

Znanje i stavovi studenata o pružanju prve pomoći, reanimaciji i automatskom eksternom defibrilatoru

Knowledge and attitudes of students on first aid, cardiopulmonary resuscitation and automated external defibrillator

Ljiljana Savić¹, Marko Savić², Ljubiša Kucurski^{1,3},
Srđan Kunić⁴, Jagoda Nikolić⁵

1-JU Visoka medicinska škola Prijedor, Republika Srpska, Bosna i Hercegovina

2-JZU Dom zdravlja Prijedor, Prijedor, Republika Srpska, Bosna i Hercegovina

3-Univerzitet u Novom Sadu, Medicinski fakultet, Novi Sad, Srbija

4-JZU Bolnica „Dr Mladen Stojanović“, Prijedor, Republika Srpska, Bosna i Hercegovina

5-Akademija vaspitačko-medicinskih strukovnih studija, Kruševac, Odsek medicinskih studija Čuprija, Čuprija, Srbija

PRIMLJEN: 05.06.2024.

PRIHVAĆEN: 04.07.2024.

Ljiljana Savić¹, Marko Savić², Ljubisa Kucurski^{1,3},
Srđan Kunić⁴, Jagoda Nikolić⁵

1-College of Health Sciences Prijedor, Prijedor, Republic of Srpska, Bosnia and Herzegovina

2-Health centre Prijedor, Prijedor, Republic of Srpska, Bosnia and Herzegovina

3- University in Novi Sad, Faculty of Medicine, Novi Sad, Serbia

4-General Hospital "Dr Mladen Stojanovic", Prijedor, Republic of Srpska, Bosnia and Herzegovina

5-The Academy of Applied Preschool Teaching and Health Studies Kruševac, Department of Medical Studies Čuprija, Čuprija, Serbia

RECEIVED: 05.06.2024.

ACCEPTED: 04.07.2024.

APSTRAKT

Cilj. Cilj istraživanja je ispitivanje znanja i stavove studenata o pružanju prve pomoći, reanimaciji pravilnoj upotrebi AED-a.

Metode. Istraživanje je sprovedeno 2023. godine pomoću anonimnog upitnika preuzetog od autora Mikac Lee, koji je kulturološki prilagođen. U istraživanju je učestvovalo 86 studenata redovnih studija JU Visoke medicinske škole Prijedor. Upitnik se sastoji od sociodemografskih podataka, znanja o prvoj pomoći i KPR-a, kao i primjena AED-a. Rezultati su obrađeni pomoću SPSS V26 i prikazani tabelarno i grafički.

Rezultati. Rezultati su pokazali da bi većina studenata svih studijskih programa pravilno pristupila ugroženoj osobi. Između studenata različitih studijskih programa nije bilo statistički značajne razlike u znanju u vezi sa ispitivanim stavkama. Na tvrdnju da je svaka osoba zakonski dužna pružiti prvu pomoć povrijeđenoj osobi došlo je do podjele mišljenja između studenata.

Zaključak. Važno je pažnju usmjeriti i na edukaciju drugih studenata nemedicinske struke, jer srčani zastoj može bilo gdje

ABSTRACT

Objective. The aim of the research is to examine the knowledge and attitudes of students about providing first aid, resuscitation and proper use of AED.

Methods. The research was conducted in 2023 using an anonymous questionnaire taken from author Mikac Lee, which was culturally adapted. Eighty six in-class students of the College of Health Sciences Prijedor participated in the research. The questionnaire consists of sociodemographic data, knowledge of first aid and CPR, as well as the use of AED. The results were processed using SPSS V26 and presented tabularly and graphically.

Results. The results showed that most students of all study programs would properly approach a vulnerable person. There was no statistically significant difference in knowledge of the examined items between students of different study programs. Students were divided on the claim that every person is legally obliged to provide first aid to an injured person.

Conclusion. It is important to focus attention on the education of other non-medical students, because cardiac arrest can happen anywhere and to anyone, and the environment of the

KORESPONDENCIJA / CORRESPONDENCE

Ljiljana Savić, Nikole Pašića 4a, 79101 Prijedor, Tel: +38765494658, Imejl: savicljiljana.vmspd@gmail.com

Savic Ljiljana, Nikole Pasica 4a, 79101 Prijedor, Republic of Srpska, Bosnia and Herzegovina, Phone: +38765494658, E-mail: savicljiljana.vmspd@gmail.com

i bilo kome da se dogodi, a okolina ugroženog lica je ključan faktor u procentu preživljavanja ugrožene osobe. Visok stepen edukovanosti populacije iz oblasti prve pomoći, reanimacije i upotrebe AED-a predstavlja jedan od najvećih ciljeva svih zdravstvenih radnika.

Ključne riječi: prva pomoć; defibrilatori; studenti; znanje; ankete i upitnici.

UVOD

Srčani zastoj predstavlja nagli i neočekivani prestanak cirkulacije krvi, izazvan funkcionalnim prestankom rada srca.¹ Prema podacima iz 2005. godine, na teritoriji Republike Srpske, procenat umrlih uzrokovanih oboljenjima kardiovaskularnog sistema iznosi 49,4%.² U 2010. godini procent je porastao na 53,35%, zatim 2015. godine iznosio je 48,31%, a 2020. godine 45,8%.^{3,4} Primjenom savremene tehnologije procent smrtnosti je smanjen, ali i dalje predstavlja problem needukovanost opšte populacije o kardiopulmonalnoj reanimaciji (KPR) i primjeni automatskog eksternog defibrilatora (AED). AED je prenosni uređaj koji se jednostavno primjenjuje sa ciljem isporuke električne energije osobama koji imaju srčani zastoj uslijed poremećaja ritma, kao što je ventrikularna tahikardija bez pulsa ili ventrikularna fibrilacija. Savremeni AED glasovno ili tekstualno navodi korisnika kako upotrijebiti uređaj i sprovesti efikasnu reanimaciju prema najnovijim smjernicama osnovnih postupaka održavanja života. AED sa potpunom sigurnošću vrši analizu ritma i na osnovu analize ritma preporučuje ili ne preporučuje defibrilaciju.⁵

Nagla srčana smrt u 75-80% slučajeva započinje sa poremećajem srčanog ritma, kao što je ventrikularna fibrilacija. U takvoj situaciji postoji samo jedno efikasno rješenje, koje će prekinuti ventrikularnu fibrilaciju i vratiti u fiziološki ritam srca, što omogućava defibrilaciju. Ukoliko se isporuka električne energije primjeni u prvih 3-5 minuta, smatra se da će ugrožena osoba preživjeti i uspješno se oporaviti. Međutim, uspješna defibrilacija je moguća i nakon petog minuta, ali sa svakom produženom minutom koja protekne od nastanka poremećaja rada srca, smanjuje se i mogućnost za preživljavanje i uspješan oporavak za 7-10%.⁵

Cilj istraživanja je prikazati rezultate o znanju i stavovima studenata JU Visoke medicinske škole, o pružanju prve pomoći, reanimaciji i pravilnoj upotrebi AED-a. Studenti JU Visoke medicinske škole se, tokom akademskog obrazovanja, iz različitih predmeta na drugoj godini studija susreću u teoretskoj i praktičnoj nastavi sa kardiopulmonalnom reanimacijom i upotrebom AED-a. Razlike u odgovorima su se očekivale između prve i viših godina studija, jer nastavne predmete iz oblasti prve pomoći i urgentne medicine studenti polažu na drugoj godini.

person at risk is a key factor in the survival rate of the person at risk. A high level of education of the population in the field of first aid, resuscitation and the use of AEDs is one of the biggest goals of all health workers.

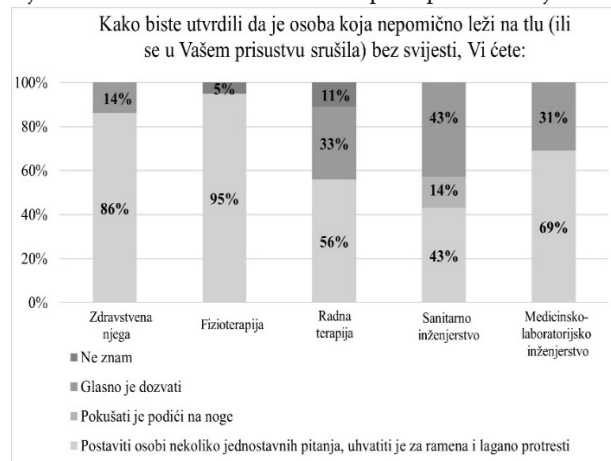
Key words: first aid; defibrillators; students; knowledge; surveys and questionnaires.

ISPITANICI I METODE

Istraživanje je koncipirano kao prospektivna studija koja je sprovedena 2023. godine pomoću anonimnog upitnika preuzetog od autora Mikac Lee, koji je kulturološki prilagođen. U istraživanju je dobrovoljno učestvovalo 86 studenata redovnog studija JU Visoke medicinske škole Prijedor. U istraživanje su uključeni sljedeći studijski programi: Zdravstvena njega, Fizioterapija, Radna terapija, Sanitarno inženjerstvo i Medicinsko-laboratorijsko inženjerstvo. U istraživanje nisu uključeni studenti koji nisu željeli učestvovati u studiji, vanredni studenti i studenti drugih visokoškolskih ustanova. Upitnik se sastoji od šest pitanja u vezi sa socijaldemografskim podacima i tri pitanja opštih karakteristika, vezanih za iskustvo studenata i njihov susret sa životno ugroženom osobom. Zatim, upitnik sadrži deset pitanja o znanju prve pomoći i kardiopulmonalnoj reanimaciji, kao i deset pitanja o primjeni automatskog eksternog defibrilatora. Rezultati su analizirani pomoću IBM SPSS v26 statističkog programa za obradu podataka. Podaci su prikazani tabelarno i grafički. Hipoteza koja glasi da su studenti četvrte godine stekli veći osjećaj spremnosti za pružanje prve pomoći u odnosu na studente sa nižih godina studijaje provjerena pomoću Tukey post hoc testa.

REZULTATI

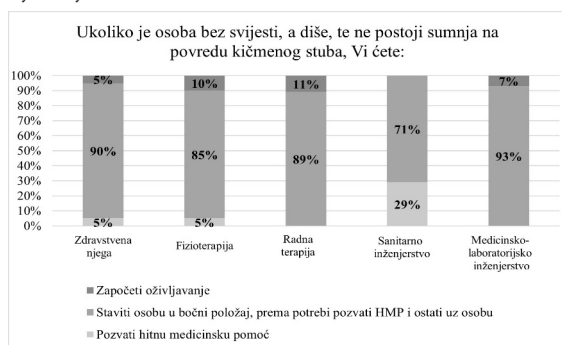
Na pitanje kako bi utvrdili da je osoba koja nepomično leži na tlu ili se u njihovom prisustvu srušila, bez svijesti (Slika 1) studenti Fizioterapije u najvišem procentu bi pravilno postupili, odnosno njih (95%), dok se 5% studenata Fizioterapije izjasnilo da ne bi znalo kako treba postupiti u takvoj situaciji.



Slika 1. Provjera svijesti ugrožene osobe.

Na drugom mjestu su studenti Zdravstvene njege koji bi svijest provjerili postavljanjem jednostavnih pitanja ugroženom licu, zatim uhvatili za ramena i lagano protresli (86%), a preostali postotak studenata (14%) bi ga samo glasno dozivalo. Na trećem mjestu po postotku tačnog odgovora je Medicinsko-laboratorijsko inženjerstvo, gdje bi 69% studenata na pravilan način provjerili svijest, a 31% bi glasno dozivalo ugroženo lice. Zatim, studenti Radne terapije bi u visokom procentu pravilno pristupili (56%), dok 33% studenata bi glasno dozivali lice, a preostali (11%) ne bi znalo kako treba provjeriti svijest. Sanitarno inženjerstvo je bilo podjeljenog mišljenja, odnosno njih 43% bi postavili pitanje licu, zatim lagano protresli, 43% bi lice glasno dozivali, a 14% bi pokušalo lice podići na noge.

Na pitanje kako bi utvrdili stanje svijesti ugrožene osobe (Slika 2), studenti su u visokom procentu odgovorili tačno, odnosno osobu koja je bez svijesti i nema sumnje na povredu kičmenog stuba, ali ima respiratorni ciklus bi postavili u bočni položaj, pozvali hitnu medicinsku pomoć (HMP) i ostali uz osobu i na takav način postupili ispravno. Međutim, mali broj bi pozvao HMP, a pojedini studenti bi započeli mjere oživljavanja.

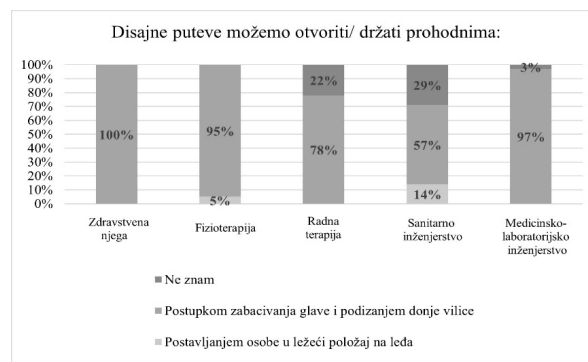


Slika 2. Postupak kod osoba bez svijesti, isključene povrede kičmenog stuba i prisutnim respiratornim ciklusom.

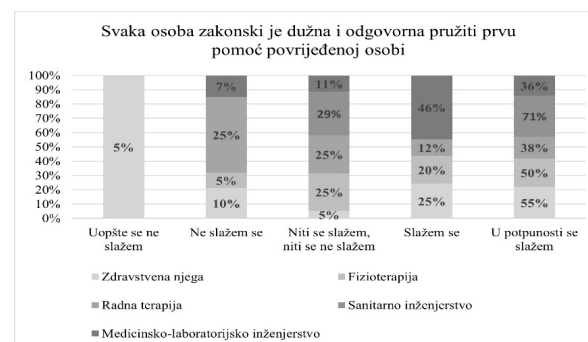
Na postavljenu situaciju, kako bi disajne puteve održali prohodnima (Slika 3.), studij Zdravstvene njege bi u 100% slučajeva postupio ispravno, zatim Medicinsko-laboratorijsko inženjerstvo (97%) i Fizioterapija (95%) sa jako malom razlikom u postotku tačnog odgovora. U studijskim smjeru Radne terapije 78% ispitanika bi postupilo ispravno, dok u Sanitarnom inženjerstvu bi ispravno postupilo 57% ispitanika. Ispitanici studijskog smjera Fizioterapije bi u malom procentu (5%) postavili osobu na leđa, a isto tako bi postupili u nešto višem procentu (14%) ispitanici Sanitarnog inženjerstva. Na ponuđeni odgovor da ispitanici ne znaju kako disajne puteve držati prohodnima odgovorili su ispitanici Radne terapije (22%) i Sanitarnog inženjerstva (29%).

Na tvrdnju da je svaka osoba zakonski dužna i odgovorna pružiti prvu pomoć povrijeđenoj osobi bilo je podjeljenih mišljenja između studenata (Slika 4.). Pomoću Likertove skale ispitanici su mogli da zaokruže nivo slaganja sa tvrdnjom. U potpunosti se slažu sa tvrdnjom studenti Zdravstvene njege odnosno njih 55%, Fizioterapije 50%, Radne terapije 38%, Sanitarno inženjerstvo 71% i Medicinsko-laboratorijsko inženjerstvo 36%. Sa navedenom tvrdnjom se slaže 25%

studenata Zdravstvene njege, 20% Fizioterapije, 12% Radne terapije i 46% Medicinsko-laboratorijskog inženjerstva. Bilo je dosta ispitanika koji nisu imali poseban stav na tvrdnju, gdje su se izjasnili da se i slažu i ne slažu sa tvrdnjom, prilikom čega je dominirao studijski program Sanitarnog inženjerstva (29%), zatim Fizioterapija 25% i Radna terapija 25%, Medicinsko-laboratorijsko inženjerstvo 11% i posljednja Zdravstvena njega, njih 5%. Da se ne slaže sa tvrdnjom, izjasnilo se 25% ispitanika Radne terapije, 10% Zdravstvene njege, 7% Medicinsko-laboratorijskog inženjerstva i 5% Fizioterapeuta. Da se uopšte ne slažu sa tvrdnjom, izjasnilo se 5% studenata Zdravstvene njege.



Slika 3. Način otvaranja i održavanja prohodnosti disajnog puta.



Slika 4. Dužnost svake osobe za pružanjem prve pomoći ugroženoj osobi.

Na posljednjoj stavci ispitivali smo studente da li se osjećaju spremno pružiti prvu pomoć i sprovesti reanimaciju (Slika 5.), gdje se pomoću Tukey post hoc testa dobio rezultat da su male razlike osjećaja spremnosti za pružanjem prve pomoći unesrećenoj osobi između studenata prve, druge i treće godine, dok se četvrta godina u većoj mjeri osjeća spremno pomoći (4.42, Sig. 0.123), gdje na Likertovoj skali 1 predstavlja da se ispitanik uopšte ne slaže sa tvrdnjom, a 5 predstavlja da se u potpunosti slaže sa navedenom tvrdnjom.

Osjećam se spremno pružiti postupke prve pomoći i oživljavanja.

Tukey HSD^{a,b}

Godina studija	N	Substet for alpha = 0.05
treća	22	3.73
prva	36	3.78
druga	13	3.92
četvrta	12	4.42
Sig.		.123

Slika 5. Osjećaj spremnosti za pružanje prve pomoći i oživljavanja u odnosu na godinu studija.

DISKUSIJA

Na pitanje kako bi utvrdili da je osoba koja nepomično leži na tlu ili se u njihovom prisustvu srušila, bez svijesti u visokom procentu studenti bi pravilno postupili, iako prva godina studija nije slušala nastavne predmete iz oblasti prve pomoći u odnosu na više godine studija, postupili bi ispravno. Kroz diskusiju nakon ispunjavanja upitnika, određeni dio ispitanika je obrazložilo razlog zašto su zaokružili da bi ugroženo lice samo glasno dozivali. Većina obrazloženja se svodilo na to da ne mogu biti sigurni da li se sumnja na povredu kičmenog stuba, ukoliko nisu bili očevici pada. Studijski smjer Sanitar-no inženjerstvo prema Nastavnom planu i programu nema nastavni predmet iz oblasti prve pomoći, ali bez obzira na to imali su visok procenat tačnih odgovora na navedeno pitanje. U istraživanju koje je izvršeno 2018. godine u Varaždinu (Republika Hrvatska) studenti su u vrlo visokom procentu tačno odgovorili, odnosno njih 78%, a ugroženu osobu bi glasno dozivali 20% ispitanika.⁶ Kada se u našem istraživanju formiraju procenti ne dijeleći ispitanike na studijske programe, već ukupan broj ispitanika sortirati prema odgovorima, dobiju se skoro identični rezultati, gdje bi 76% ispitanika dozivalo pacijenta uz lagano pomjeranje sa hvatom na ramenima ugroženog lica, a 23% bi samo glasno dozivalo.

Možemo primjetiti da će studenti iz svih studijskih programa dobro postupiti sa osobom bez svijesti, koja ima prisutan respiratorni ciklus, a kod koje se ne sumnja na povredu kičmenog stuba, odnosno ispitanici će ugroženu osobu postaviti u bočni položaj i pozvati Hitnu medicinsku pomoć i ostati uz pacijenta. Kada uporedimo sa već spomenutim istraživanjem, gdje bi isto postupilo 94% ispitanika,⁶ rano započinjanje mjera osnovnog održavanja života, 2 do 4 puta povećava šanse za preživljavanje osobe i zbog toga je vrlo važno osloboditi disajni put i održavati ga prohodnim.⁷

Na pitanje kako otvoriti disajni put i održavati ga prohodnim i dalje je u visokom procentu tačan odgovor kod svih studijskih programa, osim kod studijskog programa Sanitar-no inženjerstvo, gdje bi manji procenat ispitanika postupio ispravno u zadatoj situaciji. Prema istraživanju iz Splita, iz 2019. godine, 22% ispitanika je zaokružilo ispravan odgovor.⁸ Važno je napomenuti da su ispitanici iz Splita (Republika Hrvatska) bili studenti koji se nisu edukovali iz oblasti zdravstva, ali to ne umanjuje značaj problematike, jer srčani zastoj može bilo gdje i bilo kome da se desi, a okolina ugroženog lica je ključan faktor u procentu preživljavanja ugrožene osobe.⁹

Na tvrdnju da je svaka osoba zakonski dužna i odgovorna pružiti prvu pomoć unesrećenoj osobi u našem istraživanju je došlo do podjele mišljenja između ispitanika. U visokom procentu su se ispitanici složili sa tvrdnjom, međutim, dio ispitanika je bio neutralan ili se nije slagao sa tvrdnjom. O navedenoj tvrdnji nije diskutovano sa ispitanicima, ali ispitanici koji se nisu složili sa tvrdnjom u upitniku su na pitanje: "Ukoliko biste se našli u situaciji u kojoj je unesrećenoj osobi potrebna prva pomoć – da li biste joj prišli?", odgovarali da se plaše prići ugroženoj osobi jer nemaju dovoljno znanja i da ne bi više nešetili, nego pomogli u takvoj situaciji. Kada se rezultati uporede sa istraživanjem iz Rijeke (Republika Hrvatska) iz 2022. godine, gdje su se ispitanici složili, njih 25,4% i u potpunosti složili 57,9% sa navedenom tvrdnjom. I u ovom istraživanju

postojao je mali broj ispitanika koji je bio neutralan ili se nije složio sa tvrdnjom.¹⁰ U istraživanju iz Bjelovara (Republika Hrvatska) iz 2019. godine, na istoimenu tvrdnju 46,6% ispitanika se u potpunosti složilo i 29,8% ispitanika se složilo sa navedenom tvrdnjom,¹¹ što predstavlja visok procenat u stavu ispitanika da cijela populacija treba da poznaje osnovne mjere održavanja života, bez obzira na starost ili obrazovanost.

Na tvrdnju da li se ispitanici osjećaju spremno pružiti prvu pomoć i sprovoditi reanimaciju, pokazalo se da poređenjem godine studija sa osjećajem spremnosti pružanja prve pomoći postoji razlika, gdje se pomoću Tukey Post hoc testa dobilo na značajnosti. Kao i prehodna tvrdnja predstavljena je pomoću Likertove skale, gdje je 1 označavalo da se uopšte ne slaže, a 5 da se u potpunosti slaže sa tvrdnjom. Četvrta godina studija je bila najsigurnija u stavu da osjeća spremnost da pruži prvu pomoć i sprovodi reanimaciju, što možemo uporediti sa istraživanjem iz Saudijske Arabije iz 2018. godine, gdje se 33% ispitanika izjasnilo da je sigurno u svoje znanje iz oblasti kardiopulmonalne reanimacije.¹² Da li studenti izvršavanjem praktičnog rada, učestvovanjem u reanimacionim situacijama ili polaganjem stručnih ispita tokom akademskog obrazovanja, dobijaju na hrabrosti, empatiji, osjećaju zadovoljstva i željom za spašavanjem života, može se samo pretpostavljati. Svakako je vrlo dobar pokazatelj da studenti sa godinama studiranja budu osposobljeni za pružanje osnovnih mjera održavanja života, a studenti iz studijskog programa Zdravstvena njega budu osposobljeni za pružanje naprednih mjera održavanja života.

U zaključku, istraživanje je pokazalo da studenti druge i viših godina studija, koji su odslušali nastavne predmete iz oblasti urgentne medicine i prve pomoći, posjeduju više znanja u odnosu na studente prve godine studija, što je bilo i očekivano. Takođe, bilo je očekivano da studijski smjer zdravstvene njege dominira u tačnim postupcima, zbog sati praktičnog rada koji izvršavaju kroz nastavni predmet Urgentna stanja i spasavanje života. Međutim, studijski smjer Fizioterapije je sa vrlo malo razlike odstupao, što predstavlja pozitivan rezultat kada se uporede razlike sati praktičnog rada. Na tvrdnju da je svaka osoba dužna pružiti prvu pomoć, bez obzira na podjeljena mišljenja studenata i dalje se veliki procenat zadržao na stavu da se u potpunosti slaže sa ovom konstatacijom. Sa zadovoljstvom možemo zaključiti da su našim studentima važne moralne i etičke vrijednosti, ali i da je neophodno stručno znanje da bi postali što bolji zdravstveni radnici. Step en edukovanosti populacije iz oblasti prve pomoći, reanimacije i upotrebe AED-a predstavlja jedan od najvećih ciljeva svih zdravstvenih radnika.

NAPOMENA

Sažetak pod nazivom „Znanje i stavovi studenata o pružanju prve pomoći, reanimaciji i AED-u“ je izložen kao poster prezentacija na Prvom kongresu hitne medicine UHMT FBiH u Sarajevu 2024. godine i isti je u izmjenjenoj formi objavljen u Zborniku sažetaka navedenog Kongresa. Dostupno na:

https://drive.google.com/file/d/1PazFYmH1kZz81gf9W_SMZJVbH984q_iP/view

LITERATURA

1. Stevanović P, Veličković J. Kardiopulmonalna reanimacija kod odraslih – sa prikazom slučaja. Projekat “Strengthening Capacities for Higher Education of Pain Medicine in Western Balkan countries - HEPMP”. Project number: 585927-EPP-1-2017-1-RS-EPPKA2-CBHE-JP (2017-3109/001-001. Medicinski fakultet Univerziteta u Beogradu, 2020. (<http://hepmp.med.bg.ac.rs/wp-content/uploads/2020/01/Kardiopulmonalna-reanimacija.pdf>).
2. Stojisavljević D, ur. Publikacija o zdravstvenom stanju stanovništva Republike Srpske u 2005. godini. Institut za zaštitu zdravlja Republike Srpske, Banja Luka, 2006. (www.phi.rs.ba/pdf/publikacije/publikacija_zdr_stanje_2005.pdf).
3. Šiljak S, ur. Zdravstveno stanje stanovništva Republike Srpske, 2015. Banja Luka: JZU Institut za javno zdravstvo, Republika Srpska: Banja Luka, 2016. (www.phi.rs.ba/pdf/publikacije/Zdravstveno_stanje_stanovnistva_u_2015_web.pdf).
4. Šiljak S, ur. Zdravstveno stanje stanovništva Republike Srpske, 2020. JZU Institut za javno zdravstvo, Republika Srpska: Banja Luka, 2021. (www.phi.rs.ba/pdf/publikacije/Zdravstveno_stanje_stanovnistva_u_2020_godini-WEB.pdf).
5. Vučić E. Znanja i stavovi studenata sestrinstva Fakulteta zdravstvenih studija o kardiopulmonalnoj reanimaciji djece. Završni rad. Sveučilište u Rijeci, Fakultet zdravstvenih studija: Rijeka, 2022. (<https://urn.nsk.hr/urn:nbn:hr:184:506121>).
6. Mikac L. Procjena znanja i stavova studenata Sveučilišta Sjever o pružanju prve pomoći, reanimaciji i AED defibrilatoru. Završni rad. Sveučilište Sjever: Koпрivnica, 2018 (<https://urn.nsk.hr/urn:nbn:hr:122:454668>).
7. Banjac N. Urgentna medicina. Medicinski fakultet u Banjoj Luci: Banja Luka, 2018.
8. Mandurić I. Znanje studenata nezdravstvenih studija o kardiopulmonalnoj reanimaciji. Završni rad. Sveučilište u Splitu: Split, 2019. (<https://urn.nsk.hr/urn:nbn:hr:176:728275>).
9. Kalezić N. Inicijalni tretman urgentnih stanja u medicini. Medicinski fakultet Univerziteta u Beogradu, Beograd, 2016.
10. Lenić K. Znanje i stavovi studenata Fakulteta zdravstvenih studija o kardiopulmonalnoj reanimaciji. Završni rad. Sveučilište u Rijeci, Fakultet zdravstvenih studija: Rijeka, 2022. (<https://urn.nsk.hr/urn:nbn:hr:184:398702>).
11. Zubak M. Znanja studenata veleučilišta u Bjelovaru o postupcima osnovnog održavanja života Završni rad. Veleučilište u Bjelovaru: Bjelovar, 2019. (<https://core.ac.uk/download/pdf/233031934.pdf>).
12. Owaid Alsharari A, Alduraywish A, Ali Al-Zarea E, Ibrahim Salmon N, Ali Sheikh MS. Current Status of Knowledge about Cardiopulmonary Resuscitation among the University Students in the Northern Region of Saudi Arabia. *Cardiol Res Pract* 2018; 2018: 3687472.