

# MOĆ MEDIJA KAO EDUKATIVNOG ORUŽJA U KARDIOPULMONALNOJ RESUSCITACIJI ILI FIKTIVNA VIZIJA BEZ REALNOSTI

## THE POWER OF MEDIA AS EDUCATIONAL WEAPON IN CARDIOPULMONARY RESUSCITATION OR A FICTIONAL VISION WITHOUT REALITY

Mihaela Budimski<sup>1</sup>, Ivana Obradović<sup>2</sup>, Violetta Raffay<sup>3</sup>

### Sažetak

Televizijske serije koje se bave medicinskom problematikom privlače veliku pažnju i gledanost, a zbog dramatičnosti scena primene mera resuscitacije.

### Cilj rada

Sagledana je povezanost uzroka, toka i ishoda kardiopulmonalne resuscitacije (KPR) u televizijskim serijama i aktuelnih preporuka i ishodom intervencija u studiji EuReCa\_Srbija.

### Metodologija

Pregledom dostupne literature su izdvojeni radovi koji se bave analizom epidemioloških podataka toka intervencije i ishoda primene KPR u televizijskim serijama sa predominantnom medicinskom tematikom. Rezultati dostupne literature su upoređeni sa podacima iz programa EuReCa\_Srbija.

### Rezultati:

Pregledano je 2043 epizoda popularnih serija, zabeleženo 790 scena sa započetim merama resuscitacije. Vodeći uzrok srčanog zastoja bila je trauma, što nije u skladu sa literaturom. U televizijskim serijama srčani zastoj se beleži kod osoba muškog pola u 51%-81% slučajeva. Preživljavanje se kreće od 13% do 72%, što je značajno više nego u dostupnoj literaturi. U 30%-64% KPR se ne primenjuje po važećim preporukama.

### Zaključak:

Ne postoji povezanost između uzroka, toka i ishoda mera resuscitacije u televizijskim serijama sa stvarnim podacima iz života. Percepcija stvarnosti je zamagljena i prilagođena potrebama dramaturgije, stoga se ove serije ne mogu smatrati edukativnim. Veliki broj preživelih nakon srčanog zastoja značajno ohrabruje laike da započnu KPR, ali i otežava rad zaposlenih u službama hitne medicinske pomoći idealizacijom likova iz serija. Od onih koji emituju takav sadržaj neophodno je zahtevati da na početku i na kraju seriju navedu da je sadržaj serije umetnička percepcija stvarnosti i da opisani događaji se ne oslanjaju na stručne i naučne podatke iz stvarne medicinske prakse.

### Abstract

#### Aim:

The correlation of causes, progress and outcome of cardiopulmonary resuscitation (CPR) was analyzed in television (TV) shows and compared with the current CPR recommendations and interventions outcome in EuReCa\_Serbia program.

#### Methodology:

The epidemiological data literature review about interventions and outcome of CPR in TV-shows with predominantly medical thematics was analyzed. The results of the available literature were compared with the data from the EuReCa\_Serbia program

#### Results:

In 2043 episodes of popular TV-shows, CPR was observed at 790. The leading cause of cardiac arrest was trauma is not supported by the literature. In TV-shows cardiac arrest is mostly recorded in males (51-81%). The survival between 13-72% is significantly higher than in the available literature. In 30-64% CPR was not performed as the current recommendations suggest.

#### Conclusion:

In TV-shows, no correlation was observed between causes, progress and outcome of CPR and realistic data. Perception of reality is non-consistent, it's adapted to the needs of drama. Therefore, these shows cannot be considered as educative. However, the high percentage of survival after the cardiac arrest might significantly encourage bystanders to start CPR, but also create obstacles to emergency medical services by idealisation of the TV-show actors. It would be necessary to liaise with relevant TV directors and others who are related to the broadcast of shows with CPR included to state at the beginning and at the end of the shows that the content is an art-perception of the reality.

### USTANOVA

<sup>1</sup> Dom zdravlja Subotica, Srbija

<sup>2</sup> Dom zdravlja Ugljevik, Bosna i Hercegovina

<sup>3</sup> Resuscitacioni Savet Srbije

### AUTOR ZA

#### KORESPONDENCIJU:

Mihaela Budimski  
Dom zdravlja Subotica, Srbija, Petefi  
Šandora 24, 24000. Subotica;  
email: dzsupiar@gmail.com;  
+381600949444

### KLJUČNE REČI:

kardiopulmonalna resuscitacija, srčani zastoj, kardiopulmonalna resuscitacija u serijama medicinske tematike

### KEY WORDS:

cardiopulmonary resuscitation, cardiac arrest, cardiopulmonary resuscitation in television shows

### DATUM PRIJEMA RADA

10.07.2019.

### DATUM PRIHVATANJA RADA

29.07.2019.

### DATUM OBJAVLJIVANJA

02.09.2019.

## Uvod

Spoljašnju masažu srca, prvi je primenio još 1891 godine Fridrich Maass. Prva masovna edukacija o osnovama životne podrške (BLS) se sprovela u Sijetlu kada je prvi put edukovano 100.000 osoba o primenama mera resuscitacije u Sijetlu.<sup>1</sup> Razvojem tehnologije, edukacije se sprovode i putem javnog mnjenja. Uprkos dugogodišnjim naporima da se unaprede mere resuscitacije, srčani zastoje (SZ) je povezan sa niskim preživljavanjem.

Prema podacima iz programa EuReCa\_ONE incidenca se u Evropi, na godišnjem nivou, kreće od 19 do 104/100.000 stanovnika<sup>2</sup>. U našoj zemlji incidenca vanbolničkog srčanog zastoja, prema podacima programa EuReCa\_Srbija, iznosi 99/100.000 stanovnika na godišnjem nivou.<sup>3</sup>

Prisustvo očevica kod osoba sa EuReCa događajem, uvećava šansu za započinjanje kardiopulmonalne resuscitacije 2,8 puta. Ne postoji signifikantna razlika između pružanja mera kardiopulmonalne resuscitacije samo kompresijama ili ukoliko se primenjuje potpuna resuscitacija, ventilacija i srčana masaža.<sup>4</sup>

Prosečno uspostavljanje spontane cirkulacije (ROSC) evidentirano EuReCa\_ONE programom iznosi 28,6 u Evropi<sup>2</sup>, dok se uspostavljanje spontane cirkulacije u Srbiji beleži u rasponu od 16,1% do 23,7% te su nešto niže od evropskog proseka.<sup>5</sup>

Savremena tehnologija omogućava brži prenos informacija i daje mogućnost različitih vidova edukacije stanovništva. U anketi koje je sproveo Chowdhury, a pre video edukacije o primenama mera resuscitacije, ispitanici su smatrali da je preživljavanje nakon KPR kod pacijenata sa bolničkim srčanim zastojem (BSZ) više od 75%. Čak 44% anketiranih osoba je navelo da su ovakva saznanja o KPR stekli putem televizijskih ekrana.<sup>6</sup>

Da masovna edukacija sprovedena pomoću televizijske kampanje može doprineti signifikantnom porastu započinjanja mera KPR, objavio je Nielsen u svom radu, koji u ovom istraživanju navodi da procentualno povećanje u primeni osnovnih mera životne podrške od strane laika, može biti do 49%, ukoliko se televizijska edukacija primeni u ruralnim područjima.<sup>7</sup>

Televizijske serije koje se bave medicinskom problematikom privlače veliku pažnju i gledanost. Medicinske drame i filmovi koji sadrže scene o resuscitaciji možda mogu da doprinesu pozitivnom stavu o započinjanju mera osnovne životne podrške a sasvim sigurno podstiču nerealna očekivanja o primenama mera resuscitacije i postavlja se pitanje da li su iste u skladu sa važećim protokolima.<sup>8</sup>

Da članovi porodice imaju uticaj na lekarski tim koji primenjuje resuscitaciju na terenu u smislu insistiranja na upotrebi defibrilatora jer smatraju da se razumeju u postupke o kojima su se informisali preko televizijskih ekrana, jedan je od razloga koji su anketirani lekari zaposleni u Hitnoj medicinskoj pomoći (HMP) navodili kao negativan stav o prisustvu članova porodice tokom primene mera resuscitacije.<sup>9</sup>

## Cilj rada

Cilj rada je bio sagledavanje povezanosti uzroka, toka i ishoda primenjenih mera resuscitacije u televizijskim serijama sa aktuelnim preporukama i ishodom intervencija zabeleženih u studiji EuReCa\_Srbija.

## Metodologija

Pregledom dostupne literature, izdvojeni su radovi koji su se bavili analizom epidemioloških podataka, toka intervencije i ishoda primene mera resuscitacije u televizijskim serijama sa predominantnom medicinskom temom. Objavljene rezultate iz dostupne literature smo uporedili sa rezultatima programa EuReCa\_Srbija. Nazivi serija iz analiziranih radova, pisani su u originalnim naslovima jer pojedine serije nisu prikazivane na našim područjima.

## Rezultati

Za naše istraživanje iz dostupne literature, izdvojili smo 10 radova koji analiziraju različite televizijske serije sa medicinskom tematikom a koje sadrže scene resuscitacije. Ukupno je pregledano je 2043 epizoda popularnih serija u njima je zabeleženo 790 scena sa započetim merama resuscitacije.

Colwill i sar. u svom radu, obuhvata po 30 epizoda tri popularne serije (Gray's anatomy, Casualty, Holby city). Tabela 1. sadrži podatke o broju analiziranih serija, distribuciji srčanog zastoja (SZ) u serijama po polu i najčešći uzrok SZ. Ovo istraživanje je bazirano dilemom da li su mere primenjene kardiopulmonalne resuscitacije u serijama u skladu sa važećim protokolima odnosno šta auditorijum može zaključiti o načinu, toku i ishodu zbrinjavanja životno ugroženih pacijenata. Ustanovili su da se u seriji Casualty verodostojnije primenjuju mere KPR u skladu sa važećim protokolima u odnosu na druge dve analizirane serije. Drugi deo istraživanja Colwill je sproveo anketiranjem laika o elementarnom znanju iz primene kardiopulmonalne resuscitacije i načina na koji su ta znanja stekli (stvarnom životu, putem televizijskih programa, obuke prve pomoći, drugo). Ispitanici koji su imali iskustvo o resuscitaciji u stvarnom životu davali su tačnije odgovore o resuscitaciji od onih koji su je samo gledali na televiziji. Oni koji su češće gledali serije imali su lošije rezultate od onih koji su serije gledali povremeno.<sup>10</sup>

Gotovo sličan obuhvat serija analizira Harris i sar. Pored Gray's anatomy, Casualty i Holby city, autor u istraživanju uključuje i popularnu seriju ER. Svrha ovog istraživanja je bila da ustanovi koliki je procenat preživljavanja nakon resuscitacije u pomenutim serijama. Pod preživljavanjem se podrazumeva uspostavljanje spontane cirkulacije ali se podatak o preživljavanju do otpusta iz bolnice ili dugoročno preživljavanje nije moglo ustanoviti analizom serija. Uspostavljanje spontane cirkulacije se procentualno kretalo od 41% koliko je iznosilo za medicinsku dramu ER do 57% koliko je izračunato za seriju Holby City. Tabela prikaz kratkoročnog i dugoročnog preživljavanja prikazano je u Tabeli 2. Prosečna starost pacijenata sa srčanim zastojem u serijama koje autor analizira iznosi 36,34. Kao vodeći uzrok srčanog zastoja u serijama se navodi trauma<sup>11</sup>, Tabela 1. Analizu intrigantne medicinske serije iz novijeg perioda, dr House i serije Gray's anatomy, izvršila je Portanova i grupa autora.<sup>12</sup> Pored demografskih podataka vezanih za pacijente koji su u serijama doživeli srčane zastoje (Tabela 1.), analizirani su i podaci o kratkoročnom i dugoročnom (do otpusta iz bolnice) preživljavanju (Tabela 2.). Trauma je dominantan zabeleženi uzrok srčanog zastoja, dok su pacijenti u 62,2% starosne dobi 18-65 godina. Evidentirano kratkoročno i dugoročno preživljavanje u seriji Gray's anatomy iznosi 68,6% i 62,5%, dok su procentualno izražena preživljavanja prilikom lečenja dr House viša 72,2% i do otpusta iz bolnice 100%.<sup>12</sup> Preživljavanje u medicinskim dramama Chicago Med i Code Black je analizirao Monahan. Autor je pregledao 18 epizoda obe serije i ustanovio 22 scene KPR u Chicago med i 31 u Code Black (Tabela 1.). U obe serije je glavni uzrok srčanog zastoja trauma. Kratkoročno i dugoročno preživljavanje u seriji Chicago med je 73% vs 83% a u Code black 61 vs 89%.<sup>13</sup> (Tabela 2.)

Mbaco i sar. su analizirali 35 scena resuscitacije iz 32 filma u devetogodišnjem periodu a bazirajući se na pitanja vezanih za srčani zastoj prema Utstein protokolu. Prema njihovoj analizi, upotreba defibrilatora je često neadekvatno prikazana u razmatranim scenama iz filmova. Pored ne postavljanja elektroda papučica na adekvatnu poziciju, u filmovima se defibrilacija može vršiti i preko garderobe a sigurna defibrilacija se često propusti, odn. Šok se isporučuje bez najave. Primena defibrilatora u indikacijama propisanim važećim protokolima takođe nije uobičajena na filmskom platnu. U 39% scena se asistolija tretirala isporukom DC šoka. Preživljavanje nakon resuscitacije u filmovima je visoko kako u prehospitalnim tako i u hospitalnom uslovima (66,7% vs 87,5%).<sup>14</sup>

Popularna serija u Norveškoj i Belgiji je "Spoed" odn. "Emergency "

je analizom koju je sproveo Van del Bulck i sar. imala 31 zabeleženu resuscitaciju u 70 epizoda. Trauma je vodeći uzrok srčanog zastoja. Pored primenjenih mera resuscitacije, u ovoj seriji, 81% pacijenata nije preživelo, 6% je doživelo otpust iz bolnice a za preostalih 13% se ne zna ishod do otpusta. Kratkoročno preživljavanje od 19% iznosi kod srčanog zastoja u bolnici.<sup>15</sup>

U svom istraživanju Bustamante i sar. analiziraju 100 epizoda, sedam različitih serija sa medicinskom tematikom (Tabela 1.). Razmatrajući primene mera kardiopulmonalne resuscitacije u 72 slučaja uočavaju da je trauma glavni uzrok srčanog zastoja. Nakon primene mera resuscitacije, koje su prema njihovoj analizi u 62,5% slučajeva vršene neadekvatnim pozicioniranjem ruku, povratak spontane cirkulacije (ROSC) je zabeležen u 66,7% dok je do otpusta iz bolnice preživelo 30,8% pacijenata (Tabela 2.).<sup>16</sup>

Različiti pristup resuscitaciji među polovima, ustanovio je Ramirez u svom istraživanju. Pregledom 836 televizijskih medicinskih drama i 212 pokušaja resuscitacije, autor dolazi do rezultata da su frekvencija i dubina kompresija kod osoba muškog pola vršene po standardima koji su bliži važećim protokolima nego što su primenjivane kod osoba ženskog pola, Tabela 1. Preživljavanje do otpusta iz bolnice se takođe razlikovalo, muškarci su imali veći % preživljavanja<sup>17</sup>, Tabela 2. Primenjene mere kardiopulmonalne resuscitacije u dalekoj budućnosti prema Utstein standardima iz prošlosti, analizirao je Horburger D. i sar. Pregledano je 526 Star trek epizoda iz vremenskog perioda 2364-2378.godine, Tabela 1. Zabeleženo je 96 srčanih zastoja, dok su mere KPR primenjene kod 18%. dominantno traumatskog etiološkog uzroka (40%). Mere resuscitacije su se primenjivale kom-

presijama grudnog koša (5%), defibrilacijom (1%) i medikamentozno (13%). ROSC je uspostavljen kod 13% a dugoročno preživljavanje je zabeleženo kod 9% (Tabela 2). Autor je ustanovio da ne postoje važeći protokoli za resuscitaciju za 24 vek te navodi da po priručniku za zvezdane flote iz 23. veka kompresije i ventilacije treba vršiti u odnosu 5:1 sa brzinom od 60/min dok se kod intubiranih pacijenata taj odnos menja na 15:2 sa brzinom kompresija 85 u minuti.<sup>18</sup> Analizu 174 epizode američke serije Emergency room (ER) izvršio je Hinkelbein i sar. i ustanovio 136 scena resuscitacije, Tabela 1., Tabela 2. Prosečna starost pacijenata koji su bili reanimirani u ER seriji je 28 godina i trauma je glavni uzrok srčanog zastoja. U detaljnoj analizi kvaliteta pruženih mera resuscitacije u odnosu na važeće protokole, a koja je podrazumevala analizu respiratorne frekvence i tidal volumen tokom ventilacije, pozicioniranje ruku, dubinu i brzinu spoljašnje masaže srca, upotrebu medikamentozne terapije i hipotermije, zaključili su da u 55,9% slučajeva prikaz resuscitacije nije u skladu sa važećim protokolima.<sup>19</sup>

### Diskusija

Najčešće analizirana serija prema dostupnoj literaturi je Gray's anatomy.<sup>10,11,12</sup> Collwil u svom radu navodi da je medijana frekvencije primenjenih kompresija grudnog koša u seriji 97/ minut (60-156) a medijana dubine 2cm (1,5-4,5cm). Preživljavanje nakon primenjenih mera resuscitacije se kreće od 42 koliko je evidentirano analizom autora Portanova do 68,6 za kratkoročno preživljavanje odn. 62,5 za dugoročno autora Harris. Radnja serije se odvija u zamišljenoj bolnici u Sijetlu. Prema dostupnim podacima iz literature, pre-

**Tabela 1. Distribucija po polu i etiologija uzroka srčanog zastoja u televizijskim serijama**

**Table 1. Etiology and gender distribution of causes of cardiac arrest in TV-shows**

	Broj epizoda	Broj započetih KPR	Pol Muški (%)	Pol Ženski (%)	Vodeći uzrok srčanog zastoja
Colwill M, Somerville C, Lindberg E. et.al. Cardiopulmonary resuscitation on television: are we miseducating the public? Postgrad Med J. 2018;94:71-75.	90	39	81	19	Trauma
Harris D, Willoughby H. Resuscitation on television: realistic or ridiculous? A quantitative observational analysis of the portrayal of cardiopulmonary resuscitation in television medical drama. Resuscitation 2009;80:1275-1979.	88	70	71	29	-
Portanova J, Irvine K, Yi JY, Enguidanos S. It isn't like this on TV: Revisiting CPR survival rates depicted on popular TV shows. Resuscitation. 2015 Nov;96:148-50. doi: 10.1016/j.resuscitation.2015.08.002.	91	46	65	35	Trauma
Monahan K, Olympia RP. Cardiopulmonary resuscitation survival rates depicted in emergency department-associated medical television shows. Resuscitation 2019; 135:236-237.	36	53	63	37	Trauma
Bustamante S, Garcia I, Gomez R. Resuscitation education in television medical dramas: the TVMD study. Resuscitation 2016;106S:e23-e95.	100	72	72	28	Trauma
Ramirez L, Alshami A, Einav S. et.al. Gender differences in cardiopulmonary resuscitation on television medical dramas: results of the TVMD2 study. Chest 2019; 155(4):158A	836	212	51	49	-
Horburger D, Haslinger J, Bickel H. Where no guideline has gone before: Retrospective analysis of resuscitation in the 24th century. Resuscitation 2014;85:1790-1794.	526	96	76	24	Trauma
Hinkelbein J, Spelten O, Marks J. et.al. An assessment of resuscitation quality in the television drama Emergency room: Guideline non-compliance and low-quality cardiopulmonary resuscitation lead to a favorable outcome? Resuscitation 2014;85:1106-1110.	174	136	66	34	Trauma

**Tabela 2. Uspostavljanje spontane cirkulacije (ROSC)-kratkoročno preživljavanje i preživljavanje do otpusta iz bolnice pacijenata sa srčanim zastojem u televizijskim serijama****Table 2. Return of spontaneous circulation (ROSC) - short-term survival and survival until discharge from hospital of cardiac arrest patients in TV-shows**

TV serije	Uspostavljanje spontane cirkulacije (ROSC) (%)	Preživljavanje do otpusta iz bolnice (%)	Autori
Star trek	13	9	Horburger et.al
Grey's anatomy	68,6 46	62,5	Portanova et.al. Harris et.al.
House	72,2	100	Portanova et.al.
Spoed	19	6	Bulck et.al.
Casualty	42	Nema podataka	Harris et.al.
Holby city	57	Nema podataka	Harris et.al.
ER	41 38,8	Nema podataka	Harris et.al. Hinkelbein et. al.
TVMD	62,5 70,8	30,8	Bustamante et.al. Ramirez et.al.
Chicago med	73	61	Monahan et.al.
Code Black	83	89	

življavanje do otpusta iz bolnice kod pacijenata koji su imali vanbolnički srčani zastoj u okrugu King u kojem je Sijetl glavni grad, iznosi 18,5% dok je 12,1 % petogodišnje preživljavanje.<sup>20</sup>

U seriji je uspešnost primenjenih mera resuscitacije i preživljavanje i do 3 puta veća nego što je u realnom životu, a parametri dubine i frekvencije nisu u skladu sa važećim protokolima. Na ovaj način auditorijum stiže pogrešan utisak kako toga primenjenih mera KPR, tako i procentualno visokog pozitivnog ishoda.

Slični su rezultati dobijeni analizom medicinskih serija Casualty i Holby city<sup>11</sup>, u kojima se radnja odvija u izmišljenom gradu Holby, u jugozapadnoj Engleskoj a koji teritorijalno odgovara gradu Bristol. Primena mera resuscitacije u seriji Casualty je gotovo u skladu sa važećim protokolima za razliku od serije Holby city ali je kratkoročno preživljavanje u Holby city veće u odnosu na Casualty (57 vs 42).<sup>11</sup> Obe serije prikazuju nerealne vrednosti ishoda resuscitacije ukoliko posmatramo da je u Engleskoj uspostavljanje spontane cirkulacije (ROSC) kod pacijenata sa vanbolničkim srčanim zastojem 28,5% a preživljavanje od 7,9% do otpusta iz bolnice.<sup>21</sup>

Američka televizijska serija dr House se emitovala 8 godina, sa radnjom u izmišljenoj bolnici u Nju Džerziju.<sup>12</sup>

U analizi 45 epizoda iz pomenute serije, Portanova zaključuje da ni jedan pacijent u bolnici u kojoj radi dr House nije preminuo od srčanog zastoja. Prema dostupnim podacima u literaturi, preživljavanje pacijenata nakon SZ u Nju Džerziju se razlikuje u zavisnosti od primenjene post resuscitacione terapije. U bolnicama koje primenjuju terapijsku hipotermiju veće je preživljavanje u odnosu na bolnice u kojima se hipotermija ne primenjuje (11,9% vs 8,2%).<sup>22</sup>

Istraživanje sprovedeno u Belgiji, ukazuje na različiti procenat preživljavanja pacijenata koji su doživeli srčani zastoj u bolnici (BSZ) i onih koji su imali vanbolnički srčani zastoj. Do otpusta iz bolnice, preživljavanje reanimiranih pacijenata sa BSZ iznosi 23% dok je iz bolnice otpušteno 4% pacijenata koji su imali VBZS.<sup>23</sup> Ovo podaci su u relativnoj korelaciji sa rezultatima istraživanja koje je sproveo Van del Bulck tokom analize belgijske serije "Spoed". U analizi koja je primenjena putem upitnika kod studenata koji su pratili navedenu medicinsku seriju, dolazi se do podatka da su procenili da je preživljavanje nakon primenjenih mera resuscitacije u bolničkim uslovima 62,4%. Autor daje objašnjenje da brojni dramatični prikazi scena u kojima

se primenjuju mere resuscitacije ostavljaju jači utisak na auditorijum od same činjenice da je veliki procenat neuspešnih resuscitacija.<sup>24</sup> Analiza epidemioloških podataka o toku i primenjenim merama resuscitacije koje se primenjuju u medicinskim serijama, autori dolaze do zaključka da se u procentu od 30% do 64% mere kardiopulmonalne resuscitacije ne primenjuju u skladu sa važećim protokolima.<sup>10,15,16,17,19</sup>

Prema istraživanju EuReCa \_ONE i programom EuReCa \_Srbija, ustanovljeno je da se srčani zastoj češće dešava kod osoba muškog pola<sup>2,3,5,25,26,27</sup> kao što je ustanovljeno istraživanjima koja su sprovedena u televizijskim serijama. Procentualna zastupljenost osoba muškog pola u medicinskim dramama se kreće od 51% do 81%<sup>10,11,12,13,16,17,18,19</sup> dok je prema podacima iz literature za Srbiju zastupljenost muškog pola od 61,7% do 70,5%.<sup>28,29</sup>

Prosečna starost osoba od 66,5 sa srčanim zastojem je u Evropi<sup>2</sup> u našoj zemlji između 60,0 i 60,9<sup>30,31,32</sup> dok se prema podacima iz televizijskih serija, srčani zastoj češće javlja kod osoba mlađe životne dobi.<sup>11,12,19</sup> Najčešći uzrok srčanog zastoja je kardiološki<sup>2,32,33,34</sup> dok je prema podacima iz literature u medicinskim serijama etiološki uzrok srčanog zastoja prvenstveno traumatski.<sup>11,13,16,18,19</sup> Osim epidemiološkog podatka distribucije po polu, ne postoje poklapanja sa realnošću u prikazu pacijenata sa srčanim zastojem kao ni način njihovog zbrinjavanja.

### Zaključak

Ne postoji povezanost između uzroka, toka i ishoda mera resuscitacije u televizijskim serijama sa stvarnim podacima iz života. Percepcija stvarnosti je zamagljena i prilagođena potrebama dramaturgije same serije, stoga se ove serije ne mogu smatrati edukativnim. U televizijskim serijama je veliki broj preživelih nakon srčanog zastoja, što značajno ohrabruje laike da započnu primenu mera resuscitacije, ali i otežava rad zaposlenih u službama hitne medicinske pomoći tako što se neuspešna intervencija povezuje sa nesposobnošću zaposlenih u odnosu na televizijske likove iz serija. Od onih koji emituju takav sadržaj neophodno je zahtevati da na početku i na kraju serije navedu da je sadržaj serije umetnička percepcija stvarnosti i da se opisani događaji ne oslanjaju na stručne i naučne podatke iz stvarne medicinske prakse.

## Lista skraćenica Abbreviation list

TV-shows	Television shows
BLS	Osnovna životna podrška
SZ	Srčani zastoj
EuReCa_ONE	EuReCa_ONE program
VBSZ	Vanbolnički srčani zastoj
KPR	Kardiopulmonalna resuscitacija
ROSC	Uspostavljanje spontane cirkulacije
BSZ	Bolnički srčani zastoj
SHMP	Služba hitne medicinske pomoći

## Zahvalnost:

Autori se zahvaljuju svim učesnicima na pomoći u prikupljanju podataka kao i Resuscitacionom Savetu Srbije.

## Finansijska podrška:

Autori i koautori nemaju naknadu za učešće u studiji niti za pisanje rada.

## Konflikt interesa

Autori izjavljuju da prilikom sprovođenja ovog istraživanja i obrade rezultata nemaju konflikt interesa.

## Literatura

- 1 Editorial. Out-of-hospital cardiac arrest: a unique medical emergency. *The Lancet* 2018;391(10124):911.
- 2 Gräsner J.T. et al. EuReCa ONE—27 Nations, ONE Europe, ONE Registry A prospective one month analysis of out-of-hospital cardiac arrest outcomes in 27 countries in Europe. *Resuscitation* 2016; 105:188–195.
- 3 Tijanić J, Raffay V, Budimski M. EuReCa 2017. PRAĆENJE SRČANOG ZASTOJA U R. SRBIJI – šestomesečni izveštaj. *Journal Resuscitatio Balcanica* 2017; 7: 37-40.
- 4 Fišer Z, Raffay V, Budimski M. et. al. Bilo kakav pokušaj resuscitacije od strane svedoka je bolji nego nikakav pokušaj Resuscitacije–Urbani mit, zabluda ili dokazana istina? *Journal Resuscitatio Balcanica* 2018;11:126-130.
- 5 Milić S, Raffay V. EuReCa\_Srbija: Koliko smo napredovali? *Journal Resuscitatio Balcanica* 2018; 10: 103-107.
- 6 Chowdhury J, Lai L, Hameed A.A et al 296: Can video demonstration of CPR result in patients changing their resuscitation status? *Critical Care Medicine* 2018; 46(1):130.
- 7 Nielsen AM, Isbye DL, Lippert FK, Rasmussen LS. Can mass education and a television campaign change the attitudes towards cardiopulmonary resuscitation in a rural community? *Scand J Trauma Resusc Emerg Med*. 2013 May 15;21:39. doi: 10.1186/1757-7241-21-39.et
- 8 Raffay V, Fišer Z, Tijanić J. et. al. Preporuke 2015–Međunarodni naučni konsenzus o kardiopulmonalnoj reanimaciji. *Journal Resuscitatio Balcanica* 2016;3:5-22.
- 9 Budimski M, Gavrilović N, Jakšić HK. Prisustvo članova porodice tokom reanimacije. *ABC časopis urgentne medicine* 2011;11(2-3):50-57.
- 10 Colwill M, Somerville C, Lindberg E. et al. Cardiopulmonary resuscitation on television: are we miseducating the public? *Postgrad Med J*. 2018;94:71-75.
- 11 Harris D, Willoughby H. Resuscitation on television: realistic or ridiculous? A quantitative observational analysis of the portrayal of cardiopulmonary resuscitation in television medical drama. *Resuscitation* 2009;80:1275-1979.
- 12 Portanova J, Irvine K, Yi JY, Enguidanos S. It isn't like this on TV: Revisiting CPR survival rates depicted on popular TV shows. *Resuscitation*. 2015 Nov;96:148-50. doi: 10.1016/j.resuscitation.2015.08.002.
- 13 Monahan K, Olympia RP. Cardiopulmonary resuscitation survival rates depicted in emergency department-associated medical television shows. *Resuscitation* 2019; 135:236-237.

- 14 Mgbako OU, Ha YP, Ranard BL, Hypolite KA, Sellers AM, Nadkarni LD, Becker LB, Asch DA, Merchant RM. Defibrillation in the movies: a missed opportunity for public health education. *Resuscitation*. 2014 Dec;85(12):1795-8. doi: 10.1016/j.resuscitation.2014.09.005. Epub 2014 Sep 18.
- 15 Van den Bulck J, Damiaans K. Cardiopulmonary resuscitation on Flemish television: challenges to the television effects hypothesis. *Emerg Med J*. 2004 Sep;21(5):565-7.
- 16 Bustamante S, Garcia I, Gomez R. Resuscitation education in television medical dramas: the TVMD study. *Resuscitation* 2016;106S:e23-e95.
- 17 Ramirez L, Alshami A, Einav S. et al. Gender differences in cardiopulmonary resuscitation on television medical dramas: results of the TVMD2 study. *Chest* 2019; 155(4):158A.
- 18 Horburger D, Haslinger J, Bickel H. Where no guideline has gone before: Retrospective analysis of resuscitation in the 24th century. *Resuscitation* 2014;85:1790-1794.
- 19 Hinkelbein J, Spelten O, Marks J. et al. An assessment of resuscitation quality in the television drama Emergency room: Guideline non-compliance and low-quality cardiopulmonary resuscitation lead to a favorable outcome? *Resuscitation* 2014;85:1106-1110.
- 20 Geri G, Fahrenbruch C, Meischke H, Painter I. et al. Effects of bystander CPR following out-of-hospital cardiac arrest on hospital costs and long-term survival. *Resuscitation* 2017;115:129-134. doi: 10.1016/j.resuscitation.2017.04.016. Epub 2017 Apr 18.
- 21 Hawkes C, Booth S, Ji C, Brace-Mc Donnell SJ et al. Epidemiology and outcomes from out-of-hospital cardiac arrests in England. *Resuscitation* 2017 Jan;110:133-140. doi: 10.1016/j.resuscitation.2016.10.030. Epub 2016 Nov 17.
- 22 DeLia, D., Wang, H.E., Kutzin, J. et al. Prehospital transportation to therapeutic hypothermia centers and survival from out-of-hospital cardiac arrest. *BMC Health Serv Res* 2015; 15: 533. doi:10.1186/s12913-015-1199-z
- 23 Cavallotto F, Mols P, Ramadan A. et al. Comparison between in-hospital and out-of-hospital cardiac arrest: Epidemiology, etiology and outcome. *Resuscitation* 2015. <http://dx.doi.org/10.1016/j.resuscitation.2015.09.272>
- 24 Van den Bulck J. The impact of television fiction on public expectations of survival following in-hospital cardiopulmonary resuscitation by medical professionals. *European Journal of Emergency Medicine* 2002;9:325–9
- 25 Fišer Z., Jakšić Horvat K., Vlačjović S., Milić S., Lazić A., Raffay V.; EURECA ONE 2014 SRBIJA; *Medicina danas* 2015;14(7-9):95-102.
- 26 Budimski M, Stojković MM, Gavrilović N, Horvat JK. EuReCa 2015-Subotica-jednogodišnje praćenje pacijenata sa šokabilnim ritmom. *Journal Resuscitatio Balcanica* 2016;4:19-22.
- 27 Vujović Đ.N, Obradović I, Fišer Z. ROSC kod non VT/VF srčanog zastoja – EuReCa\_Srbija 2014-2017. *Journal Resuscitatio Balcanica* 2018; 11: 137-141.
- 28 Vukelić S, Pešić I. Kontinualno praćenje vanbolničkog srčanog zastoja na teritoriji opštine Sombor – EuReCa\_Srbija. *Journal resuscitatio Balcanica* 2018;10:113-117.
- 29 Koprivica J, Živanović A. Incidenca vanbolničkog srčanog zastoja u Zrenjaninu. *Journal resuscitatio Balcanica* 2018;9:89-93.
- 30 Budimski M, Fišer Z, Stojković MM et al. EURECA One 2014- jednosećno prikupljanje podataka na teritoriji opštine Subotica. *Journal Resuscitatio Balcanica* 2015;1:12-15.
- 31 Vidović M, Stojković MM, Horvat JK. Dom zdravlja "Temerin" naše učešće u programu EuReCa One 2014 – Srbija. *Journal Resuscitatio Balcanica* 2015;2:19-22.
- 32 Milenković D, Rajković T, Ignjatijević S. et al. Vanbolnički sečani zastoj na teritoriji Grada Niša - EURECA ONE 2014. *Journal Resuscitatio Balcanica* 2015;1:16-20.
- 33 Fišer Z., Horvat JK, Vlačjović S., Milić S, Lazić A, Raffay V; EURECA ONE 2014 SRBIJA; *Medicina danas* 2015;14(7-9):95-102
- 34 Stojković MM, Gavrilović N, Horvat JK. EuReCa\_Srbija Subotica 2015-2016. – Da li jačanje sistema dovodi do rezultata? *Journal Resuscitatio Balcanica* 2017;7: 33-36.