

# Indeks radne sposobnosti te morbiditetni i psihički profil pripadnika profesionalnih vatrogasnih postrojbi

---

**Poplašen, Dijana**

**Doctoral thesis / Disertacija**

**2013**

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

*Permanent link / Trajna poveznica:* <https://um.nsk.hr/um:nbn:hr:127:554393>

*Rights / Prava:* [Attribution-NonCommercial-ShareAlike 4.0 International](#)/[Imenovanje-Nekomercijalno-Dijeli pod istim uvjetima 4.0 međunarodna](#)

*Download date / Datum preuzimanja:* **2024-07-19**



*Repository / Repozitorij:*

[University of Zagreb School of Dental Medicine Repository](#)





SVEUČILIŠTE U ZAGREBU  
STOMATOLOŠKI FAKULTET

Dijana Poplašen

**INDEKS RADNE SPOSOBNOSTI TE  
MORBIDITETNI I PSIHIČKI PROFIL  
PRIPADNIKA PROFESIONALNIH  
VATROGASNIH POSTROJBI**

DOKTORSKI RAD

Zagreb, 2013.



UNIVERSITY OF ZAGREB  
SCHOOL OF DENTAL MEDICINE

Dijana Poplašen

**WORK ABILITY INDEX AND MORBIDITY  
& PSYCHOLOGICAL PROFILE OF  
PROFESSIONAL FIRE-FIGHTING  
SQUAD MEMBERS**

DOCTORAL THESIS

Zagreb, 2013.



SVEUČILIŠTE U ZAGREBU  
STOMATOLOŠKI FAKULTET

Dijana Poplašen

**INDEKS RADNE SPOSOBNOSTI TE  
MORBIDITETNI I PSIHIČKI PROFIL  
PRIPADNIKA PROFESIONALNIH  
VATROGASNIH POSTROJBI**

DOKTORSKI RAD

Mentori: doc. dr. sc. Zlatko Ulovec  
doc. dr. sc. Darko Marčinko

Zagreb, 2013.

## Zahvala

Ova disertacija predstavlja za mene mnogo više od sažetka jednog istraživanja - stizanje na kraj jednog puta koji je bio obilježen mnogim dobrim ljudima te brojnim lijepim iskustvima. Stoga ću iskoristiti ovu stranicu da zahvalim osobama zbog kojih mi je svaki dan u protekle tri godine predstavljao novi profesionalni izazov.

Prije svega, želim zahvaliti svom mentoru, doc. dr. sc. Zlatku Ulovcu, dr. med., dr. stom., na ukazanom povjerenju, uloženom trudu, brojnim stručnim savjetima, diskusijama i pomoći koju mi je pružio tijekom izrade i pisanja ove doktorske disertacije.

Zahvaljujem mom komentoru, doc. dr. sc. Darku Marčinku, dr. med., na potpori i pomoći u realizaciji ovoga rada. Zahvaljujem prof. dr. sc. Vlatki Brumen, dr. med., na stručnoj pomoći i ugodnoj radnoj atmosferi, ali i neizmjerne prijateljskoj podršci i razumijevanju te spremnosti da uvijek pronađe vremena za moja pitanja. Njezina podrška i vedrina uvelike su pomogle pisanju rada, osobito u trenucima sumnje i malodušnosti.

Zahvaljujem g. Mladenu Malčiću, zapovjedniku Javne vatrogasne postrojbe Grada Zagreba i svim vatrogascima koji su sudjelovali u ovom istraživanju; bez njihove spremnosti na suradnju, ovo istraživanje ne bih mogla provesti.

Posebno sam zahvalna dragim kolegama Cvjeti Saši Stojan, dr. med., Mladenu Kratohvilu, dr. med., sestri Borki Čupić i ostalom osoblju Doma zdravlja MUP-a Republike Hrvatske na velikoj podršci, prisutnosti i dostupnosti.

Neizmjernu zahvalnost dugujem prof. dr. sc. Lajosu Szíroviczí, čija je pomoć tijekom obrade podataka i uređivanja teksta nemjerljiva.

Zahvalu dugujem i prof. dr. sc. Jadranki Mustajbegović, dr. med., koja je vjerovala u mene i podržala me da ne odustanem. Iskreno zahvaljujem Predragu, Gorki, Bojani i Branku koji su iskrenom podrškom hranili moj entuzijazam prema radu u znanosti.

Dragoj prijateljici Jadranki Šetek, dr. med., veliko i iskreno hvala.

Zahvaljujem majci, ocu i bratu koji su, i kad je bilo najteže, uvijek vjerovali u mene i dali sve od sebe da danas budem to što jesam.

Svojoj kćerki Mihaeli zahvaljujem na ljubavi.

Također, iskreno zahvaljujem i svim drugim dragim ljudima koji su mi pomogli.

Dijana Poplašen

## SAŽETAK

Poslovi u vatrogastvu su poslovi s posebnim uvjetima rada te se odabir kandidata obavlja profesionalnom selekcijom. Svrha istraživanja bila je na reprezentativnom uzorku od 300 pripadnika operativne vatrogasne postrojbe (isključivo muški spol, prosječna dob  $43 \pm 7,84$  g, prosječni ukupni radni staž  $18,5 \pm 7,67$ , a u vatrogastvu  $14,9 \pm 6,44$  g) uvidom u medicinsku dokumentaciju nadležne službe medicine rada i WAI upitnikom utvrditi indeks radne sposobnosti i morbiditetni profil. Psihički profil određen je upitnicima BDI, STAI i DSQ-40. Kvalitativne varijable opisane su apsolutnim i relativnim frekvencijama, a kvantitativne parametrima centralne tendencije i disperzije i testirane na normalnost razdiobe Kolmogorov-Smirnovljevim testom. Pouzdanost instrumenata provjerena je Cronbachovim  $\alpha$  koeficijentima. Pri strukturalnoj analizi osnovnih pokazatelja radne sposobnosti korišten je Pearsonov koeficijent korelacije. Latentna struktura prostora, koju tvore navedeni pokazatelji, istražena je faktorskom analizom. Predikcija anksioznosti uz pomoć pokazatelja depresivnosti izvedena je modelom linearne regresije. Statistički značajnim smatran je  $p = 0,050$ .

Zastupljenost hipertenzije (7,1%) i kardiovaskularnih bolesti (2%) niža je negoli u općoj populaciji. Oštećenja vida zastupljena su sa 6,7%, a sluha i ravnoteže sa 2%. Uočen je i problem pretilosti (BMI do 39,6%) te povišenih razina šećera (14,8%) i kreatinina u serumu (7,1%). Ispitanici vlastitu radnu sposobnost visoko rangiraju i nisu skloni apsentizmu. Ova djelatna populacija nije rizična za razvoj depresije i anksioznosti, ali se priklanja nezrelim i neurotičnim mehanizmima psihološke obrane koja pozitivno korelira s dobi ispitanika te duljinom radnog staža općenito i u vatrogastvu. Postojeći sustav selekcije omogućuje postizanje „efekta zdravog radnika“, no u algoritam pregleda nužno je uključiti BDI, STAI i DSQ-40.

**Ključne riječi:** profesionalno interventno vatrogastvo, mjesta s posebnim uvjetima rada, radna sposobnost, morbiditetni profil, psihički profil, „efekt zdravog radnika“

## **SUMMARY**

### **WORK ABILITY INDEX AND MORBIDITY & PSYCHOLOGICAL PROFILE OF PROFESSIONAL FIRE-FIGHTING SQUAD MEMBERS**

**BACKGROUND:** Professional fire-fighting services are delivered under special work conditions and therefore call for candidate selection.

**AIM:** The study aims at determining work ability index and morbidity & psychological profile of professional fire-fighters on a representative sample of 300 interventional squad members (exclusively M, average age  $43 \pm 7.84$  g, average total/fire-fighting service years  $18.5 \pm 7.67/14.9 \pm 6.44$ ). The study made use of medical records entrusted with the attending Occupational Health Services, as well as WAI, BDI, STAI & DSQ-40 self-appraisal tools. Qualitative variables are given in absolute and relative frequencies, while quantitative variables are represented with central tendency and dispersion parameters and tested for normality using Kolmogorov-Smirnov test. Reliability of the tools was corroborated using Cronbach alpha coefficient. Structural analysis of key work ability indicators made use of Pearson correlation coefficient. Latent structure of the space composed of the latter indicators was a subject to factor analysis. The prediction of anxiety based on depression indicators made use of linear regression model. Statistical significance was set at  $p = 0.050$ .

**KEY RESULTS:** The representation of hypertension (7.1%) and cardiovascular conditions (2%) is lower than in general population. Eyesight impairments were seen in 6.7%, and that of hearing and gait in 2% of examinees. Obesity (BMI up to 39.6%), elevated blood glucose (14.8%) and serum creatinine levels (7.1%) were identified as well. Work ability was highly self-appraised, while proneness to absenteeism failed to be seen. Professional fire-fighters are not prone to depression and anxiety, but do resort to immature and neurotic defence mechanisms, whose representation highly correlates with their age and years of total and fire-fighting service.

**CONCLUSION AND KEY RECOMMENDATION:** The existent selection rationale enables the attainment of “healthy worker effect”, but the health check algorithm should definitely be supplemented by BDI, STAI & DSQ-40 tools.

**Keywords:** professional interventional fire-fighting, jobs performed under special working conditions, work ability, morbidity profile, psychological profile, „healthy worker effect“

# SADRŽAJ

<b>1. UVOD</b>	<b>1</b>
1.1. Radna sposobnost	2
1.2. Profesionalne bolesti i bolesti vezane uz rad	2
1.3. Kronične nezarazne bolesti	4
1.4. Stres i stres na radu	5
1.5. Mjesta s posebnim uvjetima rada	7
1.6. Profesionalna orijentacija i selekcija	7
1.7. Zdravstveni nadzor zaposlenika raspoređenih na poslove s posebnim uvjetima rada	9
1.8. Ocjena radne sposobnosti i efekt „zdravog radnika“	10
1.9. Vatrogastvo	11
1.10. Očekivani poremećaji tjelesnog zdravlja vatrogasaca	12
1.11. Mogući utjecaj stresa na psihički profil vatrogasaca	13
<b>2. CILJEVI I HIPOTEZE ISTRAŽIVANJA</b>	<b>15</b>
2.1. Ciljevi istraživanja	16
2.2. Hipoteze istraživanja	16
<b>3. ISPITANICI I METODE</b>	<b>17</b>
3.1. Ispitanici	18
3.2. Metode istraživanja	20
3.3. Obrada podataka	22
<b>4. REZULTATI</b>	<b>23</b>
4.1. Evaluacija zdravstvenog stanja	24
4.1.1. Antropometrijski status	24
4.1.2. Klinički pregled	26
4.1.3. Laboratorijski nalazi	29
4.2. Indeks radne sposobnosti (WAI)	33
4.3. STAI upitnik	41
4.4. BDI	48
4.5. DSQ-40	52
4.6. Strukturalna analiza osnovnih pokazatelja radne sposobnosti profesionalnih vatrogasaca	57
4.6.1. Korelacije osnovnih pokazatelja radne sposobnosti profesionalnih vatrogasaca	58
4.6.2. Faktorska analiza u prostoru osnovnih pokazatelja radne sposobnosti profesionalnih vatrogasaca	60
4.6.3. Predikcija anksioznosti uz pomoć pokazatelja depresivnosti profesionalnih vatrogasaca	61



<b>5. RASPRAVA</b> .....	<b>65</b>
<b>6. ZAKLJUČAK</b> .....	<b>77</b>
<b>7. LITERATURA</b> .....	<b>79</b>
<b>8. ŽIVOTOPIS</b> .....	<b>87</b>
<b>PRILOZI</b> .....	<b>90</b>
<b>Prilog 1 - WAI</b> .....	<b>92</b>
<b>Prilog 2 - STAI</b> .....	<b>94</b>
<b>Prilog 3 – BDI</b> .....	<b>96</b>
<b>Prilog 4 – DQS-40</b> .....	<b>98</b>

## **1. UVOD**

---

## 1.1. Radna sposobnost

Radna sposobnost je usklađenost sposobnosti radnika za obavljanje zadataka na radnome mjestu sa zahtjevima toga radnog mjesta, a ovisi o nizu čimbenika koji dijelom ovisе o zaposleniku, a dijelom o radnome mjestu (1). Čimbenici koji ovisе o zaposleniku su njegova dob, spol, zdravstveno stanje (psihofizička sposobnost), motivacija za posao, stavovi, znanja i vještine, a čimbenici koji ovisе o radnome mjestu su zahtjevi koje to radno mjesto nameće i moguće opasnosti, štetnosti i naponi kojima je zaposlenik izložen. Kako bi se spriječilo štetno djelovanje prepoznatih opasnosti i štetnosti te kako bi se mogao osnovati i operacionalizirati sustav zaštite na radu, nužno je procijeniti stvarnu opasnost za zdravlje zaposlenika.

Štetni utjecaji pojedinih radnih uvjeta prepoznati su već na počecima razvoja ljudskoga društva. Prvi pisani trag o štetnim utjecajima pojedinih radnih uvjeta na zdravlje zabilježen je na staroegipatskim papirusima prije 4000 godina (2).

Razvoj medicine rada kao posebne medicinske discipline započinje u 17. stoljeću (3), a nastavlja se s razvojem različitih industrija i modernih tehnologija. Suvremena medicina rada sudjeluje u procjeni rizika od oštećenja zdravlja na pojedinim radnim mjestima i izradi elaborata procjene te opasnosti. Važno je napomenuti da postojeća metodologija procjene opasnosti na radnome mjestu ne uključuje instrumente mjerenja razine stresa na radu. Na osnovi procjene opasnosti u radnim procesima, provode se mjere zaštite zdravlja zaposlenika, što uključuje i provedbu zdravstvenog nadzora (4).

## 1.2. Profesionalne bolesti i bolesti vezane uz rad

Opasnosti, štetnosti i naponi prisutni na radnome mjestu mogu ostaviti različite posljedice na psihofizičko zdravlje radnika. Jedna je od mogućih posljedica i pojava određenih profesionalnih bolesti, ozljeda na radu ili najčešće, bolesti vezanih uz rad. Profesionalne bolesti su bolesti **izravno uzrokovane** izloženošću štetnostima na radnome mjestu (5). One ne prestaju biti jedan od glavnih zdravstvenih problema radnoaktivne populacije diljem svijeta i, prema recentnim podacima, svake godine sustavno odnose čak do šest puta više ljudskih života nego industrijske havarije i akcidenti koji iznenadnim nastankom, dramatičnim scenarijima, a nažalost često i velikim brojem žrtava uvijek iznova

plijene pozornost javnosti i medija, ostavljajući „tihu epidemiju“ profesionalnih bolesti u spoznajnoj i medijskoj sjeni (6). Brzi razvoj suvremenoga društva, tehnološki napreci ostvareni u posljednjim desetljećima i društvene i gospodarske promjene koje su taj razvoj pratile stubokom su promijenili ljestvicu pojavnosti, odnosno morbiditetnu strukturu profesionalnih bolesti (7). Da bi se bolest proglasilo profesionalnom i medicinski i pravno tretiralo kao takvu, mora se dokazati uzročno-posljedična veza između izloženosti postojećoj profesionalnoj štetnosti i bolesti koju je radnik razvio, pri čemu je štetnost na radnome mjestu jedini uzročni čimbenik bolesti (8). Spomenuta uzročno-posljedična veza utvrđuje se na temelju radne anamneze, opisa i analize radnoga mjesta, podataka dobivenih kliničkom i laboratorijskom obradom te identifikacijom i analizom štetnosti na radnome mjestu i dokazivanjem neposredne izloženosti. Dijagnosticiranje profesionalne bolesti u izravnoj je nadležnosti specijalista medicine rada, no ovaj složeni postupak iziskuje multidisciplinarni pristup i suradnju s kolegama drugih (medicinskih i nemedicinskih) struka, posebice suradnju s nadležnim liječnikom opće/obiteljske medicine, stručnjacima iz područja zaštite na radu i kolegama kliničkih specijalnosti (9).

Bolesti vezane uz rad definirane su kao bolesti i bolesna stanja kojima štetnost prisutna na radnome mjestu nije uzrok, ali je jedan od rizičnih čimbenika koji može ubrzati razvoj bolesti i njezino kliničko očitovanje, otežati njezin tijek, odnosno biti razlog komplikacija - prelaska bolesti/bolesnoga stanja iz akutnog u kronično. Češće se pojavljuju u određenoj radnoj populaciji, a čine bolesti kompleksne etiologije, uzrokovane s više čimbenika, pri čemu je radno mjesto jedan od njih (10). Učestalost ovih bolesti u radnoaktivnoj populaciji sve je veća te su one danas u žarištu pozornosti zaposlenika, poslodavaca i liječnika. Najčešće bolesti vezane uz rad su: bolesti sustava za kretanje, sindrom bolnih leđa te sindrom bolnoga vrata, što uključuje i iskrivljenje vrata (*torticollis*), te bolesti dišnoga sustava i kardiovaskularne bolesti; od neke od tih bolesti boluje gotovo trećina zaposlenika starijih od 45 godina (11). Budući da, kako je već rečeno, metodologija procjene opasnosti ne uključuje egzaktno mjerenje učestalosti i razine stresa na radu, podataka o njegovoj učestalosti među hrvatskom djelatnom populacijom za sada nema, odnosno mogu se naći samo u pojedinačnim publikacijama i samo za određene djelatne kategorije, primjerice zdravstvene radnike (12).

### 1.3. Kronične nezarazne bolesti

U razvijenim zemljama svijeta udio kroničnih nezaraznih bolesti u ukupnom pobolu i smrtnosti populacije iznosi 75% (13). Kronične nezarazne bolesti obilježava dugotrajni tijek (traju često i doživotno), a mogu smanjiti kvalitetu života, dovesti do invalidnosti i prijevremene smrtnosti, ujedno značajno opterećujući i zdravstvene fondove. Demografski trendovi koji se odnose na sve veći broj starijih osoba i suvremeni sedentarni način života obilježen mehanizacijom, automatizacijom radnih procesa i kompjutorizacijom, kao i izloženost stresu i štetne životne navike posljednjih su desetljeća pridonijeli značajnom porastu učestalosti kroničnih nezaraznih bolesti (14). Procjenjuje se da će 2020. godine u razvijenim zemljama svijeta među 15 vodećih uzroka bolesti i ozljeda prednjačiti ishemijska bolest srca, depresija, cestovne prometne nesreće i cerebrovaskularne bolesti. Prema podacima Svjetske zdravstvene organizacije (SZO), kardiovaskularne bolesti vodeći su uzrok smrti u svijetu; od njih godišnje umire otprilike 17 milijuna ljudi, od kojih pet milijuna u Europi. Među rizicima koji pogoduju razvoju kardiovaskularne bolesti na koje se može utjecati najrašireniji su pušenje, hipertenzija i hiperlipidemija, a posljednjih desetljeća i pretilost i dijabetes. Vodeće maligne neoplazije su rak dušnika, bronha i pluća, rak debelog crijeva te rak dojke.

Veliki javnozdravstveni problem današnjice predstavlja i depresija. Pojavnost depresije u populaciji kreće se od 5 do 10%, a procjenjuje se da je rizik obolijevanja tijekom života 20 do 30% (13). Žene obolijevaju dvostruko češće od muškaraca. Depresija je najčešći uzrok radne nesposobnosti, no u kliničkoj praksi često ostaje neprepoznata, posebice kad je združena sa somatskim bolestima.

Metabolički sindrom je skup poremećaja koji uključuju poremećaj regulacije masti u tijelu, neosjetljivost na inzulin, povišeni krvni tlak i trbušni tip debljine. Uzroci metaboličkog sindroma mogu biti nasljedni i stečeni. Stečeni uzroci su prekomjerna tjelesna masa, tjelesna neaktivnost te visok udio ugljikohidrata u prehrani (više od 60%), dok genetski uzroci još nisu precizno definirani. Jednim od mogućih uzroka metaboličkog sindroma smatra se i stres, i to stoga što remeti hormonsku ravnotežu i povećava sklonost nakupljanju masnoga tkiva u predjelu trbuha, predisponirajući osobu za obolijevanje od neke od kroničnih nezaraznih, posebice kardiovaskularnih bolesti (13).

## 1.4. Stres i stres na radu

Stres je sve veći problem modernoga društva i neizbježan dio života svakog čovjeka, a predstavlja način na koji mentalno, fizički i emocionalno osoba reagira na različita životna stanja, promjene i zahtjeve. Suvremena definicija stresom označava stanje u kojem se nalazi osoba koja smatra da joj je integritet ugrožen, osjeća prijetnju vlastitom integritetu. No, stres ne mora uvijek imati negativan utjecaj. Niske razine stresa mogu proći nezamijećeno, dok blago povišene razine stresa mogu čak pozitivno utjecati na osobu te potaknuti njezinu kreativnost i učinkovitost. Fiziološki je stres prirodni mehanizam koji organizam dovodi u stanje prikladno za bijeg ili obranu (15). Jedna od glavnih i najpoznatijih teorija koja pripada transakcijskim modelima jest teorija Richarda S. Lazarusa i njegovih suradnika, koji psihološki stres definiraju kao odnos između pojedinca i okoline, a ne svojstvo okoline ili stanje pojedinca. Po Lazarusovu mišljenju, stres uvijek označava štetnu transakciju između određenog organizma i određenog svojstva okoline. S Lazarusovog gledišta, opisivanjem stresa kao isključivo vanjskog događaja zanemaruju se individualne razlike u percepciji ili procjeni razine stresa (16). U okviru Lazarusovog modela stres se najčešće definira kao sklop emocionalnih, tjelesnih i/ili bihevioralnih reakcija do kojih dolazi kad osoba neki događaj procijeni opasnim i/ili uznemirujućim, odnosno kao sklop psihičkih i tjelesnih reakcija na stresor koji pred osobu postavlja zahtjeve kojima ne može udovoljiti (17). Transakcijski modeli opisuju stres kao dinamičan proces u kojem se ističe kognitivna osobna procjena poremećaja odnosa s okolinom, koja nužno ne mora odgovarati objektivnom stupnju opasnosti koja iz te okoline prijeti.

Reakcija pojedinca na stres rezultat je preklapanja individualne osjetljivosti, vanjskih okolnosti i stresora. Vanjske okolnosti uključuju okoliš, obitelj, prijatelje te uvjete rada i radnog okoliša. Bolesti koje nastaju pod utjecajem stresa ovise o sva tri navedena čimbenika (18). Prilikom izlaganja akutnim stresorima nastaju nagle tjelesne reakcije koje osobu pripremaju za suočavanje sa stresnom situacijom i koje se ubrzo nakon prestanka njezina trajanja smiruju. No, pri djelovanju kroničnih stresora inače povratni autonomni i hormonski odgovori na stresne situacije mogu izazvati nepovratna oštećenja organizma (19).

Profesionalnim stresom (stresom na radu) smatra se reakcija na stresore širokog raspona, povezane s uvjetima rada, načinom rada i radnim okolišem, koji nisu u skladu sa zaposlenikovim sposobnostima, mogućnostima i potrebama. Stres na radu rezultat je

interakcije zaposlenika i značajki radnoga procesa/radnoga mjesta. Na drugom je mjestu ljestvice učestalosti zdravstvenih tegoba radnoaktivne populacije Europske unije, a prema istraživanju Europske agencije za sigurnost na radu i zaštitu zdravlja, prisutan je kod svakog trećeg pripadnika ove populacije (20).

Suvremeno društvo karakteriziraju brojne promjene, od kojih je jedna od važnijih produljenje životnog, a time i radnog vijeka. Rad u takvom društvu postavlja određene mentalne i emocionalne zahtjeve koji s vremenom mogu nadići sposobnosti, mogućnosti i potrebe radnika i izazvati fiziološke i psihološke promjene, kao i promjene u ponašanju zaposlenika (20). Istraživanja pokazuju jasnu povezanost stresa na radu i radnog učinka. Razina stresa koja na osobu djeluje motivirajuće naziva se eustresom (termin je prvi put upotrijebio endokrinolog Hans Selye, no u svojim ga je razmatranjima i modelima posredno koristio i Lazarus). Izostanak motivirajuće razine stresa povezan je s niskim radnim učinkom, no stalno prisutna visoka razina stresa ne samo da ima isti ishod, već može biti uzrok niza bolesti i bolesnih stanja (18). Naime, nakon početne faze „panike“ i traženja što bržeg i učinkovitijeg razrješenja stresne situacije te nešto dugotrajnije faze otpora negativnim stresnim utjecajima, slijedi faza „predaje“, odnosno „izgaranja“ (*burnout*), u kojoj osoba više nije kadra, a često niti voljna suprotstaviti se stresu i stresorima (21). *Opći* stresori prisutni su u većini zanimanja, dok su specifični stresori karakteristični za pojedino zanimanje. *Opći* stresori uključuju smjenski rad, lošu organizaciju rada, visoku razinu odgovornosti uz malu mogućnost utjecaja, nemogućnost trajnog profesionalnog obrazovanja, premali broj djelatnika u odnosu na postavljene zahtjeve i/ili vremenske rokove te međuljudske sukobe, a specifični su stresori radne zadaće, uvjeti rada te način obavljanja posla specifičan za pojedino zanimanje (22). Budući da kronična izloženost stresu na radnome mjestu može dovesti do psihosomatskih bolesti i „sindroma izgaranja“, nužno je posvetiti veću pozornost izvorima stresa na radnome mjestu te izraditi interventne programe (koji bi vodili ka boljoj organizaciji poslova i radnih zadataka, eliminaciji rizika, kompetitivnosti u djelovanju, poboljšanju komunikacijskih sposobnosti) i preventivne programe usmjerene na očuvanje zdravlja i radne sposobnosti.

## **1.5. Mjesta s posebnim uvjetima rada**

Poslovi s posebnim uvjetima rada su poslovi koji se odvijaju u ekstremnim radnim uvjetima ili pak podrazumijevaju izraziti stupanj moguće ugroženosti zdravlja djelatnika i osoba u njihovom radnom okolišu, pa dakle nameću i posebnu odgovornost za rad na siguran način. Da bi se radno mjesto svrstalo u ovu kategoriju, razina i/ili narav opasnosti/štetnosti mora biti takva da se NIKAKVIM DO SADA POZNATIM MJERAMA OSOBNE ZAŠTITE I ZAŠTITE NA RADU PROFESIONALNU IZLOŽENOST U REDOVNIM RADNIM UVJETIMA NE USPIJEVA SVESTI NA RAZINU KOJA NE BI BILA POTENCIJALNO OPASNA ZA ZDRAVLJE. Stoga ovakve poslove mogu obavljati samo osobe koje osim općih uvjeta za zasnivanje radnog odnosa ispunjavaju i posebne uvjete - kad je riječ o životnoj dobi, spolu, stručnim sposobnostima, zdravstvenom, tjelesnom i psihičkom stanju te psihofiziološkim i psihičkim sposobnostima. Drugim riječima, odabir kandidata za ove poslove obavlja se po uzusima profesionalne selekcije. Ova radna mjesta zahtijevaju trajni zdravstveni nadzor zaposlenika radi što ranijeg otkrivanja, praćenja i liječenja mogućih zdravstvenih poremećaja, što ne bi smjelo uključivati samo dijagnosticiranje somatskih, već i psihičkih poremećaja posljedičnih stresu na radu i posebnim uvjetima rada. Pravilnikom o poslovima s posebnim uvjetima rada (23) propisani su poslovi s posebnim uvjetima rada i posebni uvjeti koje moraju ispunjavati radnici za obavljanje tih poslova te rokovi za ponovnu provjeru zdravstvenog stanja i psihičke sposobnosti. Pregledi kojima se utvrđuje sposobnost za obavljanje poslova s posebnim uvjetima rada dijele se na prethodne preglede (prije zapošljavanja) i periodične preglede koji se obavljaju u zakonom propisanim rokovima. U slučaju izvanrednog događaja ili na zahtjev poslodavca, odnosno prema indikaciji nadležnog specijalista medicine rada, moguće je zakazati i izvanredni pregled izvan navedenih rokova.

## **1.6. Profesionalna orijentacija i selekcija**

Raspodjela zaposlenika na odgovarajuća radna mjesta prema njihovim psihofizičkim osobinama, profesionalnoj obučenosti i stručnoj spremi postiže se profesionalnom orijentacijom i selekcijom. Na taj se način smanjuje broj profesionalnih bolesti i ozljeda na radu, a ujedno povećava produktivnost. Ljudi iste poslove mogu obavljati s različitim



uspješnošću, pri čemu se teži tome da se „pravi čovjek rasporedi na pravo (psihofizičkim sposobnostima osobe najbolje odgovarajuće) radno mjesto“ (24, 25).

Profesionalna orijentacija predstavlja skup aktivnosti čiji je cilj, na osnovi uvida u nečije sposobnosti, interese, osobine ličnosti i zdravstveno stanje, savjetovati zanimanje (tip poslova ili vrstu školovanja) u kojem se smatra da bi osoba bila najuspješnija. Profesionalna orijentacija dijagnostički je postupak čija je svrha usmjeravanje osoba na poslove koji najbolje odgovaraju njihovim psihofizičkim osobinama i sklonostima. U središtu interesa je ispitanik kojem se savjetuje za koja je zanimanja najspособniji, za koja manje sposoban te u kojim zanimanjima zbog svojeg psihofizičkog statusa ili razine osposobljenosti ne bi bio uspješan. Ispitanika se u konačnici usmjerava u određeno područje rada, a ne u određeno zanimanje. Kod odraslih se osoba profesionalna orijentacija primjenjuje pri promjeni zanimanja u okolnostima kad su osobe postale nesposobne za obavljanje dosadašnjega posla (invalidi rada, invalidi rata) ili žele promijeniti dosadašnji posao/zanimanje. Prema Zakonu o radu, profesionalnoj orijentaciji moraju se podvrći osobe s otežanom mogućnošću zapošljavanja (26). Profesionalna orijentacija smanjuje broj zaposlenika nezadovoljnih vlastitim poslom, koji zbog toga često mijenjaju posao.

Profesionalna selekcija je proces odabira kandidata za određeno radno mjesto, pri čemu se selekcija provodi u skladu s prethodnom analizom radnoga mjesta. Budući da je radno mjesto presudno pri procjeni izbora zaposlenika, obavezno je prethodno napraviti procjenu opasnosti dotičnoga radnoga mjesta. U središtu interesa profesionalne selekcije nije kandidat, odnosno njegove osobne želje i preferencije, već zahtjevi radnoga mjesta, no profesionalna selekcija smatra se stručno i društveno opravdanom pri izboru zaposlenika za radna mjesta s posebnom društvenom odgovornošću i radna mjesta na kojima se zbog prirode ili trajanja rada ne može čekati da se zaposlenik tek duljom obukom osposobi za određeni posao. U ranoj životnoj dobi profesionalna selekcija opravdana je pri upisu u škole koje iziskuju posebne talente i sposobnosti, npr. glazbene ili slikarske škole (27).

Čovjek se može više ili manje uspješno prilagoditi nizu različitih zanimanja. Međutim, rezultati istraživanja su pokazali da je profesionalna uspješnost osoba koje su prošle postupak profesionalne orijentacije i pri izboru zanimanja slijedile dobivene savjete i preporuke veća od 90%, a onih koje te savjete nisu poslušali tek nešto veća od 50% (28).

Činjenica je da moderno društvo nameće veliku horizontalnu mobilnost radne snage, što znači da se prethodni učinci dobrog profesionalnog usmjeravanja mogu izgubiti, ako se stubokom promijene radni uvjeti, a profesionalno usmjeravanje pritom ne provede iznova. Jedina alternativa je selekcija radnika pri zapošljavanju "ovdje i sada". Jedini organizirani

sustav selekcije ustrojen je kroz propise vezane za poslove s posebnim uvjetima rada, a provode ga kadrovske službe u suradnji sa službom medicine rada. Osim u većim poduzećima koja imaju vlastite kapacitete za provođenje navedenog postupka, profesionalna selekcija se na zahtjev poslodavaca provodi i u Hrvatskom zavodu za zapošljavanje. Profesionalna selekcija u Zavodu provodi se zbog upućivanja nezaposlenih osoba u neki od odgovarajućih obrazovnih programa, odnosno za potrebe zapošljavanja. Postupku profesionalne selekcije prethodi profesionalno usmjeravanje kandidata u neki od odgovarajućih obrazovnih programa (sukladno zahtjevima tržišta rada), a cilj mu je identificirati kandidate koji će, sukladno njihovim potencijalima (prethodnom znanju i vještinama, radnom iskustvu, sposobnostima, interesima i motivaciji), biti uspješni u pohađanju obrazovnog programa i stjecanju kompetencija koje tržište rada traži (24, 25).

### **1.7. Zdravstveni nadzor zaposlenika raspoređenih na poslove s posebnim uvjetima rada**

Praćenje zdravstvenog stanja te obavljanje učinkovitih i redovitih zdravstvenih pregleda nužno je kod zaposlenika koji rade na radnim mjestima na kojima su izloženi opasnostima, štetnostima i naporima koji mogu dovesti do ozljeda na radu, profesionalnih bolesti i bolesti vezanih uz rad. Preventivni pregledi radnika u Republici Hrvatskoj danas se najvećim dijelom obavljaju prema Pravilniku o poslovima s posebnim uvjetima rada (23). U Pravilniku o poslovima s posebnim uvjetima rada, koji datira iz 1984. godine, veliki dio poslova na kojima postoji opasnost od razvoja bolesti vezanih uz rad nije bio prepoznat te zaposleni na tim radnim mjestima do sada nisu podliježali obvezi zdravstvenog nadzora (29). Pregledi zaposlenika kod kojih postoji veći rizik razvoja bolesti vezanih uz rad zakonski su djelomično obuhvaćeni i Pravilnikom o zaštiti na radu u ručnom rukovanju teretima (30), Pravilnikom o sigurnosti i zaštiti zdravlja na radu s računalom (31) te Zakonom o radu (26). Preventivni pregledi se provode u svrhu ocjene opće i posebne zdravstvene radne sposobnosti. Pri ocjeni opće zdravstvene sposobnosti prethodni pregledi podrazumijevaju procjenu zdravstvenog stanja prije zapošljavanja, a periodički pregledi prate zdravstveno stanje radnika kroz radni vijek u zakonom propisanim rokovima, odnosno u skladu s prosudbom nadležnog specijalista medicine rada (32).

Hrvatsko društvo za medicinu rada Hrvatskog liječničkog zbora osmislilo je i 2012. godine izdalo Smjernice za zdravstvene preglede zaposlenih (na radnim mjestima koja

zahtijevaju redovite zdravstvene preglede). Cilj je ovih stručnih smjernica razraditi preporuke za obavljanje učinkovitih zdravstvenih pregleda zaposlenih na radnim mjestima s posebnim uvjetima rada, a namijenjene su specijalistima medicine rada i specijalistima medicine rada i sporta, zaposlenicima na radnim mjestima koja zahtijevaju redovite zdravstvene preglede, službama zaštite na radu i poslodavcima, liječnicima drugih specijalnosti, psiholozima i stručnjacima drugih profila, uključenima u zaštitu zdravlja radnika. Smjernice trebaju pomoći svima koji sudjeluju u programima zaštite zdravlja radnika i unaprjeđenju zdravlja aktivne radne populacije (29).

## **1.8. Ocjena radne sposobnosti i efekt „zdravog radnika“**

Ocjena radne sposobnosti je usklađivanje bioloških osobina organizma sa zahtjevima radnoga mjesta. Cilj ocjene radne sposobnosti je očuvanje zdravlja zaposlenih i njihove radne sposobnosti, sprječavanje invalidnosti, nastanka profesionalnih bolesti i bolesti povezanih s radom, sprječavanje ozljeda na radu, a u konačnici i povećanje produktivnosti. Ocjenu radne sposobnosti u smislu ispunjavanja zdravstvenih uvjeta donosi specijalist medicine rada i/ili medicine rada i sporta na temelju medicinske i psihologijske obrade te u tu svrhu izdaje uvjerenje o radnoj sposobnosti zaposlenika. (23). Biološke osobine organizma i zahtjevi radnoga mjesta podložni su stalnim promjenama, što i ocjenu radne sposobnosti čini dinamičkom kategorijom, podložnom promjenama u vremenu (radnom vijeku) i promjenama u uvjetima rada te zdravstvenom stanju radnika. Promjene zdravstvene sposobnosti koje su ispod minimalnih zahtjeva radnoga mjesta i trajne su prirode, tj. liječenjem se ne popravljaju niti je omogućen povratak na prijašnji posao, predmet su ocjene invalidske komisije. Profesionalna rehabilitacija i zapošljavanje u okviru invalidskog osiguranja oblik su prevencije invalidnosti. Priznavanjem prava i upućivanjem invalidne osobe na profesionalnu rehabilitaciju, odnosno novi posao, sprječava se pojava potpunoga gubitka radne sposobnosti.

U istraživanjima je primijećeno da u pojedinim djelatnim populacijama, kao što su vatrogasne, dolazi do izrazitog raskoraka između visoke razine izloženosti raznim opasnim tvarima i drugim opasnostima na radnome mjestu i klinički detektibilnih zdravstvenih posljedica te izloženosti. Ovaj fenomen u struci je poznat kao “fenomen zdravoga radnika” (*“healthy worker effect”*), a rezultat je upravo rigorozne selekcije prije zapošljavanja, čijim kriterijima uspiju udovoljiti samo u potpunosti zdrave osobe (33, 34).

## 1.9. Vatrogastvo

Prema Zakonu o vatrogastvu, vatrogasna djelatnost definira se kao „*sudjelovanje u provedbi preventivnih mjera zaštite od požara i eksplozija, gašenje požara i spašavanje ljudi i imovine ugroženih požarom i eksplozijom, pružanje tehničke pomoći u nezgodama i opasnim situacijama te obavljanje i drugih poslova u nesrećama, ekološkim i inim*“ (35). Vatrogasnu djelatnost u Republici Hrvatskoj obavljaju vatrogasne postrojbe, dobrovoljna vatrogasna društva i vatrogasne zajednice te stručne i humanitarne organizacije. U tom smislu, postoji nekoliko ustrojbenih modaliteta, kako slijedi:

1. javna (dobrovoljna ili profesionalna) vatrogasna postrojba koja se osniva za područje općine ili grada,
2. postrojba dobrovoljnog vatrogasnog društva,
3. profesionalna vatrogasna društva,
4. postrojba dobrovoljnog vatrogasnog društva u gospodarstvu,
5. postrojba za brzo djelovanje - intervencijska postrojba (35).

Profesionalne vatrogasne postrojbe obavljaju poslove i radne zadatke koji spadaju u mjesta s posebnim uvjetima rada, što iziskuje redovito praćenje njihovog zdravstvenog stanja, i to zakonom propisanom dinamikom i po zakonom propisanom algoritmu. Psihofizički zahtjevi kojima moraju udovoljavati osobe koje obavljaju poslove vatrogasaca definirani su Pravilnikom o poslovima s posebnim uvjetima rada, članak 3, točka 14. (23). Pripadnike takvih postrojbi odabire se isključivo metodom rigorozne profesionalne selekcije čiji je cilj, imajući u vidu sve zdravstvene rizike kojima je ova populacija izložena, demaskirati ne samo klinički jasnu, već i okultnu patologiju. Radne zadatke profesionalnih vatrogasaca zaposlenih u javnim vatrogasnim postrojbama moguće je podijeliti na one koji se obavljaju na području pripadajuće vatrogasne postaje i one koji se izvršavaju na „terenu“ u sklopu vatrogasne intervencije. Stoga je neizbježna organizacija rada u smjenama čije se trajanje i ritam izmjene razlikuju u pojedinim državama, no u pravilu su dulje negoli u nekim drugim djelatnim kategorijama koje također rade u sustavu smjenskoga rada. Međuljudski odnosi članova vatrogasnih postrojbi iznimno su važan čimbenik koji u određenim okolnostima može biti i presudan za uspjeh redovito rizičnih vatrogasnih intervencija (36, 37).

## 1.10. Očekivani poremećaji tjelesnog zdravlja vatrogasaca

Dugotrajna izloženost pripadnika profesionalnih vatrogasnih postrojbi opasnim tvarima kemijske, fizikalne i biološke naravi predisponira određene bolesti i bolesna stanja, a novija istraživanja potvrđuju da 39 do 45% smrti vatrogasaca na dužnosti valja pripisati koronarnoj bolesti srca (38, 39, 40). Pritom valja naglasiti da u većini slučajeva ipak nije riječ o klasičnoj profesionalnoj bolesti jer njezine uzroke valja prvenstveno tražiti u hipertenziji, hiperlipidemiji, navici pušenja i sličnim rizicima (a ponekad i hipertrofiji lijevoga srca) koje te osobe imaju od ranije, već je u širem kontekstu riječ o bolesti povezanoj s radom jer narav i organizacija posla u vatrogastvu proizvode kronični stres koji postojeće predispozicijske čimbenike potencira i agravira.

Štetnosti kemijske naravi s kojima se suočavaju vatrogasci poglavito su produkti izgaranja, posebice nepotpunog. Riječ je, između ostalog, o izloženosti ugljičnom monoksidu, cijanovodiku, dušikovim oksidima, benzenu i policikličkim aromatskim ugljikovodicima, koji imaju dokazano toksično, mutageno i karcinogeno djelovanje. Nedostatak kisika uobičajen na požarištu rezultira hipoksijom koja ima štetno djelovanje na vitalne organske sustave, a može biti i razlog smetenosti i nekritičnih procjena s kritičnim posljedicama. Od fizikalnih štetnosti valja prvenstveno istaći toplinski stres, čiji su razlog ne samo brojni izvanjski izvori na požarištima, već i zagrijavanje/pregrijavanje tijela pri intenzivnom tjelesnom radu, kod vatrogasaca dodatno potencirano zaštitnom odjećom koja otežava otpuštanje topline i tjelesnim naporom prilikom intervencija. Ne treba zanemariti niti štetan utjecaj buke (primjerice, sirene vatrogasnih vozila) koja može značajno narušiti sluh vatrogasaca. Ako rade na otvorenom, vatrogasci mogu biti izloženi nepovoljnim temperaturnim uvjetima okoliša, a prisutna je i značajna opasnost od opekline. Biološke opasnosti koje vatrogascima prijete u kontaktu s unesrećenima prvenstveno se odnose na mogućnost zaraze nekom od infektivnih bolesti, uključujući i AIDS te hepatitis B i C. Ne treba zanemariti ni nepovoljne ergonomske uvjete rada, poput naprezanja miškulature zbog potrebe primjene snažne fizičke sile (npr. pri probijanju do izvora požara, dizanju teških predmeta), ponavljanih pokreta, rada u nefiziološkom položaju (dugotrajno stajanje, čučanje) te stalno prisutne opasnosti mehaničke naravi (kretanje po nesigurnim površinama, rad na visini, urušavanje objekta i sl.), koje mogu rezultirati teškim, ponekad i fatalnim ozljedama. Kao i kod svih hitnih intervencija, prisutna je i mogućnost ozljeđivanja u prometnim nesrećama koje nastupaju kao rezultat brze vožnje

interventnim vozilom na mjesto intervencije, nerijetko po lošim cestama i/ili u lošim cestovnim uvjetima (41).

Stopa smrtnosti zbog svih uzroka zabilježena kod vatrogasaca bitno se ne razlikuje od opće populacije, no stopa smrtnosti zbog malignih neoplazija gotovo svih vitalnih sustava veća je nego u općoj populaciji, a visoka je i pojavnost kronične opstruktivne bolesti pluća (42, 43, 44). Visoku stopu pojavnosti neoplazija poglavito se pripisuje izlaganju kancerogenim kemikalijama i produktima sagorijevanja.

### **1.11. Mogući utjecaj stresa na psihički profil vatrogasaca**

Posao hitnih službi, u koje su uključeni i vatrogasci, odlikuje se specifičnim radnim zadacima koji se značajno razlikuju od ostalih poslova. Zbog takvih okolnosti posao vatrogasca može se smatrati jednim od izrazito stresnih poslova današnjice. Zbog ponavljanja stresnih događanja na radnome mjestu kod tih je djelatnih kategorija moguće govoriti o kroničnom stresu na radu, koji nerijetko poprima karakteristike traumatskih događaja (45).

Osim zdravstvenih opasnosti kemijske, fizikalne i biološke naravi, profesionalne vatrogasne postrojbe izložene su i posebnim psihičkim naporima, a aktivne operacije donose i visoku razinu stresa i odgovornosti (46, 47, 48). Uslijed izlaganja akutnim stresorima nastaju nagle tjelesne reakcije koje osobu pripremaju za suočavanje sa stresnom situacijom, no ubrzo nakon prestanka opasnosti jenjavaju (49). Djelovanjem kroničnih stresora inače reverzibilni autonomni i hormonski odgovori na stresne situacije mogu poprimiti ireverzibilnu narav i dovesti do trajnih oštećenja na staničnoj, tkivnoj pa i makromolekularnoj razini (49). Ako između stresnih podražaja ne postoji potrebno razdoblje oporavka, već se oni nižu jedan za drugim, dolazi do pojačanog lučenja kortikosteroida, hipertrofije kore nadbubrežne žlijezde te atrofije timusa i drugih limfatičkih struktura. Hans Selye, kanadski liječnik i znanstvenik, još je 1936. godine takve tjelesne odgovore opisao kao „opći adaptacijski sindrom“ (18, 50, 51).

Stres je rizični čimbenik za obolijevanje od kardiovaskularne bolesti, čak i kad je riječ o potpuno zdravim osobama. Utvrđena je i njegova jasna povezanost s bolestima vezanim uz funkciju imunološkog sustava, poput povećane podložnosti infekcijama respiratornog trakta, razvoja HIV-a, autoimunih bolesti, astme i karcinoma, a poznat je i dvosmjernan odnos između stresa i dijabetesa (52). Uz dugotrajan stres vezane su psihičke tegobe, kao što su bezvoljnost, anksioznost, depresija i niz psihosomatskih bolesti.

Činjenicu da je stres kod vatrogasaca veliki zdravstveni rizik pokazuje istraživanje provedeno u Hrvatskoj na populaciji profesionalnih vatrogasaca, u kojem su stres, strah, panika i šok procijenjeni jednako opasnima za njihovo zdravlje kao i opasnost od mehaničkih ozljeda, otrovanja i gušenja (53). Prepoznavanju stresa kod vatrogasaca doprinose tjelesni znaci, emocionalni znaci, kognitivni simptomi i promjene u ponašanju. Traumatske situacije s kojima se vatrogasci susreću mogu izazvati i pojavu posttraumatskog stresnog poremećaja (PTSP-a) (21).

## **2. CILJEVI I HIPOTEZE ISTRAŽIVANJA**



## 2.1. Ciljevi istraživanja

1. Ispitati indeks radne sposobnosti operativnih vatrogasnih postrojbi grada Zagreba, upotrebom međunarodno priznatog i vrednovanog Upitnika za određivanje indeksa radne sposobnosti (WAI; od eng. *Work Ability Index*).
2. Uvidom u zdravstvenu dokumentaciju spomenutih djelatnika pri nadležnoj službi medicine rada, utvrditi morbiditetni profil spomenute djelatne populacije, izlučiti vodeće bolesti i bolesna stanja te ispitati njihovu moguću profesionalnu genezu i/ili povezanost s radnim mjestom.
3. Utvrditi psihički profil spomenute djelatne populacije, upotrebom međunarodno priznatih upitnika kojima se ispituje anksioznost kao stanje i kao osobina (*Stait and Trait Anxiety Inventory, STAI-S i STAI-T*), postojanje i dubina depresije (*Beck Depression Inventory, BDI*) i različiti stilovi psiholoških mehanizama obrane (*Defence Style Questionnaire; DSQ-40*) te omogućuje ne samo prepoznavanje klinički očitovane, nego i latentne psihopatologije.

## 2.2. Hipoteze istraživanja

1. Postojeći sustav probira, kao i sustav utvrđivanja i praćenja zdravstvene i radne sposobnosti ove djelatne populacije omogućuju učinkovitu profesionalnu selekciju i zdravstveni nadzor.
2. Morbiditetna slika ove djelatne populacije značajno se ne razlikuje od morbiditetne slike opće populacije RH.
3. Latentnu psihopatologiju moguće je - i potrebno - isključiti posebno osmišljenim upitnikom čiju upotrebu valja uključiti u algoritam prethodnog pregleda ove djelatne populacije.

### **3. ISPITANICI I METODE**

---

### 3.1. Ispitanici

Ispitivanjem je obuhvaćen reprezentativni uzorak od 300 profesionalnih vatrogasaca – članova operativne vatrogasne postrojbe grada Zagreba. Riječ je isključivo o muškarcima prosječne životne dobi 43 (SD=7,84) godine, raspona od 29 do 61 godine. Njihov prosječni ukupni radni staž iznosi 18,5 (SD=7,67) godina, u rasponu od 8 do 38 godina. Posao profesionalnih vatrogasaca obavljaju u prosjeku 14,9 (SD=6,44) godina, raspon: 8 do 35 godina (Tablica 1.).

TABLICA 1.  
Deskriptivna statistika dobi, ukupnog radnog staža i ukupnog radnog staža na radnome mjestu profesionalnog vatrogasca (N=300)

Varijabla	Prosjek	Stand. devijacija	Raspon	
			Min.	Maks.
Dob (godine)	43,0	7,84	29	61
Ukupni radni staž (godine)	18,5	7,67	8	38
Ukupni radni staž na ovom radnom mjestu (godine)	14,9	6,44	8	35

Umjesto termina „profesionalni vatrogasac“ u daljnjem će se tekstu ravnopravno upotrebljavati i termin „ispitanik“.

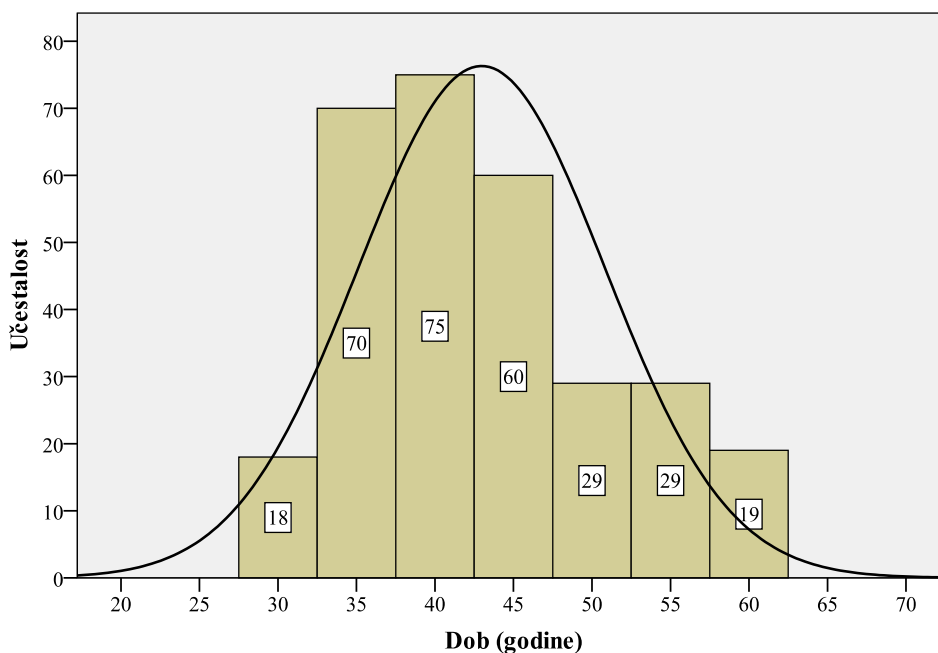
Na slikama 1. do 3. prikazane su razdiobe dobi, ukupnog radnog staža i ukupnog radnog staža u vatrogastvu. Na slikama su navedene sredine petogodišnjih razreda (sredina  $\pm 2,5$  godine).

Kako je uočljivo na Slici 1., najviše je ispitanika u dobnim razredima od 35, 40 i 45 godina. Zbog te činjenice razdioba dobi profesionalnih vatrogasaca obuhvaćenih ovim istraživanjem ne prati striktno uobičajenu razdiobu (Kolmogorov-Smirnov  $Z = 1,680$ ,  $p = 0,007$ ).

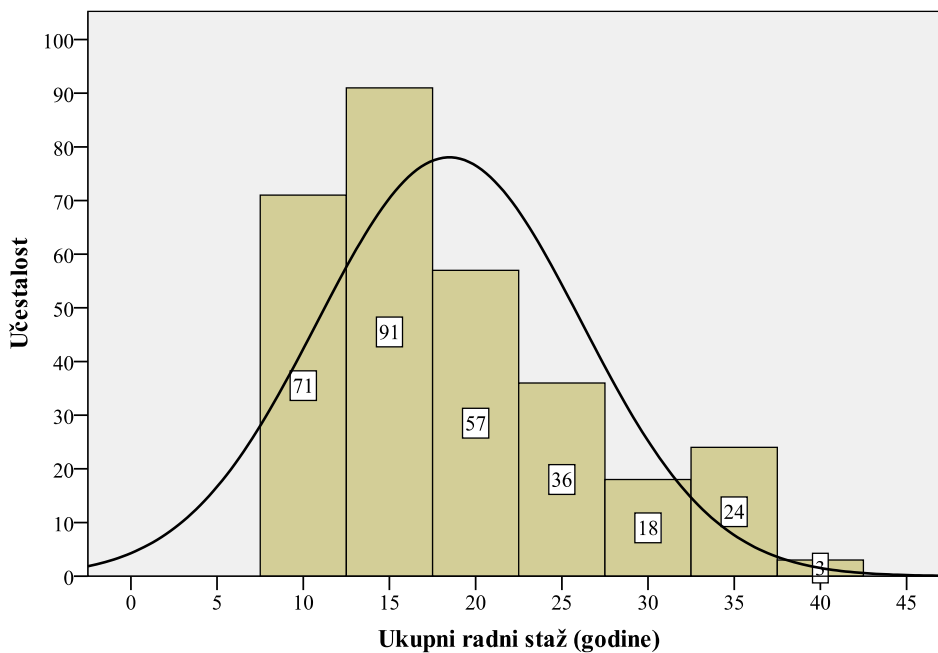
Razdioba ukupnog radnog staža još je izraženije asimetrična („skretanje ulijevo“) negoli razdioba dobi ispitanika. Najviše ih je s ukupnim radnim stažom oko 15 godina, potom s radnim stažom oko 10 godina, a potom slijede oni s 20 godina radnog staža. Naravno, ni ovo obilježje ispitanika nije u uobičajenoj razdiobi (Kolmogorov-Smirnov  $Z = 2,481$ ,  $p < 0,001$ ) (Slika 2.).

Kako je uočljivo na Slici 3., razdioba ukupnog radnog staža na radnome mjestu profesionalnog vatrogasca posve je „lijevo“ asimetrična (Kolmogorov-Smirnov  $Z = 3,081$ ,

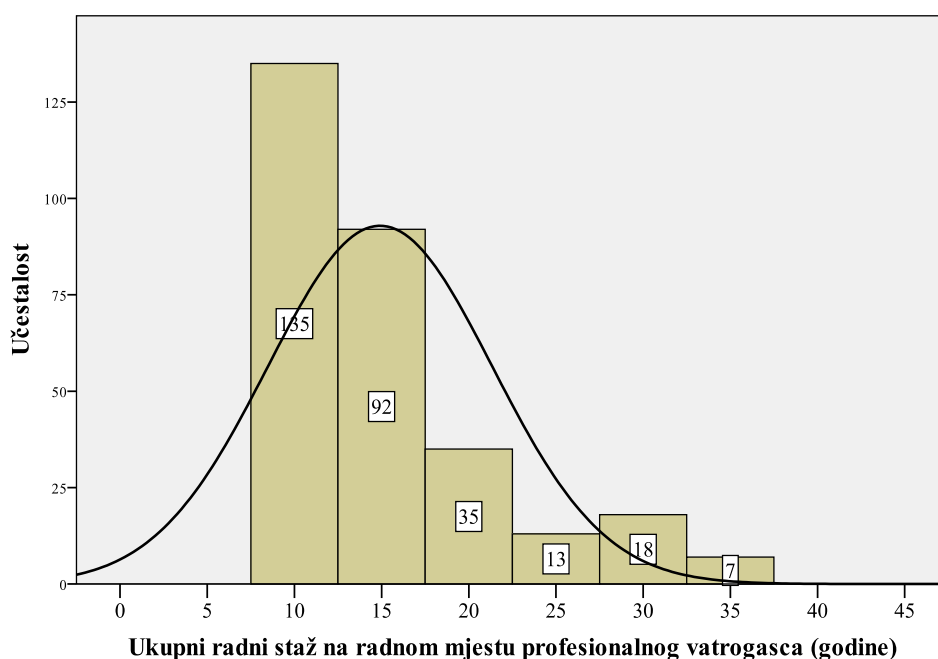
$p < 0,001$ ). Gotovo polovina ispitanika na tom poslu radi manje od 12,5 godina (razred 10), a jedna trećina ih je na tom radnom mjestu 12,5 do 17,5 godina (razred 15).



SLIKA 1.  
Razdioba dobi ispitanika (N=300)



SLIKA 2.  
Razdioba ukupnog radnog staža ispitanika (N=300)



SLIKA 3.  
Razdioba ukupnog radnog staža ispitanika na radnome mjestu profesionalnog vatrogasca (N=300)

### 3.2. Metode istraživanja

U okviru ovog ispitivanja prikazani su rezultati zdravstvenog nadzora pripadnika operativne vatrogasne postrojbe, prikupljeni uvidom u njihovu zdravstvenu dokumentaciju, vođenu u zadnjih 10 godina u Službi medicine rada Doma zdravlja Ministarstva unutarnjih poslova. Zdravstveni nadzor obavljen je u skladu s važećim zakonskim propisima koji reguliraju zdravstveni nadzor djelatnika raspoređenih na poslove s posebnim uvjetima rada (23) te propisuju fizičke, psihičke i zdravstvene sposobnosti koje moraju posjedovati vatrogasci kategorije „H“ (35, 54, 55).

Uz to, nakon detaljnog objašnjenja svrhe istraživanja i preciznih uputa koje im je dao glavni istraživač, ispitanici su ispunili upitnike koji su omogućili utvrđivanje:

- radne sposobnosti,
- anksioznosti kao stanja i osobine ličnosti,
- stupnja depresivnosti i
- obrambenih stilova.

Sudjelovanje u ispitivanju bilo je dobrovoljno i anonimno, a uslijedilo je nakon potpisivanja pisanog pristanka svakog ispitanika. Ispitivanje je odobrilo Etičko povjerenstvo Stomatološkoga fakulteta Sveučilišta u Zagrebu te Etičko povjerenstvo Doma zdravlja Ministarstva unutarnjih poslova Republike Hrvatske.

Skupina finskih istraživača – zaposlenika Finskog instituta za medicinu rada (*Finish Institute of Occupational Health*; skraćeno FIOH) devedesetih je godina prošloga stoljeća razvila upitnik poznat pod nazivom „**Indeks radne sposobnosti**“ (u engleskom izvorniku: *Work Ability Index*; uobičajena kratica u daljnjem tekstu: **WAI**) (Prilog 1) (56). Na temelju dobivenih odgovora, moguće je procijeniti radnu sposobnost ispitanika, pri čemu je instrument nekoliko puta revidiran, u skladu s iskustvima stečenima njegovom primjenom. U zadnjem je desetljeću WAI široko primjenjivan ne samo u svakodnevnoj praksi medicine rada, već i u istraživanjima provedenim u ovom području (1, 28, 57). Jedan dio ovog upitnika odnosi se ne samo na fizičke, već i na psihičke zahtjeve radnoga mjesta.

„**Upitnik anksioznosti kao stanja i kao osobine ličnosti**“ (u engleskom izvorniku: *State and Trait Anxiety Inventory*) (Prilog 2), utemeljen na 4-stupanjskoj Likertovoj skali, kojim se mjeri stupanj anksioznosti i osobina ličnosti (58), sastoji se od dvije ljestvice za samoprocjenu: S-ljestvice kao mjere stupnja anksioznosti kao stanja ličnosti, primjenjive na prolazna emocionalna stanja različitog intenziteta, proizašla iz subjektivnog osjećaja napetosti, uznemirenosti, zabrinutosti ili strepnje, u čijoj podlozi leži aktivacija autonomnog živčanog sustava, te O-ljestvice kao mjere stupnja anksioznosti kao osobine ličnosti, odnosno prilično stabilnih razlika u podložnosti anksioznosti, koje se uočava među pojedinim osobama u odgovoru na potencijalno opasne situacije. Za navedene ljestvice će se u daljnjem tekstu koristiti kratice **STAI-S** i **STAI-O**, a za ukupnu skalu kratica **STAI**.

„**Beckov upitnik za procjenu težine depresije**“ (u engleskom izvorniku: *Beck's Depression Inventory*; uobičajena kratica u daljnjem tekstu: **BDI**) (Prilog 3) razvijen je već 1961. (59), a revidiran 1996. godine (60). Otad je prerastao u jedan od instrumenata koji se najčešće upotrebljavaju u procjeni težine depresije različitih bolesničkih skupina i skupina opće populacije (61, 62, 63). Bodovni rezultat (zbroy bodova čestica upitnika) od 0 do 13 govori u prilog neznatne depresije, od 14 do 19 u prilog blage depresije, a od 20 do 28 u prilog umjereno teške depresije. Ispitanici čiji se bodovni rezultat kreće u rasponu od 29 do 63 smatraju se duboko depresivnima.

„**Upitnik obrambenih stilova**“ (u engleskom izvorniku: *Defence Style Questionnaire – 40*; uobičajena kratica u daljnjem tekstu: **DSQ-40**) (Prilog 4) skraćena je verzija izvornog instrumenta od 80 čestica, koji su 1986. godine razvili Bond i Vaillant (64). Upitnik se sastoji

od 40 tvrdnji koje opisuju 20 obrambenih mehanizama i 3 glavna stila obrane (zreli, neurotski i nezreli) (65).

### 3.3. Obrada podataka

Varijable ovog istraživanja su obilježja ispitanika, navedena u metodama istraživanja, te rezultati dobiveni medicinskom obradom i primjenom ranije navedenih upitnika. Deskripcija varijabli provedena je uobičajenim postupcima (66).

Kvalitativne varijable opisane su apsolutnim i relativnim frekvencijama i ilustrirane histogramima. Kvantitativne varijable opisane su parametrima centralne tendencije (aritmetička sredina) i disperzije (raspon, standardna devijacija) i testirane na normalnost razdiobe Kolmogorov-Smirnovljevim testom. Pouzdanost upotrijebljenih psihologijskih mjernih instrumenata (STAI, BDI i DSQ-40) provjerena je Cronbachovim  $\alpha$  koeficijentima. Strukturalna analiza osnovnih pokazatelja radne sposobnosti profesionalnih vatrogasaca provedena je određivanjem njihovih međusobnih korelacija (Pearsonov koeficijent korelacije). Latentna struktura prostora, koju tvore navedeni pokazatelji, istražena je uz pomoć faktorske analize (određivanjem glavnih komponenata na koje je primijenjena *varimax* rotacija). Predikcija anksioznosti pomoću pokazatelja depresivnosti izvedena je modelom linearne regresije (67, 68).

Statistički značajnima smatraju se rezultati uz  $\alpha = 0,050$ . Rezultati analiza navedeni su tablično i ilustrirani grafikonima. Statistička obrada provedena je uz pomoć programskih paketa IBM SPSS Statistics 20 (IBM Company, 2011.).

## **4. REZULTATI**

---



## 4.1. Evaluacija zdravstvenog stanja

Evaluacija zdravstvenog stanja profesionalnih vatrogasaca provedena je određivanjem njihovog antropometrijskog statusa, kliničkim pregledom liječnika specijalista medicine rada, psihologa i psihijatra te analizom laboratorijskih nalaza.

### 4.1.1. Antropometrijski status

Antropometrijski status ispitanika utvrđen je određivanjem indeksa mase tijela, izvedenog iz njihovih tjelesnih visina i težina. Statistička deskripcija tih veličina navedena je u Tablici 2.

TABLICA 2.  
Deskriptivna statistika antropometrijskog statusa profesionalnih vatrogasaca  
(N=300)

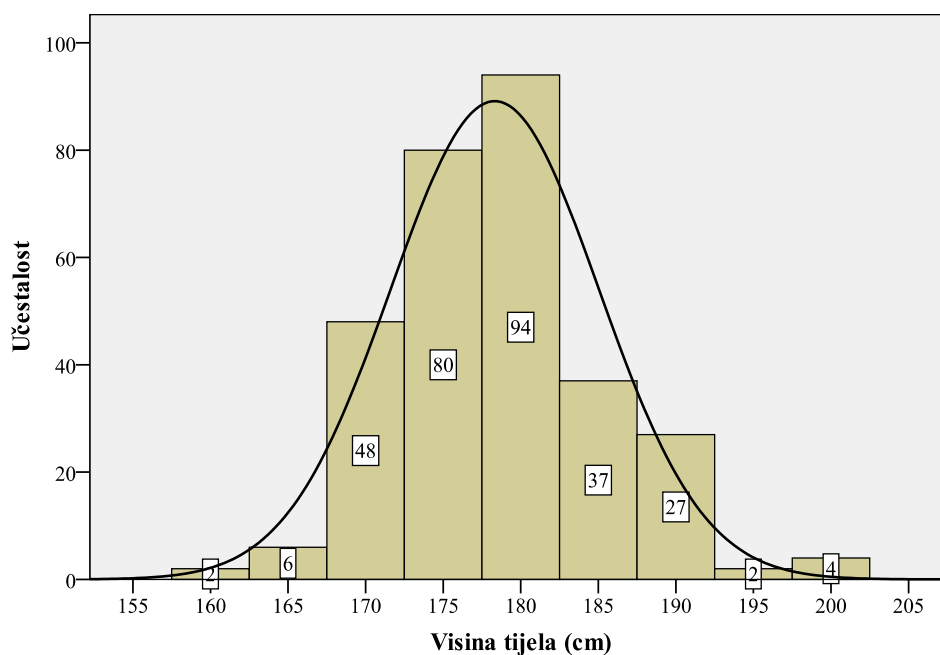
Varijabla	Prosjek	Stand. devijacija	Raspon	
			Min.	Maks.
Visina tijela (cm)	178,3	6,71	160	200
Težina tijela (kg)	87,6	12,39	62	144
Indeks mase tijela (kg/m <sup>2</sup> ) (%)	27,5	3,47	19,6	39,6

Visina tijela 300 profesionalnih vatrogasaca kreće se u rasponu od 160 do 200 cm, a u prosjeku iznosi 178,3 cm (SD=6,71). Težina tijela kreće se u rasponu od 62 do 144 kg, a u prosjeku iznosi 87,6 kg (SD=12,39). Te mjere rezultiraju indeksom mase tijela od 19,6% do 39,6%. Prosjek indeksa mase tijela iznosi 27,5% (SD=3,47).

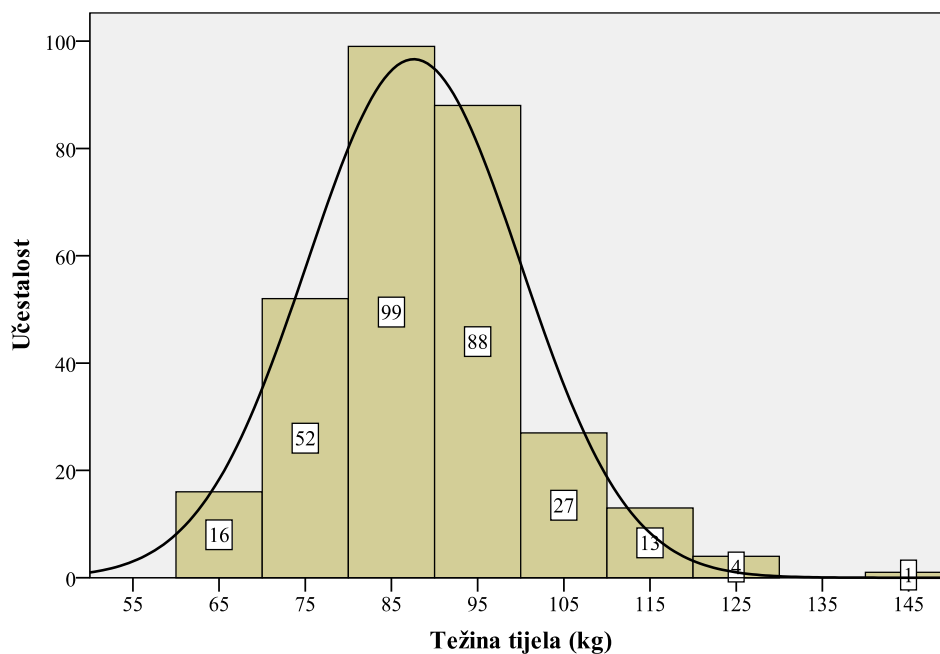
Razdiobe visine i težine tijela te indeksa mase tijela profesionalnih vatrogasaca prikazane su na slikama 4, 5 i 6.

Kako je uočljivo na Slici 4., visina tijela je blago desno asimetrična u odnosu na normalnu razdiobu istog prosjeka i standardne devijacije. To potvrđuje i test normalnosti (Kolmogorov-Smirnov  $Z = 1,760$ ;  $p = 0,004$ ).

Slično je i s težinom tijela, s tom razlikom da je ona desno asimetrična u odnosu na odgovarajuću normalnu razdiobu (Slika 5.). Rezultati testa normalnosti težine tijela su: Kolmogorov-Smirnov  $Z = 1,468$ ;  $p = 0,027$ .

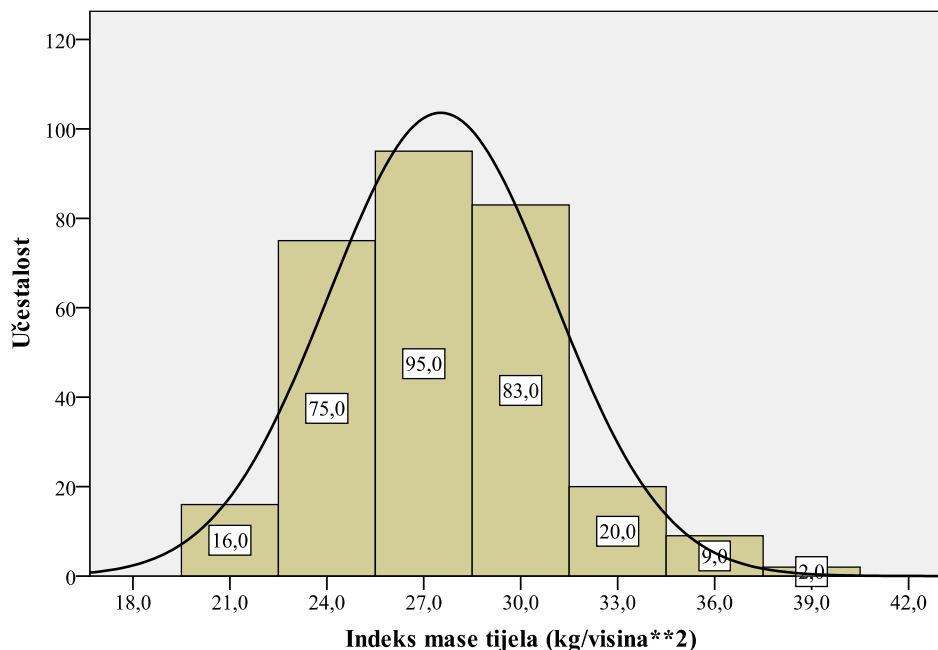


SLIKA 4.  
Razdioba visine tijela profesionalnih vatrogasaca (N=300)



SLIKA 5.  
Razdioba težine tijela profesionalnih vatrogasaca (N=300)

Za razliku od svojih sastavnica, indeks mase tijela kao rezultat odnosa visine i težine tijela prati normalnu razdiobu, što je jasno uočljivo i na Slici 6. Rezultat testa normalnosti: Kolmogorov-Smirnov  $Z = 1,312$ ;  $p = 0,064$ .



SLIKA 6.  
Razdioba indeksa mase tijela profesionalnih vatrogasaca (N=300)

#### 4.1.2. Klinički pregled

Ocjenu radne sposobnosti profesionalnih vatrogasaca donio je multidisciplinarni tim sastavljen od liječnika specijalista medicine rada, psihologa i psihijatra.

Prema ocjeni specijalista medicine rada, 98,3% profesionalnih vatrogasaca sposobno je za obavljanje svoga posla. Samo ih je pet s ograničenom radnom sposobnošću, a privremeno nesposobnih i nesposobnih nema (Tablica 3.).

U Tablici 4. navedene su učestalosti odstupanja u somatskom statusu profesionalnih vatrogasaca. Odstupanje u laboratorijskim nalazima nađeno je kod 72 ispitanika (24%), a odstupanje od normalnih vrijednosti krvnog tlaka kod 40 ispitanika (13,3%). Često se javljaju i odstupanja u odnosu na zahtjeve vida (6,7%), kao i poremećaji sluha i ravnoteže (2%). Endokrine bolesti nisu nađene, dok su kardiovaskularne bolesti zastupljene kod 2% pregledanih vatrogasaca.

Tablica 5. sadrži nalaz specijalista medicine rada glede vrijednosti krvnog tlaka ispitanika. Krvni tlak viši od 140/90 mmHg ima 7,1% pregledanih vatrogasaca.

TABLICA 3.  
Učestalost kategorija ocjene radne sposobnosti profesionalnih vatrogasaca (ocjena specijalista medicine rada)

Ocjena specijalista medicine rada	Učestalost	Relativna učestalost
Sposoban	292	98,3%
Ograničeno sposoban	5	1,7%
Privremeno nesposoban	0	0,0%
Nesposoban	0	0,0%
Ukupno	297	100,0%

TABLICA 4.  
Učestalost odstupanja u somatskom statusu profesionalnih vatrogasaca

Nalaz specijalista medicine rada		Ne	Da	Ukupno
Odstupanja u laboratorijskim nalazima	n %	228 76,0%	72 24,0%	300 100,0%
Odstupanja od normalnih vrijednosti krvnog tlaka	n %	260 86,7%	40 13,3%	300 100,0%
Poremećaji vida	n %	280 93,3%	20 6,7%	300 100,0%
Poremećaji sluha i ravnoteže	n %	294 98,0%	6 2,0%	300 100,0%
Endokrine bolesti	n %	300 100,0%		300 100,0%
Kardiovaskularne bolesti	n %	294 98,0%	6 2,0%	300 100,0%
Ostalo	n %	299 99,7%	1 0,3%	300 100,0%

TABLICA 5.  
Učestalost nalaza specijalista medicine rada glede vrijednosti krvnog tlaka profesionalnih vatrogasaca

Krvni tlak (mm Hg)	Učestalost	Relativna učestalost
Niži od 135/90	221	74,7%
140/90	54	18,2%
Viši od 140/90	21	7,1%
Ukupno	296	100,0%

Prema ocjeni psihologa, samo je jedan ispitanik ograničeno sposoban (0,3%), a svi ostali, tj. 99,7%, sposobni su za obavljanje svojih radnih zadataka (Tablica 6.). Odstupanja u pojedinim nalazima psihologa također su rijetka. Poremećaj psihomotorike imaju četiri ispitanika (1,3%), dok su poremećaji osobnosti i alkoholizam registrirani samo kod jednog ispitanika svaki (0,3%) (Tablica 7.).

TABLICA 6.  
Učestalost pojedine ocjene radne sposobnosti profesionalnih vatrogasaca (ocjena psihologa)

Ocjena psihologa	Učestalost	Relativna učestalost
Sposoban	298	99,7%
Ograničeno sposoban	1	0,3%
Privremeno nesposoban	0	0,0%
Nesposoban	0	0,0%
Ukupno	299	100,0%

TABLICA 7.  
Učestalost pojedinih nalaza psihologa pri ocjeni radne sposobnosti profesionalnih vatrogasaca

Nalaz psihologa		Ne	Da	Ukupno
Odstupanja u psihomotorici	n	296	4	300
	%	98,7%	1,3%	100,0%
Kognitivni poremećaji	n	300		300
	%	100,0%		100,0%
Poremećaj osobnosti	n	299	1	300
	%	99,7%	0,3%	100,0%
Alkoholizam	n	299	1	300
	%	99,7%	0,3%	100,0%
Ostalo	n	300		300
	%	100,0%		100,0%

Psihijatrijskim pregledom registrirana su dva slučaja (0,7%) ograničene sposobnosti za obavljanje zadataka profesionalnih vatrogasaca. Svi ostali ocijenjeni su sposobnima (99,3%) (Tablica 8.). Razlog ograničene sposobnosti u jednom je slučaju alkoholizam, a u drugom razlog koji psihijatar u dokumentaciji nije izričito naveo (Tablica 9.).

Potrebno je napomenuti da se ograničenje radne sposobnosti, koje su prosudila dva ocjenjivača (specijalist medicine rada i psiholog/psihijatar) javlja samo kod jednog ispitanika.

TABLICA 8.  
Učestalost pojedine ocjene radne sposobnosti profesionalnih  
vatrogasaca (ocjena psihijatra)

Ocjena psihijatra	Učestalost	Relativna učestalost
Sposoban	296	99,3%
Ograničeno sposoban	2	0,7%
Privremeno nesposoban	0	0,0%
Nesposoban	0	0,0%
Ukupno	298	100,0%

TABLICA 9.  
Učestalost pojedinih nalaza psihijatra pri ocjeni radne sposobnosti  
profesionalnih vatrogasaca

Nalaz psihijatra		Ne	Da	Ukupno
Alkoholizam i druge ovisnosti	n	299	1	300
	%	99,7%	0,3%	100,0%
Neurotski poremećaji	n	300		300
	%	100,0%		100,0%
Psihотиčne epizode	n	300		300
	%	100,0%		100,0%
Poremećaj prilagodbe i osobnosti	n	300		300
	%	100,0%		100,0%
Organski duševni poremećaji	n	300		300
	%	100,0%		100,0%
Ostalo		299	1	300
		99,7%	0,3%	100,0%

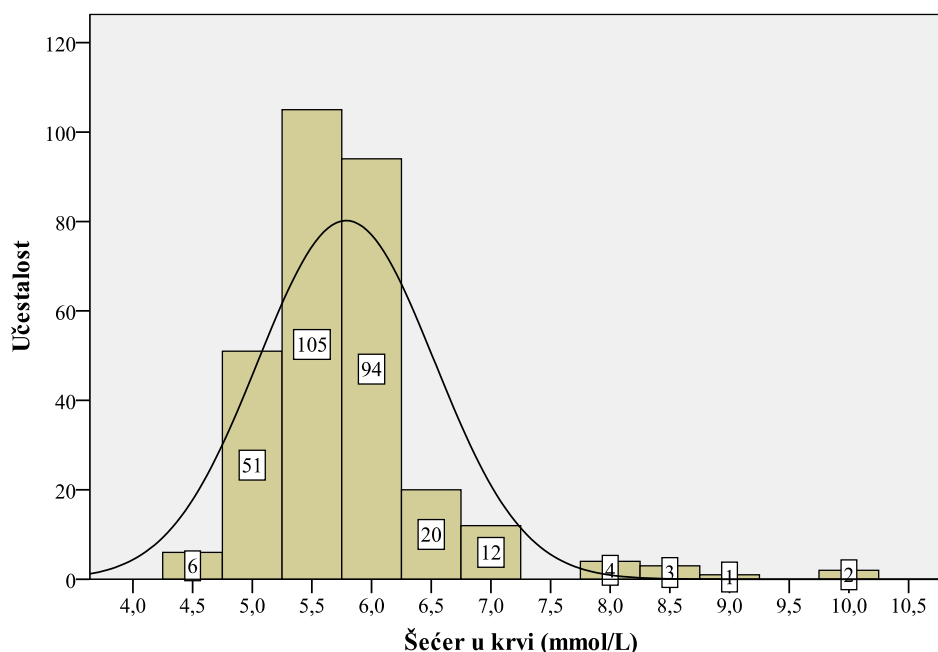
#### 4.1.3. Laboratorijski nalazi

Deskripcija pojedinih laboratorijskih nalaza navedena je u Tablici 10. Uočljivo je da su prosječne vrijednosti pojedinih laboratorijskih nalaza u granicama normalnih vrijednosti, no ima i onih ispitanika čije su vrijednosti izvan tih granica. To je vidljivo iz razdioba vrijednosti prikazanih na Slikama 7. do 12. zajedno s pripadajućim normalnim razdiobama. Prema Kolmogorov-Smirnovljevim testovima, vrijednosti šećera u krvi i gama-glutamiltransferaze ne prate normalnu razdiobu. Svi ostali laboratorijski pokazatelji ravnaју se prema normalnoj razdiobi. To se jasno uočava i na Slikama 7. do 12.: u slučaju šećera u krvi i gama-glutamiltransferaze javljaju se ekstremne vrijednosti, a u slučaju ostalih pokazatelja ne.

TABLICA 10.  
 Deskriptivna statistika laboratorijskih nalaza dobivenih pri ocjeni radne sposobnosti profesionalnih vatrogasaca

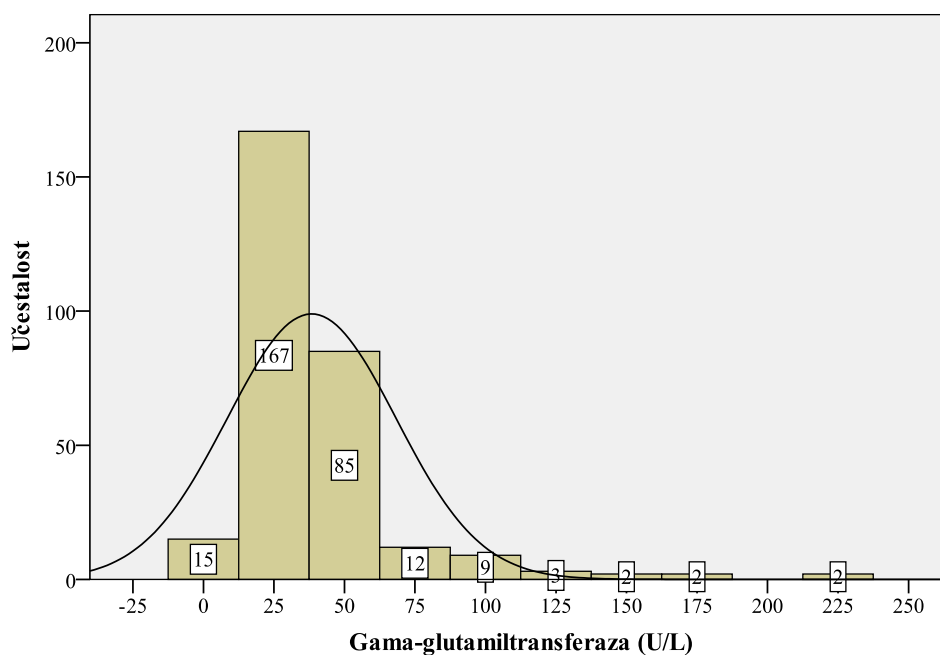
Varijabla	N	Prosjek	Stand. devijacija	Raspon	
				Min.	Maks.
Šećer u krvi (mmol/L)	298	5,8	0,74	4,4	10,0
Gama-glutamiltransferaza (U/L)	297	38,4	29,94	5,4	232,0
Eritrociti ( $\times 10^{12}/\text{mm}^3$ )	288	5,1	0,32	4,3	6,6
Hemoglobin (g/L)	288	151,6	8,71	128,0	176,0
Trombociti ( $\times 10^9/\text{mm}^3$ )	285	261,0	56,95	138,0	529,0
Kreatinin ( $\mu\text{mol/L}$ )	254	89,3	10,48	65,0	127,0

Iz razdiobe vrijednosti šećera u krvi (Slika 7.) jasno se razabire da 14,8% ispitanika ima povišen šećer u krvi (iznad 6,0 mmol/L).



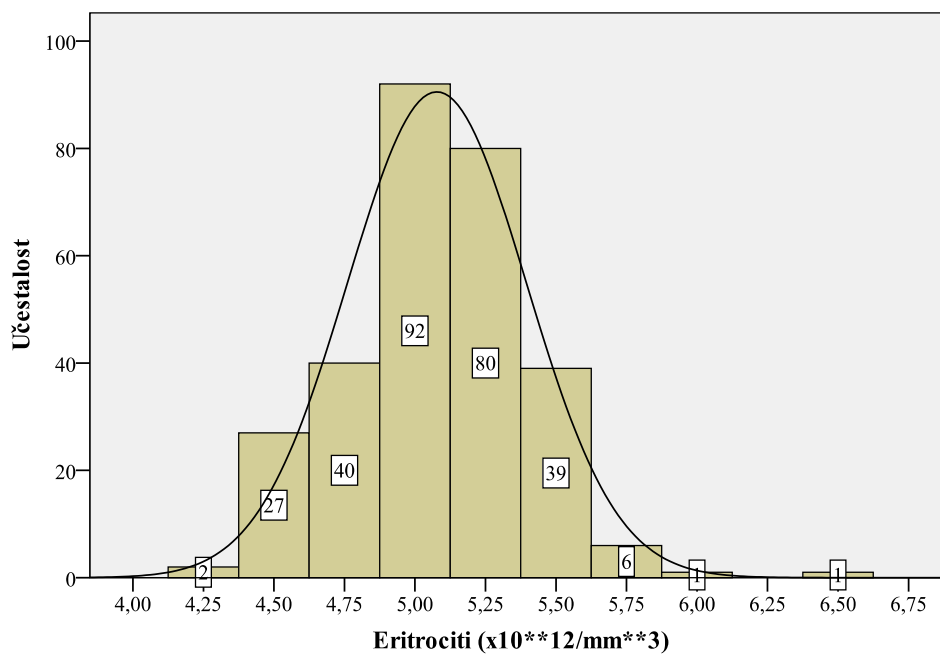
SLIKA 7.  
 Razdioba vrijednosti šećera u krvi ispitanika (N=298)

Velik broj profesionalnih vatrogasaca također ima povišene vrijednosti gama-glutamiltransferaze. Gornju granicu od 55 U/L prekoračuje 16,5% ispitanika (Slika 8.).



SLIKA 8.  
Razdioba vrijednosti gama-glutamiltransferaze ispitanika (N=297)

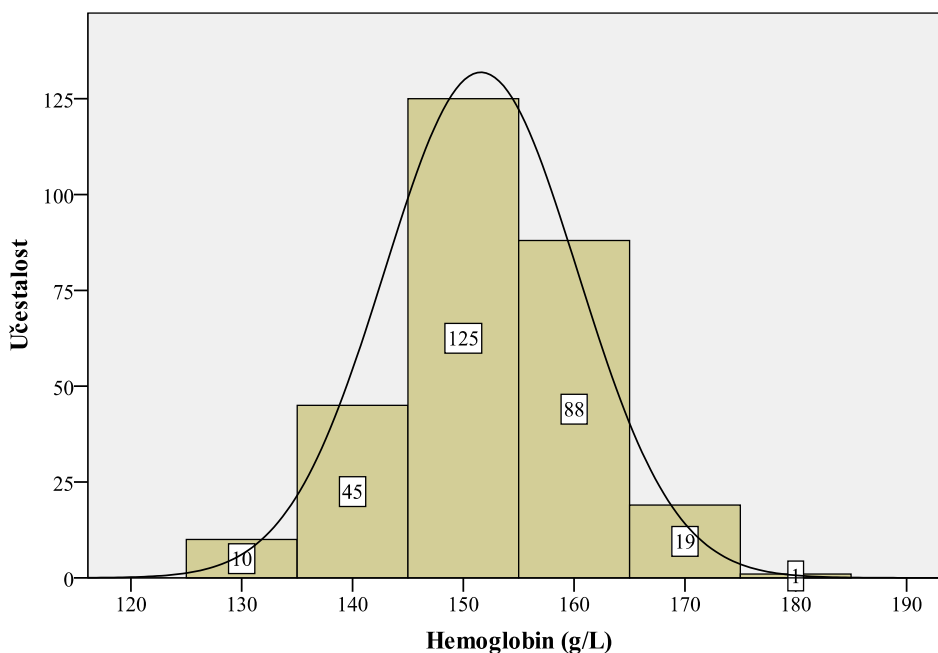
Povišen broj eritrocita (iznad  $5,72 \times 10^{12}/\text{mm}^3$ ) nađen je kod 1,7% profesionalnih vatrogasaca (Slika 9.).



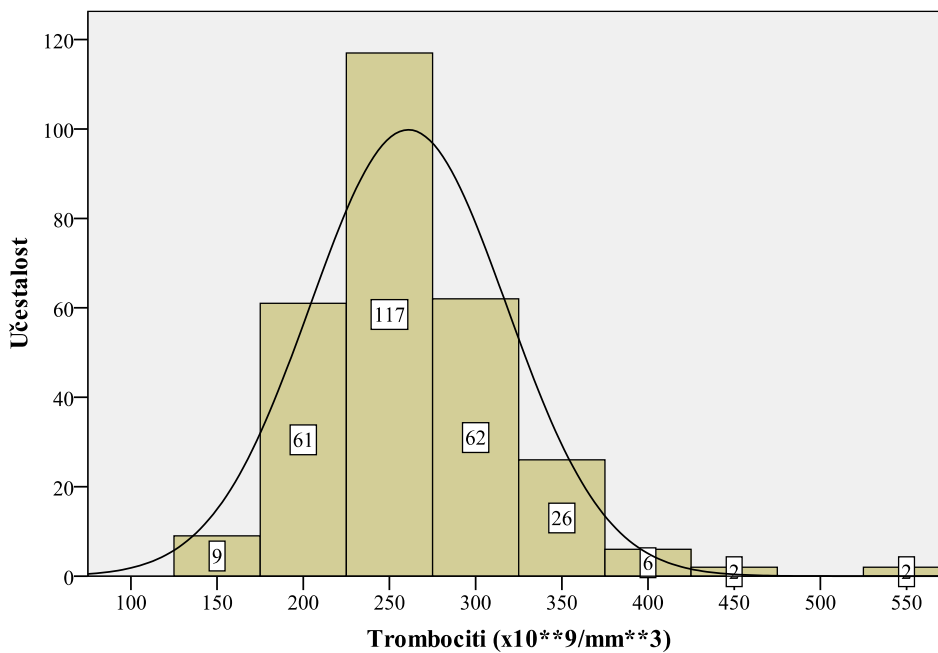
SLIKA 9.  
Razdioba broja eritrocita profesionalnih vatrogasaca (N=288)



Vrijednost hemoglobina viša od 175 g/L nađena je samo kod jednog ispitanika, a vrijednost niža od 138 g/L kod 5,2% ispitanika (Slika 10.).



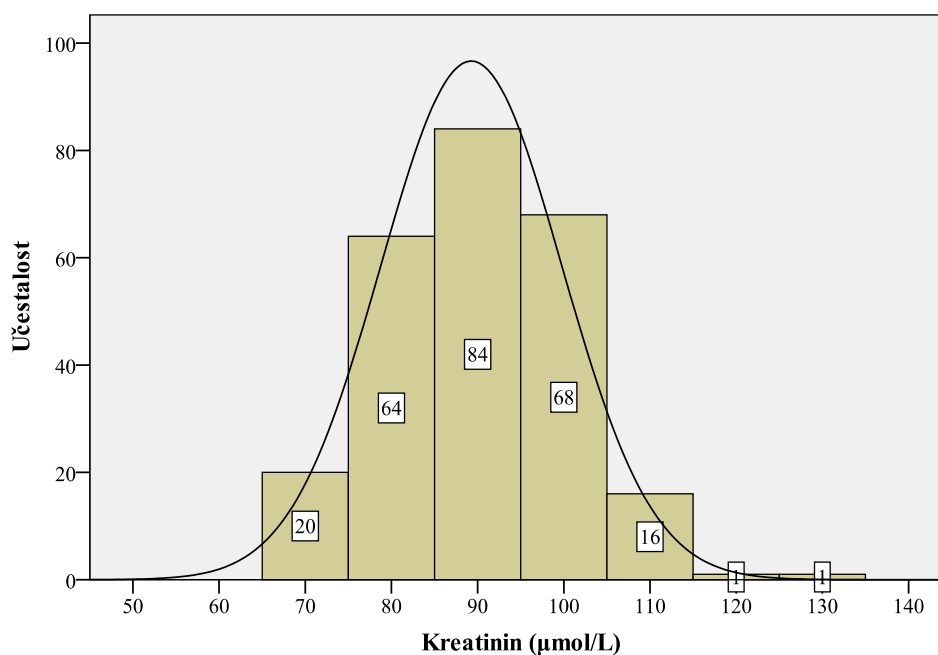
SLIKA 10.  
Razdioba vrijednosti hemoglobina profesionalnih vatrogasaca (N=288)



SLIKA 11.  
Razdioba broja trombocita profesionalnih vatrogasaca (N=285)

Broj trombocita niži od donje granice ( $158 \times 10^9/\text{mm}^3$ ) imaju tri ispitanika (1,1%), a viši od gornje granice ( $424 \times 10^9/\text{mm}^3$ ) četiri (1,4%) (Slika 11.).

Povišene vrijednosti kreatinina u serumu (iznad  $104 \mu\text{mol/L}$ ) ima 7,1% profesionalnih vatrogasaca (Slika 12.).



SLIKA 12.  
Razdioba vrijednosti kreatinina u serumu (N=254)

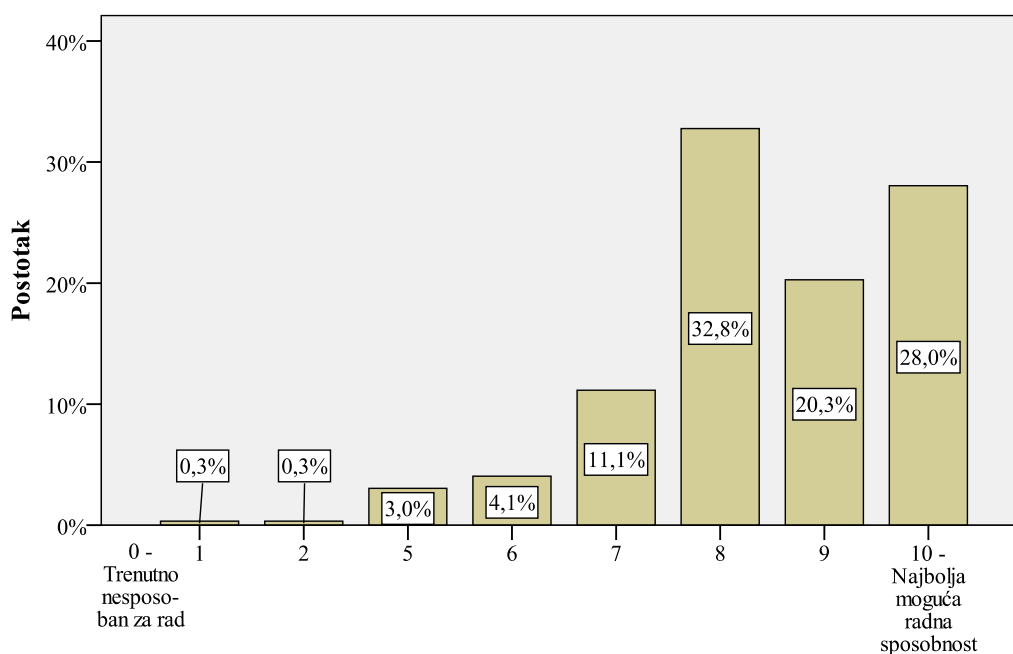
## 4.2. Indeks radne sposobnosti (WAI)

WAI upitnik nije sastavljen od Likertovih skala, pa ga je potrebno opisati po pojedinim sastavnicama.

Prema ovom upitniku, prosječna ocjena trenutačne radne sposobnosti u usporedbi s najboljom sposobnošću u životu na skali od 0 (trenutačno nesposoban za rad) do 10 (najbolja moguća radna sposobnost) iznosi 8,4 bodova (SD=1,41) (Tablica 11.). Na Slici 13. prikazano je postotno učešće pojedinih vrijednosti te skale; vidljivo je da dominiraju vrijednosti 8 (32,8%), 10 (28,0%), 9 (20,3%) i 7 (11,1%). Najmanje vrijednosti javljaju se samo kod dva ispitanika.

TABLICA 11.  
Deskriptivna statistika ocjene trenutačne radne sposobnosti profesionalnih vatrogasaca u usporedbi s najboljom sposobnošću u životu

Varijabla	N	Prosjek	Stand. devijacija	Raspon	
				Min.	Maks.
Trenutačna radna sposobnost u usporedbi s najboljom sposobnošću u životu	296	8,4	1,41	1,0	10,0



Trenutna radna sposobnost u usporedbi s najboljom sposobnošću u životu

SLIKA 13.  
Razdioba trenutačne radne sposobnosti profesionalnih vatrogasaca u usporedbi s najboljom sposobnošću u životu (N=296)

Fizička i psihička radna sposobnost u odnosu na zahtjeve radnog mjesta ocijenjena je s pet kategorija u rasponu od „jako loša“ do „jako dobra“. Učestalost odgovora navedena je u Tablici 12. Uočljivo je da više od 90% ispitanika smatra da prilično dobro ili čak jako dobro ispunjavaju pojedine radne zahtjeve.

TABLICA 12.

Radna sposobnost profesionalnih vatrogasaca u odnosu na zahtjeve radnog mjesta

Radna sposobnost u odnosu na zahtjeve radnog mjesta		Jako loša	Prilično loša	Osrednja	Prilično dobra	Jako dobra	Ukupno
Fizički zahtjevi	n %		3 1,0%	27 9,1%	168 56,6%	99 33,3%	297 100,0%
Psihički zahtjevi	n %	1 0,3%	0	14 4,7%	121 40,7%	161 54,2%	297 100,0%

Učestalost akutnih bolesti profesionalnih vatrogasaca, utvrđena na temelju liječničke dijagnoze, prema vlastitom mišljenju ispitanika (prema anamnestičkim podacima) ili na oba načina, navedena je u Tablici 13. Profesionalni vatrogasci najčešće se tuže na bolesti mišićno-koštanog sustava (55 na poteškoće u donjem dijelu leđa – bol koja se ponavlja, 25 na bol koja se širi iz leđa u nogu, 23 na poteškoće u gornjem dijelu leđa ili vratnoj kralješnici – bol koja se ponavlja), zatim na ozljede (28 noga/stopalo, 26 leđa, 21 ruka/šaka), poremećaj sluha (16 ispitanika) i blaži psihički poremećaj (11 ispitanika), a 11 ispitanika ima problem pretilosti.

TABLICA 13.

Učestalost akutnih bolesti profesionalnih vatrogasaca (prema anamnestičkim podacima i liječničkoj dijagnozi)

Bolesti		Samo liječnička dijagnoza	Samo po vlastitom mišljenju	Oboje	Ukupno
<b>Ozljeda u nesreći</b>					
Leđa	n %	8 30,8%	14 53,8%	4 15,4%	26 100,0%
Ruka/šaka	n %	12 57,1%	3 14,3%	6 28,6%	21 100,0%
Noga/stopalo	n %	15 53,6%	8 28,6%	5 17,9%	28 100,0%
Drugi dio tijela	n %	3 42,9%	4 57,1%		7 100,0%
<b>Bolesti mišićno-koštanog sustava</b>					
Poteškoće u gornjem dijelu leđa ili vratnoj kralješnici - bol koja se ponavlja	n %	5 21,7%	15 65,2%	3 13,0%	23 100,0%
Poteškoće u donjem dijelu leđa - bol koja se ponavlja	n %	11 20,0%	36 65,5%	8 14,5%	55 100,0%
Bol koja se širi iz leđa u nogu	n %	4 16,0%	16 64,0%	5 20,0%	25 100,0%

TABLICA 13. nastavak  
Učestalost akutnih bolesti profesionalnih vatrogasaca (prema anamnestičkim podacima i liječničkoj dijagnozi)

Bolesti		Samo liječnička dijagnoza	Samo po vlastitom mišljenju	Oboje	Ukupno
Mišićno-koštani poremećaj koji zahvaća udove (šake, stopala) - bol koja se ponavlja	n %		1 50,0%	1 50,0%	2 100,0%
Reumatoidni artritis	n %	2 100,0%			2 100,0%
Drugi mišićno-koštani poremećaji	n %	1 50,0%	1 50,0%		2 100,0%
<b>Bolesti srca i krvožilnog sustava</b>					
Hipertenzija	n %	9 60,0%	4 26,7%	2 13,3%	15 100,0%
Koronarna bolest srca	n %		1 100,0%		1 100,0%
Infarkt miokarda	n %			1 100,0%	1 100,0%
Srčana insuficijencija	n %				
Druge bolesti krvnih žila	n %	1 25,0%	3 75,0%		4 100,0%
<b>Bolesti dišnog sustava</b>					
Ponavljane upale dišnih putova	n %	2 28,6%	5 71,4%		7 100,0%
Kronični bronhitis	n %	1 20,0%	1 20,0%	3 60,0%	5 100,0%
Kronična upala sinusa	n %	5 45,5%	6 54,5%		11 100,0%
Bronhijalna astma	n %				
Emfizem	n %				
Tuberkuloza pluća	n %				
Druge bolesti dišnog sustava	n %	2 28,6%	3 42,9%	2 28,6%	7 100,0%
<b>Psihički poremećaji</b>					
Psihička bolest ili ozbiljan poremećaj psihičkog zdravlja	n %		1 100,0%		1 100,0%
Blaži psihički poremećaj	n %		9 81,8%	2 18,2%	11 100,0%

TABLICA 13. nastavak  
Učestalost akutnih bolesti profesionalnih vatrogasaca (prema anamnestičkim podacima i liječničkoj dijagnozi)

Bolesti		Samo liječnička dijagnoza	Samo po vlastitom mišljenju	Oboje	Ukupno
<b>Neurološke bolesti i bolesti osjetilnih organa</b>					
Poremećaj sluha	n %	11 68,8%	3 18,8%	2 12,5%	16 100,0%
Bolest ili ozljeda oka	n %	1 25,0%	2 50,0%	1 25,0%	4 100,0%
Neurološka bolest	n %		1 100,0%		1 100,0%
Druge neurološke bolesti ili bolesti osjetnih organa	n %		1 100,0%		1 100,0%
<b>Bolesti probavnog sustava</b>					
Žučni kamenac ili druge bolesti bilijarnog trakta	n %	2 40,0%	2 40,0%	1 20,0%	5 100,0%
Bolest jetre ili gušterače	n %	1 50,0%	1 50,0%		2 100,0%
Čir na želucu ili dvanaesniku	n %	2 50,0%	2 50,0%		4 100,0%
Gastritis ili duodentitis	n %	5 33,3%	8 53,3%	2 13,3%	15 100,0%
Kolitis	n %	1 25,0%	3 75,0%		4 100,0%
Druge bolesti probavnog sustava	n %	1 25,0%	3 75,0%		4 100,0%
<b>Urogenitalne bolesti</b>					
Upala mokraćnih putova	n %	2 100,0%			2 100,0%
Bolest bubrega	n %	5 62,5%	3 37,5%		8 100,0%
Genitalna bolest	n %		1 100,0%		1 100,0%
<b>Kožne bolesti</b>					
Ekcem	n %	3 30,0%	7 70,0%		10 100,0%
Drugi osipi	n %	1 50,0%	1 50,0%		2 100,0%
<b>Tumori</b>					
Dobročudni tumor	n %	2 50,0%	1 25,0%	1 25,0%	4 100,0%
Zloćudni tumor	n %	2 40,0%	2 40,0%	1 20,0%	5 100,0%

TABLICA 13. nastavak  
Učestalost akutnih bolesti profesionalnih vatrogasaca (prema anamnestičkim podacima i liječničkoj dijagnozi)

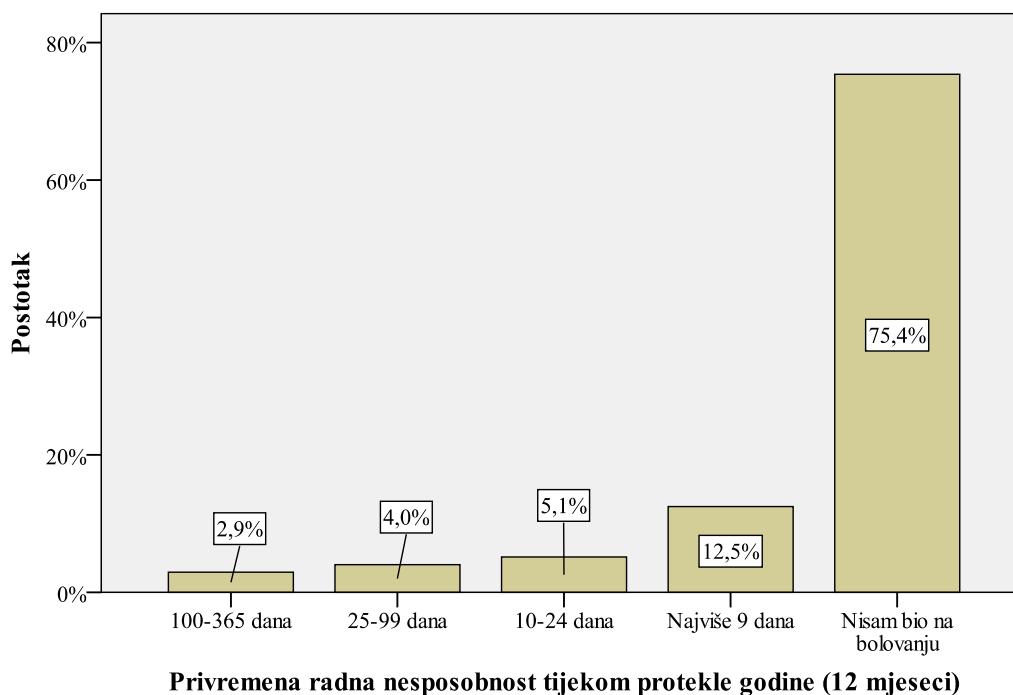
Bolesti		Samo liječnička dijagnoza	Samo po vlastitom mišljenju	Oboje	Ukupno
<b>Endokrine bolesti i bolesti metabolizma</b>					
Pretilost	n %		10 90,9%	1 9,1%	11 100,0%
Dijabetes	n %	1 33,3%	2 66,7%		3 100,0%
Bolesti štitnjače	n %				
Druge endokrine bolesti ili bolesti metabolizma	n %		1 100,0%		1 100,0%
<b>Bolesti krvi</b>					
Anemija	n %		3 75,0%	1 25,0%	4 100,0%
Drugi krvni poremećaj	n %	2 66,7%	1 33,3%		3 100,0%
Urođene bolesti	n %	1 33,3%	2 66,7%		3 100,0%
Drugi poremećaji ili bolesti	n %		1 100,0%		1 100,0%

Razdioba odgovora o privremenoj radnoj nesposobnosti tijekom protekle godine (12 mjeseci) pokazuje da 75,4% ispitanika nije bilo na bolovanju; do 9 dana bolovanja koristilo je 12,5% ispitanika, a bolovanje duže od 100 dana 2,9% ispitanika (Slika 14.).

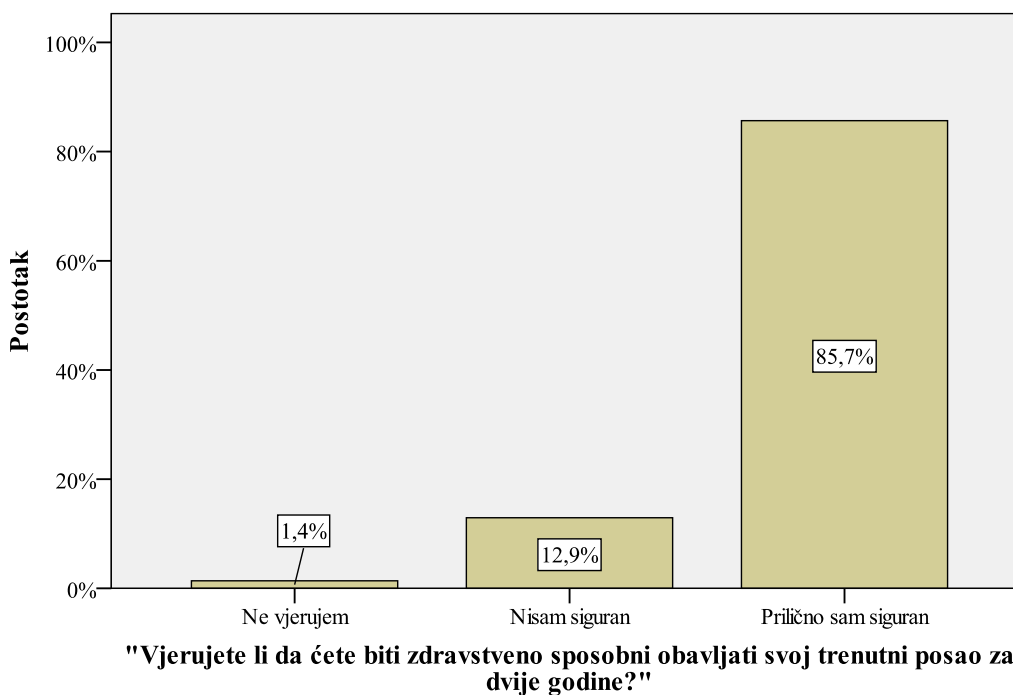
Razdioba odgovora profesionalnih vatrogasaca na pitanje „Vjerujete li da ćete biti zdravstveno sposobni obavljati svoj trenutni posao za dvije godine?“ prikazana je na Slici 15. Najveći dio ispitanika prilično je siguran da će biti zdravstveno sposobni obavljati svoj trenutni posao za dvije godine (85,7%). Nesigurno je njih 12,9%, a u to ne vjeruje samo 1,4% ispitanika.

Učestalost odgovora profesionalnih vatrogasaca na pitanje „Jeste li u zadnje vrijeme bili u stanju uživati u redovnim dnevnim aktivnostima?“ prikazan je na Slici 16. U redovnim dnevnim aktivnostima često uživa samo polovica ispitanika (50%), prilično često to čini 37,1%, ponekad 10,2%, a rijetko ili nikada 2,7% ispitanika.

Razdioba odgovora profesionalnih vatrogasaca na pitanje „Jeste li u zadnje vrijeme bili tjelesno i psihički aktivni?“ prikazana je na Slici 17. Prilično često je aktivno 42,8% ispitanika, a neznatno više ispitanika je redovito aktivno (41,8%). Ponekad je aktivno 12,3%, a prilično rijetko ili nikada 2,1% ispitanika.

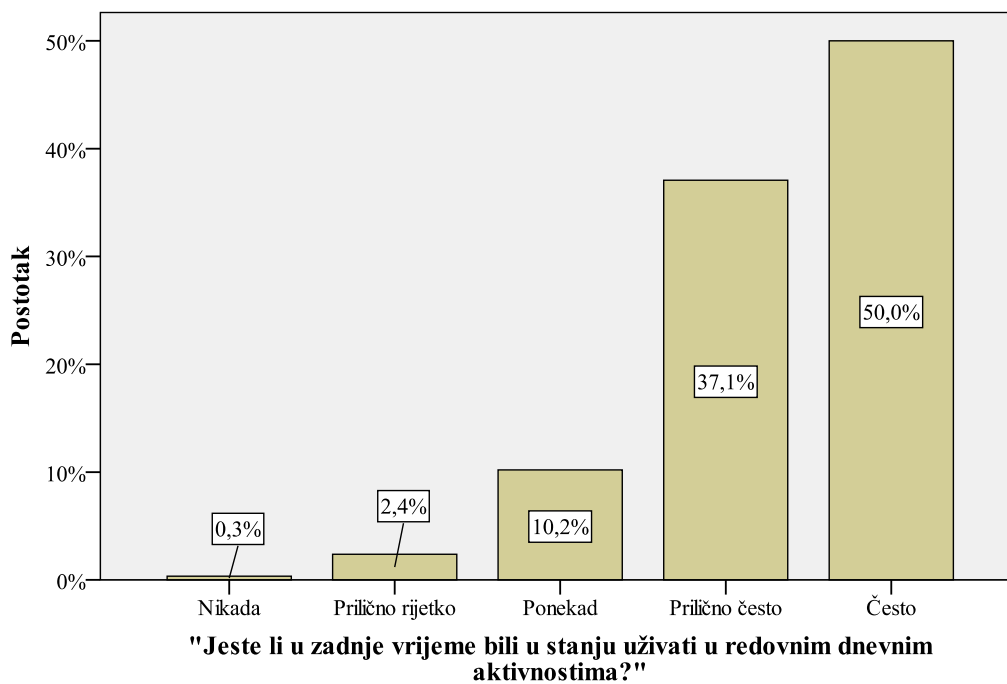


SLIKA 14.  
Razdioba privremene radne nesposobnosti tijekom protekle godine (12 mjeseci)  
(N=272)



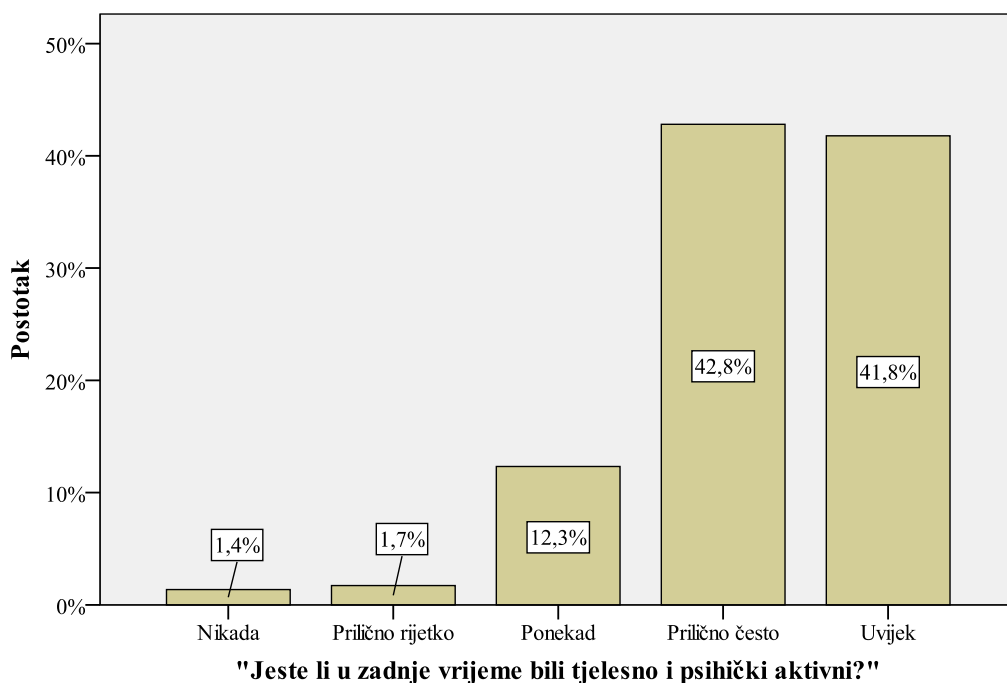
SLIKA 15.  
Razdioba odgovora profesionalnih vatrogasaca na pitanje „Vjerujete li da ćete biti zdravstveno sposobni obavljati svoj trenutni posao za dvije godine?“ (N=286)





SLIKA 16.

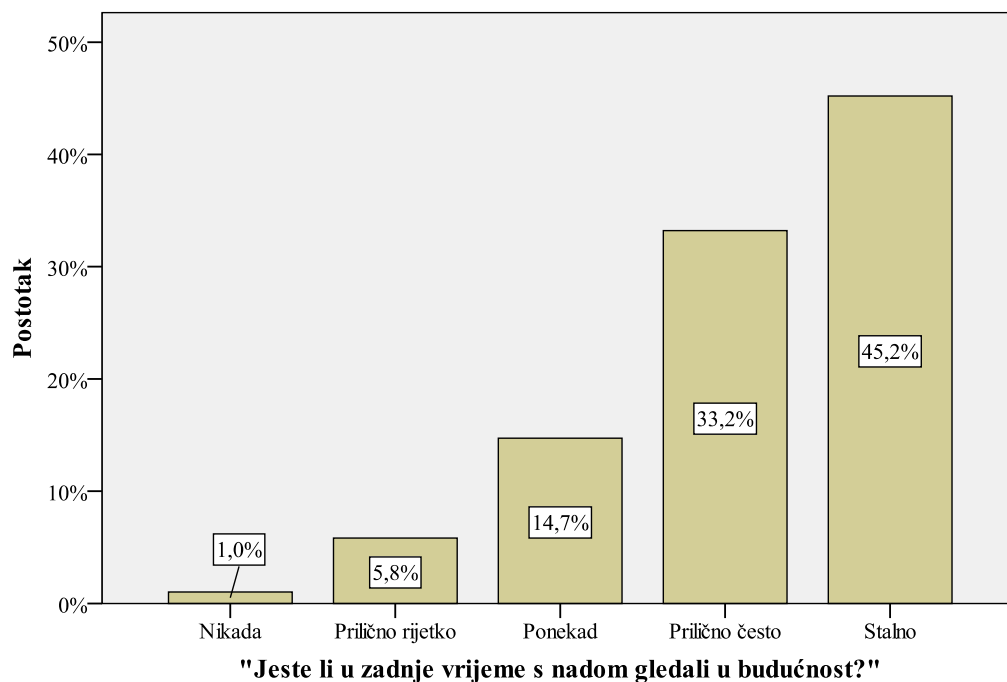
Razdioba odgovora profesionalnih vatrogasaca na pitanje „Jeste li u zadnje vrijeme bili u stanju uživati u redovnim dnevnim aktivnostima?“ (N=294)



SLIKA 17.

Razdioba odgovora profesionalnih vatrogasaca na pitanje „Jeste li u zadnje vrijeme bili tjelesno i psihički aktivni?“ (N=292)

Razdioba odgovora profesionalnih vatrogasaca na zadnje pitanje postavljeno u WAI upitniku: „Jeste li u zadnje vrijeme s nadom gledali u budućnost?“ prikazana je na Slici 18. Prema odgovorima, stalni optimizam gaji 45,2% ispitanika, česti 33,2% ispitanika, dok je ponekad optimistično 14,7%, a prilično rijetko ili nikada 6,8% ispitanika.



SLIKA 18.

Razdioba odgovora profesionalnih vatrogasaca na pitanje „Jeste li u zadnje vrijeme s nadom gledali u budućnost?“ (N=292)

### 4.3. STAI upitnik

Ispitivanje postojanja i mjerenje stupnja anksioznosti profesionalnih vatrogasaca provedeno je uz pomoć psihologijskog mjernog instrumenta „Anksioznost kao stanje i kao osobina ličnosti“ (STAI). Pouzdanost tog instrumenta, mjerena Cronbachovim  $\alpha$  koeficijentom na uzorku od 297 profesionalnih vatrogasaca, više je nego zadovoljavajuća, naime, taj koeficijent iznosi 0,9464. Izostavljanje bilokoje čestice upitnika praktički ne mijenja taj koeficijent, kako je uočljivo u Tablici 14.

Učestalost odgovora na čestice prvog dijela STAI-a koji mjeri anksioznost kao stanje ličnosti (S-ljestvica) navedene su u Tablici 15., a odgovori na čestice drugog dijela upitnika koji mjeri anksioznost kao osobinu ličnosti (O-ljestvica) u Tablici 16.

TABLICA 14.  
Cronbachovi  $\alpha$  koeficijenti i njihova promjena nakon izostavljanja pojedine čestice  
STAI upitnika (N=297)

	Čestice upitnika Anksioznost kao stanje i kao osobina ličnosti	Cronbach $\alpha$ nakon izostavljanja čestice
Čestice dijela upitnika kojima se mjeri anksioznost kao stanje ličnosti (S-ljestvica)	1. Osjećam se smireno	0,9449
	2. Osjećam se sigurno	0,9448
	3. Napet sam	0,9448
	4. Pod pritiskom sam	0,9447
	5. Osjećam se bezbrižno	0,9475
	6. Uzrujan sam	0,9440
	7. Zabrinut sam zbog nevolja koje bi se mogle dogoditi	0,9458
	8. Zadovoljan sam	0,9445
	9. Uplašen sam	0,9457
	10. Osjećam se dobro	0,9445
	11. Siguran sam u sebe	0,9450
	12. Nervozan sam	0,9440
	13. Osjećam se razdražljivo	0,9444
	14. Neodlučan sam	0,9455
	15. Opušten sam	0,9442
	16. Osjećam se spokojno	0,9472
	17. Zabrinut sam	0,9444
	18. Osjećam se zbunjeno	0,9454
	19. Staložen sam	0,9447
	20. Osjećam se ugodno	0,9442
Čestice dijela upitnika kojima se mjeri anksioznost kao osobina ličnosti (O-ljestvica)	1. Osjećam se ugodno	0,9445
	2. Nervozan sam i ne mogu se smiriti	0,9448
	3. Zadovoljan sam sobom	0,9446
	4. Volio bih biti sretan kao i drugi ljudi	0,9516
	5. Osjećam se neuspješnim	0,9460
	6. Odmoran sam	0,9445
	7. Miran sam i pribran	0,9445
	8. Osjećam da se problemi gomilaju i da ih ne mogu svladati	0,9444
	9. Previše se brinem oko nevažnih stvari	0,9447
	10. Sretan sam	0,9445
	11. Imam uznemirujuće misli	0,9446
	12. Nedostaje mi samopouzdanje	0,9449
	13. Osjećam se sigurno	0,9438
	14. Lako donosim odluke	0,9464
	15. Osjećam se manje vrijednim	0,9457
	16. Zadovoljan sam	0,9442
	17. Opterećuju me nevažne misli	0,9440
	18. Razočaranja me tako pogađaju da ih ne mogu zaboraviti	0,9440
	19. Staložen sam	0,9448
	20. Razmišljanja o mojim brigama i interesima dovode me u stanje napetosti i nemira	0,9447
	Cronbach $\alpha$	0,9464

TABLICA 15.  
Razdiobe odgovora profesionalnih vatrogasaca na čestice STAI upitnika

S-ljestvica		Uopće ne	Malo	Umje- reno	Jako	Ukupno
1. Osjećam se smireno	n %	179 60,3%	110 37,0%	4 1,3%	4 1,3%	297 100,0%
2. Osjećam se sigurno	n %	205 69,0%	87 29,3%	1 0,3%	4 1,3%	297 100,0%
3. Napet sam	n %	205 69,0%	67 22,6%	19 6,4%	6 2,0%	297 100,0%
4. Pod pritiskom sam	n %	218 73,4%	54 18,2%	21 7,1%	4 1,3%	297 100,0%
5. Osjećam se bezbrižno	n %	71 23,9%	157 52,9%	33 11,1%	36 12,1%	297 100,0%
6. Uzrujan sam	n %	243 81,8%	36 12,1%	16 5,4%	2 0,7%	297 100,0%
7. Zabrinut sam zbog nevolja koje bi se mogle dogoditi	n %	168 56,6%	92 31,0%	30 10,1%	7 2,4%	297 100,0%
8. Zadovoljan sam	n %	150 50,5%	132 44,4%	4 1,3%	11 3,7%	297 100,0%
9. Uplašen sam	n %	266 89,6%	24 8,1%	5 1,7%	2 0,7%	297 100,0%
10. Osjećam se dobro	n %	197 66,3%	93 31,3%	2 0,7%	5 1,7%	297 100,0%
11. Siguran sam u sebe	n %	221 74,4%	71 23,9%	2 0,7%	3 1,0%	297 100,0%
12. Nervozan sam	n %	249 83,8%	34 11,4%	11 3,7%	3 1,0%	297 100,0%
13. Osjećam se razdražljivo	n %	253 85,2%	34 11,4%	8 2,7%	2 0,7%	297 100,0%
14. Neodlučan sam	n %	234 78,8%	37 12,5%	20 6,7%	6 2,0%	297 100,0%
15. Opušten sam	n %	163 54,9%	122 41,1%	5 1,7%	7 2,4%	297 100,0%
16. Osjećam se spokojno	n %	114 38,4%	130 43,8%	29 9,8%	24 8,1%	297 100,0%
17. Zabrinut sam	n %	204 68,7%	69 23,2%	20 6,7%	4 1,3%	297 100,0%
18. Osjećam se zbunjeno	n %	270 90,9%	18 6,1%	6 2,0%	3 1,0%	297 100,0%
19. Staložen sam	n %	152 51,2%	127 42,8%	9 3,0%	9 3,0%	297 100,0%
20. Osjećam se ugodno	n %	178 59,9%	109 36,7%	4 1,3%	6 2,0%	297 100,0%

TABLICA 16.  
Razdiobe odgovora profesionalnih vatrogasaca na čestice STAI upitnika

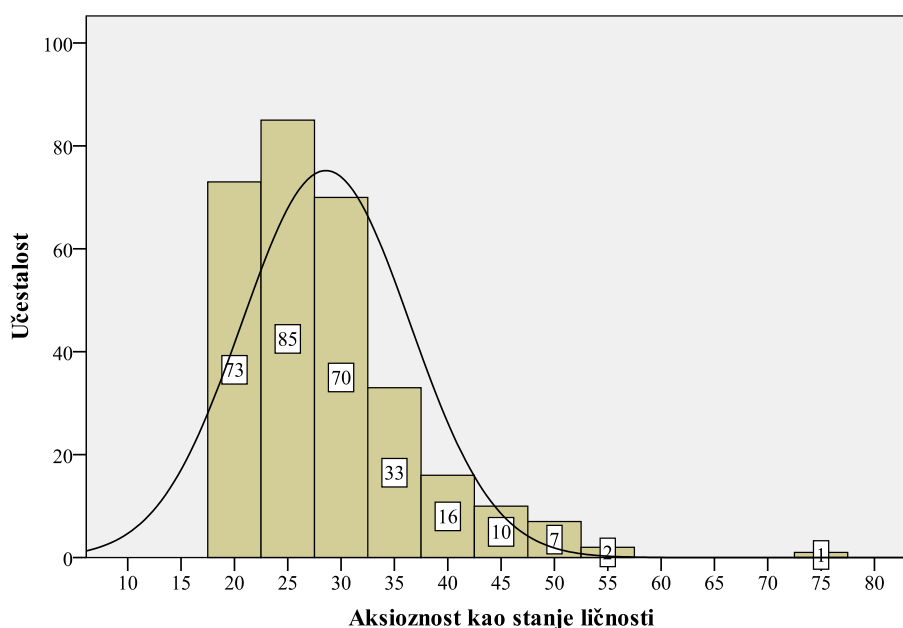
O-ljestvica		Uopće ne	Malo	Umje- reno	Jako	Ukupno
1. Osjećam se ugodno	n %	167 56,2%	127 42,8%	2 0,7%	1 0,3%	297 100,0%
2. Nervozan sam i ne mogu se smiriti	n %	261 87,9%	29 9,8%	5 1,7%	2 0,7%	297 100,0%
3. Zadovoljan sam sobom	n %	181 60,9%	109 36,7%	4 1,3%	3 1,0%	297 100,0%
4. Volio bih biti sretan kao i drugi ljudi	n %	104 35,0%	57 19,2%	69 23,2%	67 22,6%	297 100,0%
5. Osjećam se neuspješnim	n %	250 84,2%	28 9,4%	11 3,7%	8 2,7%	297 100,0%
6. Odmoran sam	n %	131 44,1%	149 50,2%	12 4,0%	5 1,7%	297 100,0%
7. Miran sam i pribran	n %	176 59,3%	112 37,7%	5 1,7%	4 1,3%	297 100,0%
8. Osjećam da se problemi gomilaju i da ih ne mogu svladati	n %	247 83,2%	36 12,1%	10 3,4%	4 1,3%	297 100,0%
9. Previše se brinem oko nevažnih stvari	n %	211 71,0%	59 19,9%	23 7,7%	4 1,3%	297 100,0%
10. Sretan sam	n %	174 58,6%	117 39,4%	2 0,7%	4 1,3%	297 100,0%
11. Imam uznemirujuće misli	n %	254 85,5%	32 10,8%	7 2,4%	4 1,3%	297 100,0%
12. Nedostaje mi samopouzdanje	n %	241 81,1%	42 14,1%	11 3,7%	3 1,0%	297 100,0%
13. Osjećam se sigurno	n %	193 65,0%	96 32,3%	5 1,7%	3 1,0%	297 100,0%
14. Lako donosim odluke	n %	102 34,3%	166 55,9%	11 3,7%	18 6,1%	297 100,0%
15. Osjećam se manje vrijednim	n %	265 89,2%	21 7,1%	8 2,7%	3 1,0%	297 100,0%
16. Zadovoljan sam	n %	194 65,3%	95 32,0%	4 1,3%	4 1,3%	297 100,0%
17. Opterećuju me nevažne misli	n %	237 79,8%	48 16,2%	8 2,7%	4 1,3%	297 100,0%
18. Razočaranja me tako pogađaju da ih ne mogu zaboraviti	n %	215 72,4%	70 23,6%	11 3,7%	1 0,3%	297 100,0%
19. Staložen sam	n %	165 55,6%	116 39,1%	8 2,7%	8 2,7%	297 100,0%
20. Razmišljanja o mojim brigama i interesima dovode me u stanje napetosti i nemira	n %	214 72,1%	65 21,9%	13 4,4%	5 1,7%	297 100,0%

Upitnik kojim se mjeri i utvrđuje anksioznost kao stanje ličnosti mjeri zbroj bodova prikupljenih odgovorima na čestice S-ljestvice, dok se anksioznost kao osobina ličnosti mjeri zbrojem bodova dobivenih u odgovorima na čestice O-ljestvice. Ukupno stanje anksioznosti opisuje zbroj navedenoga. Deskripcija tih varijabli navedena je u Tablici 17. Prosječna mjera anksioznosti kao stanja ličnosti iznosi 28,6 bodova (SD = 7,88), gotovo isto kao i mjera anksioznosti kao osobine ličnosti (28,4 bodova, SD = 7,52). Rasponi tih varijabli također su isti.

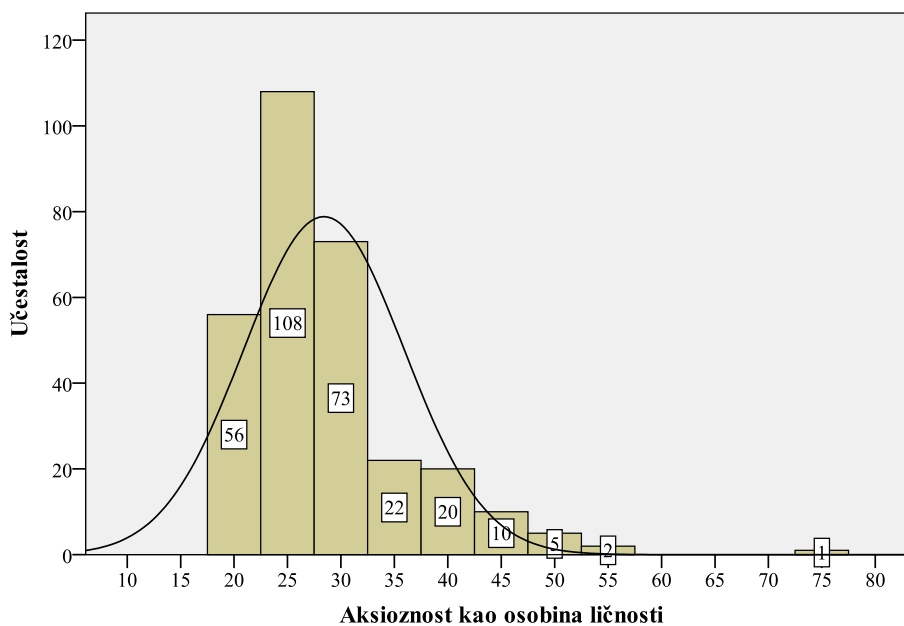
TABLICA 17.  
Deskriptivna statistika anksioznosti kao stanja i kao osobine ličnosti,  
utvrđena kod profesionalnih vatrogasaca

Anksioznost kao ...	N	Prosjek	Stand. devijacija	Raspon	
				Min.	Maks.
stanje ličnosti (S-ljestvica)	297	28,6	7,88	20,0	77,0
osobina ličnosti (O-ljestvica)	297	28,4	7,52	20,0	77,0
stanje i osobina ličnosti	297	57,0	14,69	40,0	154,0

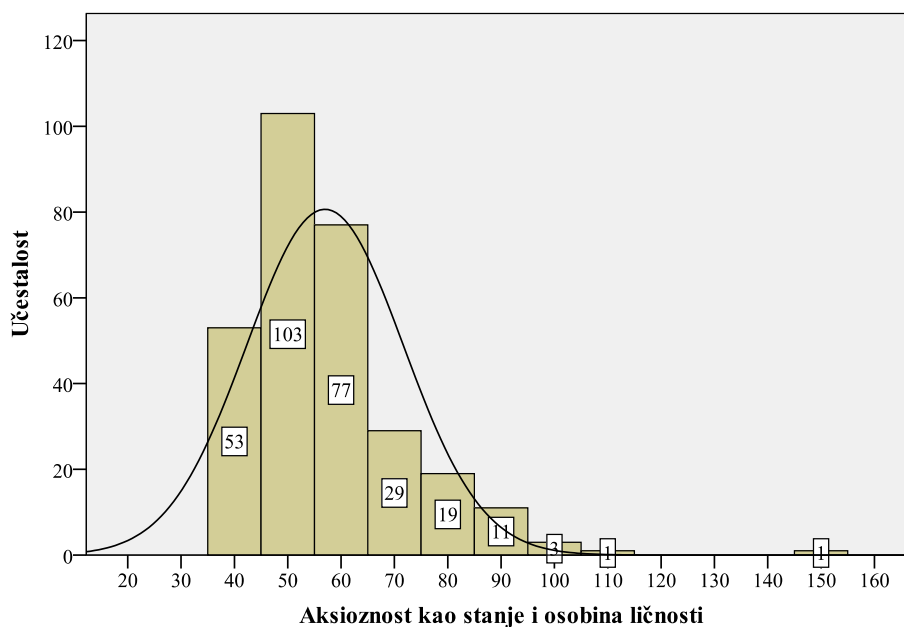
Na Slikama 19., 20. i 21. prikazane su razdiobe anksioznosti kao stanja i kao osobine ličnosti te ukupna mjera anksioznosti profesionalnih vatrogasaca. Prema Kolmogorov-Smirnovljevom testu nijedna od varijabli ne prati normalnu razdiobu. Nadalje, vidljivo je da je jedan ispitanik ekstremno anksiozan. Mjera anksioznosti kao stanja, odnosno osobine ličnosti inače ne prelazi 60 bodova, a u slučaju ukupne anksioznosti 120 bodova.



SLIKA 19.  
Razdioba skale anksioznosti kao stanja ličnosti, utvrđene kod profesionalnih  
vatrogasaca (N=297)



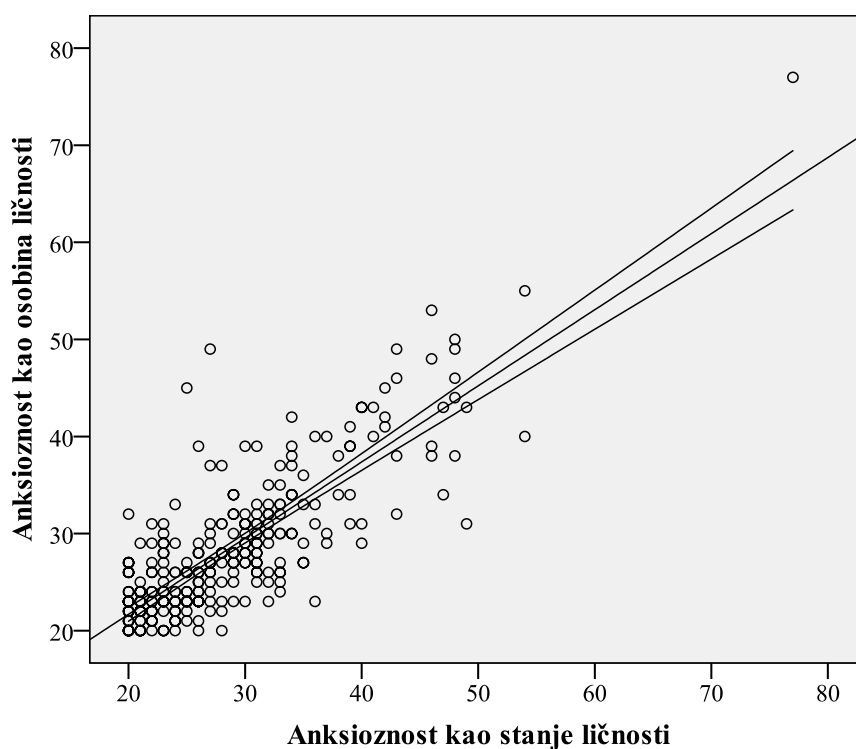
SLIKA 20.  
Razdioba skale anksioznosti kao osobine ličnosti, utvrđene kod profesionalnih vatrogasaca (N=297)



SLIKA 21.  
Razdioba skale ukupne anksioznosti, utvrđene kod profesionalnih vatrogasaca (N=297)

Slika 22. ilustrira odnos anksioznosti kao osobine ličnosti i anksioznosti kao stanja ličnosti. Slika pokazuje da se ekstremi vidljivi na Slikama 19. i 20. odnose na istog ispitanika. Prikazani dijagram pokazuje značajnu pozitivnu korelaciju anksioznosti kao stanja ličnosti i anksioznosti kao osobine ličnosti, što potvrđuje vrijednost Spearmanove korelacije ( $r = 0,762$ ,  $p < 0,001$ ).

Regresijski model koji odgovara regresijskom pravcu na Slici 22., s anksioznošću kao stanjem ličnosti kao prediktorskom varijablom i anksioznošću kao osobinom ličnosti kao kriterijem, rezultirao je značajnim koeficijentom regresije (otklonom pravca od horizontale) u iznosu 0,784 ( $p < 0,001$ ), što ukazuje na činjenicu da porast anksioznosti kao stanja ličnosti za jedan bod implicira porast anksioznosti kao osobine ličnosti za 0,784 boda. Pri tome koeficijent determinacije iznosi 67,6%, što znači da upravo toliki dio varijabiliteta anksioznosti kao osobine ličnosti objašnjava anksioznost kao stanje ličnosti, i obratno.



SLIKA 22.

Dijagram raspršenja skale anksioznosti kao stanja i kao osobine ličnosti profesionalnih vatrogasaca (N=297)



#### 4.4. BDI

Depresivnost je mjerena uz pomoć psihologijskog mjernog instrumenta nazvanog Beckov upitnik procjene težine depresije (BDI). Pouzdanost tog instrumenta, utvrđena na uzorku od 298 profesionalnih vatrogasaca i mjerena Cronbachovim  $\alpha$  koeficijentom, također je više nego zadovoljavajuća jer taj koeficijent iznosi 0,9161. Izostavljanje bilo koje čestice bitno ne mijenja koeficijent, kako je uočljivo u Tablici 18.

TABLICA 18.  
Cronbachovi  $\alpha$  koeficijenti i njihova promjena  
nakon izostavljanja pojedine čestice BDI upitnika  
(N=298)

Čestice BDI upitnika	Cronbach $\alpha$ nakon izostavljanja čestice
BDI1	0,9089
BDI2	0,9146
BDI3	0,9104
BDI4	0,9135
BDI5	0,9108
BDI6	0,9102
BDI7	0,9110
BDI8	0,9101
BDI9	0,9114
BDI10	0,9131
BDI11	0,9251
BDI12	0,9130
BDI13	0,9120
BDI14	0,9101
BDI15	0,9101
BDI16	0,9118
BDI17	0,9093
BDI18	0,9086
BDI19	0,9181
BDI20	0,9118
BDI21	0,9131
Cronbach $\alpha$	0,9161

Učestalost pojedinih odgovora na čestice BDI-a navedena je u Tablici 19. U većini slučajeva odgovor je niječan („0“; > 80% ili čak > 90% ispitanika, ovisno o čestici). Iznimka su čestice BDI4, BDI8, BDI12, BDI13, BDI16 i BDI17, u kojima je veći postotak ispitanika izabrao odgovor „1“.

TABLICA 19.  
Razdiobe odgovora profesionalnih vatrogasaca na čestice BDI  
upitnika

Čestice		0	1	2	3	Ukupno
BDI1	n	286	9		3	298
	%	96,0%	3,0%		1,0%	100,0%
BDI2	n	274	11	11	2	298
	%	91,9%	3,7%	3,7%	0,7%	100,0%
BDI3	n	288	4	4	2	298
	%	96,6%	1,3%	1,3%	0,7%	100,0%
BDI4	n	207	89	1	1	298
	%	69,5%	29,9%	0,3%	0,3%	100,0%
BDI5	n	292	4	1	1	298
	%	98,0%	1,3%	0,3%	0,3%	100,0%
BDI6	n	278	13	3	4	298
	%	93,3%	4,4%	1,0%	1,3%	100,0%
BDI7	n	292	4	1	1	298
	%	98,0%	1,3%	0,3%	0,3%	100,0%
BDI8	n	267	28	1	2	298
	%	89,6%	9,4%	0,3%	0,7%	100,0%
BDI9	n	292	3		3	298
	%	98,0%	1,0%		1,0%	100,0%
BDI10	n	285	6		7	298
	%	95,6%	2,0%		2,3%	100,0%
BDI11	n	265	18	2	13	298
	%	88,9%	6,0%	0,7%	4,4%	100,0%
BDI12	n	258	36	2	2	298
	%	86,6%	12,1%	0,7%	0,7%	100,0%
BDI13	n	266	29	3		298
	%	89,3%	9,7%	1,0%		100,0%
BDI14	n	281	13	3	1	298
	%	94,3%	4,4%	1,0%	0,3%	100,0%
BDI15	n	283	13		2	298
	%	95,0%	4,4%		0,7%	100,0%
BDI16	n	258	38	1	1	298
	%	86,6%	12,8%	0,3%	0,3%	100,0%
BDI17	n	256	39	1	2	298
	%	85,9%	13,1%	0,3%	0,7%	100,0%
BDI18	n	280	15	1	2	298
	%	94,0%	5,0%	0,3%	0,7%	100,0%
BDI19	n	264	23	3	8	298
	%	88,6%	7,7%	1,0%	2,7%	100,0%
BDI20	n	278	19		1	298
	%	93,3%	6,4%		0,3%	100,0%
BDI21	n	273	20	1	4	298
	%	91,6%	6,7%	0,3%	1,3%	100,0%

Napomena: Nazivi kategorija čestica vidljivi su u Prilogu 3

Depresivnost se mjeri zbrojem odgovora na čestice. Deskripcija te varijable navedena je u Tablici 20. Prosjek depresivnosti profesionalnih vatrogasaca iznosi 2,3 boda (SD = 5,25), a raspon vrijednosti je od 0 do 61 bod. Razdioba ukupnih rezultata dobivenih primjenom BDI upitnika navedena je u Tablici 21.

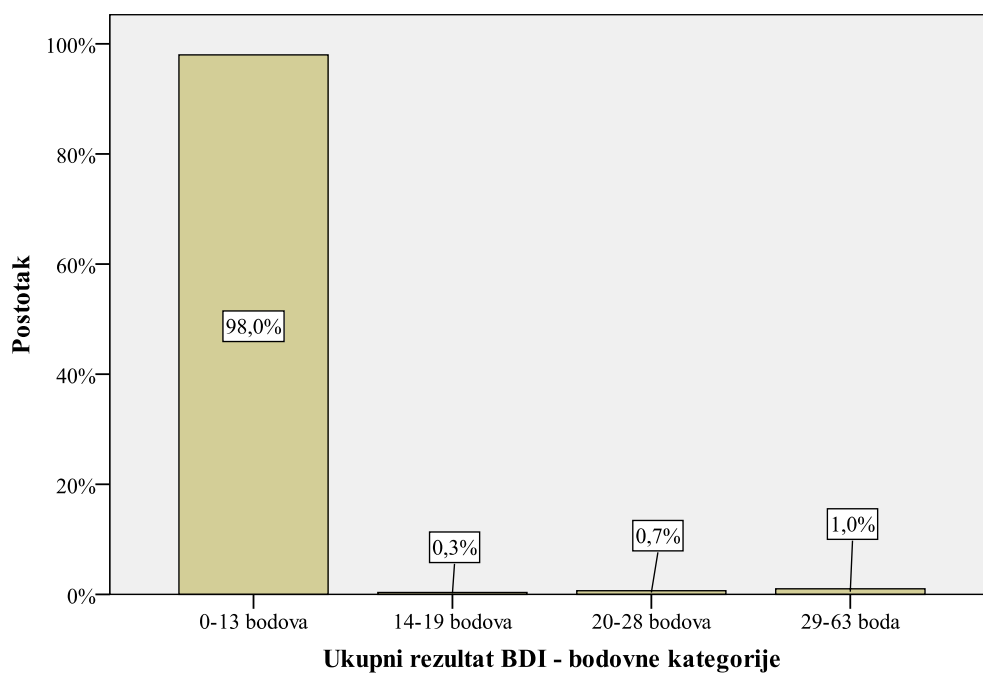
TABLICA 20.  
Deskriptivna statistika ukupnih rezultata dobivenih primjenom BDI upitnika

BDI	N	Prosjek	Stand. devijacija	Raspon	
				Min.	Maks.
Ukupni rezultat	298	2,3	5,25	0,0	61,0

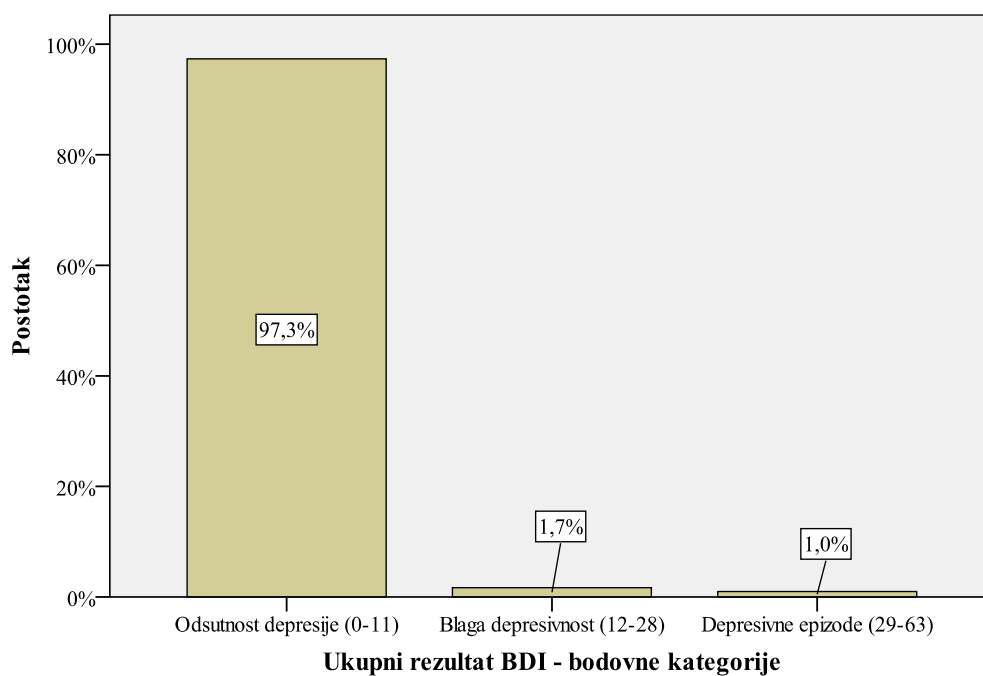
TABLICA 21.  
Razdioba ukupnih rezultata dobivenih primjenom BDI upitnika

BDI	Učestalost	Postotak	Kumulativni postotak
0	138	46,3	46,3
1	50	16,8	63,1
2	30	10,1	73,2
3	22	7,4	80,5
4	15	5,0	85,6
5	12	4,0	89,6
6	5	1,7	91,3
7	2	0,7	91,9
8	5	1,7	93,6
9	3	1,0	94,6
10	5	1,7	96,3
11	3	1,0	97,3
12	1	0,3	97,7
13	1	0,3	98,0
14	1	0,3	98,3
21	1	0,3	98,7
27	1	0,3	99,0
29	1	0,3	99,3
31	1	0,3	99,7
61	1	0,3	100,0
Ukupno	298	100,0	

Razdioba ukupnih rezultata dobivenih primjenom Beckovog upitnika prema dvije uobičajene kategorizacije prikazana je na Slikama 23. i 24.



SLIKA 23.  
Razdioba ukupnih rezultata dobivenih primjenom Beckovog upitnika (N=298)



SLIKA 24.  
Razdioba ukupnih rezultata dobivenih primjenom Beckovog upitnika (N=298)

## 4.5. DSQ-40

Ispitivanje stilova psihološke obrane kojima se priklanjaju profesionalni vatrogasci provedena je uz pomoć psihologijskog mjernog instrumenta DSQ-40. Pouzdanost tog instrumenta, utvrđena na uzorku od 295 profesionalnih vatrogasaca i mjerena Cronbachovim  $\alpha$  koeficijentom, također je više nego zadovoljavajuća jer iznosi 0,8915. Izostavljanje bilokoje čestice bitno ne mijenja koeficijent, kako je uočljivo u Tablici 22.

TABLICA 22.  
Cronbachovi  $\alpha$  koeficijenti i njihova promjena nakon izostavljanja pojedinačnih čestica DSQ-40 upitnika (N=295)

Čestice DSQ-40	Cronbach $\alpha$ nakon izostavljanja čestice
1. Zadovoljstvo mi je pomagati drugima i ako mi se to onemogućí, mogu postati depresivan.	0,8905
2. Mogu odgoditi razmišljanje o nekom problemu, dok ne nađem vremena suočiti se s njim.	0,8931
3. Rješavam se tjeskobe radeći nešto konstruktivno i kreativno, poput slikanja, pisanja, obrade drva i sl.	0,8897
4. Nalazim dobre razloge za sve što radim.	0,8946
5. Mogu se poprilično lako nasmijati sam sebi.	0,8929
6. Ljudi teže tome da se loše odnose prema meni.	0,8891
7. Ako bi me netko napao i ukrao mi novac, više bih volio da mu se pomogne nego da bude kažnjen.	0,8925
8. Ljudi kažu da često ignoriram neugodne činjenice.	0,8885
9. Ignoriram opasnosti kao da sam Superman.	0,8887
10. Ponosim se svojom sposobnošću da pokažem ljudima gdje im je mjesto.	0,8883
11. Često reagiram impulzivno kad mi nešto smeta.	0,8878
12. Razbolim se kad mi stvari u životu krenu naopako.	0,8886
13. Vrlo sam povučena osoba.	0,8875
14. Više zadovoljstva mi pružaju moja maštanja nego moj stvarni život.	0,8883
15. Imam posebne talente koji mi omogućuju da idem kroz život bez poteškoća.	0,8887
16. Kad stvari ne idu po momemu, uvijek postoje dobri razlozi.	0,8895
17. Više stvari riješim u svojim maštanjima negoli u stvarnom životu.	0,8871
18. Ničega se ne bojim.	0,8902
19. Ponekad za sebe mislim da sam kao anđeo, a ponekad da sam pravi vrag.	0,8865
20. Postanem otvoreno agresivan kad se osjećam povrijeđeno.	0,8875
21. Uvijek osjećam da je netko koga poznajem poput mog anđela čuvara.	0,8893
22. Po mojem mišljenju, ljudi su ili dobri ili loši.	0,8897

TABLICA 22. (nastavak)  
Cronbachovi  $\alpha$  koeficijenti i njihova promjena nakon izostavljanja pojedinačnih čestica  
DSQ-40 upitnika (N=295)

Čestice DSQ-40	Cronbach $\alpha$ nakon izostavljanja čestice
23. Ako bi me moj šef iznervirao, namjerno bih griješio ili bih radio sporije, samo da mu se osvetim.	0,8892
24. Postoji osoba koju znam, a koja može napraviti sve i apsolutno je pravedna i poštena.	0,8903
25. Mogu prikrivati svoje osjećaje, ako bi njihovo pokazivanje utjecalo na ono što radim.	0,8883
26. Najčešće mogu uvidjeti ljepšu stranu inače bolne situacije.	0,8907
27. Dobijem glavobolju kad moram raditi nešto što ne volim.	0,8892
28. Često primjećujem da sam ljubazan prema ljudima na koje bih se trebao ljutiti.	0,8892
29. Siguran sam da izvlačim „deblji kraj” u životu.	0,8868
30. Kad se u životu moram suočiti s teškom situacijom, pokušavam zamisliti kako će to izgledati i planirati načine na koje ću se s tom situacijom nositi.	0,8909
31. Liječnici zapravo nikad ne razumiju što mi je.	0,8876
32. Kad se borim za svoja prava, imam potrebu ispričati se zbog toga.	0,8881
33. Kad sam depresivan ili tjeskoban, hrana mi pomogne da se osjećam bolje.	0,8884
34. Često mi kažu da ne pokazujem svoje osjećaje.	0,8870
35. Ako unaprijed predvidim da ću se rastužiti, bolje se nosim s time.	0,8865
36. Bez obzira na to koliko se žalim, nikad ne dobijem zadovoljavajući odgovor.	0,8863
37. Često primijetim da ne osjećam ništa kad se čini da situacija zahtijeva jake emocije.	0,8870
38. Ustrajanje na zadatku štiti me od osjećaja tjeskobe ili depresije.	0,8854
39. Kad bih se našao u krizi, potražio bih druge osobe koje imaju isti problem.	0,8906
40. Ako imam agresivne misli, osjećam potrebu učiniti nešto što bi ih potisnulo.	0,8879
Cronbach $\alpha$	0,8915

Upitnik obrambenih stilova sažima 12 obrambenih mehanizama, odnosno tri obrambena stila. Zreli mehanizmi obrane čine zbroj bodovanja obrambenih mehanizama sublimacije, humora, anticipacije i supresije. Neurotični obrambeni mehanizmi su zbroj bodovanja obrambenih mehanizama nereagiranja, pseudoaltruizma, idealizacije i reaktivne formacije. Nezreli obrambeni mehanizmi zbroj su bodovanja 12 obrambenih mehanizama: projekcije, pasivne agresije, „emocionalnog pražnjenja“ („*acting out*“), izolacije, devaluacije, autistične

fantazije, poricanja, premještanja, disocijacije, raščlanjivanja (*splitting*), racionalizacije i somatizacije. Način zbrajanja bodova navedena je uz DSQ-40 upitnik u Prilogu 4.

U Tablicama 23. i 24. navedena je deskripcija obrambenih mehanizama, odnosno obrambenih stilova.

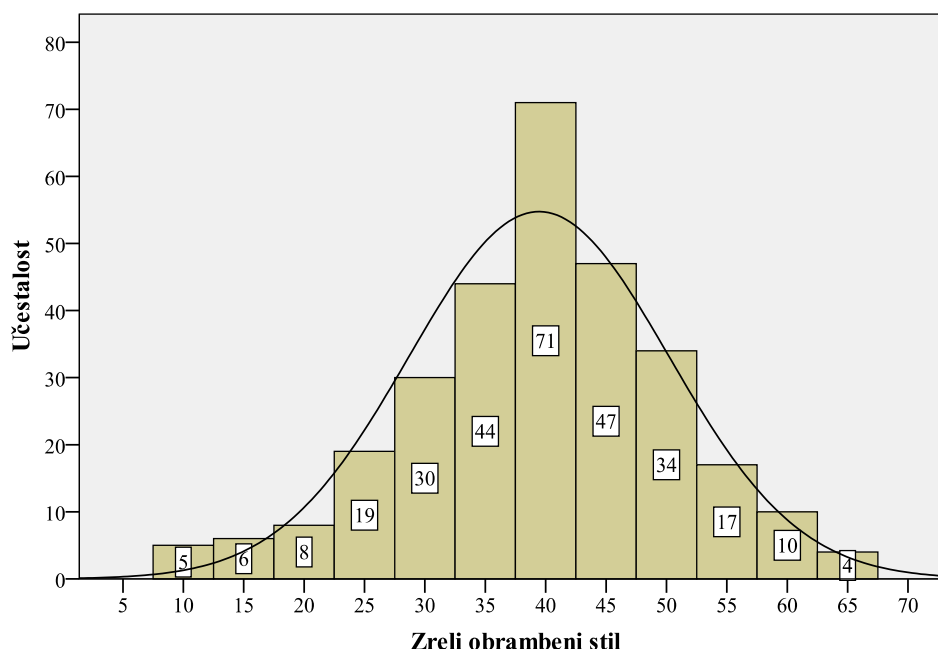
TABLICA 23.  
Deskriptivna statistika obrambenih mehanizama kojima se priklanjaju profesionalni vatrogasci

Obrambeni mehanizam	N	Prosjek	Stand. devijacija	Raspon	
				Min.	Maks.
Zreli mehanizmi					
Sublimacija	295	8,5	4,18	2,0	18,0
Humor	295	11,8	3,54	2,0	18,0
Anticipacija	295	8,8	3,69	2,0	18,0
Supresija	295	10,3	3,66	2,0	18,0
Neurotični mehanizmi					
Nereagiranje	295	7,0	4,07	2,0	18,0
Pseudoaltruizam	295	8,3	3,64	2,0	18,0
Idealizacija	295	7,6	3,92	2,0	18,0
Reaktivna formacija	295	8,7	3,60	2,0	18,0
Nezreli mehanizmi					
Projekcija	295	5,3	3,53	2,0	18,0
Pasivna agresija	295	4,9	3,27	2,0	18,0
„Acting out“	295	5,3	3,49	2,0	18,0
Izolacija	295	5,9	3,74	2,0	18,0
Devaluacija	295	6,8	3,43	2,0	18,0
Autistične fantazije	295	4,8	3,56	2,0	18,0
Poricanje	295	6,7	3,40	2,0	18,0
Premještanje	295	4,3	2,98	2,0	17,0
Disocijacija	295	7,4	3,40	2,0	18,0
Raščlanjivanje ( <i>splitting</i> )	295	8,6	3,67	2,0	18,0
Racionalizacija	295	11,2	3,28	2,0	18,0
Somatizacija	295	4,1	3,09	2,0	18,0

TABLICA 24.  
Deskriptivna statistika obrambenih stilova kojima se priklanjaju profesionalni vatrogasci

Obrambeni stil	N	Prosjek	Stand. devijacija	Raspon	
				Min.	Maks.
Zreli mehanizmi	295	39,4	10,75	8,0	67,0
Neurotički mehanizmi	295	31,6	10,42	8,0	60,0
Nezreli mehanizmi	295	75,2	26,07	25,0	178,0

Razdioba zastupljenosti zrelog obrambenog stila prikazana je na Slici 25., uz pripadajuću normalnu razdiobu. Dobivena empirijska razdioba ne prati striktno normalnu razdiobu (Kolmogorov-Smirnov  $Z = 1,362$ ,  $p = 0,049$ ), no prema blizini vjerojatnosti praga  $0,050$  i izgledu razdiobe na Slici, može se prihvatiti kao normalna.



SLIKA 25.

Razdioba zastupljenosti zrelog obrambenog stila profesionalnih vatrogasaca (N=295)

Takav zaključak, međutim, nije moguće donijeti kad je riječ o razdiobi zastupljenosti neurotičkog obrambenog stila (Slika 25.) (Kolmogorov-Smirnov  $Z = 1,557$ ,  $p = 0,016$ ). Za razliku od prethodna dva obrambena stila, razdioba zastupljenosti nezrelog obrambenog stila prati normalnu razdiobu (Kolmogorov-Smirnov  $Z = 1,211$ ,  $p = 107$ ) (Slika 26.).

Obrambeni stilovi su međusobno u značajnoj pozitivnoj korelaciji (mjerenoj Spearmanovim koeficijentom), kako je vidljivo iz podataka navedenih u Tablici 25.

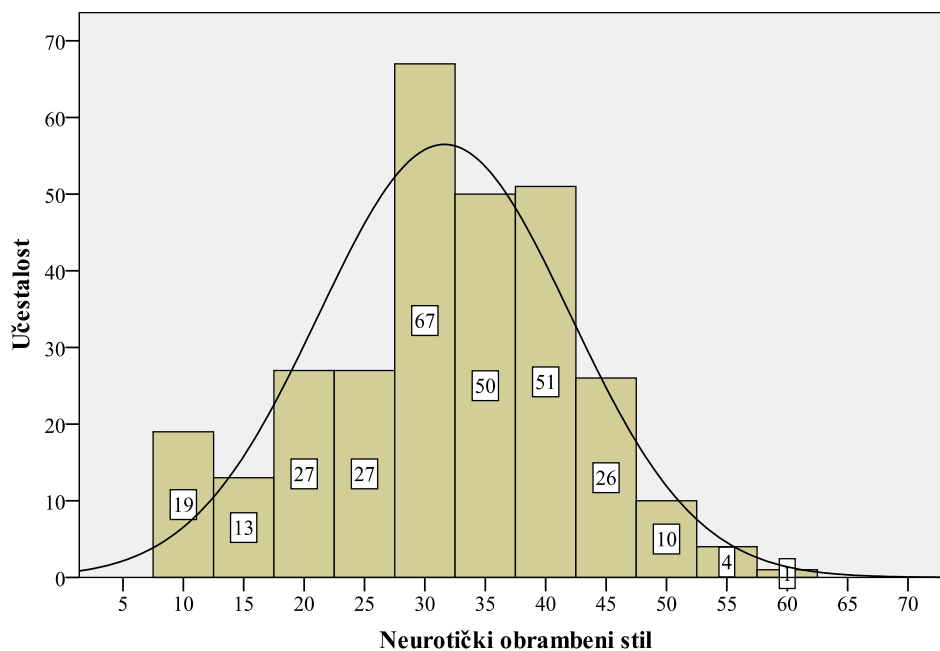
TABLICA 25.

Spearmanove korelacije obrambenih stilova profesionalnih vatrogasaca (N=295)

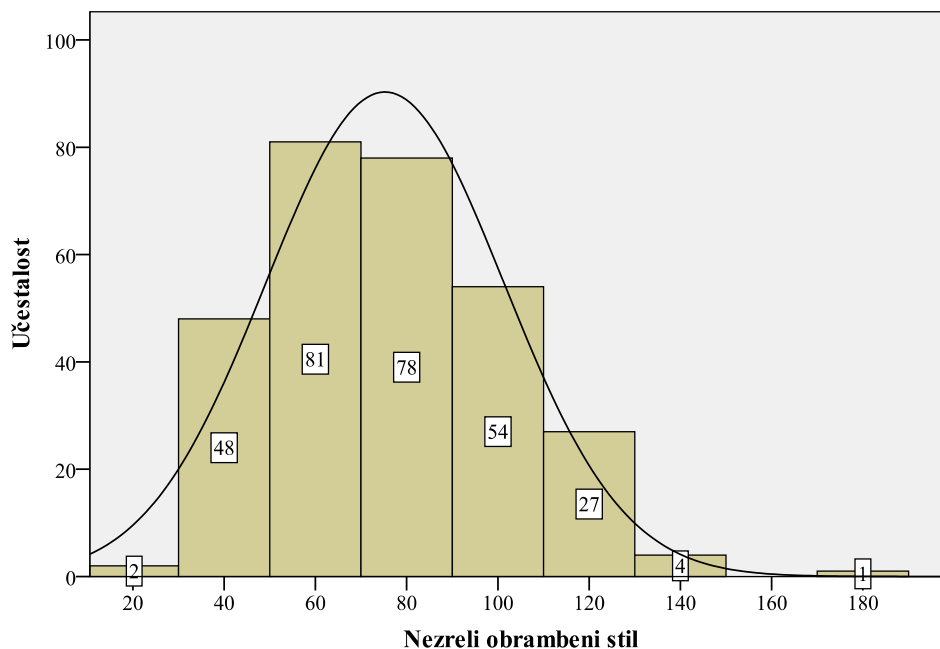
Obrambeni stil	Zreli mehanizmi	Neurotički mehanizmi	Nezreli mehanizmi
Zreli mehanizmi	---	0,537**	0,458**
Neurotički mehanizmi	0,537**	---	0,551**
Nezreli mehanizmi	0,458**	0,551**	---

Legenda: \*\*  $p < 0,001$



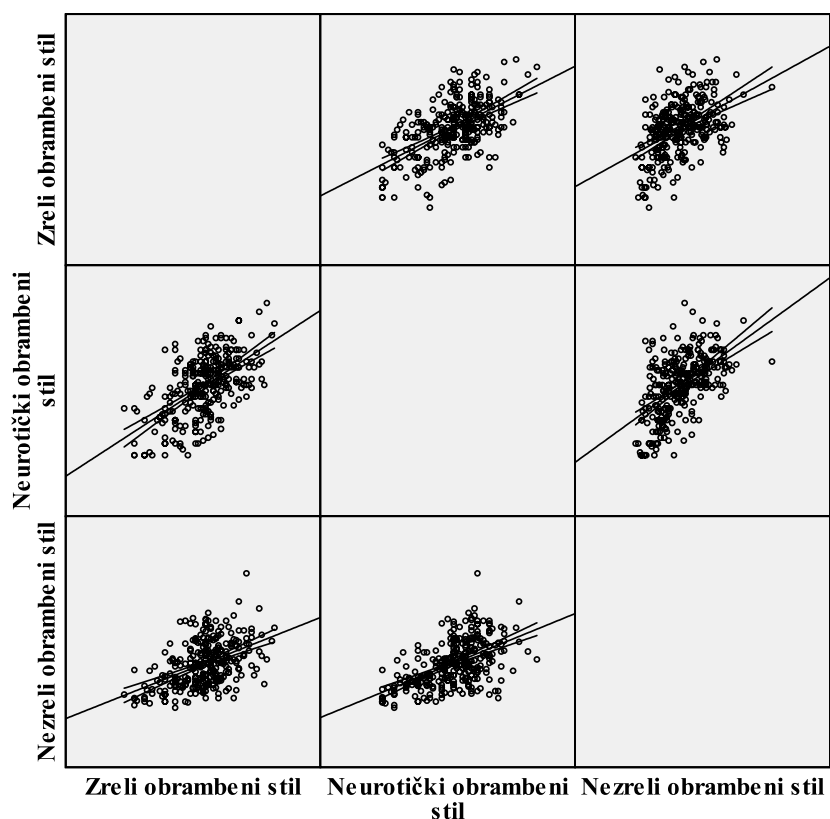


SLIKA 26.  
Razdioba zastupljenosti neurotičkog obrambenog stila kod profesionalnih vatrogasaca (N=295)



SLIKA 27.  
Razdioba zastupljenosti nezrelog obrambenog stila kod profesionalnih vatrogasaca (N=295)

Međusobne korelacije obrambenih stilova profesionalnih vatrogasaca ilustriraju dijagrami raspršenja, prikazani na Slici 28. Koeficijenti korelacije, raspored ispitanika u pripadajućim dijagramima raspršenja te odgovarajući regresijski pravci nameću zaključak da veća zastupljenost jednog obrambenog stila implicira i veću zastupljenost ostala dva obrambena stila.



SLIKA 28.

Dijagram raspršenja zastupljenosti pojedinih obrambenih stilova kod profesionalnih vatrogasaca (N=295)

#### 4.6. Strukturalna analiza osnovnih pokazatelja radne sposobnosti profesionalnih vatrogasaca

Na osnovi do sada dobivenih rezultata analize zdravstvenog stanja (antropometrijski status, klinički pregled i laboratorijski nalazi) ispitivane profesionalne vatrogasne populacije, indeksa njihove radne sposobnosti (WAI), rezultata primjene STAI, BDI i DSQ-40 upitnika, odlučeno je da se za strukturalnu analizu pokazatelja radne sposobnosti profesionalnih vatrogasaca odaberu sljedeće varijable:

- dob (DOB),
- ukupni radni staž (URS),
- ukupni radni staž na radnom mjestu (URS-RM),
- indeks mase tijela (BMI),
- trenutačna radna sposobnost u usporedbi s najboljom sposobnošću u životu (WAI1),
- radna sposobnost u odnosu na zahtjeve rada - fizički zahtjevi (WAI2-1),
- radna sposobnost u odnosu na zahtjeve rada - psihički zahtjevi (WAI2-2),
- anksioznost kao stanje ličnosti (STAI-S),
- anksioznost kao osobina ličnosti (STAI-O),
- anksioznost kao stanje i osobina ličnosti (STAI),
- ukupni rezultat primjene Beckovog upitnika (BDI),
- zreli obrambeni stil (ZRE),
- neurotički obrambeni stil (NEU),
- nezreli obrambeni stil (NEZ).

#### **4.6.1. Korelacije osnovnih pokazatelja radne sposobnosti profesionalnih vatrogasaca**

Spearmanovi koeficijenti korelacije između osnovnih pokazatelja radne sposobnosti profesionalnih vatrogasaca navedeni su u Tablici 26.

Kako je uočljivo u Tablici 26., potvrđena je očekivana pozitivna korelacija dobi, ukupnog radnog staža i radnog staža na radnome mjestu profesionalnog vatrogasca. Značajna je i pozitivna korelacija indeksa mase tijela s navedenim, što je također očekivani rezultat (plavo područje Tablice 26.). Značajne su sve korelacije između indeksa radne sposobnosti (WAI1, WAI2-1 i WAI2-2) i pokazatelja stanja anksioznosti (STAI-S, STAI-O i STAI) i depresivnosti (BDI) (zeleno područje Tablice 26.). Pokazatelji anksioznosti i depresivnosti u negativnoj su korelaciji s radnom sposobnošću, što znači da manja mjera anksioznosti i depresije implicira bolju radnu sposobnost (i obratno). Zavisnost pokazatelja anksioznosti od pokazatelja depresivnosti detaljno je analizirana u točki 4.6.3. Obrambeni stilovi (ZRE, NEU i NEZ) međusobno su u značajnoj pozitivnoj korelaciji (žuto područje Tablice 26.). Neurotički (NEU) i nezreli (NEZ) obrambeni stilovi značajno pozitivno koreliraju s pokazateljima anksioznosti i depresije te s ukupnim radnim stažem na radnome mjestu vatrogasca (URS-RM).

TABLICA 26.  
Spearmanove korelacije osnovnih pokazatelja radne sposobnosti  
profesionalnih vatrogasaca (N=294-299)

	DOB	URS	URS-RM	BMI	WAI1	WAI2-1	WAI2-2
DOB	---	0,857**	0,706**	0,224**	0,003	-0,040	-0,030
URS	0,857**	---	0,795**	0,227**	-0,015	-0,108	-0,032
URS-RM	0,706**	0,795**	---	0,186**	-0,050	-0,133*	-0,080
BMI	0,224**	0,227**	0,186**	---	-0,107	-0,116*	-0,154**
WAI1	0,003	-0,015	-0,050	-0,107	---	0,684**	0,415**
WAI2-1	-0,040	-0,108	-0,133*	-0,116*	0,684**	---	0,491**
WAI2-2	-0,030	-0,032	-0,080	-0,154**	0,415**	0,491**	---
STAI-S	0,004	0,051	0,073	0,094	-0,336**	-0,365**	-0,472**
STAI-O	-0,023	0,016	0,088	0,071	-0,368**	-0,353**	-0,458**
STAI	-0,010	0,035	0,089	0,102	-0,364**	-0,372**	-0,488**
BDI	0,089	0,090	0,090	0,032	-0,303**	-0,339**	-0,275**
ZRE	0,085	0,116*	0,094	-0,047	-0,147*	-0,142*	-0,027
NEU	0,140*	0,133*	0,158**	0,078	-0,021	-0,012	-0,132*
NEZ	0,082	0,077	0,129	0,055	-0,053	-0,068	-0,102

	STAI-S	STAI-O	STAI	BDI	ZRE	NEU	NEZ
DOB	0,004	-0,023	-0,010	0,089	0,085	0,140*	0,082
URS	0,051	0,016	0,035	0,090	0,116*	0,133*	0,077
URS-RM	0,073	0,088	0,089	0,090	0,094	0,158**	0,129*
BMI	0,094	0,071	0,102	0,032	-0,047	0,078	0,055
WAI1	-0,336**	-0,368**	-0,364**	-0,303**	-0,147*	-0,021	-0,053
WAI2-1	-0,365**	-0,353**	-0,372**	-0,339**	-0,142*	-0,012	-0,068
WAI2-2	-0,472**	-0,458**	-0,488**	-0,275**	-0,027	-0,132*	-0,102
STAI-S	---	0,760**	0,936**	0,423**	0,091	0,135*	0,277**
STAI-O	0,760**	---	0,934**	0,432**	0,081	0,142*	0,266**
STAI	0,936**	0,934**	---	0,452**	0,086	0,144*	0,291**
BDI	0,423**	0,432**	0,452**	---	0,179**	0,105	0,177**
ZRE	0,091	0,081	0,086	0,179**	---	0,535**	0,453**
NEU	0,135*	0,142*	0,144*	0,105	0,535**	---	0,550**
NEZ	0,277**	0,266**	0,291**	0,177**	0,453**	0,550**	---

Legenda: \* p = 0,05 \*\* p = 0,01

DOB - Dob (godine)

URS - Ukupni radni staž (godine)

URS-RM - Ukupni radni staž na radnom mjestu vatrogasca (godine)

BMI - Indeks mase tijela

WAI1 - Trenutačna radna sposobnost u usporedbi s najboljom sposobnošću u životu

WAI2-1 - Radna sposobnost u odnosu na zahtjeve rada - fizički zahtjevi

WAI2-2 - Radna sposobnost u odnosu na zahtjeve rada - psihički zahtjevi

STAI-S - Anksioznost kao stanje ličnosti

STAI-O - Anksioznost kao osobina ličnosti

STAI - Anksioznost kao stanje i osobina ličnosti

BDI - Ukupni rezultat BDI (bodovi)

ZRE - Zreli obrambeni stil

NEU - Neurotički obrambeni stil

NEZ - Nezreli obrambeni stil

Korelacijska matrica opisane strukture, navedena u Tablici 26., sugerira da se iza osnovnih pokazatelja radne sposobnosti profesionalnih vatrogasaca (manifestne varijable) „krije“ neka latentna struktura (latentne varijable). Tu dilemu moguće je razriješiti metodom glavnih komponenata, što je sadržaj sljedeće točke teksta.

#### 4.6.2. Faktorska analiza u prostoru osnovnih pokazatelja radne sposobnosti profesionalnih vatrogasaca

U traženje latentne strukture pokazatelja radne sposobnosti ispitanika nije moguće uključiti izvedene varijable, pa je stoga izostavljena varijabla STAI. Indeks mase tijela također nije u popisu manifestnih varijabli jer se u predloženome modelu ne reprezentira na zadovoljavajući način.

Rezultati analize metodom glavnih komponenata s *varimax* rotacijom navedeni su u Tablici 27.

TABLICA 27.

Rezultati faktorske analize i rotirana matrica faktorskih opterećenja osnovnih pokazatelja radne sposobnosti profesionalnih vatrogasaca

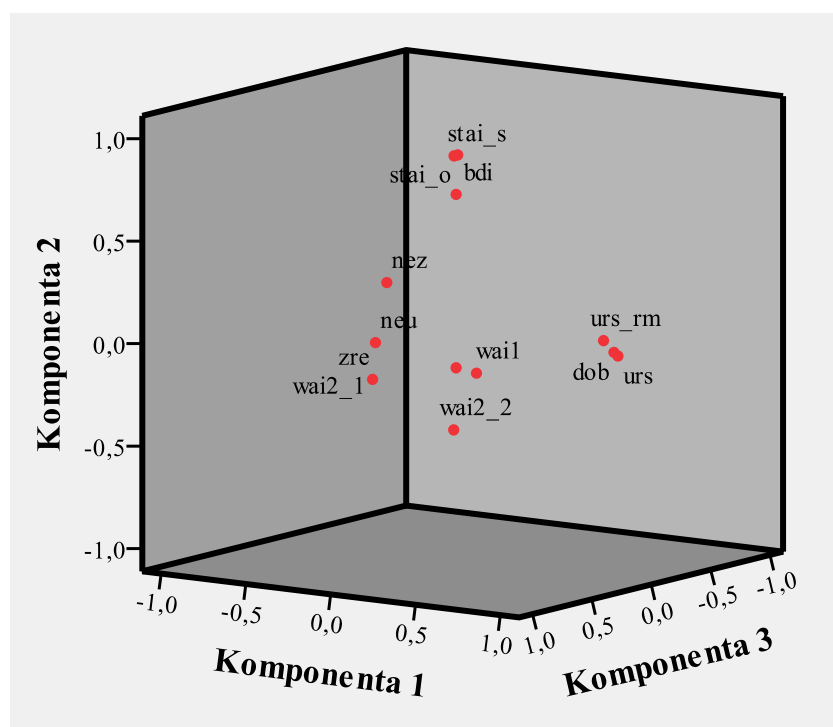
Osnovni pokazatelji radne sposobnosti profesionalnih vatrogasaca	Fak. 1	Fak. 2	Fak. 3	Fak. 4	Komunaliteti
Dob	<b>0,932</b>				0,872
Ukupni radni staž	<b>0,960</b>				0,927
Ukupni radni staž na radnom mjestu	<b>0,907</b>		0,109		0,842
Trenutačna radna sposobnost u usporedbi s najboljom sposobnošću u životu		-0,201		<b>0,863</b>	0,789
Radna sposobnost u odnosu na zahtjeve rada - fizički zahtjevi		-0,185		<b>0,879</b>	0,814
Radna sposobnost u odnosu na zahtjeve rada - psihički zahtjevi		-0,477		0,561	0,544
Anksioznost kao stanje ličnosti		<b>0,878</b>		-0,178	0,807
Anksioznost kao osobina ličnosti		<b>0,883</b>		-0,185	0,819
Ukupni rezultat BDI		<b>0,705</b>	0,123	-0,200	0,554
Zreli obrambeni stil			<b>0,848</b>	-0,181	0,766
Neurotički obrambeni stil			<b>0,855</b>		0,747
Nezreli obrambeni stil		0,370	<b>0,748</b>		0,710
Svojstvena vrijednost	3,619	2,631	1,775	1,166	
Postotak varijance	22,0	20,9	17,2	16,5	
Kumulativni postotak varijance	22,0	42,9	60,1	76,6	

Model je adekvatan jer KMO kriterij iznosi 0,740. Komunaliteti koji pokazuju objašnjeni dio varijance manifestnih varijabli također su zadovoljavajući (iznad 0,500). Izdvojena su četiri faktora koji zajedno objašnjavaju 76,6% varijance manifestnih varijabli,

što je također zadovoljavajući rezultat. Nakon *varimax* rotacije, dobivena matrica komponenti (korelacije faktora s manifestnim varijablama) pogodna je za imenovanje dobivenih faktora.

Prvi faktor objašnjava 22% varijanci manifestnih varijabli i saturiran je dobi i radnim stažom (ukupnim i onim u vatrogastvu), drugi objašnjava 20,9% varijanci manifestnih varijabli i saturiran je pokazateljima anksioznosti i depresije. Treći faktor objašnjava 17,2% varijance manifestnih varijabli i saturiran je pokazateljima obrambenih stilova. Četvrti faktor objašnjava daljnjih 16,5% varijance manifestnih varijabli i saturiran je pokazateljima radne sposobnosti (osim one koja se odnosi na psihičke zahtjeve radnoga mjesta). Ta varijabla samo djelomično saturira četvrti, a dijelom i drugi faktor (Tablica 27.).

Poziciju pojedinih manifestnih varijabli u komponentnom prostoru ilustrira Slika 29.



SLIKA 29.

Položaj osnovnih pokazatelja radne sposobnosti profesionalnih vatrogasaca u komponentnom prostoru (N=296)

#### 4.6.3. Predikcija anksioznosti uz pomoć pokazatelja depresivnosti profesionalnih vatrogasaca

Budući da su rezultati faktorske analize pokazali da pokazatelji anksioznosti i depresije čine jedan faktor, korisno je detaljnije prikazati njihov međusobni odnos. Prema zahtjevima struke, uputno je koristiti linearni regresijski model s pokazateljem depresije (BDI) kao prediktorom, a pokazatelje anksioznosti staviti u ulogu kriterija (STAI-S, STAI-O i STAI).

U Tablici 28. naveden je rezultat predložene analize kojom se procjenjuje anksioznost kao stanje ličnosti (STAI-S) u zavisnosti od pokazatelja depresije (BDI).

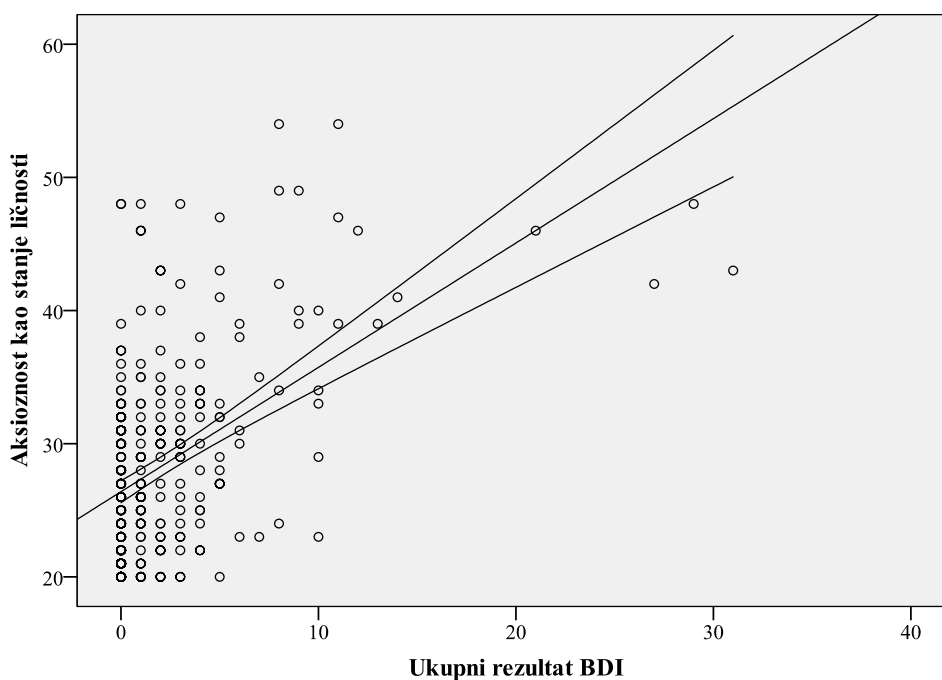
**TABLICA 28.**  
Hijerarhijski regresijski model primijenjen na profesionalne vatrogasce s ukupnim rezultatom BDI kao prediktorom te anksioznošću kao stanjem ličnosti (STAI-S)

Kriterij	R <sup>2</sup> <sup>a</sup>	Prediktor	Regresijski koeficijenti		
			B <sup>b</sup>	β <sup>c</sup>	p <sup>d</sup>
STAI-S	25,5%	BDI	0,935	0,507	<0,001

<sup>a</sup> koeficijent determinacije, <sup>b</sup> regresijski koeficijent, <sup>c</sup> standardizirani regresijski koeficijent, <sup>d</sup> značajnost regresijskih koeficijenata

Model je značajan i pokazuje da te dvije varijable imaju 25,5% zajedničke varijance, što znači da jedinični porast (porast za jedan bod) stupnja depresije implicira porast anksioznosti kao stanja ličnosti za 0,935 bodova.

Slika 30. je ilustracija regresijske analize podataka navedenih u Tablici 28.



**SLIKA 30.**  
Dijagram raspršenja ukupnih rezultata BDI i anksioznosti kao stanja ličnosti (STAI-S) s pripadajućim regresijskim pravcem (N=296)

U Tablici 29. naveden je rezultat predložene analize kojom se procjenjuje anksioznost kao osobina ličnosti (STAI-O) u zavisnosti od pokazatelja depresije (BDI).

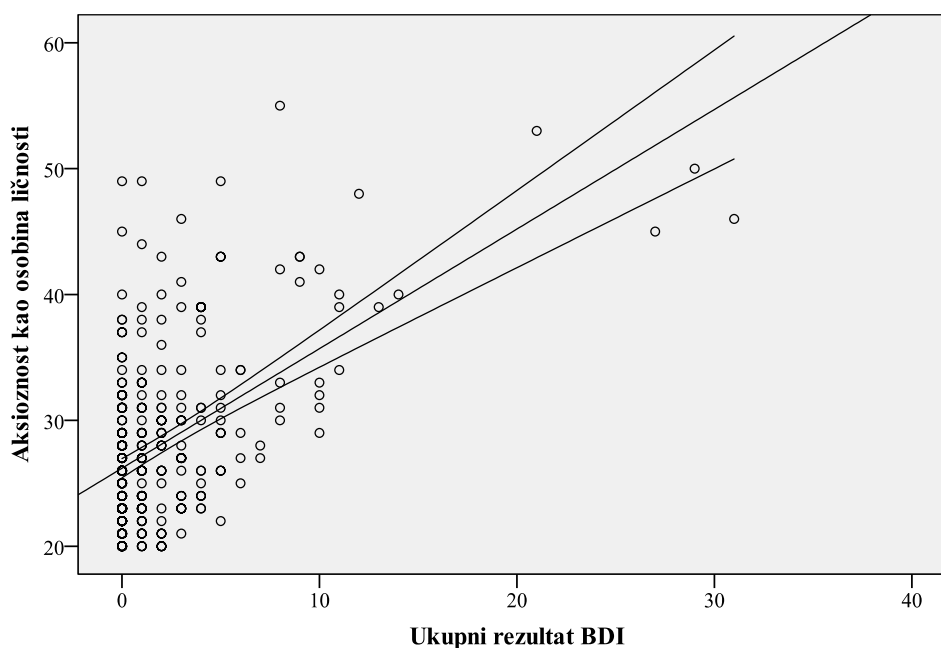
Model je značajan i pokazuje da te dvije varijable imaju 29,5% zajedničke varijance, što znači da jedinični porast (porast za jedan bod) stupnja depresije implicira porast anksioznosti kao osobine ličnosti za 0,951 bod.

TABLICA 29.  
Hijerarhijski regresijski model s ukupnim rezultatom BDI kao prediktorom te anksioznošću kao osobinom ličnosti (STAI-O)

Kriterij	R <sup>2</sup> <sup>a</sup>	Prediktor	Regresijski koeficijenti		
			B <sup>b</sup>	β <sup>c</sup>	p <sup>d</sup>
STAI-O	29,5%	BDI	0,951	0,545	<0,001

<sup>a</sup> koeficijent determinacije, <sup>b</sup> regresijski koeficijent, <sup>c</sup> standardizirani regresijski koeficijent, <sup>d</sup> značajnost regresijskih koeficijenata

Slika 31. je ilustracija regresijske analize iz Tablice 29.



SLIKA 31.

Dijagram raspršenja ukupnih rezultata BDI i anksioznosti kao osobine ličnosti (STAI-O) s pripadajućim regresijskim pravcem (N=296)

U Tablici 30. naveden je rezultat predložene analize kojom se procjenjuje anksioznost kao stanje i kao osobina ličnosti (STAI) u zavisnosti od pokazatelja depresije (BDI).

Model je značajan i pokazuje da te dvije varijable imaju 30,5% zajedničke varijance, što znači da jedinični porast (porast za jedan bod) stupnja depresije implicira porast ukupne anksioznosti za 1,886 bodova.



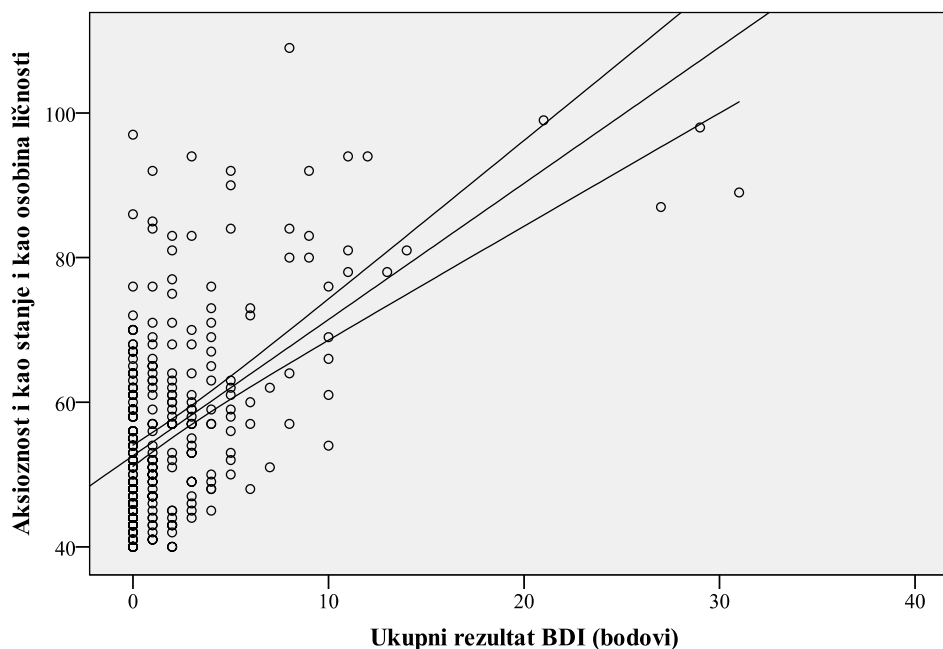
TABLICA 30.

Hijerarhijski regresijski model s ukupnim rezultatom BDI kao prediktorom te anksioznošću i kao stanjem i kao osobinom ličnosti (STAI)

Kriterij	R <sup>2</sup> <sup>a</sup>	Prediktor	Regresijski koeficijenti		
			B <sup>b</sup>	β <sup>c</sup>	p <sup>d</sup>
STAI	30,5%	BDI	1,886	0,555	<0,001

<sup>a</sup> koeficijent determinacije, <sup>b</sup> regresijski koeficijent, <sup>c</sup> standardizirani regresijski koeficijent, <sup>d</sup> značajnost regresijskih koeficijenata

Slika 32. je ilustracija regresijske analize podataka navedenih u Tablici 30.



SLIKA 32.

Dijagram raspršenja ukupnih rezultata BDI i anksioznosti i kao stanja i kao osobine ličnosti (STAI) s pripadajućim regresijskim pravcem (N=296)

## **5. RASPRAVA**

---

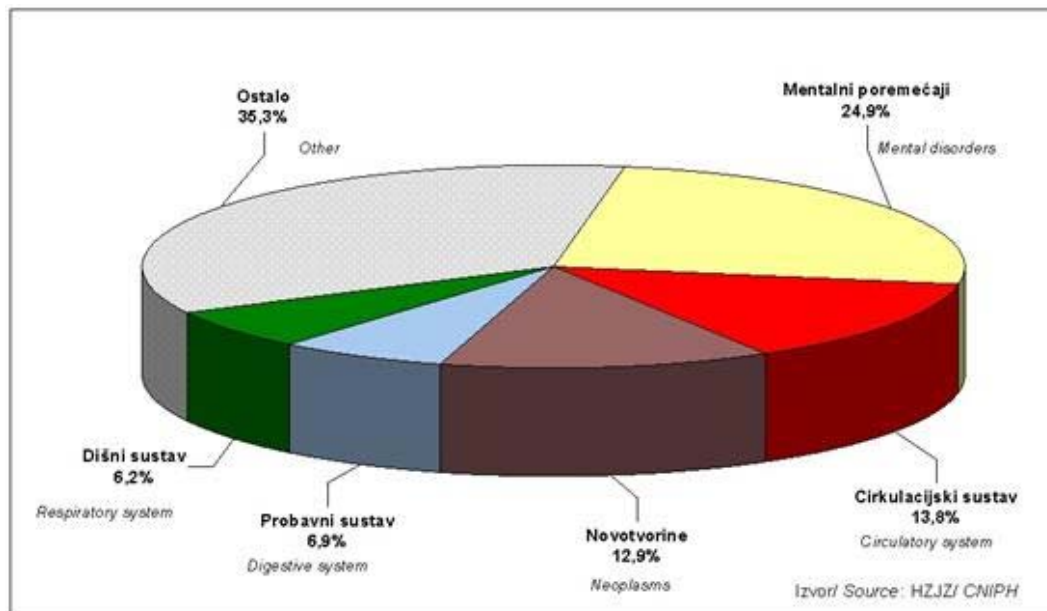
Iako je pozornost međunarodne zajednice još uvijek okrenuta problemu zaraznih bolesti koje i danas odnose veliki broj života, suvremena medicina sve više se okreće problemu kroničnih nezaraznih bolesti koje se počinju nametati kao globalne epidemijske bolesti i predstavljaju ne samo rastući medicinski problem, već i breme koje sve više opterećuje zdravstvene sustave i zdravstvene fondove, crpi gospodarske resurse i u konačnici priječi društveni i ekonomski prosperitet brojnih zemalja suvremenoga svijeta. O značaju ovih bolesti i u medicinskom i nemedicinskom kontekstu dovoljno govori činjenica da su u rujnu 2011. godine u New Yorku bile tema Opće skupštine Ujedinjenih naroda, sazvane drugi put u povijesti ove međunarodne organizacije na kojoj se raspravljalo o globalnom zdravlju. Svjetski ekonomski forum kronične nezarazne bolesti smatra jednim od ključnih rizika za globalnu ekonomiju, i to ne samo zbog enormnog opterećenja zdravstvenih kapaciteta i zdravstvenih fondova, nego i zbog smanjenja produktivnosti radnoaktivne populacije, proizašlog iz skraćivanja životnoga i radnoga vijeka oboljelih, gubitka opće i/ili profesionalne radne sposobnosti i izostanaka s posla zbog bolesti (apsentizma). Poznate kao bolesti životnoga stila, glavne među njima su kardiovaskularne bolesti, dijabetes, karcinomi i kronične respiratorne bolesti, a zajednička su im obilježja kroničnost, progresivnost i degenerativnost (69).

S druge pak strane, profesionalne bolesti, bolesti povezane s radom i ozljede na radu ne prestaju biti glavni problem s kojim se suočava struka medicine rada diljem svijeta. Prema podacima Međunarodne organizacije rada (ILO; od eng. *International Labour Office*), od profesionalnih bolesti, bolesti povezanih s radom i ozljeda na radu godišnje umire 2,34 milijuna radnika diljem svijeta (9). ILO također procjenjuje da se među globalnom radničkom populacijom godišnje bilježi 160 milijuna nesmrtonosnih bolesti i ozljeda koje su neposredno uzrokovali ili im pogodovali uvjeti na radnome mjestu, odnosno profesionalna izloženost nekoj štetnosti i/ili opasnosti (9). Uz to, brzi razvoj suvremenoga društva, tehnološki napreci ostvareni u posljednjim desetljećima i društvene i gospodarske promjene koje su taj razvoj pratile stubokom su promijenile ljestvicu pojavnosti i narav rizika kojima su radnici izloženi, a time i strukturu morbiditeta radnoaktivne populacije. Struka je uvijek posebice prepoznavala i uvažavala zdravstvene rizike kojima su izloženi djelatnici zaposleni na mjestima s posebnim uvjetima rada, koja zbog svojih često ekstremnih uvjeta rada, složenih zahtjeva i nerijetko velike društvene odgovornosti koje su i zaposlenici itekako svjesni, predstavljaju poseban rizik za tjelesno i duševno zdravlje zaposlenika. Pripadnici interventnih vatrogasnih postrojbi

„školski“ su primjer zaposlenika na mjestima s posebnim uvjetima rada te je stoga ovo istraživanje težilo tome da ispita njihovu radnu sposobnost - egzaktno (uvidom u medicinsku dokumentaciju pri nadležnoj službi medicine rada) i na temelju samoprocjene radne sposobnosti, u koju je svrhu upotrijebljen međunarodno priznati i vrednovani Upitnik za određivanje indeksa radne sposobnosti (WAI). Krajnji cilj ove ocjene radne sposobnosti pripadnika interventnih vatrogasnih postrojbi bio je utvrditi razlikuje li se u bitnome morbiditetni profil ove djelatne populacije od morbiditetnoga profila opće populacije RH te u konačnici prosuditi primjerenost propisanog algoritma zdravstvenoga nadzora vatrogasne populacije.

Prema ocjeni specijalista medicine rada, 98,3% profesionalnih vatrogasaca obuhvaćenih reprezentativnim uzorkom od 300 profesionalnih vatrogasaca, koji je bio predmet ovog istraživanja, sposobno je za obavljanje svoga posla. Samo pet djelatnika ograničeno je radno sposobno, dok privremeno nesposobnih i nesposobnih nije bilo.

Na donjem je kružnom dijagramu prikazana morbiditetna struktura opće populacije Republike Hrvatske (Slika 33.), koja će u svrhu ove rasprave poslužiti za usporedbu s morbiditetnom strukturom interventne vatrogasne populacije, izlučenom ovim istraživanjem.



SLIKA 33.  
Morbiditetna struktura opće populacije RH 2012. godine. Izvor informacija:  
Hrvatski zavod za javno zdravstvo, [www.hzjz.hr](http://www.hzjz.hr).

No, kako su ispitanici obuhvaćeni ovim istraživanjem redom pripadnici interventne vatrogasne postrojbe grada Zagreba, meritorna je zapravo usporedba s podacima za grad Zagreb. Godine 2012., bolesti srca i krvnih žila bile su vodeći uzrok smrti u gradu Zagrebu, s udjelom od 47,23% u ukupnoj smrtnosti i stopom od 51,31 umrlih na 10.000 stanovnika (70), što znači da je uzrok smrti svake druge osobe umrle u gradu Zagrebu bila neka od bolesti cirkulacijskoga sustava. Glavni neovisni čimbenik rizika za obolijevanje od kardiovaskularne bolesti predstavlja arterijska hipertenzija. Rukovodimo li se pri procjeni njezina značaja tzv. DALY metrikom (od eng. *Disability-Adjusted Life Year*) koju je za potrebe Svjetske banke izvorno razvilo Sveučilište Harvard, a 1996. preuzela Svjetska zdravstvena organizacija (71), hipertenzija s postotnim udjelom od 13,8% u Hrvatskoj zauzima drugo mjesto na ljestvici bolesti i bolesnih stanja koji su razlog smanjene ili u potpunosti izgubljene radne sposobnosti zbog zdravstvenih razloga, odnosno razlog invalidnosti ili prerane smrti (72). Prema literaturnim navodima, prevalencija hipertenzije u gradu Zagrebu iznosi čak 44,7% (72), dok na razini cijele Hrvatske njezina zastupljenost u dobnoj skupini od 18 do 64 godine (interesantno je za ovu raspravu jer korespondira s dobi ispitanika obuhvaćenih studijom) iznosi 17,2-42,8% (73). Zastupljenost hipertenzije u uzorku pregledanih vatrogasaca bila je znatno niža i iznosila je 7,1%. Ukupna zastupljenost kardiovaskularnih bolesti kod pregledanih je vatrogasaca iznosila 2%, što je, u odnosu na dominantnu ulogu ovih bolesti u pobolu i smrtnosti hrvatskoga pučanstva (49,2%) (70), zanemariv postotak.

Kod pregledanih su vatrogasaca detektirana i oštećenja vida, sluha i ravnoteže, uočena kod njih 6,7% (vid), odnosno 2% (sluh i ravnoteža). Uvida radi, prema Izvješću HZJZ-a o osobama s invaliditetom u Republici Hrvatskoj, u gradu Zagrebu obitava 91.261 invalidna osoba, među kojima je najveći broj (45.409 ili 50%) radnoaktivne dobi. Oštećenje vida pritom je registrirano kod 1985 (2,2%), a oštećenje sluha kod 1582 (1,7%) invalidnih osoba (74). Postotna zastupljenost poremećaja vida kod pregledanih je profesionalnih vatrogasaca očigledno veća, no uglavnom je riječ o refrakcijskim poremećajima koji se optičkim pomagalima mogu dobro korigirati te ne vode trajnom invaliditetu i/ili gubitku radne sposobnosti. Zastupljenost oštećenja sluha neznatno je veća negoli u ukupnoj populaciji invalidnih osoba grada Zagreba, što je očekivano, s obzirom na uvjete rada (izloženost buci, primjerice sireni vatrogasnih vozila).

Prema podacima HZJZ za 2011. godinu, među pet vodećih („*top five*“) javnozdravstvenih problema identificiranih u populaciji grada Zagreba nalazi se i metabolički sindrom (75). Njegove osnovne sastavnice čine povišene razine inzulina i glukoze natašte, poremećaj regulacije masti, hipertenzija i debljina trbušnoga tipa (76), koje brojni autori, ne

bez razloga, nazivaju „smrtonosnim kvartetom“ (77). Uzroci metaboličkog sindroma mogu biti nasljedni i stečeni. Stečeni uzroci su prekomjerna tjelesna masa, tjelesna neaktivnost te visoki udio ugljikohidrata u prehrani (više od 60%). Genetski uzroci još uvijek nisu precizno definirani. Jednim od uzročnika smatra se i stres jer remeti hormonsku ravnotežu i povećava sklonost nakupljanju masnoga tkiva u predjelu trbuha. Pretilost centralnoga tipa obilježena indeksom tjelesne mase većim od 30 tipična je za ovaj sindrom, a skloniji su joj muškarci nego žene. Kod profesionalnih vatrogasaca obuhvaćenih ovim istraživanjem (isključivo muškoga spola) zabilježen je indeks mase tijela od 19,6% do 39,6% (prosjeak 27,5%; SD=3,47). To drugim riječima znači da se u ovoj populaciji susrećemo s problemom prekomjerne tjelesne težine, a kod pojedinačnih slučajeva čak i problemom pretilosti prvoga, drugoga pa i trećega stupnja (78).

Prva je posljedica metaboličkog sindroma slabiji odgovor stanica na inzulin. Razvija se inzulinska rezistencija, šećer ne može ući u stanice, pa njegova razina u krvi raste. Raste i razina inzulina te se stvara začarani krug koji prije ili kasnije dovodi do šećerne bolesti tipa 2. Šećerna bolest spada među vodeće svjetske javnozdravstvene probleme. Godine 2007. njezina globalna prevalencija iznosila je 6%, a prema predviđanjima stručnjaka, u dobnoj skupini od 20 do 79 godina do 2025. možemo očekivati porast na 7,3%. U Republici Hrvatskoj prevalencija iznosi 6,1% u dobi od 18 do 65 godina (79). Stoga je u kontekstu ovog istraživanja važno istaknuti da je povišen šećer u krvi nađen u čak 14,8% ispitanika, što svakako iziskuje daljnje praćenje i intenzivnije preventivne aktivnosti.

Velik broj profesionalnih vatrogasaca također ima povišene vrijednosti gama-glutamilttransferaze. Gornju granicu od 55 U/L premašuje njih 16,5%. Gama-glutamilttransferaza (GGT) je enzim zadužen za prijenos funkcijskih skupina gama-glutamilt reda, a može se naći u nizu tkiva, naročito u jetri. Ovaj enzim igra ključnu ulogu u sintezi i razlaganju glutaciona te detoksikaciji lijekova i drugih ksenobiotika (80). Njegove vrijednosti povišene su kod bolesti hepatobilijarnoga trakta i gušterače, a može ih povisiti i ekscesivna konzumacija alkohola. Iako su brojni liječnici-praktičari, pa tako i specijalisti medicine rada, povišene vrijednosti GGT-a skloni prvenstveno pripisati potusu, u svrhu dokazivanja ove uzročno-posljedične veze preporučuje se odrediti razine specifičnih oblika GGT-a u serumu (81), no zbog ograničenja operativnih i financijskih kapaciteta ova preporuka u našoj medicinsko-laboratorijskoj praksi još uvijek nije zaživjela. Valja napomenuti da serumsku razinu GGT-a mogu povisiti i brojni lijekovi, i to ne samo barbiturati i fenitoin kojima se liječe selekcionirane bolesničke populacije, već i lijekovi u široj upotrebi, kakvi su nesteroidni antireumatici i aspirin te fitoterapeutik gospina trava ili kantarion. U našem je slučaju

alkoholizam, kojem bismo ovakav nalaz mogli pripisati, dokazan samo kod jednog ispitanika, no brojni među njima tuže se na koštano-mišićnu bol koju su skloni kupirati (liječnički prepisanim ili u slobodnoj prodaji dostupnim) nesteroidnim antireumaticima. Isto vrijedi i za aspirin kojem dio ispitanika pribjegava kod akutnih febrilnih stanja, a određeni ga broj uzima (samoinicijativno ili najčešće po preporuci liječnika) kao kemoprofilaksu.

Povišene vrijednosti kreatinina u serumu ima 7,1% profesionalnih vatrogasaca. Iako one mogu biti odraz privremenoga stanja (primjerice dehidracije), pri porastu serumskih razina kreatinina uvijek se prvo pomišlja na poremećaj bubrežne funkcije. Kod dijela naših ispitanika ovakav nalaz zasigurno je odraz hipertenzije od koje boluju, no kako novija istraživanja pokazuju da je kod većine osoba čije su vrijednosti kreatinina u serumu makar i blago povišene došlo do smanjenja renalne filtracije otprilike 50% i u skladu s tim, do razvoja blage do umjereno teške bubrežne insuficijencije (82), sve profesionalne vatrogasce kod kojih je ovaj nalaz detektiran valja pomno pratiti, uz konzultaciju nefrologa.

Osim uvidom u medicinsku dokumentaciju pri nadležnoj službi medicine rada, podatke potrebne za morbiditetno profiliranje interventne vatrogasne populacije RH dobilo se i samoprocjenom zdravstvenoga stanja i radne sposobnosti, u koju svrhu su ispitanici popunili WAI upitnik.

WAI se u zadnjih nekoliko desetljeća nametnuo kao uobičajeni instrument za mjerenje radne sposobnosti te ga se u tu svrhu upotrebljava u medicinskoj praksi brojnih zemalja Europe, Azije i Južne Amerike, pa je do sada preveden na 26 svjetska jezika. Indeks radne sposobnosti određuje se na temelju odgovora ispitanika na upite o njegovu tjelesnom i duševnom zdravlju te fizičkim i psihičkim zahtjevima njegova posla. Osim u praktičnoj primjeni, WAI nalazi svoje mjesto i u istraživanjima iz područja medicine rada. Jedan od novijih primjera njegove upotrebe u studijama velikog obuhvata je „*Nurses' Early Exit Study*“ koja je obuhvatila 38.000 sudionika iz deset europskih zemalja (83). Istraživanje koje je iste godine proveo Torgén (84) obuhvatilo je nasumični uzorak od 3500 pripadnika švedske radnoaktivne populacije, a valja spomenuti i studije velikog obuhvata provedene u Kini (85). Multipla regresijska analiza provedena u okviru nedavne presječne studije koja je obuhvatila 420 djelatnika muškoga spola različitih profesija (86) pokazala je značajnu povezanost između prosječnog rezultata dobivenog bodovanjem odgovora na pitanja postavljena u WAI upitniku i dobi zaposlenika, vrste ugovora o radu (stalni ili privremeni radni odnos), razine njihova obrazovanja i profesionalne obučenosti i tjelesnog i psihičkog zdravlja. U tom su se kontekstu relevantnima pokazali ne samo zahtjevi radnoga mjesta, već i međuljudski odnosi s kolegama i nadređenima.

Većina ispitanika obuhvaćenih ovim istraživanjem smatra da zahtjeve radnoga mjesta ispunjava dobro ili čak jako dobro, a svoju radnu sposobnost, uspoređenu s najboljom radnom sposobnošću u životu, na skali od 0 do 10 najčešće ocjenjuje ocjenama od 7 do 10. Istraživanje finskih stručnjaka, u kojem je upotrijebljen multinominalni regresijski model, pokazalo je da su nezavisni pretkazivači lošije samoprocjene radne sposobnosti poremećaji duševnoga zdravlja i bolesti koštano-mišićnoga sustava, subjektivna ocjena da aktualne zdravstvene tegobe valja pripisati radnome mjestu, starija životna dob i kratko trajanje simptoma, a lošiju ocjenu skloniji su donijeti fizički radnici (87).

Profesionalni vatrogasci najčešće se tuže na bolesti mišićno-koštanog sustava, ozljede, poremećaj sluha i blaže psihičke tegobe, a 11 ispitanika svjesno je svoga problema prekomjerne tjelesne težine/pretilosti. Ovi navodi u suglasju su s izvješćima Hrvatskoga zavoda za zaštitu zdravlja i sigurnost na radu (88) o učestalosti pojedinih profesionalnih bolesti i bolesti povezanih s radom u djelatnoj populaciji RH (88) te rezultatima drugih autora (89, 90).

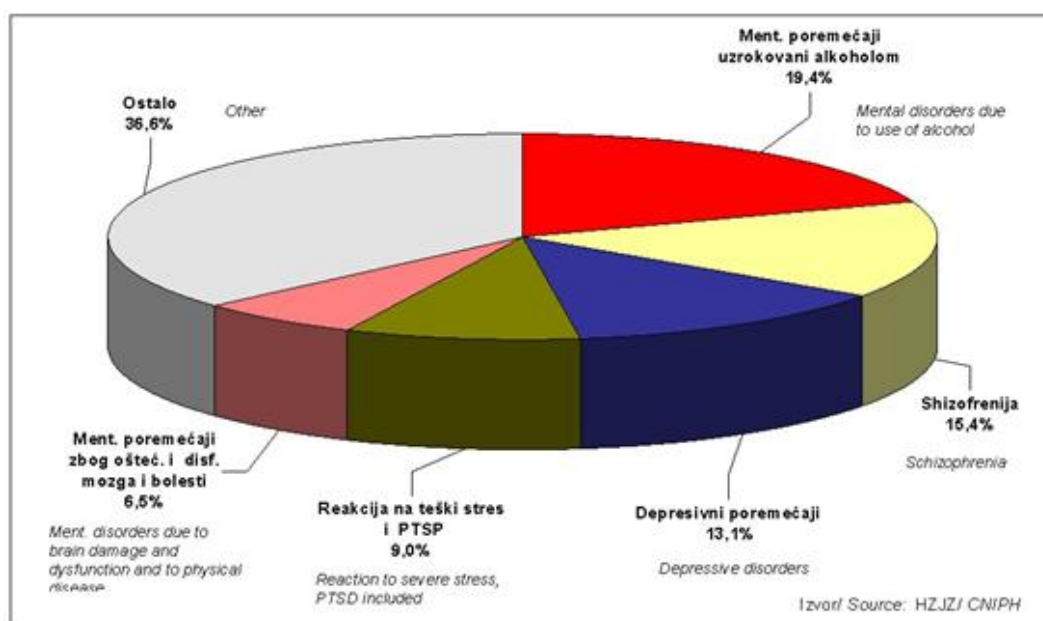
Imajući u vidu da u Hrvatskoj zbog bolovanja s posla dnevno izostanu 47.283 zaposlenika, što je ukupno 3,33 posto svih osoba koje rade, pa je 2012. godine Hrvatski zavod za zdravstveno osiguranje (91) za bolovanja isplatio 1,25 milijardi kuna, ove bi se godine, zahvaljujući brojnim akcijama redovne i izvanredne kontrole koje je poduzela ova institucija, izdvajanja trebala smanjiti za 250 milijuna kuna (91). Iako je nedvojbeno ekonomski utemeljena, politika rigoroznih kontrola i financijskih restrikcija dugoročno može imati negativne učinke na zdravlje zaposlenika i njihovu produktivnost jer istraživanja pokazuju da negativni učinci prezentizma (prisutnosti na radnome mjestu unatoč bolesti) u konačnici nadilaze negativne implikacije apsentizma (izostanka s posla iz bilo kojeg razloga, najčešće bolesti (92)). Na temelju odgovora koje su dali ispitanici uključeni u ovo istraživanje, profesionalna vatrogasna populacija RH bolovanje ili uopće ne koristi ili to čini kratko i u niskom postotku, što se dijelom može pripisati profesionalizmu i svijesti o društvenoj odgovornosti vlastitoga posla, a dijelom i rigoroznoj selekciji kandidata za ovakva radna mjesta. U skladu s navedenim, većina ispitanika vjeruje da će isti posao biti sposobni obavljati i ubuduće te su u pravilu optimistični glede svoje profesionalne budućnosti.

U suvremenom su svijetu poremećaji duševnog zdravlja globalni zdravstveni problem te se, prema navodima SZO-e, simptomi i znaci koji opravdavaju dijagnozu duševnog poremećaja u nekom trenutku životnoga vijeka mogu naći kod čak trećine globalne populacije (93). Već 2001. godine SZO je izvijestila da otprilike 450 milijuna ljudi diljem svijeta boluje od nekog oblika duševnog poremećaja (94). Ponukana time, ova međunarodna organizacije



trenutačno provodi tematsko istraživanje u 26 zemalja širom svijeta. Vjeruje se, međutim, da je pojavnost i učestalost ovih bolesti još uvijek podcijenjena, što dijelom valja pripisati ograničenim operativnim i financijskim resursima zdravstvenih sustava pojedinih zemalja, a dijelom širokoj upotrebi upitnika za samoprocjenu, koji su potom nedostatno ili neadekvatno obrađeni i validirani. Prema sadašnjim procjenama, prevalencija ovih bolesti kreće se između 65% i 85% (93).

Pojavnost poremećaja duševnoga zdravlja u Republici Hrvatskoj ilustrira donji kružni dijagram (Slika 34.) (75).



SLIKA 34.

Vodeći mentalni poremećaji koji su u Republici Hrvatskoj u 2011. godini bili razlog hospitalizacije. Izvor informacija: Hrvatski zavod za javno zdravstvo, [www.hzjz.hr](http://www.hzjz.hr).

Vodeći uzroci hospitalizacija zbog mentalnih poremećaja u 2011. godini bili su alkoholizam (19,4%), shizofrenija (15,4%), depresivni poremećaji (13,1%), reakcije na teški stres, uključujući posttraumatski stresni poremećaj (9,0%), i mentalni poremećaji zbog oštećenja i disfunkcije mozga i tjelesne bolesti (6,5%) (75). Međutim, prema broju korištenih dana bolničkog liječenja izrazito prednjači shizofrenija s udjelom 30,3%. Slijede mentalni poremećaji uzrokovani alkoholom (14,5%), depresivni poremećaji (9,8%) i mentalni poremećaji zbog oštećenja i disfunkcije mozga i tjelesne bolesti (6,9%) (75).

Prema Pravilniku o psihičkim, fizičkim i zdravstvenim sposobnostima koje moraju ispunjavati izvršitelji na poslovima ovlaštene službene osobe Ministarstva unutarnjih poslova

(95, 96), što uključuje i profesionalne interventne vatrogasne poslove, algoritam zdravstvenog nadzora ove djelatne populacije uključuje psihološku obradu čiji je cilj prosuditi opće intelektualne sposobnosti i specifične vještine ispitanika (psihomotoriku, specijalni i percepcijski faktor, okulomotoričku koordinaciju). Međutim, u skladu s holističkim pristupom dijagnosticanju poremećaja duševnog zdravlja (97), u okviru ove studije napravljena je integrativna procjena psihosomatskog profila profesionalnih vatrogasaca. U tu je svrhu upotrijebljeno nekoliko dodatnih instrumenata koji su otprije prihvaćeni za primjenu u drugim djelatnim kategorijama i/ili populacijskim skupinama (STAI, BDI i DSQ-40).

Koncept anksioznosti kao stanja (S) i kao osobine ličnosti (O; u engleskom izvorniku T od *trait*) uveo je Cattell još 60-ih godina prošloga stoljeća (98). Anksioznost kao osobina ličnosti odnosi se na relativno nepromjenjive razlike u individualnoj podložnosti anksioznosti, odnosno razlike u sklonosti da osoba određenu stresnu situaciju subjektivno doživi opasnom ili prijetećom i u odgovoru produbi anksioznost kao stanje. STAI upitnik razvio je Spielberger, godine 1983. (58). Kako bi se rutinsku upotrebu ovog upitnika učinilo ekspeditivnijom, razvijene su kratke forme izvornika. Validacija jedne takve forme, sastavljene od šest čestica i namijenjene upotrebi u nizozemskoj populaciji, pokazala je visoku pozitivnu korelaciju s izvornikom ( $r=0,95$ ; Cronbach  $\alpha = 0,83$ ). Skraćeni upitnik omogućio je razlučivanje različitih razina anksioznosti te su autori zaključili da je njegova upotreba u programima probira posve opravdana (99). Tluczek i suradnici (100) pokazali su da unutrašnja konzistencija STAI upitnika sastavljenog od 20 čestica, mjerena Cronbachovim  $\alpha$  koeficijentom, iznosi više od 0,90. Dvije kratke forme upitnika autora Marteaua i Bekkera iz 1992. godine (101) i Chlana i suradnika iz 2003. godine (102) bile su međusobno usporedive (Cronbach  $\alpha$  od 0,74 do 0,82;  $r$  u odnosu na izvornik 0,92 do 0,95). Upitnike STAI-S i STAI-O pravilno je ispunilo 297 od 300 ispitanika (tri su vraćena djelomično ispunjena, odaziv: 99,0%). Rezultati dobiveni bodovanjem odgovora na obje ljestvice visoko su pozitivno korelirali (Spearmanov koeficijent korelacije 0,766;  $p<0,001$ ). Regresijska analiza pokazala je da je STAI-O kao prediktor odgovoran za približno 2/3 varijabiliteta STAI-S kao kriterija ( $R^2=67,5\%$ ). Unutarnja konzistencija oba instrumenta, mjerena Cronbach  $\alpha$  koeficijentom, može se smatrati zadovoljavajućom (STAI-S  $\alpha = 0,9$ ; STAI-T  $\alpha = 0,9$ ).

Anksioznost kao stanje i kao osobina ličnosti u ovoj je profesionalnoj populaciji nisko rangirana, što ukazuje na to da profesionalni interventni vatrogasci nemaju sklonost anksioznim poremećajima.

Pojavnost depresivnih poremećaja zabilježena u službama primarne zdravstvene zaštite odavno je procijenjena na 13-22%, no vjeruje se da je na toj razini zdravstvene zaštite prepoznato tek približno 50% slučajeva, posebice ako se poremećaji javljaju u sprezi sa somatskim bolestima (103). Depresija je najčešći uzrok radne nesposobnosti i apsolutno najskuplja bolest na svijetu (75). Treba imati na umu i visoku stopu suicida (otprilike 15%), kojem su depresivne osobe sklone. Depresija se javlja u komorbiditetu s različitim tjelesnim poremećajima (kardiovaskularni poremećaji, endokrini poremećaji, neurološke bolesti, rak i terminalna stanja, bolni sindromi, jatrogene depresije i tjelesne bolesti u starosti). U gradu Zagrebu se u 2011. godini u stacionarnim psihijatrijskim ustanovama od depresije liječilo 2744 osoba koje su u bolnicama boravile ukupno 86.215 dana, a prosječno 31 dan (75). Povratni depresivni poremećaj na drugom je mjestu, a depresivne epizode na 14. mjestu u ukupnom broju dana bolničkog liječenja u zagrebačkim bolnicama. Stopa hospitalizacije najviša je u dobi od 45 do 59 godina. Kod muškaraca je depresija treći najučestaliji razlog hospitalizacije (odmah iza alkoholizma i raka bronha i pluća), a kod žena vodeći razlog hospitalizacije (75).

Svjetska zdravstvena organizacija predviđa da će se učestalost depresije u svijetu i dalje povećavati (104). Nedvojbeno je da suvremeni način življenja, međuljudski odnosi i oslabljene i nekonvencionalne komunikacije (računala, društvene mreže, mobiteli) uvelike doprinose ovom porastu. S obzirom na navedeno, Svjetska zdravstvena organizacija definirala je promociju mentalnoga zdravlja i prevenciju mentalnih poremećaja javnozdravstvenim prioritetom.

Upotreba instrumenata za samoprocjenu, koji se u programima probira upotrebljavaju kao brzi i pouzdani preliminarni pokazatelj postojanja depresije i/ili instrument za praćenje terapijskoga odgovora, sve je učestalija (105, 106). Jedan od instrumenata najčešće korištenih u ovu svrhu jest Beckov upitnik za procjenu težine depresije (BDI). Yin i Fan su 2000. godine proveli meta-analizu pouzdanosti rezultata dobivenih BDI upitnikom, o kojima je izviješteno u ukupno 1200 istraživanja (107). Rezultati su pokazali da se pouzdanima mogu smatrati rezultati tek 7,5% analiziranih istraživanja. Autori su ukazali na to da pri tumačenju rezultata dobivenih BDI upitnikom valja povesti računa o standardnim mjernim pogreškama.

Kritički pregled referentnih literaturnih izvora, proveden 2002. godine (106) pokazao je da medijan osjetljivosti 16 korištenih instrumenata, uključujući i BDI, CES-D (*Centre for Epidemiological Studies Depression Scale*), SDS (*Zung Self-Rating Depression Scale*) i GDS (*Geriatric Depression Scale*) iznosi 85% (raspon 50-97%), a medijan specifičnosti 74% (raspon 51-98%). Zadovoljavajuće karakteristike ovog instrumenta motivirale su za njegovu

upotrebu i u ovom istraživanju. Pokazalo se da pripadnici profesionalnih vatrogasnih postrojbi ne pate od klinički značajnih oblika depresije te s tog aspekta ovu profesiju ne treba smatrati rizičnom. Upitnik je inače ispravno popunilo 298 od 300 ispitanika, a samo dva su vraćena neispunjena (odaziv: 99,3%).

Upitnik DSQ osmislili su i u praksu uveli Bond i suradnici (108) kao samomjeru psiholoških obrambenih mehanizama koje se definira kao automatizirane psihološke procese koji osobu štite od anksioznosti koja se javlja u odgovoru na percepciju opasnosti ili stresne situacije. Originalni instrument sadrži 88 čestica rangiranih na 9-stupanjskoj skali, koje obuhvaćaju 24 obrambena mehanizma. Faktorska analiza provedena tijekom kreiranja instrumenta pokazala je da se ovi mehanizmi grupiraju u određene obrambene stilove koje je moguće označiti kao neprilagođene (nezreli mehanizmi obrane, poput pasivne agresije, regresije, emocionalnih „pražnjenja“), nerealne (primitivna idealizacija, raščlanjivanje, nijekanje, omnipotentnost, devaluacija), samopožrtvovne (pseudoaltruizam) i adaptivne (sublimacija, humor). Faktorskom analizom, napravljenom u okviru istraživanja provedenog 1995. na 270 zdravih sveučilišnih studenata i objavljenog tri godine kasnije (109), izlučena su tri faktora – nezreli, neurotički i zreli mehanizmi obrane. Nezreli mehanizmi obrane bili su obilježeni Cronbachovim  $\alpha$  koeficijentom 0,71 ( $M = 3,48$ ;  $SD = 0,85$ ), neurotički koeficijentom 0,65 ( $M = 4,62$ ;  $SD = 1,09$ ), a zreli mehanizmi obrane koeficijentom 0,71 ( $M = 5,00$ ;  $SD = 0,90$ ), što je autore navelo da donekle posumnjaju u pouzdanost rezultata dobivenih primjenom ovog instrumenta. Kad je riječ o nezrelim mehanizmima obrane, testiranje/re-testiranje pouzdanosti ishodilo je Cronbachovim  $\alpha$  koeficijentom 0,70, što je ukazivalo na izvjesnu nestabilnost instrumenta, no njegova stabilnost glede neurotičkih i zrelih mehanizama obrane definitivno je bila prihvatljiva (Cronbach  $\alpha$  0,85, odnosno 0,83). U istraživanju provedenom 2006. godine (110) psihometrijske značajke instrumenta (unutarnja konzistencija, faktorska struktura, diskriminativna vrijednost i vrijednost kod istodobne primjene s drugim instrumentima) izučavana je na uzorku od 211 odraslih, ambulantno liječenih psihijatrijskih bolesnika u dobi od 13 do 19 godina i 199 kontrolnih ispitanika podudarne dobi i podudarnoga spola. Analiza glavnih komponenti izlučila je četiri sastavnice instrumenta visoke unutarnje konzistencije: zrele, neurotičke, irealne i nezrele stilove obrane. U usporedbi s kontrolnom skupinom, psihijatrijski bolesnici bili su skloniji neurotičkim, irealnim i nezrelim mehanizmima obrane, dok su se kontrolni ispitanici više priklanjali zrelim obrambenim mehanizmima. Ovakvi rezultati pokazali su da instrument ima i zadovoljavajuću

diskriminacijsku odliku te su ga autori u konačnici označili pouzdanim i validnim instrumentom.

Validacija DSQ-40 u općoj hrvatskoj populaciji (111) ukazala je na relativno niske koeficijente pouzdanosti (Cronbach  $\alpha$  za zrele obrambene mehanizme 0,52, za neurotičke mehanizme 0,50, a za nezrele obrambene mehanizme 0,71). Autorica smatra da bi se u svrhu istraživanja u hrvatskoj populaciji valjalo prikloniti bi-faktorskoj analizi (uzeti, dakle, u obzir samo zrele i nezrele obrambene mehanizme), a ne tri-faktorskoj analizi koja u obzir uzima sva tri obrambena stila.

U okviru ove studije, DSQ upitnik ispunilo je 295 od 300 ispitanika (pet upitnika vraćeno je neispunjeno ili nepotpuno ispunjeno; odaziv 98,3%). Najveći prosječni bodovni rezultat dobiven je u domeni nezrelih obrambenih mehanizama, obilježenih Cronbach  $\alpha$  koeficijentom 0,87. U domeni zrelih obrambenih mehanizama isti koeficijent iznosio je 0,67, a u domeni neurotičkih obrambenih mehanizama 0,62. Sagleda li se, međutim, instrument kao cjelina, njegova unutarnja konzistencija izmjerena Cronbachovim  $\alpha$  koeficijentom iznosi 0,89. Imajući u vidu sve navedeno, čini se da se pri upotrebi instrumenta u svrhu procjene psihološkoga statusa profesionalnih vatrogasaca valja prikloniti tri-faktorskoj analizi rezultata.

Jedinstveni doprinos ove studije leži u činjenici da su, koliko je autorici poznato, na reprezentativnom uzorku hrvatske radnoaktivne populacije prvi put uspostavljene i statistički validirane relacije između depresivnih stanja i/ili anksioznosti i rezultata vezanih uz rangiranje psihičkih zahtjeva radnoga mjesta, dobivenih WAI upitnikom.

Samoprocjena trenutačne radne sposobnosti uspoređene s najboljom radnom sposobnošću u životu visoko je pozitivno korelirala s ukupnom duljinom radnoga staža i radnoga staža u vatrogastvu. Zastupljenost neurotičkih mehanizama psihološke obrane pozitivno je korelirala s dobi ispitanika i ukupnim radnim stažem, a zastupljenost nezrelih mehanizama obrane s duljinom radnoga staža u vatrogastvu. Isto se može u osnovi primijeniti i na rezultate dobivene primjenom cjelovitog instrumenta.

Imajući u vidu značaj intersubjektivnosti (112), odnosno suodnos između pojedinca i njegovoga životnoga i radnoga okoliša (odnos s članovima obitelji, nadležnim liječnikom, kolegama na poslu), koji u okviru ove studije nije dovoljno detaljno razmatran, potpuno objašnjenje zastupljenosti nezrelih i neurotičkih mehanizama obrane u ovoj djelatnoj populaciji nije moguće te je to ujedno i ograničenje dosega dobivenih rezultata, koje će u nastavku ovog istraživanja biti otklonjeno daljnjim povećanjem ispitivanog uzorka i dijapazona ispitivanih varijabli.

## **6. ZAKLJUČCI**

---

Na osnovi rezultata dobivenih ovim istraživanjem, moguće je zaključiti sljedeće:

1. Postojeći sustav selekcije kandidata za rad u vatrogastvu, kao i sustav utvrđivanja i praćenja zdravstvene i radne sposobnosti ove djelatne populacije, omogućuju učinkovitu prevenciju i zdravstveni nadzor pripadnika profesionalnih vatrogasnih postrojbi;
2. Morbiditetna slika ove djelatne populacije u bitnome se ne razlikuje od morbiditetne slike opće populacije RH, pri čemu je zastupljenost oštećenja sluha bukom veća, a zastupljenost depresivnih poremećaja manja negoli u općoj populaciji. Ovakav rezultat upućuje na istaknutu učinkovitost profesionalne selekcije kandidata za rad u vatrogastvu, čime se ostvaruje „efekt zdravog radnika“;
3. Oštećenja sluha uočena u ovoj djelatnoj populaciji definitivno valja smatrati profesionalnima jer su izravni rezultat izloženosti buci na radnome mjestu. Druga patološka stanja mogu se svrstati u kategoriju bolesti povezanih s radom, dakle bolesti za koje postoje genetske ili druge predispozicije, a uvjeti rada potenciraju i agraviraju njihov tijek;
4. Latentnu psihopatologiju prisutnu u ovoj djelatnoj populaciji (priklanjanje neurotičkim i pogotovo nezrelim mehanizmima psihološke obrane) moguće je i potrebno isključiti primjenom BDI, STAI i DSQ-40 upitnika, čiju upotrebu valja uključiti u algoritam zdravstvenih pregleda ove djelatne populacije i propisati važećim propisima koji reguliraju zdravstvene uvjete za rad u vatrogastvu.

## **7. LITERATURA**

---



1. De Zwart BC, Frings-Dresen MH, Van Duivenbooden JC. Test-retest reliability of the Work Ability Index questionnaire. *Occup Med (London)*. 2002;52:177-81.
2. Ambaglio D, Landucci Gattinoni F, Bravi L. *Diodoro siculo. Introduzione generale. Biblioteca storica. Commento storico.* Milan: Vita e Pensiero. 2008; p 145.
3. Šarić M, Žuškin E, urednici. *Medicina rada i okoliša. 1. izdanje.* Zagreb: Medicinska naklada; 2002.
4. Pravilnik o izradi procjene opasnosti, Pub. L. No. 705, (48) NN. 1774 (April 28, 1997).
5. European Agency for Safety and Health at Work. *Outlook 1 - New and emerging risks in occupational safety and health.* Luxembourg: Office for Official Publications of the European Communities. 2009: p 134.
6. bls.gov: Incidence rates and numbers of non-fatal occupational illnesses by major industry sector, category of illness, and ownership, 2011 [internet]. Washington: U.S. Bureau of Labor Statistics, United States Department of Labor [updated 2013 Apr 11; cited 2013 Jul 27]. Available from: <http://www.bls.gov/news.release/osh.t06.htm>
7. Poplašen D, Brumen V. Profesionalne bolesti - „tiha epidemija današnjice“. Sigurnost. Prihvaćeno za tisak u 2014. godini
8. ilo.org: The prevention of occupational diseases. The report compiled on the occasion of the World Day for Safety and Health at Work [internet]. Geneva: International Labour Office [cited 2013 Apr 28]. Available from: [www.ilo.org](http://www.ilo.org)
9. ilo.org: ILO introductory report: global trends and challenges on occupational safety and health, Report, XIX World Congress on Safety and Health at Work. Istanbul, 2011 [internet]. Geneva: International Labour Office [cited 2013 Jan 10]. Available from: [www.ilo.org](http://www.ilo.org)
10. Bogadi-Šare A. Profesionalne bolesti i bolesti vezane uz rad, bolesti i životni okoliš. U: Šarić M, Žuškin E, urednici. *Medicina rada i okoliša.* Zagreb: Medicinska naklada. 2002: p. 125-8.
11. zdravstvo.com: Zvalić M. Bolesti vezane uz rad [internet]. Sarajevo: Healthbosnia.com; c2002 [cited 2013 Jul 28]. Available from: <http://www.zdravstvo.com/medrada/radovi/zavalic.htm>
12. Knežević B. *Stres na radu i radna sposobnost zdravstvenih djelatnika u bolnicama [doktorska disertacija].* Zagreb: Medicinski fakultet sveučilišta u Zagrebu; 2010.
13. Zavod za javno zdravstvo „Dr. Andrija Štampar“. *Zdravstveno-statistički ljetopis grada Zagreba za 2011. godinu.* Zagreb: Zavod za javno zdravstvo „Dr. Andrija Štampar“; 2012: p. 243-51.
14. zdravlje.hr: Nezarazne bolesti [internet]. Zagreb: Ministarstvo zdravlja [cited 2013 Jul 29]. Available from: [http://www.zdravlje.hr/zdravlje/nezarazne\\_bolesti](http://www.zdravlje.hr/zdravlje/nezarazne_bolesti)
15. Cannon WB. *Bodily changes in pain, hunger, fear and rage: An account of recent research into the function of emotional excitement.* 2<sup>nd</sup> edition. New York: Appleton-Century-Crofts. 1915.

16. Lazarus RS. From psychological stress to the emotions: a history of changing outlooks. *Annu Rev Psychol.* 1993; 44:1-21.
17. Arambašić L. Stres. U: Pregrad J, urednik. *Trauma, stres i oporavak.* Zagreb: Društvo za psihološku pomoć. 1996: p. 93-102.
18. McCunney RJ. Psychiatric Aspects of Occupational Medicine. In: McCunney RJ, editor. *A Practical Approach to Occupational and Environmental Medicine.* Boston: Little, Brown and Company. 1994: p. 267-71.
19. Davidson G C, Neale JM. Psihologija abnormalnog doživljavanja ponašanja. Jastrebarsko: Naklada Slap; 1999.
20. Juras K, Knežević B, Golubić R, Milošević M, Mustajbegović J. Stres na radu: mjere prepoznavanja, rješenja i prevencija. *Sigurnost.* 2009; 51:121-6.
21. Šimić Z. Psihološki stres kod vatrogasaca. *Vatrogastvo i upravljanje požarima.* 2012; 2:26-37.
22. Pavičević L, Bobić J. Stres na radu. U: Šarić M, Žuškin E, urednici. *Medicina rada i okoliša.* Zagreb: Medicinska naklada; 2002: p. 530-7.
23. Pravilnik o poslovima s posebnim uvjetima rada, Pub. L. No. 25, (5) NN. 42 (January 18, 1984).
24. Bujas Z. Neki "novi" testovi za ispitivanje intelektualne razvijenosti. (Some "new" tests for the assessment of the level of intellectual development). U: Stary D, urednik. *Stručni skup psihologa "Dani Ramira Bujasa" 1976.* Zagreb: Društvo psihologa SR Hrvatske; 1977: p. 7-21.
25. Bujas Z. Ramiro Bujas, začetnik nastave i znanstvenog rada na području psihologije u Hrvatskoj. (Ramiro Bujas, Founder of teaching and research activities in psychology in Croatia). U: Stary D, urednik. *Stručni skupovi psihologa „Dani Ramira Bujasa" 1970 i 1972.* Zagreb: Društvo psihologa SR Hrvatske; 1973: p. 9-13.
26. Zakon o radu, Pub. L. No. 3635, (149) NN. 2 (December 4, 2009).
27. Petz B. *Psihologija rada.* Zagreb: Školska knjiga; 1987.
28. *vasdoktor.com: Profesionalna orijentacija i selekcija [internet].* Vaš Doktor; c2013 [cited 2013 Jul 29] Available from: <http://www.vasdoktor.com/medicina-rada/1395-profesionalna-orijentacija-i-selekcija>
29. Macan J, Kerner I, Šetek J. Guidelines on medical examinations of workers. *Arh Hig Rada Toksikol.* 2012;63:555-8.
30. Pravilnik o zaštiti na radu pri ručnom prenošenju tereta, Pub. L. No. 818, (42) NN. 2590 (March 8, 2005).
31. Pravilnik o sigurnosti i zaštiti zdravlja pri radu s računalom, Pub. L. No. 1354, (69) NN. 3972 (May 10, 2005)
32. *hdmr.hlz.hr: Smjernice za zdravstvene preglede zaposlenih (zaposlenika na radnim mjestima koja zahtijevaju redovite zdravstvene preglede) [internet].* Zagreb: Hrvatski liječnički zbor, Hrvatsko društvo za medicinu rada [updated 2012 Nov 19; cited 2013 Jul 27]. Available from: [http://www.hdmr.hlz.hr/smjernice\\_izbornik.php](http://www.hdmr.hlz.hr/smjernice_izbornik.php)
33. Wagner D, Heinrichs M, Ehlert U. Prevalence of symptoms of posttraumatic stress disorder in German professional firefighters. *Am J Psychiatry.* 1998;155:1727-32.

34. Siebert U, Rothenbacher D, Daniel U, Brenner H. Demonstration of the healthy worker survivor effect in a cohort of workers in the construction industry. *Occup Environ Med.* 2001;58:74-9.
35. Zakon o vatrogastvu (pročišćeni tekst), Pub. L. No. 2431, (139) NN. 5930 (September 28, 2004).
36. Finset KB, Gude T, Hem E, Tyssen R, Ekeberg O, Vaglum P. Which young physicians are satisfied with their work? A prospective nation-wide study in Norway. *BC Med educ.* 2005; 5:19.
37. Elfering A, Grebner S, Semmer NK, Gerber H. Time control, catecholamines and back pain among young nurses. *Scand J Work Environ Health.* 2002;28:386-93.
38. Kales SN, Soteriades ES, Christoudias SG, Christiani DC. Firefighters and on-duty deaths from coronary heart disease: a case control study. *Environ Health.* 2003;2:14.
39. Geibe JR, Holder J, Peeples L, Kinney AM, Burrell JW, Kales SN. Predictors of on-duty coronary events in male firefighters in the United States. *Am J Cardiol.* 2008;101:585-9.
40. Soteriades ES, Smith DL, Tsismenakis AJ, Baur DM, Kales SN. Cardiovascular disease in US firefighters: a systematic review. *Cardiol Rev.* 2011;19:202-15.
41. Guidotti TL. Firefighting Hazards. In: Stellman JM, editor. *Encyclopaedia of Occupational Health and Safety.* 4<sup>th</sup> edition. Geneva: International Labour Office. 1998: 954-9.
42. Guidotti TL. Mortality of urban firefighters in Alberta 1927-1987. *Am J Ind Med.* 1993;23:921-40.
43. Grant CC. Respiratory exposure study for fire fighters and other emergency responders. *Fire Technology.* 2010;46:497-529.
44. Kang D, Davis LK, Hunt P, Kriebel D. Cancer incidence among male Massachusetts firefighters, 1987-2003. *Am J Ind Med.* 2008;51:329-35.
45. Del Ben KS, Scotti JR, Chen YC, Fortson BL. Prevalence of posttraumatic stress disorder symptoms in firefighters. *Work & Stress.* 2006;20:37-48.
46. Lusa S, Hakkanen M, Luukkonen R, Viikari-Juntura E. Perceived physical work capacity, stress, sleep disturbance and occupational accidents among firefighters working during a strike. *Work & Stress.* 2002;16:264-74.
47. Brown J, Mulhern G, Joseph S. Incident-related stressors, locus of control, coping, and psychological distress among firefighters in Northern Ireland. *J Trauma Stress.* 2002;15:161-8.
48. Crawford JO, Graveling RA. Non-cancer occupational health risks in firefighters. *Occup Med.* 2012;62:485-95.
49. Davidson GC, Neale JM. *Psihologija abnormalnog doživljavanja i ponašanja.* Jastrebarsko: Naklada Slap. 1999.
50. Selye H. *A Syndrome Produced by Diverse Noxious Agents.* Montreal: Nature. 1936;138- 42.
51. Cannon WB. *The wisdom of the body.* New York: WW Norton & Co. 1932.

52. Hudek-Knežević J, Kardum I. Stres i tjelesno zdravlje. Jastrebarsko: Naklada Slap; 2005.
53. Szabo N, Šimić Z. Percepcija opasnosti i rizika u radu vatrogasaca. *Vatrogasni vjesnik*. 2009;5: 5-10.
54. Zakon o dopuni Zakona o vatrogastvu, Pub. L. No. 3015, (174) NN. 7932 (November 30, 2004).
55. Zakon o izmjenama i dopunama Zakona o vatrogastvu, Pub. L. No.2279, (80) NN. 9 (June 18, 2010).
56. Tuomi K, Ilmarinen J, Jahkola A, Katajarinne L, Tulkki A. *Work Ability Index*. 2<sup>nd</sup> ed. Helsinki: Publications of The Finnish Institute of Occupational Health;1998.
57. Kujala V, Remes J, Ek E, Tammelin T, Laitinen J. Classification of Work Ability Index among young employees. *Occup Med (Lond)*. 2005;55:399-401.
58. Spielberger CD, Gorsuch RL, Lushene R, Vagg PR, Jacobs GA. *Manual for the State-Trait Anxiety Inventory*. Palo Alto (CA): Consulting Psychologists Press. 1983.
59. Beck AT, Ward CH, Mendelson M, Mock J, Erbaugh J. An inventory for measuring depression. *Arch Gen Psychiatry*. 1961;4:561–71.
60. Beck AT, Steer RA, Ball R, Ranieri WF. Comparison of Beck Depression Inventories-IA and -II in psychiatric outpatients. *J Pers Assess*. 1996;67:588–97.
61. Berlanga C, Flores-Ramos M. Different gender response to serotonergic and noradrenergic antidepressants. A comparative study of the efficacy of citalopram and reboxetine. *J Affect Disord*. 2006;95:119–23.
62. Hellerstein DJ, Batchelder S, Hyler S, Arnaout B, Corpuz V, Coram L, et al. Aripiprazole as an adjunctive treatment for refractory unipolar depression. *Prog Neuropsychopharmacol Biol Psychiatry*. 2008;32:744–50.
63. Knekt P, Lindfors O, Harkanen T, Valikoski M, Virtala E, Laaksonen MA, et al. Randomized trial on the effectiveness of long- and short-term psychodynamic psychotherapy and solution-focused therapy on psychiatric symptoms during a 3-year follow-up. *Psychol Med*. 2008;38:689–703.
64. Bond MP, Vaillant JS. An empirical study of the relationship between diagnosis and defense style. *Arch Gen Psychiatry*. 1986;43:285–8.
65. Andrews G, Singh M, Bond M. The Defense Style Questionnaire. *J Nerv Ment Dis*. 1993;181:246–56.
66. Petz, B, Kolesarić V, Ivanec D. *Petzova statistika. Osnovne statističke metode za nematematičare*. Jastrebarsko: Naklada Slap. 2012.
67. Ivanković D i sur. *Osnove statističke analize za medicinare*. Medicinski fakultet Sveučilišta u Zagrebu, Zagreb, 1991.
68. Pallant J. *SPSS: priručnik za preživljavanje. Potpuni vodič kroz analizu podataka pomoću SPSS-a. Prijevod 4. izdanja*. Beograd: Mikro knjiga. 2011.
69. Golem AZ, Kramarić D, Žabica S, Capak K. Globalni pokret za prevenciju i kontrolu nezaraznih bolesti. U: Baklaić Ž, Capak K, urednici. *Kronične nezarazne bolesti*. Zagreb: Hrvatski zavod za javno zdravstvo. 2011:4-29.

70. Hrvatski zavod za javno zdravstvo. Hrvatski zdravstveno-statistički ljetopis za 2012. godinu. Zagreb: Hrvatski zavod za javno zdravstvo. 2013.
71. who.int: Disease and injury country estimates [internet]. Geneva: World Health Organization [cited 2013 Jul 30]. Available from: [http://www.who.int/healthinfo/global\\_burden\\_disease/estimates\\_country/en/](http://www.who.int/healthinfo/global_burden_disease/estimates_country/en/)
72. Hrabak-Žerjavić V, Kralj V, Dika Ž, Jelaković B. Epidemiologija hipertenzije, moždanog udara i infarkta miokarda u Hrvatskoj. *Medix*. 2010;16:102-7.
73. Vuletić S, Kern J. Hrvatska zdravstvena anketa 2003. *Hrvatski časopis za javno zdravstvo*. 2005;1: 1845-3082.
74. Izvješće o osobama s invaliditetom u Republici Hrvatskoj. HZJZ, 2013.
75. hzjz.hr: Hrvatski zdravstveno-statistički ljetopis za 2011. godinu [internet]. Zagreb: Hrvatski zavod za javno zdravstvo [updated 2012 Nov 19; cited 2013 Jul 31]. Available from: [http://www./publikacije/hzs\\_ljetopis/Ljetopis\\_Yearbook\\_HR\\_2011.pdf](http://www./publikacije/hzs_ljetopis/Ljetopis_Yearbook_HR_2011.pdf)
76. Grundy SM, Brewer HB Jr, Cleeman JI, Smith SC Jr, Lenfant D. Definition of metabolic syndrome: Report of the National, Heart, Lung, and Blood Institute/American Heart Association conference on scientific issues related to definition. *Circulation*. 2004;109:433-8.
77. Nambi V, Hoogwerf BJ, Sprecher DL. A truly deadly quartet: obesity, hypertension, hypertriglyceridemia, and hyperinsulinemia. *Cleve Clin J Med*. 2002;69:985-9.
78. World Health Organization. Obesity: preventing and managing the global epidemic. WHO (Geneva): Report of a WHO Consultation; 2000. Technical Report Series No. 894.
79. Poljičanin T, Metelko Ž. Epidemiologija šećerne bolesti u Hrvatskoj i svijetu. *Medix*. 2009;15:82-8.
80. Goldberg, DM. Structural, functional, and clinical aspects of gamma-glutamyltransferase. *CRC Crit Rev Clin Lab Sci*. 1980;12:1-58.
81. Franzini M, Bramanti E, Ottaviano V, Ghiri E, Scatena F, Pompella A, et al. A high performance gel filtration chromatography method for gamma-glutamyltransferase fraction analysis. *Anal Biochem*. 2008;374:1-6.
82. Clase CM, Garg AX, Kiberd BA. Prevalence of Low Glomerular Filtration Rate in Nondiabetic Americans: Third National Health and Nutrition Examination Survey (NHANES III). *J Am Soc Nephrol*. 2002;13:1338-49.
83. Radkiewicz P, Widerszal-Bazyl M. Psychometric properties of Work Ability Index in the light of comparative survey study. *International Congress Series*. 2005;1280:304-9.
84. Torgén M. Experiences of WAI in a Random Sample of the Swedish Working Population. *International Congress Series*. 2005;1280:328-32.
85. Lin S, Wang Z, Wang M. Work ability of workers in western China: reference data. *Occup Med (Lond)*. 2006;56:89-93.
86. Mazloumi A, Rostamabadi A, Saraji GN, Foroushani AR. Work Ability Index (WAI) and Its Association with Psychosocial Factors in One of the Petrochemical Industries in Iran. *J Occup Health*. 2012;54:112-8.

87. Martimo KP, Varonen H, Husman K, Viikari-Juntura E. Factors associated with self-assessed work ability. *Occup Med (Lond)*. 2007;57:380-2.
88. hzzzsr.hr: Registar profesionalnih bolesti 2012 [internet]. Zagreb: Hrvatski zavod za zaštitu zdravlja i sigurnost na radu [cited 2013 Jul 30]. Available from: [http://www.hzzzsr.hr/news\\_prilozi\\_download.php?ID=1164](http://www.hzzzsr.hr/news_prilozi_download.php?ID=1164)
89. nzoa.org.nz: The Bone and Joint Decade 2009: Musculoskeletal conditions in New Zealand - "the crippling burden"[internet]. New Zealand: New Zealand Orthopaedic Association [cited 2013 Jul 15]. Available from: <http://nzoa.org.nz/system/files/The%20Crippling%20Burden.pdf>
90. Hong O, Chin DL, Phelps S, Feld J, Vogel S. Occupational injuries, duty status, and factors associated with injuries among firefighters. *Workplace Health Saf*. 2012;60:517-23.
91. poslovni.hr: Izvješće Hrvatskog zavoda za zdravstveno osiguranje 2012: Stope bolovanja u Hrvatskoj [internet]. Zagreb: Poslovni dnevnik, 2013 [cited 2013 Jul 17]. Available from: <http://www.poslovni.hr/tag/stopa-bolovanja-u-rh-10268>
92. Hanebuth D. Background of absenteeism. In: Heinitz K, editor. *Psychology in Organizations - Issues from an applied area*. Frankfurt: Peter Lang GmbH. 2008: p. 115-34.
93. apps.who.int: The world health report 2013: Research for universal health coverage [internet]. Geneva: World Health Organization [cited 2013 Jul 30]. Available from: [http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/85761/2/9789240690837\\_eng.pdf](http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/85761/2/9789240690837_eng.pdf)
94. who.int: The world health report: 2001: Mental Health: New Understanding, New Hope [internet]. Geneva: World Health Organization [cited 2013 Jul 30]. Available from: [http://www.who.int/whr/2001/en/whr01\\_en.pdf](http://www.who.int/whr/2001/en/whr01_en.pdf)
95. Pravilnik o psihičkim, fizičkim i zdravstvenim sposobnostima koje moraju ispunjavati izvršitelji na poslovima ovlaštene službene osobe Ministarstva unutarnjih poslova, Pub. L. No. 54, (8) NN 194 (Dec 31, 1992)
96. Pravilnik o psihičkim, fizičkim i zdravstvenim sposobnostima koje moraju ispunjavati izvršitelji na poslovima ovlaštene službene osobe Ministarstva unutarnjih poslova, Pub. L. No.1527, (88) NN 2468 (Oct 6, 1994)
97. Jakovljević M. Transdisciplinary holistic integrative psychiatry - a wishfull thinking or reality? *Psychiatr Danub* 2008; 20:341-8.
98. Cattell RB, Scheier IH. *The Meaning and Measurement of Neuroticism and Anxiety*. New York: Ronald Press. 1961.
99. van der Bij AK, de Weerd S, Cikot RJ, Steegers EA, Braspenning JC. Validation of the Dutch short form of the state scale of the Spielberger State-Trait Anxiety Inventory: considerations for usage in screening outcomes. *Community Genet*. 2003;6:84-7.
100. Tluczek A, Henriques JB, Brown RL. Support for the Reliability and Validity of a Six-Item State Anxiety Scale Derived From the State-Trait Anxiety Inventory. *J Nurs Meas*. 2009; 17:19-28.

101. Marteau TM, Bekker H. The development of a six-item short-form of the state scale of the Spielberger State-Trait Anxiety Inventory (STAI). *Br J Clin Psychol.* 1992;31:301–6.
102. Chlan L, Savik K, Weinert C. Development of a shortened state anxiety scale from the Spielberger State-Trait Anxiety Inventory (STAI) for patients receiving mechanical ventilatory support. *J Nurs Meas.* 2003;11:283–93.
103. Coyne JC, Fechner-Bates S, Schwenk TL. Prevalence, nature, and comorbidity of depressive disorders in primary care. *Gen Hosp Psychiatry.* 1994;16:267-76.
104. who.int: Depression Fact sheet N°369 [internet]. Geneva: World Health Organization [updated 2012 Oct; cited 2013 Jul 30]. Available from: <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs369/en/>
105. Steer RA, Cavalieri TA, Leonard DM, Beck AT. Use of the Beck Depression Inventory for Primary Care to screen for major depression disorders. *Gen Hosp Psychiatry.* 1999;21:106-11.
106. Williams JW Jr, Pignone M, Ramirez G, Perez Stellato C. Identifying depression in primary care: a literature synthesis of case-finding instruments. *Gen Hosp Psychiatry.* 2002;24:225-37.
107. Yin P, Fan X. Assessing the Reliability of Beck Depression Inventory Scores Reliability Generalization across Studies. *Educational and Psychological Measurement.* 2000;60:201-23.
108. Bond M, Gardner ST, Christian J, Sigal JJ. Empirical study of self-rated defense styles. *Arch Gen Psychiatry.* 1983;40:333-8.
109. Nishimura R. Study of the measurement of defense style using Bond's Defense Style Questionnaire. *Psychiatry and Clinical Neurosci.* 1998;52:419-24.
110. Ruutu T, Pelkonen M, Holi M, Karlsson L, Kiviruusu O, Heilä H et al. Psychometric properties of the defence style questionnaire (DSQ-40) in adolescents. *J Nerv Ment Dis.* 2006;194:98-105.
111. Vulić-Prtorić A. Psychometric validation of The Defense Style Questionnaire (DSQ-40) - a preliminary study. *Socijalna psihijatrija.* 2008;36:49-57.
112. Marčinko D. Intersubjectivity and psychopharmacotherapy in the treatment of chronically suicidal patients. *Psychiatr Danub.* 2011;23:325-7.

## **8. ŽIVOTOPIS**

---



Dijana Poplašen, dr.med., specijalistica medicine rada i sporta, rođena je 15. rujna 1966. u Banja Luci, gdje je završila osnovnu i srednju medicinsku školu. Medicinski fakultet Univerziteta u Banja Luci upisala je 1985. a diplomirala 1991. Po obavljenom liječničkom stažu i položenom stručnom ispitu, od 1993. - 2003. radi u Njemačkoj. Godine 2004. započinje specijalizaciju iz medicine rada i sporta za Hrvatski zavod za medicinu rada. Specijalistički ispit položila je 2008.. Potom do 2012. nastavlja raditi u Zavodu kao specijalistica medicine rada i sporta i predsjednica drugostupanjskih povjerenstava te predsjednica Povjerenstva za ozljede na radu i bolovanja. Godinu dana bila je zaposlena u DZ Zagrebačke županije, Ispostava Samobor, a u rujnu 2013. godine u Zagrebu otvara privatnu specijalističku ordinaciju medicine rada. Godine 2006. upisuje poslijediplomski stručni studij medicina rada i sporta na Medicinskom fakultetu, a 2010. poslijediplomski doktorski studij Dentalna medicina na Stomatološkom fakultetu Sveučilišta u Zagreb. Prošla je niz dodatnih stručnih edukacija i stalni je sudski vještak. Od 2012. godine predavač je na Veleučilištu u Velikoj Gorici i član Prvostupanjskog tijela vještačenja na Centru za socijalnu skrb grada Zagreba. Aktivno sudjeluje na kongresima i publicira. Član je Hrvatskog liječničkog zbora i Hrvatskog društva za medicinu rada (tajnica Društva).

## Popis objavljenih radova

### Izvorni znanstveni radovi:

1. **P Poplašen D**, Marčinko D, Ulovec Z, Brumen V, Verzak Ž, Kratochvil M. THE USE OF ASSESSMENT TOOLS IN A SAMPLE OF CROATIAN PROFESSIONAL FIRE-FIGHTERS. Psychiatr Danub. 2013; 25(3): 255-60.
2. Zuškin E, Mustajbegović J, Decković-Vukres V, Zavalić M, Bogadi-Sare A, **Poplašen-Orlovac D**, et al. [The development of health care for workers through history]. Arh Hig Rada Toksikol. 2006;57:201-12. Croatian.

### Pregledni radovi:

1. Zuskin E, Jukić V, Lipozencić J, Matosić A, Mustajbegović J, Turčić N, **Poplasen-Orlovac D**, Bubas M, Prohić A. [Alcoholism--how it affects health and working capacity]. Arh Hig Rada Toksikol. 2006;57:413-26. Review. Croatian.

### Radovi objavljeni u drugim indeksiranim časopisima:

1. **Poplašen D**, Kerner I. Profesionalne kožne bolesti. Sigurnost. 2013;55:269-70.
2. **Poplašen Orlovac D**. Ozljede skočnog zgloba na radnom mjestu. Sigurnost. 2013;55:69-71.
3. **Poplašen Orlovac D**. Ozljede oka na radnom mjestu. Sigurnost. 2012;54:327-29.

4. **Poplašen Orlovac D**, Knežević B. Ubodni incidenti kao ozljeda na radu. *Sigurnost*. 2012;54:217-9.
5. **Poplašen Orlovac D**. Preponska kila ili ingvinalna hernija na radnom mjestu. *Sigurnost*. 2012;54:81-83.
6. Matulić M, **Poplašen Orlovac D**, Ruščić F. Projekt gradimo zdravu i sigurnu budućnost zajedno. *Sigurnost*. 2012; 54:75-9.
7. **Poplašen Orlovac D**. Ozljede križne i trtične kosti na radnom mjestu. *Sigurnost*. 2011;53:397-99.
8. **Poplašen Orlovac D**. Ozljede Ahilove tetive. *Sigurnost*. 2011;53(3):287-289.
9. **Poplašen Orlovac D**. Ozljede na radu u 2010. - medicinski aspekti. *Sigurnost*. 2011;53:251-54.
10. **Poplašen Orlovac D**. Ozljede mišića na radnom mjestu. *Sigurnost*. 2011;53:175-177.
11. **Poplašen Orlovac D**. Oštećenja vratne kralježnice kao ozljeda na radu. *Sigurnost*. 2011;53(1):75-77.
12. **Poplašen Orlovac D**. Oštećenja koljena kao ozljeda na radu. *Sigurnost*. 2010;52(4):417-419.
13. **Poplašen Orlovac D**. Ozljeda na radu kod bolesnih stanja kralježnice. *Sigurnost*. 2010;52(3):311-313.
14. **Poplašen Orlovac D**. Duševni poremećaji i promjene ponašanja kao ozljeda na radu. *Sigurnost*. 2010 52(2):201-203.

#### Stručni radovi:

1. **Poplašen Orlovac D**, Škeva G, Bogović I. Ozljede na radu u Republici Hrvatskoj – privredne grane i najčešće dijagnoze. In: Mustajbegović J, Dečković Vukres V, Milošević M, editors. *Zdravlje, rad i zajednica: Knjiga sažetaka 5. Hrvatskog kongresa medicine rada s međunarodnim sudjelovanjem „Zdravlje, rad i zajednica“*; 2011 Sep 28-Oct 2; Hvar, Croatia. Zagreb: Hrvatski liječnički zbor, Hrvatsko društvo za medicinu rada; 2011. p. 72-3.
2. Knežević B, Belošević Lj, Milošević M, **Poplašen Orlovac D**, Mustajbegović J. Stres i radna sposobnost medicinskih sestara i tehničara u bolnici. In: Mustajbegović J, Dečković Vukres V, Milošević M, editors. *Zdravlje, rad i zajednica: Knjiga sažetaka 5. Hrvatskog kongresa medicine rada s međunarodnim sudjelovanjem „Zdravlje, rad i zajednica“*; 2011 Sep 28-Oct 2; Hvar, Croatia. Zagreb: Hrvatski liječnički zbor, Hrvatsko društvo za medicinu rada; 2011. p. 72-3.
3. **Poplašen Orlovac D**, Knežević B. Uloga specijaliste medicine rada i sporta u promicanju tjelesne aktivnosti za zdravlje. In: Andrijašević M, Jurakić D, editors. *Sportska rekreacija u funkciji unapređenja zdravlja: Zbornik radova Međunarodne znanstveno-stručne konferencije „Sportska rekreacija u funkciji unapređenja zdravlja“*; 2011 Mar 26; Osijek, Croatia. Zagreb: Sveučilište u Zagrebu Kineziološki fakultet; 2011. p. 414-18.
4. Krišto D, **Poplašen Orlovac D**, Knežević B. Tomes system-toksikološka baza podataka. In: Vučinić J, editor. *Zaštita na radu i zaštita zdravlja: Zbornik radova 3. Međunarodno stručno-znanstvenog skupa Zaštita na radu i zaštita zdravlja*; 2010 Sep 22- 25, Zadar, Croatia. Duga Resa: Veleučilište u Karlovcu; 2010.p. 213-17.

**PRILOZI**

---

U ovom prilogu navode se izvorni oblici korištenih upitnika.

### **Prilog 1**

„**Indeks radne sposobnosti**“ (u engleskom izvorniku: *Work Ability Index*; uobičajena kratica: **WAI**).

### **Prilog 2**

„**Upitnik anksioznosti kao stanja i kao osobine ličnosti**“ (u engleskom izvorniku: *State and Trait Anxiety Inventory*, uobičajena kratica: **STAI**),

### **Prilog 3**

„**Beckov upitnik za procjenu težine depresije**“ (u engleskom izvorniku: *Beck's Depression Inventory*; uobičajena kratica: **BDI**)

### **Prilog 4**

„**Upitnik obrambenih stilova**“ (u engleskom izvorniku: *Defence Style Questionnaire – 40*; uobičajena kratica: **DSQ-40**)

## Prilog 1 - WAI

## UPITNIK ZA ODREĐIVANJE INDEKSA RADNE SPOSOBNOSTI

Molimo Vas, na ovom formularu izrazite mišljenje o vlastitoj radnoj sposobnosti i čimbenicima koji bi mogli utjecati na Vašu radnu sposobnost. Vaši odgovori bit će korišteni da bi se ustvrdila potreba za potporom i poboljšavanjem Vaših radnih uvjeta. Molimo vas, pažljivo ispunite formular i odgovorite na SVAKO pitanje. Na pitanja odgovarajte zaokruživanjem broja ponuđenog odgovora koji najbolje opisuje Vaše mišljenje ili upisivanjem Vašeg odgovora na predviđeno mjesto.

*Sve informacije su povjerljive i bit će korištene isključivo u svrhu zaštite zdravlja na radu.*

### 1. Trenutna radna sposobnost u usporedbi s najboljom sposobnošću u životu

Pretpostavite da Vaša najbolja moguća radna sposobnost ima vrijednost 10 bodova. Koliko bodova biste dali svojoj trenutnoj radnoj sposobnosti?

(0 znači da trenutno uopće niste u stanju raditi)

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
trenutno										najbolja
nesposoban										moguća radna
za rad										sposobnost

### 2. Radna sposobnost u odnosu sa zahtjevima posla

Kako biste ocijenili svoju trenutnu radnu sposobnost u odnosu prema fizičkim zahtjevima Vašeg posla?

jako dobra .....	5
prilično dobra .....	4
osrednja .....	3
prilično loša .....	2
jako loša .....	1

Kako biste ocijenili svoju trenutnu radnu sposobnost u odnosu prema psihičkim zahtjevima Vašeg posla?

jako dobra .....	5
prilično dobra .....	4
osrednja .....	3
prilično loša .....	2
jako loša .....	1

### 3. Broj trenutnih oboljenja koje Vam je dijagnosticirao liječnik

Na slijedećem popisu označite Vaše trenutne bolesti ili ozljede. Također označite da li Vam je liječnik dijagnosticirao ili liječio te bolesti. Dakle, za svaku od ovih bolesti možete zaokružiti 2, 1 ili niti jedan odgovor.

	da po vlastitom mišljenju	liječnička dijagnoza
Ozljeda u nesreći		
01 leđa .....	2	1
02 ruka/šaka .....	2	1
03 noga/stopalo .....	2	1
04 drugi dio tijela koji, kakva ozljeda? .....	2	1
Bolesti mišićno-koštanog sustava		
05 poteškoće <b>gornjih</b> leđa ili vratne kralježnice, bol koja se ponavlja .....	2	1
06 poteškoće <b>donjih</b> leđa, bol koja se ponavlja .....	2	1

	da po vlastitom mišljenju	liječnička dijagnoza
07 bol koja se širi iz leđa u nogu ....	2	1
08 mišićno-koštani poremećaj koji zahvaća udove (šake, stopala), bol koja se ponavlja.....	2	1
09 reumatoidni artritis .....	2	1
10 drugi mišićno-koštani poremećaji, koji? .....	2	1
Bolesti srca i krvožilnog sustava		
11 hipertenzija.....	2	1
12 koronarne bolesti srca.....	2	1
13 infarkt srca.....	2	1
14 srčana insuficijencija.....	2	1
15 druge bolesti krvnih žila, koje? ..	2	1
Bolesti dišnog sustava		
16 ponavljane upale dišnih putova ..	2	1
17 kronični bronhitis .....	2	1
18 kronična upala sinusa .....	2	1
19 bronhijalna astma .....	2	1
20 emfizem .....	2	1
21 plućna tuberkuloza .....	2	1
22 druge bolesti dišnog sustava, koje? .....	2	1
Psihički poremećaji		
23 psihička bolest ili ozbiljan problem psihičkog zdravlja (npr. teška depresija, psihički poremećaj) .....	2	1
24 blaži psihički poremećaj ili problem (npr. blaža depresija, napetost, tjeskoba, nesanicija)...	2	1
Neurološke i osjetilne bolesti		
25 problemi ili ozljeda sluha .....	2	1
26 bolest ili ozljeda oka (osim refrakcijskih anomalija) .....	2	1
27 neurološka bolest (npr. moždani udar, neuralgija, migrena, epilepsija) .....	2	1
28 druge neurološke ili osjetilne bolesti, koje? .....	2	1
Bolesti probavnog sustava		
29 žučni kamenac ili bolesti žučni... ..	2	1
30 bolesti jetre ili gušterače .....	2	1
31 čir na želucu ili dvanaestniku ...	2	1
32 gastritis ili duodenitis.....	2	1
33 nadražaj debelog crijeva, kolitis. ....	2	1
34 druge bolesti probavnog sustava, koje? .....	2	1

	po vlastitom mišljenju	liječnička dijagnoza
<b>Genitourinarnе bolesti</b>		
35 upala mokraćnih puteva .....	2	1
36 bolesti bubrega .....	2	1
37 genitalne bolesti (npr. upala jajovoda u žena ili prostate u muškaraca) .....	2	1
<b>Kožne bolesti</b>		
38 alergični osip / ekcem .....	2	1
39 drugi osip, koji? .....	2	1
<b>Tumori</b>		
40 dobroćudni tumor .....	2	1
41 zloćudni tumor (rak), gdje? .....	2	1
<b>Endokrine bolesti i bolesti metabolizma</b>		
42 pretilost .....	2	1
43 dijabetes .....	2	1
44 bolesti štitnjače .....	2	1
45 druge endokrine bolesti ili bolesti metabolizma .....	2	1
<b>Bolesti krvi</b>		
46 anemija .....	2	1
47 drugi krvni poremećaj, koji? .....	2	1
48 Urođena mana, koja? .....	2	1
<b>49 Drugi poremećaji i bolesti, koji? .....</b>		
	2	1

**4. Da li Vas Vaša bolest ili ozljeda ometa u izvođenju Vašeg posla? Zaokružite više od jednog odgovora, ako je potrebno.**

Ne ometa /Nisam bolestan/na.....	6
Sposoban sam raditi svoj posao, ali uzrokuje neke simptome .....	5
Moram <i>ponekad</i> usporiti tempo rada ili promijeniti metode rada .....	4
Moram <i>često</i> usporiti tempo rada ili promijeniti metode rada .....	3
Zbog moje bolesti, osjećam da sam sposoban raditi samo pola radnog vremena .....	2
Po mom mišljenju, potpuno sam nesposoban za rad .....	1

**5. Bolovanje tijekom protekle godine (12 mjeseci)**

nisam bio/bila na bolovanju.....	5
najviše 9 dana .....	4
10-24 dana .....	3
25-99 dana .....	2
100-365 dana .....	1

**6. Vjerujete li da ćete, s obzirom na zdravlje, biti sposobni obavljati svoj trenutni posao za dvije godine?**

ne vjerujem .....	1
nisam siguran .....	4
prilično sam siguran .....	7

**7. Da li ste ,u zadnje vrijeme ,bili u stanju uživati u redovnim dnevnim aktivnostima?**

često .....	4
prilično često .....	3
ponekad .....	2
prilično rijetko .....	1
nikada .....	0

**Da li ste u zadnje vrijeme bili tjelesno i psihički aktivni?**

uvijek .....	4
prilično često .....	3
ponekad .....	2
prilično rijetko .....	1
nikada .....	0

**Da li ste u zadnje vrijeme gledali s nadom u budućnost?**

stalno .....	4
prilično često .....	3
ponekad .....	2
prilično rijetko .....	1
nikada .....	0

**ZAHVALJUJEMO NA SURADNJI !!!**

## Prilog 2 - STAI

### STAI - S

Dolje su navedene tvrdnje pomoću kojih se možete opisati. Pročitajte svaku tvrdnju i zaokružite jedan od četiri predložena broja ispod izraza koji najbolje opisuje kako se sada, u ovom trenutku osjećate. Ovdje nema točnih i netočnih odgovora. Pri odgovaranju nemojte predugo razmišljati, već izaberite odgovor koji najbolje opisuje Vaše trenutačno stanje.

1 – UOPĆE NE    2 – MALO    3 – UMJERENO    4 – JAKO

1. Osjećam se smireno.....1 2 3 4
2. Osjećam se sigurno. ....1 2 3 4
3. Napet sam.....1 2 3 4
4. Pod pritiskom sam. ....1 2 3 4
5. Osjećam se bezbrižno.....1 2 3 4
6. Uzrujan sam. ....1 2 3 4
7. Zabrinut sam zbog nevolja koje bi se mogle dogoditi.....1 2 3 4
8. Zadovoljan sam.....1 2 3 4
9. Uplašen sam.....1 2 3 4
10. Osjećam se dobro.....1 2 3 4
11. Siguran sam u sebe.....1 2 3 4
12. Nervoazan sam.....1 2 3 4
13. Osjećam se razdražljivo.....1 2 3 4
14. Neodlučan sam.....1 2 3 4
15. Opušten sam.....1 2 3 4
16. Osjećam se spokojno.....1 2 3 4
17. Zabrinut sam.....1 2 3 4
18. Osjećam se zbunjeno.....1 2 3 4
19. Staložen sam.....1 2 3 4
20. Osjećam se ugodno.....1 2 3 4

**OKRENITE!**

STAI - O

Dolje su navedene tvrdnje pomoću kojih se možete opisati. Pročitajte svaku tvrdnju i zaokružite jedan od četiri predložena broja ispod izraza koji najbolje opisuje kako se OPĆENITO osjećate. Ovdje nema točnih i netočnih odgovora. Pri odgovaranju nemojte predugo razmišljati, već izaberite odgovor koji najbolje opisuje kako se *općenito* osjećate.

1 – UOPĆE NE    2 – MALO    3 – UMJERENO    4 – JAKO

1. Osjećam se ugodno.....1 2 3 4
2. Nervozan sam i ne mogu se smiriti.....1 2 3 4
3. Zadovoljan sam sobom.....1 2 3 4
4. Volio bih biti sretan kao i drugi ljudi.....1 2 3 4
5. Osjećam se neuspješnim.....1 2 3 4
6. Odmoran sam.....1 2 3 4
7. Miran sam i pribran.....1 2 3 4
8. Osjećam da se problemi gomilaju i da ih ne mogu svladati.....1 2 3 4
9. Previše se brinem o nevažnim stvarima..... 1 2 3 4
10. Sretan sam.....1 2 3 4
11. Imam uznemirujuće misli..... 1 2 3 4
12. Nedostaje mi samopouzdanja.....1 2 3 4
13. Osjećam se sigurno.....1 2 3 4
14. Lako donosim odluke.....1 2 3 4
15. Osjećam se manje vrijednim.....1 2 3 4
16. Zadovoljan sam.....1 2 3 4
17. Opterećuju me nevažne misli..... 1 2 3 4
18. Razočaranja me tako pogađaju da ih ne mogu zaboraviti.....1 2 3 4
19. Staložen sam.....1 2 3 4
20. Razmišljanja o mojim brigama i interesima dovode me u stanje napetosti i nemira.....1 2 3 4



## Prilog 3 - BDI

### BDI

Ime i prezime: \_\_\_\_\_ Datum: \_\_\_\_\_

Na ovom upitniku nalaze se skupine tvrdnji. Molimo vas da pažljivo pročitate svaku od njih. Zatim odaberite onu tvrdnju u svakoj skupini koja najbolje opisuje kako ste se osjećali **PROTEKLI TJEDAN UKLJUČUJUĆI DANAS**. Zaokružite broj ispred tvrdnje koju ste odabrali. Ako vam se čini da se više tvrdnji može primijeniti jednako dobro, zaokružite svaku od njih. Svakako pročitajte sve tvrdnje u pojedinoj skupini prije nego što odaberete jednu od njih.

1. 0 Nisam žalostan.  
1 Osjećam se žalosno.  
2 Cijelo sam vrijeme žalostan i ne mogu to prekinuti.  
3 Tako sam žalostan ili nesretan da to ne mogu izdržati.
2. 0 Nisam naročito obeshrabren u pogledu budućnosti.  
1 Osjećam se obeshrabren u vezi budućnosti.  
2 Osjećam da nemam što očekivati.  
3 Osjećam da je budućnost beznadna i da se stvari ne mogu popraviti.
3. 0 Ne osjećam se kao promašena osoba.  
1 Promašen sam više nego prosječna osoba.  
2 Kad se osvrnem na svoj život, sve što mogu vidjeti je mnogo promašaja.  
3 Osjećam da sam potpuno promašena osoba.
4. 0 Jednako sam zadovoljan stvarima kao i prije.  
1 Ne uživam u stvarima na način kako sam uživao prije.  
2 Nemam više pravo zadovoljstvo ni u čemu.  
3 Nezadovoljan sam svime i sve me gnjavi.
5. 0 Ne osjećam se naročito krivim.  
1 Dobar dio vremena se osjećam krivim.  
2 Veći dio vremena se osjećam prilično krivim.  
3 Stalno se osjećam krivim.
6. 0 Ne osjećam da sam kažnjavan.  
1 Osjećam da bih mogao biti kažnjen.  
2 Osjećam da ću biti kažnjen.  
3 Osjećam da sam kažnjavan.
7. 0 Ne osjećam se razočaran samim sobom.  
1 Razočaran sam samim sobom.  
2 Gadim se sam sebi.  
3 Mrzim samog sebe.
8. 0 Ne osjećam se lošijim od drugih.  
1 Kritičan sam prema sebi zbog svojih slabosti ili pogrešaka.  
2 Stalno se okrivljujem zbog svojih pogrešaka.  
3 Okrivljujem se za sve loše što se događa.
9. 0 Uopće ne razmišljam o samoubojstvu.  
1 Pomišljam na samoubojstvo, ali ne bih to mogao učiniti.  
2 Želio bih se ubiti.  
3 Ubio bih se kad bih imao prilike.
10. 0 Ne plačem više nego obično.  
1 Plačem više nego ranije.  
2 Sada stalno plačem.  
3 Mogao sam plakati, ali sada ne mogu iako to želim.



## Prilog 4 – DSQ-40

1

U ovom upitniku se nalazi niz tvrdnji koje opisuju različita ponašanja i razmišljanja. Pročitajte pažljivo svaku tvrdnju i zaokružite broj na skali procjene koji odgovara Vašem mišljenju. Ti brojevi imaju slijedeće značenje:

1	2	3	4	5	6	7	8	9
Uopće se NE slažem			Niti se slažem, niti se ne slažem			U potpunosti se slažem		

1.	Zadovoljan sam kada mogu pomagati drugima i ako mi se to onemogućuje mogu postati depresivan.	1 - 2 - 3 - 4 - 5 - 6 - 7 - 8 - 9
2.	Mogu odgoditi razmišljanje o nekom problemu dok ne nađem vremena suočiti se s njim.	1 - 2 - 3 - 4 - 5 - 6 - 7 - 8 - 9
3.	Rješavam se tjeskobe radeći nešto konstruktivno i kreativno poput slikanja, pisanja, obrade drva, i sl.	1 - 2 - 3 - 4 - 5 - 6 - 7 - 8 - 9
4.	Nalazim dobre razloge za sve što radim.	1 - 2 - 3 - 4 - 5 - 6 - 7 - 8 - 9
5.	Mogu se poprilično lako nasmijati sam sebi.	1 - 2 - 3 - 4 - 5 - 6 - 7 - 8 - 9
6.	Ljudi teže tome da se loše odnose prema meni.	1 - 2 - 3 - 4 - 5 - 6 - 7 - 8 - 9
7.	Ako bi me netko napao i ukrao mi novac, više bih voljela da mu se pomogne nego da bude kažnjen.	1 - 2 - 3 - 4 - 5 - 6 - 7 - 8 - 9
8.	Ljudi kažu da često ignoriram neugodne činjenice kao da ne postoje.	1 - 2 - 3 - 4 - 5 - 6 - 7 - 8 - 9
9.	Ignoriram opasnosti kao da sam Superman.	1 - 2 - 3 - 4 - 5 - 6 - 7 - 8 - 9
10.	Ponosim se svojom sposobnošću da pokažem ljudima gdje im je mjesto.	1 - 2 - 3 - 4 - 5 - 6 - 7 - 8 - 9
11.	Često reagiram impulzivno kada mi nešto smeta.	1 - 2 - 3 - 4 - 5 - 6 - 7 - 8 - 9
12.	Razbolim se kada mi stvari u životu krenu naopako.	1 - 2 - 3 - 4 - 5 - 6 - 7 - 8 - 9
13.	Vrlo sam povučena osoba.	1 - 2 - 3 - 4 - 5 - 6 - 7 - 8 - 9
14.	Više zadovoljstva mi pružaju moja maštanja nego moj stvarni život.	1 - 2 - 3 - 4 - 5 - 6 - 7 - 8 - 9
15.	Imam posebne talente koji mi omogućuju da idem kroz život bez poteškoća.	1 - 2 - 3 - 4 - 5 - 6 - 7 - 8 - 9
16.	Uvijek postoje dobri razlozi kada stvari ne idu po mome.	1 - 2 - 3 - 4 - 5 - 6 - 7 - 8 - 9
17.	Više stvari riješim u svojim maštanjima negoli u stvarnom životu.	1 - 2 - 3 - 4 - 5 - 6 - 7 - 8 - 9
18.	Ničega se ne bojim.	1 - 2 - 3 - 4 - 5 - 6 - 7 - 8 - 9

19.	Ponekad za sebe mislim da sam kao anđeo, a ponekad da sam pravi vrag.	1-2-3-4-5-6-7-8-9
20.	Postanem otvoreno agresivan kada se osjećam povrijeđeno.	1-2-3-4-5-6-7-8-9
21.	Osjećam da postoji netko koga poznajem, a tko je poput mog anđela čuvara.	1-2-3-4-5-6-7-8-9
22.	Po mom mišljenju ljudi su ili dobri ili loši.	1-2-3-4-5-6-7-8-9
23.	Ako bi me moj šef naživcirao, namjerno bih griješio na poslu ili bih radio sporije samo da mu se osvetim.	1-2-3-4-5-6-7-8-9
24.	Postoji osoba koju znam, a koja može napraviti sve i apsolutno je pravedna i poštena.	1-2-3-4-5-6-7-8-9
25.	Mogu prikrivati svoje osjećaje ako bi njihovo pokazivanje utjecalo na ono što radim.	1-2-3-4-5-6-7-8-9
26.	Obično mogu uvidjeti ljepšu stranu inače bolne situacije.	1-2-3-4-5-6-7-8-9
27.	Dobijem glavobolju kada moram raditi nešto što ne volim.	1-2-3-4-5-6-7-8-9
28.	Često primjećujem da sam ljubazan prema ljudima na koje bih se trebao ljutiti.	1-2-3-4-5-6-7-8-9
29.	Siguran sam da izvlačim deblji kraj u životu.	1-2-3-4-5-6-7-8-9
30.	Kada se u životu moram suočiti s teškom situacijom pokušavam zamisliti kako će to izgledati i planirati načine na koje ću se suočiti s tom situacijom.	1-2-3-4-5-6-7-8-9
31.	Liječnici zapravo nikad ne razumiju što mi je.	1-2-3-4-5-6-7-8-9
32.	Kad se borim za svoja prava, imam potrebu ispričati se zbog toga.	1-2-3-4-5-6-7-8-9
33.	Kada sam depresivan ili tjeskoban, hrana mi pomogne da se osjećam bolje.	1-2-3-4-5-6-7-8-9
34.	Često mi kažu da ne pokazujem svoje osjećaje.	1-2-3-4-5-6-7-8-9
35.	Ako unaprijed predvidim da ću se rastužiti, bolje se nosim s time.	1-2-3-4-5-6-7-8-9
36.	Bez obzira na to koliko se trudim, nikad ne dobijem zadovoljavajući odgovor.	1-2-3-4-5-6-7-8-9
37.	Često primijetim da ne osjećam ništa kada se čini da situacija zahtijeva jake emocije.	1-2-3-4-5-6-7-8-9
38.	Ustrajanje na zadatku štiti me od osjećaja tjeskobe ili depresije.	1-2-3-4-5-6-7-8-9
39.	Kad bi se našao u krizi, potražio bih druge osobe koje imaju isti problem.	1-2-3-4-5-6-7-8-9
40.	Ako imam agresivne misli, osjećam potrebu učiniti nešto što bi ih zamijenilo.	1-2-3-4-5-6-7-8-9