Informiranost stanovnika Koprivničko-križevačke županije o osnovnom održavanju života, kardiopulmonalnoj reanimaciji i upotrebi AVD uređaja

Šoštarić, Lovro

Undergraduate thesis / Završni rad

2019

Degree Grantor / Ustanova koja je dodijelila akademski / stručni stupanj: **University North / Sveučilište Sjever**

Permanent link / Trajna poveznica: https://urn.nsk.hr/urn:nbn:hr:122:696915

Rights / Prava: In copyright / Zaštićeno autorskim pravom.

Download date / Datum preuzimanja: **2024-03-29**

Repository / Repozitorij:

University North Digital Repository

Sveučilište
Sjever

Završni rad br. 1141/SS/2019

Informiranost stanovnika Koprivničko – križevačke županije o osnovnom održavanju života, kardiopulmonalnoj reanimaciji i upotrebi AVD uređaja

Lovro Šoštarić., 1858/336

Varaždin, rujan 2019. godine

Sveučilište Sjever

Odjel za Sestrinstvo

Završni rad br. 1141/SS/2019

Informiranost stanovnika Koprivničko – križevačke županije o osnovnom održavanju života, kardiopulmonalnoj reanimaciji i upotrebi AVD uređaja

Student

Lovro Šoštarić ., 1858/336

Mentor

Jurica Veronek

Varaždin, rujan 2019. godine

Sveučilište Sjever
Sveučilišni centar Varaždin
104. brigade 3, HR–42000 Varaždin

Prijava završnog rada

Definiranje teme završnog rada i povjerenstva

ODJEL Odjel za sestrinstvo

STUDIJ preddiplomski stručni studij Sestrinstva

PRISTUPNIK Lovro Šoštarić | MATIČNI BROJ 1858/336

DATUM 04.09.2019. | KOLEGIJ Osnove zdravstvene njege

NASLOV RADA Informiranost stanovnika Koprivničko-križevačke županije o osnovnom održavanju života, kardiopulmonalnoj reanimaciji i upotrebi AVD uređaja

NASLOV RADA NA ENGL. JEZIKU Awareness the residents of Koprivnica - Križevci County about basic life support, cardiopulmonary resuscitation and the use of AVD devices

MENTOR dr.sc. (R.Slov.) Jurica Veronek | ZVANJE viši predavač

ČLANOVI POVJERENSTVA

1. prof.dr.sc. Ino Husedžinović, predsjednik
2. dr.sc. (R.Slov.) Jurica Veronek, mentor
3. Nikola Bradić, dr.med., član
4. Ivana Herak, mag.med.techn., zamjenski član
5.

Zadatak završnog rada

BROJ 1141/SS/2019

OPIS

Iznenadni srčani zastoj nagli je i neočekivani prestanak rada srca. U Hrvatskoj svakog sata jedna osoba umre od iznenadnog srčanog zastoja, odnosno 24 osobe u jednom danu. Kardiopulmonalnom reanimacijom i znanjem osnovnog održavanja života pruža se mogućnost za preživljavanje unesrećenog. Automatski vanjski defibrilator (AVD) jednostavan je prijenosni uređaj koji isporukom kontroliranog električnog šoka osobama sa srčanim zastojem spašava život. Cilj ovog rada je ispitati informiranost građana Koprivničko - križevačke županije o osnovnom održavanju života, kardiopulmonalnoj reanimaciji i upotrebi AVD uređaja.

U radu je potrebno:
- Definirati i opisati stanja kada se primjenjuje kardiopulmonalna reanimacija i osnovno održavanje života
- Prikazati AVD smjernice
- Prikupiti i obraditi podatke na temelju ankete za ciljanu istraživačku skupinu
- Usporediti podatke dobivene istraživanjem s podacima iz dosadašnjih istraživanja
- Citirati korištenu literaturu

ZADATAK URUČEN | POTPIS MENTORA

SVEUČILIŠTE SJEVER

Predgovor

Rad je izrađen pod mentorstvom i vodstvom dr.sc. Jurice Veroneka, mag. med techn. na Sveučilištu Sjever odjel Sestrinstva te je predan na ocjenjivanje u akademskoj godini 2018./2019.

Zahvaljujem se svim profesorima, mentorima na vježbovnoj nastavi te predavačima na prenesenom znanju i vještinama kroz sve tri godine studija. Zahvaljujem se na pružanoj podršci moje obitelji, prijatelja i kolega.

Sažetak

Iznenadni srčani zastoj nagli je i neočekivani prestanak rada srca. U Hrvatskoj svakoga sata jedna osoba umre od iznenadnog srčanog zastoja, odnosno 24 osobe u jednom danu. Kardiopulmonalnom reanimacijom i znanjem osnovnog održavanja života pruža se mogućnost za preživljavanje unesrećenog te se „kupuje“ vrijeme do dolaska hitne medicinske pomoći. Povratak normalnog otkucaja srca, sprječavanje srčanih aritmija ostvaruje se putem električnog šoka AVD uređaja. Jednostavni su to prijenosni uređaji koji isporukom kontroliranog električnog šoka unesrećenom spašava život te su sigurni za korištenje i od strane laika. Prijašnja istraživanja pokazala su kako 1% opće populacije može učinkovito provesti mjere BLS-a te je procijenjeno kada bi 15-20 % opće populacije mogli pružati adekvatnu pomoć, izvanbolnička smrtnost znatno bi se smanjila.

Upravo zbog navedenih poražavajućih rezultata opće populacije, cilj ovog istraživanja bio je uvid u informiranost stanovnika Koprivničko – križevačke županije o BLS-u, KPR-u i samoj upotrebi AVD uređaja.

Istraživanje je provedeno putem interneta, anonimnom anketom u razdoblju od 6. kolovoza do 8. rujna 2019. godine i sudjelovalo je 121 ispitanika. Istraživanjem su se ispitivale razlike između ispitanika u odnosu na spol, dob, razinu obrazovanja, mjesto stanovanja i sam izvor dobivenih informacija o BLS-u.

Osim ispitivanja razlika kod ispitanika iz Koprivničko – križevačke županije, neposredno prije statističke analize postavljene su dvije hipoteze. Prvom hipotezom postavljena je pretpostavka da će osobe fakultetskog obrazovanja imati veću razinu informiranosti u odnosu na osobe srednjoškolskog obrazovanja, što na kraju istraživanja nije bilo tako te na taj način prva hipoteza je bila odbačena. Drugom postavljenom hipotezom pretpostavka je bila da će žene biti informiranije u odnosu na muškarce, što se statističkom obradom i dokazalo te je druga hipoteza bila prihvaćena. Statističkom analizom isto tako dokazano je da postoji razlika između stanovnika Koprivničko – križevačke županije u odnosu na spol, dob i izvor dobivenih informacija o BLS-u dok ne postoji razlika u odnosu na razinu obrazovanja stanovnika te mjesta gdje žive. Istraživanje je uspoređeno sa rezultatima istraživanja iz Njemačke, Poljske, Turske te Portugala.

Dobiveni rezultati pokazali su kako je bilo više informiranijih stanovnika nego onih koji nisu iskazivali znanja o osnovnom održavanju života. Ispitanici koji nisu iskazivali znanje, priznaju nedostatak svog znanja i ponajviše dijele strah od neuspjeha prilikom pružanja prve pomoći. No ipak, valja naglasiti da je nedostatak ovog istraživačkog rada premali uzorak ispitanika te se rezultati ne mogu generalizirati.

Ključne riječi: srčani zastoj, kardiopulmonalna reanimacija, automatski vanjski defibrilator, osnovno održavanje života

Abstract

Cardiac arrest is sudden and unexpected. In Croatia, one person dies from a sudden cardiac arrest every hour, or 24 people in one day. Cardiopulmonary resuscitation and knowledge of basic life support can provide an opportunity for the survive of injured persons and it can buy time until emergency arrives. The return of normal heartbeat and prevention of sudden cardiac arrest is achieved through the electrical shoc of the AED device. They are simple devices that delivers live saving shock, and are safe for the laypersons use. Previous research has shown that only 1% of the population can preform BLS efficient, it has been estimated that if 15-20% general population could provide and preform BLS, out of hospital mortality would be significantly reduced. Due to the devastating results of general population of their knowledge about BLS, the aim of this research was to get insight how the residents of the Koprivnica – Križevci County are informed about BLS, CPR and the use of AED devices. The survey was conducted online, through an anonymous survey between August 6 and September 8, 2019, and the survey involved 121 participants. Of the 121 study participants, 62 women and 59 men attended the survey. Research examined differences between residents in terms of gender, age, level of education, place of residence and the source of information obtained on BLS. Two hypotheses were put forward just before the statistical analysis. The first one made the assumption that persons wiht higher level of education would be more informed than persons with lower education witch was not the case at the end of the research. The second hypothesis was mate assumption that women would be more informed than men, witch was the case at the end of the research. Statistical analysis at the end of the research shows that there were a difference between the residents of Koprivnica – Križevci County in terms of gender, age and source of information about BLS, while there was not the difference in terms of level of education or the place where they live. Research was also compared with some in Germany, Poland, Turkey and Portugal. The results showed that there were more informed residents than those who did not show knowledge of basic life support. However, those who are not so informed, admits a lack of knowledge and most of all, they shared their fear of failure. However it should be said that the lack of this research work is too small sample of participants and the results cannot be generalized.

Keywords: cardiac arrest, cardiopulmonary resuscitation, automated external defibrillator

Popis korištenih kratica

BLS *engl. Basic life support*, Osnovno održavanje života

KPR Kardiopulmonalna reanimacija

AVD Automatski vanjski defibrilator

AED *engl. Automated external defibrillator*, Automatski vanjski defibrilator

CPR *engl. Cardiopulmonary resuscitation*, Kardiopulmonalna reanimacija

VF Ventrikularna fibrilacija

VT Ventrikularna tahikardija

EKG Elektrokardiogram

HMP Hitna medicinska pomoć

GCS *engl. Glasgow Coma Scale*, Glasgow koma skala

Sadržaj

1. Uvod 1
2. Anatomija srca 4
3. Prepoznavanje kritičnoga bolesnika i zastoja srčanog rada i disanja 5
3.1. Lanac preživljavanja 5
3.2. Rano prepoznavanje i pozivanje pomoći 6
3.3. Rana kardiopulmonalna reanimacija 6
3.4. Rana defibrilacija 6
3.5. Postanestezijska skrb 7
4. Osnovno održavanje života 8
4.1. Osnovno održavanje života uz uporabu automatskog vanjskog defibrilatora 9
4.2. Oživljavanje u djece 11
4.3. Pomoć pri gušenju stranim tijelom 11
5. Informiranost stanovnika Koprivničko - križevačke županije o osnovnom održavanju života, kardiopulmonalnoj reanimaciji i upotrebi AVD uređaja 12
5.1. Cilj istraživanja 12
5.2. Problemi istraživanja 12
5.3. Hipoteze 13
6. Ispitanici i metode 14
7. Rezultati istraživanja 15
7.1. Frekvencije za sociodemografske karakteristike 15
7.2. Deskriptivne analize odgovora na pojedina pitanja 18
7.3. Inferencijalna statistika i ispitivanje razlika 27
7.3.1. Ispitivanje spolnih razlika između stanovnika Koprivničko - križevačke županije 27
7.3.2. Ispitivanje dobnih razlika između stanovnika Koprivničko - križevačke županije 29
7.3.3. Ispitivanje razlika između stanovnika Koprivničko - križevačke županije u odnosu na razinu obrazovanja 31
7.3.4. Ispitivanje razlika između stanovnika Koprivničko - križevačke županije o ifnormiranosti s obzirom na mjesto stanovanja 32
7.3.5. Ispitivanje razlika između stanovnika Koprivničko - križevačke županije s obzirom na izvor informacija 33
8. Rasprava 35
9. Zaključak 37

10. Literatura 38
11. Popis slika i tablica 41
12. Prilozi 44

1. Uvod

Društveni zakon i religijska vjerovanja kroz povijest ogledalo su velikog razvoja oživljavanja od davnih vremena pa sve do danas. Tako pokušaji oživljavanja idu daleko u povijest. Postoje mnogi Biblijski primjeri pokušaja oživljavanja. U srednjem vijeku oživljavanje je bilo zabranjeno sve do doba prosvjetiteljstva gdje bi znanstvenici pokušali riješiti pitanje nagle smrti. Upravo su se u prosvjetiteljstvu po prvi puta osvijestili različiti dijelovi kardiopulmonalne reanimacije kao što su ventilacije, cirkulacije, struje te organizacije hitnih službi [1].

Moderno oživljavanje, započinje pedesetih godina dvadesetog stoljeća. Profesori Peter Safar i Elam opisali su disanje „Usta na usta“ po uzoru na primalje koje su na taj način tradicionalno oživljavale novorođenčad. Znanstvenik Kouwenhoven sa suradnicima desetak godina kasnije opisao je vanjsku masažu srca pritiskanjem na prsni koš. Ovim radovima, znanstvenici su doveli do spoznaje kako masaža srca u kombinaciji s disanjem „usta na usta“ može spasiti mnoge živote i pružiti mogućnost za sprječavanje zastoja srčanog rada i disanja. U godinama koje su slijedile, održane su brojne konferencije medicinskih djelatnika na kojima su određene točne smjernice o pravilnom postupanju u slučaju srčanog zastoja te se i vrlo brzo nakon toga provodila poduka laika o vještinama oživljavanja [2].

Kardiopulmonalni arest, poznat i pod nazivom srčani arest, nagli je prestanak rada srca i disanja. Do sredine 20. stoljeća smatralo se da je s prestankom rada srca došlo i do smrti osobe [3]. Srčani zastoj vodeći je uzrok prerane smrti u svijetu [4].

U Europi, preko 275.000 izvanbolničkih srčanih zastoja zabilježeno je svake godine [5].

Srčani arest odgovoran je za više od 60% uzorka smrti kod starijih osoba. Podaci koji su prikupljeni u 37 europskih zemalja upućuju na problem kardiorespiratornog aresta kojeg zbrine hitna medicinska pomoć i iznosi 38 na 100.000 stanovnika godišnje. Na temelju tih podataka utvrđeno je da je incidencija kardijalnog aresta s ventrikularnom fibrilacijom (VF) 17 na 100.000 stanovnika te je preživljavanje do otpusta iz bolnice 10,7%, postotak koji se odnosi za sve ritmove te 21,2% za arest sa VF-om. U vrijeme aresta, najvjerojatnije je da veći broj žrtava ima VF ili ventrikularnu tahikardiju (VT), ali do vremena kada se zabilježi prvi elektrokardiogram (EKG), ritam prelazi u asistoliju, no kada se snimi odmah nakon srčanog aresta, broj žrtava s VF-om je oko 60%. Kao uspješno liječenje obiju aritmija jest pokušaj defibrilacije, no kada u slučaju da nazočni ne provode kardiopulmonnu reanimaciju, svakom minutom se smanjuje uspješnost ishoda i to za 10 -12% [6].

Najčešći patološki uzrok VT i VF je nenormalno ventrikulsko tkivo. Primjeri nenormalnog srčanog tkiva su ožiljkasto tkivo nakon preboljenog infarkta miokarda, promijenjeno tkivo ishemijom prilikom koronarne bolesti srca i promijenjeno tkivo kod kardiomiopatije [7].

Uzroci zastoja rada srca i nagle smrti najčešće su povezani s bolestima koronarnih arterija, a još se mogu podijeliti i na srčane ne koronarne uzroke i ekstrakardijalne uzroke. Bolest koronarnih arterija je koronarna ateroskleroza s posljedicom kronične ishemijske bolesti srca gdje dolazi do poremećaja opskrbe srca kisikom zbog povećane potrebe za istim. Česti koronarni uzrok zastoja srca je akutni infarkt miokarda. U srčane ne koronarne uzroke ubrajaju se bolesti miokarda, kao što su miokarditisi, miokardiopatije, bolesti sinusnog čvora, AV čvora. Smatra ih se smetnjama provođenja električnog impulsa kroz srce. Za ekstrakardijalne uzroke može se reći da mogu biti metabolički, toksični i reflektorni. U metaboličke uzroke spadaju; hipoksemija, hiperkalijemija, hipokalijemija, acidoza, hipotermija ili hipertermija tijela. Toksični uzroci nastaju kod neprikladnog uzimanja lijekova. Kao posljedica uvođenja endotrahealnih tubusa, bronhoskopije, gastroskopije može biti reflektorno izazvani srčani zastoj. Na elektrokardiogramu stanja koja izazivaju zastoje srca prikazuju se kao ventrikulska fibrilacija, ventrikulska tahikardija te asistolija. VF se opisuje kao nepravilno, nekoordinirano treperenje srčanog mišića, VT opisuju brzi električni impulsi, te postoji s pulsom ili bez njega. Asistolija označuje prestanak rada srca, odsutnost aktivnosti i srčanih kontrakcija [7].

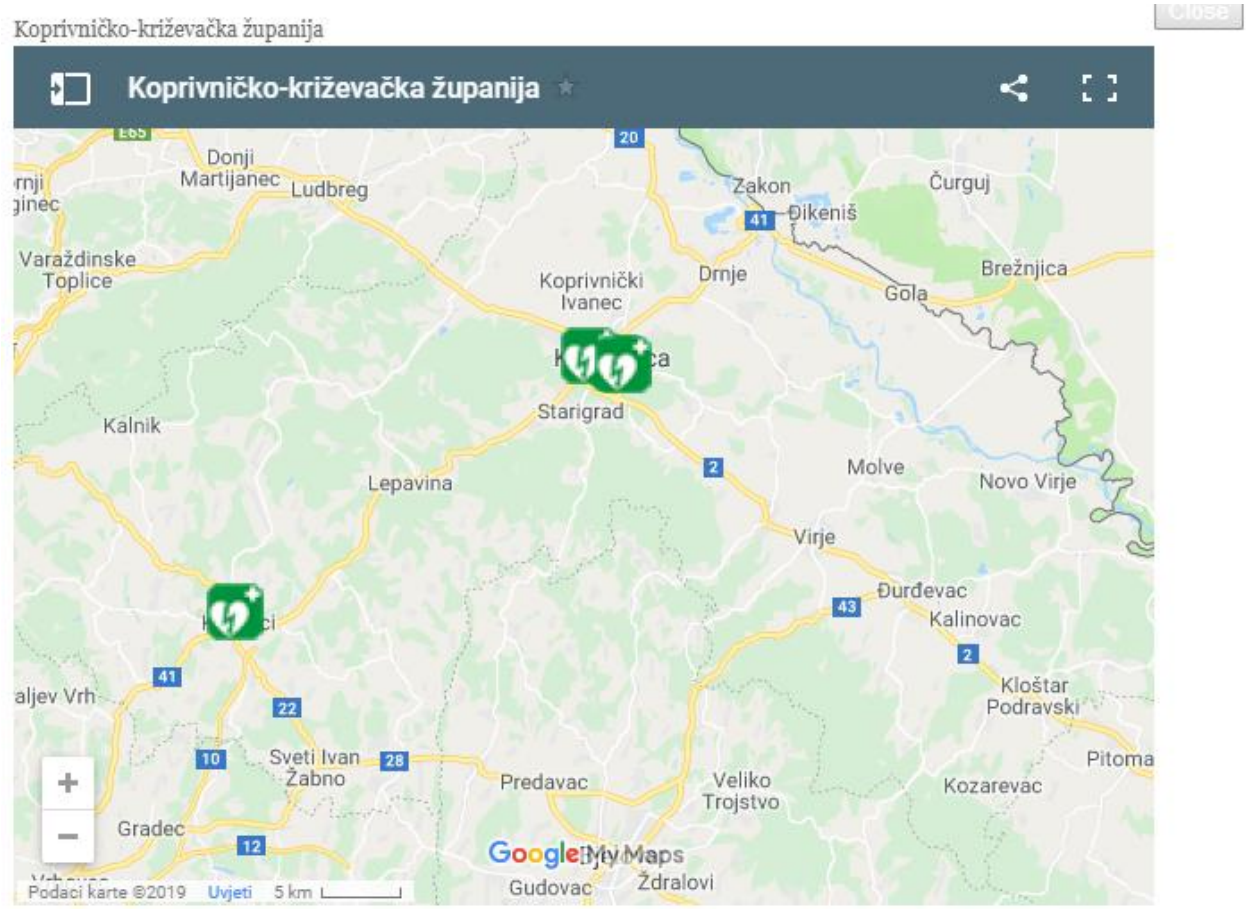
Kardiorespiracijski sustav ima glavnu ulogu dostave kisika do tkiva i eliminacija ugljikova dioksida stvorenog u tkivima. Kada cirkulacija prestane, prestaje i dostava kisika tkivima te bez energije prestaje funkcija organa i stanica zbog čega nastaju strukturna oštećenja stanica i smrt. Stanice mozga su najosjetljivije, te one propadaju već nakon nekoliko minuta prestanka opskrbe kisikom. Na umjetni se način postupcima kardiopulmonalne reanimacije ostvaruje cirkulacija krvi i ventilacija pluća kako bi se moglo omogućiti preživljavanje funkcija stanica mozga i vitalnih organa do vremena kada se uspije ukloniti uzrok aresta i adekvatna spontana cirkulacija i disanje [3].

Povratak normalnog otkucaja srca, sprječavanje prelaska ventrikularne fibrilacije u asistoliju, jedino učinkovito rješenje je primjena električnog šoka putem AED uređaja [8].

Jednostavni su to i pametni uređaji koji procjenjuju otkucaje srca te daju upute o daljnjem djelovanju te je od iznimne važnosti osvijestiti populaciju o tome kako je nova generacija defibrilatora sigurna te defibrilaciju mogu izvesti laici i na taj način pružiti adekvatnu i korisnu pomoć unesrećenom [8].

Zbog iznimne važnosti automatskih vanjskih defibrilatora, Ministarstvo zdravstva Republike Hrvatske pokrenulo je nacionalno javni program defibrilacije pod nazivom „ Pokrenite srce – spasite život“. Kao glavni cilj programa navodi se „ Povećanje stope preživljavanja pojedinaca koji su doživjeli srčani zastoj s 10% na 50%“. Programom je ispisan pravilnik o uvjetima javnog pristupa defibrilaciji u kojem stoji postavljanje AED uređaja na prostor javnih mjesta, korištenje

od strane nemedicinskih/medicinskih osoba te obavezu i dužnost o obavljanju osnovnih mjera oživljavanja [8].



Slika 1.1. Prikaz lokacije AVD uređaja na području Koprivničko – križevačke županije

Izvor: http://www.aed.hr

2. Anatomija srca

Srce kao jedan od vitalnih organa, opskrbljuje hranjivim tvarima i kisikom neprekidno cirkulirajući krv drugim organima. Svaka abnormalnost na srcu može biti kobna [9]

Srce je šuplji organ sastavljen od poprečnoprugaste muskulature te ima četiri odvojene šupljine, desnu i lijevu pretklijetku te desnu i lijevu klijetku. Pretklijetke su odvojene od svojih klijetki zaliscima te oni djeluju poput ventila te tako omogućuju strujanje krvi samo u jednom smjeru. Srce kao takvo, ima osobitu vlastitu radnu muskulaturu i specijalni provodni sustav te on također ima svoje centre podražljivosti i specifične, osobite puteve širenja podražaja [10].

Kod odraslih osoba, zdravo srce veličine je oko 300 grama te je ono smješteno približno na sredini prsnog koša. Srčana osnovica *(lat. basis*) nalazi se na gornjoj strani te kroz nju ulaze i izlaze velike krvne žile te one dovode ili odvode krv. Kako je srce smješteno u prsnoj šupljini, osnovica srca nalazi se prema gore i malo unatrag, dok je srčani vrh *(lat. apex cordis*) postavljen dolje i ulijevo. Uzdužno je podijeljeno na dva dijela, putem srčane pregrade (*lat. septum cordis*) te ona potpuno odjeljuje lijevu od desne srčane polovice. Obje srčane polovice sadrže dvije uzdužne šupljine odvojene zaliscima. U srcu se nalaze četiri šupljine, u desnoj polovici desno predvorje (*lat. atrium dextrum*) i desna klijetka *(lat. ventriculus dexter*) dok u lijevoj polovici lijevo predvorje (*lat. atrium sinistrum*) i lijeva klijetka *(lat. ventriculus sinister*). Dvije velike vene nalaze se u desnom srčanom predvorju, gornja i donja šuplja vena te one dovode krv iz tijela zasićenu ugljičnim dioksidom. U lijevo srčanom predvorju nalaze se tri do pet plućnih vena. One iz pluća dovode pretežito zasićenu krv kisikom. Iz lijevog predvorja kroz lijevo (atrioventrikularno) ušće, krv prelazi u lijevu srčanu klijetku te je kroz nju krv potisnuta u najveću žilu kucavicu, aortu, koja odvodi krv po cijelom tijelu [11]. Kada dolazi do stezanja lijeve klijetke, krv kroz aortu dolazi u arterijski sustav [12].

Cirkulacija krvi znači prolazak krvi kroz tijelo te postoje mali i veliki krvotok. Iz desnog ventrikula započinje mali krvni opticaj dok iz lijevog ventrikula započinje veliki krvni optjecaj. Kontrakcijom krv malog potiskuje se u plućno arterijsko deblo te se ono produljuje u plućne arterije te odvodi krv do pluća gdje se oksigenira i vraća u lijevi srčani atrij. Velikim krvnim opticajem, kontrakcijom krv potiskuje se u aortu te kroz nju šalje krv po cijelome tijelu. Nakon oksigenacije krv se venama vraća u desni srčani atrij [11].

3. Prepoznavanje kritičnoga bolesnika i zastoja srčanog rada i disanja

Prepoznavanje zastoja srčanog rada i disanja treba prepoznati što prije, bez gubljenja vremena. Znaci koji upućuju na prestanak srčanog rada i disanja omogućuju brzu dijagnostiku te su posljedica prestanka krvotoka. Uglavnom prevladavaju oni od strane središnjeg živčanog sustava. U znakove pomoću kojih se može prepoznati navedena stanja su gubitak svijesti, prestanak disanja te prestanak krvotoka. Gubitak svijesti pojavljuje se do 15 sekundi nakon srčanog zastoja, a prepoznati će se na način da je bolesnik u nesvijesti te ga se može dozvati. Bolesnik prestaje disati vrlo brzo nakon srčanog zastoja. Prestanak disanja prepoznaje se na način da promatra nepostojanje pokreta prsnog koša te postojanje šuma disanja kod bolesnika. Prestanak krvotoka kod bolesnika prepoznaje se posredno, na temelju gubitka svijesti i odsutnosti disanja kada se može reći da je krvotok zaustavljen [13].

3.1. Lanac preživljavanja

Intervencije koje pridonose uspješnijem ishodu prilikom srčanog aresta mogu se prikazati kao lanac, poznatijim kao „Lanac preživljavanja“ [6].

Cilj je prikazati međusobnu povezanost svih faza u oživljavanju i naglašava potrebu na izvršavanje svih postupaka što bolje i učinkovitije kako bi se poboljšale šanse za preživljavanje [14].

Četiri su karike lanca preživljavanja: [15].

- Rano prepoznavanje i pozivanje pomoći,
- Rana kardiopulmonalna reanimacija (KPR),
- Rana defibrilacija,
- Post reanimacijska skrb.

3.2. Rano prepoznavanje i pozivanje pomoći

Kako se već podrazumijeva, prva osoba koja se zatekla najbliže unesrećenom treba pokušati uspostaviti verbalni kontakt te ako bi kontakt bio neuspješan, potrebno je što prije pozvati hitnu medicinsku pomoć. Kod razgovora sa dispečerom hitne medicinske pomoći tijekom poziva, potrebno je dati što je moguće više informacija, koliko je žrtava, trenutna lokacija, opisati događaj te da li se išta poduzelo kod unesrećenog. Razgovor se završava tek kada vezu prekine dispečer [2].

U Hrvatskoj, pristup HMP može se ostvariti putem broja 194 dok je u većini zemalja pristup dobiven na broj 999 ili 112. [6].

3.3. Rana kardiopulmonalna reanimacija

Kardiopulmonalna reanimacija kod bolesnika usporava oštećenje mozga i srca, produljuje uspješnost reanimacije te udvostručuje mogućnost za preživljavanje unesrećenog [6].

Metoda je to kojom se umjetni protok krvi i reanimacija primjenjuju kontinuiranim vanjskim kompresijama prsnog koša i primjeni ventilacije. Uloga CPR-a održavanje umjetnog protoka krvi prilikom pokušaja uspostavljanja spontane cirkulacije. Koliku važnost ima rana kardiopulmonalna reanimacija govori da ako se tehnika primjenjuje neko vrijeme, biti će dovoljno za održavanje oksigenacije vitalnih organa te sprječavanje nastanka neuroloških oštećenja [16].

3.4. Rana defibrilacija

Cilj rane defibrilacije je isporučiti električni šok unutar 5 minuta nakon što je HMP zaprimila poziv [6].

Već spomenutim, javno dostupnim programom Ministarstva zdravstva Republike Hrvatske, upotreba defibrilacije i rana defibrilacija u Hrvatskoj je dostupna i omogućuje ranu isporuku električnog šoka te je cilj rane defibrilacije povećanje stope preživljavanja unesrećenih čime se potiče na što bržu reakciju osoba koje se zateknu uz unesrećenog te započnu ranu defibrilaciju automatskim vanjskim defibrilatorom [8].

3.5. Postreanimacijska skrb

Post reanimacijska skrb važna je faza u povratku spontane cirkulacije, normalne moždane funkcije te stabilnog srčanog ritma. Proces post reanimacijske skrbi uključuje primjereni nadzor nad bolesnikom, bezbrižan transport u jedinice intenzivnog liječenja i nastavak liječenja organskih sustava te ima važan utjecaj na ishod bolesnika [17].



Slika 3.5.1. Lanac preživljavanja

Izvor: http://www.crorc.org/

4. Osnovno održavanje života

Osnovno održavanje života (*engl. Basic life support*) podrazumijeva održavanje prohodnosti dišnih puteva, potporu disanju i cirkulaciji bez primjene druge opreme osim bilo kakve vrste zaštite, maske za lice ili štitnika. Osnovnim postupcima održavanja života „kupuje“ se vrijeme do defibrilacije i naprednih postupaka oživljavanja [18].

Ključna je to interakcija između dispečera hitne medicinske pomoći, laika koji pruža kardiopulmonalnu reanimaciju (KPR) i pravodobne uporabe automatskoga vanjskoga defibrilatora (AVD). Svi bi trebali provoditi KPR uz kompresije prsnog koša, a oni koji su sposobni i uvježbani trebaju provoditi kompresije prsnog koša uz primjenu umjetnog disanja u omjeru 30:2. Svaka defibrilacija u vremenu od 3 do 5 minuta od nesreće može rezultirati preživljavanjem unesrećenog od 50 - 70% [19].

Međutim, istraživanja pokazuju kako manje od 1% opće populacije može učinkovito provesti mjere BLS-a te je procijenjeno kad bi se postotak onih koji bi mogli pružati adekvatnu pomoć povećao na 15-20% razina izvanbolničke smrtnosti znatno bi se smanjila [20].

Osnovni postupci održavanja života sadrže 30 kompresija prsne kosti (*lat. sternum*), dva udaha i tako naizmjenično. Kompresije prsnog koša izvode se tako da unesrećeni leži na tvrdoj podlozi, dlan šake postavlja se na sredinu trupa prsne kosti, dok druga ruka polaže donju. Potreban je pritisak na prsnu kost ispruženih ruku i tijela te se zbog snažnog pritiska ugiba i do 5 cm. Pritisci se ponavljaju u omjeru 2 pritiska tokom jedne sekunde, odnosno frekvencijom od 100 pritisaka u minuti. Oslonac dlana treba biti samo na sternumu, ne na rebrima. Osobito se ističe važnost kvalitetnih kompresija sternuma koje trebaju biti dovoljno snažne te se ne bi trebale prekidati. Umjetno disanje provodi se na način da je glava unesrećenog zabačena uz pridržavanje donje vilice prema naprijed te upuhivanjem zraka metodom usta na usta ili usta na nos. Kada se koristi metodom usta na usta, potrebno je začepiti nos unesrećenog, a kod metode usta na nos, potrebno usta unesrećenog držati zatvorenima [3].

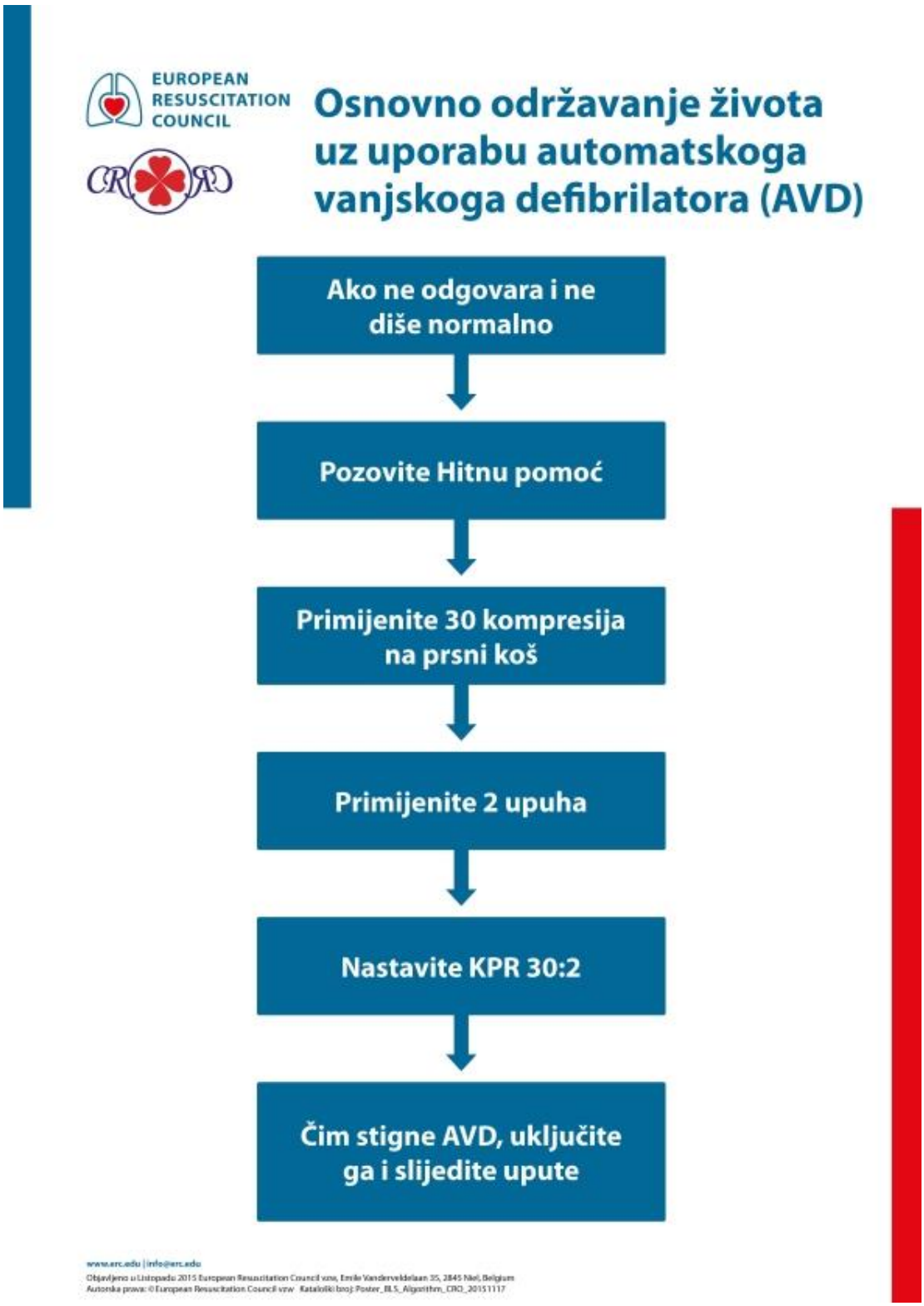
Tri su situacije do kojih bi se postupci održavanja života trebali provoditi na unesrećenom. Prvo, do situacije kada unesrećeni pokazuje znakove života (npr. uspostavljanje spontanog disanja) te se njihovo stanje prati sve do dolaska profesionalne pomoći. Nadalje, s postupcima se prestaje po dolasku hitne medicinske pomoći te će nastaviti pružati adekvatnu pomoć uz primjene električnog šoka putem defibrilatora ili mogu nastaviti davati upute osobi koja pruža pomoć. Ako osoba postane umorna, može prestati pružati pomoć te nakon kratkog oporavka potrebno je nastaviti primjenjivati kompresije i ventilacije [21].

4.1. Osnovno održavanje života uz uporabu automatskog vanjskog defibrilatora

AVD *(engl. AED)* uređaji potpuno su sigurni za korištenje od strane laika, onih educiranih ali i onih koji nisu. Važnost javno dostupnih defibrilatora je ta što mogu pružati defibrilaciju prije dolaska HMP. Potrebno je da osoba koja pruža pomoć bude fokusirana na glasovne poruke koje reproducira sam AVD uređaj [22].

Koriste se za prekid srčanih aritmija koje onemogućuju srcu da pumpa krv na način električnih aktivnosti te tako omogućuju normalan srčani ritam [23].

Kod uključivanja, većina AVD uređaja odmah će početi davati upute o daljnjim postupcima. Potrebno je prilijepiti elektrode uređaja na pacijentova prsa, u većini slučajeva na elektrodama uređaja slikovno je prikazana lokacija postavljanja. Mjesto jedne elektrode nalazi se ispod desne ključne kosti, dok je druga na lokaciji pacijentovog donjeg dijela rebra. Kada se postavlja AVD uređaj te ako je više od jedne osobe koja pruža pomoć, kompresije se ne smiju prekidati, no kada se pričvrsti potrebno je prekinuti kompresije kako bi AVD uređaj mogao utvrditi srčani ritam. Po završetku analize srčanog ritma, uređaj će uputiti osobu da nastavi s kompresijom prsnog koša ili će preporučiti isporuku električnog šoka. Ako dođe do preporuke uređaja da isporuči električni šok od osobe koja pruža pomoć očekuje se da jasno i glasno upozori svakoga tko se nalazi u blizini da će uređaj isporučiti električni šok te provjeriti da nitko nije u kontaktu s pacijentom, njegovom okolinom ili opremom povezanom s pacijentom. Nakon isporuka šoka, potrebno je nastaviti s KPR-om narednih dvije minute te će uređaj ponovo procjenjivati pacijentovo stanje srčanog ritma. Ukoliko kroz neko vrijeme provedbe KPR-a pacijent pokazuje znakove života, trebalo bi provesti ABDCE procjenu [24].



Slika 4.1.1. Prikaz BLS-a uz uporabu AVD-a

Izvor: http://www.crorc.org/

4.2. Oživljavanje u djece

Za djecu vrijedi pravilo „zovi brzo“, a ne „zovi prvo“. Pravilo znači da prije poziva u pomoć treba provesti postupke reanimacije. Srčani zastoj kod djece najčešće je posljedica nedostatka kisika, a nedostatak kisika može izazvati: iznenadna smrt, trauma, utapanje, gušenje stranim tijelom, bolesti dišnih putova. Potrebno je što prije provesti reanimaciju umjetnim disanjem [2].

GCS (engl. Glasgow Coma Scale) pouzdan je kao način procjene stanja svijesti, ali troši previše vremena. Zbog dragocjenog vremena koji se gubi, u praksi postoji brža procjena stanja svijesti kojom se neće gubiti previše vremena; redoslijedom AVPU: [25]

A – (engl. Alert) – Budan

V – (engl. Voice) – Reagira na glas

P – (engl. Pain) – Reagira na bol

U – (engl. Unresponsive) – ne Reagira.

Djetetu bez svijesti treba zabaciti glavu, ali ne do kraja, podići čeljust, provjeriti disanje te ako ne diše primijeniti dva do pet udisaja. Kod djeteta se ne pritišče meko tkivo ispod brade jer može doći do zatvaranja dišnog puta. U slučaju da dijete diše, postaviti ga u bočni položaj te provjeravati cirkulaciju u trajanju od 10 sekundi [25].

Kod izvođenja vanjske masaže srca, u djece i dojenčadi ciljani položaj je donji dio sternuma. Poželjno bi bilo da dijete leži na tvrdoj podlozi te se dlanom ispružene ruke, odignutih prstiju pruža masaža. Masaža srca s dva prsta primjenjuje se kod dojenčadi tehnikom masiranja prsnog koša palčevima te omjer masaže iznosi 15 kompresija i 2 upuha [3].

4.3. Pomoć pri gušenju stranim tijelom

Najčešći ulazni put stranog tijela u dišni sustav je putem usne šupljine i nosa. Začepljenje dišnih putova može se uočiti jednostavnim načinom a neki od znakova su: jaki kašalj, otežano disanje, modro lice, otvorena usna šupljina iz koje se cijedi slina pa čak i gubitak svijesti u roku od 30 do 40 sekundi. Kod naglog začepljenja, osoba ne govori, ne kašlje, ne može disati svakako su obilježja koja zahtijevaju hitnu intervenciju. Principa prve pomoći prilikom gušenja stranim tijelom ima nekoliko, no 1975. Američki kirurg Heimlich predstavio je jednostavan zahvat kojim se gotovo u 95% slučajeva uspijeva ukloniti strano tijelo i spasiti unesrećenog od gušenja. Subdijafragmalni abdominalni potisak, poznatiji kao „Heimlichov zahvat“ kojim se podiže ošit (dijafragma) što rezultira porastom tlaka u dišnome deblu i guranjem stranoga tijela prema van, te se izvodi u ciklusima od 6 do 10 potisaka [2].

5. Informiranost stanovnika Koprivničko – križevačke županije o osnovnom održavanju života, kardiopulmonalnoj reanimaciji i upotrebi AVD uređaja.

5.1. Cilj istraživanja

Cilj istraživanja bio je dobiti uvid u informiranost ispitanika iz Koprivničko-križevačke županije o osnovnom održavanju života, kardiopulmonalnoj reanimaciji i upotrebi AVD uređaja. Isto tako, preispitati postoje li razlike u informiranosti ispitanika iz Koprivničko-križevačke županije o BLS-u, KPR-u i upotrebi AVD uređaja u odnosu na spol, dob, razinu obrazovanja, mjesto stanovanja te postoji li razlika s obzirom na izvor informiranosti.

5.2. Problemi istraživanja

Problemi istraživanja:

P1: Ispitati razlike u informiranost ispitanika iz Koprivničko-križevačke županije u odnosu na spol

P2: Ispitati razlike u informiranosti ispitanika iz Koprivničko-križevačke županije u odnosu na dob

P3: Ispitati razlike u informiranosti ispitanika iz Koprivničko-križevačke županije u odnosu na razinu obrazovanja

P4: Ispitati razlike u informiranosti ispitanika iz Koprivničko-križevačke županije u odnosu na mjesto stanovanja

P5: Ispitati razlike u informiranosti ispitanika iz Koprivničko-križevačke županije u odnosu na izvor informiranosti

5.3. Hipoteze

H1: Postoji statistički značajna razlika između osoba sa većom razinom obrazovanja u odnosu na osobe sa nižim razinama obrazovanja. Osobe fakultetskog obrazovanja biti će informiranije u odnosu na osobe srednjoškolskog obrazovanja.

H2: Postoji statistički značajna razlika između žena i muškaraca u informiranosti o osnovnom održavanju života. Žene će biti informiranije u odnosu na muškarce.

6. Ispitanici i metode

Istraživanje je provedeno putem interneta, anonimnom anketom u kojoj su sudionici mogli odustati u bilo kojem trenutku. Provedeno je u razdoblju od 6. kolovoza do 8. rujna 2019. godine te je sudjelovalo 121 sudionika. Korišten je upitnik od osamnaest pitanja izrađen za potrebe istraživanja, a sadrži sociodemografske podatke te ispituje informiranost i znanje ispitanika iz Koprivničko- križevačke županije o osnovnom održavanju života, kardiopulmonalnoj reanimaciji i upotrebi AVD uređaja.

Podaci su obrađeni u statističkom programu SPSS (Statistics for Windows) te su korištene deskriptivne i inferencijalne metode statističke analize podataka.

7. Rezultati istraživanja

7.1. Frekvencije za sociodemografske karakteristike

Spol				
	Frekvencija	%	Validni %	Kumulativni %
Muško	**59**	**48,8**	**48,8**	**48,8**
Žensko	**62**	**51,2**	**51,2**	**100,0**
Ukupno	**121**	**100,0**	**100,0**	

Tablica 7.1.1 Prikaz zastupljenosti sudionika u uzorku prema spolu. Izvor: autor L.Š.

U istraživanju je sudjelovalo sveukupno 121 ispitanik, od toga je 59 muškaraca i 62 žene. Iako su oba spola podjednako zastupljena, neznatno prevladavaju žene u uzorku – 51,2%.

Dob				
	Frekvencija	%	Validni %	Kumulativni %
18-20	**19**	**15,7**	**15,7**	**15,7**
21-23	**66**	**54,5**	**54,5**	**70,2**
24-26	**13**	**10,7**	**10,7**	**81,0**
26-28	**8**	**6,6**	**6,6**	**87,6**
30>	**15**	**12,4**	**12,4**	**100,0**
Ukupno	**121**	**100,0**	**100,0**	

Tablica 7.1.2 Prikaz zastupljenosti sudionika u uzorku prema dobnoj skupini kojoj pripadaju. Izvor: autor L.Š.

U istraživanju je zastupljeno pet dobnih kategorija, kao što je vidljivo iz priložene tablice. 15,7% sudionika pripada dobnoj kategoriji 18-20 godina, 54,5% sudionika je dobi između 21 i 23 godina, 10,7% sudionika je u dobnoj kategoriji od 24 do 26 godina, 6,6% sudionika je u dobnoj kategoriji 26-28 godina, a 12,4% je onih koji su stariji od 30 godina.

Stupanj obrazovanja				
	Frekvencija	%	Validni %	Kumulativni %
Osnovna škola	**1**	**,8**	**,8**	**,8**
Srednja škola	**50**	**41,**	**41,3**	**42,1**
Fakultetsko obrazovanje	**70**	**57,9**	**57,9**	**100,0**
Ukupno	**121**	**100,0**	**100,0**	

Tablica 7.1.3 Zastupljenost sudionika u uzorku prema razini obrazovanja. Izvor: autor L.Š.

Kao što je vidljivo iz priložene tablice, u uzorku prevladavaju sudionici koji su fakultetskog obrazovanja (57,9%), a potom slijede oni sa završenom srednjom školom (41,3%) kao zadnjom razinom obrazovanja. S obzirom da je samo jedan sudionik koji ima završenu osnovnu školu kao zadnji stupanj obrazovanja, u daljnjim analizama njegovi odgovori bit će izuzeti.

Mjesto stanovanja				
	Frekvencija	%	Validni %	Kumulativni %
Grad	**93**	**76,9**	**76,9**	**76,9**
Selo	**28**	**23,1**	**23,1**	**100,0**
Ukupno	**121**	**100,0**	**100,0**	

Tablica 7.1.4 Zastupljenost sudionika u uzorku prema mjestu stanovanja – urbano ili ruralno područje. Izvor: autor L.Š.

Kao što je vidljivo iz priložene tablice, velika većina sudionika u ovom istraživanju dolazi iz urbanih područja (76,9%), dok je 23,1% onih koji žive u ruralnim područjima.

Naziv grada/sela	Frekvencija	%	Validni %	Kumulativni %
Draganovec	**1**	**,8**	**,8**	**,8**
Drnje	**1**	**,8**	**,8**	**1,7**
Đelekovec	**7**	**5,8**	**5,8**	**7,4**
Đurđevac	**1**	**,8**	**,8**	**8,3**
Gola	**1**	**,8**	**,8**	**9,1**
Goričko	**1**	**,8**	**,8**	**9,9**
Hlebine	**1**	**,8**	**,8**	**10,7**
Koprivnica	**83**	**68,6**	**68,6**	**79,3**
Koprivnički Bregi	**1**	**,8**	**,8**	**80,2**
Koprivnički Ivanec	**2**	**1,7**	**1,7**	**81,8**
Križevci	**7**	**5,8**	**5,8**	**87,6**
Kunovec	**1**	**,8**	**,8**	**88,4**
Kunovec Breg	**1**	**,8**	**,8**	**89,3**
Mali Poganac	**1**	**,8**	**,8**	**90,1**
Peteranec	**1**	**,8**	**,8**	**90,9**
Poljanec	**1**	**,8**	**,8**	**91,7**
Pula	**1**	**,8**	**,8**	**92,6**
Repaš	**1**	**,8**	**,8**	**93,4**
Selnica Podravska	**1**	**,8**	**,8**	**94,2**
Sokolovac	**1**	**,8**	**,8**	**95,0**
Starigrad	**2**	**1,7**	**1,7**	**96,7**
Subotica Podravska	**1**	**,8**	**,8**	**97,5**
Veliki Poganac	**1**	**,8**	**,8**	**98,3**
Virje	**1**	**,8**	**,8**	**99,2**
Zagreb	**1**	**,8**	**,8**	**100,0**
Ukupno	**121**	**100,0**	**100,0**	

Tablica 7.1.5 Zastupljenost sudionika u uzorku prema nazivu mjesta u kojem žive. Izvor: autor L.Š.

Iz priložene tablice vidljivo je da u uzorku prevladavaju sudionici koji žive u Koprivnici (68,6%). Potom slijede sudionici koji obitavaju u Križevcima (5,8%) i Đelekovcu (5,8%). Ostala navedena mjesta broje po 1-2 sudionika. Nekoliko sudionika navelo je gradove koji ne pripadaju Koprivničko-križevačkoj županije, no, polazeći od pretpostavke da dolaze iz nekog

mjesta u području navedene županije, a naveli su navedene gradove kao boravište, neće biti isključeni iz daljnjih analiza.

7.2. Deskriptivne analize odgovora na pojedina pitanja

Informacije o pružanju prve pomoći stekao/la sam:

	Odgovori		Postotak slučajeva
	N	%	
U osnovnoj školi	**36**	**16,0%**	**29,8%**
U srednjoj školi	**49**	**21,8%**	**40,5%**
Na fakultetu	**24**	**10,7%**	**19,8%**
Putem Interneta/medija	**16**	**7,1%**	**13,2%**
U autoškoli	**71**	**31,6%**	**58,7%**
Na tečaju prve pomoći	**22**	**9,8%**	**18,2%**
Nisam dobio/la informacije	**7**	**3,1%**	**5,8%**
Ukupno	**225**	**100,0%**	**186,0%**

Tablica 7.2.1 Prikaz učestalosti odgovora sudionika na upit o izvoru informacija o pružanju prve pomoći. Izvor: autor L.Š.

U tabličnom prikazu vidljive su frekvencije odgovora na upit o izvoru informacija koje su sudionici stekli o pružanju prve pomoći. Kao što je vidljivo, najučestalije navođeni odgovor je autoškola (58,7%), nakon čega slijede srednja škola (40,5%) i osnovna škola (29,8%). Fakultet kao izvor znanja o pružanju prve pomoći odabran je u 19,8% slučajeva, tečaj prve pomoći u 18,2% slučajeva, a internet/mediji u 13,2% slučajeva. 3,1% sudionika navodi da nisu dobili nikakve ili pak adekvatne informacije o pružanju prve pomoći.

Znate li što je kardiopulmonalna reanimacija?

	Frekvencija	%	Validni %	Kumulativni %
Ne	**41**	**33,9**	**33,9**	**33,9**
Da	**80**	**66,1**	**66,1**	**100,0**
Ukupno	**121**	**100,0**	**100,0**	

Tablica 7.2.2 Prikaz potvrdnih/negacijskih odgovora na upit o upoznatosti s pojmom kardiopulmonalne reanimacije. Izvor: autor L.Š.

Iz priložene tablice vidljivo je da više od polovice sudionika (66,1%) izjavljuje da znaju što je kardiopulmonalna reanimacija, dok je 33,9% onih koji izjavljuju da nisu upoznati s navedenim pojmom.

Znate li što je, kako izgleda i čemu služi AVD (Automatski vanjski defibrilator) uređaj?

	Frekvencija	%	Validni %	Kumulativni %
Ne	**46**	**38,0**	**38,0**	**38,0**
Da	**75**	**62,0**	**62,0**	**100,0**
Ukupno	**121**	**100,0**	**100,0**	

Tablica 7.2.3 Prikaz potvrdnih/negacijskih odgovora na upit o upoznatosti s pojmom, izgledom i svrhom AVD uređaja. Izvor: autor L.Š.

Evidentno je iz priložene tablice da je većina sudionika (62%) upoznata s pojmom AVD uređaja, kao i njegovim izgledom te svrhom. Preostalih 38% sudionika izjavljuje da pak nisu upoznati s navedenim uređajem.

Jeste li se ikad našli u situaciji koja zahtijeva pružanje prve pomoći, reanimacije ili uporabu AVD uređaja?

	Frekvencija	%	Validni %	Kumulativni %
Ne	**109**	**90,1**	**90,1**	**90,1**
Da	**12**	**9,9**	**9,9**	**100,0**
Ukupno	**121**	**100,0**	**100,0**	

Tablica 7.2.4 Prikaz potvrdnih/negacijskih odgovora na upit o doživljaju situacije koja zahtijeva pružanje prve pomoći/ reanimacije/ uporabu AVD uređaja. Izvor: autor L.Š.

Na upit o iskustvu pružanja prve pomoći, reanimacije ili uporabe AVD uređaja, samo je 12 sudionika odgovorilo potvrdno, dok je 109 sudionika koji nikad nisu iskusili navedeno.

Ukoliko bi se našli u situaciji u kojoj je neophodno pružanje KPR-a i AVD uređaja, kako biste reagirali?

	Frekvencija	%	Validni %	Kumulativni %
Prišao bih unesrećenoj osobi	**66**	**54,5**	**54,5**	**54,5**
Ne bih prišao unesrećenoj osobi	**5**	**4,1**	**4,1**	**58,7**
Ne znam	**50**	**41,3**	**41,3**	**100,0**
Ukupno	**121**	**100,0**	**100,0**	

Tablica 7.2.5 Prikaz potvrdnih/negacijskih odgovora na upit o hipotetskom ponašanju sudionika prilikom pružanja KPR-a i AVD uređaja. Izvor: autor L.Š.

Na upit o hipotetskoj situaciji u kojoj bi bilo neophodno pružiti KPR i AVD uređaj, sudionici su pretežito odgovarali da bi prišli unesrećenoj osobi (54,5%). No, čak je 41,3% onih koji ne znaju kako bi se ponijeli u navedenoj situaciji, a 4,1% sudionika izjavilo je da ne bi prišli unesrećenoj osobi. Budući da je poveći postotak onih koji ne znaju kako bi reagirali u navedenoj situaciji – prilazeći ili ne – ono je zasigurno jedan od početnih indikatora potrebe za daljnjim edukacijama i informiranjem javnosti o pružanju prve pomoći i adekvatne reakcije u navedenoj situaciji.

Ako ste na prethodno pitanje odgovorili sa ne ili ne znam, zaokružite razlog:

	Frekvencija	%	Validni %	Kumulativni %
Ne znam pravilno izvođenje KPR-a i uporabu AVD-a	**30**	**54,5**	**55,6**	**55,6**
Bojim se pogreške/posljedica	**16**	**29,1**	**29,6**	**85,2**
Nisam siguran/na u sebe	**8**	**14,5**	**14,8**	**100,0**
Ukupno	**54**	**98,2**	**100,0**	
Nedostajuće vrijednosti	**1**	**1,8**		
Ukupno	**55**	**100,0**		

Tablica 7.2.6 Prikaz frekvencija odgovora sudionika o razlogu ne interveniranja u slučaju neophodnog pružanja KPR-a i AVD uređaja. Izvor: autor L.Š.

Od 55 sudionika koji su odgovorili negativno ili neutralno na prethodnu tvrdnju, kao najučestaliji razlog ne interveniranju u potencijalnom slučaju neophodnog pružanja KPR-a i AVD uređaja unesrećenoj osobi navode nedostatno znanje u pravilnom izvođenju KPR-a i

uporabe AVD-a (55,6%). Međutim, 44,4% je onih koji ili iz straha od pogreške ili iz vlastite nesigurnosti se ne bi upustili u pružanje KPR-a i AVD-a.

Dišne putove održavamo prohodnima na način:

	Frekvencija	%	Validni %	Kumulativni %
Ne znam	**10**	**8,3**	**8,3**	**8,3**
Postupkom zabacivanja glave i podizanjem donje čeljusti	**103**	**85,1**	**85,1**	**93,4**
Stavljanje osobe u ležeći položaj na leđa	**8**	**6,6**	**6,6**	**100,0**
Ukupno	**121**	**100,0**	**100,0**	

Tablica 7.2.7 Prikaz učestalosti odgovora sudionika na upit o načinu održavanja dišnih putova prohodnima. Izvor: autor L.Š.

Iz priložene tablice vidljivo je da je većina sudionika upoznata s točnom metodom održavanja dišnih puteva prohodnima – zabacivanje glave i podizanje donje čeljusti (85,1%). 8,3% sudionika izjavilo je da nisu upoznati s točnom metodom, a 6,6% sudionika smatra da je ispravna metoda stavljanje osobe u ležeći položaj na leđa.

Navedite barem jedan, Vama poznati znak srčanog zastoja.

	Frekvencija	%	Validni %	Kumulativni %
AIM	**1**	**,8**	**,8**	**33,1**
Aritmija	**1**	**,8**	**,8**	**33,9**
Ateroskleroza	**1**	**,8**	**,8**	**34,7**
Blijeda koža	**2**	**1,7**	**1,7**	**36,4**
Bol duž lijeve ruke	**1**	**,8**	**,8**	**37,2**
Bol u lijevoj ruci	**1**	**,8**	**,8**	**38,0**
Bol u lijevom dijelu tijela (ruka i prsa), osoba pokazuje slične simptome kao kad se guši	**1**	**,8**	**,8**	**38,8**
Bol u prsima	**17**	**14,0**	**14,0**	**52,9**
Bol u prsima koji se širi prema ruci	**1**	**,8**	**,8**	**53,7**
Bol u prsima, kašalj	**1**	**,8**	**,8**	**54,5**
Bol u prsima, teško disanje	**1**	**,8**	**,8**	**55,4**
Bulimija	**1**	**,8**	**,8**	**56,2**
Cijanoza	**1**	**,8**	**,8**	**57,0**
Dok ne kuca	**1**	**,8**	**,8**	**57,9**
Edemi	**1**	**,8**	**,8**	**58,7**
Grčenje ruke	**1**	**,8**	**,8**	**59,5**
Gubitak svijesti	**2**	**1,7**	**1,7**	**61,2**
Hipoksija	**1**	**,8**	**,8**	**62,0**
Hvatanje za srce	**1**	**,8**	**,8**	**62,8**
Infarkt miokarda	**1**	**,8**	**,8**	**63,6**
Infarkt, starost	**1**	**,8**	**,8**	**64,5**
Intenzivna i oštra bol na lijevoj strani prsa koja se širi u lijevi dio vrata i lijevu ruku	**1**	**,8**	**,8**	**65,3**
Jaka bol u prsima, trnjenje ruku	**1**	**,8**	**,8**	**66,1**
Jako lupanje srca, gubitak daha	**1**	**,8**	**,8**	**66,9**
Krvni ugrušak	**1**	**,8**	**,8**	**67,8**
Ne diše, nema pulsa, ne reagira na verbalne i motoričke podražaje	**1**	**,8**	**,8**	**68,6**
Nema pulsa	**2**	**1,7**	**1,7**	**70,2**
Nesvjestica	**2**	**1,7**	**1,7**	**71,9**
Odsustvo bila	**1**	**,8**	**,8**	**72,7**
Odsutnost pulsa	**2**	**1,7**	**1,7**	**74,4**
Osoba ne diše	**1**	**,8**	**,8**	**75,2**

Osoba se sporije kreće	**1**	**,8**	**,8**	**76,0**
Otežano disanje	**2**	**1,7**	**1,7**	**77,7**
Plitko i ubrzano disanje	**1**	**,8**	**,8**	**78,5**
Prestanak disanja	**3**	**2,5**	**2,5**	**81,0**
Prestanak pulsa	**1**	**,8**	**,8**	**81,8**
Pretilost, loša prehrana, fizička neaktivnost	**1**	**,8**	**,8**	**82,6**
Problemi s disanjem	**2**	**1,7**	**1,7**	**84,3**
Smrt	**1**	**,8**	**,8**	**85,1**
Srčane bolesti	**1**	**,8**	**,8**	**86,0**
Srčani udar	**3**	**2,5**	**2,5**	**88,4**
Šok	**1**	**,8**	**,8**	**89,3**
Temperatura, tlak	**1**	**,8**	**,8**	**90,1**
Tjelesni šok	**1**	**,8**	**,8**	**90,9**
Trnci u lijevoj ruci	**5**	**4,1**	**4,1**	**95,0**
Trnci u rukama	**2**	**1,7**	**1,7**	**96,7**
Ukočenost	**1**	**,8**	**,8**	**97,5**
Ventrikularna tahikardija	**1**	**,8**	**,8**	**98,3**
Visok tlak	**1**	**,8**	**,8**	**99,2**
Zgrušavanje krvi	**1**	**,8**	**,8**	**100,0**
Nedostajuće vrijednosti	**39**	**32,2**	**32,2**	**32,2**
Ukupno	**121**	**100,0**	**100,0**	

Tablica 7.2.8 Prikaz učestalosti odgovora sudionika na upit o znaku srčanog zastoja. Izvor: autor L.Š.

U priloženoj tablici mogu se vidjeti različiti odgovori sudionika na upit o nekom znaku srčanog zastoja s kojim su upoznati. Također je vidljivo da je najučestaliji odgovor podrazumijevao bol u prsima (14%), a potom slijede trnci u lijevoj ruci (4,1%) i prestanak disanja (2,5%). Svi ostali odgovori bili su zastupljeni kod 1-2 sudionika. U tablici je ujedno vidljivo da 39 sudionika nije odgovorilo na navedeni upit.

Omjer kompresija prsnog koša (masaže srca) ili ventilacije (umjetnog disanja) kod izvođenja KPR-a u odraslih osoba je:

	Frekvencija	%	Validni %	Kumulativni %
10 : 2	**9**	**7,4**	**7,4**	**7,4**
15 : 1	**6**	**5,0**	**5,0**	**12,4**
15 : 2	**16**	**13,2**	**13,2**	**25,6**
30 : 2	**68**	**56,2**	**56,2**	**81,8**
Ne znam	**22**	**18,2**	**18,2**	**100,0**
Ukupno	**121**	**100,0**	**100,0**	

Tablica 7.2.9 Prikaz učestalosti odgovora sudionika na upit o omjeru masaže srca ili umjetnog disanja kod izvođenja KPR-a u odraslih osoba. Izvor: autor L.Š.

Na pitanje o omjeru kompresija prsnog koša ili ventilacije kod izvođenja KPR-a u odraslih osoba, nešto više od pola sudionika (56,2%) odgovorilo je točno – 30:2. 13,2% sudionika odgovorilo je da omjer treba biti 15:2, 7,4% sudionika smatra da je adekvatni omjer 10:2, a 5% sudionika pak smatra da je 15:1 točan odgovor. 18,2% sudionika izjavljuje da ne zna koji je točan omjer kompresija prsnog koša ili ventilacije kod izvođenja KPR-a u odraslih osoba.

Ukoliko se nalazite u situaciji u kojoj osoba počinje izražavati simptome gušenja, što ćete učiniti?

	Frekvencija	%	Validni %	Kumulativni %
Ne znam	**9**	**7,4**	**7,4**	**7,4**
Potisak šaka u trbuh unesrećenog (Heimlichov zahvat)	**96**	**79,3**	**79,3**	**86,8**
Učiniti kompresiju prsnog koša	**8**	**6,6**	**6,6**	**93,4**
Udarci po leđima	**8**	**6,6**	**6,6**	**100,0**
Ukupno	**121**	**100,0**	**100,0**	

Tablica 7.2.10 Prikaz frekvencija odgovora sudionika na upit o točnom postupku u slučaju gušenja druge osobe. Izvor: autor L.Š.

Evidentno je iz priloženog da je velika većina sudionika informirana o točnom postupku u slučaju gušenja druge osobe – potisak šaka u trbuh, tzv. Heimlichov zahvat (79,3%). S druge strane, 6,6% sudionika izjavljuje da je u tom slučaju najadekvatnije učiniti kompresiju prsnog koša, dok drugih 6,6% sudionika izjavljuje da je potrebno primijeniti udarce po leđima. 7,4% je onih koji ne znaju što je prikladno napraviti u takvoj situaciji.

Označite pozivni broj hitne medicinske službe

	Frekvencija	%	Validni %	Kumulativni %
192	**10**	**8,3**	**8,3**	**8,3**
193	**8**	**6,6**	**6,6**	**14,9**
194	**103**	**85,1**	**85,1**	**100,0**
Ukupno	**121**	**100,0**	**100,0**	

Tablica 7.2.11 Prikaz frekvencija odgovora sudionika na upit o pozivnom broju hitne medicinske službe. Izvor: autor L.Š.

Iz priložene tablice vidljivo je da velika većina sudionika (85,1%) zna točan pozivni broj hitne medicinske službe – 194. No, 14,9% sudionika je odgovorilo netočno, stavivši broj 192 (8,3%) ili 193 (6,6%) kao pozivni broj hitne medicinske službe.

Prema vašem mišljenju, treba li tečaj prve pomoći biti obavezan?

	Frekvencija	%	Validni %	Kumulativni %
Da, samo u zdravstvenim školama i fakultetima	**12**	**9,9**	**9,9**	**9,9**
Da, u svim školama i fakultetima	**108**	**89,3**	**89,3**	**99,2**
Ne, to bi trebalo prepustiti vlastitom izboru	**1**	**8**	**8**	**100,0**
Ukupno	**121**	**100,0**	**100,0**	

Tablica 7.2.12 Prikaz odgovora sudionika o njihovom stavu prema uvođenju prve pomoći u obrazovni sustav. Izvor: autor L.Š.

Iz priložene tablice vidljivo je da velika većina sudionika (89,3%) smatra da bi pohađanje tečaja prve pomoći trebalo biti obvezno u svim školama i fakultetima. Mali postotak je onih koji smatraju da bi trebalo biti obvezno samo u zdravstvenim školama i fakultetima (9,9%), a tek 1 sudionik smatra da ne bi uopće trebalo biti obvezno, da bi trebalo biti prepušteno vlastitom izboru.

Ukoliko Vam je potreban, gdje možete pronaći AVD uređaj?

	Frekvencija	%	Validni %	Kumulativni %
Na najbližem javnom mjestu	**18**	**14,9**	**14,9**	**14,9**
Na željezničkom kolodvoru	**7**	**5,8**	**5,8**	**20,7**
Ne znam	**39**	**32,2**	**32,2**	**52,9**
U bolnici	**55**	**45,5**	**45,5**	**98,3**
U kafiću	**2**	**1,7**	**1,7**	**100,0**
Ukupno	**121**	**100,0**	**100,0**	

Tablica 7.2.13 Prikaz frekvencija odgovora sudionika na upit o mjestu pronalaska AVD uređaja. Izvor: autor L.Š.

U priloženoj tablici vidljivo je da je najviše sudionika odgovorilo da se AVD uređaj može pronaći u bolnici (45,5%). 32,2% je onih koji ne znaju gdje bi mogli naći AVD uređaj u slučaju potrebe, a samo 14,9% je onih koji su upućeni da se AVD uređaj može pronaći na najbližem javnom mjestu. Nešto je manji broj onih koji smatraju da se može pronaći na željezničkom kolodvoru (5,8%) i kafiću (1,7%).

7.3. Inferencijalna statistika i ispitivanje razlika

Prilikom odabira adekvatnog statističkog postupka s ciljem testiranja razlika između ispitanika iz Koprivničko-križevačke županije u informiranosti o osnovnom održavanju života, kardiopulmonalnoj reanimaciji i upotrebi AVD uređaja, provedena su testiranja normaliteta distribucija, kao i provjere homogenosti varijanci. Budući da su varijable u ovom istraživanju pretežito nominalne i ordinalne prirode, distribucije rezultata statistički značajno odstupaju od normalne, a narušen je i preduvjet o homogenosti varijanci, odlučeno je da se neće koristiti parametrijski postupci poput ANOV-e i t-testa, već neparametrijski testovi - Kruskal-Wallisov test, Mann-Whitneyev U-test i Friedmanov test.

7.3.1. Ispitivanje spolnih razlika između stanovnika Koprivničko-križevačke županije

Informiranost stanovnika Koprivničko-križevačke županije o osnovnom održavanju života, kardiopulmonalnoj reanimaciji i upotrebi AVD uređaja

Spol	M	N	SD
Muško	**3,64**	**59**	**1,186**
Žensko	**4,15**	**61**	**1,276**
Ukupno	**3,90**	**120**	**1,253**

Tablica 7.3.1.1. Prikaz aritmetičkih sredina (M) i standardnih devijacija (SD) u informiranosti o osnovnom održavanju života, kardiopulmonalnoj reanimaciji i upotrebi AVD uređaja kod muških i ženskih sudionika. Izvor: L.Š.

Prilikom testiranja razlike između ženskih i muških sudionika u informiranosti o osnovnom održavanju života, kardiopulmonalnoj reanimaciji i upotrebi AVD uređaja, koristio se Mann-Whitneyev U-test.

Rangovi

	Spol	N	Srednji rang	Suma rangova
Informiranost o osnovnom održavanju života, kardiopulmonalnoj reanimaciji i upotrebi AVD uređaja	Muško	**59**	**53,28**	**3143,50**
	Žensko	**61**	**67,48**	**4116,50**
	Ukupno	**120**		

Test Statistics[a]

Mann-Whitney U	**1373,500**
Wilcoxon W	**3143,500**
Z	**-2,308**
p	**,021**

Kao što je vidljivo iz priložene tablice, prilikom testiranja razlike između muških i ženskih sudionika u informiranosti o osnovnom održavanju života, kardiopulmonalnoj reanimaciji i upotrebi AVD uređaja, dobivena razlika pokazala se statistički značajnom ($U=1373,500$; $p<0,05$). Budući da ženski sudionici imaju veći srednji rang (67,48), može se reći da žene na području Koprivničko-križevačke županije iskazuju veću informiranost o osnovnom održavanju života, kardiopulmonalnoj reanimaciji i upotrebi AVD uređaja od muškaraca.

7.3.2. Ispitivanje dobnih razlika između stanovnika Koprivničko-križevačke županije

Informiranost o osnovnom održavanju života, kardiopulmonalnoj reanimaciji i upotrebi AVD uređaja

Dob	M	N	SD
18-20	**3,21**	**19**	**1,032**
21-23	**4,27**	**66**	**1,197**
24-26	**3,46**	**13**	**1,664**
26-28	**3,50**	**8**	**,926**
30>	**3,71**	**14**	**,994**
Ukupno	**3,90**	**120**	**1,253**

Tablica 7.3.2.1. Prikaz aritmetičkih sredina (M) i standardnih devijacija (SD) u informiranosti o osnovnom održavanju života, kardiopulmonalnoj reanimaciji i upotrebi AVD uređaja kod različitih dobnih skupina. Izvor: L.Š.

Prilikom testiranja razlike između različitih dobnih skupina u znanju o informiranosti o osnovnom održavanju života, kardiopulmonalnoj reanimaciji i upotrebi AVD uređaja, koristio se Kruskal-Wallisov test.

Rangovi

	Dob	N	Srednji rang
Informiranost o osnovnom održavanju života, kardiopulmonalnoj reanimaciji i upotrebi AVD uređaja	18-20	**19**	**40,03**
	21-23	**66**	**70,71**
	24-26	**13**	**54,04**
	26-28	**8**	**46,63**
	30>	**14**	**54,07**
	Ukupno	**120**	

Test Statistics[a,b]

Hi-kvadrat	**15,408**
ss	**4**
p	**,004**

a. Kruskal Wallis Test

b. Grouping Variable: Dob

Iz priloženih tablica vidljivo je da, prilikom ispitivanja razlike između sudionika različitih dobnih skupina, pronađena je statistički značajna razlika ($\chi 2=15,408$; SS=4; $p<0,01$) te je bilo potrebno provesti daljnje post hoc analize kako bi se utvrdilo koje se dobne skupine statistički značajno razlikuju u informiranosti o osnovnom održavanju života, kardiopulmonalnoj reanimaciji i upotrebi AVD uređaja. Nakon post hoc analiza, dobivene su statistički značajne razlike između dobne skupine 18-20 i 21-23 godina. Budući da dobna skupina 21-23 ima veći srednji rang (47,72) od skupine 18-20 (26,61), može se reći da sudionici koji su stari između 21 i 23 godine iskazuju veću informiranost o osnovnom održavanju života, kardiopulmonalnoj reanimaciji i upotrebi AVD uređaja od drugih sudionika.

7.3.3. Ispitivanje razlika stanovnika Koprivničko-križevačke županije u odnosu na razinu obrazovanja

Informiranost o osnovnom održavanju života, kardiopulmonalnoj reanimaciji i upotrebi AVD uređaja

Stupanj obrazovanja	M	N	SD
Srednja škola	**3,84**	**50**	**1,251**
Fakultetsko obrazovanje	**3,94**	**70**	**1,261**
Ukupno	**3,90**	**120**	**1,253**

Tablica 7.3.3.1. Prikaz aritmetičkih sredina (M) i standardnih devijacija (SD) u informiranosti o osnovnom održavanju života, kardiopulmonalnoj reanimaciji i upotrebi AVD uređaja kod sudionika različite razine obrazovanja. Izvor: L.Š.

Prilikom testiranja razlike između sudionika različitog stupnja obrazovanja u informiranosti o osnovnom održavanju života, kardiopulmonalnoj reanimaciji i upotrebi AVD uređaja, koristio se Mann-Whitneyey U-test.

Rangovi

	Stupanj obrazovanja	N	Srednji rang	Suma rangova
Informiranost o osnovnom održavanju života, kardiopulmonalnoj reanimaciji i upotrebi AVD uređaja	Srednja škola	**50**	**58,82**	**2941,00**
	Fakultetsko obrazovanje	**70**	**61,70**	**4319,00**
	Ukupno	**120**		

Test Statistics[a]

Mann-Whitney U	**1666,000**
Wilcoxon W	**2941,000**
Z	**-,461**
p	**,645**

a. Grouping Variable: Stupanj_obrazovanja

Iz priloženih tablica vidljivo je da, prilikom ispitivanja razlike između sudionika različitog stupnja obrazovanja u informiranosti o osnovnom održavanju života, kardiopulmonalnoj reanimaciji i upotrebi AVD uređaja, dobivena razlika nije statistički značajna (U=1666,000; p>0,05). Drugim riječima, stanovnici Koprivničko-križevačke županije se ne razlikuju u u informiranosti o osnovnom održavanju života, kardiopulmonalnoj reanimaciji i upotrebi AVD uređaja, s obzirom na to jesu li završili srednju školu ili su fakultetskog obrazovanja.

7.3.4. Ispitivanje razlika između stanovnika Koprivničko – križevačke županije o informiranosti s obzirom na mjesto stanovanja

Informiranost o osnovnom održavanju života, kardiopulmonalnoj reanimaciji i upotrebi AVD uređaja

Mjesto stanovanja	M	N	SD
Grad	**4,00**	**92**	**1,158**
Selo	**3,57**	**28**	**1,501**
Ukupno	**3,90**	**120**	**1,253**

Tablica 7.3.4.1. Prikaz aritmetičkih sredina (M) i standardnih devijacija (SD) u informiranosti o osnovnom održavanju života, kardiopulmonalnoj reanimaciji i upotrebi AVD uređaja kod sudionika u urbanim/ruralnim područjima. Izvor: L.Š.

Prilikom testiranja razlike između sudionika različitog mjesta stanovanja u informiranosti o osnovnom održavanju života, kardiopulmonalnoj reanimaciji i upotrebi AVD uređaja, koristio se Mann-Whitneyev U-test.

Rangovi

	Mjesto stanovanja	N	Srednji rang	Suma rangova
Informiranost o osnovnom održavanju života, kardiopulmonalnoj reanimaciji i upotrebi AVD uređaja	Grad	**92**	**62,72**	**5770,00**
	Selo	**28**	**53,21**	**1490,00**
	Ukupno	**120**		

Test Statistics[a]	
Mann-Whitney U	**1084,000**
Wilcoxon W	**1490,000**
Z	**-1,306**
p	**,192**

a. Grouping Variable: Mjesto_stanovanja

Prilikom ispitivanja razlike između sudionika, koji su stanovnici Koprivničko-križevačke županije, u informiranosti o osnovnom održavanju života, kardiopulmonalnoj reanimaciji i upotrebi AVD uređaja s obzirom na mjesto stanovanja, dobivena razlika nije se pokazala statistički značajnom (U=1084,000; p>0,05). Drugim riječima, neovisno o tome žive li u urbanim ili ruralnim područjima, sudionici se ne razlikuju u informiranosti o osnovnom održavanju života, kardiopulmonalnoj reanimaciji i upotrebi AVD uređaja.

7.3.5. Ispitivanje razlika između stanovnika Koprivničko – križevačke županije s obzirom na izvor informacija o pružanju osnovnih postupaka održavanja života

Informiranost o osnovnom održavanju života, kardiopulmonalnoj reanimaciji i upotrebi AVD uređaja

	N	M	SD	Minimum	Maksimum
U osnovnoj školi	**120**	**1,12**	**1,866**	**0**	**6**
U srednjoj školi	**120**	**1,63**	**2,138**	**0**	**6**
Na fakultetu	**120**	**,95**	**1,991**	**0**	**6**
Putem Interneta/medija	**120**	**,54**	**1,483**	**0**	**6**
U autoškoli	**120**	**2,27**	**2,141**	**0**	**6**
Na tečaju prve pomoći	**120**	**,73**	**1,664**	**0**	**6**
Nisam dobio/la informacije	**120**	**,18**	**,799**	**0**	**5**

Tablica 7.3.5.1. Prikaz deskriptivne statistike u informiranosti sudionika o osnovnom održavanju života, kardiopulmonalnoj reanimaciji i upotrebi AVD uređaja s obzirom na to gdje su stekli informacije o pružanju prve pomoći. Izvor: L.Š.

Prilikom testiranja razlike između sudionika u informiranosti o osnovnom održavanju života, kardiopulmonalnoj reanimaciji i upotrebi AVD uređaja, s obzirom na to gdje su stekli informacije o pružanju prve pomoći, koristio se Friedmanov test. Naime, navedeni test koristi se za zavisne uzorke, a s obzirom da je pitanje o izvoru stečenih informacija o pružanju prve

pomoći bilo s višestrukim izborom, ponuđeni odgovori tretirani su kao zasebne varijable, odnosno zavisni podaci.

Rangovi

	Srednji rang
U osnovnoj školi	**4,12**
U srednjoj školi	**4,50**
Na fakultetu	**3,77**
Putem Interneta/medija	**3,53**
U autoškoli	**5,11**
Na tečaju prve pomoći	**3,71**
Nisam dobio/la informacije	**3,27**

Test Statistics[a]

N	**120**
Hi--kvadrat	**121,730**
ss	**6**
p	**,000**

a. Friedman Test

Iz priložene tablice vidljivo je da je dobivena statistički značajna razlika između sudionika u informiranosti o osnovnom održavanju života, kardiopulmonalnoj reanimaciji i upotrebi AVD uređaja s obzirom na izvor informacija o pružanju prve pomoći ($\chi 2$=121,730; SS=6; p<0,01). Kako bi se pronašlo između kojih skupina je statistički značajna razlika, provedene su post hoc analize primjenom Wilcoxonovog testa ekvivalentnih parova. Naime, pronađena je statistički značajna razlika u 16 parova, no, nakon provedbe Bonferronijeve korekcije, 11 parova statistički se značajno razlikovalo. Usporedbom razlika između srednjih rangova, ustanovljeno je da je najveća razlika u skupini „U autoškoli (srednji rang = 53,06) – Na fakultetu (srednji rang = 29,14)“. S obzirom na veći srednji rang, ustanovljeno je da sudionici koji su naveli autoškolu kao mjesto gdje su se informirali o pružanju prve pomoći, iskazuju statistički značajno veću informiranost glede osnovnog održavanju života, kardiopulmonalne reanimacije i upotrebe AVD uređaja.

8. Rasprava

Cilj ovog istraživanja bio je ispitati informiranost ispitanika iz Koprivničko-križevačke županije o osnovnom održavanju života, kardiopulmonalnoj reanimaciji i upotrebi AVD uređaja. Isto tako, željelo se preispitati postoje li razlike u informiranosti ispitanika iz Koprivničko-križevačke županije o BLS-u, KPR-u i upotrebi AVD uređaja u odnosu na spol, dob, razinu obrazovanja, mjesto stanovanja te postoji li razlika s obzirom na izvor informiranosti.

Postavljenim pitanjem postoje li razlike u informiranosti u odnosu na spol, analizom podataka otkriveno je da se dobivena razlika pokazala statistički značajnom ($U=1373,500$; $p<0,05$). Budući da ženski sudionici imaju veći srednji rang (67,48), može se reći da žene na području Koprivničko – križevačke županije iskazuju veću informiranost o BLS-u, KPR-u i upotrebi AVD uređaja od muškaraca. Postavljena hipoteza (H2) se prihvaća. Međutim, provedenim istraživanjem u Portugalu 2015. godine, gdje se je preispitivalo portugalsko stanovništvo, veću informiranost o BLS-u imali su muškarci i to starije životne dobi [26]. Nadalje, dokazano je da postoje značajne razlike između dobne skupine 18 – 20 i 21 – 23 godina. Statističkom analizom dobna skupina 21-23 ima veći srednji rang (47,72) od skupine 18-20 godina (26,61) možemo reći da osobe u starosti od 21-23 godine imaju veću informiranost od ostalih sudionika. Na postavljenu hipotezu (H1) da osobe fakultetskog obrazovanja će biti informiranije u odnosu na osobe srednjoškolskog obrazovanja, uvidom u analizu podataka dobivena razlika statistički nije značajna ($U=1666,000$; $p>0,05$), što znači da je hipoteza (H1) odbačena. Drugim riječima, ispitanici iz Koprivničko – križevačke županije ne razlikuju se u informiranosti s obzirom na to jesu li završili srednju školu ili su fakultetskog obrazovanja. Za usporedbu, u istraživanju o BLS-u u Poljskoj 2014. godine, gdje su ispitanici bili polaznici glazbenih festivala te ih se preispitivalo da li bi pružali pomoć i njihovu informiranost o BLS-u, pokazalo se da više znanja imaju osobe koje su završile fakultet [27]. Na upit o hipotetskoj situaciji da li su spremni pružati osnove održavanja života u slučaju potrebe većina se izjasnila da bi prišli unesrećenom, što se dobivenim rezultatima može reći i za ispitanike iz Koprivničko – križevačke županije. Od 55 sudionika koji su odgovorili negativno ili neutralno na razlog ne interveniranja u potencijalnom slučaju neophodnog davanja KPR-a i AVD uređaja navode nedostatno znanje u pravilnom izvođenju KPR-a i uporabi AVD-a identično kao polaznici glazbenih festivala u Poljskoj. Ispitanici prepoznaju vlastite nedostatke i vještine BLS-a. S obzirom na mjesto stanovanja dobivena razlika nije se pokazala statistički značajnom ($U=1084,000$; $p>0,05$), ispitanici iz Koprivničko – križevačke županije ne razlikuju se u informiranosti s obzirom žive li u urbanom ili ruralnim područjima. Što se tiče izvora informiranosti, ustanovljeno je da je najveća razlika u skupini „U autoškoli (srednji rang =

53,06). S obzirom na veći srednji rang, ustanovljeno je da sudionici koji su naveli autoškolu kao mjesto gdje su se informirali o pružanju prve pomoći, iskazuju statistički značajno veću informiranost glede osnovnog održavanju života, kardiopulmonalne reanimacije i upotrebe AVD uređaja.

Kod postavljenog pitanja da ispitanici navedu njima poznat znak srčanog zastoja, najučestaliji odgovor kod ispitanika iz Koprivničko - križevačke županije bio je „Bol u prsima“ 17 puta (14%), trnci u lijevoj ruci 5 (4,1%) te kao treći po učestalosti bio je odgovor prestanak disanja, 3(2,5%). Za usporedbu, nešto konkretniji su bili odgovori ispitanika iz Turske u istraživanju provedenom 2015. godine o javnoj svijesti, znanju BLS-a i kardiopulmonalne reanimacije. Kao znakove srčanog zastoja 40,7% ispitanika kao odgovor navelo je gubitak svijesti, slijedi prestanak disanja 49,3 %, a 60,7% ispitanika naveli su prekid cirkulacije. Kao pozivni broj hitne medicinske službe, čak 18 sudionika (14.9%) odgovorilo je krvio, stavivši broj 192, njih 10 (8,3%) i 193, njih 8 (6,6%) [28]. U istraživanju, koje se provelo u Njemačkoj 2011. godine gdje su ispitivali znanje laika o BLS-u, 10% sudionika nije uspjelo navesti nacionalni telefonski broj za hitne slučajeve u toj zemlji [29].

9. Zaključak

Koliko god spremnost i organiziranost tima hitne medicinske službe bila, iznimno je važno te se apelira od prolaznika, osoba koje se nađu na mjestu nesreće da pružaju adekvatnu pomoć unesrećenom. Kardiopulmonalnom reanimacijom produljuje se uspješnost reanimacije te se udvostručuje mogućnost za preživljavanje unesrećenog. Uz KPR, ostale tri karike lanca preživljavanja od iznimne su važnosti za poboljšanje šanse za preživljavanje. AVD uređaji jednostavni su i pametni uređaji koji su nacionalno javnim programom dostupni u obližnjim javnim mjestima te osiguravaju sigurnu defibrilaciju unesrećenom a i osobi koja pruža pomoć. Svaka defibrilacija u roku od 3 do 5 minuta od nesreće može rezultirati preživljavanjem unesrećenog od 50 - 70 % te je upravo zbog toga važno poticanje edukacije o pružanju BLS-a u školama, na fakultetima te poučavanje samih laika i na taj način spasiti život. Edukacija se ne odnosi samo na laike, potrebno je educirati i profesionalno medicinsko osoblje koje mora biti uzor i motivacija općoj populaciji ljudi i prenositi znanje na njih.

Dobivenim rezultatima može se ustvrditi da su ispitanici Koprivničko – križevačke županije informirani. Viši je postotak osoba koje su informirane u odnosu na one koji to nisu, no bez obzira na to rezultati pokazuju na nužnost i povećavanje pružanja obuke laika. Više od 54,5% sudionika koji su odgovorili da ne znaju ili ne bi prišle osobi u situaciji koja zahtjeva provođenje postupaka, navelo je razlog da ne znaju pravilno izvođenje KPR-a i upotrebu AVD -a. Izvanbolnički srčani zastoj smatra se javnozdravstvenim problemom te zabrinjavajući broj srčanih zastoja bio poticaj ovom istraživanju. Cilj istraživanja bio je dobiti uvid u informiranost ispitanika no svakako možemo reći da je važnost ovog istraživanja buđenje svijesti među laicima te poticanje na korisno znanje i vještine. Edukacijom i podizanjem svijesti laika smanjit će se razina izvanbolničke smrti te je zadaća medicinskih sestara / tehničara i ostalih zdravstvenih djelatnika pružanje vlastitih znanja i vještina. Ponavljanjem i edukacijom kroz duži period, pojačat će se i razina znanja i informiranosti o KPR-u. i AVD-u. Za Republiku Hrvatsku je važno da se javno nacionalni program defibrilacije nastavlja i dalje te je potrebna organizacija što više javnih tečajeva.

Lovro Šoštarić,
U Varaždinu, 20.9.2019.

10. Literatura

[1] K. A. Ekmektzoglou, E. O. Johnson, P. Syros, A. Chalkias, L. Kalambalikis, T. Xanthos – Kardiopulmonalno oživljavanje: Povijesni pregled od početka do kraja XIX. Stoljeća, 2012.
Dostupno na: https://hrcak.srce.hr/index.php?show=clanak&id_clanak_jezik=134732

[2] A. Sekelj: Prva pomoć – doktrina i praksa, Medicinska naklada Zagreb, 2006.

[3] V. Gašparović – Hitna medicina, Medicinska naklada Zagreb, 2014.

[4] H. S. Jocelyn, H. Y. Cheng, V. Lopez; Cognitive Assessment in Adult Cardiac Arrest Survivors, 2018.

[5] F. Villalobos, A. Del Pozo, C. Rey- Renones, E. G. Font, D. S. Lissner, C. P. Calaf, J. Basora, A. Castro, G. F. Mateo; Laypeople training in CPR and in use of an Automated External Defibrillator, and its Social Impact, 2019.
Dostupno na: https://www.mdpi.com/1660-4601/16/16/2870/htm

[6] S. H. Antičević, I. L. Funtak; Napredno oživljavanje života, Udžbenici Sveučilišta u Zagrebu, 2010.

[7] M. Bergovec – Aritmije u liječničkoj praksi, Zagreb 2010.

[8] M. G. Bujević, I. B. Kilibarda, R. Ostojić; Public access to the „Restart a Heart“ – Save a Life“ early defibrillation programme in Croatia, 2014. Hrčak Portal Hrvatskih znanstvenih i stručnih časopisa.
Dostupno na: https://hrcak.srce.hr/index.php?show=clanak&id_clanak_jezik=198040

[9] S.Nuanmesseri, P.Kadmateekarun, L.Poomhiran: Augmented Reality to Teach Human Heart Anatomy and Blood Flow, 2019.
Dostupno na: https://files.eric.ed.gov/fulltext/EJ1201643.pdf

[10] F. Freytag – EKG u spasilačkoj i hitnoj službi, Medicinska naklada Zagreb, 2012. 3-4 str.

[11] P. Keros, M. Pećina i M. I. Košuta - Temelji anatomije čovjeka, Zagreb 1999.

[12] F. Shaffer, R. McCraty, C. L. Zerr: A healthy heart is not a metronome; an integrative review of the heart's anatomy and heart rate variability, 2014.
Dostupno na: https://www.frontiersin.org/articles/10.3389/fpsyg.2014.01040/full

[13] M. Lojup - Prva pomoć Dostupno na:
http://neuron.mefst.hr/docs/katedre/klinicke_vjestine/medicina/Nastavni_materijali/MLojpur_PRVA_POMOC_2014.pdf

[14] Charles D. Deakin; The chain of survival, 2018.
Dostupno na: https://www.resuscitationjournal.com/article/S0300-9572(18)30080-7/fulltext

[15] Pier D. Lambiase; Reinforcing the Links in the Chain of Survival, 2017.

Dostupno na : https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0735109717380087#bib3
[16] M. Espina, J. Varon; Hands only CPR: a literature review on the benefits of chest compression only CPR for out-of-hospital cardiac arrest, 2011.
[17] B. Dangubić, K. Deša, V. Tomulić, K. Juričić, J. Kuharić, A. Protić; Tijek i ishod kardiopulmonalnih reanimacija u Kliničkom bolničkom centru Rijeka, 2013. Dostupno na: htt ps://hrcak.srce.hr/index.php?show=clanak&id_clanak_jezik=166139
[18] Antić G. Čanađija M, Čoralić S. K. Kudrna – Prašek, R. Majhen, A. Šimić; Izvanbolnička hitna medicinska služba; Priručnik za medicinske sestre – tehničare, Zagreb 2018.
[19] S. H. Antičević, A. Protić, J. Patrk, B. F. Grčić, D. Puljević, R. M. Ujević, I. Hadžibegović, T. Pandak, N. Teufel, D. Bartoniček, M. Čanađija, D. Lulić, B. Radulović; Smjernice za reanimaciju Europskog vijeća za reanimatologiju 2015. godine
Dostupno na: https://hrcak.srce.hr/173550
[20] K.P. Janisha, V. Priya, F. Jose: Effectiveness of Planned Teaching Programme on Knowledge Regarding Basic Life Support Among Young Adults, 2012.
[21] S. Barker; Intermediate life support for the adult, 2019.
[22] Gavin D. Perkins, European Resuscitation Council Guidelines for Resuscitation 2015, Dostupno na:
https://www.resuscitationjournal.com/article/S0300-9572(15)00327-5/fulltext#sec0155
[23] Resuscitation Council (UK), British Heart Foundation. A guide to automated external defibrillators. 2017. Dostupno na: http://tinyurl.com/odhnxz2
[24] Resuscitation Council (UK); Intermediate life support, 2016.
[25] Novak. M.; Prepoznavanje znakova životne ugroženosti, Mestrović J. Hitna stanja u pedijatriji, Medicinska naklada Zagreb, 2011.
[26] Maria dos Anjos Coelho Rodrigues Dixe, José Carlos Rodrigues Gomes: Knowledge of the Portuguese population on Basic Life Support and availability to attend training, 2015.
Dostupno na:
http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0080-
62342015000400640&lng=en&tlng=en
[27]. Basic life support (BLS): Knowledge, personal experiences, and willingness to provide BLS,among music festivals participants, 2014.
Dostupno na: https://www.resuscitationjournal.com/article/S0300-9572(13)00739-9/fulltext
[28] Evaluation of Public Awareness, Knowledge and Attitudes about Cardiopulmonary Resuscitation: Repor of Izmir, 2015.
Dostupno na: https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4894183/

[29] T. Piepho, N. Resch, F. Heid, C. Werner, R. R. Noppens: Lay basic life support: the current situation in a medium – sized German town, 2011.
Dostupno na: https://emj.bmj.com/content/28/9/786

Popis slika i tablica

Slika 1.1. Prikaz lokacije AVD uređaja na području Koprivničko – križevačke županije
Izvor: http://www.aed.hr
Slika 3.5.1. Lanac preživljavanja, izvor: http://www.crorc.org
Slika 4.1.1 Prikaz BLS-a uz uporabu AVD-a, izvor: http://www.crorc.org
Tablica 7.1.1 Prikaz zastupljenosti sudionika u uzorku prema spolu.
Izvor: autor L.Š.
Tablica 7.1.2 Prikaz zastupljenosti sudionika u uzorku prema dobnoj skupini kojoj pripadaju.
Izvor: autor L.Š.
Tablica 7.1.3 Zastupljenost sudionika u uzorku prema razini obrazovanja.
Izvor: autor L.Š
Tablica 7.1.4 Zastupljenost sudionika u uzorku prema mjestu stanovanja – urbano ili ruralno područje.
Izvor: autor L.Š.
Tablica 7.1.5 Zastupljenost sudionika u uzorku prema nazivu mjesta u kojem žive.
Izvor: autor L.Š.
Tablica 7.2.1. Prikaz učestalosti odgovora sudionika na upit o izvoru informacija o pružanju prve pomoći.
Izvor: autor L.Š.
Tablica 7.2.2. Prikaz potvrdnih/negacijskih odgovora na upit o upoznatosti s pojmom kardiopulmonalne reanimacije.
Izvor: autor L.Š
Tablica 7.2.3. Prikaz potvrdnih/negacijskih odgovora na upit o upoznatosti s pojmom, izgledom i svrhom AVD uređaja.
Izvor: autor L.Š.
Tablica 7.2.4. Prikaz potvrdnih/negacijskih odgovora na upit o doživljaju situacije koja zahtijeva pružanje prve pomoći/ reanimacije/ uporabu AVD uređaja.
Izvor: autor L.Š
Tablica 7.2.5. Prikaz potvrdnih/negacijskih odgovora na upit o hipotetskom ponašanju sudionika prilikom pružanja KPR-a i AVD uređaja.
Izvor: autor L.Š.
Tablica 7.2.6. Prikaz frekvencija odgovora sudionika o razlogu ne interveniranja u slučaju neophodnog pružanja KPR-a i AVD uređaja.
Izvor: autor L.Š.

Tablica 7.2.7.1 Prikaz učestalosti odgovora sudionika na upit o načinu održavanja dišnih puteva prohodnima.

Izvor: autor L.Š.

Tablica 7.2.8 Prikaz učestalosti odgovora sudionika na upit o znaku srčanog zastoja.

Izvor: autor L.Š.

Tablica 7.2.9 Prikaz učestalosti odgovora sudionika na upit o omjeru masaže srca ili umjetnog disanja kod izvođenja KPR-a u odraslih osoba.

Izvor: autor L.Š.

Tablica 7.2.10 Prikaz frekvencija odgovora sudionika na upit o točnom postupku u slučaju gušenja druge osobe.

Izvor: autor L.Š

Tablica 7.2.11 Prikaz frekvencija odgovora sudionika na upit o pozivnom broju hitne medicinske službe.

Izvor: autor L.Š.

Tablica 7.2.12 Prikaz odgovora sudionika o njihovom stavu prema uvođenju prve pomoći u obrazovni sustav.

Izvor: autor L.Š.

Tablica 7.2.13 Prikaz frekvencija odgovora sudionika na upit o mjestu pronalaska AVD uređaja.

Izvor: autor L.Š.

Tablica 7.3.1.1. Prikaz aritmetičkih sredina (M) i standardnih devijacija (SD) u informiranosti o osnovnom održavanju života, kardiopulmonalnoj reanimaciji i upotrebi AVD uređaja kod muških i ženskih sudionika. Izvor: L.Š.

Tablica 7.3.2.1. Prikaz aritmetičkih sredina (M) i standardnih devijacija (SD) u informiranosti o osnovnom održavanju života, kardiopulmonalnoj reanimaciji i upotrebi AVD uređaja kod različitih dobnih skupina.

Izvor: L.Š.

Tablica 7.3.3.1. Prikaz aritmetičkih sredina (M) i standardnih devijacija (SD) u informiranosti o osnovnom održavanju života, kardiopulmonalnoj reanimaciji i upotrebi AVD uređaja kod sudionika različite razine obrazovanja.

Izvor: L.Š.

Tablica 7.3.4.1. Prikaz aritmetičkih sredina (M) i standardnih devijacija (SD) u informiranosti o osnovnom održavanju života, kardiopulmonalnoj reanimaciji i upotrebi AVD uređaja kod sudionika u urbanim/ruralnim područjima.

Tablica 7.3.5.1. Prikaz deskriptivne statistike u informiranosti sudionika o osnovnom održavanju života, kardiopulmonalnoj reanimaciji i upotrebi AVD uređaja s obzirom na to gdje su stekli informacije o pružanju prve pomoći.

Prilog

Poštovani, pred Vama se nalazi upitnik kojim želimo dobiti uvid u informiranost građana Koprivničko-križevačke županije o osnovnom održavanju života. Anketa je anonimna i podaci prikupljeni ovom anketom koristit će se isključivo u svrhu pisanja završnog rada na Studiju sestrinstva Sveučilišta Sjever u Varaždinu. Tijekom ispunjavanja možete odustati u bilo kojem trenutku. Kako bismo dobili objektivne rezultate, molimo Vas da na anketu odgovorite iskreno i bez pomagala te samo ako živite na području Koprivničko - križevačke županije.

Unaprijed zahvaljujem na suradnji!

Lovro Šoštarić

1. Označite spol
    - Muško
    - Žensko

2. Dob
    - 18-20
    - 21-23
    - 24-26
    - 26-28
    - 30>

3. Stupanj obrazovanja:
    - Osnovna škola
    - Srednja škola
    - Fakultetsko obrazovanje

4. Informacije o pružanju prve pomoći stekao/la sam:

    - U osnovnoj školi
    - U srednjoj školi
    - Na fakultetu
    - Putem interneta/medija
    - U autoškoli
    - Tečaj prve pomoći
    - Nisam dobio/la informacije

5. Znate li što je kardiopulmonalna reanimacija?

    - Da
    - Ne

6. Znate li što je, kako izgleda i čemu služi AVD (Automatski vanjski defibrilator) uređaj?

- Da
- Ne

7. Jeste li se ikad našli u situaciji koja zahtjeva pružanje prve pomoći, reanimacije ili uporabu AVD uređaja?

- Da
- Ne

8. Ukoliko bi se našli u situaciji u kojoj je neophodno pružanje KPR-a i AVD uređaja, biste li prišli unesrećenoj osobi?

- Da
- Ne
- Ne znam

9. Ako ste na prethodno pitanje odgovorili sa ne ili ne znam, zaokružite razlog:

- Ne znam pravilno izvođenje KPR-a i uporabu AVD-a
- Bojim se pogreške
- Bojim se posljedica
- Nisam siguran/na u sebe

10. Dišne putove održavamo prohodnima na način:

- Postupkom zabacivanja glave i podizanjem donje čeljusti
- Stavljanje osobe u ležeći položaj na leđa
- Ne znam

11. Navedite barem jedan, Vama poznati znak srčanog zastoja.

_____

12. Omjer kompresija prsnog koša (masaže srca) i ventilacije (umjetnog disanja) kod izvođenja KPR-a u odraslih osoba je:

- 15 : 2
- 10 : 2
- 30 : 2
- 15 : 1
- Ne znam

13. Ukoliko se nalazite u situaciji u kojoj osoba počinje izražavati simptome gušenja, što ćete učiniti?

- Potisak šaka u trbuh unesrećenog (Heimlichov zahvat)
- Udarci po leđima
- Učiniti kompresiju prsnog koša
- Ne znam

14. Označite pozivni broj hitne medicinske službe:

- 192
- 193
- 194
- Ne znam

15. Prema vašem mišljenju, tečaj prve pomoći trebao bi biti obavezan i provodio bi se:

- Da, samo u zdravstvenim školama i fakultetima
- Da, u svim školama i fakultetima
- Ne, to bi trebalo prepustiti vlastitom izboru

16. Ukoliko Vam zatreba, gdje možete pronaći AVD uređaj?

- Na željezničkom kolodvoru
- U kafiću
- Na najbližem javnom mjestu
- U obrazovnim ustanovama
- Bolnici
- Ne znam

Sveučilište
Sjever

SVEUČILIŠTE
SJEVER

IZJAVA O AUTORSTVU
I
SUGLASNOST ZA JAVNU OBJAVU

Završni/diplomski rad isključivo je autorsko djelo studenta koji je isti izradio te student odgovara za istinitost, izvornost i ispravnost teksta rada. U radu se ne smiju koristiti dijelovi tuđih radova (knjiga, članaka, doktorskih disertacija, magistarskih radova, izvora s interneta, i drugih izvora) bez navođenja izvora i autora navedenih radova. Svi dijelovi tuđih radova moraju biti pravilno navedeni i citirani. Dijelovi tuđih radova koji nisu pravilno citirani, smatraju se plagijatom, odnosno nezakonitim prisvajanjem tuđeg znanstvenog ili stručnoga rada. Sukladno navedenom studenti su dužni potpisati izjavu o autorstvu rada.

Ja, Lovro Šoštarić *(ime i prezime)* pod punom moralnom, materijalnom i kaznenom odgovornošću, izjavljujem da sam isključivi autor/ica završnog/diplomskog (*obrisati nepotrebno*) rada pod naslovom Informiranost stanovnika Koprivničko - križevačke županije o osnovnom održavanju života, kardiopulmonalnoj reanimaciji i upotrebi AVD uređaja *(upisati naslov)* te da u navedenom radu nisu na nedozvoljeni način (bez pravilnog citiranja) korišteni dijelovi tuđih radova.

Student/ica:
(upisati ime i prezime)
Lovro Šoštarić
(vlastoručni potpis)

Sukladno Zakonu o znanstvenoj djelatnost i visokom obrazovanju završne/diplomske radove sveučilišta su dužna trajno objaviti na javnoj internetskoj bazi sveučilišne knjižnice u sastavu sveučilišta te kopirati u javnu internetsku bazu završnih/diplomskih radova Nacionalne i sveučilišne knjižnice. Završni radovi istovrsnih umjetničkih studija koji se realiziraju kroz umjetnička ostvarenja objavljuju se na odgovarajući način.

Ja, Lovro Šoštarić *(ime i prezime)* neopozivo izjavljujem da sam suglasan/na s javnom objavom završnog/diplomskog (*obrisati nepotrebno*) rada pod naslovom Informiranost stanovnika Koprivničko - križevačke županije o osnovnom održavanju života, kardiopulmonalnoj reanimaciji i upotrebi AVD uređaja *(upisati naslov)* čiji sam autor/ica.

Student/ica:
(upisati ime i prezime)
Lovro Šoštarić
(vlastoručni potpis)