

JOURNAL RESUSCITATIO BALCANICA

OFFICAL JOURNAL OF SERBIAN RESUSCITATION COUNCIL

VANBOLNIČKI SEČANI ZASTOJ NA TERITORIJI GRADA NIŠA - EURECA ONE 2014

OUT-HOSPITAL CARDIAC ARREST IN NIŠ - EURECA ONE 2014

Dušan Milenković¹, Tatjana Rajković¹, Saša Ignjatijević¹, Snežana Mitrović¹, Vanja Anđelković¹, Miloradna Stojanović¹

APSTRAKT:

UVOD:

Srčani zastoj predstavlja konačan nepovoljan ishod kaskade događaja kod mnogih urgentnih medicinskih stanja, često u vanbolničkim uslovima. Zavod za hitnu medicinsku pomoć Niš se uključio u praćenje problema vanbolničkog srčanog zastoja putem učesća u internacionalnom trajalu EuReCa ONE. METOD: Praćena je pojava, tretman i ishod vanbolničkog srčanog zastoja u periodu 01. oktobar 2014. – 31. oktobar 2014. godine na teritoriji grada Niša putem protokola studije baziranog na Utstein matrici izveštavanja. REZULTATI: Srčani zastoj potvrđen je kod 63 pacijenta kod kojih je vršena intervencija na terenu i oni čine 2.27% od svih pacijenata kod kojih je intervenisano, sa incidencijom za posmatrani period od 24.21/100.000 stanovnika. Mere kardiopulmonalne resuscitacije (KPR) započete su kod 34/63 ili 53.97% od svih pacijenata, sa incidencijom započetih resuscitacija od 13.06/100.000 stanovnika. Ritam kod kojih je proporučena isporuka DC šoka, ventrikularna fibrilacija ili ventrikularna tahikardija bez pulsa (VF/VT) kao prvi ritam zabeleženi su kod 9/34 ili 26.47% pacijenata, sa incidencijom od 3.46/100.000 stanovnika. Povratak u spontanu cirkulaciju (ROSC) zabeležen je kod 6/34 ili 17.65% pacijenata, sa incidencijom od 2.31/100.000 stanovnika. U slučaju VF/VT kao inicijalnog ritma ROSC je zabeležen u 3/9 ili 33.3% pacijenata, dok je kod asistolije/EABP ROSC zabeležen u 3/25 ili 12% pacijenata. U bolnicu je nakon primenjenih vanbolničkih mera KPR predato sa znacima života – ROSC ukupno 5 pacijenata što predstavlja 14.7% pacijenata kojima je r dena resuscitacija, sa incidencijom od 1.92/100.000 stanovnika. Otpust iz bolnice utvrđen je za 2 pacijenta što predstavlja incidenciju od 0.77/100000 stanovnika, uz isti podatak za preživljavanje na nivou od mesec dana.

ABSTRACT:

INTRODUCTION:

Cardiac arrest is the ultimate adverse outcome of the cascade of events in many urgent medical conditions, often in out-of-hospital conditions. Institute for Emergency Medical Services in Nis took part in monitoring the problem of outpatient cardiac arrest through participation in international trial EuReCa One. METHOD: Occurrence, treatment and outcome of outpatient cardiac arrest was observed in the period 1st October, 2014 – 31st October, 2014 in the city of Nis, through the study protocol based on the Utstein matrix reporting. RESULTS: Cardiac arrest was confirmed in 63 patients who underwent the interventions in the field and they make 2.27% of all patients who have been treated, with the incidence of 24.21/100,000 inhabitants for the observed period. Cardiopulmonary resuscitation (CPR) was initiated in 34/63 or 53.97% of all patients, with an incidence for initiate resuscitations of 13.6/100,000 inhabitants. The rhythm at which the defibrillation was recommended, ventricular fibrillation or ventricular tachycardia without pulse (VF / VT), as the first rhythm, were observed in 9/34, or 26.47% of all patients, with an incidence of 3.46/100,000 inhabitants. The return of spontaneous circulation (ROSC) was recorded in 6/34, or 17.65% of patients, with an incidence of 31.2/ 100,000 inhabitants. In the case of VF/VT as the initial rhythm, ROSC was noted in 3/9 or 33.3% of the patients, while in asystole /EABP, ROSC was noted in 3/25 or 12% of the patients. After the outpatient measures with applied CPR, 5 patients with signs of life – ROSC were transferred to hospital, which represents 14.7% of all patients with performed resuscitation, with an incidence of 1.92/100,000 inhabitants. Discharge was established in 2 patients, which represents an incidence of 0.77/100,000 inhabitants, with the same data for survival during one month period.

USTANOVA

¹ Zavod za hitnu medicinsku pomoć Niš, Niš, Republika Srbija

AUTOR ZA

KORESPONDENCIJU:

Dušan Milenković
Zavod za hitnu medicinsku pomoć Niš
Vojislava Ilića bb, 18000 Niš, Srbija
Web: www.hitnaniš.org
Email: dusan.s.milenkovic@gmail.com

KLJUČNE REČI:

vanbolnički srčani zastoj, kardiopulmonalna reanimacija, povratak spontane cirkulacije

DATUM PRIJEMA RADA

10. septembar 2015.

DATUM PRIHVATANJA RADA

01. oktobar 2015.

DATUM OBJAVLJIVANJA

10. oktobar 2015.

UVOD:

Srčani zastoj predstavlja konačan nepovoljan ishod kaskade događaja kod mnogih urgentnih medicinskih stanja, posebno često kod akutnog koronarnog sindroma (AKS). Poznato je da kardiovaskularne bolesti učestvuju sa 53.2% kao vodeći uzrok umiranja u Republici Srbiji. Iznenadna srčana smrt (ISS) je prva klinička manifestacija kod 20-25% koronarnih bolesnika. Smatra se da je koronarna bolest odgovorna za 80-85% iznenadnih srčanih smrti, dok je 75% preživelih ili umrlih imalo infarkt miokarda.

U 2013. godini na teritoriji nišavskog okruga zabeleženo je 578 novih slučajeva AKS, što je oko 4% svih slučajeva u Republici Srbiji (1). Stopa incidencije AKS iznosi 209/100.000 stanovnika nišavskog okruga u svim životnim dobima, dok je za celu Republiku Srbiju 254.8/100.000 stanovnika. Broj umrlih od AKS u 2013. godini je 326, dok stopa mortaliteta iznosi 87.6/100.000 stanovnika nišavskog okruga, u Republici Srbiji 76.7/100.000 stanovnika.

Kardiopulmonalna resuscitacija (KPR) kao komplikacija akutnog infarkta miokarda (AIM) u Koronarnoj jedinici Klinike za kardiovaskularne bolesti Niš javlja se u oko 11.8% hospitalizovanih bolesnika, uz letalitet od 15.1% za nove slučajeve AKS (2).

Istovremeno, mali je broj saopštenja o uzrocima, učestalosti, mortalitetu i tretmanu vanbolničkog srčanog zastoja na teritoriji grada Niša.

CILJ:

Cilj ovog istraživanja predstavlja praćenje pojave, tretmana i ishoda vanbolničkog srčanog zastoja u periodu 01. oktobar 2014. – 31. oktobar 2014. godine na teritoriji grada Niša, koju hitnom službom pokriva Zavod za hitnu medicinsku pomoć Niš, sa ciljem utvrđivanja podataka o ovom oboljenju i unapređenju kvaliteta zbrinjavanja srčanog zastoja.

METOD:

Zavod za hitnu medicinsku pomoć Niš uključio se u Prospektivni observacioni trajal Evropskog Resuscitacionog Saveta (ERC) 'EURECA ONE' koji je pod brojem NCT02236819 registrovan u bazi trajala i odobren od zdravstvenih autoriteta u SAD (3). Naša ustanova je nakon pribavljanja saglasnosti od Etičkog odbora Resuscitacionog saveta Srbije (RSS) i odbora i stručnih organa naše ustanove pristupila Programu EURECA Srbija 2014. Ovo je program koji je organizovao Resuscitacioni savet Srbije, a na osnovu ovlašćenja ERC-a. Resuscitacioni savet Srbije je preveo materijale studije i izvršio obuku Glavnih istraživača u ustanovi koji je nakon toga izvršio odgovarajuću obuku lekara koji unose podatke u upitnik. Metodologija Studije je utvrdila način šifriranja i čuvanja integriteta ličnosti i poverljivosti podataka o pacijentu koji su obuhvaćeni ovom studijom (4).

Podaci su prikupljeni tokom meseca oktobra 2014. godine i od strane lekara popunjavani nakon izvršene intervencije na terenu, a od glavnog istraživača nakon pregleda unošeni u jedinstvenu bazu podataka putem onlajn unosa i aplikacije prilagođene za rad i na mobilnom telefonu postavljene na adresi www.eureca.rs

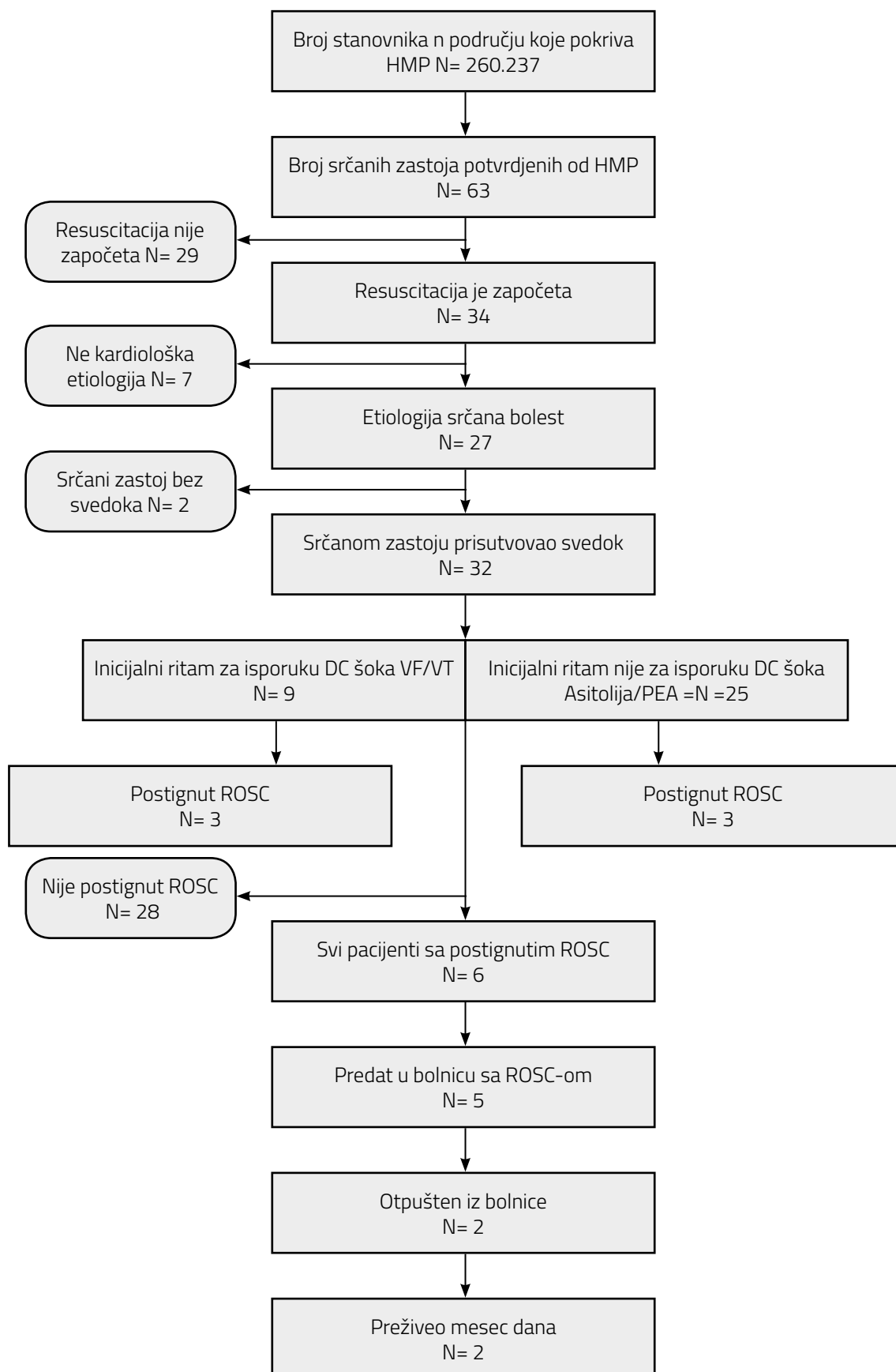
REZULTATI:

Zavod za hitnu medicinsku pomoć Niš, prema popisu stanovništva iz 2011. godine, pokriva stalno dostupnom hitnom pomoći 260.237 stanovnika koji su stalno naseljeni u gradu Nišu, Republika Srbija. Površina grada je 597 km², a gustina stanovanja je 435.9/km². Prijem poziva od građana za intervenciju vrši se putem jedinstvenog broja 194 sa fiksne telefonije i broja +38118194 sa mobilne telefonije. Na poziv se javlja dežurni lekar koji uzima potrebne podatke i odgovore iz standardnog seta pitanja, a zatim klasifikuje sve primljene pozive u sledeće redove hitnosti:

* Tabela 1 Grad Niš- demografski podaci

Stanovnika u hiljadama*	260.237		
Površina u Km ²	597		
Gustina naseljenosti	435.9/km ²		
	Srednja vrednost	medijana	Standardna devijacija
Ukupno srčanih zastoja	63		
• Muškarci	37		
• Žene	26		
Prosečna starost	69.94	75.00	15.32
• Muškarci	70.92	76.00	14.69
• Žene	68.54	69.50	16.36

Tabela 2: Utstein izveštaj o srčanom zastoju - Eureka 2014 - Zavod za hitnu medicinsku pomoć Niš



- I red hitnosti - stanja koja neposredno ugrožavaju život
- II red hitnosti - stanja koja mogu ugroziti život ukoliko se u razumnom (kratkom) vremenskom periodu ne izvrši medicinska procedura
- III red hitnosti - stanja koja ne ugrožavaju život, ali mogu pogoršati postojeće stanje
- IV red hitnosti - stanja kod hroničnih bolesti sa predvidivom dinamikom

Pol i prosečna starost ovih pacijenata prikazani su u Tabeli 1.

Mere kardiopulmonalne resuscitacije započete su kod 34/63 ili 53.97% od svih pacijenata kod kojih je ekipa hitne pomoći potvrdila srčani zastoj. Incidencija započetih resuscitacija u periodu koji posmatra ova studija bila je 13.06/100.000 stanovnika (Tabela 2.)

Kada je svedok kolapsa bio prisutan, mere resuscitacije su započete pre dolaska ekipe hitne pomoći kod 3/46 ili 6.52% pacijenata, sa incidencijom 1.15/100.000 stanovnika.

Pretpostavljeni kardiološki uzrok srčanog zastoja prethodio je kod 27 pacijenta od svih pacijenata kod kojih je započeta primena mera resuscitacije ili kod 79.41% pacijenata. Incidencija kardioloških uzroka je 10.37/100.000 stanovnika.

Ritam kod kojih jeporučena isporuka DC šoka, ventrikularna fibrilacija ili ventrikularna tahikardija bez pulsa (VF/VT) kao prvi ritam zabeleženi su kod 9/34 ili 26.47 % pacijenata, sa incidencijom od 3.46/100.000 stanovnika.

Ritam kod kojih je nijeporučena isporuka DC soka, asistolija ili električna aktivnost bez pulsa (EABP) kao prvi ritam zabeleženi su kod 25/34 odnosno kod 73.53% pacijenata, sa incidencijom od 9.61/100000 stanovnika.

Povratak u spontanu cirkulaciju (ROSC) zabeležen je kod 6/34 ili 17.65% pacijenata, sa incidencijom od 2.31/100.000 stanovnika. U slučaju VF/VT kao inicijalnog ritma ROSC je zabeležen u 3/9 ili 33.3% pacijenata, dok je kod asistolije/EABP ROSC zabeležen u 3/25 ili 12% pacijenata.

U bolnicu je nakon primenjenih vanbolničkih mera kardiopulmonalne resuscitacije u ispitivanom periodu predato sa znacima života – ROSC, sa srčanim ritmom spojivim sa životom i registovanim pulsom i tenzijom ukupno 5 pacijenata što predstavlja 14.7% pacijenta kojima je ređena resuscitacija, sa incidencijom od 1.92/100.000 stanovnika.

Otpust iz bolnice utvrđen je za 2 pacijenta što predstavlja incidenciju od 0.77/100000 stanovnika, uz isti podatak za preživljavanje na nivou od mesec dana.

DISKUSIJA:

Sa trenutnom postavkom vanbolničke hitne pomoći, trijaža predstavlja iznuđeni pokušaj medicinskog sistema da odgovori na zahteve za lečenjem, te se pozivi klasifikuju po redovima hitnosti kako bi se u razumnom vremenskom periodu najvećem broju pacijenata pružila hitna medicinska pomoć. U posmatranom periodu tek svaki 17. izlazak na vanbolničku intervenciju bio je prethodno klasifikovan u najhitniji rang, međutim, određeni broj intervencija gde je konstatovan srčani zastoj kategorisan je i u niže redove hitnosti.

Mere kardiopulmonalne resuscitacije nisu započete kod svih slučajeva aktiviranja vanbolničke hitne pomoći. U skoro polovine potvrđenog srčanog zastoja radilo se o konstataciji smrti koja je nastupila ranije ili o povredama inkompatibilnim sa životom. Nepostojanje zvaničnih DNAR ('do not attempt resuscitation') direktiva može uticati na različitost naših podataka u odnosu na evropske.

U posmatranom periodu postoji visok procenat započetih reanimacija, imajući u vidu veliku površinu teritorije, dostupnost, nivo zdravstvene prosvetnosti i koordinaciju hitne medicinske pomoći sa drugim zdravstvenim službama, prvenstveno mrtvozorstvom. Nije zadovoljavajuć podatak da je u vrlo malom procentu resuscitacione mere započeo očevidac kolapsa. Visok procenat kardioloških uzroka srčanog zastoja potvrđuje poznati visoki rizik od ISS kod ovih oboljenja. Jednomesečna incidencija srčanih zastoja kod kojih je aktiviran sistem vanbolničke hitne pomoći u posmatranoj populaciji moguće je da koreliše sa brojem kardiovaskularnih bolesnika, ali treba uzeti u obzir i druge faktore: dostupnost zdravstvene zaštite, faktore rizika, grupne navike i pridržavanje propisane terapije u složenim socio-ekonomskim uslovima.

Učešće ventrikularne VF/VT kao prvog zabeleženog ritma kod resuscitiranih pacijenata u odnosu na asistoliju/EABP je srazmerno nisko, ali je važan podatak da je kod svakog trećeg pacijenta sa VF/VT došlo do pojave ROSC, što je trostruko više nego kod asistolije/EABP. Šansu da prežive nakon resuscitacionih mera, u smislu ROSC, imaju 2 pacijenta na 100.000 stanovnika grada Niša mesečno. Broj pacijenata otpuštenih iz bolnice i jednomesečno preživljavanje u odnosu na broj stanovnika u zoni odgovornosti ustanove predstavljaju podatke od kritične važnosti i jedna su od merila uspeha vanbolničkih hitnih medicinskih sistema. U ovom trenutku taj broj smatramo zadovoljavajućim, uz imperativ da se kroz poboljšanje kvaliteta i organizacije službe taj broj znatno poveća.

ZAKLJUČAK

U Zavodu za hitnu medicinsku pomoć Niš su postavljene obrasci za sveobuhvatno vanbolničko praćenje pojave, toka i ishoda najhitnijeg stanja u medicini - srčanog zastoja.

Tokom posmatranog perioda konstatovana je incidenција, tretman i ishod vanbolničkih srčanih zastoja na teritoriji grada Niša. Podaci ukazuju na visok broj započatih resuscitacionih mera u odnosu na broj konstatovanih srčanih zastoja. Određeni broj potvrda ranije smrti mogao je biti sagledan od drugih nadležnih službi. Inicijalni ritam VF/VT čini se da favorizuje postizanje ROSC. Verujemo da, uz određena poboljšanja kvaliteta i organizacije službe, ali i edukaciju ciljnih grupa stanovništva za osnovne mere održavanja života, ima prostora za povećanje broja pacijenata otpuštenih iz bolnice i jednomesečno preživljavanje. Potrebna su dalja istraživanja kako bi se problem vanbolničkog srčanog zastoja sagledao u potpunosti. Zavod za hitnu medicinsku pomoć Niš nastavlja praćenje ove pojave kroz internacionalni program EuReCa.

OGRANIČENJA:

Period praćenja ograničen je dizajnom studije, te je to potrebno uzeti u obzir prilikom tumačenja rezultata. Odluka o započinjanju ili nezapočinjanju resuscitacionih mera diskreciona je, a na osnovu procene dostupnih podataka o okolnostima u svakom konkretnom slučaju.

ZAHVALNOST:

Zahvalnost na saradnji dugujemo svom osoblju terenskih ekipa uključenim neposredno u spašavanje života i prikupljanje podataka. Posebna zahvalnost ide Resuscitacionom savetu Srbije, Violetti Raffay i Zlatku Fišeru, na podršci u sprovođenju programa EuReCa u našoj sredini.

Reference:

1. Wnent J, et al. EuReCa ONE - 27 Nations, ONE Europe, ONE Registry: a prospective 1. Institut za javno zdravlje Srbije "Dr Milan Jovanović-Batut" (2013). Incidencija i mortalitet od akutnog koronarnog sindroma u Srbiji 2013. Registar za akutni koronarni sindrom u Republici Srbiji. Izveštaj br. 8. Beograd.
2. Institut za javno zdravlje Srbije "Dr Milan Jovanović-Batut" (2013). Incidencija i mortalitet od akutnog koronarnog sindroma u Srbiji 2013. Registar za akutni koronarni sindrom u Republici Srbiji. Izveštaj br. 5. Beograd.
3. Gräsner JT, et al. EuReCa ONE - ONE month - ONE Europe - ONE goal. Resuscitation. 2014. 85(10):1307-8.
4. observational analysis over one month in 27 resuscitation registries in Europe - the EuReCa ONE study protocol. Scand J Trauma Resusc Emerg Med. 2015. 24;23:7.