

Analiza učinkovitosti ratnog zdravstva - 4. dio (Health Care System Efficiency in War - part 4)

Andrija Hebrang i suradnici

Hrvatska udruga liječnika dragovoljaca iz Domovinskog rata

6. LIJEČENJE I DIJAGNOSTIKA

6.1 Primijenjeni antibiotici

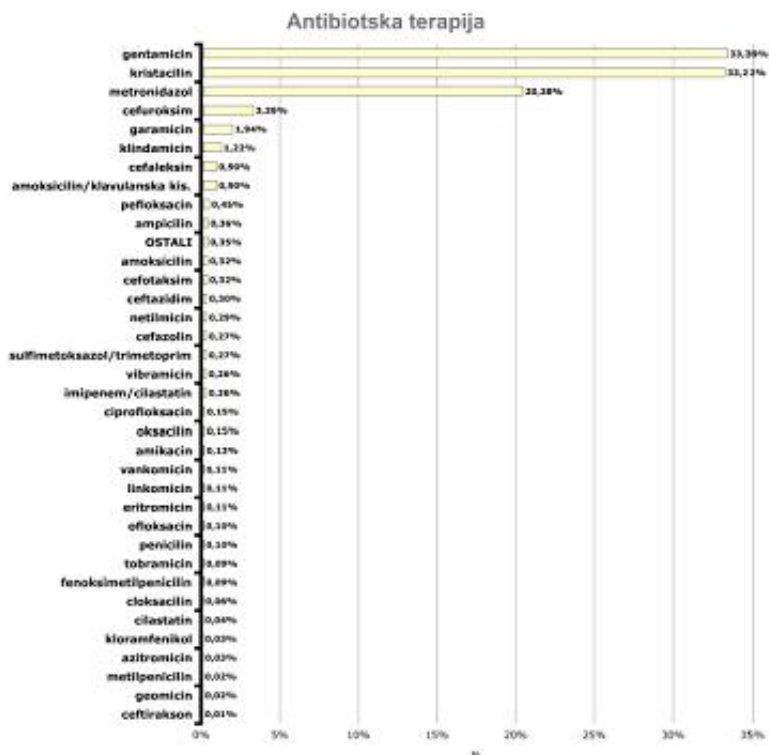
Tablica 42 – Antibiotička terapija – vrste i broj upotrebljenih antibiotika

Ukupni broj antibiotika		
Antibiotik	Broj	% od ukupnog broja antibiotika
ceftriakson	4	0,01
geomicin	8	0,02
metilpenicilin	11	0,02
azitromicin	14	0,03
kloramfenikol	14	0,03
cilastatin	20	0,04
cloksacilin	28	0,06
fenoksimetilpenicilin	43	0,09
tobramicin	47	0,09
penicilin	48	0,10
ofloksacin	51	0,10
eritromicin	54	0,11
linkozicin	55	0,11
vankomicin	57	0,11
amikacin	63	0,13
oksacilin	73	0,15
ciprofloksacin	75	0,15
ampenem/cilastatin	131	0,26
vibramicin	131	0,26
sulfametoksazol/trimetoprim	136	0,27
cefazolin	137	0,27
netilmicin	144	0,29
cefazidim	148	0,30
cefotaksim	159	0,32
amoksicilin	162	0,32
OSTALI	178	0,35
ampicilin	179	0,36
pefloksacin	227	0,45
amoksicilin/klavulanska	450	0,90
cefaleksin	451	0,90
klindamicin	611	1,22
garamicin	975	1,94
cefuroksim	1633	3,26
metronidazol	10221	20,38
kristacilin	16661	33,22
gentamicin	16744	33,39
Ukupni broj antibiotika	50147	100,00

Tablica 43 – Prosječni broj antibiotika upotrebljen kod pacijenta

Broj antibiotika							
Valjanih	% od ukupnih	Sr. vrijednost	Medijan	Min.	Maks.	Razlika	SD
20456	67,02	2,45	2,00	1,00	6,00	5,00	0,81

Tablica 42 predstavlja grubu pregled antibiotske terapije. Antibiotik je dobivalo 20456 ranjenika, dakle 67,02% osoba unesenih u bazu, i to u prosjeku oko 2 antibiotika po osobi. Najveći broj antibiotika upotrebljen po osobi iznosio je 6 lijekova. Vidljiva je i činjenica da su lijekovi očigledno primijenjivani po «ex juvantibus» principu jer nije bilo vremena da se provede adekvatna dijagnostika uzročnika. Tako je većina liječenih dobila trojnu antibiotsku terapiju koja se sastoji od gentamicina, kristalnog penicilina i metronidazola te pokriva najveći broj Gram pozitivnih, Gram negativnih i anaerobnih mikroorganizama.

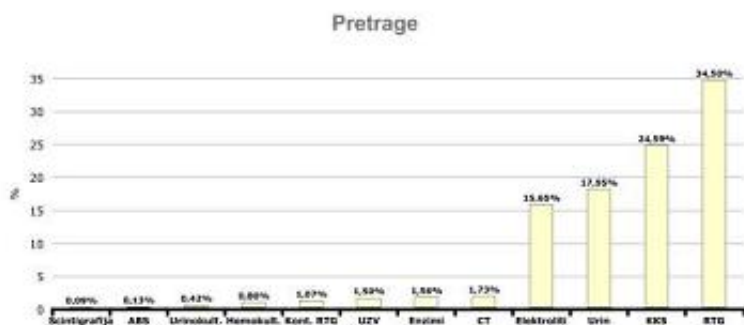


6.2 Vrsta i broj pretraga

Tablica 44 – Raspodjela obavljenih pretraga prema vrsti i broju

Broj i raspodjela pretraga									
Pretraga	broj	sr. vrijednost	Medijan	min	maks	razlika	SD	% od ukupnog broja pretraga	% od svih pacijenata
Scintigrafija	69	1,16	1	1	4	3	0,47	0,09	0,23
ABS	95	2,86	2	1	17	16	3,18	0,13	0,31
Urinokultura	310	1,91	1	1	15	14	1,79	0,42	1,02
Hemokultura	591	2,86	2	1	32	31	3,49	0,80	1,94
Kontrastne RTG pretrage	790	1,32	1	1	16	15	0,95	1,07	2,59
UZV	1103	1,28	1	1	8	7	0,70	1,50	3,61
Enzimi	1148	5,00	3	1	49	48	7,51	1,56	3,76
CT	1277	1,35	1	1	6	5	0,66	1,73	4,18
Elektroliti	11525	2,48	1	1	51	50	3,50	15,65	37,76
Urin	13218	1,57	1	1	35	34	1,74	17,95	43,31
KKS	18107	2,81	1	1	55	54	3,98	24,59	59,33
Standardne RTG pretrage	25403	3,24	2	1	40	39	3,14	34,50	83,23
Ukupno pretraga	73636	6,39	4	0	186	186	9,56	100,00	-

Pretrage kojima su ranjenici bili podvrgnuti prikazane su u tablici 44. Najveći postotak pretraga odnosi se na jednostavne pretrage koje se u danim uvjetima moglo izvesti. Obzirom na vrlo mali broj CT-uređaja koji su tada u Hrvatskoj bili na raspolaganju, 1,73% od ukupnog broja pretraga relativno je dobar rezultat.



6.3 Trajanje boravka u medicinskim ustanovama

Tablica 45 – Raspodjela ranjenika prema trajanju boravka u medicinskim ustanovama

Duljina boravka			
Duljina boravka	Broj	% od valjanih	% od ukupnih
ambulantno	18	0,07	0,06
duže od 2 mjeseca	969	3,52	3,17
do 2 mjeseca	1232	4,47	4,04
1 mjesec	2264	8,22	7,42
15 do 21 dana	2984	10,84	9,78
8 do 14 dana	5930	21,54	19,43
1 do 7 dana	14135	51,34	46,31
NP	2988	0,00	9,79
Ukupno	30520	100,00	100,00

Tablica 45 prikazuje trajanje boravka ranjenika u medicinskim ustanovama. Više od polovice osoba ostalo je u bolnicama do tjedan dana, oko 72% do dva tjedna, a oko 4/5 bolesnika do tri tjedna. Broj ambulantno liječenih osoba je vrlo malen iz razloga što su takve osobe obrađene u drugoj bazi podataka i bile su predmetom zanimanja ranije provedenog projekta, kako je i napomenuto u uvodu ovoga dokumenta.

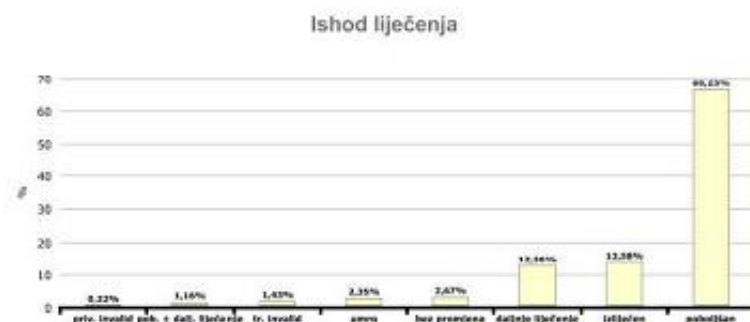


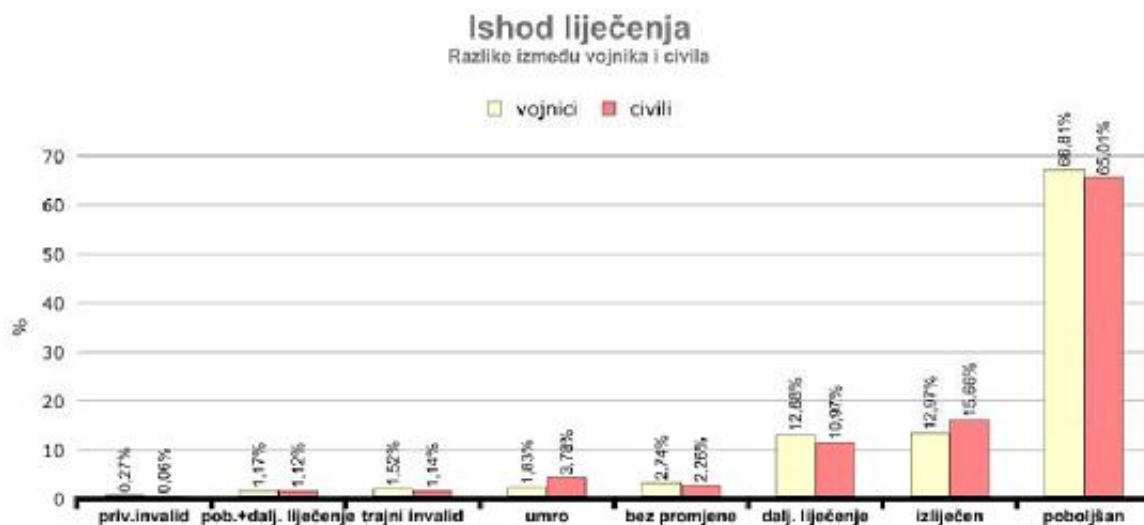
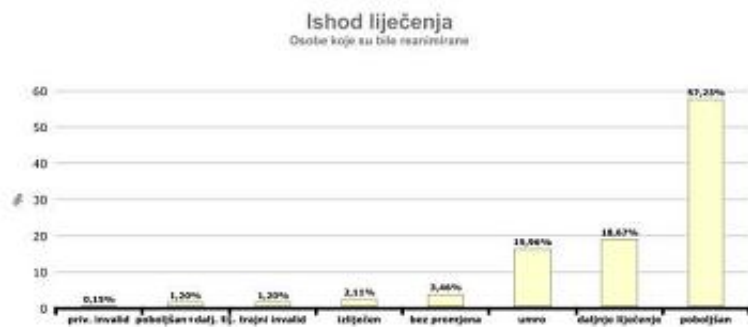
6.4 Ishod liječenja

Tablica 46 – Raspodjela ranjenika prema ishodu liječenja

Ishod liječenja			
Ishod	Broj	% od valjanih	% od ukupnih
privremeni invalid	64	0,22	0,21
poboljšan i upućen na daljnje liječenje	334	1,16	1,09
trajni invalid	414	1,43	1,36
umro	679	2,35	2,22
bez promjena	770	2,67	2,52
upućen na daljnje liječenje	3565	12,36	11,68
izliječen	3917	13,58	12,83
poboljšan	19109	66,23	62,61
NP	1668	0,00	5,47
Ukupno	30520	100,00	100,00

Tablica 46 prikazuje ishod liječenja za sve osobe unesene u bazu podataka. Više od 4/5 osoba je bilo ili izliječeno ili je nastupilo poboljšanje. Pripadni grafikoni prikazuju tu situaciju, uz dodatak grafikona koji pokazuje krajnji ishod liječenja za osobe koje su u okviru pružanja prve pomoći bile reanimirane. Vidljivo je da je nakon pružene reanimacije smrt nastupila u nešto manje od 16% osoba, što je daleko iznad prosjeka svih unesenih u bazu, ali svejedno predstavlja izvrstan rezultat.





Grafikon uz tablicu 45 prikazuje ishod liječenja kod vojnika i civila. Razlike su relativno male u svim skupinama, osim kod umrlih, gdje je civila dvostruko više.

6.5 Vrijeme zbrinjavanja ranjenika

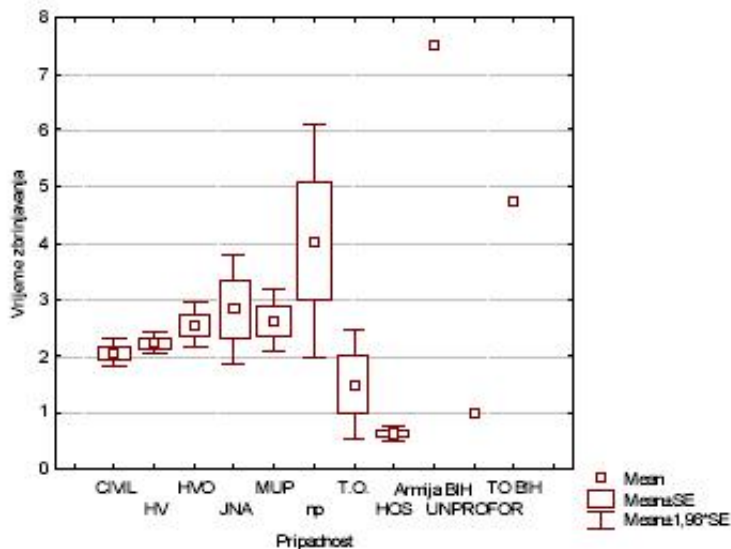
Tablica 47 – Prosječno vrijeme potrebno za zbrinjavanje ranjenika

Vrijeme zbrinjavanja u satima							
Valjanih	% od ukupnih	Sr. vrijednost	Medijan	Min.	Maks.	Razlika	SD
3482	11,41	2,26	0,75	0,00	23,91	23,91	4,03

Tablica 46 pokazuje vrijeme koje je bilo potrebno da ranjenici budu zbrinuti, tj. da budu dopremljeni u ešalon gdje im je potom pružena odgovarajuća pomoć. Obzirom na specifičnost podataka o kojima se radi, razumljivo je da je samo manji broj osoba unesenih u bazu imao upisane sva polja neophodna za ovakvu analizu. Potrebne podatke imamo za 3482 osoba, odnosno 11,41% od ukupnog broja. Srednja vrijednost vremena zbrinjavanja iznosila je 2,26 sati, odnosno oko 2 sata i 15 minuta. Vrijednost Medijana nam pokazuje da je više od polovice ranjenika u stvari bilo zbrinuto za manje od 0,75 sati (odnosno 45 minuta) od vremena ranjavanja. Grafikon na slijedećoj stranici u tom je smislu vrlo ilustrativan i pokazuje da je više od 65% ranjenika bilo zbrinuto prije isteka prvog sata nakon ranjavanja, a gotovo 80% prije isteka drugog sata.

Tablica 48 – Vrijeme potrebno za zbrinjavanje ranjenika obzirom na pripadnost

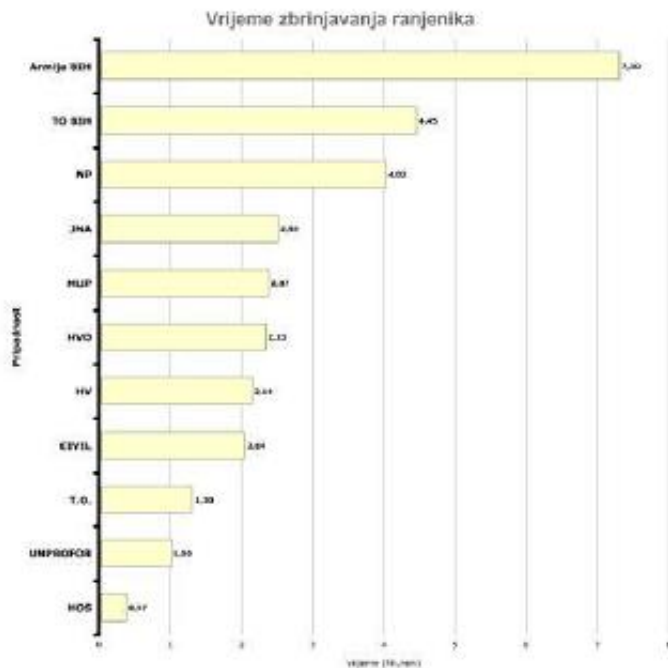
Vrijeme zbrinjavanja po skupinama u satima								
Pripadnost	Valjanih	% od ukupnih	Sr. vrijednost	Medijan	Min.	Maks.	Razlika	SD
HOS	12	0,34	0,62	0,50	0,50	1,00	0,50	0,23
UNPROFOR	1	0,03	1,00	1,00	1,00	1,00		
T.O.	3	0,09	1,50	2,00	0,50	2,00	1,50	0,87
CIVIL	1125	32,31	2,06	0,50	0,00	23,92	23,92	4,06
HV	1663	47,76	2,24	0,75	0,00	23,50	23,50	4,00
HVO	321	9,22	2,55	1,50	0,00	23,17	23,17	3,55
MUP	252	7,24	2,62	0,96	0,08	21,83	21,75	4,37
JNA	67	1,92	2,83	1,00	0,00	22,17	22,17	4,06
NP	36	1,03	4,00	0,75	0,08	21,50	21,42	6,29
TO BiH	1	0,03	4,75	4,75	4,75	4,75		
Armija BiH	1	0,03	7,50	7,50	7,50	7,50		
Ukupno	3482	100,00	2,26	0,75	0,00	23,91	23,91	4,03



Tablica 47 i pripadni grafikon prikazuju vrijeme koje je bilo potrebno za zbrinjavanje ranjenika, ali po skupinama obzirom na pripadnost. Vidljivo je da se vremena zbrinjavanja za sve skupine predstavljene većim brojem osoba kreću u vrlo malom vremenskom razmaku. Tako je ranjeni civil u prosjeku bio zbrinut u roku od 2,06 sati, tj. 2 sata i 4 minute, pripadnik HV-a bio je zbrinut u roku od oko 2 sata i 15 min, pripadnik HVO-a u roku od oko 2 sata i 30 minuta, pripadnik MUP-a RH u roku od 2 sata i 37 minuta, a pripadnik JNA u roku od 2 sata i 50 minuta. Podaci za ostale skupine kao npr. Armiju BiH ili UNPROFOR nisu reprezentativni jer su izvedeni iz malog broja osoba.



Grafikon uz tablice 46 i 47 prikazuje raspodjelu vremena zbrinjavanja prema potrebnom broju sati, neovisno o pripadnosti. Vidljivo je da je 65% ranjenika zbrinuto tijekom prvoga sata od ranjavanja, a gotovo 80% tijekom prva dva sata.



Grafički prikaz podataka iz tablice 47 pokazuje relativno male razlike u vremenima zbrinjavanja između 5 skupina ranjenika koje su bila najzastupljenije u bazi podataka (civilni, HV, HVO, MUP, JNA).

7. ZAKLJUČCI

Prikazani rezultati predstavljaju u svijetu jedinstveni primjer analize saniteta višegodišnjeg rata koji uključuje cijelu bojišnicu. To je do sada najveća objavljena analiza integralnog vojno—civilnog zdravstvenog sustava. Objavljene su analize pojedinih dijelova bojišnice ili pojedinih vremenskih razdoblja djelovanja takvog ratnog ustroja (Rozin, 1986). Od takve sveobuhvatne analize očekuju se iskustva primjenjiva u masovnim nesrećama različitih uzroka. Temeljna osobina hrvatskog ratnog saniteta je oslanjanje na civilni sektor. U tom dijelu sustava imali smo dovoljan broj kvalitetnih liječnika i sestara te ustanova, koje su bile ravnomjerno raspoređene po cijelom teritoriju. Na žalost, brojne ustanove ubrzo su ispale djelomično ili potpuno iz funkcije, jer je agresor artiljerijom razorio brojne bolnice (Hebrang, 1994; Marušić, 1991; Granić, 1992). Civilni sanitetski stožer prerastao je u zajedničko koordinacijsko tijelo nakon osnutka Hrvatske vojske. Temeljni princip organizacije bila je podjela po razinama zbrinjavanja.

Prva pomoć i evakuacija u pravilu su pripale vojnom sanitetu, a daljnje zbrinjavanje civilnom. Civilne bolnice pretvorene su u ratne, a osnovane su i nove u improviziranim prostorima, tamo gdje su udaljenosti do bojišnice bile prevelike. Jedan od bitnih dijelova sustava bile su mobilne liječničke ekipe, koje su se približile bojišnici više nego u bilo kojem ratu. Tako smo umanjili negativne učinke nedostatka sanitetskih transportnih sredstava. Mobilizacija medicinskog osoblja iz unutrašnjosti prema bojišnici bazirala se u početku na dobrovoljcima. Tek u završnim ratnim operacijama primijenili smo sustav zakonske mobilizacije liječnika i drugog osoblja (Hebrang, 1991).

U prikazanim rezultatima jasno proizlazi namjera agresora da uništavanjem civilnih ciljeva izazove psihološki slom obrane. Zbog toga je broj ranjenih civila razmjeno vrlo visok. Na takvu strategiju ukazuje i visoki udjel ranjenih žena i djece. U svim analizama nalazimo jasne naznake da agresor djecu uzima kao ratni cilj, što je suprotno svim međunarodnim konvencijama (Hebrang, 1992). Analiza zbrinjavanja civila pokazuje i njihovu ukupnu veću smrtnost u odnosu na vojnike (3,52% prema 1,69%). Objašnjenje ove razlike leži u višoj dobnoj strukturi civila u odnosu na vojnike, kao i u nedostatku organizacije prve pomoći i transporta u gradovima koji su bili u djelomičnom ili potpunom neprijateljskom okruženju. Među značajne čimbenike spašavanja civila u ratnim uvjetima ubrajaju se aktivnosti međunarodnih organizacija (Black, 2003). Na žalost, njihove su aktivnosti bile onemogućene u naseljima koja su bila pod stalnom artiljerijskom paljbom agresora.

Preko 70% ozljeda čine eksplozivne ozlijede, prostrijeli i ustrijeli. To odstupa od većine podataka modernih ratova, gdje je direktno stradalih u bitkama manje od 10% (Murray, 2005). Istodobno ozljede ekstremiteta u našoj evidenciji manje su zastupljene nego u opisu ranjavanja u nedavnim ratovima. Tako je u operacijama u Iraku broj ozljeda donjih ekstremiteta u civila iznosio 57%, a u vojnika 32% svih ozljeda (Patel, 2004). Tehnička i tehnološka opremljenost naših ratnih bolnica bilo je na vrlo niskoj razini. Nedostatak financijskih sredstava kroz cijelo vrijeme rata te dugo predratno razdoblje u kojemu nije bilo obnavljanja medicinske opreme svele su dijagnostičke postupke samo na

najjednostavnije laboratorijske i radiološke metode. Od laboratorijskih metoda najčešće je u primjeni bilo određivanje kompletne krvne slike, pregled urina i određivanje elektrolita. Sve ostale metode upotrebljavale su se samo sporadično. Upotreba radioloških dijagnostičkih postupaka još snažnije pokazuje nisku razinu opremljenosti naših ratnih bolnica. Osim standardne radiografije koja je bila omogućena na svim razinama primjena složenijih metoda poput CT-a bile su rijetka iznimka. Čak ni znatno jeftinija metoda dijagnostičkog ultrazvuka nije bila dostupna i njoj je podvrgnut samo mali broj ranjenika. Usporedimo li ove podatke s vrlo dobrim ishodom liječenja, kao i vrlo dobrim rezultatima preživljavanja hospitaliziranih i ukupno liječenih ranjenika, jasno je da su tome doprinijeli dobra organizacija transporta i izvanredno uhodani kirurški timovi. U analizi su obuhvaćeni svi ranjenici nad kojima je izveden kirurški zahvat, ukupno 30.520 ranjenika i ukupno 42.239 operativnih zahvata. U većini analiza ratnih saniteta u literaturi se obrađuju i drugi hospitalizirani bolesnici, a ne samo ranjenici (Murray, 2005; Grainge, 2005). Hospitalizirani bolesnici čiji razlog liječenja nisu bile ratne traume nisu predmet ove analize.

U doba organizacije ratnog saniteta Domovinskog rata postojala su brojna iskustva u potpuno vojnom ustroju ove za rat jedne od najvažnijih službi. Sporadična iskustva mješovitog civilno—vojnog saniteta odnosila su se samo na rat u Izraelu (Hebrang, 1994). Opredijelili smo se za takav sustav u prvom redu zato to u početku nismo imali svoje vojske, pa ni vojnog saniteta. Naša integralna civilno—vojna sanitetska služba temeljila se je na postojanju kvalitetnih civilnih medicinskih kadrova i relativno dovoljnom broju bolničkih ustanova. Zbog nedostatka komunikacija i transportnih sredstava, liječnika smo pomakli prema bojišnici to je omogućilo pružanje prve pomoći u prvim organizacijskim razinama za preko 60% ranjenih. Kasnija organizacija transporta ranjenika u vojnim jedinicama omogućila je evakuaciju unutar prvog sata nakon ranjavanja za više od 60%, a unutar dva sata za više od tri četvrtine ranjenih. Ti podaci, kao i visoko ukupno preživljavanje ranjenika, opravdavaju takav pristup organizaciji. Posebno je u tom kontekstu zanimljivo pogledati strukturu umrlih bolnički i ambulantno liječenih osoba, kako je prikazano u tablici dolje.

Umrli	Bolnice*	Ambulantno**	N	%
Vojnici	413	0	413	1,83%
Civili	266	2	268	3,78%
Ukupno	679	2	681	1,49%

*N=30520; **N=15000

Treba napomenuti, da su otpori integralnom zdravstvenom sustavu u početku bili značajni. Navika postojanja vojnih bolnica i vojnog saniteta imala je za posljedicu želju za nastavkom takve tradicije. Objektivne okolnosti nalagale su drugačije liječenje, a podaci tih analiza pokazuju da je odluka o integralnom sustavu bila opravdana. Pri tome je najvažnija bila interakcija civilnog i vojnog sustava s točno određenim organizacijskim nadležnostima. Presudnu ulogu imala je koordinacija u sanitetskom planiranju, realizaciji prve pomoći, transporta i konačnog zbrinjavanja te značajna podrška epidemioloških i psihijatrijskih timova. Noviji rezultati u literaturi pokazuju sve veću sklonost takvim integralnim sustavima, kako u ratu tako i u liječenju masovnih posljedica međunarodnog terorizma (Eisman, 2006).

Mjerila kvalitete ratnog zdravstvenog sustava u Republici Hrvatskoj pokazuju da je organizacija bila uspješna. Visoki postotak pravodobno pružene prve pomoći, brz i učinkovit transport i dovoljan broj organiziranih ratnih bolnica rezultirali su vrlo niskom smrtnošću ranjenika. Slabiji rezultat preživljavanja ranjenih civila u odnosu na ranjene vojnike posljedica je vrlo ograničenih mogućnosti organizacije saniteta, u naseljima koja su bila u neprijateljskom okruženju i pod stalnom artiljerijskom vatom.

Integralni ratni sustav u Domovinskom ratu svojim rezultatima zadovoljio je najstrože kriterije vrednovanja ratnog zdravstvenog sustava. U okolnostima nedovoljne opremljenosti osnovnim sredstvima za ratovanje kao i nedostatka vojnog stručnog kadra, integralni je sustav dobro iskoristio prednosti postojećeg civilnog zdravstvenog sustava njegovom preobrazbom u ratni civilno—vojni sustav. Iznosena iskustva trebaju biti temelj mirnodopske pripreme zdravstvenog zbrinjavanja za sve moguće nesreće većih razmjera.

**UPITNIK ZA UNOS PODATAKA IZ POVIJESTI BOLESTI STRADALNIKA,
ZDRAVSTVENE USTANOVE I PRIVREMENI ZDRAVSTVENI LOKALITETI****A Opći podaci:**

A1	Ime (ime oca) prezime	A2	Spol:	1
A3	JMBG	A4	Datum rođenja:	09.05.99.
A5	Prebivačište Adresa	A6	Županija	
A7	Ustanova ADC ZV0460	A8	Etalon:	IV

B Podaci o pripadnosti, načinu stradanja i okolnostima:

B1	Pripadnost: 1-civil; 2-HV; 3-MUP 4-prič.HV; 5-prič.MUP; 6-HVO	6	B2	Prva stradanja: 1-poginuo; 2-ranjen; 3-carobijen	2
B3	Prostor stradanja: 1-zatvoren; 2-otkop, vozilo; 3-rov i sl; 4-otvoren prostor	4	B4	Točni lokalitet: KOD DERVOITE	
B5	Mjesto stradanja: 1-bojišnica; 2-travn bojišnice; 3-mjesto boravka;	1	B6	Način: 1-neprijateljska aktivnost; 2-sudborac nekočetu; 3-hoćatično samoranjanje; 4-nehoćatično samoranjanje; 5-drugi način;	1
B7	Oružje: 1-kladno oružje 2-pješačko oružje (duga/kratka) 3-pješačka borbeno sredstvo 4-antitijerijska oružja 5-antitijerijska oružja za POB 6-minsko-eksplozivna sredstva 7-sredstva za PZO 8-zrakoplovna borbeno sredstva	4	B8	Ostalo: 1-prometna nesreća; 2-pad s visine; 3-uplitanje; 4-urušavanje objekta; 5-ostalo	

C Podaci o vremenskim periodima:

	datum		sat		mjesto	
Vrijeme stradanja:	C1	28.09.92.	C2		C3	KOD DERVOITE
Pružena Prva pomoć:	C4		C5		C6	
Početak evakuacije:	C7		C8		C9	
Dolazak u II etalon:	C10		C11		C12	
Evakuacija:	C13		C14		C15	
Dolazak u III etalon:	C16	02.07.92.	C17		C18	Sl. 3600
Otpust iz III etalona:	C19	01.07.92.	C20		C21	Sl. 0400
Prijem u IV etalon:	C22	07.07.92.	C23		C24	Zvornik
Otpust iz IV etalona:	C25	22.08.92.	C26		C27	Zvornik

D Opaska unosioca podataka na listu:

U ERIZOBHIMA OD 29.07.92. DO 01.08.92., OD 01.08.92. DO 02.08.92., OD 02.08.92. DO 03.08.92. I OD 03.08.92. DO 04.08.92. NACINOM SE UYELI U ZAKLONIMA.



E Nalaz kod rješenja:

E1	Vrsta ozljede	E2	Stanje svijesti	E3	Disanje
1	Natačenje	1	Bez poremećaja	1	Bez poremećaja
2	Inhalacije	2	Otorijentiranost	2	Intoficijentno
3	Prjelom	3	Nevjest	3	Purumotarak
4	Ustrelna rana	4	Somnolencija	4	Endem pluća
5	Prostrijelna rana	5	Sopor	5	Opstrukcija
6	Nastrijelna rana	6	Koma	6	Hiperventilacija
7	Eksplozivna rana			7	Zastoј disanja
8	Opeklina	E5	Krvotok		
9	Šaržolna	1	Bez poremećaja	E6	Prva pomoć pružena (PP)
10	Puhalčki poremećaj	2	Tragovi krvarenja	1	Nije puhalica
		3	Aktivno krvarenje	2	Somopomoć
E4	Prva pomoć	4	Nevodnamski šok	3	Soborac
1	Bez postupka	5	Poremećaj ritma srca	4	Liječnička ekipa
2	Prvi zavoј	6	Arust srca		
3	Analizacija			E7	Mjesto pružanja PP
4	Imobilizacija	E8	Smrt nastupila	1	Na mjestu stradanja
5	Infuzija	1	Na mjestu stradanja	2	I etalon
6	Reanimacija	2	I etalon	3	II etalon
		3	II etalon	4	III etalon
		4	III etalon	5	IV etalon

E1 / E2 / E3 / E4 / E5 / E6 / E7

F Medicinski podaci:

F1	Diagnoza	F2	Sifra		
1	ST. POST. KALIBS OMBANUM ZGOMOTI RODUMIS ET MEDRUES INTESTINI JEJUNI	1			
2	KONTAPICES, ST. POST. PANOS. PANUMS DOK. COMPLICATA, COMPLICATIO MALLUCIS JEM.	2			
3	MABUMOTANUM LIT. DOK. OSTROMYELITIS FOMUMS DOK.	3			
4		4			
5		5			
F3	Operacija	F4	Sifra	F5	Datum
1	REVIJAGE, IMBOJE DEMAMLOS BAPVA DECOALENTIO SEC SAVI	1	0878 218 0878 218 0878 218	1	09.07.97.
2	DECOALENTIO SEC SAVI HECCELENTIA, DECOALENTIO ET	2	"	2	24.04.97.
3	DEMIAGE FOMUMS DOK. DECOALENTIO ET DEMIAGE FOMUMS DOK.	3	0878 218 0878 218 0878 218	3	27.02.97.
4	DECOALENTIO, SEPHESTEROMIT SPUL - DEMIAGE	4	0878 218 0878 218	4	12.02.97.
5	DEMIAGE ALCHREUS FOMUMS DOK. DECOALENTIO	5	0878 218 0878 218	5	25.03.97. 28.05.97.
	DECOALENTIO ET DEMIAGE FOMUMS DOK.		0878 218		12.06.97.



G Ozbiljene tjelesne ranje

G1 Koštani sustav		G2 Zglobovi i ligamenti		G3 Mišićni sustav	
1	Lubanja	1	Zglob čeljusti	1	Paravertebralni mišići
2	Lice, nos, čeljust	2	Rameni zglob	2	vrat
3	Škram kralježnica	3	Laktni zglob	3	Prvi kič
4	Torakalna kralježnica	4	Ručni zglob	4	Trbuh
5	Lumbosakralna kralježnica	5	Zglob kuka	5	Rame
6	Bubreg	6	Koljeni zglob	6	Nadlaktica
7	Stevan	7	Načni zglob	7	Podlaktica
8	Rameno obruč			8	Zdjelica
9	Nadlaktica	G4 Dišni sustav		9	Natkoljenica
10	Podlaktica	1	Nos	10	Podkoljenica
11	Naka	2	Grkljan		
12	Pluća	3	Grkljan	G5 Mokraćni sustav	
13	Zdjelica	4	Dišnik	1	Bubreg
14	Natkoljenica	5	Pluća	2	Mokraćovod
15	Podkoljenica	G6 Pleuralna šupljina		3	Mokraćni mjehur
16	Štapića	1	Srce	4	Mokraćna cijev
		2	Plućne arterije	13	Art. podkoljenica
G7 Probavni sustav		3	Plućne vene	16	Art. lake i stopala
1	Usni	4	Torakalna aorta	17	Gornja šuplja vena
2	Jezik	5	Abdominalna aorta	18	Donja šuplja vena
3	Želudac	6	Kardijalna arterija	19	Vene glave i vrata
4	Želudac	7	Subklavija	20	Vene prsnog koša
5	Želudac	8	Pačina arterija	21	Intraabdominalne v.
6	Želudac	9	Brahialna arterija	22	Vene nadlaktice
7	Želudac	10	Podlaktične arterije	23	Vene podlaktice
8	Debeli crijeva	11	Arterije mezenterija	24	Vene zdjelice
9	Jetra	12	Ilijačne arterije	25	Vene natkoljenice
10	Stomak	13	Femoralne arterije	26	Vene podkoljenice
11	Guterača	14	Poplitealna arterija	27	Vene noge
12	Peritonealna šupljina				
G8 Živčani sustav		G9 Organski sustav		G10 Amputacija	
1	Mozak	1	Oba	1	Nadlaktica
2	Kraljevača moždina	2	Liča	2	Podlaktica
3	Moždani živci	3	Dojka	3	Naka
4	Živci nadlaktice	4	Spolni organ	4	Prsti
5	Živci podlaktice	5	Nadbubrež. štitnjača	5	Natkoljenica
6	Živci natkoljenice	6	Štitnjača	6	Podkoljenica
7	Živci podkoljenice	7	Koža	7	Stopalo i prst

Naputak: Na stranicama 2 i 3 podaci se smose zaokruživanjem broja ispred traženog podatka, a na stranicama 3 se osim zaokruživanja, kod pamučih organa upisuju brojevi 1- lijevo; 2- desno; 3- obostrano. Uz broj, tamo gdje se može navoditi, navodi se i vrsta ozljede prema:

K-kontuzija; C-komocija; R-ruptura; L-lezija; F-fraktura; P-penetracija.

Primjer: Prijelom natkoljenične kosti lijevo = 1 F; Lezija femoralnog živca obostrano = 3 L.



H Podaci o komplikacijama liječenja

H1	Komplikacija liječenja	H2	Uzročnik infekcije	H3	Antibiotska terapija
1	Infekcija rane	1	Staphylo. aureus	1	Gentamicin
2	Septis	2	Staphylo. epidermidis	2	Netilmicin
3	Plivska gangrena	3	Streptoc. viridans	3	Coner
4	Tetanus	4	Escherichia coli	4	Vibramycin
		5	Pseudomonas	5	Medazol
		6	Enterobacter sp.	6	Ketocel
		7	ENTEROCOCCUS	7	Ketofol
				8	Crystacilin
				9	KUMIGAN
				10	G.F.L.O.Cipm

I Upotreba krvi i krvnih pripravaka (po citalonima)

II	Krvni pripravak	Ukupno	I	II	III	IV
1	Puna krv (ml)					
2	Koncent. eritrocita (ml)					
3	Plazma (ml)					
4	Trombociti (l.f.)					
5	Albumina 5% (ml)					
6	Albumina 20% (ML)					

J Dijagnostičke metode:

J1	Pretraga	Ukupan broj pretraga	J2	Laboratorijske pretrage	Ukupan broj pretraga
1	Standardne rg. pretrage	4	1	tkc	3
2	Kontrastne rg. pretrage	3	2	elektroliti	
3	CT - skeniranja		3	enzimi	
4	UZ		4	urin	1
5	Scintigrafije		5	hemokulturo	
6	NMR		6	urinokulturo	

K Rezultat liječenja:

I	Izlučen	Poboljšano	3	Bez promjene	4	Umrlo	5	Daljnje liječenje
5								

L Duljina boravka:

I	1-7 dana	4	1 mjesec
2	8-14 dana	5	2 mjeseca
3	15-21 dana	6	>2 mjeseca

M Zaštitna oprema:

Da	vrsta
Ne	
?	

N Završilo strano tijelo u organizmu

DA	projektil
NE	ostalo

O Zabilježene ranije bolesti:

--	--

11.02.99 -08:56 - S4

Značajnije publikacije

- Hebrang A. Organizacija Ministarstva zdravstva u Domovinskom ratu. Zbornik radova. 7-10. Prvi hrvatski kongres vojne medicine, Zagreb, 2001.
- Vuckov S.; Hebrang A.; Tomljanović Z.; Depolo A. Organization and activity of the health service in the Croatian province of Lika in the first year of the war. Military Medicine 1998; 163(2):110-6.
- Henigsberg N.; Lagerkvist B.; Matek Z.; Kostović I. War victims in need of physical rehabilitation in Croatia. II Scand J Soc Med. 25 (1997), 3; 202-6.
- Mijatović D.; Henigsberg N.; Judaš M.; Kostović I. Use of digital wireless communication system for rapid and efficient communication between Croatian medical centers in war. II Cro Med J. 37 (1996), 2, 71-4.
- Henigsberg N.; Folnegović-Šmalc V. PTSD- symptom dimensions in DMS-IV criteria by stressor characteristics. II Cro Med J. (2001).
- Uzun S.; Folnegović-Šmalc V.; Bajš-Bjegović M.; Jelačić P.; Henigsberg N.; Ljubin T. Posttraumatic stress disorder and comorbidity. II World Psychiatric Association: Psychiatry on New Thresholds I (ur.). Hamburg, 1997. 27.
- Henigsberg N.; Folnegović-Šmalc V.; Mimica N.; Erdeljić V. Epidemiologija posttraumatskog stresnog poremećaja, 2000.
- Bosanac V. Organizacija zdravstvene zaštite u Vukovaru za vrijeme Domovinskog rata. Prvi hrvatski kongres vojne medicine, Zagreb, 2001.
- Hebrang A. Preobrazba mirnodopskog u ratni hrvatski zdravstveni sustav. Lijec nov 1991; 104-106: 3-5.
- Hebrang A. Integralni civilni i vojni zdravstveni sustav. Lijecn Vjesn 1992; 114: 180-1.
- Rozin RR. Integration of military unit and civilian hospitals during mass casualty situation: experience during the 1982 Lebanon War. Mil Med 1986; 151: 580-2.
- Hebrang A. Glavne značajke novog sustava zdravstva Republike Hrvatske. Zdravstvo 1992; 6: 7-15.
- Hebrang A, Henigsberg N, Hrbač P. Evacuation times of civilian and soldiers wounded during the War in Croatia. Mil Med; 2006 Nov;171(11):1045-50.
- Hebrang A. Reorganization of the Croatian health care system. Croatian Med J 1994; 35 120-36.
- Marušić M, Hebrang A, Kostović I. War in Yugoslavia. BMJ 1991; 303: 997. 8. Granić M, Hebrang

A, Kostović I, Šunjić M. Mass killing and genocide in Croatia 1991/1992: A book of evidence. Zagreb: Sveučilišna naklada, 1992.