

UDK BROJEVI: 616.12-008.315(497.11)"2014"  
ID BROJ: COBISS.SR-ID 218645772

ISSN 1451-1053 (2015) br.3 p.56-59

## EURECA SERBIA ONE 2014 - ISTRAŽIVAČKI CENTAR SUBOTICA REZULTATI ISTRAŽIVANJA SUBOTICA – SRBIJA OKTOBAR 2014. GODINA

### EURECA SERBIA ONE 2014 – RESEARCH CENTER VOJVODINA RESULTS OF THE RESEARCH VOJVODINA – SERBIA OCTOBER 2014.

*Nikola Gavrilović, Mihaela Budimski, Milena Momirović Stojković, Kornelija Jakšić Horvat*  
DOM ZDRAVLJA SUBOTICA, SLUŽBA HITNE MEDICINSKE POMOĆI, SUBOTICA

**Sažetak: Uvod:** Bolesti srca su jedan od vodećih uzroka smrti u Evropi. Oko 40% smrti starosti ispod 75 godina je kardiovaskularne prirode. Do sad u Republici Srbiji nisu bili evidentirani tačni epidemiološki podaci o iznenadnom srčanom zastoju (ISZ).

**Cilj rada:** Cilj rada je da se ukaže na važnost proučavanja iznenadnog srčanog zastoja i osvetljavaju prvi rezultata programa EuReCa One 2014, koji bi unapredili kvalitet rada resuscitacije, a posledično smanjili konsekvence.

**Materijal i metodologija:** Rađena je prospektivna studija prikupljanja podataka putem ankete koja se odnosi na vanbolnički srčani zastoj u toku perioda 01.- 31. oktobra 2014. sa praćenjem jednomesečnog preživljavanja.

**Rezultati:** Rezultati su prikazani u odnosu na 100.000 (n/100.000). Ukupno vanbolničkog srčanog zastoja (VBSZ) u Subotici je 6.35 dok je na nivou teritorije Srbije 13.21 na 100.000. Reanimacije su započete u Subotici u 5.65/100.000 dok je ukupno u Srbiji 6,47 na 100.000 stanovnika. U više od pola je bilo u kućnim uslovima 3.53 a 4,40 je na površini cele Srbije. U Subotici se desio osvedočeni kolaps pred 4.23 dok je u Srbiji bilo 4.40 na 100.000. Od strane svedoka ni jedna reanimacija nije započeta u Subotici dok je u Srbiji od strane laika započeto 1.08/100.000 stanovnika. Na teritoriji Subotice svi zabeleženi iznenadni srčani zastoji su predpostavljenog karadiološkog porekla dok je na teritoriji Srbije to bilo 5.40 na 100.000. Iznenadni srčani zastoj ne kardiološke prirode bio je zabeležen samo na području cele Srbije 1.06. U Subotici je ukupno 1.41 postignut ROSC i svi su kardiološkog porekla, a ukupno postignut ROSC 1.66 je na nivou cele države, od toga 1,08 je kardiološki sršani zastoj. U bolnicu je preveženo 1.41/100.000 stanovnika sa znacima života (ROSC), dok je taj iznos 1.40/100.000 za teritoriju Srbije.

**Zaključak:** Vidimo da je u odnosu na ukupan broj visok udeo započetih resuscitacija kao i da su srčani zastoji u visokom procentu osvedočeni. Treba staviti akcenat na unapređenje pružanja osnovne životne potpore do dolaska iskusnog tima SHMP, kao i zdravstveno prosvetivanje običnog građanstva.

**Ključne reči:** vanbolnički srčani zastoj, kardiopulmonalna reanimacija, EuReCa One 2014, hitna medicinska pomoć

#### KORESPONDENCIJA/CORRESPONDENCE

*Nikola Gavrilović*

Dom zdravlja Subotica, Služba hitne medicinske pomoći, Subotica

Telefon:

E-pošta: gavrilovicnikola@gmail.com

## UVOD

Već duže vreme unazad, mereno decenijama postavlja se problem kardiološke patologije i iznenadnog srčanog zastoja (ISZ). Zahvaljujući Resuscitacionom Savetu Srbije i saradnji sa Sekcijom urgentne medicine, Srbija se uljučila u projekat EuReCa, kojim se naša država uljučila u jedinstveni registar u kojem su još 26 zemalja Evrope. Do ovog projekta, u našoj zemlji nije postojao registar niti su se prikupljali podaci o ISZ.

Globalno gledano kako u svetu tako i u Evropi rađena je meta analiza u odnosu na pojedinačna istraživanja vezana za ISZ u vanbolničkim uslovima. Ti obrađeni podaci nam ukazuju da je ISZ najviše bilo u Americi i Australiji i zatim u Evropi, a najmanje u Aziji. [1]

Na osnovu kasnije dobijenih i obrađenih podataka ima se uvid da je smrtnost kardiološkog porekla veoma visoka i to oko 40% za starost ispod 75 godina. [2]. Značajan je podatak da se i demografska struktura kardioloških pacijenata menja. Kardiopate su uveliko mlađe osobe, radno sposobne. [3]

Jedan od bitnih faktora jeste direktna povezanost između ISZ u vanhospitarnim uslovima i ključnih elemenata zadesne prirode kao što su postojanje slučajnih svedoka/posmatrača, prisustvo SHMP, da li je posmatrač započeo kardiopulmonalnu reanimaciju (KPR), koji je početni srčani ritam ili da li je uspostavljena spontana cirkulacija ROSC. [4]

Uspešnost reanimacije ekipa SHMP u Subotici tokom transporta do bolnice je 92%. [5]

Tako posmatrano preživljavanje može da bude još stabilnije ako se pojača veza između svedoka/posmatrača i osposobljavanja običnog stanovništva da zna i mora da pruži osnovnu životnu potporu. [4]

## CILJ RADA

Cilj je da se ukaže na važnost proučavanja iznenadnog srčanog zastoja i osvetljavanje prvih rezultata programa EuReCa One 2014, koji bi unapredili kvalitet rada resuscitacije, a posledično smanjili posledice kod ISZ u vanbolničkim uslovima.

## MATERIJAL I METODE

Rađena je prospektivna studija. prikupljanja podataka putem ankete koja se odnosi na

vanbolnički srčani zastoj u toku perioda 01- 31. oktobra, 2014. godine sa praćenjem jednomesečnog preživljavanja.

Dom zdravlja Subotica, se uljučio u Prospektivni observacioni trial Evropskog Resuscitacionog saveta koji je pod brojem NCT02236819 registrovan u bazi trijala i odobren od zdravstvenih autoriteta u SAD.

## REZULTATI

Rezultati su prikazani u odnosu na 100.000 (n/100.000). Rađeno je poređenje Subotice u odnosu na R. Srbiju. Rezultati su prikazani tabelarno.

## DISKUSIJA

Rađena je uporedna analiza Subotice i R. Srbije. Ukupno VBSZ u Subotici je 6.35 dok je na nivou države 13.21 na 100.000. Broj započetih reanimacija na teritoriji grada Subotice i na nivou Srbije je približno isti. U 5.65/100.000 je započeta reanimacija u Subotici, dok je ukupno u Srbiji to 6,47 na 100.000. Najmlađi pacijent koji je reanimiran u Subotici je imao 45, a najstariji 76 godina, dok je raspon u starosnoj strukturi na nivou Srbije veći. Najmlađi pacijent u Srbiji je imao 3 dok je najstariji imao 88 godina. Prosečna starost pacijenata u Subotici je 60 godina. Razmatrajući polnu demografiju i u Subotici i u Srbiji, iznenadni srčani zastoj češće dožive osobe muškog pola (Subotica 4.23 Srbija 4.07 na 100.000 stanovnika) [6]. Više od pola započetih reanimacija je bilo u kućnim uslovima 3.53/100.000, a 5.40/100.000 je na površini cele Srbije. Analiza podataka o mestu nastanka srčanog zastoja u Srbiji, dolazi se do zaključka da se iznenadni srčani zastoj najčešće dešava u kući, zatim na ulici [7]. U Subotici se desio osvedočeni kolaps pred 4.23 dok je u Srbiji bilo 4.40 na 100.000 stanovnika. Ni jedan slučaj u Subotici nije zabeležen da je započet proces reanimacije od strane svedoka, dok je na nivou države broj započetih reanimacionih postupaka nizak, iako je u velikom broju kolaps osvedočen. To nam ukazuje da laici nisu spremni, edukovani šta treba preduzeti niti kako da se započnu mere osnovne životne potpore. Važno je naglasiti da se upotreba AED-a odvija samo u zdravstvenim ustanovama i da su osposobljeni pored lekara, jedino srednji medicinski kadar [8]. Na teritoriji Subotice su svi registrovani slučajevi bili kardiološkog porekla 6.35/100.000 dok je na teritoriji Srbije je to bilo 5.40 na 100.000. Iznenadni srčani zastoj ne kardiološke prirode je zabeležen samo na području cele Srbije

1.08/100.000 u Subotici je to 0,00. U Subotici je ukupno 1.41 postignut ROSC i svi su kardiološkog porekla, a ukupno postignut ROSC 1.66 je na nivou cele države, od toga 1,08 je kardiološki uzrok srčanog zastoja. Približno je identična incidenca pacijenata sa postignutim ROSC-om koji su transportovani u bolnicu

(Subotica 1.41, Srbija 1.40 na 100.000 stanovnika) Otpušteni iz bolnice sa jednomesečnim preživljavanjem su 0.71 u Subotici, dok je u R.Srbiji to 0,40/100.000 stanovnika.

	<b>N (Subotica) 141.554</b>	<b>n/100.000</b>	<b>N (Srbija) 1.498.407</b>	
<b>Ukupan broj srčanih zastoja</b>	9	6.35	198	13.21
<b>Broj započetih reanimacija</b>	8	5.65	97	6.47
<b>Pol: muški</b>	6	4.23	61	4.07
<b>Pol: ženski</b>	2	1.41	36	2.40
<b>Telefonom asistiran KPR</b>	0	0		
<b>Mesto nastanka - kuća</b>	5	3.53	66	4.40
<b>Uzrok- kardiološki</b>	9	6.35	81	5.40
<b>Ne kardiološki uzrok</b>	0	0	16	1.08
<b>Osvedočen-laik</b>	6	4.23	66	4.40
<b>KPR laik</b>	0	0	16	1.08
<b>AED postavljen pre dolaska HMP</b>	0	0	0	0
<b>AED -isporučen šok pre HMP</b>	0	0	0	0
<b>Inicijalni ritam-šokabilan</b>	3	2.11	25	1.66
<b>Prvi isporučen šok-HMP</b>	3	2.11		
<b>ROSC</b>	2	1.41	25	1.66
<b>Transfer u bolnicu-ROSC</b>	2	1.41	21	1.40
<b>Otpušten iz bolnice</b>	1	0.71	6	0.40
<b>Preživljavanje-nakon 30 dana</b>	1	0.71		

### ZAKLJUČAK

Vidimo da je u odnosu na ukupan broj visok udeo započetih resuscitacija kao i da su svedoci u većini slučajeva prisustvovali ISZ. Treba staviti akcenat na unapređenje pružanja osnovne životne potpore do dolaska iskusnog tima SHMP, kao i zdravstveno prosvetavanje običnog građanstva.

### LITERATURA

1. Berdowski J, Berg RA, Tijssen JG, Koster RW. Global incidences of out-of-hospital cardiac arrest and survival rates: systematic review of 67 prospective studies. *Resuscitation* 2010;81:1479-87.4
2. Sans S, Kesteloot H, Kromhout D. The burden of cardiovascular diseases mortality in Europe. Task Force of the European Society of Cardiology on Cardiovascular Mortality and Morbidity Statistics in Europe. *Eur Heart J* 1997;18:1231-48.
3. Gavrilović N, Budimski M, Jakšić-Horvat K, Veličković M, Milak J, Šimon A. STEMI kroz demografiju i vreme. *ABC*

časopis Urgentne medicine, Volumen XIII, suplement I /20133; ISBN 978-86-6061-035-7, str.19

4. Sasson C, Rogers MAM, Dahl J, Kellermann AL. Predictors of survival from out-of-hospital cardiac arrest: a systematic review and meta-analysis. *Circ Cardiovasc Qual Outcomes*. 2010;3:63-81. doi: 10.1161/CIRCOUTCOMES.109.889576.
5. Budimski M, Gavrilović N, Arsić S, Jakšić-Horvat K, Aborted cardiac arrest. *ABC časopis urgentne medicine* 2014, ISSN 1451-1053, p26-30.
6. Budimski M, Fišer Z, Momirović Stojković M, Jakšić Horvat K. *Eureca One* 2014, jednomesečno prikupljanje podataka na teritoriji opštine Subotica. UDC ISSN 2466-2623. *Journal Resuscitatio Balcanica-godina I. broj 1. str.13.*
7. Fišer Z, Vlajović S, Raffay V. *Eureca Serbia One* 2014. Vanbolnički srčani zastoj-mesto događaja. UDC ISSN 2466-2623. *Journal Resuscitatio Balcanica-godina I. broj 1. str.9.*
8. Gavrilović N, Budimski M, Jakšić-Horvat K, Utilization of AED in region of Subotica municipality. *ABC časopis urgentne medicine vol.XII br.2-3/2014, ISSN 1451-1053, p.56-63*

## EURECA SERBIA ONE 2014 – RESEARCH CENTER VOJVODINA RESULTS OF THE RESEARCH VOJVODINA – SERBIA OCTOBER 2014.

**Summary:** INTRODUCTION: Heart diseases are the leading cause of death throughout Europe. About 40% of all deaths among under 75 year olds are caused by cardiovascular condition. There weren't any valid epidemiological data about sudden cardiac arrest in Serbia, untill now.

AIM: The aim of this paper is to emphasise the importance of cardiac arrest research and to announce the first results of EuReCa One 2014 programme, which will improve the quality of resuscitation, and therefore reduce consequences.

MATERIALS AND METHODS: A prospective study was conducted by means of questionnaire concerning out-of-hospital cardiac arrest during the time period from 1 to 31 October 2014, with recording of onemonth survival.

RESULTS: The results are presented per 100.000 people (n/100.000). The incidence of Out of hospital cardiac arrest (OHCA) in Subotica was 6,35 and on the territory of Serbia 13,21 per 100.000. Resuscitations were initiated in 5,65 cases per 100.000 in Subotica, and for Serbia overall the incidence is 6,47/100.000. More than half of all OHCA's happened at patient's home - 3,53 for Subotica and 4,40 for Serbia. Layman witnessing OHCA never initiated CPR in Subotica, but in Serbia on the whole 1,08/100.000 did start CPR. All of the recorded OHCA in Subotica were caused by presumed heart condition, while in Serbia cardiac etiology caused arrest in 5,4 cases per 100.000. Other causes of OHCA were represented by 1,06/100.000 in Serbia. The incidence of ROSC in Subotica was 1,41 – all of cardiac origin, in Serbia it was 1,08/100.000, and including those of different origin 1,66. Hospital transfer of patients with ROSC was recorded in 1,41/100.000 in Subotica and in 1,40/100.000 on the territory of Serbia.

CONCLUSION: A high percentage of conducted resuscitations is evident, as well as the fact that OHCA's were often witnessed. It is therefore important to put emphasis on improvement of providing basic life support untill EMT professionals arrive, and promote health education of civilians.

**Key words:** out of hospital cardiac arrest, cardiopulmonary resuscitacion, EuReCa One 2014, EMS

