

# Znanja studenata Veleučilišta u Bjelovaru o postupcima osnovnog održavanja života

---

**Zubak, Matko**

**Undergraduate thesis / Završni rad**

**2019**

*Degree Grantor / Ustanova koja je dodijelila akademski / stručni stupanj:* **Bjelovar University of Applied Sciences / Veleučilište u Bjelovaru**

*Permanent link / Trajna poveznica:* <https://um.nsk.hr/um:nbn:hr:144:662147>

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

*Download date / Datum preuzimanja:* **2024-12-23**



*Repository / Repozitorij:*

[Repository of Bjelovar University of Applied Sciences - Institutional Repository](#)



VELEUČILIŠTE U BJELOVARU  
PREDDIPLOMSKI STRUČNI STUDIJ SESTRINSTVA

**ZNANJA STUDENATA VELEUČILIŠTA U BJELOVARU  
O POSTUPCIMA OSNOVNOG ODRŽAVANJA ŽIVOTA**

Završni rad br. 18/SES/2019

Matko Zubak

Bjelovar, rujan 2019.



**Veleučilište u Bjelovaru**  
Trg E. Kvaternika 4, Bjelovar

## 1. DEFINIRANJE TEME ZAVRŠNOG RADA I POVJERENSTVA

Kandidat: **Zubak Matko** Datum: 10.04.2019. Matični broj: 001578  
JMBAG: 0314015393

Kolegij: **HITNI MEDICINSKI POSTUPCI U IZVANBOLNIČKIM UVJETIMA**

Naslov rada (tema): **Znanja studenata Veleučilišta u Bjelovaru o postupcima osnovnog održavanja života**

Područje: **Biomedicina i zdravstvo** Polje: **Kliničke medicinske znanosti**

Grana: **Sestrinstvo**

Mentor: **Goranka Rafaj, mag.med.techn.** zvanje: **predavač**

Članovi Povjerenstva za ocjenjivanje i obranu završnog rada:

1. Tamara Salaj, dipl.med.techn., predsjednik
2. Goranka Rafaj, mag.med.techn., mentor
3. Ksenija Eljuga, dipl.med.techn., član

## 2. ZADATAK ZAVRŠNOG RADA BROJ: 18/SES/2019

U Hrvatskoj prema procjenama, godišnje oko devet tisuća ljudi doživi srčani zastoje izvan bolnice. Nakon iznenadnog srčanog zastoja mozak može preživjeti samo tri do pet minuta bez kisika pa je sa postupcima oživljavanja potrebno započeti odmah. Postupci osnovnog održavanja života i rana defibrilacija pomoću automatskog vanjskog defibrilatora u slučaju srčanog zastoja uvelike povećavaju šanse za preživljavanje. U radu je potrebno opisati uzroke zastoja rada srca i disanja, postupke osnovnog održavanja života i upotrebu automatskog vanjskog defibrilatora. Cilj rada je ispitati znanja studenata Veleučilišta u Bjelovaru o postupcima osnovnog održavanja života temeljem upitnika strukturiranog za potrebe ovog istraživanja.

Zadatak uručen: 10.04.2019.

Mentor: **Goranka Rafaj, mag.med.techn.**



## **Zahvala**

*Zahvaljujem se svim predavačima i profesorima Stručnog studija Sestrinstva u Bjelovaru na prenesenom znanju i vještinama. Posebno se želim zahvaliti svojoj mentorici mag. med. techn. Goranki Rafaj na strpljenju, stručnoj pomoći i motivaciji tijekom pisanja ovog rada.*

# SADRŽAJ:

<b>1. UVOD</b> .....	1
1.1. Kardiopulmonalna Reanimacija .....	2
<b>2. CILJ RADA</b> .....	6
<b>3. ISPITANICI I METODE</b> .....	7
<b>4. REZULTATI</b> .....	8
4.1. Sociodemografski i opći podaci o ispitanicima.....	8
4.2. Znanje o osnovnim postupcima održavanja života.....	11
4.3. Znanja o automatskom vanjskom defibrilatoru.....	27
4.4. Osobni stavovi ispitanika.....	31
<b>5. RASPRAVA</b> .....	37
5.1. Osnovno održavanje života .....	37
5.2. Znanja o automatskom vanjskom defibrilatoru.....	40
5.3. Osobni stavovi ispitanika.....	42
<b>6. ZAKLJUČAK</b> .....	44
<b>7. LITERATURA</b> .....	45
<b>8. OZNAKE I KRATICE</b> .....	47
<b>9. SAŽETAK</b> .....	48
<b>10. SUMMARY</b> .....	49

## 1. UVOD

U Hrvatskoj, prema procjenama, godišnje oko devet tisuća ljudi doživi srčani zastoj izvan bolnice. Nakon iznenadnog srčanog zastoja mozak može preživjeti samo tri do pet minuta bez kisika, stoga je s postupcima oživljavanja potrebno započeti odmah. Postupci osnovnog održavanja života i rana defibrilacija pomoću automatskog vanjskog defibrilatora u slučaju srčanog zastoja uvelike povećavaju šanse za preživljavanje. U istraživanju Hrvatskog zavoda za javno zdravstvo 2011. godine otkriveno je da se među deset vodećih pojedinačnih uzroka smrti u Hrvatskoj, koji u ukupnom mortalitetu sudjeluju sa 62%, nalazi pet dijagnoza iz skupine kardiovaskularnih bolesti. Na vrhu se nalaze ishemijske bolesti srca s udjelom 21,3% u ukupnom mortalitetu. Od svih kardiovaskularnih bolesti ishemijska bolest srca kao pojedinačni uzrok smrti kod muškaraca je na prvom mjestu s 19,6%, dok je kod žena na vrhu s 23% u ukupnom mortalitetu. Opća stopa smrtnosti u Hrvatskoj 2011. godine od kardiovaskularnih bolesti iznosila je 579,7, za ishemijske bolesti srca 253,6, a za cerebrovaskularne bolesti 175,2 na 100.000 stanovnika (1).

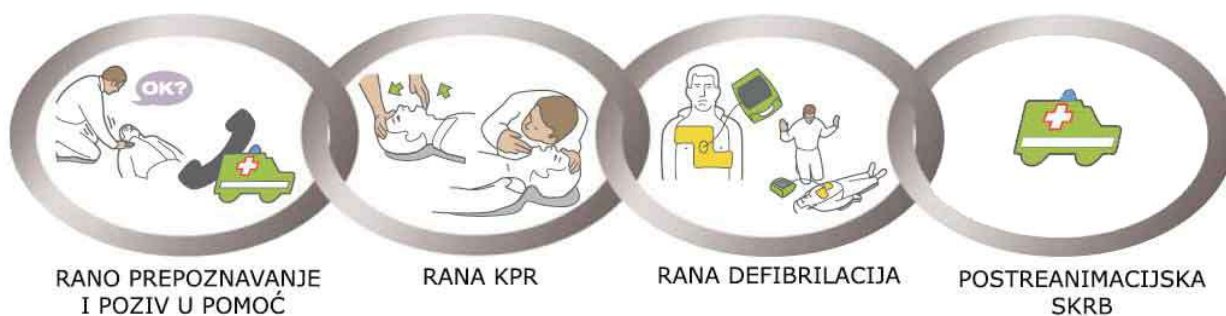
Srce i pluća su dva vitalna organa u ljudskom tijelu koja su povezana anatomski i funkcionalno te su isto tako uzročno-posljedično povezani i poremećaji njihovog rada. Ako srce prestane raditi, unutar najviše trideset sekundi doći će i do zastoja disanja. U obrnutom scenariju, kada bi prvo prestalo disanje, za najviše tri minute došlo bi do srčanog zastoja. Dakle, neovisno o primarnom poremećaju, uvijek dolazi do istih posljedica: dolazi do potpunog zastoja cirkulacije pa ostale stanice u tijelu ne mogu dobiti dovoljnu količinu kisika koja im je potrebna. Mozak je organ koji je najosjetljiviji na nedostatak kisika. Zbog toga već nakon pet do petnaest sekundi po srčanom zastoju osoba gubi svijest, a nakon pet minuta izumre većina moždanih stanica i dolazi do ireverzibilnih oštećenja mozga što označuje moždanu smrt. Nakon moždane smrti ostale stanice i tkiva odumiru i naposljetku dolazi do potpune biološke smrti (2).

U današnje vrijeme situacije poput prestanka disanja ili zastoja rada srca nisu u potpunosti bezizlazna stanja. Metodama reanimacije moguće je umjetno održavati prekinutu cirkulaciju i ponovno započeti spontanu aktivnost rada srca. Kardiopulmonalna reanimacija je proces ponovnog uspostavljanja krvotoka, odnosno cirkulacije krvi koja je dovoljno zasićena kisikom. Osnovni reanimacijski postupci poput masaže srca i umjetnog disanja za koje su uvježbani medicinski radnici, a isto tako i građani, imaju zadatak da održe srce u stanju spremnom da medicinska služba provede specijalne postupke prve pomoći, npr. defibrilaciju, upotrebu lijekova, elektrostimulaciju itd. (3).

## 1.1. Kardiopulmonalna reanimacija

Kardiopulmonalna reanimacija definira se kao skup mjera i postupaka koji se provode kod bolesnika kod kojeg je došlo do zastoja rada srca i/ili disanja s ciljem ponovne uspostave srčane funkcije i respiracije. Uspješnom reanimacijom se smatra vraćanje privremeno izgubljenih vitalnih funkcija, prije svega srčanog rada (pulsa). Postoje četiri elektrokardiografska oblika srčanog zastoja – ventrikularna fibrilacija i ventrikularna tahikardija bez pulsa kao ritmovi koji se defibriliraju i asistolija i elektromehanička disocijacija (električna aktivnost bez pulsa – PEA) kao ritmovi koji se ne defibriliraju.

Preporuke za kardiopulmonalnu reanimaciju Europskog savjeta za reanimaciju i Američkog udruženja kardiologa (AHA) predstavljaju široko prihvaćen pristup kako reanimaciju izvesti što uspješnije i sigurnije. „Lanac preživljavanja“ (Slika 1.1) se sastoji od četiri čvrsto povezane karike čije ispunjavanje je neophodno za povećanje uspješnosti preživljavanja nakon akutnog zastoja rada srca, a obuhvaća slijedeće: rano prepoznavanje i pozivanje hitne medicinske pomoći, mjere osnovnog održavanja života (BLS), rana defibrilacija i postreanimacijska skrb (mjere naprednog održavanja života).



Slika 1.1 Lanac života

Izvor: <http://www.aed.hr>

Prepoznavanje bola u prsnom košu kod infarkta miokarda i pozivanje hitne medicinske pomoći prije gubitka svijesti žrtve, omogućuje da stručna pomoć stigne možda i prije srčanog aresta, što dovodi do veće stope preživljavanja. Dijagnozu kardijalnog aresta treba postaviti što prije bez nepotrebnog gubljenja vremena. Treba imati na umu da nakon 3 – 5 minuta dolazi do ireverzibilnog oštećenja moždanih stanica i moždane smrti kada je svaka kardiopulmonalna reanimacija bezuspješna. Taj period može biti produžen kod osoba u hipotermiji, kod pacijenata

na terapiji cerebroprotektivnim lijekovima i kod male djece jer je njihov mozak rezistentniji na ishemiju i hipoksiju. Također taj period može biti i skraćen kod kroničnih bolesnika sa oboljenjima respiratornog i kardiovaskularnog sustava, kod hipertireoze kao i kod trudnica.

Ako dijagnozu kardijalnog aresta postavlja zdravstveni radnik postupak ne smije trajati duže od 10 sekundi. Četiri sigurna znaka kardijalnog aresta jesu gubitak svijesti (nastupa 15 sekundi nakon prestanka rada srca), prestanak disanja, gubitak pulsa nad velikim krvnim žilama (karotidna ili femoralna arterija) – ne treba gubiti vrijeme za provjeru pulsa na perifernim arterijama jer nije palpabilno ako je tlak niži od 40 mm Hg, promjena boje kože i vidljivih sluznica (izrazita bljedoća – krvarenje, ili cijanoza – reducirani hemoglobin kod anoksije ili ishemije). Za neiskusne spasiocce ključni znakovi su da unesrećeni ne reagira, ne diše normalno ili ne diše uopće.

Rano započinjanje izvođenja mjera osnovnog održavanja života (BLS) dva do četiri puta povećava šanse za preživljavanje.

BLS započinjemo provjerom da li je okruženje sigurno za spasioca i unesrećenog. Zatim se provjerava stanje svijesti unesrećenog blagim protresanjem ramena ili nepovrijeđenog dijela tijela i glasnim pitanjem „Jeste li dobro“. U slučaju da osoba ne reagira otvara se dišni put podizanjem brade uz istovremeni potisak na čelo čime se podiže jezik i epiglotis. Dobro uvježbanom medicinskom osoblju preporučuje se izvođenje „trostrukog hvata“ koji podrazumijeva zabacivanje glave, otvaranje usta, povlačenje donje vilice prema naprijed. Kod sumnje na povredu vratne kičme neophodna je još jedna osoba koja drži glavu i vrat povrijeđenog u ravnoj liniji. Održavajući dišni put otvorenim provjeriti da li unesrećeni normalno diše metodom „gledaj, slušaj, osjećaj“. Procjena disanja ne smije trajati duže od 10 sekundi. Ako osoba ne diše normalno ili ne diše uopće potrebno je pozvati hitnu medicinsku pomoć (HMP) na broj 112 ili 194. U mnogim sredinama srednje vrijeme dolaska HMP na mjesto nesreće iznosi 5 -8 minuta, odnosno 8 – 11 minuta do izvođenja prve defibrilacije i u tom periodu unesrećeni ovisi o spasiocu koji započinje kardiopulmonalnu reanimaciju i upotrebljava automatski vanjski defibrilator ako je dostupan. Koordinirana komunikacija između dispečera HMP i spasioca na terenu također povećava šanse za preživljavanje unesrećenog – povećava postotak započetih reanimacija od strane spasioca, smanjuje vrijeme do započinjanja reanimacije, povećava broj ostvarenih kompresija prsnog koša. Osobu sa kardijalnim arestom postavljamo u horizontalni položaj na čvrstu podlogu, najbolje na pod. Kompresija prsnog koša izvodi se na donjoj polovici sternuma tako da se dlan jedne ruke položi na sternum, preko njega dlan druge ruke sa isprepletenim prstima. Laktovi trebaju biti opruženi. U tom položaju se vlastita težina koristi za pritisak na prsni koš unesrećenog. Frekvencija



kompresija iznosi 100 – 120/min, a dubina kompresije je 5 – 6 cm ovisno o tjelesnoj građi. Sa svakom kompresijom prsnog koša omogućuje se cerebralna perfuzija, a svakom relaksacijom dolazi do koronarne perfuzije. Omjer kompresija i ventilacije (umjetnog disanja) iznosi 30:2. Kardiopulmonalnu reanimaciju treba nastaviti dok ne dođe stručna pomoć ili dok unesrećeni ne počne spontano disati ili spasilac ne postane iscrpljen i nesposoban za daljnju KPR (4,5). Najnovije preporuke dozvoljavaju da se KPR izvodi samo kompresijom prsnog koša u slučaju da spasilac ne želi ili se ne osjeća sposobnim primijeniti umjetno disanje.

Automatski vanjski defibrilator (AVD) predstavlja najveći tehnološki napredak u reanimacijskoj medicini. Automatski vanjski defibrilator je prijenosni uređaj (Slika 1.2) koji isporučuje električnu struju kroz prsni koš do srca unesrećene osobe. Uređaj prepoznaje kardijalni arrest i nakon toga električnim šokom ispravlja rad srca, odnosno ponovno uspostavlja ispravan ritam. Ugrađeno računalo u uređaju provjerava srčani ritam kroz elektrode koje se postavljaju na tijelo unesrećene osobe prema uputama koje su na samom uređaju. Uređaj glasovnim uputama vodi osobu kroz cijeli proces i savjetuje električni šok samo za ventrikularnu fibrilaciju i ventrikularnu tahikardiju koji su dva srčana ritma opasna za ljudski život (6).



Slika 1.2 Automatski vanjski defibrilator

Izvor: <http://www.aed.hr>

Osiguravanjem dostupnosti AVD-a na javnim mjestima defibrilacija je postala integralna komponenta BLS-a i mogu je koristiti i laici i nemedicinsko osoblje i u bolničkim i u izvanbolničkim uvjetima. Rana defibrilacija, unutar 3-5 min od nastupa kardijalnog aresta osigurava uspjeh preživljavanja od 50 – 70%. AVD se postavlja na mjestima masovnih okupljanja ljudi. Registriranje mjesta postavljenih AVD-a omogućuje dispečeru da uputi spasioca do najbližeg AVD-a..

## **2. CILJ RADA**

Cilj ovog istraživanja je ispitati znanja i stavove studenata Veleučilišta u Bjelovaru o postupcima osnovnog održavanja života.

### **3. ISPITANICI I METODE**

Istraživanje je provedeno putem upitnika strukturiranog za potrebe ovog istraživanja elektronskim putem u formi „Google obrasca“ tijekom travnja i svibnja 2019. godine. Upitnik su ispunila 84 studenta Veleučilišta u Bjelovaru.

Upitnik se sastoji od 32 pitanja. Prvih 5 pitanja se odnose na opće podatke o ispitanicima, 17 pitanja odnosi se na osnovne postupke održavanja života, a 5 pitanja o automatskom vanjskom defibrilatoru, a na kraju je 5 pitanja o stavovima ispitanika o oživljavanju.

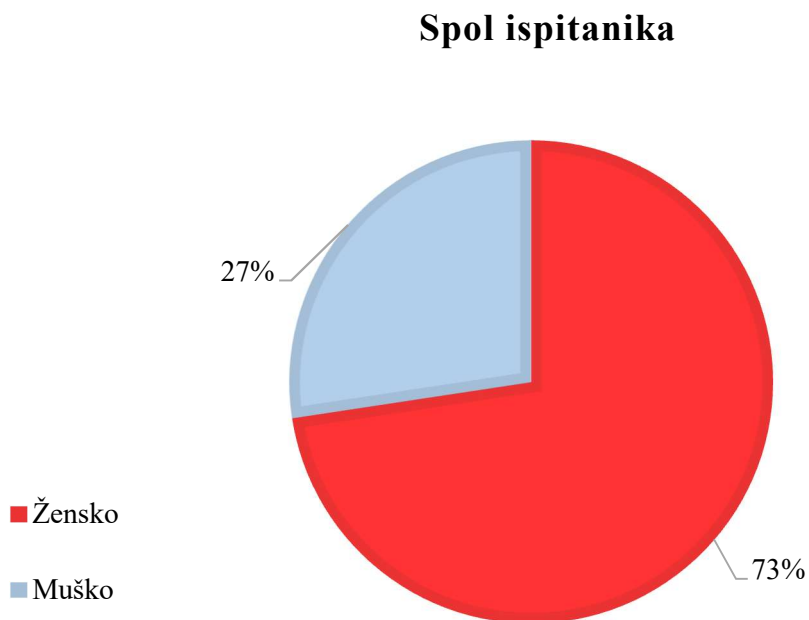
## 4. REZULTATI

Rezultati dobiveni istraživanjem prikazani su putem grafikona i tablica te je svaki tekstualno objašnjen.

### 4.1. Sociodemografski i opći podaci o ispitanicima

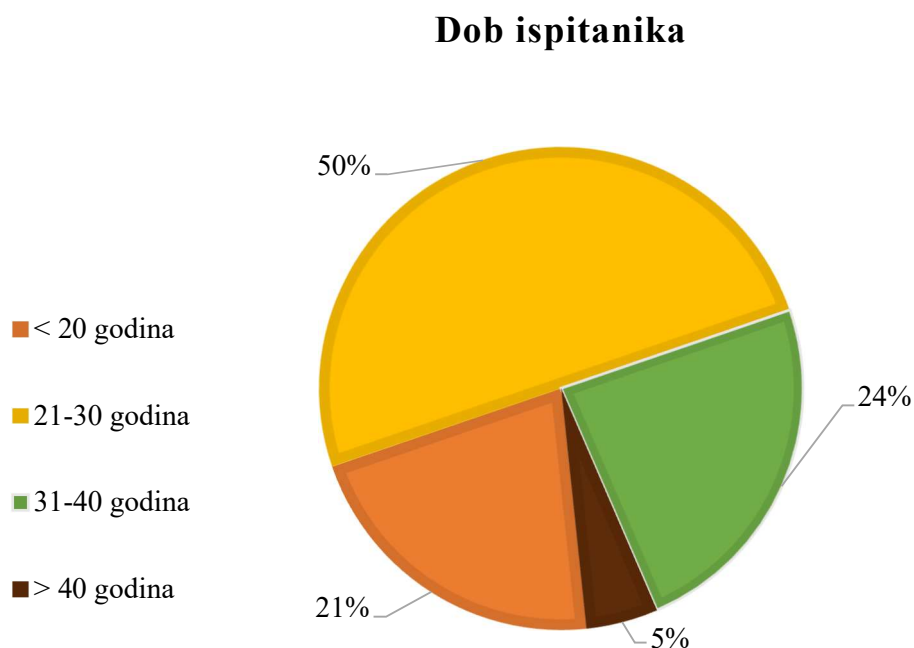
Prvi dio upitnika se odnosi na osnovne informacije o ispitanicima, odnosno o studentima Veleučilišta u Bjelovaru. Opći podaci uključuju: spol, dob, smjer studiranja, godinu studija i završenu srednju školu.

U istraživanju je sudjelovalo 84 ispitanika od kojih je 61 (72,6%) žena i 23 (27,4%) muškaraca (grafikon 4.1.1).



Grafikon 4.1.1. Spol ispitanika

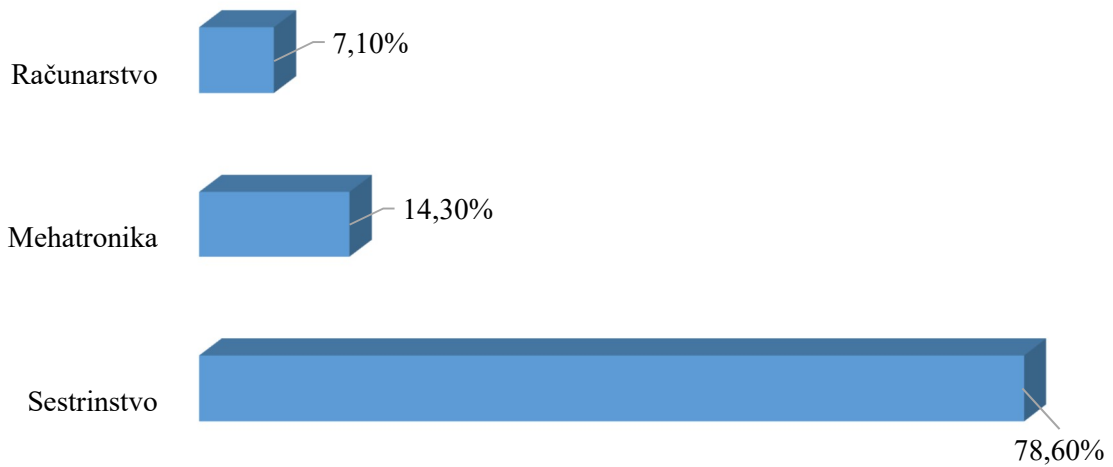
Od ukupno 84 ispitanika, njih 18 (21,4%) ima manje od 20 godina, a od 21 do 30 godina imaju 42 ispitanika (50,0%). U dobnoj skupini od 31 do 40 godina nalazi se 20 (23,8%) ispitanika, dok 40 ili više godina imaju 4 (4,8%) ispitanika (grafikon 4.1.2).



Grafikon 4.1.2. Dob ispitanika

Od ukupno 84 ispitanika, 66 (78,6%) ispitanika je sa studija Sestrinstva, 12 (14,3%) s Mehatronike, a 6 (7,1%) s Računarstva (grafikon 4.1.3).

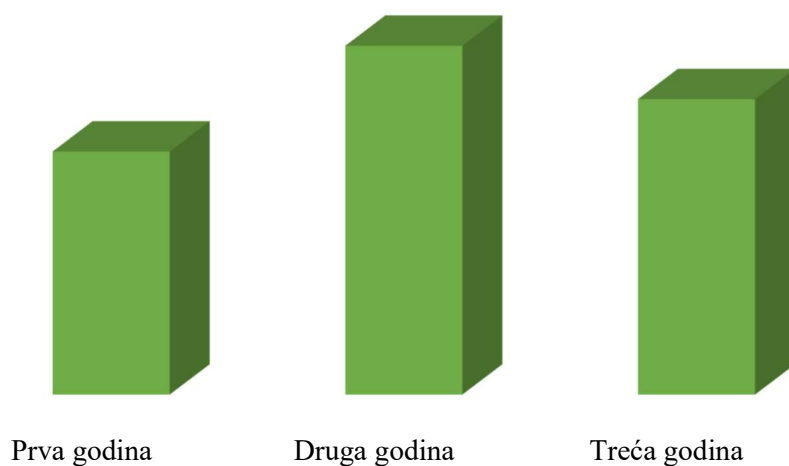
### Smjer studija ispitanika



Grafikon 4.1.3. Smjer studija ispitanika

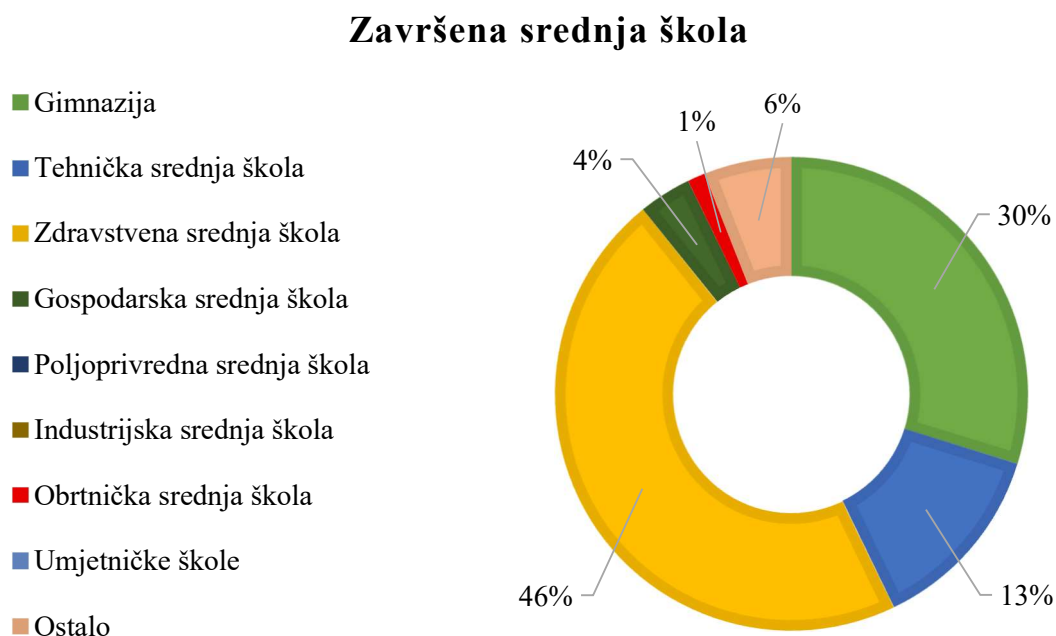
23 (27,4%) ispitanika pohađa prvu godinu studija, 33 (39,3%) ispitanika pohađa drugu godinu te 28 (33,3%) ispitanika pohađa treću godinu studija (grafikon 4.1.4).

### Godina studija ispitanika



Grafikon 4.1.4. Godina studija ispitanika

Od 84 ispitanika, 39 (46,4%) je završilo zdravstvenu srednju školu, 25 (29,8%) je završilo gimnaziju te 11 (13,1%) tehničku srednju školu. Ostali ispitanici su završili gospodarsku, poljoprivrednu, industrijsku, obrtničku, umjetničku ili neku drugu srednju školu (grafikon 4.1.5).



Grafikon 4.1.5. Završena srednja škola ispitanika

## 4.2. Znanje o osnovnim postupcima održavanja života

Drugi dio upitnika sadrži 17 pitanja o znanju ispitanika o osnovnim postupcima održavanja života.

Na pitanje: „Jeste li ikada pohađali tečaj o osnovnom održavanju života?“ od 84 ispitanika, njih 49 (58,3%) pohađalo je tečaj o osnovnom održavanju života, dok 35 (41,7%) ispitanika nije pohađalo (tablica 4.2.1).



Tablica 4.2.1. Tečaj o osnovnom održavanju života

<b>Jeste li ikada pohađali tečaj o osnovnom održavanju života?</b>	
Da	58,3%
Ne	41,7%

Polovica ispitanika, njih 42 (50,0%) odgovorilo je kako su se susreli s unesrećenom, potencijalno životno ugroženom osobom, dok ostali nisu imali takvih iskustava (tablica 4.2.2).

Tablica 4.2.2. Susret s unesrećenom, potencijalno životno ugroženom osobom

<b>Jeste li se ikada susreli s unesrećenom osobom, potencijalno životno ugroženom?</b>	
Da	50,0%
Ne	50,0%

Od 84 ispitanika, 83 (98,8%) prišlo bi unesrećenoj osobi kojoj je potrebna prva pomoć, dok samo jedan (1,2%) ispitanik ne bi (tablica 4.2.3).

Tablica 4.2.3. Pružanje prve pomoći unesrećenoj osobi

<b>Ukoliko biste se našli u situaciji u kojoj je unesrećenoj osobi potrebna prva pomoć biste li joj prišli?</b>	
Da	98,8%
Ne	1,2%

Ispitanici koji su potvrdno odgovorili na prethodno pitanje, njih 69 (83,1%) smatra da u trenutku potrebe pomoći osobe koja je možda vitalno ugrožena treba voditi brigu o vlastitoj sigurnosti te ju procijeniti. 14 (16,9%) ispitanika smatra da u tom trenutku njihova sigurnost nije toliko bitna (tablica 4.2.3.1).

Tablica 4.2.3.1. Briga o vlastitoj sigurnosti u trenutku pružanja prve pomoći

<b>Biste li u trenutku potrebe za pomoći osobi koja je možda vitalno ugrožena vodili brigu o vlastitoj sigurnosti?</b>	
Da, prije svega je potrebno procijeniti stupanj vlastite sigurnosti	83,1%
Ne, moja sigurnost i nije toliko bitna u tom trenutku	16,9%

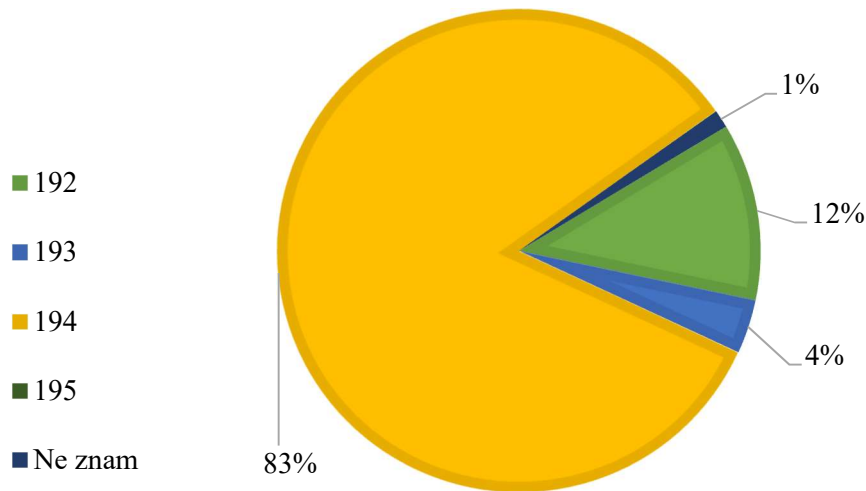
Od 7 ispitanika, njih 5 (71,4%) se boji prići ispitaniku zbog straha od nedovoljnog znanja o pružanju prve pomoći, jedan (14,3%) ispitanik boji se prići unesrećenom kako mu/joj se ne i pogoršalo stanje te jedan (14,3%) ispitanik smatra kako nije njegova odgovornost pomoći unesrećenom izvan bolnice (tablica 4.2.3.2).

Tablica 4.2.3.2. Razlog nepravilaska unesrećenoj osobi

<b>Koji od razloga najbolje opisuje Vaše mišljenje o nepravilasku unesrećenoj osobi?</b>	
Bojim se prići unesrećenom jer smatram da nemam dovoljno znanja	71,4%
Bojim se prići unesrećenom kako mu ne bi pogoršao/la stanje	14,3%
Nije moj posao pomoći unesrećenom izvan bolnice	14,3%
Ne znam kako pomoći	0%

Na ponuđene brojeve telefona hitnih službi, 70 (83,3%) ispitanika odgovorilo je pravilno, tj. hitnu medicinsku službu bi pozvali na broj 194. 10 (11,9%) ispitanika bi pozvalo broj 192, dok bi 3 (3,6%) ispitanika pozvalo 193. Jedan (1,2%) ispitanik ne zna na koji bi broj pozvao hitnu medicinsku službu (grafikon 4.2.1).

## Broj hitne pomoći



Grafikon 4.2.1. Na koji broj bi ispitanici pozvali hitnu pomoć

Svi ispitanici (100%) smatraju da su hitna ona stanja koja izravno ugrožavaju ljudski život u koje ubrajamo gubitak svijesti, zastoje rada srca i prestanak disanja (tablica 4.2.4).

Tablica 4.2.4. Hitna stanja koja izravno ugrožavaju ljudski život

Hitna stanja koja izravno ugrožavaju ljudski život su gubitak svijesti, zastoje rada srca i prestanak disanja.	
Točno	100%
Netočno	0%
Ne znam	0%

Ispitanici su između 9 ponuđenih odgovora mogli izabrati više kategorija za koje smatraju da predstavljaju znakove srčanog zastoja. Najveći broj ispitanika, njih 64 (76,2%) smatra kako je gubitak svijesti jedan od znakova, slijedi bol u prsnome košu sa 63 (75%) odgovora. Prekid cirkulacije bio je odgovor u 59 (70,2%) ispitanika, zastoje disanja i otežano disanje u 55 (65,5%) tj. u 53 (63,1%) odgovora. 44 (52,4%) ispitanika smatra cijanozu kao znak srčanog zastoja, 32

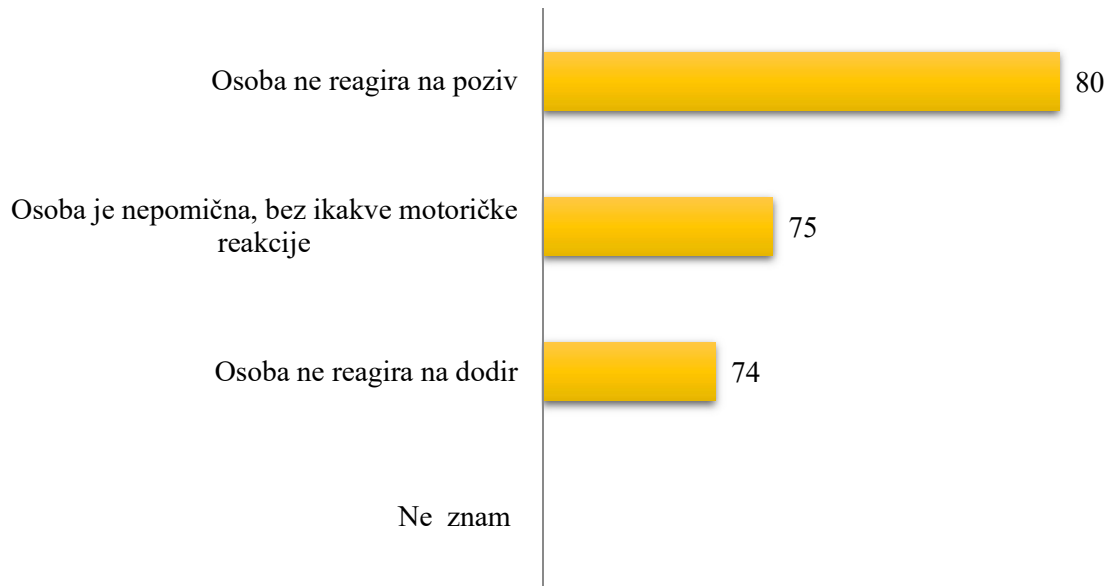
(38,1%) kada se osoba ne pomiče, 10 (11,9%) ispitanika smatra povraćanje kao znak srčanog zastoja te 4 (4,8%) ispitanika smatraju nešto drugo kao znak srčanog zastoja (grafikon 4.2.2).



Grafikon 4.2.2. Znakovi srčanog zastoja kod unesrećene osobe

Na pitanje kako će procijeniti svijest osobe ispitanici su mogli izabrati više odgovora. 80 (95,2%) ispitanika odgovorilo je: „Osoba ne reagira na poziv“, 75 (89,3%) ispitanika je odgovorilo da je osoba nepomična bez ikakve motoričke reakcije, a 74 (88,1%) ispitanika da osoba ne reagira na dodir. Ni jedan ispitanik nije odgovorio „Ne znam“ (grafikon 4.2.3).

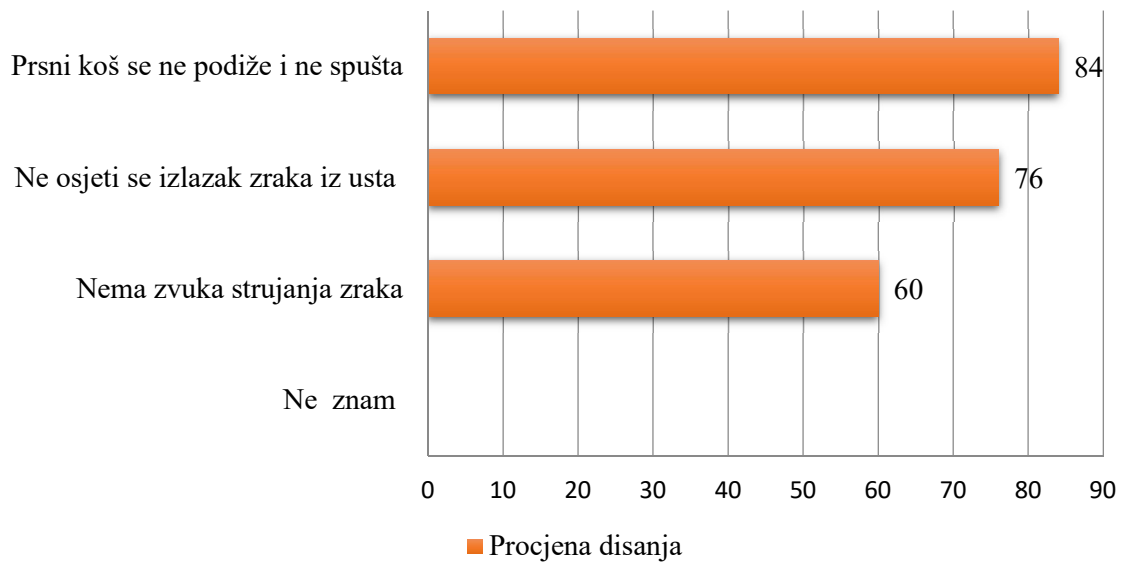
### Kako ćete procijeniti je li osoba izgubila svijest?



Grafikon 4.2.3. Načini kako procijeniti svijest kod unesrećene osobe

Svih 84 (100%) ispitanika zna da osoba ne diše ako nema podizanja i spuštanja prsnog koša. 60 (71,4%) ispitanika misli da osoba ne diše ako nema zvuka strujanja zraka, a 74 (90,5%) ispitanika vjeruje da osoba ne diše ako ne osjete izlazak zraka iz usta unesrećene osobe (grafikon 4.2.4).

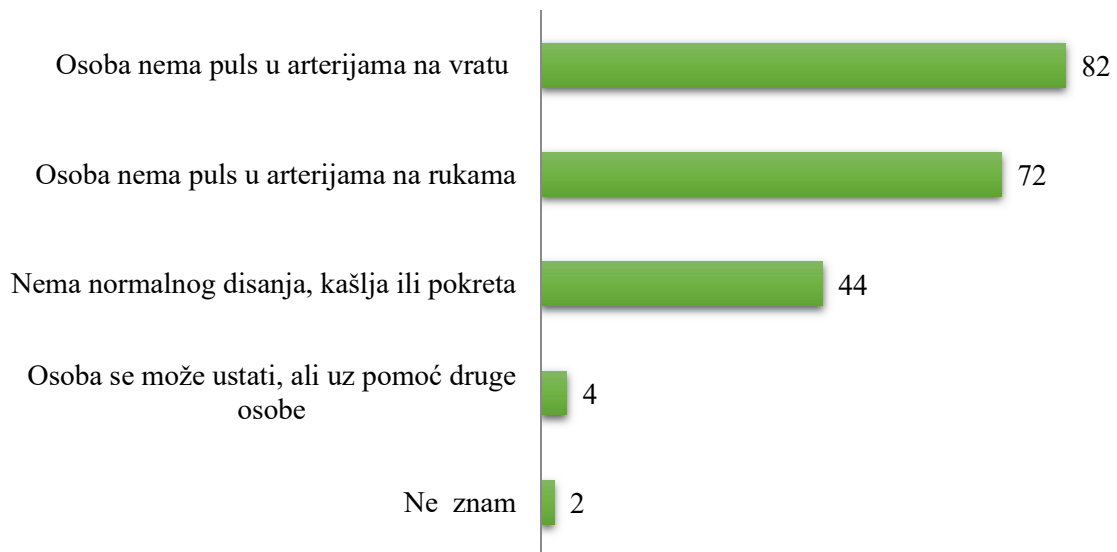
### Kako ćete procijeniti da osoba ne diše?



Grafikon 4.2.4. Procjena disanja kod unesrećene osobe

Prestanak rada srca kod unesrećene osobe bi 82 (97,6%) ispitanika provjeravalo traženjem pulsa na vratnim arterijama, a 72 (85,7%) ispitanika se odlučilo za arterije na rukama. 4 (4,8%) ispitanika misli da je kod osobe prestala cirkulacija ako se osoba može ustati, ali isključivo uz pomoć druge osobe. Odgovor da je znak prestanka cirkulacije kada osoba nema normalnog disanja, kašlja ili pokreta označilo je 44 (52,4%) ispitanika. 2 (2,4%) ispitanika nisu bila sigurna te su zato označili odgovor „Ne znam“ (grafikon 4.2.5).

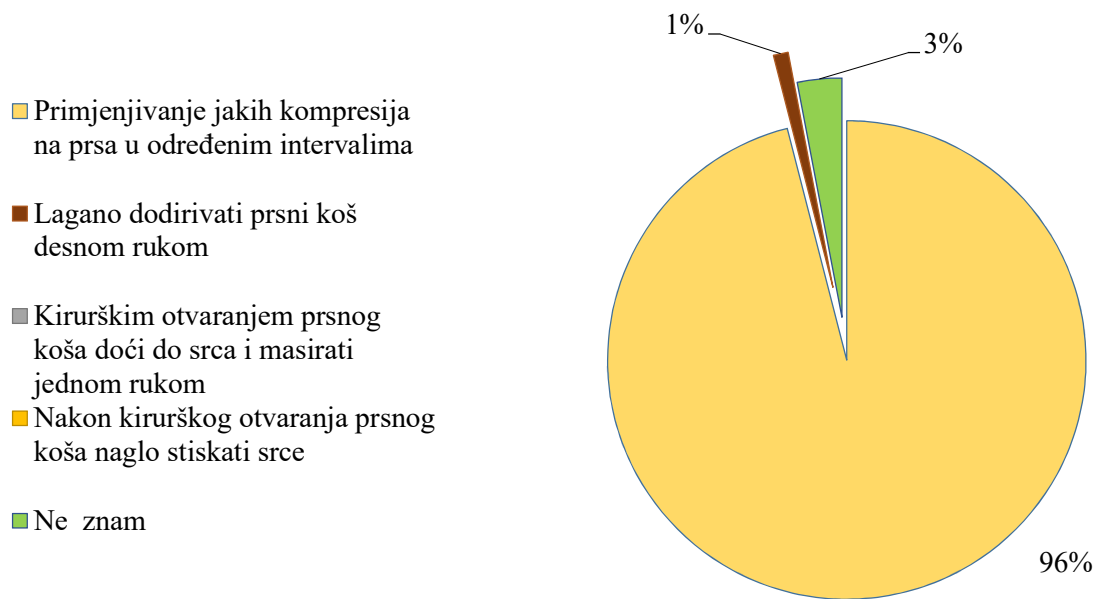
## Procjena cirkulacije



Grafikon 4.2.5. Procjena prestanka rada srca, odnosno cirkulacije kod unesrećene osobe

Većina ispitanika, njih 81 (96,4%), odgovorio je točno da je masaža srca primjenjivanje jakih kompresija na prsa u određenim intervalima. 1 (1,2%) ispitanik je odgovorio da je to lagano dodirivanje prsnog koša desnom rukom, dok su 2 (2,4%) ispitanika odgovorilo „Ne znam“ (grafikon 4.2.6).

### Što mislite što znači izraz: „Masaža srca“?

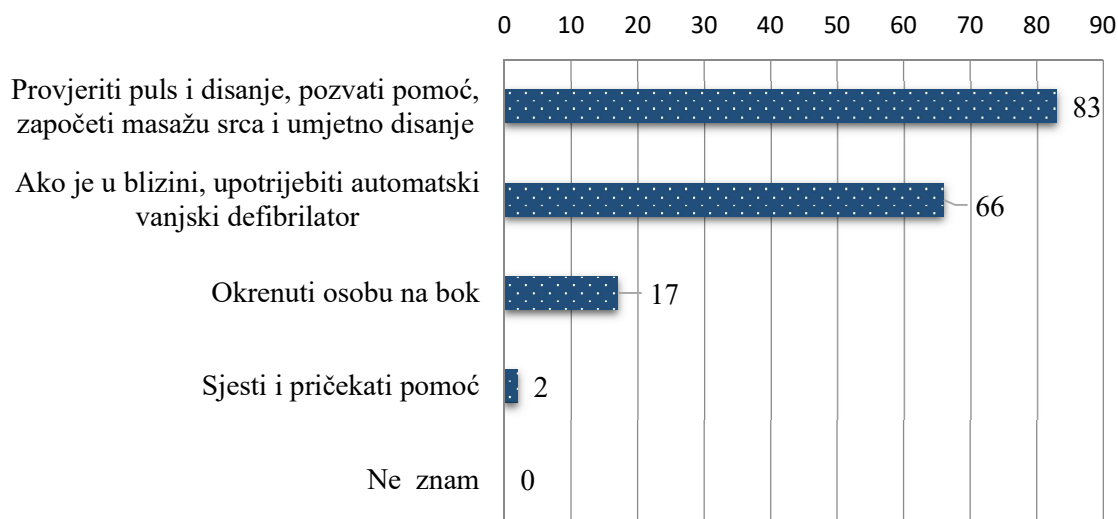


Grafikon 4.2.6. Što je „masaža srca“

U situaciji kada bi se našli s osobom kojoj je prestalo raditi srce ispitanici su mogli izabrati više točnih odgovora. Gotovo svi ispitanici, njih 83 (98,8%) bi kod unesrećene osobe kojoj je prestalo raditi srce postupili tako da bi provjerili puls i disanje, pozvali pomoć i započeli bi masažu srca i umjetno disanje. 2 (2,4%) ispitanika bi sjela i pričekala pomoć. 66 (81%) bi, ako je u blizini, upotrijebilo automatski vanjski defibrilator. U takvoj situaciji 17 (20,2%) ispitanika bi okrenulo osobu na bok (grafikon 4.2.7).



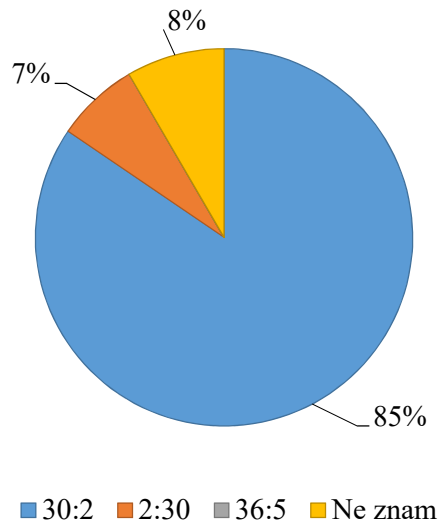
### Koje postupke prve pomoći moramo provesti ako se susretnemo s osobom kojoj je prestalo raditi srce?



Grafikon 4.2.7. Postupci prve pomoći koje moramo provesti kod osobe kojoj je prestalo raditi srce

Od 84 ispitanika njih samo 71 (84,5%) zna točan omjer kompresija prsnog koša i ventilacija koji je 30:2. 6 (7,1%) ispitanika je odgovorilo da je omjer kompresija prsnog koša i umjetnog disanja 2:30, a njih 7 (8,4%) nije sigurno koji je točan odgovor (grafikon 4.2.8).

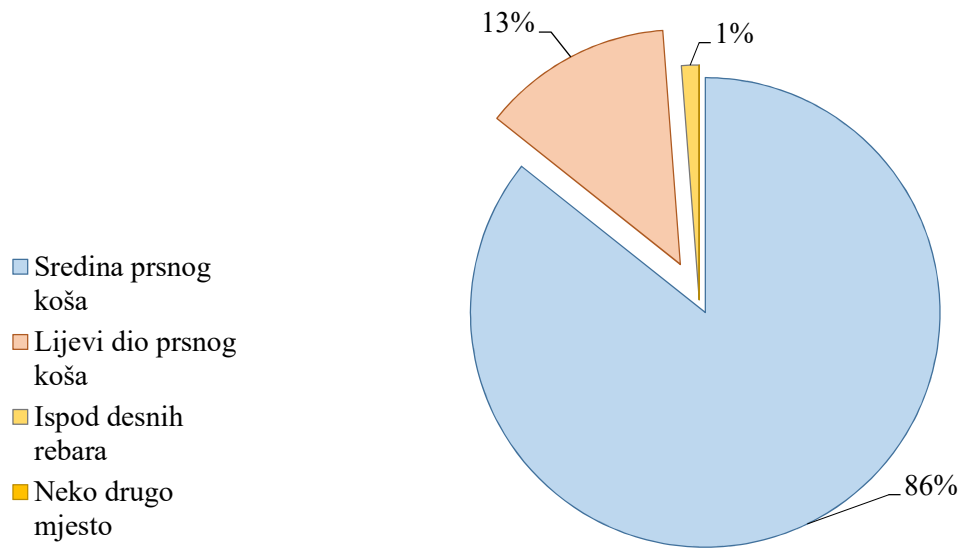
### Omjer kompresija prsnog koša i ventilacija u odraslih osoba je:



Grafikon 4.2.8. Omjer kompresija prsnog koša i ventilacija (umjetnog disanja)

U pitanju na kojem se dijelu tijela provodi masaža srca većina ispitanika, njih 75 (85,7%), je odgovorilo sredina prsnog koša. 11 (13,1%) ispitanika misli da se masaža srca provodi na lijevom dijelu prsnog koša te je 1 (1,2%) ispitanik odgovorio da se provodi ispod desnih rebara (grafikon 4.2.9).

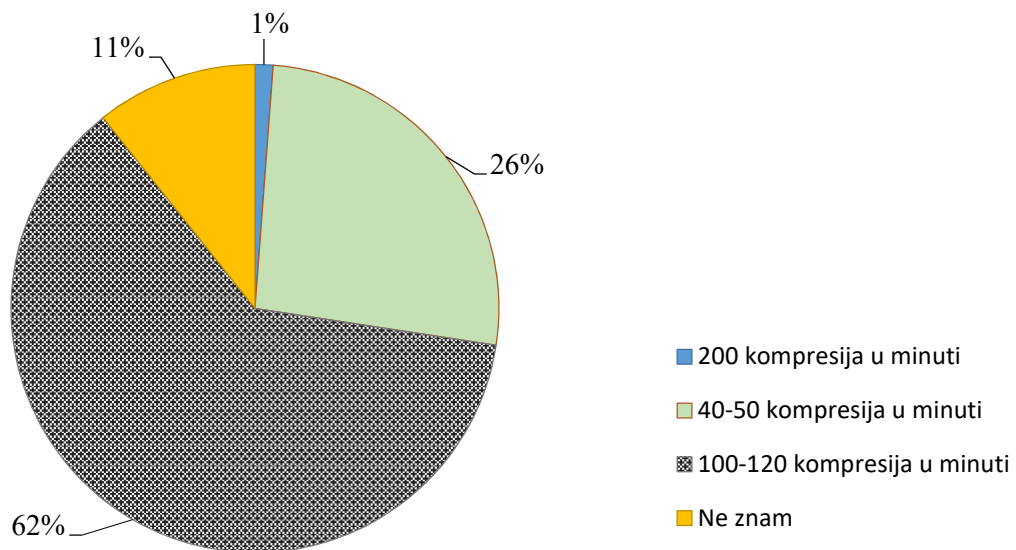
## Na kojem dijelu tijela se provodi masaža srca?



Grafikon 4.2.9. Dio tijela na kojem se provodi masaža srca

Na ponuđene frekvencije kompresija prsnog koša najviše ispitanika, 52 (61,9%) odlučilo se za 100 - 120 kompresija u minuti što je točan odgovor. Čak 22 (26,2%) ispitanika je odgovorilo da je 40 - 50 kompresija u minuti dovoljno, a 1 (1,2%) ispitanik smatra da je potrebno 200 kompresija u minuti. 9 (10,7%) osoba je odgovorilo da ne zna koliko je kompresija potrebno (grafikon 4.2.10).

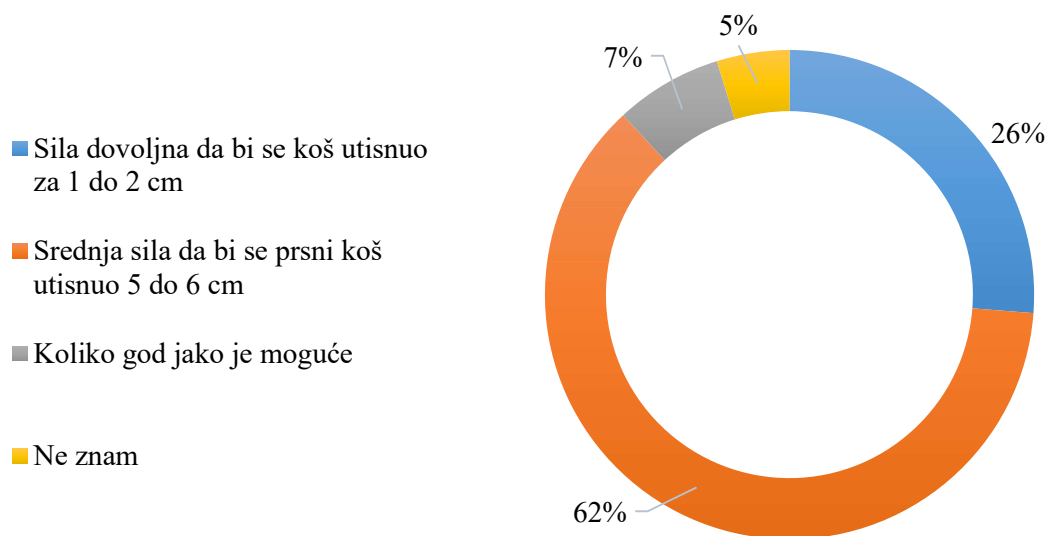
### Kolika bi trebala biti frekvencija kompresija prsnog koša?



Grafikon 4.2.10. Frekvencija kompresija prsnog koša u reanimaciji

U pitanju koliko sile je potrebno koristiti u masaži srca, 52 (61,9%) ispitanika su odgovorila točno što je srednja sila, 5 do 6 centimetara utiskivanja prsnog koša. 22 (26,2%) ispitanika bi utisnuli prsni koš samo za 1 do 2 centimetra. 6 (7,1%) ispitanika bi upotrijebili svu snagu i utisnuli prsni koš koliko god mogu, a 4 (4,8%) ispitanika nisu znala koliko je sile potrebno (grafikon 4.2.11).

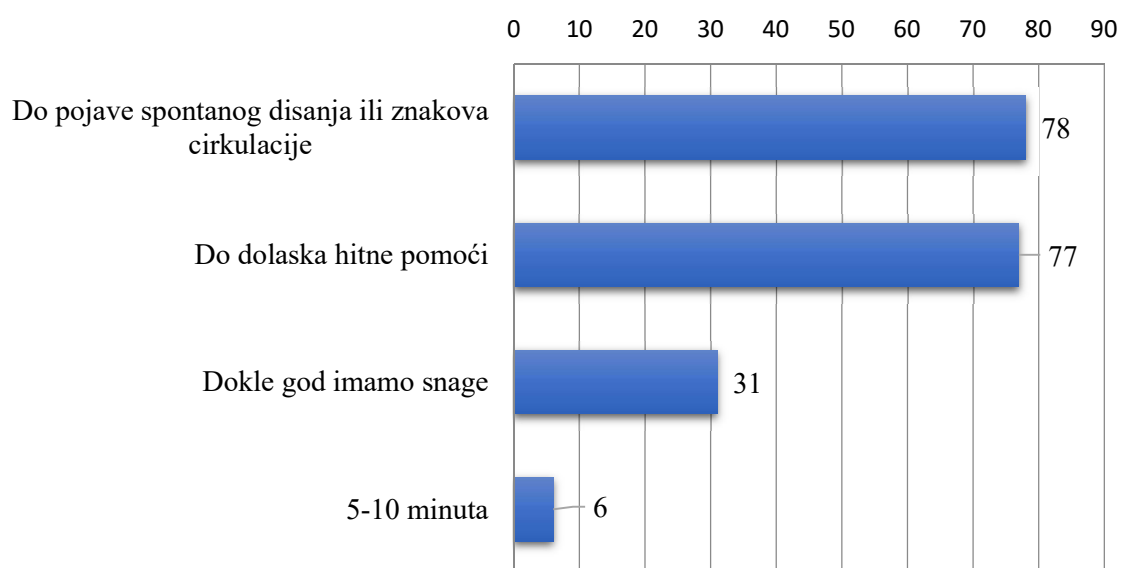
## Koliko sile je potrebno upotrijebiti tijekom masaže srca?



Grafikon 4.2.11. Sila potrebna za uspješnu masažu srca

U pitanju: „Koliko dugo treba provoditi reanimaciju?“ ispitanici su imali ponuđene odgovore kojih je više bilo točno. Najviše ispitanika, njih 78 (92,9%), odgovorilo je da se reanimacija izvodi sve do pojave spontanog disanja i do pojave znakova cirkulacije. Sa samo jednim odgovorom manje, 77 (91,7%) ispitanika je odgovorilo da se reanimacija provodi do dolaska hitne pomoći. 31 (36,9%) osoba bi radila reanimaciju dokle god imaju snage, a njih 6 (7,1%) bi provodili reanimaciju 5 do 10 minuta (grafikon 4.2.12).

### Koliko dugo treba provoditi reanimaciju?



Grafikon 4.2.12. Vremensko trajanje reanimacije

Tablica 4.2.5. Znanja studenata o pružanju prve pomoći kod  
zastoja srca (postotak točnih odgovora)

	Sestrinstvo	Mehatronika	Računarstvo
<b>Na koji broj biste pozvali hitnu pomoć?</b>	84,9 %	91,7 %	50%
<b>Hitna stanja koja ugrožavaju ljudski život su gubitak svijesti, zastoj rada srca i prestanak disanja</b>	100 %	100%	100%
<b>Što mislite što znači izraz „Masaža srca“?</b>	98,5 %	91,7%	83,3%
<b>Omjer kompresija prsnog koša i ventilacija je:</b>	89,4%	58,3%	83,3%
<b>Na kojem dijelu tijela se provodi masaža srca?</b>	86,4%	91,7%	66,7%

<b>Kolika bi trebala biti frekvencija kompresija prsnog koša?</b>	66,7%	50%	33,3%
<b>Koliko sile je potrebno upotrijebiti tijekom masaže srca?</b>	66,7%	50%	33,3%
<b>Prosjek</b>	84,7%	76,2%	64,3%

### 4.3. Znanja o automatskom vanjskom defibrilatoru

U ovome dijelu upitnika nalazi se 5 pitanja u kojima se provjerilo znanje studenata o automatskom vanjskom defibrilatoru.

Od 84 ispitanika njih 78 (92,9%) je čulo za izraz automatski vanjski defibrilator, dok njih 6 (7,1%) nije (tablica 4.3.1).

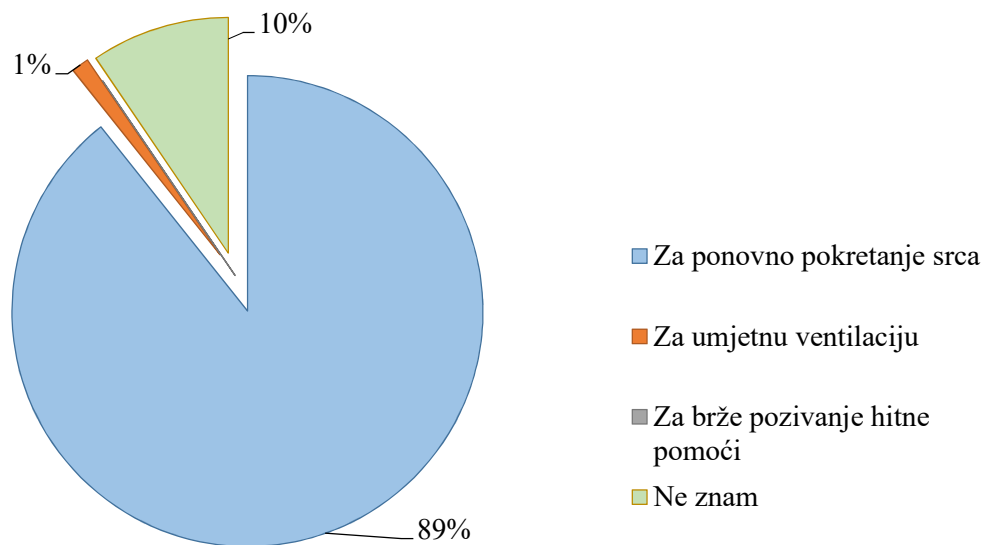
Tablica 4.3.1. Što je automatski vanjski defibrilator

<b>Jeste li ikada čuli za automatski vanjski defibrilator?</b>	
Da	92,9%
Ne	7,1%

Na pitanje znaju li ispitanici čemu točno služi automatski vanjski defibrilator (AED) većina njih, odnosno 75 (89,3%) ispitanika je odgovorilo da služi za ponovno pokretanje rada srca. Samo 1 (1,2%) ispitanik je odgovorio da služi za umjetnu ventilaciju, dok 8 (9,5%) ispitanika nije znalo za što služi (grafikon 4.3.1).



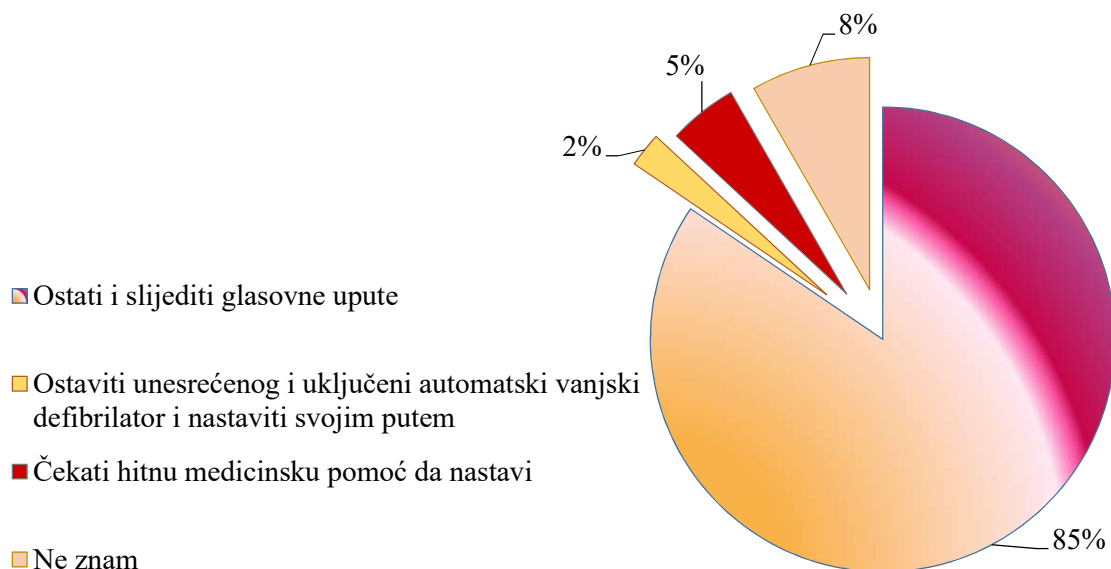
### Za što služi automatski vanjski defibrilator (AED)?



Grafikon 4.3.1. Za što se koristi automatski vanjski defibrilator (AED)

Većina ispitanika, njih 71 (84,5%), kada bi uključila automatski vanjski defibrilator ostali bi kraj unesrećene osobe i slijedili bi glasovne upute. 4 (4,8%) ispitanika bi čekala medicinsku hitnu pomoć da nastavi dalje, a 2 (2,4%) ispitanika bi ostavila unesrećenog i uključeni automatski vanjski defibrilator te bi nastavili dalje svojim poslom. 7 (8,3%) ispitanika ne bi znalo što napraviti u takvoj situaciji (grafikon 4.3.2).

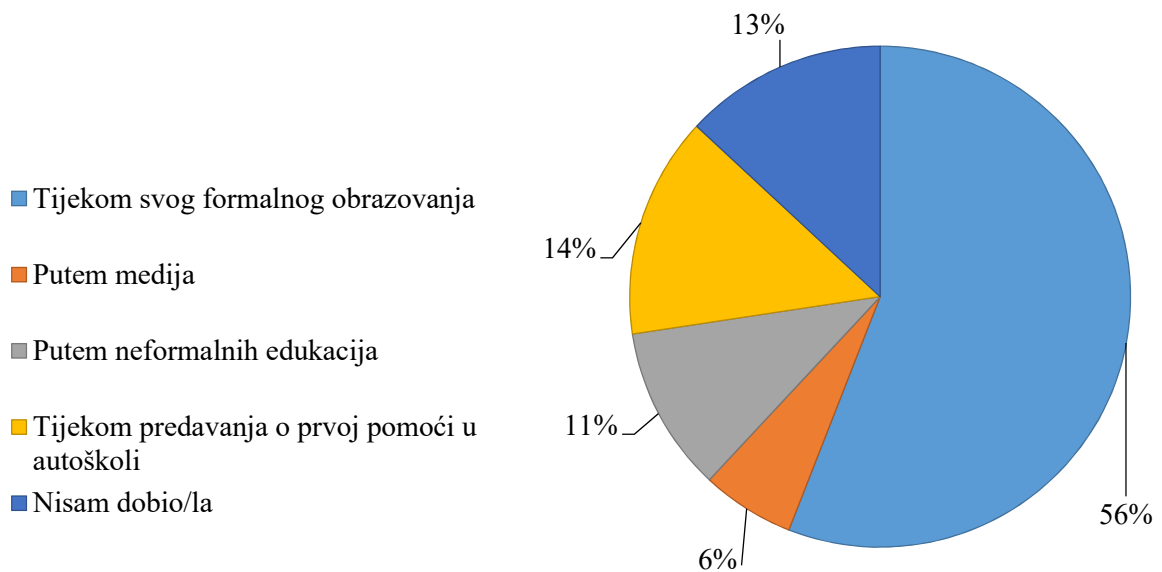
### Kada se uključi automatski vanjski defibrilator što dalje trebamo učiniti?



Grafikon 4.3.2. Što napraviti kada uključimo automatski vanjski defibrilator (AED)

Informacije o automatskom vanjskom defibrilatoru ispitanici su dobili iz raznolikih izvora, ali najviše tijekom formalnog obrazovanja, njih 47 (56%). 12 (14,3%) ispitanika je dobilo informacije putem autoškole, na predavanju prve pomoći, a njih 9 (10,7%) je dobilo informacije putem neformalnih edukacija. 5 (6%) ispitanika je saznalo više putem medija, a čak 11 (13,1%) nije dobilo informacije (grafikon 4.3.3).

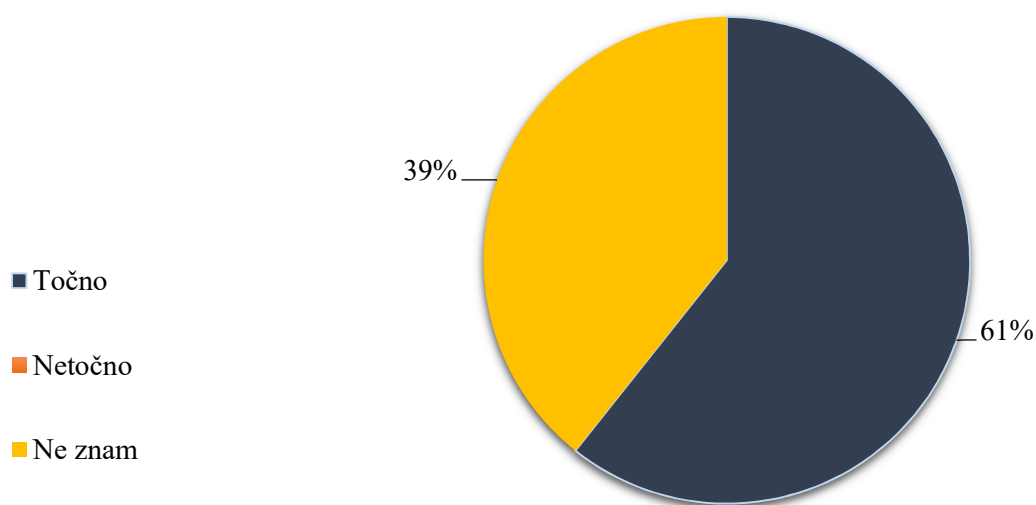
### Informacije o pružanju prve pomoći i o korištenju automatskog vanjskog defibrilatora dobio/la sam putem:



Grafikon 4.3.3. Izvor informacija o automatskom vanjskom defibrilatoru

U zadnjem pitanju o automatskom vanjskom defibrilatoru ispitanici su trebali odgovoriti postoji li automatski vanjski defibrilator u Bjelovaru. 51 (60,7%) ispitanik zna da u Bjelovaru postoji automatski vanjski defibrilator, dok je ostatak tj. 33 (39,3%) ispitanika odgovorilo „Ne znam“ (grafikon 4.3.4).

### U Bjelovaru postoji automatski vanjski defibrilator (AED)?



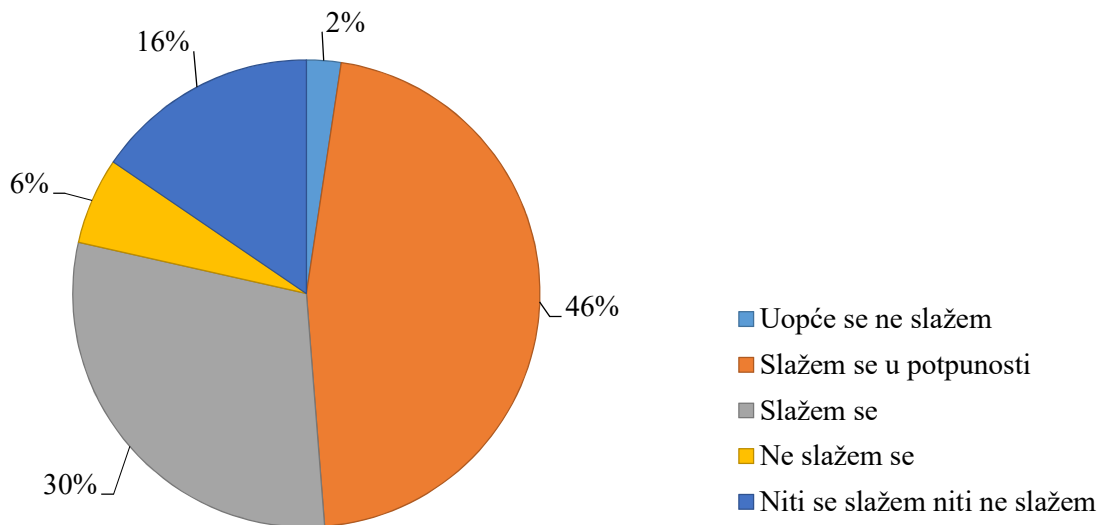
Grafikon 4.3.4. U Bjelovaru postoji automatski vanjski defibrilator

#### 4.4. Osobni stavovi ispitanika

U zadnjem dijelu upitnika ispitanici su bili u mogućnosti izraziti vlastito mišljenje o ponuđenim izjavama.

S prvom izjavom koja glasi: „Svaka osoba zakonski je dužna i odgovorna pružiti prvu pomoć unesrećenoj osobi“ u potpunosti se slaže 39 (46,4%) ispitanika, a 25 (29,8%) ispitanika se slaže. 2 (2,4%) ispitanika se uopće ne slažu s tom izjavom, a 5 (6%) ispitanika se uglavnom ne slaže. Bilo je ispitanika koji se niti slažu niti ne slažu s ovom izjavom, njih čak 13 (15,5%) (grafikon 4.4.1).

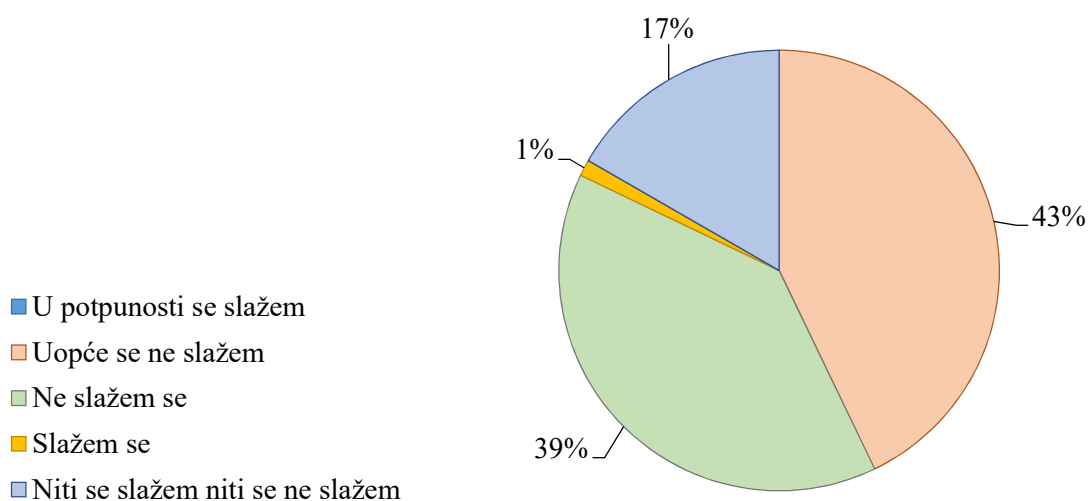
### Svaka osoba zakonski je dužna i odgovorna pružiti prvu pomoć unesrećenoj osobi



Grafikon 4.4.1. Svaka osoba je dužna pružiti pomoć unesrećenoj osobi

U drugoj izjavi ispitanici su morali izabrati slažu li se s izjavom da automatski vanjski defibrilator mogu koristiti samo zdravstveni djelatnici. 1 (1,2%) ispitanik se složio s izjavom, 36 (42,9%) ispitanika se uopće ne slaže s izjavom, a 33 (39,3%) ispitanika se samo ne slaže. 14 (16,7%) ispitanika se niti slaže niti ne slaže (grafikon 4.4.2).

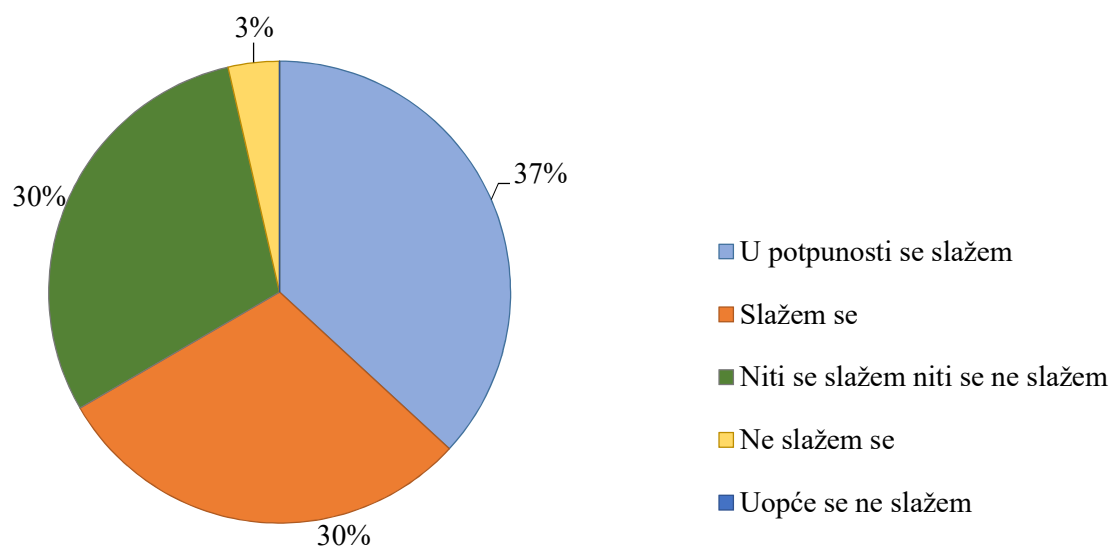
### Automatski vanjski defibrilator mogu koristiti samo zdravstveni djelatnici?



Grafikon 4.4.2. Tko sve može koristiti automatski vanjski defibrilator

U trećoj izjavi ispitanici su morali odlučiti jesu li spremni pomoći unesrećenoj osobi pružajući postupke prve pomoći. 31 (36,9%) ispitanik je u potpunosti spreman pomoći, a 25 (29,8%) ispitanika se uglavnom slaže da je spremno pomoći. 3 (3,6%) ispitanika se ne slažu s ovom izjavom, a njih čak 25 (29,8%) se niti slaže niti ne slaže (grafikon 4.4.3).

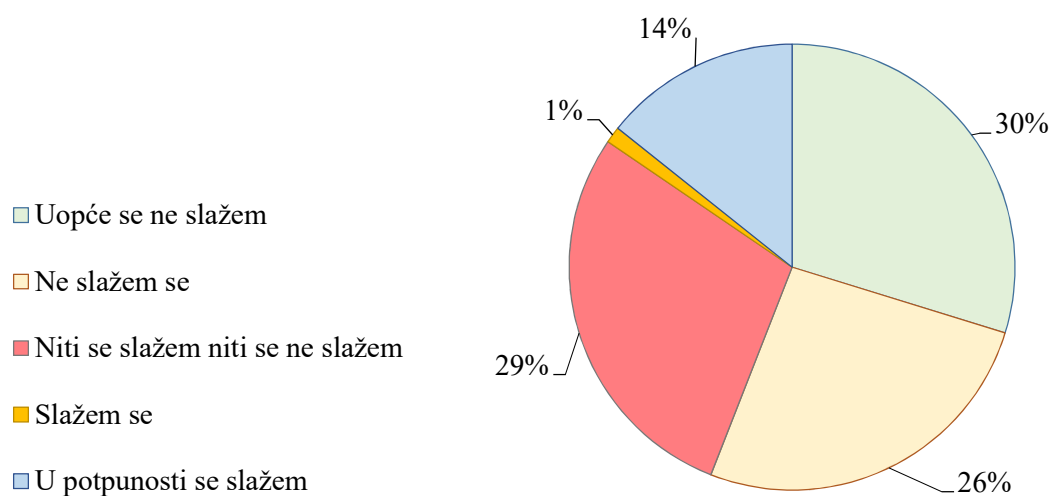
### Osjećam se spremno pružiti postupke prve pomoći i oživljavanja.



Grafikon 4.4.3. Osobni stav o spremnosti pružanja prve pomoći

S izjavom: „Bojim se prići unesrećenome jer smatram da nisam dovoljno educiran/a.“ uopće se nije složilo 25 (29,8%) ispitanika, a 22 (26,2%) se uglavnom ne slaže. Njih 24 (28,6%) se niti slaže niti ne slaže. 1 (1,2%) ispitanik se u potpunosti slaže s tim, a 12 (14,3%) ispitanika se uglavnom slaže s izjavom (grafikon 4.4.4).

### Bojim se prići unesrećenom jer smatram da nisam dovoljno educiran/a.

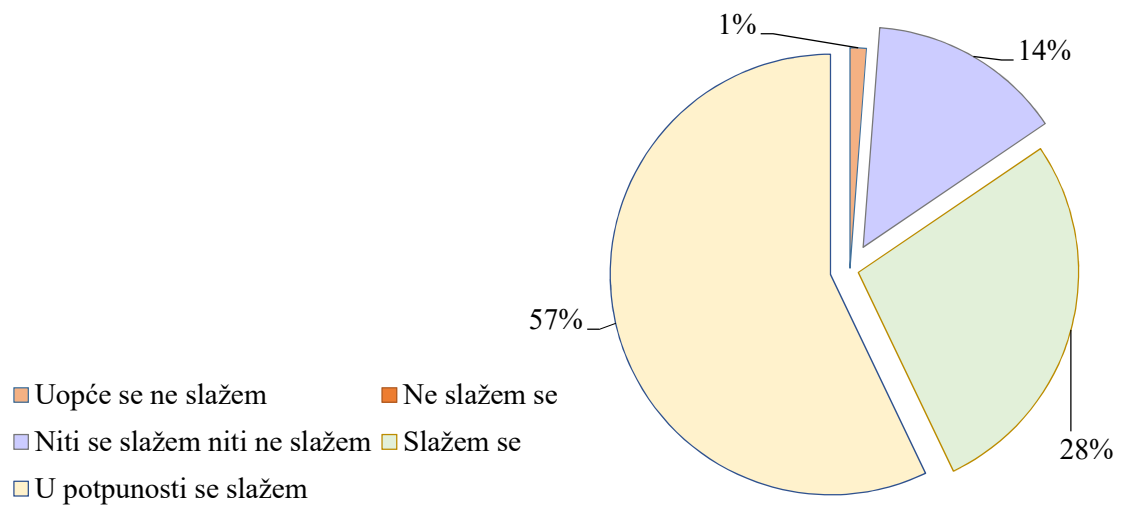


Grafikon 4.4.4. Osobni stav o razini edukacije o prvoj pomoći

U zadnjoj izjavi ispitanici su se mogli složiti s izjavom o prisustvovanju na tečaju prve pomoći ako im se ukaže prilika. Više od polovice ispitanika, 48 (57,1%), u potpunosti se slaže da bi sudjelovalo na takvom tečaju ili radionici, a 23 (27,4%) ispitanika se uglavnom slaže i također bi sudjelovali. 12 (14,3%) ispitanika niti se slaže niti ne slaže s tom izjavom, a 1 (1,2%) ispitanik se uopće ne slaže i ne bi sudjelovao na tečaju ako mu se ukaže prilika (grafikon 4.4.5).



**Prisustvovao/la bih tečaju ili radionici za pružanje prve pomoći ukoliko bi mi se za to pružila prilika.**



Grafikon 4.4.5. Sudjelovanje na tečaju prve pomoći

## 5. RASPRAVA

Cilj ovog istraživanja bio je ispitati i analizirati znanja studenata Veleučilišta u Bjelovaru o postupcima osnovnog održavanja života tijekom travnja i svibnja 2019. godine. Upitnik je proveden „online“ anketom, putem „Google obrasca“, a sastojao se od 32 pitanja.

U SAD-u godišnje više od 350 000 ljudi doživi srčani zastoj izvan bolnice. U takvim situacijama 90% ljudi umre, ali ako se provede prva pomoć, odnosno kardio-pulmonalna reanimacija, šanse za preživljavanje se udvostručuju, pa čak i utrostručuju (7). Provedeno istraživanje se temelji na znanju studenata Veleučilišta u Bjelovaru.

U provedenom istraživanju sudjelovalo je 84 studenta Veleučilišta u Bjelovaru od kojih je 61 (72,6%) žena i 23 (27,4%) muškarca. Polovica ispitanika, 42 (50%), je u dobi od 21 do 30 godina, 20 (23,8%) ispitanika je u dobi od 31 do 40 godina, 18 (21,4%) ispitanika je mlađe od 20 godina a 4 (4,8%) ispitanika su starija od 40 godina. Najviše studenata koji su ispunili anketu su sa studija Sestrinstva, njih 66 (78,6%), dok je sa studija Mehatronike 12 ispitanika (14,3%), a sa studija Računarstva 6 (7,1%) studenata. Studenti različitih godina studija su ispunjavali anketu, te je njih 33 (39,3%) na trećoj godini studija, 28 (33,3%) na drugoj i 23 (27,4%) ispitanika je na prvoj godini studija. Ispitanici su došli iz različitih srednjih škola, 39 (46,4%) ispitanika iz zdravstvene srednje škole, 25 (29,8%) ispitanika je iz gimnazije, 11 (13,1%) ispitanika iz tehničke srednje škole, 3 ispitanika iz gospodarske srednje škole i samo 1 ispitanik iz obrtničke srednje škole, a ostatak ispitanika, njih 5 (6%), je završilo neku od drugih škola koje nisu ponuđene.

### 5.1. Osnovno održavanje života

Na pitanje koje se odnosi na znanje o osnovnom održavanju života, 49 (58,3 %) ispitanika je izjavilo da je pohađalo tečaj o osnovnom održavanju života, a ostatak, njih 35 (41,7%), se izjasnilo da nisu pohađali tečaj. U usporedbi s istraživanjem provedenom na fakultetu u Jazanu, Saudijskoj Arabiji, ovi podaci su vrlo zadovoljavajući, jer je u njihovom istraživanju samo 19,4% ispitanika pohađalo neki od tečaja o osnovnom održavanju života (8).

Točno polovica ispitanika odnosno 42 (50%) ispitanika se barem jednom u životu susrela s potencijalno životno ugroženom osobom, a ostatak, 42 (50%) ispitanika, se nije našao u takvoj situaciji. Na pitanje: „Ukoliko biste se našli u situaciji u kojoj je unesrećenoj osobi potrebna prva pomoć biste li joj prišli?“ su gotovo svi ispitanici, točnije njih 83 (98,8%), odgovorili da bi prišli,

a 1 (1,2%) studentica Sestrinstva mlađa od 20 godina je odgovorila da ne bi prišla unesrećenoj osobi.

Ispitanici koji su na prethodno pitanje odgovorili sa „Da“, imali su postavljeno pitanje „Biste li u trenutku potrebe za pomoći osobi koja je možda vitalno ugrožena vodili brigu o vlastitoj sigurnosti?“ Od 83 ispitanika njih 69 (83,1%) bi pazilo na svoju sigurnost prije svega, a ostalih 14 (16,9%) ispitanika ne bi pazilo na svoju sigurnost jer im to nije najbitnije u tom trenutku. Dobiveni rezultati su vrlo slični rezultatima istraživanja provedenog na sveučilištu Sjever u Varaždinu. Postotak tamošnjih ispitanika koji bi pazili prvenstveno na svoju sigurnost je 86,8%, a postotak ispitanika koji ne bi pazio na svoju sigurnost, odnosno to im ne bi bilo najbitnije u tom trenutku je 13,2% (9). Na pitanje o razlozima zbog kojih ne bi prišli unesrećenoj osobi, ispitanici se, njih 5 (71,4%), najviše boje prići jer misle da nemaju dovoljno znanja, jedan ispitanik (14,3%) boji se da će pogoršati stanje i jedan ispitanik (14,3%) misli da nije njegov posao pomoći unesrećenoj osobi izvan bolnice.

Na pitanje: „Na koji broj biste pozvali hitnu pomoć?“ većina ispitanika, 70 (83,3%), odgovorili su točno s brojem 194. 10 (11,9%) ispitanika je odgovorilo s brojem 192, a 3 (3,6%) ispitanika s brojem 193. Samo 1 (1,2%) ispitanik je odgovorio s „Ne znam“. U usporedbi s istraživanjem provedenim u Varaždinu studenti Veleučilišta u Bjelovaru imaju malo niži rezultat tj. 85,4 % studenata koji su odgovorili točno na to pitanje (9). Vrlo zadovoljavajuće je bilo vidjeti da su se svi ispitanici (100%) složili s tvrdnjom: „Hitna stanja koja izravno ugrožavaju ljudski život su gubitak svijesti, zastoj rada srca i prestanak disanja“. Ova definicija je vrlo bitna u izvanbolničkim uvjetima kako bi znali kada trebamo reagirati i započeti sve postupke prve pomoći. Istraživanje na Sveučilištu Sjever je zabilježilo isto dobre rezultate, sa 140 (95,9%) točnih odgovora, ali i sa 6 (4,1 %) odgovora „Ne znam“ (9).

U pitanju: „Koji su znakovi srčanog zastoja?“ studenti su kao vodeće uzroke prepoznali gubitak svijesti (76,2%), bol u prsnom košu (75%), prekid cirkulacije (70,2%), zastoj disanja (65,5%) i otežano disanje (63,1%). Slično pitanje je postavljeno u istraživanju provedenom u Jordanu gdje su isti odgovori bili prepoznati kao najpoznatiji znakovi srčanog zastoja. U tom istraživanju na prva tri mjesta su odgovori: bol u prsima (49%), zastoj disanja (39,7%) i gubitak svijesti (38%) (10).

U procjeni svijesti svi studenti su ponudili barem jedan točan odgovor, što znači da nije bilo odgovora „Ne znam“ što je vrlo zadovoljavajući rezultat. Najviše ispitanika, njih 80 (95,2%), prepoznaje gubitak svijesti ako osoba ne reagira na poziv, 75 (89,3%) ispitanika prepoznaje

gubitak svijesti ako je osoba nepomična, bez motoričkih reakcija i 74 (88,1%) ispitanika je odgovorilo da je osoba izgubila svijest ako ne reagira na dodir. U sljedećoj procjeni, ovaj put disanja, studenti Veleučilišta u Bjelovaru postigli su dobre rezultate iz razloga što su svi studenti (100%) odgovorili da je prvi znak da osoba ne diše ako nema podizanja i spuštanja prsnog koša, što se u usporedbi sa istraživanjem u Jordanu jako razlikuje gdje je samo 43,3% ispitanika označilo da je to jedan od znakova da osoba ne diše (10). Još je 76 (90,5%) studenata označilo da se ne osjeti izlazak zraka iz usta unesrećene osobe i samo 60 (70,4%) ispitanika da se ne čuje zvuk strujanja zraka ako osoba ne diše. 82 (97,6%) ispitanika bi procijenila cirkulaciju na vratnim arterijama, 72 (85,7%) ispitanika bi provjerila puls na rukama, 44 (52,4%) ispitanika bi odredili da nema rada srca ako osoba nema normalnog disanja, kašlja ili pokreta, a 4 (4,8%) osobe misle da nema rada srca ako se osoba može ustati samo uz pomoć druge osobe, što je naravno pogrešan odgovor. 2 (2,4%) ispitanika nisu bila sigurna te su odgovorila „Ne znam“.

U odgovoru na pitanje što znači izraz „Masaža srca“, 81 (96,4%) ispitanik je to uspješno objasnio odgovorom: „Primjenjivanje jakih kompresija (pritisaka) na prsa u određenim intervalima.“ Jedna (1,2%) studentica druge godine Sestrinstva označila je odgovor: „Lagano dodirivati prsni koš desnom rukom.“ Dva (2,4%) ispitanika su odgovorila „Ne znam“.

Kada bi se susreli s unesrećenom osobom kojoj je prestalo raditi srce, gotovo svi, 83 (98,8%) ispitanika, provjerili bi puls i disanje, pozvali pomoć i započeli bi masažu srca i umjetno disanje. Samo 68 (81%) ispitanika bi upotrijebili automatski vanjski defibrilator ako je u blizini. 17 (20,2%) bi osobu okrenulo na bok, a 2 ispitanika bi samo pričekali pomoć. Ispitanici koji bi okrenuli osobu na bok i koji bi samo čekali pomoć napravili bi loš izbor. Ako se nađu u situaciji kada osobi prestane raditi srce treba što prije krenuti s reanimacijom jer tako mu povećavamo šanse za preživljavanje (11).

U pitanju koji je omjer kompresija prsnog koša i umjetnih ventilacija u reanimaciji 71 (84,5%) ispitanik je odgovorio točno s odgovorom: „30:2“. 6 (7,1%) ispitanika je odgovorilo krivo s odgovorom „2:30“, a 7 (8,3%) ispitanika je odgovorilo „Ne znam“. 72 (85,7%) ispitanika zna da se masaža srca provodi na sredini prsnog koša, dok 11 (13,1%) ispitanika misli da je mjesto masaže lijevi dio prsnog koša i 1 (1,2%) ispitanik koji misli da je ispod desnih rebara. Kada bismo ove rezultate istraživanja usporedili s istraživanjem u Saudijskoj Arabiji, naši studenti imaju puno bolji rezultat jer u njihovom istraživanju samo 52% studenata zna točnu lokaciju kompresija prsnog koša u reanimaciji (8).

Nešto više od pola ispitanika, 52 (61,9%) studenta, dala su točan odgovor na pitanje frekvencije kompresija prsnog koša što je 100 do 120 u minuti. 22 (26,2%) ispitanika su odgovorila 40 do 50 kompresija u minuti, te samo 1 (1,2%) ispitanik s 200 kompresija u minuti. 9 (10,7%) ispitanika nije znalo odgovor na pitanje. Slični odgovori su bili u pitanju: „Koliko sile je potrebno upotrijebiti tijekom masaže srca?“ gdje je 52 (61,9%) ispitanika odgovorilo točno s odgovorom: „Srednja sila, utiskivanje prsnog koša od 5 do 6 cm“. 22 (26,2%) ispitanika odgovorila su pogrešno, tj. da je dovoljna sila od 1 do 2 cm. 6 (7,1%) studenata od kojih su svi iz smjera Sestrinstva osim jednog studenta koji je iz smjera Mehatronike odgovorili su da je potrebno upotrijebiti svu moguću silu za kompresije. I na kraju odgovor „Ne znam“ označila su 2 studenta Računarstva, te po jedan student Mehatronike i Sestrinstva.

Na pitanje: „Koliko dugo trebamo provoditi reanimaciju?“ najviše ispitanika, 78 (92,9%), je odgovorilo da se reanimacija provodi do pojave spontanog disanja i znakova cirkulacije. Na drugom mjestu je bio još jedan točan odgovor kojeg je prepoznalo 77 (91,7%) ispitanika, a glasilo je: „Do dolaska hitne pomoći.“ 31 (36,9%) ispitanik misli da se reanimacija provodi dokle god imamo snage, a 6 (7,1%) ispitanika misli da se provodi 5 do 10 minuta. U temeljnim hitnim medicinskim postupcima jasno piše kako se reanimacija ne prekida sve dok ne stigne tim s liječnikom i preuzme postupak ili dok se ne donese automatski vanjski defibrilator te se postupak može prekinuti ako unesrećena osoba počne normalno disati (11).

## **5.2. Znanja o automatskom vanjskom defibrilatoru**

Zadovoljavajući rezultati su dobiveni u dijelu ankete o automatskom vanjskom defibrilatoru. Čak 78 ispitanika, što je 92,9 % svih ispitanika, čulo je za automatski vanjski defibrilator. 6 (7,1%) ispitanika nije čulo za automatski vanjski defibrilator, od čega 2 studenta Računarstva i 2 studenta Mehatronike i na kraju, što je pomalo iznenađujuće, 2 studenta Sestrinstva. Prethodnih 78 ispitanika koji su čuli za automatski vanjski defibrilator imali su novo pitanje koje je glasilo: „Znate li čemu služi AED?“ 75 (96,1%) ispitanika je odgovorilo točno s odgovorom: „Koristi se za ponovno pokretanje srca koje je prestalo raditi.“ Jedna studentica (1,3%) Sestrinstva mlađa od 20 godina označila je odgovor: „Za umjetnu ventilaciju“, dok su jedan student Mehatronike mlađi od 20 godina i jedna studentica Sestrinstva starija od 40 godina označili da ne znaju čemu služi automatski vanjski defibrilator (2,6%). Nakon uključivanja automatskog vanjskog defibrilatora, većina studenata je upoznata s tim da trebaju ostati i slijediti upute automatskog vanjskog

defibrilatora, kako je i odgovorio 71 (84,5%) ispitanik. 4 (4,8%) ispitanika od kojih su dvije studentice Sestrinstva, jedna u dobi od 21 do 30 godina i jedna mlađa 20 godina, zatim studentica Računarstva u dobi iznad 40 godina i jedan student Sestrinstva u dobi od 21 do 30 godina misle da trebaju pričekati hitnu pomoć da bi oni nastavili posao nakon uključivanja AED-a. Kada bi uključili AED, 2 (2,4%) ispitanika, studentica Sestrinstva u dobi od 21 do 30 godina i student Računarstva mlađi od 20 godina, ostavili bi unesrećenog i uključeni automatski vanjski defibrilator te bi nastavili svojim poslom. 7 (8,3%) ispitanika od kojih je jedna studentica Sestrinstva u dobi od 21 do 30 godina, 3 studenta Mehatronike od kojih su 2 mlađi 20 godina i jedan u dobi od 21 do 30 godina i 3 studenta Računarstva od kojih je jedan mlađi od 20 godina, a ostala dvojica su u dobi od 21 do 30 godina označili su odgovor „Ne znam“ što je i bilo očekivano s obzirom na smjer koji studiraju.

Informacije koje su studenti dobili o pružanju prve pomoći i o korištenju automatskog vanjskog defibrilatora najviše su im stečene tijekom formalnog obrazovanja (56%), a nakon toga na drugom mjestu tijekom predavanja u autoškoli o prvoj pomoći (14,3%). 9 (10,7%) ispitanika je steklo informacije putem neformalnih edukacija, a 5 (6%) ispitanika putem medija. 11 (13,1%) ispitanika se izjasnilo da uopće ni jednim putem nisu dobili informacije. U usporedbi s istraživanjem u Varaždinu rezultati se podudaraju jer je i tamo isto na prvom mjestu: „tijekom formalnog obrazovanja“ i nakon toga isto slijedi: „tijekom predavanja u autoškoli o prvoj pomoći“. Na trećem mjestu su neformalne edukacije i na kraju se nalaze informacije dobivene putem medija (9).

Na kraju ovog dijela postavljena je izjava: „U Bjelovaru postoji automatski vanjski defibrilator (AED).“ Ispitanici su imali priliku odabrati je li ova izjava točna ili netočna, te su još imali izbor: „Ne znam“. Samo 51 (60,7%) ispitanik zna da u Bjelovaru postoji AED, dok 33 (39,3%) ispitanika još ne zna da u Bjelovaru postoji AED. U Hrvatskoj postoji program: „Pokreni srce - spasi život“ koji ima cilj educirati što veći broj građana za provođenje postupka oživljavanja pomoću automatskog vanjskog defibrilatora. 2013. godine u tom istom projektu organizirana je obuka koju su prošla 422 obična građanina te je kupljeno i postavljeno 197 automatskih vanjskih defibrilatora širom zemlje na mjesta gdje je veća koncentracija ljudi (12).

### 5.3. Osobni stavovi ispitanika

U zadnjem dijelu ankete ponuđene su izjave i ispitanici su mogli izabrati slažu li se ili ne s postavljenom izjavom. U prvoj izjavi: „Svaka osoba zakonski je dužna i odgovorna pružiti prvu pomoć unesrećenoj osobi.“ Većina, 39 (46,4%) ispitanika, u potpunosti se slaže s tim, a 25 (29,8%) ispitanika se uglavnom slaže. 13 (15,5%) ispitanika je ostalo suzdržano. Jako iznenađujuće je da se 5 (6%) studentica Sestrinstva ne slaže s ovom izjavom, a 2 (2,4%) studenata, od kojih je jedan student Mehatronike i ponovno jedna studentica Sestrinstva, uopće ne slažu s ovom izjavom.

Većina ispitanika se nije složila s izjavom: „AED mogu koristiti samo zdravstveni djelatnici“, odnosno 36 (42,9%) ispitanika se uopće ne slaže, 33 (39,3%) ispitanika se uglavnom ne slaže, 14 (16,7%) ispitanika je suzdržano i na kraju je jedna studentica Mehatronike u dobi od 21 do 30 godina koja se ipak slaže s ovom izjavom. Kada bismo usporedili ove rezultate, gdje imamo samo 1,2 % ispitanika koji se slažu s ovom izjavom, s rezultatom istraživanja u Varaždinu gdje se 8,9 % ispitanika složilo s istom izjavom, mogli bismo reći da je vrlo zadovoljavajuće znanje studenata Veleučilišta u Bjelovaru (9).

Po pitanju spremnosti pružanja prve pomoći, 31 (36,9%) ispitanik je u potpunosti siguran da može pružiti prvu pomoć, a 25 (29,8%) ispitanika je donekle sigurno u to da mogu pružiti prvu pomoć. 25 (29,8%) je suzdržano u ovom pitanju. Jedan student Računarstva i dvije studentice Sestrinstva, jedna mlađa od 20 godina i jedna u dobi od 21 do 30 godina, nisu spremni pružiti postupke prve pomoći i oživljavanja. S izjavom: „Bojim se prići unesrećenom jer smatram da nisam dovoljno educiran/a“ uopće se ne slaže 25 (29,8%) ispitanika, a 22 (26,2%) ispitanika se donekle ne slaže. 24 (28,6%) ispitanika je suzdržano odgovorom da se niti slažu niti ne slažu. Odgovor „slažem se“ odabralo je 12 (14,3%) studenata od kojih su 3 studenta Mehatronike, 1 student Računarstva i na kraju iznenađujuće čak 8 studenata Sestrinstva. I za kraj jedna studentica Sestrinstva mlađa od 20 godina u potpunosti se slaže s ovom izjavom.

Na samom kraju ankete studentima je postavljena izjava: „Prisustvovao/la bih tečaju ili radionici za pružanje prve pomoći ukoliko bi mi se za to pružila prilika.“ Više od 50 %, točnije 48 (57,1%) ispitanika, se u potpunosti slaže s tom izjavom, a 23 (27,4%) ispitanika se donekle slažu da bi sudjelovali na tečaju ili radionici. Ovo su rezultati koji mogu biti od koristi za sve fakultete koji mogu organizirati tečajeve ili radionice za pružanje prve pomoći na koje će se odazvati veliki broj studenata neovisno o smjeru studiranja. 12 (14,3%) ispitanika se niti slaže niti ne slaže. I na kraju samo jedan student mehatronike u dobi od 21 do 30 godina se uopće ne slaže s ovom izjavom. Vrlo pozitivno je vidjeti da se većina studenata koji su izjavili da se boje prići unesrećenoj osobi

jer nisu dovoljno educirani slažu s izjavom da bi sudjelovali u tečaju ili radionici za pružanje prve pomoći. Ovakvi rezultati trebaju biti ohrabrenje za organizaciju tečaja ili radionice prve pomoći kako bi svi mogli biti dovoljno educirani za sve situacije koje ugrožavaju ljudski život.



## 6. ZAKLJUČAK

Istraživanje koje je provedeno na Veleučilištu u Bjelovaru imalo je cilj ispitati znanje studenata o osnovnom održavanju života, automatskom vanjskom defibrilatoru i na kraju njihove osobne stavove te analizirati postoje li razlike s obzirom na smjer studiranja ili s obzirom na spol ili dob studenata. Analizom rezultata istraživanja može se sa sigurnošću reći da je znanje studenata o osnovnim postupcima održavanja života na visokoj razini i da je iznenađujuće kako su studenti Mehatronike i Računarstva postigli vrlo dobre rezultate unatoč tome da je početna hipoteza istraživanja bila da studenti Sestrinstva imaju bolje znanje u području prve pomoći i reanimacije. Što se tiče usporedbe rezultata po spolu i dobi ispitanika, rezultati su podjednaki te nema nikakvih većih odstupanja. Studenti su također jako dobro educirani i o automatskom vanjskom defibrilatoru, ali kako su studenti i sami izjavili, rado bi sudjelovali u edukaciji, odnosno u radionici prve pomoći.

Iako je znanje studenata na visokoj razini, studenti bi trebali znati koliko znanje može pomoći u situacijama kada je život osobe ugrožen. Uvođenjem još više automatskih vanjskih defibrilatora i provođenjem edukacija o istom u naizgled bezizlaznim stanjima, kada nema profesionalnog medicinskog osoblja, možemo spasiti ljudski život.

Medicinska sestra ili medicinski tehničar u svakom trenutku moraju biti spremni pružiti prvu pomoć. Prva pomoć je temelj znanja svakog medicinskog radnika i konstantno se to znanje treba obnavljati.

## 7. LITERATURA

1. Kralj V. Kardiovaskularne bolesti u Republici Hrvatskoj. Zagreb: Hrvatski zavod za javno zdravstvo, Ministarstvo zdravlja Republike Hrvatske; 2013.
2. Lojpur M. Temeljno održavanje života; Oživljavanje. 2018. Dostupno na: [http://neuron.mefst.hr/docs/katedre/klinicke\\_vjestine/Doc.%20Lojpur%20%20O%20%20%20I%20V%20L%20J%20A%20V%20A%20N%20J%20E.pdf](http://neuron.mefst.hr/docs/katedre/klinicke_vjestine/Doc.%20Lojpur%20%20O%20%20%20I%20V%20L%20J%20A%20V%20A%20N%20J%20E.pdf) ( 24.7.2019.)
3. Vnuk V. Urgentna medicina: prethospitalni postupak. Zagreb: Alfa; 1995.
4. Zavod za hitnu medicinu Zagrebačke županije. Dostupno na: <http://www.hitna-zgz.hr/reanimacija.aspx> (12.9.2019)
5. ERC, Hrvatsko društvo za reanimatologiju Hrvatskoga liječničkog zbora – Napredno održavanje života, priručnik ALS. Dostupno na: <http://www.crorc.org/userfiles/file/smjer2015/EUROPEAN-RESUSCITATION-COUNCIL-GUIDELINES-FOR-RESUSCITATION-2015.pdf> (12.9.2019.)
6. American Heart Association. What is an automated external defibrillator?; 2017. Dostupno na: [https://www.heart.org/-/media/data-import/downloadables/pe-abh-what-is-an-automated-external-defibrillator-ucm\\_300340.pdf](https://www.heart.org/-/media/data-import/downloadables/pe-abh-what-is-an-automated-external-defibrillator-ucm_300340.pdf) (12.9.2019.)
7. American Heart Association, Cpr & First aid, Emergency cardiovascular care. Dostupno na: [https://cpr.heart.org/AHA/ECC/CPRECC/AboutCPRECC/CPRECCFactsAndStats/UCM475748\\_CPR-Facts-and-Stats.jsp](https://cpr.heart.org/AHA/ECC/CPRECC/AboutCPRECC/CPRECCFactsAndStats/UCM475748_CPR-Facts-and-Stats.jsp) (22.8.2019.)
8. Ahmad A. Akhter N. Mandal R. K. Areeshi M. Lohani M. Irshad M. Alwadaani M. Haque S. Knowledge of basic life support among the students of Jazan University, Saudi Arabia: Is it adequate to save a life? 2018. Dostupno na : <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2090506818300678> (22.8.2019)
9. Mikac L. Procjena znanja i stavova studenata Sveučilišta Sjever o pružanju prve pomoći, reanimaciji i AED defibrilatoru (diplomski rad). Varaždin: Sveučilište Sjever; 2018.
10. Jarrah S. Judeh M. Eid AbuRuz M. Evaluation of public awareness, knowledge and attitudes towards basic life support: a cross-sectional study. 2018. Dostupno na: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6206630/> (23.8.2019)
11. Hrvatska komora medicinskih sestara, Hrvatski zavod za hitnu medicinu. Temeljni hitni medicinski postupci, Zagreb; 2011.

12. Grba-Bujević M. Bošan-Kilibarda I. Ostojić R. Public access to the „Restart a Heart – Save a Life“ early defibrillation programme in Croatia. *Signa Vitae*; 2014 , vol. 9, str. 63-65

## **8. OZNAKE I KRATICE**

tj. – to jest

AED – automatski vanjski defibrilator

## 9. SAŽETAK

Cilj ovog istraživanja bio je ispitati znanja i stavove studenata Veleučilišta u Bjelovaru o osnovnim postupcima održavanja života i postoje li razlike u znanju ovisno o smjeru studiranja, dobi i spolu. Znanja i stavovi su ispitani putem 32 pitanja iz upitnika, a odgovori su zatim analizirani i prikazani putem tablica i grafikona.

Sva 3 smjera studiranja na Veleučilištu u Bjelovaru imaju visoku razinu znanja o osnovnim postupcima održavanja života. Svi ispitanici (100%) su označili točnom izjavu: „Hitna stanja koja izravno ugrožavaju ljudski život su gubitak svijesti, zastoj rada srca i prestanak disanja.“ Većina studenata, iako već imaju dobro znanje, spremni su sudjelovati u daljnjoj edukaciji ili radionicama prve pomoći. Čak 84,5% ispitanika se složilo da bi sudjelovalo u takvom projektu ako im se pruži prilika, a samo jedan student Mehatronike nije se složio s tim, dok je 14,3% studenata ostalo suzdržano.

Unatoč prikazanom znanju, svaka dobna skupina i svaki smjer studiranja, a ponajviše Sestrinstvo, trebali bi proširiti svoje znanje i često ga ponavljati jer prva pomoć je dio medicine u kojoj su brzina i znanje odlučujući faktor u pitanju života i smrti.

Ključne riječi: osnovno održavanje života, znanje, studenti

## 10. SUMMARY

The goal of this research was to examine knowledge and personal opinion of students from Bjelovar University of Applied Sciences about basic life support procedures and if there are any differences between directions of studying, age and gender. Knowledge and opinions were examined by 32 questions in a questionnaire, and then all answers were analyzed and shown through tables and graphs.

All 3 courses of study from Bjelovar University of Applied Sciences have really high level of knowledge about basic life support. All students (100%) marked the statement: „Emergencies that directly threaten human life are loss of consciousness, cardiac arrest and respiratory arrest.“ as true. Most of students, despite of their good knowledge, are prepared to participate in further education or in first aid training. 84,5% students has agreed that they would participate in that kind of project if there would be the opportunity. Just one mechatronics student hasn't agreed with participating in that project, while 14,3% of students stayed reserved.

Despite the knowledge they shown, each age group and each course of study, ad for the most part students form nursing course, should expand the range of their knowledge and repeat it often because first aid is part of medicine in which speed and knowledge is the deciding factor between life and death.

Key words: basic life support, knowledge, students

## IZJAVA O AUTORSTVU ZAVRŠNOG RADA

Pod punom odgovornošću izjavljujem da sam ovaj rad izradio/la samostalno, poštujući načela akademske čestitosti, pravila struke te pravila i norme standardnog hrvatskog jezika. Rad je moje autorsko djelo i svi su preuzeti citati i parafraze u njemu primjereno označeni.

Mjesto i datum	Ime i prezime studenta/ice	Potpis studenta/ice
U Bjelovaru, <u>2.10.2015.</u>	MATKO ZUBAK	Matko Zubak

Prema Odluci Veleučilišta u Bjelovaru, a u skladu sa Zakonom o znanstvenoj djelatnosti i visokom obrazovanju, elektroničke inačice završnih radova studenata Veleučilišta u Bjelovaru bit će pohranjene i javno dostupne u internetskoj bazi Nacionalne i sveučilišne knjižnice u Zagrebu. Ukoliko ste suglasni da tekst Vašeg završnog rada u cijelosti bude javno objavljen, molimo Vas da to potvrdite potpisom.

Suglasnost za objavljivanje elektroničke inačice završnog rada u javno dostupnom nacionalnom repozitoriju

MATKO ZUBAK

*ime i prezime studenta/ice*

Dajem suglasnost da se radi promicanja otvorenog i slobodnog pristupa znanju i informacijama cjeloviti tekst mojeg završnog rada pohrani u repozitorij Nacionalne i sveučilišne knjižnice u Zagrebu i time učini javno dostupnim.

Svojim potpisom potvrđujem istovjetnost tiskane i elektroničke inačice završnog rada.

U Bjelovaru, 2.10.2019.

Matko Zubak

*potpis studenta/ice*