Retrospektivna analiza usvojenog teorijskog znanja medicinskih sestara/tehničara na tečajevima neposrednog održavanja života

Čanađija, Marino

Master's thesis / Diplomski rad

2014

Degree Grantor / Ustanova koja je dodijelila akademski / stručni stupanj: **University of Zagreb, School of Medicine / Sveučilište u Zagrebu, Medicinski fakultet**

Permanent link / Trajna poveznica: https://urn.nsk.hr/urn:nbn:hr:105:115739

Rights / Prava: In copyright / Zaštićeno autorskim pravom.

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

Repository / Repozitorij:

Dr Med - University of Zagreb School of Medicine Digital Repository

zir.nsk.hr

DIGITALNI AKADEMSKI ARHIVI I REPOZITORIJI

SVEUČILIŠTE U ZAGREBU
MEDICINSKI FAKULTET
SVEUČILIŠNI DIPLOMSKI STUDIJ SESTRINSTVA

Marino Čanađija

Retrospektivna analiza usvojenog teorijskog znanja medicinskih sestara/tehničara na tečajevima neposrednog održavanja života

DIPLOMSKI RAD

Zagreb, 2014.

Ovaj diplomski rad izrađen je na Katedri za medicinsku statistiku, epidemiologiju i medicinsku informatiku Škole narodnog zdravlja „Andrija Štampar“ pod vodstvom dr. sc. Sanje Musić Milanović i predan je na ocjenu u akademskoj godini 2013-2014.

Kratice

U cjelokupnom tekstu ovoga rada:

Termini *medicinska sestra* i *prvostupnica* odnose se i na ženski i na muški rod.

Termin medicinska sestra odnosi se na medicinsku sestru i medicinskog tehničara s četverogodišnjim srednjoškolskim obrazovanjem, a termin prvostupnica na medicinsku sestru i medicinskog tehničara s dodatnim trogodišnjim obrazovanjem na Studiju sestrinstva.

ERC – prema engl. European Resuscitation Council (Europsko vijeće za reanimatologiju)

ILS – prema engl. Immediate Life Support (Neposredno održavanje života)

KPR – kardiopulmonalna reanimacija

MCQ - prema engl. Multiple Choice Questionnaire (pitanja s višestrukim izborom odgovora

HMP - hitna medicinska pomoć

BLS - prema engl. Basic Life Support

HLZ - Hrvatski liječnički zbor

AED - prema engl. Automated External Defibrillator (Automatski vanjski defibrilator)

Sadržaj

1. Uvod 1

1.1 Europsko vijeće za reanimatologiju i Hrvatsko društvo za reanimatologiju Hrvatskog liječničkog zbora 3

1.2 Tečajevi 4

1.3 Tečaj neposrednog održavanja života odraslih (Immediate Life Support Course – ILS) 6

1.3.1 Struktura tečaja 7

1.4 Edukacija odraslih 9

2. Hipoteza 15

3. Ciljevi rada 15

4. Materijal i metode 16

4.1 Instrumenti i statističke metode 17

5. Rezultati 18

6. Rasprava 25

7. Zaključak 29

8. Zahvale 30

9. Literatura 31

10. Životopis 33

11. Prilozi 37

Sažetak

„Retrospektivna analiza usvojenog teorijskog znanja medicinskih sestara/tehničara na tečajevima neposrednog održavanja života“

Marino Čanađija

Svrha ove retrospektivne studije bila je analiza teorijskog znanja medicinskih sestara/tehničara i prvostupnica/prvostupnika prije i poslije tečaja. **Materijali i metode**: U dvogodišnjem razdoblju, od ožujka 2012. do studenog 2013. održano je 10 tečajeva Neposrednog održavanja života. Promatrana skupina ove studije su medicinske sestre/tehničari i prvostupnice/prvostupnici, njih 153. Evaluacija teorijskog znanja provodila se putem testa sa 40 pitanja s ponuđenim odgovorima „točno“, „netočno“ na početku i nakon tečaja.

Rezultati: U istraživanju je sudjelovalo 153 polaznika, od čega 97 (63,4%) žena i 56 (36,6%) muškaraca u dobi od 20 do 57 godina. Od ukupnog broja polaznika (153) medicinskih sestara/tehničara bilo je 114 (74,5%) a prvostupnica/prvostupnika 39 (25,5%). Prema rezultatima testa po provedenom tečaju, uspješno je tečaj završilo 140 polaznika (91,5%) dok njih 13 (8,5%) nije zadovoljilo kriterije za prolaz pismenog dijela ispita. Obje skupine postigle su značajan napredak u znanju tijekom tečaja. Medicinske sestre/tehničari postigle/i su prije 33,6±1,34 a po provedenom tečaju 35,7±1,49 bodova, dok su prvostupnice/prvostupnici, postigle/i prije 33,88±1,45 a po provedenom tečaju 36,7±0,86 bodova, $p<0,001$ (t-test). Razlika u razini znanja medicinskih sestara/tehničara i prvostupnica/prvostupnika nije pokazala statističku značajnost prije tečaja, kao ni po provedenom tečaju. Stariji polaznici postigli su značajno lošije rezultate o odnosu na mlađe polaznike. **Zaključak:** ILS tečaj značajno povećava razinu teorijskog znanje iz područja reanimacije, dok obrazovni

profili i ukupne godine obrazovanja medicinskih sestara/tehničara ne utječu značajno na razinu znanja niti prije niti po provedenom tečaju. Dobiveni rezultati idu u prilog tečaju u cjelini kao obliku edukacije na kojem kandidati postižu značajan napredak u znanju bez obzira na stupanj obrazovanja ali zabrinjava činjenica o nepronalaženju statistički značajne razlike u razini znanja u medicinskih sestara/tehničara i prvostupnica/prvostupnika kako prije, tako ni po provedenom tečaju.

Ključne riječi: neposredno održavanje života, ILS, medicinske sestre/tehničari, teorijsko znanje, kardiopulmonalna reanimacija (KPR)

Summary

„Retrospective analysis of nurses' theoretical knowledge at ILS courses"

Marino Čanađija

The **purpose** of this retrospective study was to analyse the theoretical knowledge of nurses and bachelors of nursing before and after the course.

Materials and methods: There were 10 ILS courses in two year time period, from March 2012 till November 2013. The total of 153 registered nurses and bachelors of nursing were observed. The 40 questions test with „right" or „wrong" answers was conducted at the beginning and at the end of the course to evaluate theoretical knowledge.

Results: The research entered 153 participants, of which 97 (63,4%) were women and 56 (36,6%) were men in the age range from 20 to 57 years old. There were 114 nurses (7,5%) and 39 (25,5%) bachelors out of the total number of course attendants (153). According to the post-course results, 140 (91,5%) course attendants successfully completed the course, whilst 13 (8,5%) of them haven't met the written exam criteria. Both groups have achieved the significant knowledge improvement during the course. The registered nurses had pre-course 33,6±1,34 points scored and 35,7±1,49 post-course points whilst the bachelors of nursing had pre-course 33,88±1,45 points scored and 36,7±0,86 post-course points, $p<0,001$ (t-test). The level of knowledge did not show any statistical significance, not pre or post-course among the registered nurses and the bachelors of nursing. The older participants scored remarkably worse results compared to the younger ones.

Conclusion: ILS course significantly improves the theoretical cardiopulmonary resuscitation knowledge, whilst level of education and total number of years of

nurses education do not significantly influence pre- and post-course knowledge level. The results show that the course is a type of education where participants accomplish significant knowledge improvement regardless of the level of education. There is a concern because there was no statistical significance between the knowledge level among the registered nurses and the bachelors of nursing pre- and post-course.

Key words: Immediate life support (ILS), nurses, theoretical knowledge, cardiopulmonary resuscitation (CPR)

1. Uvod

Edukacija zdravstvenih radnika je jedna od najvažnijih karika u poboljšanju kvalitete i efikasnosti u zbrinjavanju vitalno ugroženih pacijenata i osoba koje su doživjele kardiorespiratorni arest. Preduvjet za kvalitetno usvajanje vještina i provođenje medicinskih postupaka prema važećim smjernicama, visoka je razina teorijskog znanja iz navedenog područja.

Kardijalni arest uzrok je za više od 60% smrti u odraslih s koronarnom srčanom bolesti. Podaci prikupljeni u 37 europskih zemalja pokazuju da je godišnja incidencija kardiorespiratornog aresta kojeg zbrine hitna medicinska pomoć (HMP) iznosi 38 do 86 na 100 000 stanovnika za sve ritmove, sukladno tome preživljavanje do otpusta iz bolnice iznosi 10,7% za sve ritmove. Najnoviji podaci pokazuju da je godišnja incidencija kardijalnog aresta liječenog izvan bolnice u Sjevernoj Americi 54,6 na 100.000 stanovnika i veća je nego u Europi gdje je 30,5, Aziji 28,3 ili Australiji 44,0 ($p<0,001$). Incidencija kardijalnog aresta u bolnici iznosi od 1 do 5 na 1 000 pacijenata a preživljavanje do otpusta iz bolnice nakon kardiorespiratornog aresta, za sve ritmove, iznosi 13,5% (Hunyadi–Antičević S. Lojna Funtak I. (ur.) 2013). Procjenjuje se da ima 350 000 smrtnih slučajeva godišnje u Europi, nakon neuspješne kardiopulmonalnu reanimaciju, a to je oko 1000 smrtnih slučajeva dnevno (Gräsner J, Böttiger B, Bossaert L, 2014). U Republici Hrvatskoj (RH), za sada, ne postoji registar reanimacija kao ni neki drugi oblik sustavnog praćenja ishoda reanimacije, kako izvanbolničkih tako i bolničkih pacijenata. Znanstveno je dokazano da su glavni prediktori preživljavanja: vrijeme započinjanja oživljavanja, učinkovitost provođenja temeljnih postupaka oživljavanja i vrijeme rane defibrilacije. Navedeni prediktori mogu se prikazati i kao dio „lanca preživljavanja“ (Slika 1). Lanac

je onoliko jak koliko je jaka njegova najslabija karika. Sve četiri karike lanca moraju biti jednako jake te bi za prve tri karike trebao biti osposobljen svaki zdravstveni radnik, ali i laik. To su:

- rano prepoznavanje i pozivanje pomoći
- rana kardiopulmonalna reanimacija (KPR)
- rana defibrilacija
- postreanimacijska skrb



Slika 1. Lanac preživljavanja

Okosnica tečaja naprednog održavanja života (ILS - prema engl. Immediate Life Support) je naučiti zdravstvene radnike esencijalnom znanju i vještinama potrebnim za zbrinjavanje pacijenta u kardiorespiratornom arestu. Za vrijeme pisanja ovog rada pronađeno je vrlo malo radova koji se bave teorijskim znanjem na ILS tečajevima, a jedan od pronađenih je istraživanje provedeno u Italiji koje se bavi podučavanjem medicinskih sestra na ILS tečaju te analiza njihovog teorijskog znanja prije i nakon tečaja (Scapigliati A. 2007). Svrha ove retrospektivne studije bila je analizirati uspješnost polaznika na ILS tečajevima, koji se u Republici Hrvatskoj održavaju od 2009. godine.

1.1 Europsko vijeće za reanimatologiju i Hrvatsko društvo za reanimatologiju Hrvatskog liječničkog zbora

Reanimacijska znanost neprekidno napreduje i mijenja se te se kliničke smjernice moraju redovito obnavljati kako bi odražavale taj razvoj i zdravstvenim radnicima preporučile najbolje postupke liječenja. Međunarodni konsenzus iz kardiopulmonalne reanimacije vrhunac je suradnje svjetskih stručnjaka iz područja reanimacije iz Europe, SAD-a, Kanade, Australije, Novog Zelanda, Afrike i Azije a kao rezultat njihove suradnje proizlaze, u petogodišnjim razdobljima, nove smjernice koje zdravstvene radnike obavještavaju o novim načinima liječenja koji značajno mogu utjecati na ishod samog liječenja. Europsko vijeće za reanimatologiju (ERC, prema engl. European Resuscitation Council) organizacija je sa sjedištem u Belgiji koja pod svojim okriljem ima više od 30 članica – zemalja, primarno iz Europe ali i ostatka svijeta. Osim izdavanja smjernica svakih pet godina, zadaća ERC-a je između ostalog, promicanje znanja o reanimaciji, istraživanja i suradnja sa ostalim srodnim institucijama iz područja reanimatologije, uspostaviti standardizirani registar reanimacija za sve zemlje članice, osmišljavanje, podržavanje i provođenje standardizirane edukacije prilagođene svim polaznicima, od laika do profesionalnih zdravstvenih radnika i dr.

Hrvatsko društvo za reanimatologiju Hrvatskog liječničkog zbora (HLZ) osnovano je 2002. godine i punopravni je član ERC-a te ima ekskluzivna prava na objavljivanje tekstova i algoritama smjernica za reanimaciju u Republici Hrvatskoj te je jedino Društvo koje je kao potpisnik o međusobnoj suradnji s ERC-om, ovlašteno za održavanje tečajeva, prevođenje i štampanje edukacijskih materijala i priručnika te izdavanje međunarodno priznatih certifikata ERC-a. Od svog osnutka do danas licencirani instruktori ERC-a educirali su oko 3 000 zdravstvenih djelatnika u cijeloj

Hrvatskoj. Neki od ciljeva Društva su: standardizacija, praćenje i poboljšanje svih segmenata reanimacije, organizacija stručnih i znanstvenih aktivnosti, koordiniranje edukacijskih aktivnosti, organizacija i provođenja tečajeva. Tako je edukacija visokog, višeg i srednjeg medicinskog kadra u osnovnim i naprednim mjerama održavanja života postala jedna od glavnih zadaća Hrvatskog društva za reanimatologiju HLZ-a (Hunyadi-Antičević S. et al. 2010).

1.2 Tečajevi

Tečajevi Europskog vijeća za reanimatologiju za osnovne i uznapredovale postupke oživljavanja odraslih i djece nude jedinstvenu mogućnost za razvijanje univerzalnog programa edukacije koji je prepoznat u cijeloj Europi i baziran je na najnovijim smjernicama koje su prihvaćene u cijelom svijetu. Način na koji su tečajevi koncipirani bazira se na maksimalnom udjelu praktičnih vještina, stimuliranju znanja i samostalnosti kandidata, timskom radu i vrhunskom podučavanju kako podučavati druge.

Budući da se svakih nekoliko godina mijenjaju međunarodne smjernice iz kardiopulmonalne reanimacije i da je proces učenja isto tako dinamičan, ERC neprekidno dorađuje i usavršava svoje tečajeve. Vremenom se njihov koncept sve više mijenja, poprimivši današnji oblik koji favorizira praktične oblike učenja. Usvajanje gradiva iz priručnika koji svaki kandidat dobije prije tečaja preduvjet je za uspješno i kvalitetno pohađanje samog tečaja na kojemu se kroz rad u malim grupama i kroz praktične vježbe usvajaju dodatna znanja o reanimaciji. Tako u vremenu od jednog do dva i pol dana, koliko tečaj traje, ovisno o vrsti tečaja, ima mali broj klasičnih predavanja a ostalo vrijeme posvećeno je praktičnim vježbama odnosno seminarskom radu u malim grupama. Upravo zbog toga tečaju mora

prisustvovati i relativno veliki broj instruktora. Svaki instruktor ERC-a prošao je identičan put od kandidata, instruktorskog potencijala, instruktorskog kandidata, da bi na kraju stigao do stupnja samostalnog instruktora. Na tom putu provodio je dodatnu edukaciju, bio pod paskom mentora i sticao dodatna iskustva kako u stručnom dijelu, tako i u pogledu psihologije učenja i edukacije drugih, rada u grupi i timskog rada. Instruktori ERC-a na kraju stječu međunarodni status, koji im omogućava djelovanje i podučavanje na tečajevima diljem Europe. Iz navedenih razloga, tečajevi ERC-a postali su „zlatni standard“ edukacije iz kardiopulmonalne reanimacije u Europi, a time i najmasovniji tečajevi te vrste koji se trenutno održavaju u dvadesetak zemalja. (Hrvatsko društvo za reanimatologiju Hrvatskog liječničkog zbora, 2014)

Postoji nekoliko vrsta tečajeva:

- Tečaj osnovnog održavanja života uz korištenje automatskog vanjskog defibrilatora - KPR/AVD (Basic Life Support - Automated External Defibrillators course - BLS-AED)
- Tečaj neposrednog održavanja života odraslih (Immediate Life Support Course - ILS)
- Tečaj naprednog održavanja života odraslih (Advanced Life Support Provider course – ALS-P)
- Tečaj naprednog održavanja života djece (European Paediatric Life Support Provider course – EPLS)
- Tečaj neposrednog održavanja života djece i novorođenčadi (European Paediatric Immediate Life Support – EPILS)
- Tečaj neprednog održavanja života novorođenčadi (European Newborn Life Support – ENLS)

- Europski trauma tečaj (European Trauma Course –ETC)
- Opći instruktorski tečaj (Generic instructor course- GIC)

1.3 Tečaj neposrednog održavanja života odraslih (Immediate Life Support Course – ILS)

Jednodnevni, multidisciplinarni tečaj, osmišljen i odobren od strane nacionalnog vijeća za reanimatologiju Velike Britanije, naknadno je usvojen od strane Europskog vijeća za reanimatologiju te se kao takav nastavio provoditi u ostalim zemljama gdje se provode ERC tečajevi (Soar J. 2003, Baskett PJF. 2005).

Ciljevi ILS tečaja su razvijanje i standardiziranje postupaka započinjanja mjera oživljavanja od strane zdravstvenih radnika do dolaska tima za reanimaciju („hitnog medicinskog tima“), te njihovo uključivanje u rad reanimacijskog tima. Zbrinjavanje vitalno ugroženih osoba i provođenje postupaka oživljavanja uključuje: ABCDE procjenu, vanjsku masažu srca, održavanje dišnog puta, primjenu lijekova te sigurnu defibrilaciju (manualnu i/ili AED). Tijekom tečaja kandidat se upoznaje s najnovijim znanstvenim spoznajama i potrebnim vještinama u zbrinjavanju vitalno ugroženih pacijenta i onih koji su u kardijalnom arestu.

ILS tečaj je namijenjen sljedećim kategorijama zdravstvenih radnika:

- liječnicima (bolničke i izvanbolničke djelatnosti)
- studentima medicine
- medicinskim sestrama (bolničke i izvanbolničke djelatnosti)
- studentima sestrinstva
- fizioterapeutima i radnim (okupacionim) terapeutima
- inženjerima medicinske radiologije

- stomatolozima
- stomatološkim asistentima

(Hrvatsko društvo za reanimatologiju Hrvatskog liječničkog zbora, 2014).

1.3.1 Struktura tečaja

Trajanje tečaja je jedan dan i sadržava predavanja, stanice vještina, radionice i vježbe simulacije kardiorespiratornog aresta prema zadanim scenarijima koristeći lutke i simulatore za edukaciju. Ukupno vrijeme tečaja iznosi 10 sati (65 minuta predavanja i 7 sati 10 minuta praktične nastave) (Prilog 1).

Program nudi nekoliko mogućnosti kojima se tečaj može prilagoditi ciljanoj grupi polaznika pa tako teme koje se mogu na tečaju obrađivati su: anafilaksa, trudnoća, lijekovi i dr.

Predavanja

Polaznici priručnik dobiju 10-15 dana prije održavanja tečaja. Priručnik „Neposredno održavanje života“ pruža kandidatima osnovno znanje o reanimaciji prije samog početka tečaja. Predavanja kojih je samo dva, skreću pozornost kandidata na bitne točke cijelog tečaja. Prvo predavanje, „Uzroci i prevencija kardiorespiratornog aresta“ bavi se između ostalog i početnom procjenom vitalno ugroženog pacijenta – ABCDE pristupom. Predavanje „ALS algoritam“ održava se nakon demonstracije zbrinjavanja kardiorespiratornog aresta prema ALS algoritmu a kandidate upoznaje s osnovnim ALS algoritmom, ritmovima koji se defibriliraju, ritmovima koji se ne defibriliraju, davanju lijekova te prepoznavanju i liječenju reverzibilnih uzroka kardiorespiratornog aresta te pripremaju kandidate za vježbanje scenarija.

Stanice vještina

Polaznici u grupama po šest prolaze stanice vještina gdje im instruktori nakon kratkog uvoda objasne i demonstriraju samu vještinu nakon čega svaki polaznik vježba samostalno uz nadzor najmanje jednog instruktora. Na navedeni način usvajaju se vještine vezane za dišni put, sigurnu defibrilaciju i temeljne postupke oživljavanja.

Radionice

U radionicama polaznici u grupama vode raspravu sa instruktorima o navedenoj temi uz pomoć projektora, simulatora ritmova, lutke za edukaciju te se tako obrađuju teme vezane za lijekove u reanimaciji i načinima uspostave venoznog puta.

Demonstracija i vježbanje scenarija kardiorespiratornog aresta

Upoznavanje polaznika sa vježbanjem scenarija započinje instruktorskom demonstracijom zbrinjavanja kardiorespiratornog aresta prema ALS algoritmu, na lutki za edukaciju sa simulatorom srčanog ritma, pri čemu je naglasak na bitnim točkama tečaja: ABCDE pristupom, kvalitetnom vanjskom masažom srca i sigurnom ranom defibrilacijom. Kandidati imaju priliku vidjeti kako se zbrinjava pacijent u kardiorespiratornom arestu do dolaska tima za reanimaciju i kako se postaje sastavni dio tima za reanimaciju nakon njegovog dolaska. To ih priprema za njihove uloge u vježbanju scenarija gdje će biti različitim ulogama, bilo kao članovi, bilo kao vođa tima za reanimaciju.

Vježbanje scenarija integrira vještine usvojene ranije na stanicama vještina i radionicama i znanje iz priručnika i predavanja.

Kontinuirana procjena i evaluacija znanja

Ocjenjivanje polaznika temeljni je dio reanimacijskih tečajeva. Njegova svrha jest olakšati proces učenja i osigurati održavanje visokih standarda pri provođenju reanimacije. Na ILS tečajevima u Republici Hrvatskoj polaznici se ocjenjuju na dva načina: kontinuiranom evaluacijom polaznika tijekom cijelog tečaja i pismenom provjerom znanja na kraju tečaja pomoću testa s pitanjima s više ponuđenih odgovora (MCQ, prema engl. Multiple Choice Question). Na početku tečaja polaznici također rješavaju test sa 40 pitanja. Svrha testa prije tečaja je procjena teorijskog znanja s kojim polaznik dolazi na tečaj, koji je zbir polaznikovog iskustva, obrazovanja i usvojenog znanja iz priručnika te parametar za procjenu napretka tijekom samog tečaja.

1.4 Edukacija odraslih

Tečajevi su osmišljeni kao interpersonalna (jedni podučavaju druge) i multiprofesionalna (zajedničko učenje) edukacija zdravstvenih radnika (liječnika, medicinskih sestara, laboranata, fizioterapeuta i dr.) Svrha takvog oblika edukacije je sljedeća:

- upoznavanje drugih profila i razina obrazovanja zdravstvenih radnika (olakšavanje komunikacije ujednačavanjem termina, poznavanje umijeća drugih važno je za podjelu rada, razjašnjenje razlika u temeljnim shvaćanjima)
- prepoznavanje napora i teškoća drugih
- smanjenje nadmoćnosti i osjećaja manje vrijednosti

- osposobljavanje za timski rad, razumijevanje prepreka i nesporazuma u suradnji (osobno upoznavanje i prijateljstva, otvorenija i iskrenija komunikacija, učenje o timskom radu od iskusnijih od sebe) (Jakšić Ž. et al. 2005a).

Polaznici tečajeva obično su različitog stupnja medicinskog obrazovanja i radnog (profesionalnog) profila a često i na različitim stadijima svoje karijere. Svaki polaznik ima svoje prednosti, svoje slabosti, strahove i očekivanja. Potrebno je prepoznati osobitosti svakog polaznika i s njim raditi tijekom tečaja kako bi svako postigao svoje osobne ciljeve u učenju. Sljedeći čimbenik koji se mora razmotriti prilikom edukacije odraslih, u ovom slučaju zdravstvenih radnika, je iskustvo. Na tečaj dolaze polaznici s popriličnom količinom znanja i iskustva, usvojenim općim i specifičnim vještinama i oblikovanih stajališta. Svi navedeni čimbenici utječu na način kako polaznici uče i usvajaju nova znanja i vještine jer odrasli u procesu usvajanja novih vještina koriste već postojeće znanje. Motivacija na tečaju je bitan čimbenik. Uspješan završetak tečaja mnogima može biti važan čimbenik za nastavak karijere pa će oni biti motivirani za učenje te će aktivno sudjelovati u tečaju. U tim slučajevima učenje će biti smislenije a posljedična promjena dugotrajnija. Osobe koje su na tečaj morale doći ili bile prisiljene, bilo od strane poslodavca ili iz razloga što se to od njih očekuje, i koje možda neće biti toliko motivirane i prijemljive za nova znanja, usvajanje novih vještina i na kraju, mijenjanja dosadašnjih stavova, najčešće ne sudjeluju aktivno u tečaju što može biti prepreka u učenju i veliki izazov za instruktora. Nadalje, čimbenici trenutnog fizičkog stanja kao što su umor, bolest, smanjena koncentracija, psihičko stanje i dr. mogu utjecati na to kako, što i kada osoba uči te imati značajnu ulogu u njihovom cjelokupnom učenju i dostignućima.

Postoji nekoliko načina na koji nastavnici i instruktori odraslima mogu olakšati proces učenja:

- djelujući kao izvor podataka i pomoćnik
- objašnjavajući nejasnoće
- prikazujući načela, koncepte i vještine
- propitujući vrijednosti koje polaznici posjeduju, kad je to primjereno
- djelujući kao voditelj zadataka i ocjenjivači
- ohrabrujući polaznike da se sami ocijene
- vođenjem skupine i potičući odgovaranje na intelektualna pitanja

Odrasli uče neposrednije nego djeca stoga je poželjno da im gradivo koje uče ima neposrednu i očitu važnost. Novo se gradivo može prikazati stupnjevano – sudjelovanje, prepoznavanje, usvajanje i širenje, sa svrhom prirodnog napretka u stjecanju znanja i sposobnosti. Naveden načela se na reanimacijskom tečaju primjenjuju pragmatično, primjerice, utvrđivanje polaznikova znanja, profesije i radnog mjesta prije početka vježbanja scenarija kako bi se postigla vjernost i svrhovitost (Ballance J. 2010a). Povratna informacija svakom polazniku nakon odrađenog scenarija ima presudnu ulogu te se može iskoristiti kao poticaj za ohrabrivanje u procesu učenja.

Tradicionalno predavanje i na reanimacijskim tečajevima, kao i u formalnom obrazovanju, ima istaknutu ulogu, posebice tematikom. Na tečajevima se obrađuju najbitnije teme koje bi svaki polaznik morao usvojiti i s njima otići s tečaja. Aktivnim sudjelovanjem polaznika tijekom predavanja postavljanjem potpitanja od strane instruktora, potiče se razmišljanje i originalnost u naglašavanju bitnih elemenata

tečaja te pridobivanje polaznikove pažnje koja tijekom predavanja može biti varirajuća (Jakšić Ž. et al. 2005b).

Rad u malim grupama (na tečaju grupe su sastavljene od 4 do 6 osoba) može biti iznimno učinkovit način podučavanja, posebice odraslih. Rad u malim grupama povećava aktivnu participaciju a aktivna je participacija uvijek povezana s povećanom motivacijom. Nadalje, rad u skupinama razvija i komunikaciju koja je u zdravstvenih radnika izrazito važna (Jakšić Ž. 2005b) Izazov je stvoriti okruženje za skupnu aktivnost koja pruža zabavno i uspješno učenje a u kojem polaznici imaju koristi od podučavanja usmjerenog polazniku. Skupna aktivnost, kod odraslih, iznimno je poticajna u primjeni teorijskog znanja u praksi. Podučavanje na način gdje su polaznici aktivni u raspravi na zadanu temu pokazalo se kvalitetnijim od ostalih oblika edukacije iz razloga što polaznici donose obilje vlastitog iskustva, što je važno prepoznati i dalje graditi na tome te ih usmjeravati k ciljevima zadane teme.

Radionice na tečaju su tipa zatvorene rasprave gdje je uloga voditelja, u ovom slučaju instruktora, sljedeća:

- uspostavlja i zadržava glavnu ulogu
- ističe zadatak (temu)
- sustavno raspravlja o mišljenjima
- bilježi mišljenja
- prenosi raspravu s jednog sudionika na drugog (time ograničava dominantne a uključuje povučene polaznike)
- usredotočuje grupu na zadatak
- koristi se govorom tijela za kontroliranje.

Razmještaj polaznika u ovakvog tipa je u obliku kruga ili potkove gdje voditelj zauzima vodeću pozicija, uvijek računajući da svatko vidi svakog čime se osigurava kvalitetna i efikasna komunikacija. Zatvorena rasprava obično se vodi prema određenom cilju učenja slijedeći opću strukturu podučavanja – priprema, uvod razgovor na zadanu temu, postavljanje pitanja i zaključak s kojim polaznici odlaze dalje. Instruktor predočuje svrhu rasprave a potom polaznike vodi kroz navedene faze. Instruktor se tijekom radionice služi opremom i pomagalima (PowerPoint prezentacijama, posterima, simulatorima srčanog ritma, priborom, trening modelima i dr.) Stil ovakve rasprave jasno je usmjeren i od instruktora zahtjeva visoki stupanj kontrole. Opće obilježje zatvorene rasprave jest da voditelj čvrsto ima kontrolu nad raspravom, usmjerava raspravu postavljajući pitanja otvorenog i zatvorenog tipa, te usmjerava ponašanje i odgovore polaznika u logičnom smjeru ne bi li rasprava ostala usredotočena na zadanu temu (Balance J 2010b).

Na ILS tečajevima na ovakav način obrađuju se teme vezane uz primjenu lijekova, uspostavu venskog puta te letalne ritmove u reanimaciji.

Sljedeći način koji potiče usvajanje novog znanja je iskustveno učenje tj. učenje u tijeku djelovanja, što se na tečaju provodi vježbanjem scenarija simulacije srčanog zastoja. Središnji pojam takovog učenja je refleksija (promišljanje) pri čemu se razmatra konkretni događaj (situacija) kroz strukturirano vođeni scenarij. Scenariji imaju veliku edukacijsku snagu iz razloga što se izvode u uvjetima što realnijim stvarnom životu a samim time učenje čine manje apstraktnim. Cilj, „igranja uloga u scenariju“ je olakšati učenje i potaknuti efikasno zbrinjavanje srčanog zastoja. Simulacija premošćuje jaz između teorije i prakse te ujedinjuje kognitivno sa psihomotornim učenjem. Uspješno zbrinjavanje simuliranog srčanog zastoja zahtjeva primjenu teorijskog znanja i praktičnih vještina. Kritička procjena u razgovoru na kraju

scenarija ključni je dio napretka u usvajanju novih znanja i vještina koje će polaznik znati primijeniti na sljedećim simulacijama a konačno i u stvarnim situacija na svojim radilištima (Balance J. 2010c).

2. Hipoteza

1. Postoji razlika u razini teorijskog znanja medicinskih sestara/tehničara i prvostupnica/prvostupnika o zbrinjavanju vitalno ugroženih osoba i oživljavanju na početku i poslije tečaja.
2. Postoji negativna povezanost između starije životne dobi i usvajanja znanja na tečajevima Neposrednog održavanja života.

3. Ciljevi rada

1. Utvrditi razinu teorijskog znanja medicinskih sestara/tehničara prije i poslije tečaja.
2. Utvrditi razliku u razini teorijskog znanja medicinskih sestara/tehničara prije i poslije tečaja.
3. Utvrditi razinu teorijskog znanja prvostupnica/prvostupnika prije i poslije tečaja.
4. Utvrditi razliku u razini teorijskog znanja prvostupnica/prvostupnika prije i poslije tečaja.
5. Usporediti razinu teorijskog znanja medicinskih sestra/tehničara i prvostupnica/prvostupnika prije i poslije tečaja.
6. Utvrditi povezanost dobi s usvajanjem znanja tijekom tečaja.

4. Materijal i metode

U dvogodišnjem razdoblju, od ožujka 2012. do studenog 2013. održano je 10 ILS tečajeva u Zagrebu, Bjelovaru, Rijeci i Zadru na kojima je prisustvovalo 210 polaznika (liječnika, medicinskih sestara, prvostupnica, stomatologa i sanitarnih inženjera) iz raznih zdravstvenih djelatnosti (bolničke, hitna medicinska službe, primarne i preventivne zdravstvene zaštite, patronaže, stomatologije i dr.) Promatrana skupina ove studije bile su medicinske sestre i prvostupnice, njih 153. Priprema za tečaj provodila se pomoću priručnika „Neposredno održavanje života“ prevedenog na hrvatski jezik uz odobrenje ERC-a (Soar J. 2010) kojeg je svaki polaznik dobio 10-20 dana prije održavanja tečaja s napomenom da priručnik treba temeljito proučiti. Evaluacija teorijskog znanja provodila se putem testa od 40 pitanja s ponuđenim odgovorima „točno“/„netočno“, na početku i nakon tečaja. Za potrebe polaznika ILS tečaja u Republici Hrvatskoj, uzevši obzir organizaciju hrvatskog zdravstvenog sustava, originalni ERC test za ILS tečaj djelomično je izmijenjen te su dodana pitanja iz bitnih poglavlja priručnika u zamjenu za pitanja vezana za ocjenske tablice i načine pozivanja hitnog tima (Tablica 1).

Tablica 1 Teme evaluirane u testu

TEME
▪ ABCDE procjena ▪ Ventilacija ▪ Vanjska masaža srca ▪ Primjena lijekova i kisika ▪ Rana postreanimacijska skrb ▪ Simptomi i znakovi kardiorespiratornog aresta ▪ Letalni ritmovi i postupci zbrinjavanja ▪ Poznavanje ALS algoritma

Napomena, ILS test nije obveza koju moraju provoditi sve članice ERC-a, već opcija koja se može prilagoditi svakoj zemlji posebno. Za uspješno završen tečaj polaznici na kraju tečaja moraju napisati test sa 80% točnih odgovora. Oni koji ne zadovolje zadane kriterije imaju mogućnost ponovnog pisanja testa na nekom od narednih tečajeva. Praktične vještine procjenjuju se kontinuirano tijekom cijelog tečaja, pomoću „Obrasca kontinuirane procjene polaznika“ (Prilog 2).

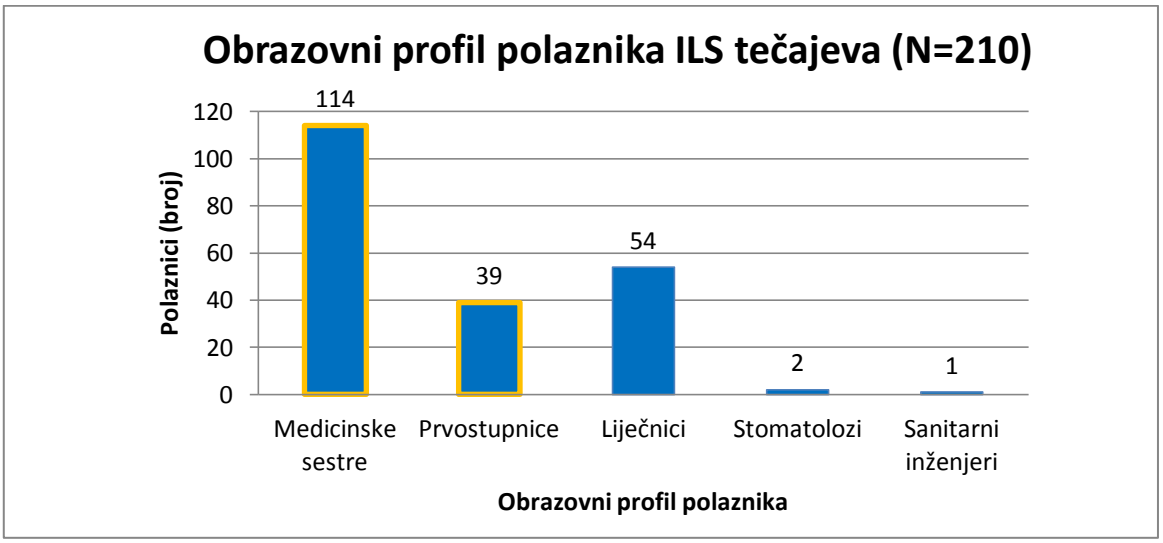
4.1 Instrumenti i statističke metode

Podaci su obrađeni deskriptivnim metodama, a distribucije kvantitativnih obilježja su testirane na normalnost Kolmogorov-Smirnovljevim testom. Rezultati su interpretirani na razini α greške od 0,05. Podaci su prikazani mjerama centralne tendencije i raspršenosti prema nađenim raspodjelama (medijan i raspon te interkvartilni raspon za raspodjele koje nisu normalne, a aritmetička sredina i standardna devijacija za normalne raspodjele).

Za testiranje razlike kvantitativnih varijabli između dviju (više) skupina polaznika korišten je Studentov t-test, odnosno ANOVA. Uspješnost pojedinih skupina polaznika na testu prije i po provedenom tečaju uspoređivana je Wilcoxonovim testom ekvivalentnih parova. Povezanost između varijabli je izračunata pomoću rank korelacije.

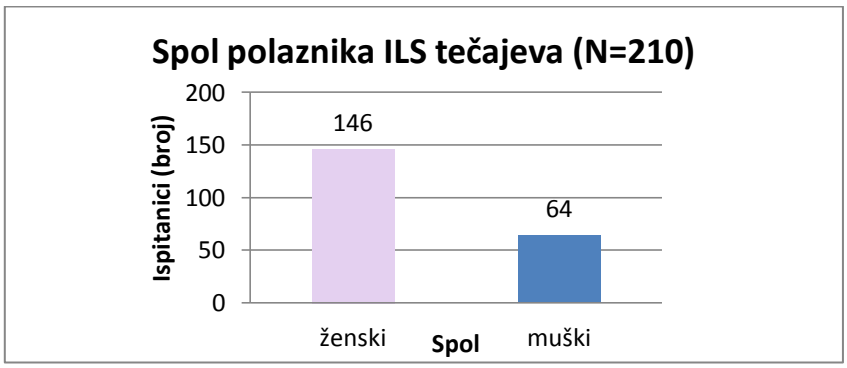
5. Rezultati

Na tečajevima ILS u promatranom razdoblju bilo je ukupno 210 polaznika.



Slika 2 Obrazovni profil svih polaznika ILS tečaj

Prema obrazovnom profilu prevladavale su medicinske sestre, njih 114 (54,3%) Uz njih bilo je 39 prvostupnica (18,6%), 54 liječnika (25,7%), 2 stomatologa (1%) i 1 sanitarni inženjer (0,5%) (Slika 2).



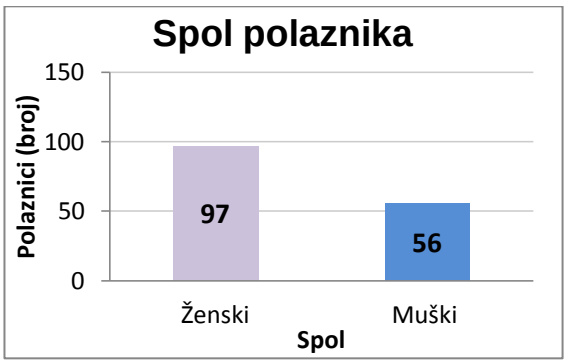
Slika 3 Spol polaznika ILS tečajeva

Od ukupnog broja polaznika, 146 je bilo ženskog (69,5%) a 64 (30,5%) muškog spola (Slika 3).

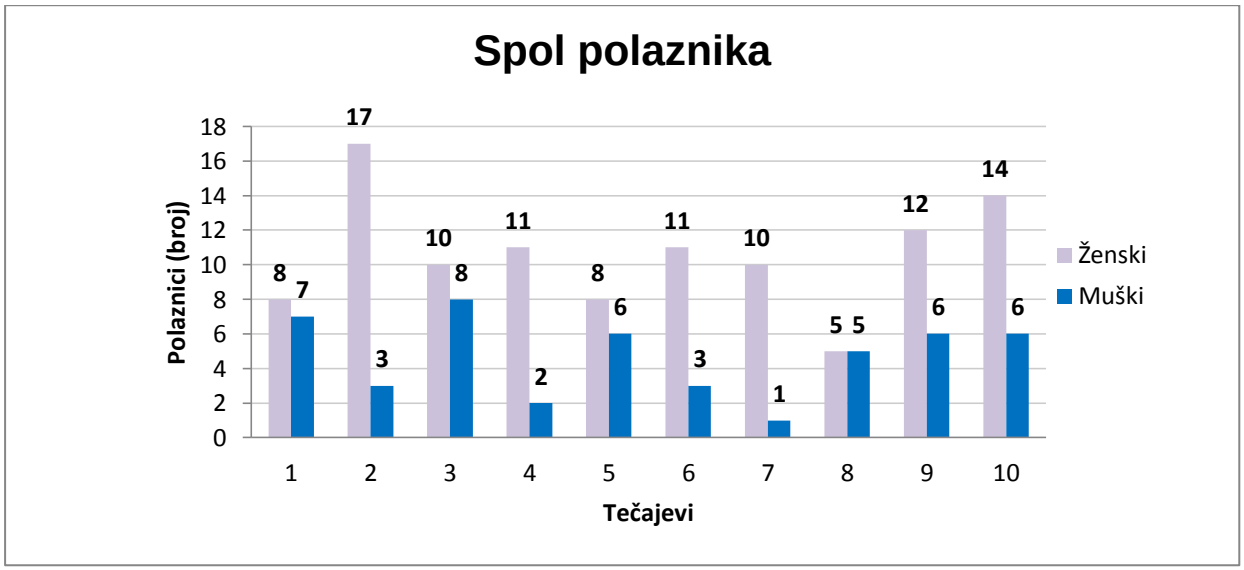
U istraživanju je sudjelovalo 153 polaznika, od ukupno njih 210, a 47 polaznika nije obuhvaćeno istraživanjem (liječnici, stomatolozi i sanitarni inženjer). Od ukupnog broja polaznika sudionika istraživanja (153), bilo je 97 (63,4%) žena i 56 muškaraca (36,6%), u dobi od 20 do 57 godina (aritmetička sredina 35,6 godina, medijan 34 godine) (Tablica 2).

Tablica 2 Dob ispitanih polaznika tečaja

MJERA	DOB
N	153
Arithmetic mean	35,6
Median	34
St deviation	9.3

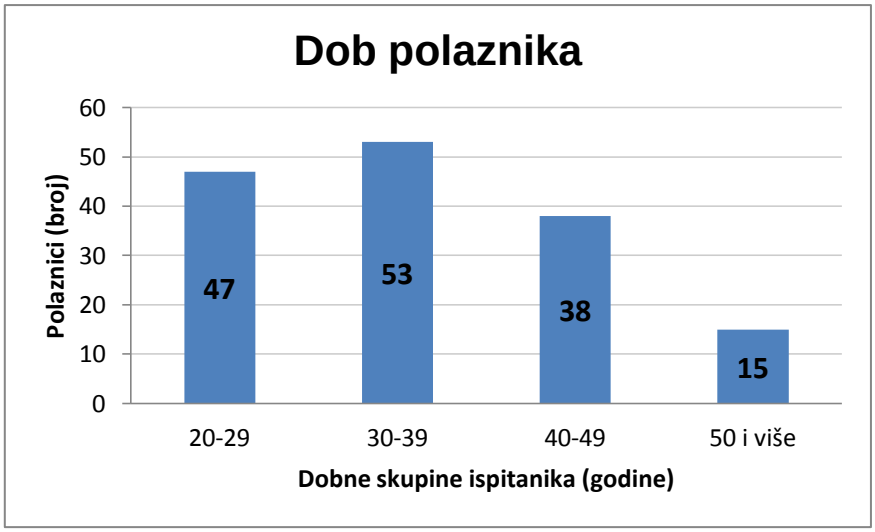


Slika 4 Spolna distribucija



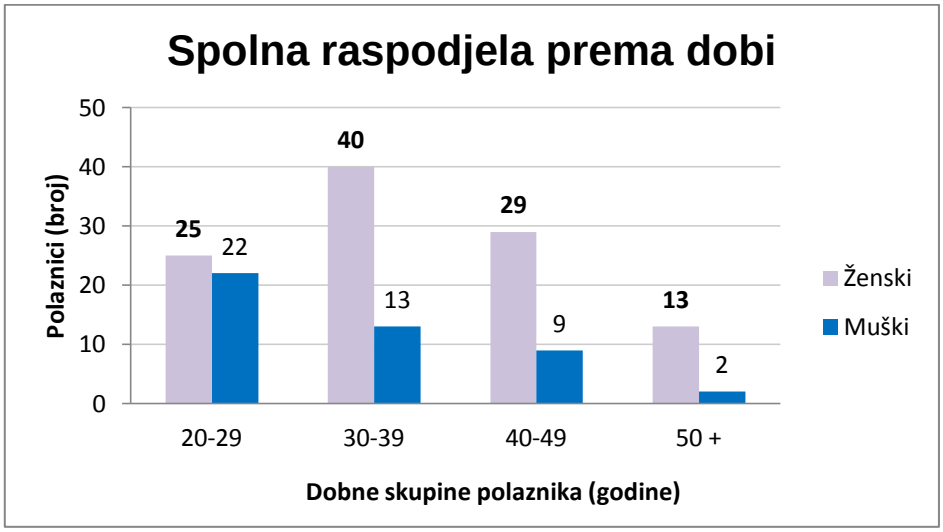
Slika 5 Spolna distribucija po tečajevima

Na svim tečajevima prevladavale su žene (Slika 5).



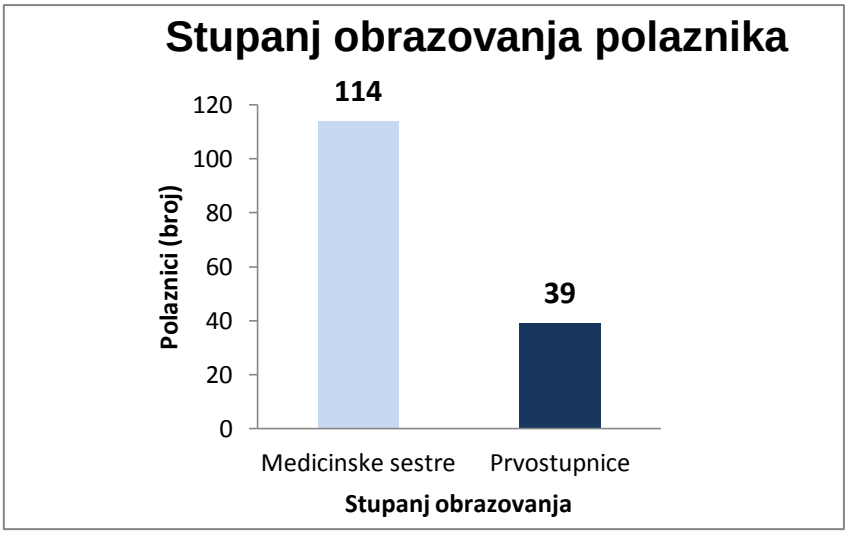
Slika 6 Dobna distribucija

Najviše polaznika bilo je iz dobne skupine 30-39 godina (53), slijede skupine 20-29 godina (47), 40-49 godina (38) a svega 15 polaznika bilo je starije od 50 godina (Slika 6).



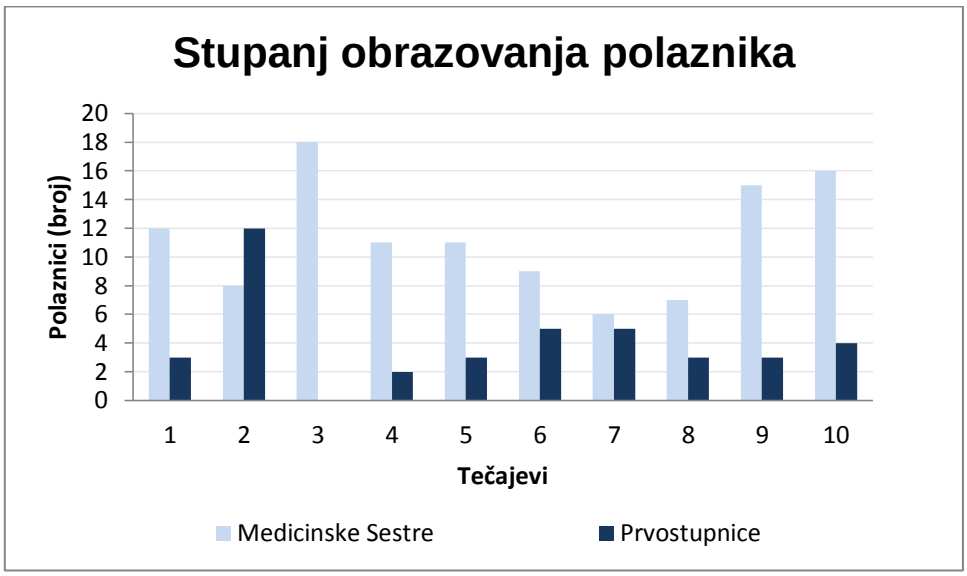
Slika 7 Spolna raspodjela prema dobnim skupinama polaznika

U dobnoj skupini 20-29 godina bilo je 25 ženskih i 22 muška polaznika, u dobnoj skupini 30-39 godina bilo je 40 ženskih i 13 muških polaznika u dobnoj skupini 40-49 bilo je 29 ženskih i 9 muških polaznika, u dobnoj skupini iznad 50 godina bilo je 13 ženskih i 2 muška polaznika (Slika 7).



Slika 8 Distribucija prema stupnju obrazovanja polaznika tečaja

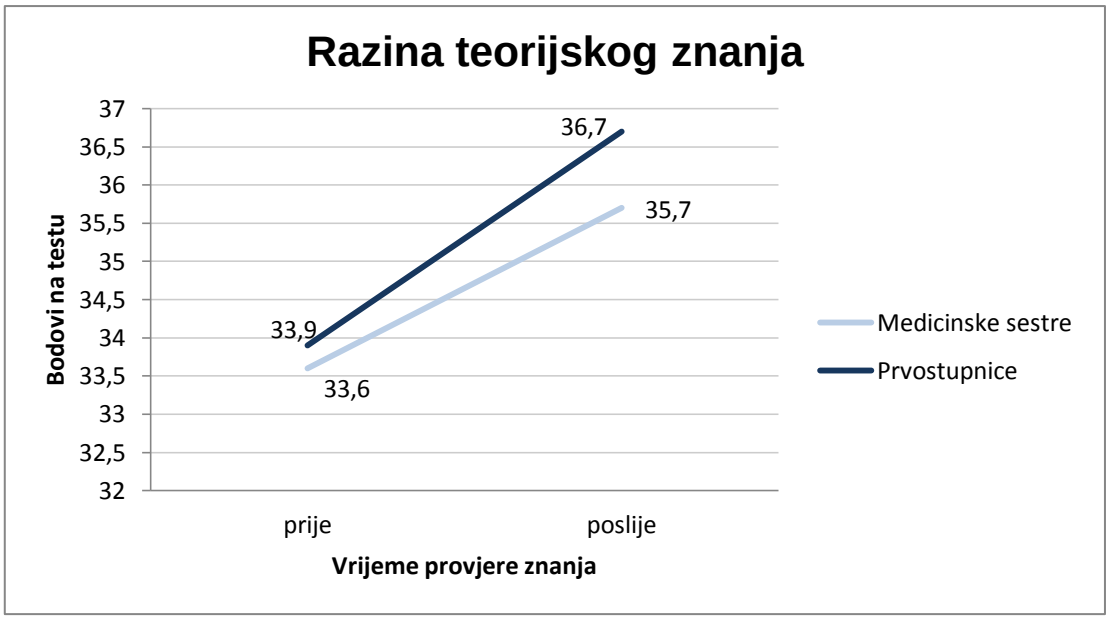
Od ukupnog broja polaznika (153) medicinskih sestara bilo je 114 (74,5%) a prvostupnica 39 (25,5%) (Slika 8).



Slika 9 Distribucija stupnja obrazovanja polaznika kroz tečajeve

Na svim tečajevima prevladavale su medicinske sestre (6-18 po tečaju) dok je prvostupnica bilo od 2 do 12, na devet tečajeva. Na jednom tečaju bile su samo medicinske sestre (tečaj br.3) (Slika 9).

Teorijsko znanje na tečajevima



Slika 10 Razina teorijskog znanja povezana sa stupnjem obrazovanja prije i nakon tečaja

Prema rezultatima testa prije tečaja, medicinske sestre su postignule rezultat od 33,6 bodova, za razliku od prvostupnica koje su postignule 33,9 bodova na testu (Slika 10).

Prema rezultatima testa na kraju tečaja, tečaj je uspješno završilo 140 polaznika (91,5%) dok njih 13 (8,5%) nije zadovoljilo kriterije za prolaz pismenog dijela ispita. Nakon tečaja medicinske sestre postigle su 35,7 a prvostupnice 36,7 bodova na testu (slika 10).

Statistički je značajna razlika u teorijskom znanju medicinskih sestra prije (33,6±1,34) i poslije tečaja (35,7±1,49) $p<0,001$ (t-test).

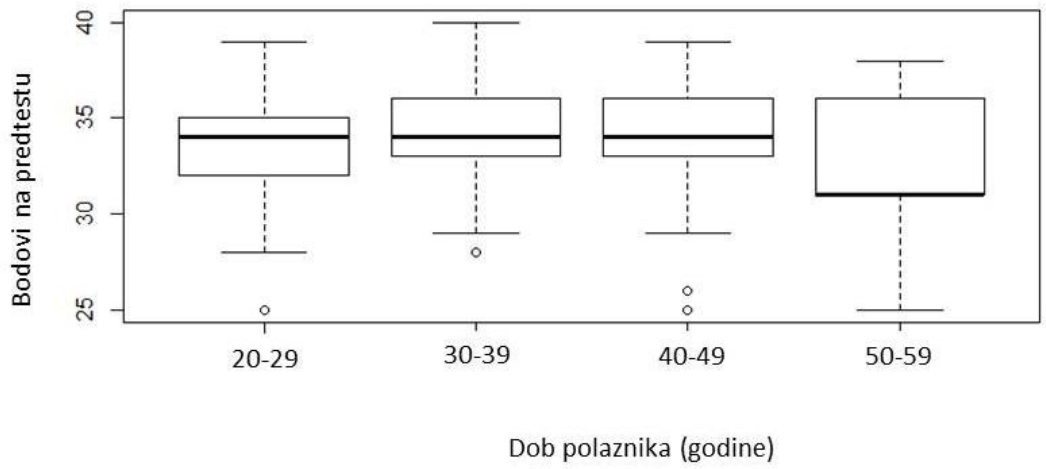
Prvostupnice su također pokazali statističku značajnu razliku u teorijskom znanju prije (33,88±1,45) i poslije tečaja (36,7±0,86) $p<0,001$ (t-test).

Proučavanjem utjecaja dobi na uspješnost polaznika prije i po provedenom tečaju pronađena je statistički značajna razlika samo za skupinu stariju od 50 godina (Tablica 3).

Tablica 3

Uspješnost polaznika na testu prije ILS tečaja, raspodjela prema dobnim skupinama

godine	20-29	30-39	40-49	50+
20-29	-	0,185	0.960	0,361
30-39		-	0,361	**0,017**
40-49			-	0,215



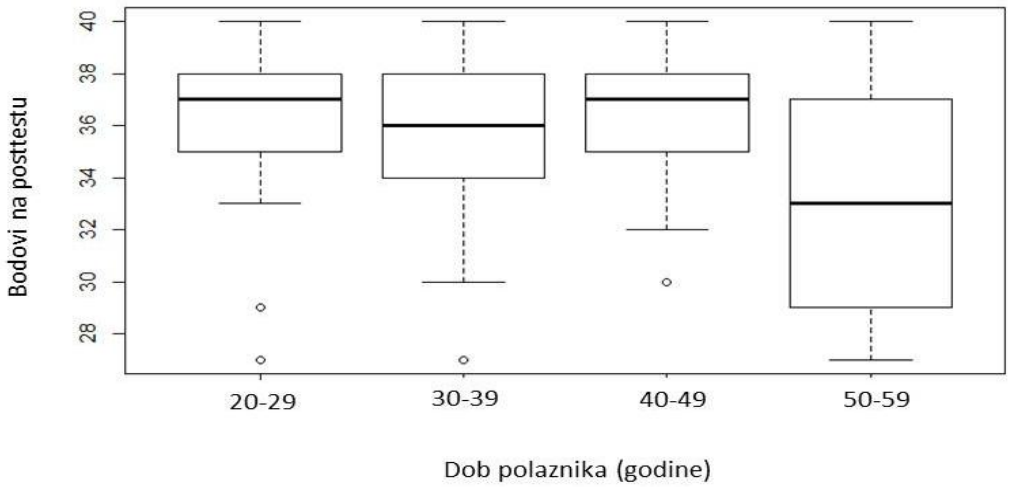
Slika 11 Uspješnost polaznika na testu prije ILS tečaja, prema dobnim skupinama

Analizom je utvrđeno da prije tečaja postoji statistički značajna razlika u teorijskom znanju između skupine 50+ i skupine 30-39 godina (p=0,017) (ANOVA test).
Dob 50+ nosi značajno manju razinu usvojenog teorijskog znanja u usporedbi s dobi 30-39 godina (Slika 11).

Tablica 4

Uspješnost polaznika na testu po provedenom ILS tečaju, raspodjela prema dobnim skupinama

godine	20-29	30-39	40-49	50+
20-29	-	1,000	0,783	0,004
30-39		-	0,746	0,004
40-49			-	<0,001



Slika 12. Uspješnost polaznika na testu po provedenom ILS tečaju, raspodjela prema dobnim skupinama

Analiza uspješnosti na testu po provedenom tečaju s dobnim skupina polaznika, odnosno povezanost starije dobi s usvajanjem znanja, utvrdila je statistički značajnu negativnu povezanost, polaznika stariji od 50 godina značajno slabije usvajaju znanje u usporedbi sa svim ostalim dobnim skupinama, p<0,001 (ANOVA test) (Tablica 4, Slika 12).

6. Rasprava

Retrospektivnom studijom obuhvaćeno je 153 polaznika tečaja Neposrednog održavanje života, što iznosi 72,9% od ukupnog broja polaznika tečaja u promatranom razdoblju. Ispitivana skupina bile su medicinske sestre i prvostupnice iz različitih djelatnosti zdravstvenog sustava. Prema očekivanjima udio žena na tečaju bio je veći (63,4%) u odnosu na muške (36,6%) razmjerno odnosu žena i muškaraca u cjelokupnom sestrinstvu. Također, razmjerno odnosima u sestrinstvu, bio je i odnos medicinskih sestara (2/3) i prvostupnica (1/3) na tečaju.

Analizom teorijskog znanja na ILS tečajevima, do sada se u svijetu bavio mali broj autora. Jedno od istraživanja napravljeno je u Italiji (Scapigliati A. at al. 2007) a drugo u Velikoj Britaniji (Cooper S. Johnston E, Priscott D. 2007), kojima je jedan od ciljeva bio i utjecaj ILS tečaja na teorijsko znanje medicinskih sestara. Zbog vrlo malo izvora podataka na temu koju je bila proučavana ovim istraživanjem pokušao sam do podataka doći i direktnim kontaktom s glavnim koordinatorima tečajeva u nekim zemljama koje su članice ERC-a tako sam došao do podataka za Veliku Britaniju (dr. Jasmeet Soar, jasmeetsoar@icloud.com) i Egipat (dr. Manar Elkholy, Professor of Anesthesia and ICU, Cairo University, manarelkholy@gmail.com). U Velikoj Britaniji provjera znanja pisanim putem na tečaju još uvijek je kao mogućnost pa tako većina voditelja test dostave polaznicima na kućnu adresu, zajedno s priručnikom (u svrhu lakše pripreme za tečaj), na nekim tečajevima polaznici pišu test samo prije početka tečaja, neki samo na kraju dana a na nekim tečajevima ne postoji uopće pismena provjera znanja već samo kontinuirana procjena polaznika tijekom tečaja. U Egiptu, polaznici većinom, ne shvaćaju test prije tečaja ozbiljno pa se prema tome ne mogu prikazati relevantni podaci dok drugi, za tečaj se ne pripremaju tako da pročitaju

priručnik već na tečaj dođu informativno. Krajnji ishod može se ocijeniti kao pozitivan iz razloga što većina kandidata na testu nakon tečaja pokaže zadovoljavajuće rezultate u napretku u teorijskom znanju tijekom tečaja.

Prema rezultatima ovog rada, statističkom obradom podataka ne nalazi se značajna povezanost u razini znanja prvostupnica u odnosu na medicinske sestre. Razlika iako prisutna, zanemariva je, (prvostupnice 33,88±1,45, medicinske sestre 33,6±1,34), što je neugodno iznenađujuća spoznaja koja otvara pitanje koliko viši stupanj obrazovanja daje studentima sestrinstva dodatna znanja o hitnoj medicini i oživljavanju. Za očekivati je bilo da će prvostupnice pokazati značajno višu razinu znanja na početku tečaja, te da će razlika u razini znanja nakon tečaja biti značajno viša u odnosu na medicinske sestre. Povod takvom razmišljanju je bila činjenica da su prvostupnice dodatnim godinama obrazovanja stekli veću naviku učenja i lakšeg usvajanja znanja pa će i na tečaju to doći do izražaja. Osim toga, većina prvostupnica radi na odgovornim radnim mjestima gdje je potrebna viša razina znanja i vještina, posebice iz hitnih postupaka zbrinjavanja pacijenata.

Hipoteza da će prvostupnice tijekom tečaja usvojiti više znanja te da će na kraju tečaja razlika u razini znanja u odnosu na medicinske sestre biti statistički značajna se odbacuje. Na testu po provedenom tečaju prvostupnice su postigle 36,7±0,86 bodova dok medicinske sestre 35,7±1,49, a razlika nije značajna($p=0,1013$).

Obje skupine imaju značajnu razliku u teorijskom znanju nakon tečaja, u odnosu na početak, tako su medicinske sestre prije tečaja postigle 33.6±1.34 bodova a poslije tečaja 35.7±1.49 dok su prvostupnice prije tečaja postigle 33,88±1,45 bodova a poslije tečaja 36,7±0,86, $p<0,001$. Dobiveni podaci idu u prilog opće filozofije tečajeva Europskog vijeća za reanimatologiju gdje su tečajevi prilagođeni svim profilima zdravstvenih radnika. Do sličnih rezultata došao je i Scapigliati sa

suradnicima (Scapigliati A. at al. 2007) koji je proveo istraživanje na 9 ILS tečajeva sa 119 polaznika koji su postigli značajni napredak u znanju prije i nakon tečaja (10,15±2,75 13,19±2,53, p<0,001). U navedenom istraživanju nisu se analizirale dvije skupine sestara s različitim stupnjem obrazovanja već medicinske sestre koje rade na različitim radilištima unutar bolnice, jedna skupina iz jedinica intenzivne skrbi a druga skupina sa ostalih bolničkih odjela. Veći napredak u znanju pokazala je skupina iz jedinica intenzivne skrbi (13,89±2,18 vs 12,79±2,65), p=ns. Analiza teorijskog znanja s obzirom na radilište s kojeg polaznik dolazi mogla bi biti jedna od tema budućih istraživanja.

Hipoteza da postoji negativna povezanost između starije životne dobi i usvajanja znanja na ILS tečajevima potvrđuje se u ovom radu, što je u skladu i s podacima u objavljenoj literaturi. Uspoređujući rezultate pismenog testiranja nakon tečaja s dobnim skupina polaznika utvrđeno je da je statistički značajno slabije rezultate postigla skupina polaznika iznad 50 godina života. Navedena skupina imala je slabije rezultate na kraju tečaja u odnosu na test prije samog tečaja. To i nije potpuno iznenađenje jer osim iskustva stariji polaznici često nisu motivirani za prihvaćanje novih spoznaje i promjenu ustaljenih načina obavljanja svakodnevnih radnih obveza kao što im i pohađanje tečaja nema značajnu ulogu u daljnjoj karijeri i statusu na radnom mjestu. Do istih rezultata, uspoređujući uspješnost s dobi polaznika došao je i Scapigliati u Italiji (Scapigliati A. at al. 2007) koji je primijetio da stariji polaznici kao i oni s dužim stažom, imaju lošiji rezultate od mlađih polaznika. Dobiveni rezultati možda će biti poticaj skupini za edukaciji i osmišljavanje tečajeva da razmisli o modifikaciji tečaja ili samo nekih njegovih segmenata kako bi i stariji polaznici postizali bolje rezultate na testu nakon tečaja. Pristup instruktora, koji na tečajevima

je individualan, također bi se trebao razmotriti i vidjeti treba li ga modificirati prema starijim polaznicima

Ovo istraživanje je ukazalo na potrebu analiza dodatnih varijabli poput radilišta polaznika, duljine staža, evaluacija praktičnih vještina iz temeljnih postupaka oživljavanja ili postupaka zbrinjavanja dišnih putova.

Nedostatak ovog istraživanja može se pronaći u činjenici da je kao glavni pokazatelj uspješnosti bilo samo teorijsko znanje bez procjenjivanja vještina. Za cjelovitost uspjeha na tečaju istraživanje bi trebalo obuhvati procjenu i teorijskog znanja i vještina kao i važan element zadržavanja znanja i poznavanja vještina nakon određenog vremenskog perioda.

7. Zaključak

1. Prvostupnice/prvostupnici i na početku i po provedenom tečaju pokazuju višu razinu znanja u odnosu na medicinske sestre/tehničare, ali ona nije dosegla statističku značajnost.
2. Polaznici stariji od 50 godina na tečaju postižu statistički značajno manju razinu usvojenog znanja u usporedbi na sve ostale polaznike, što ukazuje na potrebu prilagodbe ovoga tečaja prema dobi.

Medicinske sestre/tehničari i prvostupnice/prvostupnici na tečaj dolaze s podjednakom razinom znanja. U obje skupine nađena je značajno viša razina znanja po provedenom tečaju, u usporedbi sa znanjem prije tečaja.

Dobiveni rezultati idu u prilog tečaju u cjelini kao obliku edukacije na kojem kandidati postižu značajan napredak u znanju bez obzira na stupanj obrazovanja, ali zabrinjava činjenica o nepronalaženju značajne razlike u razini znanja u medicinskih sestara/tehničara i prvostupnica/prvostupnika kako prije, tako ni po provedenom tečaju. Uzrok tome treba vjerojatno tražiti u programu formalnog obrazovanja medicinskih sestara na Studijima sestrinstva u Republici Hrvatskoj.

8. Zahvale

Zahvaljujem svojoj mentorici dr. sc. Sanji Musić Milanović koja mi je svojim znanstvenim i stručnim savjetima pomogla u izradi ovog diplomskog rada.

Zahvaljujem svojim kolegama instruktorima, voditeljima tečaja, koji su mi pomogli u prikupljanju potrebnih podataka.

Posebno želim zahvaliti mojoj obitelji, Draženu, sestri Katarini i mami Ljiljani na podršci, strpljenju i razumijevanju tijekom studija i izradi ovog rada.

Veliko hvala Aniti bez koje statistika ne bi bila na ovakav način obrađena.

Posebno hvala na razumijevanju i podršci Jozi Oreču, glavnom odjelnom medicinskom tehničaru u Zavodu za hitnu medicinu Grada Zagreba, prvom nadređenom, koji mi je omogućio, usklađivanjem rasporeda službi s rasporedom predavanja, redovito pohađanje i uspješni završetak studija.

9. Literatura

1. Ballance J. et al. (2010a) Olakšavanje učenja odraslih. Opći instruktorski tečaj. Hrvatsko društvo za reanimatologiju: Zagreb, Medicinska naklada
2. Ballance J. et al. (2010b) Vođenje rasprava unutar skupine i radionica. Opći instruktorski tečaj. Hrvatsko društvo za reanimatologiju: Zagreb, Medicinska naklada
3. Ballance J. et al. (2010c) Primjena simuliranih reanimacijskih scenarija. Opći instruktorski tečaj. Hrvatsko društvo za reanimatologiju: Zagreb, Medicinska naklada
4. Baskett PJF. et al (2005) European Resuscitation Council guidelines for resuscitation 2005. Section 9. Principles of training in resuscitation. Resuscitation. 2005; 67S1: S181–S189
5. Cooper S. Johnston E, Priscott D. (2007) Immediate life support (ILS) training impact in a primary care setting? Resuscitation 72, str. 92-99.
6. da Costa Brião R. et al (2009) Cohort study to evaluate nursing team performance in a theoretical test after training in cardiopulmonary arrest. Rev Latino-am Enfermagem 2009 janeiro-fevereiro; 17(1):40-45 http://dx.doi.org/10.1590/S0104-11692009000100007 Pristupljeno 15 rujan 2014
7. Gräsner J. Böttiger B. Bossaert L.(2014) EuReCa ONE – ONE month - ONE Europe – ONE goal. Resuscitation 84. Str. 1307-1308.
8. Hunyadi-Antičević S. et al. (2010) Smjernice za reanimaciju Europskog vijeća za reanimatologiju 2010. godine. Liječnički vjesnik 133 (1-2):1-4.

9. Hunyadi–Antičević S. Lojna Funtak I. (ur.) (2013) Napredno održavanje života: smjernice Europskog vijeća za reanimatologiju 2010. godine. Prijevod: Lockey A. et al. (2011) Advanced Life Support. Zagreb, Medicinska naklada
10. Jakšić B et al. (2005a) Učenje na iskustvu (Iskustveno učenje) Jakšić Ž. Pokrajac N. Šmaljcelj A. Vrcić-Keglević M. Umijeće medicinske nastave. Zagreb, Medicinska naklada.
11. Jakšić Ž. et al (2005b) Rad u maloj grupi (skupini), seminar. Jakšić Ž. Pokrajac N. Šmaljcelj A. Vrcić-Keglević M. Umijeće medicinske nastave. Zagreb, Medicinska naklada
12. Hrvatsko društvo za reanimatologiju Hrvatskog liječničkog zbora (2014) O tečajevima ERC-a. http://www.crorc.org/indexsubsub.php?submenu_id=17&menu_id=2. Pristupljeno 20 kolovoz 2014
13. Scapigliati A. at al. (2007) The Immediate Life Support (ILS) cource – The Italan experience. Resustitation 72. str. 451-457.
14. Soar J. (2010) Immediate Life Support Course Manual. European Resuscitation Council Guidelines 2010 edition.
15. Soar J. et. al. (2003) The Immediate Life Support Corse. Resuscitation 57. str. 21-26.

10. Životopis

Osobni podaci

Ime i prezime:	Marino Čanađija
Mjesto i datum rođenja:	Zagreb, 21. srpnja 1973.
Adresa stanovanja:	Zagreb, Zvonimirova 55
Telefon:	+385 91 54 34 778
E-mail:	marino2107@gmail.com

Obrazovanje

2012. –	Medicinski fakultet – Sveučilišni diplomski studij sestrinstva
2002. – 2009.	Zdravstveno veleučilište, Studij sestrinstva, Zagreb
1993. –	Viša medicinska škola, smjer fizioterapije, Zagreb
1988. – 1992.	Škola za medicinske sestre, Zagreb

Stručni ispit – licence

2013. **Nacionalni instruktor** Treninga osoblja izvanbolničke hitne medicinske službe – Hrvatski zavod za hitnu medicinu

2011. Uvjerenje o položenoj **edukaciji za glavne mentore i mentore** za provođenje specijalističkog usavršavanja medicinskih sestara-medicinskih tehničara - MZSS

2011. Rješenje o priznavanju **statusa specijaliste** u djelatnosti hitne medicinske pomoći - MZSS

2010. Odobrenje za samostalni rad (HKMS)

2004. Certifikat za instruktora naprednog održavanja života Europskog vijeća za reanimatologiju **(ALS)**

1993. Državni stručni ispit na Ministarstvu zdravstva i socijalne skrbi

Dodatno obrazovanje

2011. **Edukacija za mentora - MZSS**

2007. Certifikat za pružatelja osnovnog održavanja života ozlijeđenih osoba **ITLS** – International Trauma Life Support

2006. Škola hitne medicine TRAUMA

2006. Certifikat za pružatelja naprednog održavanja života djece i novorođenčadi (prema engl. - European paediatric life support – **EPLS**) Europskog vijeća za reanimatologiju

2004. Certifikat za pružatelja naprednog održavanja života odraslih **(**prema engl. - Advanced Life support - **ALS)** Europskog vijeća za reanimatologiju

Radno iskustvo

1992.- Zavod za hitnu medicinu Grada Zagreba

1998. OB Sveti Duh - Klinika za anesteziologiju, reanimatologiju i intenzivno liječenje (***Volonterski rad kao anesteziološki tehničar*** – *6 mjeseci*)

Stručne aktivnosti

instruktor / voditelj tečajeva i radionica:

2012. Ministarstvo zdravlja – savjetnik na Projektu unapređenja HMP i investicijskog planiranja u zdravstvu – Instruktor na treningu osoblja izvanbolničke hitne medicinske službe

2011. 7. Kongres hitne medicine s međunarodnim sudjelovanjem – član stručnog odbora - voditelj radionice „Defibrilacija“

2010. 1. Međunarodn kongres Hrvatskog nacionalnog saveza sestrinstva – voditelj radionice „Reanimacija“

2010. CroRescue 2010.- 8. međunarodno natjecanje ekipa hitne medicinske pomoći, Zagreb – član ocjenjivačkog suda

2010. 4. kongres hrvatske udruge medicinskih sestara s međunarodnim sudjelovanjem: *"Sestrinstvo: lepeza različitosti"*, Zagreb

2009 - voditelj i instruktor tečajeva „Neposredno održavanje života“- Europskog vijeća za reanimatologiju

2009. CroRexcue 2009. - 7. međunarodno natjecanje ekipa hitne medicinske pomoći, Zagreb – član ocjenjivačkog suda

2006 – 2007. tečaj reanimacija za medicinske sestre/tehničare, Klinika za dijabetes, Zagreb

2006. 3. Kongres HUMS-a, Zagreb

2006. Škola hitne medicine TRAUMA, Bjelolasica

2005. „Dišni put i mehanička ventilacija u izvanbolničkim uvjetima“, Karlovac

2005. konferencija HESCULAEP-a - Emergency Medical Services, Pariz

2004. „Otrovanja 2004“ – hrvatsko-slovenski simpozij, Topusko

2004 – instruktor/voditelj tečaja „Napredno održavanje života odraslih“ Europskog vijeća za reanimatologiju

Profesionalna zaduženja

2009 - Voditelj radne skupine za Tečajeve neposrednog održavanja života (prema engl. - Imeddiate Life Support - ILS) pri Hrvatskom društvu za reanimatologiju HLZ-a

2008. Stručni suradnik Hrvatskog Leksikografskog Zavoda

2006 – Član Radne skupine za specijalizacije medicinskih sestara-medicinskih tehničara u djelatnosti hitne medicinske pomoći, Ministarstvo zdravstva i socijalne skrbi

2005 – 2010. Predsjednik Društva za hitnu medicinsku pomoć u HUMS-u

Članstva

2011. Hrvatski liječnički zbor - Hrvatsko društvo za reanimatologiju

2004. Hrvatska komora medicinskih sestara

1993. Hrvatski strukovni sindikat medicinskih sestara i tehničara

1993. Hrvatska udruga medicinskih sestara

Nagrade i priznanja

2008. drugo mjesto na 6. međunarodnom natjecanju ekipa hitne medicinske pomoći, Zagreb

Radovi u stručnim časopisima

Hunyadi – Antičević S. i suradnici (Čanađija M.). Smjernice za reanimaciju Europskog vijeća za reanimatologiju; Liječnički vjesnik. 2011. 133:1-14

Čanađija M.: Uspostava i održavanje prohodnosti dišnih putova, Sestrinski glasnik 2007; 2:46-50

Posteri

Marino Čanađija, Silvija Hunyadi Antičević, Anita Lukić. Analiza znanja i mišljenja medicinskih sestara na ILS tečajevima u Hrvatskoj. Resuscitation.Vol. 85, Supp. 1, str. S73, 2014

Čanađija M. Karabatić S. Procjena znanja i vještina pri primjeni inhalacione terapije kod bolesnika s astmom i KOPB-om. 8.Kongres hitne medicine s međunarodnim sudjelovanjem. Zbornik radova (58-59). Zagreb 2013

Hunyadi – Antičević S. i suradnici (Čanađija M.): Analysis of factor thet influence the competence of candidates at an organized programme of continuous medical education in the field of reanimatology in Croatia, 10. Kongres Europskog vijeća za reanimatologiju, Porto 2010

Čanađija M., Šlat A Prikaz zbrinjavanja pacijenta s politraumom, Škola hitne medicine TRAUMA, Bjelolasica 2006

Knjige

Bajan A., Bašić M., Čanađija M., Lazarević M. „Protokoli zbrinjavanja u hitnoj medicinskoj pomoći za medicinske sestre - medicinske tehničare specijaliste hitne medicinske pomoći“. Ministarstvo zdravstva i socijalne skrbi; Zagreb 2009

Osobne vještine i kompetencije

Strani jezici engleski jezik

Socijalne vještine i kompetencije (prema Personal Insight Profile - PIP)

potiče i daje potporu drugima, inovativan, pouzdan, inspirativan, odlučan i ustrajan

Organizacijske i tehničke vještine te kompetencije (prema Personal Insight Profile - PIP)

organizator, voli izazove, kreativno rješava probleme, cijeni članove tima, predstavlja ideje na pozitivan i izravan način

Interesi

aktivnosti na unapređenju struke, kultura (kino i kazalište, izložbe), roller-skating, biciklizam, fitnes, skijanje, joga, putovanja, planinarenje, gastronomija i kuhanje

Vozačka dozvola B kategorija

11. Prilozi

Prilog 1. Program ILS tečaja (max. 24 polaznika)

Program ILS tečaja	
Registracija i sastanak instruktora	15 minuta
Predtest	30 minuta
Predavanje: Uvod u ILS tečaj	5 minuta
Predavanje: Uzroci i prevencija kardiorespiratornog aresta	30 minuta
Stanica vještina: Početna procjena – ABCDE pristup	45 minuta
pauza	
Demonstracija:Scenarij kardiorespiratornog aresta prema ALS	15 minuta
Predavanje: ALS algoritam	30 minuta
Stanica vještina / Radionice : Dišni put /Lijekovi / Letalni ritmovi	120 minuta
ručak	
Stanica vještina: BLS / Defibrilacija	90 minuta
Radionica: BLS i defibrilacija	30 minuta
Stanica vještina: Vježbe scenarija (CASTeach)	90 minuta
Pismena provjera znanja	30 minuta
Sastanak instruktora	15 minuta
Zatvaranje tečaja i priopčavanje rezultata	15 minuta
Ukupno vrijeme	10 sati

Prilog 2 Kontinuirana procjena polaznika

DATUM TEČAJA							MJESTO ODRŽAVANJA						
Br.	IME I PREZIME	Zvanje (dr. med, sestra, itd.)	Stanice vještina + / -				CASteach + / -				preTest %	Test %	Zaključna ocjena P – prolaz N – nije prošao R- retest pismeni
			ABCDE	Dišni put	Defibrila-cija	BLS	Poznava-je ALS alg.	Davanje lijekova	Prepoz.. ritmova	Sigurna defib.			
1.													
2.													
3.													
4.													
5.													
6.													
7.													
8.													
9.													
10.													
11.													
12.													
13.													
14.													
15.													
16.													
17.													
18.													
19.													
20.													