

UDK BROJEVI: 616-001.31-06
ID BROJ: COBISS.SR-ID 218644492

ISSN 1451-1053 (2015) br.3 p.45-49

EURECA SERBIA ONE 2014 - ISTRAŽIVAČKI CENTAR SUBOTICA IZNENADNI SRČANI ZASTOJ – ŠESTOMESEČNO PRAĆENJE

EURECA SERBIA ONE 2014 – RESEARCH CENTER SUBOTICA SUDDEN CARDIAC ARREST – SIX MONTH FOLLOW UP

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

Sažetak: Uvod: Kardiovaskularne bolesti su vodeći uzrok smrti u Europi i čine oko 40% svih smrtnih slučajeva kod pacijenata mlađih od 75 godina. Učestalost vanbolničkih srčanih zastoja (VBSZ) koje je zbrinjavala Služba hitne medicinske pomoći u Evropi, za sve ritmove srčanog zastoja, varira između 38 i 86 na 100.000 stanovnika. Epidemiološki podaci o iznenadnom srčanom zastoju u Republici Srbiji pred EuReCa One 2014 studiju nisu bili poznati.

Cilj rada: Cilj je da se ukaže na važnost proučavanja iznenadnog srčanog zastoja, a prvi rezultati programa EuReCa One 2014. će omogućiti poređenje kvaliteta reanimacionih postupka kao i stope preživljavanja kako u Srbiji, tako i sa ostalim učesnicima iz Evrope.

Materijal i metodologija: Prospektivna studija. Analizirani su podaci prikupljeni putem upitnika u šestomesečnom periodu, od 01. oktobra 2014. godine do 01. aprila 2015. godine. Upitnikom su obuhvaćeni svi pacijenti kod kojih je intervenisala Služba hitne medicinske pomoći a utvrđen im je vanbolnički srčani zastoj na teritoriji opštine Subotica. Pacijenti kojima je uspostavljen ROSC, praćeno je preživljavanje nakon mesec dana.

Rezultati: Služba hitne medicinske pomoći Subotica pokriva teritoriju koja ima 141.554 stanovnika. Srčani zastoj je zabeležen kod 46 pacijenta kod kojih je intervenisala SHMP. Incidenca vanbolničkog srčanog zastoja na šestomesečnom nivou je 32.5/100.000 stanovnika. Broj započelih reanimacija iznosi 44, dok je broj na 100.000 stanovnika 31,08. Mesto najčešćeg srčanog zastoja je kuća 27 pacijenta (61%) odnosno 19.07/100.000 stanovnika. Najčešći uzrok srčanog zastoja je kardiološki 44 (100%) odnosno 31.08/100.000 stanovnika. Kod 15 pacijenata (34.09%) odnosno 10.6/100.000 stanovnika je postignut ROSC. Broj pacijenata koji su imali puls i merljivu tenziju pri dolasku u bolnicu je 12 (27%) odnosno 8.47/100.000 stanovnika. Od hospitalizovanih, 6 pacijenata je otpušteno iz bolnice (4.23/100.000), kao i incidenca preživljavanja nakon 30 dana 4.23/100.000.

Zaključak: EuReCa program omogućava uključivanje u evropski registar vanbolničkog srčanog zastoja. Postoje različitosti u posmatranim varijablama koji se ne mogu tumačiti jasnim definisanjem razloga zbog kojeg razlike postoje. U budućnosti, jedinstveni registar će omogućiti da se analizom rezultata ukaže i utiče na svest kako svedoka tako i svih zdravstvenih profesionalaca koji učestvuju u postupcima reanimacije.

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

KORESPONDENCIJA/CORRESPONDENCE

Mihaela Budimski

Dom zdravlja Subotica, Služba hitne medicinske pomoći, Subotica

Telefon: 060 094 94 44, E-pošta: dzsupiar@gmail.com

UVOD

Kardiovaskularne bolesti su vodeći uzrok smrti u Europi i čine oko 40% svih smrtnih slučajeva kod pacijenata mlađih od 75 godina. Učestalost vanbolničkih srčanih zastoja (VBSZ) kod kojih je intervenisala hitna medicinska pomoć, za sve ritmove srčanog zastoja, varira između 38 i 86 na 100.000 stanovnika u Evropi [1]. Epidemiološki podaci o iznenadnom srčanom zastoju u Republici Srbiji pred Eureka One studiju nisu bili poznati.

Vanbolnički srčani zastoj je glavni uzrok smrtnosti i ozbiljnog morbiditeta u mnogim regionima sveta. Uprkos velikom napretku reanimacionih postupaka u praksi, stopa preživljavanja pacijenata sa vanbolničkim srčanim zastojem, uz nekoliko izuzetaka, je veoma niska u poslednjih 30 godina [2].

Optimiziranje kvaliteta reanimacionih postupaka ima za cilj uspostavljanje ROSC kod pacijenata uz minimalni neurološki invaliditet [3].

Brojni radovi se baziraju na proučavanju ranih pokazatelja brzog neurološkog oporavka nakon vanbolničkog srčanog zastoja [4]. Studije pokazuju da je manji neurološki deficit ukoliko je početni ritam šokabilan [5]. Istraživanje sprovedeno u našem gradu, tako potvrđuje da su pacijenti bez neurološkog deficita ukoliko se kolaps desio pred lekarom a početni ritam bio šokabilan [6,7]. Međutim, karike u lancu podrazumevaju rano prepoznavanje, poziv u pomoć, ranu defibrilaciju - postoji uska povezanost između prisutnih svedoka i mogućnosti preživljavanja. Napori da se poboljša preživljavanje upravo treba da se fokusiraju na brzu i efikasnu reakciju onih koji prisustvuju događaju.

CILJ RADA

Cilj rada je da se ukaže na važnost proučavanja iznenadnog srčanog zastoja. Prvi rezultati programa EUREKA Srbije, 2014. će omogućiti poređenje kvaliteta reanimacionih postupka kao

i stope preživljavanja kako u unutar zemlje, tako i sa ostalim učesnicima iz Evrope.

MATERIJAL I METODE

Prospektivna studija. Analizirani su podaci prikupljeni putem upitnika u šestomesečnom periodu, od 1. oktobra 2014. godine do 01. aprila 2015. godine. Zahvaljujući saradnji Resuscitacionog Saveta Srbije i Sekcije urgentne medicine, Dom zdravlja Subotica, se uključio u Prospektivni observacioni trial Evropskog Resuscitacionog Saveta koji je pod brojem NCT02236819 registrovan u bazi trijala i odobren od zdravstvenih autoriteta u SAD. Upitnikom su obuhvaćeni svi pacijenti kod kojih je intervenisala Služba hitne medicinske pomoći a utvrđen im je vanbolnički srčani zastoj na teritoriji opštine Subotica. Pacijenti kojima je uspostavljen ROSC, praćeno je preživljavanje nakon mesec dana.

REZULTATI

Služba hitne medicinske pomoći Subotica pokriva teritoriju koja ima 141.554 stanovnika. Služba hitne medicinske pomoći, pored teritorije grada, pokriva i dva najveća prigradska naselja u kojima ima punktove (Bajmok, Čantavir) koji rade noću i vikendom [8]. Srčani zastoj je zabaležen kod 46 pacijenta kod kojih je intervenisala SHMP. Incidenca vanbolničkog srčanog zastoja na šestomesečnom nivou je 32.5/100.000 stanovnika. Broj započetih reanimacija iznosi 44, dok je broj na 100.000 stanovnika 31.08. Mesto najčešćeg srčanog zastoja je kuća 27 pacijenta (61%) odn. 19.07 / 100.000 stanovnika. Najčešći uzrok srčanog zastoje je kardiološki 44 (100%) odn. 31.08/100.000 stanovnika. Kod 15 pacijenata (34.09%) odn. 10.6/100.000 stanovnika je postignut ROSC. Broj pacijenata koji su imali puls i merljivu tenziju pri dolasku u bolnicu je 12 (27%) odn. 8.48/ 100.000 stanovnika. Od hospitalizovanih, 6 pacijenata je otpušteno iz bolnice (4.23/100.000), kao i incidenca preživljavanja nakon 30 dana 4.23/100.000.

Subotica -populacija 141.554	N	n/100.000
Ukupan broj srčanih zastoja	46	32.5
Broj započetih reanimacija	44	31.08
Pol: muški	28	19.78
Pol: ženski	16	11.30
Telefonom asistiran KPR	4	2.82
Mesto nastanka – kuća	27	19.07
Uzrok- kardiološki	44	31.08
Osvedočen-laik	23	16.24
Osvedočen – SHMP	13	9.18
KPR laik	5	3.53
AED postavljen pre dolaska SHMP	0	0
AED –isporučen šok pre HMP	0	0
Inicijalni ritam-šokabilan	14	9.9
Prvi isporučen šok-SHMP	15	10.6
ROSC	15	10.6
Transfer u bolnicu-ROSC	12	8.48
Otpušten iz bolnice	6	4.23
Preživljavanje-nakon 30 dana	6	4.23

Tabela 1. Rezultati

DISKUSIJA

Incidencija VBSZ u Subotici na 100.000 stanovnika iznosi 65 na godišnjem nivou. U poređenju sa razvijenim zemljama, incidence je viša u odnosu na Nemačku (40/100.000) odn. znatno niža u odnosu na Češku (150/100.000 stanovnika). U poređenju sa rezultatima EuReCa programa iz 2008. godine, pokušaj reanimacije se znatno povećava. Jednogodišnji registar ukazuje na učestalost pokušaja reanimacije u rasponu od 17 do 53 na 100.000 stanovnika godišnje [9]. Ovakva različitost incidence VBSZ kod pacijenata kod kojih je započeta KPR, unutar zemalja, regiona pa i zajednica, se zaničaju na različitim stilovima života, navikama u ishrani kao i prevalencije koronarne srčane bolesti, kako u Evropi, tako i u SAD [10]. Prvi rezultati projekta Eureka 2014 u Srbiji, ukazuju da je zbrinjavanje srčanog zastoja merama resuscitacije koncentrisano na gradska naselja i područja sa visokom naseljenošću [11]. Incidencija mesta nastupanja kolapsa je približno slična. U Subotici incidencija nastanka srčanog zastoja u kućnim uslovima 38.15, dok je u Nemačkoj 28.03 a u Češkoj 45.27. Kolaps je u većini slučajeva osvedočen od strane laika, u Subotici 32.5/100.000, Nemačka 25.86, dok je u

Češkoj 50.50. Međutim, u Subotici je nizak broj započetih reanimacionih postupaka od strane laika-5, dok je zdravstvena prosvetljenost i edukacija stanovništva u razvijenim zemljama visoka te je incidence započetih KPR od strane laika u Nemačkoj 8.47 i Češkoj 31.39 (na 100.000 stanovnika). Na teritoriji opštine Subotica, su postavljena tri AED aparata, 2 na javnim mestima i jedan u ugostiteljskom objektu. Možemo zaključiti da na teritoriji grada na postoji dovoljan broj AED aparata koji bi u svakom momentu bili dostupni na najfrekventnijim delovima grada. Istraživanja ukazuju da upotreba AED aparata i primena rane defibrilacije povećava stopu preživljavanja [12,13], međutim, u našoj sredini još uvek ne postoji model koji bi obavezao i omogućio da se oni postave.

Incidencija kardiološkog uzroka VBSZ je visoka u Subotici i iznosi 65/100.000. U Nemačkoj je incidencija kardiološkog uzroka 26.43, dok je u Češkoj 41.13. Tome u prilog ukazuju i epidemiološki podaci kardiovaskularnih bolesti koji su na prvom mestu po morbiditetu i mortalitetu na teritoriji opštine Subotica odn. cele regije [14].

Na uspešnost reanimacionih postupaka i postignuti ROSC ukazuju podaci koji su približno

slični i za Suboticu i za Evropske zemlje (Subotica 20.12, Nemačka 16.95, Češka 29.04). Slični rezultati su dobijeni jednogodišnjom analizom VBSZ u 2013. godini, koji ukazuju da je do spontane cirkulacije došlo kod 33 reanimiranih pacijenata (23.31/100.000) [15]. To se može objasniti činjenicom da se određen procenat osvedočenih kolapsa dešava pred zdravstvenim radnicima i lekarima u sanitetskim vozilima HMP tokom transporta pacijenata sa STEMI. Uspešnost reanimacionih postupaka u kolima HMP u Subotici je veoma visoka i iznosi 92% [16].

ZAKLJUČAK

EuReCa program omogućava uključivanje u evropski registar vanbolničkog srčanog zastoja. Postoje različitosti u posmatranim varijablama koji se ne mogu tumačiti jasnim definisanjem razloga zbog kojeg razlike postoje. U budućnosti, jedinstveni registar će omogućiti da se analizom rezultata ukaže i utiče na svest kako svedoka tako i svih zdravstvenih profesionalaca koji učestvuju u postupcima reanimacije.

LITERATURA

1. Gräsner, J.T., Böttiger, B.W., Bossaert, L., On behalf of the European Registry of Cardiac Arrest (EuReCa) ONE Steering Committee and the EuReCa ONE Study Management Team. EuReCa ONE – ONE month – ONE Europe – ONE goal. *Resuscitation*. 2014
2. Sasson C, Rogers MA, Dahl J, et al. Predictors of survival from out-of-hospital cardiac arrest: a systematic review and meta-analysis. *Circ Cardiovasc Qual Outcomes* 2010;3:63–81.
3. Nolan JP, Neumar RW, Adrie C, et al. Post-cardiac arrest syndrome: epidemiology, pathophysiology, treatment, and prognostication. A Scientific Statement from the International Liaison Committee on Resuscitation; the American Heart Association Emergency Cardiovascular Care Committee; the Council on Cardiovascular Surgery and Anesthesia; the Council on Cardiopulmonary, Perioperative, and Critical Care; the Council on Clinical Cardiology; the Council on Stroke. *Resuscitation* 2008;79:350–79.
4. Corrada E, Mennuni MG, Grieco N et al. Neurological recovery after out-of-hospital cardiac arrest: hospital admission predictors and one-year survival in an urban cardiac network experience. *Minerva Cardioangol*.2013 Aug; 61 (4):451-60.
5. Goto Y, Maeda T, Nakatsu-Goto Y. Neurological outcomes in patients transported to hospital without a prehospital return of spontaneous circulation after cardiac arrest. *Crit Care*. 2013 Nov 20;17(6):R274.
6. Budimski M, Jakšić Horvat K, Gavrilović N, Šimon A. STEMI- nekad i sad. ABC – časopis Urgentne medicine. 2013; Volumen XIII, suppl. I, str. 16
7. 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.
8. Budimski M, Fišer Z, Momirović Stojković M, Jakšić Horvat K. Eureka One 2014, jednomesečno prikupljanje podataka na teritoriji opštine Subotica. UDC ISSN 2466-2623. *Journal Resuscitatio Balcanica*-godina I. broj 1. str.13.
9. Gräsner JT, Herlitz J, Koster RW et al. Quality management in resuscitation--towards a European cardiac arrest registry (EuReCa). *Resuscitation*. 2011 Aug;82(8):989-94
10. Nichol G, Thomas E, Callaway CW, Hedges J, Powell JL, Aufderheide TP, et al. Regional variation in out-of-hospital cardiac arrest incidence and outcome. *JAMA* 2008;300:1423–31.
11. Fišer Z, Raffay V, Vlačević S. i dr. Program praćenja pojave srčanog zastoja Eureka One Srbija 2014. UDC ISSN 2466-2623. *Journal Resuscitatio Balcanica*-godina I. broj 1;p 5-8.
12. Blom MT, Beesems SG, Homma PC et al. Improved survival after out-of-hospital cardiac arrest and use of automated external defibrillators. *Circulation*. 2014 Nov 18;130(21):1868-75
13. Trappe HJ. Treating critical supraventricular and ventricular arrhythmias. *J Emerg Trauma Shock*. 2010 Apr-Jun; 3(2): 143–152.
14. Jakšić Horvat K., Budimski M. „Holcer Vukelić S. i dr. „EUREKA ONE“ 2014- VOJVODINA -Rezultati istraživanja - oktobar 2014. *Medicina danas* 2015;14(7-9):108-114.
15. Arsić S. Budimski M. Jakšić Horvat K i dr.. Prehospitalni akutni zastoj srca i kardiopulmonalna reanimacija-naša iskustva. ABC časopis Urgentne medicine Vol IX. 2014; p19-25.
16. Budimski M, Gavrilović N, Arsić S, Jakšić-Horvat K, Aborted cardiac arrest. ABC časopis urgentne medicine 2014, ISSN 1451-1053, p26-30.

EURECA SERBIA ONE 2014 – RESEARCH CENTER SUBOTICA SUDDEN CARDIAC ARREST – SIX MONTH FOLLOW UP

Summary: INTRODUCTION: Cardiovascular diseases are the leading cause of death in Europe and they account for 40% of all fatal cases among patients under 75 years. The incidence of out-of-hospital cardiac arrests (OHCA) that were managed by EMS in Europe, including all rhythms, varies between 38 and 86 per 100 000 people. Epidemiological data on sudden cardiac arrest in Republic of Serbia were not known before Eureka ONE study.

AIM: The aim of this paper is to point out the importance of researching cardiac arrest, and the first results of EURECA SERBIA programme 2014. will enable comparison of resuscitation procedures quality and survival rate, both within our country, and relative to european participants.

MATERIALS AND METHODS: Prospective study. Data were gathered through specific questionnaire during the period of six months, from October 1, 2014 to April 1, 2015. This questionnaire covered all patients that have had OHCA on the territory of Subotica, and were treated by the EMS. In cases with achieved ROSC, survival was monitored after a month.

RESULTS: Emergency medical service of Subotica covers the territory with 141 554 citizens. Cardiac arrest was recorded in 46 patients that EMS treated. The incidence of OHCA during six month period was 32,5/100 000. Number of initiated resuscitations is 44, i.e. 31,08/100 000. The most often place of OHCA event was patient's home (27) 61%, or 19, 07/100 000. Heart condition was the cause of OHCA in 100% of all cases (44), that is 31, 08/100 000. 15 patients (34,09%) or 10,6/100 000 achieved ROSC, and 12 (27%), that is 8,47/100 000 had pulse and measurable blood pressure at hospital door. 6 patients of all hospitalized were discharged (4,23/100 000), and the incidence of survival after 30 days was 4,23/100 000.

CONCLUSION: EuReCa One 2014 programme enables inclusion into european register of out-of-hospital cardiac arrest. There are differences in observed variables that cannot be explained by precise definition of reasons for which the differences exist. In the future, analyzing results of this unified register will enable influence on people's minds, layman's as well as health professional's and they are the ones that participate in resuscitation procedures.

Key words: out of hospital cardiac arrests (OHCA), cardiopulmonary resuscitation, EuReCa One 2014, EMS