

## Analiza učinkovitosti ratnog zdravstva - 1. dio (Health Care System Efficiency in War - part 1)

Andrija Hebrang i suradnici

Hrvatska udruga liječnika dragovoljaca iz Domovinskog rata

### 1. UVOD

Zdravstveni sustav u obrambenom ratu mora se prilagoditi novim okolnostima pojačane potrebe za svim oblicima zdravstvene skrbi i smanjenim mogućnostima za cjelokupnu organizaciju. U takvim posebnim uvjetima pred zdravstvenom službom su najteži zadaci bitke za spašavanje ranjenika, zdravstvene zaštite civila u ratnim uvjetima i uspostavom preventivnih mjera za suzbijanje zaraznih bolesti u uvjetima njihova olakšanog širenja. Jednako važna zadaća ratne organizacije saniteta je i organizacija uspješne toksikološke službe. Sve zemlje zato imaju poseban sustav pripreme svojeg saniteta za moguće ratne uvjete, ali isti služi i za slučaj drugih masovnih nesreća. Priprema saniteta za izvanredne okolnosti obuhvaća edukaciju medicinskog kadra, osiguranje zalihe lijekova i sanitetskog materijala, pripremu ratnih bolnica i transporta u posebnim uvjetima. Složenost sustava uvježbava se i održava u visokom stupnju pripravnosti, kako bi se izbjegle nepotrebne žrtve u slučaju nastupa hitnog stanja.

Ratni zdravstveni sustavi pojedinih zemalja međusobno se značajno razlikuju. Većina zemalja tu je organizaciju prepuštala vojnom sanitetu. Promjenom načina ratovanja, što je posljedica razvoja novih tipova oružja i vojne doktrine, mijenjaju se i sustavi ratnog saniteta. U ratovima koji su se vodili do polovine dvadesetog stoljeća prevladavao je stacionarni način ratovanja s definiranom vojnom frontom. Relativno sporo napredovanje vojnih jedinica nije zahtijevalo složenu organizaciju zdravstva. Etape zbrinjavanja ranjenika po ešalonima bile su vezane uz vojne jedinice, a u pozadini su postojale pripremljene vojne bolnice sa cjelokupnom opremom. U razdoblju selidbe ratova na druge kontinente mijenja se ratna doktrina i strategija. Sanitet postaje vezan uz trupe i osposobljen za kompletno rješavanje ranjenika do udaljenog transporta. U lokalnim ratovima počinju se upotrebljavati dalekometna oružja, pa se gubi klasična vojna linija fronte, a rat ulazi duboku u pozadinu i ugrožava civile. To zahtijeva za stranu koja je u obrani temeljitu reorganizaciju sanitetske službe. Bojišnica doseže u dubinu i po nekoliko desetaka kilometara, pa se dotadašnji vojni sanitet postupno mijenja i prilagođava novim uvjetima.

Hrvatski obrambeni Domovinski rat započeo je u uvjetima koji nisu dopustili kopiranje dotadašnjih iskustava ratnih sanitetskih organizacija. Tome su uzrok posebne okolnosti pod kojima se je vodio Domovinski rat. Ogromna premoć srpskog agresora, nepostojanje vlastite vojske i ratne sanitetske infrastrukture samo su neki problemi s kojima se je suočila mlada hrvatska država.

#### 1.1 Agresija na Hrvatsku i uspostava ratnog saniteta

Srpski balvani na cestama 17. kolovoza 1990. godine prekinuli su promet i najavili nepoštivanje hrvatskih zakona. Kada je intervenciju hrvatske policije zaustavila JNA, svakome tko zna politički misliti bilo je jasno da je rat neizbježan. Isto tako, bilo je jasno da će agresori biti pobunjeni hrvatski Srbi predvođeni jakom JNA. Za zdravstvenu službu to je značilo veliki izazov. Već su prvi srpski balvani onemogućili prijevoz bolesnika i trudnica u bolnicu u Kninu, a i svaki dalji transport bio je onemogućen. U Ministarstvu zdravstva odmah smo započeli pregovore s tadašnjom upravom bolnice u Kninu, s namjerom da zdravstvenu službu po principima međunarodnog humanitarnog prava isključimo iz političkih manifestacija. Pokušaj nije uspio i bilo je jasno da se moramo pripremati za dolazeću ratnu opasnost i izvesti temeljne pripreme zdravstvenog sustava za dolazeća vremena.

Ministarstvo zdravstva odmah okuplja skupinu povjerljivih stručnjaka i započinje snimanje stanja te izradu projekcije ratnih događanja. Taj rad je rezultirao dokumentom Organizacija ratnog sustava zdravstva, koji je u Ministarstvu objavljen 26. prosinca 1990. godine.

Prvi temeljni dokument kretao je od pretpostavke da će jaka tehnika JNA u suradnji s lokalnim srpskim stanovništvom, ukoliko propadnu svi politički pregovori, započeti s vojnim napadima na više sektora. Pretpostavljali smo upotrebu minobacača dometa do 7 km, topova i tenkova s dometima do 20 km te višecjevnih raketnih bacača s dometom do 60 km. Znali smo da JNA ima nove tipove pušćanih metaka s velikom početnom brzinom. Znali smo da takvi meci izazivaju zbog vibracija u tkivu šok cijelog organizma, tako da strijelna rana nije jedini problem. Zato smo u prvoj kalkulaciji predvidjeli da će se sanitet suočiti sa 10.000 mrtvih i 30.000 ranjenih. Nismo mogli pretpostaviti koji će udio među stradalima imati civilno stanovništvo, ali smo pretpostavili da će biti više stradalih civila

nego vojnika. Na žalost, sve su se pretpostavke uskoro ostvarile, jer je dalekometno topništvo JNA tuklo naselja i gradove izazivajući strašne žrtve u civilnom ljudstvu. S naše strane problem organizacije ratnog saniteta bio je do tada jedinstven u svijetu. Hrvatska nije imala vojske, a napala ju je jedna od najjačih armija Europe. Pretpostavili smo četiri glavne skupine problema. To su nedostatak stručnjaka iz područja vojnog saniteta, nepostojanje vojnih bolnica, nikakve zalihe lijekova i sanitetskog materijala te nedostatak transportnih sredstava za ranjenike. Najveći nedostatak bili su vojni liječnici, jer u kadru JNA koja je napustila Hrvatsku odlaze i ti kadrovi. Hrvata u sanitetskoj službi bilo je vrlo malo, te smo ih iskoristili za brzu edukaciju ostalih medicinskih kadrova. Koristili smo i pomoć inozemnih kolega te stručne literature. Napuštene i ispražnjene vojne bolnice, osim jedne, bile su neupotrebljive. Ova posljednja, vojna bolnica u Zagrebu, na početku rata nije bila od koristi, jer je bila posljednje utočište zapovjedništva JNA na čelu s generalom Andrijom Rašetom. Zato smo odmah u početku odlučili izgraditi sustav brze pretvorbe civilnih bolnica u ratne. Nedostatak sanitetskog materijala riješili smo brzom mobilizacijom sanitetskih skladišta naših tvrtki te organizacijom dopreme lijekova od pripadnika iseljene Hrvatske. Nedostatak transportnih sredstava nadomjestili smo adaptacijama kamiona i drugih tipova civilnih vozila. Jasno je da na planiranje evakuacije zrakom ili vodenim putem u početku nismo mogli niti zamisliti.

Organizaciju ratnog saniteta temeljili smo na tri principa: kadrovima, rasporedu bolnica i promjenama zakonskih odredbi. Imali smo odlično educirani zdravstveni kadar srednje i visoke i specijalističke izobrazbe. Civilne bolnice bile su relativno pravilno raspoređene, pa smo planirali njihovo prevođenje u ratne bolnice uz uvođenje improviziranih ratnih bolnica na terenu gdje će civilne bolnice biti porušene. Ratnom Uredbom omogućili smo upravljanje sustavom u novim uvjetima iz Ministarstva zdravstva, što je uključivalo i sustav mobilizacije zdravstvenih kadrova te premještaj protjeranih s okupiranih područja.

## **1.2 Organizacija ratnog saniteta u domovinskom ratu**

S obzirom na faze razvoja ratne agresije i uspostavljanja Hrvatske vojske, sanitet možemo podijeliti u tri povijesna razdoblja: razdoblje sporadičnih operacija agresora, razdoblje razvijenog rata prije stvaranja Hrvatske vojske i razdoblje nakon utemeljenja Hrvatske vojske i njezinog vojnog saniteta.

Tijekom početnih pojedinačnih akcija agresora, u sanitet se uključuju civilni liječnici koji se pridodaju policijskim postrojbama. Cjelokupnu organizaciju preuzima Stožer saniteta RH pri Ministarstvu zdravstva te odmah u sustav uključuje sve bolnice, poliklinike i dio primarne zdravstvene zaštite. Po stvaranju Hrvatske vojske, odlučujemo se za integralni civilno – vojni zdravstveni sustav koji je isproban u nekim ratovima i dao dobre rezultate. Pri stvaranju organizacije koristili smo iskustva drugih ratova vođenih pod sličnim okolnostima. Pri tome smo uvažili posebnosti srpske agresije na Hrvatsku. Najveći problem bilo je sustavno uništavanje naselja i gradova s velikim brojem ozlijeđenih i ubijenih civila. Nadalje, neprijatelj je sustavno gađao i uništavao bolnice tako da je velik dio bolničkog kapaciteta ispao iz funkcije. Posebnost ovoga rata bio je i velik broj izbjeglica i prognanika, te uništenje gospodarstva kao temelja funkcioniranja zdravstvenog sustava. Samo tijekom 1991. i 1992. godine bruto nacionalni dohodak u državi pao je za 50%. Uništena cestovna infrastruktura otežavala je transport. Zbog svega toga organizacija integralnog sustava morala je biti elastična i prilagodljiva situacijama.

Do polovice 1992. godine organizaciju vodi Stožer saniteta Republike Hrvatske pri Ministarstvu zdravstva, na čelu s predsjednikom stožera i zapovjednikom stožera. Stožer se sastoji od odsjeka (za informiranje, zbrinjavanje ranjenika, mobilne kirurške ekipe, preventivnu medicinu, toksikologiju, duševno zdravlje, opskrbu, servisiranje opreme, transport) kojima rukovode pomoćnici zapovjednika. Na terenu Stožer ima županijske centre s kojima rukovode ravnatelji županijskih bolnica. Temeljem Uredbe Vlade RH od 25. listopada 1992. godine ministar zdravstva raspodjeljuje zdravstvene djelatnike, postavlja rukovodne ratne strukture te izrađuje plan pripravnosti zdravstva. Plan provodi Stožer saniteta pri Ministarstvu zdravstva.

Nakon ustroja saniteta u jedinicama Hrvatske vojske, dolazi do punog izražaja integralnog sustava. Objedinjeno rukovođenje odvija se u Glavnom sanitetskom stožeru RH, uz preciznu podjelu zaduženja civilnih i vojnih ustrojbenih jedinica. Vojni sanitet preuzima zbrinjavanje ranjenika na bojišnici, edukaciju kadra na bojišnici i opremanje vojnog saniteta. Civilni sustav preuzima transport, mobilne kirurške ekipe i završno liječenje. Isto tako civilni dio u suradnji s vojnim organizira preventivne mjere kao i opskrbu.

Za cijelo vrijeme odvijanja ratnih operacija u sanitetu se je vodila precizna dokumentacija o ranjenim i umrlim vojnicima i civilima. Podaci su vođeni po unaprijed određenim kriterijima. Jasno je da su poneki dijelovi sustava ispali iz evidencije zbog neprijateljskog okruženja, hitne evakuacije ili gubljenja dijela dokumenata. Potpuna dokumentacija sačuvana je za 80% ranjenika. Na temelju tog materijala započeli smo projekt ANALIZA UČINKOVITOSTI RATNOGA ZDRAVSTVA.

Cilj istraživanja je na temelju prikupljenih podataka ispitati mjesto i način ranjavanja, način pružanja prve pomoći, uspješnost i vremena evakuacije, stanje pri prijemu ranjenika, odrediti vrstu i opseg ozljeda, zahvaćenost pojedinih organa i organskih sustava, poduzete dijagnostičke postupke, način liječenja, te rezultate liječenja ranjenih vojnika i civila.

## **2. PROVOĐENJE PROGRAMA**

### **2.1 Cilj programa i uključene ustanove**

Za vrijeme trajanja projekta, provođenje istoga odvijalo se u prostorijama Hrvatske udruge liječnika dragovoljaca iz Domovinskog rata kao i Medicinskog fakulteta u Zagrebu, konkretno pri Centru za razvoj informacijskog sustava za krizna stanja.

Osnovni cilj programa bio je prikupljanje medicinskih podataka o tjelesnim ranjavanjima hrvatskih branitelja i civila te analiza podataka s ciljem ocjene učinkovitosti modela integralnog sustava zdravstva te prepoznavanje mogućih poboljšanja u djelovanju zdravstvenog sustava tijekom kriznih stanja.

Najvažnija osobitost ovog programa jest da se radi o prvoj potpunoj evidenciji tjelesnih ranjavanja tijekom domovinskog rata. Također, u pitanju je najsveobuhvatnije istraživanje zbrinjavanja ranjenika do sada provedeno u svijetu (dosadašnja istraživanja provedena su na uzorcima u prosjeku od oko 10% od ukupnog broja ranjenika, istraživanje u Hrvatskoj provedeno je na ukupnoj populaciji ranjenika). Prikupljeni su podaci ne samo o ishodu zbrinjavanja ranjenika, nego i o svim primijenjenim dijagnostičkim i terapijskim postupcima, što omogućava analizu učinkovitosti pojedinih postupaka. Podaci su prikupljeni iz svih zdravstvenih ustanova u RH, što omogućuje praćenje tijeka zbrinjavanja istog ranjenika kroz više ustanova.

### **2.2 Načini prikupljanja podataka**

Jasno je da prikupljanje i organizacija ovolike količine nije mogla predstavljati niti jednostavan niti kratkotrajan postupak. Kao prvo, na temelju postojećih evidencija prikupljenih od strane dragovoljaca napravljeni su popisi svih ranjenika zbrinjavanih tijekom Domovinskog rata u hrvatskim zdravstvenim ustanovama. Takvi preliminarni popisi potom su dostavljeni svim zdravstvenim ustanovama, a u samim zdravstvenim ustanovama određeno je jedan ili više suradnika koji trajno surađuje na programu. Preliminarni popisi su u samoj zdravstvenoj ustanovi provjereni i nadopunjeni s ranjenicima koji nisu evidentirani u prethodnom popisu i to:

- usporedbom s bolničkim evidencijama u ustanovama u kojima one postoje;
- uvidom u kartoteku bolesnika i arhivu ustanove.

Suradnici u svakoj zdravstvenoj ustanovi iz arhiva ustanove izdvajali su svu raspoloživu medicinsku dokumentaciju za svakog evidentiranog ranjenika te dostavljali kopije dokumentacije. U svim slučajevima kada je postojala odgovarajuća suradnja zdravstvenih ustanova prikupljene su ukupne povijesti bolesti, uključujući i rezultate svih provedenih dijagnostičkih i terapijskih postupaka.

Iz medicinske dokumentacije potom su izdvojeni podaci od značaja za praćenje učinkovitosti medicinskog zbrinjavanja ranjenika kako bi bili uneseni u upitnik pripremljen od strane liječnika kirurških i drugih specijalnosti.

Naposljetku, podaci iz upitnika uneseni su u za tu priliku napravljenu bazu podataka, dodatno pročišćeni od dvostrukih unosa i ostalih grešaka, te statistički analizirani.

### **2.3 Financiranje programa**

Potpura pružena od strane Ministarstva hrvatskih branitelja iz Domovinskog rata te Ministarstva znanosti i tehnologije predstavljali su značajnu osnovicu za provođenje cijelog istraživanja. Ipak, valja napomenuti da se provođenje programa u najvećem dijelu provodilo dragovoljnim, neplaćenim radom liječnika dragovoljaca iz Domovinskog rata. Iz sredstava programa pokrivaju se uglavnom materijalni troškovi te troškovi naknada za plaće samo onih suradnika na programu koji ne ostvaruju bilo kakva druga primanja.

Primjera radi, dosadašnja iskustva pokazuju da je za cijeli tijek obrade podataka za jednog ranjenika potrebno oko 6 radnih sati, i to većinom liječnika specijalista, što bi za oko 42.000 osoba kojima je bila neophodna zdravstvena skrb (ranjeni ili poginuli) iznosilo 252.000 potrebnih radnih sati. Računajući po najnižoj naknadi za odgovarajuću spremu djelatnika, ukupni bi troškovi iznosili 11.340.000 kn, ne računajući materijalne troškove. Analiza utroška dosadašnjih sredstava potpore pokazuje da se materijalno nagrađuje manje od 10% ukupno uloženog rada. Svi istraživači na programu tijekom cijelog dosadašnjeg razdoblja provođenja programa (od 1996. godine) odrekli su se materijalne naknade za svoj rad.

### **2.4 Brojčani pokazatelji rada na programu**

<b>Suradnici na programu</b>	<b>Broj</b>
Broj angažiranih suradnika na prikupljanju medicinske dokumentacije u zdravstvenim ustanovama (liječnici i drugi zdravstveni djelatnici)	62
Broj liječnika specijalista kirurških ili drugih potrebnih specijalnosti angažiranih na analizi dokumentacije	24
Broj suradnika na unosu, obradi i analizi podataka	21
Istraživači na programu sa znanstvenim stupnjem magistra ili doktora znanosti	10

#### **Prikupljena dokumentacija**

Preliminarni podaci o ranjenima i poginulima (MF)	43.476
Broj zdravstvenih ustanova u kojima su preliminarni popisi uspoređeni s ukupnim kartotekama bolesnika ili arhivima ustanove	24
Broj zdravstvenih ustanova u kojima je potpuno završeno prikupljanje medicinske dokumentacije o liječenju ranjenika zbrinjavanih tijekom Domovinskog rata	24
Broj prikupljenih potpunih povijesti bolesti (ne računajući dvostruke unose)	30.520
Broj prikupljenih nalaza pojedinih dijagnostičkih i terapijskih postupaka provedenih tijekom zdravstvenog zbrinjavanja ranjenika cca.	4.500.000
Broj ispunjenih upitnika za istraživanje nakon provedene analize povijesti bolesti od strane liječnika kirurških specijalnosti (ne računajući dvostruke unose)	30.520
Broj upitnika za istraživanje unesenih u bazu podataka (ne računajući dvostruke unose)	30.520

**Popis ustanova**

<b>Redni br.</b>	<b>Ustanova</b>	<b>Broj pacijenata</b>
1	DZ Đakovo	9
2	OB Bjelovar	17
3	OB Nova Gradiška	24
4	MC Virovitica	26
5	DZ Kutina	38
6	OB Varaždin	40
7	RB Sisak	40
8	MC Gospić	42
9	Klinika za dječje bolesti Zagreb	45
10	DZ Sisak	46
11	KB Merkur	51
12	MC Šibenik	57
13	KB Rijeka	78
14	Bolnica Sisak	80
15	MC Pula	80
16	MC Koprivnica	86
17	MC Karlovac	94
18	RB Vinkovci	104
19	MC Nova Gradiška	106
20	RB Velika Gorica	106
21	RB Kutina	134
22	OB Zadar	136
23	OB Vinkovci	166
24	Bolnica HRM Split	175
25	KB Osijek	215
26	Nova bolnica Split	216
27	MC Varaždin	228
28	OB Našice	242
29	MC Čakovec	247

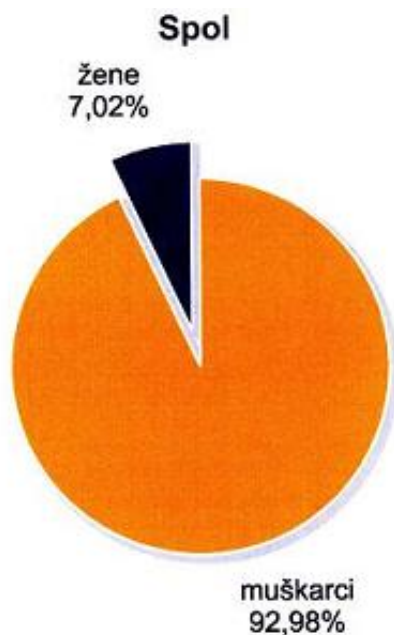
**Popis ustanova – nastavak**

<b>Redni br.</b>	<b>Ustanova</b>	<b>Broj pacijenata</b>
30	OB Karlovac	254
31	MC Rijeka	255
32	RB Topusko	263
33	KB Sestara Milosrdnica	289
34	MC Sisak	304
35	MC Bjelovar	318
36	OB Sisak	328
37	Nova Gradiška	379
38	Manevarska bolnica Kutina	392
39	OB Sveti Duh	421
40	KBC Zagreb	459
41	MC Osijek	465
42	Klinika za traumatologiju Zagreb	580
43	MC Našice	633
44	MC Zadar	757
45	KBC Rijeka	877
46	RB Đakovo	1.096
47	KBC Šalata	1.425
48	KBC Rebro	1.461
49	KB Dubrava	1.618
50	MC Vinkovci	2.136
51	OB Osijek	2.326
52	OB Slavonski Brod	2.873
53	MC Slavonski Brod	3.101
54	KBC Split	3.525
55	ostali (HV, HVO, ZNG, MUP) i bez podataka	1.057
	<b>Ukupno</b>	<b>30.520</b>

**3. DEMOGRAFSKI I DRUGI OSNOVNI POKAZATELJI****3.1 Spol***Tablica 1 - Raspodjela ranjenika prema spolu*

<b>Spol</b>			
<b>Spol</b>	<b>N</b>	<b>% od valjanih</b>	<b>% od ukupnih</b>
M	28.376	92,98	92,98
Ž	2.144	7,02	7,02
NP	0	0,00	0,00
<b>Ukupno</b>	<b>30.520</b>	<b>100,00</b>	<b>100,00</b>





Tablica 1, zajedno sa pripadajućim grafikonom prikazuje raspodjelu ranjenika prema spolu. Podaci su bili dostupni za sve osobe unesene u bazu podataka, njih 30520. Muškarci, kako je i očekivano, čine veliku većinu stradalih, gotovo 93%, dok ostatak otpada na žene. Vrijednost od 7% ranjenih žena, zajedno sa vrijednostima koje su prikazane kasnije u ovome dokumentu, a tu prije svega mislimo na - raspodjelu ranjenika prema prosječnoj dobi u kojoj su stradali (Tablica 5, Tablica 6, Tablica 7 i pripadni grafikoni),

- raspodjelu prema vrsti ozljeda i
- raspodjelu prema ishodu liječenja,

govori mnogo o karakteru i žrtvama rata tijekom agresije na Republiku Hrvatsku.

### 3.2 Dob

*Tablica 2 - Raspodjela ranjenika prema dobi*

Dob							
Valjanih	% od ukupnih	Sr. vrijednost	Medijan	Min.	Maks.	Razlika	SD
29.599	96,98	40,77	38,00	4,00	100,00	96,00	12,05

Tablica 2 pokazuje dob osobe u trenutku obrade/unosa podataka u bazu. Podaci o dobi postoje za 29599 osoba, dakle za 96,98% od ukupnog broja osoba u bazi podataka. Srednja vrijednost dobi je 40,77 godina, tj. oko 40 godina i 9 mjeseci. Srednja vrijednost po položaju (medijan) je 38 godina, najmlađa osoba u bazi ima 4, a najstarija 100 godina, pa je razlika između najmlađeg i najstarijeg stradalnika punih 96 godina.

*Tablica 3 - Raspodjela ranjenika prema dobi, muškarci*

Dob-muškarci							
Valjanih	% od ukupnih	Sr. vrijednost	Medijan	Min.	Maks.	Razlika	SD
27.549	97,24	40,03	38,00	4,00	100,00	96,00	10,91

Tablica 3 prikazuje dob osobe u trenutku unosa, samo za muškarce. Podaci postoje za 27594 osobe, dakle 97,24% ukupnog broja muškaraca u bazi (tablica 1). Srednja vrijednost je oko 40 godina, a ostale vrijednosti kao i u tablici 2.

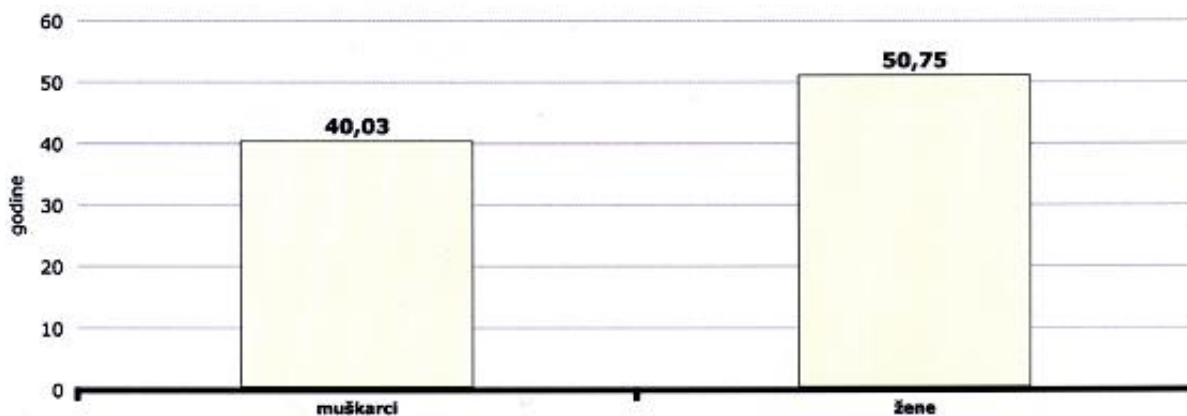
*Tablica 4 - Raspodjela ranjenika prema dobi, žene*

Dob-žene							
Valjanih	% od ukupnih	Sr. vrijednost	Medijan	Min.	Maks.	Razlika	SD
2.050	95,62	50,75	50,00	9,00	100,00	91,00	19,73

Tablica 4 sadrži podatke o dobi osobe pri unosu u bazu podataka, samo za žene. Uneseno je ukupno 2.050 vrijednosti, 95,62% ukupnog broja žena u bazi (tablica 1). Srednja vrijednost starosti je više od 10 godina iznad srednje vrijednosti za muškarce i iznosi 50,75 godina, odnosno 50 godina i 9 mjeseci starosti. Medijan također odražava tu razliku. Razlika između najstarije i najmlađe ranjene

osobe ženskog spola je nešto manja nego kod muškaraca, ali i ovdje iznosi više od 9 desetljeća.

### Prosječna dob



Tablica 5 - Raspodjela ranjenika prema dobi stradavanja

Dob stradavanja							
Valjanih	% od ukupnih	Sr. vrijednost	Medijan	Min.	Maks.	Razlika	SD
29.416	96,38	31,35	29,00	0,00	95,00	95,00	12,07

Tablica 5 pokazuje starost ranjenika u dobi stradavanja. Podaci postoje za 29416 od 30520 osoba u bazi, tj. za njih 96,38%. Srednja dob stradavanja je 31,35 godina, tj. oko 31 godinu i 4 mjeseca starosti a Medijan iznosi 29 godina. Najmlađi ranjenik imao je u trenutku ranjavanja manje od godinu dana starosti, a najstariji 95 godina.

Tablica 6 - Raspodjela ranjenika prema dobi stradavanja, muškarci

Dob stradavanja-muškarci							
Valjanih	% od ukupnih	Sr. vrijednost	Medijan	Min.	Maks.	Razlika	SD
27.365	96,44	30,59	28,00	0,00	93,00	93,00	10,91

Gornja tablica odnosi se na prosječnu starost muškaraca u trenutku ranjavanja. Imamo podatke za 27365 osoba, tj. za 96,44% od svih muškaraca u bazi podataka (Tablica 1). Srednja dob u trenutku ranjavanja bila je kod muškaraca 30,59 godina, odnosno oko 30 godina i 7 mjeseci. Medijan je niži za gotovo 2,6 godina od srednje vrijednosti zbog velikog rasapa podataka tj. zbog činjenice da je među ranjenima mnogo starijih osoba koje utječu na srednju vrijednost te je stoga ona nešto viša, ali Medijan, kao srednja vrijednost po položaju, pokazuje da je veći dio ranjenika u stvari imao manje od 30 godina starosti.

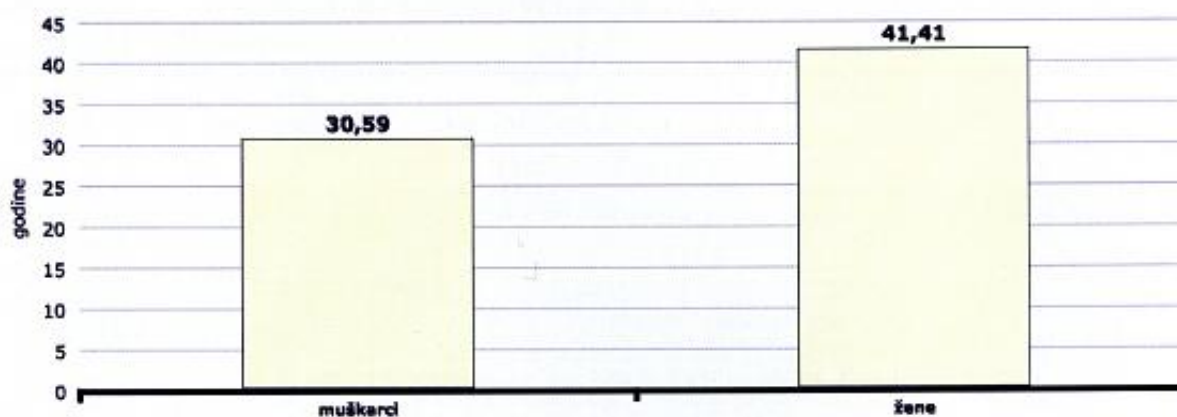
Tablica 7 - Raspodjela ranjenika prema dobi stradavanja, žene

Dob stradavanja-žene							
Valjanih	% od ukupnih	Sr. vrijednost	Medijan	Min.	Maks.	Razlika	SD
2.051	95,66	41,41	41,00	0,00	95,00	95,00	19,82

Tablica 7 prikazuje podatke o dobi u trenutku ranjavanja, samo za žene. Uneseni su podaci za 95,66% žena u bazi podataka (Tablica 1). Srednja vrijednost dobi je 41,41 godina, tj. oko 41 godine i 5 mjeseci starosti. Najmlađa ranjena djevojčica nije još bila niti napunila godinu dana, a najstarija osoba imala je 95 godina. U smislu podataka navedenih u tablicama na ovoj strani posebno je indikativno pogledati grafikon koji se nalazi na slijedećoj stranici i koji zorno pokazuje raspodjelu ranjenika prema dobi stradavanja.

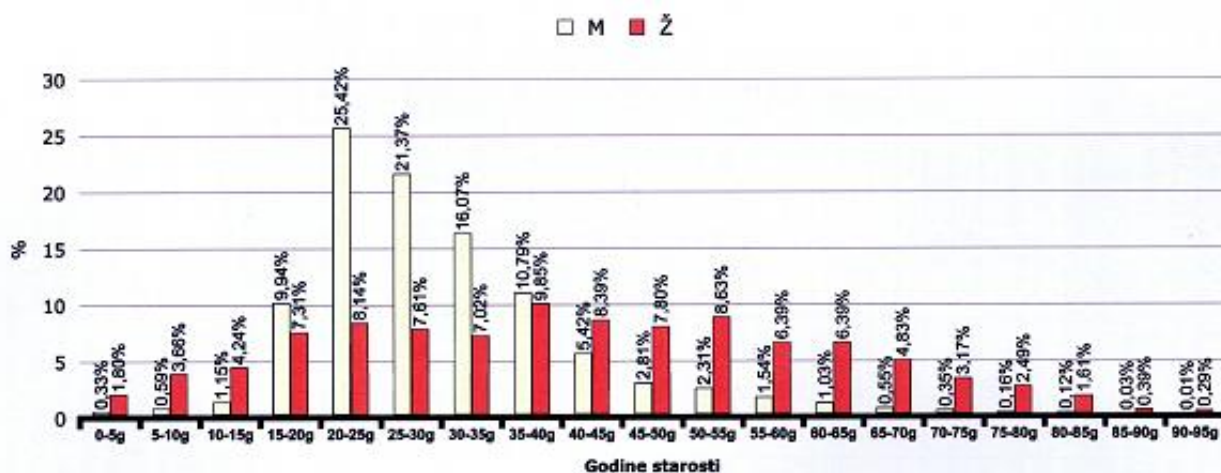


## Prosječna dob stradavanja



## Prosječna dob u trenutku stradavanja

Raspodjela prema spolu



Grafikon kao i Tablica 6 i Tablica 7 prikazuju raspodjelu ranjenika prema spolu i prema dobi u kojoj su stradali. Vidljiva je velika razlika između muškaraca i žena. Većina ranjenih muškaraca bila je u trenutku stradavanja u dobi između 20 i 40 godina. U tu skupinu spada čak 73,65% ranjenih muškaraca? dok je preostalih oko 26% gotovo jednoliko raspoređeno na one mlađe od 20 i starije od 40 godina. Raspodjela dobi stradanja u žena s druge strane pokazuje gotovo jednoliku zastupljenost između 15 i 65 godina, kao i značajan broj stradalnika u dobi mlađoj od 15 i starijoj od 65 godina. Tako u skupini između 20 i 40 godina, gdje se kod muških nalazi gotovo 74% stradalih, kod žena imamo samo 32,62% ranjenika. Preostalih oko 67% također nije niti otprilike jednoliko raspoređeno kao što je to slučaj kod muškaraca; kod žena je mlađih od 20 godina 17%, a starijih od 40 godina čak 44%.

### 3.3 Prebivalište

**Tablica 8 - Županija prebivališta (za državljane RH)**

Županija	Broj	% od državljana RH	% od valjanih	% od ukupnih
XX. Međimurska	125	0,59	0,47	0,41
X. Virovitičko-podravska	128	0,60	0,48	0,42
XVIII. Istarska	143	0,67	0,53	0,47
XV. Šibensko-kninska	144	0,68	0,54	0,47
II. Krapinsko-zagorska	191	0,90	0,71	0,63
VI. Koprivničko-križevačka	228	1,08	0,85	0,75
V. Varaždinska	305	1,44	1,14	1,00
XIX. Dubrovačko-neretvanska	503	2,37	1,87	1,65
XI. Požeško-slavonska	509	2,40	1,90	1,67
IV. Karlovačka	581	2,74	2,16	1,90
XIII. Zadarska	618	2,91	2,30	2,02
VII. Bjelovarsko-bilogorska	629	2,97	2,34	2,06
VIII. Primorsko-goranska	649	3,06	2,42	2,13
IX. Ličko-senjska	694	3,27	2,59	2,27
I. Zagrebačka	1.096	5,17	4,08	3,59
XVII. Splitsko-dalmatinska	1.218	5,75	4,54	3,99
III. Sisačko-moslavačka	1.484	7,00	5,53	4,86
XII. Brodsko-posavska	1.931	9,11	7,20	6,33
XXI. Grad Zagreb	1.983	9,35	7,39	6,50
XVI. Vukovarsko-srijemska	2.656	12,53	9,90	8,70
XIV. Osječko-baranjska	5.386	25,40	20,07	17,65
Ostali	5.637	0,00	21,00	18,47
NP	3.682	0,00	0,00	12,06
<b>Ukupno</b>	<b>30.520</b>	<b>100,00</b>	<b>100,00</b>	<b>100,00</b>

U tablici 8 prikazane su županije u kojima su ranjene osobe imale prebivalište u trenutku stradavanja. Prema očekivanju, najviše stradalnika bilo je u županijama koje su ratom bile najžešće zahvaćene, dakle Osječko-baranjskoj, Vukovarsko-srijemskoj, Brodsko-posavskoj, Sisačko-moslavačkoj i Splitsko-dalmatinskoj, kao i u gradu Zagrebu i zagrebačkoj županiji. Iako nisu bili direktno pogođeni ratnim razaranja, Zagreb i zagrebačka županija doprinijeli su ovako znatan postotak zbog velikog udjela u ukupnom broju stanovnika Republike Hrvatske.

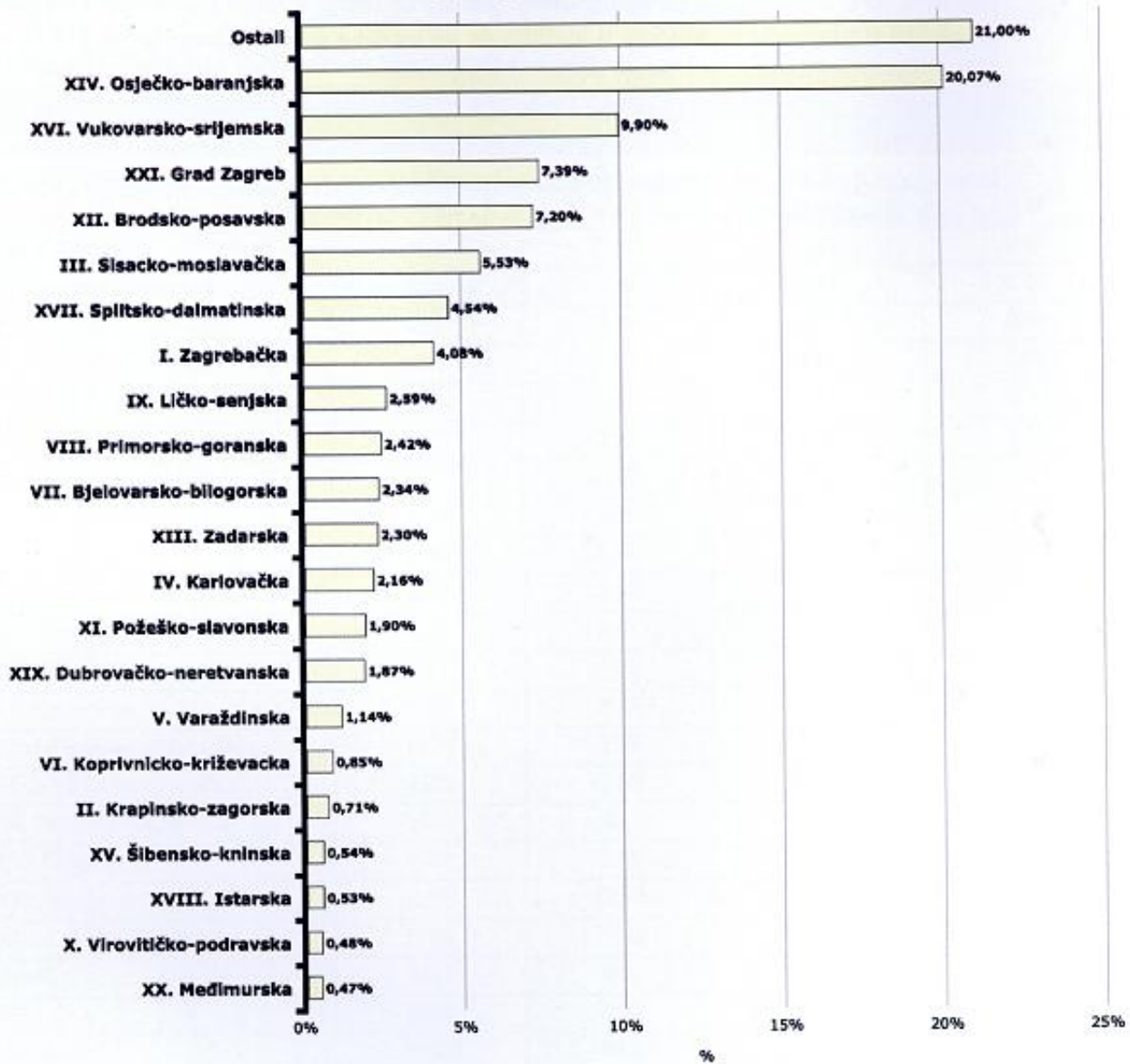
Kolone u tablici označavaju slijedeće:

- "% od državljana RH" označava koliko posto osoba je imalo prebivalište u određenoj županiji, ali bez skupina označenih kao Ostali i NP. Nazivom Ostali označene su osobe koje su imale prebivalište izvan Republike Hrvatske; njih je ukupno 5.637, kako detaljno prikazuje Tablica 9. Sa NP označene su, kao i na drugim mjestima u ovome dokumentu, osobe kod kojih dotična vrijednost, u ovom slučaju županija prebivališta, nije bila poznata. Kolona o kojoj je riječ predstavlja dakle postotak hrvatskih državljana sa određenom županijom prebivališta.

- "% od valjanih" označava raspodjelu po županijama svih osoba za koje postoje podaci u bazi podataka. To znači da su u obzir uzete i osobe koje nisu imale prebivalište na prostoru RH, a obrađene su u slijedećoj tablici. Ovdje je vidljiv i podatak koji nije očigledan u prethodnom stupcu, tj. vidljivo je da osobe s prebivalištem izvan RH čine 21% svih ranjenika za koje postoje podaci o prebivalištu.

- "% od ukupnih" označava raspodjelu ranjenika prema mjestu prebivališta, s tim da su uzete u obzir i osobe s prebivalištem izvan RH i osobe za koje podaci ne postoje u bazi. Iz ovoga stupca vidi se da nedostaje podataka za 12,06% upisanih, da su daljnjih 18,47% od svih upisanih osoba stranci, a ostalo otpada na državljane RH.

## Županija prebivališta

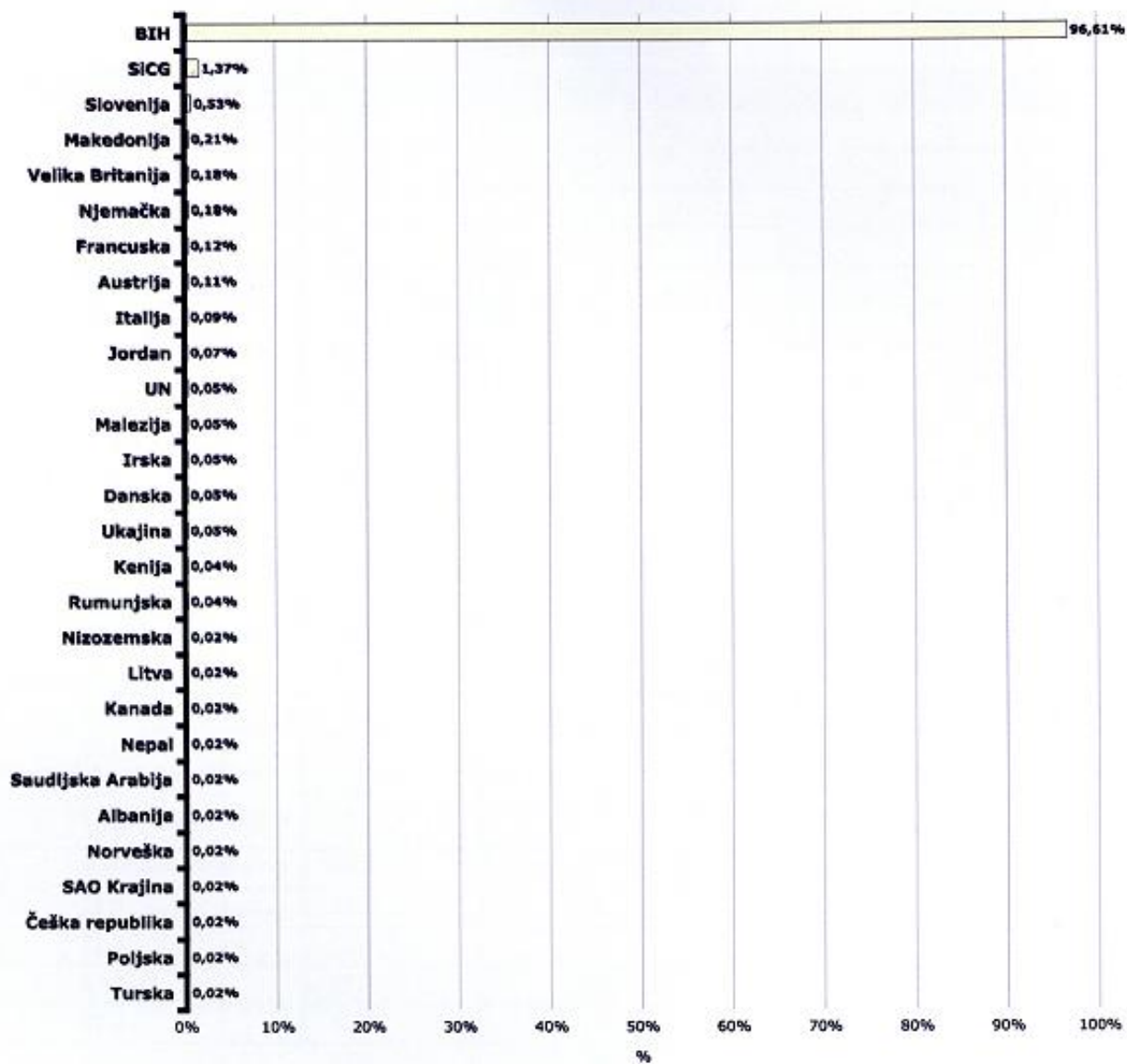


**Tablica 9 - Prebivalište ranjenika (strani državljani)**

<b>Ostali - prebivalište</b>			
<b>Zemlja</b>	<b>Broj</b>	<b>% od valjanih</b>	<b>% od ukupnih</b>
Turska	1	0,02	0,02
Poljska	1	0,02	0,02
Češka republika	1	0,02	0,02
SAO Krajina	1	0,02	0,02
Norveška	1	0,02	0,02
Albanija	1	0,02	0,02
Saudijska Arabija	1	0,02	0,02
Nepal	1	0,02	0,02
Kanada	1	0,02	0,02
Litva	1	0,02	0,02
Nizozemska	1	0,02	0,02
Rumunjska	2	0,04	0,04
Kenija	2	0,04	0,04
Ukrajina	3	0,05	0,05
Danska	3	0,05	0,05
Irska	3	0,05	0,05
Malezija	3	0,05	0,05
UN	3	0,05	0,05
Jordan	4	0,07	0,07
Italija	5	0,09	0,09
Austrija	6	0,11	0,11
Francuska	7	0,12	0,12
Njemačka	10	0,18	0,18
Velika Britanija	10	0,18	0,18
Makedonija	12	0,21	0,21
Slovenija	30	0,53	0,53
SiCG	77	1,37	1,37
BiH	5.446	96,61	96,61
<b>Ukupno</b>	<b>5.637</b>	<b>100,00</b>	<b>100,00</b>

Tablica 9 prikazuje prebivalište ranjenih osoba koje u trenutku ranjavanja nisu bile državljani Republike Hrvatske. Radi se o 5637 osoba koje su u prethodnoj tablici bile označene kao Ostali. Daleko najveći broj tih osoba imao je prebivalište u BiH, njih čak 96,61%, dok su ostale narodnosti zastupljene mnogo manjim brojem osoba. Ovdje treba ponovo naglasiti, kao što je već bilo spomenuto u prethodnoj tablici, da oni koji nisu imali boravište na teritoriju Republike Hrvatske, čine oko 21% ranjenika za koje u bazi postoje podaci.

### Prebivalište - ostali



### 3.4 Mjesto zbrinjavanja



**Tablica 10 - Mjesto (grad) u kojem su ranjenici bili zbrinuti**

Mjesto zbrinjavanja			
Mjesto	Broj	% od valjanih	% od ukupnih
MUP RH	8	0,03	0,03
Virovitica	26	0,09	0,09
Gospić	41	0,14	0,13
ZNG	52	0,17	0,17
Šibenik	57	0,19	0,19
Pula	80	0,27	0,26
Koprivnica	85	0,29	0,28
HVO	104	0,35	0,34
Velika Gorica	106	0,36	0,35
HV	114	0,38	0,37
Čakovec	247	0,83	0,81
Topusko	263	0,88	0,86
Varaždin	268	0,90	0,88
Bjelovar	335	1,13	1,10
Karlovac	348	1,17	1,14
Nova Gradiška	509	1,71	1,67
Kutina	564	1,90	1,85
Sisak	798	2,68	2,61
Našice	875	2,94	2,87
Zadar	893	3,00	2,93
Đakovo	1.105	3,72	3,62
Rijeka	1.210	4,07	3,96
Vinkovci	2.406	8,09	7,88
Osijek	3.006	10,11	9,85
Split	3.916	13,17	12,83
Slavonski Brod	5.974	20,09	19,57
Zagreb	6.349	21,35	20,80
NP	781	0,00	2,56
<b>Ukupno</b>	<b>30.520</b>	<b>100,00</b>	<b>100,00</b>

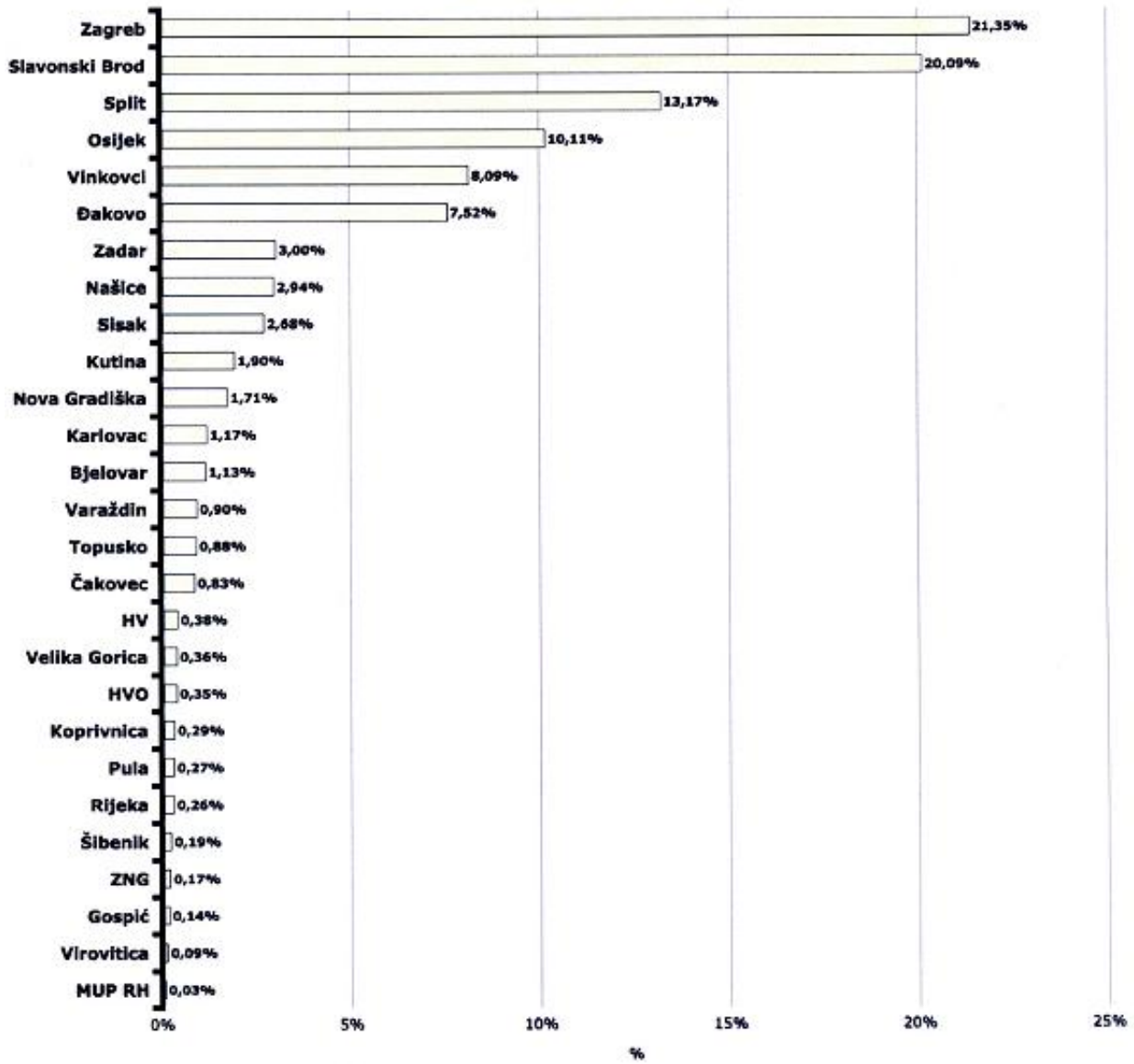
Tablica 10 prikazuje mjesta i gradove u kojima su stradale osobe bile zbrinute do otpuštanja s liječenja. U većini navedenih mjesta ranjenici su bili smješteni u više od jedne ustanove, a detaljniji podaci o samim ustanovama dani su u slijedećoj tablici, dok su u gornjoj tablici ranjenici iz svake ustanove sumirani pod imenom grada u kojemu su se ustanove nalazile. Najveći broj ranjenika je bio je smješten u gradu Zagrebu, njih 21,35% od osoba za koje postoje podaci, što osobito vrijedi za slučajeve težih ranjavanja. Dobro razvijena medicinska infrastruktura, veliki broj bolnica i relativna sigurnost zbog udaljenosti od prve crte bojišnice, uvjetovale su ovakvu situaciju.

Osobito disproporcionalan teret obzirom na veličinu grada ponio je Slavonski Brod, koji je, iako sa oko 12 puta manje stanovnika od Zagreba (57.229 prema popisu iz 1991. godine), u svoje bolnice primio čak 5.974 ranjenih, dakle svega oko 7% manje nego grad Zagreb. U Slavonskom Brodu je i struktura ranjenih bila nešto drugačija od prosjeka kakav je naveden kasnije (Tablica 13). Tako je znatno viši postotak bio iz redova HVO-a (SB=19%, prosjek=15%), a znatno manji postotak iz redova HV-a (SB=45%, prosjek=51%). Vrlo slična situacija je i u Splitu. Ovdje je zanimljivo napomenuti da se postotak ranjenih civila ne razlikuje previše niti u jednom od centara i kreće se oko 24%.

Ostali centri koji su zbrinuli znatniji postotak ranjenih su Split (13,17%), Osijek (10,11%), Vinkovci (8,09%), Đakovo (7,52%) itd.



## Mjesto zbrinjavanja



### 3.5 Ustanova zbrinjavanja

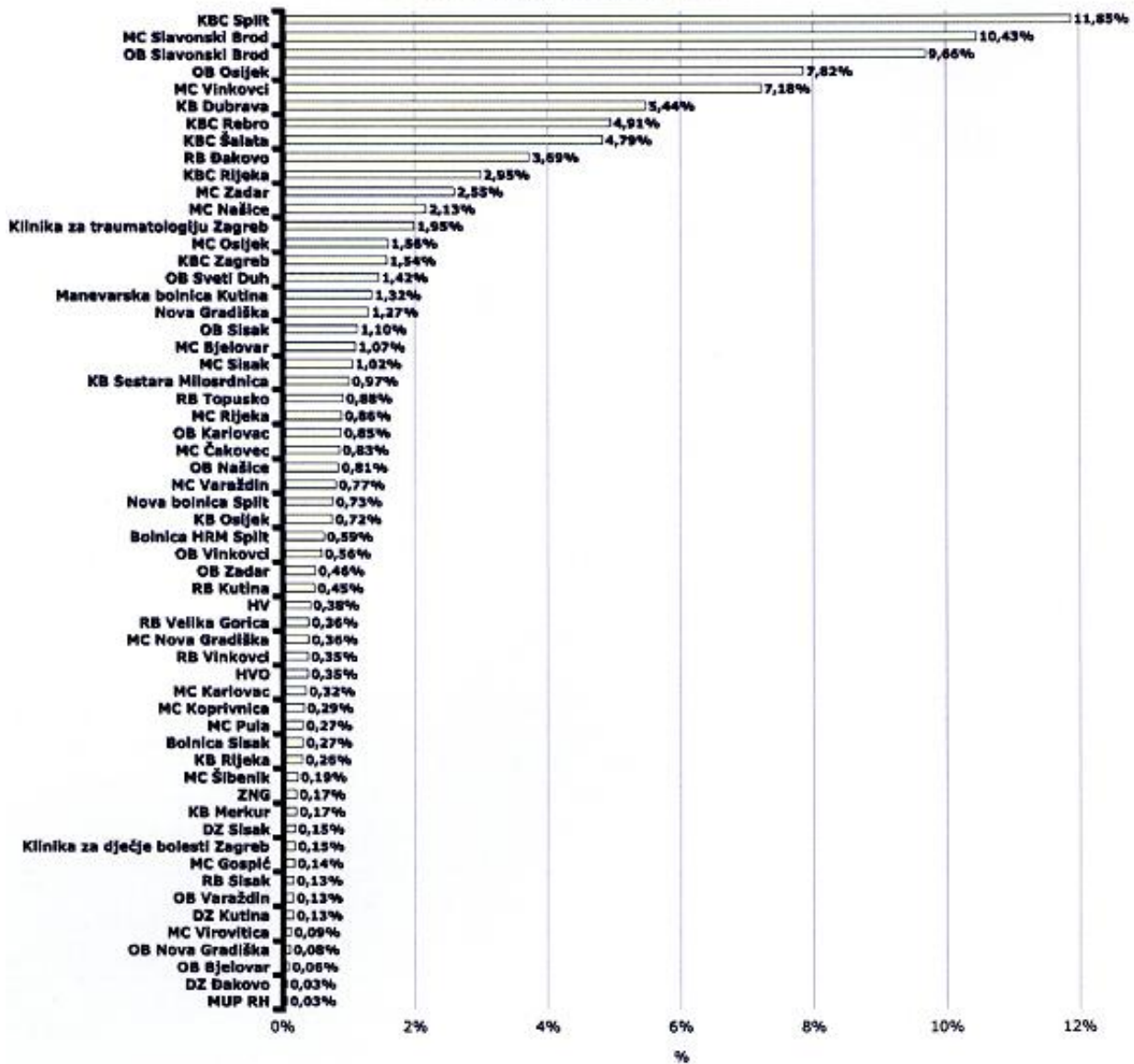
**Tablica 11 - Raspodjela ranjenika prema ustanovi u kojoj su bili zbrinuti**

Ustanova zbrinjavanja			
Ustanova	Broj	% od valjanih	% od ukupnih
MUP RH	8	0,03	0,03
DZ Đakovo	9	0,03	0,03
OB Bjelovar	17	0,06	0,06
OB Nova Gradiška	24	0,08	0,08
MC Virovitica	26	0,09	0,09
DZ Kutina	38	0,13	0,12
OB Varaždin	40	0,13	0,13
RB Sisak	40	0,13	0,13
MC Gospić	42	0,14	0,14
Klinika za dječje bolesti Zagreb	45	0,15	0,15
DZ Sisak	46	0,15	0,15
KB Merkur	51	0,17	0,17
ZNG	52	0,17	0,17
MC Šibenik	57	0,19	0,19
KB Rijeka	78	0,26	0,26
Bolnica Sisak	80	0,27	0,26
MC Pula	80	0,27	0,26
MC Koprivnica	86	0,29	0,28
MC Karlovac	94	0,32	0,31
HVO	104	0,35	0,34
RB Vinkovci	104	0,35	0,34
MC Nova Gradiška	106	0,36	0,35
RB Velika Gorica	106	0,36	0,35
HV	114	0,38	0,37
RB Kutina	134	0,45	0,44
OB Zadar	136	0,46	0,45
OB Vinkovci	166	0,56	0,54
Bolnica HRM Split	175	0,59	0,57

**Tablica 11 - Raspodjela ranjenika prema ustanovi u kojoj su bili zbrinuti - nastavak**

Ustanova zbrinjavanja			
Ustanova	Broj	% od valjanih	% od ukupnih
KB Osijek	215	0,72	0,70
Nova bolnica Split	216	0,73	0,71
MC Varaždin	228	0,77	0,75
OB Našice	242	0,81	0,79
MC Čakovec	247	0,83	0,81
OB Karlovac	254	0,85	0,83
MC Rijeka	255	0,86	0,84
RB Topusko	263	0,88	0,86
KB Sestara Milosrdnica	289	0,97	0,95
MC Sisak	304	1,02	1,00
MC Bjelovar	318	1,07	1,04
OB Sisak	328	1,10	1,07
Nova Gradiška	379	1,27	1,24
Manevarska bolnica Kutina	392	1,32	1,28
OB Sveti Duh	421	1,42	1,38
KBC Zagreb	459	1,54	1,50
MC Osijek	465	1,56	1,52
Klinika za traumatologiju Zagreb	580	1,95	1,90
MC Našice	633	2,13	2,07
MC Zadar	757	2,55	2,48
KBC Rijeka	877	2,95	2,87
RB Đakovo	1.096	3,69	3,59
KBC Šalata	1.425	4,79	4,67
KBC Rebro	1.461	4,91	4,79
KB Dubrava	1.618	5,44	5,30
MC Vinkovci	2.136	7,18	7,00
OB Osijek	2.326	7,82	7,62
OB Slavonski Brod	2.873	9,66	9,41
MC Slavonski Brod	3.101	10,43	10,16
KBC Split	3.525	11,85	11,55
NP	779	0,00	2,55
<b>Ukupno</b>	<b>30.520</b>	<b>100,00</b>	<b>100,00</b>

## Ustanova zbrinjavanja



U gornjoj tablici i pripadajućem grafikonu prikazani su cjeloviti podaci iz kojih je derivirana Tablica 10. Ovdje su navedena puna imena ustanova u kojima su ranjenici bili zbrinuti. Pojedinačna ustanova u kojoj je zbrinuto najviše ranjenika ovdje je Klinički bolnički centar u Splitu, a slijede ga Medicinski centar i Opća bolnica Slavonski Brod, Opća bolnica Osijek, Medicinski centar Vinkovci i Klinička bolnica Dubrava. Tih 6 centara bilo je odgovorno za zbrinjavanje oko 52% svih ranjenika, dok je drugih 48% raspodijeljeno na preostala 52 centra. Također, kao što je bilo napomenuto već ranije, prisutne su relativno velike razlike između centara u pripadnosti ranjenika određenoj skupini (HV, civili, HVO itd.).