

**ORIGINALNI RAD/ORIGINAL PAPERS***ABC časopis urgentne medicine, vol. XV, godina 2015, broj 2*UDK BROJEVI: 616.4/.5-001.5(497.11)"2015"  
COBISS.SR-ID 217243916

ISSN 1451-1053 (2015) br.2 p.47-53

**ZASTUPLJENOST POVREDA REGIJE KUKA I NATKOLENICE U ZBRINJAVANJU  
PACIJENATA SA TRAUMOM U ZAVODU ZA HITNU MEDICINSKU POMOĆ NOVI SAD****TREATMENT OF PATIENTS WITH HIP AND UPPER LEG INJURIES IN INSTITUTE FOR  
EMERGENCY MEDICINE NOVI SAD***Aleksandar Đuričin, Božana Dragišić-Dokmanović, Sanja Nenadić-Pokrajac*

ZAVOD ZA HITNU MEDICINSKU POMOĆ NOVI SAD

**Sažetak: Uvod:** Trauma je najveće finansijsko opterećenje za zdravstveni sistem i četvrti vodeći uzrok smrti ljudi svih dobnih struktura. Povrede kuka i butne kosti obično nastaju dejstvom jake sile u toj regiji tela. Značajne su kako sa ekonomskog, tako i sa aspekta očuvanja zdravlja i normalne pokretljivosti svakog pojedinca. Prehospitalno zbrinjavanje traumatizovanog podrazumeva pripremu i transport pacijenta u najbližu zdravstvenu ustanovu koja može pružiti odgovarajući tretman povređenom.

**Cilj rada:** je prikazati zastupljenost i način zbrinjavanja povreda regije kuka i natkolenice kod pacijenata sa traumom u radu Zavoda za hitnu medicinsku pomoć Novi Sad.

**Materijal i metode:** Istraživanje je bilo retrospektivno-opservaciono. Podaci su prikupljeni iz protokola urgentnih ekipa ZZHMP Novi Sad za period od 01. januara do 31. marta 2015. godine. Prikupljeni su podaci o broju pacijenata u odnosu na: pol i starost, način povređivanja, vrstu povrede, povređenu regiju tela, primenjene mere zbrinjavanja na terenu, kao i daljem tretmanu pacijenata nakon inicijalnog zbrinjavanja. Podaci su statistički obrađeni i značaj je izražen hi-kvadrat testom.

**Rezultati:** Zbog povrede je zbrinuto 662 pacijenta. Statistički je značajan broj pacijenata sa povredom regije kuka i natkolrnice (97 (14,7%)). 68% pacijenata je starije od 60 godina. 63,9% povređenih u navedenoj regiji su bile žene, a 36,1% muškarci. Značajno je veći broj povreda nastao zbog pada i to kao zatvorene i kontuzione povrede. Mere imobilizacije su primenjene kod 39,13% pacijenata. 82,8% pacijenata je upućeno i transportovano na pregled kod hirurga.

**Zaključak:** Pravilno postupanje sa pacijentima u situaciji povrede kuka i natkolenice smanjuje bolove, funkcionalnu nesposobnost i nastanak ozbiljnih komplikacija. Lekari u ZZHMP Novi Sad samo na osnovu anamneze i kliničkog pregleda procenjuju težinu i tip povrede, a konačna dijagnostika i adekvatnije zbrinjavanje pacijenta se obavlja u tercijarnim zdravstvenim ustanovama.

**Ključne reči:** povreda kuka, povreda natkolenice, hitna medicinska pomoć

**KORESPONDENCIJA/CORRESPONDENCE***Aleksandar Đuričin*

Zavod za hitnu medicinsku pomoć Novi Sad, Novi Sad

Telefon: 064 209 41 60, E-pošta: nsalexandar@open.telekom.rs

## UVOD

Trauma, medicinski izraz za povredu, je najveće finansijsko opterećenje za zdravstveni sistem. Kao četvrti vodeći uzrok smrti ljudi svih dobnih struktura, trauma je vodeći uzrok smrti dece i odraslih mlađih od 45 godina. Na svaki smrtni slučaj uzrokovan traumom dolazi 10 pacijenata koji su primljeni na bolničko lečenje i stotinu onih koji su pregledani u ambulancama i hitnim medicinskim službama. Troškovi lečenja povreda uzrokovanih traumom iznose preko 210 milijardi US \$. To je dvostruko veći iznos od onoga koji se utroši na lečenje bolesti kardiovaskularnog sistema i raka zajedno. „Cena traume“ - fizička, finansijska i psihološka, čini nas obaveznim naučiti više: kako o zbrinjavanju povreda tako i o načinima smanjivanja njihove učestalosti [1].

Prehospitalno zbrinjavanje traumatizovanog, podrazumeva pripremu i transport pacijenta u najbližu zdravstvenu ustanovu koja može pružiti odgovarajući tretman povređenom. Inicijalni pregled pacijenta omogućava procenu stanja pacijenta i težinu povrede. U skladu sa tim sprovode se sledeće mere zbrinjavanja: obezbeđivanje disajnog puta i ventilacije, zaustavljanje krvarenja, imobilizacija, obezbeđivanje venskog puta, te administracija infuzionih rasvora i lekova i zaštita povreda previjanjem [2,3,4].

Kuk je naziv zglobova između karlice i gornjeg dela butne kosti, a čine ga karlična kost svojim kružnim udubljenjem (acetabulum) u koji uleže glava butne kosti, međusobno pričvršćeni ligamentima. Kuk spada u pokretne zglobove, najveći je i jedan je od najvažnijih zglobova, budući da ima nezaobilaznu ulogu u razvoju i očuvanju pravilne arhitekture celokupnog lokomotornog sistema, odnosno statike i simetrije tela. Pored toga, s obzirom da omogućava pokrete noge u više pravaca (osovine oko kojih se vrše pokreti), predstavlja ključni faktor normalnog kretanja i fizičke aktivnosti uopšte. Zbog toga je razumljivo da je prevencija povreda, a posebno preloma kuka, od posebnog značaja, kako sa aspekta očuvanja zdravlja i normalne pokretljivosti svakog pojedinca, tako i sa zdravstveno - ekonomskog aspekta. Povrede kuka i butne kosti obično nastaju dejstvom jake sile na predeo kuka i butne kosti i najčešće su posledica saobraćajnih nesreća i padova. Dok ovi prelomi kao posledica saobraćajnih nesreća podjednako zahvataju sve starosne grupe, primetno je da su kao posledica

padova u najvećem broju slučajeva karakteristični za starije životno doba. [5].

## CILJ RADA

Prikazati zastupljenost i način zbrinjavanja povreda regije kuka i natkolenice kod pacijenata sa traumom u radu Zavoda za hitnu medicinsku pomoć Novi Sad.

## MATERIJAL I METODE

Istraživanje je bilo retrospektivno-opservaciono. Podaci su prikupljeni iz protokola urgentnih ekipa ZZHMP Novi Sad za period od 01. januara do 31. marta 2015. godine. Za navedeni period prikupljeni su podaci o pacijentima, kod kojih je pregledom konstatovano prisustvo bilo zatvorene ili otvorene mehaničke povrede. Takođe su prikupljeni podaci o broju pacijenata u odnosu na: pol i starost, način povređivanja, vrstu povrede, povređenu regiju tela, primenjene mere zbrinjavanja na terenu, kao i daljem tretmanu pacijenata nakon inicijalnog zbrinjavanja. Podaci su obrađeni primenom statističkog paketa Statistika 7 for Windows. Statistički značaj je izražen hi-kvadrat testom. Rezultati su prikazani tabelarno i grafički.

## REZULTATI

U period od januara do marta 2015. godine ukupno je pregledano i zbrinuto 662 pacijenta. Povredu kuka i natkolenice zadobila su 97 pacijenta, što čini 14,7 % od ukupno povređenih pacijenata ( tabela 1. ).

Regija	Broj	Procenat (%)
Kuk	57	8,7
Natkolenica	40	6
Ostale regije noge	118	24
Ruka	146	22,1
Grudni koš	56	8,5
Abdomen	10	1,5
Glava	319	48,2
Kičmeni stub	60	9,1

**Tabela 1.** Raspodela broja pacijenata u odnosu na povređenu regiju tela

Starosne kategorije	povreda kuka	povreda natkolenice	Ukupno
Do 10 god.	2	0	2
Od 11-20 god.	1	3	4
Od 21-30 god.	4	2	6
Od 31-40 god.	3	2	5
Od 41-50 god.	3	1	4
Od 51-60 god.	4	6	10
Od 61-70 god.	5	4	9
Od 71-80 god.	15	7	22
Od 81-90 god.	16	11	27
Od 91-99 god.	4	4	8
<b>Ukupno</b>	<b>57</b>	<b>40</b>	<b>97</b>

**Tabela 2.** Raspodela broja pacijenata sa povredom kuka i natkolenice po starosnim kategorijama

Postoji statistički značajna razlika između broja pacijenata sa izolovanom povredom kuka i natkolenice u odnosu na ukupan broj pacijenata sa traumom ( $\chi^2=367,61$ ,  $SS=1$ ,  $p<0,05$ ). Raspodela povređenih pacijenata po starosti prikazana je tabelarno (tabela 2.). Procenat povređenih pacijenata iznad 60 godina iznosi 68 %. Statistički je značajna razlika broja povređenih pacijenata po starosnim kategorijama ( $\chi^2=76,11$ ,  $SS=18$ ,  $p<0,05$ ). Raspodela pacijenata po polu ukazuje da je u navedenom period zbog povrede kuka i natkolenice zbrinuto 35 muškaraca (36,1%) i 62 žene (63,9%). Statistički je značajna razlika broja pacijenata po polu (tabela 3.)

Pol	Povreda kuka	Povreda natkolenice	Ukupno
Muško	20	15	35
Žensko	37	25	62
<b>Ukupno</b>	<b>57</b>	<b>40</b>	<b>97</b>

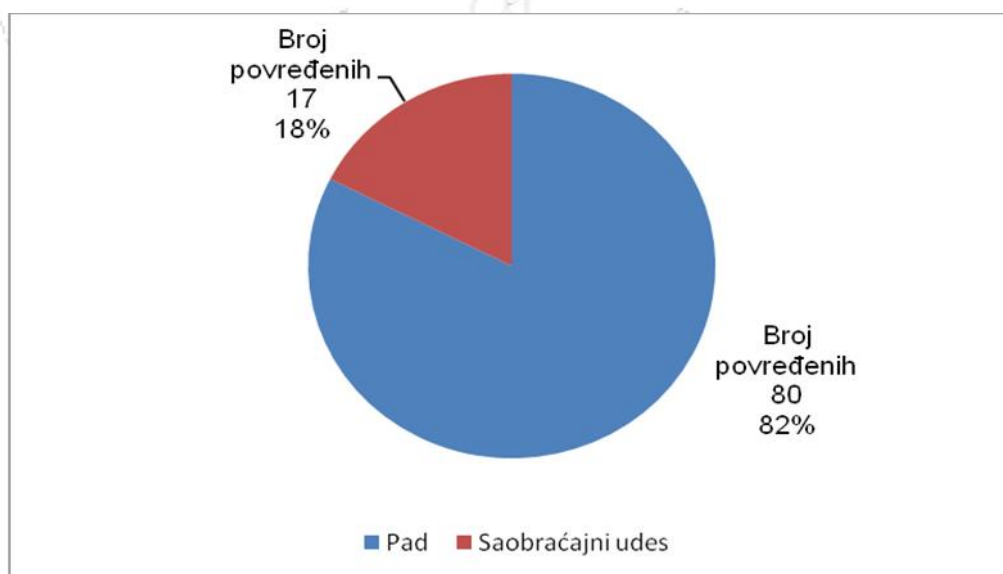
**Tabela 3.** Raspodela broja pacijenata sa povredom kuka i natkolenice po polu

Pacijenti su uglavnom zadobili povrede usled pada ili saobraćajnih udesa (grafikon 1.) i uglavnom su to bile kontuzione povrede (grafikon 2.). Postoji statistički značajna razlika u načinu zadobijanja povreda ( $\chi^2=0,9$ ,  $SS=1$ ,  $p<0,05$ ), kao i vrsti zadobijene povrede ( $\chi^2=126,72$ ,  $SS=4$ ,  $p<0,0$ ).

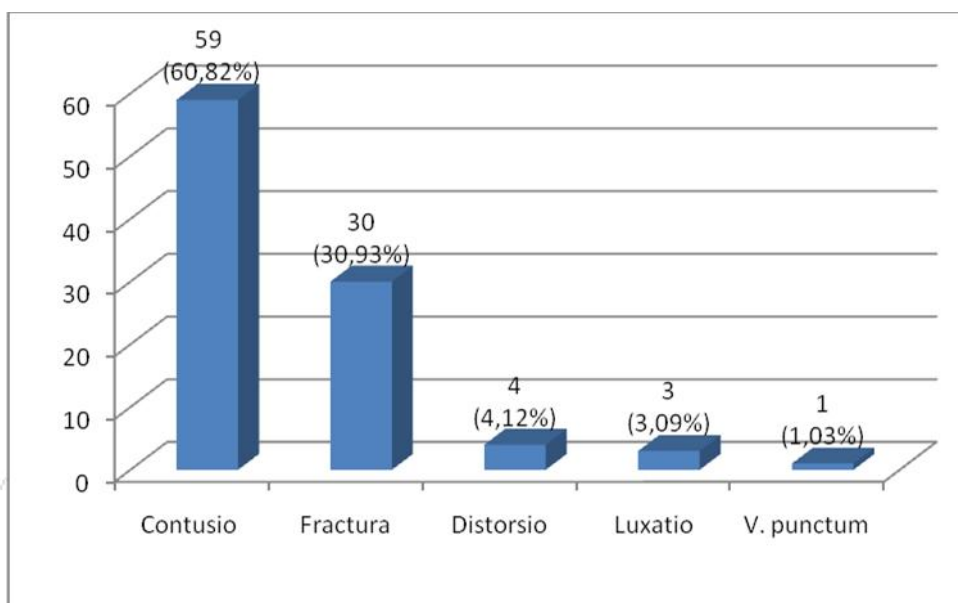
Kod većine pacijenata povrede su bile zatvorene, samo kod 4 pacijenta (4,12%), sa povredom natkolenice povrede su bile otvorene. Grafički su prikazane mere zbrinjavanja kod povređenih pacijenata (grafikon 3.).

Primenjeni su sledeći lekovi: analgetici (diklofenak 2 amp., tramadol 7 amp., metamizol 1 amp., ketorolak 2 amp. ), sedativ ( diazepam 2 amp. ), metoklopropamid 7 amp., i infuzioni rastvori.

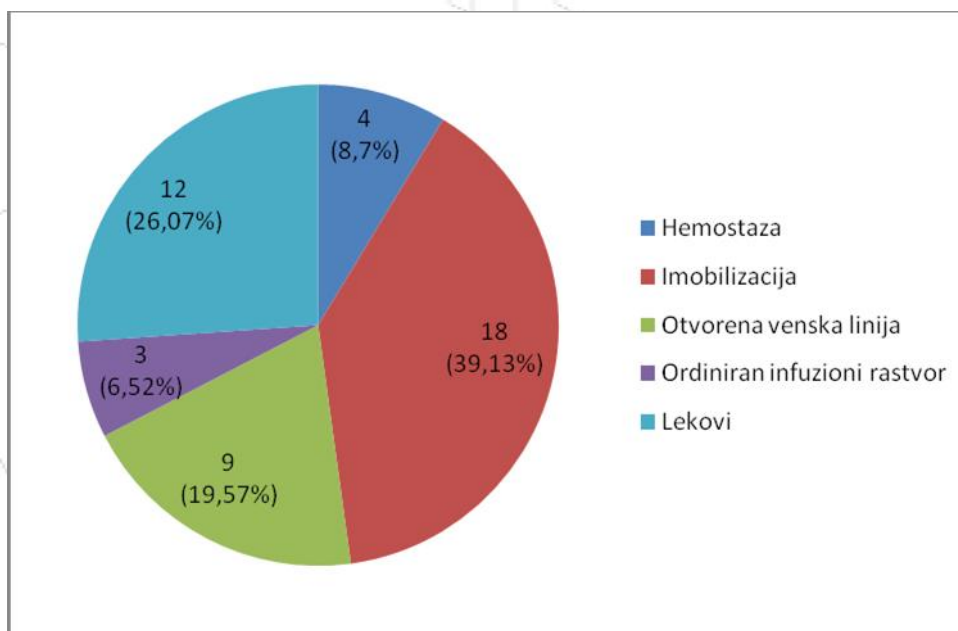
Od ukupnog broja povređenih pacijenata 80 pacijenata je transportovano u Urgentni centar KCV na hirurgiju, 4 pacijenta u IZZDIO na dečiju hirurgiju, 4 pacijenta su upućena na pregled kod hirurga, a kod 9 pacijenata nije bilo potrebe za dodatnim specijalističkim pregledom (grafikon 4.).



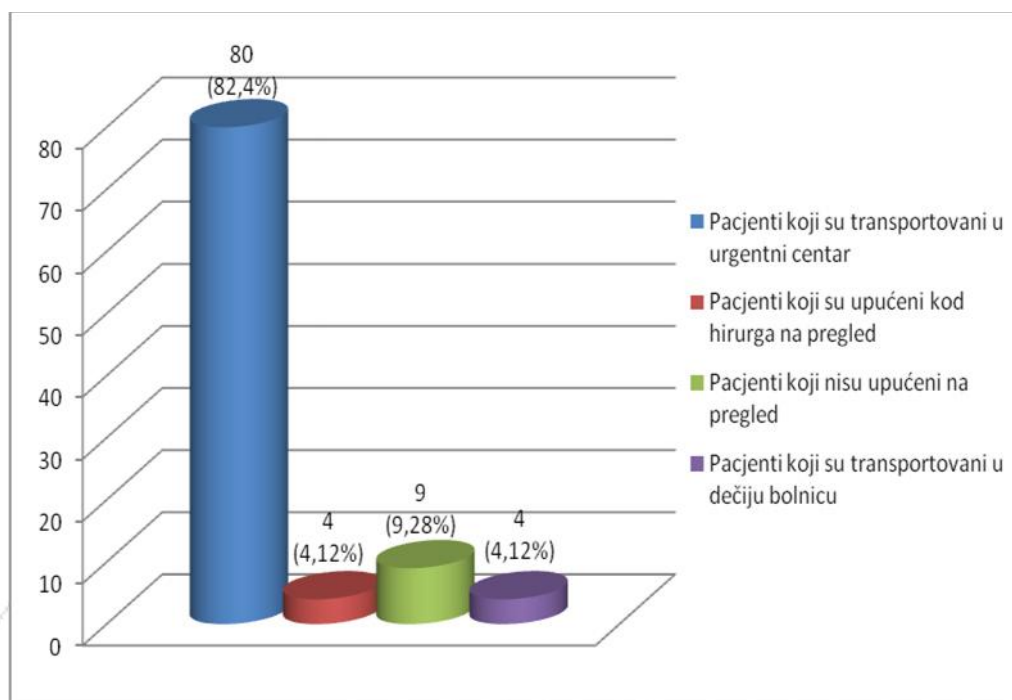
**Grafikon 1.** Zastupljenost broja pacijenata u odnosu na način zadobijanja povreda



**Grafikon 2.** Zastupljenost broja pacijenata u odnosu na vrstu zadobijene povrede



**Grafikon 3.** Preduzete mere zbrinjavanja kod povredjenih pacijenata



**Grafikon 4.** Dalji tretman pacijenata sa povredama nakon zbrinjavanja u ZZHP Novi Sad

#### DISKUSIJA

Trauma predstavlja vodeći uzrok morbiditeta, mortaliteta i invaliditeta populacije od 15. do 40. godina starosti u svim zemljama sveta [6,7,8]. Jedna trećina svih smrti koje nastaju kao posledica povreda izazvane su motornim vozilima u saobraćajnim nesrećama, druga trećina u različitim nesrećama (najčešće izazvanim padom sa visine), a treća trećina namernim nasiljem (ubistvo i samoubistvo) [9]. Povrede padom zauzimaju značajno mesto u okviru svih traumatskih oštećenja zdravlja obzirom na njihovu veliku učestalost. Ove povrede i pored promena u načinu života i tehnološkog napretka društva su zastupljene u velikoj meri i predstavljaju ozbiljan socio-ekonomski problem [10]. Našom studijom smo dobili podatke da je najveći broj povreda regije kuka i natkolenice nastao kao posledica pada, a na drugom mestu se nalazi saobraćajni traumatizam. U studiji koja je 1996. godine rađena u Norveškoj u 44% slučajeva pad predstavlja razlog za nastanak povreda [11,12]. "Traumatska epidemija" u razvijenim zemljama sveta postaje vodeći zdravstveni problem. Predstavlja četvrti po redu uzrok smrti u SAD i zapadnoj Evropi, posle kardiovaskularnih, malighnih i cerebrovaskularnih oboljenja [10]. Prema podacima naše studije sa povredama kuka i natkolenice je zbrinut veći broj žena nego muškaraca, a najveća učestalost povređivanja

kuka i natkolenice je kod osoba iznad 60. godine starosti.

Analiza povreda u odnosu na anatomsku lokalizaciju ukazuje da je najveći broj povreda glave (48,2%), zatim ostalih regija noge (24%) i ruke (22,1%). Slične zaključke su imala istraživanja u GZZHP Beograd koje je sprovedeno u šestomesečnom periodu 2006. godine (povreda glave u 56,9% i noge u 13,5% slučajeva) i Kanadi gde je rađeno prospektivno istraživanje prehospitalnih urgentnih službi u tri centra (povreda glave u 75% i ekstremiteta u 70% slučajeva) [4,13].

Zbog nemogućnosti i ograničenosti dodatnih dijagnostičkih procedura na terenu, najveći broj povređenih pacijenata je nakon zbrinjavanja od strane urgentnih ekipa upućen u Urgentni centar KCV sa dijagnozom kontuzije kuka i natkolenice. Ostale povrede bile su: frakture, distorzije, luksacije i ubodna rana kod jednog pacijenta. Kod većine pacijenata povrede su bile zatvorene, samo kod 4 pacijenta sa povredom natkolenice povrede su bile otvorene.

Iako obično ne ugrožavaju život, povrede udova su čest uzrok invaliditeta. Ove povrede su očitije od mnogo ozbiljnijih unutrašnjih povreda, ali nas ne smeju zavarati i odvratiti od postupanja prema protokolu za traumu. Prelomi karlice i bedrene kosti mogu biti povezani sa obilnim krvarenjem koje ugrožava život. Pravilna imobilizacija je važna kako bi ozleđeni ud bio zaštićen od daljeg ozleđivanja. Iščašenje kuka

treba pažljivo imobilisati, a povređene osobe brzo prevesti u bolnicu kako bi se sprečio nastanak invaliditeta [1].

Podaci iz GZZHMP Beograd pokazuju da je 96% pacijenata upućeno na hospitalizaciju, dok je u našem slučaju 86,6% pacijenata sa povredom kuka i natkolenice prevezeno u Urgentni centar na hirurgiju i na dečiju hirurgiju [13]. Analiza preduzetih mera zbrinjavanja pokazuje da je imobilizacija urađena u 39,13% slučajeva, previjanje povrede i hemostaza u 8,7% slučajeva, infuzioni rastvori su ordinirani u 6,52% slučajeva, a analgetici su primenjeni u 26,07% slučajeva. Upotrebljeni su: tramadol, diklofenak, metamizol i ketorolak. Najčešće je upotrebljavan tramadol. Podaci o vrsti i primeni imobilizacionih sredstava u ZZHMP Novi Sad su nepotpuni, te ostaje nedoumica da li se ove mere primenjuju dovoljno.

#### ZAKLJUČAK

Povrede kuka i natkolenice se najčešće dešavaju usled pada i uglavnom ih zadobijaju osobe starije životne dobi. Pravilno postupanje kod preloma i iščašenja smanjuje bolove, funkcionalnu nesposobnost i nastanak ozbiljnih komplikacija. Lekari u ZZHMP Novi Sad samo na osnovu anamneze i kliničkog pregleda procenjuju težinu i tip povrede, a konačna dijagnostika i adekvatnije zbrinjavanje pacijenta se obavlja u tercijarnim zdravstvenim ustanovama.

#### LITERATURA

1. International Trauma Life Support for Prehospital Care Providers, John Emory Campbell, MD, Facep and Alabama Chapter, American College of Emergency Physicians, Sixt Edition
2. Robertson C. and Redmond D.A. The management of major trauma. Oxford University Press. 1994: 5-42
3. Hajduković N., Stevanović Đ. Transport povređenih – transportna trauma. ABC – časopis urgentne medicine. 2007; 1:39-47.
4. Liberman M., Mulder D., Lavoie A., Denis R., and Sampalis S.J. Multicenter Canadian Study of Prehospital Trauma Care. Ann Surg. 2003 ; 237(2):153-160.
5. www.pharmamedica.rs/reumatologija/prelom-kuka-ozbiljna-posledica-tihe-bolesti/
6. Savaia A, Moore FA, Moore EE. Epidemiology of trauma deaths: a reassessment. J Trauma.1995;38:185-93.
7. Kobayashi K. Challenges for improving trauma care in Japan. J Trauma 2005; 58:1134-9
8. Krug EG, Sharma GK, Lozino R. The global burden of injuries. Am J Public Health.2000;90(4):523-6
9. International statistical classification of diseases and related health problems, tenth revision. Volume 1: tabular list; Volume 2: instruction manual; Volume 3: index.Geneva, World Health Organization, 1992-1994.
10. Đekić M., Davidović J., Hitna medicinska pomoć kao mobilna klinička delatnost. I jugoslovenski simpozijum urgentnih stanja u medicine. Beograd; 1994:73-9.
11. Kool B., Ameratunga S., Robinson, Jakson R. Hospitalisation and deaths due to unintentionalfalls at home amongworking-aged New Zealanders Injury, Int.J. Care Injured 2007;38:570-5.
12. Runyan C., Casteel C., Perkis D., et al. Uninentional injuries in the home in the United States: Part I:Mortality. American Journal of Preventive medicine, January 2005; 28(1):73-9.
13. Isailović M., Višekruna – Knetević V. Prehospitalni tretman traumatizovanih. Scr Med. 2007; 1 (1 suppl): 1.

## TREATMENT OF PATIENTS WITH HIP AND UPPER LEG INJURIES IN INSITUTE FOR EMERGENCY MEDICINE NOVI SAD

**Summary:** INTRODUCTION: Trauma is the highest financial burden for health system and the fourth leading cause of death. Hip and upper leg injuries are often the result of action by powerful forces in the region. These injuries disrupt movement and everyday functioning of a patient and represent big health and economical issue. Prehospital management of trauma patient comprise adequate treatment on the scene and rapid transport of a patient to the nearest trauma center.

AIM: Aims of this study are to determine dynamics of patients with hip and femure injuries and significances in treatment of these patients in Institute for Emergency Medicine Novi Sad.

MATERIALS AND METHODS: A retrospective study was undertaken for three months period (Jan 1<sup>st</sup> until Mar 31<sup>st</sup> 2015). Data were collected from official records (age, sex, body region, immobilization, therapy) and analyzed descriptively. Statistical significance was determined by using the  $\chi^2$  test.

RESULTS: There were 662 trauma patients. There is significant number of patients with hip and upper leg injuries (97 (14,7%)). 68% of patients are more than 60 years old. 63,9% of them were women, and 36,1% were men. Injuries are mostly result of falls, contusions with intact skin. 39,13% of them were immobilized and 82,8% were transported to the hospital.

CONCLUSION: Adequate treatment of hip and upper leg trauma lower pain, improve functioning and prevent serious complications. EMS doctors examine trauma patients and treat on the scene. According to evaluation, patients are transported to the hospital for the final treatment.

**Key words:** hip injuries, upper leg injuries, emergency medical service

