

SVEUČILIŠTE U RIJECI  
FAKULTET ZDRAVSTVENIH STUDIJA  
SVEUČILIŠNI DIPLOMSKI STUDIJ  
SESTRINSTVO - PROMICANJE I ZAŠTITA MENTALNOG  
ZDRAVLJA

Antun Šlat

STRESNOST HITNIH INTERVENCIJA I SIMPTOMI  
POSTTRAUMATSKOG STRESNOG POREMEĆAJA KOD  
DJELATNIKA HITNE SLUŽBE: rad s istraživanjem

Rijeka, 2023.

UNIVERSITY OF RIJEKA  
THE FACULTY OF HEALTH STUDIES UNIVERSITY OF RIJEKA  
GRADUATE UNIVERSITY STUDY OF NURSING  
PROMOTION AND PROTECTION OF MENTAL HEALTH

Antun Šlat

THE STRESS OF EMERGENCY INTERVENTIONS AND SYMPTOMS OF  
POST-TRAUMATIC STRESS DISORDER IN EMERGENCY SERVICE  
WORKERS : research  
Final thesis

Rijeka, 2023.

## ZAHVALA

Zahvaljujem se mentorici doc.dr.sc.Gordani Pelčić, dr.med i komentorici doc.dr.sc.Branislavi Popović na ukazanom povjerenju, potpori, savjetima i pomoći pri izradi i oblikovanju diplomskog rada. Veliko hvala kolegicama i kolegama Zavoda za hitnu medicinu Karlovačke županije, Zavoda za hitnu medicinu Primorsko goranske županije i Nastavnog zavoda za hitnu medicinu Istarske županije pri provođenju istraživanja i prikupljanju podataka.

Hvala mojoj supruzi i mojoj obitelji što su cijelo vrijeme tijekom studiranja bili uz mene, motivirali me i podržavali.

Mentor rada: doc.dr.sc. Gordana Pelčić, dr.med

Komentor: doc.dr.sc.Branislava Popović

Rad ima stranice, slika, tablica i literarna navoda.

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

---

---

---

## Izveštće o provedenoj provjeri izvornosti studentskog rada

## Opći podatci o studentu:

Sastavnica	FZSRI
Studij	DIPLOMSKI SVEUČILIŠNI STUDIJ SESTRINSTVO – PROMOCIJA I ZAŠTITA MENTALNOG ZDRAVLJA
Vrsta studentskog rada	Diplomski rad
Ime i prezime studenta	Antun Šlat
JMBAG	

## Podatci o radu studenta:

Naslov rada	STRESNOST HITNIH INTERVENCIJA I SIMPTOMI POSTTRAUMATSKOG STRESNOG POREMEĆAJA KOD DJELATNIKA HITNE SLUŽBE
Ime i prezime mentora	Gordana Pelčić
Datum zadavanja rada	10.10.2022.
Datum predaje rada	30.5.2023.
Identifikacijski br. podneska	2111642704
Datum provjere rada	08.6.2023.
Ime datoteke	STRESNOST HITNIH INTERVENCIJA I SIMPTOMI POSTTRAUMATSKOG STRESNOG POREMEĆAJA KOD DJELATNIKA HITNE SLUŽBE
Veličina datoteke	399.01K
Broj znakova	65890
Broj riječi	10990
Broj stranica	55

## Podudarnost studentskog rada:

PODUDARNOST	
Ukupno	12%
Izvori s interneta	
Publikacije	
Studentski radovi	

## Izjava mentora o izvornosti studentskog rada

Mišljenje mentora	
Datum izdavanja mišljenja	
Rad zadovoljava uvjete izvornosti	Rad zadovoljava uvjete izvornosti
Rad ne zadovoljava uvjete izvornosti	
Obrazloženje mentora (po potrebi dodati zasebno)	

Datum

08.6.2023.

Potpis mentora



# Sadržaj

1. UVOD.....	1
1.1. Stres.....	2
1.1.1. Uzroci stresa.....	3
1.1.2. Simptomi i posljedice stresa .....	4
1.1.3. Vrste stresa.....	5
1.2. Stres u izvanbolničkoj hitnoj medicini .....	6
1.3. Stresna stanja u izvanbolničkoj hitnoj medicini .....	7
1.3.1. Pokušaj samoubojstva.....	8
1.3.2. Prometna nesreća .....	8
1.3.3. Zloupotreba supstanci .....	9
1.3.4. Nasilje .....	9
1.3.5. Porođaj trudnice na terenu .....	10
1.3.6. Zastoj srca .....	10
1.4. Posttraumatski stresni poremećaj.....	11
1.5. Liječenje posttraumatskog stresnog sindroma .....	13
1.5.1. Kognitivno-bihevioralna terapija .....	13
1.5.2. EMDR terapija .....	14
1.6. PTSP u izvanbolničkoj hitnoj medicini .....	14
2. CILJEVI I HIPOTEZE .....	17
3. ISPITANICI I METODE .....	18
3.1. Ispitanici.....	18
3.2. Postupak i instrumentarij.....	18
3.3. Statistička obrada podataka.....	19

3.5. Etički aspekti istraživanja .....	20
4. REZULTATI ISTRAŽIVANJA .....	21
4.2. Deskriptivna analiza.....	21
4.3. Statistička analiza.....	24
5. RASPRAVA.....	29
6. ZAKLJUČAK.....	32
7. LITERATURA .....	33
8. PRILOZI.....	39
Tablice.....	39
Slike .....	39
Upitnik .....	39
9. ŽIVOTOPIS.....	45

## SAŽETAK

**Uvod:** Djelatnici hitne medicinske pomoći su svakodnevno izloženi stresnim i traumatičnim događajima tijekom svojeg rada (1), koji mogu uzrokovati kumulativni stres. Traumatski događaji često se odnose na incidente u kojima djelatnici hitne službe doživljavaju akutne stresne reakcije. Česta i opetovana izloženost traumatskim događajima kod djelatnika hitne službe mogu uzrokovati ozbiljne probleme s mentalnim zdravljem kao što je razvoj posttraumatskog stresnog poremećaja.

**Cilj:** Glavni cilj ovog istraživanja je utvrditi razinu stresnosti pojedinih hitnih intervencija i razinu simptoma posttraumatskog stresnog poremećaja kod djelatnika izvanbolničke hitne službe.

**Metode:** U istraživanju je sudjelovalo 134 ispitanika. Stresnost hitnih intervencija se ispitala Likertovom skalom, a razina simptoma PTSP-a je ispitana, IES-R skalom.

**Rezultati:** Reanimacija djeteta ( $4.8 \pm 0.53$ ) i prometna nesreća s ozlijeđenom djecom ( $4.63 \pm 0.67$ ), 62 (46%) ispitanika je bez simptoma ptsp-a, a 9 (7%), ispitanika ima klinički značajne simptome PTSP-a. Ispitanici u dobi sa 51 i više godina imali statistički značajno najvišu razinu simptoma ( $39.82 \pm 22.52$ ). Najvišu razinu simptoma ptsp-a imaju ispitanici koji u zzhmp rade 26 i više godina ( $41.69 \pm 23.27$ ). Ispitanici sa visokom stručnom spremom imali su najnižu razinu simptoma ptsp-a ( $25.51 \pm 18.88$ ) dok su ispitanici sa završenim srednjim stupnjem obrazovanja pokazali statistički najvišu razinu simptoma ptsp-a ( $35.90 \pm 25.03$ ). Liječnici su pokazali statistički najnižu razinu simptoma ptsp-a ( $25.00 \pm 17.32$ ) dok su medicinske sestre/tehničari koji rade u prijavno dojavnoj jedinici pokazali najvišu razinu simptoma ptsp-a ( $41.05 \pm 25.36$ ).

**Zaključak:** U smanjenju prevalencije PTSP-a među djelatnicima hitne službe od iznimnog su značaja dostupnost socijalne podrške i mogućnost razgovora s kolegama su jako važni kao i mogućnost dobivanja suportivne preventivne psihološke podrške.

**Ključne riječi:** hitna intervencija, simptomi posttraumatskog stresnog poremećaja, hitna medicinska služba



## SUMMARY

**Introduction:** Emergency medical workers are daily exposed to stressful and traumatic events during their work (1), which can cause cumulative stress. Traumatic events often refer to incidents in which emergency service personnel experience acute stress reactions. Frequent and repeated exposure to traumatic events in emergency workers can cause serious mental health problems such as the development of post-traumatic stress disorder.

**Objective:** The main objective of this research is to determine the stress level of individual emergency interventions and the level of symptoms of post-traumatic stress disorder in outpatient emergency service workers.

**Methods:** 134 respondents participated in the research. The stress of emergency interventions was assessed using a Likert scale, and the level of PTSD symptoms was assessed using the IES-R scale.

**Results:** Resuscitation of a child ( $4.8 \pm 0.53$ ) and traffic accident with injured children ( $4.63 \pm 0.67$ ), 62 (46%) respondents were without PTSD symptoms, and 9 (7%) respondents had clinically significant PTSD symptoms. Respondents aged 51 and over had the statistically significantly highest level of symptoms ( $39.82 \pm 22.52$ ). The highest level of PTSD symptoms is experienced by respondents who have been working at zzhmp for 26 years or more ( $41.69 \pm 23.27$ ). Respondents with a university degree had the lowest level of PTSD symptoms ( $25.51 \pm 18.88$ ), while respondents with completed secondary education showed the statistically highest level of PTSD symptoms ( $35.90 \pm 25.03$ ). Doctors showed statistically the lowest level of PTSD symptoms ( $25.00 \pm 17.32$ ), while nurses/technicians working in the reporting unit showed the highest level of PTSD symptoms ( $41.05 \pm 25.36$ ).

**Conclusion:** In reducing the prevalence of PTSD among emergency service workers, the availability of social support and the possibility of talking with colleagues are very important, as is the possibility of obtaining supportive preventive psychological support.

**Key words:** emergency interventions, symptoms of post-traumatic stress disorder, emergency medical service

## 1. UVOD

Djelatnici hitne medicinske pomoći su svakodnevno izloženi stresnim i traumatičnim događajima tijekom svojeg rada (1), koji mogu uzrokovati kumulativni stres (2). Traumatski događaji često se odnose na incidente u kojima djelatnici hitne službe doživljavaju akutne stresne reakcije u suočavanju sa situacijama poput svjedočenja smrti pacijenata uključujući i djecu, osjećaju nemoći da pomognu pacijentu i suočavanju sa opasnosti za vlastiti život (3). Donnelly i sur. su identificirali 29 traumatskih događaja koje su djelatnici hitne službe smatrali traumatičnima u što se ubrajaju teške prometne nesreće, reanimacija pacijenta, prijetnje od strane pacijenata vatrenim oružjem ili fizičkom silom, izloženost otrovnim tvarima (4). Izloženost različitim traumatskim događajima može imati različit utjecaj na temelju karakteristika i okolnosti hitnih slučajeva koji su uglavnom nepredvidivi i odvijaju se u nekontroliranom i dinamičnom okruženju. Za razliku od Donnellya, Guise i sur. u svojoj studiji navode da su pedijatrijski hitni slučajevi izazvali najviše stresa i tjeskobe kod djelatnika u hitnoj medicinskoj pomoći (5) dok Bostrom i sur. navode porod u izvanbolničkim uvjetima kao jednu od najstresnijih hitnih intervencija (6).

Česta i opetovana izloženost traumatskim događajima kod djelatnika hitne službe mogu uzrokovati ozbiljne probleme s mentalnim zdravljem kao što je razvoj posttraumatskog stresnog poremećaja (PTSP-a) (7,8), koji je povezan s nametljivim mislima, noćnim morama, izbjegavanjem podsjetnika na trauma, tjeskobom i poremećajem sna (9). U provedenim istraživanjima navodi se da je ukupna prevalencija PTSP-a među djelatnicima hitne službe od 11% do 35% (10,11). Khazaei i sur. u svojoj studiji provedenoj među djelatnicima hitne pomoći navode da je pojava simptoma PTSP-a najčešća kod djelatnika mlađe dobi s manje radnog iskustva, kod djelatnika koji rade veći broj smjena i imaju niži stupanj obrazovanja (12). Do sličnih rezultata su došli i Oravetz i sur. koji navode spol i radno mjesto u hitnoj pomoći kao prediktore ozbiljnosti simptoma PTSP-a. Oravetz ujedno navodi da sociodemografske karakteristike nemaju utjecaj na učestalost i ozbiljnog simptoma PTSP-a (13).

Ovim istraživanjem nastoji se ukazati na važnost ispitivanja utjecaja traumatskih događaja s kojima se djelatnici hitne službe svakodnevno susreću na mentalno zdravlje kako bi se razvile

odgovarajuće strategije za suočavanje s istima u svrhu očuvanja psihičkog zdravlja djelatnika hitne medicinske službe.

### **1.1. Stres**

Stres je svakodnevna pojava modernog života, neki se s njim nose lakše dok drugima predstavlja značajne probleme. Stres je prema Selye definiran kao „nespecifična reakcija tijela na bilo koji zahtjev koji mu se nametne“ (14). Tradicionalno se definira kao podražaj, pod nazivom stresor, koji se događa osobi, poput naglog šoka ili gubitka posla, ili kao odgovor karakteriziran fiziološkim uzbuđenjem i negativnim afektom, osobito tjeskobom (15). Stres je promjena situacije koja remeti ili bi mogla poremetiti normalno fiziološko ili psihološko funkcioniranje pojedinca. Stres se javlja kada pojedinac procijeni da zahtjevi okoline nadilaze njegove osobne resurse i ugrožavaju njegovu dobrobit. Manje stresne događaje prihvaćamo kao normalno i svakodnevno. Ako se nakupi više takvih manjih stresnih događaja, potencijalno se može pojaviti zdravstveni poremećaj (15).

Kognitivna teorija stresa temelji se na transakcijskom modelu koji na pojedinca i okolinu gleda kao na recipročan, transakcijski dvosmjernan odnos. Navedeni proces se dijeli na dvije faze: kognitivna procjena i suočavanje. Tijekom kognitivne procjene osoba procjenjuje stupanj u kojem situacija stvara prijetnju i koji su resursi dostupni za rješavanje situacije. Transakcijski proces, koji je oblikovan karakteristikama pojedinca i okoline, ima središnju ulogu u procjeni i određivanju je li određeni odnos između pojedinca i okoline stresan. Upravljanje stresom je proces u sklopu kojeg osoba upravlja emocijama izazvanim stresnom transakcijom (16).

Teorija kognitivne aktivacije stresa obuhvaća četiri specifična aspekta stresa, a to su stresni podražaj, stresno iskustvo, stresna reakcija i povratna informacija stresne reakcije (17). Percepcija stresora ovisi o samopouzdanju osobe i prethodnim iskustvima. Uočavanje prijetećeg stresnog podražaj nazivamo stresom. Reakcija na stres povećava pozornost, a nuspojava je povećana aktivnost mozga. Podražaj i reakcija na stres mogu biti pozitivni, neutralni ili negativni (17).

Proces stresa se odvija kroz tri faze (18):

-*faza uzbune*: središnji živčani sustav se budi, dobiva dojavu da se nalazi u stresnoj situaciji, dolazi do niza fizičkih promjena i organizam djeluje po principu "fight or flight". Uz otpuštanje

adrenalina, dolazi do povećanja prokrvljenosti tkiva, povećanom opskrbom kisika te tjelesnom spremnosti na pokret.

- *faza otpora*: faza otpora je proces opravka nakon stresnog događaja. Nakon prestanka opasnosti, tijelo pokušava ponovno uspostaviti homeostazu tako da snizi krvni tlak, smanjuje broj otkucaja srca, regulira disanje i tjelesnu temperaturu.

- *faza iscrpljenosti*: kontinuirano trajanje prve dvije faze dovodi do iscrpljenosti adaptacijskog mehanizma tijela te se kao rezultat toga pojavljuju znakovi umora. Kronična iscrpljenost dovodi do smanjenja fizičkih i kognitivnih sposobnosti i pojave sagorijevanja.

### *1.1.1. Uzroci stresa*

Stres i čimbenici stresa ne utječu jednako na sve ljude. Osobnost pojedinca, njegova iskustva, jedinstvena okolnost pojave stresa i prijašnja iskustva znatno utječu na percepciju stresa. Utjecajan je i sami stav pojedinca, životni pogled te uvjerenja do kojih drži. Na osnovu navedenih, što je nekome stresni događaj s kojim se teško nosi, drugome je životni poticaj i manja prepreka (19).

Stresna situacija obilježava značajnu promjenu u odnosu na prethodno stanje. Kada pojedinac protumači promjenu kao prijetnju koja se ne može prihvatiti ili izbjeći rutinskim životnim prilagodabama, pokreće se dugotrajna emocionalna reakcija ili stres koji uznemiruje pojedinca (19).

Reakcija na stres ne mora se nužno pojaviti neposredno nakon izlaganja stresoru. Reakcija se može pojaviti nekoliko sati ili dana kasnije, a moguće je i nakon nekoliko mjeseci. Znakovi reakcije na stres isto tako mogu trajati, od nekoliko dana do nekoliko mjeseci, ovisno o stresnom događaju. Podrška bliskih osoba od izuzetne je važnosti za pomoć osobama koje su doživjele stresnu situaciju. U slučaju veće traume važna je i profesionalna pomoć. Potraga za pomoći nije znak slabosti pojedinca, već prikaz kako je događaj previše traumatičan da bi se osoba s njim sama nosila. Različite reakcije na stres se mogu manifestirati ovisno o pojedincu (20).

Izvori stresa mogu biti čimbenici iz radne okoline, izvan radne okoline i kritični životni događaji kao npr. (21):

- problemi na poslu (priroda posla, međuljudski odnosi, nerealna očekivanja, nejasnoće uloga)
- problemi u obitelji (usklađivanje rasporeda, bolest, nedovoljno slobodnog vremena)

- zahtjevi društva (zahtjevi, očekivanja, medijska pozornost)
- fizički izvori (ekstremni vremenski uvjeti)
- nepoznati izvori i promjene

Stres na radnom mjestu uzrokuju (22):

- karakteristike rada (loši radni uvjeti, rad u smjenama, putovanja, rizici i opasnosti, prekovremeni sati)
- uloga u organizaciji ( dvosmislenost uloga, sukob uloga, odgovornost za druge)
- odnosi na radnom mjestu (odnosi sa šefom, s podređenima; s kolegama, sukobi s klijentima)
- razvoj karijere (strah od gubitka posla, umirovljenje, visine plaće, vrednovanja rada)
- organizacijska struktura i kultura (vrijednosti, uvjerenja, očekivanja)
- spolne razlike (muškarci na višim pozicijama, više autonomije, veće plaće, u ulozi voditelja)
- nemogućnost usklađivanja profesionalnog i privatnog života.

### *1.1.2. Simptomi i posljedice stresa*

Svrha stresa je potaknuti sustav pri susretu s određenim izazovom, nakon prevladavanja poteškoće stres se smanjuje te slijedi opuštanje. Problemi povezani sa stresom se događaju kada je stres svakodnevna pojava umjesto povremena. Umjesto faze opuštanja, nadovezuje se novi stres te se postepeno pojavljuju posljedice. Simptomi reakcije na stres razvijaju se unutar nekoliko minuta nakon stresnog događaja i traju od nekoliko sati ili do nekoliko mjeseci (23).

Reakcije na stres manifestira se s tri vrste simptoma: fizičkim, psihološkim i simptomima ponašanja. Pod fizičke simptome pripadaju bol i grčevi u mišićima, hladni ekstremiteti, često mokrenje, tahikardija, grčevi u želudcu, povećana konzumacija alkohola i opijata, gubitak seksualne želje, probavne smetnje. Psihološki simptomi su najčešće nervoza, depresija, nagle promjene raspoloženja, negativne misli, agresivni ispadi, poteškoće s koncentracijom. Simptomi ponašanja su nesanica, promjene u obrascu prehrane, pasivnost, izbjegavanje dosad redovitih radnji poput treninga te emocionalni izljevi (23).

Također, jedna od potencijalnih psiholoških posljedica stresa je „burnout“ ili sagorijevanje. Karakteristično za sagorijevanje je pojava kronične iscrpljenosti, frustracije, nezadovoljstva, pojava osjećaja bespomoćnosti. Obilježeno je i s emocionalnom iscrpljenosti i negativnim

pogledom na svijet, osobito kod poslova koji rade s ljudima. Posljedice profesionalnog sagorijevanja su izostanak s posla, redovito kašnjenje, odbijanje posla, fizička i psihička iscrpljenost, te kao posljedica navedenoga obiteljski problemi (24).

Uz navedene simptome stresa, dugotrajna izloženost stresu često rezultira razvojem bolesti. Bolesti povezane s stresom su kardiovaskularne bolesti, hipertenzija, diabetes mellitus, artritis, ulcerativni kolitis, anksioznost i sindrom kroničnog umora. (25)

I previše i premalo stresa mogu utjecati na svakodnevno funkcioniranje pojedinca. Ako pojedinac ne razvije nikakve strategije za smanjenje stresa, posljedice stresa se povećavaju i dovode do većih problema u svakodnevnim aktivnostima (24).

### *1.1.3. Vrste stresa*

Stres se često klasificira na pozitivni i negativni stres te na akutni i kronični. Pojedinac različito reagira ovisno o vrsti stresa koju doživljava te sukladno njima ima i reakcije (26).

Pozitivan stres je reakcije na stres koju osjećamo kada smo uzbuđeni. Pozitivan stres također se može odnositi na vrijeme adekvatne reakcije na stresor. Neki primjeri pozitivnog stresa mogu uključivati odlazak na penjanje po stijenama i odlazak na prvi spoj. Pozitivan stres definiran je učincima koje proizvodi. Ovi uzroci stresa dopuštaju život izvan zona udobnosti. Pod stresom se pokreće stresna reakcija, oslobađa se kortizol koji priprema organizam za akciju i poboljšavaju sposobnost suočavanja sa stresorom. Da bi stres bio poticaj i pozitivan, situacija koja uzrokuje stres se mora percipirati kao pozitivna. Učinci pozitivnog stresa su: visoka motivacija, pozitivno uzbuđenje, društvenost, osjećaj zadovoljstva i sreće, smirenost, samopouzdanje i odlučnost (27).

Negativni stres dovodi do pada učinkovitosti, performansi i pojave bolesti ako se ne kontrolira i ukloni ili olakša. Odgovor na svaki stresni životni događaj (gubitak posla, smrt partnera, prometna nesreća) uključuje burne emocije; u slučaju negativnog događaja to su tuga, bespomoćnost, tjeskoba, ljutnja i strah. Kada neki događaj ili situacija kod pojedinca izazove intenzivan osjećaj tuge, bespomoćnosti, tjeskobe, ljutnje i straha, te kada stres povezan s tim događajem ili situacijom paralizira i šteti pojedincu, govorimo o negativnom stresu (15).

Akutni stres je najmanje štetni stres, ali je i najčešći. Doživljavamo ga više puta tijekom dana, kao neposrednu prijetnju, bilo fizičku, emocionalnu ili psihičku. Ove prijetnje ne moraju biti vrlo prijeteće, mogu biti blagi stresori poput zvona budilice, novog zadatka na poslu ili telefonskog poziva na koji treba odgovoriti. Akutni stres može biti i ozbiljniji, poput zaustavljanja zbog prebrze vožnje, svađe s prijateljem ili polaganja testa. Prijetnja može biti stvarna ili izmišljena; to je percepcija prijetnje koja pokreće odgovor na stres. Akutni stres je svakodnevni događaj te kao takav ne ostavlja trajne posljedice na pojedinca. U slučajno kontinuiranog izlaganja akutnom stresu bez mogućnosti odmora, dolazi do posljedica i pojave kroničnog stresa (28).

Kronični stres je dugotrajan i stalan osjećaj stresa koji može negativno utjecati na pojedinca ako se ne tretira. Može biti uzrokovan svakodnevnim stresorima poput obitelji i posla ili traumatičnim situacijama. Kronični stres nastaje kada tijelo doživljava stresore s tolikom učestalošću ili intenzitetom da autonomni živčani sustav nema odgovarajuću priliku da redovito aktivira reakciju opuštanja. To znači da tijelo ostaje u stalnom stanju fiziološkog uzbuđenja. Tijekom povijesti kronični stres je bio povezan s razdobljem gladovanja i ratova a danas je on posljedica modernog društva koje karakterizira brz tempo života, ogromna količina informacija, nedostatak vremena, visoka zahtjevi i očekivanja, otuđenost od bližnjih i nedostatak socijalne podrške (28).

## **1.2. Stres u izvanbolničkoj hitnoj medicini**

Timovi hitne medicinske pomoći svakodnevno se suočavaju s značajnim izazovima u radu. Interdisciplinarni timovi djeluju u nepredvidivim okolnostima, često su vremenski ograničeni i od njih se očekuje brza i primjereni reakcija kako bi se osigurala sigurna i učinkovita njega iznenada oboljelog pacijenta. Iako zahtjevan posao može motivirati pojedinca i poboljšati pružanje usluga čineći posao izazovnim, on također može izazvati ozbiljan stres kod zdravstvenog osoblja (29).

U izvanbolničkom okruženju vremena za odluke je vrlo malo, a to od svakog člana tima zahtijeva teorijsko znanje, koordinaciju članova tima, dobro poznavanje procedura, ovladavanje praktičnim dužnostima u međuovisnim postupcima i povjerenje u ostale članove tima. Posao je vezan uz tim, što zahtijeva stalnu prilagodbu. Vrlo je važna i sposobnost pojedinca da se ponaša stabilno i zadrži osobni integritet bez neprilagodljivih oblika ponašanja, čak i u stresnim situacijama i u situacijama u kojima postoje brojni vanjski utjecaji (29).

Stresori s kojima se susreću zaposlenici u hitnoj medicini su neadekvatni ritam spavanja i loše prehrambene navike te nedostatak rekreacije. Planiranje poslovnog vremena je izuzetno teško zbog iznenadnih hitnih poziva, koji se mogu primiti i pri kraju radnog vremena s čim se znatno produžuje radno vrijeme. U situacijama velikih prirodnih katastrofa ili masovnih prometnih nesreća, iz osjećaja dužnosti radnik često odlazi na teren i kad je slobodan. Uz navedeno, radnici su izloženi teškim uvjetima poput vatre, prometne nesreće, srušenih zgrada te agresivni ispadi pacijenata, gdje im sve prijete tjelesna ozljeda (30).

Tijekom dana rade s ozlijeđenim pacijentima i raznim hitnim stanjima, gdje često zahvaćena osoba reagira panikom, strahom te velikim fizičkim i psihičkim stresom. U radu s navedenim od radnika hitne medicine se očekuje smirenost i izuzetne komunikacijske vještine, što uvjetuje od radnika veliku koncentraciju, smirenost i toleranciju stresa (30).

Smrt, s kojom se u hitnoj medicini susreću gotovo svakodnevno, najčešći je i najveći stresor. Posao radnika u hitnoj pomoći je spašavanje života pa se svaka smrt doživljava kao osobni neuspjeh. Konstantno promišljanje poput „što sam pogriješio, što sam mogao učiniti drugačije?“ dovodi do ozbiljne psihološke traume i kroničnog stresa. Radnik se može dovesti i u situaciju gdje je životno ugroženi pacijent član njegove obitelji ili prijatelj. U takvim okolnostima vrlo je teško brinuti se za nekoga koga poznajete i prema kome imate osjećaje (30).

### **1.3. Stresna stanja u izvanbolničkoj hitnoj medicini**

Hitno stanje je stanje osobe čije su vitalne funkcije izravno ugrožene zbog bolesti ili ozljede ili čije bi vitalne funkcije mogle biti ugrožene u kratkom vremenskom razdoblju. U ovakvim situacijama, kada su pacijenti u ozbiljnoj opasnosti, tim Hitne pomoći mora biti brz, pribran i stručno osposobljen. Priroda rada u Hitnoj medicinskoj pomoći izuzetno je stresna. Hitna medicina jedna je od najstresnijih poslova u medicini. Potrebno je brzo donositi odluke i često improvizirati. Na terenu su uvjeti rada nepredvidivi, kao i hitna situacija pacijenta ili unesrećenog. Pri odlasku na hitnu intervenciju povećava se razina stresa, ali nisu sve intervencije jednako stresne (31)



### *1.3.1. Pokušaj samoubojstva*

Pokušaj samoubojstva je najopasniji oblik autoagresivne akcije. Pokušaj samoubojstva je čin u kojem se osoba ozlijedi ili konzumira tvar s ciljem oduzimanja vlastitog života. Tim hitne pomoći pristupa pacijentu, te ovisno o načinu pokušaja suicida, pruža prvu pomoć. Kada pacijent više nije u životnoj opasnosti, važno je ne ostavljati ga samog radi mogućnosti ponovnog pokušaja. Svaki pokušaj samoubojstva je jedinstven i zahtijeva različite pristupe. Potrebno je shvatiti da onaj tko nudi pomoć nije odgovoran za rezultate, sve što može ponuditi je svoje vrijeme i podršku. Ponekad je samoubojstvo uspješno. Svako uspješno samoubojstvo veliki je stres za tim hitne medicine i može dovesti do snažnih osjećaja tuge, ljutnje, bespomoćnosti i pobuditi sumnju u profesionalnost (32).

### *1.3.2. Prometna nesreća*

Nakon što dispečer primi dojavu o prometnoj nesreći, organizira hitro i precizno timove hitne pomoći. Uz organizaciju timova hitne pomoći, aktiviraju ostale potrebne službe, poput policije i vatrogasaca. Prvi zadatak pri dolasku na mjesto događaja je osiguranje mjesta nesreće koje prijete ekipi Hitne pomoći, a tek potom dolazi zbrinjavanje ozlijeđenih. Pregled i zbrinjavanje ozlijeđenih ovisi o položaju ozlijeđenih (zarobljenost u vozilu, ozlijeđeni na otvorenom), vrsti ozljede, situaciji i opasnosti na mjestu nesreće. Što je unesrećena osoba ugroženija, to je važnije što prije započeti početnu obradu ozlijeđene osobe (33,34).

Pristup žrtvama zarobljenim u vozilu sastoji se od stabilizacije vozila, planiranja i provedbe pristupa. Stabilizaciju vozila i sam pristup osiguravaju postrojbe vatrogasno-spasilačke službe koje su prisutne na svim spašavanjima u prometnim nesrećama. Pristup unesrećenoj osobi mora biti siguran za ekipu Hitne medicinske pomoći. Teške ozljede u prometnim nesrećama veliki su stres za HMP, a posebno su stresne situacije u kojima su ugroženi životi članova obitelji, prijatelja i kolega. Osjećaj da ti ljudi u svakom trenutku ovise o našoj pomoći, a možda i njihov život, izrazito je velik stresor, koji u slučaju neuspjeha može dovesti do potpuno psihički i fizički promijenjene osobe (33,34).

### *1.3.3. Zloupotreba supstanci*

Zloupotreba droga veliki je problem u Europskoj uniji i prijetnja društvu u cjelini, s ozbiljnim zdravstvenim i društvenim posljedicama. Dob korisnika je svakim danom sve niža, droge se pojavljuju već u osnovnim školama. Europska unija i njezine države članice bore se protiv zloupotrebe supstanci u svim mogućim oblicima. Rad s pacijentima koji su ovisnici o opojnim sredstvima je vrlo izazovan i stresan. Uz potencijalno agresivno ponašanje, prisilnu hospitalizaciju te suradnju s policijskom službom, postoji prijetnja od moguće zaraze krvno prenosivim bolestima. Ekipe Hitne medicinske pomoći najprije se mora pobrinuti za vlastitu sigurnost, a po potrebi se obratiti i policiji za pomoć jer pacijenti znaju biti razdražljivi. Potrebno je djelovati odlučno, razborito, liječenje također zahtijeva više vremena. To je dinamičan proces, ne samo između medicinskog osoblja i pacijenta, već i s rodbinom i okolinom (33,35).

### *1.3.4. Nasilje*

Obitelji su najčešće sigurne okoline i pružaju podršku, ali mogu biti i neprijateljski raspoložene i opasne, stoga obiteljski život ne treba idealizirati. Loše strane obiteljskog života najviše se očituju kroz nasilje, zanemarivanje i ravnodušnost. Nasilje u obitelji jedan je od oblika disfunkcionalne obitelji. Za izolirane pojedince društveni svijet se sve više skuplja unutar zidova doma, gdje se povećavaju emocionalni pritisci i stres, međuljudski odnosi su konfliktni, a podrška rodbine, susjeda i zajednice je mala ili nikakva. Sve veći pritisci mogu dovesti do nasilja, razvoda i rastava, psihičkih deformacija djece, ovisnosti, psihičkih poremećaja i bolesti (34,36).

Fizičko nasilje ostavlja vidljive posljedice na žrtvu. Usmjereno je na tijelo ili život osobe. Fizičko nasilje može eskalirati od šamaranja i guranja do brutalnog premlaćivanja, koje ponekad može rezultirati i smrću žrtve. Fizičko nasilje može dovesti do raznih oštećenja, od slomljenih kostiju i pobačaja, do trajnog invaliditeta ili smrti. Od strane tima HMP-a, najstresnije je kada su u fizičkom obračunu prisutna oba aktera i kada su u nasilje uključena djeca. Multidisciplinarni rad je neophodan, ali ne uključuje samo zdravstvene radnike. Na terenu je u multidisciplinarni tim potrebno uključiti policijske službenike koji, između ostalog, brinu i o sigurnosti tima HMP-a. Nakon primarne skrbi za ozljede, daljnji postupci uglavnom se fokusiraju na komunikaciju. Uzrujanu žrtvu se pokušava smiriti i potaknuti na komunikaciju o slijedu događaja. U takvim

slučajevima potrebna je velika doza empatije, ali to ujedno stvara stres, jer nikad ne znamo gdje je granica između zaštite podataka o pacijentu koje povjerava svoju tugu i slabost, i informacija o napadaču ako su ti podaci predani policiji (34,36).

#### *1.3.5. Porodaj trudnice na terenu*

Porodaj je završetak trudnoće kada jedna ili više beba izlazi iz unutarnjeg okruženja majke putem vaginalnog poroda ili carskog reza. Normalan porodaj je svaki porodaj koji se odvija prirodnim putem, relativno je brz i ne uzrokuje veća i trajna oštećenja majke i djeteta te nije posebno neugodno iskustvo za majku i oca (33).

Najbolji i najsigurniji postupak za trudnicu je omogućiti joj porodaj u rodilištu. U slučaju komplikacija neophodno ju je što prije prevesti u bolnicu jer će se tako najviše učiniti za dobrobit i majke i djeteta. Kako bi odlučili treba li ostati na mjestu događaja i poroditi dijete ili je potreban brzi prijevoz u bolnicu treba se pridržavati propisanih smjernica (34).

Pri susretu s trudnicu prvo je potrebno osigurati zdravlje trudnice, zatim prikupiti sve informacije o stanju i prošlosti. Nakon prikupljanja anamneze pregledava se stupanj trudnoće. Tijekom prvog porođajnog doba, trudnica se još može sigurno prevesti u najbližu bolnicu, uz poticanje na izbjegavanje tiskanja. Kada se primijeti povećano ušće maternice te potencijalno i glavu djeteta, sigurnije je odmah stati na sigurnu lokaciju te započeti porod u vozilu. Iako je porodaj nešto normalno, kako za roditelju tako i za bebu, uzrok je straha kod mnogih radnika tima HMP. Strah vjerojatno proizlazi iz činjenice da se radnici rijetko susreću s porodima na terenu, a uz to imaju posla s dvije osobe odjednom. Moramo biti svjesni da je i roditelja prestrašena i da joj možemo pomoći samo povjerenjem u naš rad i umirujućim stavom. Vozač i tehničar u vozilu hitne pomoći moraju vjerovati i pomagati jedno drugome jer su oboje potrebni za kvalitetno i sigurno obavljen posao (34,37).

#### *1.3.6. Zastoj srca*

Srčani zastoj je se stanje iznenadnog prestanka rada srca uz aritmiju. Često je slika događaja gubitak svijesti osoba tijekom izvođenja svakodnevnih aktivnosti, padne na pod i ne daje znakove

života. Iako je riječ o kliničkoj smrti, koja bez odgovarajuće radnje može značiti i konačnu smrt, nizom mjera može se spriječiti tu konačnost. Za potpuni oporavak osobe sa srčanim zastojem potreban je tim HMP, a do trajnog oštećenja moždanih stanica dolazi već nakon pet minuta bez krvotoka (33,34).

Potreba za brzim dolaskom i radom izaziva najveću razinu stresa kod tima HMP. Pri dolasku na mjesto događaja odmah se započinje pregled situacije te reanimacija. Bez obzira na dob bolesnika, reanimacija je teška i zahtjevna s psihičkog i fizičkog aspekta. Uvijek su prisutni pogledi rodbine ili očevidaca te se često dogodi i kolaps nekoga od gledatelja. Velika prekretnica u postupku reanimacije je kada se proglašuje uspješnom ili neuspješnom. Pri neuspješnoj reanimaciji dolazi do niza negativnih emocija u timu HMP-a, osjećaja neuspješnosti u poslu, te stresa oko obavješćivanja obitelji koja je gledala cijeli postupak. Zastoj srca i reanimacija na terenu je najstresnija situacija za tim HMP (33,34).

#### **1.4. Posttraumatski stresni poremećaj**

Prema Američkoj psihijatrijskoj udruzi, posttraumatski stresni poremećaj (PTSP) je „psihijatrijski poremećaj koji se može pojaviti kod ljudi koji su doživjeli ili svjedočili traumatičnom događaju, nizu događaja ili spletu okolnosti. Pojedinaac to može doživjeti kao emocionalno ili fizički štetno ili opasno po život i može utjecati na mentalno, fizičko, društveno i/ili duhovno blagostanje“ (38). Kroz prošlost je PTSP bio poznat pod drugim imena, kao što su „šok od granate“ za vrijeme Prvog svjetskog rata, a tijekom Drugog svjetskog rata pojavljivao se pod nazivom „borbeni umor“. Unatoč čestoj povezanosti s ratovima, PTSP ne zahvaća samo ratne veterane, već bilo koju osobu, neovisno o dobi, kulturi i nacionalnosti. Primjeri uzroka PTSP-a su velike prirodne katastrofe, ozbiljne prometne nesreće, teroristički napad, seksualni napad, rat, nasilje u obitelji i zlostavljanje (38).

Osobe s PTSP doživljavaju intenzivne, uznemirujuće misli i osjećaje povezane s prethodnim iskustvom a pojavljuju se nakon što je sami traumatični događaj završio. Traumu i negativne osjećaje ponovno proživljavaju kroz uspomene ili noćne more, ponovno ih obuzme strah, tuga ili ljutnja, te se stvori osjećaj izolacije i otuđenosti od društva. Podsjetnici na traumatični događaj ili nešto svakidašnje poput glasne glazbe ili gradske buke, često dovedu osobu s PTSP-om do izbjegavanja ljudi i situacija te još povećavaju stupanj izolacije. Dijagnoza PTSP-a razvije se

nakon izlaganja uznemirujućem traumatskom događaju. Osoba može izravno doživiti traumatski događaj, svjedočiti traumatskom događaju ili doznati kako se nešto izrazito traumatično dogodilo nekome vrlo bliskom. Uz navedene, okidač za PTSP može biti i opetovano izlaganja traumatičnim situacijama kao što tim HMP često proživljava, od smrti djece do teškog nasilja u obitelji (38).

Simptomi PTSP-a se mogu razvrstati u četiri kategorije, gdje specifični simptomi variraju u težini (39):

- Nametljive misli: Nametljive misli kao što su ponavljajuća, neželjena uznemirujuća sjećanja na traumatičan događaj; uznemirujući snovi ili noćne more o traumatičnom događaju; teški emocionalni stres ili fizička reakcija na nešto što osobu podsjeća na traumatski događaj; kratkotrajna nagla prisjećanja traumatičnog događaja („flashback“). Ova prisjećanja mogu se doimati toliko stvarno da ljudi imaju osjećaj kako ponovno proživljavaju traumatično iskustvo ili ga vide pred svojim očima.
- Izbjegavanje: Izbjegavanje podsjetnika na traumatski događaj uključuje izbjegavanje ljudi, mjesta, aktivnosti, predmeta i situacija koje mogu potaknuti uznemirujuća sjećanja. Pokušavaju izbjeći razmišljanje ili razgovor o traumatskom događaju.
- Negativne promjene u razmišljanju i raspoloženju: Problemi s pamćenjem, uključujući nesjećanje važnih aspekata traumatskog događaja, negativne misli o sebi, drugim ljudima ili svijetu koji vode do trajnih i iskrivljenih uvjerenja o sebi ili drugima; negativno razmišljanje o uzroku ili posljedicama događaja koje dovodi do pogrešnog okrivljavanja sebe ili drugih; trajni osjećaj straha, ljutnje, srama ili krivnje; gubitak interesa za aktivnosti koje su prije pružale užitak; poteškoće s održavanjem bliskih odnosa; osjećaj odvojenosti ili otuđenosti od obitelji i prijatelja; emocionalna otupljenost (praznina sreće ili zadovoljstva).
- Promjene u fizičkim i emocionalnim reakcijama: simptomi promjene reakcija mogu uključivati razdražljivost, agresivno ponašanje i ispade bijesa; autodestruktivno ponašanje poput pretjerana konzumacija alkohola ili prebrza vožnja; stanje konstantne pripravnosti na opasnost i pojačan stupanj sumnje na okolinu; problemi s koncentracijom; kronična nesanica.

## 1.5. Liječenje posttraumatskog stresnog sindroma

Traumatični događaj ostavlja trajni ožiljak na osobu ali nikada nije kasno potražiti pomoć i započeti liječenje. Suočavanje sa osjećajima i traženje stručne pomoći je teško za pojedinca te je traženje stručne pomoći često jedini učinkoviti način liječenja PTSP-a. Dostupni tretmani za PTSP uključuju niz farmakoloških i psihoterapijskih postupaka, a pružaju se u različitim okruženjima. Opća populacija dobiva usluge u specijaliziranim klinikama, od privatnih stručnjaka i u bolničkom okruženju. Usluge terapije vrše kliničari kao što su psihijatri, psiholozi, socijalni radnici i terapeuti, kao i grupa za podršku i samopomoć. U mnogim područjima, uključujući ruralna i nedovoljno poslužena okruženja, liječnici obiteljske medicine igraju glavnu ulogu u liječenju PTSP-a. Liječenje započinje detaljnom procjenom simptoma kako bi se osigurao individualan pristup. Postupak može započeti liječnik obiteljske medicine ili se osoba može samostalno javiti u službu za terapiju razgovorom (40).

Sastavni dijeli psihoterapije koje se koriste za liječenje PTSP-a uključuju: izlaganje sjećanjima povezanim s traumom ili podražajima koji se koriste u terapijama izlaganja; kognitivno restrukturiranje koje se koristi u kognitivnoj terapiji i terapiji kognitivne obrade; podučavanje vještina suočavanja koje se koristi u obuci inokulacije stresa te hipnoza. Psihoterapija je dizajnirana kako bi smanjila nametljive misli, izbjegavanje i promijenjene reakcije PTSP-a, nekom kombinacijom ponovnog doživljavanja i rada na sjećanjima povezanim s traumom i povezanim emocijama, te podučavanjem boljih načina upravljanja stresorima povezanih s traumom. Psihoterapijski pristupi osmišljeni su kako bi pomogli pacijentima u kontroli i smanjenju simptoma, a zatim moduliranjem ili fokusiranjem na upravljanje stresom i aspekte života osobe koji nisu povezani s traumom (40).

### *1.5.1. Kognitivno-bihevioralna terapija*

Kognitivno-bihevioralna terapija (CBT) je vrsta terapije razgovorom kojoj je cilj asistirati u upravljanju problemima promjenom načina na koji osoba razmišlja i djeluje. CBT je usmjeren na traumu te koristi niz psiholoških tehnika koje pomažu u procesu pomirenja s traumatičnim događajem. Psihoterapeut započinje proces s poticanjem osobe na prisjećanje i suočavanje s traumatičnim sjećanjem kroz detaljno opisivanje vlastitog iskustva. Tijekom navedenog procesa,

psihoterapeut asistira kao voditelj kroz emocije te identificira sva uvjerenja u iskustvu koja nepotrebno negativno utječu na pojedinca. Kroz razgovor terapeut pomaže pri kontroliranju straha i negativnih emocija, pregledava i raspravlja sve zaključke koje osoba donese o svom iskustvu, poput osjećaja krivnje ili straha da se događaj ponovi. Pri postizanju napretka u terapiji, potiče se ponovno osobu na povratak u normalni život i suočavanje s uzrokom traume, poput vožnje automobila ako je trauma prometna nesreća (38,40).

### *1.5.2. EMDR terapija*

Terapija desenzibilizacije i ponovne obrade pokreta očiju (EMDR) je tehnika liječenja mentalnog zdravlja. Metoda uključuje pomicanje očiju na određeni način dok se obrađuju traumatična sjećanja. Cilj EMDR-a je liječenje od traume ili drugih teških životnih iskustava. EMDR terapija je relativno nova te je započeta 90-ih godina, ali se sve više primjenjuje uz dobre rezultate. EMDR terapija funkcionira kroz ponavljajuće preusmjeravanje pažnje što izaziva određeno neurobiološko stanje, slično onom u REM fazi sna, optimalno konfigurirano za integraciju traumatskih sjećanja u semantičke mreže. Opisana integracija dovodi do smanjenja snage hipokampalno posredovanih epizoda sjećanja na traumatski događaj kao i sa sjećanjima povezani negativni afekti ovisni o amigdali (41).

U praksi, terapija EMDR se započinje edukacijom o fizičkim i emocionalnim reakcijama na traumu. Kroz razgovor se podučavaju vještine suočavanja te se definira razina spremnosti suočavanja s traumom. Zatim se odredi cilj ili sjećanje na koje će se fokusirati tijekom terapije, uključujući sve negativne misli i osjećaje povezane s sjećanjem. Uz razmišljanje o odabranom traumatskom sjećanju, vrši se podražaj u obliku pomicanja prsta terapeuta naprijed nazad, bljeskanja svjetla ili naizmjeničnih tonova preko slušalica sve dok se ne pojavi promjena u doživljaju traume. Terapija završava razgovorom s terapeutom, te se ponovno prolazi kroz razumijevanje i doživljaj traumatskog događaja kako bi se procijenio napredak (40,41).

## **1.6. PTSP u izvanbolničkoj hitnoj medicini**

Tim hitne medicinske pomoći se redovito susreće s teškim situacijama koje uključuju ljudsku patnju, ozljede i smrt, te su zbog dužnosti posla pod povećanim rizikom od PTSP-a i drugih

problema s mentalnim zdravljem poput depresije. Često se susreću s agresivnim osobama, prijateljima životom, grotesknim scenama nesreća, što sve rezultira stopom od 20% prevalencije PTSP među radnicima hitne pomoći. Rutinski rad u hitnim slučajevima rezultira stresom u manjoj količini, ali uz kumulativno nakupljanje stresnih izloženosti jednako se razvija PTSP. Svakodnevne operativne dužnosti mogu biti jednako traumatične i stresne za time hitne službe kao i rad u slučaju velike katastrofe. Iako je svrstano pod rutinski rad, često su prvi pozvani na mjesto događaja samoubojstva, smrtne slučajeve djece u krevetićima, i prometne nesreće sa smrtnim ishodom (42–44).

Pojava PTSP simptoma ima destruktivan učinak na osobne odnose radnika hitne pomoći. Pojava agresivnog ponašanja u pojedinca je najčešći uzrok poremećaja obiteljskih odnosa. Uz agresivno ponašanje, često je prisutan strah od ponavljanja traume. Šteta koja nastaje od ovih obrazaca ponašanja se pogoršava uz pojavu emocionalne udaljenosti i udaljavanjem od obitelji i prijatelja. Rezultat ovih simptoma je osoba koja prikazuje u jednom trenutku uznemirenost, tjeskobu i agresiju, dok kasnije prijeđe u emocionalnu hladnoću i odvojenost. Progresivan gubitak društvenog kontakta uništava obiteljski odnos i smanjuje socijalni krug. Gubitak homeostaze unutar obitelji dodatno pogoršava simptome PTSP-a jer sami ti odnosi ublažavaju učinak stresa i traume (42,43).

Pojava simptoma kod jednog partnera može dovesti do sličnih ili suprotnih simptoma kod drugog partnera. Ova složena interakcija između traumatskih sjećanja i posljedica na obiteljski odnos stvara psihološki fenomen, gdje je jedan partner preokupiran traumatskim sjećanjima dok drugi kreira obrazac izbjegavajućih ponašanja. Očiti znak ovog fenomena je pretjerana zaštita djece od potencijalnih rizika u njihovim društvenim interakcijama, a to se ponekad može proširiti i na partnera. Očituje se kao povećanje razine tjeskobe ako se partner ili dijete pokušavaju udaljiti od obitelji (43,44).

Osim direktnog utjecaja simptoma PTSP-a na odnose, traumatski događaj može ostaviti posljedice na strukturu pamćenja. Ako je radnik bio izložen incidentu kao što je smrt djeteta, ili je vidio uznemirujuću scenu gdje je stradala osoba slična članu obitelji, ti aspekti iskustva mogu postati značajke oko kojih se organizira traumatično sjećanje. Posljedica je da, naprimjer, svaki put kada traumatizirani radnik pogleda u lice svog partnera, pokrenu se sjećanja na traumatičan događaj.



Ti se podsjetnici tada izbjegavaju, što dovodi do razdvojenosti i emocionalnog gubitka u vezi. Ako sjećanje uključuje dijete slične dobi kao i njegovo, djelatnik hitne službe može razviti obrazac izbjegavanja zbog poremećaja odnosa traumatskim sjećanjem. Na taj način traumatska sjećanja imaju sposobnost poremetiti odnose u obitelji i dovesti do progresivnog udaljavanja i izbjegavanja, što onda dalje uzrokuje pojačanje simptoma i nove okidače za traume (42–44).

Nisu svi djelatnici hitne pomoći jednako zahvaćeni traumom, neki su otporniji od drugih i primjenjuju određene metode nošenja sa stresom i traumom. Kognitivne metode suočavanja se, poput potrage smisla iza događaja ili smanjenje važnosti događaja, često se koriste uz potiskivanje emocija zbog koncentracije i fokusiranja na sami posao. Samokontrola, distanciranje i potiskivanje emocija su najčešće metode privremenog suočavanja s traumom. Kroz proces obuke pokušava se stvoriti desenzibilizacija, edukacijom radnika na praćenje protokola uklanja se potreba radnika da „doživi“ jezivu scenu, već praćenjem protokola prođe kroz potrebne postupke uz zadržavanje koncentracije i smirenosti (42–44).

Neki stilovi suočavanja mogu biti manje korisni od drugih u uspješnoj obradi traumatskih incidenata i stoga mogu biti povezani s razvojem ili održavanjem PTSP-a. Razgovor o traumi, korištenje socijalne podrške, razumijevanje traume i davanje smisla događaju mogu biti od pomoći u prevladavanju emocionalnog utjecaja traumatskih događaja. Nasuprot tome, potiskivanje emocija tijekom duljeg vremenskog razdoblja, kognitivno izbjegavanje traume poricanje koje se obično opaža nakon traume je adaptivno za vrijeme traumatskog događaja, ali sprječava oporavak ometajući emocionalnu obradu (45).

## 2. CILJEVI I HIPOTEZE

Glavni cilj ovog istraživanja je utvrditi razinu stresnosti pojedinih hitnih intervencija i razinu simptoma posttraumatskog stresnog poremećaja kod djelatnika izvanbolničke hitne službe.

Cilj 1: Utvrditi koliko stresnima ispitanici ocjenjuju pojedine hitne intervencije

Cilj 2: Ispitati razinu simptoma posttraumatskog stresnog poremećaja obzirom na spol i dob ispitanika

Cilj 3: Ispitati razinu simptoma posttraumatskog stresnog poremećaja obzirom na duljinu radnog staža u zavodu za hitnu medicinu

Cilj 4: Ispitati razinu simptoma posttraumatskog stresnog poremećaja obzirom na stupanj obrazovanja ispitanika

Cilj 5: Ispitati razinu simptoma posttraumatskog stresnog poremećaja obzirom na radno mjesto ispitanika u hitnoj službi

Hipoteza 1: Ispitanici reanimaciju djeteta i porod na terenu ocjenjuju najstresnijim hitnim intervencijama dok najmanje stresnima ocjenjuju samoubojstvo/pokušaj samoubojstva i prisilnu hospitalizaciju pacijenta.

Hipoteza 2: Ispitanici starije životne dobi će imati nižu razinu simptoma posttraumatskog stresnog poremećaja. Ispitanici s obzirom na spol se neće razlikovati u razini simptoma posttraumatskog stresnog poremećaja.

Hipoteza 3: Ispitanici s više godina radnog staža u zavodu za hitnu medicinu će imati nižu razinu simptoma posttraumatskog stresnog poremećaja.

Hipoteza 4: Ispitanici s višim stupnjem obrazovanja će imati nižu razinu simptoma posttraumatskog stresnog poremećaja.

Hipoteza 5: Liječnici i medicinske sestre/tehničari koji rade u timovima hitne pomoći će imati višu razinu simptoma posttraumatskog stresnog poremećaja.

## 2. ISPITANICI I METODE

### 2.1. Ispitanici

U istraživanju je sudjelovalo ukupno 134 ispitanika koji su zaposleni u Zavodu za hitnu medicinu Karlovačke županije (ZZHMKŽ), Zavodu za hitnu medicinu Primorsko – goranske županije (ZZHMPGŽ) i Nastavnom zavodu za hitnu medicinu Istarske županije (NZZHMIŽ).

### 2.2. Postupak i instrumentarij

Podaci za istraživanje prikupljeni su online upitnikom izrađenim na Google Forms platformi. Ispunjavanje upitnika bilo je individualno, a očekivano vrijeme za ispunjavanje istoga je bilo 10 minuta. Na početku upitnika nalazile su se upute koje su se odnosile na anonimnost, zaštitu podataka i mogućnost odustajanja od ispunjavanja upitnika u bilo kojem trenutku. Upitnik je e mailom prosljeđen voditeljima Zavoda za hitnu medicinu koji su uključeni u ovo istraživanje. Voditelji su link sa upitnikom podijelili djelatnicima navedenih zavoda e-mailom, Viberom ili Watsupom.

Upitnik u ovom istraživanju se sastoji od tri dijela, u prvom dijelu su ispitane sociodemografske i radne karakteristike ispitanika.

U drugom dijelu upitnika je navedeno deset hitnih intervencija s kojima se susreću djelatnici hitne službe koje su prema prethodno provedenim istraživanjima procijenjene kao izrazito stresne za djelatnike hitne službe te svrstane u kategoriju traumatskih događaja (4,14). Ispitanici su pomoću Likertove skale od 5 stupnjeva (1 - uopće nije stresno.....5 - izrazito je stresno) procijenili koliku razinu stresa osjećaju prilikom sudjelovanja u ponuđenim intervencijama.

Razina simptoma posttraumatskog stresnog poremećaja je ispitana skalom utjecaja trenutnih stresnih događaja (eng. Impact of Event Scale-Revised, IES-R) (15).

Skala mjeri stupanj psihološke uznemirenosti vezane uz stresan ili traumatski događaj i sadrži 22 čestice razdijeljene u 3 podskale koje se odnose na simptome vezane uz ponovno proživljavanje

traumatskog iskustva, izbjegavanje podražaja vezanih uz traumu te povećanu pobuđenost. Ispitanici svaku ponuđenu tvrdnju procjenjuju Likertovom skalom od 0 do 4 pri čemu je 0 nikada, a 4 vrlo često. Ukupni rezultat na IES-R skali kreće se od 0 do 88. Raspon bodova IES-R-a podijeljen je u 4 kategorije (16):

- 0-22 bez simptoma
- 23-44 klinički neznatni simptomi
- 45-66 klinički značajni simptomi
- 46-88 akutna stresna reakcija

Podaci o psihometrijskim karakteristikama IES-R skale upućuju na njegovu visoku pouzdanost gdje totalni raspon koeficijenta pouzdanosti za sva tri klastera simptoma varira između 0.79 i 0.92 kao i prilično visoku test-retest pouzdanost pri čemu je raspon koeficijenta od 0.51 do 0.94 (17).

Prije početka prikupljanja rezultata biti će traženo odobrenje autorice za korištenje hrvatske verzije upitnika u ovom istraživanju (18).

### **2.3. Statistička obrada podataka**

Nezavisne varijable u ovom istraživanju su spol, dob, stupanj obrazovanja, duljina radnog staža i radno mjesto u ZZHM. Varijable spol i radno mjesto u ZZHM se nalaze na nominalnoj ljestvici. Varijable dob, stupanj obrazovanja i duljina radnog staža u ZZHM se nalaze na ordinalnoj ljestvici. Sve kvalitativne varijable u deskriptivnom dijelu analize podataka prikazane su pomoću frekvencija i postotnih udjela.

Zavisnu varijablu u istraživanju će predstavljati rezultat IES-R skale koja je u deskriptivnom dijelu analize podataka opisana aritmetičkom sredinom i standardnom devijacijom.

Rezultati procijene deset hitnih intervencija pomoću Likertove skale nalaze se na intervalnoj ljestvici i u deskriptivnom dijelu statističke analize opisane su aritmetičkom sredinom i standardnom devijacijom. Rezultati procijene stresnosti hitnih intervencija nisu dijelom statističke analize već su samo prikazni u deskriptivnom dijelu analize podataka kako bi se potkrijepila prva postavljena hipoteza.

Za dokazivanje ostalih postavljenih hipoteza koristili su se parametrijski testovi, Student t test i ANOVA analiza varijance.

Razina statističke značajnosti za sve testove kojima se provode usporedbe je  $p < 0,05$ . Statistička obrada podataka provela se u programu Statistica (Version 13.5.0.17, 1984-2018 TIBCO Software Inc).

### **3.5. Etički aspekti istraživanja**

Ispitanicima su u uvodnom dijelu upitnika upoznati s ciljem i namjenom istraživanja te o tome da je sudjelovanje u istraživanju potpuno dobrovoljno i anonimno.

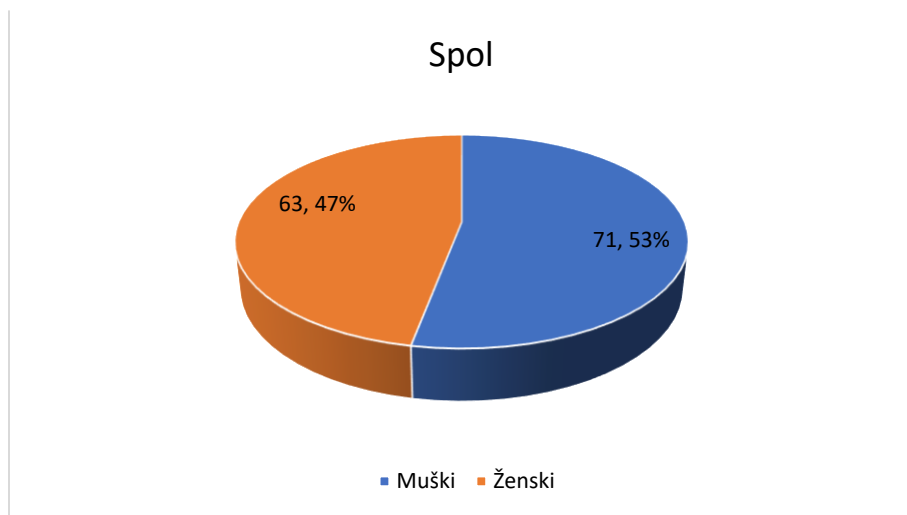
Prije početka provedbe istraživanja Etičkim povjerenstvima ZZHMKŽ, ZZHMPGŽ i NZZHMIŽ dostavljen je nacrt diplomskog rada, upitnik i zamolba za odobrenje provođenja istraživanja među djelatnicima navedenih ustanova.

Budući da je istraživanje dobrovoljno i anonimno ispitanici su svoj pristanak dali samim pristupanjem rješavanju upitnika te nije bio potreban posebno potpisan informirani pristanak.

### 3. REZULTATI ISTRAŽIVANJA

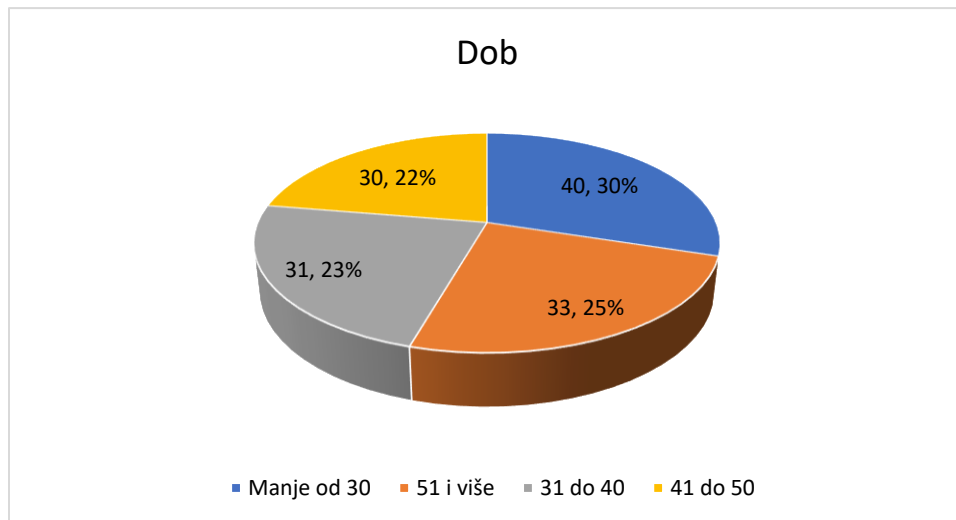
#### 3.2.Deskriptivna analiza

U istraživanju je sudjelovalo ukupno 134 ispitanika. Ispitanika muškog spola je bilo 71 (53%), a ženskog 63 (47%) (Slika 1).



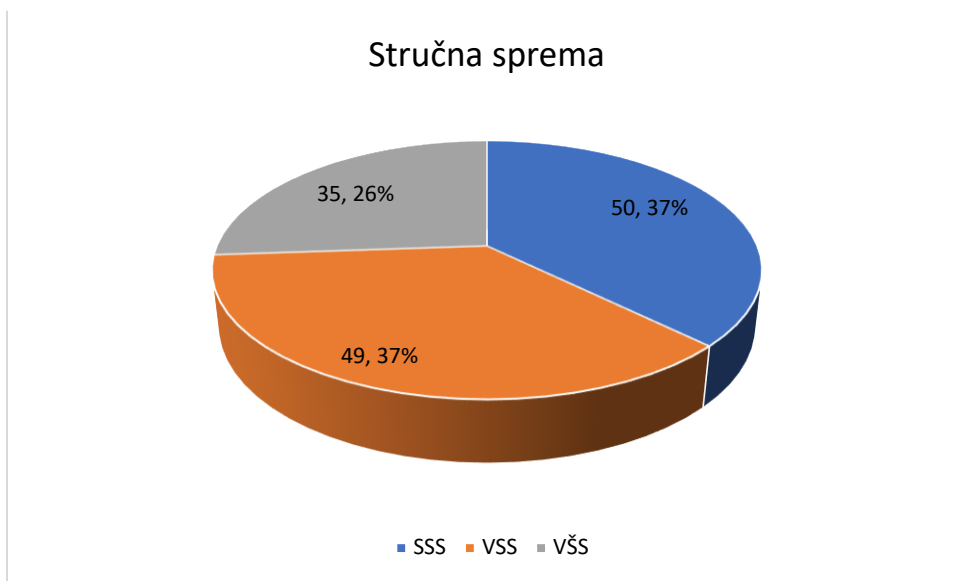
Slika 1 Spol ispitanika

Ispitanika u dobi manjoj od 30 godina je bilo najviše, njih 40 (30%), dok je ispitanika u dobi od 41 do 50 godina bio najmanje, njih 30 (22.39%) (Slika 2).



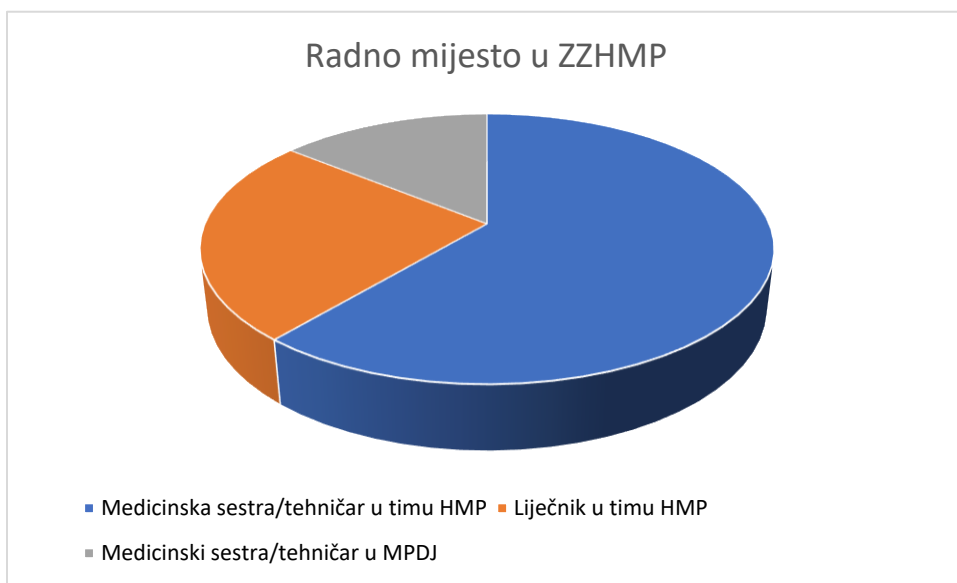
Slika 2 Dob ispitanika

Ispitanika sa višom stručnom spremom je bilo najviše, njih 50 (37%) dok je ispitanika sa srednjom stručnom spremom bilo najmanje, njih 35 (26%) (Slika 3).



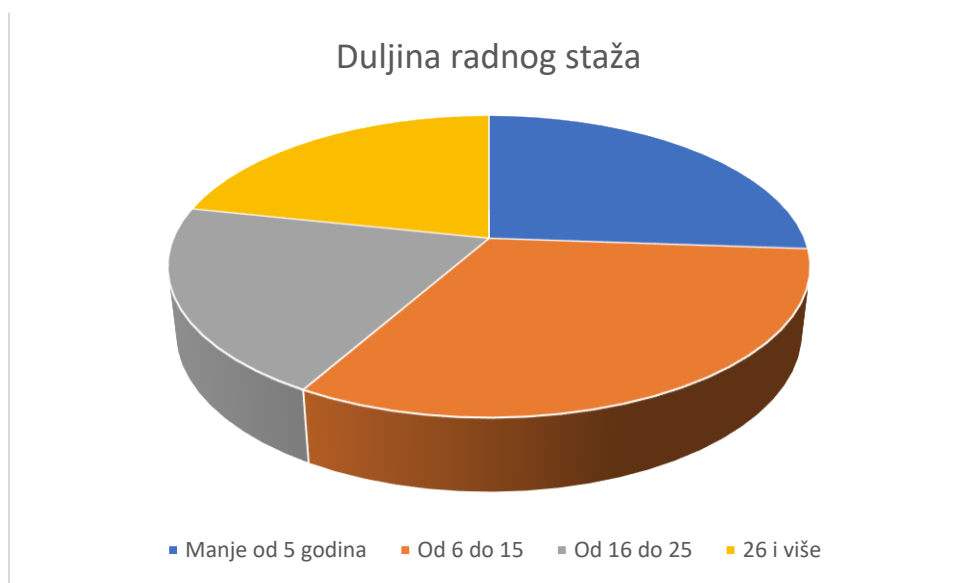
Slika 3 Stručna sprema

U istraživanju je sudjelovao najveći broj medicinska sestara/tehničar u timu HMP kojih je bilo 82 (61.19%), medicinski sestara/tehničar u MPDJ je bilo 19 (14.18%), dok je liječnika bilo 33 (24.63%) (Slika 4).



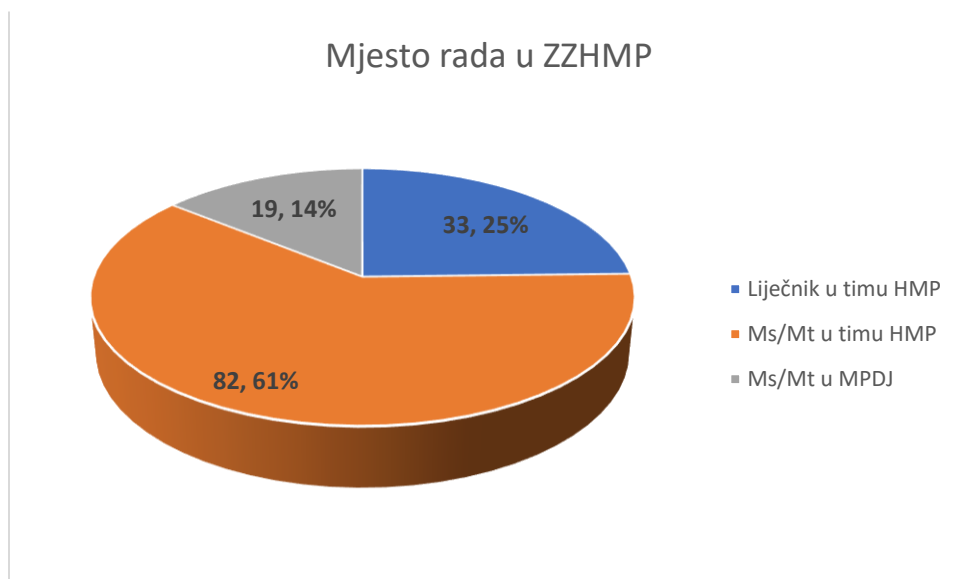
Slika 4 Radno mjesto u ZZHMP

Ispitanika koji u ZZHMP rade od 6 do 15 godina bilo je 43 (32.09%), dok je ispitanika sa 16 do 25 godina radnog staža bilo 27 (20.15%) (Slika 5).



Slika 5 Duljina radnog staža

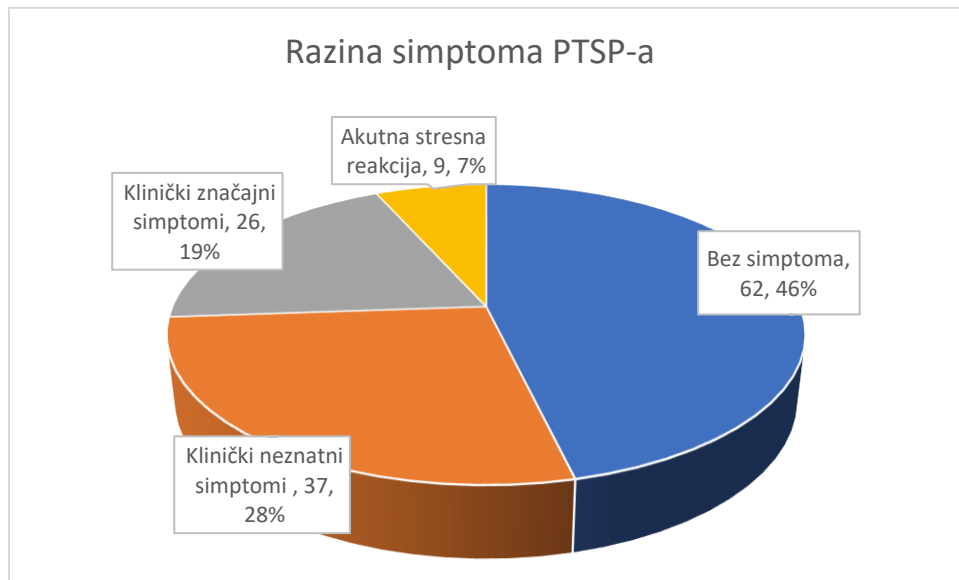
Najveći broj ispitanika je zaposlen u ZZHMP na radnom mjestu medicinske sestre/tehničara u timu HMP, njih 82 (61%) (Slika 6).



Slika 6 Mjesto rada u ZZHMP



Kao što je i vidljivo na slici 7 najviše ispitanika je bez simptoma PTSP-a, njih 62 (46%), 37 (28%) ispitanika ima neznatne simptome, 26 (19%) ispitanika ima klinički značajne simptome dok ih 9 (7%) ima klinički značajne simptome PTSP-a.



Slika 7 Razina simptoma PTSP-a u ukupnom uzorku

### 3.3. Statistička analiza

U tablici 1 prikazana je razina stresnosti hitnih intervencija. Ispitanici reanimaciju djeteta ( $4.8 \pm 0.53$ ) i prometnu nesreću s ozlijeđenom djecom ( $4.63 \pm 0.67$ ) procjenjuju kao najstresnije dok najmanje stresnima procjenjuju prisilnu hospitalizaciju pacijenta ( $3.09 \pm 1.24$ ) i samoubojstvo/pokušaj samoubojstva ( $3.47 \pm 1.17$ ).

Tablica 1 Razina stresnosti hitnih intervencija

	N	Min	Max	X	SD
Reanimacija djeteta	134	1	5	4.8	0.53
Reanimacija odrasle osobe	134	1	5	3.62	1.03

Prometna nesreća s jednom ili dvije teško ozlijeđene osobe	134	1	5	3.91	0.91
Prometna nesreća s ozlijeđenom djecom	134	2	5	4.63	0.67
Samoubojstvo / pokušaj samoubojstva	134	1	5	3.47	1.17
Porod na terenu	134	1	5	4.05	1
Prisilna hospitalizacija pacijenta	134	1	5	3.09	1.24
Verbalna ili fizička agresija prema vama ili kolegi	134	1	5	3.96	0.97
Prometna nesreća s vozilom hitne pomoći tijekom odlaska ili povrata s intervencije	134	1	5	4.16	0.97
Nemogućnost pomoći bolesnom/ozlijeđenom pacijentu	134	1	5	4.06	1.02

U analiziranom uzorku nije pronađena statistički značajna razlika u razini simptoma PTSP-a između ispitanika muškog i ženskog spola ( $t=0.17$ ,  $p=0.866$ ), iako su ispitanici pokazali nešto višu srednju vrijednost u razini simptoma PTSP-a ( $30.13 \pm 3.21$ ) (Tablica 2).

Tablica 2 Razlika u razini simptoma PTSP-a u odnosu na spol

	Spol	N	Mean	SD	t	p
Razina simptoma PTSP-a	Ženski	63	30.13	3.21	0.17	0.866
	Muški	71	29.49	5.64		

Među ispitanicima s obzirom na dob pronađena je statistički značajna razlika u razini simptoma PTSP-a ( $F=4.87$ ,  $p=0.003$ ). Ispitanici u dobi sa 51 i više godina imaju statistički značajno najvišu razinu simptoma PTSP-a ( $39.82 \pm 22.52$ ), dok su ispitanici mlađi od 30 godina imali statistički najnižu razinu simptoma PTSP-a ( $21.55 \pm 15.5$ ) (Tablica 3).

Tablica 3 Razlika u razini simptoma PTSP-a u odnosu na dob

	Dob	N	X	SD	F	p
Razina simptoma PTSP-a	41 do 50	30	27.73	23.24	4.87	.003
	Manje od 30	40	21.55	15.5		
	31 do 40	31	31.74	22.04		
	51 i više	33	39.82	22.52		
	Total	134	29.79	21.61		

Slijedom navedenih rezultata druga postavljena hipoteza koja je glasila da će ispitanici starije životne dobi imati nižu razinu simptoma PTSP-a dok se ispitanici s obzirom na spol neće razlikovati u razini simptoma PTSP-a se u potpunosti prihvaća jer se pokazalo da nema razlike u razini simptoma PTSP-a u odnosu na spol dok su ispitanici stariji od 51 godine imali statistički značajno najvišu razinu simptoma PTSP-a.

Kao što je vidljivo u tablici 4 pronađena je statistički značajna razlika ( $F=5.23$ ,  $p=0.002$ ) u razini simptoma PTSP-a među ispitivanom uzorku. Statistički značajno najvišu razinu simptoma PTSP-a su pokazali ispitanici koji u ZZHMP rade 26 i više godina ( $41.69 \pm 23.27$ ) dok su najnižu razinu simptoma pokazali ispitanici sa manje od 5 godina radnog staža u ZZHMP ( $22.66 \pm 17.62$ ),

Tablica 4 Razlika u razini simptoma PTSP-a u odnosu na duljinu radnog staža

	Duljina radnog staža	N	X	SD	F	p
Razina simptoma PTSP-a	Manje od 5 god.	35	22.66	17.62	5.23	0.002
	Od 6 do 15	43	30.88	21.08		
	Od 16 do 25	27	24.52	20.62		

Duljina radnog staža	N	X	SD	F	p
26 i više god.	29	41.69	23.27		
Total	134	29.79	21.61		

Treća postavljena hipoteza koja je glasila da će ispitanici s više godina radnog staža u zavodu za hitnu medicinu imati nižu razinu simptoma posttraumatskog stresnog poremećaja se u potpunosti prihvaća jer su ispitanici sa radnim stažem duljim od 26 godina imali statistički značajno najvišu razinu simptoma PTSP-a.

Statističkom analizom pronađena je statistički značajna razlika u razini simptoma PTSP-a među ispitanicima u odnosu na stupanj obrazovanja ( $F=3.35$ ,  $p=0.038$ ) (Tablica 5). Ispitanici sa visokom stručnom spremom imaju najnižu razinu simptoma PTSP-a ( $25.51 \pm 18.88$ ) dok su ispitanici za završenim srednjim stupnjem obrazovanja pokazali statistički najvišu razinu simptoma PTSP-a ( $35.90 \pm 25.03$ ).

Tablica 5 Razlika u razini simptoma PTSP-a u odnosu na stupanj obrazovanja

	Stupanj obrazovanja	N	X	SD	F	p
Razina simptoma PTSP-a	SSS	50	35.90	25.03	3.35	.038
	VŠS	35	27.06	18.21		
	VSS	49	25.51	18.88		
	Total	134	29.79	21.61		

Četvrta hipoteza koja je glasila da će ispitanici s višim stupnjem obrazovanja imati nižu razinu simptoma posttraumatskog stresnog poremećaja se u potpunosti potvrđuje jer se pokazalo da

ispitanici s višim stupnjem obrazovanja imaju statistički značajno najnižu razinu simptoma PTSP-a.

Razina simptoma PTSP-a među različitim kategorijama zdravstvenih radnika se pokazala statistički značajnom ( $F=3.56$ ,  $p=0.03$ ) (Tablica 6). Liječnici su pokazali statistički najnižu razinu simptoma PTSP-a ( $25.00 \pm 17.32$ ) dok su medicinske sestre/tehničari koji rade u prijavno dojavnoj jedinici pokazali najvišu razinu simptoma PTSP-a ( $41.05 \pm 25.36$ ).

Tablica 6 Razina PTSP-a obzirom na radno mjesto

	Radno mjestu ZZHMP-u	N	X	SD	F	p
Razina simptoma PTSP-a	Liječnik u timu HMP	33	25.00	17.32	3.56	0.031
	MS/MT u timu HMP	82	29.11	21.58		
	MS/MT u MPDJ	19	41.05	25.36		
	Total	134	29.79	21.61		

Posljednja peta hipoteza koja je glasila da će liječnici i medicinske sestre/tehničari koji rade u timovima hitne pomoći imati višu razinu simptoma posttraumatskog stresnog poremećaja se odbija jer su najvišu razinu simptoma PTSP-a pokazali ispitanici koji rade u prijavno dojavnoj jedinici.

#### 4. RASPRAVA

U provedenom istraživanju koje je imalo za cilj utvrditi razinu stresnosti pojedinih hitnih intervencija i razinu simptoma posttraumatskog stresnog poremećaja kod djelatnika izvanbolničke hitne službe sudjelovalo je ukupno 134 ispitanika zaposlenih u zavodima za hitnu medicinu diljem republike Hrvatske. Ispitanika muškog spola je bilo 71 (53%), a ženskog 63 (47%). Najveći broj ispitanika je bio u dobi manjoj od 30 godina, njih 40 (30%). Ispitanika sa višom stručnom spremom bilo je 50 (37%).

Donnelly i sur. su identificirali 29 incidenata koje su tehničari hitne službe smatrali izrazito traumatičnim događajima u što su uvrstili gledanje scena smrti, pretučenih pacijenata, incidenata u kojima je bilo prisutno vatreno oružje, izlaganje otrovnim tvarima i teške prometne nesreće (7).

Ispitanici u našem istraživanju navode kako su reanimacija djeteta ( $4.8 \pm 0.53$ ) i prometna nesreća s ozlijeđenom djecom ( $4.63 \pm 0.67$ ) za njih bile najstresnije hitne intervencije dok su najmanje stresnima procijenili prisilnu hospitalizaciju pacijenta ( $3.09 \pm 1.24$ ) i samoubojstvo/pokušaj samoubojstva ( $3.47 \pm 1.17$ ).

Guisse i sur. u svojem istraživanju također navode da su hitni slučajevi u kojima su pacijenti bili djeca izazvali najvišu razinu stresa i tjeskobe kod djelatnika hitne medicinske službe (46). Bohstrom i sur. još navode opstetričke i ginekološke hitne slučajeve u izvanbolničkim uvjetima kao najstresnije hitne intervencije (47). U našem istraživanju porod u izvanbolničkim uvjetima se također nalazio visoko na ljestvici stresnosti, odmah nakon hitnih intervencija u kojima su sudionici nesretnog slučaja bila djeca.

U našem istraživanju najveći broj ispitanika je bez simptoma PTSP-a, njih 62 (46%), dok ostalih 54% ispitanika ispunjava kriterije za PTSP, 9 (7%) ispitanika ima klinički značajne simptome PTSP-a. Nije pronađena statistički značajna razlika u razini simptoma PTSP-a između ispitanika muškog i ženskog spola ( $t=0.17$ ,  $p=0.866$ ), iako su ispitanici pokazali nešto višu srednju vrijednost u razini simptoma PTSP-a ( $30.13 \pm 3.21$ ) dok je dob bila statistički značajan faktor u razini simptoma PTSP-a gdje su ispitanici u dobi sa 51 i više godina imali statistički značajno najvišu razinu simptoma ( $39.82 \pm 22.52$ ) za razliku od ispitanika mlađih od 30 godina gdje je ona bila najniža ( $21.55 \pm 15.5$ ).

U istraživanju koje su proveli Khazaei i sur. među 294 medicinskih sestaraa tehničara 20,1% ih je ispunjavalo kriterije za PTSP, međutim oni navode suprotne rezultate od naših u pogledu dobi. U navedenom istraživanju simptomi PTSP-a su bili izraženiji kod mlađih ispitanika (48). Petrie i sur. u sustavnom pregledu navode da je stopa prevalencije PTSP-a među osobljem hitne pomoći oko 11% (49).

Među našim ispitanicima također je pronađena statistički značajna razlika ( $F=5.23$ ,  $p=0.002$ ) u razini simptoma PTSP-a u odnosu na duljinu radnog staža. Statistički značajno najvišu razinu simptoma PTSP-a su pokazali ispitanici koji u ZZHMP rade 26 i više godina ( $41.69\pm 23.27$ ) dok su najnižu razinu simptoma pokazali ispitanici sa manje od 5 godina radnog staža u ZZHMP ( $22.66\pm 17.62$ ).

Khazaei i sur. također navode radno iskustvo kao značajan faktor koji ima utjecaj na težinu PTSP-a. U njihovoj studiji prosječno radno iskustvo u skupini s PTSP-om bilo je niže nego u skupini bez PTSP-a (48). Suprotno navedenom, Bezabh i sur. navode da su izgledi za razvoj PTSP- više od dva puta veći među hitnim medicinskim radnicima s 4-5 godina radnog iskustva u usporedbi s onima s 3 godine radnog iskustva što je usporedivo sa rezultatima dobivenim u našem istraživanju (50).

U našem istraživanju pronađena je statistički značajna razlika u razini simptoma PTSP-a među ispitanicima u odnosu na stupanj obrazovanja ( $F=3.35$ ,  $p=0.038$ ) (Tablica 5). Ispitanici sa visokom stručnom spremom imali su najnižu razinu simptoma PTSP-a ( $25.51\pm 18.88$ ) dok su ispitanici za završenim srednjim stupnjem obrazovanja pokazali statistički najvišu razinu simptoma PTSP-a ( $35.90\pm 25.03$ ). Razina simptoma PTSP-a među različitim kategorijama zdravstvenih radnika se također pokazala statistički značajnom ( $F=3.56$ ,  $p=0.03$ ). Liječnici su pokazali statistički najnižu razinu simptoma PTSP-a ( $25.00\pm 17.32$ ) dok su medicinske sestre/tehničari koji rade u prijavno dojavnoj jedinici pokazali najvišu razinu simptoma PTSP-a ( $41.05\pm 25.36$ ).

Ovakve rezultate navode i Hosseininejad i sur. uspoređujući medicinske sestre s različitim stupnjevima obrazovanja. Prevalencija PTSP-a bila je veća kod medicinskih sestara s nižim stupnjem obrazovanja, ali ta razlika nije bila značajna (51), dok u studiji Narimaniya i sur. , razina obrazovanja i prevalencija PTSP-a nisu bile međusobno povezane (52). Ova razlika može biti

posljedica daljnjeg usavršavanja medicinskih sestara s višim stupnjevima obrazovanja te učenjem kako se nositi sa stresnim situacijama i ovladavati svakodnevni stres..



## 5. ZAKLJUČAK

Rezultati provedenog istraživanja su pokazali slijedeće:

- reanimacija djeteta ( $4.8 \pm 0.53$ ) i prometna nesreća s ozlijeđenom djecom ( $4.63 \pm 0.67$ )
- 62 (46%) ispitanika je bez simptoma PTSP-a, a 9 (7%), ispitanika ima klinički značajne simptome PTSP
- ispitanici u dobi sa 51 i više godina imali statistički značajno najvišu razinu simptoma ( $39.82 \pm 22.52$ )
- najvišu razinu simptoma PTSP-a imaju ispitanici koji u ZZHMP rade 26 i više godina ( $41.69 \pm 23.27$ )
- ispitanici sa visokom stručnom spremom imali su najnižu razinu simptoma PTSP-a ( $25.51 \pm 18.88$ ) dok su ispitanici za završenim srednjim stupnjem obrazovanja pokazali statistički najvišu razinu simptoma PTSP-a ( $35.90 \pm 25.03$ ).
- liječnici su pokazali statistički najnižu razinu simptoma PTSP-a ( $25.00 \pm 17.32$ ) dok su medicinske sestre/tehničari koji rade u prijavno dojavnoj jedinici pokazali najvišu razinu simptoma PTSP-a ( $41.05 \pm 25.36$ ).

U smanjenju prevalencije PTSP-a među djelatnicima hitne službe od iznimnog su značaja dostupnost socijalne podrške i mogućnost razgovora s kolegama su jako važni kao i mogućnost dobivanja suportivne preventivne psihološke podrške.

Briga se o psihičkom zdravlju osoblja hitne službe je važna za cijeli zdravstveni sustav jer su djelatnici hitne pomoći oni koji u velikom broju slučajeva ostvaruju prvi kontakt sa bolesnikom kada mu je pomoć najpotrebnija.

## 6. LITERATURA

1. Halpern J, Maunder RG, Schwartz B, Gurevich M. Downtime after critical incidents in emergency medical technicians/paramedics. *BioMed Res Int*. 2014.;2014(483140).
2. Kilic C, Inci F. Traumatic Stress in Emergency Medical Technicians: Protective Role of Age and Education. *Turk Psikiyatri Derg Turk J Psychiatry*. 2015.;26(4):236–41.
3. Kilpatrick DG, Resnick HS, Milanak ME, Miller MW, Keyes KM, Friedman MJ. National estimates of exposure to traumatic events and PTSD prevalence using DSM-IV and DSM-5 criteria. *J Trauma Stress*. 2013.;26(5):537–47.
4. Donnelly EA, Bennett M. Development of a critical incident stress inventory for the emergency medical services. *Traumatol Int J*. 2014.;20(1):1–8.
5. Guise JM, Hansen M, O'Brien K, Dickinson C, Meckler G, Engle P. Emergency medical services responders' perceptions of the effect of stress and anxiety on patient safety in the out-of-hospital emergency care of children: a qualitative study. *BMJ Open*. 2017.;7(2).
6. Bohstrom D, Carlstrom E, Sjostrom N. Managing stress in prehospital care: Strategies used by ambulance nurses. *Int Emerg Nurs*. 2017.;32:28–33.
7. Khashaba EO, El-Sherif MAF, Ibrahim AAW, Neatmatallah MA. Work-Related Psychosocial Hazards Among Emergency Medical Responders (EMRs) in Mansoura City. *Indian J Community Med Off Publ Indian Assoc Prev Soc Med*. 2014.;39(2):103–10.
8. Geronazzo-Alman L, Eisenberg R, Shen S, Duarte CS, Musa GJ, Wicks J. Cumulative exposure to work-related traumatic events and current post-traumatic stress disorder in New York City's first responders. *Compr Psychiatry*. 2017.;74:134–43.
9. Ng LC, Petruzzi LJ, Greene MC, Mueser KT, Borba CP, Henderson DC. Posttraumatic Stress Disorder Symptoms and Social and Occupational Functioning of People With Schizophrenia. *J Nerv Ment Dis*. 2016.;204(8):590–8.

10. Petrie K, Milligan-Saville J, Gayed A, Deady M, Phelps A, Dell L. Prevalence of PTSD and common mental disorders amongst ambulance personnel: a systematic review and meta-analysis. 2018.
11. Lima Ede P, Assunção AA. Prevalence and factors associated with Posttraumatic Stress Disorder (PTSD) in emergency workers: a systematic literature review. *Rev Bras Epidemiol Braz J Epidemiol*. 2011.;14(2):217–30.
12. Khazaei A, Esmaeili M, Navab E. The Most and Least Stressful Prehospital Emergencies from Emergency Medical Technicians' View Point; a Cross-Sectional Study. *Arch Acad Emerg Med*. 15. veljača 2019.;7(1):e20.
13. Oravec R, Penko J, Suklan J, Krivec J. Učestalost posttraumatskog stresnog poremećaja, simptomi i strategije suočavanja sa stresom među profesionalnim djelatnicima hitne pomoći. *Sigur Časopis Za Sigur U Radn Životn Okolini*. 29. lipanj 2018.;60(2):117–27.
14. Tan SY, Yip A. Hans Selye (1907–1982): Founder of the stress theory. *Singapore Med J*. travanj 2018.;59(4):170–1.
15. Folkman S. *Stress: Appraisal and Coping*. U: Gellman MD, Turner JR, urednici. *Encyclopedia of Behavioral Medicine* [Internet]. New York, NY: Springer; 2013 [citirano 23. svibanj 2023.]. str. 1913–5. Dostupno na: [https://doi.org/10.1007/978-1-4419-1005-9\\_215](https://doi.org/10.1007/978-1-4419-1005-9_215)
16. Lazarus RS. *From Psychological Stress to the Emotions: A History of Changing Outlooks*. *Annu Rev Psychol*. 1993.;44(1):1–22.
17. Sebastian V. A Theoretical Approach to Stress and Self-efficacy. *Procedia - Soc Behav Sci*. 13. svibanj 2013.;78:556–61.
18. Chu B, Marwaha K, Sanvictores T, Ayers D. *Physiology, Stress Reaction*. U: StatPearls [Internet]. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2023 [citirano 26. svibanj 2023.]. Dostupno na: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK541120/>
19. *Understanding the stress response* [Internet]. Harvard Health. 2011 [citirano 26. svibanj 2023.]. Dostupno na: <https://www.health.harvard.edu/staying-healthy/understanding-the-stress-response>

20. Mitani S, Fujita M, Nakata K, Shirakawa T. Impact of post-traumatic stress disorder and job-related stress on burnout: A study of fire service workers. *J Emerg Med.* 01. srpanj 2006.;31(1):7–11.
21. Burks N, Martin B. Everyday Problems and Life Change Events: Ongoing versus Acute Sources of Stress. *J Human Stress.* 01. ožujak 1985.;11(1):27–35.
22. Narayanan L, Menon S, Spector PE. Stress in the workplace: a comparison of gender and occupations. *J Organ Behav.* 1999.;20(1):63–73.
23. Roussis P, Wells A. Psychological factors predicting stress symptoms: Metacognition, thought control, and varieties of worry. *Anxiety Stress Coping.* 01. srpanj 2008.;21(3):213–25.
24. Maslach C, Jackson SE. The measurement of experienced burnout. *J Organ Behav.* 1981.;2(2):99–113.
25. Black PH, Garbutt LD. Stress, inflammation and cardiovascular disease. *J Psychosom Res.* 01. siječanj 2002.;52(1):1–23.
26. Vitetta L, Anton B, Cortizo F, Sali A. Mind-body medicine: stress and its impact on overall health and longevity. *Ann N Y Acad Sci.* prosinac 2005.;1057:492–505.
27. Folkman S. The case for positive emotions in the stress process. *Anxiety Stress Coping.* 01. siječanj 2008.;21(1):3–14.
28. McGonagle KA, Kessler RC. Chronic stress, acute stress, and depressive symptoms. *Am J Community Psychol.* 1990.;18(5):681–706.
29. Gevers J, van Erven P, de Jonge J, Maas M, de Jong J. Effect of acute and chronic job demands on effective individual teamwork behaviour in medical emergencies. *J Adv Nurs.* srpanj 2010.;66(7):1573–83.
30. Work-Stress Burnout among Paramedics - David W. Grigsby, Mark A. Mc Knew, 1988 [Internet]. [citirano 26. svibanj 2023.]. Dostupno na: <https://journals.sagepub.com/doi/abs/10.2466/pr0.1988.63.1.55?journalCode=prxa>

31. Cydulka RK, Emerman CL, Shade B, Kubincanek J. Stress Levels in EMS Personnel: A National Survey. *Prehospital Disaster Med.* lipanj 1997.;12(2):65–9.
32. Larkin GL, Beautrais AL. Emergency departments are underutilized sites for suicide prevention. *Crisis.* 2010.;31(1):1–6.
33. Khazaei A, Esmaili M, Navab E. The Most and Least Stressful Prehospital Emergencies from Emergency Medical Technicians' View Point; a Cross-Sectional Study. *Arch Acad Emerg Med.* 2019.;7(1):e20.
34. Bošan I, Majhen R. Smjernice za rad izvanbolničke hitne medicinske službe. [Internet]. [Pristupljeno: 25.04.2023.]. <https://www.hzhm.hr/source/smjernice/smjernice-za-rad-izvanbolnicke-hitne.pdf>
35. Project MUSE - Social Stigma and the Dilemmas of Providing Care to Substance Users in a Safety-Net Emergency Department [Internet]. [citirano 26. svibanj 2023.]. Dostupno na: <https://muse.jhu.edu/pub/1/article/253912/summary>
36. Phelan MB, Hamberger LK, Guse CE, Edwards S, Walczak S, Zosel A. Domestic Violence Among Male and Female Patients Seeking Emergency Medical Services. *Violence Vict.* 01. travanj 2005.;20(2):187–206.
37. McLelland GE, Morgans AE, McKenna LG. Involvement of emergency medical services at unplanned births before arrival to hospital: a structured review. *Emerg Med J.* 01. travanj 2014.;31(4):345–50.
38. Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders [Internet]. DSM Library. [citirano 29. svibanj 2023.]. Dostupno na: <https://dsm.psychiatryonline.org/doi/epdf/10.1176/appi.books.9780890425596>
39. VA.gov | Veterans Affairs [Internet]. [citirano 29. svibanj 2023.]. Dostupno na: <https://www.ptsd.va.gov/understand/index.asp>
40. Treatment of Posttraumatic Stress Disorder: An Assessment of the Evidence [Internet]. Washington, D.C.: National Academies Press; 2008 [citirano 29. svibanj 2023.]. Dostupno na: <http://www.nap.edu/catalog/11955>

41. Stickgold R. EMDR: A putative neurobiological mechanism of action. *J Clin Psychol. siječanj 2002.*;58(1):61–75.
42. McFarlane AC, Bookless C. The effect of PTSD on interpersonal relationships: Issues for emergency service workers. *Sex Relatsh Ther. 01. kolovoz 2001.*;16(3):261–7.
43. Skeffington PM, Rees CS, Mazzucchelli T. Trauma exposure and post-traumatic stress disorder within fire and emergency services in Western Australia. *Aust J Psychol. 01. ožujak 2017.*;69(1):20–8.
44. Clohessy S, Ehlers A. PTSD symptoms, response to intrusive memories and coping in ambulance service workers. *Br J Clin Psychol. 1999.*;38(3):251–65.
45. Posttraumatic stress disorder in police, firefighters, and emergency dispatchers - ScienceDirect [Internet]. [citirano 29. svibanj 2023.]. Dostupno na: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S1359178918302416>
46. Guise JM, Hansen M, O'Brien K, Dickinson C, Meckler G, Engle P, i ostali. Emergency medical services responders' perceptions of the effect of stress and anxiety on patient safety in the out-of-hospital emergency care of children: a qualitative study. *BMJ Open. 28. veljača 2017.*;7(2):e014057.
47. Bohström D, Carlström E, Sjöström N. Managing stress in prehospital care: Strategies used by ambulance nurses. *Int Emerg Nurs. svibanj 2017.*;32:28–33.
48. Khazaei A, Esmaeili M, Navab E. The Most and Least Stressful Prehospital Emergencies from Emergency Medical Technicians' View Point; a Cross-Sectional Study. *Arch Acad Emerg Med. 15. veljača 2019.*;7(1):e20.
49. Petrie K, Milligan-Saville J, Gayed A, Deady M, Phelps A, Dell L, i ostali. Prevalence of PTSD and common mental disorders amongst ambulance personnel: a systematic review and meta-analysis. *Soc Psychiatry Psychiatr Epidemiol. rujan 2018.*;53(9):897–909.
50. Bezabh YH, Abebe SM, Fanta T, Tadese A, Tulu M. Prevalence and associated factors of post-traumatic stress disorder among emergency responders of Addis Ababa Fire and Emergency

Control and Prevention Service Authority, Ethiopia: institution-based, cross-sectional study. *BMJ Open*. 25. srpanj 2018.;8(7):e020705.

51. Hosseininejad SM, Jahanian F, Elyasi F, Mokhtari H, Koulaei ME, Pashaei SM. The prevalence of post-traumatic stress disorder among emergency nurses: a cross sectional study in northern Iran. *BioMedicine*. 9(3):19.

52. Narimani M, Zahed A, Basharpour S. Prevalence of posttraumatic stress disorder in hospital emergency nurses and fire department workers in Uremia city. *Behav Sci Res*. 01. siječanj 2010.;8:69–74.

## 7. PRILOZI

### Tablice

Tablica 1 Razina stresnosti hitnih intervencija .....	24
Tablica 2 Razlika u razini simptoma PTSP-a u odnosu na spol .....	25
Tablica 3 Razlika u razini simptoma PTSP-a u odnosu na dob .....	26
Tablica 4 Razlika u razini simptoma PTSP-a u odnosu na duljinu radnog staža .....	26
Tablica 5 Razlika u razini simptoma PTSP-a u odnosu na stupanj obrazovanja.....	27
Tablica 6 Razina PTSP-a obzirom na radno mjesto .....	28

### Slike

Slika 1 Spol ispitanika .....	21
Slika 2 Dob ispitanika.....	21
Slika 3 Stručna sprema.....	22
Slika 4 Radno mjesto u ZZHMP.....	22
Slika 5 Duljina radnog staža .....	23
Slika 6 Mjesto rada u ZZHMP.....	23
Slika 7 Razina simptoma PTSP-a u ukupnom uzorku.....	24

### Upitnik

1) Spol:

- a) Muški
- b) Ženski



2) Dobna skupina kojoj pripadate:

- a) manje od 30 godina
- b) 31 do 40
- c) 41 do 50
- d) 51 i više

3) Stručna sprema:

- a) SSS
- b) VŠS
- c) VSS

4) Zaposlen sam na radnom mjestu:

- a) Liječnik u timu HMP
- b) Liječnik u MPDJ
- c) Medicinska sestra/medicinski tehničar u timu HMP
- d) Medicinska sestra/medicinski tehničar u MPDJ

5) Duljina radnog staža u izvanbolničkoj hitnoj medicinskoj službi:

- a) Manje od 5 godina
- c) od 6 do 15
- d) od 16 do 25
- e) 26 i više

Poštovani ispred vas je nabrojan niz hitnih intervencija s kojima se susrećete tijekom svojeg rada. Svaku navedenu intervenciju je potrebno ocijeniti ocjenom od 1 do 5 pri čemu je:

1 - uopće nije stresno,

2 - rijetko je stresno,

3 - ponekad stresno,

4 - stresno

5 - izrazito stresno

Reanimacija djeteta
Reanimacija odrasle osobe
Prometna nesreća s više teško ozlijeđenih odraslih osoba
Prometna nesreća s ozlijeđenom djecom
Samoubojstvo/pokušaj samoubojstva
Porod na terenu
Prisilna hospitalizacija pacijenta
Prijetnje/agresija prema vama ili kolegi
Prometna nesreća s vozilom hitne pomoći tijekom odlaska ili povrata s intervencije
Nemogućnost pomoći bolesnom/ozlijeđenom pacijentu

### **IES – R skala, skala simptoma posttraumatskog stresnog poremećaja**

Naveena skala se sastoji od niza poteškoća koje se javljaju nakon nakon proživljenih stresnih životnih događaja. Molimo, pročitajte svaku tvrdnju, a zatim naznačite koliko Vas je mučila pojedina poteškoća tijekom proteklih sedam dana.

Brojevi pored tvrdnji znače slijedeće:

0 = uopće nije

1 = malo

2 = umjereno

3 = značajno

4 = izuzetno

1. Svaki podsjetnik vraća me na stresni događaj.

0 1 2 3 4

2. Imao/la sam problema sa spavanjem.

0 1 2 3 4

3. Druge su me stvari tjerale na razmišljanje.

0 1 2 3 4

4. Osjećao/la sam se razdražljivo i ljutito.

0 1 2 3 4

5. Pokušao/la sam se ne uznemiriti kad bih razmišljao/la o stresnom događaju.

0 1 2 3 4

6. Razmišljao/la sam o stresnom događaju kad mi to nije bila namjera .

0 1 2 3 4

7. Osjećao/la sam se kao da se to nije dogodilo ili nije stvarno.

0 1 2 3 4

8. Izbjegavam podsjetnike na stresni događaj.

0 1 2 3 4

9. Slike o stresnom događaju su mi se pojavile u glavi.

0 1 2 3 4

10. Bio/la sam nervozan/na i lako sam se uzrujavao/la.

0 1 2 3 4

11. Pokušavao/la sam ne razmišljati o stresnom događaju.

0 1 2 3 4

12. Bio/la sam svjesan/na da još uvijek imam puno osjećaja zbog stresnog događaja, ali nisam se mogao/la nositi s tim.

0 1 2 3 4

13. Moji osjećaji su zbog stresnog događaja nekako otupjeli.

0 1 2 3 4

14. Otkrio/la sam da se ponašam ili osjećam kao da sam se vratio/la u to vrijeme.

0 1 2 3 4

15. Često se budim po noći zbog stresnog događaja.

0 1 2 3 4

16. Imao/la sam navale snažnih osjećaja zbog stresnog događaja.

0 1 2 3 4

17. Pokušao/la sam stresni događaj ukloniti iz sjećanja.

0 1 2 3 4

18. Imao/la sam problema s koncentracijom.

0 1 2 3 4

19. Podsjetnici na stresni događaj su izazivali fizičke reakcije, poput znojenja, problema s disanjem, mučnine ili lupanja srca.

0 1 2 3 4

20. Sanjao/la sam o stresnom događaju.

0 1 2 3 4

21. Osjećao/la sam se budno i oprezno.

0 1 2 3 4

22. Pokušao/la sam ne govoriti o tome.

0 1 2 3 4

## 8. ŽIVOTOPIS

Antun Šlat, rođen 07.05.1976. u Karlovcu.

Osnovnu školu završio u Karlovcu, a potom i srednju medicinsku školu. Po završetku srednje medicinske škole, obavio pripravnički staž u OB Karlovac. Imam 25 godina radnog staža, od toga dvadest i dvije godine na poslovima medicinskog tehničara u izvanbolničkoj hitnoj medicinskoj službi.

2015. godine postajem nacionalni instruktor izvanbolničke hitne medicinske službe odlukom ministarstva zdravlja te sudjelujem u edukacijama i treninzima IHMS na području Republike Hrvatske.

2018. upisujem Fakultet zdravstvenih studija u Rijeci stručni studij sestrinstvo-dislocirani studij u Karlovcu gdje polažem završni ispit 2021.

2021. se upisujem na Sveučilište u Rijeci Fakultet zdravstvenih studija, Sveučilišni diplomski studij Sestrinstvo – Promicanje i zaštita mentalnog zdravlja gdje nastavljam daljnje obrazovanje.