

UDK BROJEVI: 616.12-008.315(497.113)"2014/2015"
ID BROJ: COBISS.SR-ID 218645004

ISSN 1451-1053 (2015) br.3 p.50-55

**EURECA SERBIA ONE 2014 - ISTRAŽIVAČKI CENTAR SUBOTICA
ANALIZA OSVEDOČENIH IZVANBOLNIČKIH SRČANIH ZASTOJA****EURECA SERBIA ONE 2014 – RESEARCH CENTER SUBOTICA
WITNESSED OUT-OF-HOSPITAL CARDIAC ARREST ANALYSIS**

Ranko Majkić, Milena Momirović Stojković, Kornelija Jakšić Horvat
DOM ZDRAVLJA SUBOTICA, SLUŽBA HITNE MEDICINSKE POMOĆI, SUBOTICA

Sažetak: Uvod: Iznenadni srčani zastoj (ISZ), koji je u većini slučajeva uzrokovan kardiovaskularnim oboljenjem veoma je čest uzrok smrti kod nas i u svetu. Mnoga ispitivanja dovela su do prepoznavanja osnovnih prediktora koji mogu pozitivno da utiču na stopu preživljavanja ovih pacijenata, a koji su konačno ukomponovani u jedan lanac preživljavanja. Uključivanjem Republike Srbije u međunarodni, multicentrični projekat EuReCa One 2014. Evropskog Resuscitacionog Saveta (ERC) u organizaciji Resuscitacionog Saveta Srbije i Sekcije urgentne medicine SLD, prvi put smo dobili relevantne podatke iz ove oblasti i za našu zemlju što nam omogućava dalji rad na unapređenju mera koje se sprovode u lečenju ovih pacijenata.

Cilj rada: Analiza pružanja osnovnih mera životne potpore (BLS) od strane svedoka laika pacijentima sa vanbolničkim srčanim zastojem (VBSZ) prema podacima prospektivne studije EuReCa One 2014 za Suboticu, u odnosu na ukupan broj osvedočenih VBSZ od strane laika

Materijal i metodologija: Prospektivno prikupljanje podataka putem jedinstvenog upitnika za VBSZ na teritoriji opštine Subotica u period od 01.10.2014. do 31.03.2015. godine. Podaci su prikazani u apsolutnim vrednostima kao i incidence na 100.000 stanovnika.

Rezultati: U periodu od 01.10.2014 do 31.03.2015. godine na teritoriji opštine Subotica bilo je 47 (33,2/100.000 stanovnika) vanbolničkih iznenadnih srčanih zastoja. Kod 44 (31.09/100.000, 93.62%) od ovih pacijenata reagovala je Služba hitne medicinske pomoći Subotica (SHMP) pružanjem mera kardiopulmonalne reanimacije. Od ovih 47 VBSZ čak 35 (24.73/100.000) je osvedočeno, od čega 24 (16.95/100.000) od strane laika, a 11 (7.77/100.000) od strane članova ekipe SHMP. Rezultati pokazuju da je najveći procenat inicijalnog ritma u vidu ventrikularne fibrilacije (VF), kao i najveći broj postignutih povrataka spontane cirkulacije (ROSC) bilo u grupi pacijenata čiji je VBSZ osvedočen od strane SHMP (VF 63,5%, ROSC 54,5%) iako je ta grupa bila najstarija (prosek 69 godina) dok je najmanji procenat VF i ROSC bio u grupi neosvedočenih VBSZ koja je bila najmlađa sa prosekom od 58 godina. Telefonski asistiran KPR sproveden je u samo 4 slučaja, dok su mere osnovne životne potpore (BLS) pružene od strane laika u samo 5 slučajeva (20,5% osvedočenih od strane laika).

Zaključak: U ispitivanoj sredini u kojoj postoji dosta velika stopa VBSZ na polugodišnjem nivou (33,2/100.000 tokom 6 meseci) mora se sistematski raditi na povećanju broja sprovedenih mera osnovne životne potpore od strane laika, jer je i kroz ovo ispitivanje kao i kroz mnoge svetske studije dokazano da to pozitivno utiče na uspostavljanje spontane cirkulacije, a samim tim i preživljavanje ovih pacijenata.

Ključne reči: vanbolnički srčani zastoj, svedok laik, BLS, inicijalni srčani ritam, ROSC

KORESPONDENCIJA/CORRESPONDENCE

Ranko Majkić

Dom zdravlja Subotica, Služba hitne medicinske pomoći

Telefon: 024 551 373 E-pošta: ranko.majkic@gmail.com

UVOD

Iznenadni srčani zastoj (ISZ), koji je u većini slučajeva uzrokovan kardiovaskularnim oboljenjem veoma je čest uzrok smrti kod nas i u svetu [1]. U Evropi učestalost svih vanbolničkih srčanih zastoja (VBSZ) koje tretiraju ekipe prehospitalne urgentne medicine varira od 38-86 na 100.000 stanovnika [2]. Velika učestalost VBSZ uslovlila je mnoga ispitivanja čiji je cilj poboljšanje preživljavanja ovih pacijenata što je dovelo do prepoznavanja osnovnih prediktora koji mogu na to da utiču, a koji su konačno ukomponovani u jedan lanac preživljavanja.



Slika 1. Lanac preživljavanja.

Da bismo znali kako uticati na svaku od ovih karika neophodno je imati adekvatne podatke o svim VBSZ i njihovom lečenju na našem području. Uključivanjem Republike Srbije u međunarodni, multicentrični projekat EuReCa One 2014. Evropskog Resuscitacionog Saveta (ERC) u organizaciji Resuscitacionog Saveta Srbije i Sekcije urgentne medicine SLD, prvi put smo dobili relevantne podatke iz te oblasti i za našu zemlju [2]. Ova prospektivna studija je pokazala da je druga karika u lancu preživljavanja za naše podneblje od izuzetne važnosti. Prema podacima ove studije veoma je mali broj onih VBSZ kojima su osnovne mere reanimacije (BLS) pružene od strane svedoka laika, iako je poznato da osnovne mere životne potpore pružene od strane svedoka laika i do 4 puta povećavaju postotak preživljavanja ovih pacijenata [3]

CILJ RADA

Analiza pružanja osnovnih mera životne potpore (BLS) od strane svedoka laika pacijentima sa VBSZ prema podacima prospektivne studije EURECA Srbija One 2014. za Suboticu, u odnosu na ukupan broj osvedočenih VBSZ od strane

laika, kao i isticanje važnosti što ranije primene osnovnih i naprednih mera životne potpore za preživljavanje ovih pacijenata.

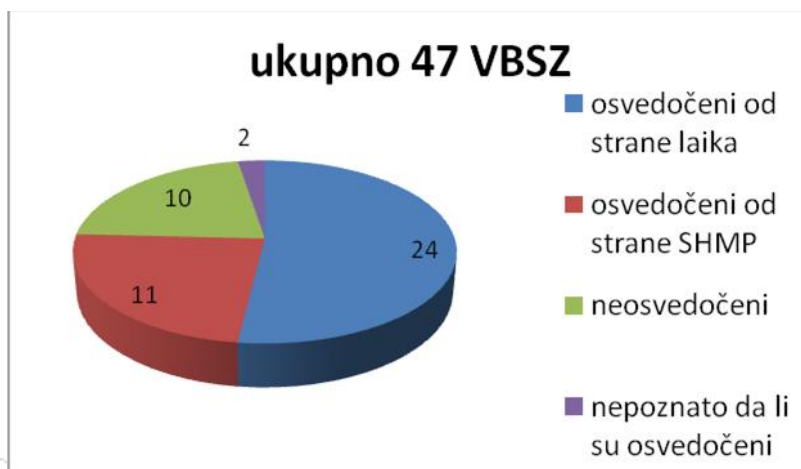
MATERIJAL I METODE

Prospektivna studija za koju su prikupljeni podaci putem jedinstvenog upitnika koja je obuhvatila pacijente svih uzrasta koji su doživeli vanbolnički srčani zastoj, a kod kojih je intervenisala hitna medicinska pomoć. U ovom izveštaju prikazani su rezultati za period od 01.10.2014 do 31.03.2015 godine za opštinu Subotica koja prema popisu iz 2011. godine ima 141.544 stanovnika.

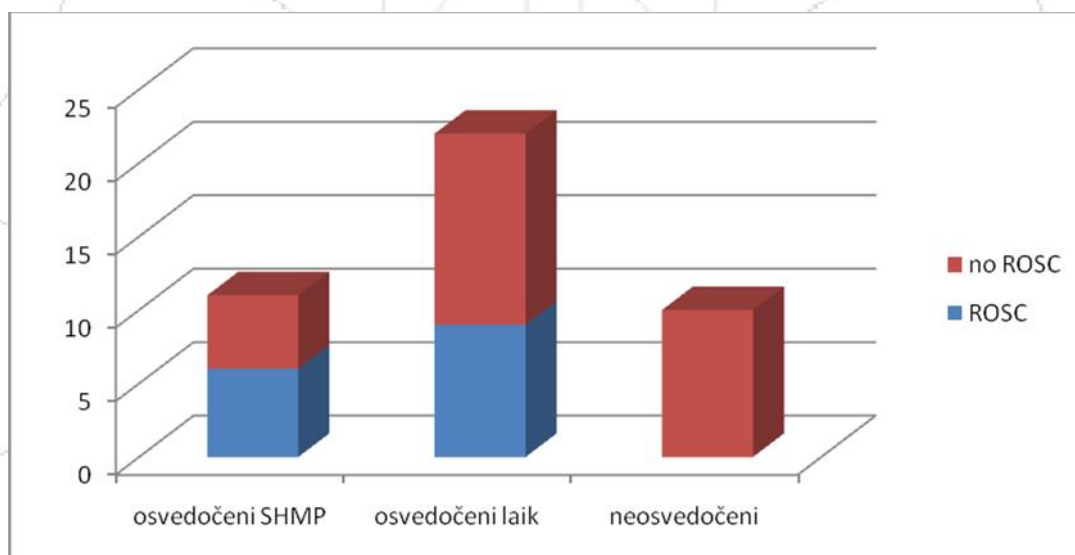
REZULTATI

U periodu od 01.10.2014 do 31.03.2015. godine na teritoriji opštine Subotica površine 1.008 km², koja prema popisu iz 2011. godine ima 141.544 stanovnika, bilo je 47 (33,2/100.000 stanovnika) vanbolničkih iznenadnih srčanih zastoja. Kod 44 (31.09/100.000, 93.62%) od ovih pacijenata reagovala je Služba hitne medicinske pomoći Subotica (SHMP) pružanjem mera kardiopulmonalne reanimacije. Od ovih 47 VBSZ čak 35 (24.73/100.000) je osvedočeno, od čega 24 (16.95/100.000) od strane laika, a 11 (7.77/100.000) od strane članova ekipe SHMP. Za 10 (7.06/100.000) pacijenata se zna da kolaps nije osvedočen, dok za 2 (1.41/100.000) pacijenta nije zabeleženo da li je moment srčanog zastoja osvedočen ili ne. Od ovih 35 pacijenata kod kojih je kolaps osvedočen 20 (57%) je muškog, a 15 (43%) ženskog pola. Prosečna starost pacijenata kod kojih je ekipa SHMP bila svedok srčanog zastoja je 69 godina, kod pacijenata kod kojih je laik bio svedok 63 godine, a prosečna starost pacijenata sa neosvedočenim VBSZ 58 godina.

Interesantna je i veoma bitna razlika u postizanju povratka spontane cirkulacije (ROSC) kod pacijenata kod kojih VBSZ nije osvedočen i kod pacijenata kod kojih je osvedočen od strane laika, odnosno ekipe SHMP. Uprkos činjenici da su pacijenti kod kojih kolaps nije osvedočen najmlađi ni kod jednog od njih nije došlo do povratka spontane cirkulacije (ROSC 0%), u grupi kod kojih je laik bio svedok kod 9 od 24 pacijenta pojavila se spontana cirkulacija (ROSC 37,5%), a kod 11 pacijenata kod kojih se VBSZ desio pred ekipom hitne pomoći spontana cirkulacija je uspostavljena kod 6 pacijenata (ROSC 54,5%).



Slika 2. Podela VBSZ prema svedocima



Slika 3. Pacijenti kod kojih je uspostavljena spontana cirkulacija

Veoma je bitno istaći da je u grupi srčanih zastoja koji su se desili u prisustvu svedoka laika telefonski asistirana KPR sprovedena u 4 slučaja, dok je punu osnovnu životnu potporu (BLS) sprovedo samo 3 laika od 24 (12,5%). Samo kompresije (only hands CPR) primenilo je samo 2 svedoka laika od 24 (8%). Prema ovim podacima 20,5 % pacijenata kod kojih je VBSZ osvedočen od strane laika je dobio neki vid životne potpore od strane svedoka pre stizanja hitne pomoći dok prema nekim studijama koje obuhvataju veći broj slučajeva u Evropi taj postotak varira od 20-60% [4]. Kod svih

pacijenata kojima je rađen BLS od strane laika inicijalni ritam je bio nešokabilan, a kod nijednog od njih nije uspostavljena spontana cirkulacija.

Kod čak 5 od ukupno 6 pacijenata sa postignutim ROSC-om kod kojih se srčani zastoje desio pred SHMP inicijalni ritam je bio šokabilan, dok je kod 4 od ukupno 9 pacijenata sa ROSC-om kod kojih je svedok bio laik bilo šokabilno, 4 nešokabilno i kod jednog pacijenta iz te grupe ritam nije zabeležen.

Rezultati prikazani u modifikovanoj Utstein tabeli (Tabela 1)

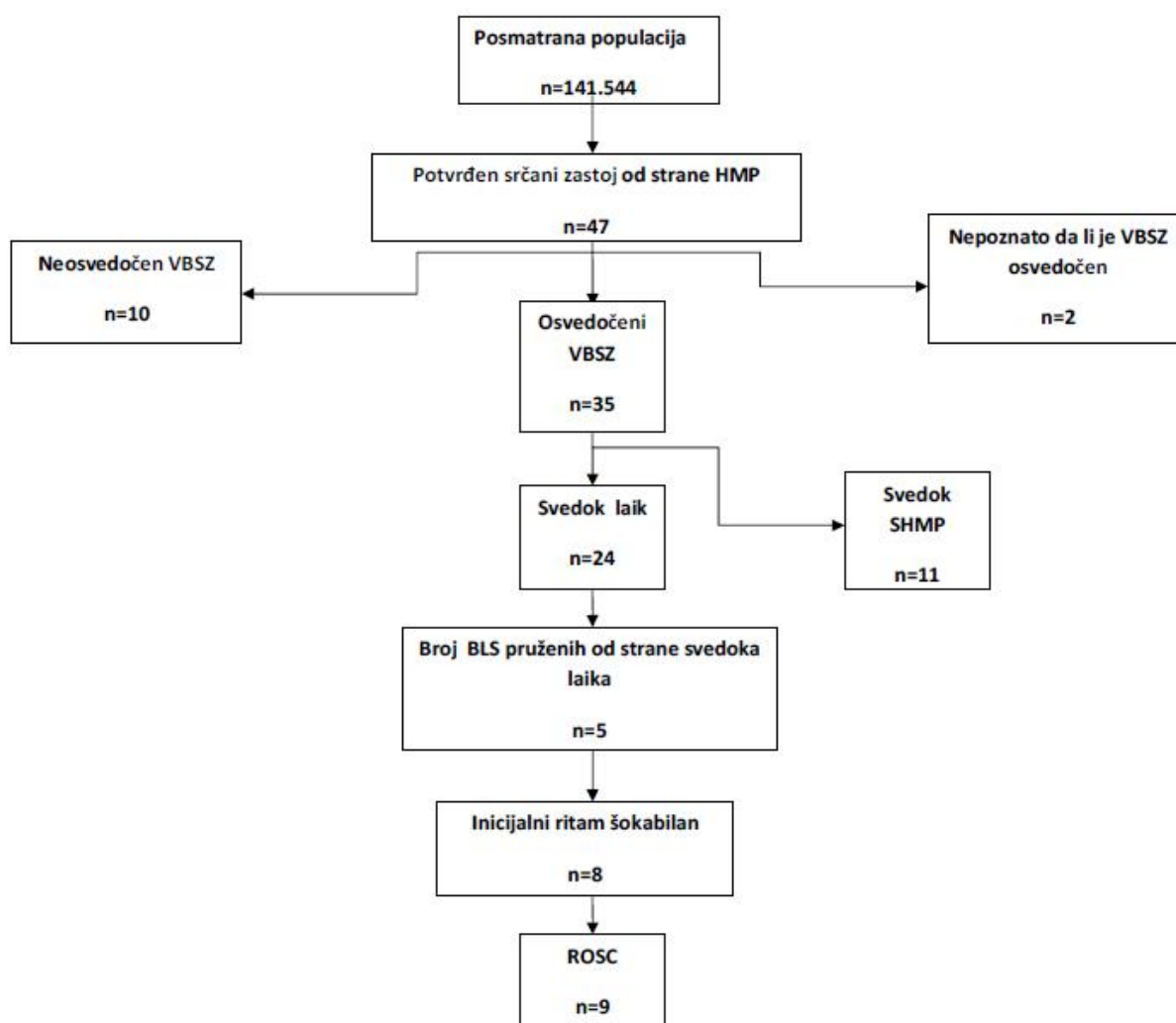


Tabela 1. Modifikovana Utstein tabela. Prikazani rezultati za period 1.10.2014-31.03.2015. godine

DISKUSIJA

Iako brojne studije rađene u svetu pokazuju da se ukupna smrtnost od prehospitalnog srčanog zastoja nije bitno menjala duži period [3] uspešno su identifikovani faktori koji utiču na povećanje preživljavanja pacijenata koji su doživeli VBSZ. Među njima ističu se primena BLS mera od strane svedoka laika, prisustvo ekipe hitne pomoći kao svedoka VBSZ i ventrikularna fibrilacija kao inicijalni ritam tokom KPR. Ovo istraživanje pokazalo je da je čak 24 VBSZ (16.95/100.000) osvedočeno od strane laika, međutim kod samo 3 pacijenta (2.12/100.000) svedok je pružio kompletnu osnovnu životnu potporu pacijentu sa VBSZ, dok je kod 2 pacijenta sa VBSZ (1.41/100.000) primenjen BLS u vidu kompresija srca bez ventilacije od strane svedoka laika. Uzroci su ili u nedovoljnoj obučenosti ili u kritičnoj situaciji u kojoj nastupa

panika, strah od bolesti ili od mogućnosti da se naškodi žrtvi [2]. Uzimajući u obzir da je dokazano da BLS od strane svedoka laika povećava preživljavanje do otpusta iz bolnice i do 4 puta [4], druga karika lanca preživljavanja koja predstavlja što raniju primenu mera KPR je identifikovana i u ovom istraživanju kao potencijalna mera na čijem unapređenju treba raditi. Jedna od mera koja bi tome doprinela je povećanje broja telefonski dirigovanih mera KPR koje bi sproveo dispečer u službi hitne pomoći. Podaci dobijeni ovom prospektivnom studijom pokazuju da je upitan i kvalitet sprovedenih mera osnovne životne potpore od strane laika s obzirom da ni kod jednog od ovih pacijenata kojima je pružen BLS od strane laika nije postignut ROSC. U prilog tome govori i činjenica da je inicijalni ritam kod svih 5 pacijenata kojima je pružen KPR od strane laika bio nešokabilan.

S druge strane mnoge studije pokazuju da je veći procenat postizanja ROSC-a kod pacijenata kod kojih je inicijalni ritam šokabilan, pri čemu ovo istraživanje ukazuje na jasnu vezu između veće učestalosti šokabilnog inicijalnog ritma kod pacijenata kod kojih je ranije sprovedena KPR. U

prilog ovome govore i podaci o broju šokabilnih inicijalnih ritmova zabeleženih kod pacijenata sa VBSZ u odnosu na činjenicu jesu li kolapsi kod ovih pacijenata osvedočeni ili ne što je i prikazano u Tabeli 2.

	Ukupan broj	Prosečna starost (godine)	Inicijalni ritam šokabilan	Inicijalni ritam nešokabilan	Inicijalni ritam nepoznat	ROSC
VBSZ osvedočen od strane laika	24 (16.95/100.000)	63	8 (33,5%)	15 (62,5%)	1 (4%)	37,5%
VBSZ osvedočen od strane hitne pomoći	11 (7.77/100.000)	69	7 (63,5%)	4 (36,5%)	0 (0%)	54,5%
Neosvedočen VBSZ	10 (7.06/100.000)	58	0 (0%)	7 (70%)	3 (30%)	0%

Tabela 2. Osvedočeni i neosvedočeni VBSZ u odnosu na inicijalni ritam, starosti ROSC

Potrebno je obratiti pažnju i na podatak da se čak 19 od 24 (79%) VBSZ koji su osvedočeni od strane laika desilo u stanu na mestu prebivališta pacijenta. Ako ovu činjenicu stavimo u korelaciju sa podatkom da su svi srčani zastoji u ovom istraživanju kardijalnog porekla jasno je da bi bilo svrsishodno obučiti članove domaćinstva koji žive sa kardiološkim bolesnikom da što brže prepoznaju srčani zastoj i pruže adekvatne mere osnovne životne potpore dok ne dođe ekipa hitne medicinske pomoći [5].

Mnoge studije pokazale su i da postresuscitacione mere umnogome utiču na stopu preživljavanja pacijenata sa VBSZ. [6]

ZAKLJUČAK

Ovo istraživanje pokazalo je da ovakvo sveobuhvatno prospektivno prikupljanje podataka omogućuje da se prepoznaju i imenuju osnovni problemi koji utiču na smanjenje stope preživljavanja kod pacijenata sa VBSZ. U ispitivanoj sredini u kojoj postoji dosta velika stopa VBSZ na polugodišnjem nivou (33,2/100.000 tokom 6 meseci) mora se sistematski raditi na povećanju broja sprovedenih mera osnovne životne potpore od strane laika, jer je i kroz ovo ispitivanje kao i kroz mnoge svetske studije dokazano da to pozitivno utiče na uspostavljanje spontane cirkulacije, a samim tim i preživljavanje ovih pacijenata. Neophodno je raditi na edukaciji što većeg broja stanovnika kako u prepoznavanju

srčanog zastoja, tako i u pravilnom izvođenju BLS mera. Podaci iz ovog istraživanja jasno su pokazali da najviše šanse za preživljavanje imaju pacijenti kod kojih je srčani zastoj osvedočen i kod kojih su mere KPR sprovedene u što kraćem roku od pojave kolapsa, tako da i svako unapređenje rada službi hitnih pomoći takođe utiče na smanjenje stope smrtnosti kod pacijenata sa VBSZ.

LITERATURA

- Nichols M, Townsend N, Scarborough P, Rayner M Cardiovascular disease in Europe 2014: epidemiological update. Eur Heart J. 2014 Nov 7;35(42):2950-9
- Kornelija Jakšić-Horvat, Mihaela Budimski, Snežana Holcer Vukelić, Jovanka Koprivica, Zlatko Babić, Mirko Vidović et al. EURECA Srbija One- istraživački centar Vojvodina, Rezultati istraživanja Oktobar 2014. Medicinadas 2015;14(7-9):108-114
- Sasson C, Rogers MA, Dahl J, Kellermann AL. Predictors of survival from out-of-hospital cardiac arrest: a systematic review and meta-analysis. Circ Cardiovas Qual Outcomes Jan 2010;3(1):63-81
- Grasner JT, Herlitz J, Koster RW, Rossel-Ortiz F, Stamatakis L, Bossaert L. Quality management in resuscitation-towards European cardiac arrest registry (EuReCa). Resuscitation 2011 Aug;82(8):989-94
- Milena Momirović Stojković, Mihaela Budimski, Nikola Gavrilović, Kornelija Jakšić Horvat EURECA Srbija One-istraživački centar Subotica, Rezultati istraživanja-oktobar 2014. Medicinadas 2015;14(7-9):115-120.
- Johnson NJ, Salhi RA, Abella BS, Neumar RW, Gaieski DF, Carr BG. Emergency department factors associated with survival after sudden cardiac arrest, 2013 Mar;84(3):292-7. doi: 10.1016/j.resuscitation.2012.10.013. Epub 2012, Oct 24.

EURECA SERBIA ONE 2014 – RESEARCH CENTER SUBOTICA WITNESSED OUT-OF-HOSPITAL CARDIAC ARREST ANALYSIS

Summary: INTRODUCTION: Cardiac arrest is one of the main death causes all over the world. Many studies have led to the identification of the main predictors that can positively affect the survival rate of these patients, who were eventually incorporated into a single chain of survival. By involving the Republic of Serbia in an international, multicenter project EuReCa One 2014, of European Resuscitation Council (ERC) organized by Resuscitation Council of Serbia and Section of emergency medicine, the first time we get relevant information in this area and for our country which allows us to further work on improving measures implemented in the treatment of these patients.

AIM: analysis of providing of basic life support measures (BLS) by bystander to the patients with out of hospital cardiac arrest (OHCA) according to prospective research EuReCa One 2014 for Subotica, in relation to the total number of affirmed OHCA.

MATERIALS AND METHODS: A prospective collection of data via unique questionnaire for OHCA in the municipality of Subotica in the period from 01.10.2014. to 31.03.2015. Data are presented in absolute values as well as the incidence per 100,000 inhabitants.

RESULTS: In the period from 01.10.2014 to 31.03.2015. in the municipality of Subotica there were 47 (33.2 / 100,000 inhabitants) OHCA's. In 44 (31.09 / 100.000, 93.62%) of these patients Emergency medicine service (EMS) reacted by providing measures of cardiopulmonary resuscitation. Of these 47 patients with OHCA as 35 (24.73 / 100000) were witnessed, of which 24 (16.95 / 100.000) by bystander, and 11 (7.77 / 100.000) by members of the EMS. The results show that the highest percentage of initial rhythm as ventricular fibrillation (VF), as well as the largest number of return of spontaneous circulation (ROSC) were in the group of patients whose OHCA was witnessed by the EMS (VF, 63.5%, ROSC 54.5%) even though the group was the oldest (average 69 years), while the lowest percentage of VF and ROSC was in a group of unwitnessed OHCA's which was the youngest group of patients with an average age of 58 years. Telephone assisted CPR was conducted in only 4 cases, while the measures of basic life support (BLS) were provided by the bystander in only 5 cases (20.5% of witnessed OHCA's)

CONCLUSION: This study showed that systematic work on increasing the number of provided BLS measures by bystander to the patients with OHCA must be conducted, because it can positively affect survival rate of these patients.

Key words: out of hospital cardiac arrest, bystander, BLS, initial heart rhythm, ROSC