

# USPOREDBA ZNANJA STUDENATA SESTRINSTVA I UČENIKA SREDNJE MEDICINSKE ŠKOLE O PRUŽANJU PRVE POMOĆI I PRIMJENI AUTOMATSKOG VANJSKOG DEFIBRILATORA

---

Stjepanović, Sandra

Undergraduate thesis / Završni rad

2024

*Degree Grantor / Ustanova koja je dodijelila akademski / stručni stupanj:* **University of Rijeka, Faculty of Health Studies / Sveučilište u Rijeci, Fakultet zdravstvenih studija**

*Permanent link / Trajna poveznica:* <https://urn.nsk.hr/urn:nbn:hr:184:602770>

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

*Download date / Datum preuzimanja:* **2025-01-14**

*Repository / Repozitorij:*

[Repository of the University of Rijeka, Faculty of Health Studies - FHSRI Repository](#)



SVEUČILIŠTE U RIJECI  
FAKULTET ZDRAVSTVENIH STUDIJA  
PRIJEDIPLOMSKI STRUČNI STUDIJ  
SESTRINSTVO

Sandra Stjepanović

USPOREDBA ZNANJA STUDENATA SESTRINSTVA I UČENIKA  
SREDNJE MEDICINSKE ŠKOLE O PRUŽANJU PRVE POMOĆI I  
PRIMJENI AUTOMATSKOG VANJSKOG DEFIBRILATORA

Završni rad

Rijeka, 2024.

UNIVERSITY OF RIJEKA  
FACULTY OF HEALTH STUDIES  
PRE-GRADUATE STUDY OF NURSING

Sandra Stjepanović

COMPARISON OF THE KNOWLEDGE OF NURSING STUDENTS AND  
MEDICAL SECONDARY SCHOOL STUDENTS ABOUT FIRST AID AND THE  
APPLICATION OF AN AUTOMATIC EXTERNAL DEFIBRILLATOR

Final thesis

Rijeka, 2024.

Mentor rada: Mario Dugonjić, mag. nutr. clin.

Završni rad obranjen je dana \_\_\_\_\_ na Fakultetu zdravstvenih studija Sveučilišta u Rijeci,  
pred povjerenstvom u sastavu:

1. doc. dr. sc. Kata Ivanišević, mag. med. techn.
2. Josip Brusić, mag. med. techn.
3. Mario Dugonjić, mag. nutr. clin.

## Izvešće o provedenoj provjeri izvornosti studentskog rada

## Opći podatci o studentu:

Sastavnica	FZSRI
Studij	PRIJEDIPLOMSKI STRUČNI STUDIJ SESTRINSTVO
Vrsta studentskog rada	Završni rad
Ime i prezime studenta	Sandra Stjepanović
JMBAG	0505001315034

## Podatci o radu studenta:

Naslov rada	USPOREDBA ZNANJA STUDENATA SESTRINSTVA I UČENIKA SREDNJE MEDICINSKE ŠKOLE O PRUŽANJU PRVE POMOĆI I PRIMJENI AUTOMATSKOG VANJSKOG DEFIBRILATORA
Ime i prezime mentora	Mario Dugonjić
Datum predaje rada	28.6. 2024
Identifikacijski br. Podneska	2410522264
Datum provjere rada	30.06. 2024
Ime datoteke	zavr_ni_rad1_Sandra_Stjepanovi__zavr_na_verzija.docx
Veličina datoteke	165.92K
Broj znakova	70123
Broj riječi	12178
Broj stranica	50

## Podudarnost studentskog rada:

Podudarnost (%)	11%
-----------------	-----

## Izjava mentora o izvornosti studentskog rada

Mišljenje mentora	
Datum izdavanja mišljenja	30.6. 2024
Rad zadovoljava uvjete izvornosti	<input checked="" type="checkbox"/> DA
Rad ne zadovoljava uvjete izvornosti	<input type="checkbox"/>
Obrazloženje mentora (po potrebi dodati zasebno)	

Datum  
30.6. 2024

Potpis mentora

## SADRŽAJ

1. UVOD .....	1
1.1. Srčani zastoj.....	2
1.2. Važnost automatskog vanjskog defibrilatora .....	2
1.3. Uzroci prestanka rada srca i disanja .....	3
1.3.1. Dijagnoza srčanog zastoja.....	4
1.4. Prepoznavanje i pristup potencijalno životno ugroženoj osobi .....	5
1.4.1. ABCDE pristup .....	6
1.5. Lanac preživljavanja .....	7
1.5.1. Prikaz lanca preživljavanja .....	7
1.6. Automatski vanjski defibrilator .....	8
1.7. Osnovne mjere održavanja života uz upotrebu automatskog vanjskog defibrilatora .....	9
2. CILJEVI I HIPOTEZE .....	11
3. ISPITANICI I METODE .....	12
3.1. Ispitanici .....	12
3.2. Postupak i instrumentarij.....	12
3.3. Statistička obrada podataka .....	13
3.4. Etički aspekti istraživanja.....	14
4. REZULTATI.....	15
4.1. Sociodemografski podaci i opće karakteristike.....	15
4.2. Znanje sudionika o primjeni automatskog vanjskog defibrilatora .....	18
4.3. Znanje sudionika o pružanju prve pomoći i reanimaciji .....	19
4.4. Stavovi sudionika o pružanju prve pomoći, reanimaciji i AVD defibrilatoru .....	20
4.5. Testiranje hipoteza.....	21
5. RASPRAVA .....	24
6. ZAKLJUČAK .....	28
LITERATURA .....	29
PRIVITCI .....	35
ŽIVOTOPIS .....	43

## **POPIS KRATICA**

AED/AVD- *engl. Automated external defibrillator*, Automatski vanjski defibrilator

BLS- *engl. Basic Life Support*, Osnovno održavanje života

CroRC- *engl. Croatian Resuscitation Council*, Hrvatsko društvo za reanimatologiju  
Hrvatskoga liječničkog zbora

EKG – Elektrokardiogram

ERC- *engl. European Resuscitation Council*, Europsko vijeće za reanimatologiju

HMP- hitna medicinska pomoć

HMS- hitna medicinska služba

IBZS – Izvabolnički zastoj srca

ILCOR- *engl. International Liaison Committee on Resuscitation*, Međunarodna suradna  
komsija za reanimatologiju

KPR – Kardiopulmonalna reanimacija

RH- Republika Hrvatska

VF- ventrikularna fibrilacija

VT- ventrikularna tahikardija

## SAŽETAK

**Uvod:** Prva pomoć predstavlja skup postupaka usmjerenih na hitno zbrinjavanje bolesnika pri akutnim bolestima ili ozljedama, s glavnim ciljem spašavanja života i sprječavanja potencijalno opasnih situacija. Pored pravilno izvedenih kompresija prsnog koša i odgovarajuće ventilacije, ključno je provesti pravovremenu defibrilaciju šokabilnih ritmova prema vrijedećim smjernicama ERC.

**Cilj istraživanja:** Ispitati i usporediti razinu znanja studenata Sestrinstva Fakulteta zdravstvenih studija Sveučilišta u Rijeci i učenika 5. razreda srednje Medicinske škole u Rijeci o pružanju prve pomoći i automatskom vanjskom defibrilatoru kao i usporediti znanje ovisno o tome je li student/učenik prošao neki oblik edukacije o pružanju prve pomoći i upotrebi AVD ili nije.

**Ispitanici i metode:** Provedeno je istraživanje putem upitnika na prigodnom uzorku od N= 121. Istraživanje je uključivalo studente Fakulteta zdravstvenih studija u Rijeci, N=71 i učenike Srednje medicinske škole u Rijeci, N=50. Korišten je online upitnik koji se sastojao od četiri dijela pitanja: sociodemografski podaci, test znanja od 10 pitanja s višestrukim izborom odgovora, pitanja o AVD-u i skale stavova o pružanju prve pomoći, reanimaciji i AVD-u.

**Rezultati:** Rezultati istraživanja ukazuju na značajne razlike u znanju i stavovima o pružanju prve pomoći i primjeni AVD-a prema demografskim karakteristikama ispitanika. Studenti prijediplomskih studija, posebno oni muškog spola, stariji ispitanici i studenti viših godina studija pokazali su bolje znanje i pozitivnije stavove prema pružanju prve pomoći i korištenju AVD-a.

**Zaključak:** Ovo istraživanja ukazuju na važnost kontinuirane edukacije i ponavljanja obuka o pružanju prve pomoći i korištenju AVD-a kako bi se održala visoka razina kompetencija. Nadalje, postojanje formalnih programa obuke o KPR-u u školama može biti od presudnog značaja za povećanje svijesti i spremnosti građana za pravovremeno reagiranje u slučaju hitnih medicinskih situacija. U konačnici, poboljšanje znanja i vještina u pružanju prve pomoći i primjeni AVD-a može značajno doprinijeti povećanju stope preživljavanja u slučaju srčanog zastoja i drugih hitnih medicinskih stanja.

**Ključne riječi:** automatski vanjski defibrilator, edukacija, kardiopulmonalna reanimacija, prva pomoć, studenti



## **ABSTRACT**

**Introduction:** First aid is a set of procedures aimed at the immediate treatment of patients with acute illnesses or injuries, with the main goal of saving lives and preventing potentially dangerous situations. In addition to properly performed chest compressions and adequate ventilation, it is crucial to perform timely defibrillation of shockable rhythms according to valid ERC guidelines.

**Aim :** To examine and compare the level of knowledge of Nursing students of the Faculty of Health Studies of the University of Rijeka and 5th grade students of the Secondary School of Medicine in Rijeka about providing first aid and the automatic external defibrillator, as well as to compare the knowledge depending on whether the student/student has undergone some form of education about providing first aid and using AED or not.

**Participants and methods:** The research was conducted through a questionnaire on a convenient sample of N= 121. The research included students of the Faculty of Health Studies in Rijeka, N=71 and students of the Secondary Medical School in Rijeka, N=50. An online questionnaire consisting of four questions was used: sociodemographic data, a 10-question multiple-choice knowledge test, questions about AED, and an attitude scale about first aid, resuscitation, and AED.

**Results:** The results of the study indicate significant differences in knowledge and attitudes on the provision of first aid and applying an automatic external defibrillator according to the demographic characteristics of the respondents. Professional studies, especially those of the male sex, the older respondents and the students of the higher years of study showed better knowledge and more positive attitudes according to the first aid and use of AED.

**Conclusion:** These studies point to the importance of continuous education and repetition of training on providing first aid and using AED in order to maintain a high level of competence. Furthermore, the existence of formal training programs on CPR in schools can be of crucial importance for increasing citizens' awareness and readiness for timely response in case of medical emergencies. Ultimately, improving knowledge and skills in providing first aid and using AED can significantly contribute to increasing survival rates in the event of cardiac arrest and other medical emergencies.

**Key words:** automatic external defibrillator, education, cardiopulmonary resuscitation, first aid, students

## 1. UVOD

Prva pomoć je skup postupaka usmjerenih na hitno zbrinjavanje bolesnika pri akutnim bolestima ili ozljedama, s glavnim ciljem spašavanja života, sprječavanja potencijalno opasnih situacija i komplikacija te zbrinjavanje zdravstvenih neprilika do dolaska stručne medicinske pomoći. (1) Svatko tko se nađe u situaciji koja zahtijeva prvu pomoć može pružiti osnovnu pomoć do određene mjere. Pružanje prve pomoći podrazumijeva procjenu i intervencije utemeljene na medicinskim dokazima. (1) Iz analize akademske literature, proizlazi da postoji povezanost između spremnosti osoba koje pružaju KPR, kvalitete pružene KPR i pozitivnih stavova s prethodno stečenim obrazovanjem. Istraživanje provedeno u Kini pokazuje da je broj osoba koje su bile nespremljene pružiti prvu pomoć smanjen nakon što su prošle obuku. Dokazan je porast sudionika koji su izrazili spremnost za pružanje KPR nakon edukacije. (2) Istraživanje provedeno 2018. godine uključivalo je studente volontere koji su prošli četiri tečaja BLS-a te su podijeljeni u tri skupine za ponavljanje obuke u roku od 3 mjeseca, 6 mjeseci i 1 godine. Ova studija ukazuje na potrebu ne samo za inicijalnim osposobljavanjem o BLS-u, već i za stalnom edukacijom o vještinama pružanja prve pomoći u redovitim vremenskim razmacima radi unaprjeđenja standarda pružanja prve pomoći. (3)

Automatski vanjski defibrilator je aparat pomoću kojeg se analizira ritam srca i po potrebi, isporučuje električni šok (defibrilacija). (4) Ovaj uređaj omogućuje korisnicima da izvrše brzu defibrilaciju izvan medicinskih ustanova ili unutar bolničkog okruženja. (4) Glavna funkcija AVD-a leži u podršci "lanca preživljavanja". Lanac obuhvaća točnu uputu hitnih službi putem telefona, provođenje ranog postupka osnovne reanimacije, brzu primjenu defibrilacije te implementaciju naprednih mjera održavanja života. (5) Osobe koje se prve nalaze na prostoru incidenta van bolničkog okruženja uglavnom su vatrogasci, laici ili policajci, dok su u bolničkim uvjetima to medicinske sestre/tehničari. Unatoč tome što ove grupe ljudi nisu stručne u čitanju EKG-a i prepoznavanju ritma za defibrilaciju, s upotrebom AVD-a sposobni su pružiti odgovarajuću i brzu defibrilaciju. (5) Istraživanja pokazuju da djeca u osnovnoj školi (6) i srednjoj školi (7), kao i studenti medicinskih (8, 9), sestrinskih (10) i farmaceutskih (11) smjerova, imaju sposobnost kvalitetnog usvajanja znanja o upotrebi AVD-a. Iako je moguće koristiti AVD s minimalnim treningom, uočeno je da je stopa neuspjeha obrnuto proporcionalna razini obuke. Također, prethodna iskustva i znanje o upotrebi AVD-a doprinose povećanju uspješnosti u postupku defibrilacije. (12)

## *1.1. Srčani zastoj*

Srčani zastoj, poznat i kao kardijalni arrest predstavlja iznenadni prekid funkcije srca što se manifestira odsustvom disanja i pulsa. (13) Izvanbolnički zastoj srca (IBZS) ima različite uzroke, koji se dijele u dvije glavne kategorije: srčane i ne-srčane. Često se srčani uzroci pokazuju kao dominantni faktor kod IBZS. Među pacijentima koji ne prežive izvan bolničkog okruženja, 56–66% njih ima srčani uzrok, s tendencijom veće učestalosti kod muškaraca nego kod žena. Istraživanje provedeno 2010. godine ukazuje na to da je prosječna incidencija IBZS bila 55 na 100.000 ljudi godišnje. Od ukupnog broja osoba koje su doživjele srčani zastoj, 27% ih je imalo ventrikularnu fibrilaciju kao inicijalni ritam. Prosječna stopa preživljavanja nakon srčanog zastoja izvan bolnice bila je približno 7%. (13,14) Iznenadne srčane smrti nastaju neočekivano zbog naglog prekida srčane aktivnosti, što dovodi do prekida dotoka krvi i kisika u vitalne organe. To predstavlja veliki javnozdravstveni problem zbog iznenadnosti i težine posljedica. Podizanje svijesti cijele populacije ključno je kako bi se prepoznali rizici, educirali građani o važnosti preventivnih mjera te osigurala brza i učinkovita reakcija u hitnim situacijama. Prema procjenama međunarodnih studija, u Hrvatskoj svake godine od naglog srčanog zastoja umire oko 9000 ljudi, što znači da je jedna osoba žrtva srčanog zastoja svakih sat vremena. Stopa preživljavanja poslije zastoja srca u Europi iznosi manje od 10%. Iako još ne postoje konkretni podaci o stopi preživljavanja nakon srčanog zastoja u Hrvatskoj, vjerojatno je da se ta stopa uklapa u svjetsku statistiku, što ukazuje na izazovnost ovog problema u zemlji. (15) Srčani zastoj uzrokuje ishemiju, što može negativno utjecati na funkciju organa i organskih sustava. Konačni rezultat zastoja srca i KPR-a ovisi o mnogim faktorima, pri čemu su ključni učinkovito izvođenje kompresija prsnog koša, adekvatna potpora disanju i brza primjena defibrilacije, kada je ona potrebna. Stoga je ključno započeti s reanimacijom i defibrilacijom što je prije moguće kako bi se povećale šanse za uspješan ishod. (16)

## *1.2. Važnost automatskog vanjskog defibrilatora*

Pored pravilno izvedenih kompresija prsnog koša i odgovarajuće ventilacije, ključno je provesti kvalitetnu defibrilaciju šokabilnog ritma u roku od tri do pet minuta poslije srčanog zastoja zbog postizanja visoke stope preživljenja. Ako se defibrilacija provede unutar tri do pet minuta poslije srčanog zastoja, to povećava stopu preživljavanja na 50-70%. To se omogućava korištenjem AVD-a koji su dostupni laicima koji pružaju osnovnu reanimaciju i putem javno

dostupnih AVD. Programi za javno dostupnu defibrilaciju trebaju biti, a u Hrvatskoj se i provode (17) na područjima s velikom koncentracijom ljudi poput zračnih luka, željezničkih i autobusnih kolodvora, sportskih kompleksa, trgovačkih centra, ureda i sličnih mjesta. (18)

Ovi programi trebali bi osigurati prisutnost AVD-a za hitne intervencije radi brze reakcije u slučaju srčanog zastoja. Stavljanje AVD-a na lokacije gdje se očekuje jedan srčani zastoj u razdoblju od pet godina opravdava se ekonomski prihvatljivim, a izdatak po svakom pridodanom životnom vijeku uspoređuje se sa ostalim medicinskim postupcima. Proučavanje prošlih slučajeva zastoja srca na određenoj lokaciji, kao i karakteristike te lokacije jesu korisni pokazatelji za odabir lokacija postavljanja defibrilatora. (19)

### *1.3. Uzroci prestanka rada srca i disanja*

Općenito, faktore srčanog zastoja klasificiramo u dvije kategorije: srčane i ne-srčane. Među srčane uzroke ubrajaju se bolesti poput ishemijske bolesti srca, različite vrste kardiomiopatija, bolesti srčanih zalistaka te električne abnormalnosti srca. Ne-srčani uzroci uključuju ozljede, krvarenje bez traume, plućnu emboliju, plućne bolesti, tumori, gušenje, utapanje. (20)

Kod odraslih ljudi, srčani zastoj obično proizlazi iz srčanih bolesti, koje često rezultiraju nedovoljnom opskrbom srčanog mišića krvlju. Nasuprot tome, kod djece, prestanak srčane aktivnosti često je posljedica problema s dišnim putovima, kao što su gušenje stranim tijelom, alergijske reakcije na određene namirnice ili lijekove. (21)

Srčani zastoj može biti rezultat različitih mehanizama koji nije nužno vezan za potpuni prestanak srčane aktivnosti (22):

1. Fibrilacija ventrikula i (pre) brza VT bez pulsa predstavljaju okolnosti gdje srce ne može učinkovito pumpati krv jer se srčane komore kontrahiraju prebrzo, pa sustav zalistaka ne može omogućiti normalan krvni protok
2. Asistolija je stanje u kojem sprovodni srčani sustav ne generira potrebne električne signale koji pokreću kontrakciju mišića srca, što rezultira nedostatkom kontrakcije srca
3. Električna aktivnost bez pulsa ili elektromehanička disocijacija je situacija gdje postoji električna aktivnost u srcu, ali ta aktivnost nije dovoljno jaka ili koordinirana da bi izazvala normalne kontrakcije srčanog mišića

S obzirom na to da neki pacijenti već imaju prethodno dijagnosticiranu koronarnu bolest srca, IBZS smatra se "iznenadnim" u pola slučajeva. Danas, posebno poslije implementacije Utstein obrasca za prijavu različitih varijabli srčanog zastoja i napretka u hitnoj medicinskoj skrbi, intenzivni naponi usmjereni su na povećanje stope preživljavanja, posebice u slučajevima VF. Najveći uspjesi nakon IBZS-a bilježe se kod pacijenata koji su početno imali VF, a kojima su laici pravovremeno pristupili i pružili prvu pomoć uz uporabu AVD-a. U gotovo 80% slučajeva, VF je glavni uzrok iznenadnog srčanog zastoja kod odraslih. (20, 22, 23)

### 1.3.1. Dijagnoza srčanog zastoja

Prekid disanja otkrivamo gledanjem pokreta prsnog koša, slušanjem zvukova disanja pacijenta i osjećanjem bolesnikovog disanja na vlastitom obrazu, smještenom ispred bolesnikovih usta. Za vrijeme procjene disanja, preporučuje se držati glavu ozlijeđene osobe u polu-nagnutom ili potpuno nagnutom položaju. Zabacivanjem glave, mišići jezika pomaknu se unaprijed, čime osiguravamo otvaranje dišnog puta. (22, 24)

Prekid cirkulacije krvi se utvrđuje na dva načina: posredno, promatranjem gubitka svijesti i prestanka disanja, te neposredno, provjerom bila na velikim arterijama. Izostanak pulsa obično se provjerava na vratnoj arteriji, a palpira se u udubljenju ispred prednjeg ruba mišića (sternokleidomastoideusa) na strani na kojoj se nalazi osoba koja pruža osnovnu reanimaciju. Bedrena arterija koja se nalazi ispod ingvinalnog ligamenta, može se osjetiti na sredini između *spine illiacae ant. sup. i pubisa*. Provjera ove arterije pruža korisne informacije o efikasnosti KPR-a kada se osoba koja pruža osnovnu reanimaciju nalazi na gornjem dijelu tijela pacijenta. Kod dojenčadi, palpiranje karotidne arterije može biti teže zbog kratkog vrata. Stoga se savjetuje palpiranje nadlaktične arterije (*lat. a. brachialis*) kao alternativa. (22)

Budući da pluća i srce imaju blisku anatomsku i funkcionalnu povezanost, poremećaji u njihovom radu mogu biti uzročno-posljedično povezani. Na primjer, ako se srčana aktivnost zaustavi iznenada (srčani zastoj), prestanak disanja obično će se dogoditi u roku od 30 sekundi. S druge strane, ako prestanak disanja nastupi prije, srčani zastoj će obično uslijediti unutar 3 minute. Ukratko, bez obzira je li početni problem srčani ili respiratorni, posljedica je ista: na kraju dolazi do potpunog prestanka cirkulacije krvi, što rezultira nedostatkom kisika u tkivima. (22)

#### *1.4. Prepoznavanje i pristup potencijalno životno ugroženoj osobi*

Prva pomoć je skup postupaka koji se primjenjuju odmah nakon pojave iznenadne bolesti ili ozljede s ciljem spašavanja i održavanja ljudskog života, sprječavanje ozbiljne opasnosti ili komplikacija kako bi se spriječila daljnja šteta te ublažile zdravstvene tegobe do dolaska HMP. Svatko tko se nađe u situaciji koja zahtijeva prvu pomoć može pružiti određeni stupanj pomoći. Pružatelj prve pomoći je osoba koja je obučena za pružanje osnovne medicinske pomoći. Njegova uloga je prepoznati, procijeniti i prioritetizirati potrebe u hitnim situacijama te pružiti potrebnu skrb koristeći svoje vještine. On/ona također prepoznaje granice svog znanja i sposobnosti te zna kada je potrebno potražiti dodatnu stručnu medicinsku pomoć. (25)

Definicija prve pomoći koju je 2015. godine donio ILCOR naglašava važnost prepoznavanja ozljeda i bolesti, potrebu za razvojem specifičnih vještina i nužnost da pružatelji prve pomoći istovremeno pruže hitnu skrb ozlijeđenima te, po potrebi, kontaktiraju HMS. Procjena i intervencije u pružanju prve pomoći temelje se na medicinskim dokazima ili na medicinskom konsenzusu. Iako je opseg pružanja prve pomoći djelomično medicinski, na njega utječu i obuka te regulatorni zahtjevi. Opseg pružanja prve pomoći se razlikuje od države do države, upute za njeno uspješno provođenje prilagođavaju se specifičnim okolnostima, potrebama i ograničenjima svake pojedine države. (25)

Prema podacima Hrvatskog kardiološkog društva, u Hrvatskoj svake godine od iznenadnog srčanog zastoja umre 9000 ljudi, što znači da jedna osoba umre svakih sat vremena. Osoba bez medicinske naobrazbe (laici) mogu pružiti prvu pomoć nekome tko je doživio iznenadni srčani zastoj i tako mu spasiti život dok ne stigne HMP. Bez pravovremene intervencije, stopa preživljavanja je manja od 10%. (26) Ako se prva pomoć pruži u prvih tri do pet minuta nakon zastoja srca, šanse za preživljavanje i smanjenje zdravstvenih posljedica povećavaju se za više od 50%. (26) Zbog ovih razloga, poznavanje osnovnih tehnika održavanja života, kao što su vanjska masaža srca i umjetno disanje, zajedno s korištenjem AVD-a, izuzetno je važno i korisno za svaku osobu koja se suoči s iznenadnim srčanim zastojem. (27) Iznenadni srčani zastoj može zadesiti bilo koga, uključujući sportaše, mlade i zdrave ljude te starije osobe. Rano prepoznavanje osobe u opasnosti i brza primjena prve pomoći izvan bolnice mogu znatno poboljšati izgleda za preživljavanje. Šanse za preživljavanje ovise o brzini pružanja prve pomoći ugroženoj osobi. Svaka osoba, bez obzira na osobne karakteristike ili razinu

obrazovanja, može pružiti BLS. To uključuje pritisak na središte prsnog koša, umjetno disanje i, kad je dostupno, uporabu AVD. (28)

S ciljem naglašavanja važnosti brze primjene defibrilacije i prve pomoći od strane laika, Ministarstvo zdravstva RH je 2013. godine pokrenulo Nacionalni program "Pokreni srce - spasi život" koji se fokusira na educiranje što većeg broja ne-medicinskih stručnjaka o postupcima oživljavanja uz korištenje AVD-a. (27)

Temeljni korak u hitnom pružanju skrbi ugroženoj osobi slijedi pravilo ABCDE pristupa. (29) ABCDE pristup je sustav procjene stanja ugrožene osobe koji se sastoji od pet koraka. Svaki korak je izuzetno važan, ali za laika je ključno imati osnovno znanje i vještine kako bi mogao utvrditi je li osoba svjesna, da li diše te da li postoje vidljive promjene u boji njezine kože.

#### *1.4.1. ABCDE pristup*

A (*eng. airway*) označava dišni put te uključuje pregled i procjenu otvorenosti.

U postupku procjene dišnog puta, važno je provesti tri koraka: promatranje, slušanje i osjećanje. Promatramo i pratimo pokrete prsnog koša i nosnica te tražimo vidljive znakove prepreka. Slušamo zvukove disanja i obraćamo pažnju na promjene uobičajenog ritma. Također, osjećamo strujanje zraka kako bismo utvrdili da li je disanje prisutno i da li postoji kakva prepreka u dišnom putu.

B (*eng. breathing*) uključuje procjenu disanja.

Bitno je ocijeniti boju kože jer bilo kakvo blijedilo ili prisutnost plavičaste boje (cijanoza) ukazuju na nedostatak kisika u krvi. Ovo je znak da je potrebno odmah započeti postupak KPR.

C (*eng. circulation*) uključuje procjenu krvotoka.

Procjena cirkulacije uključuje palpaciju perifernih i centralnih pulsova te procjenu brzine i kvalitete punjenja pulsa. Također, važno je procijeniti kapilarno punjenje, s uobičajenim vremenom punjenja od 2 sekunde. Uz to, mjerimo brzinu otkucaja srca, krvni tlak, temperaturu i promjene na koži kako bismo dobili cjelovitu sliku stanja cirkulacije.

D(*eng. disability*) uključuje brzu neurološku procjenu.

Neurološka procjena uključuje ocjenu stanja svijesti ugrožene osobe. Bitno je utvrditi da li je osoba svjesna, reagira li na pozive te kako reagira na bolne podražaje.

E (*eng. exposure*) uključuje razotkrivanje.

Procjena izloženosti, tj. razotkrivanje, ima za cilj utvrditi postoji li znakova krvarenja, ozljeda ili promjena na koži na dijelovima tijela koji su prekriveni odjećom i nisu odmah vidljivi prilikom prvog pristupa ugroženoj osobi.

### *1.5.Lanac preživljavanja*

Lanac preživljavanja je slijed koraka koji zajedno čine uspješno zbrinjavanje ugrožene osobe ili obrnuto. Sastoji se od četiri karike, gdje svaka karika ima svoju ulogu, ali su međusobno povezane i ovise jedna o drugoj. Svaka karika predstavlja nezamjenjivi i bitan dio lanca. (30) Osobe koje su u životnoj opasnosti zbog iznenadnog srčanog zastoja imaju veće šanse za preživljavanje i manji rizik od neuroloških posljedica ako se oživljavanje započne što prije, a to mogu i trebaju učiniti i laici. BLS uključuju pritiske na sredinu prsnog koša, umjetno disanje te korištenje AVD-a.

Prva karika lanca preživljavanja odnosi se na rano prepoznavanje rizika od srčanog zastoja i pozivanje HMP, s ciljem da rana intervencija spriječi negativan ishod, odnosno smrt uslijed srčanog zastoja. Druga i treća karika odnose se na rano izvođenje KPR-a i ranu defibrilaciju, koje su ključne za preživljavanje i pokušaj vraćanja života. Četvrta komponenta lanca preživljavanja odnosi se na postreanimacijsku skrb, koja se fokusira na stabilizaciju i očuvanje vitalnih funkcija te poboljšanje kvalitete života. (30,31)

#### *1.5.1. Prikaz lanca preživljavanja*

1. Što ranije identificiranje iznenadnog zastoja srca i pozivanje HMP na broj 194.
2. Rana KPR, koja uključuje vanjsku masažu srca za oponašanje rada srca kao pumpe i upuhivanje zraka u pluća za oponašanje disanja.
3. Rana defibrilacija je postupak kojim se iz AVD-a isporučuje električna energija preko elektroda plasiranih na prsni koš kako bi se obnovila srčana funkcija.
4. Brz dolazak HMP koja će započeti s naprednim održavanjem života.



## *1.6. Automatski vanjski defibrilator*

Programi javno dostupnih defibrilatora započeli su sredinom 1990-ih godina u Sjevernoj Americi s ciljem educiranja šire javnosti o AVD, njihovoj funkciji i koristima. Od tada su se slični programi proširili i na Europu, a mreža AVD-a sada postoji širom svijeta. (32)

AVD je prijenosni uređaj jednostavan za korištenje, dizajniran da isporuči električnu struju u srce osobe sa srčanim zastojem. Namijenjen je uglavnom za upotrebu od strane laika, odnosno osoba bez medicinskog obrazovanja. Uređaj je programiran tako da neće isporučiti električnu struju osim ako analizirani srčani ritmovi nisu VF ili VT bez pulsa. Ako uređaj prepozna srčane ritmove koji zahtijevaju defibrilaciju, električna struja se isporučuje putem samoljepljivih elektroda postavljenih na prsni koš ugrožene osobe. Oznaka za AVD univerzalna je širom svijeta, lako prepoznatljiva i uočljiva, te je zelene boje. (33) Prema informacijama dostupnim na internetskoj stranici Hrvatskog zavoda za hitnu medicinu, u RH postoji 583 registrirana uređaja, a točne lokacije na kojima se nalaze dostupne su na javnom dijelu web stranice Mreža AVD-a koja pripada Hrvatskom zavodu za hitnu medicinu. (34)

Uređaj pruža sveobuhvatnu podršku laicima putem glasovnih i tekstualnih uputa koje su jasne i razumljive. Korisnike vodi kroz cijeli postupak oživljavanja na jednostavan način. Uređaj analizira srčani ritam i daje upute korisniku o tome preporučuje li se defibrilacija ili ne. U mnogim situacijama iznenadna srčana smrt počinje s poremećajem srčanog ritma, poput VF ili VT bez pulsa. U takvim situacijama, jedini učinkovit način zbrinjavanja je primjena defibrilacije, što podrazumijeva uporabu električnog šoka radi prekida patološkog srčanog ritma i povratka u normalni ritam srca. Ako se primijeni defibrilacija unutar prvih tri do pet minuta, postoji visoka vjerojatnost da će ugrožena osoba preživjeti i oporaviti se. Ključno je provesti defibrilaciju na najbrži mogući način, jer se vjerojatnost preživljavanja smanjuje za 10–12% svakom proteklom minutom. (35)

Različita istraživanja pokazala su koliko je AVD važan za zajednicu i kako njegova upotreba može promijeniti ishod srčanog zastoja. Fleischhackl i suradnici proveli su istraživanje u Austriji uspoređujući ishode IBSZ-a prije i nakon uvođenja AVD-a u zajednicu. (36) Istraživanje je otkrilo da se stopa preživljavanja povećala pet puta, sa 4,3% na 27%. Drugo značajno istraživanje proveli su Berdowski i suradnici, otkrivši da je uporaba AVD-a skratila vrijeme do prvog šoka s 11 na 4,1 minute. (37) U Francuskoj primjena AVD-a nije se razvila kao u drugim zemljama, pa stopa upotrebe uređaja kod IBSZ-a ne prelazi 4%. Niska stopa upotrebe može se pripisati nedostatku znanja i svijesti laika o korištenju AVD-a. (38)

### *1.7. Osnovne mjere održavanja života uz upotrebu automatskog vanjskog defibrilatora*

Europsko vijeće za reanimatologiju (ERC) prvi je put 1992. godine objavilo smjernice za KPR, s ciljem pružanja visokokvalitetne skrbi osobama u životnoj opasnosti. ERC je nastavio objavljivati najnovije spoznaje i smjernice, a smjernice iz 2015. godine temelje se na suradnji između dispečera HMS i laika koji primjenjuje prvu pomoć, uključujući KPR i uporabu AVD. (39) Najnovije smjernice, objavljene 2021. godine, predstavljaju najnovija saznanja i dokaze u području reanimacije za laike i zdravstvene profesionalce. Cilj im je edukacija, unapređenje pružanja prve pomoći i povećanje razine preživljavanja osoba koje su iskusile srčani zastoj. (40)

BLS obuhvaća postupke poput provjere svijesti, otvaranja dišnog puta, umjetnog disanja, vanjske masaže srca i korištenja AVD-a. Za djelotvoran rezultat liječenja potrebno je provesti sljedeće intervencije: rano prepoznavanje stanja, pozivanje pomoći, rana defibrilacija i brz dolazak HMS. (31) Rano prepoznavanje i pristup osobi koja je proživjela zastoj srca prva je karika u lancu preživljavanja. Na ovaj način mogu se spriječiti komplikacije, potreba za liječenjem na odjelu intenzivne njege i, na kraju, smrtni ishod.

Prvi korak u pružanju pomoći ugroženoj osobi jest provjera i utvrđivanje sigurnosti mjesta na kojem se osoba nalazi, osiguravajući sigurnost za osobu koja pruža pomoć, ugroženu osobu te sve prisutne osobe. Nakon provjere sigurnosti, slijedi nježno protresanje ramena ugrožene osobe i pokušaj glasnog dozivanja kako bi se utvrdilo njezino stanje. Laik, poput svjedoka nesreće, koji je prošao tečaj BLS-a ili sličnu obuku, trebao bi biti sposoban procijeniti stanje ugrožene osobe. To uključuje provjeru disanja i reakcije na vanjske podražaje. Ukoliko osoba ne reagira na poticaje poput poziva, dodira te ne diše normalno, vjerojatno je doživjela srčani zastoj. U ovakvim situacijama od iznimne je važnosti hitno pozvati službu HMP-a na broj 194 i odmah započeti postupak KPR-a. Da bi pružanje prve pomoći od strane nekvalificiranih osoba bilo što efikasnije, ključna je suradnja između dispečera HMP i tih osoba. Dispečer ima važnu ulogu u brzom prepoznavanju srčanog zastoja, vodstvu laika kroz postupak KPR-a te u identifikaciji i korištenju AVD-a. (41)

BLS slijedi precizan redoslijed koji propisuje ERC putem određenog postupka. Ako je utvrđeno da osoba ne diše i ne pokazuje reakciju na podražaje te nakon uspostave komunikacije s dispečerom hitne pomoći, laik ili pružatelj prve pomoći treba započeti s vanjskom masažom srca, odnosno izvođenjem kompresija na prsni koš. (42) Kod izvođenja kompresija na prsni koš, osoba koja pruža pomoć treba postaviti dlan jedne ruke na središte prsnog koša ugrožene

osobe, a zatim postaviti drugu ruku preko prve ruke, ispreplićući prste. Kompresije prsnog koša trebaju biti dovoljno duboke, između 5 i 6 centimetara, te izvedene s frekvencijom od 100-120 kompresija u minuti. Poslije svake kompresije, važno je dopustiti potpuno povratno kretanje prsnog koša u svoj početni položaj. Pri provođenju umjetnog disanja, pružatelj prve pomoći prvo otvara dišni put zabacivanjem glave i stiskanjem nosnica ugrožene osobe. Zatim pružatelj prve pomoći normalno udahne, pokrije usta žrtve svojim ustima i upuhuje zrak s dovoljnim volumenom kako bi osigurao vidljivo podizanje prsnog koša. Tijekom umjetnog disanja, treba utrošiti jednu sekundu za napuhivanje prsnog koša adekvatnim kapacitetom. Ukoliko tijekom umjetnog disanja ne dolazi do podizanja prsnog koša, važno je provjeriti postoji li u usnoj šupljini strano tijelo te je li glava pravilno zabačena i brada podignuta. Omjer između kompresija prsnog koša i ventilacije ostaje 30:2. Kompresije prsnog koša ne bi trebale biti prekinute dulje od 10 sekundi. U situaciji kada postoji više osoba koje pružaju pomoć, preporučljivo je da jedna osoba obavlja kompresije, dok druga pruža umjetno disanje. Omjer kompresija prsnog koša i ventilacije i dalje ostaje 30:2.

Rana primjena defibrilacije ostvaruje se kada osobe koje pružaju prvu pomoć uz KPR koriste AVD. (42) Dispečer HMP-a ima ključnu ulogu u procesu defibrilacije pružajući pomoć u pronalaženju najbližeg AVD-a koji pruža audio i vizualne smjernice korisniku o koracima koje treba poduzeti. Indikacija za korištenje uređaja je kada je osoba bez svijesti i ne diše normalno. U takvim situacijama, pružatelj prve pomoći aktivira AVD te slijedi upute o postavljanju elektroda na prsni koš osobe. Nakon što su elektrode pravilno postavljene na prsni koš, uređaj provodi analizu srčanog ritma, pri čemu je važno izbjegavati dodir s osobom koja je ugrožena.

Ako uređaj prepozna potrebu za isporukom električnog šoka, pružatelj prve pomoći se udaljava od osobe, pritisne tipku za šok na uređaju. Nakon što je šok isporučen, pružatelj prati upute uređaja o nastavku postupka, što uključuje izvođenje kompresija na prsni koš i ventilaciju u omjeru 30:2 tijekom dvije minute. (43) Ako uređaj procijeni da nema potrebe za isporukom električnog šoka, pružatelj prve pomoći će dobiti upute o daljnjem oživljavanju i izvođenjem KPR. Važno je napomenuti da prilikom upotrebe uređaja, ako je prsni koš ugrožene osobe vlažan, potrebno je prvo obrisati i posušiti prsni koš. Također, preporučuje se uklanjanje nakita, eventualno brijanje ili podrezivanje dlaka na prsnom košu te osiguranje sigurne okoline za provođenje postupka defibrilacije.

## 2. CILJEVI I HIPOTEZE

Glavni cilj: Ispitati i usporediti razinu znanja studenata Sestrinstva Fakulteta- zdravstvenih studija Sveučilišta u Rijeci i učenika 5. razreda srednje Medicinske škole u Rijeci o pružanju prve pomoći i automatskom vanjskom defibrilatoru.

Specifični ciljevi:

C1: Usporediti znanje studenata studija Sestrinstva prve godine o pružanju prve pomoći i AVD sa znanjem studenata druge i treće godine.

C2: Usporediti znanje studenata 3. godine Sestrinstva i učenika 5.razreda Medicinske škole ovisno o tome je li student/učenik prošao neki oblik edukacije o pružanju prve pomoći i upotrebi AVD ili nije.

Hipoteze:

H1: Studenti druge i treće godine studija Sestrinstva posjeduju više znanja o pružanju prve pomoći i AVD u odnosu na studente prve godine.

H2: Studenti/učenici koji nisu prošli nikakav oblik edukacije posjeduju manje znanja o pružanju prve pomoći i AVD te su u manjoj mjeri spremni pružiti prvu pomoć potencijalno životno ugroženoj osobi

### 3. ISPITANICI I METODE

#### 3.1. Ispitanici

Ispitanici u istraživanju su studenti Fakulteta zdravstvenih studija u Rijeci i učenici 5. razreda srednje Medicinske škole u Rijeci. Istraživanju je pristupilo 121 ispitanik te je konačan broj ispitanika  $N=121$ . Istraživanje je bilo provedeno putem online upitnika u vremenskom periodu od ožujka do travnja 2024. godine. Bili su uključeni polaznici sve tri godine redovnog i izvanrednog prijediplomskog stručnog studija Sestrinstva oba spola, različite dobi i učenici 5. razreda Medicinske škole- smjer medicinska sestra/medicinski tehničar opće njege u Rijeci oba spola, različite dobi. Kriterij isključenja bili su maloljetni učenici kao i osobe koje ne studiraju na Fakultetu zdravstvenih studija u Rijeci i koje ne pohađaju srednju Medicinsku školu u Rijeci.

#### 3.2. Postupak i instrumentarij

Za prikupljanje podataka potrebnih za istraživanja koristio se online upitnik pomoću platforme *Google forms (Google obrazac)* sastavljen za potrebe ovog istraživanja. Istraživanje je provedeno putem upitnika iz završnoga rada Lee Mikac za kojeg je dobivena dozvola korištenja. (44) Upitnik se sastojao od četiri dijela pitanja: sociodemografski podaci, test znanja od 10 pitanja s višestrukim izborom odgovora, pitanja o AVD-u i skale stavova o pružanju prve pomoći, reanimaciji i AVD.

Prvi dio upitnika sadržavao je osnovne sociodemografske i opće karakteristike sudionika dob, spol, srednjoškolsko obrazovanje, smjer studija, godinu obrazovanja. Ispitanicima je bilo postavljeno pitanje jesu li se ikada susreli s unesrećenom osobom čiji je život bio potencijalno ugrožen, bi li pomogli takvoj osobi te zašto da/ne?.

Drugi dio upitnika činio je test znanja od 10 pitanja s višestrukim izborom odgovora od kojih je samo jedan od odgovora bio točan. Sudionici istraživanja mogli su na svako od pitanja odgovoriti i s „ne znam“. Ukupan rezultat znanja bila je suma svih točnih odgovora. Mogući rezultat biti će od minimalno 0 do 10. Veći rezultat označava bolje znanje o pružanju prve pomoći i AVD-u.

Treći dio upitnika sadržavao je četiri pitanja od kojih su se prva tri direktno odnosila na AVD i njegovu mogućnost primjene, a posljednje pitanje ispitalo je sudionike jesu li ikada imali bilo kakav oblik edukacije o prvoj pomoći, reanimaciji i AVD-u.

Četvrti i posljednji dio upitnika činila je skala stavova o pružanju prve pomoći, reanimaciji i AVD-u. Sastojala se od 6 tvrdnji na Likertovoj skali od 1 do 5, na kojoj su sudionici označavali svoj stupanj slaganja s tvrdnjom. S time da 1 označava da se uopće ne slažu, a 5 da se u potpunosti slažu sa određenom tvrdnjom. Ukupan rezultat je suma pozitivno orijentiranih odgovora. Tvrdnje pod brojem 3 i 5 rekodirane su prije sumiranja. Mogući rezultat je od minimalno 6 do 30. Veći rezultat označava pozitivnije stavove prema pružanju prve pomoći i AVD-u.

Pristup ispitanicima ostvario se slanjem poziva za sudjelovanje predstavnicima studenata, uz poveznicu za pristup upitniku i zamolbu za prosljeđivanje svim studentima. Planirano vrijeme ispunjavanja upitnika je 10 minuta. Ispitanici su bili informirani o načinu ispunjavanja upitnika i o anonimnosti prije početka ispunjavanja upitnika. Također su dobili uputu o cilju istraživanja i načinu na koji će se obrađivati njihovi rezultati. Važnost znanja o prvoj pomoći i primjeni AVD-a bilo je jasno definirano i naglašeno kako bi se potaknulo sudjelovanje studenata i učenika.

### *3.3. Statistička obrada podataka*

U istraživanju su korištene deskriptivne statističke metode za analizu distribucije frekvencija varijabli. Normalnosti razdiobe je provjerena Kolmogorov-Smirnov testom, kako je rezultat ukazivao kako razdioba nije normalno distribuirana srednje vrijednosti numeričkih varijabli, poput stavova i znanja o pružanju prve pomoći i AVD-u, prikazane su pomoću medijana i interkvartilnog raspona. Za provjeru razlika u znanju između dvije nezavisne skupine, poput studenata Sestrinstva i učenika Medicinske škole, korišten je Mann-Whitney test. Za usporedbu znanja između tri ili više nezavisnih skupina, kao što su dob, srednjoškolsko obrazovanje i godine obrazovanja, korišten je KruskalWallis test uz post hoc Dunn test. Povezanost između znanja i stavova o pružanju prve pomoći i AVD-u ispitanice su korištenjem Pearsonovih Spearmanovih korelacija. Pouzdanost dijela upitnika koji se odnose na znanja i stavove o pružanju prve pomoći i AVD-u izražene su Cronbach's alpha koeficijentom. Kao razinu statističke značajnosti uzeta je vrijednost  $P < 0,05$ . Za obradu je korišten statistički paket

IBM SPSS Statistics for Windows, verzija 25 (IBM Corp., Armonk, NY, SAD; 2017) i JASP, verzija 0.17.2.1 (Department of Psychological Methods, University of Amsterdam, Amsterdam, The Netherlands).

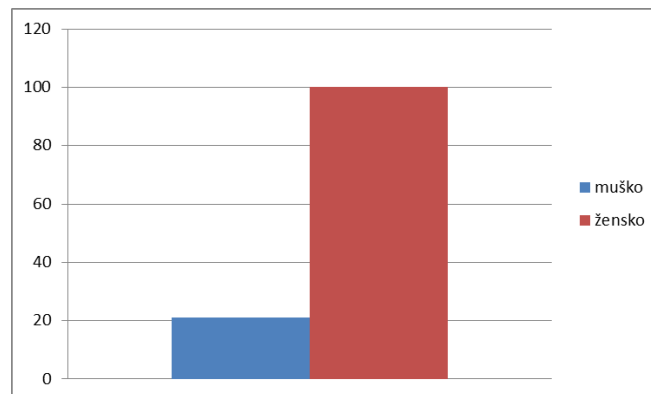
### *3.4. Etički aspekti istraživanja*

Sudjelovanje u ovome istraživanju je bilo potpuno anonimno te se od ispitanika u prvom pitanju online upitnika tražilo da potvrde pristaju li na sudjelovanje u ovome istraživanju i mogu li se obrađivati njihovi odgovori. Ispitanici su bili upoznati sa svrhom i ciljem istraživanja. Anonimnost je osigurana na način da ispitanici ne moraju iznositi identifikacijske podatke. Istraživanje je provedeno u skladu s etičkim načelima. Podaci se koriste samo u istraživačke svrhe. Za istraživanje možemo reći da je istraživanje niskoga rizika.

## 4. REZULTATI

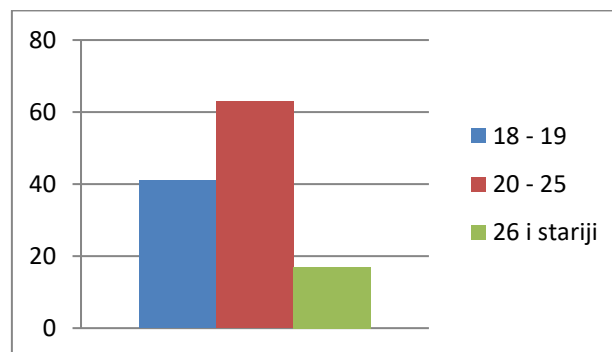
### 4.1. Sociodemografski podaci i opće karakteristike

U istraživanju je sudjelovalo 121 studenata Sestrinstva prijediplomskih studija i učenika Srednje medicinske škole, od toga ih je najviše bilo ženskoga spola, njih 100 (82,6%) (Slika 1.)



Slika 1. Grafički prikaz raspodjele spola ispitanika

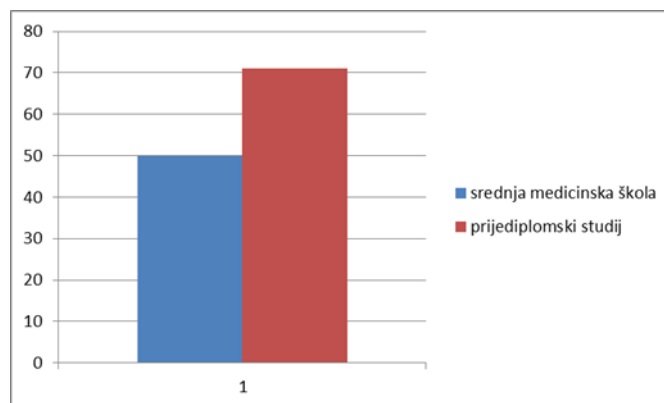
Iz grafikona vidimo da je najviše sudionika bilo u dobi od 20 do 25 godina, njih 63 (52,1%) (Slika 2.),



Slika 2. Grafički prikaz raspodjele dobi ispitanika

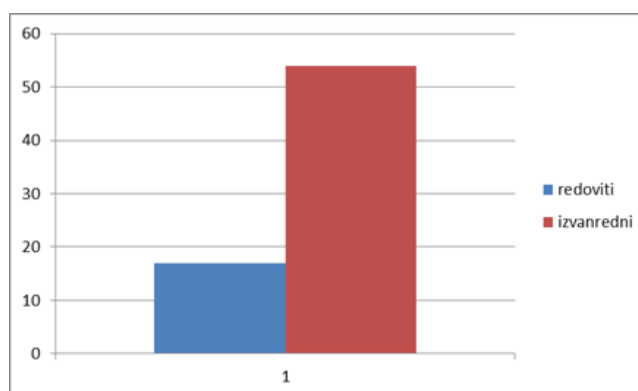
Iz grafičkog prikaza vidimo da je bilo više studenata prijediplomskih studija, njih 71 (58,7%), a 50 sudionika iz srednje medicinske škole. (Slika 3.)





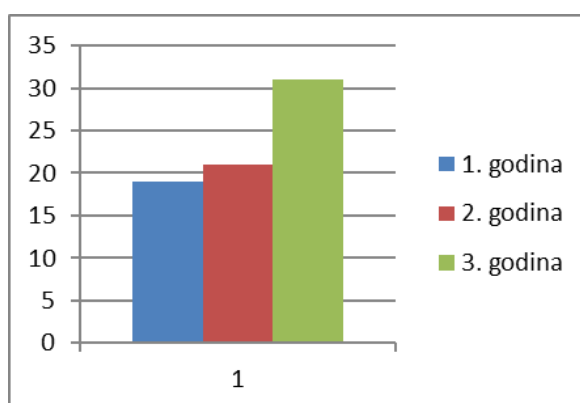
Slika 3. Grafički prikaz raspodjele trenutnog obrazovanja ispitanika

Iz grafikona vidljiva je podjela sudionika prema statusu studenta, pri čemu je 17 sudionika redovnih studenata, a više je bilo izvanrednih studenata, njih 54 (76,1%) (Slika 4.)



Slika 4. Grafički prikaz raspodjele statusa studenata

Iz grafikona vidimo da je sa prve godine studija sudjelovalo 19 sudionika, sa druge godine 21 sudionik i na trećoj godini studija, njih 31 (43,7%) (Slika 5.).



Slika 5. Grafički prikaz raspodjele godine studija studenata

Medijan dobi ispitanika je bio 21 godina (interkvartilnog raspona od 19 do 22 godine) (Tablica 1.).

Tablica 1. Raspodjela demografskih varijabli (N = 121)

		n (%)
<b>Spol</b>	Muško	21 (17,4)
	Žensko	100 (82,6)
<b>Dob</b>	18-19	41 (33,9)
	20 – 25	63 (52,1)
	26 i stariji	17 (14)
<b>Trenutno obrazovanje</b>	Srednja medicinska škola	50 (41,3)
	Prijediplomski studij Sestrinstvo	71 (58,7)
<b>Status studenta</b>	Redoviti	17 (23,9)
	Izvanredni	54 (76,1)
<b>Status obrazovanja</b>	1. godina	19 (26,8)
	2. godina	21 (29,6)
	3. godina	31 (43,7)
		Me (IQR)
<b>Dob</b>		21 (19 – 22)

U dijelu pitanja koja se odnose na osobno iskustvo sa pružanjem pomoći unesrećenoj osobi te mišljenje o tome što bi učinili u susretu sa unesrećenom osobom najviše je ispitanika odgovorilo kako se nisu susreli sa unesrećenom osobom, njih 65 (53,7%), ukoliko bi se našli u situaciji u kojoj je unesrećenoj osobi potrebna prva pomoć najviše ih je tvrdilo kako bi joj prišli, njih 119 (98,3%) te je od 119 ispitanika koji su potvrdno odgovorili najviše ih je tvrdilo kako bi u trenutku potrebe za pomoći osobi koja je možda vitalno ugrožena, vodili brigu o vlastitoj sigurnosti, njih 113 (95%) (Tablica 2.).

Tablica 2. Raspodjela odgovora na pitanja koja se odnose na osobno iskustvo sa pružanjem pomoći unesrećenoj osobi te mišljenje o tome što bi učinili u susretu sa unesrećenom osobom (N = 121)

		n (%)
Jeste li se ikada susreli s unesrećenom osobom,	Da	56 (46,3)
	Ne	65 (53,7)

potencijalno životno ugroženom		
Ukoliko biste se našli u situaciji u kojoj je unesrećenoj osobi potrebna prva pomoć – biste li joj prišli	Da	119 (98,3)
	Ne	2 (1,7)
Ako je Vaš odgovor na prethodno pitanje bio „Da“ – biste li u trenutku potrebe za pomoći osobi koja je možda vitalno ugrožena, vodili brigu o vlastitoj sigurnosti (n=119)	Da	113 (95)
	Ne	6 (5)
Ako je Vaš odgovor na prethodno pitanje bio „Ne“ – odaberite razlog koji najbolje opisuje Vaše mišljenje (n=2)	Bojim se prići unesrećenom jer smatram da nemam dovoljno znanja	1 (50)
	Bojim se prići unesrećenom kako mune bi pogoršao/la stanje	0
	Ne znam kako pomoći	1 (50)
	Nije moj posao pomoći unesrećenom izvan bolnice	0

#### 4.2. Znanje sudionika o primjeni automatskog vanjskog defibrilatora

U dijelu upitnika koji se odnosi na automatski vanjski defibrilator (AVD), njegovu primjenu i edukaciju o pružanju prve pomoći, reanimaciji i korištenju AVD-a, većina ispitanika izjavila je da zna kako izgleda AVD (110 ispitanika ili 90,9%). Nadalje, 83 ispitanika (68,6%) je potvrdilo postojanje AVD-a na Sveučilištu u Rijeci, Fakultetu zdravstvenih studija ili Srednjoj medicinskoj školi. U slučaju potrebe za pružanjem pomoći unesrećenoj osobi korištenjem AVD-a, 87 ispitanika (71,9%) izjavilo je da bi potražili uređaj na najbližem javnom prostoru. Većina ispitanika (108 ili 89,3%) navela je da su informacije o pružanju prve pomoći, reanimaciji i defibrilaciji izvan bolničkih uvjeta dobili tijekom formalnog obrazovanja (Tablica 3).

Tablica 3. Raspodjela odgovora na pitanja AVD-u, njegovoj mogućnosti primjene i edukacije o prvoj pomoći, reanimaciji i AVD (N = 121)

		n (%)
Znate li kako izgleda AVD	Da	110 (90,9)
	Ne	9 (7,4)
	ne znam	2 (1,7)
Na Sveučilištu u Rijeci-Fakultetu zdravstvenih studija/Srednjoj	Da	83 (68,6)
	Ne	4 (3,3)
	ne znam	34 (28,1)

Medicinskoj školi postoji AVD		
Kada biste se našli u situaciji gdje je unesrećenoj osobi potrebna pomoć i sa korištenjem AVD, gdje biste ga potražili ili uputili nekoga da Vam donese	u najbližem kafiću	0
	na autobusnom kolodvoru	4 (3,3)
	u bolnici	13 (10,7)
	na najbližem javnom prostoru	87 (71,9)
	ne znam	17 (14)
Informacije o pružanju prve pomoći, reanimaciji i defibrilaciji izvan bolničkih uvjeta dobio/la sam	putem medija	0
	tijekom svojeg formalnog obrazovanja	108 (89,3)
	putem neformalnih edukacija	0
	tijekom predavanja autoškole o Prvoj pomoći	10 (8,3)
	nisam dobio/la	3 (2,5)

#### 4.3. Znanje sudionika o pružanju prve pomoći i reanimaciji

U dijelu pitanja koja se odnose na znanje o pružanju prve pomoći i primjeni AVD-a najviše ispitanika je točno odgovorila na pitanja „Ako je odrasla osoba bez svijesti i ne diše, Vi ćete: pozvati Hitnu medicinsku pomoć i započeti sa postupcima oživljavanja“ i „Dišne putove možemo otvoriti/držati prohodnima: postupkom zabacivanja glave i podizanjem donje čeljusti“, njih 117 (96,7%) (Tablica 4.).

Tablica 4. Raspodjela znanja o pružanju prve pomoći i primjeni AVD-a (N = 121)

		n (%)
Hitno stanje koja izravno ugrožava ljudski život je gubitak svijesti, zastoj rada srca i disanja	Točno	116 (95,9)
	Netočno	4 (3,3)
	ne znam	1 (0,8)
Kako biste utvrdili da je osoba koja nepomično leži na tlu (ili se u Vašem prisustvu srušila) bez svijesti, Vi ćete	postaviti osobi nekoliko jednostavnih pitanja, primiti je za ramena i lagano protresti	91 (75,2)
	pokušati je dići na noge	0
	glasno je dozvati	28 (23,1)
	ne znam	2 (1,7)
Provjera da li osoba diše smije trajati	do 15 sekundi	35 (28,9)
	do 10 sekundi	77 (63,6)
	do 2 minute	3 (2,5)
	ne znam	6 (5)
Ako je osoba bez svijesti, a diše te ne postoji sumnja na ozljedu kralježnice, Vi ćete	pozvati HMP i otići	1 (0,8)
	staviti osobu u bočni položaj, prema potrebi pozvati HMP i ostati uz osobu	114 (94,2)
	započeti oživljavanje	3 (2,5)
	ne znam	3 (2,5)
Ako je odrasla osoba bez svijesti i ne diše, Vi ćete	pozvati HMP i započeti sa postupcima oživljavanja	117 (96,7)
	što prije odvesti osobu u HMS	1 (0,8)

	smatram da nemam dovoljno znanja kako bi pomogao/la navedenoj osobi	1 (0,8)
	ne znam	2 (1,7)
Omjer kompresija prsnog koša i ventilacije (umjetnog disanja) u odraslih osoba je	2:30	3 (2,5)
	30:2	116 (95,9)
	ovisi o tjelesnoj težini osobe	0
	ne znam	2 (1,7)
Masaža srca izvodi se korijenom dlana na sredini prsne kosti, klečeći iznad osobe ispruženih laktova i isprepletenih/ispruženih prstiju, 100-120 kompresija u minuti, utiskivanjem prsne kosti za 5-6 cm sa 30-50 kg tjelesne težine	Točno	100 (82,6)
	Netočno	10 (8,3)
	ne znam	11 (9,1)
Dišne putove možemo otvoriti/držati prohodnima	stavljanjem osobe u ležeći položaj na leđa	2 (1,7)
	postupkom zabacivanja glave i podizanjem donje čeljusti	117 (96,7)
	ne znam	2 (1,7)
HMS možemo zatražiti na broj	94 i/ili 112	11 (9,1)
	194 i/ili 112	103 (85,1)
	193 i/ili 112	2 (1,7)
	ne znam	5 (4,1)
Podaci koje bismo trebali dati prilikom poziva HMS su:	podaci u tom trenu nisu bitni, stanje unesrećenog je možda po život opasno	2 (1,7)
	ime, što se dogodilo, gdje se dogodilo ,broj unesrećenih, spol i približnu starost unesrećenih, podatak o kakvoj se ozljedi radi	115 (95)
	kontakt broj i adresu	2 (1,7)
	ne znam	2 (1,7)

#### 4.4. Stavovi sudionika o pružanju prve pomoći, reanimaciji i AVD-u

U dijelu odgovora koji se odnose na stavove o pružanju prve pomoći i primjeni AVD-a najviša razina slaganja je bila kod čestica „Svaka osoba zakonski je dužna i odgovorna pružiti prvu pomoć unesrećenoj osobi“, „Dispečer hitne medicinske pomoći osoba je koja može pomoći u kvalitetnijem i efikasnijem pružanju prve pomoći“ i „Prisustvovao/la bih tečaju ili radionici za pružanje prve pomoći ukoliko bi mi se za to pružila prilika“ Me = 5 (IQR = 4-5), dok je najniža razina slaganja bila kod čestice „AVD mogu koristiti samo zdravstveni djelatnici“ Me = 1 (IQR = 1-2) (Tablica 5.).

Tablica 5. Raspodjela stavova o pružanju prve pomoći i primjeni AVD-a (N = 121)

	n (%)					Me (IQR)
	1	2	3	4	5	
Svaka osoba zakonski je dužna i odgovorna pružiti prvu pomoć unesrećenoj osobi	0	3 (2,5)	22 (18,2)	26 (21,5)	70 (57,9)	5 (4-5)
Dispečer HMP-a osoba je koja može pomoći u kvalitetnijem i efikasnijem pružanju prve pomoći	1 (0,8)	1 (0,8)	15 (12,4)	30 (24,8)	74 (61,2)	5 (4-5)
AVD mogu koristiti samo zdravstveni djelatnici	80 (66,1)	21 (17,4)	14 (11,6)	3 (2,5)	3 (2,5)	1 (1-2)
Osjećam se spremno pružiti postupke prve pomoći i oživljavanja	2 (1,7)	4 (3,3)	40 (33,1)	37 (30,6)	38 (31,4)	4 (3-5)
Bojim se prići unesrećenome jer smatram da nisam dovoljno educiran/a	39 (32,2)	39 (32,2)	31 (25,6)	11 (9,1)	1 (0,8)	2 (1-3)
Prisustvovao/la bih tečaju ili radionici za pružanje prve pomoći ukoliko bi mi se za to pružila prilika	4 (3,3)	2 (1,7)	16 (13,2)	27 (22,3)	72 (59,5)	5 (4-5)

Rezultati su pokazali kako je Medijan znanja o pružanju prve pomoći i primjeni AVD-a 9 točnih odgovora (interkvartilnog raspona od 8,5 do 10 točnih odgovora), dok je stavova o pružanju prve pomoći i primjeni AVD-a 26 bodova (interkvartilnog raspona od 24 do 28 bodova). Rezultat Kolmogorov – Smirnov testa je značajan za obje varijable i ukazuje kako nisu normalno distribuirane (Tablica 6.).

Tablica 6. Deskriptivna statistika i rezultati Kolmogorov – Smirnov testa (N = 121)

	Me (IQR)	p*
<b>Znanje</b>	9 (8,5 – 10)	<b>&lt;0,001</b>
<b>Stavovi</b>	26 (24 – 28)	<b>&lt;0,001</b>

#### 4.5. Testiranje hipoteza

Rezultati su pokazali kako u znanju o pružanju prve pomoći i primjeni AVD-a postoji značajna razlika prema spolu ispitanika (Mann Whitney test;  $p = 0,007$ ), trenutnom obrazovanju

(Mann Whitney test;  $p = 0,044$ ), značajno bolje znanje imaju ispitanici muškoga spola u odnosu na ženski i oni koji su na prijediplomskom studiju u odnosu na one koji se obrazuju u Srednjoj medicinskoj školi. Značajna razlika u znanju postoji i prema dobi ispitanika (Kruskal Wallis test;  $p = 0,009$ ), značajno bolje znanje imaju ispitanici u dobi od 20 do 25 godina u odnosu na one u dobi od 18 do 19 godina ( $Dunn_{Bonf} < 0,05$ ). Također značajna razlika postoji prema godini studija (Kruskal Wallis test;  $p = 0,003$ ), značajno lošije znanje imaju ispitanici koji su na prvoj godini prijediplomskog studija u odnosu na studente na drugoj i trećoj godini prijediplomskog studija gdje se potvrdila prva hipoteza rada ( $Dunn_{Bonf} < 0,05$ ) (Tablica 7.).

Tablica 7. Znanje o pružanju prve pomoći i primjeni AVD-a prema demografskim i varijablama koje se odnose na studiranje (N = 121)

		ME (IQR)	P
<b>SPOL</b>	Muško	10 (9 – 10)	<b>0,007*</b>
	Žensko	9 (8 – 10)	
<b>DOB</b>	18-19	9 (8 – 9)	<b>0,009†</b>
	20 - 25	9 (9 – 10)	
	26 i stariji	9 (9 – 10)	
<b>TREKUTNO</b>	srednja medicinska škola	9 (8 – 9)	<b>0,044*</b>
<b>OBRAZOVANJE</b>	prijediplomski studij	9 (9 – 10)	
<b>STATUS STUDENTA</b> $N=71$	redoviti	9 (8 – 10)	0,086*
	izvanredni	9 (9 – 10)	
<b>GODINA STUDIJA</b> $N=71$	1. godina	9 (8 – 9)	<b>0,003†</b>
	2. godina	9 (9 – 10)	
	3. godina	10 (9 – 10)	

Rezultati su pokazali kako u stavovima o pružanju prve pomoći i primjeni AVD-a postoji značajna razlika prema trenutnom obrazovanju (Mann Whitney test;  $p = 0,008$ ), značajno pozitivnije stavove imaju ispitanici koji su na prijediplomskom studiju u odnosu na one koji se obrazuju u Srednjoj medicinskoj školi. Značajna razlika u znanju postoji i prema dobi ispitanika (Kruskal Wallis test;  $p = 0,002$ ), značajno pozitivnije stavove imaju ispitanici u dobi od 26 i više godina u odnosu na one u dobi od 18 do 19 godina i 20 do 25 godine ( $Dunn_{Bonf} < 0,05$ ). Također značajna razlika postoji prema godini studija (Kruskal Wallis test;  $p = 0,010$ ), značajno pozitivnije stavove imaju ispitanici koji su na trećoj godini prijediplomskog studija u odnosu na studente na prvoj godini prijediplomskog studija ( $Dunn_{Bonf} < 0,05$ ) (Tablica 8.).

Tablica 8. Stavovi o pružanju prve pomoći i primjeni AVD-a prema demografskim i varijablama koje se odnose na studiranje (N = 121)

		Me (IQR)	P
<b>Spol</b>	muško	27 (25 – 28)	0,197*
	žensko	25 (24 – 27,25)	
<b>Dob</b>	18-19	24 (22 – 26)	<b>0,002<sup>†</sup></b>
	20 - 25	26 (25 – 28)	
	26 i stariji	28 (24 – 30)	
<b>Trenutno obrazovanje</b>	srednja medicinska škola	25 (23 – 26)	<b>0,008*</b>
	prijediplomski studij	26 (24,5 – 28)	
<b>Status studenta</b> n=71	redoviti	28 (25 – 30)	0,076*
	izvanredni	26 (24 – 27,75)	
<b>Status obrazovanja</b> n=71	1. godina	24 (22 – 26)	<b>0,010<sup>†</sup></b>
	2. godina	26 (25 – 27)	
	3. godina	26 (25 – 29)	

Rezultati su pokazali kako je znanje umjereno pozitivno povezano sa stavovima o pružanju prve pomoći i primjeni AVD-a sa stavovima o pružanju prve pomoći i primjeni AVD-a ( $\rho = 0,344$ ;  $p < 0,001$ ) i nisko pozitivno sa dobom ispitanika ( $\rho = 0,247$ ;  $p = 0,006$ ), odnosno što je znanje o pružanju prve pomoći i primjeni AVD-a pozitivniji su i stavovi o pružanju prve pomoći i primjeni AVD-a te je veća dob ispitanika i obrnuto. Stavovi o pružanju prve pomoći i primjeni AVD-a su umjereno pozitivno povezani sa dobom ispitanika ( $\rho = 0,384$ ;  $p < 0,001$ ), odnosno što su stavovi pozitivniji veća je dob ispitanika i obrnuto (Tablica 9.).

Tablica 9. Povezanost znanja i stavova o pružanju prve pomoći i primjeni AVD-a sa dobom ispitanika (N = 121)

		Znanje	Stavovi	Dob
Znanje	Rho	1	0,344	0,247
	p*	-	<b>&lt;0,001</b>	<b>0,006</b>
Stavovi	Rho		1	0,384
	p*		-	<b>&lt;0,001</b>
Dob	Rho			1
	p*			-



## 5. RASPRAVA

Kvantitativno(korelacijsko) istraživanje o pružanju prve pomoći i primjeni AVD-a provedeno je na prigodnom uzorku. Ispitanici u istraživanju su studenti Fakulteta zdravstvenih studija u Rijeci i učenici 5. razreda srednje Medicinske škole u Rijeci. Istraživanju je pristupilo 121 ispitanik s ciljem utvrđivanja postojeće razine znanja i stavova sudionika o pružanju prve pomoći, reanimaciji i AVD defibrilatoru. Bili su uključeni polaznici sve tri godine redovnog i izvanrednog prijediplomskog stručnog studija Sestrinstva oba spola, različite dobi i učenici 5.razreda Medicinske škole- smjer medicinska sestra/medicinski tehničar opće njege u Rijeci oba spola, različite dobi. Medijan dobi ispitanika je bio 21 godina ( interkvartilnog raspona od 19 do 22 godine), prevladavao je ženski spol (82,6%), najviše je bilo izvanrednih studenata (76,1%) te za vrijeme istraživanja 43,7% sudionika pohađa treću godinu prijediplomskog studija Sestrinstva.

Tijekom svojeg života 46,3% ispitanika se susrelo sa nesrećenom osobom koja je bila potencijalno životno ugrožena, a čak bi 98,3% ispitanika prišli nesrećenoj osobi ukoliko bi se našli u situaciji potrebe za prvom pomoći. 95% ispitanika tvrdi kako bi u trenutku potrebe za pomoći osobi koja je vitalno ugrožena, vodili brigu o vlastitoj sigurnosti. Kada je riječ o znanju o pružanju prve pomoći i primjeni AVD-a, većina ispitanika je pokazala visok nivo znanja. Na primjer, 96,7% ispitanika je točno odgovorilo na pitanje što učiniti ako je odrasla osoba bez svijesti i ne diše. Također, 95,9% ispitanika je točno odgovorilo na pitanje o omjeru kompresija prsnog koša i ventilacije. Ovi rezultati sugeriraju da je formalno obrazovanje koje studenti i učenici dobivaju učinkovito u prenošenju ključnih informacija o prvoj pomoći i reanimaciji.

Sudionici su odgovorili i na pitanja koja su se odnosila na AVD, a iz rezultata je vidljivo da je 90,9% sudionika upoznato sa izgledom defibrilatora te da je 68,6% sudionika upoznato da na Fakultetu Zdravstvenih studija i Srednjoj medicinskoj školi postoji defibrilator. Zanimljivo je vidjeti upoznatost studenata i učenika s lokacijom defibrilatora ako se ikad nađu u situaciji da ga zatrebaju-najveći broj sudionika (71,9%) bi potražilo na najbližem javnom prostoru, 14% sudionika ne zna gdje mogu pronaći, 10,7% sudionika bi potražili u bolnici, 3,3% sudionika isti bi potražili na autobusnom kolodvoru, a nitko (0%) bi potražilo u kafiću. Sa tvrdnjom da AVD mogu koristiti samo zdravstveni djelatnici sudionici se u potpunosti ne slažu (66,1%), dok ih je oko tvrdnje 11,6% neodlučno ili se sa istom slažu njih 2,5%. Rezultati istraživanja ukazuju na značajne razlike u znanju i stavovima o pružanju prve pomoći i primjeni AVD-a prema demografskim karakteristikama ispitanika. Studenti prijediplomskih studija,

posebno oni muškog spola, stariji ispitanici i studenti viših godina studija pokazali su bolje znanje i pozitivnije stavove prema pružanju prve pomoći i korištenju AVD-a.

U RH postoji Program javno dostupne defibrilacije (Pokreni srce- spasi život), a glavni ciljevi uključuju provedbu javnozdravstvene edukacije građana s ciljem podizanja svijesti i uključivanja šire javnosti u Program, povećanje dostupnosti AVD-a te educiranje što većeg broja laika za provođenje postupaka reanimacije uz upotrebu AVD-a. U sklopu projekta „Pokreni srce – spasi život“ iz 2013. godine organizirane su 41 obuka, kroz koje je prošlo 422 laika, a postavljeno je 197 AVD. (15) AVD je učinkovit alat za prekidanje VF, a kvaliteta KPR-a direktno ovisi o dostupnosti defibrilatora u trenutku nastanka srčanog zastoja.

Također, 61,2% sudionika prepoznaje medicinskog dispečera kao osobu koja im može pomoći u kvalitetnijem i efikasnijem pružanju prve pomoći.

Kao druga od hipoteza u radu, postavljena je hipoteza da studenti/učenici koji nisu prošli nikakav oblik edukacije posjeduju manje znanja o pružanju prve pomoći i AVD-u te su u manjoj mjeri spremni pružiti prvu pomoć potencijalno životno ugroženoj osobi te je hipoteza potvrđena. Podaci su pokazali da su ispitanici koji su prošli edukaciju o prvoj pomoći i primjeni AVD-a imali viši nivo znanja i bolje stavove prema pružanju pomoći. S obzirom da je medijan znanja i stavova među educiranim ispitanicima značajno viši, te da distribucija znanja i stavova nije normalna, može se zaključiti da je edukacija ključna u povećanju spremnosti i kompetentnosti za pružanje prve pomoći. Stoga, važno je nastaviti s programima edukacije kako bi se povećalo znanje i spremnost šire javnosti za pružanje prve pomoći u hitnim situacijama. Pregledom akademske literature putem Google Scholar-a i međunarodnih baza podataka kao što su Medline - Pubmed, Hrčak - Portal znanstvenih časopisa RH, utvrđeno je da su spremnost pružatelja KPR-a, kvaliteta pružene KPR i pozitivni stavovi povezani s prethodnom edukacijom. Primjer takvog istraživanja je studija provedena u Kini od rujna 2013. do siječnja 2014. godine, koja je ispitala faktore koji utječu na nespremnost laika da pruže KPR. Rezultati su pokazali da je nakon KPR obuke povećan broj sudionika koji su bili spremni pružiti KPR. (2) Studija iz 2014. godine, u kojoj su sudjelovali studenti prema određenim kriterijima i koji su se dobrovoljno prijavili, potvrđuje važnost ne samo obuke o KPR-u već i ponavljanja obuke u određenim intervalima. Studenti su prošli četiri tečaja BLS-a i bili su podijeljeni u tri skupine koje su ponavljale obuku nakon 3, 6 i 12 mjeseci. Ova studija naglašava da redovito ponavljanje obuke značajno poboljšava kvalitetu pružene KPR. (3) Studija provedena u Japanu 2012. godine, koja je obuhvatila 4853 sudionika, pokazuje da je samouvjerenost laika u pružanju KPR-a povezana s dostupnošću AVD-a, prethodnom obukom

i prethodnim iskustvom u izvođenju KPR-a. Također, potvrđeno je da obuka o KPR-u i poznavanje lokacije AVD-a mogu povećati samouvjerenost pružatelja u započinjanju KPR-a, (45)

Iako između Hrvatske i Kine postoje kontinentalne i mnoge druge razlike, a uzorak u ovom istraživanju nije ispitan prije i nakon obuke o KPR-u, rezultati i dalje pružaju korisne uvide iz istraživanja *Usporedba znanja studenata sestrinstva i učenika Srednje medicinske škole o pružanju prve pomoći i primjeni automatskog vanjskog defibrilatora* vidljivo je kako bi sudionici vrlo rado sudjelovali nekom vidu edukacije o oživljavanju. Na tvrdnju „Osjećam se spremno pružiti postupke prve pomoći i oživljavanja“ samo ih 31,8% odgovara da se u potpunosti slažu sa tvrdnjom, dok na tvrdnju „, Prisustvovao/la bih tečaju ili radionici za pružanje prve pomoći ukoliko bi mi se za to pružila prilika“ njih 59,5% daje potvrđan odgovor. Također, iz opisanog je vidljivo da postoji i samoinicijativa sudionika u povećanju vlastite spremnosti pružanja postupaka oživljavanja.

Kao izvor informacija o pružanju prve pomoći, reanimaciji i AVD-u najveći broj sudionika navodi formalno obrazovanje 89,3%. Određeni broj sudionika navodi kako su im izvor neformalne edukacije, predavanja o prvoj pomoći u sklopu autoškole, mediji te da uopće nisu dobili nikakve informacije njih 2,5%. S obzirom na to da je BLS temelj oživljavanja i da preživljavanje unesrećenih s iznenadnim srčanim zastojem do dolaska HMS izravno ovisi o pružatelju KPR-a i medicinskom dispečeru (18) , ključno je da edukacija bude integrirana u formalno obrazovanje pojedinca. Trebala bi biti kurikularno propisana, sustavna i kontinuirana. Međunarodne udruge za reanimatologiju također preporučuju uključivanje edukacije o oživljavanju u školske programe, a neka istraživanja pokazuju veću spremnost pružatelja, kvalitetniju i pravovremenu KPR, što posljedično dovodi do veće stope preživljavanja nakon iznenadnog srčanog zastoja. (46) Uključivanje djece u dobi od 10 i više godina u proces edukacije o oživljavanju predstavlja značajan potencijal koji se može iskoristiti. Dugoročno, koristi za pojedinca i društvo bile bi izuzetne. (47) Istraživanje iz 2006. provedeno u Phoenixu u Madison Meadows Middle School, u kojem su djeca prosječne dobi od 13,7 godina prošla teorijsku i praktičnu obuku o KPR-u s AVD-om, ukazuje na to da su djeca na kraju obuke stekla potrebne vještine za oživljavanje. (48) Od 2018. godine, nedavne promjene zakona u mnogim američkim državama zahtijevaju da škole osposobe učenike za pružanje KPR-a prije završetka srednjoškolskog obrazovanja. Osim toga, ove promjene zahtijevaju i osiguranje potrebne opreme, protokola i smjernica kako bi se osigurala učinkovita provedba programa. (49)

Ovo istraživanje pruža uvid u nivo znanja i stavova studenata Sestrinstva i učenika Srednje medicinske škole o pružanju prve pomoći i primjeni AVD-a. Važno je napomenuti da istraživanje ima određena ograničenja, uključujući generalizaciju rezultata na veći populacijski uzorak kao i korištenje prigodnog uzorka koji ograničava rezultate samo na određenu populaciju. Uzorak je ograničen na studente Fakulteta zdravstvenih studija Sveučilišta u Rijeci i učenike Srednje medicinske škole u Rijeci što može biti nereprezentativno za opću populaciju. Ograničenja koja bi se također trebala uzeti u obzir prilikom tumačenja rezultata su manji broj sudionika s obzirom na ukupan broj studenata Fakulteta zdravstvenih studija u Rijeci te nepostojanje standardiziranog upitnika kojim bi se navedena problematika mogla ispitati, kao i manjak prethodnih istraživanja na području RH s kojim bi se ovo istraživanje moglo korelirati. Rezultati ukazuju na potrebu za kontinuiranom edukacijom i osnaživanjem studenata kako bi se osiguralo da su svi zdravstveni radnici spremni pružiti prvu pomoć u hitnim situacijama. Također, potrebno je razviti ciljane edukacijske programe koji će adresirati specifične potrebe različitih grupa studenata i učenika.

## 6. ZAKLJUČAK

KPR je ključna karika u lancu preživljavanja jer zahtijeva brzu reakciju i neposredno započinjanje postupaka bez odgađanja. U hitnim situacijama koje zahtijevaju KPR, osim zdravstvenih djelatnika, često se nađu i laici, tj. osobe koje nisu obučene za medicinske postupke. Smjernice za BLS naglašavaju važnost suradnje između dispečera HMS, laika koji pruža KPR te AVD-a .

Ciljevi ovog istraživačkog rada bili su usporediti znanje studenata studija Sestrinstva prve godine o pružanju prve pomoći i AVD-u sa znanjem studenata druge i treće godine i usporediti znanje studenata 3. godine Sestrinstva i učenika 5.razreda Medicinske škole ovisno o tome je li student/učenik prošao neki oblik edukacije o pružanju prve pomoći i upotrebi AVD ili nije. Ciljevi istraživanja su ostvareni i doneseni sljedeći zaključci:

1. Značajno lošije znanje imaju ispitanici koji su na prvoj godini prijediplomskog studija u odnosu na studente na drugoj i trećoj godini prijediplomskog studija gdje se potvrdila prva hipoteza rada

2. Podaci su pokazali da su ispitanici koji su prošli edukaciju o prvoj pomoći i primjeni AVD-a imali viši nivo znanja i bolje stavove prema pružanju pomoći gdje se potvrdila druga hipoteza rada

Uzimajući u obzir rezultate istraživanja o pružanju prve pomoći i primjeni AVD-a, možemo zaključiti da postoji visok nivo znanja među ispitanicima u vezi s ovim važnim postupcima hitne medicinske pomoći. Većina ispitanika je pokazala visoku razinu znanja o postupcima pružanja prve pomoći i upotrebi AVD-a, što sugerira da formalno obrazovanje, poput tečajeva prve pomoći, doprinosi širenju ključnih informacija i vještina među širom javnošću. Također, rezultati istraživanja ukazuju na važnost kontinuirane edukacije i ponavljanja obuka o pružanju prve pomoći i korištenju AVD-a kako bi se održala visoka razina kompetencija među građanima. Nadalje, postojanje formalnih programa obuke o KPR-u u školama može biti od presudnog značaja za povećanje svijesti i spremnosti građana za pravovremeno reagiranje u slučaju hitnih medicinskih situacija. U konačnici, poboljšanje znanja i vještina u pružanju prve pomoći i primjeni AVD-a može značajno doprinijeti povećanju stope preživljavanja u slučaju srčanog zastoja i drugih hitnih medicinskih stanja.

## LITERATURA

1. A. David Zidemana, Emmy D.J. De Buck, Eunice M. Singletaryc, Pascal Cassand, Athanasios F. Chalkiase, Thomas R. Evansg, Christina M. Hafnerh, Anthony J. Handleyi, Meyranj D., Schunder-Tatzberk S., Philippe G. Vandekerckhovel.: European Resuscitation Council Guidelines for Resuscitation 2015: Section 9. First aid., Resuscitation, vol. 95, listopad 2015, str. 278–287
2. C. Cheng-Yu, W. Yi-Ming, H. Shou-Chien, K Chan-Wei, C. Chung-Hsien: Effect of population-based training programs on bystander willingness to perform cardiopulmonary resuscitation, *Signa Vitae*, vol. 11, travanj 2016., str. 63-69
3. Ming-Ju Hsieha, Wen-Chu Chiang, Chyi-Feng Jan, Hao-Yang Lin, Chih-Wei Yang, Matthew Huei-Ming Ma: The effect of different retraining intervals on the skill performance of cardiopulmonary resuscitation in laypeople—A three-armed randomized control study, *Resuscitation*, vol. 128, srpanj 2018, str. 151-157
4. Ornato JP, McBurnie MA, Nichol G, Salive M, Weisfeldt M, Riegel B, et al. The Public Access Defibrillation (PAD) trial: study design and rationale. *Resuscitation*. 2003;56(2):135-47
5. Use of automated external defibrillators in cardiac arrest: an evidence-based analysis. Ontario health technology assessment series. 2005;5(19):1-29
6. Gundry JW, Comess KA, DeRook FA, Jorgenson D, Bardy GH. Comparison of naive sixth-grade children with trained professionals in the use of an automated external defibrillator. *Circulation*. 1999;100(16):1703-7.
7. Reder S, Cummings P, Quan L. Comparison of three instructional methods for teaching cardiopulmonary resuscitation and use of an automatic external defibrillator to high school students. *Resuscitation*. 2006;69(3):443-53.
8. Beckers SK, Fries M, Bickenbach J, Skorning MH, Derwall M, Kuhlen R, et al. Retention of skills in medical students following minimal theoretical instructions on semi and fully automated external defibrillators. *Resuscitation*. 2007;72(3):444-50
9. Beckers S, Fries M, Bickenbach J, Derwall M, Kuhlen R, Rossaint R. Minimal instructions improve the performance of laypersons in the use of semiautomatic and automatic external defibrillators. *Critical Care*. 2005;9(2):R110-R6

10. Monsieurs KG, Vogels C, Bossaert LL, Meert P, Calle PA. A study comparing the usability of fully automatic versus semi-automatic defibrillation by untrained nursing students. *Resuscitation*. 2005;64(1):41-7.
11. Kopacek KB, Dopp AL, Dopp JM, Vardeny O, Sims JJ. Pharmacy Students' Retention of Knowledge and Skills Following Training in Automated External Defibrillator Use. *American Journal of Pharmaceutical Education*. 2010;74(6):109
12. Rocchia WD, Modic PE, Cuddy MA. Automated external defibrillator use among the general population. *Journal of dental education*. 2003;67(12):1355-61.
13. J- Engdahl, M. Holmberg, B.W. Karlson, R. Luepker, J. Herlitz: The epidemiology of outof-hospital 'sudden' cardiac arrest, *Resuscitation*, vol. 52, 2002, str. 235-245
14. Berdowski, Jocelyn, et al.: Global incidences of out-of-hospital cardiac arrest and survival rates: systematic review of 67 prospective studies, *Resuscitation*, vol. 81, studeni 2010, str. 1479-1487
15. M. Grba-Bujević, I. Bošan-Kilibarda, R. Ostojić: Public access to the “Restart a Heart – Save a Life” early defibrillation programme in Croatia, *Signa Vitae*, vol. 9, 2014, str. 63 – 65
16. O’Connor ER[Internet]. Cardiac Arrest; 2019. Pribavljeno 30. travnja 2024. s adrese: <https://www.msmanuals.com/professional/critical-care-medicine/cardiac-arrest-and-cpr/cardiac-arres>
17. Pravilnik o uvjetima za provođenje programa javno dostupne rane defibrilacije, [https://narodne-novine.nn.hr/clanci/sluzbeni/2013\\_09\\_120\\_2584.html](https://narodne-novine.nn.hr/clanci/sluzbeni/2013_09_120_2584.html), dostupno 02.05.2024.
18. S. Hunyadi-Antičević, A. Protić, J. Patrk, B. Filipović-Grčić, D. Puljević, R. MajhenUjević i sur.: Smjernice za reanimaciju Europskog vijeća za reanimatologiju 2015. godine, *Liječnički vjesnik*, vol. 138, siječanj 2017, str 11-12., <https://hrcak.srce.hr/173550> , dostupno 02.05.2024.
19. D. Gavin, Perkins et al. Resuscitation: European Resuscitation Council Guidelines for Resuscitation 2015., Section 2.: Adult basic life support and automated external defibrillation. *Resuscitation*, vol. 95, 2015, str. 81–99

20. J- Engdahl, M. Holmberg, B.W. Karlson, R. Luepker, J. Herlitz: The epidemiology of out-of-hospital 'sudden' cardiac arrest, *Resuscitation*, vol. 52, 2002, str. 235-245
21. M.Lojpur,Prva pomoć;  
[http://neuron.mefst.hr/docs/katedre/klinicke\\_vjestine/medicina/Nastavni\\_materijali/M\\_Lojpur\\_PRVA\\_POMOC\\_2014.pdf](http://neuron.mefst.hr/docs/katedre/klinicke_vjestine/medicina/Nastavni_materijali/M_Lojpur_PRVA_POMOC_2014.pdf), dostupno 01.05.2024.
22. M. Jukić, M. Carev, N. Karanović, M. Lojpur: Anestezija i intenzivna medicina za studente, Katedra za anesteziologiju i intenzivnu medicinu, Split, 2015.
23. S. Andjelic, N. Djordjevic: Out-of-hospital cardiopulmonary resuscitation in four Serbian cities: outcome follow-up according to the „Utstein style“, *Signa Vitae*, vol. 5, travanj 2010, str. 27 – 33
24. Hrvatska komora medicinskih sestara, Hrvatski zavod za hitnu medicinu, Temeljni hitni medicinski postupci, Zagreb ; 2011
25. A. David Zidemana, Emmy D.J. De Buck, Eunice M. Singletaryc, Pascal Cassand, Athanasios F. Chalkiase, Thomas R. Evansg, Christina M. Hafnerh, Anthony J. Handleyi, Meyranj D., Schunder-Tatzberk S., Philippe G. Vandekerckhovel.: European Resuscitation Council Guidelines for Resuscitation 2015: Section 9. First aid., *Resuscitation*, vol. 95, listopad 2015, str. 278–287
26. 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;9:63 – 65.
27. Hrvatski zavod za hitnu medicinu [Internet]. Nacionalni program javno dostupne rane defibrilacije „pokreni srce – spasi život“. Pribavljeno 26. svibnja 2024. s adrese: <https://www.hzhm.hr/projekti/nacionalni-program-javno-dostupne-rane-defibrilacije> pokreni-srce-spasi-zivot.
28. García-Suárez M, Méndez-Martínez C, Martínez-Isasi S, Gómez-Salgado J, FernándezGarcía D. Basic Life Support Training Methods for Health Science Students: A Systematic Review. *Int J Environ Res Public Health*. 2019;16(5):768.
29. Olgers TJ, Dijkstra RS, Drost-de Klerck AM, Ter Maaten JC. The ABCDE primary assessment in the emergency department in medically ill patients: an observational pilot study. *Neth J Med*. 2017;75(3):106-111.



30. Nolan J, Soar J, Eikeland H. The chain of survival. *Resuscitation*. 2006;71(3):270-271.
31. Fredman D, Svensson L, Ban Y, Jonsson M, Hollenberg J, Nordberg P. Expanding the first link in the chain of survival – Experiences from dispatcher referral of callers to AED locations. *Resuscitation*. 2016;107:129-134
32. Gvoždak M, Tomljanović B. *Temeljni hitni medicinski postupci*. 1. izdanje. Zagreb; 2011.
33. Delhomme C, Njeim M, Varlet E, Pechmajou L, Benameur N, Cassan P. Automated external defibrillator use in out-of-hospital cardiac arrest: Current limitations and solutions. *Archives of Cardiovascular Diseases*. 2019;112:217-222.
34. Hrvatski zavod za hitnu medicinu [Internet]. Mreža AVD uređaja u RH. Pribavljeno 26. svibnja 2024. s adrese: <https://www.hzhm.hr/mreza-avd-uredjaja-u-rh>.
35. Perkins GD, Handley AJ, Koster RW, Castrén M, Smyth MA, Olasveengen T, Monsieurs KG. Adult basic life support and automated external defibrillation section Collaborators. European Resuscitation Council Guidelines for Resuscitation 2015: Section 2. Adult basic life support and automated external defibrillation. *Resuscitation*. 2015;95:81-99.
36. Fleischhackl R, Roessler B, Domanovits H, Singer F, Fleischhackl S, Foitik G. Results from Austria's nationwide public access defibrillation (ANPAD) programme collected over 2 years. *Resuscitation*. 2008;77(2):195-200.
37. Berdowski J, Blom MT, Bardai A, Tan HL, Tijssen JG, Koster RW. Impact of onsite or dispatched automated external defibrillator use on survival after out-of-hospital cardiac arrest. *Circulation*. 2011;124(20):2225-2232.
38. Karam N, Marijon E, Dumas F, Offredo L, Beganton F, Bougouin W. Characteristics and outcomes of out-of-hospital sudden cardiac arrest according to the time of occurrence. *Resuscitation*. 2017;116:16-21.
39. Hunyadi-Antičević S, Protić A, Jogen P, Filipović Grčić B, Puljević D, Mahjhen-Ujević R. Smjernice za reanimaciju Europskog vijeća za reanimatologiju 2015. *Liječ Vjesn*. 2016;138:305– 321.

40. Perkins GD, Graesner JT, Semeraro F, Olasveengen T, Soar J, Lott C. European Resuscitation Council Guideline Collaborators. European Resuscitation Council Guidelines 2021: Executive summary. *Resuscitation*. 2021;161:1-60.
41. Harve H, Jokela J, Tissari A, Saukko A, Räsänen P, Okkolin T. Can untrained laypersons use a defibrillator with dispatcher assistance? *Acad Emerg Med*. 2007;14(7):624-8.
42. Brooks B, Chan S, Lander P, Adamson R, Hodgetts GA, Deakin CD. Public knowledge and confidence in the use of public access defibrillation. *Heart*. 2015;101(12):967-71.
43. Mosesso VN Jr, Shapiro AH, Stein K, Burkett K, Wang H. Effects of AED device features on performance by untrained laypersons. *Resuscitation*. 2009;80(11):1285-9.
44. Mikac L. „Procjena znanja i stavova studenata Sveučilišta Sjever o pružanju prve pomoći, reanimaciji i AED defibrilatoru“ ( završni rad). Sveučilište Sjever; 2018.
45. M. Sasaki, H. Ishikawa, T. Kiuchi, T. Sakamoto, S. Marukawa: Factors affecting layperson confidence in performing resuscitation of out-of-hospital cardiac arrest patients in Japan, *Acute Medicine & Surgery*, vol. 3, siječanj 2015, str. 183–189
46. Diana M. Cave, Tom P. Aufderheide, Jeff Beeson, Alison Ellison, Andrew Gregory, Mary Fran Hazinski, Loren F. Hiratzka, Keith G. Lurie, Laurie J. Morrison, Vincent N. Mosesso, Jr, Vinay Nadkarni, Jerald Potts, Ricardo A. Samson, Michael R. Sayre, Stephen M. Schexnayder, on behalf of the American Heart Association Emergency Cardiovascular Care Committee, Council on Cardiopulmonary, Critical Care, Perioperative and Resuscitation, Council on Cardiovascular Diseases in the Young, Council on Cardiovascular Nursing, Council on Clinical Cardiology, and Advocacy Coordinating Committee: Importance and Implementation of Training in Cardiopulmonary Resuscitation and Automated External Defibrillation in Schools, *Circulation*, vol. 123, veljača 2011; str. 691-706
47. A. Bohn, H.K. Van Aken, T. Möllhoff, H. Wienzek, P. Kimmeyer, E. Wild, S. Döpkerf R.P. Lukas, T.P. Weber :Teaching resuscitation in schools: annual tuition by trained teachers is effective starting at age 10. A four-year prospective cohort study, *Resuscitation*, vol. 83, svibanj 2012, str. 619-625
48. James Kelley, Peter B. Richman, Gordon A. Ewy, Lani Clark, Blake Bulloch, Bentley J. Bobrow: Eighth grade students become proficient at CPR and use of an AED

following a condensed training programme, Resuscitation, vol. 71, studeni 2006, str. 229-236

49. American Heart Association; CPR& First Aid: dostupno na;

[https://cpr.heart.org/AHAECC/CPRECC/Programs/CPRInSchools/UCM\\_477994\\_Cardiac-Emergency-Response-Plan.jsp](https://cpr.heart.org/AHAECC/CPRECC/Programs/CPRInSchools/UCM_477994_Cardiac-Emergency-Response-Plan.jsp)

PRIVITCI

**Privitak A: Primjer upitnika**

Poštovani,

Pozivam Vas da sudjelujete u istraživanju ispunjavanjem upitnika u kojem se ispituju znanja studenata/-ica i učenika/-ica o pružanju prve pomoći i primjeni automatskog vanjskog defibrilatora. Upitnik je u potpunosti anoniman. Vrijeme potrebno za rješavanje istog je 10-ak minuta. Svi dobiveni rezultati koristit će se isključivo u istraživačke svrhe. Kako bi se dobili realni i objektivni rezultati, molim Vas da na pitanja i tvrdnje odgovarate iskreno i samostalno.

Unaprijed Vam zahvaljujem na sudjelovanju i odvojenom vremenu potrebnom za rješavanje anketnog upitnika!

Sandra Stjepanović,

redovna studentica treće godine preddiplomskog stručnog studija Sestrinstva

Kontakt: [sstjepanovic1@student.uniri.hr](mailto:ssstjepanovic1@student.uniri.hr)

*Sociodemografski podaci i opće karakteristike*

**1.Pročitao/-la sam upute i pristajem na sudjelovanje u istraživanju:**

- Da
- Ne

**2.Dob u godinama (upisati broj): \_\_\_\_\_**

**3.Spol:**

- muški
- ženski

**4.Označite vrstu Vašeg trenutnog obrazovanja:**

- Srednja Medicinska škola
- Studijski program Sestrinstvo (preddiplomski)

**5.Status studenta (ako je primjenjivo) :**

- redovni studij
- izvanredni studij

**6.Godina studija (ako je primjenjivo) :**

- 1. godina
- 2. godina
- 3. godina

**7.Jeste li se ikada susreli s unesrećenom osobom, potencijalno životno ugroženom?**

- Da
- Ne

**8. Ukoliko biste se našli u situaciji u kojoj je unesrećenoj osobi potrebna prva pomoć**

**– biste li joj prišli?**

- Da
- Ne

**8. A) Ako je Vaš odgovor na prethodno pitanje bio „Da“ – biste li u trenutku potrebe za pomoći osobi koja je možda vitalno ugrožena, vodili brigu o vlastitoj sigurnosti?**

- Da, prije svega potrebno je procijeniti stupanj vlastite sigurnosti

- Ne, moja sigurnost i nije toliko bitna u tom trenutku

**B) Ako je Vaš odgovor na prethodno pitanje bio „Ne“ – odaberite razlog koji najbolje opisuje Vaše mišljenje.**

- Bojim se prići unesrećenom jer smatram da nemam dovoljno znanja
- Bojim se prići unesrećenom kako mu ne bi pogoršao/la stanje
- Ne znam kako pomoći
- Nije moj posao pomoći unesrećenom izvan bolnice

*Molimo Vas da na iduća pitanja označite samo jedan odgovor; ukoliko niste sigurni označite odgovor „Ne znam“.*

**1. Hitno stanje koja izravno ugrožava ljudski život je gubitak svijesti, zastoj rada srca i disanja.**

- Točno
- Netočno
- Ne znam

**2. Kako biste utvrdili da je osoba koja nepomično leži na tlu (ili se u Vašem prisustvu srušila) bez svijesti, Vi ćete:**

- Postaviti osobi nekoliko jednostavnih pitanja, primiti je za ramena i lagano protresti
- Pokušati je dići na noge
- Glasno je dozvati
- Ne znam

**3. Provjera da li osoba diše smije trajati:**

- Do 15 sekundi
- Do 10 sekundi

- Do 2 minute
- Ne znam

**4. Ako je osoba bez svijesti, a diše te ne postoji sumnja na ozljedu kralješnice, Vi**

**ćete:**

- Pozvati Hitnu medicinsku pomoć i otići
- Staviti osobu u bočni položaj, prema potrebi pozvati Hitnu medicinsku pomoć i ostati uz osobu
- Započeti oživljavanje
- Ne znam

**5. Ako je odrasla osoba bez svijesti i ne diše, Vi ćete:**

- Pozvati Hitnu medicinsku pomoć i započeti sa postupcima oživljavanja
- Što prije odvesti osobu u Hitnu medicinsku službu
- Smatram da nemam dovoljno znanja kako bi pomogao/la navedenoj osobi
- Ne znam

**6. Omjer kompresija prsnog koša i ventilacije (umjetnog disanja) u odraslih osoba je:**

- 2:30
- 30:2
- Ovisi o tjelesnoj težini osobe
- Ne znam

**7. Masaža srca izvodi se korijenom dlana na sredini prsne kosti, klečeci iznad osobe**

**ispruženih laktova i isprepletenih/ispruženih prstiju, 100-120 kompresija u**

**minuti, utiskivanjem prsne kosti za 5-6 cm sa 30-50 kg tjelesne težine.**

- Točno
- Netočno
- Ne znam

**8. Dišne putove možemo otvoriti/držati prohodnima:**

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

**9. Hitnu medicinsku službu možemo zatražiti na broj:**

- 94 i/ili 112
- 194 i/ili 112
- 193 i/ili 112
- Ne znam

**10. Podaci koje bismo trebali dati prilikom poziva Hitnoj medicinskoj službi su:**

- Podaci u tom trenu nisu bitni, stanje unesrećenog je možda po život opasno
- Ime, što se dogodilo, gdje se dogodilo, broj unesrećenih, spol i približnu starost unesrećenih, podatak o kakvoj se ozljedi radi
- Kontakt broj i adresu
- Ne znam

*AVD – Automatski vanjski defibrilator*

**1. Znete li kako izgleda Automatski vanjski defibrilator (AVD)?**

- Da
- Ne
- Ne znam što je to

**2. Na Sveučilištu u Rijeci-Fakultetu zdravstvenih studija/Srednjoj Medicinskoj školi postoji AVD defibrilator.**

- Da
- Ne



- Ne znam

**3. Kada biste se našli u situaciji gdje je unesrećenoj osobi potrebna pomoć i sa korištenjem AVD defibrilatora, gdje biste ga potražili ili uputili nekoga da Vam donese?**

- U najbližem kafiću
- Na autobusnom kolodvoru
- U bolnici
- Na najbližem javnom prostoru
- Ne znam

**4. Informacije o pružanju prve pomoći, reanimaciji i defibrilaciji izvan bolničkih uvjeta dobio/la sam:**

- Putem medija
- Tijekom svojeg formalnog obrazovanja
- Putem neformalnih edukacija
- Tijekom predavanja autoškole o Prvoj pomoći
- Nisam dobio/la

*U posljednjem dijelu upitnika se nalazi šest tvrdnji. Molimo označite za svaku tvrdnju stupanj u kojoj se mjeri slažete sa istom.*

1-Uopće se ne slažem

2-Ne slažem se

3-Niti se slažem niti ne slažem

4-Slažem se

5-U potpunosti se slažem

<b>TVRDNJA</b>					
1. Svaka osoba zakonski je dužna i odgovorna pružiti prvu pomoć unesrećenoj osobi.	1	2	3	4	5
2. Dispečer hitne medicinske pomoći osoba je koja može pomoći u kvalitetnijem i efikasnijem pružanju prve pomoći.	1	2	3	4	5
3. AVD defibrilator mogu koristiti samo zdravstveni djelatnici.	1	2	3	4	5
4. Osjećam se spremno pružiti postupke prve pomoći i oživljavanja	1	2	3	4	5
5. Bojim se prići unesrećenome jer smatram da nisam dovoljno educiran/a.	1	2	3	4	5
6. Prisustvovao/la bih tečaju ili radionici za pružanje prve pomoći ukoliko bi mi se za to pružila prilika	1	2	3	4	5

## Privitak B: Popis ilustracija

### Tablice

Tablica 1. Raspodjela demografskih varijabli (N = 121)

Tablica 2. Raspodjela odgovora na pitanja koja se odnose na osobno iskustvo sa pružanjem pomoći unesrećenoj osobi te mišljenje o tome što bi učinili u susretu sa unesrećenom osobom (N = 121)

Tablica 3. Raspodjela odgovora na pitanja AVD defibrilator, njegovu mogućnost primjene i edukaciju o prvoj pomoći, reanimaciju i AVD defibrilator (N = 121)

Tablica 4. Raspodjela znanja o pružanju prve pomoći i primjeni AVD-a (N = 121)

Tablica 5. Raspodjela stavova o pružanju prve pomoći i primjeni AVD-a (N = 121)

Tablica 6. Deskriptivna statistika i rezultati Kolmogorov – Smirnov testa (N = 121)

Tablica 7. Znanje o pružanju prve pomoći i primjeni AVD-a prema demografskim i varijablama koje se odnose na studiranje (N = 121)

Tablica 8. Stavovi o pružanju prve pomoći i primjeni AVD-a prema demografskim i varijablama koje se odnose na studiranje (N = 121)

Tablica 9. Povezanost znanja i stavova o pružanju prve pomoći i primjeni AVD-a sa dobom ispitanika (N = 121)

### Slike

Slika 1. Grafički prikaz raspodjele spola ispitanika

Slika 2. Grafički prikaz raspodjele dobi ispitanika

Slika 3. Grafički prikaz raspodjele trenutnog obrazovanja ispitanika

Slika 4. Grafički prikaz raspodjele statusa studenata

Slika 5. Grafički prikaz raspodjele godine studija studenata

## ŽIVOTOPIS

### OSOBNI PODACI

Ime i prezime	Sandra Stjepanović
Adresa	Josipa Runjanina 11, 33000 Virovitica
Telefon	099 723 8781
E- mail	<a href="mailto:sandra.stjepanovic5@gmail.com">sandra.stjepanovic5@gmail.com</a>
Državljanstvo	Hrvatsko
Datum rođenja	05.05.2001.
Spol	Ž

### OBRAZOVANJE

SSS medicinska sestra	Tehnička škola Virovitica, medicinska sestra
	Trenutno u FZSRi ( studij sestrinstvo)

### OSOBNNE VJEŠTINE

Materinji jezik	Hrvatski
Strani jezici	Engleski
Vozačka dozvola	B kategorija
Tehničke vještine	MS Office