

# HITNA MEDICINSKA POMOĆ IZMEĐU POTREBA I MOGUĆNOSTI U BOSNI I HERCEGOVINI

## EMERGENCY MEDICAL SERVICES BETWEEN NEEDS AND POSSIBILITIES IN BOSNIA AND HERZEGOVINA

Hajriz ALIHODŽIĆ<sup>1,2</sup>, Devleta HADŽIĆ<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Služba hitne medicinske pomoći, Javna zdravstveno nastavna ustanova Dom zdravlja „Dr Mustafa Šehović“ Tuzla, Bosna i Hercegovina

<sup>2</sup>Medicinsku fakultet Univerziteta u Tuzli, Tuzla, Bosna i Hercegovina

<sup>3</sup>Klinika za dječije bolesti, Univerzitetski klinički centar Tuzla, Bosna i Hercegovina

Originalan naučni rad  
Original scientific article

### Apstrakt

Hitna medicinska pomoć u Bosni i Hercegovini je dio izvanbolničke zdravstvene zaštite u okviru domova zdravlja, osim Sarajevskog kantona gdje funkcioniše kao zavod. Cilj: Dokazati da se sadašnjom organizacijom ne ispunjavaju osnovni principi optimalnog pružanja hitne medicinske pomoći: jednakost, dostupnost, efikasnost i opremljenost. Metode: Statističkim podacima o mjestima saobraćajnih nesreća, broju poginulih i povrijeđenih prikazati dostupnost na tim saobraćajnicama kompletne ekipe hitne medicinske pomoći sa adekvatnom opremom 24 sata i tokom cijele godine. Rezultati: Magistralne, regionalne i lokalne ceste su mjesta sa 82% poginulih. Od Zenice do Maglaja 38 osoba je poginulo u periodu 2009-2013, Doboj -Lukavac 32 ljudi, Jablanica - Mostar 25 osoba, Bugojno - Gornji Vakuf i Bosanska Krupa - Bosanska Otoka 17 osoba. U Sarajevskom kantonu, područjima općina Tuzla, Mostar, Zenica i Banjaluka putni pravci su pokriveni kontinuiranom ali ipak nedovoljno kvalitetnom hitnom medicinskom pomoći. Manje od 24% stanovništva na području Bosne i Hercegovine ima dostupnu hitnu medicinsku pomoć, 24 sata, na terenu i mjestu nesreće. Zaključak: Princip dostupnosti hitne medicinske pomoći 10 minuta unutar urbanih područja i 20 minuta na ruralnom području je cilj koji u Bosni Hercegovini bez temeljite reforme i reorganizacije teško postići.

**Ključne riječi:** prometne nesreće, hitna medicinska pomoć, Bosna i Hercegovina

### Abstract

Emergency medical services in Bosnia and Herzegovina is part of out-hospital health care within health centers, except the Sarajevo Canton where it functions as an institution. Objective: Prove that the current organization does not meet the basic principles of the optimal delivery of emergency medical assistance: equality, availability, efficiency and equipment. Methods: Statistical data on traffic accidents, number of killed and injured show the availability of this complete emergency medical service team with adequate equipment 24 hours and throughout the year. Results: Magistral, regional and local roads are places with 82% of those killed. From Zenica to Maglaj died 38 persons from 2009 to 2013, Doboj-Lukavac 32 persons, Jablanica-Mostar 25 persons, Bugojno-Gornji Vakuf and Bosanska Krupa-Bosanska Otoka 17 persons. In the canton of Sarajevo, the areas of Tuzla, Mostar, Zenica and Banja Luka are covered by continuous but still insufficient quality of emergency medical services. Less than 24% of the population in Bosnia and Herzegovina has emergency medical services available 24 hours, on the ground and on the scene of an accident. Conclusion: The principle of emergency medical assistance 10 minutes within urban areas and 20 minutes in rural areas is a goal that is difficult to achieve in Bosnia and Herzegovina without thorough reform and reorganization.

**Key words:** traffic accidents, emergency medical services, Bosnia and Herzegovina

### UVOD

Hitna medicinska pomoć je nezamjenljiv i poseban vid izvanbolničke zdravstvene zaštite. Glavno obilježje je izvanbolničko djelovanje s ciljem pružanja neophodne i neodgodive medicinske pomoći koja ako izostane dolazi do narušavanja zdravlja, trajnog oštećenja ili čak gubitka života bolesnika. Hitna medicinska pomoć u Bosni Hercegovini je dio primarne zdravstvene zaštite organizovane u okviru Domova zdravlja koji funkcionišu na određenim općinskim područjima<sup>1,2,3</sup>. Zavod za hitnu medicinsku pomoć kantona Sarajevo je

samostalna ustanova. Bosna i Hercegovina kao država sa dva entiteta Federacija Bosne i Hercegovine i Republika Srpska i Brčko distriktom nema zajednički zakon o zdravstvenoj zaštiti, nema ministarstvo zdravstva niti koordinaciju za funkcionisanje hitne medicinske pomoći na državnom nivou. Stopa smrtnosti u saobraćaju u BiH je za oko tri puta veća nego u zemljama zapadne Evrope samo u Federaciji BiH godišnje u prosjeku je 250 poginulih i više od 6.800 povrijeđenih sa gubitkom više od 400 miliona eura godišnje odnosno više od 5,8% svog godišnjeg BDP-a<sup>4</sup>.

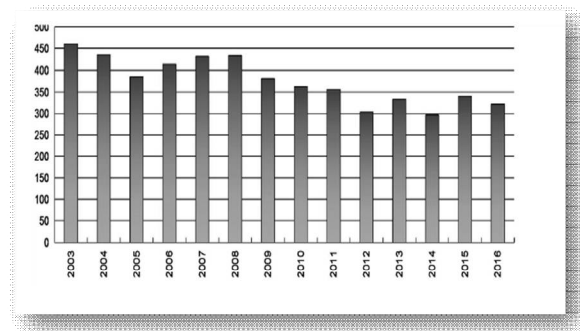
## METODE

Retrospektivno su analizirani zvanični podaci o broju povrijeđenih i poginulih u prometnim nesrećama. Prikupljeni su podaci o ukupnom broju saobraćajnih nesreća, broju povrijeđenih i poginulih sa podacima određenih putnih dionica i lokacija u periodu od 2003. do 2017. godine. U istraživanju su korišteni zvanični podaci od nadležnih policijskih agencija i Bosanskohercegovačkog auto-moto kluba. Na osnovu podataka o broju povrijeđenih i poginulih na putnim pravcima van naselja i ulicama u naseljima analizirana je učestalost i lokacija sa potrebama ekipa hitne medicinske pomoći. Analizirano je potrebno vrijeme i mogućnost pristupa ekipe hitne medicinske pomoći na mjestu prometne nesreće u odnosu na način organizacije i rada pojedinih službi hitne medicinske pomoći. Na osnovu prikupljenih podataka predstavljena dostupnost i stepen zastupljenosti kompletne ekipa hitne medicinske pomoći na mjestima putnih dionica sa najvećim brojem poginulih.

## REZULTATI

Statistika o saobraćajnim nezgodama na cestama u Bosni i Hercegovini je u procesu razvoja i trenutno su dostupni samo osnovni pokazatelji. Bosna i Hercegovina prema međunarodno usporedivim rezultatima popisa stanovništva iz 2013 godine ima 3.531.159 stalnih stanovnika. Od toga, u entitetu Federacija BiH živi 2.219.220 stanovnika (62,85%), u entitetu Republika Srpska 1.228.423 stanovnika (34,79 %) te u Distriktu Brčko 83.516 stanovnika (2,37 %). Gradovi i kanton koji na svom području imaju 24 sata dostupnu hitnu medicinsku pomoć imaju sledeći broj stanovnika. BanjaLuka 185.042, Grad Mostar ukupno 105.797, Zenica 110.663, Tuzla 110.979 i Sarajevski kanton 413.593. Ukupno 23% stanovništva Bosne i Hercegovine ima dostupnu hitnu medicinsku pomoć na mjestu nesreće ili svega 8,9% ukupne površine Bosne i Hercegovine je pokriveno terenskim ekipama hitne medicinske pomoći. Evropske ceste kroz BiH na većem broju dionica ne omogućavaju odvijanje saobraćaja poželjnom brzinom. Razlozi su, između ostalog, mali radijusi krivina, veliki i česti usponi, prolazi kroz naselja i gradove, te neadekvatno održavanje cesta<sup>5</sup>. Pokrivenost ekipama hitne medicinske pomoći koje izlaze na mjesto prometne nesreće nije pouzdana i definisana. Na osnovu podataka o

teritorijalnoj rasprostranjenost magistralnih i regionalnih prometnica u BiH manje od 30% cesta u BiH ima hitnu medicinsku pomoć na mjestu prometne nesreće. U posmatranom periodu od 14 godina (2003 – 2017. godina) došlo je do smanjenja broja poginulih. Trend smanjenja broja poginulih je započeo od 2009. Izuzetak je 2015. godina kad je zabilježen porast ali 2016. broj poginulih je manji za 20 osoba ili 5,9% manje nego godinu ranije. Ako se uporedi broj poginulih od 453 u 2003. godini i 2017. godine 295, smanjen je broj poginulih za 158 osoba odnosno 34,8% u proteklih 15 godina.



**Grafikon 1.** Broj poginulih osoba u prometnim nezgodama u BiH u periodu 2003. – 2016. godina  
**Graph 1.** Number of persons killed in traffic accidents in B&H in the period 2003 - 2016

Prema dostupnim informacijama za 2009. i 2010. godinu na cestama u Federaciji BiH najveći broj poginulih je na magistralnim i regionalnim cestama, iako se saobraćajne nesreće događaju najčešće na ulicama u naseljima. Ukupan broj prometnih nesreća u 2009. godini je 29456, u naseljima 15423 ili 52,3%, u 2010. ukupno desilo se 28446 prometnih nesreća u FBiH a na ulicama u naseljima 14816 ili 52,1%. Ukupan broj poginulih u 2009. godini u Federaciji BiH bio je 197 osoba. Na magistralnim, regionalnim i lokalnim cestama van naselja poginulo je 155 ili 78,7%. U dobi od 15 do 29 godina je 32,1% poginulih i u ovoj dobnoj skupini najveći je broj poginulih. U 2010. godini od ukupno 197 poginulih, van naselja poginulo je 161 osoba ili 81,4%. Broj teško povrijeđenih van naselja u prometnim nesrećama Federacije BiH u 2009. godini je 77,4% a 2010. godine broj teško povrijeđenih na magistralnim, regionalnim i lokalnim cestama je 70,8% (Tabela 1.).

**Tabela 1.** Tipovi cesta i lokacije nezgoda sa nastradalim licima u Federaciji BiH**Table 2.** Types of roads and locations of accidents with the victims in the Federation of B&H

Tip ceste	Poginuli 2009.godine	Teško povrijeđeni 2009.godine	Poginuli 2010.godine	Teško povrijeđeni 2010.godine
Magistralne ceste	98	462	112	439
Regionalne ceste	32	318	28	172
Lokalne ceste	25	185	21	123
Ulice u naseljima	33	360	28	287
Drugo	9	21	8	15
Ukupno	197	1346	197	1036

Prosječna smrtnost u odnosu na broj prometnih nesreća veća je u Republici Srpskoj. Više od 13 poginulih je na 1000 prometnih nesreća Republici Srpskoj. U Federaciji BiH je 6 poginulih na 1000

prometnih nesreća. U Distriktu Brčko nešto više od 21 poginulih na 1000 prometnih nezgoda.

**Tabela 2.** Poginuli u prometnim nesrećama u Bosni i Hercegovini 2014.- 2016. godina**Table 2.** Deaths in traffic accidents in Bosnia and Herzegovina 2014 - 2016

Područje	2014. godina	2015. godina	2016. godina
Federacija BiH	161	185	185
Republika Srpska	131	150	130
Distrikt Brčko	5	6	6
Ukupno	297	341	321

U trogodišnjem periodu 2014-2016. godina prosječno je 320 poginulih u prometnim nesrećama. U odnosu na 1000000 stanovnika BiH prosječno 90 poginulih u prometu. U 2017. godini došlo je i do smanjenja posljedica saobraćajnih nesreća, pa je broj poginulih osoba tokom 2017.

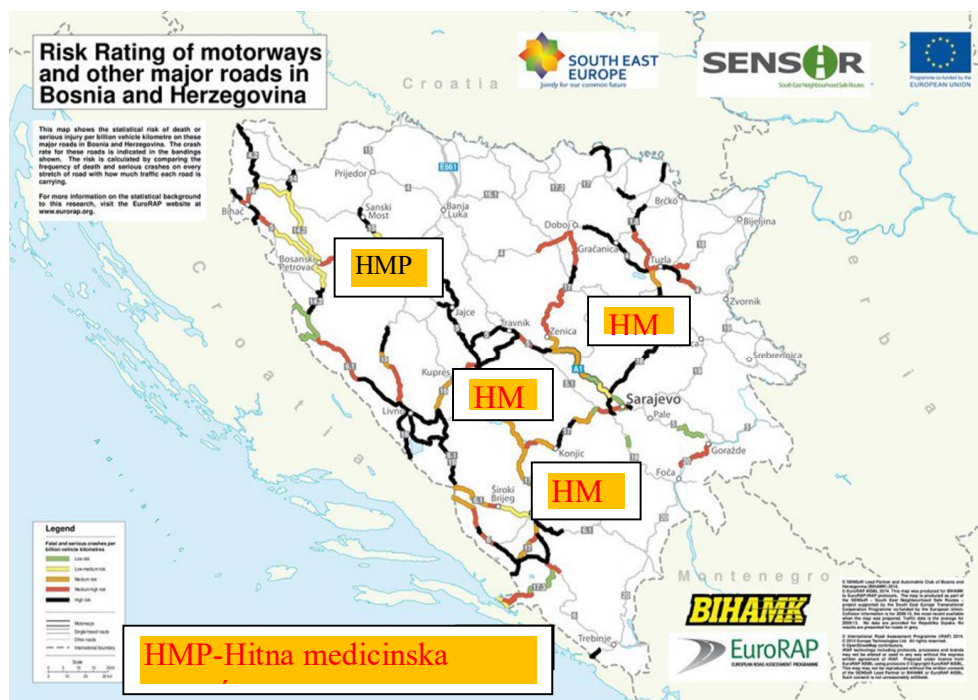
manji za 23 osobe, odnosno za 7,2 % osoba u odnosu na 2016. godinu, dok je broj teže povrijeđenih smanjen za 191 osobu, odnosno za 17,5% (Tabela 2, Tabela 3.)

**Tabela 3.** Teško povrijeđeni u prometnim nesrećama u Bosni i Hercegovini 2014.- 2016.godina**Table 3.** Seriously injured in traffic accidents in Bosnia and Herzegovina 2014-2016

Područje	2014. godina	2015. godina	2016. godina
Federacija BiH	1022	1043	1077
Republika Srpska	632	599	703
Distrikt Brčko	31	36	29
Ukupno	1685	1678	1089

Putni pravci sa najvećim brojem registrovanih poginulih u periodu 2009-2013.godine u prometu u Federaciji BiH su od Zenice do Maglaja sa smrtno stradalih 38 osoba, Doboj -Lukavac 32 ljudi, Jablanica - Mostar 25 osoba, Bugojno - Gornji Vakuf i Bosanska Krupa - Bosanska Otoka 17 osoba. Najopasnije dionice na području Republike Srpske su: Donje Caparde - Karakaj, Nova Topola - Klačnice, Ivanjska - Šargovac,

Klačnice - Prnjavor, Milići - Vlasenica, Lamovita - Ivanjska, Orline - Doboj, Glavčice - Šepak, Brod na Drini - Šćepan Polje, Podromanija - Rogatica, Vukosavlje - Podnovlje, Prijedor - Kozarac, Vrhovi - Šešlije. Na pomenutim putnim pravcima nije dostupna adekvatna i pravovremena hitna medicinska pomoć.



**Slika 1.** Dostupnost hitne medicinske pomoći na cestama u BiH i putni pravci sa najvećim brojem poginulih  
**Picture 1.** Availability of emergency medical assistance on roads in B&H and road routes with the highest number of traffic accident deaths

## DISKUSIJA

Broj poginulih i teško povrijeđenih u saobraćaju globalni je problem. Većina ozbiljnih studija dolazi iz visoko razvijenih zemalja, koje su daleko odmakle u unapređenju preventivnih mjera a najveći broj nastradalih je u manje razvijenim i nerazvijenim zemljama<sup>6</sup>. Prema jednom od rijetkih istraživanja uzoka smrti u prometnim nesrećama u BiH najčešći uzrok su povrede glave, zatim povrede grudnog koša<sup>7</sup>. Teško povrijeđeni bez adekvatne i pravovremene hitne medicinske pomoći na mjestu nesreće imaju u startu manju šansu da stignu živi do trauma centra i konačnog tretmana. U teškoj traumi povrijeđeni su životno ugroženi ali prije svega zbog hipovolemije (48%) i hipoksije (13%) kao reverzibilnih uzroka događa se kardiorespiratorni arrest<sup>8</sup>. Od presudnog značaja je skraćenje vremena dolaska do bolnice od trenutka ozljede do kiruške kontrole krvarenja, vrijeme se mora minimizirati a pacijenta odmah transportovati u trauma centre<sup>9</sup>. Evropski Sustavi skrbi u traumi znatno se razlikuju i preporučeno je uspostavljanje regionalnih smjernica a način zbrinjavanja prilagoditi infrastrukturi i resursima<sup>8</sup>. U Bosni i Hercegovini sa podijeljenim sistemom nadležnosti, bez zajedničkog minimuma dogovora ne postoji osnova da se uskoro očekuju rješenja adekvatnog zbrinjavanja povrijeđenih na mjestu prometnih nesreća. Neujednačena opremljenost i educiranost ali što je i presudno nejednako

dostupna hitna medicinska pomoć razlog su za reorganizaciju i regionalna povezivanje. Značaj regionalne hitne pomoći je u tome da se ovakvom organizacijom djelatnosti podiže kvalitet i dostupnost zdravstvene usluge na daleko viši nivo, ujedno se približavamo ispunjenju osnovnog zadanog cilja, obezbjeđivanju jednakog nivoa ukazane hitne medicinske pomoći u cijeloj zemlji<sup>10</sup>. Reorganizacija hitne medicinske pomoći u Hrvatskoj se pokazala kao jedan je od najvažnijih dijelova reforme zdravstva. Reorganizacijom se ostvario novi način organizacije, specijalizaciju iz hitne medicine doktora medicine, dodatno specijalističko stručno usavršavanje iz hitne medicinske pomoći medicinskih sestara-medicinskih tehničara, standardizaciju medicinske opreme i vozila, te donošenje smjernica/protokola/algoritama postupaka zbrinjavanja<sup>11</sup>. Najvažniji rezultat koji je potrebno reformom i novom organizacijom hitne medicinske pomoći u Bosni i Hercegovini postići je bolja učinkovitost i kvalitetnija, dostupnija i ravnomjernije pružanje hitne medicinske skrbi za sve osobe na cijelom teritoriju. BiH prednjači među zemljama Balkana, pa i Evrope, po broju poginulih u saobraćajkama. Najčešći vanjski uzrok, koji dovodi do povreda i posljedično smrti, su prometne nesreće u BiH. Na najopasnijim putnim pravcima sa najvećim brojem poginulih i teško povrijeđenih nije

dostupna hitna medicinska pomoć. Visok prehospitalni mortalitet povrijeđenih ukazuje na potrebu unapređenja prehospitalnog zbrinjavanja povrijeđenih u saobraćajnim nezgodama<sup>7</sup>. U svakom slučaju, mi u BiH moramo iznaći sredstva bilo vlastita ili iz europskih fondova kako bi radili

na mjerama za povećanje sigurnosti na cestama. Bez reorganizacije i reforme hitne medicinske pomoći u BiH nije moguće postići adekvatno zbrinjavanje povrijeđenih u prometnim nesrećama.

## ZAKLJUČAK

U Bosni i Hercegovini strada skoro dvostruko više ljudi u saobraćaju na milion stanovnika od europskog prosjeka. Najopasnije dionice sa najvećim brojem teško povrijeđenih i poginulih nemaju osiguranu adekvatnu hitnu medicinsku pomoć. Visok prehospitalni mortalitet povrijeđenih u saobraćaju obavezuje na unapređenje i reformu hitne medicinske pomoći u BiH.

## LITERATURA

1. Zakon o zdravstvenoj zaštiti («Službene novine Federacije BiH», broj 41/10).
2. Zakon o zdravstvenoj zaštiti («Službene glasnik Republike Srpske», broj: 106/09).
3. Zakon o zdravstvenoj zaštiti u Brčko distriktu Bosne i Hercegovine («Službeni glasnik Brčko distrikta BiH», br. 3/2015).
4. Dekada akcije UN Akcioni plan sigurnosti saobraćaja 2011-2020, decembar, 2011.
5. Ministarstvo saobraćaja i veza RS i Federalno ministarstvo prometa i komunikacija, podaci za 2002. godinu 2 Sl. glasnik BiH, 5/2000.
6. Hazen A., Ehiri, J.E., Road Traffic Injuries: Hidden Epidemic in Less Developed Countries, *Journal of the National Medical Association* 2006., 98(1):73-82.
7. Nedić D., Lipovac K., Karan Ž. Bezbjednost saobraćaja u lokalnoj zajednici. Zbornik radova III Međunarodne konferencije „Bezbjednost saobraćaja u lokalnoj zajednici.“ Banja Luka, 2014.
8. Truhlář A., Deakin C. D., Soar J. et al. Cardiac arrest in special circumstances. *Resuscitation* 2015. European Resuscitation Council Guidelines for Section 4. 2015: 148–201.
9. Spahn D.R., Bouillon B., Cerny V. et al. Management of bleeding and coagulopathy following major trauma: an updated European guideline. *Crit Care*, 2013;17:R76.
10. Stojiljković G. Regionalizacija službe hitne medicinske pomoći Srbije prihvatljiv model reforme. Simpozijum „Urgentna stanja u medicini“, Beograd, 2012.
11. Predavec S., Šogorić S., Jurković D. Unaprjeđenje kvalitete zdravstvene usluge u hitnoj medicini Hrvatske. *Acta Med Croatica*, 2010, 64: 405-414.