



Visoka šola
za zdravstveno nego
Jesenice

College
of Nursing
Jesenice

Diplomsko delo
visokošolskega strokovnega študijskega programa prve stopnje
ZDRAVSTVENA NEGA

**PRIPRAVLJENOST ENOTE NUJNE
MEDICINSKE POMOČI NA MNOŽIČNE
NESREČE NA PRIMERU ZAVODOV V
GORENJSKI REGIJI**

**PREPERDENESE OF EMERGENCY
MEDICAL UNITS IN THE GORENJSKA
REGION FOR MASS CASUALTY INCIDENTS**

Mentor: Andrej Fink, MSHS (ZDA), pred.

Kandidat: Marko Mustar

Jesenice, januar, 2014

ZAHVALA

Zahvaljujem se mentorju Andreju Finku, MSHS (ZDA), pred., za vso strokovno pomoč in usmeritve pri izdelavi diplomskega dela.

Zahvaljujem se recenzentkama izr. prof. dr. Brigiti Skeli Savič in mag. Renati Rajapakse, viš. pred., za vloženi trud in strokovno delo ter usmeritve pri diplomskem delu.

Zahvala gre tudi vsem, ki so sodelovali v raziskavi, in vsem vodilnim zavodov in enot nujne medicinske pomoči, v katerih je raziskava potekala.

Zahvaljujem se ge. Zdenki Likar, ki je diplomsko delo lektorirala.

Nenazadnje pa se zahvaljujem svojim staršem in dekletu za potrpljenje, podporo in pomoč v času študija in izdelave diplomskega dela.

POVZETEK

Teoretična izhodišča: Množične nesreče so vsekakor izziv za enote nujne medicinske pomoči, kar pomeni, da morajo biti vedno pripravljene, saj nikoli ne vedo, kdaj, kje in v kakšnem obsegu se bo množična nesreča zgodila. Potrebna je sistematična organizacija izobraževanj in usposabljanj, redno preverjanje pripravljenosti, njeno obnavljanje in višanje stopnje same pripravljenosti.

Cilj: Naš cilj je bil ugotoviti stopnjo pripravljenosti zaposlenih v enotah nujne medicinske pomoči (v nadaljevanju NMP) v gorenjski regiji (Prehospitalna enota Kranj, Reševalna postaja Bled in Reševalna postaja Škofja Loka). Pridobiti smo želeli tudi podatke o udeležbi na izobraževanjih in usposabljanjih ter izkušnjah zaposlenih z reševanjem ob množičnih nesrečah.

Metoda: Za raziskavo je bil uporabljen strukturiran anketni vprašalnik. V enotah NMP je bilo razdeljenih 90 vprašalnikov (PHE Kranj, RP Bled, RP Škofja Loka) vsem zaposlenim, ki bi v primeru množične nesreče sodelovali pri reševanju. Vrnjenih je bilo 64 vprašalnikov, kar znaša 71,1 %. Anketni vprašalnik je bil razdeljen v 4 tematske sklope. Podatki so bili obdelani s programom SPSS 20.0.

Rezultati: V povprečju so anketirani v enotah NMP z odgovori na teoretična vprašanja dosegli oceno 3,2. 38,3 % anketiranih je popolnoma seznanjenih z načrtom, svojo vlogo, nalogami ter načinom dela ob realizaciji načrta za množične nesreče, ostali pa so seznanjeni delno ali pa niso. 53,1 % anketiranih se je v letu 2012 udeležilo izobraževanja in usposabljanja na temo množičnih nesreč. 73,4 % vseh anketiranih je že sodelovalo pri reševanju na množičnih nesrečah in imajo izkušnje.

Razprava: Stopnja pripravljenosti enot NMP v gorenjski regiji je nižja, kot bi bilo potrebno. Potreba po izobraževanju in usposabljanju se povečuje, kar kažejo izkušnje in želje anketiranih. Upamo, da se bo z izdajo novih Smernic za delovanje sistema nujne medicinske pomoči ob množičnih nesrečah stopnja pripravljenosti izboljšala, poenotila in uskladila.

Ključne besede: triaža, vodenje, organizacija, načrt delovanja, ukrepanje, smernice

ABSTRACT

Theoretical basis: Mass casualty incidents represent a true challenge to emergency medical services (EMS) units. Since they do not know when, where and in what extent a mass casualty incident might happen, such units should always be prepared for intervention. Therefore, it is necessary to systematically organise education and training courses, regularly check the employees' condition, renew it, and raise the degree of preparedness.

Aim: Our aim was to evaluate the degree of preparedness of EMS staff in the Gorenjsko region (namely of the prehospital unit in Kranj, the ambulance service in Bled and the ambulance service in Škofja Loka). Furthermore, we tried to gather some information about the staff's participation in education and training courses, and their experiences with mass casualty incidents.

Method: The method used in the research was a survey questionnaire. We distributed 90 questionnaires to all employees of EMS units at the prehospital unit in Kranj, the ambulance service in Bled and the ambulance service in Škofja Loka who would participate in case of mass casualty incidents. 64 (71.1%) questionnaires were filled in and returned. The survey questionnaire consisted of 4 thematic sets, and the data were processed in SPSS 20.0 programme.

Results: After assessing the answers in the survey questionnaire, the employees of EMS units got an average grade of 3.2. 38.3% of the staff were fully acquainted with the operation plan, their role, duties and method of approach in case of a mass casualty incident. The rest were only partly acquainted or were not acquainted at all. 53.1% of the interviewed participated in education and training courses on mass casualty incidents in 2012. 73.4% of them have already taken part in mass casualty incidents, and have so gained some experience.

Discussion: The degree of preparedness of EMS units in the Gorenjsko region is lower than it should be. According to the experiences of the employees we can conclude there exists an increased need for education and training courses. Hopefully, the degree of preparedness will improve, standardize and coordinate with the publication of the new guidelines for EMS operations in case of mass casualty incidents.

Key words: triage, management, organization, operational plan, intervention, guidelines

KAZALO

1	UVOD	1
2	TEORETIČNI DEL	4
2.1	KAJ JE MNOŽIČNA NESREČA?.....	4
2.1.1	Definicija množične nesreče	4
2.1.2	Življenjski cikel množične nesreče	4
2.1.2	Problemi pri zagotavljanju pripravljenosti.....	6
2.2	DELOVANJE PREDBOLNIŠNIČNIH ENOT NUJNE MEDICINSKE POMOČI OB MNOŽIČNIH NESREČAH	7
2.2.1	Prva ekipa NMP na kraju dogodka	7
2.2.2	Vodenje in organizacija na kraju množične nesreče	8
2.2.4	Oskrba v primeru množične nesreče: koliko za koga?.....	13
2.2.5	Organizacija delovnega prostora.....	13
2.2.6	Sodelovanje z drugimi intervencijskimi službami	14
2.2.7	Transport poškodovanih v množičnih nesrečah	15
2.2.8	Posebnosti pri ukrepanju v primeru nesreč drugačnega značaja.....	17
2.3	PRIPRAVLJENOST ENOT NUJNE MEDICINSKE POMOČI NA MNOŽIČNE NESREČE.....	18
2.3.1	Izobraževanje in usposabljanje.....	18
2.3.2	Izdelava načrtov ukrepanja enot nujne medicinske pomoči	19
2.3.3	Obravnavane množične nesreče na področju enot v obdobju od 2010 do 2013	20
3	EMPIRIČNI DEL	22
3.1	NAMEN IN CILJI RAZISKOVANJA	22
3.2	RAZISKOVALNA VPRAŠANJA	22
3.3	RAZISKOVALNA METODOLOGIJA	23
3.3.1	Metode in tehnike zbiranja podatkov	23
3.3.2	Opis merskega instrumenta	23
3.3.3	Opis vzorca.....	24
3.3.4	Opis poteka raziskave in obdelave podatkov	24

3.4 REZULTATI	25
3.5 RAZPRAVA.....	36
4 ZAKLJUČEK.....	42
5 LITERATURA IN VIRI.....	43
6 PRILOGE	48
6.1 INSTRUMENT.....	48

KAZALO SLIK

Slika 1: Skica delovišča zdravstvene oskrbe (Ministrstvo za zdravje Republike Slovenije, 2013).....	14
---	----

KAZALO TABEL

Tabela 1: Fiziološki triažni sistemi po državah.....	12
Tabela 2: Odgovori anketiranih glede poznavanja kratice za prvo poročanje o dogodku	25
Tabela 3: Odgovori anketiranih glede komunikacije v množični nesreči	25
Tabela 4: Odgovori anketiranih o prevzemanja vlog prve ekipe NMP na kraju dogodka	25
Tabela 5: Odgovori anketiranih glede reševanja življenj v primeru množične nesreče .	26
Tabela 6: Odgovori anketiranih glede vodje zdravstvenih intervencijskih služb.....	26
Tabela 7: Odgovori anketiranih glede časa, ki ga ima primarni triažer za primarno triažo	26
Tabela 8: Odgovori anketiranih glede modela primarne triaže v slovenskem prostoru .	27
Tabela 9: Odgovori anketiranih glede triažnih kategorij.....	27
Tabela 10: Odgovori anketiranih glede izvedbe primarne triaže v odsotnosti zdravnika	27
Tabela 11: Odgovori anketiranih glede parametrov, ki se ocenjujejo pri modelu SORT	28
Tabela 12: Odgovori anketiranih glede posegov ob primarni triaži	28

Tabela 13: Odgovori anketiranih glede dejavnikov, ki jih je potrebno upoštevati pri začetni medicinski oskrbi	28
Tabela 14: Odgovori anketiranih glede postavitve delovišča NMP v primeru nesreče z nevarnimi snovmi	29
Tabela 15: Odgovori anketiranih glede obstoja načrta za množične nesreče v njihovi enoti NMP	29
Tabela 16: Odgovori anketiranih glede seznanjenosti s svojo vlogo, nalogami in načinom dela v primeru množične nesreče	29
Tabela 17: Odgovori anketiranih glede sodelovanja pri reševanju ob množičnih nesrečah	30
Tabela 18: Odgovori anketiranih glede udeležbe na izobraževanjih in usposabljanjih .	30
Tabela 19: Izkušnje pri ukrepanju ob množičnih nesrečah	31
Tabela 20: Odgovori anketiranih glede udeležbe na izobraževanju in usposabljanju v letu 2012	31
Tabela 21: Odgovori anketiranih glede potrebe po rednem izobraževanju.....	32
Tabela 22: Ocena anketiranih o lastnem znanju, usposobljenosti in pripravljenosti za ukrepanje ob množičnih nesrečah glede na izobrazbo	32
Tabela 23: Teoretično znanje glede na število sodelovanj pri reševanju na množičnih nesrečah, izraženo v %	33
Tabela 24: Število izobraževanj in usposabljanj na temo MN, ki so se jih anketiranci v vseh letih delovne dobe na enoti nujne medicinske pomoči udeležili glede na izobrazbo	33
Tabela 25: Teoretično znanje glede na število udeležb na izobraževanjih in usposabljanjih na temo MN (osebno), izraženo v %.....	34
Tabela 26: Odgovori anketiranih glede ocene lastnega znanja, usposobljenosti in pripravljenosti za ukrepanje ob MN in ocene znanja, usposobljenosti in pripravljenosti njihove enote NMP za ukrepanje ob MN	34
Tabela 27: Ocena teoretičnega dela vprašalnika glede na izobrazbo	35
Tabela 28: Prikaz povprečnih ocen po poklicnih skupinah in število anketiranih	35

1 UVOD

Vsakodnevno se na svetu zgodi vsaj ena množična nesreča, torej smo vsak dan, ko se množična nesreča ne zgodi, bliže množični nesreči (Fink, 2006).

Množična nesreča je dogodek, ki presega zmogljivosti običajne ustaljene prakse zdravstvenega sistema. Takrat z običajnimi viri in načinom dela ne moremo oskrbeti tolikšnega števila poškodovancev (World Health Organization, 2007). Torej je to dogodek, ko so razpoložljivi viri nezadostni za takojšnjo potrebo po medicinski oskrbi (Lennquist, 2012).

Množične nesreče za nas predstavljajo izziv, istočasno pa je potrebno čim boljše sodelovanje z vsemi udeleženi službami. V vsakodnevni praksi se najpogosteje srečujemo z intervencijami, v katerih je udeleženo majhno število bolnikov in poškodovancev ter lahko dogodek obvladamo že z rednimi viri oziroma eno ekipo. Ravno zato nam množične nesreče predstavljajo izziv, saj niso del naše rutine in prav zaradi tega se pogosto poslužujemo improvizacije namesto nekega načrta ukrepanja (Gantar Žura, 2009). Tako ravnanje je potrebno spremeniti in nameniti problemu množičnih nesreč bistveno več pozornosti, kot jo namenimo (Mohor, 2009). Vsaka množična nesreča prekine običajno rutinsko prakso in delovanje zdravstvenega sistema ter zahteva posebno organizacijo, ki pa jo določa sama vrsta nesreče (Gila et al., 2011). Če o množičnih nesrečah ne razmišljamo, se nanje ne pripravljamo, nas, ko se zgodijo, presenetijo nepripravljene. Tako so žrtve množične nesreče prizadete dvakrat – prvič zaradi samega dogodka, potem pa še zaradi neustreznega ukrepanja tistih, ki bi morali biti pripravljeni, pa niso (Mohor, 2009). Uspešnost ekip nujne medicinske pomoči pri reševanju množičnih nesreč in zagotavljanju najvišjega možnega števila preživelih temelji na pravih, pravočasnih, nivojsko in linijsko usklajenih ter stalnih pripravah na množično nesrečo, ki vključujejo vse štiri faze ukrepanja: planiranje in preventivno delovanje, zagotavljanje pripravljenosti, odziv in ukrepanje ob množični nesreči ter okrevanje in analiziranje ukrepanja (Fink, 2006).

Množično nesrečo je zelo težko številsko omejiti, ker so enote nujne medicinske pomoči različno velike in imajo različne količine virov za ukrepanje ob takih nesrečah. Za neko

manjšo enoto je lahko sedem ali osem poškodovanih že množična nesreča in je sami nikakor ne morajo obvladati, medtem ko večje enote tako nesrečo štejejo kot večjo nesrečo in jo lahko obvladajo z rednimi viri (Fink, 2008a). Enote nujne medicinske pomoči pa morajo vseeno poznati meje lastne sposobnosti pri reševanju množične nesreče, zato je nujno, da so mejniki med običajno, večjo in množično nesrečo številsko opredeljeni. Edino na ta način se lahko pripravijo in ustrezno ukrepajo ob takih dogodkih (Fink, 2003 povz. po Fink, 2008a).

Načrtovanje je ključ do pripravljenosti, ki omogoča učinkovito ukrepanje v primeru izrednih dogodkov, kot je množična nesreča. Učinkovito ukrepanje vodi v pravočasno in kakovostno oskrbo poškodovancev oziroma obolelih (Mohor, 2009). Izdelava načrta ukrepanja ob množičnih nesrečah ni pomembna samo z moralno etičnih in profesionalnih vidikov, ampak nas tudi zakon s področja varstva pred naravnimi in drugimi nesrečami zavezuje, da ga izdelamo. Zelo pomembno je, da vsak član intervencijske službe, ki bo ukrepala v primeru množične nesreče, ve, kakšna je njegova naloga in kakšne so naloge ostalih članov, ter mora načrt ukrepanja tudi sam dobro poznati, da razume njegov potek. Nenazadnje lahko določene množične nesreče zahtevajo uporabo posebnih metod in pristopov (nevarne snovi, potreba po dekontaminaciji, ...), ki pa niso del dnevne rutine (Federal Emergency Management Agency, 2006, Walsh, et al., 2005, Cristen, Maniscalco, 1998 povz. po Fink, 2008b).

Enote NMP in druge intervencijske službe morajo biti usklajene, da lahko organizirajo oskrbo na terenu. Velja, da pri množičnih nesrečah rešuje življenja organizacija in ne medicina (Mohor, 2009).

Organizirati se je potrebno hitro in učinkovito, da začnemo obvladovati situacijo in situacija ne prevlada nad nami (Emory Campbell, 2008). Vodenje zdravstvenih ekip je še posebej zahtevno, zato mora oseba, ki vodi reševanje, dobro poznati sistem zaščite in reševanja ter pristojnosti in naloge drugih ekip, saj dobra organizacija rešuje življenja in tega se premalo zavedamo (Stok, 2008). Pri sami organizaciji se je potrebno zavedati tudi pomena triaže, ki je pomembna za najboljšo in najhitrejšo oskrbo poškodovancev,

saj zagotavlja najvišje preživetje ter nam omogoča določitev stopnje nujnosti pri oskrbi in pri transportu pacienta (Castle, 2006).

Zaradi redkosti pojava množičnih nesreč imamo malo priložnosti za vajo in utrjevanje znanja s področja ukrepanja pri množičnih nesrečah, zato se moramo zavedati pomena vaj, ki nam omogočajo vsaj teoretična izhodišča za ukrepanje (Friese, 2010). Vaje so pomembne, ker je pravilna ter na vseh nivojih, med vsemi službami, usklajena organizacija ključnega pomena za pripravljenost vseh intervencijskih služb v primeru množične nesreče (Mohor, 2009).

Šolski programi zdravstvenih smeri (srednješolski in visokošolski) se slabo posvečajo izobraževanju svojih učencev za ukrepanje ob množičnih nesrečah, kar kažejo študije iz tujine (Krutz, Olchin, 2012).

Vse skupaj pa že samo po sebi zahteva, da se načrt posamezne institucije izdelava, saj ravno ta omogoča pripravljenost na množične nesreče (Federal Emergency Management Agency, 2006, Walsh, et al., 2005, Cristen, Maniscalco, 1998 povz. po Fink, 2008b).

V ta namen so marca 2013 v Sloveniji izšle prve Smernice za delovanje sistema nujne medicinske pomoči ob množičnih nesrečah (2013), ki definirajo oziroma so vzorec za izdelavo načrtov v posameznih enotah nujne medicinske pomoči in bolnišnicah. Smernice so izdelane v upanju, da se bo pripravljenost na množične nesreče zvišala in poenotila po celotni državi.

2 TEORETIČNI DEL

2.1 KAJ JE MNOŽIČNA NESREČA?

2.1.1 Definicija množične nesreče

Definicija WHO (2007) pravi, da je množična nesreča dogodek, ki presega zmogljivosti običajne ustaljene prakse zdravstvenega sistema. Takrat z običajnimi viri in načinom dela ne moremo oskrbeti tolikšnega števila poškodovancev. To je dogodek, ko so razpoložljivi viri nezadostni za zadovoljitev potreb po medicinski oskrbi. Definicija pa ni povezana z nekim številom kritično bolnih oziroma poškodovanih ljudi ali s količino virov, ampak z razmerjem med viri in potrebo po medicinski oskrbi (Lennquist, 2012). Množična nesreča se zgodi nepričakovano in po navadi ravno ob najbolj neugodnem času (ponoči, na dan praznika ...) ter traja kratek čas (Levi, et al., 2002 povz. po Gila et al., 2011). Tak dogodek bistveno poseže v vsakodnevno rutino in delovanje zdravstvenih služb in je ravno zato stresna situacija za sistem in za vsakega posameznika (Slabe, Herman, 2006). Cilj zdravstvenega sistema ob množični nesreči je v največji možni meri zmanjšati izgubo življenja in zdravja ter posledičnega fizičnega in psihičnega trpljenja (Lennquist, 2012).

2.1.2 Življenjski cikel množične nesreče

Poznati moramo življenjski cikel množične nesreče, ki se odvija v štirih fazah:

- Načrtovanje delovanja in preventivno delovanje

Pri načrtovanju je najprej potrebno ugotoviti, kakšne so naše sposobnosti glede obstoječih zmogljivosti in možnosti pridobivanja dodatnih zmogljivosti, ki pa jih potrebujemo pri fazi zagotavljanja pripravljenosti (Auf der Heide, 2006). Načrtovanje je daljši proces, v katerem uporabljamo različne metode. Ena od metod, ki nam je v pomoč, je metoda HVA (angl. Hazard Vulnerability Analysis), s pomočjo katere ugotovimo možna tveganja za nastanek množične nesreče, vključno z verjetnostjo nastanka, ter oceno materialne, kadrovske in organizacijske pripravljenosti posamezne organizacije, službe, zavoda ali sistema za ukrepanje ob množičnih nesrečah (Kaiser Foundation Health Plan, 2001 povz. po Fink 2008a). S pomočjo rezultatov analize se oblikuje skupni načrt (temeljni načrt), ki omogoča usklajeno delo in izdelavo manjših

lokalnih načrtov. WHO (2007) imenuje tak načrt Nacionalni načrt za ukrepanje ob množičnih nesrečah (angl. National Mass Casualty Management Plan), ki mora biti temelj za vse načrte, ki so kasneje narejeni na regionalni ali lokalni ravni, in se mora z njimi usklajevati. Analiza HVA je tudi ena od zahtev NIAHO-standarda, ki pravi, da mora odgovorni organ v organizaciji izvesti takšno oceno, saj je to ključnega pomena za pripravljenost na izredne dogodke (DNV, 2010). Pomen preventivnega delovanja pa temelji predvsem na ozaveščanju javnosti, na urbanističnih načrtih, na poznavanju javnosti o evakuacijskih načrtih in podobno ter posledično zmanjšati število žrtev in nastalo škodo ob dejanski množični nesreči (Fink, 2008a).

- Zagotavljanje pripravljenosti

Pomeni predvsem, da morajo zdravstvene ustanove poleg načrtov za ukrepanje ob množičnih nesrečah zagotoviti tudi dovolj zmogljivosti in virov. Na tem mestu govorimo o zaposlovanju, organizaciji, financiranju, opremljanju ter najpomembnejše – o usposabljanju in izobraževanju zaposlenih (Fink, 2008a). Izobraževanje in usposabljanje je tako zelo pomembno, ker večina zaposlenih v zdravstvu dela samo v določeni veji medicine in ima pri delu vedno prisotne moderne naprave za diagnostiko in terapijo ter bi se težko znašla v situacijah z omejenimi viri (Lennquist, 2012). Pri ugotavljanju pomena izobraževanja in usposabljanja v organizacijah je ključna ugotovitev, za kakšne nesreče obstaja nevarnost v naši regiji. Tako si lažje predstavljamo in razumemo pomen izobraževanja in usposabljanja za množične nesreče v regiji, kjer delamo, saj potem razumemo, da obstaja možnost, da se takšna nesreča res zgodi (Goodhue et al., 2010).

- Odziv in ukrepanje ob množičnih nesrečah

Pri odzivu in ukrepanju se je potrebno osredotočiti na izvedbo ukrepanja v skladu z načrtom za množične nesreče, saj načrt predvideva posebno organizacijo dela in uporabo drugačnih metod kot ob vsakodnevnem rutinskem delu. Običajne metode dela niso uspešne v primeru množičnih nesreč, saj ne predvidevajo velikega števila poškodovancev in omejitve stopnje oskrbe posameznega poškodovanca glede na število virov, s katerimi razpolagamo (Fink, 2008a).

- Okrevanje in analiza ukrepanja

Zaključku reševalne akcije (deaktivaciji načrta) sledi faza okrevanja, ki sestoji iz logističnega in psihološkega okrevanja. Delovanje vseh udeleženih intervencijskih služb in organizacij se povrne na normalno delovanje. Tej fazi pa sledi še faza analiziranja, ki pa pokaže rezultate o izvedenih ukrepih in njihovi uspešnosti. Ti dve fazi lahko trajata od enega tedna do več let (Bern, 2006).

2.1.2 Problemi pri zagotavljanju pripravljenosti

Eden od problemov v Sloveniji je, da zaenkrat še nimamo sistemsko urejenega izobraževanja in usposabljanja, ki bi določalo vsebino, trajanje, količino ter obliko izobraževanj in usposabljanj. Če o množičnih nesrečah ne razmišljamo, se nanje ne pripravljamo in nas presenetijo nepripravljene. Tako so žrtve množične nesreče prizadete dvakrat – prvič zaradi samega dogodka, potem pa še zaradi neustreznega ukrepanja tistih, ki bi morali biti pripravljene, pa niso (Mohor, 2009). Problem nam predstavlja tudi dejstvo, da se v vsakodnevni praksi najpogosteje srečujemo z intervencijami, v katerih je udeleženo majhno število bolnikov in poškodovancev ter lahko dogodek obvladamo že z rednimi viri oziroma eno ekipo. Ravno zato nam množične nesreče predstavljajo izziv, saj niso del naše rutine in prav zaradi tega se pogosto poslužujemo improvizacije namesto nekega načrta ukrepanja (Gantar Žura, 2009).

Sam razvoj medicine je povzročil, da se bolezni, ki so bile včasih neozdravljive, danes zdravijo in zato je prišlo do problema s pomanjkanjem sredstev, ki je prisotno po celotnem svetu. Ker se je medicina tako razvila, potrebuje v rednih službah in v rednem času veliko število sredstev za samo delovanje in zdravljenje, kar pa pomeni, da se večinoma sredstva, ki jih potrebujemo za delovanje zdravstva, porabijo že za redne službe in tako primanjkuje sredstev za pripravo na izredne dogodke (Lennquist, 2012).

2.2 DELOVANJE PREDBOLNIŠNIČNIH ENOT NUJNE MEDICINSKE POMOČI OB MNOŽIČNIH NESREČAH

2.2.1 Prva ekipa NMP na kraju dogodka

Prva ekipa NMP na kraju dogodka ima že v vsakodnevnih situacijah pomembno vlogo in zato se njihova vloga še toliko bolj poudari v izrednih situacijah, kot so množične nesreče, kjer je poškodovanih veliko število ljudi. Ne glede na informacije, ki jih prejme dispečerski center po telefonu od klicatelja oziroma klicateljev, bo prvo poročilo, ki ga bo izdala prva zdravstvena ekipa na terenu ključnega pomena za nadaljnjo aktivacijo načrta za ukrepanje ob množičnih nesrečah (opozoriti bolnišnice, aktivacija dodatnih terenskih ekip, klicanje zaposlenih, ki niso v službi, priprava materiala in opreme, ...). Če prvo poročilo ni izdano hitro in pravočasno, to pomeni tudi kasnejšo aktivacijo načrta za množične nesreče, kar pa ima lahko hude posledice za žrtve nesreče. Prvo poročilo mora biti kratko, jedrnato in hitro, informacije, potrebne za izdajo takšnega poročila, pa lahko pridobimo že skozi okno prvega prihajajočega vozila na kraj intervencije. Torej prvo poročilo naj bi bila samo hitra ocena o potrebah po zdravstveni oskrbi, za katero se pričakuje, da bo potrebna (Lennquist, 2012).

Za izdajo prvega poročila je lahko v pomoč tudi akronim METHANE.

- **M**ajor accident declared (or standby) (razglasitev množične nesreče ali stanja pripravljenosti),
 - **E**xact location (točna lokacija dogodka),
 - **T**ype of incident (vrsta nesreče (nesreča z nevarnimi snovmi, prometna nesreča, naravna nesreča, ...)),
 - **H**azards (nevarnosti, ki so prisotne za reševalce in udeležence nesreče),
 - **A**ccess (dostop (usmeritev ekipam, iz katerih smeri, po katerih cestah je dostopna lokacija)),
 - **N**umber of casualties (število poškodovanih),
 - **E**xtra resources (dodatna sredstva, ekipe, ki jih potrebujemo na kraju nesreče)
- (National Steering Group, 2010).

Obstajajo še drugi akronimi, ki so nam lahko v pomoč, npr. RACING (Resources, Assignments, Communications, Ingress/Egress, Name of the Incident, Geography), ki ga uporabljajo v Severni Ameriki (Ada City-County Emergency Management, 2010).

Ko je razglašena množična nesreča, ima prva ekipa nalogo, da prevzame vloge, pomembne za organizacijo in vodenje. Prva ekipa ostane na kraju intervencije in ne sodeluje pri transportu ponesrečenih (Lennquist, 2012).

Naloge prve prispele ekipe na kraj dogodka so (Smernice, 2013):

- razglasitev množične nesreče in prvo poročilo (METHANE) ter ocena;
- vzpostavitev vodstva zdravstvenega dela intervencijskih služb v sodelovanju z drugimi intervencijskimi službami;
- primarna triaža;
- določitev in priprava delovišča, ki zajema vse sektorje od triaže, zdravstvene oskrbe pa do transporta (zbirno mesto reševalnih vozil, mesto za pristanek helikopterja, dostopne poti) pacientov.

2.2.2 Vodenje in organizacija na kraju množične nesreče

Organizirati se je potrebno hitro in učinkovito, da začnemo obvladovati situacijo in situacija ne prevlada nad nami (Emory Campbell, 2008). V primeru množične nesreče in velikega števila poškodovanih se kaosu izognemo samo z dobro organizacijo (Stok, 2008). Preprostost je ključnega pomena pri načrtovanju ukrepanja in ukrepanju v množičnih nesrečah (Lennquist, 2012).

Vodenje in organizacija na kraju množične nesreče sta prepuščena več vodstvenim organizacijam, ki izvajajo svoje pristojnosti same, usmerjajo in usklajujejo druge organizacije znotraj svoje pristojnosti ter usklajujejo lastno delovanje z delovanjem drugih organizacij. Imeti morajo usklajen načrt delovanja, med seboj komunicirati in časovno, vsebinsko ter prostorsko uskladiti ukrepanje, ki je v njihovi pristojnosti (Dolinar, 2009). Vodja intervencije NMP skupaj z vodjo intervencije – gasilcem – in vodjo policijske intervencije tvori vodstvo intervencije, ki ima poglobljeno vlogo pri odločanju o ukrepih reševalnih služb (Smernice, 2013).

Vodja intervencije NMP je v prvi vrsti zadolžen za varnost zdravstvenega osebja, mrtev ali ranjen reševalec ne koristi pacientom (Lennquist, 2012). Poleg varnosti ima vodja

intervencije NMP nalogo razdeliti druge vodstvene vloge na kraju dogodka (vodja primarne triaže, vodja mesta zdravstvene oskrbe, koordinator prevozov, vodja oskrbe z materialom in opremo, vodja zvez in komunikacije, vodja obveščanja), ki jih, dokler niso predane, opravlja sam ali pa posamezne združi, da se razbremenijo. Vsak, ki prevzame določeno vodstveno vlogo, ima svoje naloge in zadolžitve, poroča pa vodji intervencije. Vodja intervencije NMP skrbi, da so dispečerska služba in sprejemne bolnišnice ustrezno obveščene, določa prednosti pri ukrepanju, ugotavlja potrebo po dodatnem kadru in prevoznih sredstvih, imeti mora pregled nad ekipami NMP in sodeluje pri kasnejših analizah in poročilu (Smernice, 2013).

“Osnovno načelo masovnih nesreč govori, da morajo vsi udeleženci (nepoškodovani, poškodovani, mrtvi) masovne nesreče:

- biti triažirani in ob tem dobiti karton poškodovanca;
- iti skozi zdravstveno postajo in biti v njej zavedeni;
- biti napoteni v zdravstveno ustanovo ali odpuščeni ali predani službi za odvoz mrtvih!” (Dolinar, 2009)

Večina današnjih množičnih nesreč se zgodi v močno poseljenih območjih, kjer je dostopni čas reševalnih ekip krajši, krajši so dostopni časi do bolnišnic in transportnih sredstev je v krajšem času dovolj. Torej na samem kraju zaradi vseh naštetih dejavnikov ni smiselno postavljati kompleksnih organizacij, saj je lahko samega dogodka konec prej, preden se organiziramo. V takšnih primerih se moramo biti sposobni prilagoditi na nastalo situacijo z običajno organizacijo dela (Lennquist, 2012).

2.2.3 Triaža

V današnjem času je triaža izrednega pomena za poškodovance in bolnike tako na terenu, kot v bolnišnicah (Kovač, 2006).

Triaža v množični nesreči ni enkraten dogodek, ampak kontinuirana dejavnost, ki se izvaja od prihoda prve ekipe na kraj dogodka pa do transporta pacientov v nadaljnjo oskrbo (Rajapakse, 2011b). Zavedati se je potrebno, da v primeru hude množične nesreče velike razsežnosti ne bomo mogli rešiti vseh poškodovancev, potrebno je

narediti čimveč za čimveč ljudi, kar pomeni, da je potrebno imeti določene kriterije pri izboru (Kovač, 2006).

V triažo pri množični nesreči pa ni nujno vpleteno samo zdravstveno osebje, ampak lahko rečemo, da je triažiranje na kraju množične nesreče včasih delo multidisciplinarne organizacije (gasilci, prostovoljci, ...), ki mora sodelovati med seboj, zato je pomembno, da triaža v množični nesreči ustreza tudi naslednjim kriterijem (Culley, Effken, 2010):

- triaža mora biti dinamičen postopek, to pomeni, da mora biti ponovno narejena v vsaki fazi v verigi ukrepov pri množični nesreči in prilagojena glede na pacientovo stanje, učinke oskrbe in fazo v verigi ukrepanja (na terenu, v bolnišnici, pri transportu);
- uporabljeni naj bi bili standardizirani sistemi triažiranja, saj so bolj neodvisni od izkušenosti in znanja izvajalcev, ker je možno, da izkušeni zdravstveni delavci niso takoj na voljo na terenu;
- triažni sistem, ki ga uporabljamo, mora biti prilagojen glede na fazo ukrepanja in glede na kompetence izvajalcev, torej so lahko uporabljeni različni sistemi v različnih fazah;
- triažne kategorije morajo biti jasno definirane in terminologija mora biti enaka za vse zdravstvene delavce;
- prioriteta, ki je določena pacientu, mora biti dobro označena na samem pacientu in jo je enostavno zamenjati, da omogočimo dinamiko triažnega postopka (Lennquist, 2012).

Nobena odločitev v triaži ni dokončna, kar pomeni, da je potrebno triažo ponavljati glede na stanje pacienta in razpoložljivost kadra (Smernice, 2013).

Poznamo primarno in sekundarno triažo, ki se med seboj razlikujeta glede na čas in kraj izvedbe ter trajanje izvedbe ene in druge. Primarna triaža stremi k načelu, da zagotovimo čim boljšo obravnavo za čim več pacientov z minimalnimi viri. Izvaja se na samem kraju dogodka, če je varno, drugače pa na zbirnem mestu ponesrečencev, kamor jih prenesejo druge reševalne službe, ki so usposobljene za vstop v nevarna območja. Za primarno triažo uporabljamo enostavne fiziološke algoritme triaže, ki nam vzamejo malo časa (največ 30 sekund) (Smernice, 2013).

Obstaja več fizioloških sistemov triaže, ki so se razvili po posameznih državah na podlagi raznih raziskav, ki so bile izvedene (Prestor, 2011). V slovenskem prostoru nove smernice priporočajo uporabo triažnega algoritma SIEVE (Smernice, 2013). Fiziološka triaža temelji na preprostih fizioloških parametrih, kot so dihanje, krvni obtok in stanje zavesti. Prioriteta se določi z vstavitvijo fizioloških parametrov v algoritem, ki pa nam omogoči hitro razvrstitev pacienta v triažno kategorijo. Izvaja jo lahko še neizkušeni reševalec ali tudi nezdravstveni reševalec, ki je ustrezno usposobljen, kar je velika prednost za hitro ukrepanje v primeru množične nesreče. Slabost fiziološke triaže je, da ocenjuje samo trenutno stanje pacienta in avtomatično določi prioriteto, ki ne upošteva sprememb stanja, ki se lahko pojavijo, in tako lahko določimo tudi pacientom, ki niso perspektivni, visoko prioriteto, čeprav bodo kasneje umrli (Lennquist, 2012). Med izvajanjem primarne triaže je smiselno izvajati le najnujnejše posege, kot so: zaustavljanje večjih krvavitev, sprostitvev in zagotovitev dihalne poti z vstavitvijo orofaringealnega tubusa, namestitvev v položaj za nezavestnega. Paciente razvršamo v štiri triažne kategorije glede na nujnost (I. (rdeča) – življenjsko ogroženi pacient, II. (rumena) – nujni pacient, III. (zelena) – odložena oskrba in IV. (črna) – umirajoči in mrtvi) (Smernice, 2013).

Sekundarna triaža se izvaja kasneje v procesu ukrepanja ob množični nesreči. Njen namen je ponovna in natančnejša ocena poškodb pacienta ter določitev prioritete nadaljnje oskrbe. Izvajal naj bi jo zdravnik, razen v zelenem sektorju, kjer jo lahko izvaja izkušeni reševalec. Izvaja se na delovišču zdravstvene oskrbe in poteka istočasno z zdravstveno oskrbo na terenu, če imamo za to dovolj virov. V predbolnišničnem okolju se najpogosteje uporablja metoda fiziološke sekundarne triaže, in sicer po algoritmu SORT, pri katerem se ocenjuje frekvenca dihanja, sistolični krvni tlak, glasgowska lestvica nezavesti (GCS) in deli paciente v tri oziroma v primeru zelo velikega števila poškodovanih tudi v štiri triažne kategorije (T1 (rdeča), T2 (rumena), T3 (zelena), T4 (modra (se določi ob izrednih razmerah – neperspektivni pacienti))). Poleg fiziološke triaže se pri sekundarni triaži uporablja tudi anatomska triaža (Smernice, 2013). Anatomsko triažo omogoča izkušenejšim zdravstvenim delavcem, da triažo izvajajo glede na poznavanje poteka in prognoze različnih vrst poškodb in glede na to določijo prioriteto pacientom (Rajapakse, 2011b).

Pri daljšem čakanju na reševalni prevoz s kraja dogodka je potrebno izvajati še retriažo zaradi sprememb stanja pacienta. To triažo imenujemo transportna triaža in se izvaja predvsem po metodi anatomske triaže (Smernice, 2013).

Tabela 1: Fiziološki triažni sistemi po državah

Triažni sistemi	Geografsko področje uporabe	Osnove za triažiranje (parametri)
<i>Metode primarne triaže</i>		
Triage sieve	Velika Britanija, Avstralija	Zmožnost hoje, prisotnost dihanja, dihalna pot (ovire), frekvenca dihanja, kapilarni povratek ali frekvenca radialnega pulza.
SALT	Združene države Amerike	Od ostalih triažnih sistemov se razlikuje v tem, da poleg običajnih parametrov vključuje tudi iskanje znakov poškodb zaradi kemijskih agensov in sevanja. Univerzalen za otroke in odrasle.
START	Severna Amerika	Zmožnost hoje, dihalna pot (ovire), frekvenca dihanja, prisotnost radialnega pulza ali kapilarni povratek, sposobnost ubogati preprosta navodila.
Care flight	Avstralija	Glasgow koma lestvica, prisotnost dihanja, tipljiv radialni pulz. Univerzalen za odrasle in otroke.
Sacco Triage Method	Severna Amerika	Matematični model, ki temelji na verjetnosti preživetja glede na frekvenco dihanja, frekvenco pulza in najboljši motorični odziv; potrebna dodatna računalniška oprema.
Jump Start	Severna Amerika	Uporablja se skupaj s sistemom START za otroke, stare do 8 let.
<i>Metode sekundarne triaže</i>		
Triage SORT	Velika Britanija, Avstralija	Triažni sistem, uporabljen za sekundarno triažo po triaži s sistemom sieve. Temelji na vrednostih Glasgow koma lestvice, frekvence dihanja in sistoličnega krvnega tlaka.
SAVE Triage	Severna Amerika	Triažni sistem, uporabljen za sekundarno triažo po triaži s sistemom START. Natančna navodila prehospitalnim enotam za situacije, ko je potrebna oskrba na terenu in je čas do evakuacije/ transporta daljši .

Vir: (Lennquist, 2012 in Prestor, 2011)

2.2.4 Oskrba v primeru množične nesreče: koliko za koga?

Odločitev glede same strategije ukrepanja in oskrbe je potrebno sprejeti predvsem z ozirom na konkretno situacijo, saj je lahko neka strategija v neki situaciji pravilna, v drugi pa povsem napačna. Odločitev mora poleg pacientovega stanja temeljiti na naslednjih dejavnikih:

- dostopni čas do bolnišnic;
- dostop do transportnih sredstev (reševalnih vozil, helikopterjev, ...);
- dostop do ekip, ki delajo na terenu (Lennquist, 2012).

Na samem terenu se v vsaki situaciji izvajajo postopki prve in nujne medicinske pomoči, ki so nujni za ohranjanje življenja oziroma preprečevanje smrti in stabilizacijo pacienta pred prevozom. To so postopki, kot so sprostitvev in zavarovanje dihalnih poti, zaustavitev večjih krvavitev, vzpostavitev intravenske ali intraoslane poti, nadomeščanje tekočin, nujna analgezija, imobilizacija pred transportom in aplikacija kisika. Vsi ti postopki se izvedejo v sektorjih za zdravstveno oskrbo glede na prioriteto pacienta (Smernice, 2013).

“Cilj začetne zdravstvene oskrbe je s čim manjšimi sredstvi čim hitreje pacienta stabilizirati za prevoz ter tako čim več pacientom omogočiti čim kakovostnejše preživetje.” (ibid.).

2.2.5 Organizacija delovnega prostora

V predbolnišničnem okolju se na kraju ali v neposredni bližini množične nesreče organizira prostor oziroma delovišče zdravstvene oskrbe, kjer se postavijo in izvajajo vsi ključni elementi za uspešno obvladovanje množične nesreče (Fink, 2006).

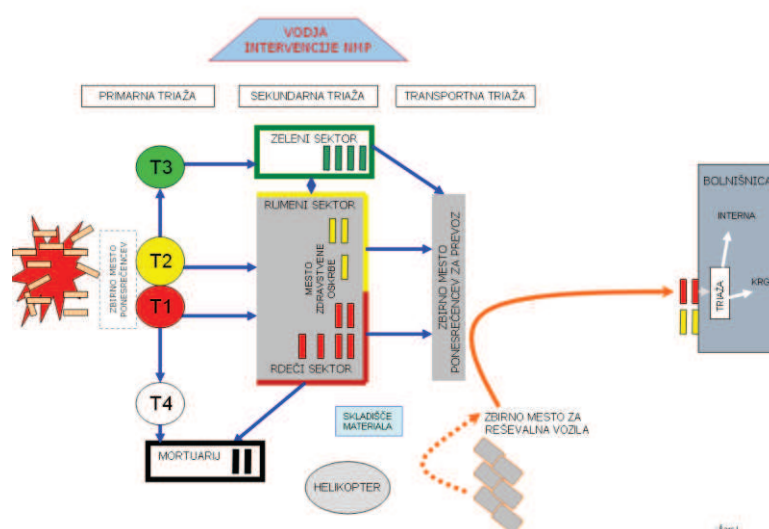
Na mestu nesreče se odvijajo tri dejavnosti (Stok, 2008):

- triaža,
- zdravstvena oskrba,
- transport.

Za izvajanje teh dejavnosti je potrebno razviti naslednja področja (Smernice, 2013).

- zbirno mesto za paciente,
- zbirno mesto za nepoškodovane,

- transportni koridor, ki obsega:
 - dostopno pot,
 - zbirno mesto za reševalna vozila,
 - za prevoz pacientov,
 - odvozno pot,
 - mesto za pristanek helikopterja,
- zbirno mesto za opremo,
- mesto (delovišče) zdravstvene oskrbe, ki se lahko razdeli v sektorje,
- mesto vodstva intervencije.



Slika 1: Skica delovišča zdravstvene oskrbe (Smernice, 2013).

Ob prihodu na kraj dogodka morajo reševalne ekipe čimprej razviti delovišča za oskrbo, transport pacientov in nepoškodovane udeležence nesreče. Pri tem je potrebno upoštevati obseg nesreče in število poškodovanih. Pri izbiri lokacije je potrebno v čimvečji meri upoštevati varno razdaljo od mesta nesreče, obenem pa poskrbeti, da je ročnih prenosov ponesrečencev čim manj oziroma so racionalno izkoriščeni (Rajapakse, 2011b).

2.2.6 Sodelovanje z drugimi intervencijskimi službami

Za zdravstvene službe je vsaka množična nesreča izziv. Ukrepanje ob takem dogodku je potrebno istočasno organizirati zdravstveno oskrbo ter uskladiti delovanje z drugimi intervencijskimi službami, ki prispevajo svoj delež, da lahko dogodek uspešno kontroliramo in obvladamo (Gantar Žura, 2009). Praviloma brez pomoči drugih

intervencijskih služb reševanje oziroma ukrepanje v primeru množične nesreče sploh ni mogoče (Mohor, 2009).

V reševanje v množični nesreči so lahko vključene različne intervencijske službe, od služb nujne medicinske pomoči, gasilcev in policije do vojske in prostovoljnih organizacij, ki pa so pod poveljem ene od intervencijskih služb. Zaradi velikega števila reševalcev iz različnih intervencijskih služb morajo biti njihove naloge jasno opredeljene, da ne pride do zmede in podvajanja ukrepov (Lennquist, 2012). Predvsem gasilci in enote nujne medicinske pomoči morajo imeti natančno določene naloge za primer medsebojnega sodelovanja, saj oni največkrat sodelujejo med seboj tudi v vsakodnevnih situacijah (DH Emergency Preparedness Division, 2007).

2.2.7 Transport poškodovanih v množičnih nesrečah

Pri transportu je prvo vprašanje, ki se odpira v izrednih situacijah, koliko reševalnih ekip poslati na kraj dogodka ob prejetem klicu in pridobljenih informacijah o možni nesreči z večjim številom poškodovanih. Glede na izkušnje se je oblikovalo pravilo, da raje pošljemo na kraj dogodka preveč ekip kot premalo. Preveč ekip pomeni več stroškov, premalo ekip pa lahko pomeni izgubo življenj. Aktiviramo čim več ekip, a ne smemo poslati na teren vseh razpoložljivih ekip, saj moramo poskrbeti, da na našem področju delovanja služba nujne medicinske pomoči funkcionira tudi za druge nujne primere (Lennquist, 2012).

Transport je na tretjem mestu po hierhiji ukrepov v množični nesreči, takoj za triažo in zdravstveno oskrbo (Fink, 2009). Za odločitev o transportu je potrebna ponovna triaža poškodovancev, saj je potrebno upoštevati več dejavnikov (oddaljenost in vrsto bolnišnice, stanje pacienta, vrsto oskrbe, ki jo pacient potrebuje, in kapaciteto prevoznih sredstev), ki vplivajo na to odločitev (Smernice, 2013).

Odgovornost za pravilno in varno vzpostavitev transporta ima koordinator prevozov, ki sodeluje z vodjo medicinske intervencije, dispečerjem in voznikom, ki skrbi za zbirno mesto reševalnih vozil. Ima nalogo, da preverja proste kapacitete v bolnišnicah, usmerja vozila na prave lokacije, dokumentira prevoze pacientov (kdo, kam, kdaj), poroča vodji

intervencije o poteku transporta in je zadolžen tudi za helikopterske prevoze ter prevoz nepoškodovanih in lažje poškodovanih (Velikonja, 2006).

Za transport poškodovanih, ki potrebujejo reševalni prevoz, so primerna reševalna vozila, helikopterji in vsa transportna sredstva, ki so ustrezno opremljena za prevoz pacientov, katerih zdravje in življenja sta ogrožena. Helikopter, če je pravilno in ustrezno opremljen, je lahko namenjen predvsem transportu poškodovanih v oddaljene bolnišnice in je uporaben v situacijah, ko je kraj dogodka nedostopen za reševalna vozila (Fink, 2009).

Za transport nepoškodovanih in lažje poškodovanih so primerni tudi avtobusi in druga podobna transportna sredstva, a nikoli brez spremstva zdravstvenega delavca, saj se lahko zgodi, da se zdravstveno stanje na prvi pogled nepoškodovanih hitro poslabša (Lennquist, 2012).

Transport pacientov je določen s pomočjo več faktorjev, ki vplivajo na stopnjo nujnosti transporta. Upoštevati je potrebno razpoložljivost in tip vozil za transport, triažno kategorijo, stopnjo oskrbe, ki je lahko nudena na terenu, in glede na uspešnost ukrepov ter oskrbe ob triazi (Castle, 2006).

Poleg tega je potrebno upoštevati še oddaljenost od bolnišnice in diagnoze pacienta, da določimo, kje bodo pacientu lahko nudili ustrezno oskrbo (Lennquist, 2012) :

- poškodba glave (pacienti potrebujejo prevoz v bolnišnico z nevrokirurškim oddelkom),
- hude opekline (pacienti potrebujejo prevoz v bolnišnico, ki ima center za opekline),
- poškodbe oči (potrebujejo prevoz v bolnišnico, ki ima oddelek za očesno kirurgijo (v 12–24 urah, saj stanje ni življenjsko ogrožujoče)),
- otroci (potrebujejo prevoz v bolnišnico, kjer imajo pediatrični oddelek in so vajeni dela z otroki),
- ostale poškodbe lahko oskrbijo na sprejemnih kirurških oddelkih v urgentnem bloku.

Poškodovane, katerih poškodbe so nezdržljive z življenjem, oziroma mrtve moramo pustiti na kraju dogodka zaradi identifikacije in preiskav policije (Lennquist, 2012).

2.2.8 Posebnosti pri ukrepanju v primeru nesreč drugačnega značaja

Tudi množične nesreče, ki so drugačnega značaja, se lahko zgodijo kadarkoli, kjerkoli in brez opozorila, o čemer priča porast in razvoj globalnega terorizma. V primeru nesreč z drugačnim značajem je potrebno imeti tudi več specifičnih znanj, ki zajemajo oskrbo kontaminiranih pacientov (biološka sredstva, nevarne snovi, radioaktivno sevanje), oskrbo poškodb, ki niso del vsakodneвне prakse (blast poškodbe, poškodbe z visokoenergijskimi izstrelki, poškodbe s fragmenti, hudo okužene rane), in znanja, ki so potrebna v državah in območjih, kjer imajo omejene vire, kjer je javno zdravje slabo (Lennquist, 2012). V primeru kemijske nesreče, nesreče s sevanjem in drugimi nevarnimi snovmi je znanje o dekontaminaciji udeležencev nujno (Zajc, Šarc 2008).

Vrste nesreč drugačnega značaja so (Lennquist, 2012):

- požari in zastrupitev s plini,
- nesreče z nevarnimi snovmi,
- nesreče z radioaktivnim sevanjem,
- epidemije infektivnih bolezni in mikrobiološki agenti,
- naravne nesreče,
- vojni spopadi,
- teroristični napadi na civilno populacijo.

Za obravnavo vsake od naštetih nesreč je potrebno specifično znanje in specifičen načrt ukrepanja, saj so postopki reševanja drugačni. Potrebna je tudi višja stopnja zaščite in dobro poznavanje nevarnosti, ki pretijo nam in pacientom (Zajc, Šarc 2008).

2.3 PRIPRAVLJENOST ENOT NUJNE MEDICINSKE POMOČI NA MNOŽIČNE NESREČE

2.3.1 Izobraževanje in usposabljanje

Zavedati se je potrebno, da je vsak načrt, čeprav izdelan še tako skrbno in dobro, sam po sebi samo dokument. Načrt je dokončno narejen in uporaben šele, ko je združen s sistematičnimi vajami in izobraževanjem (Fink, 2008b). Raziskovalci in izvedenci priporočajo, da se kot metoda izobraževanja uporablja metoda "crawl, walk, run" (Federal Emergency Management Agency, 2006, Walsh, et al., 2005 povz. po Fink, 2008b). "Crawl" – plazenje naj bi bil začetni del usposabljanja in pomeni teoretično usposabljanje, "walk" oziroma hoja pomeni izvajanje štabnih vaj na vseh nivojih vodenja in zadnji korak "run" oziroma tek naj bi bilo praktično usposabljanje v obliki vaj realnega izgleda (Phillips, 2007 povz. po Fink, 2008b). Zdravstveno osebje in druge intervencijske službe imajo malo priložnosti za vajo in izboljševanje svojih sposobnosti za ukrepanje v primeru množične nesreče. Ravno zato je potrebno izobraževanje in usposabljanje, ki nam da teoretično in praktično znanje. Samo na ta način se razvija kompetentno osebje (Frieze, 2010).

V tujini so mnenja, da so predvsem medicinske sestre in zdravstveniki dragoceni člen pri reševanju v množični nesreči ter jim je potrebno zagotoviti dobro izobraževanje in jim dodeliti določene kompetence, kar bi pripomoglo tudi k samozavesti reševalcev (Krutz, Olchin, 2012). Zdravstveni delavci morajo biti zelo dobro usposobljeni, da dosežejo visoko stopnjo pripravljenosti za ukrepanja ob množični nesreči (Huahua, et al., 2011). Predvsem bi morali biti izobraževanja in usposabljanja deležni tisti, ki bodo na kraju množične nesreče prevzeli vodilne vloge. Pojavljajo se vprašanja kazenske, etične in poklicne odgovornosti, saj bi lahko v primeru napak prišlo tudi do tožb, zaradi katerih pa bi bili naključni posamezniki, ki bi prevzeli vodenje na kraju nesreče ter storili napako, čeprav so imeli dobre namene, v slabem položaju (Mohor, 2009). V realni situaciji ni popravnih izpitov in ponovnih priložnosti za paciente, torej je že samo ena napačna odločitev lahko usodna za pacienta. Ključni element pri izobraževanju in usposabljanju za množične nesreče je sprejemanje odločitev, saj morajo biti vsi – od vodij pa do vsakega posameznika, ki sodeluje pri reševanju, sposobni sami sprejeti pravilne odločitve v stresnih situacijah s časovnimi omejitvami. Ravno zato morajo biti

izobraževanja oblikovana tako, da lahko udeleženci iz samega procesa učenja dobijo vpogled v vse informacije in vse svoje odločitve, ki so jih sprejeli, ter njihove posledice (Lennquist, 2012).

“Organizatorji morajo pri načrtovanju vaj upoštevati programe usposabljanja, vaj in urjenja, ki so dodatek k načrtom zaščite in reševanja za posamezne vrste naravnih in drugih nesreč. Če z načrtom ni določeno drugače, se vaje manjšega obsega za vsak načrt izvajajo praviloma vsaki dve leti. Vaje ob nesrečah z nevarnimi snovmi se izvajajo vsake tri leta in vaje za vse druge vrste večjih nesreč vsakih pet let.” (Pravilnik o vajah na področju varstva pred naravnimi in drugimi nesrečami, 2008).

2.3.2 Izdelava načrtov ukrepanja enot nujne medicinske pomoči

“Pri izdelavi načrta se moramo zavedati dejstva, da je to le začetek nikoli končanih oziroma zaključenih priprav na velike nesreče.” (Fink, 2008b).

Samo načrtovanje nikakor ne more nadomestiti izobraževanja in praktičnega usposabljanja (Lennquist, 2012).

Na podlagi 2. člena Uredbe o vsebini in izdelavi načrtov zaščite in reševanja smo primorani, da imamo narejen načrt za vsako vrsto nesreče, ki se lahko zgodi na našem območju. Raziskave so pokazale neskladja v tem členu, saj so ugotovili, da načrti večjih obsežnosti povzročijo nepreglednost in težko obvladljivo stanje v sistemu (Auf der Heide, 2006 povz. po Fink, 2008b). V primeru slovenskega prostora so najbolj verjetne nezgode v cestnem prometu, sledijo jim železniške nezgode, industrijske nezgode, letalske nezgode in potres (Herman, Slabe, 2006). Ne glede na obseg pa mora vsak načrt vsebovati: opredelitev nesreče, za katero je izdelan, definiran mora biti obseg načrtovanja, nek koncept oziroma metoda zaščite, reševanja in pomoči ob tovrstni nesreči, seznam potrebnih sil in sredstev ter razpoložljivih virov, opredelitev organizacije in izvedbe opazovanja, obveščanja in alarmiranja, ukrepov in nalog zaščite, reševanja in pomoči, opredelitev osebne in vzajemne pomoči ter razlago pojmov in kratic. Načrt mora poleg tega vsebovati tudi dodatke in priloge k načrtu: načrte dejavnosti izvajalcev načrta, zbirke podatkov, potrebnih za izvajanje načrta, program usposabljanja ter navodilo za vzdrževanje in razdelitev načrta. Pri dopolnjevanju načrta se določi skrbnika, ki po vsaki vaji, množični nesreči, spremembi okolja, spremembi s

strani izvajalca načrta ali obdobjno na vsakih 5 let in za načrt za kemične nesreče vsake 3 leta, načrt obnovi oziroma dopolni (Uredba o vsebini in izdelavi načrtov zaščite in reševanja, 2012, čl.14). Samo načrtovanje mora biti v rokah osebja, ki ima stik s "terenom" ali pa je vsaj v tesni povezavi z ljudmi, ki delajo na področju, na katerega se načrt nanaša, saj najbolje vedo, kakšne so zmogljivosti in možnosti za reševanje v specifičnih situacijah, ki zadevajo njihovo področje dela (Lennquist, 2012). V marcu 2013 so enote nujne medicinske pomoči dobile prve Smernice za delovanje sistema nujne medicinske pomoči ob množičnih nesrečah, ki jih je izdalo Ministrstvo za zdravje Republike Slovenije. Z izdajo smernic bo poskrbljeno, da bo ukrepanje sistema nujne medicinske pomoči na območju Slovenije enotno in bo omogočilo boljše medsebojno sodelovanje (Smernice, 2013).

2.3.3 Obravnavane množične nesreče na področju enot v obdobju od 2010 do 2013

V časovnem obdobju od leta 2010 do 2013 so se v gorenjski regiji zgodile štiri množične nesreče, na katerih so posredovale enote PHE Kranj, RP Škofja Loka in RP Bled. Na gorenjski avtocesti pri Kranju sta se zgodili dve nesreči avtobusov in ena železniška nesreča na Jesenicah, v vseh treh nesrečah je bilo poškodovanih 74 oseb (Cuznar, 2012). V marcu 2012 se je zgodila še ena množična prometna nesreča v Škofji Loki, v njej sta bila udeležena avtobus in tovornjak. Poškodovanih je bilo 11 oseb (voznik avtobusa, voznik tovornjaka in 9 potnic), od tega so jih 10 prepeljali v Univerzitetni klinični center Ljubljana, štirje so bili huje poškodovani (Ankele, 2012).

V tem času sta se v Sloveniji zgodili še dve množični nesreči na področju Reševalne postaje UKC Ljubljana. Pri obeh so pomagale tudi enote gorenjske regije, in sicer se je 27. novembra 2010 na avtocesti A2 pred izvozom za Grosuplje na avtocestnem odseku med Obrežjem in Ljubljano v smeri proti Ljubljani zgodila množična prometna nesreča. Zaradi megle v pasovih ter posledično slabe vidljivosti in neprilagojene hitrosti je prišlo do naleta 38 vozil. Udeleženih je bilo 50 ljudi, od tega so 3 osebe umrle, 6 oseb je bilo huje in 13 lažje poškodovanih (Javna agencija Republike Slovenije za varnost prometa, 2011). Zadnja omembe vredna množična nesreča pa se je zgodila 23. avgusta 2012 na Igu pri Ljubljani, kjer je prišlo do nesreče s toplozračnim balonom, ki je prevažal 32 potnikov. Reševanje je bilo oteženo, saj so bili poškodovanci raztreseni na površini

enega kilometra in jih je bilo potrebno najti. V ljubljanski klinični center je bilo prepeljanih 21 poškodovancev, vsi so imeli opekline in zlome večjih ali manjših kosti, 4 osebe so umrle na kraju nesreče, kasneje pa še 2 v bolnišnici (Pregled večjih nesreč v letu 2010, 2013).

3 EMPIRIČNI DEL

3.1 NAMEN IN CILJI RAZISKOVANJA

Množične nesreče se v slovenskem prostoru dogajajo dokaj redko, ravno zato želimo v raziskavi ugotoviti stopnjo pripravljenosti zaposlenih v treh enotah nujne medicinske pomoči gorenjske regije (Prehospitalna enota Kranj, Reševalna postaja Bled in Reševalna postaja Škofja Loka) na množične nesreče. Na podlagi rezultatov želimo ugotoviti stopnjo pripravljenosti za ukrepanje v primeru množičnih nesreč, izkušnje s področja ukrepanja v množičnih nesrečah, pogostost udeležb na izobraževanjih ter usposabljanjih ter njegovo učinkovitost z vidika zaposlenih.

Cilji diplomskega dela:

S preučitvijo pripravljenosti zaposlenih v treh enotah nujne medicinske pomoči gorenjske regije (Prehospitalne enote Kranj, Reševalne postaje Bled in Reševalne postaje Škofja Loka) na množične nesreče želimo doseči naslednje cilje:

- ugotoviti stopnjo pripravljenosti zaposlenih na množične nesreče,
- pridobiti podatke o deležu zaposlenih na izobraževanjih in usposabljanjih na temo množičnih nesreč,
- pridobiti podatke o izkušnjah zaposlenih s področja množičnih nesreč.

3.2 RAZISKOVALNA VPRAŠANJA

1. Kakšna je stopnja pripravljenosti zaposlenih v reševalnih enotah (Prehospitalne enote Kranj, Reševalne postaje Bled in Reševalne postaje Škofja Loka) za ukrepanje v primeru množične nesreče?
2. Kolikšen delež zaposlenih se je udeležil izobraževanj in usposabljanj s področja množičnih nesreč?
3. Kakšne so izkušnje zaposlenih z dosedanjimi sodelovanjem pri reševanju na množičnih nesrečah?

3.3 RAZISKOVALNA METODOLOGIJA

3.3.1 Metode in tehnike zbiranja podatkov

Raziskava je temeljila na metodi kvantitativnega deskriptivnega raziskovanja. Uporabili smo metodo anketiranja. Soglasje za raziskavo so dali zdravstveni zavodi v katerih je raziskava potekala (ZD Kranj, ZD Škofja Loka, ZD Bled). Raziskava je potekala v treh enotah nujne medicinske pomoči zdravstvenih zavodov v gorenjski regiji v PHE Kranj, RP Škofja Loka in RP Bled.

Za pregled literature smo uporabili baze podatkov Cinahl, MEDLINE, ERIC, PUB MED in COBISS.

Ob iskanju smo uporabili naslednje ključne besede v slovenskem jeziku: množične nesreče, načrt delovanja ob množičnih nesrečah, ukrepanje ob množičnih nesrečah, smernice za množične nesreče.

Ob iskanju smo uporabili naslednje ključne besede v tujem jeziku: mass casualty incidents, major incidents, mass casualty incident guidelines.

3.3.2 Opis merskega instrumenta

Kot merski instrument smo uporabili anketni vprašalnik, ki smo ga osnovali po pregledu literature. Namenjen je bil vsem zaposlenim v enotah nujne medicinske pomoči, ki bi v primeru množične nesreče sodelovali pri reševanju. Ima štiri vsebinske sklope. Prvi sklop sprašuje po demografskih podatkih, in sicer po spolu, starosti, izobrazbi in polni delovni dobi. Drugi sklop se nanaša na teoretično znanje s področja ukrepanja v primeru množičnih nesreč in vsebuje 13 vprašanj zaprtega tipa, možen je en ali več pravih odgovorov. Tretji sklop sprašuje po izkušnjah in pripravljenosti zaposlenih v enotah nujne medicinske pomoči. Sestavljajo ga 3 vprašanja in Likertova lestvica, s pomočjo katere smo ugotavljali izkušnje ob ukrepanju pri množičnih nesrečah, pri katerih so sodelovali. Lestvica ima 17 trditev. Uporabili smo Likertovo lestvico s stopnjami od 1 do 5, pri čemer je pomenilo 1, da se s trditvijo popolnoma ne strinjajo; 2, da se ne strinjajo; 3, da se strinjajo in obenem ne strinjajo; 4, da se strinjajo, in 5, da se popolnoma strinjajo. Četrty sklop se nanaša na izobraževanje in usposabljanje in ga sestavlja pet vprašanj. Zanesljivost anketnega vprašalnika smo preverjali z izračunom Crombach alfa, ki znaša 0,605, kar pomeni, da je anketni vprašalnik zmerno zanesljiv (Ferligoj, Leskošek, Kogovšek, 1995 povz. po Cencič, 2009).

3.3.3 Opis vzorca

Uporabili smo nenaključni namenski vzorec. Za vzorec smo izbrali vse zaposlene v enotah nujne medicinske pomoči v Prehospitalni enoti (PHE) Kranj, Reševalni postaji (RP) Bled in Reševalni postaji Škofja Loka, ki bi v primeru množične nesreče sodelovali pri reševanju. V enote NMP smo poslali 90 anketnih vprašalnikov (PHE Kranj (40), RP Bled (25) in RP Škofja Loka (25)). V enotah je redno zaposlenih 72 anketiranih, ostal delež predstavljajo splošni zdravniki in medicinske sestre, ki niso zaposleni v teh enotah, ampak opravljajo dežurstva. Vrnjenih je bilo 64 vprašalnikov, kar znaša 71,1-odstotno realizacijo vzorca. V raziskavi je sodelovalo 17 žensk (27,0 %) in 46 moških (73,0 %). Izobrazbo srednje medicinske sestre ali zdravstvenega tehnika ima 42 anketiranih (65,6 %), izobrazbo višje medicinske sestre ali višjega zdravstvenega tehnika ima 1 anketiranec (1,6 %), izobrazbo diplomirane medicinske sestre ali diplomiranega zdravstvenika 9 anketirancev (14,1 %), izobrazbo zdravnika ima 11 anketirancev (17,2 %) in drugo izobrazbo (absolvent študija zdravstvene nege) ima 1 anketiranec (1,6 %). Povprečna starost anketirancev je 34,9 let in povprečna delovna doba v enoti nujne medicinske pomoči je 10,2 leti.

3.3.4 Opis poteka raziskave in obdelave podatkov

Raziskava je potekala v enotah NMP (PHE Kranj, RP Bled, RP Škofja Loka) v gorenjski regiji v mesecu aprilu in maju leta 2013. Opis vzorca in razlaga raziskovalnih vprašanj sta narejeni na podlagi frekvenčne in odstotne porazdelitve za kategorične dejavnike oziroma povprečne vrednosti (PV) in standardnega odklona (SO) za numerične dejavnike. Primerjava med posameznimi spremenljivkami je bila izvedena na podlagi hi-kvadrat testa. Drugi sklop vprašalnikov smo ob vrnitvi ocenili z ocenami od 1 do 5 (nezadostno 1(0–7 točk), zadostno 2 (7–9 točk), dobro 3 (10–12 točk), prav dobro 4 (13–14 točk), odlično 5 (15–16 točk)), vsako vprašanje, ki je imelo en možni odgovor, je bilo ovrednoteno z eno točko, vprašanja, ki so imela več možnih odgovorov, pa z dvema točkama. Podatki so bili predstavljeni s pomočjo tabel. Statistična obdelava je bila napravljena s programom SPSS 20.0. Vrednost $p < 0,05$ je pomenila statistično pomembnost.

3.4 REZULTATI

Tabela 2 prikazuje odgovore o poznavanju kratice, ki je v pomoč prvi ekipi na kraju dogodka za izdajo prvega poročila. Večina anketiranih – 76,2 % (N=48) – je obkrožila pravilni odgovor METHANE.

Tabela 2: Odgovori anketiranih glede poznavanja kratice za prvo poročanje o dogodku

Kratica	N=64	%
START	13	20,6
METHANE	48	76,2
SMART	2	3,2
PROPANE	0	0

N= število anketirancev

Tabela 3 prikazuje odgovore anketiranih na vprašanje o načinu komunikacije v primeru množične nesreče. 84,4 % (N=54) jih je obkrožilo, da se v primeru množične nesreče komunicira preko radijskih zvez, kar je pravilni odgovor.

Tabela 3: Odgovori anketiranih glede komunikacije v množični nesreči

Komunikacija v množični nesreči	N=64	%
Radijske postaje	54	84,4
Mobilni telefoni	4	6,3
Megafoni	1	1,6
Kurirji	5	7,8

N=število anketirancev

V Tabeli 4 so prikazani odgovori anketiranih o prevzemanju vlog članov prve ekipe NMP na kraju dogodka. 75,0 % (N=48) jih je pravilno odgovorilo, da so to vodja intervencije, vodja primarne triaže in koordinator prevozov.

Tabela 4: Odgovori anketiranih o prevzemanja vlog prve ekipe NMP na kraju dogodka

Vloge članov prve ekipe NMP na kraju	N=64	%
Vodja intervencije, vodja primarne triaže, koordinator prevozov	48	75,0
Vodja intervencije, ostala dva triažirata	10	15,6
Vsi triažirajo	4	6,3
Vodja intervencije, vodja logistike, koordinator prevozov	2	3,1

N=število anketirancev

Tabela 5 razčlenjuje odgovore anketiranih na vprašanje, kaj rešuje življenja v primeru množične nesreče. 95,3 % (N=61) jih je odgovorilo, da je to organizacija, kar je pravilno.

Tabela 5: Odgovori anketiranih glede reševanja življenj v primeru množične nesreče

V množični nesreči življenja rešuje ...	N=64	%
Medicina	0	0
Znanje o medicinsko-tehničnih postopkih	3	4,7
Organizacija	61	95,3
Hitrost	0	0

N=število anketirancev

Tabela 6 prikazuje odgovore anketiranih o tem, kdo je praviloma vodja intervencije zdravstvenih intervencijskih služb. Večina – 84,4 % (N=54) – jih je odgovorila, da je to zdravnik, kar je pravilni odgovor.

Tabela 6: Odgovori anketiranih glede vodje zdravstvenih intervencijskih služb

Vodja intervencije zdravstvenih intervencijskih služb	N=64	%
Zdravnik	54	84,4
Diplomirani zdravstvenik/diplomirana medicinska sestra	1	1,6
Zdravstveni tehnik/srednja medicinska sestra	0	0
Kdorkoli od zgoraj navedenih	9	14,1

N=število anketirancev

Tabela 7 prinaša odgovore na vprašanje o količini časa, ki ga ima triažer na voljo za vsakega pacienta ob primarni triaži. Večji delež anketiranih – 64,1 % (N=41) – je odgovoril, da ima 30 sekund časa, kar je pravilni odgovor.

Tabela 7: Odgovori anketiranih glede časa, ki ga ima primarni triažer za primarno triažo

Čas za primarno triažo	N=64	%
30 sekund	41	64,1
1 minuta	22	34,4
30 minut	0	0
Toliko, da poberemo vso anamnezo in poiščemo zdravstveno kartico pacienta	1	1,6

N=število anketirancev

Tabela 8 prikazuje odgovore anketiranih o primarnem trižnem modelu v slovenskem prostoru. 75,0 % (N=45) jih je odgovorilo, da je to START, kar je v času raziskave veljalo za pravilni odgovor.

Tabela 8: Odgovori anketiranih glede modela primarne triže v slovenskem prostoru

Model primarne triže v slovenskem prostoru	N=60	%
START	45	75,0
SORT	6	10,0
JUMP START	3	5,0
METHANE	6	10,0
STOP	0	0

N=število anketirancev, skupno število anketiranih je nižje (N>64), ker niso vsi anketirani odgovorili na vprašanje

Tabela 9 prikazuje odgovore na vprašanje o trižnih kategorijah za razvrščanje pacientov po nujnosti. Več kot polovica anketiranih – 65,6 % (N=42) – jih je postavila v pravo zaporedje: rdeča (I.), rumena (II.), zelena (III.), črna (IV.).

Tabela 9: Odgovori anketiranih glede trižnih kategorij

Trižne kategorije	N=64	%
Zelena (I.), rumena (II.), rdeča (III.), črna (IV.)	20	31,3
Rdeča (I.), rumena (II.), zelena (III.), črna (IV.)	42	65,6
Rdeča (I.), rumena (II.), zelena (III.)	1	1,6
Prva (I.), druga (2.), tretja(3.), STOP	1	1,6

N=število anketirancev

Tabela 10 prikazuje odgovore anketiranih o prevzemu vloge primarnega trižerja v primeru, da zdravnika, ki bi jo praviloma moral izvajati, ni na kraju. 69,8 % (N=44) jih je pravilno odgovorilo, da je to zdravstveni delavec z najvišjo izobrazbo.

Tabela 10: Odgovori anketiranih glede izvedbe primarne triže v odsotnosti zdravnika

Izvedba primarne triže ob odsotnosti zdravnika	N=64	%
Zdravstveni tehnik/srednja medicinska sestra	1	1,6
Diplomirani zdravstvenik/diplomirana medicinska sestra	18	28,6
Zdravstveni delavec z najvišjo izobrazbo	44	69,8
Študent medicine, ki je slučajno na kraju dogodka	0	0

N=število anketirancev

Tabela 11 prikazuje odgovore anketiranih o parametrih, ki se jih ocenjuje pri trižnem modelu SORT, bilo več možnih odgovorov. 40,0 % (N=24) anketiranih zaposlenih je pravilno obkrožilo vse odgovore, 56,7 % (N=34) je delno obkrožilo pravilne odgovore, 3,3 % (N=2) ni pravilno obkrožilo niti enega odgovora in 4 anketirani niso odgovorili.

Tabela 11: Odgovori anketiranih glede parametrov, ki se ocenjujejo pri modelu SORT

Parametri pri trižnem modelu SORT	N=60	%
Pravilno obkrožil/a odgovore	24	40,0
Delno pravilno obkrožil/a odgovore	34	56,7
Ni pravilno obkrožil/a niti enega odgovora	2	3,3

N=število anketirancev, skupno število anketiranih je nižje (N>64), ker niso vsi anketirani odgovorili na vprašanje

Tabela 12 prikazuje odgovore anketiranih o izvajanju posegov pri primarni triaži. Možnih je bilo več pravih odgovorov. 39,7 % (N=25) anketiranih zaposlenih je pravilno obkrožilo vse odgovore, 60,3 % (N=38) je odgovore obkrožilo delno pravilno.

Tabela 12: Odgovori anketiranih glede posegov ob primarni triaži

Posegi ob primarni triaži	N=64	%
Pravilno obkrožil/a odgovore	25	39,7
Delno pravilno obkrožil/a odgovore	38	60,3
Ni pravilno obkrožil/a niti enega odgovora	0	0

N=število anketirancev

V Tabeli 13 so zajeti odgovori anketiranih o dejavnikih, ki jih je potrebno upoštevati pri začetni medicinski oskrbi na terenu v primeru množične nesreče. Možnih je bilo več pravih odgovorov. 24,2 % (N=15) zaposlenih anketiranih je pravilno obkrožilo vse odgovore, 75,8 % (N=47) je delno obkrožilo pravilne odgovore.

Tabela 13: Odgovori anketiranih glede dejavnikov, ki jih je potrebno upoštevati pri začetni medicinski oskrbi

Pomembni dejavniki pri začetni medicinski oskrbi na terenu	N=64	%
Pravilno obkrožil/a odgovore	15	24,2
Delno pravilno obkrožil/a odgovore	47	75,8
Ni pravilno obkrožil/a niti enega odgovora	0	0

N=število anketirancev

Tabela 14 prikazuje odgovore anketiranih o varnostni coni, v kateri se postavi delovišče NMP v primeru nesreče z nevarnostjo za udeležence in reševalce. Večina – 87,3 % (N=55) – jih je odgovorila, da je to v hladni coni, kar je pravilno.

Tabela 14: Odgovori anketiranih glede postavitve delovišča NMP v primeru nesreče z nevarnimi snovmi

Cona delovišča NMP (nevarne snovi)	N=64	%
Vroča cona	1	1,6
Topla cona	7	11,1
Hladna cona	55	87,3
Vse cone	0	0

N=število anketirancev

Tabela 15 prikazuje odgovore anketiranih na vprašanje, če ima njihova enota NMP izdelan načrt za množične nesreče. 65,6 % (N=42) jih je odgovorilo da, 20,3 % (N=13) ne in 14,1 % (N=9) jih ni vedelo, če ima njihova enota NMP izdelan načrt za ukrepanje ob množičnih nesrečah.

Tabela 15: Odgovori anketiranih glede obstoja načrta za množične nesreče v njihovi enoti NMP

Načrt za množične nesreče	N=64	%
Da	42	65,6
Ne	13	20,3
Ne vem	9	14,1

N=število anketirancev

Tabela 16 prikazuje odgovore anketiranih o poznavanju vloge, nalog in načina dela v primeru realizacije načrta za množične nesreče. Večji delež je popolnoma (38,3 %) ali pa vsaj delno (38,3 %) seznanjen z načrtom.

Tabela 16: Odgovori anketiranih glede seznanjenosti s svojo vlogo, nalogami in načinom dela v primeru množične nesreče

Vaša vloga ob realizaciji načrta za ukrepanje ob MN	N=47	%
Da, popolnoma sem seznanjen z načrtom, s svojo vlogo, z nalogami in načinom dela v primeru množične nesreče.	18	38,3
Delno sem seznanjen z načrtom, s svojo vlogo, z nalogami in načinom dela v primeru množične nesreče.	18	38,3
Nisem seznanjen z načrtom, s svojo vlogo, nalogami in načinom dela v primeru množične nesreče.	11	23,4

N=število anketirancev, skupno število anketiranih je nižje (N>64), ker vsi anketiranci niso potrebovali odgovoriti na vprašanje

Tabela 17 analizira odgovore o sodelovanju naketiranih pri reševanju ob množičnih nesrečah v vseh letih, odkar so zaposleni v enoti NMP. 73,5 % jih je vsaj enkrat sodelovalo pri reševanju ob množičnih nesrečah.

Tabela 17: Odgovori anketiranih glede sodelovanja pri reševanju ob množičnih nesrečah

Sodelovanje pri reševanju na množičnih nesrečah	N=64	%
Enkrat	25	39,1
Dvakrat	13	20,3
Trikrat	1	1,6
Štirikrat	5	7,8
Pet- in večkrat	3	4,7
Drugo	17	26,5

N=število anketirancev

V Tabeli 18 so razčlenjena izobraževanja in usposabljanja, ki so se jih anketirani udeležili na temo množičnih nesreč v vseh letih, odkar so zaposleni v v enoti NMP. 89,1 % (N=57) anketiranih se je izobraževanj in usposabljanj udeležilo vsaj enkrat v vseh letih zaposlenosti v enoti NMP.

Tabela 18: Odgovori anketiranih glede udeležbe na izobraževanjih in usposabljanjih

Udeležba na izobraževanjih in usposabljanjih	N=64	%
Eno	23	35,9
Dve	16	25,0
Tri	5	7,8
Štiri	5	7,8
Pet	8	12,5
Drugo	7	10,9

N=število anketirancev

Tabela 19 prikazuje odgovore anketiranih pri izpolnjevanju Likertove lestvice o izkušnjah pri reševanju ob množičnih nesrečah. Na trditve so odgovarjali s povprečnimi vrednostmi, ki nakazujejo, da so bili pri odgovorih dokaj neodločni. Najvišje povprečne vrednosti dosegajo pri trditvah o sodelovanju z drugimi intervencijskimi ekipami (PV=3,79) in o določitvi glavnega zdravnika na intervenciji (PV=3,66). Najnižje povprečne vrednosti pa dosegajo pri trditvah o izvajanju triaže in uporabi triažnih kartonov (PV=2,34), o določitvi sekundarnega triažerja (PV=2,68), o določitvi vodje logistike (PV=2,50), o izvedbi primarne triaže po modelu START (PV=2,67), o

izvajanju sekundarne triaže po modelu SORT (PV=2,59) in o organizaciji delovišča zdravstvene oskrbe v skladu s teorijo in načrtom ob ukrepanju ob množičnih nesrečah (PV=2,67).

Tabela 19: Izkušnje pri ukrepanju ob množičnih nesrečah

Izkušnje pri ukrepanju ob množičnih nesrečah	min	max	PV	SO	M
Ukrepali smo skladno z načrtom za ukrepanje ob MN (množična nesreča).	1	5	3,02	0,938	3
Ukrepali smo skladno s teoretičnim znanjem o ukrepanju ob MN.	1	5	3,34	0,834	3
Ukrepali smo kot na usposabljanjih (vajah) za primer MN.	1	5	3,28	0,984	3
Izvajali smo triažo in uporabili triažne kartone.	1	5	2,34	1,160	1
Pri ukrepanju smo imeli težave z organizacijo.	1	5	2,95	0,950	3
Komunikacija med ekipami NMP na terenu in dispečerjem je bila dobra.	1	5	3,18	0,870	3
Komunikacija med ekipami NMP in drugimi intervencijskimi službami je bila dobra.	2	5	3,37	0,874	3
Sodelovanje z drugimi intervencijskimi ekipami je bilo dobro.	2	5	3,79	0,833	4
Določen je bil glavni zdravnik intervencije.	1	5	3,66	1,055	4
Določen je bil primarni triažer.	1	5	3,20	1,286	4
Določen je bil sekundarni triažer.	1	5	2,68	1,157	2
Določen je bil koordinator prevozov.	1	5	2,91	1,235	3
Določen je bil vodja logistike.	1	5	2,50	1,171	2
Primarno triažo smo izvajali po modelu START.	1	5	2,67	1,119	3
Sekundarno triažo smo izvajali po modelu SORT.	1	4	2,59	1,024	3
Delovišče zdravstvene oskrbe je bilo organizirano v skladu s teorijo in načrtom ob ukrepanju pri MN.	1	4	2,67	0,969	3
MN se je v kratkem času razvila v veliko nesrečo zaradi velikega števila reševalnih ekip, ki so prišle na kraj intervencije.	1	5	2,71	1,215	2

PV- povprečna vrednost, SO- standardni odklon, M- modus, MN- množična nesreča

Tabela 20 prikazuje udeležbo anketiranih na izobraževanjih in usposabljanjih v letu 2012. V letu 2012 se je izobraževanj in usposabljanj udeležila malo več kot polovica anketiranih (53,3 %).

Tabela 20: Odgovori anketiranih glede udeležbe na izobraževanju in usposabljanju v letu 2012

Udeležba na izobraževanju in usposabljanju v letu 2012	N=64	%
Da	34	53,1
Ne	29	45,3
Ne vem	1	1,6

N=število anketirancev

Tabela 21 prikazuje mnenja anketiranih o potrebi po rednem izobraževanju in usposabljanju na temo množičnih nesreč na njihovi enoti NMP. 92,2 % (N=59) anketiranih je mnenja, da so redna izobraževanja vsekakor potrebna.

Tabela 21: Odgovori anketiranih glede potrebe po rednem izobraževanju

Potreba po rednem izobraževanju v enotah NMP	N=64	%
Da, vsekakor	59	92,2
Ne, to je izguba časa, saj na našem področju ni toliko množičnih nesreč	2	3,1
Ne vem	3	4,7

N=število anketirancev

Tabela 22 prikazuje oceno lastnega znanja, usposobljenosti in pripravljenosti za ukrepanje ob množičnih nesrečah glede na izobrazbo anketiranih. Iz rezultatov je razvidno, da so le-to večinoma ocenili kot dobro (56,2 %). Najbolje so se anketiranih ocenili z oceno odlično, nekateri pa so se ocenili kot zelo slabi na tem področju. V primerjavi nismo uspeli dokazati statistično pomembnih razlik.

Tabela 22: Ocena anketiranih o lastnem znanju, usposobljenosti in pripravljenosti za ukrepanje ob množičnih nesrečah glede na izobrazbo

Izobrazba	Ocena lastnega znanja, usposobljenosti in pripravljenosti za ukrepanje ob množičnih nesrečah					p-vrednost
	Zelo slabo	Slabo	Dobro	Prav dobro	Odlično	0,611 Skupno
Srednja medicinska sestra/zdravstveni tehnik	4,7 % (N=3)	17,2 % (N=11)	35,9 % (N=23)	6,2 % (N=4)	1,6 % (N=1)	65,6 % (N=42)
Viš. medicinska sestra/viš. zdr. tehnik	0,0 % (N=0)	0,0 % (N=0)	1,6 % (N=1)	0,0 % (N=0)	0,0 % (N=0)	1,6 % (N=1)
Dipl. medicinska sestra/dipl. zdravstvenik	0,0 % (N=0)	0,0 % (N=0)	9,4 % (N=6)	3,1 % (N=2)	1,6 % (N=1)	14,1 % (N=9)
Zdravnik	1,6 % (N=1)	3,1 % (N=2)	9,4 % (N=6)	3,1 % (N=2)	0,0 % (N=0)	17,2 % (N=11)
Drugo	0,0 % (N=0)	0,0 % (N=0)	0,0 % (N=0)	1,6 % (N=1)	0,0 % (N=0)	2,1 % (N=1)
Skupno	6,2 % (N=4)	20,3 % (N=13)	56,2 % (N=36)	14,1 % (N=9)	3,1 % (N=2)	100 % (N=64)

N= število anketirancev, p<0,05

Tabela 23 prikazuje primerjavo med teoretičnim znanjem anketiranih in sodelovanjem pri ukrepanju ob množičnih nesrečah. Iz rezultatov je razvidno, da se znanje ne povečuje skladno s številom ukrepanj. Statistično nismo uspeli dokazati razlik med znanjem in številom sodelovanj pri ukrepanjih ob množičnih nesrečah.

Tabela 23: Teoretično znanje glede na število sodelovanj pri reševanju na množičnih nesrečah, izraženo v %

Teoretično znanje	Sodelovanje pri reševanju na množičnih nesrečah					p-vrednost
	enkrat	dvakrat	trikrat	štirikrat	petkrat in več	0,661
Nezadostno 1	4,3% (N=2)	2,1% (N=1)	0,0 % (N=0)	0,0 % (N=0)	0,0 % (N=0)	6,4% (N=3)
Zadostno 2	10,6% (N=5)	2,1% (N=1)	0,0 % (N=0)	2,1 % (N=1)	2,1 % (N=1)	17,0 % (N=8)
Dobro 3	21,3% (N=10)	8,5% (N=4)	0,0 % (N=0)	8,5 % (N=4)	2,1% (N=1)	40,4% (N=19)
Prav dobro 4	8,5% (N=4)	12,8% (N=6)	2,1 % (N=1)	0,0 % (N=0)	2,1 % (N=1)	25,5% (N=12)
Odlično 5	8,5% (N=4)	2,1% (N=1)	0,0% (N=0)	0,0% (N=0)	0,0% (N=0)	10,6 % (N=5)
Skupno	53,2 % (N=25)	27,7 % (N=13)	2,1% (N=1)	10,6 % (N=5)	6,4 % (N=3)	100% (N=47)

N=število anketirancev, p<0,05

Tabela 24 prikazuje rezultate primerjave o številu udeležb na izobraževanjih in usposabljanjih na temo množičnih nesreč v vseh letih delovne dobe na enoti NMP glede na izobrazbo. V primerjavi nismo uspeli dokazati statistično pomembnih razlik.

Tabela 24: Število izobraževanj in usposabljanj na temo MN, ki so se jih anketiranci v vseh letih delovne dobe na enoti nujne medicinske pomoči udeležili glede na izobrazbo

Izobrazba	Število izobraževanj in usposabljanj na temo MN (osebno)					p-vrednost
	eno	dve	tri	štiri	pet in več	0,114
Srednja medicinska sestra/zdravstveni tehnik	26,3 % (N=15)	22,8 % (N=13)	5,3 % (N=3)	3,5 % (N=2)	7,0 % (N=4)	64,9 % (N=37)
Viš medicinska sestra/viš. zdr. tehnik	1,8 % (N=1)	0,0 % (N=0)	0,0 % (N=0)	0,0 % (N=0)	0,0 % (N=0)	1,8 % (N=1)
Dipl. medicinska sestra/dipl. zdravstvenik	1,8 % (N=1)	5,3 % (N=3)	1,8 % (N=1)	3,5 % (N=2)	3,5 % (N=2)	15,8 % (N=9)
Zdravnik	10,5 % (N=6)	0,0 % (N=0)	1,8 % (N=1)	0,0 % (N=0)	3,5 % (N=2)	15,8 % (N=9)
Drugo	0,0 % (N=0)	0,0 % (N=0)	0,0 % (N=0)	1,8 % (N=1)	0,0 % (N=0)	1,8 % (N=1)
Skupno	40,4 % (N=23)	28,1 % (N=16)	8,8 % (N=5)	8,8 % (N=5)	14,0 % (N=8)	100 % (N=57)

N= število anketirancev, p<0,05

Tabela 25 prikazuje primerjavo med teoretičnim znanjem anketiranih glede na število udeležb na izobraževanjih in usposabljanjih na temo množičnih nesreč. Iz rezultatov je razvidno, da se teoretično znanje ne povečuje skladno s številom udeležb na

izobraževanjih in usposabljanjih. Statistično nismo uspeli dokazati razlik med teoretičnim znanjem anketiranih in številom udeležb na izobraževanjih in usposabljanjih na temo množičnih nesreč.

Tabela 25: Teoretično znanje glede na število udeležb na izobraževanjih in usposabljanjih na temo MN (osebno), izraženo v %

Teoretično znanje	Število udeležb na izobraževanjih in usposabljanjih na temo MN (osebno)					p-vrednost
	enkrat	dvakrat	trikrat	štirikrat	petkrat in več	0,106 skupno
Nezadostno 1	3,5% (N=2)	1,8 % (N=1)	0,0 % (N=0)	0,0 % (N=0)	0,0 % (N=0)	5,3% (N=3)
Zadostno 2	12,3% (N=7)	0,0 % (N=0)	3,5 % (N=2)	3,5 % (N=2)	3,5 % (N=2)	22,8 % (N=13)
Dobro 3	10,5% (N=6)	17,5% (N=10)	3,5 % (N=2)	0,0% (N=0)	5,3% (N=3)	36,8% (N=21)
Prav dobro 4	5,3% (N=3)	8,8% (N=5)	1,8 % (N=1)	5,3 % (N=3)	1,8 % (N=1)	22,8% (N=13)
Odlično 5	8,8% (N=5)	0,0% (N=0)	0,0% (N=0)	0,0% (N=0)	3,5% (N=2)	12,3% (N=7)
Skupno	40,4% (N=23)	28,1% (N=16)	8,8% (N=5)	8,8% (N=5)	14,0 % (N=8)	100% (N=57)

N=število anketirancev, $p < 0,05$

Tabela 26 prikazuje ocene anketiranih o lastnem znanju, usposobljenosti in pripravljenosti za ukrepanje ob MN ter ocene o znanju, usposobljenosti in pripravljenosti njihove enote NMP ob MN. Na voljo so imeli ocene od 1 do 5 (1 – zelo slabo, 2 – slabo, 3 – dobro, 4 – prav dobro, 5 – odlično). Sami sebe so anketirani ocenili z oceno dobro (PV=2,88). Tudi svoje enote NMP so anketirani ocenili z oceno dobro (PV=3,33).

Tabela 26: Odgovori anketiranih glede ocene lastnega znanja, usposobljenosti in pripravljenosti za ukrepanje ob MN in ocene znanja, usposobljenosti in pripravljenosti njihove enote NMP za ukrepanje ob MN

Znanje, usposobljenost in pripravljenost za ukrepanje ob množičnih nesrečah	min	max	PV	SO	M
Ocena lastnega znanja, usposobljenosti in pripravljenosti za ukrepanje ob množičnih nesrečah	1	5	2,88	0,845	3
Ocena znanja usposobljenosti in pripravljenosti svoje enote NMP za ukrepanje ob množičnih nesrečah	1	5	3,33	0,783	3

PV- povprečna vrednost, SO- standardni odklon, M- modus

Tabela 27 prikazuje odgovore anketiranih pri izpolnjevanju teoretičnega dela anketnega vprašalnika glede na izobrazbo. Odgovore teoretičnega dela anketnega vprašalnika smo ocenjevali z ocenami od 1 do 5. V primerjavi nismo uspeli dokazati statistično pomembnih razlik med znanjem in izobrazbo.

Tabela 27: Ocena teoretičnega dela vprašalnika glede na izobrazbo

Izobrazba	Ocena teoretičnega dela anketnega vprašalnika					p-vrednost
	Nezadostno 1	Zadostno 2	Dobro 3	Prav dobro 4	Odlično 5	0,110
Srednja medicinska sestra/zdravstveni tehnik	4,7 % (N=3)	14,1 % (N=9)	29,7 % (N=19)	14,1 % (N=9)	3,1 % (N=2)	65,6 % (N=42)
Višja medicinska sestra/višji zdravstveni tehnik	0,0 % (N=0)	1,6 % (N=1)	0,0 % (N=0)	0,0 % (N=0)	0,0 % (N=0)	1,6 % (N=1)
Dipl. medicinska sestra/dipl. zdravstvenik	0,0 % (N=0)	1,6 % (N=1)	7,8 % (N=5)	3,1 % (N=2)	1,6 % (N=1)	14,1 % (N=9)
Zdravnik	0,0 % (N=0)	3,1 % (N=2)	3,1 % (N=2)	3,1 % (N=2)	7,8 % (N=5)	17,2 % (N=11)
Drugo	0,0 % (N=0)	0,0 % (N=0)	0,0 % (N=0)	1,6 % (N=1)	0,0 % (N=0)	1,6 % (N=1)
Skupno	4,7 % (N=3)	20,3 % (N=13)	40,6 % (N=26)	21,9 % (N=14)	12,5 % (N=8)	100 % (N=64)

N= število anketirancev, $p < 0,05$

Tabela 28 prikazuje povprečne ocene anketiranih po poklicnih skupinah in skupno povprečno oceno. Iz tabele je razvidno, da so zdravniki dosegli najboljšo povprečno oceno 3,9. Vsi skupaj pa so dosegli povprečno oceno 3,2.

Tabela 28: Prikaz povprečnih ocen po poklicnih skupinah in število anketiranih

Poklicna skupina	Število anketiranih	Povprečna ocena
Srednje medicinske sestre/zdravstveni tehniki	42	2,9
Višje medicinske sestre/višji zdravstveni tehniki	1	2
Dipl. medicinske sestre/dipl. zdravstveniki	9	3,4
Zdravniki	11	3,9
Drugo	1	4
Skupno	64	3,2

3.5 RAZPRAVA

Raziskavo smo izvedli v treh enotah nujne medicinske pomoči v gorenjski regiji, v Prehospitalni enoti Kranj, Reševalni postaji Bled in Reševalni postaji Škofja Loka. Zastavili smo si tri raziskovalna vprašanja, na katera smo poskušali odgovoriti. Odziv na raziskavo je bil dober, a vendar je zanesljivost vprašalnika samo sprejemljiva (Cenčič, 2009), saj je bila zaradi velike obremenitve z anketami na posameznih enotah NMP zainteresiranost za reševanje slaba, lahko je bil anketni vprašalnik prezahteven ali premalo razumljiv. Vsekakor lahko trdimo, da bi ob ponovitvi raziskave na istem vzorcu dobili podobne rezultate. Verjetno bi bilo za boljšo zanesljivost potrebno raziskovalni inštrument dopolniti z vsebinskimi (razlage strokovne terminologije ipd.) in statističnimi (več kvalitetnih numeričnih spremenljivk ipd.) dopolnitvami.

Kako pripravljene so torej enote NMP (PHE Kranj, RP Bled in RP Škofja Loka) v gorenjski regiji na množične nesreče?

Pripravljenost na množične nesreče je pojem, ki zajema vse od teoretičnega in praktičnega znanja do izkušenj in vodstvenih sposobnosti. V naši raziskavi smo preverjali teoretično znanje zaposlenih v enotah nujne medicinske pomoči v gorenjskih regijah, kar predstavlja velik del sestavljanke pojma pripravljenosti.

Teoretično znanje smo preverjali z drugim sklopom našega anketnega vprašalnika, ki je obsegal 13 vprašanj o ukrepanju ob množičnih nesrečah. Rezultati so pokazali, da je povprečno znanje anketiranih v enotah NMP, kjer je bila raziskava izvedena, dobro. Njihova povprečna ocena je znašala 3,2. Čeprav rezultati kažejo, da je znanje anketiranih dobro, menimo, da ni dovolj dobro za profesionalne reševalce oziroma zdravstvene delavce. Problem verjetno nastaja, ker trenutno še nimamo sistematično urejenih izobraževanj in usposabljanj na temo množičnih nesreč, ki bi zagotovila, da bi zaposleni lahko teoretično znanje združili s prakso, kar bi jim omogočilo lažje razumevanje in tudi izboljšalo njihovo pripravljenost (Mohor, 2009). Če primerjamo rezultate med poklicnimi skupinami, so teoretično najboljše podkovani zdravniki s povprečno oceno 3,9, sledijo jim diplomirane medicinske sestre/diplomirani zdravstveniki s povprečno oceno 3,4. Najslabšo oceno so si prislužili srednji zdravstveni tehniki/srednje medicinske sestre s povprečno oceno 2,9, vendar predstavljajo tudi največji delež v raziskovalnem vzorcu. Iz rezultatov lahko torej sklepamo, da sta

teoretično znanje in pripravljenost za ukrepanje ob množičnih nesrečah v domeni izobraževalnega programa in samoiniciativnosti ter samoizobraževanja zaposlenih. V tujini so mnenja, da je potrebno v program zdravstvene nege, tako srednješolski kot visokošolski, vključiti več predavanj in usposabljanj za ukrepanje ob množični nesreči, kar bi prispevalo k boljši usposobljenosti medicinskih sester in zdravstvenikov, ki so dragocen vir v času množičnih nesreč (Krutz, Olchin, 2012). Leta 2008 so o pripravljenosti na množične nesreče v Sloveniji izvedli raziskavo, ki je pokazala, da je večina anketiranih enot NMP (70 %) mnenja, da so nezadovoljivo pripravljene na množično nesrečo s 40 poškodovanimi. In prav nobena od 35 enot, ki je vrnila anketne vprašalnike, ni bila mnenja, da so odlično pripravljene (Mohor, 2009). V naši raziskavi so vsi poklicni profili v vseh enotah, ki so bile vključene v raziskavo, ocenili pripravljenost, znanje in usposobljenost svoje enote NMP v povprečju kot dobro, vendar so za razliko od raziskave iz leta 2008 nekateri pripravljenost svoje enote ocenili tudi kot odlično (Mohor, 2009). Ocenjevali pa so tudi lastno znanje, usposobljenost in pripravljenost na množične nesreče, kar pa so ne glede na poklicni profil ocenili povprečno kot dobro, a slabše, kot so ocenili pripravljenost svoje enote. Del pripravljenosti je tudi poznavanje načrta in svojih nalog ter zadolžitev pri realizaciji načrta. 38,3 % zaposlenih anketiranih, ki so odgovorili na to vprašanje, je popolnoma seznanjenih z načrtom, svojo vlogo, nalogami in načinom dela ob realizaciji načrta, drugih 38,3 % je delno seznanjenih in ostali niso seznanjeni z načrtom, svojo vlogo, nalogami in načinom dela ob realizaciji načrta za množične nesreče.

Vsekakor rezultati ne kažejo brezhibne pripravljenosti enot NMP, večinoma so se enote do sedaj ob redkih množičnih nesrečah posluževale improvizacije, ki je bila v nesrečah, ki so se dogajale, dovolj za uspešno razrešitev takih primerov. Ampak v primeru, da bi se zgodila nesreča, ki bi vključevala veliko število hudo poškodovanih ali nenadno obolelih, bi se morali posluževati bolj premišljenih in preizkušenih metod organizacije reševanja, torej bi morali biti pripravljene.

Raziskavo iz leta 2008 o pripravljenosti na množične nesreče so ponovili v letu 2011 in so ugotovili, da se je stanje izboljšalo, vendar potrebujemo še precej korenitih sprememb pred stopnjo pripravljenosti, ki se pričakuje od slovenskega sistema NMP

(Rajapakse, 2011a). Ena od sprememb so nove smernice za delovanje ob množičnih nesrečah, ki so izšle marca 2013 in menimo, da se bo z novimi smernicami pripravljenost enot izboljšala, poenotila in uskladila, če bodo vse enote dosledno upoštevale roke in usmeritve, ki so jim sedaj na voljo.

Če bi morali oceniti stopnjo pripravljenosti enot NMP, bi torej lahko rekli, da stopnja pripravljenosti še ni zadovoljiva. Anketiranci v naši raziskavi so v povprečju dosegli 62 % skupnih točk. Če primerjamo povprečni rezultat anketirancev v naši raziskavi s kriterijem tečaja ITLS, katerega minimalni dosežek skupnih točk znaša 75 %, lahko sklepamo, da vsaj teoretična pripravljenost anketirancev še ni zadovoljiva (Posavec, Šprajc, 2013).

Za doseganje pripravljenosti pa je potrebno izobraževanje in usposabljanje. V tem sklopu smo poskušali odgovoriti na naše drugo raziskovalno vprašanje. V naši raziskavi so bila anketiranim zastavljena vprašanja o udeležbi na izobraževanjih in potrebi po njih. Rezultati so pokazali, da se je 89,0 % (N=57) anketiranih v vseh letih zaposlenosti na enoti nujne medicinske pomoči udeležilo izobraževanja in usposabljanja vsaj enkrat, nekateri tudi do petkrat. V letu 2012 pa se je izobraževanj in usposabljanj udeležilo 53,1 % vseh anketiranih zaposlenih, ostali se niso udeležili ali pa niso vedeli, če so se udeležili. Rezultat za leto 2012 lahko primerjamo z rezultatom raziskave o udeležbi na izobraževanjih in usposabljanjih na temo množičnih nesreč v Splošni bolnišnici Jesenice iz leta 2010, ki je znašal 11,5 %, rezultat pa naj bi bil tako nizek zaradi velike fluktuacije zaposlenih (Cuznar, 2012). Čeprav z primerjavo med udeležbo na izobraževanjih in usposabljanjih glede na izobrazbo nismo uspeli dokazati statistične pomembnosti, je primerjava pokazala, da so se največ izobraževanj v povprečju na osebo udeležili diplomirani zdravstveniki in diplomirane medicinske sestre s povprečno udeležbo 3,1 izobraževanja in usposabljanja na osebo. Sledijo jim zdravniki in srednje medicinske sestre ter srednji zdravstveni tehniki s povprečno udeležbo na 2,1 izobraževanjih in usposabljanjih na osebo. Ugotovili smo tudi, da število udeležb na izobraževanjih in usposabljanjih ni imelo večjega vpliva na stopnjo znanja anketiranih. Večina (92,2 %) anketiranih zaposlenih je tudi mnenja, da bi bilo v njihovih enotah potrebno redno izobraževanje in usposabljanje na temo množičnih nesreč. Ne glede na

to so izobraževanja in usposabljanja večinoma še vedno najbolj zanemarjeni del pripravljenosti na množične nesreče (Lennquist, 2012).

Naslednje raziskovalno vprašanje, na katerega smo poskušali odgovoriti z našo raziskavo, se nanaša na izkušnje zaposlenih pri ukrepanju ob množični nesreči. V časovnem obdobju od leta 2010 do 2013 so se na področju Gorenjske zgodile 4 množične nesreče. Vse štiri so bile prometne nesreče. V treh nesrečah so bili udeleženi avtobusi, v eni pa vlak. Na območju Slovenije sta se v tem času zgodili še dve nesreči, in sicer nesreča na avtocesti pri Grosupljem in balonarska nesreča na Ljubljanskem barju, pri katerih so sodelovale tudi nekatere enote NMP gorenjske regije. V anketi smo zaposlene spraševali po številu sodelovanj pri reševanju v množični nesreči in kar 47 (73, 4 %) od vseh 64 anketiranih jih je sodelovalo vsaj enkrat, nekateri tudi petkrat in več. Vsi, ki so na zgornje vprašanje odgovorili pritrdilno, so morali posledično izpolniti tudi Likertovo lestvico, v kateri so morali z lestvico od 1 do 5 oceniti 17 trditvev o ukrepanju ob množični nesreči. Rezultati kažejo, da se anketiranci niti ne strinjajo in se strinjajo z večino trditvami, kar nam povedo izračunane povprečne vrednosti. Trditve so postavljene glede na literaturo, ki smo jo prebrali na temo ukrepanja ob množičnih nesrečah. Iz rezultatov lahko sklepamo, da so ukrepali deloma skladno z načrtom za množične nesreče. Ravno tako kažejo rezultati o ukrepanju v skladu s teoretičnim znanjem o množičnih nesrečah in rezultati o ukrepanju v skladu z usposabljanjem oziroma vajami. To priča o dejstvu, da nikakor ne moremo samo z načrtom ali teoretičnim znanjem ukrepati v realni situaciji, saj moramo teorijo združiti s prasko. Na žalost se to po navadi zgodi šele na terenu, ko reševalca "vržemo v morje, če bo splaval" ali pa so vaje oziroma usposabljanja, ki bi dopolnili teoretično znanje, zasnovani na napačen način. Najslabšo povprečno vrednost je prejela trditev o izvajanju triaže in uporabi triažnih kartonov. Tudi druga raziskava je pokazala, da je samo desetina (8 %) vseh enot, ki so kadarkoli sodelovale v ukrepanju ob množičnih nesrečah, uporabila triažne kartone na terenu (Rajapakse, 2011a).

V sklop triaže spadata tudi trditvi o izvajanju primarne triaže po modelu START in sekundarne triaže po modelu SORT. Trditvev o primarnem triažnem modelu smo zasnovali glede na literaturo in v času priprave vprašalnika smo v slovenski literaturi

našli le, da se primarna triaža izvaja po modelu START. Model START se iz istega razloga pojavlja tudi v teoretičnem delu našega vprašalnika. Šele nove smernice za ukrepanje ob množični nesreči opredeljujejo, da se primarna triaža izvaja po modelu SIEVE. Kljub temu so anketiranci ostali neopredeljeni in se v povprečju ne strinjajo ter se obenem strinjajo. To bi lahko pomenilo, da se triaža ni izvajala po teh triažnih modelih ali pa so uporabili več vrst triaže hkrati (anatomsko in fiziološko). Komunikacija z dispečerjem in drugimi intervencijskimi ekipami na mestu množične nesreče je lahko izziv, če nismo pripravljeni in ravno zato so verjetno ostali anketiranci neodločeni glede uspešnosti komunikacije. Rezultat bi lahko pomenil, da je bila komunikacija horizontalno ali vertikalno slaba. Sodelovanje z drugimi intervencijskimi ekipami je bilo dobro, kar potrjuje povprečna vrednost anketiranih pri tej trditvi (PV=3,79). Verjetno bi bilo lahko ob rednih skupnih usposabljanjih tudi še boljše, saj bi se usklajenost izboljšala, drug drugega bi boljše poznali in bi vedeli, česa so ostale intervencijske službe sposobne ter katere so njihove zadolžitve, naloge na kraju množične nesreče. Anketiranci so ostali neopredeljeni tudi pri trditvi o prevzemanju pomembnih vlog za organizacijo reševanja množične nesreče. To lahko pomeni, da so bile vloge nejasno razporejene ali pa sploh niso bile razporejene. Ravno tako je bilo pri trditvi o organizaciji delovnega prostora v skadu s teorijo in načrtom za ukrepanje ob množičnih nesrečah. Težko je opredeliti, ali je bilo delovišče razvito kot v načrtu, saj se nesreče dogajajo na različnih terenih in tudi delovišča so različno postavljena. V nobeni od nesreč, ki se je zgodila v gorenjski regiji, ni bilo število hudih poškodovancev tako veliko, da bi bilo potrebno postaviti delovišče zdravstvene oskrbe, da bi lahko oskrbeli vse paciente ter da bi bilo razmerje med številom poškodovanih in reševalcev zelo visoko. Zadnja trditev v tem sklopu pravi, da se je množična nesreča kmalu pretvorila v veliko nesrečo zaradi hitrega dostopa dodatnih enot. Razlika med veliko in množično nesrečo je v tem, da ima pri veliki nesreči vsak pacient na določeni točki reševanja na razpolago svojo ekipo, ki ga oskrbuje (Fink, 2008a). Tudi pri tej trditvi so se v povprečju odločili, da se niti ne strinjajo in se strinjajo s trditvijo. To bi lahko pomenilo, da se množična nesreča ni razvila v veliko nesrečo, ker je bilo kljub pomoči sosednjih enot število poškodovanih preveliko ali pa v nesreči ni bilo večjega števila poškodovanih, ki bi potrebovali reševalni prevoz. Ugotovili smo tudi, da sodelovanje pri reševanju ob množičnih nesrečah ni imelo velikega vpliva na teoretično znanje

anketiranih, saj nismo uspeli dokazati razlik v teoretičnem znanju med anketiranimi, ki imajo več izkušenj z reševanji ob množičnih nesrečah, in ostalimi anketiranci.

Rezultati so pokazali, da ima večina zaposlenih v enotah gorenjske regije že izkušnje z reševanjem v množični nesreči. Glede na rezultate bi lahko sklepali, da so se ekipe NMP ob ukrepanju v množični nesreči posluževale metod, ki so jih pridobile s teoretičnim izobraževanjem, velik del intervencije pa so tudi improvizirale. Torej iz rezultatov lahko razberemo, da so izkušnje zaposlenih raznolike, da ni bila niti ena od nesreč v smislu organizacije popolnoma izvedena po nekem načrtu.

Res pa je, da so prve smernice za ukrepanje ob množičnih nesrečah izšle šele letos in bi bili verjetno rezultati veliko boljši, če bi raziskavo izvajali nekaj let kasneje – po izdelavi vseh načrtov enot NMP po Sloveniji in ko bo uspešno uvedena še kakšna finančna sprememba v slovenskem zdravstvu. Poznamo dejstvo, da so takšne nesreče dokaj redek pojav v našem prostoru, ampak slaba pripravljenost enot NMP lahko stane tudi življenja.

4 ZAKLJUČEK

Raziskava je dala odgovore na vsa naša raziskovalna vprašanja. Ugotovili smo, da so enote nujne medicinske pomoči Prehospitarna enota Kranj, Reševalna postaja Bled in Reševalna postaja Škofja Loka teoretično dobro podkovane, ampak je njihova stopnja pripravljenosti še vedno prenizka in bi jo bilo potrebno izboljšati. Ugotovili smo, da se je izobraževanj in usposabljanj vsaj enkrat, v vseh letih zaposlenosti na enoti NMP, udeležila večina anketiranih. V letu 2012 se je izobraževanja in usposabljanja udeležila malo več kot polovica vseh anketiranih. Z ukrepanjem ob množičnih nesrečah ima izkušnje večina anketiranih. Njihove izkušnje pričajo, da je sistem ukrepanja ob množičnih nesrečah v slovenskem prostoru še v povojih in so se morali veliko posluževati improvizacije. Pomembna ugotovitev je, da so enote NMP, ki so sodelovale v raziskavi, na nižji stopnji pripravljenosti, kot bi bilo potrebno. V času izvajanja raziskave so izšle Smernice za delovanje sistema nujne medicinske pomoči ob množičnih nesrečah, ki jih je izdalo Ministrstvo za zdravje. Sedaj imajo vse enote NMP po Sloveniji enotne usmeritve za izdelavo načrtov za množične nesreče, ki jih bodo prilagodile svojim zmogljivostim in svojim področjem dela. Verjamemo, da, če se bodo vse enote držale rokov in usmeritev, se bodo rezultati popravili in pripravljenost bo veliko boljša. Anketirani so večinsko potrdili, da bi bila potrebna redna izobraževanja in usposabljanja na temo množičnih nesreč. Potrebno bi bilo tudi organizirati dodatna izobraževanja in usposabljanja ter redno preverjati pripravljenost enot NMP za množične nesreče. Pomembno je, da ne pozabimo, da je načrtovanje pripravljenosti proces in ne enkratno dejanje. Število množičnih nesreč se zaradi različnih dejavnikov povečuje. Nujno je, da se tudi pripravljenost enot NMP vzporedno izboljšuje na višje stopnje. Množične nesreče se bodo dogajale, vprašanje je le kdaj, kje in v kakšnem obsegu.

5 LITERATURA IN VIRI

Ada City-County Emergency Management. Ada County Mass Casualty Incident Plan. Ada City-County Emergency Management. Boise; 2010.

Ankele Š. Po trku avtobusa in tovornjaka preiskujejo delovanje semaforja. Delo. 2012;58:8.

Auf der Heide E. The importance of evidence-based disaster planing. Annals of Emerg Med. 2006;47(1):34-49.

Bern IA. Role of emergency medicine in disaster management. In: Ciottone RG, Anderson DP, Auf Der Heide E, Darling GR, Jacoby I, Noji E, et al., eds. Disaster medicine. Philadelphia: Mosby Elsevier; 2006:26-33.

Castle N. Triage and transport decisions after mass casualty incidents. Emergency Nurse. 2006;14(1):22-5.

Cenčič M. Kako poteka pedagoško raziskovanje: primer kvantitativne empirične neeksperimentalne raziskave. Ljubljana: Zavod RS za šolstvo; 2009.

Culley MJ, Effken AJ. Development and Validation of a Mass Casualty Conceptual Model. Journal of Nursing Scholarship. 2010;42(1):66-75.

Cuznar M. Pripravljenost na množične nesreče: [diplomsko delo]. Jesenice: Visoka šola za zdravstveno nego Jesenice; 2012.

DH Emergency Preparedness Division. Mass Casualties incidents: A Framework for Planning. London: National Health Service; 2007.

DNV Healthcare inc. National Integrated Accreditation for Healthcare (NIAHO): Accreditation Requirements, Interpretive Guidelines and Surveyor Guidance for Critical Access Hospitals. Cincinnati: Det Norske Veritas Healthcare, Inc.; 2010. Dostopno na:

http://dnvaccreditation.com/pr/dnv/document/DNVHC_Critical_Access_Hospital_Accreditation_Requirements_and_Interpretive_Guidelines-Rev_6.pdf (17.12.2012).

Dolar J. Kako se povezujejo intervencijske službe za hitro skupno posredovanje ob izrednih dogodkih. In: Posavec A, ed. Strokovni seminar Izvajanje nujne medicinske pomoči v izrednih razmerah: zbornik predavanj. Ig, 23. oktober 2009. Ljubljana: Zbornica zdravstvene in babiške nege Slovenije – ZDMSBZTS, Sekcija reševalcev v zdravstvu; 2009:127-30.

Emory Campbell J. ITLS : International trauma life support for prehospital care providers. 6th ed. Upper Saddle River, New Jersey: Alabama Chapter, American College of Emergency Physicians, Pearson international ed.; 2008:400-7.

Fink A. Pregled večjih nesreč doma in po svetu – splošna organizacijska shema delovanja zdravstva pri množičnih nesrečah. In: Posavec A, ed. Strokovni seminar Ukrepanje ob množičnih nesrečah – dogovor ukrepanja služb na področju PHE Ljubljana: zbornik predavanj. Ig, 27. oktober 2006. Ljubljana: Zbornica zdravstvene in babiške nege Slovenije – ZDMSBZTS, Sekcija reševalcev v zdravstvu; 2006:7-24.

Fink A. Delovanje zdravstva ob množičnih nesrečah. Ujma. 2008a:22;222-32.

Fink A. Kako izdelamo načrt za večje nesreče. In: Gričar M, Vajd R, eds. Urgentna medicina: Izbrana poglavja 2008 : zbornik. Portorož, 11.-14. junij 2008. Ljubljana: Slovensko združenje za urgentno medicino; 2008b:70-74.

Fink A. Organizacija reševanja ob izrednih razmerah, zagotavljanje transporta. In: Posavec A, ed. Strokovni seminar Izvajanje nujne medicinske pomoči v izrednih razmerah: zbornik predavanj. Ig, 23. oktober 2009. Ljubljana: Zbornica zdravstvene in babiške nege Slovenije – ZDMSBZTS, Sekcija reševalcev v zdravstvu; 2009:31-8.

Friese G. Tips for mass casualty incident training. 2010. Dostopno na: <http://everydayemstips.com/tips-for-mass-casualty-incident-training/> (2. 11. 2012)

Gantar Žura L. Množične nesreče. Gorenjski bilten javnega zdravja. 2009;21(3):4-7.

Gila H, Hanna A, Liora U, Yael E. Management of Mass Casualty Events: The Israeli Experience. JNS. 2011;43(2):211-9.

Goodhue JC, Burke VR, Chambers S, Ferrer RR, Upperman SJ. Disaster Olympicx: A Unique Nursing Emergency Preparedness Exercise. JTN. 2010;17(1):5-10.

Herman S, Slabe D. Množične nezgode. In: Ahčan U, ed. Prva pomoč: priročnik s praktičnimi primeri. Ljubljana: Rdeči križ Slovenije; 2006: 638-42.

Huahua Y, Haiyan H, Arbon P, Jingci Z. A survey of the practice of nurses' skills in Wenchuan earthquake disaster sites: implications for disaster training. JAN. 2011;67(10):2231-8.

Javna agencija Republike Slovenije za varnost prometa, DARS d.d., Direktorat za ceste in Direktorat za promet Ministrstva za promet RS, Uprava RS za zaščito in reševanje, Policijo. Analiza množične prometne nesreče na avtocesti A2, ki se je zgodila 27. 11. 2010. Ljubljana: Javna agencija Republike Slovenije za varnost prometa. 2011. Dostopno na:

[http://www.avp-rs.si/avp/avp-si.nsf/0/35B69C0689E04788C1257861005BA821/\\$FILE/analiza_mnozicne_pn.pdf](http://www.avp-rs.si/avp/avp-si.nsf/0/35B69C0689E04788C1257861005BA821/$FILE/analiza_mnozicne_pn.pdf) (7. 3. 2013)

Kovač M. Triaža ponesrečenih v množični nesreči. In: Posavec A, ed. Strokovni seminar Ukrepanje ob množičnih nesrečah – dogovor ukrepanja služb na področju PHE Ljubljana: zbornik predavanj. Ig, 27. oktober 2006. Ljubljana: Zbornica zdravstvene in babiške nege Slovenije – ZDMSBZTS, Sekcija reševalcev v zdravstvu; 2006:25-34.

Krutz A, Olchin L. Nurses As First Responders in a Mass Casualty. JTN. 2012;19(2):9-14.

Lenquist S. Medical response to major incidents and disasters: a practical guide for all medical staff. Berlin: Springer; 2012.

Mohor M. (Ne)pripravljenost predbolnišničnega sistema nujne medicinske pomoči v Sloveniji na velike nesreče. In: Posavec A, ed. Strokovni seminar Izvajanje nujne medicinske pomoči v izrednih razmerah: zbornik predavanj. Ig, 23. oktober 2009. Ljubljana: Zbornica zdravstvene in babiške nege Slovenije – ZDMSBZTS, Sekcija reševalcev v zdravstvu; 2009:11-20.

Nationa Steering Group. A Framework for Mayor Emergency Management – Guide to preparing mayor emergency plan. 2010. Dostopno na: <http://www.mem.ie/guidancedocuments/a%20guide%20to%20preparing%20a%20mayor%20emergency%20plan.pdf> (30. 5. 2013).

Posavec A, Šprajc I. Ocenjevanje pisnega preverjanja znanja ITLS. Ljubljana: Univerzitetni klinični center Ljubljana – Reševalna postaja; 2013.

Pravilnik o vajah na področju varstva pred naravnimi in drugimi nesrečami. Uradni list republike Slovenije, št. 104/2008.

Pregled večjih nesreč v letu 2012. Uprava Republike Slovenije za zaščito in reševanje. 2013. Dostopno na: <http://www.sos112.si/slo/clanek.php?catid=3&id=6079> (6. 11. 2013)

Prestor J. Pomen triaže in izvajanje primarne triaže v primeru izrednih dogodkov. In: Gričar M, Vajd R, eds. Urgentna medicina: Izbrana poglavja 2011: zbornik. Portorož, 15.-18. junij 2011. Ljubljana: Slovensko združenje za urgentno medicino; 2011:150-5.

Rajapakse R. (Ne)pripravljenost sistema NMP v Sloveniji na velike nesreče. In: Gričar M, Vajd R, eds. Urgentna medicina: Izbrana poglavja 2011: zbornik. Portorož, 15.-18. junij 2011. Ljubljana: Slovensko združenje za urgentno medicino; 2011a:139-42.

Rajapakse R. Sekundarna triaža in organizacija mest za oskrbo pacientov na terenu. In: Gričar M, Vajd R, eds. Urgentna medicina: Izbrana poglavja 2011: zbornik. Portorož, 15.-18. junij 2011. Ljubljana: Slovensko združenje za urgentno medicino; 2011b:156-9.

Smernice za delovanje sistema nujne medicinske pomoči ob množičnih nesrečah. Ljubljana: Ministrstvo za zdravje. Sektor za kakovost in varnost sistema zdravstvenega varstva; 2013. Dostopno na:

http://www.mz.gov.si/fileadmin/mz.gov.si/pageuploads/kakovost/NMP_2013/mnozicne_nesrece/Smernice_NMP_mnozicne_tisk_2.pdf (5. 4. 2013)

Stok E. Organizacija zdravstva na mestu velike nesreče. In: Gričar M, Vajd R, eds. Urgentna medicina: Izbrana poglavja 2008: zbornik. Portorož, 11.-14. junij 2008. Ljubljana: Slovensko združenje za urgentno medicino; 2008:75-8.

Uredba o vsebini in izdelavi načrtov zaščite in reševanja. Uradni list Republike Slovenije, št. 24/2012.

Velikonja P. Organizacija transporta ponesrečenih. In: Posavec A, ed. Strokovni seminar Ukrepanje ob množičnih nesrečah – dogovor ukrepanja služb na področju PHE- Ljubljana: zbornik predavanj. Ig, 27. oktober 2006. Ljubljana: Zbornica zdravstvene in babiške nege Slovenije – ZDMSBZTS, Sekcija reševalcev v zdravstvu; 2006:7-24.

World health organization. Mass casualty management system – strategies and guidelines for building health sector capacity; 2007. Dostopno na: http://www.who.int/hac/techguidance/MCM_guidelines_inside_final.pdf (26. 10. 2012).

Zajc M, Šarc L. Pripravljenost na kemijske nesreče – predstavitev projekta. In: Gričar M, Vajd R, eds. Urgentna medicina: Izbrana poglavja 2008 : zbornik. Portorož, 11.-14. junij 2008. Ljubljana: Slovensko združenje za urgentno medicino; 2008:95–6.

6 PRILOGE

6.1 INSTRUMENT

PRIPRAVLJENOST ENOTE NUJNE MEDICINSKE POMOČI NA MNOŽIČNE NESREČE NA PRIMERU ZAVODOV V GORENJSKI REGIJI

Spoštovani,

sem Marko Mustar, absolvent Visoke šole za zdravstveno nego Jesenice. V okviru diplomskega dela izvajam raziskavo z naslovom »PRIPRAVLJENOST ENOTE NUJNE MEDICINSKE POMOČI NA MNOŽIČNE NESREČE NA PRIMERU ZAVODOV V GORENJSKI REGIJI«. Z raziskavo želimo ugotoviti, kakšna je pripravljenost enot nujne medicinske pomoči na množične nesreče.

Vljudno vas prosim za sodelovanje in da odgovorite na zastavljena vprašanja po najboljših zmožnostih. Sodelovanje v raziskavi je prostovoljno. Zagotavljam vam anonimnost pri izpolnjevanju vprašalnika in obdelavi podatkov. Rezultati raziskave bodo uporabljeni izključno za pripravo diplomskega dela na Visoki šoli za zdravstveno nego Jesenice.

Hvala za sodelovanje.

Marko Mustar, absolvent 3. letnika VŠZNJ

SKLOP 1: DEMOGRAFSKI PODATKI

Spol (ustrezno obkrožite): Ženski Moški

Vaša starost v letih (dopišite): _____

Vaša izobrazba (obkrožite ustrezno črko pred izbranim odgovorom) :

- srednja medicinska sestra/zdravstveni tehnik
- višja medicinska/višji zdravstveni tehnik
- diplomirana medicinska sestra/zdravstvenik
- zdravnik
- drugo (dopolnite): _____

Delovna doba v letih v enoti nujne medicinske pomoči (Na črto vpišite s celo številko leta delovne dobe): _____ let

SKLOP 2: TEORETIČNO ZNANJE

Prva ekipa NMP na kraju dogodka ima pomembno vlogo, med drugim izda prvo poročilo o dogodku. Katera kratica ji je v pomoč pri prvem poročilu ob prihodu na kraj množične nesreče? (obkrožite pravilni odgovor)

- a) START
- b) METHANE
- c) SMART
- d) PROPANE

V primeru množične nesreče bi bilo najbolje, da komuniciramo preko ... (obkrožite pravilni odgovor)

- a) radijskih postaj
- b) mobilnih telefonov
- c) megafonov
- d) kurirjev

Katere vloge prevzamejo člani prve ekipe NMP (ekipo sestavljajo zdravnik in dva reševalca) na kraju množične nesreče? (obkrožite pravilni odgovor)

- a) vodja intervencije, vodja primarne triaže, koordinator prevozov
- b) vodja intervencije, ostala dva triažirata
- c) vsi triažirajo
- d) vodja intervencije, vodja logistike, koordinator prevozov

V primeru množične nesreče, življenja rešuje ... (obkrožite pravilni odgovor)

- a) medicina
- b) znanje o medicinsko-tehničnih postopkih
- c) organizacija
- d) hitrost

Kdo je praviloma vodja intervencije zdravstvenih intervencijskih služb? (obkrožite pravilni odgovor)

- a) zdravnik
- b) diplomirani zdravstvenik/diplomirana medicinska sestra
- c) zdravstveni tehnik/srednja medicinska sestra
- d) kdorkoli od zgoraj navedenih

Koliko časa ima triažer za vsakega pacienta pri primarni triaži? (obkrožite pravilni odgovor)

- a) 30 sekund
- b) 1 minuto
- c) 30 minut
- d) toliko, da pobere vso anamnezo in poišče zdravstveno kartico pacienta

Po katerem triažnem modelu se izvaja primarna triaža v slovenskem prostoru? (obkrožite pravilni odgovor)

- a) START
- b) SORT
- c) JUMP START
- d) METHANE
- e) STOP

V katere triažne kategorije razvrščamo paciente po nujnosti? (obkrožite pravilni odgovor)

- a) zelena (I.), rumena (II.), rdeča (III.), črna (IV.)
- b) rdeča (I.), rumena (II.), zelena (III.), črna (IV.)
- c) rdeča (I.), rumena (II.), zelena (III.)
- d) prva (1), druga(2), tretja(3), STOP

Primarno triažo naj bi praviloma vedno izvajal zdravnik; kdo prevzame to vlogo, če zdravnika ni? (obkrožite pravilni odgovor)

- a) zdravstveni tehnik/srednja medicinska sestra
- b) diplomirani zdravstvenik/diplomirana medicinska sestra
- c) zdravstveni delavec z najvišjo izobrazbo
- d) študent medicine, ki je slučajno na kraju dogodka

Kateri parametri se ocenjujejo pri triažnem modelu SORT? (možnih je več pravilnih odgovorov)

- a) frekvenca dihanja
- b) frekvenca pulza
- c) kapilarni povratek
- d) sistolični krvni tlak
- e) saturacija
- f) glasgowski lestvici nezavesti (GCS)

Kateri posegi od naštetih se izvajajo ob primarni triaži? (možnih več pravilnih odgovorov)

- a) sprostitvev dihalne poti
- b) imobilizacija
- c) vstavitev orofaringealnega tubusa
- d) vzpostavitev I.V. poti
- e) položaj za nezavestnega
- f) zaustavljanje krvavitve

Kaj je potrebno upoštevati pri začetni medicinski oskrbi na terenu v primeru množične nesreče? (možnih je več pravih odgovorov)

- a) razpoložljive vire
- b) čas za izvedbo posega
- c) število poškodovancev oziroma obolelih
- d) čas do začetka transporta
- e) čas do sprejema v bolnišnico
- f) spol pacienta

V primeru množične nesreče, v kateri obstaja nevarnost (nevarne snovi, požar, strelski obračuni ...) za udeležence in reševalce, se določijo varnostne cone (vroča, topla in hladna cona). V kateri coni se postavi delovišče NMP v takem primeru? (obkrožite pravilni odgovor)

- a) v vroči coni
- b) v topli coni
- c) v hladni coni
- d) v vseh conah

SKLOP 3: IZKUŠNJE IN PRIPRAVLJENOST

Ima vaša enota nujne medicinske pomoči izdelan načrt za ukrepanje ob množičnih nesrečah? (obkrožite)

- a) da
- b) ne
- c) ne vem

V kolikor ste na zgornje vprašanje odgovorili z DA, vam je znana vaša vloga, naloge in način dela ob realizaciji načrta v primeru množične nesreče? (obkrožite)

- a) da, popolnoma sem seznanjen z načrtom, svojo vlogo, nalogami in načinom dela v primeru množične nesreče
- b) delno sem seznanjen z načrtom, svojo vlogo, nalogami in načinom dela v primeru množične nesreče
- c) nisem seznanjen z načrtom, svojo vlogo, nalogami in načinom dela v primeru množične nesreče

Pri koliko reševanjih v množičnih nesrečah ste sodelovali v vseh letih, odkar ste zaposleni v enoti nujne medicinske pomoči? (obkrožite)

- a) enkrat
- b) dvakrat
- c) trikrat
- d) štirikrat
- e) pet- in večkrat
- f) drugo

Pri posamezni trditvi obkrožite ustrezno vrednost, ki velja za vas.

(1 - se popolnoma ne strinjam, 2 - se ne strinjam, 3 - se strinjam in se ne strinjam, 4 - se strinjam, 5 - se popolnoma strinjam)

TRDITEV	1	2	3	4	5
Ukreпали smo skladno z načrtom za ukrepanje ob množičnih nesrečah.	1	2	3	4	5
Ukreпали smo skladno s teoretičnim znanjem o ukrepanju ob množičnih nesrečah.	1	2	3	4	5
Ukreпали smo tako kot na usposabljanjih (vajah) za primer množične nesreče.	1	2	3	4	5
Izvajali smo triažo in uporabili triažne kartone.	1	2	3	4	5
Pri ukrepanju smo imeli težave z organizacijo.	1	2	3	4	5
Komunikacija med ekipami NMP na terenu in dispečerjem je bila dobra.	1	2	3	4	5
Komunikacija med ekipami NMP in drugimi intervencijskimi službami je bila dobra.	1	2	3	4	5
Sodelovanje z drugimi intervencijskimi ekipami je bilo dobro.	1	2	3	4	5
Določen je bil glavni zdravnik intervencije.	1	2	3	4	5
Določen je bil primarni triažer.	1	2	3	4	5
Določen je bil sekundarni triažer.	1	2	3	4	5
Določen je bil koordinator.	1	2	3	4	5

Določen je bil vodja logistike.	1	2	3	4	5
Primarno triažo smo izvajali po modelu START.	1	2	3	4	5
Sekundarno triažo smo izvajali po modelu SORT.	1	2	3	4	5
Delovišče zdravstvene oskrbe je bilo organizirano v skladu s teorijo in načrtom ob ukrepanju pri množičnih nesrečah.	1	2	3	4	5
Množična nesreča se je v kratkem času razvila v veliko nesrečo zaradi velikega števila reševalnih ekip, ki so prišle na kraj intervencije.	1	2	3	4	5

SKLOP 4: IZOBRAŽEVANJE IN USPOSABLJANJA

Koliko izobraževanj in usposabljanj (praktičnih vaj) na temo množičnih nesreč ste se udeležili v vseh letih, odkar ste zaposleni? (obkrožite)

- a) enega
- b) dveh
- c) treh
- d) štirih
- e) petih ali več
- f) drugo

Ste se v preteklem letu (2012) udeležili izobraževanj in usposabljanj na temo množičnih nesreč? (obkrožite)

- a) da
- b) ne
- c) ne vem

Se Vam zdi, da so redna izobraževanja in usposabljanja na temo množičnih nesreč na vaši enoti NMP potrebna? (obkrožite)

- a) da, vsekakor
- b) ne, to je izguba časa, saj na našem področju ni toliko množičnih nesreč
- c) ne vem

Kako ocenjujete lastno znanje, usposobljenost in pripravljenost za ukrepanje ob množičnih nesrečah? (obkrožite)

- a) 1 - zelo slabo
- b) 2 - slabo
- c) 3 - dobro
- d) 4 - prav dobro
- e) 5 - odlično

Kako ocenjujete znanje, usposobljenost in pripravljenost vaše enote za ukrepanje ob množičnih nesrečah? (obkrožite)

- a) 1 - zelo slabo
- b) 2 - slabo
- c) 3 - dobro
- d) 4 - prav dobro
- e) 5 - odlično

Hvala za Vaš trud in čas.