

UDK 616-001-083.89(497.11)
COBISS.SR-ID 36400137

ISSN 2466-2992 (Online) (2018) br.1-2, p. 14-19

ANALIZA TRAUMATIZOVANIH PACIJENATA U SHMP JAGODINA**ANALYSIS OF TRAUMATIZED PATIENTS IN THE EMERGENCY MEDICAL
SERVICE JAGODINA, SERBIA****Milan Đorđević, Zoran Denković**

Dom zdravlja Jagodina, Služba hitne medicinske pomoći

Sažetak: UVOD. Trauma (povreda) se definiše oštećenjem organizma izazvanom spoljnom silom koja može biti fizičkog, hemijskog, biološkog i psihogenog porekla.

CILJ RADA je da predstavi i analizira strukturu traumatizovanih pacijenata koje je Služba hitne medicinske pomoći (SHMP) Jagodina lečila tokom 2018. godine. METODOLOGIJA. Retrospektivnom analizom korišćeni su podaci ambulantnog i terenskog protokola SHMP Jagodina, kao i iz informacionog sistema Heliant. REZULTATI. Tokom 2018. godine ukupan broj pregledanih pacijenata u SHMP Jagodina iznosio je 30.675, od čega je 26.764 (87,25%) pregledano u ambulanti, a 3911 (12,75%) na terenu. Sa dijagnozama traume iz Međunarodna klasifikacija bolesti, 10. revizija, S00-S99 bilo je 5217 pacijenata ili 17,01% od ukupnog broja pacijenata. Traumatizovani su klasifikovani u grupe prema povredama koje su imali. DISKUSIJA. Za razliku od drugih studija koje analiziraju vrstu povrede, mehanizme, posebno saobraćajne povrede itd., bavili smo se isključivo vrstama povreda prema poredenom delu tela. Dobijeni podaci ukazuju da su povrede gornjeg ekstremiteta bile najčešće, sa 28,93%, odnosno 1903 pacijenta. Među njima su povrede ruku najčešće. Ove povrede su pretežno povrede na radu i kod kuće, praćene padovima u bilo kom trenutku i povredama u saobraćaju. Slede povrede glave, i uglavnom su rezultat saobraćajnih povreda, padova i tuča. Povrede vratnih struktura, grudnog koša, stomaka i karlice bile su ređe, jer su uglavnom posledica teške traume. ZAKLJUČAK. Tretman svakog traumatizovanog pacijenta ima svoje specifičnosti; primarna i sekundarna procena radi utvrđivanja mehanizma i težine povrede. Potrebna je kontinuirana ponovna procena stanja traumatizovanog pacijenta do odluke o sledećem koraku. Laka trauma je češća od teške traume.

Ključne reči: traumatizovani pacijenti, služba hitne medicinske pomoći

UVOD

Trauma je jedan od vodećih uzroka smrti, posebno kod mladih i adolescenata i predstavlja značajni problem za zdravstveni sistem i društvo u celini. [1] Pod traumom (povredom) podrazumevamo oštećenja organizma nastala dejstvom spoljne sile koja može biti fizičkog, hemijskog, biološkog i psihogenog porekla. Posledice traume su raznovrsne, od prolaznih oštećenja sa potpunim ozdravljenjem, do trenutne smrti. Teška trauma je traumatska destrukcija jednog vitalnog organa ili organskog sistema koja može dovesti do destrukcije ili teškog i trajnog oštećenja važnog dela tela ili važnog organa, ali i do smrti povređene osobe. [2]

Vodeći uzroci nastanka teške traume su saobraćajni udesi, padovi, povrede nastale fizičkim napadima, vatrenim ili hladnim oružjem. Takođe, postoji i veliki broj namernih samopovređivanja koji dovode do vitalno ugrožavajućih povreda, kao i povreda nastalih na radnom mestu i u kući. [3] Zemlje u razvoju imaju najveći procenat smrtnih slučajeva nastalih saobraćajnim nezgodama. [4]

Padovi su drugi vodeći uzrok slučajnih smrti i nastanka teške traume u svetu, pogotovo kod starije populacije, radnika na građevini, električara i rudara. Kod populacije srednjih godina se uglavnom dešavaju na radnom mestu (padovi sa krovova, terasa, skela, merdevina i drugih visina, okliznića na snegu, ledu i mokrim površinama, prilikom korišćenja liftova i slično). [5]

Postoji i posebno veliki broj povreda koje nastaju nanošenjem vatrenim ili hladnim oružjem sa smrtnim ishodom ili teškim invaliditetom. Posle saobraćajnog udesa ove vrste trauma su na drugom mestu po smrtnosti u populaciji od 18 do 29 godina. [6]

Prema najnovijoj Berlinskoj definiciji, politrauma je povreda najmanje dve telesne regije sa Abbreviated Injury Scale (AIS) ≥ 3 , udružena sa jednim ili više navedenih fizioloških parametara: hipotenzija (SBP ≤ 90 mmHg), stanje svesti (GCS ≤ 8), acidoza (BE ≤ -6), koagulopatija (INR $\geq 1,4$ ili PTT ≥ 40 s), godine starosti (≥ 70 godina). [7] Politrauma je termin koji je još u

upotrebi ali je dobrim delom zamenjen terminom teška trauma koji nije sinonim.

Na ishod teške traume utiču sledeći faktori:

- mehanizam (težina povrede),
- mesto povređivanja (udaljenost od bolnice),
- inicijalno zbrinjavanje,
- primenjena terapija, godine starosti,
- proratne bolesti. [2,5]

Protokoli za zbrinjavanje traumatizovanih pacijenata su PHTLS (PreHospital Trauma and Life Support) i ATLS (Advanced Trauma Life Support). Protokol omogućava jednostavan pristup evaluaciji i tretmanu. Osnovni koncept protokola se sastoji od:

- 1) Inicijalno zbrinjavanje vodeće, životno ugrožavajuće povrede,
- 2) Zbrinjavanje povređenog se ne odlaže zbog nepostojanja definitivne dijagnoze,
- 3) Detaljna anamneza nije neophodna u primarnoj proceni.

Sistematični pristup omogućava preciznost i brzinu u tretmanu teško povređenih pacijenata. Vreme u okviru koga se vrši procena stanja pacijenta i primena neophodne terapije, određuje sledeće elemente pristupa traumatizovanom pacijentu:

1. Priprema
2. Trijaža
3. ABCDE – primarna procena
4. Reanimacija
5. Dodatak primarnoj proceni i reanimaciji
6. Razmatranje potrebe za transportom pacijenta
7. Sekundarna procena i medicinska istorija
8. Dodatak sekundarnoj proceni
9. Kontinuirani monitoring i reevaluacija
10. Definitivno zbrinjavanje. [8,9]

Primarna procena pacijenta se vrši na osnovu vitalnih funkcija, postojećih povreda i mehanizma povređivanja. Uspostavljanje, održavanje i stabilizacija vitalnih funkcija omogućava detaljan sekundarni pregled i definitivno zbrinjavanje. Procena pacijenta primenom ABCD kriterijuma ATLS protokola odmah identifikuje životno ugrožavajuća stanja. Celokupni pristup i tretman traumatizovanog pacijenta podrazumeva obezbeđivanje disajnog puta, njegovu prohodnost i oksigenaciju, zatim procenu srčane radnje, intravaskularnog volume-

na i eventualno prisutnog krvarenja. Identifikacija i zaustavljanje krvarenja je ključan korak u zbrinjavanju pacijenata. Neurološka evaluacija podrazumeva procenu stanja svesti. [8,9]

Cilj rada je da se predstavi i analizira struktura traumatizovanih pacijenata koji su zbrinuti od strane HMP Jagodina u toku 2018.godine.

METOD RADA

Retrospektivnom analizom su korišćeni podaci iz ambulantnog i terenskog protokola HMP Jagodina kao i iz informacionog sistema Heliant.

REZULTATI

U toku 2018.godine ukupan broj pregledanih pacijenata u HMP Jagodina bio je 30675, od toga 26764 (87,25%) je pregledan u ambulanti, a 3911 (12,75%) na terenu. Uvidom u podatke, sa nekom od dijagnoza trauma iz MKB X (međunarodna klasifikacija bolesti 10 revizija) (S00-S99) bilo je 5217 pacijenata ili 17,01% ukupnog broja pacijenata. Radi lakšeg sagledavanja rezultata traumatizovani su svrstani u grupe prema povredama koje su imali.

Povrede glave, (S00-S09), bile su dijagnostikovane kod 1072 pacijenta (20,55%) od ukupnog broja traumatizovanih. Dominantne među povredama glave bile su površinska povreda glave (S00) (8,59%) sa 448 pacijenata i otvorena povreda pogravnine i glave (S01) sa (6,50%) 339 pacijenata. Od ostalih povreda glave slede povrede oka, nosa i lica (S02,S03,S05), 233 pacijenta (4,47%) i ostale povrede sa 52 pacijenta (1%),

Sa povredom vrata (S10-S19) ukupno je bilo dijagnostikovano 53 pacijenta (1,01%), dominantno sa površinskim povredama vrata (S10), i to 43 pacijenta (0,82%). Ostale povrede vrata nađene su kod 10 pacijenata (0,19%)

Povrede grudnog koša (S20-S29) bile su zastupljene kod 368 pacijenata (7,05%). Površinske povrede grudnog koša imalo je 280 pacijenata (5,37%), kontuziju toraksa 41 (0,79%), a prelom rebara, grudne kosti ili pršljenova kičmenog stuba (S22) imalo je 19 pacijenata

(0,36%). Ostale povrede grudnog koša učestvuju sa (0,53%) ili 28 pacijenata.

Povrede abdomena, lumbosakralnog dela kičme i karlice (S30-S39) bile su dijagnostikovane kod 156 pacijenata (2,99%) od kojih su kontuzije zastupljene kod 17 pacijenata (0,33%). Otvorene rane su dijagnostikovane kod 60 pacijenata (1,15%), prelomi neke od kostiju regije kod 45 pacijenata (0,86%). Ostale povrede imalo je 0,65% ili 34 pacijenta.

Povrede ramena i nadlaktice (S40-S49) su zastupljene kod 291 pacijenta (5,58%). Od toga površinske povrede imalo je 204 pacijenta (3,91%), kontuzije deltoidne i nadlaktne regije 31 pacijent (0,59%), a luksacije, distorzije i distenzije ramenog zgloba (S43) kod 25 pacijenata (0,48%). Ostale povrede učestvuju sa 0,59% ili 31 pacijentom.

Povrede lakta i podlaktice (S50-S59) imalo je 394 pacijenta (7,55%), od kojih su površinske povrede bile dijagnostikovane kod 127 pacijenata (2,43%), otvorene povrede (S51) kod 72 (1,38%), a prelom neke od kostiju podlaktice (S52) kod 53 (1,02%). Ostale povrede zastupljene su kod 142 pacijenta (2,72%).

Povrede ručja i šake su dijagnostikovane kod 1218 pacijenata (23,35%), od kojih su površinske povrede bile zastupljene kod 348 (6,67%), otvorene povrede (S61) kod 514 (9,85%), a luksacije, distorzije i distenzije zglobova ručja i šake (S63) kod 47 pacijenata (0,90%). Ostale povrede učestvuju sa 5,92% (309) pacijenata.

Povrede kuka i butine (S70-S79) bile su zastupljene kod 333 pacijenta (6,38%), od kojih površinske povrede kod 164 (3,14%), kontuzije kuka kod 22 (0,42%) a prelom butne kosti (S72) kod 76 pacijenata (1,46%). Ostale povrede su prisutne kod 71 pacijenta (1,36%).

Povrede kolena i potkolenice dijagnostikovane su kod 619 pacijenata (11,86%), od kojih su površinske povrede prisutne kod 234 (4,48%), kontuzije kolena kod 132 (2,53%) a otvorene povrede (S81) 138 pacijenata (2,64%). Ostale povrede bile su kod 115 pacijenata (2,20%).

Povrede skočnog zgloba i stopala (S90-S99) zastupljene su kod 713 pacijenta (13,67%), od kojih su površinske povrede regije maleolusa i stopala prisutne kod 340 (6,52%), otvorene povrede (S91) kod 82 (1,57%) a luksacije,

distorzije i distenzije (S93) kod 186 pacijenata (3,56%). Ostale povrede nađene su kod 105 pacijenata (2,02%).

DISKUSIJA

Prema podacima Republičkog zavoda za statistiku po poslednjem popisu iz 2011.godine, ukupan broj stanovnika na teritoriji jagodine iznosio je 71195. [10] Služba hitne medicinske pomoći u okviru Doma zdravlja Jagodina zbrinjava sva hitna i neodložna stanja na teritoriji grada sa jednim lekarom u ambulanti i jednim koji sa jednim terenskim vozilom zbrinjava pacijente na terenu. [11] Godišnje se zbrine kroz HMP preko 30000 pacijenata. Udeo traumatizovanih u ukupnom broju je oko 17%.

Poređeni su naši sa statističkim podacima Agencije za zdravstveno istraživanje i kvalitet iz Sjedinjenih Američkih Država (SAD) gde je 17% od ukupnog broja primljenih pacijenata u urgentne centre bilo zbog traume, što odgovara našim podacima. [12] U SAD postoji The National Electronic Injury Surveillance System (NEISS) gde se elektronski evidentira svaka povreda koja se zbrine u urgentnim centrima. Podaci Gradskog Zavoda za Hitnu medicinsku pomoć GZHMP Beograd objavljeni 2018 pokazuju da se i učestalost povreda u ukupnom broju pregledanih i zbrinutih pacijenata podudaraju sa podacima dobijenim našim analizama. [13]

Jednogodišnja analiza po dijagnostičkim grupama kakva je rađena u našoj ustanovi imala je za cilj da se sagleda koje regije tela su najviše zastupljene u povredama, klasifikovane prema MKB 10. Za razliku od drugih studija koje se bave analizom vrste povreda, mehanizmima, posebno saobraćajnim traumatizmom itd., [2-6,12] mi smo se bavili isključivo vrstama povreda prema povređenom delu tela. Dobijeni podaci zbirno, i ambulantno i sa terena, ukazuju da je među povređenima najviše bilo zastupljeno sa povredama gornjeg ekstremiteta i to sa 28,93% odnosno 1903 pacijenta. Među njima najzastupljenije su povrede ručja i šake. Ove povrede su dominantno bile uzrok javljanja HMP zbog povreda na poslu i kući, zatim prilikom padova u bilo kom vremenskom periodu i povreda u saobraćaju. Slede povrede

glave na drugom mestu koje su prema našim podacima uglavnom posledica saobraćajnog traumatizma, padova i tuča.

Poredeći podatke sa starijima iznad 65 godina starosti kod njih je zastupljenost povreda drugačija, počev od povreda glave praćenih frakturama gornjih i donjih ekstremiteta. [14] Naši podaci pokazuju učestalost od svega 1,46% traumatizovanih sa frakturom butne kosti, dok je ta učestalost mnogo veća kod populacije iznad 65 godina. [14]

Prema podacima Svetske Zdravstvene Organizacije (SZO) u 2013. godini 54 miliona ljudi je učestovalo u saobraćajnim udesima, od toga je 1,4 miliona (2,04%) u istim i poginulo. Istraživanja pokazuju da u svetu, 22% svih saobraćajnih nezgoda čini gaženja pešaka. [4]

Kada posmatramo padove kao uzrok traumatskih povreda, u 2013. godini je 155 miliona osoba zadobilo traumatsku povredu zbog padova, od kojih je 556 hiljada umrlo. Ovi padovi kod starije populacije mogu delovati bezazleno i često se dešavaju u kući. Najveći broj padova sa visine se dešava u populaciji do 65 godina starosti, i u vezi su sa povredama na radnom mestu. [5] Ostali padovi (neoznačeni), dešavaju se uglavnom kod kuće i to u većem broju kod osoba starijih od 65 godina. [5,14]

Činjenica je da su manje bile zastupljene povrede vratnih struktura, grudnog koša, abdomena i karlice, jer su uglavnom posledica težeg saobraćajnog traumatizma, vezane su za teže preživljavanje i više se završavaju letalno. [15]

ZAKLJUČAK

Zbrinjavanje svakog traumatizovanog pacijenta ponaosob ima svoje specifičnosti; primarna procena, pridržavanje ABCD kriterijuma i adekvatna sekundarna procena sa utvrđivanjem mehanizma i težine povrede. Sekundarna procena obuhvata detaljan fizikalni pregled, zahtev za dijagnostičkim procedurama i anamnezu. Dobijeni anamnestički podaci su uglavnom od lekara hitne pomoći, koji je zbrinuo traumatizovanog pacijenta i pratnje pacijenta. Stalna reevaluacija stanja traumatizovanog pacijenta se vrši do odluke o neophodnom hirurškom tretmanu ili prijema u jedinicu inte-

zivnog lečenja. Traumatizovani pacijent ima kontinuiran monitoring vitalnih parametara,

diureze i česte provere krvne slike i gasnih analiza, kao i svuda u svetu.

LITERATURA

1. Aarts L, Schagen I. Driving speed and risk of road crashes: a review. *Accid Anal Prev* 2006; 38: 215-24.
2. Maksimović Ž. Hirurgija, Medicinski fakultet, Beograd: CIBID, 29-64, 2010.
3. Severe and Multiple trauma, Clinical problems. European Society of Intensive Care Medicine, 4 Dec 2013.
4. Global status report on road safety 2013: Supporting a decade of action. Geneva, Switzerland: WHO, 2013.
5. Global Burden of Disease Study 2013, Collaborators. Global, regional, and national incidence, prevalence, and years lived with disability for 301 acute and chronic diseases and injuries in 188 countries, 1990–2013: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2013. *Lancet*. 2015; 386 (9995): 743–800.
6. Injuries and Violence: The Facts 2014. Geneva, Switzerland: WHO, 2014.
7. Pape HC, Lefering R, Butcher N, Peitzman A, Leenen L, Marzi I, et al. The definition of polytrauma 99 revisited: An international consensus process and proposal of the new 'Berlin definition'. *J. Trauma Acute Care Surg*. 2014, 77, 780-6.
8. American College of Surgeons. Advanced Trauma Life Support Student Course Manual, Ninth Edition, 2012.
9. American College of Surgeons. Committee on Trauma. Resources for Optimal Care of the Injured Patient. Chicago, IL; 2006.
10. Dostupno na <http://www.jagodina.org.rs/ogradu/stanovnistvo/>
11. Dostupno na <https://domzdravljaja.rs/sluzba-hitne-medicinske-pomoci/>
12. Villaveces A, Mutter R, Owens P, and Barrett ML. Causes of injuries treated in the Emergency department, 2010.
13. Obrenović J, Obradović A. Teška trauma u radu hitne pomoći Beograd. *NČ urg med HALO*, 2018; 24 (2)109-17
14. M Giofrè-Florio, L M Murabito, C Visalli, F P Pergolizzi, F Famà. Trauma in elderly patients: a study of prevalence, comorbidities and gender differences. *G Chir*. Jan-Feb 2018; 39(1):35-40
15. Radomski, Michal & Zettervall, Sara & Schroeder, Mary & Messing, Jonathan & Dunne, James & Sarani, Babak. (2015). Critical Care for the Patient With Multiple Trauma. *Journal of intensive care medicine*. 31. 10.1177/0885066615571895.

ANALIZA TRAUMATIZOVANIH PACIJENATA U SHMP JAGODINA

Milan Đorđević, Zoran Denković
Health center Jagodina, Emergency Medical Service

Summary: INTRODUCTION. Trauma (injury) is defined with the damage to the organism caused by an external force that can be of physical, chemical, biological and psychogenic origin.

The aim of this paper is to present and analyze the structure of traumatized patients who were treated by Emergency Medical Service (EMS) Jagodina during 2018.

METHODOLOGY. Retrospective analysis used data from the outpatient and field protocol of EMS Jagodina as well as from the information system Heliant.

RESULTS. During 2018, the total number of examined patients in EMS Jagodina was 30,675, of which 26,764 (87.25%) were examined in the outpatient clinic, and 3911 (12.75%) in the field. With the diagnoses of trauma from ICD X (International Classification of Diseases 10th revision, S00-S99) there were 5217 patients or 17.01% of the total number of patients. The traumatized were classified into groups according to the injuries they had.

DISCUSSION. Unlike other studies that analyze the type of injury, mechanisms, especially traffic injuries, etc., we dealt exclusively with the types of injuries according to the injured part of the body. The obtained data, indicate that injuries of the upper extremity were the most common, with 28.93% and 1903 patients, respectively. Among them, hand injuries are the most common. These injuries were predominantly injuries at work and at home, followed by falls at any time and injuries in traffic. Secondly, head injuries follow and are mainly the result of traffic injuries, falls and fights. Injuries of the neck structures, chest, abdomen and pelvis were less common, because they are mainly a consequence of severe trauma.

CONCLUSION. The care of each traumatized patient has its own specifics; primary and secondary assessment to determine the mechanism and severity of the injury. Continuous re-evaluate the condition of the traumatized patient until the decision on the next step. The easy trauma is more often than severe trauma.

Key words: traumatized patients, emergency medical service

Korespondencija/Correspondence

Dr Milan ĐORĐEVIĆ
Služba hitne medicinske pomoći Jagodina
Karadorđeva 4
35000 Jagodina
e-mail: milan_mdj@hotmail.com