

Ratne ozljede urogenitalnog sustava u Osijeku od svibnja 1991. do studenoga 1992. godine*

**Antun Tucak, Tomislav Lukačević,
Branko Grahovac, Željko Petek,
Boris Rupčić, Josip Galić, Hrvoje
Kuveždić i Nikica Perić**

Prethodno priopćenje
UDK 616.643-001
Prispjelo: 15. siječnja 1994.

Klinika za urologiju Kliničke bolnice Osijek

U radu su prikazane 142 urogenitalne ozljede u 115 od 4425 ranjenika, liječenih u Kliničkoj bolnici Osijek tijekom 18 mjeseci rata u Osijeku. Najčešće se radilo o ozljedama bubrega (64), a slučaj uretre (4) najrjeđe, s relativno velikim brojem ozljeda uretera (11). Dvije trećine ozljeda bile su povezane s ozljedama drugih, najčešće abdominalnih organa.

Visoki mortalitet (15,6%) tumači se blizinom bojišnice, što je, uprkos kratkom vremenu transporta (52,21 minute), isključivalo mogućnost selekcije moribundnih slučajeva, ali i modernim eksplozivnim oružjem koje je uzrokovalo ozljede vitalnih organa.

Šezdeset posto ranjenika bili su pripadnici vojske, a 40% civilne osobe. Kirurški je zahvat tendirao očuvanju organa. Tako je, na primjer, nefrektomija bila izvršena samo u četvrtini renalnih ozljeda, dok se jednu trećinu ozlijeđenih testisa uspjelo spasiti. U 5 od 8 ozljeda korpus spongiozuma penisa izvršena je slobodna transplantacija fascije late. Prilikom ozljeda uretera, resekcija, s primarnom rekonstrukcijom, dala je dobre rezultate dok je samo aplikacija proteze (bez resekcije) rezultirala stenozom.

Ključne riječi: Osijek, od V.1991.-XI.1992., ratne ozljede, urogenitalni sustav

Pripajanje Slavonije i Baranje bio je, kao što je poznato, jedan od primarnih i naizgled vojno lako ostvarivih ciljeva velikosrpske agresije na Republiku Hrvatsku. Ovaj osvajački pohod tzv. JNA, očito unaprijed već potanko isplaniran, ocrtala je u novijoj povijesti neviđena okrutnost u razaranju civilnih ciljeva. Tako je, na primjer, Klinička bolnica u Osijeku, najveća u sjeveroistočnoj Hrvatskoj, postala omiljeni cilj napada, jednako kao i ostale medicinske ustanove na crti bojišnice.

Klinička bolnica Osijek je ustanova s tradicijom od gotovo 250 godina, odlično tehnički i kadrovski opremljena. Odjeli i klinike Medicinskog fakulteta morali su se u vrlo kratkom vremenu reorganizirati iz mirnodopskih u ratne ustanove. Nužno je istaknuti da je ova pretvorba bila brza i učinkovita unatoč stalnoj izloženosti artiljerijskim napadima i neposred-

noj blizini neprijatelja. Ovaj prijelaz iz mirnodopske u ratnu djelatnost bio je, osim toga, otežan gubitkom oko 30% osoblja, stalnim prilivom velikog broja ranjenika, nedostatkom kapaciteta u sklonišcima i dislokacijom službi zbog paviljonske strukture bolnice (2,6). Kao što je općenito poznato, ratne ozljede urogenitalnog sustava relativno su rijetke i zauzimaju između 2 i 4% svih ratnih ozljeda (5). One u pravilu nastaju kao udružene ozljede, pa su prilikom inicijalnog postupka moguće dvije pogreške: 1) prekasno otkrivena ozljeda u politraumatiziranog ranjenika i 2), postupak kao da se radi o izoliranoj ozljedi urogenitalnog sustava, zanemarujući vitalnu ugroženost zbog neotkrivenih drugih ozljeda (1, 3, 4).

Postupak sa politraumatiziranim bolesnikom dijeli se na fazu reanimacije s neposrednom operacijom u slučaju masivnog krvarenja i fazu stabilizacije kada se obavlja urološka dijagnostika, te odloženi primarni zahvat kada se izvodi definitivna opskrba urogeni-

* Predavanje održano na znanstvenom skupu "Ratne ozljede urogenitalnih organa" Zagreb, 1993.

talne traume, a sve uz intenzivnu skrb (7). Konačno, u fazi oporavka izvodi se i eventualni rekonstruktivni zahvat. Držeći se ovih osnovnih načela ratne kirurgije, smatram da smo, spomenutim poteškoćama, organizacijski i medicinski postigli zamjerne rezultate. Pritom je potrebno istaknuti da su suradnici Urološke klinike zbrinjavali sve urogenitalne ozljede, a da su osim toga sudjelovali i kao članovi kirurškog tima prilikom obrade ostalih ratnih ozljeda.

NAŠA ISKUSTVA

U razdoblju od 9. svibnja do 2. studenog 1992. godine u Kliničkoj bolnici Osijek liječeno je 4425 ozlijeđenih osoba, s dnevnim prilivom i do 124 ranjenika. Od toga broja su urogenitalne ozljede dijagnosticirane u 115 ranjenika (tablica 1). Među ranjenicima s ozljedama urogenitalnog sustava bilo je 98 muškaraca (85,22%), 10 žena (8,69%) i 7 djece (6,09%) do 15 godina, odnosno 69 (60,00%) pripadnika hrvatskih oružanih postrojbi, 1 pripadnik UNPROFOR-a (0,87%), te 45 civila (39,13%). Ozlijeđen je 81 (70,43%) ranjenik krhotinama minobacačkih granata, topovskih projektila, raketa ispaljenih iz višecijevnih bacača, avionskih bombi i raketa, dok su 34 (29,57%) ranjenika zadobila ustrijelne ili prostrijelne ozljede zrnima metaka, ispaljenim iz osobnog vatrenog oružja.

U 92 (80%) ranjenika ozlijeđen je jedan urogenitalni organ, dok je u 23 (20%) istodobno bilo zahvaćeno dva ili više urogenitalnih organa - do najviše 4 simultane ozljede. U 115 ranjenika ozlijeđena su ukupno 142 urogenitalna organa (tablica 2). U našoj ustanovi primarno je kirurški zbrinuto 111 (96,5%) ranjenika, dok je četvero ozlijeđenih (3,48%) prispjelo nakon učinjene primarne kirurške obrade u drugoj ustanovi. Udružene penetrantne ozljede glave ustanovljene su u 9 (7,83%) ranjenika, dok su istodobno postojale ozljede prsnog koša u 22 (19,13%), trbuha u 75 (65,22%), udova u 81 (70,43%) i velikih krvnih žila u 18 (15,65%) ranjenika. Prilikom prijema u stanju šoka bilo je 58 (50,43%) ranjenika. U 68 (59,13%) ranjenika ordinirana je transfuzija pune krvi ili krvnih derivata. Od trenutka ranjavanja do dolaska u našu ustanovu, za manje od 60 minuta prispjelo je 68% ranjenika, a unutar 120 minuta ukupno 92% ranjenika s ozljedama urogenitalnog sustava. To znači da su, zahvaljujući odličnoj organizaciji sanitetske službe u vojnim postrojbama i civilne službe hitne pomoći, ranjenici dopremani u urgentni trakt za prosječno 52,21 minutu nakon ranjavanja. Uz prvorazredni reanimacijski postupak to je bio razlog što je većina ranjenika, unatoč multiplim i teškim ozljedama vitalnih organa, stizala na kirurški stol u stanju koje je omogućavalo ekstenzivan kirurški zahvat.

TABLICA 1.
TABLE 1.

Ukupan broj ranjenika Total number of wounded	4425	100.00%
Ranjenici s ozljedama urogenitalnog sustava Patients with injuries to urogenital organs	115	2.60%

TABLICA 2.
TABLE 2.

Ozlijeđeni organ The injured organ	Broj Number	%
Bubreg Kidney	64	45.07
Mokračnovod Ureter	11	7.75
Mokraćni mjehur Urinary bladder	22	15.49
Mokraćna cijev Urethra	4	2.82
Penis Penis	13	9.15
Skrotum Scrotum	28	19.72
Ukupno Total	142	100.00

RASPRAVA

Smještaj Kliničke bolnice Osijek na prvoj crti bojišnice donio je niz prednosti glede zbrinjavanja ranjenika, ali i neke specifičnosti. Princip suvremene ratne kirurgije, da se specijalistička kirurška služba što više približi ranjeniku, u nas se razvio u obrnutom smjeru, tj. ranjenik se približio kirurgu. Prednost takvog razvoja rezultirala je npr. brzinom transporta s prosjekom od 52.21 minute od trenutka ranjavanja do pristupa u urgentni kirurški trakt.

Radi usporedbe iznosimo da je taj rok u drugom svjetskom ratu iznosio 6 sati, a u vijetnamskom ratu 90 minuta.

Poseban osvrt, međutim, zaslužuje visoka smrtnost hospitaliziranih ranjenika (15,6%). Prema našim analizama, uzrok treba tražiti u sljedećim činjenicama:

1. Brzina transporta, neposredna prva pomoć i izuzetno kvalitetna reanimacija omogućili su pristup u operacijsku salu i bolesnicima koji po klasičnim principima ratne kirurgije spadaju u skupinu moribundnih, tj. onih s izuzetno visokim mortalitetom.

2. Veliki broj udruženih ozljeda, pogotovu onih uz sudjelovanje vitalnih organa, kao i opsežno krvarenje.

3. Visoka učestalost ozljeda nastalih snagom projektila velike brzine i kinetičke energije, sa izuzetno jakom razornom moći.

ZAKLJUČAK

1. Urogenitalne ozljede, opisane u našem materijalu, čine 2,6% svih ratnih ozljeda. Najčešće zahvaćeni organ je bubreg.

2. Ozljede urogenitalnih organa u pravilu dolaze kao dio politraume, obično udružene s ozljedama jedne ili više tjelesnih šupljina, a u jednoj petini slučajeva bila su istodobno zahvaćena dva ili više urogenitalnih organa.

3. Unatoč veoma kratkom vremenu transporta, smrtnost je bila iznad 15%.

4. Visoki mortalitet hospitaliziranih ranjenika objašnjava se s jedne strane kirurškom obradom unaprijed izgubljenih slučajeva, a s druge strane opsežnošću ozljeda uzrokovanih najsuvremenijom i najsurovijom ratnom tehnikom današnjice.

LITERATURA

1. Guerriero WG. Genitourinary Trauma. U: Paulson DF. Problems in Urology. Philadelphia, J.B. Lippincott Comp, 1988.
2. Janoši K. Organizacija osječke kirurgije u ratnim uvjetima. Med Vjesn 1991; 3-4: 93-106.
3. Lutzeyer W. Traumatologie des Urogenitaltraktes. Berlin-Heidelberg, Springer-Verlag, 1981.
4. McAnich JW. Urogenital Trauma. Urol Clin N Am 1989; 16(2):203-12.
5. Salvatierra O Jr, Rigdon WO, Norris DM, Brady TW. Vietnam experience with 252 urological war injuries. J Urol 1969;101:615-20.
6. Tucak A, Glavina K, Bosanac V, Njavro J, Matoš I, Švagelj D, Tripalo R, Barišić Z, Mihaldinec Z, Markeljević Z, Lacković Z. Razaranje zdravstvenih ustanova Slavonije i Baranje tijekom rata protiv Hrvatske (do kraja 1991). Med Vjesn 1991; 23(3-4): 63-92.
7. Walt AJ. Early care of injured patients. Am Coll Surg Philadelphia, W.B.Saunders Comp, 1982.

Abstract

UROGENITAL WOUNDS DURING THE WAR IN CROATIA IN 1991/1992

Antun Tucak, Tomislav Lukačević, Branko Grahovac, Željko Petek, Boris Rupčić, Josip Galić, Hrvoje Kuveždić and Nikica Perić

From the Urological Clinic, Osijek Clinical Hospital, Osijek, Croatia

There were 142 war injuries to the urogenital organs in 115 of 4,425 wounded patients treated at our clinical hospital during 18 months of warfare in Osijek, Croatia. Kidney injury was the most common (64 cases) and urethral injury (4) the least common, with a relatively large number of ureteral injuries (11). Two-thirds of the injuries were associated with other trauma, most frequently abdominal injuries. The mortality rate was high (15.6%), explained by the proximity of the battlefield and resulting rapid patient transport (average 52.21 minutes), which excluded the possibility of separating out the moribund cases,

as well as the exceptional destructive power of modern explosives and firearms and associated wounds of the vital organs. Of the wounded, 60%, were members of Croatian armed forces, 1 was member of the United Nations Protection Force and 39.13% were civilians.

Surgical intervention was characterized by a tendency toward conservation and the avoidance of organ sacrifice. Thus, nephrectomy was performed in only a quarter of the cases of renal injury. Nevertheless, orchidectomy was performed in two thirds of the cases of testicular injury. In 5 of 8 cases of corpus spongiosum injury the tunica albuginea was primarily reconstructed with free transplantation of the fascia lata. For ureteral injury resection with primary suture yielded good results in contrast to stents without resection cases of ureteral wall contusion, which resulted in ureteral stenosis in our patients.

Key words: Osijek, from may 1991 - november 1992, war injuries, urogenital system