

# Upoznatost medicinskih sestara/tehničara s osnovnim postupcima održavanja života

---

Svetec, Marko

Undergraduate thesis / Završni rad

2020

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

Permanent link / Trajna poveznica: <https://um.nsk.hr/um:nbn:hr:122:648285>

Rights / Prava: [In copyright](#) / [Zaštićeno autorskim pravom.](#)

Download date / Datum preuzimanja: **2024-11-22**



Repository / Repozitorij:

[University North Digital Repository](#)





**Sveučilište  
Sjever**

**Završni rad br. 1297/SS/2020**

**Upoznatost medicinskih sestara/tehničara s osnovnim  
postupcima održavanja života**

**Marko Svetec, 1790/336**

Varaždin, rujan 2020. godine





# Sveučilište Sjever

**Odjel za sestrinstvo**

**Završni rad br. 1297/SS/2020**

## **Upoznatost medicinskih sestara/tehničara s osnovnim postupcima održavanja života**

**Student**

Marko Svetec, 1790/336

**Mentor**

dr.sc. Jurica Veronek

Varaždin, rujan 2020. godine



# Prijava završnog rada

## Definiranje teme završnog rada i povjerenstva

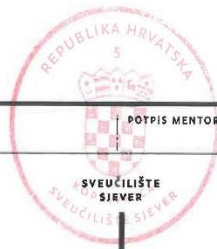
ODJEL	Odjel za sestrinstvo		
STUDIJ	preddiplomski stručni studij Sestrinstva		
PRISTUPNIK	Marko Svetec	MATIČNI BROJ	1790/336
DATUM	14.07.2020.	KOLEGIJ	Osnove zdravstvene njege
NASLOV RADA	Upoznatost medicinskih sestara/tehničara s osnovnim postupcima održavanja života		
NASLOV RADA NA ENGL. JEZIKU	Familiarity of nurses with basic life support procedures		
MENTOR	dr. sc. Jurica Veronek	ZVANJE	v. pred.
ČLANOVI POVJERENSTVA	1. prof.dr.sc. Ino Husedžinović, predsjednik		
	2. dr. sc. Jurica Veronek, mentor		
	3. dr.sc. Ivana Živoder, član		
	4. Ivana Herak, mag.med.techn.,zamjenski član		
	5. _____		

## Zadatak završnog rada

BROJ	1285/SS/2020
OPIS	<p>Poznavanje osnovnih postupaka održavanja života (Basic life support - BLS) predstavlja suštinu djelatnosti medicinskog osoblja. Činjenica je da stručnost, uvježbanost i znanje tih postupaka proizlazi iz dobrog bazičnog poznavanja teorije o postupcima održavanja života, kao i kontinuiranog uvježbavanja istih. Koristeći informacije prikupljene putem anketnog upitnika želi se procijeniti razina poznavanja postupaka BLS-a kod medicinskim sesatra i tehničara. Cilj istraživanja je utvrditi postojanost eventualnih razlika u razini poznavanja postupaka održavanja života kod ispitanika u odnosu na razinu obrazovanja, radno iskustvo i djelatnost u struci.</p> <p>U radu će se</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- definirati postupci osnovnog održavanja života i način njihove provode</li><li>- prikazati postojeće algoritme osnovnog održavanja života</li><li>- prikazati rezultati dobiveni provedenim istraživanjem te usporedba s dosadašnjim istraživanjima</li><li>- testirati postavljene hipoteze</li></ul>

ZADATAK URUČEN

23.07.2020.



POTPIS MENTORA

SVEUČILIŠTE  
SJEVER

*[Handwritten signature]*

## **Predgovor**

Zahvaljujem se svojem mentoru, dr.sc. Jurici Veroneku na stručnom vodstvu i savjetima prilikom pisanja ovog rada. Također se zahvaljujem svim predavačima i voditeljima na trudu koji su uložili u teoretsku te praktičnu nastavu kroz sve godine studija.

Ovaj rad posvećujem svojoj obitelji koja mi je pružala bezuvjetnu ljubav i potporu.

## Sažetak

Poznavanje osnovnih postupaka održavanja života (BLS) predstavlja suštinu djelatnosti medicinskog osoblja. Činjenica je da stručnost, uvježbanost i znanje tih postupaka proizlazi iz dobrog bazičnog poznavanja teorije o postupcima BLS-a, kao i kontinuiranog uvježbavanja istih. U ovom završnom radu upoznati ćemo se s postupcima BLS-a i najnovijim smjernicama u provođenju istih. Koristeći informacije prikupljene putem anketnog upitnika, procijeniti ćemo razinu poznavanja postupaka BLS-a kod medicinskih sestara i tehničara. Anketni upitnik „Poznavanje postupaka BLS-a kod medicinskih sestara/tehničara“ sastojao se od 5 pitanja vezana uz sociodemografske podatke: dob, spol, stupanj obrazovanja, radno mjesto te radno iskustvo. Ostatak anketnog upitnika sastojao se od 12 pitanja vezanih uz postupke BLS-a u kojima su ispitanici trebali odabrati točan odgovor među ponuđenim tvrdnjama. Dobiveni rezultati potvrditi će postoji li statistički značajna povezanost između razine poznavanja postupaka BLS-a i stupnja obrazovanja, djelatnosti u struci te radnog iskustva ispitanika. Od medicinskih djelatnika očekuje se da postupke BLS- a dobro poznaju te da su dobro uvježbani za njihovo izvođenje. Cilj je u budućnosti prepoznati potrebu za češćim ponavljanjem postupaka BLS-a (osobito u onim službama koje se rijetko susreću sa srčanim zastojem) što bi u konačnici stvorilo podlogu za poboljšanje preživljavanja i boljeg ishoda post reanimacijskog perioda među osobama koje su doživjele srčani zastoj.

**Ključne riječi:** iznenadna srčana smrt, osnovni postupci održavanja života, smjernice, kardiopulmonalna reanimacija, lanac preživljavanja



## **Abstract**

Knowledge of basic life support procedures (BLS) is the work essence of medical staff. The fact is that the expertise, training and knowledge of those procedures, stems from a good basic knowledge of the theory of BLS, as well as continuous practice. In this final paper, we will get acquainted with the procedures of the BLS and the latest guidelines in their implementation. Using the information collected through the survey questionnaire, we will assess the level of knowledge of BLS procedures in nurses and technicians. The survey questionnaire “Knowledge of BLS procedures among nurses / technicians” consisted of 5 questions related to socio-demographic data: age, gender, level of education, working place and work experience. The remainder of the survey questionnaire consisted of 12 questions related to BLS procedures in which respondents were asked to choose the correct answer among the statements offered. The obtained results will confirm whether there is a statistically significant correlation between the level of knowledge of BLS procedures and the level of education, activities in the profession and work experience of the respondents. We will compare our results with the results of similar research in the world.

Medical professionals are expected to be well acquainted with BLS procedures and to be well trained to perform them. The goal in the future is to recognize the need for more frequent recurrence of BLS procedures (especially in those services that rarely encounter cardiac arrest) which would ultimately create a basis for improved survival and better outcome of the post-resuscitation period among persons who have experienced cardiac arrest.

**Key words:** sudden cardiac death, basic life support procedures, guidelines, cardiopulmonary resuscitation, survival chain

## **Popis korištenih kratica**

BLS – eng. Basic Life Support; osnovno održavanje života

KPR – kardiopulmonalna reanimacija

ILCOR - International Liaison Committee of Resuscitation

ERC - European Resuscitation Council

ALS - Advanced Life Support; napredno održavanje života

AED - Automatic external defibrilator; hrv. AVD – automatski vanjski defibrilator

CRORC – Hrvatsko društvo za reanimatologiju Hrvatskog liječničkog zbora

HMS – Hitna medicinska služba

OHBP – objedinjeni hitni bolnički prijem

JIL – jedinica intenzivnog liječenja

SSS – srednja stručna sprema

VŠS – viša stručna sprema

VSS – visoka stručna sprema

# Sadržaj

1. Uvod.....	1
2. Smjernice osnovnog održavanja života prema uputama ERC-a.....	4
2.1. Lanac preživljavanja .....	4
2.2. Rano prepoznavanje i poziv u pomoć .....	5
2.3. Rano započinjanje KPR-a .....	5
2.4. Defibrilacija .....	6
2.5. Post – reanimacijska skrb .....	6
3. Protokol osnovnih mjera održavanja života (BLS-a).....	7
3.1. Sigurnost.....	9
3.2. Reakcija .....	9
3.3. Dišni put.....	9
3.4. Disanje .....	10
3.5. „Ne reagira, ne diše“.....	10
3.6. Automatski vanjski defibrilator (AVD) .....	10
3.7. Cirkulacija .....	11
3.8. Ventilacija.....	11
3.9. „Ne reagira ali diše“ .....	11
3.10. Dijete ili utopljenik .....	12
4. Edukacijski modeli u Republici Hrvatskoj.....	14
5. Upoznatost medicinskih sestara/tehničara s osnovnim postupcima održavanja života .....	15
5.1. Cilj istraživanja .....	15
5.2. Problemi istraživanja .....	15
5.3. Hipoteze .....	15
5.4. Ispitanici i postupak .....	16
5.5. Instrument istraživanja .....	16
6. Rezultati istraživanja .....	17
6.1. Analiza odgovora na pojedina pitanja i usporedba prema kriteriju radnog mjesta, dobi i stupnja obrazovanja .....	19
6.2. Verifikacija hipoteza .....	30
7. Rasprava.....	34
8. Zaključak.....	36
9. Literatura .....	37
Popis slika, tablica i grafikona.....	40
Prilog (obrazac).....	43

# 1. Uvod

Kardiopulmonalna reanimacija (KPR) danas je detaljno proučen i standardiziran postupak temeljen na brojnim znanstvenim otkrićima tijekom 20. stoljeća.[1] No nije oduvijek bilo tako. Tijekom povijesti, KPR je uglavnom bila zabranjena, jer se smatralo da je smrt posljedica Božje odluke, te se u tu odluku nije smjelo zadirati. Prvi zapisi o uspješnom KPR-u datiraju iz 1500. godine prije Krista. Tada je vršena naizmjenična kompresija prsnog koša bolesnika obješenog za stopala. Grčki filozofi uvode pojam „*pneume*“, te opisuju intubaciju kao način potpore ventilacije putem „upuhivanja“ *pneume* ponovno u tijelo. Zapisi u Bibliji otkrivaju brojne pokušaje KPR-a.[2]

Srednji vijek bio je mračni period i za razvoj KPR-a. S jedne strane pokušaji KPR-a bili su zabranjeni, a nije pomagala ni spoznaja o bezvrijednosti ljudskog života, gdje su često materijalne stvari bile važnije od njegova spašavanja.[2]

Renesansa je sa sobom donijela procvat u području KPR. Započinje intenzivnije istraživanje ljudskog života, ali i smrti, a pojam ventilacije vuče svoje korijenje iz tog perioda. William Harvey prvi opisuje mogućnost reanimacije srca u arestu, a 1628. godine opisuje korištenje prstiju pri pokušaju pokretanja srca u golubica. U vremenu prosvjetiteljstva prestaje se zakonom kažnjavati pokušaje KPR-a, a sam kralj Luj XV naglašava važnost od javne promocije postupaka KPR-a.[3] William Tossach prvi objavljuje članak o uspješnoj usta na usta ventilaciji.[2] Profesori Peter Safar i Elam opisali su disanje usta na usta po uzoru na primalje.[4]

Godine 1700. pa nadalje, nakon otkrivanja pojma elektriciteta, započinje njegova upotreba u medicini, pa tako 1775. godine danski liječnik P.C. Abilgaard opisuje učinak struje na srce kokoši koju najprije tom strujom ubija, a nakon toga oživi, dok njegov kolega J. Hunter percipira električnu struju kao „vjerojatno jedinu metodu koja može trenutačno stimulirati srce“. Posljedično navedenome, 1788. godine C. Kite izumio je prvi prijenosni defibrilator.[5] Tijekom 19. stoljeća započinje intenzivniji razvoj ventilacije. Promatra se fiziologija disanja te istražuju najpovoljniji položaji u kojima bi se ista trebala izvoditi. Posljedica istraživanja bio je razvoj umjetne ventilacije i tzv. „željeznih pluća“. Željezna pluća pružala su subatmosferski negativni tlak na prsni koš, dopuštajući pozitivnom atmosferskom tlaku da inducira udisaj.[6] Od tada do danas nastaje zamah u razvoju postupaka KPR-a. Usavršavaju se tehnike intubacije, ventilacije, vanjske masaže srca i defibrilacije, čija primjena uvelike povećava uspješnost preživljavanja bolesnika nakon srčanog zastoja.[1]

Hrvatska enciklopedija definira srčani zastoj ili arrest (prema kasnolat. *arrestare*: zaustaviti se) kao odsutnost kontrakcija srčanih klijetki ili njihove neprikladne kontrakcije što dovodi do prestanka optoka krvi.[7]

Srčani zastoj jedan je od vodećih uzroka smrti u Europi i predstavlja važan javnozdravstveni problem. Smatra se da godišnje oko 55-113 stanovnika Europe na njih 100 000 doživi srčani zastoj, odnosno oko 350 000 do 700 000 ljudi (ovisno o izvorima podataka).[8-10]

Bolesti srca na drugom su mjestu uzroka smrtnosti u Hrvatskoj, a prema podacima Hrvatskoga kardiološkog društva od iznenadnog srčanog zastoja godišnje umire 9.000 ljudi, odnosno jedna osoba svakog sata.[11]

Brza reakcija u smislu ranog prepoznavanja i pružanja prve pomoći unesrećenom povećava vjerojatnost preživljavanja, smanjuje period moždane ishemije i posljedičnog moždanog oštećenja.

Iznenadni srčani zastoj može se dogoditi u raznim dobnim i spolnim skupinama, a uzroci srčanog zastoja mogu biti različiti. Kod odraslog unesrećenika najčešće do srčanog zastoja dolazi zbog bolesti ili poremećaja rada srca, dok je kod djece posljedica poremećaja u dišnom sustavu.[12]

Izuzetak kod odraslih su utopljenici ili gušenje stranim tijelom, te se takvoj osobi pristupa kao da je uzrok zastoja u dišnom sustavu. Smatra se da je srčani arrest odgovoran za 60% smrtnih ishoda kod starijih bolesnika.[13]

Infarkt miokarda najčešći je uzrok iznenadnog srčanog zastoja u odrasloj populaciji. Današnji stil života, prekomjerna tjelesna težina, stres, dijabetes, visoki udio nezasićenih masnih kiselina u prehrani i sl., utječu na razvoj ateroskleroze te ubrzanog procesa začepljenja koronarnih krvnih žila. U jednom trenutku putujući ugrušak ili otkinuti plak na oštećenoj krvnoj žili mogu dovesti do potpunog začepljenja koronarne krvne žile uz posljedični prestanak krvotoka niže od mjesta začepljenja. Bez protoka krvi u tom dijelu srčanog mišića nastaje nedostatak kisika i hranjivih tvari i on počinje propadati. Ukoliko je taj segment značajan, ili je ta ishemija dovela do poremećaja u provođenju struje kroz srčani mišić, može nastati patološki ritam srca koji ne dozvoljava pravilan optok krvi tijelom uz posljedičan gubitak svijesti i srčani zastoj.[14-18]

Patološki srčani ritmovi, odnosno sa životom ne spojivi poremećaji srčanog ritma, su ventrikularna fibrilacija ili ventrikularna tahikardija bez pulsa. Ti ritmovi često se opisuju kao srčano „treperenje“ koje ne dozvoljava da se srce na pravilan način napuni krvlju (prekida se „preload“), odnosno izbací krv u cirkulaciju (prekida se „afterload“). Međutim, ukoliko se tim osobama u kratkom vremenskom prozoru ne pruži skrb u smislu defibrilacije, ritmovi uglavnom

prelaze u asistoliju ili električnu aktivnost bez pulsa koje su vezane uz visoke stope smrtnog ishoda.[19]

Ova spoznaja imala je važan utjecaj na uvođenje umreženog sustava automatskih vanjskih defibrilatora. Njihova rana primjena, poglavito od strane laika, uvelike povećava vjerojatnost preživljavanja nakon nastanka srčanog zastoja.[20]

Iznenadna srčana smrt predstavlja i javnozdravstveni problem kojim se osim medicinskih djelatnika bave i politike država, društva i šire.

Pomoć bolesniku u iznenadnom srčanom zastoju pruža se kroz postupke KPR-a. Sam naziv ukazuje na činjenicu da je u postupcima reanimacije nemoguće odvojiti srce („kardio“) od respiratornog sustava. Naime, srce je mišićni organ čija je funkcija ostvariti niz kontrakcija brzinom od 60 do 100 puta u minuti.[21]

To omogućuje da se tijekom sistole odnosno kontrakcije, krv skupljena u srcu pomiče od desnog srca preko pluća prema lijevom srcu, te iz lijeve klijetke izbacuje u aortu. Na taj način oksigenirana, odnosno kisikom zasićena krv, kruži tijelom do ciljnih tkiva te ih opskrbljuje kisikom i hranjivim tvarima. U tkivima skupljaju se otpadne tvari i deoksigenirana (kisikom siromašna) krv vraća se kroz venski sustav prema desnom srcu. Desno srce krv izbacuje u pluća gdje tijekom procesa disanja kisik iz plućnih alveola prelazi u krv i oksigenira do tada deoksigeniranu krv. Takva krv se vraća u lijevo srce i krug se zatvara.[22]

Iz navedenog je jasno da će postupci pokušaja pokretanja srca bez normalne funkcije respiracijskog sustava kao i obrnuto biti neuspješni. Kako bi pristup unesrećeniku u stanju iznenadnog srčanog zastoja bio što jednostavniji i organiziraniji postoje brojne smjernice koje daju jasne upute na koji način zbrinjavati takvog unesrećenika. Na razini Sjedinjenih Američkih Država organizacija ILCOR ( *International Liaison Committee of Resuscitation*), a na razinu Europe ERC ( *European Resuscitation Council*) svakih 5 godina revidiraju smjernice za pružanje BLS ( *Basic Life Support*) te ALS ( *Advanced Life Support*), te one predstavljaju zlatni standard pri zbrinjavanju unesrećenih u srčanom zastoju od strane educiranih medicinskih djelatnika i laika. Smjernice ERC-a (revidiranih 2015. godine) na nekoliko razina opisuju pristup unesrećenom od strane laika i medicinskog osoblja, postupke osnovnog održavanja života te upotrebu automatskog vanjskog defibrilatora (AVD-a).[23]

U ovom završnom radu definirati će se postupci osnovnog održavanja života i način njihove provedbe, prikazati postojeće smjernice osnovnog održavanja života, prikazati rezultate dobivene provedenim istraživanjem, te usporediti s dosadašnjim istraživanjima.

## 2. Smjernice osnovnog održavanja života prema uputama ERC-a

Osnovne mjere održavanja života odnosno BLS predstavlja osnovu za sve daljnje postupke pružanja pomoći unesrećenom u srčanom zastoju. BLS podrazumijeva osnovu svake reanimacije, te obuhvaća postupke bez upotrebe medicinskih pomagala, radi čega je pogodan za primjenu i od strane laika. Ne zahtjeva medicinsko znanje i postoji s ciljem da se prebrodi vrijeme od početka srčanog zastoja pa do dolaska educiranih djelatnika Hitne medicinske službe (HMS), a s ciljem održavanja minimalnog moždanog protoka.[24]

Važnost ranog stjecanja znanja i vještina BLS-a prepoznata je diljem svijeta što pokazuje i primjer školskih programa BLS-a u skandinavskim zemljama. U Hrvatskoj se nude razni tečajevi uvježbavanja navedenih vještina među laicima, međutim još uvijek glavninu polaznika čini medicinsko osoblje, studenti medicine i sestrištva, vatrogasci, pripadnici Hrvatske gorske službe spašavanja, vatrogasci i policija.[25]

### 2.1. Lanac preživljavanja

Prema smjernicama ERC-a, iz 2015. godine, velika se važnost pridaje takozvanom „lancu preživljavanja“ (slika 2.1.1.).



Slika 2.1.1.: Lanac preživljavanja (izvor: <https://old.stivtrade.hr/2012/D-SrcaniZastoj.html>)

Lanac preživljavanja uveden je u smjernice kako bi se na brz i slikovit način uočile najvažnije karike u pružanju prve pomoći unesrećenom. Jednostavnim prikazom izvučene su najvažnije poruke cjelokupnih smjernica, jednostavne i prihvatljive za svakog čitatelja. [26]

Četiri karike u lancu preživljavanja su: [26]

- a) rano prepoznavanje i poziv u pomoć
- b) rano započinjanje KPR-a
- c) rana defibrilacija
- d) post reanimacijska skrb

## 2.2. Rano prepoznavanje i poziv u pomoć

Prva karika u lancu je rano prepoznavanje i poziv u pomoć. Ovdje se podrazumijeva rano prepoznavanje osoba koje imaju tegobe koje bi mogle rezultirati srčanim arestom (na primjer bolovi u prsima), ali i osoba koje su bez svijesti, ne reagiraju na podražaj i ne dišu uredno. Ovaj korak posebno je važan medicinskim dispečerima koji primaju pozive o mogućem srčanom zastoju. Na njima je da usmjere pozivatelja da na ispravan način provjere stanje svijesti bolesnika i disanje, te na temelju dobivenih informacija prepoznaju srčani zastoj i daju upute za započinjanje KPR. Prepoznavanje srčanog zastoja ponekad je zahtjevan korak čak i za medicinske djelatnike, a posebno za laike.[27]

Da je kod bolesnika uslijedio srčani zastoj ukazati će simptomi koji nastaju kao posljedica nedostatka kisika u organizmu. Tkivo organa središnjeg živčanog sustava (mozga i kralježničke moždine) najosjetljivije je na manjak kisika, te kod bolesnika sa srčanim zastojem u prvom koraku prevladavaju simptomi središnjeg živčanog sustava. Dolazi do gubitka svijesti, moguće uz grčenje mišića što može nalikovati epileptičkom napadaju u kratkom periodu od 15 sekunda ishemije. Ubrzo nakon toga prestaje disanje, te nestaju pokreti prsnoga koša. Bolesnik koji je bez svijesti, ne može ga se dozvati i ne diše doživio je srčani zastoj.[28-29]

## 2.3. Rano započinjanje KPR-a

Druga karika u lancu preživljavanja predstavlja pravovremeno započinjanje s KPR-om. Pretpostavlja se da će te postupke provoditi osoba koja je neposredno pristupila pomoći unesrećenom. Reanimacijski postupak u ovoj fazi temelji se na kompresijama prsnog koša i ventilacijama unesrećenog. Ako osoba nije školovana za pružanje postupaka BLS-a, tada će



iskusni dispečer telefonski davati jasne upute kako pomoći unesrećenom. Prema smjernicama, naglašeno je da ako osoba nije medicinski školovana, dispečer ne treba inzistirati na ventilaciji pacijenta. Ova karika u lancu preživljavanja je ključna jer se pokazalo da rano započinjanje postupaka BLS-a kod unesrećenog, povećava stopu preživljavanja za 2 do 4 puta.[30]

## 2.4. Defibrilacija

Treća karika je što ranija defibrilacija. Statistike govore u prilog što ranije defibrilacije jer ista povećava vjerojatnost preživljavanja za 50 – 70% ukoliko se unutar 3 – 5 minuta od kolapsa unesrećenog defibrilira. To je realno rijetko moguće u okvirima hitne medicinske službe zbog čega je važno opću populaciju upoznati s pojmom automatskog vanjskog defibrilatora (AVD-a).[31]

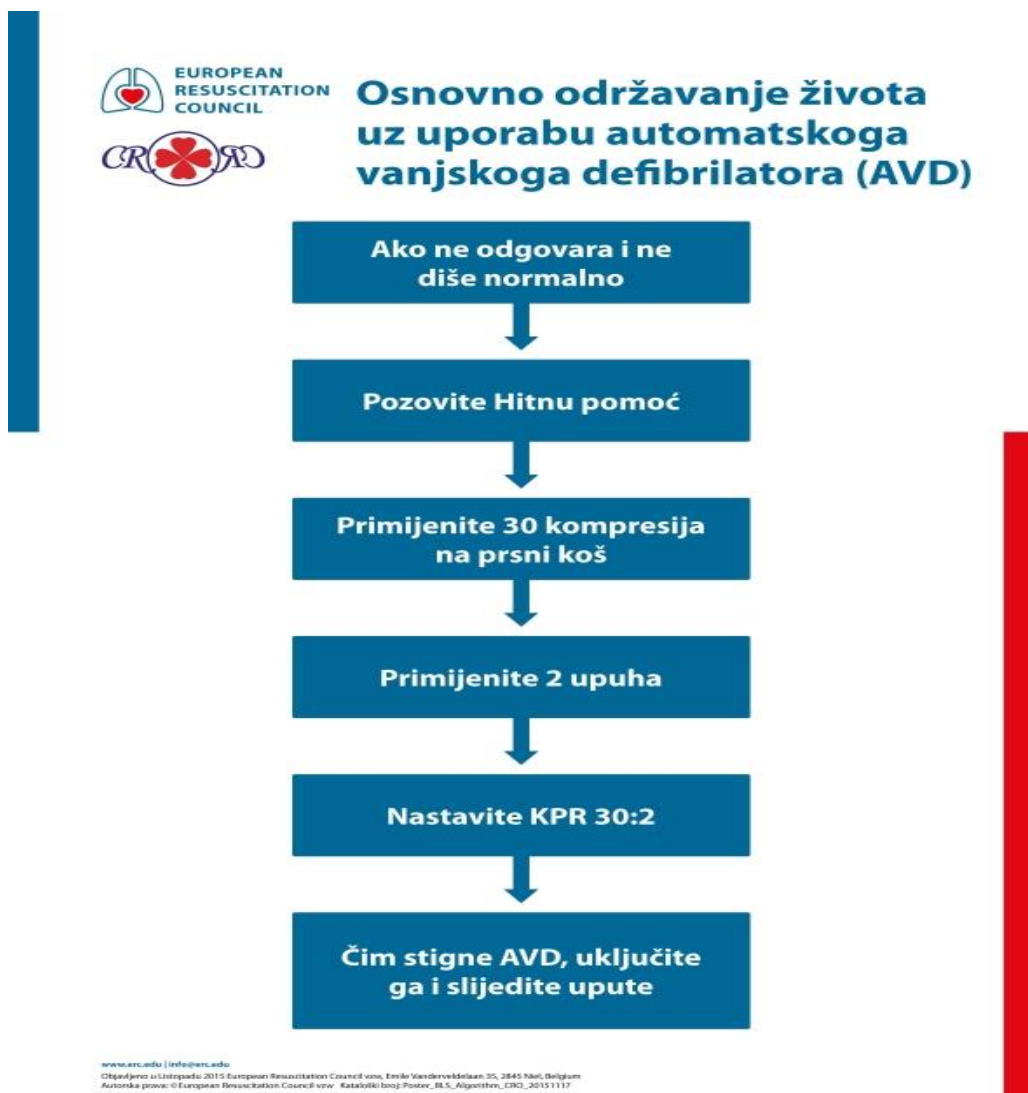
U svijetu, pa tako i u Hrvatskoj, uvedena je mreža AVD-a, uređaja koji bi trebali biti dostupni svima, obično smješteni na mjestima s većim brojem ljudi kao što su škole, kolodvori, zračne luke, javne službe itd. Prilikom poziva medicinskom dispečeru on će pozivatelju skrenuti pozornost da u njegovoj blizini postoji dostupan AVD. U Hrvatskoj Zavodi za hitnu medicinu, ovisno o županiji, imaju podatke o mjestima na kojima se nalaze AVD uređaji te će uputiti pozivatelja na mogućnost njihova korištenja. AVD su prilagođeni korištenju za laike, imaju jasne upute za korištenju, a prilikom uključivanja, upute osim u pisanom obliku, postoje i u vidu zvučnog navođenja pozivatelja. Uređaj sam prepoznaje, nakon postavljanja elektroda na prsište unesrećenog, srčani ritam, te ovisno o istome napominje pozivatelju što dalje učiniti. U Hrvatskoj se provodi sustavna edukacija laika i medicinskog osoblja o upotrebi AVD-a. Program se temelji na Deklaraciji Europskog parlamenta o uvođenju Europskog tjedna svijesti o srčanom zastoju (od 16. lipnja 2012.) i Nacionalnoj strategiji razvoja zdravstva Republike Hrvatske 2012.-2020., a provodi se po uzoru na mnoge europske zemlje kao što su Velika Britanija, Njemačka, Austrija, Irska, Poljska, Norveška ili Slovenija, u kojima je značajno smanjena smrtnost uslijed iznenadnog srčanog zastoja.[32]

## 2.5. Post – reanimacijska skrb

Četvrta karika u lancu je rano započinjanje naprednih postupaka održavanja života te standardizirana post reanimacijska skrb.[26]

### 3. Protokol osnovnih mjera održavanja života (BLS-a)

Ranije je spomenuto da ERC donosi smjernice za reanimaciju svakih pet godina. Uz smjernice u pisanom obliku, ERC uvijek izdaje i slikovni prikaz svih koraka. Slika 3.1. (Smjernice provođenja BLS-a i upotreba AVD-a prema ERC-u) donosi prikaz smjernica iz 2015. koja kao novost donosi uvođenje AVD. CRORC (Hrvatsko društvo za reanimatologiju Hrvatskog liječničkog zbora) preuzelo je smjernice te napravilo svoj slikovni oblik. (Slika 3.2. Hrvatski algoritam BLS-a na temelju preporuka ERC-a).



Slika 3.1. Smjernice provođenja BLS-a i upotreba AVD-a prema ERC-u (izvor: <https://cprguidelines.eu/>)



## 1. POZIV

Provjerite je li sigurno pristupiti:

- Provjerite reagira li osoba na podražaj
- Zabacite glavu i podignite bradu. Provjerite disanje
- Ukoliko disanje nije normalno ili osoba ne diše, započnite KPR
- Nazovite 112 (194) i slijedite njihove upute
- Ukoliko je netko došao pomoći, zamolite ih da nazovu 112 (194) i neka donesu AVD



## 2. MASAŽA SRCA

- Položite obje ruke na sredinu prsnoga koša
- Utiskujte prsni koš u ritmu pjesme "Stayin' Alive"
- Ukoliko ste uvježbani za umjetno disanje, primijenite 2 upuha između svakih 30 kompresija prsnoga koša. Ukoliko niste, masirajte prsni koš bez prekida
- Utiskujte prsni koš snažno. Ne brinite, ne možete naškoditi



## 3. DEFIBRILACIJA

- Ukoliko stigne AVD, odmah ga uključite i slijedite glasovne upute



## 4. OSMIJEH

- Kad stigne HMP, nastavite, sve dok Vam se ne kaže da možete prestati
- Nasmiješite se! Vaše ruke mogu ponovo pokrenuti srce i spasiti život
- Činiti nešto UVIJEK je bolje nego ne činiti ništa
- Dobro ste učinili !

[WWW.RESTARTAHEART.EU](http://WWW.RESTARTAHEART.EU)

#restartaheart



EUROPEAN  
RESUSCITATION  
COUNCIL

[www.erc.edu](http://www.erc.edu)



[www.crorc.org](http://www.crorc.org)

Slika 3.2. Hrvatski algoritam BLS-a na temelju preporuka ERC-a (izvor: [www.crorc.org](http://www.crorc.org))

Očevidac kolapsa unesrećenog, bez obzira radi li se o medicinskom djelatniku ili laiku, prateći smjernice BLS-a pružati će pomoć unesrećenom do dolaska HMS. Potrebno je napomenuti da iste smjernice vrijede i za medicinsko osoblje na bolničkim odjelima do kada ne stigne tim za reanimaciju. Kod provođenja postupaka KPR izrazito je važna dobra komunikacija između osobe koja je započela postupke KPR (laik ili medicinsko osoblje), osobe koja daje upute za provođenje reanimacije (medicinski dispečer) te tima koji dolazi u pomoć. Ukoliko se svatko od navedenih pridržava propisanih smjernica, raste postotak uspješnosti samog postupka.

Smjernice BLS-a uključuju nekoliko osnovnih koraka: sigurnost, reakcija, dišni put, disanje, „ne reagira, ne diše“, AVD, cirkulacija, ventilacija, „ne reagira, ali diše“ i dijete ili utopljenik.

### 3.1. Sigurnost

Prije pristupanja unesrećenom, bitno je provjeriti nalazi li se unesrećenik u sigurnom okruženju. Nikako nije cilj da se nepotrebnim izlaganjem nesigurnim situacijama poveća broj ozlijeđenih. Bitno je uočiti uvjete u kojima se unesrećeni nalazi. Na primjer, ako unesrećenik leži nasred prometne ceste i postoji mogućnost da osobu koja pruža pomoć ozlijedi vozilo, pokušati će se najprije osigurati slobodan prolaz, a ne nesmotreno se zaputiti prema unesrećenom.[33]

### 3.2. Reakcija

Po dolasku unesrećenom potrebno je provjeriti reagira li unesrećeni na dozivanje. Uхватiti će se unesrećenog za oba ramena rukama te lagano protresti uz istovremeno dozivanje te promatranje izraza lica. Najčešće se preporuča upitati ga: „Da li me čujete?“ Važno je da istovremeno postoji fizički kontakt, koji ne smije biti pregrub radi moguće traume unesrećenog, te verbalni kontakt, zbog mogućnosti da osoba ne osjeća dodir ili ne čuje.[33]

### 3.3. Dišni put

Ukoliko unesrećeni ne reagira na dozivanje i protresanje, tada ga se pozicionira tako da leži na leđima, klekne se s jedne strane unesrećenog i otvara dišni put. To se čini na način da se kažiprst i srednjak jedne ruke postavi na vršak brade unesrećenog (paziti da se ne pritišće na meke česti nego na kost), a drugu ruku na čelo unesrećenog, nakon čega se glava zabacuje prema straga pritiskujući čelo prema dolje, a bradu dižući prema gore.[33]

### 3.4. Disanje

Kada se otvori dišni put, potrebno je provjeriti da li unesrećeni diše. Držeći glavu unesrećenog u navedenom položaju, glava osobe koja provjerava disanje okreće se u stranu tako da gleda u prsni koš unesrećenog. Uho i obraz prislanja se iznad usta i nosa unesrećenog te u tom položaju osjeća, osluškuje i promatra diše li unesrećeni. Tijekom 10 sekundi potrebno je izbrojati udisaje unesrećenog te ih pomnožiti sa 6 kako bi se saznao broj udisaja u minuti.[33]

Normalan broj udisaja je 10 do 20 i sve ispod 10 puta u minuti smatra se neadekvatnim disanjem te se postupa kao da unesrećeni ne diše.[34]

Prema smjernicama preporuča se, ako pružatelj pomoći misli da unesrećeni ne diše uredno, da se pristupi KPR. Procjena disanja neposredno nakon kolapsa laicima može biti otežana s obzirom da je protok krvi kroz moždano deblo još kratko vrijeme održan te inicira plitke, neredovite i glasne udisaje. Riječ je o tzv. agonalnom disanju te ga laici često zamijene s normalnim udisajima.[35]

### 3.5. „Ne reagira, ne diše“

Ukoliko unesrećeni ne reagira i ne diše potrebno je da pozvati HMS. Ako je ikako moguće potrebno je ostati uz unesrećenog. Ukoliko osoba koja je započela s BLS-om ima pomoćnika, on obavlja telefonski poziv hitnim službama. Poželjno je uključiti zvučnik na telefonu kako što omogućava slobodne ruke za pružanje pomoći, a istovremeno je moguće čuti upute dispečera.[33]

### 3.6. Automatski vanjski defibrilator (AVD)

Ukoliko je prisutna pomoć, a dispečer navodi da u blizini postoji AVD, tada pomoćnik odlazi po AVD, dok osoba koja je započela s postupcima BLS-a, nastavlja s masažom srca. Ukoliko je osoba koja pruža pomoć sama, ona ne ostavlja unesrećenog nego nastavlja s masažom srca.[33]

U slučajevima kada je dostupan AVD, odmah se prekida s masažom prsnog koša te se postavljaju elektrode AVD-a. Ukoliko AVD prepozna ritam koji je potrebno defibrilirati (ventrikularna fibrilacija ili ventrikularna tahikardija bez pulsa) tada će dati upute kako da se isporuči šok. Ukoliko se radi o ritmu koji se ne defibrilira nastavlja se s masažom srca.[32]

Ukoliko u blizini nema AVD-a ili je osoba koja pruža pomoć sama, tada nastavlja masažu srca bez prekidanja do dolaska HMS, jasnih znakova života unesrećenog (povratka spontanog disanja) ili fizičke iznemoglosti pružatelja pomoći.

### 3.7. Cirkulacija

Ovaj korak podrazumijeva masažu srca kako bi se održao minimalan protok krvi. Stavlja se korijen dlana dominantne ruke na sredinu prsnoga koša (donja polovica prsne kosti). Drugi dlan stavlja se preko prvog dlana. Cijelo vrijeme masaže ruke moraju biti ispružene. Potrebno je dobro postaviti ruke na prsni koš kako bi se izbjegla neželjena masaža gornjeg dijela trbuha. Naginje se iznad unesrećenog te počinje utiskivati dlanove u prsni koš brzinom 100 do 120 puta u minuti na dubinu od 5 do 6 cm.[23, 36]

### 3.8. Ventilacija

Ovaj korak dispečer će napomenuti osobama školovanim za pružanje ventilacije. Ukoliko se radi o laiku, prema posljednjim smjernicama, na ventilaciji se ne inzistira, poradi toga jer će najvjerojatnije neškolovana osoba prekinuti masažu na period duži od preporučenih 10 sekundi uz nepravilne ventilacije.

Ukoliko se radi o medicinski školovanoj osobi, zabacuje se glava, zatvara se nos rukom naslonjenom na čelo unesrećenog, svojim usnama obaviju se usne unesrećenog i u trajanju od otprilike 1 sekunde isporučuje se zrak preko upuha direktno u usta unesrećenog. Nakratko se odmiče od osobe kako bi se dozvolio izlazak zraka iz prsnog koša te se ista radnja ponavlja još jednom.[37]

Daljnji tijek reanimacije provodi u ciklusima 30:2 (30 masaža : 2 upuha), a ako osoba ne ventilira unesrećenog tada se provodi samo masaža prsnog koša bez prekidanja.[23]

### 3.9. „Ne reagira ali diše“

U slučaju da se prije početka masaže srca ustanovi da unesrećeni diše, ili ako je počeo disati tijekom masaže prsnoga koša, tada ga se postavlja u bočni položaj. Cijelo vrijeme je potrebno promatrati pacijenta kako bi se na vrijeme uočile promijene na unesrećenome.[38]

### 3.10. Dijete ili utopljenik

Ukoliko je unesrećeni dijete ili se radi o utopljeniku, provodi se također provjera stanja svijesti i disanja kao što je ranije navedeno. Međutim, u takvim situacijama najvjerojatniji uzrok srčanog zastoja je u dišnom sustavu unesrećenog.[39]

Stoga je preporuka da se u takvim situacijama provodi masaža srca i ventilacija u omjeru 15:2, a prije početka masaže srca unesrećenom se pruža 5 inicijalnih upuha.[23]

U ovim slučajevima ventilacija važna je komponenta i potrebno ju je izvoditi.[13, 33]

Važno je još jednom napomenuti da se sve gore navedene smjernice često u raznim slikovnim oblicima upotrebljavaju za brzo ponavljanje naučenih postupaka BLS-a. (slika 3.3.)

# OSNOVNO ODRŽAVANJE ŽIVOTA & AUTOMATSKI VANJSKI DEFIBRILATOR



## OSOBA NE REAGIRA I NE DIŠE



### POZOVI POMOĆ

Glasno pozovi osobe u blizini da ti pomognu i pošalji ih da donesu AVD.

Pozovi hitnu medicinsku službu na telefonski broj 194.



### ZAPOČNI OŽIVLJAVANJE

Svojim dlanovima brzo i snažno pritišći na sredinu prsnog koša.

Svojim usnama obuhvati žrtvina usta i upuhuj do podizanja prsnog koša.



### UPOTRIJEBI AVD

Kada AVD postane dostupan, uključi ga i zalijepi elektrode ispod lijeve pazušne jame i desne ključne kosti.

Ako je šok preporučen, odmakni se i defibriliraj pritiskom na tipku za šok.



### NASTAVI OŽIVLJAVANJE

Izmjenjuj pritiske na prsni koš i upuhe. Nastavi pratiti upute koje ti daje AVD.

30 ↻ 2



Tisak:  
**STIV TRADE**  
CMP Savica Šanci 113  
10 000 Zagreb, Hrvatska  
T +385 (0)1 2407-101  
E info@stivtrade.hr  
www.stivtrade.hr



Lutke i simulatori za edukaciju



Mobilne aplikacije za oživljavanje



Automatski vanjski defibrilatori

Autor i grafički urednik: Igor Kević, dr. med.

Slika 3.3. BLS (<https://old.stivtrade.hr/>)



## 4. Edukacijski modeli u Republici Hrvatskoj

U Republici Hrvatskoj zasada još ne postoje obavezne edukacije laika o postupcima BLS-a. Postoje pokušaji „upoznavanja“ s postupcima BLS -a preko dobrovoljnih edukacija djelatnika hitnih službi. Takav program provodio se i na području Varaždinske županije gdje su djelatnici Zavoda za hitnu medicinu Varaždinske županije provodili edukaciju učenika viših razreda osnovne škole te srednjih škola na području Varaždinske županije. Edukacije su se provodile kroz 3 školska sata tijekom kojih su se učenici, najprije putem predavanja, a nakon toga i praktičnim dijelom na lutkama, upoznali s postupcima BLS-a, kako se oni provode, kako postaviti unesrećenog u bočni položaj te kako pomoći unesrećenom prilikom gušenja stranim tijelom. Edukacije pod nazivom „Što sve trebate znati o hitnoj medicinskoj službi“ provedene su gotovo u svim srednjim školama Varaždinske županije te dijelu osnovnih škola.[40]

Edukacije postupaka reanimacije među medicinskim djelatnicima intenzivirale su se od 2012. godine kada je uveden sustav Zavoda za hitnu medicinu. Naime, tada su osmišljeni novi edukacijski programi za djelatnike kojima se mogao obuhvatiti znatno veći broj primarno zaposlenih u hitnim službama, ali i šire. Do tada jedini dostupni programi bili su programi ALS-a koji su se odvijali nekoliko puta godišnje. Edukacijski programi na fakultetima te visokim učilištima također su bili nedostadni. Posljednjih nekoliko godina postupcima KPR-a pridaje se znatno veća važnost. Danas velik broj Zavoda za hitnu medicinu organiziranih po županijama ima svoje Nastavne centre u kojima redovito educiraju svoje djelatnike, ali i šire. Ovakav pristup znatno je unaprijedio poznavanje postupaka reanimacije među djelatnicima hitnih službi. Međutim, srčani zastoje stanje je koje se ne događa samo u uvjetima hitne službe. Stoga bi poznavanje BLS-a trebalo biti osnova rada svakog medicinskog djelatnika, bez obzira na primarno radno mjesto.

## **5. Upoznatost medicinskih sestara/tehničara s osnovnim postupcima održavanja života**

### **5.1. Cilj istraživanja**

Cilj istraživanja bio je utvrditi upoznatost ispitanika o postupcima BLS-a te načinu njihova provođenja. Također, istražiti postoje li razlike kod ispitanika ovisno o njihovom radnom mjestu, radnom iskustvu ili stupnju obrazovanja.

### **5.2. Problemi istraživanja**

P1: Ispitati razinu upoznatosti ispitanika o postupcima BLS-a.

P2: Ispitati razlike u upoznatosti ispitanika o postupcima BLS-a u odnosu na radno mjesto

P3: Ispitati razlike u upoznatosti ispitanika o postupcima BLS-a u odnosu na radno iskustvo

P4: Ispitati razlike u upoznatosti ispitanika o postupcima BLS-a u odnosu na stupanj obrazovanja

### **5.3. Hipoteze**

**H1:** Postoji statistički značajna razlika u razini upoznatosti ispitanika o postupcima BLS-a u odnosu na radno mjesto. Ispitanici koji rade u jedinicama hitne medicinske službe, OHBP i JIL-a pokazuju veću razinu upoznati s postupcima BLS-a od ispitanika koji rade na odjelima bolnica, u Domovima zdravlja i ostalim zdravstvenim institucijama.

**H2:** Postoji statistički značajna razlika u razini upoznatosti ispitanika o postupcima BLS-a u odnosu na njihovo radno iskustvo. Ispitanici s dužim radnim iskustvom u odnosu na one s kraćim radnim iskustvom pokazuju veću razinu upoznatosti s postupcima BLS-a.

**H3:** Postoji statistički značajna razlika u razini upoznatosti ispitanika o postupcima BLS-a u odnosu na stupanj njihova obrazovanja. Ispitanici višim stupnjem obrazovanja u odnosu na one s nižim stupnjem obrazovanja pokazuju veću razinu upoznatosti s postupcima BLS-a.

#### 5.4. Ispitanici i postupak

Ispitanici ovog istraživanja su medicinske sestre i tehničari zaposleni na različitim bolničkim odjelima i drugim radilištima te u službama za hitnu medicinsku pomoć, jedinicama intenzivnog liječenja i u hitnim bolničkim prijemima. Istraživanje je provedeno pomoću online alata za izradu obrazaca i provedbu anketa, dijela online servisa tvrtke Google u razdoblju od 26.06.2019. do 18.07.2019. godine. U istraživanju je sudjelovalo ukupno 237 odraslih ispitanika svih dobnih skupina. Anketni upitnik je u potpunosti anonimn, a sudjelovanje u istraživanju bilo je dobrovoljnog karaktera.

#### 5.5. Instrument istraživanja

Za potrebe ovog istraživanja kreiran je anketni upitnik „Poznavanje postupaka BLS-a kod medicinskih sestara/tehničara“. Upitnik se sastoji od 5 pitanja vezanih uz sociodemografske podatke ispitanika: dob, spol, stupanj obrazovanja te radno iskustvo i radno mjesto ispitanika. Ostatak anketnog upitnika sastojao se od 12 pitanja vezanih uz postupke BLS-a u kojima su ispitanici trebali odabrati točan odgovor među ponuđenim tvrdnjama.

#### 5.6. Analiza i metode obrade podataka

Podaci prikupljeni anketnim upitnikom automatizmom su generirani u tablicu, a potom je pristupljeno njihovom kodiranju i pripremi za statističku analizu i interpretaciju. Obrada podataka provedena je statističkim programom SPSS (inačica 23.). Dobiveni rezultati prikazani su apsolutnim i relativnim frekvencijama te organizirani tablično i grafikonima. Usporedbe dobivenih podataka rađene su Hi-kvadrat testom na razini značajnosti  $p < 0,05$ .

## 6. Rezultati istraživanja

Spol ispitanika	Frekvencija	%	p*
Muški	61	25,74	,000
Ženski	176	74,26	
Ukupno	237	100	

\* $\chi^2$  = Hi kvadrat test; p=razina značajnosti (<0,05)

Tablica 6.1. Prikaz zastupljenosti ispitanika u uzorku prema spolu. [Izvor: autor M.S.]

U istraživanju je sudjelovalo sveukupno 237 ispitanika, od toga 61 (25,74%) muškarac i 176 (74,26%) žena. Analizom raspodjele ispitanika prema spolu utvrđena je značajno veća ( $\chi^2=55,802$ ; p=,000) zastupljenost ispitanika ženskog spola. Visoki udio ženskih ispitanika u uzorku odgovara općenito većem udjelu žena u navedenom zanimanju.

Dobna skupina	Frekvencija	%	p*
18-28	66	27,8	,000
29-39	121	51,1	
40-50	35	14,8	
50 i više	15	6,3	
Ukupno	237	100	

\* $\chi^2$  = Hi kvadrat test; p=razina značajnosti (<0,05)

Tablica 6.2. Prikaz zastupljenosti sudionika u uzorku prema dobnoj skupini kojoj pripadaju. [Izvor: autor M.S.]

U istraživanju su zastupljene četiri dobne kategorije što je vidljivo iz priložene tablice. Najmlađoj dobnoj skupini od 18 do 28 godina pripada 66 (27,8%) ispitanika, a najviše ispitanika 121 (51,1%) je u dobi između 29 i 39 godina. U dobnoj skupini 40 do 50 godina ima 35 (14,8%) ispitanika, a starijih od 50 godina 15 (6,3%). U konačnici, može se zaključiti da je većina ispitanika mlađe životne, a Hi kvadrat testom potvrđeno je statistička razlika ( $\chi^2=108,097$ ; p=,000).

Radno iskustvo	Frekvencija	%	p*
< 10 godina	132	55,7	,051
≥ 10 godina	103	43,8	
Nije upisano	2	0,9	
ukupno	237	100	

\* $\chi^2$  = Hi kvadrat test; p=razina značajnosti (<0,05)

Tablica 6.3. Prikaz zastupljenosti ispitanika u uzorku prema radnom iskustvu. [Izvor: autor M.S.]

Prosječno radno iskustvo ispitanika je približno 11 godina ( $M=10,8$ ;  $SD=9,97$ ). Sukladno tome su ispitanici podijeljeni u dvije kategorije. Prvu skupinu sačinjavali su ispitanici s manje od 10 godina radnog iskustva, a drugu skupinu oni s deset ili više godina radnog iskustva. U prvu skupinu ulazilo je 132 ispitanika ili 55,69% dok je u drugu skupinu ulazilo 103 ispitanika ili 43,46%. Dvoje ispitanika, odnosno 0,84%, nije upisalo godine radnog iskustva te su kategorizirani u posebnu skupinu. Usporedbom skupina prema radnom iskustvu nisu utvrđene značajne razlike ( $\chi^2=4,055$ ;  $p=,051$ ).

	Frekvencija	%	p*
SSS	113	47,7	,000
VŠS	86	36,3	
VSS	38	16,03	
Ukupno	237	100	

\* $\chi^2$  = Hi kvadrat test;  $p$ =razina značajnosti ( $<0,05$ )

Tablica 6.4. Prikaz zastupljenosti ispitanika u uzorku prema stupnju obrazovanja. [Izvor: autor M.S.]

Među ispitanicima, značajno najviše ( $\chi^2=36,532$ ;  $p=,000$ ) njih ili 47,68% ima završenu srednju školu ( $N=113$ ), više stručnu spremu ima 36,29% ( $N=86$ ) ispitanika, a visoku stručnu spremu ima 38 ili 16,03% ispitanika.

	Frekvencija	%	p*
Bolnica odjeli osim OHBP/Dom Zdravlja/druga radilišta	135	57	,000
Hitna služba/OHBP/JIL	62	26,1	
Nezaposlen/a	26	11	
Nije određeno	14	6	
Ukupno	237	100,00%	

\* $\chi^2$  = Hi kvadrat test;  $p$ =razina značajnosti ( $<0,05$ )

Tablica 6.5. Prikaz zastupljenosti ispitanika u uzorku prema radnom mjestu ispitanika. [Izvor: autor M.S.]

Ispitanike koji su sudjelovali u ovom istraživanju podijeljeni su u četiri skupine s obzirom na radno mjesto. Ispitanike koji su zaposlenici bolnica, odnosno svih odjela bolnice osim Objedinjenih hitnih bolničkih prijama (OHBP) i jedinica intenzivnog liječenja (JIL), kao i zaposlenici Domova zdravlja i ostalih radilišta (vrtići, starački domovi, patronaža itd.) čine značajno ( $\chi^2=150,190$ ;  $p=,000$ ) najveći udio od 57% ispitanika ( $N=135$ ). Zaposlenici u hitnoj

službi, OHBP ili JIL imaju udio od 26,16% (N=62), nezaposlenih je 11% (N=26), a svoje radno mjesto nije odredilo 6% ispitanika (N=14).

Dosadašnja edukacija	Frekvencija	%	p*
Da	216	91,1	,000
Ne	21	8,9	
Ukupno	237	100	

\* $\chi^2$  = Hi kvadrat test; p=razina značajnosti (<0,05)

Tablica 6.6. Prikaz učestalosti odgovora ispitanika na upit o dosadašnjoj edukaciji o postupcima osnovnog održavanja života. [Izvor: autor M.S.]

U dosadašnjem obrazovanju 91,1% (N=216) ispitanika imalo je edukaciju o postupcima osnovnog održavanja života. Ta razlika je statistički značajna ( $\chi^2=160,443$ ; p=,000) u odnosu na 8,86% (N=21) onih koji nisu prisustvovali nijednoj edukaciji iz postupaka osnovnog održavanja života.

## 6.1. Analiza odgovora na pojedina pitanja i usporedba prema kriteriju radnog mjesta, dobi i stupnja obrazovanja

Kod pristupa pacijentu za kojeg nam se čini da je bez svijesti prvo je potrebno:	Frekvencija	%	p*
Provjeriti sigurnost	193	81,4	,000
Bez obzira na sigurnost što brže pristupiti pacijentu ako nam se čini da je pacijent životno ugrožen	23	9,7	
Prije svega provjeriti periferni puls (na radijalnoj arteriji)	15	6,3	
Pravilno pozicionirati pacijentu jezik	6	2,5	
Ukupno	237	100	

\* $\chi^2$  = Hi kvadrat test; p=razina značajnosti (<0,05)

Tablica 6.1.1. Prikaz učestalosti odgovora ispitanika na upit o postupcima pri pristupu pacijentu bez svijesti. [Izvor: autor M.S.]

U tablici 6.1.1. prikazana je raspodjela odgovora o postupcima pristupa pacijentu koji je bez svijesti. Kod pristupa bolesniku najvažnije je najprije provjeriti sigurnost. Na ovaj način

odgovorilo je 81,4% ispitanika (N=193), a što je značajno više ( $\chi^2=405,008$ ;  $p=,000$ ) u odnosu na druge netočne odgovore koje je dalo 18,5% (N=44) ispitanika.

<b>Kod pristupa pacijentu za kojeg nam se čini da je bez svijesti prvo je potrebno:</b>	<b>Bolnički odjeli, Dom zdravlja i druga radilišta</b>	<b>Hitni bolnički prijem, hitna medicinska služba i JIL</b>	<b>p*</b>
Provjeriti sigurnost	106	59	,030
Bez obzira na sigurnost što brže pristupiti pacijentu ako nam se čini da je pacijent životno ugrožen	11	1	
Prije svega provjeriti periferni puls (na radijalnoj arteriji)	13	2	
Pravilno pozicionirati pacijentu jezik	5	0	
Ukupno	135	62	

\* $\chi^2$  = Hi kvadrat test;  $p$  = razina značajnosti ( $<0,05$ )

Tablica 6.1.2. Prikaz učestalosti odgovora ispitanika na upit o postupcima pri pristupu pacijentu bez svijesti u odnosu na radno mjesto. [Izvor: autor M.S.]

U tablici 6.1.2. prikazana je usporedba odgovora prema kriteriju radnog mjesta ispitanika. Hi kvadrat testom potvrđene su značajne razlike ( $p=,030$ ) u odnosu na odgovore, a pri čemu zaposlenici hitne medicinske pomoći imaju značajno manje pogrešnih odgovora. Usporedba ispitanika prema stupnju obrazovanja i godinama radnog iskustva na ovom pitanju nije rezultirala značajnim razlikama ( $p>0,05$ ).

<b>Provjera disanja kod odraslih pacijenata</b>	<b>Frekvencija</b>	<b>%</b>	<b>p*</b>
Uzeti ogledalo i vidjeti magli li se	16	6,75	,000
Treba zabaciti glavu kako bi otvorili dišne puteve	190	80,2	
Nije potrebno zabacivati glavu	3	1,3	
Bitno je provjeriti puls, a tek onda disanje	28	11,8	
Ukupno	237	100	

\* $\chi^2$  = Hi kvadrat test;  $p$  = razina značajnosti ( $<0,05$ )

Tablica 6.1.3. Prikaz učestalosti odgovora ispitanika na upit o provjeri disanja. [Izvor: autor M.S.]

Kod provjere disanja odraslih pacijenta potrebno je zabaciti glavu kako bi otvorili dišne puteve. U tablici 6.1.3. vidljivo je da se za taj odgovor odlučilo značajno najviše ( $\chi^2=389,987$ ;  $p=,000$ ) ispitanika, odnosno njih 80,17% (N=190). Sveukupno je odabirom drugih odgovora netočno odgovorilo 19% (N=47) ispitanika.

Provjera disanja kod odraslih pacijenata	Bolnički odjeli, Dom zdravlja i druga radilišta	Hitni bolnički prijem, hitna medicinska služba i JIL	p*
Uzeti ogledalo i vidjeti magli li se	11	0	,011
Treba zabaciti glavu kako bi otvorili dišne puteve	105	59	
Nije potrebno zabacivati glavu	1	0	
Bitno je provjeriti puls, a tek onda disanje	18	3	
Ukupno	135	62	

\* $\chi^2$  = Hi kvadrat test;  $p$ =razina značajnosti ( $<0,05$ )

Tablica 6.1.4. Prikaz učestalosti odgovora ispitanika na upit o provjeri disanja u odnosu na radno mjesto. [Izvor: autor M.S.]

U tablici 6.1.4. prikazani su rezultati provedenog Hi kvadrat testa i usporedbe ispitanika u točnosti odgovora s obzirom na njihovo radno mjesto. I jedna i druga skupina imaju najviše točnih odgovora, ali se u skupini ispitanika koji rade u različitim uvjetima hitnog medicinskog postupanja vidi značajno ( $p=,011$ ) manje pogrešnih odgovora poput uzimanja ogledala za provjeru disanja.

Usporedba ispitanika prema stupnju obrazovanja i godinama radnog iskustva na ovom pitanju nije rezultirala značajnim razlikama ( $p>0,05$ ).

Stanje svijesti kod pacijenata bez traume provjeravamo	Frekvencija	%	p*
Vikanjem i pljuskanjem pacijenta po licu	7	2,	,000
Protresanjem za ramena i glasnim dozivanjem	202	85,2	
Nije potrebno provjeriti svijest, odmah ide provjera disanja	8	3,4	
Niti jedan odgovor nije točan	20	8,4	
Ukupno	237	100	

\* $\chi^2$  = Hi kvadrat test;  $p$ =razina značajnosti ( $<0,05$ )

Tablica 6.1.5. Prikaz učestalosti odgovora ispitanika na upit o provjeri stanja svijesti. [Izvor: autor M.S.]



Da se stanje svijesti pacijenta bez traume provjerava protresanjem ramena i glasnim dozivanjem točnim smatra značajno najviše ( $\chi^2=460,333$ ;  $p=,000$ ) ispitanika, odnosno njih 85,2% (N=202). Manji udjel ispitanika odgovorio je netočno te 3,38% (N=8) smatra da nije potrebno provjeriti svijest nego odmah provjeriti disanje, a 2,95% (N=7) smatra da se svijest provjerava vikanjem i pljuskanjem pacijenta po licu. Kako nije ponuđen točan odgovor smatra 8,44% (N=20) ispitanika. Usporedba ispitanika Hi kvadrat testom prema kriteriju radnog mjesta, stupnja obrazovanja i godinama radnog iskustva na ovom pitanju nije rezultirala značajnim razlikama ( $p>0,05$ ).

Kod odraslih pacijenata masaža srca i umjetno disanje tijekom mjera osnovnog održavanja života se provode u omjeru	Frekvencija	%	p*
5:1	7	3	,000
15:2	24	10,1	
30:2	200	84,4	
niti jedan odgovor nije točan	6	2,5	
Ukupno	237	100	

\* $\chi^2 =$  Hi kvadrat test;  $p =$  razina značajnosti ( $<0,05$ )

Tablica 6.1.6. Prikaz učestalosti odgovora ispitanika na upit o omjeru masaža srca i umjetnog disanja. [Izvor: autor M.S.]

Za omjer masaže srca i umjetnog disanja (30:2) kao točnog odgovora odlučilo se značajno najviše ( $\chi^2=449,269$ ;  $p=,000$ ) ispitanika s udjelom od 84,4% (N=200). Sa značajno manjim udjelom ima ispitanika koji su odabrali netočan odgovor. Rezultati raspodjele odgovora prikazani su u tablici 6.1.6.

Kod odraslih pacijenata masaža srca i umjetno disanje tijekom mjera osnovnog održavanja života se provode u omjeru	Bolnički odjeli, Dom zdravlja i druga radilišta	Hitni bolnički prijem, hitna medicinska služba i JIL	p*
5:1	106	62	,001
15:2	19	0	
30:2	4	0	
niti jedan odgovor nije točan	6	0	
Ukupno	135	62	

\* $\chi^2 =$  Hi kvadrat test;  $p =$  razina značajnosti ( $<0,05$ )

Tablica 6.1.7. Prikaz učestalosti odgovora ispitanika na upit o omjeru masaža srca i umjetnog disanja s obzirom na radno mjesto zaposlenja [Izvor: autor M.S.]

Usporedba ispitanika Hi kvadrat testom prema kriteriju radnog mjesta prikazana je u tablici 6.1.7. prema čemu se vidi da ispitanici koji rade u jedinicama intenzivnog liječenja, hitnim službama i prijemima imaju značajno ( $p=,001$ ) manje pogrešnih odgovora, a usporedba prema kriteriju stupnja obrazovanja i godinama radnog iskustva na ovom pitanju nije rezultirala značajnim razlikama ( $p>0,05$ ).

Ukoliko ustanovimo da je pacijent bez svijesti potrebno je	Frekvencija	%	p*
Odmah započeti umjetno disanje	9	3,8	,000
Odmah započeti masažu srca	57	24,05	
Okrenuti pacijenta na bok	109	46	
Niti jedan odgovor nije točan	62	26,1	
Ukupno	237	100	

\* $\chi^2$  = Hi kvadrat test;  $p$  = razina značajnosti ( $<0,05$ )

Tablica 6.1.8. Prikaz učestalosti odgovora ispitanika na upit o postupcima s bolesnikom bez svijesti. [Izvor: autor M.S.]

Na pitanje kako postupiti s pacijentom koji je bez svijesti i diše svaki drugi ispitanik (46%) odgovorio je točno odabirom odgovora da pacijenta treba okrenuti na bok (Tablica 6.1.8.). Točan odgovor odabralo je značajno više ( $\chi^2=84,603$ ;  $p=,000$ ) ispitanika u odnosu na one koji su odabrali druge netočne odgovore.

Ukoliko ustanovimo da je pacijent bez svijesti potrebno je	Bolnički odjeli, Dom zdravlja i druga radilišta	Hitni bolnički prijem, hitna medicinska služba i JIL	p*
Odmah započeti umjetno disanje	8	0	,030
Odmah započeti masažu srca	35	11	
Okrenuti pacijenta na bok	63	28	
Niti jedan odgovor nije točan	29	23	
Ukupno	135	62	

\* $\chi^2$  = Hi kvadrat test;  $p$  = razina značajnosti ( $<0,05$ )

Tablica 6.1.9. Prikaz učestalosti odgovora ispitanika na upit o postupcima s bolesnikom bez svijesti prema kriteriju radnog mjesta. [Izvor: autor M.S.]

Ispitanici koji rade na bolničkim odjelima i drugim radilištima u značajno većem broju ( $p=,030$ ), u usporedbi s ispitanicima koji rade u hitnim službama odabiru točan odgovor. Nadalje ti isti ispitanici smatraju da treba odmah početi i s masažom srca (Tablica 6.1.9.).

Usporedba ispitanika Hi kvadrat testom prema kriteriju stupnja obrazovanja i godina radnog iskustva na ovom pitanju nije rezultirala značajnim razlikama ( $p>0,05$ ).

<b>Početna provjera pulsa i disanja u pacijenata bez svijesti treba trajati:</b>	Frekvencija	%	p*
Do 5 sekundi	60	25,3	,000
Do 10 sekundi	158	66,7	
Do 20 sekundi	16	6,7	
Do 30 sekundi	3	1,3	
Ukupno	237	100	

\* $\chi^2$  = Hi kvadrat test;  $p$ =razina značajnosti ( $<0,05$ )

Tablica 6.1.10. Prikaz učestalosti odgovora ispitanika na upit o načinu provjere disanja. [Izvor: autor M.S.]

Početna provjera pulsa i disanja u pacijenta bez svijesti treba trajati do deset sekundi. Kako je i vidljivo iz tablice 6.1.10. taj odgovor odabralo je značajno najviše ( $\chi^2=249,565$ ;  $p=,000$ ) ispitanika, odnosno njih 66,7% ( $N=158$ ). Svaki četvrti ili 25,3% ( $N=60$ ) odabrao je odgovor do 5 sekundi.

<b>Početna provjera pulsa i disanja u pacijenata bez svijesti treba trajati:</b>	Radno iskustvo		p*
	manje od 10 godina radnog iskustva	10 i više godina radnog iskustva	
Do 5 sekundi	26	34	,045
Do 10 sekundi	95	63	
Do 20 sekundi	10	6	
Do 30 sekundi	3	0	
Ukupno	134	103	

\* $\chi^2$  = Hi kvadrat test;  $p$ =razina značajnosti ( $<0,05$ )

Tablica 6.1.11. Prikaz učestalosti odgovora ispitanika na upit o načinu provjere disanja s obzirom na godine radnog staža. [Izvor: autor M.S.]

Analiza raspodjele podataka među skupinama s manjim i većim iskustvom utvrđeno je da postoji statistička razlika vidljiva u broju ispitanika koji su odabrali za odgovor najkraći vremenski period (Tablica 6.1.11.).

Usporedba ispitanika Hi kvadrat testom prema kriteriju radnog mjesta i stupnja obrazovanja na ovom pitanju nije rezultirala značajnim razlikama ( $p=,453$ ).

Provjera disanja vrši se:	Frekvencija	%	p*
Prvo provjerimo disanje, a tek onda puls	41	17,3	,000
Prvo provjerimo puls, a tek onda disanje	21	8,9	
Po zabacivanju glave i otvaranju dišnih puteva istovremena provjera pulsa i disanja	162	68,3	
Svi odgovori su točni	13	5,5	
Ukupno	237	100	

\* $\chi^2$  = Hi kvadrat test;  $p$ =razina značajnosti ( $<0,05$ )

Tablica 6.1.12. Prikaz učestalosti odgovora ispitanika na upit o trajanju provjere pulsa i disanja. [Izvor: autor M.S.]

Da se provjera disanja vrši po zabacivanju glave istovremeno s provjerom pulsa smatra značajno najviše ( $\chi^2=249,565$ ;  $p=,000$ ) ili 68,3% ( $N=162$ ) ispitanika. Puls bi nakon disanja provjeravalo 17,30% ( $N=41$ ), a prvo puls i tek onda disanje bi provjeravao 8,9% ( $N=21$ ) ispitanika. Da su svi odgovori točni smatra 5,5% ( $N=13$ ) ispitanika. Usporedba ispitanika Hi kvadrat testom prema kriteriju radnog mjesta, stupnja obrazovanja i godinama radnog iskustva na ovom pitanju nije rezultirala značajnim razlikama ( $p>0,05$ ).

U bočni položaj stavljamo osobe:	Frekvencija	%	p*
Bez svijesti, ne dišu i imaju prisutan radijalni puls	6	2,5	,000
Bez svijesti, ne dišu i imaju prisutan centralni puls	9	3,8	
Bez svijesti, prisutno agonalno disanje	2	0,8	
Bez svijesti, normalno dišu i imaju prisutan centralni puls	220	92,8	
Ukupno	237	100	

\* $\chi^2$  = Hi kvadrat test;  $p$ =razina značajnosti ( $<0,05$ )

Tablica 6.1.13. Prikaz učestalosti odgovora ispitanika na upit o stavljanju bolesnika u bočni položaj. [Izvor: autor M.S.]

Odgovor na pitanje koje pacijente je potrebno staviti u bočni položaj točno je odgovorilo 93% ( $N=220$ ), odnosno značajno najviše ( $\chi^2=581,920$ ;  $p=,000$ ) ispitanika. Da se u bočni položaj stavljaju pacijenti bez svijesti koji ne dišu ali imaju radijalni puls smatra 2,5% ( $N=6$ ) ispitanika,

da je to položaj za pacijente bez svijesti, koji ne dišu i imaju centralni puls smatra 3,8% (N=9), a da je to odgovarajući položaj za pacijente koji su bez svijesti i dišu agonalno smatra 0,84% (N=2). Usporedba ispitanika Hi kvadrat testom prema kriteriju radnog mjesta, stupnja obrazovanja i godina radnog iskustva na ovom pitanju nije rezultirala značajnim razlikama ( $p>0,05$ ).

<b>Ukoliko se ustanovi da odrasli pacijent nema pulsa i ne diše reanimacija se započinje:</b>	Frekvencija	%	p*
stavljamo ga u bočni položaj	1	0,42	,000
prvo započinjemo ventilaciju, najbolje maskom i samoširećim balonom	30	12,66	
potrebno je započeti s kompresijom prsnog koša (vanjskom masažom srca)	202	85,23	
ne treba započinjati ništa do dolaska tima hitne medicinske pomoći ili tima za reanimaciju	4	1,7	
Ukupno	237	100	

\* $\chi^2$  = Hi kvadrat test;  $p$ =razina značajnosti ( $<0,05$ )

Tablica 6.1.14. Prikaz učestalosti odgovora ispitanika na upit o početnim koracima reanimacijskog postupka. [Izvor: autor M.S.]

Pacijent bez pulsa koji ne diše zahtjeva odmah kompresije prsnog koša odnosno vanjsku masažu srca. Iz tablice 6.1.14. vidljivo je da taj odgovor odabire 85,2% (N=202) ispitanika, a što je značajno više ( $\chi^2=467,152$ ;  $p=,000$ ) u odnosu na druge odabrane odgovore.

<b>Ukoliko se ustanovi da odrasli pacijent nema pulsa i ne diše reanimacija se započinje:</b>	Bolnički odjeli, Dom zdravlja i druga radilišta	Hitni bolnički prijem, hitna medicinska služba i JIL	p*
potrebno je započeti s kompresijom prsnog koša (vanjskom masažom srca)	105	62	,000
prvo započinjemo ventilaciju, najbolje maskom i samoširećim balonom	26	0	
ne treba započinjati ništa do dolaska tima hitne medicinske pomoći ili tima za reanimaciju	4	0	
Ukupno	135	62	

\* $\chi^2$  = Hi kvadrat test;  $p$ =razina značajnosti ( $<0,05$ )

Tablica 6.1.15. Prikaz učestalosti odgovora ispitanika na upit o početnim koracima reanimacijskog postupka u odnosu na radno mjesto ispitanika. [Izvor: autor M.S.]

Tablica 6.1.15. prikazuje rezultate usporedbe ispitanika s različitih radnih mjesta pri čemu zaposlenici hitnih medicinskih službi imaju isključivo odabir kompresije prsnog koža. Zaposlenici drugih odjela i radilišta imaju značajno više pogrešnih odgovora.

	Radno iskustvo		p*
	manje od 10 godina radnog iskustva	10 i više godina radnog iskustva	
<b>Ukoliko se ustanovi da odrasli pacijent nema pulsa i ne diše reanimacija se započinje:</b>			
stavljamo ga u bočni položaj	123	79	,000
prvo započinjemo ventilaciju, najbolje maskom i samoširećim balonom	7	23	
potrebno je započeti s kompresijom prsnog koža (vanjskom masažom srca)	3	1	
ne treba započinjati ništa do dolaska tima hitne medicinske pomoći ili tima za reanimaciju	1	0	
Ukupno	134	103	

\* $\chi^2$  = Hi kvadrat test; p=razina značajnosti (<0,05)

Tablica 6.1.16. Prikaz učestalosti odgovora ispitanika na upit o početnim koracima reanimacijskog postupka u odnosu na duljinu radnog iskustva. [Izvor: autor M.S.]

U tablici 6.1.16. može se vidjeti da ispitanici s manje radnog iskustva značajno više (p=,000) odabiru odgovor da se pacijent koji nema puls i ne diše stavlja u bočni položaj

Usporedba ispitanika Hi kvadrat testom prema kriteriju stupnja obrazovanja na ovom pitanju nije rezultirala značajnim razlikama (p=,517).

Masažu srca:	Frekvencija	%	p*
smiju je provoditi samo osposobljene osobe	38	16,03	,000
ne smiju je provoditi laici	2	0,8	
ne smiju je provoditi zdravstveni radnici ukoliko nemaju položen stručni ispit	0	0,0	
ništa od navedenog nije točno	197	83,12	
Ukupno	237	100	

\* $\chi^2$  = Hi kvadrat test; p=razina značajnosti (<0,05)

Tablica 6.1.17. Prikaz učestalosti odgovora ispitanika na upit o tome tko sve provodi masažu srca. [Izvor: autor M.S.]

Većina od 83,1% (N=197) smatra da na pitanje o masaži srca nije ponuđen točan odgovor, a što je značajno više ( $\chi^2=231,360$ ;  $p=,000$ ) od preostalih 16% (N=38) koji su odabrali odgovor da masažu srca smiju provoditi samo osposobljene osobe (Tablica 6.1.17).

<b>Masažu srca:</b>	<b>Bolnički odjeli, Dom zdravlja i druga radilišta</b>	<b>Hitni bolnički prijem, hitna medicinska služba i JIL</b>	<b>p*</b>
smiju je provoditi samo osposobljene osobe	27	3	,006
ne smiju je provoditi laici	2	0	
ne smiju je provoditi zdravstveni radnici ukoliko nemaju položen stručni ispit	0	0	
ništa od navedenog nije točno	106	59	
Ukupno			

\* $\chi^2$  = Hi kvadrat test;  $p$  = razina značajnosti ( $<0,05$ )

Tablica 6.1.18. Prikaz učestalosti odgovora ispitanika na upit o tome tko sve provodi masažu srca u odnosu na radno mjesto. [Izvor: autor M.S.]

Zaposlenici na bolničkim odjelima i drugim radilištima značajno više ( $p=,006$ ) smatraju da masažu srca smije provoditi samo osposobljena osoba. značajno je najveći broj onih koji smatraju da ništa od ponuđenih opcija odgovora nije točno.

Usporedba ispitanika Hi kvadrat testom prema kriteriju stupnja obrazovanja i godinama radnog iskustva na ovom pitanju nije rezultirala značajnim razlikama ( $p>0,05$ ).

<b>Masažu srca kod odraslih osoba:</b>	<b>Frekvencija</b>	<b>%</b>	<b>p*</b>
provodimo frekvencijom 100-120 puta u minuti	12	5,06	,000
prsni koš utiskujemo 5-6 cm	17	7,2	
mjesto masaže je sredina prsnog koša	11	4,64	
sve navedeno je točno	197	83,12	
Ukupno	237	100	

\* $\chi^2$  = Hi kvadrat test;  $p$  = razina značajnosti ( $<0,05$ )

Tablica 6.1.19. Prikaz učestalosti odgovora ispitanika na upit o načinu provođenja masaže srca. [Izvor: autor M.S.]

Na pitanje o načinu provođenja masaže srca kod odraslih osoba svi navedeni odgovori su točni, a opciju sve navedeno je točno odabralo je 83,12% (N=197) ispitanika. Značajno manje ( $\chi^2=357,010$ ;  $p=,000$ ) ispitanika odabralo je druge pojedinačne odgovore.

<b>Masažu srca kod odraslih osoba:</b>	Bolnički odjeli, Dom zdravlja i druga radilišta	Hitni bolnički prijem, hitna medicinska služba i JIL	p*
provodimo frekvencijom 100-120 puta u minuti	7	3	,025
prsni koš utiskujemo 5-6 cm	14	1	
mjesto masaže je sredina prsnog koša	8	0	
sve navedeno je točno	106	58	
Ukupno	135	62	

\* $\chi^2$  = Hi kvadrat test;  $p$  = razina značajnosti (<0,05)

Tablica 6.1.20. Prikaz učestalosti odgovora ispitanika na upit o načinu provođenja masaže srca i radnog mjesta. [Izvor: autor M.S.]

Prema podacima u tablici 6.1.20. vidi se da zaposlenici hitnih službi i pomoći značajno manje odabiru pojedinačne odgovore o načinu provođenja masaže srca kod odraslih osoba. Usporedba ispitanika Hi kvadrat testom prema kriteriju stupnja obrazovanja i godinama radnog iskustva na ovom pitanju nije rezultirala značajnim razlikama ( $p>0,05$ ).

<b>Masažu srca i ventilaciju u sklopu mjera osnovnog održavanja života (BLS):</b>	Frekvencija	%	p*
provodimo u ciklusima od 2 minute, bitno je učestalo prestajati kako bi provjerili pacijenta	102	43,04	,000
prekidamo je i prije dolaska tima za reanimaciju ukoliko pacijent pokaže znakove života (npr. počinje mahati rukama)	125	52,74	
bolje ne započinjati BLS ukoliko nismo visoko specijalizirani za te postupke	8	3,4	
masaža srca nije dovoljno dobra ako nismo slomili rebra	2	0,8	
Ukupno	237	100	

\* $\chi^2$  = Hi kvadrat test;  $p$  = razina značajnosti (<0,05)

Tablica 6.1.21. Prikaz učestalosti odgovora ispitanika na upit o postupcima masaže srca i ventilacije u postupcima BLS-a. [Izvor: autor M.S.]



Svaki drugi ispitanik ili 52,7% (N=125) smatra da se masaža srca i ventilacija prekida prije dolaska tima za reanimaciju ukoliko pacijent pokaže znakove života. Nešto manje od polovice uzorka, odnosno 43,04% (102) smatra da se masaža srca i ventilacija provodi u ciklusima od 2 minute i bitno je učestalo prestajati kako bi provjerili pacijenta. Značajno najmanje ( $\chi^2=163,873$ ;  $p=,000$ ) ispitanika, njih 3,38% smatra da je bolje ne započinjati BLS ukoliko osoba nije visoko specijalizirana za te postupke.

<b>Masažu srca i ventilaciju u sklopu mjera osnovnog održavanja života (BLS):</b>	<b>Bolnički odjeli, Dom zdravlja i druga radilišta</b>	<b>Hitni bolnički prijem, hitna medicinska služba i JIL</b>	<b>p*</b>
provodimo u ciklusima od 2 minute, bitno je učestalo prestajati kako bi provjerili pacijenta	65	18	,002
prekidamo je i prije dolaska tima za reanimaciju ukoliko pacijent pokaže znakove života (npr. počinje mahati rukama)	60	44	
bolje ne započinjati BLS ukoliko nismo visoko specijalizirani za te postupke	8	0	
masaža srca nije dovoljno dobra ako nismo slomili rebra	2	0	
Ukupno	135	62	

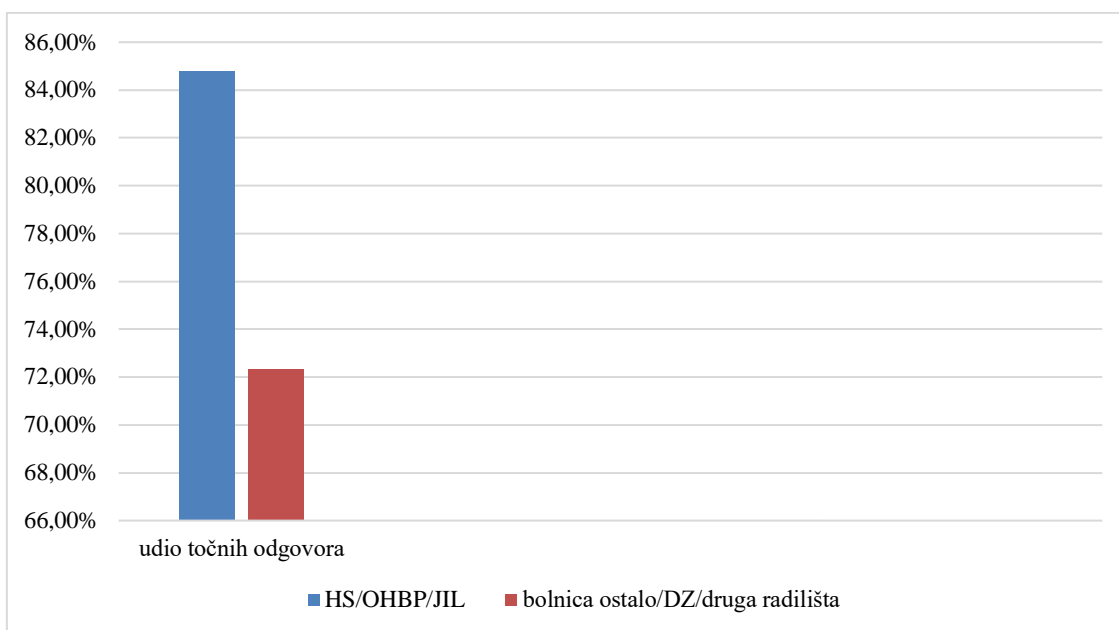
\* $\chi^2$  = Hi kvadrat test;  $p$  = razina značajnosti ( $<0,05$ )

Tablica 6.1.22. Prikaz učestalosti odgovora ispitanika na upit o postupcima masaže srca i ventilacije u postupcima BLS-a u odnosu na radno mjesto. [Izvor: autor M.S.]

Podaci o odgovorima i mjestu zaposlenja ispitanika ukazuju da značajno više zaposlenika na bolničkim odjelima odabiru masažu srca u ciklusima te su mišljenja da se prekid masaže srca može učiniti i prije dolaska tima za reanimaciju ili hitne službe ukoliko pacijent pokazuje znakove života. Usporedba ispitanika Hi kvadrat testom prema kriteriju stupnja obrazovanja i godinama radnog iskustva na ovom pitanju nije rezultirala značajnim razlikama ( $p>0,05$ ).

## 6.2. Verifikacija hipoteza

**H1:** Postoji statistički značajna razlika u razini upoznatosti ispitanika o postupcima BLS-a u odnosu na radno mjesto. Ispitanici koji rade u jedinicama hitne medicinske službe, OHBP i JIL-a pokazuju veću razinu upoznati s postupcima BLS-a od ispitanika koji rade na odjelima bolnica, u Domovima zdravlja i ostalim zdravstvenim institucijama.

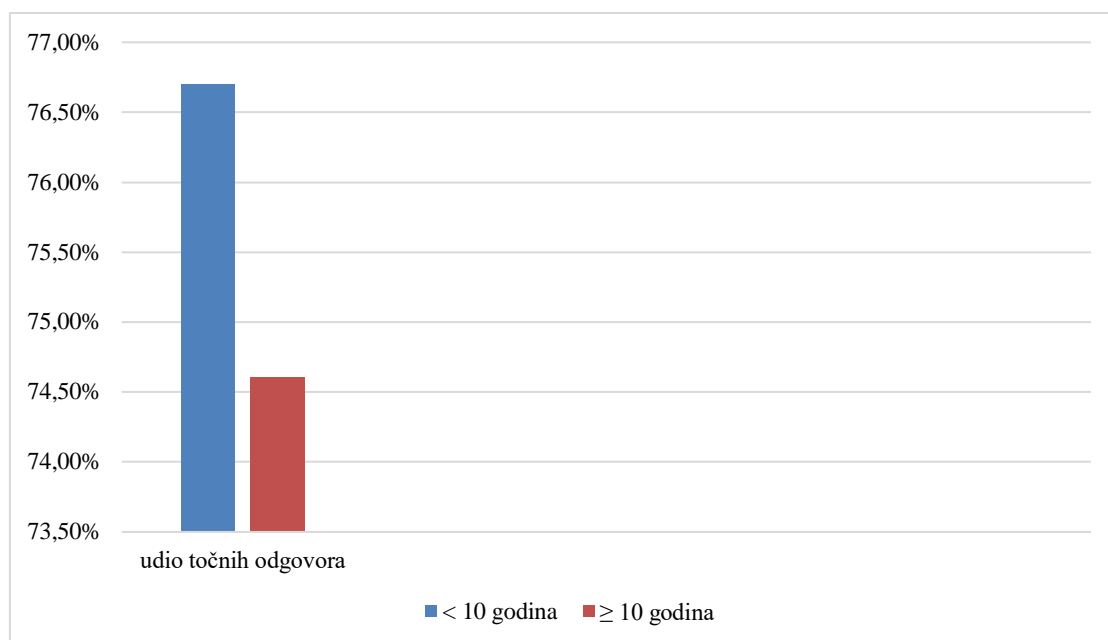


*Grafikon 6.2.1. Prikaz raspodjele u postotku točnih odgovora s obzirom na radno mjesto.*  
[Izvor: autor M.S.]

Ispitanici koji su zaposlenici hitne službe/OHBP/JIL-a, zajedno su točno odgovorili na 84,81% pitanja. Za razliku od njih ispitanici koji su zaposlenici ostalih bolničkih odjela, Domaća zdravstva i drugih radilišta, zajedno su točno odgovorili na 72,35%. Ukupna razlika među ispitanicima iznosi 12,46% u korist zaposlenika hitne službe/OHBP/JIL-a.

Testiranje hipoteze provedeno je Hi kvadrat testom na uzorku od 197 ispitanika na pojedinačnim pitanjima primijenjenog upitnika i prikazanim u poglavlju rezultata. Značajne razlike koje potvrđuju postavljenu hipotezu dobivene su na pitanjima konkretnog postupanja s pacijentom i provjerom sigurnosti, primjeni masaže srca, postupanju s pacijentom bez svijesti, provjerom disanja i početkom reanimacije. Na razini značajnosti  $p < 0,05$  Hi kvadrat testom potvrđena je prva hipoteza.

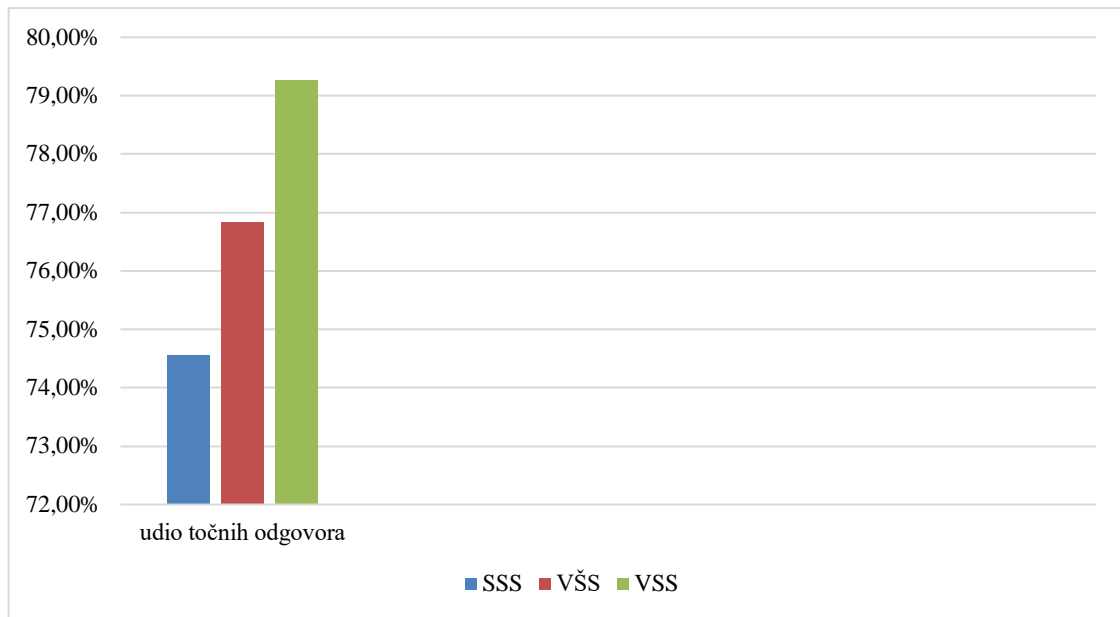
**H2:** Postoji statistički značajna razlika u razini upoznatosti ispitanika o postupcima BLS-a u odnosu na njihovo radno iskustvo. Ispitanici s dužim radnim iskustvom u odnosu na one s kraćim radnim iskustvom pokazuju veću razinu upoznatosti s postupcima BLS-a.



*Grafikon 6.2.2. Prikaz raspodjele u postotku točnih odgovora s obzirom na radno iskustvo.*  
[Izvor: autor M.S.]

Ispitanici s manjim radnim iskustvom odgovorili su točno u 76,7% slučajeva, a oni s deset ili više godina iskustva imali su 74,6%. Ukupna razlika između ispitanika iznosi 2,1% u korist ispitanika s dužim radnim iskustvom. Testiranje ove hipoteze također je provedeno Hi kvadrat testom i značajne razlike utvrđene su samo na dva pitanja, a koja se odnose na početnu provjeru pulsa i postupanje s pacijentom koji nema puls i ne diše. Sukladno tome je na razini značajnosti  $p < 0,05$  ova hipoteza tek djelomično potvrđena na dva pitanja, a u smislu da su ispitanici s više godina radnog iskustva bolje upoznati s postupcima održavanja života.

**H3:** Postoji statistički značajna razlika u razini upoznatosti ispitanika o postupcima BLS-a u odnosu na stupanj njihova obrazovanja. Ispitanici s višim stupnjem obrazovanja u odnosu na one s nižim stupnjem obrazovanja pokazuju veću razinu upoznatosti s postupcima BLS-a.



*Grafikon 6.2.3. Prikaz raspodjele u postotku točnih odgovora s obzirom na stupanj obrazovanja. [Izvor: autor M.S.]*

Treća hipoteza testirana je na tri skupine ispitanika s različitim razinom obrazovanja. Ispitanici sa srednjoškolskim obrazovanjem odgovorili su točno u 74,56% slučajeva, ispitanici s višom stručnom spremom bili su uspješni u 76,84% slučajeva dok su oni s visokom stručnom spremom točno odgovorili u 79,28%. Usporedba skupina na pojedinačnim pitanjima poznavanja i postupanja s pacijentom nije rezultirala značajnim razlikama. Zbog toga se na temelju rezultata Hi kvadrat testa ova hipoteza ne može potvrditi.

## 7. Rasprava

Cilj ovog rada bilo je ispitati poznavanje postupaka BLS-a medicinskih sestara i tehničara. Također, željelo se pokazati da postoje razlike u poznavanju postupaka BLS-a u ispitanika s obzirom na radno mjesto, radno iskustvo te stupanj obrazovanja.

Najprije nas je zanimalo postoje li razlike u znanju ispitanika s obzirom na njihovo radno mjesto. U anketi su ispitanici sami upisivali svoje radno mjesto. Naknadno su klasificirani u dvije skupine. Prvu skupinu činili su svi zaposlenici čije je radno mjesto vezano uz hitnu službu u što ulaze Zavodi za hitnu medicinu, OHBP, JIL te ostale hitne ambulante, dok su drugu skupinu činili svi ostali ispitanici s drugih zdravstvenih institucija. Namjera ove podjele je ustvrditi da ispitanici koji su povezani uz rad u hitnim službama ( uz pretpostavku da se češće susreću s osobama u srčanom zastoju, češće izvode postupke BLS-a i ALS-a, češće odlaze na dodatne edukacije iz navedenih postupaka i sl.), su bolje upoznati s postupcima BLS-a u odnosu na drugu skupinu. Jasno je da se ispitanici koji rade na „nehitnim“ radnim mjestima, rjeđe susreću sa srčanim zastojem, te se radi toga u toj skupini očekuje niža razina poznavanja navedenih postupaka. Analizom dobivenih podataka može se uočiti da postoji razlika od 12,46% što potvrđuje prvu postavljenu hipotezu ovog istraživanja, a koja je glasila da je upoznatost ispitanika o postupcima BLS-a čije je radno mjesto vezano uz hitnu službu, veća u odnosu na ostale ispitanike. Ukoliko se rezultate ovog istraživanja usporedi s istraživanjem provedenim u Grčkoj (2011. godine) gdje je ispitivana razina znanja medicinskih sestara i tehničara te liječnika o postupcima BLS-a i ALS-a, također je dokazano da oni djelatnici koji su zaposleni na odjelima gdje se češće susreće srčani zastoj imaju veću razinu znanja u odnosu na ostale ispitanike.[41]

Sljedeća postavljena hipoteza glasila je da ispitanici s dužim radnim iskustvom imaju veću razinu znanja o postupcima BLS-a, u odnosu na osobe s kraćim radnim iskustvom. U anketnom obrascu ispitanici su trebali navesti godine radnog iskustva. Naknadno su podijeljeni u dvije skupine. Prvu skupinu sačinjavali su ispitanici s manje od 10 godina radnog iskustva, dok su drugu skupinu sačinjavali ispitanici s deset i više godina radnog iskustva. Iz analize su izostavljeni ispitanici koji nisu naveli radno iskustvo. Dobivena razlika između ispitanika iz ovog istraživanja podijeljenih u navedene skupine iznosila je 2,1% u korist ispitanika s dužim radnim iskustvom. Na temelju navedenog druga hipoteza može se potvrditi samo djelomično na pojedinačnim pitanjima, ali ne i općenito. Druge zemlje poput Indonezije dokazale su slične tvrdnje. U tamošnjim istraživanjima provedenim 2013. godine pronađena je pozitivna povezanost dužine radnog iskustva i poznavanja postupaka BLS-a. [42]

Treća postavljena hipoteza pretpostavila je da ispitanici s višim stupnjem obrazovanja imaju veću razinu upoznatosti s postupcima BLS-a. Ispitanici su podijeljeni u tri skupine, SSS, VŠS i VSS. Usporedbom tako formiranih skupina statističke razlike nisu utvrđene. Stoga se treća hipoteza ne može potvrditi.

S obzirom da se organizacija obrazovanja medicinskih sestara i tehničara u Hrvatskoj razlikuje od onih u svijetu, ne nalazi se identične usporedbe kao u provedenom istraživanju. Međutim, u Palestini (2018. godine) je učinjeno istraživanje u poznavanju postupaka BLS-a među studentima sestrinstva te već diplomiranim medicinskim sestrama i tehničarima. Navedeno istraživanje pokazalo je da u tom slučaju postoji razlika u znanju u korist diplomiranih sestara i tehničara, što u našem slučaju nije potvrđeno.[43]

## 8. Zaključak

Srčani zastoje stanje je koje zahtijeva brzu reakciju i spremnost medicinskih djelatnika (i laika) na pomoć unesrećenom. Danas postoje jasno propisani postupci provođenja osnovnih postupaka održavanja života kako bi se što ranije pružila adekvatna skrb unesrećenom. Poseban naglasak postavlja se na „lanac preživljavanja“. Svaka karika u tom lancu neophodna je da bi reanimacijski postupak imao više stope preživljavanja. Prepoznavanje srčanog zastoja te brza pomoć unesrećenom, imaju ulogu očuvanja optoka krvi i smanjenja moždane ishemije do dolaska obučanih timova. U Hrvatskoj zasada ne postoji formalno obrazovanje za pružanje postupaka BLS-a. Takva edukacija zasigurno bi za povoljnu posljedicu imala porast stope preživljavanja osoba koje su doživjele srčani zastoj. Međutim, od medicinskih djelatnika očekuje se da te postupke dobro poznaju te da su dobro uvježbani za njihovo izvođenje. Dosadašnja iskustva medicinskih djelatnika uglavnom naglašavaju nedovoljnu edukaciju u tom području. U posljednje vrijeme postoje sve jače tendencije uniformnog obrazovanja po pitanju BLS-a među medicinskim sestrama i tehničarima. Usprkos tome, a sve do trenutka kada uvježbavanje postupaka BLS-a ne postane ključan dio edukacije zdravstvenih djelatnika, postojati će jasne razlike u poznavanju provođenja postupaka BLS-a. Te razlike pronalaze izvor najčešće u neobnavljanju znanja stečenog tijekom formalnog obrazovanja s obzirom da to ne zahtijeva njihovo radno mjesto, manjkavost edukacije o navedenom području, fizička ograničenja, rijetko susretanje s srčanim zastojem i slično. Dobiveni rezultati istraživanja ukazuju na dobru pripremljenost hitnih službi, vjerojatno radi stalnih edukacija u tom području, te učestalim slučajevima srčanog zastoja s kojima se susreću. Cilj je u budućnosti prepoznati potrebu za češćim ponavljanjem postupaka BLS-a (osobito u onim službama koje se rijetko susreću sa srčanim zastojem) što bi u konačnici stvorilo podlogu za poboljšanje preživljavanja i boljeg ishoda post reanimacijskog perioda među osobama koje su doživjele srčani zastoj.

## 9. Literatura

- [1] R. Fowler, MP. Chang et al: Evolution and revolution in cardiopulmonary resuscitation, Current opinion in critical care, June 2017.
- [2] K. A. Ekmektzoglou, E. O. Johnson et al: Kardiopulmonalno oživljavanje: Povijesni pregled od početka do kraja XIX. Stoljeća, 2012.
- [3] T. Kucmin, M. Płowaś-Goral et al: A brief history of resuscitation - the influence of previous experience on modern techniques and methods, Pol Merkur Lekarski, February 2015.
- [4] <https://www.humanprogress.org/>,
- [5] C. M. Ball, P.J. Featherstone: Early history of defibrillation, Anaesthesia Intensive Care, March 2019.
- [6] A S. Slutsky: History of Mechanical Ventilation. From Vesalius to Ventilator-induced Lung Injury, Am J Respir Crit Care Med., May 2015.
- [7] <https://www.enciklopedija.hr/>, dostupno 15.09.2020.
- [8] J. Berdowski, RA. Berg et al: Global incidences of out-of-hospital cardiac arrest and survival rates: systemic review of 67 prospective studies, Resuscitation 2010, str.1479-87.
- [9] J T. Grsner, J. Herlitz et al: Quality management in resuscitation – towards a European cardiac arrest registry (EuReCa), Resuscitation 2011, str. 989-94
- [10] J T. Grasner, I. Bossaert: Epidemiology and management of cardiac arrest: what registers are revealing, Best Pract Res Clin Anesthesiol 2013, str. 293-306
- [11] <https://www.kardio.hr/>, dostupno 1.9.2020.
- [12] J. Engdahl, M. Holmberg et al: The epidemiology of out-of-hospital 'sudden' cardiac arrest, Resuscitation March 2002., str. 235-45.
- [13] V. Gašparović i sur.: Hitna medicina, Medicinska naklada, Zagreb, 2019. str. 3-16
- [14] K. Ishida, S. Yabuki et al: Out-of-hospital sudden cardiac death following myocardial infarction in urban population. Japanese circulation journal, April 1990.
- [15] C. Mihalcea, GI. Pandelescu: Chronic myocardial infarction among patients with diabetes mellitus or impaired glucose tolerance, Rev Med Chir Soc Med Nat Iasi, Jul-Sep 2009.
- [16] B. Zdichynec: Results of a comparing study concerning men under 40 years old and above 60 years, affected by myocardial infarction, Aktuelle Gerontol, March 1978.
- [17] A P. Simonenkov, VD. Fedorov: Current conception of stress and adaptation subject to new data of tissue hypoxia genesis, Vestn Ross Akad Med Nauk, 2008



- [18] A C. Guyton, JE. Hall: Medicinska fiziologija čovjeka, Medicinska naklada, Zagreb, 2006., str. 115-126
- [19] M. Bergovec – Aritmije u liječničkoj praksi, Zagreb 2010
- [20] 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.
- [21] J. Krmpotić – Nemanić, A. Marušić: Anatomija čovjeka, Medicinska naklada, Zagreb, 2004., str.199-209
- [22] A C. Guyton, JE. Hall: Medicinska fiziologija čovjeka, Medicinska naklada, Zagreb, 2006., str. 106-115
- [23] <https://erc.europa.eu/> , dostupno 18.9.2020.
- [24] S. Hunyadi-Antičević, A. Protić et al: SMJERNICE ZA REANIMACIJU EUROPSKOG VIJEĆA ZA REANIMATOLOGIJU 2015. GODINE, Stručni rad Liječnički vjesnik, Vol. 138, No. 11-12, 2016
- [25] [www.firstaidforfree.com](http://www.firstaidforfree.com), dostupno 20.09.2020.
- [26] C. Deakin; The chain of survival, 2018.
- [27] M. Riou , S. Ball et al: 'She's sort of breathing': What linguistic factors determine call-taker recognition of agonal breathing in emergency calls for cardiac arrest?, Resuscitation, Jan 2018.
- [28] F Chiarella , E Giovannini et al: Heart arrest, Ital Heart J Suppl, March 2001
- [29] W. Bougouin , A. Cariou: Cardiac Issues in Cardiac Arrest, Semin Neurol, Fer 2017.
- [30] P. Rao , KB. Kern: Improving Community Survival Rates from Out-of-Hospital Cardiac Arrest, Curr Cardiol Rev, 2018.
- [31] A H. Travers, GD. Perkins et al: Part 3: Adult Basic Life Support and Automated External Defibrillation: 2015 International Consensus on Cardiopulmonary Resuscitation and Emergency Cardiovascular Care Science With Treatment Recommendations, 2015.
- [32] <https://www.hzhm.hr/projekti/nacionalni-program-javno-dostupne-rane-defibrilacije-pokreni-srce-spasi-zivot> , dostupno 12.09.2020.
- [33] G. Antić i sur.: Izvanbolnička hitna medicinska služba, Zagreb, 2018., str. 143-148
- [34] A C. Guyton, JE. Hall: Medicinska fiziologija čovjeka, Medicinska naklada, Zagreb, 2006., str. 471-489
- [35] T D. Rea: Agonal respirations during cardiac arrest, Curr Opin Crit Care, Jun 2005.

- [36] <https://www.webmd.com/first-aid/cardiopulmonary-resuscitation-cpr-treatment> , dostupno 14.09.2020.
- [37] <https://acls.com/free-resources/videos/bls/ventilation-support> , dostupno 18.8.2020.
- [38] M. Rehn , PK. Hyldmo et al: Scandinavian SSAI clinical practice guideline on pre-hospital airway management, Acta Anaesthesiol Scand, Aug 2016.
- [39] A M. Richards: Pediatric Respiratory Emergencies, Emerg Med Clin North Am, Feb 2016.
- [40] <http://www.zhm-vz.hr/Aktualnosti?page=1> , dostupno 20.09.2020.
- [41] C. Passali, I. Pantazopoulos et al: Evaluation of nurses' and doctors' knowledge of basic & advanced life support resuscitation guidelines, Nurse Educ Pract, Nov 2011.
- [42] M. Fathoni: Relationships between Triage Knowledge, Training, Working Experiences and Triage Skills among Emergency Nurses in East Java Indonesia, Nurse Media Journal of Nursing, January 2013.
- [43] B. Salameh, A. Batran et al: Comparative assessment of basic life support knowledge between professional nurses and nursing students, AMHS, 2018.

## Popis slika, tablica i grafikona

2.1.1. Slika: lanac preživljavanja, izvor: <https://old.stivtrade.hr/2012/D-SrcaniZastoj.html>

3.1. Slika: Smjernice provođenja BLS-a i upotreba AVD-a prema ERC-u, izvor: <https://cprguidelines.eu/>

3.2. Slika: Hrvatski algoritam BLS-a na temelju preporuka ERC-a, izvor: [www.crorc.org](http://www.crorc.org)

3.3. Slika: BLS, izvor: <https://old.stivtrade.hr/>

Tablica 6.1. Prikaz zastupljenosti ispitanika u uzorku prema spolu. [Izvor: autor M.S.]

Tablica 6.2. Prikaz zastupljenosti sudionika u uzorku prema dobnoj skupini kojoj pripadaju. [Izvor: autor M.S.]

Tablica 6.3. Prikaz zastupljenosti ispitanika u uzorku prema radnom iskustvu. [Izvor: autor M.S.]

Tablica 6.4. Prikaz zastupljenosti ispitanika u uzorku prema stupnju obrazovanja. [Izvor: autor M.S.]

Tablica 6.5. Prikaz zastupljenosti ispitanika u uzorku prema radnom mjestu ispitanika. [Izvor: autor M.S.]

Tablica 6.6. Prikaz učestalosti odgovora ispitanika na upit o dosadašnjoj edukaciji o postupcima osnovnog održavanja života. [Izvor: autor M.S.]

Tablica 6.1.1. Prikaz učestalosti odgovora ispitanika na upit o postupcima pri pristupu pacijentu bez svijesti. [Izvor: autor M.S.]

Tablica 6.1.2. Prikaz učestalosti odgovora ispitanika na upit o postupcima pri pristupu pacijentu bez svijesti u odnosu na radno mjesto. [Izvor: autor M.S.]

Tablica 6.1.3. Prikaz učestalosti odgovora ispitanika na upit o provjeri disanja. [Izvor: autor M.S.]

Tablica 6.1.4. Prikaz učestalosti odgovora ispitanika na upit o provjeri disanja u odnosu na radno mjesto. [Izvor: autor M.S.]

Tablica 6.1.5. Prikaz učestalosti odgovora ispitanika na upit o provjeri stanja svijesti. [Izvor: autor M.S.]

Tablica 6.1.6. Prikaz učestalosti odgovora ispitanika na upit o omjeru masaža srca i umjetnog disanja. [Izvor: autor M.S.]

Tablica 6.1.7. Prikaz učestalosti odgovora ispitanika na upit o omjeru masaža srca i umjetnog disanja s obzirom na radno mjesto zaposlenja [Izvor: autor M.S.]

Tablica 6.1.8. Prikaz učestalosti odgovora ispitanika na upit o postupcima s bolesnikom bez svijesti. [Izvor: autor M.S.]

Tablica 6.1.9. Prikaz učestalosti odgovora ispitanika na upit o postupcima s bolesnikom bez svijesti prema kriteriju radnog mjesta. [Izvor: autor M.S.]

Tablica 6.1.10. Prikaz učestalosti odgovora ispitanika na upit o načinu provjere disanja. [Izvor: autor M.S.]

Tablica 6.1.11. Prikaz učestalosti odgovora ispitanika na upit o načinu provjere disanja s obzirom na godine radnog staža. [Izvor: autor M.S.]

Tablica 6.1.12. Prikaz učestalosti odgovora ispitanika na upit o trajanju provjere pulsa i disanja. [Izvor: autor M.S.]

Tablica 6.1.13. Prikaz učestalosti odgovora ispitanika na upit o stavljanju bolesnika u bočni položaj. [Izvor: autor M.S.]

Tablica 6.1.14. Prikaz učestalosti odgovora ispitanika na upit o početnim koracima reanimacijskog postupka. [Izvor: autor M.S.]

Tablica 6.1.15. Prikaz učestalosti odgovora ispitanika na upit o početnim koracima reanimacijskog postupka u odnosu na radno mjesto ispitanika. [Izvor: autor M.S.]

Tablica 6.1.16. Prikaz učestalosti odgovora ispitanika na upit o početnim koracima reanimacijskog postupka u odnosu na duljinu radnog iskustva. [Izvor: autor M.S.]

Tablica 6.1.17. Prikaz učestalosti odgovora ispitanika na upit o tome tko sve provodi masažu srca. [Izvor: autor M.S.]

Tablica 6.1.18. Prikaz učestalosti odgovora ispitanika na upit o tome tko sve provodi masažu srca u odnosu na radno mjesto. [Izvor: autor M.S.]

Tablica 6.1.19. Prikaz učestalosti odgovora ispitanika na upit o načinu provođenja masaže srca. [Izvor: autor M.S.]

Tablica 6.1.20. Prikaz učestalosti odgovora ispitanika na upit o načinu provođenja masaže srca i radnog mjesta. [Izvor: autor M.S.]

Tablica 6.1.21. Prikaz učestalosti odgovora ispitanika na upit o postupcima masaže srca i ventilacije u postupcima BLS-a. [Izvor: autor M.S.]

Tablica 6.1.22. Prikaz učestalosti odgovora ispitanika na upit o postupcima masaže srca i ventilacije u postupcima BLS-a u odnosu na radno mjesto. [Izvor: autor M.S.]

Grafikon 6.2.1. Prikaz raspodjele u postotku točnih odgovora s obzirom na radno mjesto. [Izvor: autor M.S.]

Grafikon 6.2.2. Prikaz raspodjele u postotku točnih odgovora s obzirom na radno iskustvo. [Izvor: autor M.S.]

Grafikon 6.2.3. Prikaz raspodjele u postotku točnih odgovora s obzirom na stupanj obrazovanja.  
[Izvor: autor M.S.]

## Prilog (obrazac)

### Poznavanje postupaka BLS-a kod medicinskih sestara/tehničara

1. Spol:

- a) muški
- b) ženski

2. Godine starosti:

- a) 18-25 godina
- b) 25-30 godina
- c) 30-35 godina
- d) 35i više godina

3. Navedite godine vašeg radnog iskustva:

4. Stupanj obrazovanja:

- a) SSS
- b) VŠS
- c) VSS

5. Navedite vaše radno mjesto:

6. Kod pristupa unesrećenom za kojeg nam se čini da je bez svijesti prvo treba:

- a) provjeriti sigurnost
- b) bez obzira na sigurnost što brže pristupiti unesrećenom ako nam se čini da je unesrećeni životno ugrožen
- c) prije svega provjeriti periferni puls (na radijalnoj arteriji)

d) izvaditi unesrećenom jezik iz usta

7. Provjera disanja kod odraslih unesrećenika:

- a) uzeti ogledalo i vidjeti magli li se
- b) treba zabaciti glavu kako bi otvorili dišne puteve
- c) nije potrebno zabaciti glavu
- d) bitno je provjeriti puls, a tek onda disanje

8. Stanje svijesti kod unesrećenog bez traume provjeravamo:

- a) vikanjem i pljuskanjem unesrećenog po licu
- b) protresanjem za ramena i glasnim dozivanjem
- c) nije potrebno provjeriti svijest, odmah ide provjera disanja
- d) niti jedan odgovor nije točan

9. Kod odraslih unesrećenika masažu srca i umjetno disanje tijekom mjera osnovnog održavanja života se provode u omjeru:

- a) 5:1
- b) 15:2
- c) 30:2
- d) niti jedan odgovor nije točan

10. Ukoliko ustanovimo da je unesrećeni bez svijesti:

- a) odmah započeti umjetno disanje
- b) odmah započeti masažu srca
- c) okrenuti unesrećenog na bok
- d) niti jedan odgovor nije točan

11. Provjera disanja vrši se:

- a) prvo provjerimo disanje, a tek onda puls
- b) prvo provjerimo puls, a tek onda disanje
- c) po zabacivanju glave i otvaranju dišnih puteva istovremena provjera pulsa i disanja
- d) svi odgovori su točni

12. Početna provjera pulsa i disanja u unesrećenog bez svijesti treba trajati:

- a) do 5 sekundi
- b) do 10 sekundi
- c) do 20 sekundi
- d) do 30 sekundi

13. U bočni položaj stavljamo unesrećene koji su:

- a) bez svijesti, ne dišu i imaju prisutan radijalni puls
- b) bez svijesti, ne dišu i imaju prisutan centralni puls
- c) bez svijesti, prisutno agonalno disanje
- d) bez svijesti, normalno dišu i imaju prisutan centralni puls

14. Ukoliko ustanovimo da odrasli unesrećenik nema pulsa i ne diše, reanimaciju započinjemo:

- a) stavljamo ga u bočni položaj
- b) prvo započinjemo ventilaciju, najbolje maskom i samoširećim balonom
- c) potrebno je započeti s kompresijama prsnog koša (vanjskom masažom srca)
- d) ne treba započinjati ništa do dolaska hitne medicinske pomoći ili tima za reanimaciju

15. Masaža srca:



- a) smiju je provoditi samo osposobljene osobe
- b) ne smiju je provoditi laici
- c) ne smiju je provoditi zdravstveni radnici ukoliko nemaju položeni stručni ispit
- d) ništa nije točno

16. Masažu srca kod odraslih unesrećenika:

- a) provodimo frekvencijom 100-120 puta u minuti
- b) prsni koš utiskujemo 5-6 cm
- c) mjesto masaže je sredina prsnog koša
- d) sve je točno

17. Masažu srca i ventilaciju u sklopu mjera osnovnog održavanja života (BLS):

- a) provodimo u ciklusima od 2 minute, bitno je učestalo prestajati kako bi provjerili unesrećenog
- b) prekidamo je i prije dolaska tima za reanimaciju ukoliko unesrećeni pokaže znakove života (npr. počinje mahati rukama)
- c) bolje je ne započinjati BLS ukoliko nismo visoko specijalizirani za te postupke
- d) masaža srca nije dovoljno dobra ako nismo slomili rebra

Sveučilište  
SjeverIZJAVA 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, SUŠTĀC (ime i prezime) pod punom moralnom, materijalnom i kaznenom odgovornošću, izjavljujem da sam isključivi autor/ica završnog/diplomskog (obrisati nepotrebno) rada pod naslovom UPOZNAVANJE MED. SUS. S OŠIBOVANIM POSTUPCIMA ODREĐIVANJA ŽIVOTA (upisati naslov) te da u navedenom radu nisu na nedozvoljeni način (bez pravilnog citiranja) korišteni dijelovi tuđih radova.

Student/ica:  
(upisati ime i prezime)

Suštec Marko  
(vlastoručni potpis)

Sukladno Zakonu o znanstvenoj djelatnosti 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, MARKO SUŠTĀC (ime i prezime) neopozivo izjavljujem da sam suglasan/na s javnom objavom završnog/diplomskog (obrisati nepotrebno) rada pod naslovom UPOZNAVANJE MED. SUS. S OŠIBOVANIM POSTUPCIMA ODREĐIVANJA ŽIVOTA (upisati naslov) čiji sam autor/ica.

Student/ica:  
(upisati ime i prezime)

Suštec Marko  
(vlastoručni potpis)