 3
- Natuurramp: 1
- Andere: Treinontsporing

5.6 Opleiding

31,8% van de deelnemers vindt dat er voldoende aanbod aan opleiding betreffende rampenmanagement is. Wanneer we de kwaliteit bevragen geeft 50% aan hier tevreden over te zijn. 63,4% vind een tweedaagse cursus te kort om over voldoende kennis te beschikken. Tot slot geeft 83,3% van de deelnemers aan dat ze te weinig kansen krijgen om deel te nemen aan oefeningen.

Bij vraag naar toelichtingen zijn dit de meest voorkomende reacties:
- er is een gebrek aan informatie over de mogelijke opleidingen.
- er is geen mogelijkheid tot bijscholing.
- er is te weinig mogelijkheid om de verschillende functies te oefenen.
- een tweedaagse opleiding is te kort om over voldoende kennis en vertrouwen te beschikken.
- het rampenonderwijs moet geïntegreerd worden in de Manama.
- het rampenonderwijs moet geïntegreerd worden binnen de vaste werkuren.
- er is een gebrek aan buitenlandse experts.
- gezien de vele cursussen die assistenten moeten/willen volgen is het financieel budget te beperkt, dit wordt gezien als een belemmering.
- de cursus zou verbonden moeten worden aan een examen (certificaat).

Een ideale opleiding en voorbereiding rampenmanagement zou volgens de deelnemers volgende moeten omvatten:
- Enkel een tweedaagse cursus: 9%
- Een verplicht postgraduaat: 24,2%
- Verplicht meerdere oefeningen: 78,8%
- Een online (altijd te raadplegen) platform met informatie en scenario’s (e-learning): 69,7%

- Andere suggesties: integratie ManaMa, continue bijscholing voor credits of examen (certificaten)

5.7 Kennistoets

Alle deelnemers werden gevraagd om een aantal kennisvragen te beoordelen met 'juist' of 'fout' (Tabel 17). Het aantal correcte antwoorden kan u terugvinden in onderstaande tabel (Tabel 18).

Tabel 17: Kennistoets

Vraag	Correct antwoord	% juist	% fout
Een MIP kan afgekondigd worden door elke MUG-arts	Juist	83,3%	16,7%
De eerste MUGarts is steeds DIR-MED en blijft dit en alle tijde	Fout	87,9%	12,1%
De DIR-MED mag de rode zone steeds betreden	Fout	77,3%	22,7%
De communicatie op het rampterrein verloopt steeds over de ASTRID-gespreksgroep "RAMP provincie"	Fout	51,5%	48,5%
De regulator moet voor transport van de slachtoffers steeds overleggen met de FGI	Fout	78,8%	21,2%
Indien een MUGarts geen identificatie bij zich heeft, kan hij geweigerd worden op het rampterrein, ondanks nood aan urgente medische zorg	Juist	78,8%	21,2%
Het incident en crisismanagement systeem wordt enkel door de FGI gebruikt tijdens rampen	Fout	56,1%	43,9%

Tabel 18: Score op de kennistoets

Aantal vragen correct op 7	Aantal	Percentage
0	2	3,0
1	1	1,5
2	3	4,5
3	4	6,1
4	6	9,1
5	15	22,7
6	24	36,4
7	11	16,7

5.8 Analyses

5.8.1 Deelnemers met meer vertrouwen, zijn dat ook deelnemers met een cursus-achtergrond?

Er is een significant verschil (p=0,018) aantoonbaar. Assistenten die deelnamen aan een cursus hebben meer vertrouwen om te participeren in een MIP (Tabel 19).

Tabel 19: Relatie deelname tweedaagse cursus en vertrouwen

			Algemeen vertrouwen MIP	
			Laag	**Gemiddeld**
Tweedaagse opleiding gevolgd	**Ja**		9	18
		% cursus gevolgd	33,3	66,7
		% vertrouwen	22,5	52,9
	Nee		31	16
		% cursus gevolgd	66,1	34,0
		% vertrouwen	77,5	47,1
Totaal			40	34
		% cursus gevolgd	54,1	45,9
		% vertrouwen	100,0	100,0
Kappa		**Standaard error**	**p-waarde**	
		0,107	0,007	

5.8.2 Hebben deelnemers die deelnamen aan rampenoefeningen meer vertrouwen om te werken met een ASTRID-radio?

Er is een duidelijk verschil aantoonbaar wat betreft vertrouwen om met een ASTRID-radio te werken indien assistenten deelnamen aan een rampenoefening met volledige ontplooiing (68,2% vs 36,5%). De p-waarde is 0,013 en dus significant (Tabel 20).

Tabel 20: Relatie deelname aan oefeningen en werken met een ASTRID-radio

			Vertrouwen om te werken met een ASTRID-radio	
			Nee	**Ja**
Deelgenomen aan een rampenoefening	**Ja**		7	15
		% cursus gevolgd	31,8	68,2
		% vertrouwen	17,5	44,1
	Nee		33	19
		% cursus gevolgd	63,5	36,5
		% vertrouwen	82,5	55,9
Totaal			40	34
		% cursus gevolgd	54,1	45,9
		% vertrouwen	100,0	100,0
Kappa		**Standaard error**	**p-waarde**	
		0,107	0,013	

5.8.3 Hebben deelnemers die de tweedaagse opleiding volgden een hogere score op de kennistoets?

Analyse van de scoreresultaten toont aan dat deze resultaten niet normaal verdeeld zijn (Statistische test: Kolmogorov-Smirnov). Daarom, is analyse door middel van non-parametrische testen aangewezen. Hiervoor werd gebruik gemaakt van de Mann-Whitney U test. Hieruit blijkt dat deelnemers die de tweedaagse cursus volgden gemiddeld 5,95 op 7 scoorden, deelnemers die geen cursus volgden scoorden gemiddeld 4,75/7. De mediaan is hierbij respectievelijk 6 (IQR 0,5) en 5 (IQR 2,0). Een verschil dat significant is (p=0,009, Z-score -2,599) (Tabel 21).

Tabel 21: Mann-Witney Test relatie tweedaagse opleiding en kennistoets

	2-daagse opleiding gevolgd		
		N	**Mediaan**
Score op 7	Ja	21	42,19
	Nee	45	29,44
Asymp Sig	0,009		

5.8.4 Hebben deelnemers die de tweedaagse opleiding volgden meer vertrouwen met de basisbegrippen van het MIP?

Ook hier is sprake van een niet-normale verdeling. De groep deelnemers die de tweedaagse cursus volgden voelde zich significant meer vertrouwd met het begrip Sitrep dan zij die de cursus niet volgden ($p<0,001$; Z-score -3,819). 90% van de deelnemers aan de cursus voelden zich vertrouwd, in vergelijking met 42% voor hen die de cursus nog niet volgden (Tabel 22).

Tabel 22: Mann-Whitney test tweedaagse opleiding en begrip Sitrep

	2-daagse opleiding gevolgd		
		N	**Mediaan**
Vertrouwd met het begrip Sitrep	Ja	21	22,14
	Nee	45	38,80
Asymp Sig	0,000		

5.8.5 Zorgt het beheersen van de terminologie voor een stijging van het vertrouwen?

Om te kijken of het beheersen van de terminologie zorgt voor een stijging in het algemeen vertrouwen om te functioneren tijdens een MIP heb ik een KAPPA-analyse gedaan. 81,5% van de deelnemers die de terminologie beheersten gaven aan voldoende vertrouwen te hebben. Voor de deelnemers die de terminologie niet beheersten was dit slechts 18,5%. Dit is een significant verschil (p=0,034) (Tabel 23).

Tabel 23: Vertrouwen met terminologie in relatie met vertrouwen

			Vertrouwen participatie MIP	
			Laag	**Gemiddeld**
Vertrouwen met de terminologie	**Ja**		22	22
		% vertrouwen terminologie	50,0	50,0
		% vertrouwen participatie MIP	56,4	81,5
	Nee		17	5
		% vertrouwen terminologie	77,3	22,7
		% vertrouwen participatie MIP	43,6	18,5
Totaal			39	27
		% vertrouwen terminologie	59,1	40,9
		% vertrouwen participatie MIP	100	100
Kappa		**Standaard error**	**p-waarde**	
		0,111	0,034	

6. Conclusies

6.1 Bespreking resultaten

Reactiepercentage

In totaal vulden 74 deelnemers de enquête volledig in, dit cijfer bevat alle deelnemende assistenten (n=66) en stafleden (n=8). Aan de Universiteit Antwerpen voldeden er 33 assistenten in opleiding tot urgentiearts aan de voorwaarden tot participatie aan deze studie. Hiervan vulden 25 assistenten de enquête in. Dit komt overeen met een participatiegraad van 75,6%. Aan de overige Vlaamse universiteiten doorlopen momenteel 156 assistenten een opleiding in de urgentiegeneeskunde. Van deze groep werden 47 volledig ingevulde enquêtes ontvangen. Hoewel de participatiegraad hier met 30,1% significant lager lag in vergelijking met het percentage deelname aan de Universiteit Antwerpen, laten deze enquêtes toch toe om een beeld te schetsen van de kennis van het MIP en de opleiding rampenmanagement voor heel Vlaanderen. Globaal bedroeg de respons op deze enquête 34,9%. Het is een mooi gegeven dat alle universiteiten meegewerkt hebben aan deze multicenter studie. De post-hoc poweranalyse bevestigde met een power van 87% dat deze studie voldoende deelnemers bevatte om tot significante conclusies te komen. Desalniettemin had ik op een groter reactiepercentage gehoopt. Dit zal deels te maken hebben met de korte studieperiode, het niet-verplichtende karakter en de drukte die bij het einde van het assistentenjaar hoort. De deelnemers van Antwerpen hebben tweemaal een mail gekregen met de vraag om de enquête in te vullen, en ook werden ook viermaal via een whats app bericht gevraagd te reageren. De assistenten van de andere universiteiten kregen eveneens tweemaal een email toegestuurd. Via enkele assistenten, die ik van deze universiteiten ken, werden ook whats app berichten naar hun collega-assistenten verstuurd. Hieraan toevoegend heb ik ook op de facebookpagina van de vereniging voor urgentie assistenten een bericht geplaatst. Persoonlijk aanspreken heb ik geprobeerd waar mogelijk, echter heb ik weinig collega's gezien in de periode van de enquête. Tot slot denk ik dat we ook rekening moeten houden met de huidige enquêtedruk, er worden heel frequent enquêtes gehouden, waardoor de aandacht en interesse om deze in te vullen afneemt.

Opleidingsgegevens

Opvallend is dat slechts drie laatstejaars de enquête ingevuld hebben. Dit valt echter te verklaren door het beperkt aantal laatstejaars. Door het jonge karakter van de opleiding urgentiegeneeskunde en de geleidelijk toenemende instroom van studenten geneeskunde in deze opleidingsrichting, is het aandeel van laatstejaars-assistenten beperkt. De recente toename in assistenten kan verklaren waarom de participatie procentueel hoger lag in de eerste opleidingsjaren.

Assistenten vanuit Leuven en Antwerpen hebben het meest gereageerd, respectievelijk 22 en 25 deelnemers. De reacties vanuit Brussel en Gent zijn minder, ondanks dat zij dezelfde communicatie gekregen hebben. De verhoogde deelname aan de universiteiten van Antwerpen en Leuven kan mogelijk mee verklaard worden door een meer direct contact en samenwerking met de participanten van deze groepen.

De man-vrouw verdeling is gelijk 37 versus 37. Er waren drie deelnemers die aangaven Frans te spreken als moedertaal, ze waren afkomstig uit Brussel. De gemiddelde leeftijd van de deelnemers is 29 jaar, wat overeenkomt met de verwachting.

Tweedaagse cursus rampenmanagement

Slechts 31.8% van de huidige assistenten werkzaam op de dienst spoedgevallen heeft de tweedaagse cursus gevolgd. Van deze groep heeft slechts 28% de cursus gevolgd voor aanvang van het prehospitaal werken. Dit betekent dus dat slechts 9% van de assistenten die starten met prehospitaal werken enige rampenmanagement achtergrond hebben. Dit zijn opmerkelijk lage cijfers, lager dan verwacht bij aanvang van de studie. De deelnemers die niet deelnamen aan de cursus werden gevraagd om de reden hiervoor toe te lichten. Hieruit blijkt dat voor velen de cursus pas gepland staat in de laatste opleidingsjaren. Dit met als doel om de vele (verplichte) cursussen te spreiden of doordat er een gebrek aan wetenschappelijke dagen is of een gebrek aan financiële mogelijkheden. Niet elke assistent blijkt daarenboven op de hoogte te zijn van de verplichting van deze cursus. Hoewel dit allemaal te begrijpen redenen zijn, zou het percentage assistenten dat deelnam aan de cursus toch hoger moeten zijn. De deelnemers van de cursus gaven een groei aan in hun kennis en vertrouwen, maar evenzeer de mogelijkheden om de kwaliteit en kwantiteit van de cursus te verbeteren. Hierbij speelt mogelijk ook een verkeerd verwachtingspatroon. De cursus heeft als doel de basis van het MIP toe lichten, voor meer diepgang wordt verwezen naar het postgraduaat. Wanneer gevraagd wordt om het vertrouwen na het volgen van de cursus te scoren geeft slechts 5% van de deelnemers aan dat dit voldoende is. Wanneer dezelfde vraag gesteld wordt over kennis van het MIP wordt door 66.7% van de deelnemers aangegeven dat hun kennis voldoende is. Gezien deze cursus momenteel de enige verplichte aanraking is met rampenmanagement, zal ik in de aanbevelingen hier zeker aandacht aan besteden. Deelnemers geven aan dat zij de cursus beter zouden scoren indien er meer ruimte zou zijn voor oefeningen, er herhaling is en er naast de basis ook specifieke scenario's doorgenomen zouden worden. Tot slot geven de deelnemers aan dat zij de cursus doeltreffender zouden vinden indien er een afsluitend examen is. Samenlopend hiermee tonen de analyses dat het volgen van de cursus statistisch significante resultaten laat zien betreffende een betere onderlegging in begrippen en een betere score op de kennistoets ten op zichte van deelnemers die de cursus nog niet volgden. De cursus heeft onbetwistbaar zijn effect. Dit verdedigt des te meer het belang van het verplichte karakter en de noodzaak voor meer aanmoediging om de cursus voor aanvang van het prehospitaal werken te volgen. We mogen uiteraard niet uit het oog verliezen dat het verwachtingspatroon van de deelnemers best wordt bijgestuurd. Het ontstaan van virtuele oefeningen zal in de toekomst eveneens een positieve bijdrage hebben.

Postgraduaat rampenmanagement

Er zijn slechts zeven van alle responderende assistenten die het postgraduaat rampenmanagement gevolgd hebben of hier momenteel mee bezig zijn. Ook dit cijfer ligt verrassend laag. Overigens valt op dat dit tot op heden uitsluitend studenten verbonden aan de universiteit van Leuven zijn. Dit valt eenvoudig te verklaren doordat enkel in Leuven er aan assistenten een financiële tegemoetkoming aangeboden wordt. Daarnaast is het universitaire ziekenhuis van Leuven ook bereid om assistenten die de opleiding volgen hiervoor vrij te stellen van taken op de werkvloer tijdens opleidingsdagen, wat het volgen van de cursus makkelijker te realiseren maakt. Voor de andere universiteiten is dit helaas nog niet het geval. Wanneer we de zeven cursisten vroegen naar hun vertrouwen en kennis, zagen we veel hogere cijfers dan cursisten van de tweedaagse opleiding. Respectievelijk 85.7% voor zowel voldoende vertrouwen als kennis. Dit is voldoende om aan te tonen dat het absoluut een meerwaarde is om assistenten te stimuleren deel te nemen aan het postgraduaat. Assistenten die het postgraduaat niet volgden, geven aan dat de kostprijs en de combinatie met het assistentschap de belangrijkste belemmeringen zijn.

Oefeningen

- Zandbakoefening

Slechts 6.7% van de deelnemers geeft aan dat ze al eens deelgenomen hebben aan een zandbakoefening. Hoewel dit cijfer laag is, denk ik dat het in realiteit nog lager is gezien sommige deelnemers een zandbakoefening verwarren met een grootschalige oefening. Hieruit blijkt dat dergelijke oefeningen assistenten slechts zelden bereiken. Voor de deelnemers was de oefening wel goed voor een groei in zowel vertrouwen als kennis.

- Grootschalige oefeningen met volledige ontplooiing

Slechts 27.3% heeft al eens deelgenomen aan een oefening met volledige ontplooiing. Opnieuw een verrassend laag cijfer. Opvallend is dat van alle assistenten slechts drie assistenten een keer de rol van DIR-MED geoefend hebben. Dit vind ik laag, en dit is zeker een argument om de lage cijfers rond vertrouwen mee te verklaren. Hoewel deelnemers hun eigen functioneren in een oefening als onvoldoende beoordelen, geven de assistenten wel aan dat dit goed was voor hun vertrouwen en kennis.

Vertrouwen

Om een algemene beoordeling over het vertrouwen van de gehele assistentengroep te kunnen doen werd zowel de basis terminologie van het MIP als de competenties in het gebruik van de ASTRID-radio bevraagd. Hieruit blijkt dat een algemeen begrip zoals de Sitrep slechts door 56.1% van de assistenten gekend is. Bijna 40% van de assistenten heeft geen idee wat een Mettagkaart is, en 60% kan niet van gespreksgroep veranderen met de ASTRID-radio. Dit lag in lijn met de verwachting na het verwerken van de voorgaande resultaten.

Daarnaast liet de enquête ook zien dat slechts 20% van de assistenten dacht te kunnen functioneren als 1eMUG tijdens een MIP bij een SEVOSO-bedrijf of ADR-transport. Voor nucleaire en biologische rampen lag dit cijfer nog lager, namelijk 15%. Het grootste vertrouwen is terug te vinden bij het afkondigen van een MIP bij een verkeersongeval (72.7%) en brand (65.1%). Dit is te verklaren gezien deze frequenter voorkomen en assistenten hierin meer ervaring hebben.

Uit de analyses blijkt een significante stijging van kennis is na het volgen van de cursus. Ook resulteert deelname aan oefeningen in een significante stijging in de praktische vaardigheden zoals het hanteren van de ASTRID-radio, wat de noodzaak om beide te organiseren weer onderstreept.

MIP

18% van de assistenten was eens betrokken bij een MIP. Dit is voor alle assistenten en dus niet enkel de assistenten die al prehospitaal werken. In realiteit ligt dit cijfer voor deze groep dus nog hoger. Gezien alle bovenstaande cijfers over vertrouwen en kennis toch wel zorgwekkend zijn, vind ik het nog extra zorgwekkend dat de meeste van de assistenten effectief al eens hebben moeten functioneren tijdens een rampensituatie. Voor 9 van de 12 assistenten was dit tijdens een woningbrand.

Opleiding
Zoals te verwachten uit voorgaande vragen, geeft de assistentengroep aan niet tevreden te zijn over het huidige opleidingsaanbod. Zowel kwaliteit als kwantiteit worden als onvoldoende gescoord. Het meest op de voorgrond staat de vraag naar meer oefeningen, waardoor het vertrouwen groeit. De problemen die assistenten aangeven zijn zeker relevant en verdienen het om verder uitgewerkt te worden. Een ideale voorbereiding op een MIP bestaat volgens assistenten uit de verplichting om deel te nemen aan meerdere oefeningen, een e-learning en dit liefst geïntegreerd in de ManaMa. Hieruit blijkt een grote interesse en de bereidwilligheid van de assistenten om te investeren in een goede opleiding.

Kennistoets
Dat assistenten weinig zicht hebben op de werking van de ASTRID-radio bleek al bij de eerdere vragen. Dit zien we nu terug in de enquête. Kennis over het ICMS-systeem blijkt ook voor vele afwezig te zijn.
De meeste punten werden gescoord bij de vragen over de basisprincipes zoals de rol van DIR-MED.

Analyses
De afgenomen kennistoets en uitgebreide analyses ondersteunden bovenstaande nogmaals. Zo zien we dat deelnemers met veel vertrouwen, al deelgenomen hebben aan een cursus (p=0,018). Het volgen van de tweedaagse cursus gaf deelnemers ook een hogere score op de kennistoets in vergelijking met deelnemers die nog niet deelnamen (mediaan:6 (IQR 0,5) en 5 (IQR 2,0); p=0,009). Deelnemen aan oefeningen zorgt voor een significant groei in technische vaardigheden zoals het bedienen van de ASTRID-radio (68,2% vs 36,5%, p=0,013). Deelnemers die de tweedaagse cursus volgden hadden significant meer vertrouwen met de basisbegrippen in vergelijking met deelnemers die dit nog niet deden (p<0,001; Z-score -3,819). Tot slot kon ook aangetoond worden dat het beheersen van de terminologie zorgt voor een significante groei in het algemeen vertrouwen (81,5% vs 18,5%, p=0,034).

Deze significante resultaten zal ik zeker gebruiken in mijn aanbevelingen.

6.2 Limieten

Het aantal deelnemers aan de studie is beperkt. Dit is te verklaren doordat de onderzoeksgroep zeer specifiek is. Maar niettemin toonde de poweranalyse dat er voldoende power is om de data te ondersteunen en betrof het een multicenter studie met assistenten in alle stadia van de opleiding. Wanneer er naar kleine subgroepen gekeken wordt, zoals het postgraduaat, zijn de aantallen enigszins beperkt. Indien de noodzaak blijkt hier dieper op in te gaan, wordt de onderzoeksgroep best uitgebreid naar assistenten en stafleden. Indien deze studie over drie jaar herhaald wordt kan dit uiteraard verder uitgebreid worden.
Tot slot geven de resultaten van de kennistoets mogelijks een vertekend beeld weer gezien er de mogelijkheid is tot gokken. De optie “geen idee” was niet verwerkt in de enquête, waardoor gissen onvermijdelijk werd.

6.3 Aanbevelingen

De studie legt een aantal verbeterpunten bloot ten aanzien van de huidige opleiding rampenmanagement. Om dit te optimaliseren wil ik graag volgende aanbevelingen doen:

1. Verplichting tweedaagse cursus voor aanvang van prehospitaal werken
2. Verbeteren kwantiteit en kwaliteit tweedaagse cursus rampenmanagement
3. Verplicht deelname aan een rampenoefening voor aanvang MUG-rijden
4. Integreren rampenmanagement in de ManaMa
5. Project digitale oefeningen UZBrussel
6. E-learning
7. Postgraduaat
8. Rampenmanagement in de opleiding tot basisarts
9. Eye-openers

1. <u>Verplichting tweedaagse cursus voor aanvang van prehospitaal werken</u>

De enquête laat zien dat veel assistenten opteren om de tweedaagse cursus te volgen aan het einde van hun opleiding. Dit is doorgaans het moment dat assistenten nagaan aan welke verplichtingen zij nog moeten voldoen opdat een erkenning tot specialist kan worden aangevraagd. In Antwerpen wordt nu al sterk geadviseerd om de Advanced Life Support (ALS) en European Paediatric Life Support (EPLS) cursus te volgen voor aanvang van het uitrukken met de MUG. Het lijkt me sterk te verdedigen dat dit ook moet voor de tweedaagse cursus rampenmanagement. Te meer omdat rampenmanagement niet wordt aangeboden in het curriculum tot basisarts en assistenten hier dus nog helemaal geen feeling mee hebben. Gezien eerstejaars hierdoor erg belast worden qua wetenschappelijke dagen en budget, dient hier wel een compensatie tegenover te staan.

Op dit moment is de VAUG bezig een leidraad uit te schrijven waarin aangegeven wordt welke cursussen te volgen op welk moment. Dit zal geen verplichting zijn, maar zal assistenten wel aansturen. De rampenmanagement cursus wordt hierin aanbevolen aan de start van de opleiding. Voor de assistenten die geen duidelijk overzicht hebben aan welke cursussen zij verplicht moeten deelnemen, zal dit eveneens meer helderheid geven. Ook de ManaMa zal dit ondersteunen. Dergelijke leidraad maakt het voor assistenten ook verdedigbaar om wetenschappelijke dagen aan te vragen. Voor een financiële tegemoetkoming bestaat momenteel nog geen interuniversitair plan.

Hiernaast loopt momenteel ook een beginfase rond het MUG-examen. Dit is een examen dat assistenten moeten afleggen alvorens zij pre-hospitaal mogen werken. In dit examen zijn sinds dit academiejaar ook vragen verwerkt over rampenmanagement. Dit zal assistenten zeker stimuleren om tijdig de theorie van rampenmanagement door te nemen maar ook om tijdig deel te nemen aan de tweedaagse cursus en oefeningen. Dit is recent voor het eerst uitgevoerd in Antwerpen en krijgt ook steeds meer vorm in andere universiteiten. Op termijn wordt gekeken om hier een interuniversitair examen van te maken.

2. Verbeteren kwantiteit en kwaliteit tweedaagse cursus rampenmanagement

Er zijn nog meerdere mogelijkheden om de kwantiteit en kwaliteit van de tweedaagse cursus te verbeteren. Zo is er de suggestie dat er een kennis- en praktijktoets verbonden wordt aan de cursus. Een toets stimuleert de deelnemer om zich voldoende voor te bereiden, aandachtig te blijven en te studeren om zo een voldoende resultaat te behalen. Wanneer het resultaat van de test voldoende is, kan hier een certificaat aan verbonden worden.

Assistenten geven aan dat ze de cursus beter zouden beoordelen wanneer er internationale sprekers aanwezig zijn. Dit om meer expertise te verkrijgen. Echter is het de vraag of dit een toegevoegde waarde geeft. Ik ben het er wel mee eens dat er meer casussen (vanuit België) toegelicht moeten worden door experten die aanwezig waren, om zo de belangrijkste aspecten en problemen tijdens een ramp te illustreren. Hierdoor kan een realistischer beeld van een rampensituatie gecreëerd worden, wat ook meer voeling geeft met het vak. Dit kan door de Belgische expertise meer te betrekken in het onderwijs.

Meer oefenmomenten kunnen gecreëerd worden indien de cursusduur verlengd zou worden met een extra dag. Dit geeft de deelnemers de kans om meerdere rollen te beoefenen en zo met meer bagage het werkveld in te gaan. Enkel theorie is niet genoeg om voldoende voeling te hebben met een rol als die van DIR-MED, triage in rampensetting of regulatie. Een extra cursusdag kan ook de mogelijkheid creëren om in te gaan op specifieke situaties zoals nucleaire of biologische rampen. Doch moet hierbij ook de verwachting van de deelnemer realistisch blijven: de tweedaagse cursus dient om de basisprincipes toe te lichten. Voor meer diepgang bestaat de mogelijkheid om de lessen van een postgraduaat te volgen of specifieke onderwijsavonden te organiseren.

3. Verplicht deelname aan een rampenoefening voor aanvang werken als MUG-arts

De enquête heeft aangetoond dat assistenten het nodig vinden om eerst deel te nemen aan oefeningen om zo voldoende kennis en vertrouwen te verwerven eer ze met echte rampensituaties in contact te komen. Hoewel een grootschalige oefening het beste een echte rampensituatie schetst, denk ik dat zandbakoefeningen of digitale oefeningen ook de juiste principes en struikelblokken aan bod laten komen. Zeker omdat de workload anders te groot wordt voor sleutelfiguren zoals de FGI. Momenteel verlangt de erkenningscommissie nog niet van assistenten urgentiegeneeskunde dat zij deelnemen aan oefeningen, dit zou mijns inziens verplicht moeten worden. Meer specifiek lijkt het mij noodzakelijk aan minstens één oefening deel te nemen voor aanvang van prehospitaal werken.

Om de haalbaarheid te vergroten zodat alle assistenten gedurende hun opleiding meermaals kunnen deelnemen aan een oefening moet er wel aan een aantal voorwaarden voldaan worden. Allereerst moeten er voldoende oefenmomenten zijn, hier is budget voor nodig. Ook moeten de oefeningen van voldoende kwaliteit zijn. Het moet gaan om oefeningen die realistisch zijn en aansluiten bij de taken waar een assistent kan voor komen te staan. Daarnaast moet de uitnodiging om deel te nemen alle assistenten bereiken. Daar oefeningen meestal gedurende de werkuren vallen, moet er met de dienst afgesproken worden dat dit of tijdens de werkuren kan, of hier een wetenschappelijke

dag voor ingezet kan worden. Met de introductie van het digitaal oefenen valt er eveneens een belangrijke evolutie in de goede richting te verwachten.

In Antwerpen loopt er momenteel een project waarbij een MUG op terugweg van een interventie gevraagd kan worden door HC100 om deel te nemen aan een oefening met de ASTRID-radio. Op deze manier worden zowel de verpleegkundige als de arts uitgedaagd om hun vaardigheden te onderhouden.

4. Integreren rampenmanagement in de ManaMa

Momenteel bestaat de ManaMa urgentiegeneeskunde grotendeels nog uit algemene vakken, dus te weinig toegespitst op ons specialisme, waar dit voor andere disciplines soms anders is. In haar nieuwe plannen wil de regering de ManaMa nog verder uitbreiden, waardoor er ruimte komt voor een nieuwe indeling. Integreren van rampenmanagement lijkt mij een zeer nuttige invulling. Zo kan er aan kleine groepen kwalitatief onderwijs gegeven worden, is er een toetsingsmoment, kan er uitgebreid worden naar specifieke casussen en bestaat er de mogelijkheid om herhaling aan te bieden. Voor de assistent zijn er hiernaast ook de voordelen dat er geen extra wetenschappelijke dagen nodig zijn, de kostprijs binnen het collegegeld valt en het betreffende ziekenhuis, waar de assistent werkt, verantwoordelijk is om de assistent vrij te geven. Vergaderingen over de nieuwe invulling van de ManaMa zijn reeds bezig. De suggestie om rampengeneeskunde te betrekken werd gegeven.

5. Project digitale oefeningen van Brussel (ISEE Hospital)

Een nieuw succesvol project vanuit het universitair ziekenhuis Brussel oogt in de toekomst het onderwijs over rampenmanagement sterk te verbeteren/versterken. Hierin wordt in een virtuele omgeving een rampenscenario uitgewerkt. Deelnemers kunnen online inloggen en alle functies beoefenen. Ook de functies van omliggende ziekenhuizen zijn hierin uitgewerkt. Dit is veelbelovend voor de toekomst! Een eerste kennismaking met het oefenen werd reeds gegeven tijdens de VLUG-studiedag op 10/06/2017, en oogstte veel succes.

6. E-learning

Het ontwikkelen van e-learning, met alle theorie binnen handbereik en eventueel een oefenplatform, zou een verrijking zijn voor iedereen die in aanraking kan komen met het MIP. Onderwijs middels e-learnings kent internationaal een grote opmars. E-learnings zijn overal en altijd raadpleegbaar, bieden op een interactieve manier onderwijs en geven de mogelijkheid om de theorie regelmatig te herhalen. Voor de ontwikkeling van een dergelijke e-learning is naast voldoende budget ook een stuurgroep nodig die de inhoud bepaalt.

Wanneer de e-learning bestaat, kan hieraan een accreditatie verbonden worden. Ook kan deze verplicht gemaakt worden alvorens assistenten als MUG-arts mogen werken, of alvorens artsen mogen participeren in een oefening.

7. Postgraduaat rampenmanagement

Opvallend in deze enquête is dat enkel assistenten, afkomstig van de universiteit van Leuven, deelgenomen hebben aan het postgraduaat rampenmanagement. Dit omdat enkel hier het postgraduaat zowel financieel als in studiedagen ondersteund wordt. Er dienen dan ook mogelijkheden gecreëerd te worden voor assistenten van andere universiteiten.

8. Rampenmanagement in de basisopleiding tot arts

Op dit moment behoort rampenmanagement niet tot de basiskennis van een arts. Enige voeling krijgen studenten dus niet mee. Graag wil ik dan ook een voorstel doen om dit op te nemen in het curriculum. Studenten die een andere richting kiezen komen dan wel niet op het werkterrein, maar dienen ook een inschatting te kunnen maken van rampensituaties. Huisartsen kunnen ingeschakeld worden in de opvang centra, chirurgen draaien mee in de opvang van de slachtoffers in-hospitaal, …

Echter is recent besloten om het 7-jarig curriculum te beperken tot een 6-jarig curriculum. Hier nog extra lessen aan toevoegen is dus zeker niet evident. Toch blijft het voor mij een belangrijke tekortkoming aan de opleiding.

9. Eye-openers

Onbekend is onbemind. Maar nu is het misschien de ideale moment om voor een eye-opener te zorgen.

a. Stafleden

Ik hoop dat middels dit eindwerk stafleden zich realiseren dat de kennis bij assistenten nog niet voldoende is. Zodat dit vervolgens ruimte kan creëren tot bijscholen en participatie aan oefeningen. Voor assistenten en stafleden met voldoende kennis en ervaring hoop ik het gevoel van teaching aan te wakkeren. Niet enkel zelf participeren in oefeningen, maar anderen de kans bieden om dit te doen, superviseren als eigen assistenten oefenen, …

Een aankondiging van dit onderzoek is gegeven tijdens het BeSEDim congres. Hier was ik met een poster aanwezig. Gedurende de vrije momenten konden congresbezoekers langs de posters wandelen en vragen stellen. De poster kan u in de bijlage vinden.

b. Universiteiten

Ik hoop dat universiteiten de nood zien om basisartsen voeling te geven met rampenmanagement. Maar ook om rampenmanagement op te nemen in de ManaMa van urgentiegeneeskunde.

c. Andere disciplines

Tijdens het postgraduaat viel het mij op dat er binnen de andere disciplines (brandweer, politie, …) maar ook binnen de eigen discipline (noodplanners,

crisisdienst, …) er vanuit gegaan werd dat er in een rampensituatie ervaren artsen in de MUG werkten. Ik hoop dat zij hun visie ondertussen bijgesteld hebben.

d. Overheid

Ook de overheid kan nog extra ondersteuning bieden. Zij kunnen bovenstaande projecten ondersteunen door budgetten vrij te maken voor algemene oefeningen maar ook voor de algemene opleiding van assistenten.

Referentielijst

1. Mortelmans LJ, Bouman SJ, Gaakeer MI, Dieltiens G, Anseeuw K, Sabbe MB. Dutch senior medical students and disaster medicine: a national survey. International journal of emergency medicine. 2015;8(1):77.
2. Mortelmans LJ, Dieltiens G, Anseeuw K, Sabbe MB. Belgian senior medical students and disaster medicine, a real disaster? European journal of emergency medicine : official journal of the European Society for Emergency Medicine. 2014;21(1):77-8.
3. Mortelmans LJ, Lievers J, Dieltiens G, Sabbe MB. Are Belgian military students in medical sciences better educated in disaster medicine than their civilian colleagues? Journal of the Royal Army Medical Corps. 2016;162(5):383-6.
4. Mortelmans LJ, Van Boxstael S, De Cauwer HG, Sabbe MB. Preparedness of Belgian civil hospitals for chemical, biological, radiation, and nuclear incidents: are we there yet? European journal of emergency medicine : official journal of the European Society for Emergency Medicine. 2014;21(4):296-300.
5. Burkle FM, Jr. The development of multidisciplinary core competencies: the first step in the professionalization of disaster medicine and public health preparedness on a global scale. Disaster medicine and public health preparedness. 2012;6(1):10-2.
6. Djalali A, Ingrassia PL, Corte FD, Foletti M, Gallardo AR, Ragazzoni L, et al. Identifying deficiencies in national and foreign medical team responses through expert opinion surveys: implications for education and training. Prehospital and disaster medicine. 2014;29(4):364-8.
7. Ablah E, Konda KS, Konda K, Melbourne M, Ingoglia JN, Gebbie KM. Emergency preparedness training and response among community health centers and local health departments: results from a multi-state survey. Journal of community health. 2010;35(3):285-93.
8. Hammad KS, Arbon P, Gebbie K, Hutton A. Nursing in the emergency department (ED) during a disaster: a review of the current literature. Australasian emergency nursing journal : AENJ. 2012;15(4):235-44.
9. Gebbie KM, Qureshi K. Emergency and disaster preparedness: core competencies for nurses. The American journal of nursing. 2002;102(1):46-51.
10. Assche Tv. Rampenparaatheid bij spoedverpleegkundigen: ongekend is onbemind? In: Vesta c, editor. Postgraduaat Rampenmanagement. Antwerpen2014. p. 35.
11. Koninklijk besluit, Belgisch staatsblad, 15 maart 2006

Lijst van tabellen

Lijst van tabellen

Tabel 1: Verdeling van de participanten per discipline
Tabel 2: Verdeling van participanten per opleidingsjaar
Tabel 3: Verdeling van de participanten per universiteit
Tabel 4: Weergave moedertaal, geslacht en leeftijd
Tabel 5: Moment waarop de assistent de cursus volgde
Tabel 6: Vertrouwen na het volgen van de tweedaagse cursus
Tabel 7: Kennis na het volgen van de tweedaagse cursus
Tabel 8: Vertrouwen na het volgen van het postgraduaat
Tabel 9: Kennis na het volgen van het postgraduaat
Tabel 10: Vertrouwen na deelname aan een zandbakoefening
Tabel 11: Kennis na deelname aan een zandbakoefening
Tabel 12: Vertrouwen na deelname aan een oefening met volledige ontplooiing
Tabel 13: Kennis na deelname aan een oefening met volledige ontplooiing
Tabel 14: Kennis van de meest gebruikte terminologie
Tabel 15: Voelt een assistent zich competent om te werken met een ASTRID-radio
Tabel 16: Inschatting kans op het goed uitvoeren van de DIR-MED functie bij specifieke rampen
Tabel 17: Kennistoets
Tabel 18: Score op de kennistoets.
Tabel 19: Relatie deelname tweedaagse cursus en vertrouwen
Tabel 20: Relatie deelname aan oefeningen en werken met een ASTRID-radio.
Tabel 21: Mann-Witney Test relatie tweedaagse opleiding en kennistoets
Tabel 22: Mann-Whitney test tweedaagse opleiding en begrip Sitrep
Tabel 23: Vertrouwen met terminologie in relatie met vertrouwen

Bijlagen

Bijlage 1: Enquête

EasSys	Enquête rampengeneeskunde	Electric Paper

Linguapolis
Universiteit Antwerpen

Mark as shown: ☐ ☒ ☐ ☐ ☐ Please use a ball-point pen or a thin felt tip. This form will be processed automatically.
Correction: ☐ ■ ☐ ☒ ☐ Please follow the examples shown on the left hand side to help optimize the reading results.

1. Inleiding

De laatste jaren wordt in België het medisch interventieplan (MIP) steeds vaker afgekondigd. De recente terroristische dreigingen (en aanvallen) zorgen ervoor dat deze trend verder gezet wordt. In 2016 werd het MIP 26 keer afgekondigd binnen de provincie Antwerpen. Het is dus niet meer ondenkbaar dat u als MUG-arts in de frontlinie van een ramp komt te staan.

Met deze enquête zal uw vertrouwen en kennis over het MIP bevraagd worden. Daarna zal er ook gevraagd worden wat u van het huidige onderwijs vindt, en wat hieraan verbeterd kan worden.

2. Type assistent/arts

2.1 Wat is uw moedertaal?	☐ **Nederlands** ☐ **Andere**	☐ **Frans**	☐ **Engels**
2.2 Wat is uw geslacht?	☐ Man	☐ Vrouw	
2.3 Wat is uw leeftijd?			
2.4 Bent u werkzaam als (co-)assistent?	☐ Ja	☐ Nee	
2.5 Bent u (co-)assistent urgentiegeneeskunde?	☐ **Ja**	☐ **Nee**	
2.6 Zo ja, aan welke universiteit volgt u de opleiding?	☐ UAntwerpen ☐ UBrussel	☐ KULeuven	☐ UGent
2.7 Zo nee, bent u (co-)assistent acute geneeskunde?	☐ **Ja**	☐ **Nee**	
2.8 Zo ja, aan welke universiteit volgt u de opleiding?	☐ UAntwerpen ☐ UBrussel	☐ KULeuven	☐ UGent
2.9 Zo nee, in welk specialisme bent u (co-)assistent?			
2.10 Aan welke universiteit bent u verbonden?	☐ UAntwerpen ☐ UBrussel	☐ KULeuven	☐ UGent
2.11 In welk jaar van de opleiding bevindt u zich nu?	☐ **Co-assistent** ☐ **3** ☐ **6**	☐ **1** ☐ **4**	☐ **2** ☐ **5**
2.12 Nee? Bent u afgestudeerd als:	☐ a. Specialist Acute Geneeskunde ☐ d. Specialist met bijzondere bekwaamheid in urgentiegeneeskunde	☐ b. Specialist Urgentiegeneeskunde ☐ e. Andere?	☐ c. Huisarts met brevet acute geneeskunde

F2442UGP1PL0V0 19.06.2017, Page 1/9

2. Type assistent/arts [Continue]

2.13 Indien u *'d. Specialist met bijzondere bekwaamheid in urgentiegeneeskunde'* heeft gekozen, wat is uw basisspecialisme?

2.14 Hoeveel jaren bent u reeds werkzaam op een dienst spoedgevallen?

3. Huidige opleiding: tweedaagse opleiding rampengeneeskunde

3.1 **Heeft u een tweedaagse opleiding rampengeneeskunde gevolgd?** (Voor het verkrijgen van uw erkenning is minstens een tweedaagse cursus verplicht.)

☐ Ja ☐ Nee

3.2 Zo ja, op welk moment heeft u deze gevolgd?

☐ Voor aanvang assistentschap ☐ 1e assistentenjaar ☐ 2e assistentenjaar
☐ 3e assistentenjaar ☐ 4e assistentenjaar ☐ 5e assistentenjaar
☐ 6e assistentenjaar ☐ Als staflid

	Zeer klein	Klein	Voldoende	Groot	Heel groot
3.3 Heeft u na het volgen van de cursus voldoende vertrouwen om een (toegewezen) functie te kunnen uitoefenen in het MIP? Mijn vertrouwen hierin is:	☐	☐	☐	☐	☐

3.4 Waarom?

3.5 Heeft u na het volgen van de cursus voldoende kennis om een (toegewezen) functie te kunnen uitoefenen in het MIP? Mijn kennis is:	☐	☐	☐	☐	☐

3.6 Waarom?

3.7 Zo nee, waarom heeft u de cursus nog niet gevolgd? (meerdere items aanduiden is mogelijk)

☐ Net begonnen met de studie ☐ Gepland op een later moment in de opleiding ☐ Te duur
☐ Te druk met opleiding / andere cursussen ☐ Beperkte interesse ☐ Andere cursus
☐ Wist niet van het bestaan of de aanbeveling ☐ Geen plaats bij inschrijving ☐ Andere reden

3.8 Indien u 'andere cursus' heeft aangeduid, welke cursus bedoelt u?

3. Huidige opleiding: tweedaagse opleiding rampengeneeskunde [Continue]

3.9 Indien u 'andere reden' hebt aangeduid, welke bedoelt u?

4. Huidige opleiding: postgraduaat rampenmanagement

4.1 **Heeft u een volledig postgraduaat rampenmanagement gevolgd** (of bent u hier op dit moment mee bezig)? ☐ Ja ☐ Nee

4.2 Zo ja, waar? ☐ Leuven ☐ Antwerpen ☐ Brussel ☐ Andere

4.3 Indien 'andere':

	Zeer klein	Klein	Voldoende	Groot	Heel groot
4.4 Heeft u na het volgen van de cursus voldoende vertrouwen om een (toegewezen) functie te kunnen uitoefenen in het MIP? Mijn vertrouwen hierin is:	☐	☐	☐	☐	☐

4.5 Waarom?

4.6 Heeft u na het volgen van de cursus voldoende kennis om een (toegewezen) functie te kunnen uitoefenen in het MIP? Mijn kennis is:	☐	☐	☐	☐	☐

4.7 Waarom?

4.8 Zo nee, waarom heeft u dit niet gedaan? (meerdere antwoorden aanduiden kan)

☐ Net begonnen met de studie ☐ Gepland op een later moment in de opleiding ☐ Te duur

☐ Te druk met opleiding / andere cursussen ☐ Beperkte interesse ☐ Andere cursus

☐ Wist niet van het bestaan of de aanbeveling ☐ Geen plaats bij inschrijving ☐ Andere reden

4.9 Indien u 'andere cursus' heeft aangeduid, welke cursus bedoelt u?

4. Huidige opleiding: postgraduaat rampenmanagement [Continue]

4.10 Indien u 'andere reden' hebt aangeduid, welke bedoelt u?

5. Huidige opleiding: zandbakoefening

5.1 **Heeft u al deelgenomen aan een zandbakoefening?** ☐ Ja ☐ Nee

5.2 Hoe vaak?

5.3 Was U zelf vragende partij om deel te nemen of was het een opdracht binnen uw eigen dienst? ☐ Zelf vragende partij ☐ Opdracht binnen eigen dienst

5.4 Wat voor MIP was het? (meerdere antwoorden mogelijk)

☐ Nucleaire ramp ☐ SEVOSO-bedrijf/ADR-transport ☐ Biologische ramp
☐ Terrorisme ☐ Brand ☐ Verkeersongeval
☐ Natuurramp ☐ Andere

5.5 Indien 'andere':

5.6 Was u tevreden over uw eigen functioneren? ☐ Ja ☐ Nee

5.7 Waarom wel of waarom niet?

	Zeer klein	Klein	Voldoende	Groot	Heel groot
5.8 Heeft u na het volgen van de oefening voldoende vertrouwen om een (toegewezen) functie te kunnen uitoefenen in het MIP? Mijn vertrouwen hierin is:	☐	☐	☐	☐	☐

5.9 Waarom?

5.10 Heeft u na het volgen van de oefening voldoende kennis om een (toegewezen) functie te kunnen uitoefenen in het MIP? Mijn kennis is:	☐	☐	☐	☐	☐

5.11 Waarom?

5. Huidige opleiding: zandbakoefening [Continue]

5.12 Waarom niet?

6. Huidige opleiding: rampenoefening

6.1 **Heeft u al deelgenomen aan een inzet rampenoefening met een volledige ontplooiing van het MIP?** ☐ Ja ☐ Nee

6.2 Hoe vaak?

6.3 Was U zelf vragende partij om deel te nemen of was het een opdracht binnen uw eigen dienst? ☐ Zelf vragende partij ☐ Opdracht binnen eigen dienst

6.4 Wat voor MIP was het? (meerdere antwoorden mogelijk)
☐ Nucleaire ramp ☐ SEVOSO-bedrijf / ADR-transport ☐ Biologische ramp
☐ Terrorisme ☐ Brand ☐ Verkeersongeval
☐ Natuurramp ☐ Andere

6.5 Indien 'andere', welke MIP?:

6.6 Welke functie heeft u uitgeoefend? (meerdere antwoorden mogelijk)
☐ Dir Med ☐ Arts triage ☐ Coördinatie regulatie
☐ Arts VMP ☐ Observator ☐ Andere

6.7 Indien 'andere', welke functie?

6.8 Was u tevreden over uw eigen functioneren? ☐ Ja ☐ Nee

6.9 Waarom wel of waarom niet?

	Zeer klein	Klein	Voldoende	Groot	Heel groot
6.10 Heeft u na het volgen van de oefening voldoende vertrouwen om een (toegewezen) functie te kunnen uitoefenen in het MIP? Mijn vertrouwen hierin is:	☐	☐	☐	☐	☐

6.11 Waarom?

6. Huidige opleiding: rampenoefening [Continue]

6.12	Heeft u na het volgen van de oefening voldoende kennis om een (toegewezen) functie te kunnen uitoefenen in het MIP? Mijn kennis is:	☐	☐	☐	☐	☐

6.13 Waarom?

6.14 Waarom niet?

7. Huidige opleiding: kennis en vaardigheden

Voelt u zich voldoende vertrouwd met volgende begrippen?

7.1	Ik voel me vertrouwd met het begrip 'VMP'	☐ ja	☐ nee
7.2	Ik voel me vertrouwd met het begrip 'Dir-med'	☐ ja	☐ nee
7.3	Ik voel me vertrouwd met het begrip 'Sitrep'	☐ ja	☐ nee
7.4	Ik voel me vertrouwd met het begrip 'Mettag kaart'	☐ ja	☐ nee

Kan u communiceren met de ASTRID radio?

7.5	Ik kan zelfstandig van gespreksgroep veranderen met ASTRID radio	☐ ja	☐ nee
7.6	Ik voel me competent om een gesprek te voeren over de radio	☐ ja	☐ nee

Indien u nu opgeroepen zou worden als eerste MUGarts bij een ramp, hoe zou u uw kansen inschatten dat u uw taken correct uitvoert?

		Zeer klein	Klein	Gemiddeld	Groot	Heel groot
7.7	Mijn kansen bij een nucleaire ramp zijn:	☐	☐	☐	☐	☐
7.8	Mijn kansen bij een SEVOSO-bedrijf / ARD transport zijn:	☐	☐	☐	☐	☐
7.9	Mijn kansen bij een biologische ramp zijn:	☐	☐	☐	☐	☐
7.10	Mijn kansen bij terrorisme zijn:	☐	☐	☐	☐	☐
7.11	Mijn kansen bij een brand zijn:	☐	☐	☐	☐	☐
7.12	Mijn kansen bij een verkeersongeval zijn:	☐	☐	☐	☐	☐
7.13	Mijn kansen bij een natuurramp zijn:	☐	☐	☐	☐	☐

8. Praktijk-ervaring

8.1	**Heeft u al een functie uitgeoefend tijdens een ramp met volledige ontplooiing van het MIP?**	☐ Ja	☐ Nee

8. Praktijk-ervaring [Continue]

8.2 Hoe vaak heeft u al deelgenomen?

8.3 Wat voor MIP was het? (meerdere antwoorden aanduiden is mogelijk)

- ☐ Nucleaire ramp
- ☐ SEVOSO-bedrijf
- ☐ Biologische ramp
- ☐ Terrorisme
- ☐ Brand
- ☐ Verkeersongeval
- ☐ Natuurramp
- ☐ Andere

8.4 Indien 'andere':

8.5 Welke functie oefende u (al) uit? (meerdere antwoorden aanduiden is mogelijk)

- ☐ Dir Med
- ☐ Arts triage
- ☐ Coördinatie regulatie
- ☐ Arts VMP
- ☐ Andere

8.6 Indien 'andere', welke?

8.7 Hoeveel slachtoffers waren er naar schatting?

8.8 Was u tevreden over uw eigen functioneren? ☐ Ja ☐ Nee

8.9 Waarom wel of waarom niet?

9. Opleiding

9.1 Vindt u dat er voldoende aanbod is betreffende de opleiding rampengeneeskunde? ☐ Ja ☐ Nee

9.2 Licht toe:

9.3 Vindt u de huidige opleiding over rampengeneeskunde voldoende van kwaliteit? ☐ Ja ☐ Nee

9.4 Licht toe:

9.5 Vindt u de huidige opleiding over rampengeneeskunde voldoende van duur? ☐ Ja ☐ Nee

9. Opleiding [Continue]

9.6 Licht toe:

9.7 Vindt u dat u voldoende kansen krijgt tot oefeningen van het MIP? ☐ Ja ☐ Nee

9.8 Licht toe:

9.9 Hoe zou volgens u de opleiding rampenmanagement eruit moeten zien?

☐ Enkel een 2-daagse cursus
☐ Een postgraduaat
☐ Verplicht meerdere grote oefeningen
☐ Een online en altijd te raadplegen platform met informatie en scenario's (e-learing)
☐ Andere suggestie

9.10 Indien u 'andere suggestie' heeft aangeduid, welke suggestie(s) heeft u?

9.11 Heeft u nog (andere) suggesties of opmerkingen t.a.v. de opleiding rampengeneeskunde?

10. Kennistoets

10.1 Een MIP kan worden afgekondigd door elke MUG-arts	☐ Juist	☐ Fout
10.2 De eerste MUG arts is steeds DIR Med en blijft dit ten allen tijde	☐ Juist	☐ Fout
10.3 De DIR Med mag de rode zone (kleine noria) steeds betreden in geval van multipele slachtoffers	☐ Juist	☐ Fout
10.4 De communicatie op het rampterrein verloopt steeds over de ASTRID gespreksgroep "RAMP provincie"	☐ Juist	☐ Fout

10. Kennistoets [Continue]

10.5	De regulator moet voor transport van de slachtoffers steeds overleggen met de federaal gezondheidsinspecteur (FGI)	☐ Juist	☐ Fout
10.6	Indien een MUG arts geen identificatie bij zich heeft, kan hij geweigerd worden op het rampterrein, ondanks nood aan urgente medische zorg	☐ Juist	☐ Fout
10.7	Het incident en crisis management systeem (ICMS) wordt enkel door de FGI gebruikt tijdens rampen	☐ Juist	☐ Fout
10.8	De functie psychosociaal manager (PSM) valt onder het MIP	☐ Juist	☐ Fout

Bijlage 2: Poster BeSEDiM congres

Education in disaster medicine directed to emergency residents; an opportunity to improve!

Larissa Schepers[1], Winne Haenen[2], Koenraad G. Monsieurs[1]
[1]Emergency department, Antwerp University Hospital, Wilrijkstraat 10, 2650 Edegem
[2]Federal Health Inspector (Antwerp)

Research Questions

1. Does an emergency resident feel well prepared for participating in a Medical Intervention plan (MIP)?
2. Does an emergency resident have sufficient knowledge to participate in a MIP?
3. What are the needs of emergency residents concerning education for participating in a MIP?

Motivation

Over the years, the MIP is announced at increased frequency in Belgium. Recent terrorist events have further amplified this trend. In 2016 there were 26 announcements solely for the province of Antwerp. Therefore, while being rare decades ago, today a declaration of the MIP is no longer unimaginable. Emergency residents are standing in the front line and should be optimally prepared regarding knowledge, skills and mental capacity. However, during medical training the MIP is not educated. Furthermore, for emergency residents a two-day training is available and advised, but it is not obligatory. Another way to get in touch with disaster medicine is to participate in exercises. These exercise, however, are normally only conducted in a limited number of hospitals and again they are not mandatory.

Figure 1: exercise in disaster management

Figure 2: exercise in disaster management

As a result, the acquirement of knowledge about disaster medicine and the MIP is mostly based on the motivation and commitment of the resident. In international literature emergency preparedness is rarely described.
The main purpose of this study is to measure emergency preparedness, knowledge about it and the need for directed education. These results may lead to an eye-opener for residents, the government and other faculties concerning disaster management. Moreover, it will be an opportunity to improve!

Methods

To gather all data, a multicenter study targeted to all emergency residents in Flanders will be launched. This study will have two parts: on the one hand by means of an online survey and on the other hand through an online knowledge test.

Hypothesis

If this survey demonstrates low scoring grades on the topics of confidence and knowledge of the emergency residents, it will be an opportunity to develop new training tools based on the resident's needs.

Corresponding Author: Larissa Schepers
Larissa.Schepers@uza.be

Symposium Belge des médecins de l'urgence – Belgisch symposium van de spoedartsen