# Učinkovitost učenja kroz simulaciju u procesu osposobljavanja medicinskih sestara

**Rožić, Damir**

**Master's thesis / Diplomski rad**

**2021**

*Degree Grantor / Ustanova koja je dodijelila akademski / stručni stupanj:* **University of Split / Sveučilište u Splitu**

*Permanent link / Trajna poveznica:* https://urn.nsk.hr/urn:nbn:hr:176:807148

*Rights / Prava:* In copyright / Zaštićeno autorskim pravom.

*Download date / Datum preuzimanja:* **2024-03-28**

Sveučilišni odjel zdravstvenih studija
SVEUČILIŠTE U SPLITU

*Repository / Repozitorij:*

Repository of the University Department for Health Studies, University of Split

zir.nsk.hr

UNIVERSITY OF SPLIT

dabar
DIGITALNI AKADEMSKI ARHIVI I REPOZITORIJI

SVEUČILIŠTE U SPLITU

Podružnica

SVEUČILIŠNI ODJEL ZDRAVSTVENIH STUDIJA

DIPLOMSKI SVEUČILIŠNI STUDIJ

SESTRINSTVO

**Damir Rožić**

# UČINKOVITOST UČENJA KROZ SIMULACIJU U PROCESU OSPOSOBLJAVANJA MEDICINSKIH SESTARA

**Diplomski rad**

Split, 2021.

SVEUČILIŠTE U SPLITU

Podružnica

SVEUČILIŠNI ODJEL ZDRAVSTVENIH STUDIJA

DIPLOMSKI SVEUČILIŠNI STUDIJ

SESTRINSTVO

**Damir Rožić**

# UČINKOVITOST UČENJA KROZ SIMULACIJU U PROCESU OSPOSOBLJAVANJA MEDICINSKIH SESTARA

# EFFECTIVENESS OF SIMULATION – BASED LEARNING IN NURSE EDUCATION

**Diplomski rad / Master's Thesis**

Mentor:

**izv. prof. dr. sc. Tonća Jukić**

Split, 2021.

**Zahvale:**

Zahvaljujem svim svojim kolegicama i kolegama koji su svojim angažmanom doprinijeli da napišem ovaj rad. Nadasve, zahvaljujem svojoj mentorici izv. prof. dr. sc. Tonći Jukić na sveobuhvatnoj pomoći, strpljenju i vodstvu pri pisanju rada.

Također, moram zahvaliti i svojim kolegama iz ispostave Split za svaku zamjenu smjene i za podršku koju su mi pružali tijekom moga cijelog školovanja na Sveučilišnom odjelu zdravstvenih studija Split.

Hvala svim profesorima, kolegicama i kolegama studentima koji su mi, još jednom, dokazali da učenje može biti najzabavnija igra u životu!

**TEMELJNA DOKUMENTACIJSKA KARTICA**

**DIPLOMSKI RAD**

**Sveučilište u Splitu**

**Sveučilišni odjel zdravstvenih studija**

**Sestrinstvo**

**Znanstveno područje:** Biomedicina i zdravstvo

**Znanstveno polje:** Kliničke medicinske znanosti

**Mentor:** Izv. prof. dr. sc. Tonća Jukić

**UČINKOVITOST UČENJA KROZ SIMULACIJU U PROCESU OSPOSOBLJAVANJA MEDICINSKIH SESTARA**

Damir Rožić, 11285

**Sažetak:**

**Ciljevi:** Spoznajni cilj istraživanja: utvrditi učinkovitost treninga temeljnih hitnih medicinskih postupaka u izvanbolničkoj hitnoj medicini kao dijela projekta kontinuiranoga stručnog osposobljavanja radnika u djelatnosti hitne medicine. Pragmatični cilj istraživanja: ponuditi smjernice za unaprjeđenje procesa osposobljavanja medicinskih sestara izvanbolničke hitne medicine.

**Metode:** Istraživanje je provedeno postupcima anketiranja, samoprocjenjivanja i procjenjivanja prije i poslije treninga temeljnih hitnih medicinskih postupaka u izvanbolničkoj hitnoj medicini pri Zavodu za hitnu medicinu Splitsko-dalmatinske županije (u daljnjem tekstu ZHM SDŽ).

**Rezultati:** Rezultati provedenoga inicijalnog ispitivanja pokazali su da su se ispitanici u samoprocjeni sigurnosti u obavljanju većine temeljnih hitnih medicinskih postupaka (87,50 % postupaka) osjećali prilično sigurnima dok su se donekle sigurnima osjećali u izvođenju manjeg broja temeljnih hitnih postupaka (u 12,50 % postupaka). Rezultati provedenoga finalnog ispitivanja pokazali su da su se ispitanici u samoprocjeni sigurnosti u obavljanju temeljnih hitnih medicinskih postupaka osjećali gotovo potpuno sigurnima za razliku od inicijalnog ispitivanja gdje su se osjećali od donekle do prilično sigurnima.

**Zaključci:** Zaključeno je da je učenje kroz simulaciju bilo učinkovito i da su polaznici treninga zadovoljni i programom i sudionicima treninga.

**Ključne riječi:** hitna medicinska služba, medicinska sestra, simulacija, trening, učenje.

**Rad sadrži:** 87 stranica, 32 slike, 18 tablica, 9 priloga, 30 literaturnih referenci

**Jezik izvornika:** Hrvatski

**BASIC DOCUMENTATION CARD**

**MASTER THESIS**

**University of Split**

**University Department for Health Studies**

**Nursing Study**

**Scientific area:** Biomedicine and health

**Scientific field:** Clinical medical sciences

**Supervisor:** Izv. prof. dr. sc. Tonća Jukić

**EFFECTIVENESS OF SIMULATION – BASED LEARNING IN NURSE EDUCATION**

Damir Rožić, 11285

**Summary:**

**Objectives:**The cognitive objective of the research is to determine the effectiveness of the training courses in essential emergency medicine procedures in outpatient emergency department as a part of continuous professional training of emergency medical technicians.The pragmatic goal of the research is to offer guidelines for improving the training process of outpatient emergency medicine nurses.

**Methods:** The research was conducted by means of surveying, self-assessment and evaluation before and after the training course in essential emergency medicine procedures in outpatient emergency department at the Institute of Emergency Medicine of the Split-Dalmatia County (hereinafter ZHM SDŽ).

**Results:** The results of the initial survey showed that the subjects in the self-assessment of confidence in performing the majority of essential emergency medicine procedures (87,50% of procedures) felt quite confident, while they felt somewhat confident in performing a smaller number of essential emergency procedures (12,50% of procedures). The results of the final survey showed that the subjects in the self-assessment of confidence in performing essential emergency medicine procedures felt almost completely confident, in contrast to the initial survey when they felt somewhat to quite confident.

**Conclusions:** It was concluded that learning through simulation was effective and that the trainees were satisfied with both the program and the trainees.

**Keywords:** emergency medical service, nurse, simulation, training, learning.

**Thesis contains:** 87 pages, 32 figures, 18 tables, 9 supplements, 30 references

**Original in:** Croatian

**SADRŽAJ**

**SAŽETAK**.....I

**SUMMARY**.....II

**SADRŽAJ**.....III

1. **UVOD**.....1
2. **CILJ ISTRAŽIVANJA**.....32
3. **IZVORI PODATAKA I METODE**.....34
   - **3.1. UZORAK**.....34
   - **3.2. METODA ISTRAŽIVANJA**.....36
     - **3.2.1. Postupak istraživanja**.....36
     - **3.2.2. Instrumenti istraživanja**.....37
   - **3.3 ANALIZA PODATAKA**.....38
4. **REZULTATI**.....40
   - **4.1. DESKRIPTIVNA STATISTIKA**.....40
   - **4.2. INFERENCIJSKA STATISTIKA**.....49
     - **4.2.1. Hipoteza 1**.....49
     - **4.2.2. Hipoteza 2**.....49
     - **4.2.3. Hipoteza 3**.....50
     - **4.2.4. Hipoteza 4**.....51
     - **4.2.5. Hipoteza 5**.....52
     - **4.2.6. Glavna hipoteza**.....53
5. **RASPRAVA** .....57
6. **ZAKLJUČCI**.....63
7. **LITERATURA**.....66
8. **ŽIVOTOPIS**.....70

**PRILOZI**.....73

# 1. UVOD

Kako u razvijenom svijetu tako i u Republici Hrvatskoj (u daljnjem tekstu RH) kvaliteta usluge u zdravstvenim ustanovama i sigurnost pacijenata postale su značajne teme. Da bi se postigla sigurnost pacijenta, ponajprije, treba dati prioritet sprječavanju medicinskih pogrešaka ili njihovu minimiziranju. Trening je jedan od najvažnijih načina za izbjegavanje medicinskih pogrešaka, sprječavanje njihovih ponavljanja i za upravljanje njihovim potencijalnim rizicima (Kahriman i sur., 2018). Drugim riječima, trening ima glavnu ulogu u sprječavanju pogrešaka i u sprječavanju neočekivanih događaja.

Simulacijski treninzi visoke vjerodostojnosti provode se, otprilike, još od Drugoga svjetskog rata kada se uporaba simulatora koristila za obuku pilota (Slika 1), a oni se koriste i danas uz mnoge druge simulatore npr. simulator vožnje automobilom, simulator kardiopulmonalne reanimacije (u daljnjem tekstu KPR), simulator poroda, sportski simulatori itd. Simulacijskim se treninzima, danas, koriste različite djelatnosti kao što su vojska, policija, vatrogasci, liječnici i medicinske sestre.

Slika 1. Simulator leta Spitfire, ratnoga borbenog aviona, iz Drugoga svjetskog rata

Izvor: https://slovenski-rod.eu/hr/novi-simulator-letenja-legendarni-spitfire/

Hrvatski zavod za hitnu medicinu (u daljnjem tekstu HZHM) u suradnji s Ministarstvom zdravstva uveo je projekt kontinuiranoga stručnog osposobljavanja radnika u djelatnosti hitne medicine s općim ciljem poboljšanja zdravstvene zaštite u Republici Hrvatskoj, izvještava službeno glasilo Hrvatskog zavoda za hitnu medicinu (HMS, 2013, str. 22). Slijedom navedenoga, ZHM SDŽ-a osnovao je Nastavni zavod pri kojemu zdravstveni i nezdravstveni djelatnici izvanbolničke hitne medicinske službe prolaze osposobljavanje uz simulacijske vježbe temeljnih hitnih medicinskih postupaka (u daljnjem tekstu – trening). Simulacijski trening uključuje primjenu znanja i vještina u strogo kontroliranim uvjetima kako bi se dobila povratna informacija o razini stručnog znanja i razini kvalitete izvedenih aktivnosti. To su oponašanja scenarija iz stvarnog života, što je realnije moguće (Slika 2), koji polaznicima omogućuju izvođenje vještina i aktivno učenje.

Slika 2. Simulator treninga KPR-a visoke vjerodostojnosti

Izvor: https://www.helago-cz.com/eshop-bt-cpta-nacvikovy-kpr-simulator.html

Simulacijski trening trebao bi biti učinkovit, siguran i etičan način osposobljavanja koji će zdravstvenim i nezdravstvenim djelatnicima hitne medicinske pomoći (u daljnjem tekstu HMP) pružiti stručne kompetencije, a pacijentima veću sigurnost. Bez ovakve vrste osposobljavanja, zdravstvenim djelatnicima zahtjevne zdravstvene intervencije mogu biti jako stresne, a upravo učenje kroz simulaciju moglo bi taj stres svesti na najmanju moguću mjeru.

O učenju kroz simulaciju sve se više govori u literaturi koja se odnosi na sestrinstvo jer se proces učenja kroz simulaciju u zdravstvu naveliko razvio tijekom posljednjih dvaju desetljeća, a danas postoji i sve veći naglasak na organizaciju učenja kroz simulaciju u obrazovanju medicinskih sestara zbog brojnih činitelja. Jedan je od očitih činitelja tehnološki napredak koji otvara potrebu učenja kroz simulaciju kako bi učenje bilo što vjerodostojnije iskustvenom učenju. Jedan je od činitelja i potreba učenja kroz simulaciju kada potrebno iskustvo u radu nije odmah dostupno. Od ostalih čimbenika važno je izdvojiti potrebu razvoja samopouzdanja prilikom učenja kroz simulaciju kao i razvoja kliničkih kompetencija. Danas postoji mnogo dostupnih mogućnosti i opreme za učenje kroz simulaciju, od one niske vjerodostojnosti u koju pripadaju anatomski modeli lutki na kojima se učenici i studenti uče primjenjivati injekcije i razvijati druge vještine do onih visoke vjerodostojnosti koje reproduciraju fiziološke funkcije čovjeka i programirani su reagirati na intervenciju te snimati audio-video zapis iste intervencije koji omogućuje pregled izvedbe omogućujući na taj način poboljšanje realnosti i autentičnosti simulacije. Ovakvim načinom učenja medicinske sestre mogu usarvšavati svoje sposobnosti i vještine bez nanošenja štete pravom pacijentu. No učenje kroz simulaciju nije uvijek jeftinije od tradicionalne kliničke prakse. Zapravo, postoje studije koje favoriziraju jeftinija rješenja, ali većina studija pokazuje da studenti više vole učenje kroz simulaciju od ostalih strategija jer im ono omogućuje aktivno sudjelovanje te se osjećaju angažiranijima u učenju (Cioffi, 2001, Massey i Warblow, 2005, Prion i sur., 2007; sve prema Bland i sur. 2011). Isto tako Brannan i sur. (2008) zaključuju da je obrazovanje temeljeno na učenju kroz simulaciju superiornije u smislu stjecanja znanja u usporedbi s tradicionalnim predavanjima kao jedinom metodom poučavanja.

Nastavni zavod ZHM SDŽ-a bavi se osposobljavanjem svojih djelatnika u svrhu što sigurnijih i kvalitetnijih hitnih medicinskih intervencija. Svaki i ne samo profesionalni rad

zahtijeva neke specifične vještine i specifična znanja, ali motiviranost, poznavanje cilja aktivnosti, odabir za ostvarenje tog cilja relevantnih sadržaja, metoda i sredstava te obavljanje relevantnih aktivnosti i adekvatnog načina vrednovanja ostvarenosti cilja, bitni su uvjeti za stjecanje vještina i znanja, istaknuo je Milat (2005, str. 23).

Specifična znanja u medicinskih sestara bila bi teorijska znanja stečena tijekom školovanja, odnosno tijekom osposobljavanja za zvanje medicinske sestre, jer sama riječ „znanje“, u užem smislu, označuje usvajanje simboličke građe kao što su zakoni, principi, pojmovi i modeli intelektualnih operacija (Bujas, 1959; prema Milat, 2005, str. 23). Milat (2005, str. 23), međutim, navodi, da je znanje nužan, ali ne i dovoljan uvjet za stjecanje i razvoj motoričkih vještina – spretnosti, pa time i umijeća (sposobnosti za samostalno i uspješno obavljanje određene svrhovite motoričke aktivnosti) jer je umijeće povezivanje znanja i motoričke spretnosti – vještine, odnosno sposobnost praktičnog iskazivanja znanja. Praktičnim iskazivanjem znanja osposobljavana osoba osposobljena je za određenu aktivnost, tj. stekla je kompetentnost za obavljanje te aktivnosti. Drugim riječima, može samostalno i uspješno obavljati svrhovite motoričke aktivnosti.

Prema suvremenom shvaćanju pedagogije cilj je pedagogije osposobiti čovjeka za život, a to znači osposobiti ga za rad, za odnose s drugima, za slobodno vrijeme i za samoosposobljavanje. Osposobljavanje je proces odgoja, obrazovanja i izobrazbe kojima se potencijalne sposobnosti transformiraju u funkcionalne. Odgojem se, pretežitim djelovanjem na konativno područje čovjekove ličnosti, razvijaju interesi, stavovi, socio-emocionalne sposobnosti i vještine, a obrazovanjem se, pretežitim djelovanjem na kognitivno područje čovjekove ličnosti, stječu znanja i razvijaju intelektualne sposobnosti i vještine, dok se proces razvijanja psihomotoričkih sposobnosti, vještina i spretnosti postiže preko izobrazbe djelovanjem na psihomotoričko područje čovjekove ličnosti (Milat, 2005). Proces razvoja psihomotoričkih sposobnosti i vještina u procesu izobrazbe, piše Milat (2005, str. 112), ima pet kvalitativnih razina, a cilj im je maksimalan razvoj psihomotoričkih potencijala ličnosti:

– *imitacija* – promatranje i „unutarnje“ izvođenje promatrane aktivnosti, radnje

– *manipulacija* – prvo, eksperimentalno, izvođenje promatrane radnje, ponavljanje viđene radnje

– *precizacija* – ponavljanje, vježbanje, uvježbavanje i sve preciznije izvođenje radnje

– *analiza i sinteza* – povezivanje usvojenih pokreta i vještina u cjelovite psihomotoričke aktivnosti – usvajanje umijeća

– *naturalizacija* – usvojenost psihomotoričkih vještina i umijeća u potrebnoj kvaliteti osposobljenosti za univerzalnu primjenu.

Učitelj je značajan činitelj u procesu vođenja učenika od najnižih do najviših razina njegova razvoja. Tako po Milatu (2005, str. 112) na svakoj razini učitelji imaju zadatak:

– na razini *imitacije* pokazati učeniku kako se pravilno i s kojim sadržajima izvodi određena aktivnost, radnja, kretnja

– na razini *manipulacije* osigurati uvjete i pripremiti učenika da pokuša sam izvršiti radnju, aktivnost i možebitnu instruktažu (ponovno istodobno pokazivanje i objašnjavanje izvođenja)

– na razini *precizacije* organizirati i osigurati sve uvjete koji će omogućiti učeniku samostalno vježbanje i izvođenje radnje, uz mogućnost kontrole ispravnosti izvođenja radnji, pokreta, kretnji

– na razini *analize i sinteze* usmjeravati učenika na racionalno povezivanje pokreta i vještina u cjelovitu psihomotoričku aktivnost – razvijanje umijeća sintetiziranjem usvojenih znanja i vještina

– na razini *naturalizacije* pratiti napredovanje i surađivati s učenikom dok ne postigne potrebnu kvalitetu sigurnoga, uspješnog i samostalnog izvođenja radnje i potvrditi mu da je postigao uspjeh.

Da bi započeo s izobrazbom, kao dijelom procesa osposobljavanja, organizator treninga treba imati nastavni kurikul, odnosno, pristup usmjeren k nastavnom cilju, a koji uključuje i pitanja odgoja i obrazovanja. Taj kurikul, kako navodi Ministarstvo znanosti, obrazovanja i športa (MZOŠ 2005, str. 33), treba upućivati subjekte na to: zašto, što, kako, kada i gdje se uči. Odgovori na ova pitanja, postavljena za trening u ZHM SDŽ-a, glasili bi:

– Zašto? – radi kontinuiranog stručnog osposobljavanja, a s ciljem povećanja stupanja izvođenja praktičnih vještina djelatnika ZHM SDŽ-a, da bi se spriječile ili minimizirale medicinske pogreške, te da bi se povećala sigurnost pacijenata

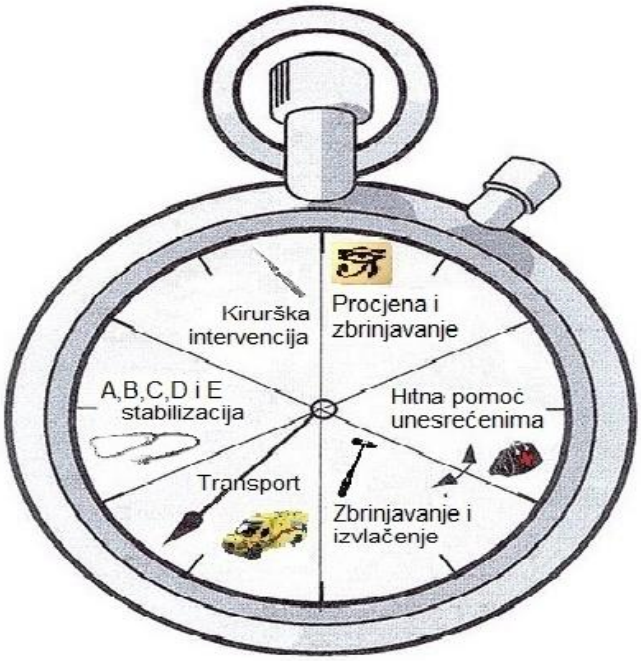
– Što? – umijeća temeljnih hitnih medicinskih postupaka

– Kako? – organizacijom treninga, simulacijskim treninzima, osiguranjem alata za simulacijske treninge, pisanim i praktičnim ispitom

– Kada? – svake tri godine tijekom četiri dana kontinuiranog treninga

– Gdje? – u prostorijama Nastavnog zavoda ZHM SDŽ-a.

Djelokrug rada izvanbolničke hitne medicinske službe (u daljnjem tekstu HMS) jest pravovremeno pružanje hitne medicinske pomoći, ozbiljno bolesnima i ozlijeđenima, na terenu (javne površine, prometnice, mjesta stanovanja...). Prije svega, ozbiljno bolesni ili ozlijeđeni trebaju biti što prije definitivno zbrinuti. Jukić i sur. (2017) tvrde da je preživljavanje ozbiljno bolesnih ili ozlijeđenih koji se definitivno zbrinu unutar jednog sata od nastanka bolesti ili ozljede gotovo 85 %. Iz tog razloga nastao je i pojam '*zlatni sat*' (*golden hour*) (Slika 3) koji se definira kao vrijeme od ozljeđivanja do definitivnog zbrinjavanja. Za sam pojam '*zlatni sat*' veže se i pojam '*platinastih*' 10 minuta (*platinum ten minutes*), a odnose se na onih desetak minuta koji ostaju HMS-u da procijeni vlastitu sigurnost i sigurnost pacijenta, da uoči za život opasna stanja te ista otkloni prije pružanja hitne medicinske pomoći i transporta do mjesta definitivnog zbrinjavanja.




Slika 3. „Zlatni sat“

Izvor: https://www.holmatro.com/en/rescue/blog/golden-hour-it-still-relevant

S obzirom na to da je Klinički bolnički centar (u daljnjem tekstu KBC) Split jedini takav centar u Splitsko-dalmatinskoj županiji (u daljnjem tekstu SDŽ) i da su pojedina mjesta i gradovi udaljeni, od KBC-a Split, i više od jednog sata vožnje u normalnim vremenskim uvjetima, zaključiti je da je organizacijska struktura HMS-a od velike važnosti za kvalitetu usluge i sigurnost pacijenta. Da bi se postigla kvaliteta usluge, HMS mora biti opremljen suvremenom tehničkom i tehnološkom opremom. Da bi se postigla sigurnost pacijenta, prioritet se daje sprječavanju ili minimiziranju medicinskih pogrešaka, a to se postiže samo dobrom osposobljenošću zdravstvenih djelatnika HMS-a uz unaprjeđenje znanja i usavršavanje vještina za temeljne postupke oživljavanja (engl. *Basic Life Support* – u daljnjem tekstu BLS) uz upotrebu suvremenih sredstava za napredne postupke oživljavanja (engl. *Advanced Life Support* – u daljnjem tekstu ALS).

U RH jako su dugo, pa do uvođenja reformi, bila primjenjivana dva oblika HMS-a. Pružanje hitne medicinske pomoći obavljale su četiri ustanove za hitnu medicinsku pomoć

(u daljnjem tekstu UHMP) i to u Osijeku, Zagrebu, Splitu i Rijeci, te jedinice HMP-a pri domovima zdravlja, navode Grbčić-Mikuličić i Vukobrat (2013, str. 433), te zaključuju da je takvom podjelom HMS-a hitna medicinska skrb bila neujednačena o čemu govore podatci da je UHMP pokrivao oko 17 % površine RH na kojoj je živjelo 40 % stanovništva, dok su jedinice HMP-a provodile hitnu medicinsku skrb na 83 % teritorija i za 60 % stanovništva. Ovakva podjela dovodila je do neusklađenosti opsega, načina i postupaka pružanja HMP-a kao i do neujednačene i neracionalne nabave medicinske opreme, a o sustavnoj edukaciji djelatnika nije bilo ni spomena. Takvo stanje otežavalo je i razvoj i unapređenje HMS-a.

Godine 2009. RH započinje reorganizaciju HMS-a. Reformu HMS-a pokrenula je, na temelju uredbe, Vlada Republike Hrvatske (NN, 28/2009) uz pomoć zajma Svjetske banke, a provodi je Ministarstvo zdravstva i HZHM osnovan 2009. godine. Ovo su neka od područje djelatnosti HZHM-a prema planu i programu HZHM (2013, str. 2, 3):

– osnivanje županijskih zavoda za hitnu medicinu

– osnivanje medicinskih prijavno-dojavnih jedinica (u daljnjem tekstu MPDJ)

– uključivanje telemedicine u djelatnost hitne medicine

– utvrđuje standarde hitne medicine za hitni medicinski prijevoz cestom, zrakom i vodom

– uvođenje specijalizacije hitne medicine za doktore medicine

– uvođenje specijalističkog usavršavanja za medicinske sestre

– utvrđuje standarde opreme, vozila te vizualnog identiteta vozila i zdravstvenih radnika u skladu sa standardima suvremene hitne medicine

– utvrđuje obvezujuće standarde operativnih postupaka, protokole rada i algoritme postupanja za sve oblike hitne medicine te usklađuje njihovu primjenu

– stručna edukacija vozača u hitnoj medicini...

Isto tako, uvodi se mreža hitne medicine, a donosi je Ministarstvo zdravlja (NN, 71/2012), koja pokriva cijelo područje RH tako da u promjeru od 25 km mora biti najmanje

jedan tim HMS-a. Mreža timova broji određen broj Timova 1 koji uključuju liječnika, medicinsku sestru i vozača, Timova 2 koji uključuju dvije medicinske sestre/tehničara, Timove MPDJ-a koji uključuju liječnike i medicinske sestre te Timove hitnoga zračnog medicinskog prijevoza koji uključuju liječnika i medicinsku sestru.

Cilj je reforme HMS-a je da pridonese ujednačenoj kvaliteti i dostupnosti HMS-a na području cijele RH, što prije nije bio slučaj, tako da vrijeme u kojem timovi HMS-a od trenutka dojave do trenutka dolaska na mjesto intervencije bude unutar 10 minuta u urbanim sredinama, a unutar 20 minuta u ruralnim. Vrijeme od zaprimanja hitnog poziva do definitivnog zbrinjavanja ne smije biti duže od jednog sata (tzv. '*zlatni sat*') dodajući k tome još 10 minuta (tzv. '*platinastih*“' deset minuta) koji su potrebni timu HMS-e da uoči po život opasna stanja te ih otkloni prije transporta, ozbiljno bolesnih ili ozlijeđenih.

Jedno od osnovnih područja djelatnosti HZHM-a jest da provodi sustavnu edukaciju osoblja izvanbolničkog HMS-a čiji je cilj unaprjeđenje znanja i usavršavanju motoričkih vještina djelatnika u županijskim Zavodima za hitnu medicinu, pa tako ZHM SDŽ-a ima Nastavni centar, za svoje djelatnike, u kojem provodi učenje kroz simulaciju.

Osposobljavanje u obliku standarda osnovnog treninga za djelatnike žurnih službi, a koji je donio HZHM (2015, str. 4, 9), obuhvaća temeljne postupke održavanja života odraslih i djece i dodatne postupke održavanja života odraslih i djece prema smjernicama Europskog vijeća za oživljavanje (engl. *European Resuscitation Council* – ERC):

– poznavanje opreme

– osnove anatomije i fiziologije ljudskog organizma

– oživljavanje odraslih

– oživljavanje djece

– trauma.

Tako se na Nastavnom zavodu ZHM SDŽ-a provodi edukacijski trening kroz simulaciju, a koji obuhvaća temeljne i dodatne postupke održavanja života i odraslih i djece. Trening je vezan za usvajanje teorijskog znanja i razvoj praktičnih vještina iz sljedećih područja:

– trauma pregled

– imobilizacija kralježnice i zdjelice

– skidanje zaštitne kacige

– prsluk za imobilizaciju i izvlačenje (engl. *Kendrick extrication device* – u daljnjem tekstu KED )

– zaustavljanje krvarenja i zbrinjavanje šoka

– imobilizacija ramena trouglom maramom

– imobilizacija okrajina

– scenarij zbrinjavanja ozlijeđene osobe – vakuum madrac + rasklopiva nosila

– scenarij zbrinjavanja ozlijeđene osobe – duga (spinalna) daska

– scenarij zbrinjavanja ozlijeđene osobe – KED + duga daska

– ABCDE pregled

– temeljni postupci oživljavanja i opstrukcija dišnih putova stranim tijelom kod odraslih

– temeljni postupci oživljavanja i opstrukcije dišnih putova stranim tijelom kod djece

– defibrilator i sigurna defibrilacija

– transportni ventilator

– endotrahealna intubacija, laringealna maska, I-gel

– ABCDE pregled i sigurna defibrilacija

– porod

– scenarij naprednih postupaka oživljavanja kod odraslih.

Po završetku treninga svaki polaznik pristupa pisanoj i praktičnoj provjeri znanja. Prema standardu osnovnog treninga za djelatnike žurnih službi koji je izdao HZHM (2015,

str. 3–4), očekuje se da polaznici treninga teorijski dio svladaju do dolaska na trening i polože ga preko pisanog ispita, a cilj je praktičnog dijela ispita utvrditi je li polaznik svladao znanja i vještine nužne za zbrinjavanje akutnih i hitnih stanja. Trening se ponavlja jednom u tri godine u trajanju od četiri radna dana, a polaznici koji su uspješno prošli trening dobivaju potvrdnicu (Prilog 1) da mogu samostalno obavljati poslove i zadatke HMS-a.

Zadnjih godina KPR je dobio podosta na važnosti. Objavljene su i prihvaćene razne međunarodne i nacionalne smjernice za KPR, a formalni programi obuke temeljeni na tim istim smjernicama provode se u licenciranim centrima za obuku. Kao što je u uvodu rečeno, simulacija u obrazovanju koristi se, otprilike, još od Drugoga svjetskog rata. Također, simulacije u obrazovanju medicinskih sestara u obliku lutki, lutki za KPR, igranje uloga i druge tehnike korištene su dosta dugo kao nastavni modeli. Relativno novo područje u osposobljavanju medicinskih sestara, piše Sanford (2010), simulacija je visoke vjerodostojnosti u kojoj se koristi visoka tehnologija, tj. simulacijski monitori i računala. Posljednjih godina simulacija visoke vjerodostojnosti u osposobljavanju medicinskih sestara postala je sve popularnija.

Simulacijski treninzi trebali bi odgovoriti na neka važna pitanja kao što su: Ima li simulacijski trening pozitivne ishode u osposobljavanju? Postoje li istraživanja utemeljena na dokazima kako bi se potkrijepila uporaba simulatora u osposobljavanju medicinskih sestara? Treba li i, ako treba, koliko često ponavljati simulacijske treninge? Odgovorima na ta i slična pitanja bavila su se mnoga istraživanja, a većina njih bila je usredotočena na KPR. Pa su se tako Pareek i sur. (2018) bavili proučavanjem utjecaja treninga medicinskih sestara iz KPR-a, u tercijarnoj zdravstvenoj zaštiti, na smrtnost bolesnika. Jednogodišnji podatci o smrtnim ishodima nakon KPR-a prikupljali su se godinu dana prije i godinu dana nakon tečaja iz BLS-a i ALS-a za medicinske sestre. Od ukupno 632 bolesnika koji su imali srčani zastoj u bolnici KPR je primjenjen na 294 bolesnika prije BLS/ALS treninga i na 338 bolesnika nakon BLS/ALS treninga. U razdoblju prije treninga 58 bolesnika (19,7 %) imalo je povratak spontane cirkulacije (engl. *Return of Spontaneous Circulation* – u daljnjem tekstu ROSC), dok je tijekom razdoblja nakon treninga 102 bolesnika (30,1 %) imalo ROSC. Šesnaest od 58 bolesnika (27,5 %) koji su postigli ROSC, u razdoblju prije treninga, preživjeli su do otpusta iz bolnice, u usporedbi s 54 od 102 bolesnika (52,9 %) u

razdoblju nakon treninga. Iz ovoga se da zaključiti da je trening KPR-a za medicinske sestre rezultirao značajnim poboljšanjem preživljavanja bolesnika do otpusta iz bolnice nakon srčanog zastoja u bolnici.

Sljedeći je primjer istraživanje Korber i sur. (2016) koje se bavi istraživanjem kvalitete BLS-a usporedbom između studenata medicine i bolničara. Ispitanici su podijeljeni u tri skupine A, B i C po 100 ispitanika. U skupini A bili su studenti prve godine medicine, u skupini B studenti posljednje godine medicine, a u skupini C bolničari. Ispitanici su podijeljeni u timove po dva ispitanika. Kao parametri za procjenu kvalitete KPR-a uzeti su: broj kompresija prsa u minuti, broj dekompresija prsa u minuti, vrijeme stanki, učestalost zamjene mjesta između ventilacija i kompresija u 20 minuta te dubina kompresija prsnog koša. Zaključeno je da su bolničari pokazali bolju kvalitetu KPR-a u usporedbi sa studentima medicine iako je dubina kompresije prsa, kao važna karakteristika kvalitete KPR-a, bila nedovoljna u gotovo 50 % svih sudionika. Kao moguće objašnjenje lošeg učinka zaključeno je da se vještine iz BLS/ALS treninga zaboravljaju nakon tri do šest mjeseci, te da bi se redovitim treninzima moglo održati bolje teorijsko znanje kao i praktične vještine. Vezano za redovite treninge Caddote (2014, str. 280) kaže da bismo stekli vještine nužno je praktično vježbati, a da bi se stekle kompetencij,e potrebno je puno znanja i vještina.

U prilog učenju kroz simulaciju ubraja se i studija u kojoj Sanford (2010) tvrdi da su reakcije studenata na učenje kroz simulaciju bile naklonjene realnosti scenarija te su smatrali da je simulacija superiornija metoda učenja od čitanja o određenoj bolesti ili stanju. Isto tako studija u kojoj su se studenti koristili SiMMan lutkom u interaktivnoj kliničkoj simulaciji visoke vjerodostojnosti kako bi pružili njegu "nestabilnim pacijentima", kako tvrdi Larew i sur. (2005), pokazala je da simulacija pruža iskustvo učenja u kojem studenti zdravstvenog studija usavršavaju svoje vještine upravljanja pacijentima i surađuju s članovima multidisciplinarnog tima kako bi riješili uobičajene postoperativne probleme te da su studenti s uspješnim ishodima pokazali poboljšanu razinu svoje samouvjerenosti.

Posao medicinske sestre u izvanbolničkom HMS-u nesumnjivo je težak i zahtijeva visoku razinu znanja i vještina, a s kojima dolazi i odgovornost. Medicinskim sestrama kao

i ostalim zdravstvenim radnicima u izvanbolničkom HMS-u zahtjevne zdravstvene intervencije mogu biti jako stresne. Simulacijski treninzi mogu pomoći smanjiti strah uzrokovan nedostatkom iskustva i povećati profesionalne vještine kao i samopouzdanje. Hrvatska komora medicinskih sestara i HZHM, s ciljem osiguravanja kvalitete skrb i sigurnosti pacijenata, ali i zaštite i profesionalne sigurnosti medicinskih sestara, izdaje 2011. g. priručnik „Temeljni hitni medicinski postupci“. Zadaća je priručnika osiguravanje standardizacije provođenja specifičnih postupaka, u izvanbolničkom HMS-u, po propisanom protokolu.

Za razliku od tradicionalnih metoda nastave u kojima je učitelj, pretežno, prenositelj znanja, a učenici i studenti pasivni slušatelji i primatelji tih znanja, simulacija kao suvremena nastavna metoda omogućuje njihovo aktivno uključivanje u nastavu, čime do izražaja dolazi njihova kreativnost, što je zapravo i cilj suvremene nastave (Brkanlić, Radakov i Vapa, 2012). Polaznici simulacijskih treninga mjesec dana prije njih dobivaju priručnik „Temeljni hitni medicinski postupci“ i moraju ga teorijski svladati do početka treninga. Trening ima program edukacijskih vježbi vođenih po priručniku, za koji autori Gvožđak i Tomljanović (2011, str. 6) kažu da opisuje trening na način koji osigurava brzo učenje, razumijevanje i spoznaju visoke razine odgovornosti, kao i to da priručnik predstavlja obvezu postupanja upravo na opisan način koji uključuje svladavanje znanja i praktičnih vještina:

► Trauma pregled – fizikalni, brzi prvi pregled – kojem je cilj otkriti teške ozljede koje zahtijevaju hitno zbrinjavanje od strane medicinske sestre, a to podrazumijeva:

– Brzi prvi pregled glave i vrata (Slika 4)

Slika 4. Brzi prvi pregled glave i vrata

Izvor: Izvor: https://www.hzhm.hr/source/knjige/temeljni-hitni-medicinski-postupci.pdf str. 109

– Brzi prvi pregled  prsnog koša i trbuha (Slike 5 i 6)

Slika 5. Brzi prvi pregled  prsnog koša

Slika 6. Brzi prvi pregled trbuha

Izvor: https://www.hzhm.hr/source/knjige/temeljni-hitni-medicinski-postupci.pdf str. 109

– Brzi prvi pregled  zdjelice (Slika 7)

Slika 7. Brzi prvi pregled zdjelice

Izvor: https://www.hzhm.hr/source/knjige/temeljni-hitni-medicinski-postupci.pdf str. 109

– Brzi prvi pregled  nogu i ruku (Slike 8 i 9)

Slika 8. Brzi prvi pregled nogu

Slika 9. Brzi prvi pregled ruku

Izvor: https://www.hzhm.hr/source/knjige/temeljni-hitni-medicinski-postupci.pdf str. 110

– Brzi prvi pregled leđa (Slika 10)

Slika 10. Brzi prvi pregled leđa

Izvor: Izvor: https://www.hzhm.hr/source/knjige/temeljni-hitni-medicinski-postupci.pdf str. 110

► Imobilizacija kralježnice i zdjelice kojoj je cilj uspješno imobilizirati kralježnicu i zdjelicu kod ležećeg pacijenta (Slika 11).

Slika 11. Imobilizacija kralježnice i zdjelice kod ležećeg pacijenta

Izvor: https://www.hzhm.hr/source/knjige/temeljni-hitni-medicinski-postupci.pdf str. 110

► Skidanje zaštitne kacige kojoj je cilj uspješno skinuti kacigu, a da se pri tome ne ugroze ni vrat ni kralježnica unesrećenog (Slika 12).

Slika 12. Skidanje zaštitne kacige s unesrećenog

Izvor: https://www.hzhm.hr/source/knjige/temeljni-hitni-medicinski-postupci.pdf str. 186

► KED-u je cilj uspješno, kod ozlijeđenog u sjedećem položaju, imobilizirati kralježnicu (Slike 13 i 14).

Slika 13. Prsluk za imobilizaciju i izvlačenje (KED)

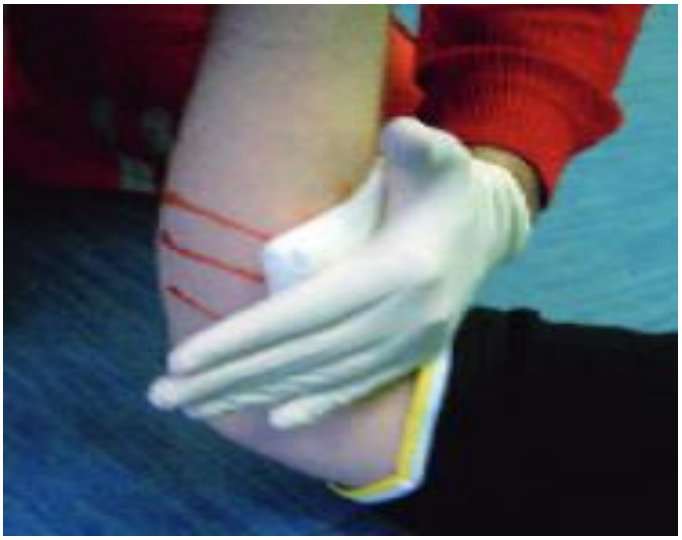
Izvor: https://stivtrade.hr/imobilizacija/prsluk-za-imobilizaciju-i-izvlacenje-ked-kendrick-extrication-device/

Slika 13. Prsluk za imobilizaciju i izvlačenje (KED) – uporaba

Izvor: Izvor: https://www.hzhm.hr/source/knjige/temeljni-hitni-medicinski-postupci.pdf str. 166

► Zaustavljanje krvarenja i zbrinjavanje šoka kojima je cilj uspješno kontrolirati i/ili zaustaviti krvarenje te, ako je potrebno, započeti liječenje šoka (Slike 15 i 16).

Slika15. Zaustavljanje krvarenja – prsti ruku



Slika 16. Zaustavljanje krvarenja – sterilna gaza

Izvor: https://www.hzhm.hr/source/knjige/temeljni-hitni-medicinski-postupci.pdf str.121, 135

► Imobilizacija ramena trouglom maramom kojoj je cilj uspješno imobilizirati rame u svrhu prevencije sekundarnih oštećenja okolnog tkiva, krvnih žila i živaca (Slika 17).

Slika 17. Imobilizacija ramena trouglom maramom

Izvor: Izvor: https://www.hzhm.hr/source/knjige/temeljni-hitni-medicinski-postupci.pdf str. 155

► Imobilizaciji okrajina cilj je uspješno imobilizirati ekstremitet (ruku, nogu, zglobove ruku i/ili nogu) (Slike 18 i 19).

Slika 18. Imobilizacija okrajina – trougla marama

Slika 19. Imobilizacija okrajina – vakuum-udlaga

Izvor: https://www.hzhm.hr/source/knjige/temeljni-hitni-medicinski-postupci.pdf str.150

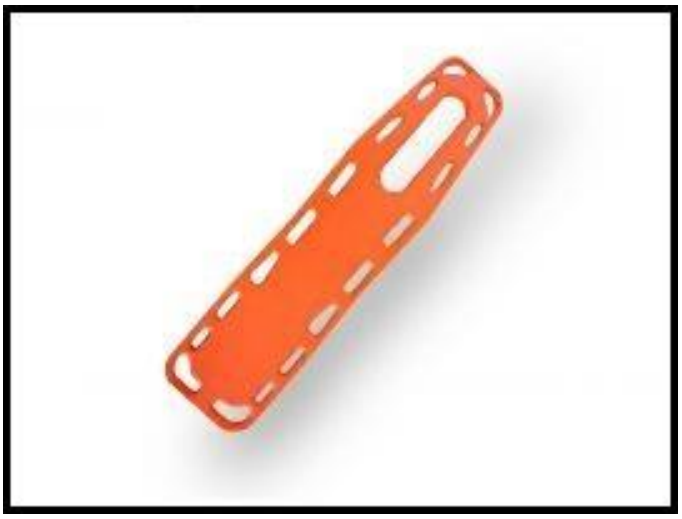
► Scenariju zbrinjavanja ozlijeđene osobe – vakuum madrac + rasklopiva nosila cilj je uspješno se koristiti vakuum-madracem kod sumnje na ozljedu kralježnice i/ili kod politrauma te se uspješno koristiti rasklopivim nosilom za premještanje pacijenta i/ili imobilizacijom kralježnice (Slike 20 i 21).

Slike 20. Vakuum-madrac

Slika 21. Rasklopiva nosila

Izvor: http://www.3dim.eu/nosila/vakum-madrac

► Scenariju zbrinjavanja ozlijeđene osobe – duga (spinalna) daska cilj je uspješno imobilizirati kralježnicu kod ozlijeđenog pacijenta (Slika 22)



Slika 22. Duga daska

Izvor: http://www.3dim.eu/nosila/spinalna-daska

► Scenariju zbrinjavanja ozlijeđene osobe – KED + duga daska cilj je uspješno imobilizirati kralježnicu kod pacijenta u sjedećem položaju te ga premjestiti na dugu dasku poradi lakšeg transporta (Slike 13 i 22).

► ABCDE pregled kojem je cilj uspješno izvršiti pregled oboljele osobe. To je pristup pacijentu koji se *mnemonički* može pamtiti po kratici ABCDE:

– A (engl. *Airway*) – pregled i procjena dišnih putova

– B (engl. *Breathing*) – procjena disanja

– C (engl. *Circulation*) – procjena krvotoka

– D (engl. *Disability*) – brza neurološka procjena kojom se procjenjuje razina svijesti pacijenta, a *mnemonički* se može pamtiti po kratici AVPU prema:

– A (engl. *Alert*) – budan

– V (engl.. *Verbal*) – odgovara na poziv

– P (engl. *Pain*) – odgovara na bolne podražaje

– U (engl.. *Unresponsive*) – ne reagira na podražaje

– E (engl. *Exposure*) – razotkrivanje (skidanje odjeće, prekrivača, i sl.).

► BLS i *opstrukcija* dišnih putova stranim tijelom kod odraslih kojem je cilj uspješno provoditi BLS te uspješno prepoznati gušenje i otvoriti dišne putove u slučaju teške smetnje uzrokovane stranim tijelom kod odraslih (Slike 23 i 24).

Slika 23. Postupci otvaranja dišnih putova kod odraslih

Izvor: https://www.hzhm.hr/source/knjige/temeljni-hitni-medicinski-postupci.pdf str. 229

Slika 24. Postupci otvaranja dišnih putova kod odraslih

Izvor: https://www.hzhm.hr/source/knjige/temeljni-hitni-medicinski-postupci.pdf str. 229

► BLS i *opstrukcija* dišnih putova stranim tijelom kod djece kojima je cilj uspješno provoditi BLS te uspješno prepoznati gušenje i otvoriti dišne putove u slučaju teške smetnje uzrokovane stranim tijelom kod djece (Slike 25 i 26).

Slika 25. Postupci otvaranje dišnih putova kod djece

Slika 26. Postupci otvaranje dišnih putova kod djece

Izvor: https://www.hzhm.hr/source/knjige/temeljni-hitni-medicinski-postupci.pdf str. 240, 241

► Održavanje dišnih putova kod odraslih i djece kojima je cilj osposobljenost za postupak postavljanja laringealne maske i/ili I-gel-a (Slike 27 i 28).

Slika 27. Postavljanje laringealne maske

Izvor: https://hr.prodaja2021.com/content?c=laringalna%20maska&id=3

Slika 28. Postavljanje I-gel

Izvor: https://www.szum.si/i--gel-lma.html

► Defibrilatoru i sigurnoj defibrilaciji imaju cilj je uspješno i sigurno izvesti defibrilaciju koristeći se automatskim vanjskim defibrilatorom (engl. *Automatic External Defibrillator* – u daljnjem tekstu AED) (Slika 29).

Slika 29. Sigurno rukovanje automatskim vanjskim defibrilatorom (AED)

Izvor: https://www.hzhm.hr/source/knjige/temeljni-hitni-medicinski-postupci.pdf str. 223

► Transportni ventilator čija je namjena da zamjeni ili potpomogne prirodnu funkciju disanja, a cilj bi bio vješto i uspješno rukovanje transportnim prijenosnim ventilatorom pri podršci disanju (Slika 30).

Slika 30. Transportni prijenosni ventilator

Izvor: https://bs.topchinasupplier.com/wholesale/Render-Ambulance-Ventilator-Equipment-Portable-Transport-Ventilator_48953/

► Endotrahealna intubacija, laringealna maska, I-gel kojima je cilj osposobiti za pomoć pri postupku endotrahealne intubacije, te osposobiti za postupak postavljanja laringealne maske i/ili I-gel-a (Slike 31, 27 i 28).

Slika 31. Postupak endotrahealne intubacije

Izvor: https://www.hzhm.hr/source/knjige/temeljni-hitni-medicinski-postupci.pdf str. 83

► Porod kojem je cilj uspješno asistirati pri porodu (Slika 32).

Slika 32. Simulacija poroda

Izvor: https://stivtrade.hr/webnarudzba/proizvod/simulator-poroda-prompt-flex-standard/

► Scenarij ALS-a kod odraslih kojem je cilj uspješno procijeniti vitalne znakove uključujući puls, krvni tlak, disanje, izgled zjenica i boju kože.

U kojoj su mjeri polaznici treninga svladali teorijsko znanje i izvođenje praktičnih vještina pokazuju ispiti iz teorijskog i praktičnog znanja kojima se pristupa odmah nakon završenog treninga, a koji uključuju reakcije polaznika treninga na učenje, ponašanje i rezultate. Kao ogledni primjer može se koristiti Kirkpatrickov model ocjenjivanja na četiri razine. Dr. Donald Kirkpatrick, bivši profesor emeritus na Sveučilištu u Wisconsinu, prvi je put objavio ovaj model 1959. godine, a ažurirao ga je 1975. godine. Dalje ga je razvio njegov sin James, a godine 2016. James i njegova supruga Wendy revidirali su i razjasnili izvornu teoriju (Mind Tools, 2019). Tamkin i sur. (2002) tvrde da svaki put kada napravimo neki trening, moramo znati koliko je bio učinkovit. Pri tom se treba upitati: Upotrebljavaju li polaznici treninga svoje znanje u praksi? Utječe li trening pozitivno na njihov posao i na širu organizaciju? Kirkpatrickov model ocjenjivanja na četiri razine može pomoći odgovoriti na ova pitanja. Te četiri razine, kako ih opisuje Kurt (2018) jesu:

– **Razina 1**: Reakcija – mjerenjem koliko su ljudi angažirani, koliko su aktivno sudjelovali i kako su reagirali na trening pomaže nam odgovoriti na pitanja jesu li ljudi prihvatili trening i jesu li osjetili koliko je vrijedan.

– **Razina 2**: Učenje – usmjerava se na mjerenje onoga što su ljudi naučili i što nisu naučili, te koliko su sigurni da to mogu učiniti i koliko su motivirani da se mijenjaju. To pokazuje koliko su treningom razvili svoje vještine, stavove i znanje, kao i njihovo povjerenje i predanost.

– **Razina 3**: Ponašanje – ova razina pomaže shvatiti kako ljudi dobro primjenjuju svoj trening kao i otkriti gdje ljudi trebaju pomoć.

– **Razina 4**: Rezultati – na ovoj razini analiziraju se konačni rezultati treninga.

Najvažnija je tema u ispitivanju samoprocjena sigurnosti ispitanika u obavljanju temeljnih hitnih medicinskih postupaka. Izvor sigurnosti u obavljanju treninga jest posjedovanje znanje i praktičnih vještina – spretnosti, a samim time i umijeća. Za umijeće Milat (2005, str. 23) kaže da je to sposobnost za samostalno i uspješno obavljanje neke

svrhovite motoričke aktivnosti, odnosno da je umijeće sposobnost praktičnog iskazivanja znanja. Praktičnim iskazivanjem znanja osposobljavana je osoba osposobljena za određenu motoričku aktivnost. Osposobljenost označuje krajnji rezultat procesa osposobljavanja. Govoreći da je netko za nešto osposobljen misli se da posjeduje određen znanja, sposobnosti, vještine i stavove – kompetencije, odnosno da može samostalno i uspješno obavljati poslove i zadatke. Time se stavlja znak jednakosti između osposobljenosti i kompetentnosti (Milat, 2005). Kompetencije medicinske sestre jesu kombinacija vještina, stavova, vrijednosti, sposobnosti i prosudbe, koje omogućuju pravovaljano izvođenje zdravstvene njege (Hrvatski sabor, NN, 57/11). Kompetencije kao takve uvijek su rezultat svake pojedine razine obrazovanja u sestrinstvu, a cilj im je pacijentu pružiti sigurnu i učinkovitu zdravstvenu njegu zasnovanu na etičkim načelima (Šepec, 2011).

# 2. CILJ ISTRAŽIVANJA

## Problem istraživanja

Problem istraživanja jest učinkovitost učenja kroz simulaciju u procesu osposobljavanja medicinskih sestara ZHM SDŽ-a.

*Spoznajni cilj* istraživanja je utvrditi učinkovitost treninga temeljnih hitnih medicinskih postupaka u izvanbolničkoj hitnoj medicini kao dijela projekta kontinuiranoga stručnog osposobljavanja radnika u djelatnosti hitne medicine.

*Pragmatični cilj* istraživanja jest ponuditi smjernice za unaprjeđenje procesa osposobljavanja medicinskih sestara izvanbolničke hitne medicine.

## Hipoteze istraživanja

H1 – Nema statistički značajne razlike u samoprocjeni sigurnosti ispitanika u obavljanju temeljnih hitnih medicinskih postupaka u hitnoj medicini s obzirom na spol ispitanika u inicijalnom ispitivanju.

H2 – Nema statistički značajne razlike u samoprocjeni sigurnosti ispitanika u obavljanju temeljnih hitnih medicinskih postupaka u hitnoj medicini s obzirom na dob ispitanika u inicijalnom ispitivanju.

H3 – Nema statistički značajne razlike u samoprocjeni sigurnosti ispitanika u obavljanju temeljnih hitnih medicinskih postupaka u hitnoj medicini s obzirom na radni staž ispitanika u inicijalnom ispitivanju.

H4 – Nema statistički značajne razlike u samoprocjeni sigurnosti ispitanika u obavljanju temeljnih hitnih medicinskih postupaka u hitnoj medicini s obzirom na radno mjesto ispitanika u inicijalnom ispitivanju.

H5 – Nema statistički značajne povezanosti između samoprocjene sigurnosti ispitanika u obavljanju temeljnih hitnih medicinskih postupaka u hitnoj medicini u finalnom ispitivanju i ukupnog zadovoljstva tečajem.

Hg – Nema statistički značajne razlike u samoprocjeni sigurnosti ispitanika u obavljanju temeljnih hitnih medicinskih postupaka u izvanbolničkoj hitnoj medicini s obzirom na vrijeme ispitivanja (prije i poslije procesa učenja kroz simulaciju).

**Zadatci istraživanja**

1. Utvrditi ima li statistički značajnih razlika u samoprocjeni sigurnosti ispitanika u obavljanju treninga u hitnoj medicini s obzirom na spol, dob, staž i radno mjesto ispitanika u inicijalnom ispitivanju.
2. Utvrditi ima li statistički značajne povezanosti između samoprocjenie sigurnosti ispitanika u obavljanju treninga u hitnoj medicini u finalnom ispitivanju i ukupnog zadovoljstva treningom.
3. Utvrditi ima li statistički značajne razlike u samoprocjeni sigurnosti ispitanika u obavljanju treninga u hitnoj medicini s obzirom na vrijeme ispitivanja (prije i poslije procesa učenja kroz simulaciju).

**Varijable istraživanja**

Zavisne varijable (varijable ishoda): samoprocjena sigurnosti ispitanika u obavljanju temeljnih hitnih medicinskih postupaka u izvanbolničkoj hitnoj medicini, zadovoljstvo skupinom, zadovoljstvo organizacijom treninga i ukupno zadovoljstvo treningom.

Nezavisne varijable: staž, dob, spol, poslovi i zadatci, radno mjesto, vrijeme ispitivanja.

# 3. IZVORI PODATAKA I METODE

## 3.1. UZORAK

U istraživanju su sudjelovale medicinske sestre i tehničari ZHM SDŽ-a koji su prošli trening, a on se provodi pri Nastavnom zavodu ZHM SDŽ-a. Korišteni su podatci 91 medicinske sestre i tehničara koji su ispunili odgovarajuće upitnike izrađeni za potrebe ovog istraživanja – inicijalni upitnik OMP-1 (Prilog 2) i finalni upitnik OMP-2 (Prilog 3).

Od ukupnog broja ispitanika ispitnu skupinu tvorilo je 72,5 % medicinskih tehničara i 27,5 % medicinskih sestara. Struktura ispitanika s obzirom na dob prikazana je u tablici 1. Ispitanici su za daljnje analize svrstani u tri dobne skupine: prvu od 20 do 30 godina (N = 36; 39,6 %), drugu od 31 do 40 godina (N = 33; 36,3 %) , te treću skupinu ispitanika s više od od 41 godine (N = 22; 24,2 %). S obzirom na distribuciju ispitanika prema radnom stažu (Min =1, Max = 40, M = 14,59, SD = 11,28) ispitanici su također svrstani u dvije kategorije: prvu koja se odnosi na ispitanike s 1 do 20 godina radnog staža (N = 70; 76,9 %) i drugu koja se odnosi na ispitanike s od 21 do 40 godina radnog staža (N = 21; 23,1 %).

Tablica 1. Struktura ispitanika s obzirom na dob

| dob | f | % |
|---|---|---|
| od 20 do 30 godina | 36 | 39,6 |
| od 31 do 40 godina | 31 | 36,2 |
| od 41 do 50 godina | 6 | 6,6 |
| od 51 do 60 godina | 16 | 17,6 |
| ukupno | 91 | 100,0 |

Izvor: Mentor

Struktura ispitanika s obzirom na poslove i zadatke koje obavljaju nalazi se u tablici 2., a s obzirom na ispostavu ZHM SDŽ-a u tablici 3.

Tablica 2. Struktura ispitanika s obzirom na poslove i zadatke koje obavljaju

| poslovi i zadaci | f | % |
|---|---|---|
| MS T2 | 4 | 4,4 |
| MS T1 | 11 | 12,1 |
| MT T2 | 16 | 17,5 |
| MT T1 | 31 | 34,1 |
| MT Sanitetski transport | 17 | 18,7 |
| MS Ambulanta | 6 | 6,6 |
| MT Helikopter | 1 | 1,1 |
| MS Sanitetski transport | 4 | 4,4 |
| MT Ambulanta | 1 | 1,1 |
| ukupno | 91 | 100,0 |

Izvor: Mentor

Tablica 3. Struktura ispitanika s obzirom na ispostavu ZHM SDŽ-e

| ispostava | f | % |
|---|---|---|
| Split | 31 | 34,0 |
| Kaštela | 17 | 18,7 |
| Sinj | 10 | 11,0 |
| Supetar | 9 | 9,9 |
| Imotski | 8 | 8,8 |
| Trogir | 7 | 7,7 |
| Solin | 3 | 3,3 |
| Hvar | 3 | 3,3 |
| Trilj | 3 | 3,3 |
| ukupno | 91 | 100,0 |

Izvor: Mentor

Ispitanici su s obzirom na ispostavu rada za daljnje analize svrstani u tri kategorije, a prema kriteriju veličine mjesta u kojemu rade. Prva je kategorija uključivala ispostave u mjestima do 10 000 stanovnika (Supetar, Hvar i Trilj; N = 15; 16,5 %), druga ispostave u mjestima od 10 001 do 50 000 stanovnika (Kaštela, Sinj, Imotski, Trogir i Solin; N = 45; 49,4 %), a treća je uključivala ispostave u mjestima s preko 50 000 stanovnika (Split, N = 31; 34,1 %).

## 3.2. METODA ISTRAŽIVANJA

### 3.2.1. Postupak istraživanja

Istraživanje je provedeno postupcima anketiranja, samoprocjenjivanja i procjenjivanja tijekom tekuće 2020. kalendarske godine u vremenu od 1. 1. 2020.god. do 31. 1. 2020.god. prije i poslije treninga u izvanbolničkoj hitnoj medicini pri ZHM SDŽ-a. Istraživanje je provedeno postupcima anketiranja, samoprocjenjivanja i procjenjivanja prije i poslije treninga temeljnih hitnih medicinskih postupaka u izvanbolničkoj hitnoj medicini pri Zavodu za hitnu medicinu ZHM SDŽ-a. Ispitivanje je odobreno od Etičkog povjerenstva ZHM SDŽ-a (Prilog 4). Upitnici su bili anonimni, a sudjelovanje u istraživanju dobrovoljno. Istraživanjem je obuhvaćen ZHM SDŽ-a. U istraživanju su uključene medicinske sestre i tehničari ZHM SDŽ-a koji su prošli trening temeljnih hitnih medicinskih postupaka, a isti se provodi pri Nastavnom zavodu ZHM SDŽ-a. Korišteni su podatci 91 medicinske sestre i tehničara koji su ispunili odgovarajući inicijalni i finalni upitnik. U obradi dobivenih podataka korištena je *deskriptivna* (opisna) i *inferencijska* (zaključna) statistika.

### 3.2.2. Instrumenti istraživanja

U istraživanju su korišteni instrumenti izrađeni za potrebe ovog istraživanja – inicijalni upitnik OMP-1 i finalni upitnik OMP-2. Upitnici su kodirani šiframa ispitanika kako bi se mogli usporediti rezultati pojedinog ispitanika prije i poslije treninga te na taj način utvrditi učinkovitost treninga.

U inicijalnom ispitivanju provedenome prije početka treninga primijenjen je OMP-1 – instrument koji se sastojao od dvaju dijelova. Prvi dio sadržavao je uputu, šifru ispitanika (inicijal imena i djevojačkog prezimena ispitanikove majke te prva dva broja ispitanikova datuma rođenja) te opće podatke o ispitanicima (spol, godine radnog staža, dob, poslovi i zadatci koje ispitanik obavlja te ispostava ZHM SDŽ-a u kojoj radi). Drugi dio upitnika sadržavao je skalu samoprocjene koja se odnosi na sadržaje treninga, tj. na samoprocjenu kompetentnosti u obavljanju treninga. U tom dijelu upitnika ispitanicima je ponuđeno 16 temeljnih hitnih medicinskih postupaka za koje su trebali procijeniti na skali od 1 (nimalo) do 5 (potpuno) u kojoj se mjeri smatraju sigurnima u njihovu obavljanju.

U finalnom ispitivanju provedenome nakon završetka treninga primijenjen je OMP-2 – upitnik koji se sastojao od pet dijelova. Prvi dio sadržavao je kao i OMP-1: uputu, upit za šifru ispitanika po istom pravilu kao i u inicijalnom stanju kako bi se upitnici istog ispitanika mogli upariti i usporediti, opće podatke o ispitanicima (spol, godine radnog staža, dob, poslovi i zadatci koje obavljaju te ispostava ZHM SDŽ-a u kojoj rade).

Drugi dio finalnog upitnika OMP-2 sastojao se od skale procjene u kojoj su ispitanici od 1 (uopće ne) do 5 (u potpunosti da) trebali procijeniti u kojoj se mjeri slažu s 8 ponuđenih tvrdnji o zadovoljstvu skupinom (sudionicima treninga).

Treći dio finalnog upitnika također je bila skala procjene u kojoj su ispitanici od 1 (uopće ne) do 5 (u potpunosti da) trebali procijeniti u kojoj se mjeri slažu s 8 ponuđenih tvrdnji o zadovoljstvu organizacijom treninga. U tom dijelu upitnika nalazila su se i pitanja binarnog tipa (da/ne) s opcijom pitanja kombiniranog tipa (nešto drugo, navedite što), a u koja su se odnosila na prijedloge ispitanika mogućih promjena u duljini, dinamici i organizaciji treninga.

Četvrti dio finalnog upitnika odnosio se na sadržaje treninga, tj. na samoprocjenu sigurnosti u obavljanju temeljnih hitnih postupaka nakon treninga. U tom dijelu ispitanicima je ponovno ponuđeno 16 temeljnih hitnih medicinskih postupaka koji su im ponuđeni u inicijalnom upitniku OMP-1, a za koje su ponovno trebali procijeniti na skali od 1 (nimalo) do 5 (potpuno) u kojoj mjeri se osjećaju sigurnima u njihovo izvođenje. Nakon navedenih procjena uslijedio je set pitanja binarnog tipa (da/ne) koja se odnose na prijedloge potencijalnih tema bitnih za unaprjeđivanje i stjecanje znanja i vještina u radu ispitanika, s opcijom pitanja kombiniranog tipa (neka druga tema/neke druge teme, navedite koja/koje).

Posljednji, peti dio finalnog upitnika odnosio se na ukupno zadovoljstvo treningom. U tom dijelu ispitanici su za 8 ponuđenih tvrdnji trebali procijeniti u kojoj se mjeri s njima slažu, pri čemu je 1 – uopće ne, a 5 – u potpunosti da.

Kao i Kirkpatrickov model ocjenjivanja u kojoj mjeri su polaznici treninga svladali teorijsko znanje i izvođenje praktičkih vještina tako i korišteni upitnici odgovaraju na, u uvodu predstavljene četiri razine, pa tako i na pitanja koja u tom kontekstu postavljaju Tamkin i sur. (2020).

## 3.3. ANALIZA PODATAKA

Podatci prikupljeni u ovom istraživanju analizirani su u paketu IBM SPSS Statistika 25. Za obradu podataka korištene su *deskriptivna* i *inferencijsk*a statistika. Za utvrđivanje strukture uzorka, samoprocjene sigurnosti ispitanika u obavljanju temeljnih medicinskih postupaka u hitnoj medicini u inicijalnom i u finalnom ispitivanju, zadovoljstva grupom i zadovoljstva treningom korištena je *deskriptivna* statistika (frekvencije, postotci, aritmetičke sredine i standardne devijacije).

U inicijalnom je ispitivanju za utvrđivanje mogućih razlika u samoprocjeni sigurnosti ispitanika u obavljanju treninga u hitnoj medicini s obzirom na spol i staž ispitanika

korišten t-test za nezavisne uzorke, a s obzirom na dob i mjesto rada ispitanika jednosmjerna analiza varijance. Za utvrđivanje mogućih razlika u samoprocjeni sigurnosti ispitanika u obavljanju treninga u hitnoj medicini s obzirom na sudjelovanje u procesu učenja kroz simulaciju korišten je t-test za zavisne uzorke. Za ispitivanje moguće povezanosti između samoprocjene sigurnosti ispitanika u obavljanju treninga u hitnoj medicini u finalnom ispitivanju i ukupnog zadovoljstva tečajem korištena je Pearsonova korelacija.

# 4. REZULTATI

## 4.1. DESKRIPTIVNA STATISTIKA

Rezultate inicijalnog ispitivanja samoprocjene sigurnosti u obavljanju pojedinačnih aktivnosti prije treninga, a vezanih za propisane standarde treninga za djelatnike žurnih službi prikazuje tablica 4. Rezultati su obrađeni deskriptivnom statistikom.

Rezultati provedenoga inicijalnog ispitivanja pokazali su da se medicinske sestre u samoprocjeni sigurnosti u obavljanju većine temeljnih hitnih medicinskih postupaka (u 81,25 % postupaka) osjećaju prilično sigurnima dok se donekle sigurnima osjećaju u izvođenju manjeg broja temeljnih hitnih postupaka (u 18,75 % postupaka). Postupci u kojima se osjećaju donekle sigurnima jesu: scenarij zbrinjavanja ozlijeđene osobe – KED + duga daska, transportni ventilator i porod.

U obradi podataka na *Skali sigurnosti u obavljanju temeljnih hitnih medicinskih postupaka* konstruiranoj za potrebe ovog istraživanja prvo se pristupilo utvrđivanju pouzdanosti skale i ispitivanju korelacija među česticama unutar skale, a zatim i korelacije između rezultata na svakoj čestici i ukupnog rezultata na skali (M = 64,63; var = 153,681; SD = 12,40; $N_{čestica}$ = 16; prilog 5). Utvrđena je umjerena do visoka korelacija među česticama, a Cronbachov alfa skale iznosio je 0,968 te je formiran ukupni rezultat na skali koji iznosi M=4,04 (SD=0,77; Min=1,31; Max=5,00). Može se zaključiti da su se inicijalno ispitanici procijenili prilično sigurnima u izvedbi procjenjivanih temeljnih hitnih medicinskih postupaka.

Tablica 4. Inicijalno ispitivanje samoprocjene sigurnosti u obavljanju temeljnih hitnih medicinskih postupaka prije treninga

| Medicinski postupci | N | Min | Max | M | SD |
|---|---|---|---|---|---|
| KS8. Održavanje dišnih putova kod odraslih i djece | 91 | 1,00 | 5,00 | 4,34 | 0,79 |
| KS4. Scenariji zbrinjavanja ozlijeđene osobe – duga daska | 91 | 1,00 | 5,00 | 4,34 | 0,92 |
| KS6. Osnovne mjere održavanja života i opstrukcija dišnih putova stranim tijelom kod odraslih | 91 | 1,00 | 5,00 | 4,27 | 0,80 |
| KS7. ABCDE pregled | 91 | 1,00 | 5,00 | 4,22 | 1,05 |
| KS15. Scenariji zbrinjavanja ozlijeđene osobe | 91 | 2,00 | 5,00 | 4,21 | 0,80 |
| KS16. Scenariji naprednih mjera održavanja života kod odraslih | 91 | 2,00 | 5,00 | 4,17 | 0,80 |
| KS1. Imobilizacija kralježnice i zdjelice | 91 | 1,00 | 5,00 | 4,15 | 0,85 |
| KS13. ABCDE pregled i sigurna defibrilacija | 91 | 1,00 | 5,00 | 4,14 | 0,91 |
| KS3. Scenariji zbrinjavanja ozlijeđene osobe – vakuum + rasklopiva nosila | 91 | 1,00 | 5,00 | 4,11 | 0,99 |
| KS10. Defibrilator i sigurna defibrilacija | 91 | 1,00 | 5,00 | 4,10 | 1,03 |
| KS2. Skidanje zaštitne kacige, prsluk za imobilizaciju i izvlačenje, zaustavljanje krvarenja, imobilizacija ramena trouglom maramom i imobilizacija okrajina | 91 | 1,00 | 5,00 | 4,09 | 0,90 |
| KS9. Osnovne mjere održavanja života i opstrukcija dišnih putova stranim tijelom kod djece | 91 | 2,00 | 5,00 | 4,03 | 0,82 |
| KS12. Endotrahealna intubacija, laringealna maska, I-gel | 91 | 1,00 | 5,00 | 3,95 | 1,09 |
| KS5. Scenariji zbrinjavanja ozlijeđene osobe – KED + duga daska | 91 | 1,00 | 5,00 | 3,87 | 1,01 |
| KS11. Transportni ventilator | 91 | 1,00 | 5,00 | 3,45 | 1,08 |
| KS14. Porod | 91 | 1,00 | 5,00 | 3,16 | 1,12 |
| Valjani N | 91 | | | | |

Izvor: Mentor

Ispitivanjem zadovoljstva sudionicima treninga ispitanici su trebali procijeniti, s pomoću skale procjene od 1 (uopće ne) do 5 (u potpunosti da), do koje se mjere slažu s 8 ponuđenih tvrdnji o zadovoljstvu skupinom (sudionicima treninga) (Tablica 5).

Tablica 5. Procjena zadovoljstva sudionicima treninga

| tvrdnja | N | Min | Max | M | SD |
|---|---|---|---|---|---|
| ZS3_Zadovoljan/na sam druženjem u grupi. | 91 | 2,00 | 5,00 | 4,41 | 0,74 |
| ZS4_Zadovoljan/na sam međusobnim pomaganjem u grupi. | 91 | 1,00 | 5,00 | 4,34 | 0,81 |
| ZS8_Sastav grupe bio mi je motivirajući činitelj za svladavanje znanja i vještina u ovom treningu. | 91 | 2,00 | 5,00 | 4,33 | 0,78 |
| ZS7_Zadovoljan/na sam ozračjem koje vlada u grupi. | 91 | 1,00 | 5,00 | 4,31 | 0,84 |
| ZS6_Zadovoljan/na sam zajedničkim radom/učenjem u grupi. | 91 | 1,00 | 5,00 | 4,30 | 0,90 |
| ZS2_Zadovoljan/na sam heterogenošću grupe s obzirom na struke. | 91 | 2,00 | 5,00 | 4,25 | 0,74 |
| ZS5_Zadovoljan/na sam povezanošću članova grupe. | 91 | 1,00 | 5,00 | 4,13 | 0,91 |
| ZS1_Zadovoljan/na sam načinom na koji je obavljen selekcijski proces pri izboru kandidata. | 91 | 1,00 | 5,00 | 4,141 | 0,84 |
| Valjani N | 91 | | | | |

Izvor: Mentor

Na *Skali zadovoljstva skupinom* također se pristupilo ispitivanju korelacija među česticama unutar skale, a zatim i korelacija između rezultata na svakoj čestici i ukupnog rezultata na skali (M = 34,1758; var = 28,791; SD = 5,36; $N_{čestica}$ = 8; prilog 6). Utvrđena je umjerena do visoka korelacija među česticama, a Cronbachov alfa skale je iznosio 0,928

te je formiran ukupni rezultat na skali koji iznosi M=4,27 (SD=0,67; Min=2,38; Max=5,00).

Ispitivanjem zadovoljstva organizacijom treninga korištena je skala procjene u kojoj su ispitanici od 1 (uopće ne) do 5 (u potpunosti da) trebali procijeniti u kojoj se mjeri slažu s 8 ponuđenih tvrdnji o zadovoljstvu organizacijom treninga (Tablica 6). U tom dijelu upitnika nalazila su se i pitanja binarnog tipa (da/ne) s opcijom pitanja kombiniranog tipa (nešto drugo, navedite što), a koja su se odnosila na prijedloge ispitanika mogućih promjena u duljini, dinamici i organizaciji treninga.

Tablica 6. Procjena zadovoljstva organizacijom treninga

| Tvrdnja | N | Min | Max | M | SD |
|---|---|---|---|---|---|
| ZO5_Zadovoljan/na sam nastavničkim sposobnostima instruktora treninga. | 91 | 3,00 | 5,00 | 4,76 | 0,48 |
| ZO6_Zadovoljan/na sam jasnoćom i razumljivošću prezentiranja aktivnosti treninga. | 91 | 3,00 | 5,00 | 4,75 | 0,51 |
| ZO4_Zadovoljan/na sam načinom predavanja. | 91 | 3,00 | 5,00 | 4,59 | 0,58 |
| ZO8_ Zadovoljan/na sam kvalitetom pratećeg materijala (literatura, praktični primjeri). | 91 | 3,00 | 5,00 | 4,42 | 0,68 |
| ZO7_Zadovoljan/na sam količinom vremena posvećenog pojedinoj temi treninga. | 91 | 1,00 | 5,00 | 4,42 | 0,77 |
| ZO3_Zadovoljan/na sam organizacijom treninga. | 91 | 1,00 | 5,00 | 4,37 | 0,77 |
| ZO1_Zadovoljan/na sam duljinom i dinamikom treninga (1 tečaj od 4 dana svake 3 godine). | 91 | 1,00 | 5,00 | 3,93 | 1,08 |
| ZO2_Zadovoljan/na sam prostorom u kojem se održava trening. | 91 | 1,00 | 5,00 | 3,92 | 1,02 |
| Valjani N | 91 | | | | |

Izvor: Mentor

Budući da je, poput prethodnih dviju skala, i *Skala zadovoljstva organizacijom treninga* izrađena za potrebe ovog istraživanja, prvo se pristupilo ispitivanju korelacija među česticama unutar skale, a zatim i korelacija između rezultata na svakoj čestici i ukupnog rezultata na skali (M = 35,16; var = 20,184; SD = 4,49; $N_{čestica}$ = 8; prilog 7). Utvrđena je umjerena do visoka korelacija, a Cronbachov alfa skale iznosio je 0,876 te je formiran ukupni rezultat na skali koji iznosi M = 4,39 (SD = 0,56; Min = 2,75; Max = 5,00). Može se zaključiti da su ispitanici bili prilično zadovoljni organizacijom treninga što je uključivalo i kvalitetu rada nastavnika, materijala, duljine, tempa i dinamike treninga te prostora u kojemu se odvijao.

Rezultate finalnog ispitivanja samoprocjene sigurnosti u obavljanju pojedinačnih aktivnosti poslije treninga, a vezanih za propisane standarde treninga za djelatnike žurnih službi prikazuje tablica 7. U tom dijelu ispitanicima je ponovno ponuđeno 16 temeljnih hitnih medicinskih postupaka koji su im ponuđeni u inicijalnom upitniku OMP-1, a za koje su ponovno trebali procijeniti na skali od 1 (nimalo) do 5 (potpuno) u kojoj se mjeri osjećaju sigurnima u njihovu obavljanju.

Pri ispitivanju korelacija među česticama unutar *Skale sigurnosti u obavljanju temeljnih hitnih medicinskih postupaka*, a zatim i korelacija između rezultata na svakoj čestici i ukupnog rezultata na skali (M = 73,13; var = 54,671; SD = 7,39; $N_{čestica}$ = 16; prilog 8), kao i u inicijalnom ispitivanju, utvrđena je umjerena do visoka korelacija među česticama i u finalnom ispitivanju. Cronbachov alfa skale iznosio je 0,940 te je formiran ukupni rezultat na skali koji iznosi M = 4,57 (SD = 0,46; Min = 2,69; Max = 5,00). Može se zaključiti da su na kraju treninga ispitanici procijenili visokim vrijednostima osjećaj sigurnosti koji imaju u obavljanju treninga te da su se nakon treninga osjećali gotovo u potpunosti sigurnima, za razliku od inicijalnog ispitivanja kada su se osjećali prilično sigurnima.

Tablica 7. Finalno ispitivanje samoprocjene sigurnosti u obavljanju temeljnih hitnih medicinskih postupaka poslije treninga

| Medicinski postupci | N | Min | Max | M | SD |
|---|---|---|---|---|---|
| KS4. Scenariji zbrinjavanja ozlijeđene osobe – duga daska | 91 | 3,00 | 5,00 | 4,77 | 0,45 |
| KS7. ABCDE pregled | 91 | 2,00 | 5,00 | 4,76 | 0,52 |
| KS6. Osnovne mjere održavanja života i opstrukcija dišnih putova stranim tijelom kod odraslih | 91 | 3,00 | 5,00 | 4,72 | 0,49 |
| KS15. Scenariji zbrinjavanja ozlijeđene osobe | 91 | 3,00 | 5,00 | 4,70 | 0,48 |
| KS8. Održavanje dišnih putova kod odraslih i djece | 91 | 3,00 | 5,00 | 4,70 | 0,55 |
| KS10. Defibrilator i sigurna defibrilacija | 91 | 2,00 | 5,00 | 4,67 | 0,56 |
| KS16. Scenarij naprednih mjera održavanja života kod odraslih | 91 | 2,00 | 5,00 | 4,67 | 0,58 |
| KS1. Imobilizacija kralježnice i zdjelice | 91 | 3,00 | 5,00 | 4,66 | 0,54 |
| KS3. Scenarij zbrinjavanja ozlijeđene osobe – vakuum + rasklopiva nosila | 91 | 3,00 | 5,00 | 4,65 | 0,56 |
| KS13. ABCDE pregled i sigurna defibrilacija | 91 | 1,00 | 5,00 | 4,64 | 0,71 |
| KS2. Skidanje zaštitne kacige, prsluk za imobilizaciju i izvlačenje, zaustavljanje krvarenja, imobilizacija ramena trouglom maramom i imobilizacija okrajina | 91 | 3,00 | 5,00 | 4,63 | 0,53 |
| KS12. Endotrahealna intubacija, laringealna maska, I-gel | 91 | 1,00 | 5,00 | 4,56 | 0,75 |
| KS9. Osnovne mjere održavanja života i opstrukcija dišnih putova stranim tijelom kod djece | 91 | 2,00 | 5,00 | 4,50 | 0,64 |
| KS5. Scenariji zbrinjavanja ozlijeđene osobe – KED + duga daska | 91 | 3,00 | 5,00 | 4,48 | 0,66 |
| KS11. Transportni ventilator | 91 | 1,00 | 5,00 | 4,20 | 0,82 |
| KS14. Porod | 91 | 1,00 | 5,00 | 3,81 | 1,05 |
| Valjani N | 91 | | | | |

Izvor: Mentor

Uspoređujući finalne rezultate samoprocjene sposobnosti s inicijalnima, može se zaključiti da su se znanje i vještine u treningu znatno poboljšali. Dok u inicijalnom ispitivanju znanje i vještina izvođenja pojedinog postupka nisu prelazili ocjenu od 4,34 kojom su ocijenjeni postupci KS4 i KS8, u finalnom ispitivanju ta ocjena dostiže maksimalnih 4,77 kojom je također ocijenjen postupak KS4, te neke nešto niže ocijenjene kao što su KS6, KS7, KS8 i KS15. Zanimljivo je što su u inicijalnom ispitivanju četiri ocjene bile ispod ocjene 4 i to KS5 = 3,87; KS11 = 3,45; KS12 = 3,95 i KS14 = 3,16 dok je u finalnom ispitivanju samo jedan postupak ocjenjen ispod 4 i to KS14 (porod) čija je ocjena iznosila 3,81 i tom ocjenom pripada u priličnu sigurnost izvođenja. KS5 i KS12 sada imaju bolji rezultat te su za malo niže od potpune sigurnosti u izvođenju.

Rezultati inicijalnog ispitivanja pokazali su da se medicinske sestre u samoprocjeni sigurnosti u obavljanju većine temeljnih hitnih medicinskih postupaka (u 87,50 % postupaka) osjećaju prilično sigurnima dok se donekle sigurnima osjećaju u izvođenju manjeg broja temeljnih hitnih postupaka (u 12,50 % postupaka). Rezultati finalnog istraživanja pokazali su da medicinske sestre imaju potpunu sigurnost u izvođenju 81,25 % postupaka, a priličnu u izvođenju 18,75 % postupaka.

Na upit bi li nešto mijenjali u pitanju treningu, ispitanici su naveli kako bi voljeli da se trening ponavlja svake godine (N = 33; 36,3 %), da se trening ponavlja svakih 2 godine (N = 27; 29,7 %) ili da se trening ponavlja svakih 4 do 5 godina (N = 7; 7,7 %), te oni koji ne bi ništa mijenjali (N = 25; 26,3 %).

Na pitanje odgovara li im trening organiziran tijekom radnog tjedna, 72 ispitanika odgovorila su d*a* (79,1 %), a njih 19 *ne* (20,9 %). Od ukupnog broja ispitanih, koji ne bi htjeli da tečaj bude organiziran tijekom radnih dana, 15 ispitanika (16,5 %) radije bi tečaj tijekom vikenda, a 4 ispitanika (4,4 %) smatraju da bi tečaj trebao biti organiziran dva dana tijekom radnog tjedna i jedan dan tijekom vikenda.

U završnom dijelu finalnog upitnika, također, nalazila su se i pitanja binarnog tipa (da/ne) s opcijom pitanja kombiniranog tipa (neka druga, navedite koja/koje), a koja su se odnosila na prijedloge mogućih tema koje bi bile uključene, a koje su bitne za

unaprjeđivanje i stjecanje znanja i vještina u radu (Tablica 8). Na kraju finalnog upitnika postavljena su pitanja o ukupnom zadovoljstvu treningom (Tablica 9).

Tablica 8. Koje bi teme još bilo dobro uključiti, a koje su bitne za unaprjeđivanje i stjecanje znanja i vještina u radu?

| predložene teme | N | DA (f) | NE (f) | DA (%) | NE (%) |
|---|---|---|---|---|---|
| T1. Komunikacija s medijima | 91 | 34 | 57 | 37,4 | 62,6 |
| T2. Vještine komunikacije | 91 | 69 | 22 | 75,8 | 24,2 |
| T3. Pravne regulative/zakoni | 91 | 66 | 25 | 72,5 | 27,5 |
| T4. Različite tehnike i načini rada s ljudima / rad s marginaliziranim osobama | 91 | 64 | 27 | 70,0 | 30,0 |
| T5. Neka druga / neke druge teme (navedite koja/koje) | 91 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Valjani N | 91 | | | | |

Izvor: Mentor

Tablica 9. Ukupno zadovoljstvo treningom

| tvrdnja | N | Min | Max | M | SD |
|---|---|---|---|---|---|
| ZT5_ Trening je bio vrijedan mog vremena. | 91 | 4,00 | 5,00 | 4,86 | 0,35 |
| ZT6_ Zadovoljan/na sam stručnošću instruktora. | 91 | 3,00 | 5,00 | 4,77 | 0,45 |
| ZT4_Ispunjena su očekivanja koja sam imao/la na početku treninga. | 90 | 3,00 | 5,00 | 4,73 | 0,47 |
| ZT7_ Zadovoljan/na sam načinom prezentiranja svake pojedine teme. | 91 | 4,00 | 5,00 | 4,67 | 0,47 |
| ZT3_Aktivnosti na treningu bavile su se obukom. | 91 | 3,00 | 5,00 | 4,61 | 0,53 |
| ZT2_Cilj treninga odgovara mojim potrebama. | 91 | 3,00 | 5,00 | 4,60 | 0,57 |
| ZT1_Ispunjen je cilj ovog treninga (“razvijanje i jačanje praktičnih osobina i vještina kod zdravstvenih djelatnika hitne medicine ”). | 91 | 3,00 | 5,00 | 4,59 | 0,56 |
| Valjani N | 90 | | | | |

Izvor: Mentor

Pri ispitivanju korelacija među česticama i korelacija između rezultata na svakoj čestici i ukupnog rezultata za potrebe ovog istraživanja konstruiranoj *Skali ukupnog zadovoljstva treningom* (M = 32,82; var = 7,698; SD = 2,77; $N_{čestica}$ = 7; prilog 9), utvrđena je umjerena do visoka korelacija među česticama i u ovoj skali. Cronbachov alfa skale je iznosio 0,909 te je formiran ukupni rezultat na skali koji iznosi M = 4,39 (SD = 0,56; Min = 2,75; Max = 5,00). Može se zaključiti da su ispitanici iskazali visoko ukupno zadovoljstvo treningom, što potvrđuje i rezultat na izdvojenom pitanju (pr)ocjene treninga od 1 do 5 (*Kako ocjenjujete cjelokupni uspjeh treninga?*) pri čemu je dobivena prosječna ocjena M = 4,67 (SD = 0,47; Min = 4,00; Max = 5,00).

Teme koje ispitanike zanimaju za buduća usavršavanju jesu: komunikacija s medijima (N = 34; 37,4 %), vještine komuniciranja (N = 69; 75,8 %), pravne

regulative/zakoni (N = 66, 72,5 %), različite tehnike i načini rada s ljudima / rad s marginaliziranim osobama (N = 64; 70,0 %). Bitno je naglasiti da su ispitanici mogli birati jednu ili više tema koje bi ih zanimale u budućem usavršavanju.

## 4.2. INFERENCIJSKA STATISTIKA

### 4.2.1. Hipoteza 1

Da bi se ispitala postavljena hipoteza H1 prema kojoj je pretpostavljeno da *nema statistički značajne razlike u samoprocjeni sigurnosti ispitanika u obavljanju temeljnih hitnih medicinskih postupaka u hitnoj medicini s obzirom na* ***spol*** *ispitanika u inicijalnom ispitivanju*, napravljen je t-test za nezavisne uzorke. Utvrđeno je da nema razlike u ispitivanoj varijabli s obzirom na spol (Tablica 10) te je hipoteza H1 prihvaćena.

Tablica 10. Rezultati t-testa za utvrđivanje razlika u samoprocjeni sigurnosti ispitanika u obavljanju treninga u hitnoj medicini s obzirom na **spol** ispitanika u inicijalnom ispitivanju

| spol | N | M | SD | t | df | p |
|---|---|---|---|---|---|---|
| muški | 66 | 4,06 | 0,80 | | | |
| | | | | 0,50 | 89 | 0,598 |
| ženski | 25 | 3,97 | 0,71 | | | |

Izvor: Mentor

### 4.2.2. Hipoteza 2

Hipoteza H2 glasila je: *Nema statistički značajne razlike u samoprocjeni sigurnosti ispitanika u obavljanju temeljnih hitnih medicinskih postupaka u hitnoj medicini s obzirom na* ***dob*** *ispitanika u inicijalnom ispitivanju.*

Za ispitivanje ove hipoteze napravljena je jednosmjerna analiza varijance (ANOVA). Utvrđeno je da nema razlike u ispitivanoj varijabli s obzirom na dob (Tablica 11) te je hipoteza H2 prihvaćena.

Tablica 11. Rezultati analize varijance za utvrđivanje razlika u *samoprocjeni sigurnosti* ispitanika u obavljanju treninga u hitnoj medicini s obzirom na **dob** ispitanika u inicijalnom ispitivanju

| dob | N | M | SD | $F_{(2,88)}$ | p |
|---|---|---|---|---|---|
| od 20 do 30 godina | 36 | 3,95 | 0,74 | | |
| od 31 do 40 godina | 33 | 4,00 | 0,83 | 1,12 | 0,33 |
| više od 40 godina | 22 | 4,25 | 0,74 | | |
| ukupno | 91 | 4,04 | 0,77 | | |

Izvor: Mentor

### 4.2.3. Hipoteza 3

Prilikom ispitivanja hipoteze H3 koja je glasila: *Nema statistički značajne razlike u samoprocjeni sigurnosti ispitanika u obavljanju temeljnih hitnih medicinskih postupaka u hitnoj medicini s obzirom na* ***radni staž*** *ispitanika u inicijalnom ispitivanju*, napravljen je t-test za nezavisne uzorke. Utvrđeno je da razlika postoji ($p < 0,05$) (Tablica 12) što znači 95 % - tnu sigurnost da dobivena razlika nije posljedica slučaja te je hipoteza H3 odbačena. Medicinske sestre i medicinski tehničari koji imaju od 21 do 40 godina radnog staža procjenjuju se sigurnijima u obavljanju temeljnih postupaka u hitnoj medicine od svojih kolegica i kolega s manje radnoga staža.

Tablica 12. Rezultati t-testa za utvrđivanje razlika u *samoprocjeni sigurnosti* ispitanika u obavljanju treninga u hitnoj medicini s obzirom na **radni staž** ispitanika u inicijalnom ispitivanju

| radni staž | N | M | t | df | p |
|---|---|---|---|---|---|
| od 1 do 20 godina | 70 | 3,95 | | | |
| | | | -1,869 | 89 | 0,03 |
| od 21 do 40 godina | 21 | **4,31*** | | | |

*značajno viši rezultat od rezultata 1. skupine ($p < 0,05$)

Izvor: Mentor

### 4.2.4. Hipoteza 4

Posljednja hipoteza (H4) koja se odnosila na ispitivanje razlika u samoprocjeni sigurnosti ispitanika u obavljanju treninga u hitnoj medicini u inicijalnom ispitivanju odnosila se na ispitivanje razlika u toj varijabli s obzirom na **radno mjesto** ispitanika. I ova je hipoteza poput prethodnih postavljena kao nul-hipoteza te je bilo očekivano da u inicijalnom ispitivanju nema statistički značajne razlike u samoprocjeni sigurnosti ispitanika u obavljanju temeljnih hitnih medicinskih postupaka u hitnoj medicini s obzirom na **radno mjesto** ispitanika. Rezultati jednosmjerne analize varijance pokazali su da razlika postoji (tablica 13; $p < 0,05$) te je hipoteza H4 odbačena.

Tukeyevim Post Hoc testom utvrđeno je da su značajno viši rezultat na *Skali samoprocjene sigurnosti* ispitanika u obavljanju treninga u hitnoj medicini u inicijalnom ispitivanju imali djelatnici koji rade u manjim mjestima (do 10 000 stanovnika – ispostave Supetar, Hvar i Trilj) u odnosu na ostale dvije skupine ispitanika. Nije utvrđena statistički značajna razlika između rezultata djelatnika koji rade u mjestu preko 50 000 stanovnika (ispostava Split) i onih koji radu u mjestima od 10 001 do 50 000 stanovnika (ispostave Kaštela, Sinj, Imotski, Trogir i Solin).

Tablica 13. Rezultati analize varijance za utvrđivanje razlika u *samoprocjeni sigurnosti* ispitanika u obavljanju treninga u hitnoj medicini s obzirom na **radno mjesto** ispitanika u inicijalnom ispitivanju

| Veličina mjesta u kojoj ispitanici rade | N | M | SD | F (2,88) | p |
|---|---|---|---|---|---|
| ispostave u mjestima s više od 50 000 stanovnika (Split) | 31 | 3,95 | 0,71 | | |
| ispostave u mjestima od 10 001 do 50 000 stanovnika (Kaštela, Sinj, Imotski, Trogir i Solin) | 45 | 3,93 | 0,83 | 3,965 | **0,022** |
| ispostave u mjestima do 10 000 stanovnika (Supetar, Hvar i Trilj) | 15 | **4,54*** | 0,51 | | |
| ukupno | 91 | 4,04 | 0,77 | | |

*značajno viši rezultat 3. skupine od rezultata ostalih dviju skupina. Nema razlika između rezultata 1. i 2. skupine ($p < 0,05$)

Izvor: Mentor

### 4.2.5. Hipoteza 5

Hipoteza H5 pretpostavljala je da nema statistički značajne povezanosti između *samoprocjene sigurnosti* ispitanika u obavljanju treninga u hitnoj medicini u finalnom ispitivanju (M = 4,57; SD = 0,46; N = 91) i ukupnog zadovoljstva treningom (M = 4,39; SD = 0,56; N = 91). Pearsonovom korelacijom utvrđeno je da postoji pozitivna povezanost između tih dvaju rezultata ($r = 0,472$; $p < 0,001$) te je hipoteza H5 odbačena. Ispitanici koji su bili zadovoljniji treningom ujedno su i višim vrijednostima samoprocjenjivali osjećaj sigurnosti u obavljanju temeljnih hitnih medicinskih postupaka u hitnoj medicini u finalnom ispitivanju provedenome nakon završetka tečaja.

### 4.2.6. Glavna hipoteza

Glavna hipoteza (Hg) istraživanja glasila je: Nema statistički značajne razlike u samoprocjeni sigurnosti ispitanika u obavljanju treninga u hitnoj medicini s obzirom na vrijeme ispitivanja (prije i poslije procesa učenja kroz simulaciju).

T-test za zavisne uzorke pokazao je da razlika postoji (Tablica 14; $p < 0,001$) te je glavna hipoteza odbačena. Medicinske sestre i medicinski tehničari po završetku treninga značajno su višim vrijednostima procjenjivali sigurnost koju su tada imali u obavljanju treninga u hitnoj medicini u odnosu na samoprocjenu sigurnosti koju su imali prije treninga, u inicijalnom ispitivanju.

Tablica 14. Rezultati t-testa za utvrđivanje razlika u *samoprocjeni sigurnosti* ispitanika u obavljanju treninga u hitnoj medicini s obzirom na **vrijeme ispitivanja** (prije i poslije procesa učenja kroz simulaciju)

| samoprocjena | N | M | t | df | p |
|---|---|---|---|---|---|
| Sigurnost u obavljanju osnovnih medicinskih postupaka u hitnoj medicine – prije učenja simulacijom | 91 | 4,04 | -7,98 | 90 | 0,000 |
| Sigurnost u obavljanju osnovnih medicinskih postupaka u hitnoj medicine – poslije učenja simulacijom | 91 | 4,57 | | | |

Izvor: Mentor

S obzirom na dobivene rezultate, bilo je zanimljivo dodatno ispitati ima li u finalnom ispitivanju razlika u *samoprocjeni sigurnosti* ispitanika u obavljanju osnovnih medicinskih postupaka u hitnoj medicini s obzirom na spol, dob, radni staž i mjesto rada. Dobiveni su sljedeći rezultati (Tablice 15, 16, 17 i 18).

Tablica 15. Rezultati t-testa za utvrđivanje razlika u *samoprocjeni sigurnosti* ispitanika u obavljanju treninga u hitnoj medicini s obzirom na **spol** ispitanika u finalnom ispitivanju

| spol | N | M | SD | t | df | p |
|---|---|---|---|---|---|---|
| muški | 66 | 4,61 | 0,45 | 1,35 | 89 | 0,20 |
| ženski | 25 | 4,46 | 0,49 | | | |

Izvor: Mentor

Tablica 16. Rezultati analize varijance za utvrđivanje razlika u *samoprocjeni sigurnosti* ispitanika u obavljanju treninga u hitnoj medicini s obzirom na **dob** ispitanika u finalnom ispitivanju

| dob | N | M | SD | $F_{(2,88)}$ | p |
|---|---|---|---|---|---|
| od 20 do 30 godina | 36 | 4,45 | 0,41 | 1,911 | 0,154 |
| od 31 do 40 godina | 33 | 4,64 | 0,51 | | |
| više od 40 godina | 22 | 4,65 | 0,43 | | |
| ukupno | 91 | 4,57 | 0,46 | | |

Izvor: Mentor

Tablica 17. Rezultati t-testa za utvrđivanje razlika u *samoprocjeni sigurnosti* ispitanika u obavljanju treninga u hitnoj medicini s obzirom na **radni staž** ispitanika u finalnom ispitivanju

| staž | N | M | SD | t | df | p |
|---|---|---|---|---|---|---|
| od 1 do 20 godina | 70 | 4,55 | 0,47 | -0,745 | 89 | 0,45 |
| od 21 do 40 godina | 21 | 4,64 | 0,44 | | | |

Izvor: Mentor

Tablica 18. Rezultati analize varijance za utvrđivanje razlika u *samoprocjeni sigurnosti* ispitanika u obavljanju treninga u hitnoj medicini s obzirom na **radno mjesto** ispitanika u finalnom ispitivanju

| Veličina mjesta u kojoj ispitanici rade | N | M | SD | $F_{(2,88)}$ | p |
|---|---|---|---|---|---|
| ispostave u mjestima s više od 50 000 stanovnika (Split) | 31 | 4,57 | 0,40 | | |
| ispostave u mjestima od 10 001 do 50 000 stanovnika (Kaštela, Sinj, Imotski, Trogir i Solin) | 45 | 4,54 | 0,48 | 0,534 | **0,588** |
| ispostave u mjestima do 10 000 stanovnika (Supetar, Hvar i Trilj) | 15 | 4,68 | 0,54 | | |
| ukupno | 91 | 4,57 | 0,46 | | |

Izvor: Mentor

Zanimljivo je primijetiti da, za razliku od inicijalnog ispitivanja u kojemu je utvrđeno da su radni staž i veličina mjesta u kojemu ispitanici rade bili značajni činitelji koji su pridonijeli njihovoj višoj ili nižoj samoprocjeni sigurnosti u obavljanju osnovnih medicinskih postupaka u hitnoj medicini (pri čemu su se sigurnijima procijenili oni koji s duljim radnim stažem i koji rade u ispostavama koje se nalaze u mjestima do 10 000 stanovnika, u finalnom ispitivanju te varijable nisu se pokazale značajnima za utvrđene

razlike u samoprocjenama sigurnosti u obavljanju osnovnih medicinskih postupaka u hitnoj medicini. Ovi rezultati idu dodatno u prilog zaključku o učinkovitosti provedenog procesa učenja kroz simulaciju za samoprocjenu sigurnosti u obavljanju treninga u hitnoj medicini.

# 5. RASPRAVA

Provedenim istraživanjem željela se ispitati učinkovitost treninga temeljnih hitnih medicinskih postupaka u izvanbolničkoj hitnoj medicini kao dijela projekta kontinuiranoga stručnog osposobljavanja radnika u djelatnosti hitne medicine. ZHM SDŽ-a osposobljava medicinske sestre koristeći se simulacijskim treningom koji bi trebao biti učinkovit, siguran i etičan način osposobljavanja koji će medicinskim sestrama HMP-a pružiti stručne kompetencije, a pacijentima veću sigurnost s ciljem sprječavanja medicinskih pogrešaka ili njihovim minimiziranjem kao značajnih tema u podizanju kvalitete usluge i sigurnosti pacijenata.

Rezultatom t-testa ispitivane hipoteze 1 (Tablica 10) zaključuje se da nema statistički značajne razlike u samoprocjeni sigurnosti ispitanika u obavljanju temeljnih hitnih medicinskih postupaka u hitnoj medicini s obzirom na spol ispitanika u inicijalnom ispitivanju što bi se moglo objasniti uvođenjem osposobljavanja u obliku standarda osnovnog treninga za djelatnike žurnih službi, a u svrhu podizanja kvalitete usluge u zdravstvenim ustanovama i sigurnosti pacijenata.

Rezultat t-testa ispitivane hipoteze 2 (Tablica 11) može se objasniti time da ispitanici odmah pri zaposlenju pristupaju edukacijskim vježbama temeljnih hitnih medicinskih postupaka u hitnoj medicini kao i time da se ispitanici u svom radu često susreću s velikim brojem ispitivanih hitnih postupaka te na taj način ponavljaju svoje znanje i vještine. Ipak, nešto bolju samoprocjenu sigurnosti imaju ispitanici s više od 40 godina starosti što se može objasniti time da su stariji ispitanici ujedno i iskusniji.

Rezultat t-testa ispitivane hipoteze 3 (Tablica 12) pokazuje da 2. skupina ima značajno viši rezultat od rezultata 1. skupine što se može objasniti time da su medicinske sestre i tehničari s dužim radnim iskustvom iskusniji i sigurniji u obavljanju postupaka u hitnoj medicini poradi njihova ponavljanja u svom radu, jer kako latinska izreka kaže „*Repetitio est mater studiorum*“ – Ponavljanje je majka učenja što bi značilo da, ponavljajući češće neku aktivnost, znanje o određenoj aktivnosti postaje veće kao i vještina njezina izvođenja.

Isto se tako može zaključiti da su hipoteze 2 i 3 u međusobnoj korelaciji. U prilog tome govore rezultati studije autora Sjoberg, Schonning i Salzmann-Erikson (2015) koji jasno pokazuju da izvođenje KPR-a pruža osnovni osjećaj sigurnosti kod medicinskih sestara s duljim radnim iskustvom, a one su ujedno i starije.

Rezultat t-testa ispitivane hipoteze 4 (Tablica 13) pokazuje značajno viši rezultat 3. skupine od rezultata ostalih dviju skupina te da nema razlika između rezultata 1. i 2. skupine, a može se objasniti činjenicom da su Hvar i Supetar otočna mjesta, a Trilj najmanje kopneno mjesto od svih onih uključenih u ispitivanje. Prometna izoliranost i udaljenost od najbližeg kliničkoga bolničkog centra primoravaju medicinske sestre otočnih mjesta da se maksimalno posvete pacijentu u njegovoj skrbi da bi ga što sigurnije mogle zbrinuti i transportirati odgovarajućim sredstvom do mjesto definitivnog zbrinjavanja. Slično je i s Triljem gdje je velika *disperzija* manjih seoskih mjesta koja pokriva tim 1 HMS te su i oni kao otočani primorani maksimalno se posvetiti pacijentu da bi ga što sigurnije mogli zbrinuti i transportirati do mjesto definitivnog zbrinjavanja. Razlog ovakvom rezultatu možda jest i u činjenici da u tim mjestima rade medicinske sestre s duljim radnim stažem, tj. starije su, a time i iskusnije.

Rezultat t-testa ispitivane hipoteze 5 može se objasniti time da su polaznici treninga smatrali da je trening vrijedan utrošenog vremena, zadovoljni su stručnošću instruktora i njihovim načinom prezentiranja, a aktivnosti na treningu bavile su se obukom te su na taj način ispunjena očekivanja koja su imali na početku treninga, kao što je ispunjen i cilj treninga, a to je: razvijanje i jačanje praktičnih osobina i vještina kod djelatnika HMS-a. Na taj način i njihovo je učenje kroz simulaciju bilo bolje, a time i viša samoprocjena sigurnosti u obavljanju postupaka u hitnoj medicini.

Rezultat t-testa ispitivane glavne hipoteze (Tablica 14) otvara mogućnost zaključku da je provedeni trening bio učinkovit i da je učenje kroz simulaciju pridonijelo samoprocjeni veće sigurnosti ispitanika u obavljanju temeljnih hitnih medicinskih postupaka u izvanbolničkoj hitnoj medicini. Tako autori istraživanja Kozamani i sur. (2012) upućuju na to kako, slično njihovim nalazima, i prethodna istraživanja potvrđuju

da trening KPR-a u različitim scenarijima povećava znanje i vještine onih koji ga prakticiraju u stvarnim situacijama.

Obradom rezultata inicijalne *Skale sigurnosti u obavljanju temeljnih hitnih medicinskih postupaka* može se zaključiti da su se inicijalno ispitanici procijenili prilično sigurnima u izvedbi temeljnih hitnih medicinskih postupaka. Ispitanici su nešto nižima ocijenili postupke KS11 i KS14 (Tablica 4). Takav rezultat može se objasniti činjenicom da su medicinske sestre sigurnije u obavljanju onih hitnih medicinskih postupaka s kojima se češće susreću u svom radu. Oni postupci s kojima se rjeđe susreću u svom radu ili nemaju opremu za takav rad nešto su lošije ocijenjeni. Tako su, u studiji čija je svrha bila istražiti proces stvaranja i usvajanja znanja u učionicama i kliničkim uvjetima, autori Hassanian i sur. (2015) zaključili da su ispitivani učenici učenjem u kliničkom okruženju stekli znanja i iskustva iz kliničkog okruženja ponavljanjem radnji.

Ispitivanjem zadovoljstva sudionicima treninga (Tablica 5) može se zaključiti da su ispitanici bili prilično zadovoljni grupom u kojoj uče, odnosima unutar te grupe i ozračjem koje je u njoj vladalo. Manje zadovoljni bili su načinom na koji je obavljen selekcijski proces pri izboru kandidata, povezanošću članova grupe te s heterogenošću grupe. Iz ovoga bi se moglo zaključiti da bi vjerojatno i zadovoljstvo selekcijskim procesom i povezanošću članova grupe bilo veće ako bi selekcijska skupina bila homogenija, tj. odnosila se na samo jednu struku npr. samo medicinske sestre, a time i ukupno zadovoljstvo sudionicima treninga.

Prema rezultatima dobivenima na *Skali zadovoljstva organizacijom treninga* (Tablica 6) može se zaključiti da su ispitanici bili potpuno zadovoljni nastavničkim sposobnostima instruktora treninga, jasnoćom i razumljivošću prezentiranja aktivnosti i načinom predavanja, dok su prilično zadovoljni bili kvalitetom pratećeg materijala, količinom vremena posvećenog pojedinoj temi, organizacijom treninga, duljinom i dinamikom treninga te prostorom u kojem se trening održava. Najmanje su zadovoljni bili prostorom u kojem se održava trening i duljinom i dinamikom treninga, a u osposobljavanju odraslih osim sadržajne i metodičke prikladnosti programa, važna je i organizacijska prikladnost koja, između ostalog, uključuje i navedene elemente (duljina i dinamika treninga, prostor

u kojemu se trening odvija) koji trebaju odgovarati potrebama polaznika programa osposobljavanja (Milat, 2005).

Ukupno zadovoljstvo treningom ocijenjeno je prilično zadovoljavajućim. Ispitanici su najbolje ocijenili stručnost instruktora, način prezentiranja, te smatraju da su ispunjena očekivanja koja su imali na početku treninga kao i da je trening bio vrijedan njihova vremena. S obzirom na rezultate istraživanja *Skale zadovoljstva organizacijom treninga* i rezultate ukupnog zadovoljstva treningom utvrđena je statistički značajna povezanost između samoprocjene sigurnosti ispitanika u obavljanju treninga u hitnoj medicini u finalnom ispitivanju i ukupnog zadovoljstva treningom.

Ukupni rezultati finalnog istraživanja *Skale sigurnosti u obavljanju temeljnih hitnih medicinskih postupaka* pokazali su da su na kraju treninga ispitanici procijenili visokim vrijednostima osjećaj sigurnosti koji imaju u obavljanju treninga te da su se nakon treninga osjećali gotovo u potpunosti sigurnima, za razliku od inicijalnog ispitivanja kada su se osjećali prilično sigurnima. Takav rezultat ne iznenađuje uzme li se u obzir da su sva istraživanja koja su se bavila učenjem kroz simulaciju pokazala napredak u osposobljavanju. Tako, npr. Pareek i sur. (2018) u svom istraživanju zaključuju da je trening KPR-a za medicinske sestre rezultirao značajnim poboljšanjem preživljavanja bolesnika do otpusta iz bolnice nakon srčanog zastoja u bolnici. Isto tako, Larew i sur. (2005; prema Sanford, 2010) navode da su studenti sestrinstva uporabom simulacije u obrazovanju imali uspješnije ishode te pokazali poboljšanu razinu samouvjerenosti. Autori studije koja je istraživala učinak teorijskog i simulacijskog treninga na pojavnost medicinske pogreške kod studenata sestrinstva, Kahriman i sur. (2018), zaključili su da praktično simulacijsko osposobljavanje poboljšava profesionalno znanje i vještine studenata, poboljšava njihovu osjetljivost i pažnju na usluge usmjerene na sprečavanje medicinskih pogrešaka te poboljšanje sigurnosti pacijenta.

Sukladno svemu navedenom pragmatični cilj istraživanja bio je ponuditi smjernice za unaprjeđenje procesa osposobljavanja medicinskih sestara izvanbolničke hitne medicine. Kao što je na početku navedeno, HZHM u suradnji s Ministarstvom zdravstva uveo je projekt kontinuiranoga stručnog osposobljavanja radnika u djelatnosti hitne medicine s općim

ciljem poboljšanja zdravstvene zaštite u RH. Medicinske sestre ZHM SDŽ-a svjesne su važnosti cjeloživotnog učenja i da svoje kompetencije moraju stalno usavršavati i obnavljati. Kao potkrjepa tomu je činjenica da su se 66 % njih izjasnilo da bi trening trebalo ponavljati svake dvije godine i češće i 26,3 % da ne bi ništa mijenjali, a tek 7,7 % bi htjelo da se trening organizira svako 4 – 5 godina. Činjenica da je obavljanje nekih vježbi iz hitnih medicinskih postupaka ocijenjeno nešto lošije od ostatka treninga obavještava nas da tim istim postupcima treba posvetiti više vremena pri treningu i češće ih ponavljati.

Isto tako glede pragmatičnog cilja istraživanja ispitivanjem sudionika istraživanja koje bi teme još bilo dobro uključiti, a koje su bitne za unapređivanje i stjecanje znanja i vještina u radu, utvrđeno je da je više od 70 % ispitanika odgovorilo kako bi bilo dobro uključiti komunikacijske vještine, pravne regulative/zakone, te različite tehnike i načine rada s ljudima / rad s marginaliziranim osobama. Najmanji broj ispitanika, njih 37,4 % voljelo bi uključiti komunikaciju s medijima, dok prijedloga za neku drugu temu(e) nije bilo. Treba uzeti u obzir da su ispitanici mogli odabrati jednu ili više ponuđenih tema. Najveći je postotak onih ispitanika koji bi željeli uključiti komunikacijske vještine za unaprjeđivanje i stjecanje znanja i vještina u radu. Javno komuniciranje predstavlja „najvažniju i najkorisniju vještinu u životu čovjeka“ kako navode Pejić i sur. (2013, str. 8). Komunikacijske vještine u sestrinstvu kako navodi Priest (2014) skupina su temeljnih interpersonalnih vještina koje podupiru pružanje psihološke njege. U prilog potpore psihološkoj njezi Krešić (2012) zaključuje da medicinska sestra pomaže bolesniku i u razumijevanju, prihvaćanju i aktivnom uključivanju u proces liječenja. Komunikacijske vještine u sestrinstvu važne su i za komunikaciju s bolesnicima, s obitelji bolesnika, među članovima u zdravstvenom timu, za upravljanje timom te za poznavanje informacijsko-komunikacijske tehnologije. S obzirom na navedeno organizator treninga temeljnih hitnih medicinskih postupaka može uzeti u obzir organizaciju razvoja komunikacijskih vještina u sljedećem treningu.

S obzirom na to da je ovim istraživanjem obuhvaćena *homogena* skupina zaposlenika (medicinske sestre) ZHM SDŽ-a eventualnim daljnjim istraživanjem bilo bi dobro napraviti *heterogeno* istraživanje tako da istraživanjem budu obuhvaćeni svi zaposleni koji sudjeluju u obavljanju temeljnih hitnih medicinskih postupaka. Isto tako bilo bi dobro

istraživanje provesti kroz tri godine, koliki je vremenski odmak od jednog do drugog treninga, uz anketiranje ispitanika svakih nekoliko mjeseci. Istraživanjem bi se, ovog puta, pokrilo vrijeme od završetka treninga do početka novog. Na taj bi se način, eventualno, mogli dobili podaci u kojem vremenskom roku sigurnost obavljanja pojedinih hitnih medicinskih postupaka počinje opadati, kod kojih zaposlenika i u kojim ispostavama ZHM SDŽ-a.

# 6. ZAKLJUČCI

Na osnovi rezultata provedenog istraživanja može se zaključiti sljedeće:

► Utvrđeno je da *nema statistički značajne razlike u samoprocjeni sigurnosti ispitanika u obavljanju temeljnih hitnih medicinskih postupaka u hitnoj medicini s obzirom na* ***spol*** *ispitanika u inicijalnom ispitivanju* te da *nema statistički značajne razlike u samoprocjeni sigurnosti ispitanika u obavljanju temeljnih hitnih medicinskih postupaka u hitnoj medicini s obzirom na* ***dob*** *ispitanika*, stoga su hipoteze H1 i H2 kao takve prihvaćene.

► Glede hipoteza H3 i H4 prema kojima je pretpostavljeno da *nema statistički značajne razlike u samoprocjeni sigurnosti ispitanika u obavljanju temeljnih hitnih medicinskih postupaka u hitnoj medicini s obzirom na* ***radni staž*** *ispitanika u inicijalnom ispitivanju* te da *nema statistički značajne razlike u samoprocjeni sigurnosti ispitanika u obavljanju temeljnih hitnih medicinskih postupaka u hitnoj medicini s obzirom na* ***radno mjesto*** *ispitanika u inicijalnom ispitivanju*, utvrđeno je da razlika postoji pa su te hipoteze odbačene. Rezultati su pokazali da su se, inicijalno, sigurnijima u obavljanju temeljnih hitnih medicinskih postupaka u hitnoj medicini procijenili ispitanici s duljim radnim stažem i koji rade u manjim mjestima.

► Hipoteza H5 pretpostavljala je da nema statistički značajne povezanosti između samoprocjene sigurnosti ispitanika u obavljanju treninga u finalnom ispitivanju i ukupnog zadovoljstva treningom, međutim, utvrđena je pozitivna povezanost navedenih varijabli, te je ona kao takva odbačena.

► Glavna hipoteza istraživanja glasila je: nema statistički značajne razlike u samoprocjeni sigurnosti ispitanika u obavljanju treninga u izvanbolničkoj hitnoj medicini s obzirom na vrijeme ispitivanja (prije i poslije procesa učenja kroz simulaciju). Istraživanje je pokazalo da su ispitanici, po završetku treninga, značajno višim vrijednostima procjenjivali sigurnost nego prije treninga, te je iz tog razloga glavna hipoteza odbačena.

Ovakav rezultat upućuje prema zaključku da je provedeni trening bio učinkovit i da je učenje kroz simulaciju pridonijelo samoprocjeni veće sigurnosti ispitanika u obavljanju temeljnih hitnih medicinskih postupaka u izvanbolničkoj hitnoj medicini.

# KRATICE

AED – (engl. *Automatic External Defibrillator*), automatski vanjski defibrilator

ALS – (engl. *Advance Life Support*), napredni postupci oživljavanja

BLS – (engl. *Basic Life Support*), temeljni (osnovni) postupci oživljavanja

ERC – (engl. *European Resuscitation Council*), Europsko vijeće za oživljavanje

HZHM – Hrvatski zavod za hitnu medicinu

HMP – hitna medicinska pomoć

HMS – hitna medicinska služba

KBC – klinički bolnički centar

KED - (engl. *Kendrick extrication device*), prsluk za imobilizaciju i izvlačenje

KPR - kardiopulmonalna reanimacija ( engl. *Cardio – Pulmonary – Resuscitation* – CPR)

MPDJ - medicinska prijavno dojavna jedinica

NN – *Narodne novine*

RH - Republika Hrvatska

ROSC - (engl. *Return of Spontaneous Circulation*), povratak spontane cirkulacije

SDŽ – Splitsko-dalmatinska županija

UHMP – Ustanova za hitnu medicinsku pomoć

ZHM SDŽ – Zavod za hitnu medicinu Splitsko-dalmatinske županije

# 7. LITERATURA

1. Bland, A. J., Topping, A. i Wood, B., (2011). A concept analysis of simulation as a learning strategy in the education of undergraduate nursing students. *Nurse Education Today, 31* (7), 664–670. DOI:10.1016/j.nedt.2010.10.013.

2. Brannan, J., White, A. i Bezanson, J., (2008). Simulator effects on cognitive skills and confidence levels. *Journal of Nursing Education, 47* (11), 495–500. DOI:10.3928/01484834-20081101-01.

3. Brkanlić, S., Radakov, S. i Vapa, B. (2012). Metode aktivnog učenja u sistemu visokog obrazovanja. *Učenje za poduzetništvo, 2* (1), 171–176. URI: https://hrcak.srce.hr/130187.

4. Cadotte, E. R. (2014). The use of simulation in entrepreneurship education: opportunites challenges and outcomes. In M. H. Morris (Ed.), Annals of Entrepreneurship Education and Pedagogy (pp 280–302). *Edward Elgar Publishing* DOI: 10.4337/9781783471454.00021.

5. Grbčić-Mikuličić, B. i Vukobrat, D. (2013). Reorganizacija izvanbolničke hitne medicinske službe u Primorsko-goranskoj županiji. *Medicina Fluminensis, 49* (4), 432–436. URI: https://hrcak.srce.hr/112534.

6. Gvožđak, M. i Tomljanović, B. (2011). *Temeljni hitni medicinski postupci*. Hrvatska komora medicinskih sestara, Hrvatski zavod za hitnu medicinu, (1), 7–269.

7. Hassanian, Z. M., Ahanchian, M. R., Ahmadi, S., Gholizadeh, R. H., i Karimi-Moonaghi, H. (2015). Knowledge Creation in Nursing Education. *Global J Health Sci, 7* (2): 44–45. doi: 10.5539/gjhs.v7n2p44.

8. Hitna medicinska služba (HMS). (2013). Sustavna edukacija - temelj uspješnosti hitne medicine. *HMS, 01* (1), 22–25. URI: https://hrcak.srce.hr/141804.

9. Hrvatski sabor. (2011). Zakon o izmjenama i dopunama Zakona o sestrinstvu. *Narodne novine*, 57/11 (1255).

https://narodne-novine.nn.hr/clanci/sluzbeni/2011_05_57_1255.html

10. Hrvatski zavod za hitnu medicinu (HZHM). (2012). Prijedlog plana i programa aktivnosti Hrvatskog zavoda za hitnu medicinu za 2013. godinu. *Hrvatski zavod za hitnu*

*medicinu*, https://www.hzhm.hr/source/financijski%20izvjestaji/2013/Plan-i-progra-rada-za-2013-godinu.pdf.

11. Hrvatski zavod za hitnu medicinu (HZHM). (2015). Standard osnovnog treninga za djelatnike žurnih službi. *Hrvatski zavod za hitnu medicinu*. https://www.hzhm.hr/source/edukacijski%20standardi/Standard-osnovnog-treninga-za-djelatnike-zurnih-sluzbi.pdf.

12. Jukić, M., Carev, M., Karanović, N. i Lojpur, M. (2017). *Anesteziologija i intenzivna medicina za studente medicine, dentalne medicine i zdravstvene studije*. Katedra za anesteziologiju i intenzivnu medicinu.

http://neuron.mefst.hr/docs/katedre/anesteziologija/Skripta%20anesteziologija%20i%20intenziva.pdf.

13. Kahriman, I., Ozturk, H., Bahcecik, N., Sokmen, S., Kucuk, S., Calbayram, N. i Altundag, S. (2018). The effect of hheoretical and simulation training on medical errors of nurse students in Karadeniz Tehnical University, Turkey. *Journal of Pakistan Medical Association, 68* (11), 1636–1643.

https://www.researchgate.net/publication/328601469_The_effect_of_theoretical_and_simulation_training_on_medical_errors_of_nurse_students_in_Karadeniz_Technical_University_Turkey

14. Korber, M. I., Kohler, T., Weiss, V., Pfister, R. i Michels G. (2016). Quality of Basic Life Support – A Comparison between Medical Students and Paramedics. *Journal of clinical and diagnostic research, 10* (7), 33–37. DOI: 10.7860/JCDR/2016/19221.8197.

15. Kozamani, A., Kapadochos, T., Kadda, O. (2012). Factors that influence nursing staff attitudes towards initiating PR and in using an automatic external defibrilator when outside of a hospital. *Health Science Journal, 6* (1), 88–101. https://www.researchgate.net/publication/285934586_Factors_that_influence_nursing_staff_attitudes_towards_initiating_CPR_and_in_using_an_automatic_external_defibrillator_when_outside_of_a_hospital

16. Krešić, V. (2013). Komunikacija u sestrinstvu - međuljudski odnosi zdravstvenih djelatnika. *Sestrinski glasnik, 18* (1), 41–43. URI https://hrcak.srce.hr/98145.

17. Kurt, S. (2018). Kirkpatrick Model: Four Levels of Learning Evaluation. *Educational Technology*, https://educationaltechnology.net/kirkpatrick-model-four-levels-learning-evaluation/.

18. Larew, C., Sessans, S., Spunt, D., Foster, D. (2005). Innovations in clinical simulation: Application of Benner's theory in an interactive patient cate simulation. *Nursing Education Perspectives*, *27*(1), 16–24. DOI:10.1043/1094-2831(2006)027[0016:IICSAO]2.0.CO;2.

19. Milat, J. (2005). Pedagogija – teorija osposobljavanja. *Školska knjiga.*

20. MindTools. (2019). Kirkpatric's Four-Level Training Evaluation Model: Analyzing Learning Effectiveness. https://www.mindtools.com/pages/article/kirkpatrick.htm.

21. Ministarstvo zdravlja (MZ) (2012). Mreža hitne medicine. *Narodne novine*, 71/12 (1679). https://narodne-novine.nn.hr/clanci/sluzbeni/2012_06_71_1679.html.

22. Ministarstvo znanosti, obrazovanja i športa (MZOŠ) (2005). Vodič kroz Hrvatski nacionalni obrazovni standard za osnovnu školu. *Ministarstvo znanosti, obrazovanja i športa*, 3–49 http://hud.hr/wp-content/uploads/sites/168/2014/11/vodic-kroz-hnos.pdf.

23. Pareek, M., Parmer, V., Badheka, J. i Lodh, N. (2018). Study of the impact of training of registered nurses in cardiopulmonary resuscitacion in a tertiary care centre on patient mortality. *Indian Journal of Anaestesia*, *62* (5), 381-384. DOI: 10.4103/ija.IJA_17_18.

24. Pejić Bach, M., Murgić, J. (2017). Poslovne komunikacije 2. *Alka skript d.o.o.* https://kupdf.net/download/poslovne-komunikacije-2-udzbenik_58d1baa9dc0d602c19c346d5_pdf

25. Priest, H. (2014). Uvod u psihološku njegu u sestrinstvu i drugim zdravstvenim strukama. *Naklada Slap.*

http://library.foi.hr/lib/knjiga.php?sqlx=78464&sqlid=20&B=20&H=

26. Sanford, P. G. (2010). Simulation in Nursing Education: A Review of the Research. *The Qualitative Report*, *15* (4), 1006–1011. DOI: 10.46743/2160-3715/2010.1196.

27. Sjoberg, F., Schonning, E., Salzmann-Erikson, M. (2015). Nurses' experience of performing CPR in intensive care units: a qualitative interview study. *Jurnal of Clinical Nursing*, *24* (17–18). DOI:10.1111/jocn.12844.

28. Šepec, S. (2011). Kompetencije medicinskih sestara opće zdravstvene njege. *Hrvatska komora medicinskih sestara*.

https://www.kbsd.hr/sites/default/files/SestrinstvoEdukacija/kompetencije.pdf.

29. Tamkin, P., Yarnall, J., i Kerrin, M. (2002). Kirkpatrick and Beyond: a review of training evaluation the Institute for Employment Studies. *The Institute for Employment Studies*, 9–51. https://www.employmentstudies.co.uk/system/files/resources/files/392.pdf.

30. Vlada RH. (2009). Uredba o osnivanju Hrvatskog zavoda za hitnu medicinu. *Narodne novine*, 28/2009 (598).

https://narodne-novine.nn.hr/clanci/sluzbeni/2009_03_28_598.html

# 8. ŽIVOTOPIS

**OSOBNI PODACI**

| | |
|---|---|
| Ime i prezime | **Damir Rožić** |
| Državljanstvo | Hrvatsko |
| Mjesto rođenja | Sinj |
| Datum rođenja | 14. 5. 1969. |

**ŠKOLOVANJE I STRUČNO USAVRŠAVANJE**

| | |
|---|---|
| Datum | 1976. – 1984. |
| Mjesto | Potravlje |
| Ustanova | Osnovna škola „Jerko Lovrić Srđan“ |
| Zvanje | / |

| | |
|---|---|
| Datum | 1984. – 1988. |
| Mjesto | Split |
| Ustanova | Zdravstveni obrazovni centar |
| Zvanje | Medicinski tehničar |

| | |
|---|---|
| Datum | 2012. – 2015. |
| Mjesto | Split |
| Ustanova | Sveučilišni odjel zdravstvenih studija; Preddiplomski studij sestrinstva |
| Zvanje | Sveučilišni prvostupnik sestrinstva (univ.bacc.med.techn.) |

| | |
|---|---|
| Datum | 2018. – 2021. |
| Mjesto | Split |
| Ustanova | Sveučilišni odjel zdravstvenih studija; Diplomski studij sestrinstva |
| Zvanje | Magistar sestrinstva (mag.med.techn.) |

**RADNO ISKUSTVO**

| | |
|---|---|
| Datumi (od – do) | 28. 12. 1989. – 8 .1. 1990. |
| Ustanova zaposlenja | RO stanica hitne medicinske pomoći |
| Naziv radnog mjesta | Medicinski tehničar na terenu |
| Funkcija | Pružanje hitne medicinske pomoći na terenu |
| Područje rada | Split |

| | |
|---|---|
| Datumi (od – do) | 1. 3. 1990. – 11 .3. 1990. |
| Ustanova zaposlenja | RO stanica hitne medicinske pomoći |
| Naziv radnog mjesta | Medicinski tehničar na terenu |
| Funkcija | Pružanje hitne medicinske pomoći na terenu |
| Područje rada | Split |

| | |
|---|---|
| Datumi (od – do) | 12 . 3. 1990. – 12. 7. 1992. |
| Ustanova zaposlenja | KBC Split |
| Naziv radnog mjesta | Medicinski tehničar |
| Funkcija | Medicinski tehničar / anesteziološki tehničar |
| Područje rada | Split |

| | |
|---|---|
| Datumi (od – do) | 13.7.1992. – 5.5.1994. |
| Ustanova zaposlenja | RO stanica hitne medicinske pomoći |
| Naziv radnog mjesta | Medicinski tehničar na terenu |
| Funkcija | Pružanje hitne medicinske pomoći na terenu |
| Područje rada | Split |

| | |
|---|---|
| Datumi (od – do) | 16 .5. 1994. – 31.8.2015. |
| Ustanova zaposlenja | Zavod za hitnu medicinu SDŽ |
| Naziv radnog mjesta | Medicinski tehničar na terenu |
| Funkcija | Pružanje hitne medicinske pomoći na terenu |
| Područje rada | Split |

| | |
|---|---|
| • Datumi (od – do) | 1.9.2015.. – do danas |
| Ustanova zaposlenja | Zavod za hitnu medicinu SDŽ |
| Naziv radnog mjesta | Sveučilišni prvostupnik sestrinstva u Timu 2 |
| Funkcija | Pružanje hitne medicinske pomoći na terenu |
| Područje rada | Split |

| | |
|---|---|
| **ORGANIZACIJSKE VJEŠTINE** | Rad u timu |
| **ČLANSTVA** | Hrvatska komora medicinskih sestara (član)<br>Sindikat medicinske sestre / tehničari zajedno (član izvršnog odbora i povjerenik sindikata za ZHM SDŽ) |
| **JAVNA PREDAVANJA** | 2. hrvatski seminar medicinskih sestara i tehničara kirurških djelatnosti. Lovran, 1996. Doprinos anestetičara u Domovinskom ratu. |

**OSOBNE VJEŠTINE I KOMPETENCIJE**

| | |
|---|---|
| Materinji jezik | Hrvatski |
| Strani jezici | |
| Jezik | Engleski |
| Govori | DA |
| Piše | NE |
| Čita | DA |

| | |
|---|---|
| **TEHNIČKE VJEŠTINE I KOMPETENCIJE** | Rad na osobnom računalu; Microsoft office, internet |

**VOLONTERSKI RAD**

| |
|---|
| Crveni križ, „Ditetu o' jubavi“, dječji dom Maestral |

| | |
|---|---|
| **VOZAČKA DOZVOLA** | A i B kategorija |

# PRILOZI

Prilog 1. Potvrdnica o uspješnom završetku edukacijskih vježbi

POTVRDNICA

DAMIR ROŽIĆ

završio je

„Edukacijske vježbe za doktore medicine i medicinske sestre / medicinske tehničare izvanbolničke hitne medicinske službe“

Split, 05. – 08. studenog 2018.

Broj: HZHM/HMS/2408112018
Vrijedi do: 08. studenog 2021.
Zagreb, 15. studenog 2018.

ravnateljica
prim.mr. Maja Grba-Bujević, dr.med.

HRVATSKI ZAVOD
ZA HITNU MEDICINU

Prilog 2. Inicijalni upitnik OMP-1

**OMP-1**

Poštovani, pred Vama je upitnik o **učenju kroz simulaciju temeljnih hitnih medicinskih postupaka.** Molim Vas da svako pitanje pažljivo pročitate i na njega iskreno odgovorite. Nema točnih i netočnih odgovora, dobar je svaki odgovor koji je iskren. Popunjavanje ovog upitnika je dobrovoljno i anonimno, a rezultati će se iskoristiti isključivo u istraživačke svrhe. Vaši odgovori se odnose na trening hitnih medicinskih postupaka u izvanbolničkim uvjetima. Hvala Vam na suradnji!

**Šifra:** (upišite **inicijal** imena i djevojačkog prezimena Vaše majke te **prva dva broja** Vašeg datuma rođenja, npr.ako se Vaša majka zove **I**va, a djevojačko prezime joj je **H**orvat, te datum Vašeg rođenja **04**.02. onda je Vaša šifra **IH04**) _____

**1. Opći podatci o ispitaniku**

**Spol**: **a)** M **b)** Ž

**Godine radnog staža:_____**

**Dob**: **a)** 20-30 **b)** 31-40 **c)** 41-50 **d)** 51-60 **e)** više od 60

**Na poslovima i zadatcima:**_____

**Ispostava ZHM SDŽ-a**:_____

**2. Sadržaji treninga**

| **Procijenite u kojoj se mjeri smatrate sigurnima u obavljanju sljedećih osnovnih medicinskih postupaka:** | **nimalo 1** | **slabo 2** | **donekle 3** | **prilično 4** | **potpuno 5** |
|---|---|---|---|---|---|
| KS1. Imobilizacija kralježnice i zdjelice | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| KS2. Skidanje zaštitne kacige, prsluk za imobilizaciju i izvlačenje, zaustavljanje krvarenja, imobilizacija ramena trouglom maramom i imobilizacija okrajina | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| KS3. Scenariji zbrinjavanja ozlijeđene osobe –vakuum + rasklopiva nosila | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| KS4. Scenariji zbrinjavanja ozlijeđene osobe – duga daska | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| KS5. Scenariji zbrinjavanja ozlijeđene osobe – KED + duga daska | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| KS6. Osnovne mjere održavanja života i opstrukcija dišnih putova stranim tijelom kod odraslih | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| KS7. ABCDE pregled | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| KS8. Održavanje dišnih putova kod odraslih i djece | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| KS9. Osnovne mjere održavanja života i opstrukcija dišnih putova stranim tijelom kod djece | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| KS10. Defibrilator i sigurna defibrilacija | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| KS11. Transportni ventilator | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| KS12. Endotrahealna intubacija, laringealna maska, I-gel | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| KS13. ABCDE pregled i sigurna defibrilacija | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| KS14. Porod | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| KS15. Scenariji zbrinjavanja ozlijeđene osobe | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| KS16. Scenariji naprednih mjera održavanja života kod odraslih | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |

**HVALA NA SUDJELOVANJU!**

Prilog 3. Finalni upitnik OMP-2

**OMP-2**

Poštovani, pred Vama je upitnik o **učenju kroz simulaciju temeljnih hitnih medicinskih postupaka.** Molim Vas da svako pitanje pažljivo pročitate i na njega iskreno odgovorite. Nema točnih i netočnih odgovora, dobar je svaki odgovor koji je iskren. Popunjavanje ovog upitnika je dobrovoljno i anonimno, a rezultati će se iskoristiti isključivo u istraživačke svrhe. Vaši odgovori se odnose na trening hitnih medicinskih postupaka u izvanbolničkim uvjetima. Hvala Vam na suradnji!

**1. Opći podatci o ispitaniku**

**Šifra:** (upišite **inicijal** imena i djevojačkog prezimena Vaše majke te **prva dva broja** Vašeg datuma rođenja, npr.ako se Vaša majka zove **I**va, a djevojačko prezime joj je **H**orvat, te datum Vašeg rođenja **04**.02. onda je Vaša šifra **IH04**) _____

**Spol**: **a)** M **b)** Ž **Godine radnog staža:**_____

**Dob**: **a)** 21-30 **b)** 31-40 **c)** 41-50 **d)** 51-60 **e)** više od 60

**Na poslovima i zadacima:**_____

**Ispostava ZHM SDŽ**:_____

**2. Zadovoljstvo skupinom (sudionicima treninga)**

| **Za svaku tvrdnju zaokružite jedan odgovor** | **uopće ne 1** | **uglavnom ne 2** | **niti ne niti da 3** | **uglavnom da 4** | **u potpunosti da 5** |
|---|---|---|---|---|---|
| ZS1_Zadovoljan/na sam načinom na koji je obavljen selekcijski proces pri izboru kandidata. | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| ZS2_Zadovoljan/na sam heterogenošću grupe s obzirom na struke. | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| ZS3_Zadovoljan/na sam druženjem u grupi. | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| ZS4_Zadovoljan/na sam međusobnim pomaganjem u grupi. | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| ZS5_Zadovoljan/na sam povezanošću članova grupe. | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| ZS6_Zadovoljan/na sam zajedničkim radom/učenjem u grupi. | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| ZS7_Zadovoljan/na sam ozračjem koje vlada u grupi. | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| ZS8_Sastav grupe bio mi je motivirajući činitelj za svladavanje znanja i vještina u ovom treningu. | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |

**3. Zadovoljstvo organizacijom treninga**

| **Za svaku tvrdnju zaokružite jedan odgovor.** | **uopće ne 1** | **uglavnom ne 2** | **niti ne niti da 3** | **uglavnom da 4** | **u potpunosti da 5** |
|---|---|---|---|---|---|
| ZO1_Zadovoljan/na sam duljinom i dinamikom treninga (1 tečaj od 4 dana svake 3 godine). | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| ZO2_Zadovoljan/na sam prostorom u kojem se održava trening. | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| ZO3_Zadovoljan/na sam organizacijom treninga. | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| ZO4_Zadovoljan/na sam načinom predavanja. | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| ZO5_Zadovoljan/na sam nastavničkim sposobnostima instruktora treninga. | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| ZO6_Zadovoljan/na sam jasnoćom i razumljivošću prezentiranja aktivnosti treninga. | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| ZO7_Zadovoljan/na sam s količinom vremena posvećenog pojedinoj temi treninga. | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| ZO8_ Zadovoljan/na sam kvalitetom pratećeg materijala ( literatura, praktični primjeri). | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |

| | | |
|---|---|---|
| P1_Biste li nešto mijenjali u duljini i dinamici treninga? | DA | NE |
| Ako biste mijenjali, što biste promijenili? | | |
| - P2_da se trening ponavlja svake godine | DA | NE |
| - P3_da se trening ponavlja svakih 2 godine | DA | NE |
| - P4_da se trening ponavlja svakih 4 – 5 godina | DA | NE |
| - P5_nešto drugo (navedite što) | | |
| P6_Odgovara li Vam trening organiziran tijekom radnog tjedna? | DA | NE |
| Ako ne, predlažete li organiziranje treninga: | | |
| - P7_tijekom vikenda | DA | NE |
| - P8_dva dana radnog tjedna+jedan dan vikenda? | DA | NE |
| - P9_nešto drugo (navedite što) | | |

**4. Sadržaji treninga**

| **Procijenite u kojoj se mjeri smatrate sigurnima u obavljanju sljedećih temeljnih hitnih medicinskih postupaka:** | **nimalo 1** | **slabo 2** | **donekle 3** | **prilično 4** | **potpuno 5** |
|---|---|---|---|---|---|
| KS1. Imobilizacija kralježnice i zdjelice | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| KS2. Skidanje zaštitne kacige, prsluk za imobilizaciju i izvlačenje, zaustavljanje krvarenja, imobilizacija ramena trouglom maramom i imobilizacija okrajina | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| KS3. Scenariji zbrinjavanja ozlijeđene osobe –vakuum + rasklopiva nosila | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| KS4. Scenariji zbrinjavanja ozlijeđene osobe – duga daska | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| KS5. Scenariji zbrinjavanja ozlijeđene osobe – KED + duga daska | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| KS6. Osnovne mjere održavanja života i opstrukcija dišnih putova stranim tijelom kod odraslih | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| KS7. ABCDE pregled | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| KS8. Održavanje dišnih putova kod odraslih i djece | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| KS9. Osnovne mjere održavanja života i opstrukcija dišnih putova stranim tijelom kod djece | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| KS10. Defibrilator i sigurna defibrilacija | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| KS11. Transportni ventilator | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| KS12. Endotrahealna intubacija, laringealna maska, I-gel | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| KS13. ABCDE pregled i sigurna defibrilacija | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| KS14. Porod | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| KS15. Scenariji zbrinjavanja ozlijeđene osobe | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| KS16. Scenariji naprednih mjera održavanja života kod odraslih | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |

| Koje bi teme još bilo dobro uključiti, a koje su bitne za unaprjeđivanje i stjecanje znanja i vještina u radu? | | |
|---|---|---|
| T1. Komunikacija s medijima | DA | NE |
| T2. Vještine komuniciranja | DA | NE |
| T3. Pravna regulativa / zakoni | DA | NE |
| T4. Različite tehnike i načini rada s ljudima / rad s marginaliziranim osobama | DA | NE |
| T5. Neka druga / neke druge teme (navedite koja/koje) | | |

**5. Ukupno zadovoljstvo treningom**

| **Za svaku tvrdnju zaokružite jedan odgovor.** | **uopće ne 1** | **uglavnom ne 2** | **niti ne niti da 3** | **uglavnom da 4** | **u potpunosti da 5** |
|---|---|---|---|---|---|
| ZT1_Ispunjen je cilj ovog treninga *("razvijanje i jačanje praktičnih osobina i vještina kod zdravstvenih djelatnika hitne medicinske pomoći ")?* | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| ZT2_Cilj treninga odgovara mojim potrebama. | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| ZT3_Aktivnosti na treningu bavile su se obukom. | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| ZT4_Ispunjena su očekivanja koja sam imao/la imali na početku treninga. | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| ZT5_ Trening je bio vrijedan mog vremena. | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| ZT6_ Zadovoljan/na sam stručnošću instruktora. | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| ZT7_ Zadovoljan/na sam načinom prezentiranja svake pojedine teme. | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |

| Kako ocjenjujete cjelokupni uspjeh treninga? | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
|---|---|---|---|---|---|

**HVALA NA SUDJELOVANJU!**

Prilog 4. Odobrenje etičkog povjerenstva ZHM SDŽ-a

**ZAVOD ZA HITNU MEDICINU**
**SPLITSKO-DALMATINSKE ŽUPANIJE**
ETIČKO POVJERENSTVO
Klasa:110-03/20-01/20
Ur.broj:15-20-1
Split, 28.siječnja 2020.g.

Etičko povjerenstvo na sastanku održanom dana 28. siječnja 2020. godine, nakon razmotrene zamolbe Damira Rožića, univ.bacc.med.techn, zaposlenog u Zavodu za hitnu medicinu Splitsko dalmatinske županije, za odobravanjem provođenja ankete među medicinskim sestrama i medicinskim tehničarima u hitnoj medicini u Zavodu za hitnu medicinu Splitsko-dalmatinske županije daje sljedeću

**SUGLASNOST**

Daje se suglasnost za provođenje ankete među medicinskim sestrama i medicinskim tehničarima hitne medicine u Zavodu za hitnu medicinu Splitsko-dalmatinske županije u svrhu izrade diplomskog rada s temom "Učinkovitost učenja kroz simulaciju u procesu osposobljavanja medicinskih sestara u Zavodu za hitnu medicinu Splitsko-dalmatinske županije."

Predsjednik Povjerenstva:

Miho Sušić,dr.med, spec.HM

Prilog 5. Matrica korelacije među česticama unutar skale sigurnosti u obavljanju temeljnih hitnih medicinskih postupaka u inicijalnom istraživanju

| | KS1. | KS2. | KS3. | KS4. | KS5. | KS6. | KS7. | KS8. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| KS1. Imobilizacija kralježnice i zdjelice | 1,000 | | | | | | | |
| KS2. Skidanje zaštitne kacige, prsluk za imobilizaciju i izvlačenje, zaustavljanje krvarenja, imobilizacija ramena trouglom maramom i imobilizacija okrajina | 0,803 | 1,000 | | | | | | |
| KS3. Scenariji zbrinjavanja ozlijeđene osobe –vakuum + rasklopiva nosila | 0,751 | 0,732 | 1,000 | | | | | |
| KS4. Scenariji zbrinjavanja ozlijeđene osobe – duga daska | 0,778 | 0,792 | 0,844 | 1,000 | | | | |
| KS5. Scenariji zbrinjavanja ozlijeđene osobe – KED + duga daska | 0,703 | 0,754 | 0,776 | 0,810 | 1,000 | | | |
| KS6. Osnovne mjere održavanja života i opstrukcija dišnih putova stranim tijelom kod odraslih | 0,633 | 0,748 | 0,602 | 0,682 | 0,659 | 1,000 | | |
| KS7. ABCDE pregled | 0,567 | 0,717 | 0,646 | 0,701 | 0,788 | 0,611 | 1,000 | |
| KS8. Održavanje dišnih putova kod odraslih i djece | 0,627 | 0,735 | 0,658 | 0,737 | 0,666 | 0,794 | 0,643 | 1,000 |
| KS9. Osnovne mjere održavanja života i opstrukcija dišnih putova stranim tijelom kod djece | 0,498 | 0,580 | 0,539 | 0,513 | 0,565 | 0,591 | 0,582 | 0,631 |
| KS10. Defibrilator i sigurna defibrilacija | 0,674 | 0,777 | 0,714 | 0,781 | 0,660 | 0,676 | 0,624 | 0,678 |
| KS11. Transportni ventilator | 0,539 | 0,621 | 0,534 | 0,549 | 0,543 | 0,535 | 0,480 | 0,621 |
| KS12. Endotrahealna intubacija, laringealna maska, I-gel | 0,660 | 0,758 | 0,709 | 0,764 | 0,636 | 0,658 | 0,549 | 0,684 |
| KS13. ABCDE pregled i sigurna defibrilacija | 0,697 | 0,780 | 0,680 | 0,760 | 0,717 | 0,672 | 0,718 | 0,715 |
| KS14. Porod | 0,659 | 0,679 | 0,603 | 0,603 | 0,667 | 0,468 | 0,536 | 0,38 |
| KS15. Scenariji zbrinjavanja ozlijeđene osobe | 0,736 | 0,747 | 0,729 | 0,750 | 0,696 | 0,604 | 0,648 | 0,697 |
| KS16. Scenariji naprednih mjera održavanja života kod odraslih | 0,726 | 0,766 | 0,691 | 0,810 | 0,744 | 0,704 | 0,695 | 0,661 |

Prilog 5. Matrica korelacije među česticama unutar skale sigurnosti u obavljanju temeljnih hitnih medicinskih postupaka u inicijalnom istraživanju (nastavak)

| | KS9. | KS10. | KS11. | KS12. | KS13. | KS14. | KS15. | KS16. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| KS1. Imobilizacija kralježnice i zdjelice | | | | | | | | |
| KS2. Skidanje zaštitne kacige, prsluk za imobilizaciju i izvlačenje, zaustavljanje krvarenja, imobilizacija ramena trouglom maramom i imobilizacija okrajina | | | | | | | | |
| KS3. Scenariji zbrinjavanja ozlijeđene osobe –vakuum + rasklopiva nosila | | | | | | | | |
| KS4. Scenariji zbrinjavanja ozlijeđene osobe – duga daska | | | | | | | | |
| KS5. Scenariji zbrinjavanja ozlijeđene osobe – KED + duga daska | | | | | | | | |
| KS6. Osnovne mjere održavanja života i opstrukcija dišnih putova stranim tijelom kod odraslih | | | | | | | | |
| KS7. ABCDE pregled | | | | | | | | |
| KS8. Održavanje dišnih putova kod odraslih i djece | | | | | | | | |
| KS9. Osnovne mjere održavanja života i opstrukcija dišnih putova stranim tijelom kod djece | 1,000 | | | | | | | |
| KS10. Defibrilator i sigurna defibrilacija | 0,584 | 1,000 | | | | | | |
| KS11. Transportni ventilator | 0,597 | 0,638 | 1,000 | | | | | |
| KS12. Endotrahealna intubacija, laringealna maska, I-gel | 0,483 | 0,809 | 0,676 | 1,000 | | | | |
| KS13. ABCDE pregled i sigurna defibrilacija | 0,555 | 0,773 | 0,622 | 0,703 | 1,000 | | | |
| KS14. Porod | 0,477 | 0,553 | 0,555 | 0,560 | 0,553 | 1,000 | | |
| KS15. Scenariji zbrinjavanja ozlijeđene osobe | 0,549 | 0,745 | 0,563 | 0,687 | 0,768 | 0,685 | 1,000 | |
| KS16. Scenariji naprednih mjera održavanja života kod odraslih | 0,618 | 0,815 | 0,605 | 0,722 | 0,789 | 0,590 | 0,800 | 1,000 |

Prilog 6. Matrica korelacije među česticama unutar skale zadovoljstva skupinom

| | ZS1_ | ZS2_ | ZS3_ | ZS4_ | ZS5_ | ZS6_ | ZS7_ | ZS8_ |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| ZS1_Zadovoljan/na sam načinom na koji je obavljen selekcijski proces pri izboru kandidata. | 1,000 | | | | | | | |
| ZS2_Zadovoljan/na sam heterogenošću grupe s obzirom na struke. | 0,800 | 1,000 | | | | | | |
| ZS3_Zadovoljan/na sam druženjem u grupi. | 0,480 | 0,477 | 1,000 | | | | | |
| ZS4_Zadovoljan/na sam međusobnim pomaganjem u grupi. | 0,439 | 0,432 | 0,840 | 1,000 | | | | |
| ZS5_Zadovoljan/na sam povezanošću članova grupe. | 0,522 | 0,561 | 0,740 | 0,802 | 1,000 | | | |
| ZS6_Zadovoljan/na sam zajedničkim radom/učenjem u grupi. | 0,517 | 0,570 | 0,746 | 0,808 | 0,766 | 1,000 | | |
| ZS7_Zadovoljan/na sam ozračjem koje vlada u grupi. | 0,553 | 0,625 | 0,704 | 0,747 | 0,791 | 0,745 | 1,000 | |
| ZS8_Sastav grupe bio mi je motivirajući činitelj za svladavanje znanja i vještina u ovom treningu. | 0,500 | 0,484 | 0,450 | 0,503 | 0,573 | 0,533 | 0,533 | 1,000 |

Prilog 7. Matrica korelacije među česticama unutar skale zadovoljstva organizacijom treninga

| | ZO1_ | ZO2_ | ZO3_ | ZO4_ | ZO5_ | ZO6_ | ZO7_ | ZO8_ |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| ZO1_Zadovoljan/na sam duljinom i dinamikom treninga (1 tečaj od 4 dana svake 3 godine). | 1,000 | | | | | | | |
| ZO2_Zadovoljan/na sam prostorom u kojem se održava trening. | 0,536 | 1,000 | | | | | | |
| ZO3_Zadovoljan/na sam organizacijom treninga. | 0,643 | 0,601 | 1,000 | | | | | |
| ZO4_Zadovoljan/na sam načinom predavanja. | 0,490 | 0,398 | 0,621 | 1,000 | | | | |
| ZO5_Zadovoljan/na sam nastavničkim sposobnostima instruktora treninga. | 0,290 | 0,301 | 0,458 | 0,725 | 1,000 | | | |
| ZO6_Zadovoljan/na sam jasnoćom i razumljivošću prezentiranja aktivnosti treninga. | 0,252 | 0,325 | 0,415 | 0,708 | 0,888 | 1,000 | | |
| ZO7_Zadovoljan/na sam s količinom vremena posvećenog pojedinoj temi treninga. | 0,483 | 0,474 | 0,629 | 0,483 | 0,484 | 0,497 | 1,000 | |
| ZO8_ Zadovoljan/na sam kvalitetom pratećeg materijala ( literatura, praktični primjeri). | 0,442 | 0,506 | 0,650 | 0,576 | 0,514 | 0,563 | 0,736 | 1,000 |

Prilog 8. Matrica korelacije među česticama unutar skale sigurnosti u obavljanju temeljnih hitnih medicinskih postupaka u finalnom ispitivanju

| | KS1. | KS2. | KS3. | KS4. | KS5. | KS6. | KS7. | KS8. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| KS1. Imobilizacija kralježnice i zdjelice | 1,000 | | | | | | | |
| KS2. Skidanje zaštitne kacige, prsluk za imobilizaciju i izvlačenje, zaustavljanje krvarenja, imobilizacija ramena trouglom maramom i imobilizacija okrajina | 0,635 | 1,000 | | | | | | |
| KS3. Scenariji zbrinjavanja ozlijeđene osobe –vakuum + rasklopiva nosila | 0,656 | 0,484 | 1,000 | | | | | |
| KS4. Scenariji zbrinjavanja ozlijeđene osobe – duga daska | 0,495 | 0,567 | 0,508 | 1,000 | | | | |
| KS5. Scenariji zbrinjavanja ozlijeđene osobe – KED + duga daska | 0,500 | 0,621 | 0,584 | 0,572 | 1,000 | | | |
| KS6. Osnovne mjere održavanja života i opstrukcija dišnih putova stranim tijelom kod odraslih | 0,516 | 0,662 | 0,405 | 0,610 | 0,515 | 1,000 | | |
| KS7. ABCDE pregled | 0,450 | 0,511 | 0,385 | 0,611 | 0,506 | 0,640 | 1,000 | |
| KS8. Održavanje dišnih putova kod odraslih i djece | 0,442 | 0,456 | 0,377 | 0,622 | 0,435 | 0,597 | 0561 | 1,000 |
| KS9. Osnovne mjere održavanja života i opstrukcija dišnih putova stranim tijelom kod djece | 0,406 | 0,433 | 0,528 | 0,527 | 0,577 | 0,548 | 0,369 | 0,624 |
| KS10. Defibrilator i sigurna defibrilacija | 0,505 | 0,555 | 0,473 | 0,490 | 0,470 | 0,712 | 0,484 | 0,621 |
| KS11. Transportni ventilator | 0,329 | 0,325 | 0,320 | 0,427 | 0,482 | 0,354 | 0,475 | 0,355 |
| KS12. Endotrahealna intubacija, laringealna maska, I-gel | 0,558 | 0,590 | 0,471 | 0,554 | 0,438 | 0,599 | 0,576 | 0,627 |
| KS13. ABCDE pregled i sigurna defibrilacija | 0,544 | 0,553 | 0,456 | 0,573 | 0,454 | 0,631 | 0,631 | 0,637 |
| KS14. Porod | 0,588 | 0,530 | 0,523 | 0,495 | 0,566 | 0,475 | 0,441 | 0,442 |
| KS15. Scenariji zbrinjavanja ozlijeđene osobe | 0,713 | 0,604 | 0,591 | 0,705 | 0,493 | 0,677 | 0,460 | 0,588 |
| KS16. Scenariji naprednih mjera održavanja života kod odraslih | 0,453 | 0,572 | 0,423 | 0,602 | 0,396 | 0,727 | 0,578 | 0,530 |

Prilog 8. Matrica korelacije među česticama unutar skale sigurnosti u obavljanju temeljnih hitnih medicinskih postupaka u finalnom ispitivanju (nastavak)

| | KS9. | KS10. | KS11. | KS12. | KS13. | KS14. | KS15. | KS16. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| KS1. Imobilizacija kralježnice i zdjelice | | | | | | | | |
| KS2. Skidanje zaštitne kacige, prsluk za imobilizaciju i izvlačenje, zaustavljanje krvarenja, imobilizacija ramena trouglom maramom i imobilizacija okrajina | | | | | | | | |
| KS3. Scenariji zbrinjavanja ozlijeđene osobe – vakuum + rasklopiva nosila | | | | | | | | |
| KS4. Scenariji zbrinjavanja ozlijeđene osobe – duga daska | | | | | | | | |
| KS5. Scenariji zbrinjavanja ozlijeđene osobe – KED + duga daska | | | | | | | | |
| KS6. Osnovne mjere održavanja života i opstrukcija dišnih putova stranim tijelom kod odraslih | | | | | | | | |
| KS7. ABCDE pregled | | | | | | | | |
| KS8. Održavanje dišnih putova kod odraslih i djece | | | | | | | | |
| KS9. Osnovne mjere održavanja života i opstrukcija dišnih putova stranim tijelom kod djece | 1,000 | | | | | | | |
| KS10. Defibrilator i sigurna defibrilacija | 0,410 | 1,000 | | | | | | |
| KS11. Transportni ventilator | 0,337 | 0,484 | 1,000 | | | | | |
| KS12. Endotrahealna intubacija, laringealna maska, I-gel | 0,400 | 0,633 | 0,614 | 1,000 | | | | |
| KS13. ABCDE pregled i sigurna defibrilacija | 0,435 | 0,734 | 0,489 | 0,766 | 1,000 | | | |
| KS14. Porod | 0,489 | 0,517 | 0,545 | 0,557 | 0,564 | 1,000 | | |
| KS15. Scenariji zbrinjavanja ozlijeđene osobe | 0,599 | 0,622 | 0,375 | 0,650 | 0,690 | 0,545 | 1,000 | |
| KS16. Scenariji naprednih mjera održavanja života kod odraslih | 0,456 | 0,691 | 0,397 | 0,663 | 0,682 | 0,536 | 0,680 | 1,000 |

Prilog 9. Matrica korelacije među česticama unutar skale ukupnog zadovoljstva treningom

| | ZT1 | ZT2 | ZT3 | ZT4 | ZT5 | ZT6 | ZT7 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| ZT1_Ispunjen je cilj ovog treninga ("razvijanje i jačanje praktičnih osobina i vještina kod zdravstvenih djelatnika hitne medicinske pomoći "). | 1,000 | | | | | | |
| ZT2_Cilj treninga odgovara mojim potrebama. | 0,739 | 1,000 | | | | | |
| ZT3_Aktivnosti na treningu bavile su se obukom. | 0,588 | 0,511 | 1,000 | | | | |
| ZT4_Ispunjena su očekivanja koja sam imao/la na početku treninga. | 0,691 | 0,556 | 0,747 | 1,000 | | | |
| ZT5_ Trening je bio vrijedan mog vremena. | 0,492 | 0,430 | 0,532 | 0,646 | 1,000 | | |
| ZT6_ Zadovoljan/na sam stručnošću instruktora. | 0,507 | 0,501 | 0,599 | 0,711 | 0,632 | 1,000 | |
| ZT7_ Zadovoljan/na sam načinom prezentiranja svake pojedine teme. | 0,622 | 0,616 | 0,680 | 0,657 | 0,514 | 0,578 | 1,000 |