

**FIZIJATRIJSKI PREGLEDI RANJENIKA U KB "DUBRAVA"
OD 1992. DO 1996. GODINE
PHYSIATRIC EXAMINATION OF WOUNDED PERSONS IN CLINICAL
HOSPITAL "DUBRAVA" DURING 1992-1996**

Davorin Šakić, Olga Badovinac, Vjekoslava Amerl-Šakić

Odjel za fizikalnu medicinu i rehabilitaciju kliničke bolnice Dubrava, Zagreb

Sažetak

Na Odjelu za fizikalnu medicinu i rehabilitaciju Kliničke bolnice Dubrava, od 1.1.1992. do 31.12.1995. pregledano je 2313 ranjenika koji su zadobili povrede od vatrenog oružja. Težina ranjavanja je varirala, od okrznuća kože i potkožnog tkiva, do traumatskih amputacija i prostrijela lubanje s lezijom CNS-a. Pojedini ranjenici ranjavani su u više navrata (najviše 4), a 300 ranjenika imalo je povrede čak u 717 regija. U tom razdoblju najčešće smo ustanovili strijelne i eksplozivne povrede potkoljenice i stopala, zatim natkoljenice, pa ramena, ruke i trupa, a na kraju glave i vrata. Razlike po godinama statistički nisu značajne po regijama ranjavanja i u odnosu jednostrukih prema multiplim ranjavanjima. Razlike su značajne ($P < 0,01$) kod ranjenika s lezijama perifernog i centralnog neurona te kod ranjenika s amputacijom i bez nje ($< 0,001$). Naime, u prvim godinama Domovinskog rata dijagnosticirali smo više povreda centralnog neurona i amputacija, dok se njihov broj značajno smanjio 1995. godine. Da bi procijenili učinke pojedinih primijenjenih metoda liječenja ranjenika, neophodno je dalje pratiti rezultate njihove rehabilitacije.

Ključna riječ:

ranjenici, vrste ozljeda

Summary

On the department for physical medicine and rehabilitation in Clinical Hospital Dubrava there were 2313 wounded from fire weapons that we examined during the period from 1.1.1992. to 31.12.1995. Severity of injuries varied from lacerations of the skin and subcutaneous tissue to traumatically amputations and perforating gunshot wounds of skull. Some war casualties were wounded more than once (at most four times) so we have found in 300 patients lesions of exactly 717 regions. In this period we have diagnosed most frequently gunshot and explosive injuries of foot and leg, than thigh, shoulders, after that arms and trunk, and at least head and neck.

Differences between the years of trauma were not statistically significant considering wounded regions and simple in comparison with multiple injuries. Significant differences are found in casualties with lesions of peripheral and central neuron and in

wounded with or without amputations. In the first few years of our war we have diagnosed more injuries of central neuron and amputations in comparison with 1995. When their number significantly decreased. To estimate effects of some particular curing methods for wounded patients it is necessary to follow up results of their rehabilitation.

Key words:

wounded persons, type of injury

Uvod

Nametnuti rat hrvatskom narodu, postavio je zdravstvenoj službi u Hrvatskoj posve nove zadatke uz redovite obaveze. Mnoštvo ranjenika preplavilo je već na početku rata naše bolnice, naročito one bliže bojišnicama. Teže ranjenike transportiralo se u udaljenije i sigurnije bolnice vezanog područja prema NATO nomenklaturi, među kojima i u našu, dok su lakši ranjenici s boravištem na području grada Zagreba, dolazili sami radi nastavka liječenja i rehabilitacije. Koristeći se dotadašnjim iskustvima i prilagođavajući se medicinskim i ratnim načelima, ubrzo smo pokazali da možemo organizacijski i profesionalno odgovoriti i najsloženijim izazovima, unatoč sirenama koje su označavale opasnost jer smo od bojišnice bili udaljeni samo tridesetak kilometara. Ubrzo smo se sjetili stare Hunterove izreke da ne postoje dvije jednake strijelne rane i da strijelne rane nemaju ništa zajedničko s ostalim ranama jer smo u naših ranjenika primijetili izrazitu nazočnost anatomskeg defekta, funkcionalnih poremećaja i obilnog zagađenja mikroorganizmima.

Cilj i metode

Cilj ovog rada je usporedba ranjenika po godinama kada su prvi puta pregledani od fizijatra u Kliničkoj bolnici Dubrava i to prema sljedećim parametrima: regijama ranjavanja, višestrukost ranjavanja, amputacijama te lezijama centralnog i perifernog neurona. Dobivene rezultate prikazali smo na dva načina: tablicama - apsolutni odnos, a grafikonima relativne odnose unutar pojedinih parametara. Razlike smo testirali hi-kvadrat testom kako bi ustanovili njihovu statističku značajnost.

Rezultati

U četverogodišnjem razdoblju, od 1.1.1992. do 31.12.1995., u KB Dubrava fizijatri su pregledali 2313 ranjenika koji su zadobili povrede vatrenim oružjem tijekom Domovinskog rata. Točna identifikacija pojedinog oružja nije bila moguća jer današnje pješачko naoružanje posjeduje rasprskavajuće projekte, a nagazne mine kumulativni mlaz, tako da njima zadobivene povrede slične onim od krhotina granata. S druge strane, podaci dobiveni od ranjenika nerijetko se razlikuju od onih,

dobivenih od njihove pratnje jer ranjavanje u nekih nije posljedica samo projektila, već i materijala u koji je streljivo udarilo, a zatim se odbilo. To je naročito bilo izraženo na Južnoj bojišnici. Osim pripadnika HV, koji čine više od 85% ispitanika, zastupljeni su vojnici HVO i TO BiH te civilne žrtve rata.

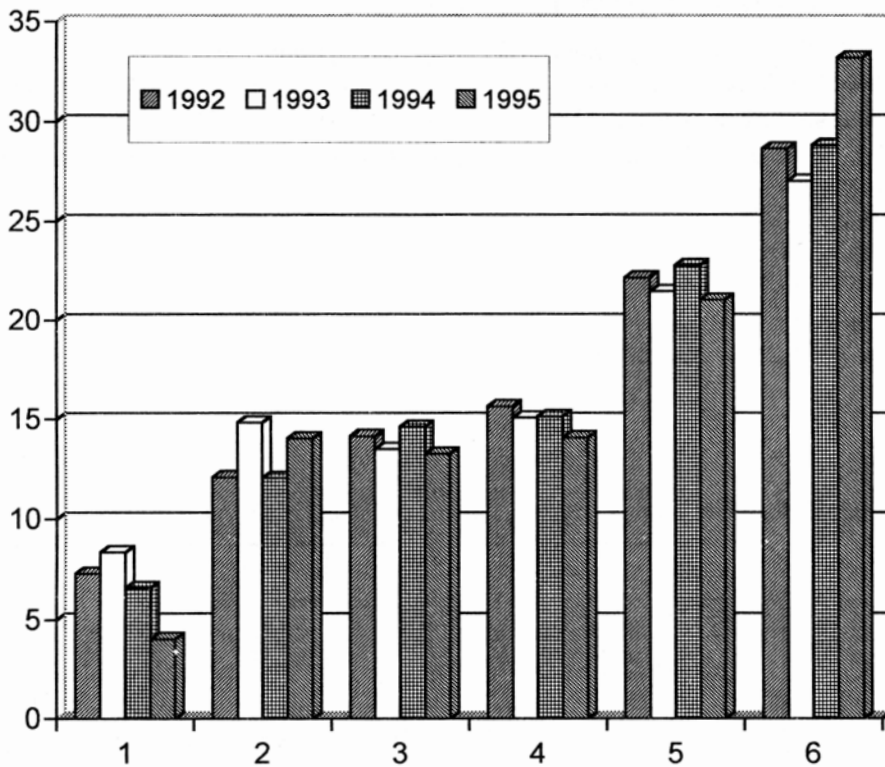
Tablica 1. Prikazuje raspodjelu ranjavanja prema regijama i godinama, a grafikon 1. relativan odnos broja ranjavanja prema regijama i godinama. Najveće, iako statistički bez značajnosti, razlike su između 1993. - 8,3% i 1995. godine - 4,0% u regiji glave i vrata te istih godina, ali regije koljena do stopala, 27,0% prema 33,2%.

TABLICA 1. Raspodjela broja ranjavanja prema regijama i godinama N=2730

	1. GLAVA VRAT	2. TRUP, TH I L KRALJEŽNICA	3. RAME, NADLAKTICA	4. LAKAT, PODLAKTICA ŠAKA	5. KUK, NATKOLJENICA	6. KOLJENO POTKOLJENICA STOPALO	UKUPNO
1992	39	65	76	84	119	154	537
1993	69	123	112	125	178	224	829
1994	49	90	109	113	170	215	746
1995	25	89	82	87	130	205	618
UKUPNO	180	367	379	409	597	798	2730

$\chi^2=19,038$ D.F. = 15 $p>0,05$

GRAFIKON 1. Relativni odnos broja ranjavanja prema regijama i godinama



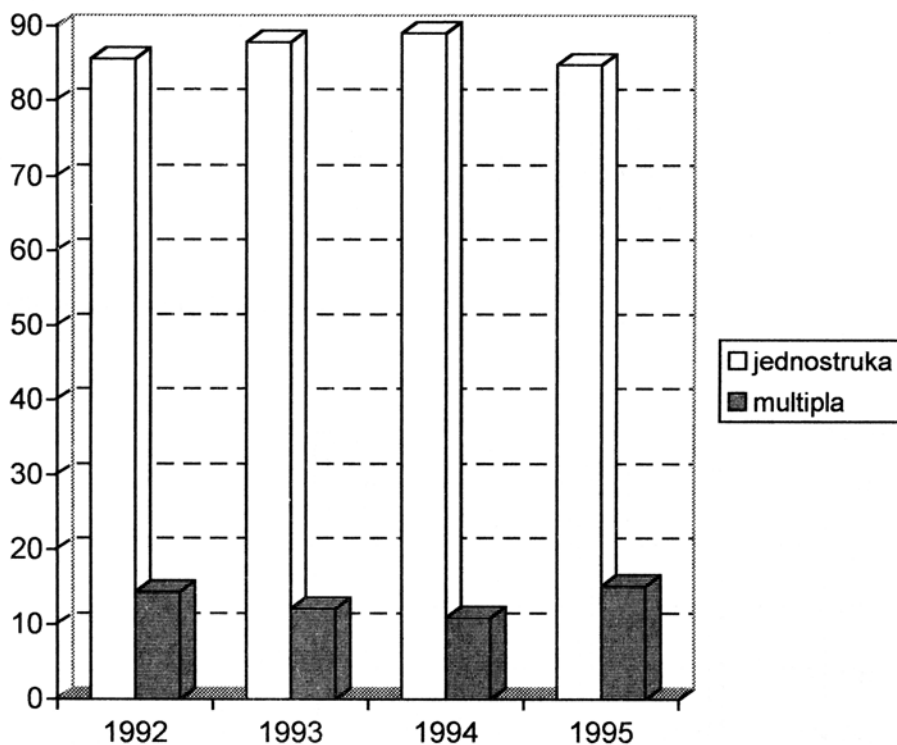
Tablica 2. Prikazuje broj jednostrukih ranjavanja u odnosu na multipla prema godinama, a grafikon 2 njihov relativan odnos. Multipla ranjavanja su varirala od 10,9% u 1994. do 15,2% u 1995. godini, ali razlike po godinama praćenja nisu statistički značajne.

TABLICA 2. Odnos broja jednostrukih prema multiplim ranjavanjima po godinama
N=2313

	JEDNOSTRUKA	MULTIPLA RANJAVANJA	UKUPNO
1992	382	64	446
1993	624	86	710
1994	531	65	596
1995	476	85	561

$\chi^2=5,829$ D.F.=3 $p>0,05$

RANJENICI S MULT. RANAMA PO REGIJAMA	RANJENICI S MULT. RANAMA PO NAVRATIMA RANJAVANJA
5×6	1×4
13×5	12×3
16×4	25×2
26×3	262×1
240×2	



GRAFIKON 2. Relativan odnos jednostrukih prema multiplim

Tablica 3. prikazuje broj amputacija prema broju ranjenika po regijama i godinama, a grafikon 3. relativan odnos broja ranjenika s amputacijama prema ranjenicima bez amputacija po godinama. Najveća razlika je uočena između 1993. - 7,2% i 1995. godine - 1,8%. Između pojedinih godina praćenja uočena je razlika statističke značajnosti na razini od 10/00. Od 116 amputacija na koljeno i

potkoljenicu odnosi se 63, na natkoljenicu 28, podlakticu 17 i na nadlakticu 8. Koljeno i potkoljenica zastupljeni su kao sve ostale regije zajedno.

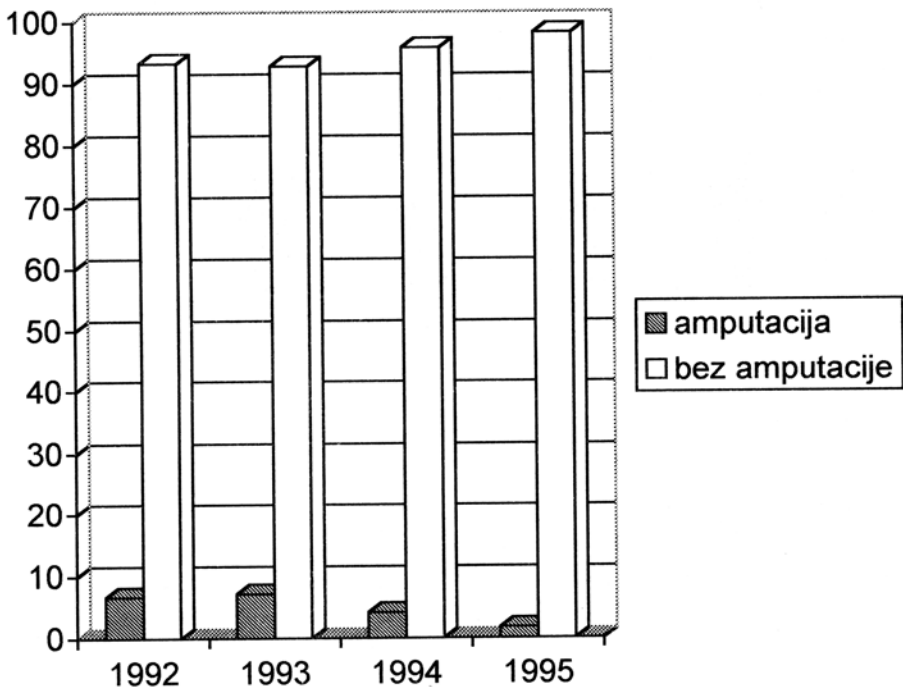
TABLICA 3. Broj amputacija prema broju ranjenika i regijama po godinama N=2313

	amputacije	bez amputacije	ukupno
1992	30	416	446
1993	51	659	710
1994	25	571	596
1995	10	551	561

$\chi^2=22,896$ D.F.=3 $p<0,001$

nadlaktica	10
podlaktica	19
natkoljenica	32
potkoljenica	63
UKUPNO	124

GRAFIKON 3. Relativan odnos broja amputacija prema ranjenicima bez amputacija po godinama



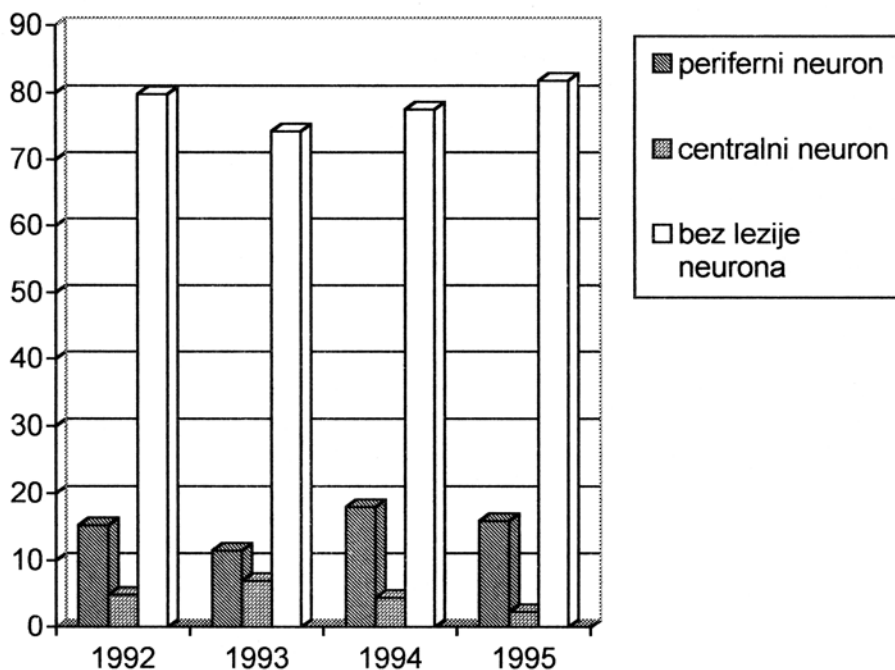
Tablica 4. prikazuje broj ranjenika s ozljedama perifernih i centralnih neurona prema broju ranjenika bez tih ozljeda po godinama. Grafikon 4. prikazuje relativan odnos tih parametara prema godinama. Razlike po godinama su statistički značajne na razini od 1%, a najveće su između 1993. i 1995. godine: 7,0% : 2,3% kod centralnog neurona te 15% i 18,7% kod perifernog neurona.

TABLICA 4. Ozljede perifernih i centralnih neurona po godinama N=2313

	PERIFERNI NEURON	CENTRALNI NEURON	BEZ LEZIJE NEURONA	UKUPNO
1992	68	22	356	446
1993	133	50	527	710
1994	107	27	462	596
1995	89	13	459	561

$\chi^2=19,904$ D.F.=6 $p=0,0028$

GRAFIKON 4. Relativni prikaz lezije perifernog i centralnog neurona po godinama N=2313



Rasprava

Početak 1992. godine ranjenici su u velikom broju počeli pristizati u našu bolnicu s teškim ozljedama, opsežnim razaranjem tkiva, infekcijama i nerijetko u traumatsko-hipovolemičkom šoku. Prva zadaća je bila uspostava vitalnih funkcija i kirurško zbrinjavanje ranjenika. Kako bi se fizikalnom terapijom počelo već u jedinici za intenzivno liječenje, nakon toga ukazuje se potreba za što ranijim uključivanjem fizijatra i fizioterapeuta. Fizijatar je tada prvi puta bio pozvan da učini konzilijarni pregled i da odredi adekvatnu fizikalnu terapiju. To je naročito važno kod teških ranjenika u svrhu sprečavanja hipotrofije miškulature i nastanka kontraktura te održanja preostale mišićne snage. Primjenjivali smo isprva pasivne, a nakon toga aktivno potpomognute vježbe, uz neizbježne vježbe disanja. Te vježbe su morale biti modificirane u odnosu na ranije primjenjivane jer su morale biti prilagođene teškim ranjenicima s puno većim defektima tkiva u odnosu i na najteže povrede, koje smo imali prilike vidjeti, kod na primjer prometnih nesreća koje smo liječili u miru.

Uspoređujući ovdje iznesene rezultate s rezultatima drugih autora objavljenih kod nas, uočava se velika sličnost relativne zastupljenosti pojedinih ozljeda te opsežnost i vešestrukost povreda, naročito u prvim godinama rata. S druge strane, kad usporedimo apsolutni broj pregledanih ranjenih pripadnika HV, sa sličnim istraživanjem u po veličini odgovarajućoj ustanovi u Zagrebu, te zaključimo da je taj broj i do 8 puta veći, možemo zaključiti da je Klinička bolnica Dubrava tijekom rata bila zapravo IV. ešalon zdravstvenog zbrinjavanja hrvatske vojske, nakon ešalona samopomoći i uzajamne pomoći, bataljunske postaje prve pomoći i općih bolnica. O uzrocima smanjenja broja amputacija može se raspravljati: bolja obučanost branitelja, veće iskustvo kirurga, primjena metode izvanjskih fiksatora, bolja opremljenost ratnih bolnica i sl. Stoga je neophodno nastaviti s praćenjem naših ranjenika tijekom godina njihova liječenja i rehabilitacije, kako bi sa što većom sigurnošću znali odgovoriti na brojna pitanja koja se nameću, a vezana su za uspješnost pojedinih metoda liječenja ranjenika i njihovu rehabilitaciju.

Literatura

1. NATO: Hitna ratna kirurgija, Glavni stožer saniteta Republike Hrvatske, Zagreb, 1991.
2. Begić Lj., Rukavina A., Glavić Ž., Fajdić J., Gverić D., Mustapić S., Hodžić S.: Požeška kirurgija u ratu; zbornik radova I. hrvatskoga kirurškog kongresa, Split, 1994.
3. Krajačić I., Korač Ž., Stotinu strijelnih ozljeda-način i rezultati liječenja, Zbornik radova I. hrvatskoga kirurškog kongresa, Split, 1997.
4. Stančić M.F., Eškinja N.; Rakuljić I., Tomljanović Ž., Mlinar D.: Ratne ozljede živaca, Zbornik radova I. hrvatskoga kirurškog kongresa, Split, 1994.
5. Bušić Ž., Jurinović M., Devčić S., Tudor M., Bulović B.: Ratne ozljede kralješnice i kralješnične moždine, Zbornik radova I. hrvatskoga kirurškog kongresa, Split, 1994.

6. Nanković V., Komanov I.: Ratne ozljede kralješnice, Zbornik radova I. hrvatskoga kirurškog kongresa, Split, 1994.
7. Lovrić Z., Čandrić K., Wertheimer B., Kuvedžić H., Prlić D.: Balistička studija ranjavanja u Osijeku 1991.-1992. Zbornik radova I. hrvatskoga kirurškoga kongresa, Split, 1994.
8. Zorić Z., Janoš K., Mikolašević I., Šišljagić V.: Ratne ozljede ekstremiteta, Zbornik radova I. hrvatskoga kirurškoga kongresa, Split, 1994.
9. Bušić Ž., Reljica-Kostić Z., Amić E.: Ratna ozljeda potkoljenice liječena Ilizarov metodom, Zbornik radova I. hrvatskoga kirurškoga kongresa, Split, 1994.
10. Amić E., Reljica-Kostić Z., Bušić Ž.:Eksplzivna ozljeda stopala liječena metodom Ilizarov. Zbornik radova I. hrvatskoga kirurškoga kongresa, Split, 1994.
11. Basioli I., Jakšić G., Pavić J., Stipčević M.: Ratne ozljede lokomotornog sustava na Zadarskom ratištu. Zbornik radova I. hrvatskoga kirurškoga kongresa, Split, 1994.
12. Kovač I.: Rehabilitacija osoba s amputacijom udova, Zbornik radova I. hrvatskoga kongresa fizikalne medicine i rehabilitacije, Zadar, 1996.
13. Frlan-Vrgoč Lj., Bebek M., Štiglić-Rogoznica N, Vukas D.: Rehabilitacija ranjenika domovinskog rata sa amputacijama udova. Zbornik radova I. hrvatskoga kongresa fizikalne medicine i rehabilitacije, Zadar, 1996.
14. Dubroja I., Valent Š., Kesak-Ursić D., Bakran Ž.: Ishod rehabilitacije ranjenika s ratnim penetrantnim kraniocerebralnim ozljedama. Zbornik radova I. hrvatskoga kongresa fizikalne medicine i rehabilitacije, Zadar, 1996.
15. Bakran Ž., Bakran M.: Rehabilitacija pacijenata s ratnom ozljedom perifernih živaca od početka rata do 20.12.1995., Zbornik radova I. hrvatskoga kongresa fizikalne medicine i rehabilitacije, Zadar, 1996.
16. Čuljak M., Strizrep T., Matanović B., Habuš R.: Epidemiološki prikaz eksplozivnih i sklopetarnih ozljeda hrvatskih vojnika. Zbornik radova I. hrvatskoga kongresa fizikalne medicine i rehabilitacije, Zadar, 1996.
17. Martinović-Vlahović R.: Rehabilitacija ranjenika u Slavensko-Brodskoj bolnici, Zbornik radova I. hrvatskoga kongresa fizikalne medicine i rehabilitacije, Zadar, 1996.
18. Laktašić N., Bobinac-Georgievski A., Grgić M.: Razlozi dolaska pripadnika hrvatske vojske u ambulantu fizikalne medicine i rehabilitacije. Zbornik radova I. hrvatskoga kongresa fizikalne medicine i rehabilitacije, Zadar, 1996.
19. Šakić D.: Modifikacija potpazušne štake kod amputacije ili oštećenja funkcije šake. Predavanje u Hrvatskom liječničkom zboru na sastanku Društva za fizikalnu medicinu i rehabilitaciju 12.2.1994.
20. Šakić D.: Športsko-rekreativna natjecanja ranjenika koji se liječe Općoj bolnici Zagreb. Predavanje na seminaru o športu za hendikepirane osobe I invalide domovinskog rata Zagreb 12.-15.10.1994.
21. Šakić D.: Športsko-rekreativne aktivnosti ranjenika u Općoj bolnici Zagreb, Bilten Doma zdravlja Trešnjevka, 1995.
22. Badovinac O., Šakić D.: Specifičnosti rehabilitacije ranjenika liječenih metodom po Ilizarovu, Dan metode Ilizarov u ratnoj kirurgiji, A.S.M.I. Croatia 21.4.1995.
23. Krapac L.: Medicinska prognoza radnih mogućnosti osoba sa ozlijeđenim perifernim živcima u Jajić I., Unušić J.: Liječenje i rehabilitacija ratnih ozljeda perifernih živaca. Fiz med. i rehab. 1992:9(3-4):59-61.