

# Kvaliteta života u osoba s posttraumatskim stresnim poremećajem

---

**Družianić, Zvonimir**

**Master's thesis / Diplomski rad**

**2023**

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

*Permanent link / Trajna poveznica:* <https://um.nsk.hr/um:nbn:hr:171:125576>

*Rights / Prava:* [In copyright](#) / [Zaštićeno autorskim pravom.](#)

*Download date / Datum preuzimanja:* **2024-05-23**



*Repository / Repozitorij:*

[MEFST Repository](#)



**SVEUČILIŠTE U SPLITU**  
**MEDICINSKI FAKULTET**

**Zvonimir Družanić**

**KVALITETA ŽIVOTA U OSOBA S POSTTRAUMATSKIM STRESNIM  
POREMEĆAJEM**

**Diplomski rad**

**Akadska godina:**

**2022./2023.**

**Mentor:**

**prof. dr. sc. Tina Tičinović Kurir, dr. med.**

**Split, srpanj 2023.**

## SADRŽAJ

|  |    |
|--|----|
| 1. UVOD.....   | 1  |
| 1.1. Posttraumatski stresni poremećaj.....   | 2  |
| 1.1.1. Definicija.....   | 2  |
| 1.1.2. Etiopatogeneza .....  | 3  |
| 1.1.3. Faktori rizika .....  | 4  |
| 1.1.4. Epidemiologija .....  | 6  |
| 1.1.5. Strukturna i funkcionalna neuroanatomija .....  | 7  |
| 1.1.6. Dijagnostika.....   | 8  |
| 1.1.7. Diferencijalna dijagnoza .....  | 10 |
| 1.1.7. Terapija .....  | 12 |
| 1.2. Kvaliteta života .....  | 14 |
| 1.3. Kvaliteta života u osoba s posttraumatskim stresnim poremećajem.....                          | 15 |
| 2. CILJ ISTRAŽIVANJA.....  | 18 |
| 2.1. Cilj istraživanja .....   | 19 |
| 2.2. Hipoteze.....   | 19 |
| 3. MATERIJALI I METODE.....  | 20 |
| 3.1. Ustroj istraživanja .....   | 21 |
| 3.2. Ispitanici .....  | 21 |
| 3.3. Osnovni obrazac.....  | 21 |
| 3.3. Antropometrijska i metabolička mjerenja .....   | 21 |
| 3.4. Anketni upitnik .....   | 22 |
| 3.5. Statistička obrada podataka .....   | 22 |
| 4. REZULTATI.....  | 24 |
| 4.1. Značajke ispitanika.....  | 25 |
| 4.2. Povezanost sociodemografskih parametara s kvalitetom života.....                              | 28 |
| 4.3. Povezanost životnih navika s kvalitetom života .....  | 30 |
| 4.4. Povezanost dobi pri sudjelovanju u ratu te vremena provedenog u ratu s kvalitetom života..... | 32 |
| 4.5. Povezanost antropometrijskih parametara s kvalitetom života.....                              | 33 |
| 4.6. Povezanost metaboličkih parametara s kvalitetom života.....                                   | 34 |
| 5. RASPRAVA .....  | 35 |
| 6. ZAKLJUČAK .....   | 39 |
| 7. LITERATURA .....  | 41 |
| 8. SAŽETAK .....   | 51 |

|                     |    |
|---------------------|----|
| 9. SUMMARY .....    | 53 |
| 10. ŽIVOTOPIS ..... | 55 |

## POPIS OZNAKA I KRATICA

PTSP – posttraumatski stresni poremećaj (engl. *PTSD – posttraumatic stress disorder*)

APA – Američka psihijatrijska udruga (engl. *American Psychiatric Association*)

DSM – Dijagnostički i statistički priručnik za duševne poremećaje (engl. *Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders*)

HPA os – os hipotalamus-hipofiza-nadbubrežna žlijezda (engl. *hypothalamic-pituitary-adrenal axis*)

IL-1 $\beta$  – interleukin 1 $\beta$

IL-6 – interleukin-6

TNF- $\alpha$  – tumorski faktor nekroze  $\alpha$

CRP – C-reaktivni protein

KOMT – katekol-O-metiltransferaza (engl. *COMT, catechol-O-methyltransferase*)

PKB – protein kinaza B (engl. *protein kinase B*)

ASP – akutni stresni poremećaj (engl. *ASD – acute stress disorder*)

OKP – opsesivno-kompulzivni poremećaj (engl. *OCD – obsessive-compulsive disorder*)

GAP – generalizirani anksiozni poremećaj (engl. *GAD – generalized anxiety disorder*)

MAD – veliki depresivni poremećaj (engl. *major depressive disorder*)

KBT – kognitivno bihevioralna terapija (engl. *CBT – cognitive behavioural therapy*)

KPT – kognitivna procesuirajuća terapija (engl. *CPT – cognitive processing therapy*)

KT – kognitivna terapija (engl. *CT – cognitive therapy*)

KR – kognitivna rekonstrukcija (engl. *CR – cognitive restructuring*)

EMDR – desenzibilizacija i reprocesiranje pokretima očiju (engl. *Eye Movement Desensitization and Reprocessing*)

SSRI – selektivni inhibitori ponovne pohrane serotonina (engl. *selective serotonin reuptake inhibitors*)

SNRI – inhibitori ponovne pohrane serotonina i noradrenalina (engl. *serotonin and norepinephrine reuptake inhibitors*)

MAO – monoaminooksidaza

RCT – randomizirano kontrolirano istraživanje (engl. *randomized controlled trial*)

QoL – kvaliteta života (engl. *quality of life*)

HRQoL – kvaliteta života vezana za zdravlje (engl. *health-related quality of life*)

BED – poremećaj kompulzivnog prejedanja (engl. *binge eating disorder*)

ITM – indeks tjelesne mase (engl. *BMI – body mass index*)

## ZAHVALA

*Zahvaljujem se svojoj mentorici prof. dr. sc. Tini Tičinović Kurir, dr. med. na uloženom trudu i pomoći pri izradi ovog diplomskog rada.*

*Hvala mojim roditeljima i obitelji na bezuvjetnoj podršci koja mi je omogućila da završim ovaj fakultet.*

*Hvala mojim prijateljima što su bili tu uz mene na svakom koraku ovog puta. Zauvijek ću pamtiti naše studentske dane, koji bez vas ne bi bili isti.*

## **1. UVOD**



## 1.1. Posttraumatski stresni poremećaj

### 1.1.1. Definicija

Ljudska je povijest prožeta tragičnim događajima – od prometnih nesreća, preko ratova do prirodnih katastrofa. Svi ti događaji nose svoje posljedice. Za društvo su te posljedice prije svega socio-ekonomske prirode, a za pojedinca psihološke, u koje se ubraja i posttraumatski stresni poremećaj (PTSP).

Posttraumatski stresni poremećaj je, prema definiciji Američke psihijatrijske udruge (engl. *American Psychiatric Association, APA*), psihijatrijski poremećaj koji se javlja nakon izloženosti traumatskom događaju (1). Osoba može takve događaje doživjeti fizički ili emocionalno štetnima te oni mogu utjecati na fizičko, mentalno ili socijalno blagostanje pojedinca. Brojni su primjeri takvih događaja, a oni najčešće uključuju teške nesreće, ratove, terorističke napade, prirodne katastrofe, silovanja, obiteljsko nasilje i nasilje među vršnjacima. Nažalost, ratovi nisu zaobišli ni naše prostore, čija je povijest bila itekako burna. Rat čije posljedice (među ostalim i PTSP) danas najviše osjećamo je Domovinski rat (1991.-1995.).

Iako je PTSP već odavno prepoznat i opisan, tek je osamdesetih godina dvadesetoga stoljeća uvršten u DSM-III (engl. *Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders*) klasifikaciju i time službeno prihvaćen kao psihijatrijski entitet (2). U američkoj psihijatrijskoj klasifikaciji, PTSP je svoje mjesto dobio tek nakon istraživanja psihičkih tegoba kod veterana vijetnamskog i korejskog rata te arapsko-izraelskih ratova. Ipak, povijest entiteta kojeg danas poznajemo kao PTSP ima dublje korijene. Već 1915., u razdoblju Prvog svjetskog rata, u britanskom časopisu *The Lancet* spominje se izraz „shell shock“ ili „granatni šok“, opisujući psihičke tegobe kod vojnika koji su bili izloženi eksploziji granate (3). Poslije Drugog svjetskog rata, PTSP se često javljao kod osoba koje su bile zatočene u koncentracijskim logorima pa se opisivao kao „sindrom koncentracijskih logora“ (4). Psihičke tegobe u velikog broja veterana iz tog rata bile su povod uvrštavanju pojma „velike stresne reakcije“ u prvoj verziji Dijagnostičkog i statističkog priručnika mentalnih poremećaja (DSM-I) iz 1952. godine (5). Opis ovoga termina sugerirao je da se radi o akutnoj i reverzibilnoj reakciji na veliki stresor koji u normalnoj ličnosti potiče pretjeran strah. Konačno, istraživanja na veteranima Vijetnamskoga rata (1955.-1975.) dovela su do potrebe za preimenovanjem i redefiniranjem ove dijagnoze. Tako je u trećem izdanju DSM (DSM-III) po prvi put definiran posttraumatski stresni poremećaj pod tim nazivom (6).

### 1.1.2. Etiopatogeneza

Etiopatogeneza posttraumatskog stresnog sindroma još uvijek nije u potpunosti razjašnjena. Prema dosadašnjim saznanjima, u razvoj ovog sindroma uključeni su i imunološki i neuroendokrini sustav (7,8).

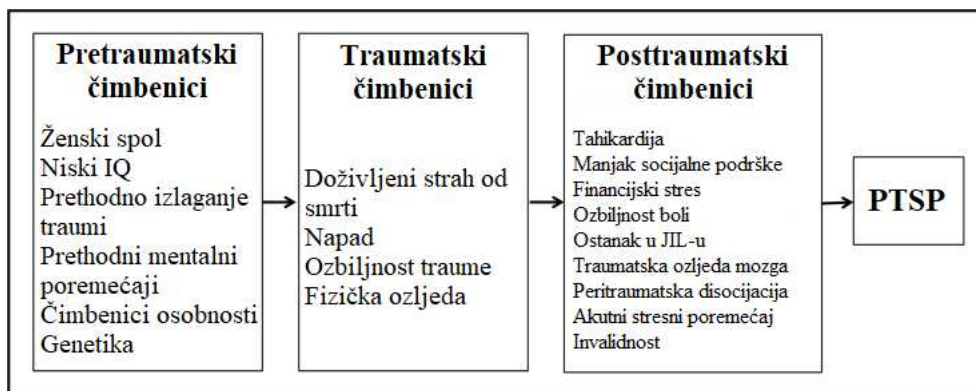
Nakon izlaganja traumi, dolazi do aktivacije simpatikusa i osi hipotalamus-hipofiza-nadbubrežna žlijezda (engl. *hypothalamic-pituitary-adrenal*, HPA) te do abnormalnog izlučivanja katekolamina i glukokortikoida (9). Nakon početnog adrenergičkog odgovora na stres, adrenalne žlijezde počinju pojačano lučiti kortizol. Glukokortikoidi djeluju immunosupresijski, imaju učinke na metabolizam te potiču negativnu povratnu spregu HPA osi, povezujući time neuroendokrinu modulaciju s upalnim odgovorom i imunološkim promjenama. U osoba s PTSP-om nalazimo i povišene plazmatske vrijednosti mnogih proupalnih citokina, uključujući interleukin-1 $\beta$  (IL-1 $\beta$ ), interleukin-6 (IL-6) i tumorski faktor nekroze  $\alpha$  (TNF- $\alpha$ ) (10). Neka istraživanja pokazuju i da bi plazmatske vrijednosti C-reaktivnog proteina (CRP) mogle biti prospektivno povezane s razvojem PTSP-a (11). Ovi rezultati sugeriraju da bi upalne i neuroendokrine promjene mogle biti biološka osnova za nastanak PTSP-a, a ne njegova posljedica.

Genetička predispozicija također igra važnu ulogu u razvoju PTSP-a. Procjenjuje se da genetički i epigenetički faktori imaju udjela u pojavnosti u 30% do 72% slučajeva PTSP-a (12, 13, 14). U prilog tome provedeno je istraživanje na blizancima koji su sudjelovali u Vijetnamskom ratu. Ispostavilo se da monozigotni blizanci veterana koji su razvili PTSP imaju više simptoma poremećaja raspoloženja u odnosu na monozigotne blizance veterana koji nisu razvili PTSP ili dizigotne blizance veterana oboljelih od PTSP-a (15). Jedna metaanaliza koja je analizirala podatke iz 105 istraživanja o genima povezanim s PTSP-om pokazala je da postoji široka paleta genskih polimorfizama koji bi mogli biti nositelji povećanog rizika za razvoj ovog sindroma (16). Među njih se ubrajaju geni koji utječu na reaktivnost HPA osi (FKBP5) i metabolizam katekolamina (KOMT, katekol-O-metil-transferaza) te medijatori preživljavanja neurona induciranih faktorima rasta (PKB, protein kinaza B). Ovi podaci nalažu da PTSP ne slijedi monogenetički obrazac nasljeđivanja, već da je genetička osnova multifaktorijalna. Uz genetičke, na razvoj PTSP-a utječu i epigenetički mehanizmi. Tako je dokazano da izloženost stresu može metilacijom deoksiribonukleinske kiseline utjecati na ekspresiju gena u potomstvu (17). Pronađene su i razlike u obrascima metilacije nasljednog materijala u bijelim krvnim stanicama između oboljelih od PTSP-a i zdrave populacije (15).

### 1.1.3. Faktori rizika

Dugo se smatralo da je PTSP ustvari prirodna posljedica izlaganja traumatskom događaju. Međutim, to mišljenje promijenila je činjenica da mnogi ljudi izloženi traumi ne razvijaju ovaj sindrom. Postavlja se pitanje zašto će nakon doživljavanja traume neki ljudi razviti PTSP, dok drugi neće. Ne postoji način na koji sa sigurnošću možemo zaključiti ili predvidjeti tko će razviti PTSP nakon traumatskog doživljaja. Međutim, kroz desetljeća su istraživani brojni faktori rizika koji, djelujući zajedno, mogu doprinijeti nastanku PTSP-a (18).

Rizične čimbenike za razvoj PTSP-a možemo podijeliti u tri skupine: pretraumatski, peritraumatski i posttraumatski rizični čimbenici (Slika 1).



**Slika 1.** Empirijski dobiveni rizični faktori za razvoj PTSP-a.

Preuzeto i prilagođeno prema: Sareen J. Posttraumatic stress disorder in adults: impact, comorbidity, risk factors, and treatment. *Can J Psychiatry*. 2014;59:460-7.

Opisani su brojni pretraumatski čimbenici rizika za razvoj PTSP-a. To znači da neke osobe i prije izlaganja traumatskom događaju imaju viši rizik obolijevanja od PTSP-a nakon traume od drugih. Iako su muškarci skloniji doživljavanju traumatskih događaja tijekom života, žene su sklonije razvoju PTSP-a (19). Kognitivne vulnerabilnosti (poput traume glave u anamnezi i niskog kvocijenta inteligencije), kao i izloženost životnim stresorima (bilo u djetinjstvu, bilo u odrasloj dobi), nosi povećan rizik za PTSP (20). Osobe koje su prethodno u životu bile izložene traumatskim događajima, a pogotovo onima koji su uključivali napad, imaju veću vjerojatnost obolijevanja od onih kojima je ovo prva trauma (21). Opterećenost anamneze mentalnim poremećajima (anksiozni poremećaji i poremećaji raspoloženja) je također faktor rizika za razvoj PTSP-a (22,23). Različiti čimbenici osobnosti su u različitoj

korelaciji s obolijevanjem od PTSP-a. Primjerice, neuroticizam je u pozitivnoj, a ekstrovertiranost u negativnoj korelaciji (24). Istraživani su i mnogi drugi pretraumatski čimbenici, poput rase, dobi, bračnog statusa i socioekonomskog statusa, ali nisu pronađene jasne poveznice s pojavnošću PTSP-a (20).

Postoje i određeni čimbenici vezani za sam traumatski događaj, koji mogu povećati vjerojatnost razvoja PTSP-a. Ukoliko je u traumatskom događaju došlo do teške ozljede mozga, veća je vjerojatnost razvoja PTSP-a (25, 26). Sustavni pregled literature pokazao je da je incidencija PTSP-a kod osoba koje su u traumatskom događaju pretrpjele i fizičku ozljedu od 30 do 93% (27). Važna je i percepcija same traume te koliko ju je osoba doživjela životno ugrožavajućom (28). S obzirom na to da PTSP može biti posljedica široke palete traumatskih događaja, ne možemo zanemariti ni prediktivnu vrijednost vrste te ozbiljnosti same traume. Seksualne traume i ratna zbivanja rezultiraju težim oblicima PTSP-a (29,30). PTSP se javlja češće i traje dulje ukoliko je posljedica direktnog napada ili nasilja, a pogotovo kod ženskog spola (31). Neka istraživanja su pokazala da je peritraumatska disocijacija značajan faktor rizika za kasniji razvoj PTSP-a (32), dok druga istraživanja ističu kako disocijacija za vrijeme same traume (peritraumatska) nema toliku važnost, za razliku od perzistentne disocijacije koja počinje za vrijeme ili nakon traume te traje i do vremena pregleda (33).

Brojna istraživanja su pokazala da postoji i niz čimbenika nakon samog traumatskog događaja koji se mogu dovesti u korelaciju s kasnijim razvojem PTSP-a. Pokazalo se da osobe koje pri prijemu u bolnicu nakon traume imaju višu srčanu frekvenciju (tahikardija) kasnije češće razvijaju simptome PTSP-a (34). Široko je prihvaćeno stajalište da je manjak socijalne podrške povezan s nastankom i težinom simptoma PTSP-a (35-38). Istraživanje na žrtvama uragana Katrina u saveznoj državi Mississippi pokazalo je da je duljina simptoma PTSP-a kod žrtava u korelaciji s njihovim financijskim gubicima i manjkom socijalne podrške (39). Veći rizik PTSP-a imaju osobe koje su nakon traume patile od kratkoročne ili dugoročne invalidnosti, a postoji poveznica i s raznim zdravstvenim problemima, poput kronične boli i kardiovaskularnih bolesti (40). Zahvaljujući napretku medicine, stopa preživljenja pacijenata u jedinicama intenzivnog liječenja je sve viša. Međutim, njihova kritična stanja i invazivni terapijski postupci kojima su izloženi uzrok su visokoj prevalenciji pojave PTSP-a nakon intenzivističkog liječenja. Jedan sustavni pregled pokazao je da je čak 19% pacijenata iz 3 studije (n=93) dobilo kliničku dijagnozu PTSP-a, a 22% pacijenata iz 12 studija (n=1104) je prema upitniku imalo klinički značajne simptome PTSP-a (41). Dijagnoza akutnog stresnog

poremećaja (ASP, engl. *acute stress disorder*) nakon traume također ima visoku pozitivnu prediktivnu vrijednost za razvoj PTSP-a u budućnosti (42, 43).

#### **1.1.4. Epidemiologija**

Izloženost traumatskim događajima je česta. Rijetko tko tijekom života neće doživjeti ili biti svjedokom barem jednom traumatskom događaju – smrti bližnjih, prometnoj nesreći ili fizičkom nasilju. Također, nije rijetkost da su ljudi izloženi višestrukom traumama tijekom života. Međutim, neće svaka izloženost traumi rezultirati PTSP-om. Nažalost, PTSP, kao i sve druge psihičke bolesti, nosi sa sobom određenu dozu srama i zbog toga preko 50% osoba oboljelih od ovog sindroma ne traži liječničku pomoć. Samim time, ne možemo sa sigurnošću govoriti o točnoj prevalenciji ovog sindroma u populaciji (15).

U općoj populaciji, prevalencija PTSP-a je oko 0,5% kod muškaraca te 1,3% kod žena. Iako su muškarci češće izloženi stresnim i traumatskim događajima, žene imaju veći rizik razvoja PTSP-a nakon takvog događaja. Rizik kod muškaraca varira od 8 do 13%, a kod žena od 20 do 30% (2). U Sjedinjenim Američkim Državama veća je izloženost stresorima te je i prevalencija nešto viša. Nacionalno istraživanje (engl. *National Comorbidity Survey Replication*) je na uzorku od 9,282 Amerikanca procijenilo da je cjeloživotni rizik obolijevanja od PTSP-a 6,8% među odraslim Amerikancima. Cjeloživotna prevalencija je kod žena bila 9,7%, a kod muškaraca 3,6% (44).

Prevalencija PTSP-a ovisi i o vrsti traume kojoj su osobe bile izložene. Tako je najveća stopa obolijevanja kod žrtava silovanja, rata, genocida i zarobljenika (od jedne trećine do jedne polovine izloženih). U određenim skupinama ratnih stradalnika, postotak oboljelih se kreće od 27% do čak 80% (2). Distribucija vrste traume koja je uzrok PTSP-u različita je u različitim geografskim sredinama i vremenskim periodima, što je posljedica povijesnih, kulturoloških i političkih čimbenika. Primjerice, u Južnoafričkoj Republici, zbog napete političke situacije, nalazimo više stope izloženosti nasilju nego u Europi i Japanu (45). Stoga je u Južnoafričkoj Republici najčešći tip traume izloženost fizičkom nasilju i svjedočenje nasilju nad drugima, dok su u Europi češći uzorci neočekivane smrti bliskih osoba i nesreće (46, 47). Zanimljiv primjer u Europi je Sjeverna Irska, u kojoj, zbog duge povijesti građanskih sukoba, nalazimo višu stopu izloženosti nasilju. Imajući to na umu, ne začuđuje podatak da Sjeverna Irska ima iznimno visoku životnu prevalenciju PTSP-a od čak 8,8% (48).

Prema podacima Vlade RH, najmanje je milijun ljudi bilo izloženo ratnom stresu, a još je veći broj sekundarno traumatiziranih. Prevalencija PTSP-a kod izbjeglica i prognanika procjenjuje se na 25-50%, a kod branitelja 25-30% (49).

### **1.1.5. Strukturna i funkcionalna neuroanatomija**

Još od razdoblja Vijetnamskoga rata, znanstvenike je zanimala strukturna podloga PTSP-a, koja bi se mogla dokazati neuroradiološkim metodama. Prva zabilježena abnormalnost strukture mozga kod osoba oboljelih od PTSP-a bila je smanjen volumen lijevoga hipokampusa upravo kod vijetnamskih veterana (15). Hipokampus je dio mozga zadužen za kondicioniranje straha, tako da je ta promjena objašnjena vulnerabilnošću hipokampusa na visoke razine hormona u razdobljima povećanog stresa. Brojna kasnija istraživanja zabilježila su smanjen volumen lijevoga ili desnoga hipokampusa, a u nekima nalazimo i značajno bilateralno smanjenje njegova volumena (50). Problem kod ovih istraživanja je niska specifičnost jer se smanjen hipokampalni volumen nalazi i kod afektivnih poremećaja i shizofrenije (15). Također, smanjen hipokampalni volumen zabilježen je i kod osoba koje su bile izložene traumi, ali nisu razvile PTSP (51).

Nakon otkrića smanjena hipokampalnog volumena, uslijedilo je istraživanje volumena drugih dijelova središnjeg živčanog sustava. Novije studije otkrile su smanjenje volumena bijele tvari u corpusu callosumu i smanjenje volumena sive tvari u insuli i amigdalama (15, 52). Ovaj podatak ne čudi, s obzirom da amigdala sudjeluje u sličnim procesima kao i hipokampus, a to su kondicioniranje straha i asocijativno učenje. Amigdala ima ulogu u regulaciji odgovora na strah te u oporavljanju od straha nakon traume. Smanjen volumen amigdala kod osoba s PTSP-om rezultira pojačanim odgovorom na traumatske i emocionalne podražaje (53).

Amigdala je, uz hipokampus, povezana i s prefrontalnim korteksom (PFK), čiji je volumen također smanjen u oboljelih od PTSP-a. Uzrok tome je činjenica da su frontalne i limbičke regije mozga bogate glukokortikoidnim receptorima. Stoga će visoke razine kortizola potaknute traumom imati veći utjecaj na ove regije mozga (54). Teoretizirano je da PFK ima inhibirajuće djelovanje na amigdalnu. Kod smanjenog volumena PFK, smanjena je ova inhibicija amigdale, što može izazvati simptome PTSP-a. Ovoj teoriji u prilog idu studije funkcionalnog oslikavanja mozga, na kojima se vidi hipoaktivnost u ventromedijalnom prefrontalnom korteksu te hiperaktivnost u amigdali (55).

### 1.1.6. Dijagnostika

Američko psihijatrijsko društvo je 2013. godine izdalo peto izdanje DSM-a, u kojem su revidirani dijagnostički kriteriji za posttraumatski stresni poremećaj. Prema DSM-V, osnovna karakteristika PTSP-a je razvijanje karakterističnih simptoma nakon izravnog ili neizravnog izlaganja ili svjedočenja traumatskom događaju. Klinička slika PTSP-a je varijabilna. U nekih pojedinaca, kliničkom slikom mogu dominirati ponovno proživljavanje temeljeno na strahu, bihevioralni i emocionalni simptomi, dok kod drugih prevladavaju anhedonija, negativni kognitivni simptomi, disforija ili nesanica (56).

Valja napomenuti kako je, zbog širokih diferencijalno-dijagnostičkih mogućnosti i baziranja dijagnostike na simptomima koje opisuju sami bolesnici, teško postaviti dijagnozu PTSP-a. Također, kliničku sliku ovog sindroma lako je simulirati. Dijagnozu svih poremećaja koji potencijalno donose novčanu naknadu prati i mogućnost simulacije, što vidimo kod sudskih vještačenja (57).

Prema DSM-V, simptomi PTSP-a dijele se u 4 osnovne potkategorije – ponovno proživljavanje, izbjegavanje, negativni kognitivni simptomi te pojačana pobudljivost. Za dijagnozu PTSP-a, osoba izložena traumi treba razviti određen minimalan broj simptoma iz svake kategorije. S obzirom na velik broj simptoma u velikom broju kategorija, ne začuđuje nas heterogenost kliničke slike ove dijagnoze. Simptomi PTSP-a se mogu shvatiti kao varirajući indikatori slične neuropatologije koja je u podlozi (15).

Dijagnostički kriteriji za posttraumatski stresni poremećaj prema DSM-V su sljedeći (56):

- Kriterij A: Izloženost traumatskom događaju (npr. teška ozljeda, izloženost smrti ili seksualno nasilje)
  1. Izravna izloženost traumatskog događaju
  2. Svjedočenje izlaganju druge osobe traumatskom događaju
  3. Saznanje da se traumatski događaj dogodio bliskoj osobi (članu obitelji ili prijatelju)
  4. Ponavljana ili ekstremna izloženost detaljima traumatskim događaja (policijski djelatnici)
- Kriterij B: intruzija/nametanje (ponovno proživljavanje traumatskog događaja)

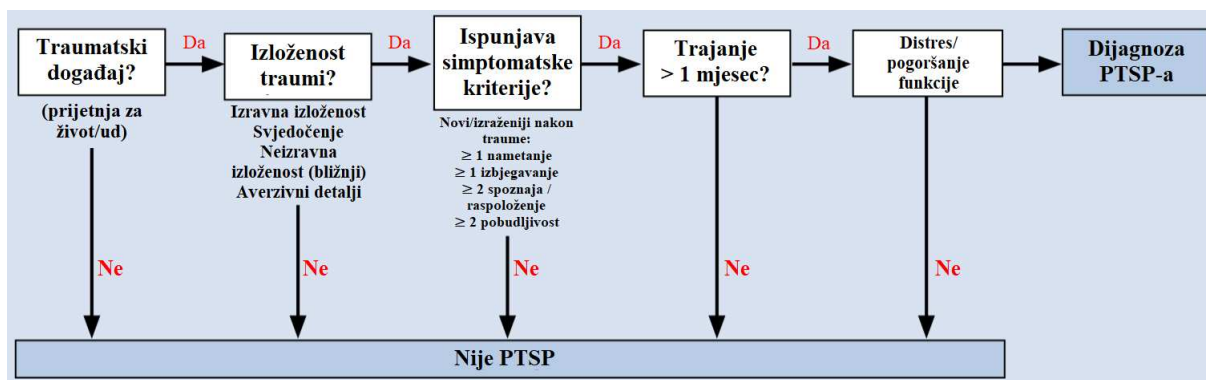
1. Ponavljana, nevoljna i intruzivna distresirajuća sjećanja na traumatski događaj
2. Ponavljani distresirajući snovi, čiji je sadržaj povezan s traumatskim događajem
3. Disocijativne reakcije (engl. flashbacks), u kojima se osoba osjeća kao da se traumatski događaj ponovno zbiva
4. Intenzivan ili prolongiran psihološki distres nakon izlaganja unutarnjim ili vanjskim signalima koji podsjećaju na traumatski događaj
5. Izražene psihološke reakcije nakon izloženosti podsjetnicima na traumu
  - Kriterij C: Izbjegavanje stimulansa povezanih s traumatskim događajem
    1. Izbjegavanje uznemirujućih sjećanja, misli ili osjećaja
    2. Izbjegavanje vanjskih podsjetnika (ljudi, razgovori, mjesta, situacije) koji pobuđuju uznemirujuća sjećanja, misli ili osjećaje
  - Kriterij D: Negativne promjene u spoznaji i raspoloženju povezane s traumatskim događajem
    1. Nemogućnost prisjećanja važnog aspekta traumatskog događaja (obično zbog disocijativne amnezije, a ne faktora poput ozljede glave ili alkohola)
    2. Negativna uvjerenja ili očekivanja o samome sebi, drugima i svijetu oko sebe („Nikome ne mogu vjerovati“ ili „Cijeli je svijet opasan“)
    3. Iskrivljena vjerovanja o uzroku ili posljedicama traumatskog događaja (krivljenje sebe ili drugih)
    4. Trajno negativno emocionalno stanje (ljutnja, strah, krivnja)
    5. Smanjen interes za sudjelovanje u aktivnostima
    6. Osjećaj otuđivanja od drugih
    7. Nemogućnost izražavanja pozitivnih emocija (sreća, zadovoljstvo, ljubav)
  - Kriterij E: Izražene promjene u pobudljivosti i reaktivnosti povezane s traumatskim događajem
    1. Iritabilnost i izljevi bijesa, izraženi kao verbalna ili fizička agresivnost prema ljudima ili stvarima



2. Nesmotreno ili autodestruktivno ponašanje
3. Hipervigilitet
4. Pretjeran odgovor na prepad (engl. *startle response*)
5. Problemi s koncentracijom
6. Poremećaji spavanja
  - Kriterij F: Trajanje poremećaja (kriteriji B, C, D i E) dulje od jednog mjeseca
  - Kriterij G: Poremećaj je uzrok neadekvatnom funkcioniranju u društvenom ili profesionalnom životu
  - Kriterij H: Poremećaj nije posljedica drugih čimbenika (lijekovi, alkohol, druge bolesti)

#### **1.1.7. Diferencijalna dijagnoza**

Posttraumatski stresni poremećaj ubraja se, prema DSM-V klasifikaciji, u skupinu poremećaja vezanih uz traumu i stresor (engl. *trauma and stressor related disorders*). U tu skupinu spadaju i akutni stresni poremećaj (ASP), poremećaj reaktivnog vezanja, poremećaji prilagodbe i poremećaj dezinhbiranog socijalnog uključivanja (56). Prije su ovi poremećaji, uključujući PTSP, spadali u veću skupinu anksioznih poremećaja, zajedno sa specifičnim i socijalnim fobijama, agorafobijom, paničnim poremećajem, opsesivno-kompulzivnim poremećajem (OKP) te generaliziranim anksioznim poremećajem (GAP) (58). Stoga PTSP trebamo dijagnostički razlikovati od navedenih poremećaja, kao i od niza drugih psihijatrijskih dijagnoza s kojima se simptomi ovoga sindroma preklapaju (npr. veliki depresivni poremećaj) te zlouporabe supstanci koje mogu izazvati slične simptome (59).



**Slika 2.** Kriteriji za posttraumatski stresni poremećaj (PTSP).

Preuzeto i prilagođeno prema: Downs DL, Hong BA, North SC. PTSD: A systematic approach to diagnosis and treatment. *Current Psychiatry*. 2018;17:35.

Osnovna karakteristika PTSP-a, bez koje se on ne može dijagnosticirati, je izloženost traumatskom događaju (Slika 2) (60). Upravo je sjećanje na traumu ona nit koja povezuje različite simptome PTSP-a, koji inače nemaju veze jedni s drugima. Početna točka u dijagnostici PTSP-a je identifikacija etiološki značajne traume. Ovim korakom možemo postaviti razliku između PTSP-a i nekih poremećaja sličnih simptoma koji nemaju ili ne moraju imati traumu u podlozi. Primjerice, poremećaji prilagodbe u određenoj mjeri dijele simptomatologiju s PTSP-om, no oni se javljaju i kao posljedica netraumatskih životnih događaja (npr. separacija, bolest, financijske poteškoće, nezaposlenost, međuljudski konflikti, itd.) (61).

Važna stavka pri postavljanju dijagnoze PTSP-a je i vrijeme proteklo od traume. Ta informacija predstavlja osnovnu razliku između dijagnoze akutnog stresnog poremećaja i posttraumatskog stresnog poremećaja. ASP, uveden u DSM-IV klasifikaciji, se također javlja kao posljedica traume i uključuje akutne posttraumatske simptome, poput ponovnog proživljavanja traume, izbjegavanja, pojačane aktivnosti vegetativnog živčanog sustava te simptoma disocijacije neposredno nakon traume. Međutim, za dijagnozu ASP-a potrebno je da simptomi traju od najmanje 3 dana do najviše mjesec dana nakon traume, dok za dijagnozu PTSP-a oni moraju perzistirati najmanje mjesec dana (konvencionalno se PTSP čiji simptomi traju od mjesec dana do 3 mjeseca naziva akutnim, a onaj čiji simptomi traju dulje od 3 mjeseca kroničnim) (62).

Nakon identifikacije traume, simptome PTSP-a možemo podijeliti u dvije skupine: one vezane i one nevezane uz traumatski događaj (15).

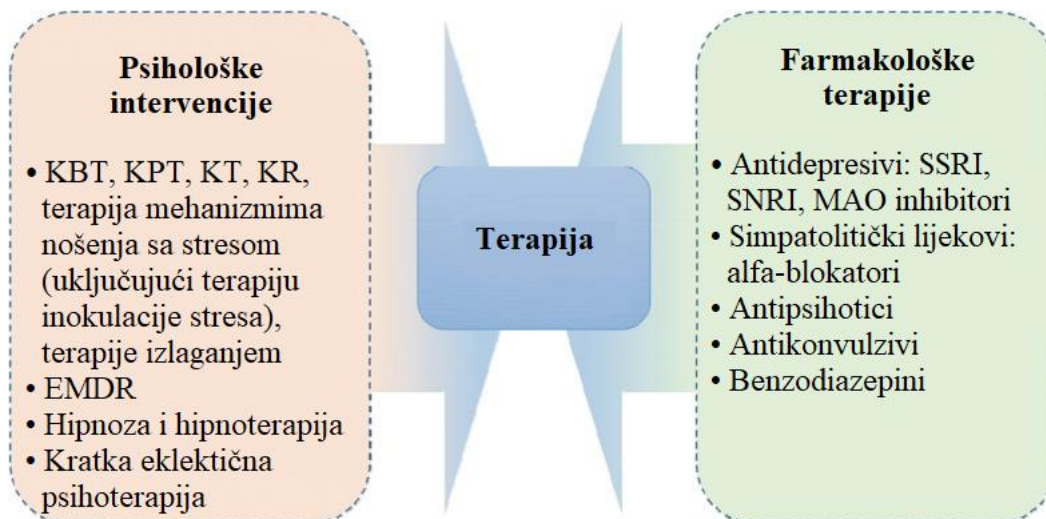
Simptomi vezani uz traumatski događaj su, primjerice, intruzivne misli, noćne more i izbjegavanje podsjetnika na traumu. Oni nam uvelike olakšavaju razlikovanje PTSP-a od drugih dijagnostičkih opcija. Na primjer, iako se kod OKP-a se također javljaju intruzivne i negativne misli, one su usmjerene na trenutne i buduće prijetnje, dok su kod PTSP-a vezane uz prethodnu traumu (63). Sličan primjer je i GAP, također usmjeren na budućnost (64).

Kod simptoma nevezanih uz traumatski događaj ne vidimo izravnu povezanost sa samim događajem, već se radi o općim simptomima, poput gubitka interesa za aktivnosti, problema s izražavanjem emocija, iritabilnosti, poteškoća sa spavanjem, koncentracijom, itd. Kod ove skupine simptoma nailazimo na dijagnostički problem. Sve navedeno mogu biti simptomi PTSP-a, ali i brojnih drugih poremećaja. Primjerice, gubitak interesa, problemi s iskazivanjem emocija te poteškoće sa spavanjem česti su simptomi velikog depresivnog poremećaja (engl. *major depressive disorder, MDD*). Da stvar bude zamršenija, ovaj je poremećaj čest komorbiditet kod osoba koje imaju i PTSP (65). S druge strane, hipervigilitet i pojačan odgovor na prepad mogu biti simptomi anksioznih poremećaja (66).

Zbog svega navedenog, postavljanje dijagnoze posttraumatskog stresnog poremećaja nije jednostavno. Pacijenti s ovim sindromom često imaju psihijatrijske komorbiditete, a simptomi se preklapaju sa simptomima drugih psihijatrijskih dijagnoza. Kako bismo postavili dijagnozu PTSP-a, potrebna nam je prisutnost tipičnih simptoma te njihova povezanost, i vremenom i sadržajem, s izloženošću traumatskom događaju.

### **1.1.7. Terapija**

Postoje brojne smjernice za liječenje PTSP-a, izdane od strane raznih organizacija – od Američke psihijatrijske udruge, preko Nacionalnog instituta za zdravlje i kliničku izvrsnost Velike Britanije i Irske, do Međunarodnog društva za proučavanje traumatskog stresa (67, 68, 69). Također, provode se mnogobrojna istraživanja u svrhu procjene i poboljšavanja terapijskih opcija za ovaj sindrom.



**Slika 3.** Psihološke i farmakološke strategije liječenja PTSP-a. KBT. Kongitivno bihevioralna terapija; KPT. Kognitivna procesuirajuća terapija; KT. Kognitivna terapija; KR. Kognitivna rekonstrukcija; EMDR. Desenzibilizacija i reprocesiranje pokretima očiju; SSRI. Selektivni inhibitori ponovne pohrane serotonina; SNRI. Selektivni inhibitori ponovne pohrane serotonina i noradrenalina; MAO. Monoaminooksidaza

Preuzeto i prilagođeno prema: Miao XR, Chen QB, Wei K, Tao KM, Lu ZJ. Posttraumatic stress disorder: from diagnosis to prevention. *Mil Med Res.* 2018;5:32.

Terapijske opcije za PTSP možemo podijeliti u dvije osnovne skupine – psihološke intervencije i farmakološku terapiju (Slika 3). Studije pokazuju različitu uspješnost ovih osnovnih terapijskih opcija, izraženu u smanjivanju simptoma ili remisiji, smanjivanju psihijatrijskih i drugih medicinskih komorbiditeta, poboljšanju kvalitete života, povratku na posao, ali i nuspojavama (9).

U većini smjernica, psihološke intervencije usmjerene na traumu smatraju se prvom linijom terapije. Među njih ubrajamo: kognitivnu bihevioralnu terapiju (KBT), kognitivnu procesuirajuću terapiju (KPT), kognitivnu rekonstrukciju (KR), desenzibilizaciju i reprocesiranje pokretima očiju (engl. *Eye Movement Desensitization and Reprocessing, EMDR*), terapiju mehanizmima nošenja sa stresom, terapiju izlaganjem, kratku eklektičnu psihoterapiju te hipnozu i hipnoterapiju (9). Ove se terapijske opcije većinom primjenjuju na pojedincu, ali moguće su i grupne terapije. Primjerice, KBT usmjerena na traumu zasniva se na ponovnom doživljavanju traumatskog događaja ponovnim izazivanjem sjećanja (imaginacijsko izlaganje) te svakodnevnim podsjetnicima (in vivo izlaganje), umjesto izbjegavanja tih podražaja. KPT se bazira na ispravljanju negativnih konotacija koje osoba pridaje stvarima,

poput pretjeranih generalizacija svijeta kao opasnog, nepredvidivog i nekontroliranog (15). EMDR je terapijska opcija kojom se raznim stimulansima prizivaju sjećanja na traumatski događaj te se potiče desenzitizacija na navedena sjećanja (u taj proces su uključeni pokreti očiju te bilateralna stimulacija, poput zvukova ili udaranja) sve dok ne prestanu biti uznemirujuća i povežu se s pozitivnim kognitivnim doživljajima (70). Jedna je metaanaliza, uključivši 32 randomizirana kontrolirana ispitivanja (engl. *randomized controlled trial, RCT*), pokazala je dugoročnu učinkovitost svih istraživanih psihoterapijskih opcija. Terapijske metode zasnovane na izlaganju traumi pokazale su najveću učinkovitost (71). Takve metode dovele su do poboljšanja simptoma u oko 60% veterana (prema jednoj metaanalizi provedenoj na 37 RCT-ova), no nedostaci su im visok postotak odustajanja od terapije te perzistiranje simptoma kod tretiranih osoba (preko 2/3 ispitanika je i dalje zadržalo svoju dijagnozu) (15).

Druga opcija kod terapije PTSP-a su farmakološki modaliteti liječenja. Farmakološka terapija PTSP-a uključuje: selektivne inhibitore ponovne pohrane serotonina (engl. *SSRI*), selektivne inhibitore ponovne pohrane serotonina i noradrenalina (engl. *SNRI*), inhibitore monoaminooksidaze (MAO), benzodiazepine, antipsihotike, antikonvulzive te lijekove sa simpatolitičkim učinkom (poput alfa-blokatora) (9). Među ovim lijekovima, učinkovitima su se pokazali paroksetin, fluoksetin, venlafaksin, sertralin, topiramam i risperidon. U metaanalizi provedenoj na 28 istraživanja, topiramam i paroksetin su se pokazali najučinkovitijima u smanjivanju simptoma PTSP-a (72). Ipak, treba istaknuti kako se učinkovitost farmakoloških terapija u ovim istraživanjima najviše prikazivala u smanjivanju simptoma PTSP-a ili depresije, dok su se drugi ishodi, poput gubitka dijagnoze PTSP-a, rijetko razmatrali u studijama.

Pri usporedbi kombinirane psihoterapije i farmakološke terapije u odnosu na svaku od ovih opcija pojedinačno, nažalost nemamo dovoljno dokaza da bismo potvrdili superiornost kombinirane terapije nad monoterapijom. Postoji velika potreba za daljnjim istraživanjem kombinirane terapije te za novim RCT-ovima (73).

## **1.2. Kvaliteta života**

Posljednjih desetljeća, Svjetska zdravstvena organizacija razvila je inicijativu da se definira nova mjera ljudskog zdravlja (74). Tradicionalne mjere zdravlja, poput mortaliteta i morbiditeta, proširene su te su se počele uvoditi nove mjere zdravlja, koje su uključivale utjecaj bolesti na svakodnevni život i ponašanje, percepciju vlastitog zdravstvenog stanja i mjere funkcionalnog statusa i invaliditeta. Ove su mjere počele naglašavati važnost utjecaja bolesti

na pojedinca, međutim nisu u potpunosti procjenjivale kvalitetu života osobe, koja je bila „mjera zdravlja koja nedostaje“ (75).

Prema definiciji SZO, kvaliteta života (engl. *Quality of life, QoL*) je percepcija pojedinca o njegovoj poziciji u životu u okviru kulture i sustava vrijednosti u kojem živi te u odnosu na njegove ciljeve, očekivanja, standarde i brige. Tradicionalno su biomedicinski ishodi bili glavna tema istraživanja u zdravstvu. Nakon definiranja ovog entiteta, kvaliteta života je postala važan koncept i predmet istraživanja u medicini i zdravstvu (76).

Razumijevanje kvalitete života je važno za poboljšavanje rehabilitacije, brige za pacijente te olakšavanja simptoma. Problemi u vezi QoL mogu pokazati da neke terapijske opcije nisu baš uspješne te potaknuti modifikaciju i poboljšavanje terapijskih modaliteta. QoL ima važnost i u donošenju odluka u skrbi za pacijente jer se radi o prediktoru uspjeha terapije koji ima i prognostičko značenje (77). QoL također ima visoku prediktivnu vrijednost za preživljavanje pacijenata (78).

Jedan od čimbenika koji imaju negativan utjecaj na život je bolest. Njen je utjecaj na kvalitetu života višestruk. Bolest se manifestira fizičkim simptomima i time ometa funkcioniranje, ali ima i svoje posredne učinke, poput promjena u radnoj sposobnosti, izolacije, loših navika, itd. Stoga se razvio novi koncept – kvaliteta života vezana za zdravlje (engl. *health-related quality of life, HRQoL*). Broj godina koje čovjek poživi više nije dostatan pokazatelj zdravlja jer taj broj ne govori i o kvaliteti samoga života. Slijedom toga, razvili su se brojni standardizirani upitnici koji ispituju zdravlje pojedinca, ali i njegov stav prema zdravlju, vlastitim tegobama, bolestima i zdravstvenoj zaštiti koja mu se pruža. HRQoL odražava stupanj u kojem, prema procjeni same osobe, disfunkcija, nelagoda i bol limitiraju njenu svakodnevnicu, socijalne aktivnosti, psihičko blagostanje i druge komponente opće kvalitete života (79). HRQoL pokazuje utjecaj vlastite percepcije svoga zdravlja na sposobnost pojedinca da živi ispunjen život (77).

### **1.3. Kvaliteta života u osoba s posttraumatskim stresnim poremećajem**

Većina bolesti na ovaj ili onaj način umanjuju kvalitetu života. Iznimka nisu ni psihičke bolesti koje, uz simptome koji umanjuju kvalitetu života (depresija, anksioznost), sa sobom nose i teret srama kojeg mnogi ljudi osjećaju zbog svoje dijagnoze. Jedna od tih bolesti je i posttraumatski stresni poremećaj.

Jedno je istraživanje pokazalo da su izraženiji simptomi PTSP-a tjedan dana nakon traume u pozitivnoj korelaciji s nižom kvalitetom života tri mjeseca nakon traume. Također, niža kvaliteta života 3 mjeseca nakon traume vodila je izraženijim simptomima PTSP-a 12 mjeseci nakon traume. Ovi rezultati pokazali su da su PTSP i kvaliteta života u recipročnome odnosu (80).

Ipak, različita istraživanja došla su do različitih zaključaka o povezanosti PTSP-a i kvalitete života. Brojna su istraživanja pokazala negativnu povezanost između PTSP-a i HRQoL, kako u civilnim, tako i u veteranskim uzorcima (81-86). Metaanalize su pokazale i da pacijenti s PTSP-om imaju više poremećenu kvalitetu života nego pacijenti s drugim anksioznim poremećajima, poput socijalne fobije (87). S druge strane, neka istraživanja nisu pronašla negativnu korelaciju PTSP-a i HRQoL (88, 89).

U populaciji oboljelih od PTSP-a postoje brojni čimbenici koji mogu doprinijeti sniženoj kvaliteti života. U prvom redu, ne smijemo zanemariti važnost sociodemografskih čimbenika, koji su važna odrednica kvalitete života, ali i vlastite percepcije iste. Naime, istraživanja su pokazala kako su razina obrazovanja, prihodi, socioekonomski status i bračno stanje snažni prediktori kvalitete života u ovoj populaciji. Osobe na nižoj akademskoj i socioekonomskoj razini imaju nižu kvalitetu života u odnosu na one s povoljnijim sociodemografskim karakteristikama (90).

Idući parametar koji moramo uzeti u obzir jest razvijanje nezdravih prehrambenih navika, što može dovesti do nepovoljnih antropometrijskih parametara. Pokazalo se kako se pretilost i poremećaj kompulzivnog prejedanja (engl. *binge eating disorder*, *BED*) često javljaju uz PTSP, kako u veteranskim (91), tako i u civilnim uzorcima (92). Hipotetizirano je da proživljavanje traume, uz već postojeću biološku i emocionalnu disregulaciju, neke osobe čini predisponiranima za razvoj kako PTSP-a, tako i poremećaja u prehrani (93). Među glavne simptome PTSP-a ubrajamo i simptome izbjegavanja. Kako bi izbjegle proživljavanje neželjenih emocija, poput anksioznosti i depresije, neke osobe s PTSP-om kompenzacijski razvijaju negativne prehrambene navike, uključujući i BED (94). Osobe oboljele od PTSP-a s izraženim simptomima izbjegavanja imaju nižu kvalitetu života vezanu uz pretilost (engl. *obesity related quality of life*). Simptomi PTSP-a mogu i pojačati negativan učinak pretilosti na kvalitetu života, a terapija usmjerena na smanjivanje simptoma izbjegavanja može smanjiti utjecaj pretilosti na istu (95).

PTSP ne utječe samo na psihičku komponentu zdravlja pojedinca, već i na somatsku. Traumatski stres povećava rizik od somatskih bolesti potaknutih upalnim procesima te rizik od ranije smrtnosti. Prevalencija hipertenzije, pretilosti, dislipidemije i diabetesa mellitusa (DM) je visoka u ovoj populaciji. PTSP povisuje rizik obolijevanja od kardiovaskularnih bolesti za 53%, a u ovoj je populaciji viša i prevalencija opstruktivne apneje u spavanju (96). Opterećenost metaboličkim i drugim komorbiditetima smanjuje kvalitetu života osoba s PTSP-om te se, uz psihijatrijsku terapiju, preporuča dijeta, vježbanje i farmakološka terapija komorbiditeta, što dovodi do poboljšanja kvalitete života (97).

Zbog oprečnih rezultata o povezanosti PTSP-a i kvalitete života, proveli smo istraživanje na uzorku hrvatskih branitelja iz Domovinskog rata koji boluju od PTSP-a. Cilj nam je bio dokazati da PTSP smanjuje kvalitetu života oboljelih. Također, zanima nas povezanost nekih čimbenika, poput sociodemografskih karakteristika, antropometrijskih i metaboličkih parametara te štetnih životnih navika, s kvalitetom života osoba oboljelih od PTSP-a. Iako postoje brojna istraživanja o kvaliteti života kod osoba s ovim sindromom u različitim dijelovima svijeta te u različitim povijesnim i demografskim okolnostima, količina podataka o populaciji hrvatskih branitelja s PTSP-om je skromna. Stoga bi naše istraživanje moglo doprinijeti razumijevanju ove dijagnoze u našim sociodemografskim uvjetima.



## **2. CILJ ISTRAŽIVANJA**

## **2.1. Cilj istraživanja**

Cilj ovog istraživanja bio je ispitati kvalitetu života i pridržavanje zdravom načinu života osoba oboljelih od posttraumatskog stresnog poremećaja.

Dodatni ciljevi bili su ispitati povezanost kvalitete života sa sociodemografskim, antropometrijskim i metaboličkim parametrima, varijablama vezanim uz ratno iskustvo te štetnim životnim navikama.

## **2.2. Hipoteze**

1. Osobe s PTSP-om imaju nisku kvalitetu života, odnosno slabo se pridržavaju zdravom načinu života
2. Kvaliteta života u osoba s PTSP-om značajno je povezana sa sociodemografskim parametrima
3. Kvaliteta života u osoba s PTSP-om u negativnoj je korelaciji sa štetnim životnim navikama
4. Kvaliteta života je niža u osoba s PTSP-om koje su provele više vremena u ratu
5. Kvaliteta života u osoba s PTSP-om značajno je povezana s antropometrijskim parametrima
6. Kvaliteta života u osoba s PTSP-om značajno je povezana s metaboličkim parametrima

### **3. MATERIJALI I METODE**

### **3.1. Ustroj istraživanja**

Ovo presječno istraživanje provedeno je na 100 ispitanika u periodu od siječnja do lipnja 2023. godine. Svi ispitanici su obaviješteni o svrsi istraživanja i postupcima koje će se provesti te su svi potpisali informirani pristanak prije uključivanja u studiju.

Istraživanje je odobrilo Etičko povjerenstvo Medicinskog fakulteta Sveučilišta u Splitu te je provedeno u skladu s važećim smjernicama Deklaracije iz Helsinkija (Klasa: 500-03/22-01/203, Ur. broj: 2181-147/01/06/LJ.Z.-22-03).

### **3.2. Ispitanici**

U istraživanje je uključeno 100 ispitanika s dijagnozom posttraumatskog stresnog poremećaja. Uključeni ispitanici bili su dobi od 46 do 71 godinu starosti.

Kriteriji uključivanja: pacijenti muškoga spola s dijagnozom PTSP-a koji su sudjelovali u Domovinskom ratu i liječe se u Centru za psihotraumu u sastavu Klinike za psihijatriju Kliničkog bolničkog centra Split.

Kriteriji isključenja: odbijanje sudjelovanja u istraživanju zbog bilo kojeg razloga

### **3.3. Osnovni obrazac**

Ispitanici su prvo ispunili osnovni obrazac, u sklopu kojeg su bila pitanja o temeljnim sociodemografskim (dob, stupanj obrazovanja, zaposlenost, bračni status, broj djece, stanovanje te vlastita procjena socioekonomskog statusa) te anamnestičkim podacima (dob pri sudjelovanju u ratu, vrijeme provedeno u ratu, trajanje liječenja od PTSP-a, obiteljska anamneza, dosadašnje bolesti, trenutne tegobe, uzimanje lijekova, pušenje, konzumacija alkohola).

### **3.3. Antropometrijska i metabolička mjerenja**

Svim ispitanicima utvrđena je tjelesna masa koristeći kalibriranu medicinsku vagu (Tanita, Tokio, Japan), dok je za mjerenje visine korišten visinomjer (Seca, Birmingham, UK). Indeks tjelesne mase (ITM) izračunat je prema standardnoj formuli ( $ITM = \text{tjelesna masa [kg]} / \text{tjelesna visina}^2 \text{ [m}^2\text{]}$ ).

Ispitanicima je izmjeren sastav tijela (postotak masnog tkiva i razina visceralne masti) te procijenjena metabolička dob pomoću analizatora parametara sastava tijela (Body composition analyzer; TANITA model SC-240MA). Opseg struka i opseg bokova

izmjereni su centimetarskom trakom na standardnim pozicijama. Za mjerenje visine krvnoga tlaka korišteni su potpuno automatizirani i prethodno provjereni sfingomanometri.

### 3.4. Anketni upitnik

Svi ispitanici ispunili su FANTASTIC Lifestyle Checklist upitnik koji se koristi za procjenu pridržavanja zdravom načinu života (98, 99). Zbog povezanosti koncepata zdravog načina života i kvalitete života, upitnik smo koristili za procjenu i interpretaciju kvalitete života ispitanika. Upitnik ima 25 pitanja zatvorenog tipa. Riječ FANTASTIC je akronim na engleskom jeziku sastavljen od početnih slova svih područja vezanih za kvalitetu života koje upitnik sadrži: obitelj i prijatelji (engl. *family and friends*), aktivnost (engl. *activity*), prehrana (engl. *nutrition*), duhan i otrovi (engl. *tobacco, toxins*), alkohol (engl. *alcohol*), spavanje, sigurnosni pojas, stres i sigurno spolno ponašanje (engl. *sleep, seatbelt, stress, safe sex*), ponašanje (engl. *type of behaviour*), introspekcija (engl. *insight*) i karijera (engl. *career*).

Nakon ispunjavanja upitnika, za odgovor na svako pitanje se dodjeljuje od 1 do 4 boda. Na upitniku se ukupno može ostvariti najviše 100 bodova. Na osnovu broja ostvarenih bodova, ispitanike se dijeli u 5 kategorija:

- 85-100 bodova – odlično pridržavanje zdravim životnim navikama (engl. *excellent*)
- 70-84 boda – vrlo dobro pridržavanje zdravim životnim navikama (engl. *very good*)
- 55-69 bodova – dobro pridržavanje zdravim životnim navikama (engl. *good*)
- 35-54 boda – dovoljno pridržavanje zdravim životnim navikama (engl. *fair*)
- 0-34 boda – nezadovoljavajuće pridržavanje zdravim životnim navikama (engl. *needs improvement* – treba poboljšanje)

### 3.5. Statistička obrada podataka

Normalnost distribucije varijabli procijenjena je Shapiro-Wilk testom te su varijable s normalnom distribucijom prikazane kao aritmetička sredina (95% interval pouzdanosti), dok su varijable koje ne prate normalnu distribuciju prikazane kao medijan (interkvartilni raspon). Za procjenu razlika između normalno raspodijeljenih numeričkih varijabli korišten je t-test za neovisne uzorke, a u slučaju usporedbe više kategorija korištena je ANOVA. Povezanost između numeričkih varijabli utvrđena je Personovim, odnosno Spearmanovim koeficijentom korelacije. Razina statističke značajnosti postavljena je na  $P < 0,05$ . Za statističku raščlambu korišten je računalni statistički paket MedCalc (verzija 19.1.2). Podaci su vizualizirani pomoću

paketa MedCalc (verzija 19.1.2.), kao i pomoću programskog jezika Python (verzija 3.11.) uz Plotly paket (verzija 0.4.1).

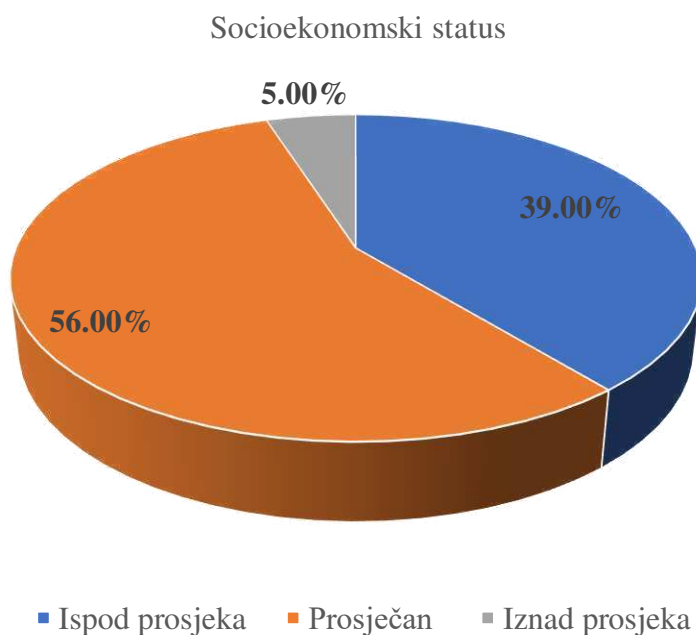
## **4. REZULTATI**

#### 4.1. Značajke ispitanika

U istraživanje je uključeno 100 ispitanika koji boluju od PTSP-a. Svi ispitanici su muškog spola. Medijan dobi ispitanika je 57 godina. Najmlađi je ispitanik imao 46 godina, a najstariji 71 godinu.

Po pitanju obrazovanja, većina je ispitanika završila srednju stručnu spremu (68%), dok je 13% ispitanika završilo visoku stručnu spremu, a 18% ispitanika nižu stručnu spremu. Jedan ispitanik (1%) nema završenu nižu stručnu spremu. Nadalje, 30% ispitanika je zaposleno, 33% nezaposleno, a 37% ispitanika je u mirovini.

Ispitanici su dali osobnu procjenu svog socioekonomskog statusa, pri čemu 39% ispitanika smatra da je njihov status ispod prosjeka, 56% ispitanika je prosječnog statusa, dok tek 5% ispitanika navodi da je iznad prosječnog statusa (Slika 4). Većina ispitanika je oženjena (73%), dok je 15% ispitanika neoženjeno, 10% rastavljeno, a 2% ispitanika su udovci. Nadalje, većina ispitanika ima djecu (81%). Oko tri četvrtine ispitanika živi s nekim u kućanstvu (76%).

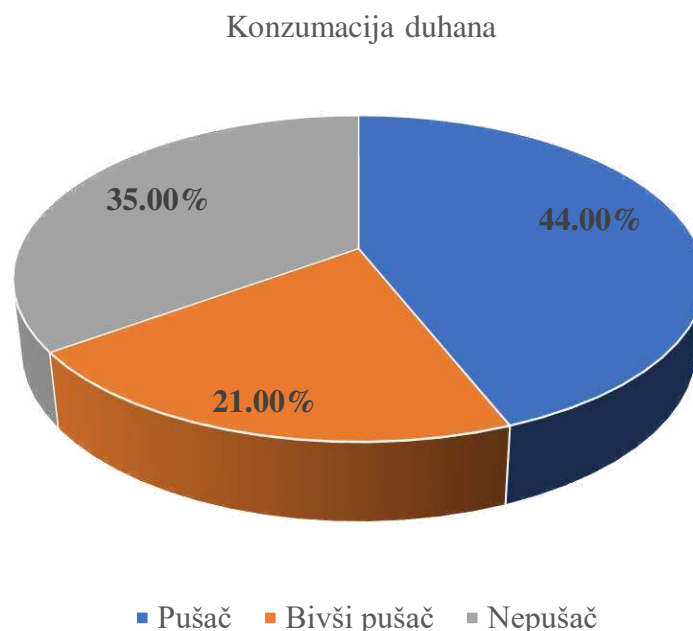


**Slika 4.** Raspodjela po socioekonomskom statusu

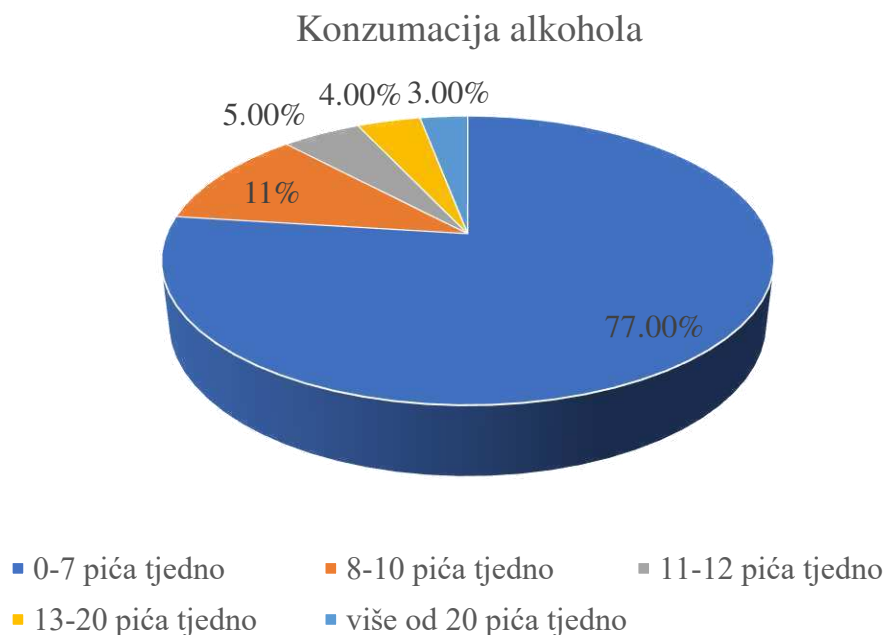
U sklopu ispitivanja životnih navika, ispitanici su dali podatke o pušenju i pijenju alkohola. 44% ispitanika konzumira duhanske proizvode, 35% ne konzumira, a 21% ispitanika su bivši pušači (Slika 5). Među pušačima medijan dnevno popušanih cigareta je 30 (IKR: 20-



40). 51% ispitanika konzumira alkohol. Detaljnijim ispitivanjem konzumacije alkohola, 77% ispitanika je navelo da tjedno konzumira 0-7 pića, 11% da konzumira 8-10 pića, 5% da konzumira 11-12 pića, a 4% da konzumira 13-20 pića tjedno. 3% ispitanika je navelo da konzumira više od 20 pića tjedno (Slika 6).



**Slika 5.** Konzumacija duhana

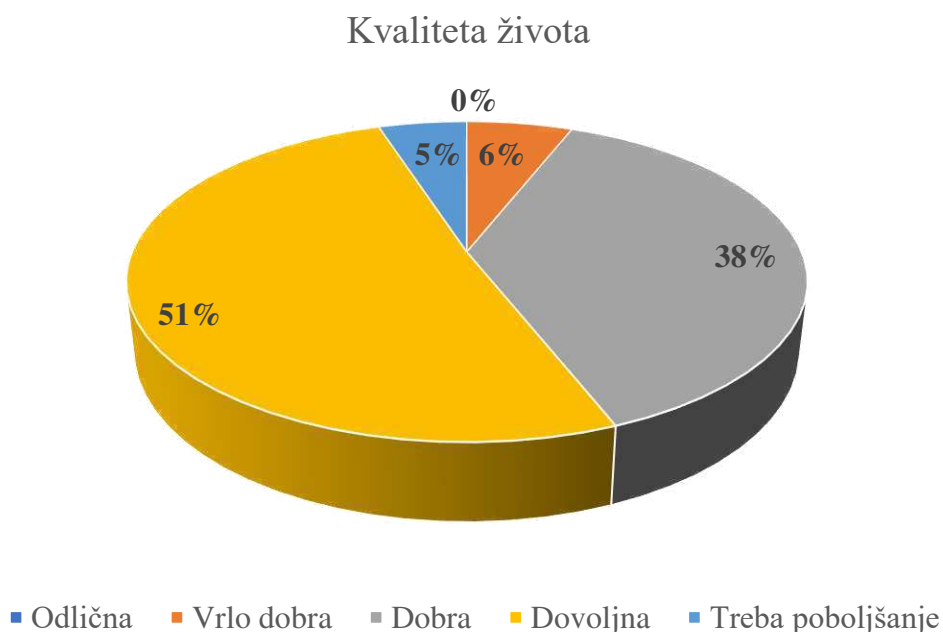


**Slika 6.** Konzumacija alkohola (broj alkoholnih pića u tjednu)

Prosječna visina ispitanika je 182,62 cm. Najniži je ispitanik visok 162 cm, a najviši ispitanik 198 cm. Prosječna tjelesna masa ispitanika je 94,4 kg (95% CI 91,7-97,1). Prosječni opseg struka je 105,2 cm (95% CI 103,2-107,2), dok je prosječni opseg bokova 107,2 cm (95% CI 105,7-108,6). Medijan sistoličkog tlaka ispitanika je 140 mmHg (IKR 125-150), a medijan dijastoličkog tlaka je 85 mmHg (IKR 80-90). Nadalje, prosječni indeks tjelesne mase (ITM) ispitanika iznosi 28,4 kg/m<sup>2</sup> (95% CI 27,6-29,1). Medijan postotka masnog tkiva je 26,3% (IKR: 23-29). Medijan razine visceralne masti je 13% (IKR: 11-15). Prosječna metabolička dob ispitanika bila je 57,2 godina (95% CI 55-59,5).

Medijan vremena provedenog u ratu je 2,5 godina (IKR; 1-3) (N=66, podatak nije prikupljen za sve ispitanike), dok je medijan dobi pri sudjelovanju u ratu 25 godina (IKR: 21-30). Najmlađi je sudionik imao 16 godina, a najstariji 40 godina.

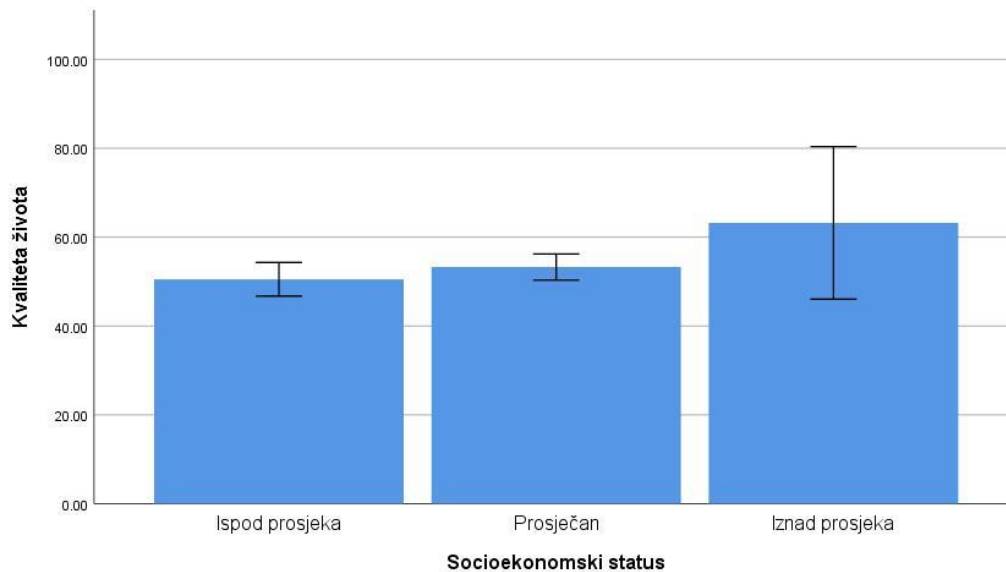
Prosječni broj postignutih bodova na upitniku kvalitete života za sve ispitanike iznosio je 52,7 (95% CI 50,4-55). Nadalje, pri podjeli ispitanika u kategorije kvalitete života, 51% ispitanika spada u skupinu s dovoljnom kvalitetom života, 38% ispitanika ima dobru kvalitetu života, 6% ispitanika vrlo dobru, a 5% ispitanika je u skupini nezadovoljavajuće kvalitete života koja treba poboljšanje. Niti jedan ispitanik nije se svrstao u kategoriju odlične kvalitete života (Slika 7).



**Slika 7.** Kategorije kvalitete života

## 4.2. Povezanost sociodemografskih parametara s kvalitetom života

Provedena je usporedba kvalitete života između skupina ispitanika različitog socioekonomskog statusa (Slika 8). Najviši rezultat na upitniku kvalitete života imali su ispitanici iznadprosječnoga statusa (62,1) te se inicijalno pokazala granična statistička značajnost među grupama (ANOVA,  $P=0,059$ ). Valja naglasiti kako je post-hoc analizom utvrđena granična razina značajnosti ( $P=0,054$ ) pri usporedbi skupine ispitanika iznadprosječnog i skupine ispodprosječnog statusa.



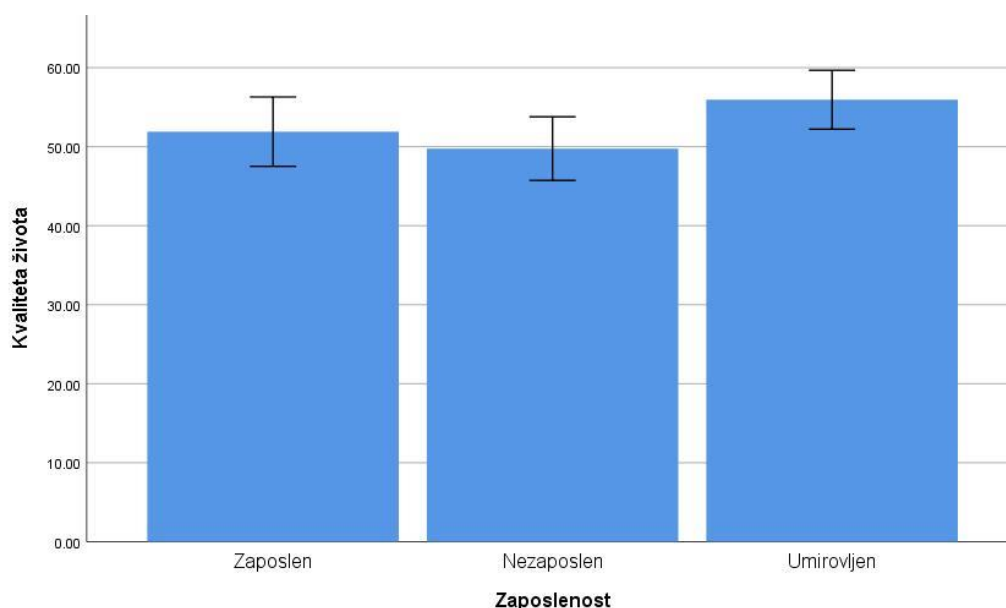
**Slika 8.** Odnos socioekonomskog statusa i bodovanja upitnika kvalitete života

Nadalje, usporedba socioekonomskog statusa pokazala je značajnu razliku među različitim kategorijama kvalitete života (Fisherov test,  $P=0,032$ ) (Tablica 1). Naime, u skupini ispitanika iznadprosječnoga statusa, najviše je onih koji pripadaju kategorijama vrlo dobre i dobre kvalitete života. S druge strane, u skupinama ispitanika prosječnoga i ispodprosječnoga socioekonomskog statusa, najviše je onih koji pripadaju kategorijama dovoljne kvalitete života.

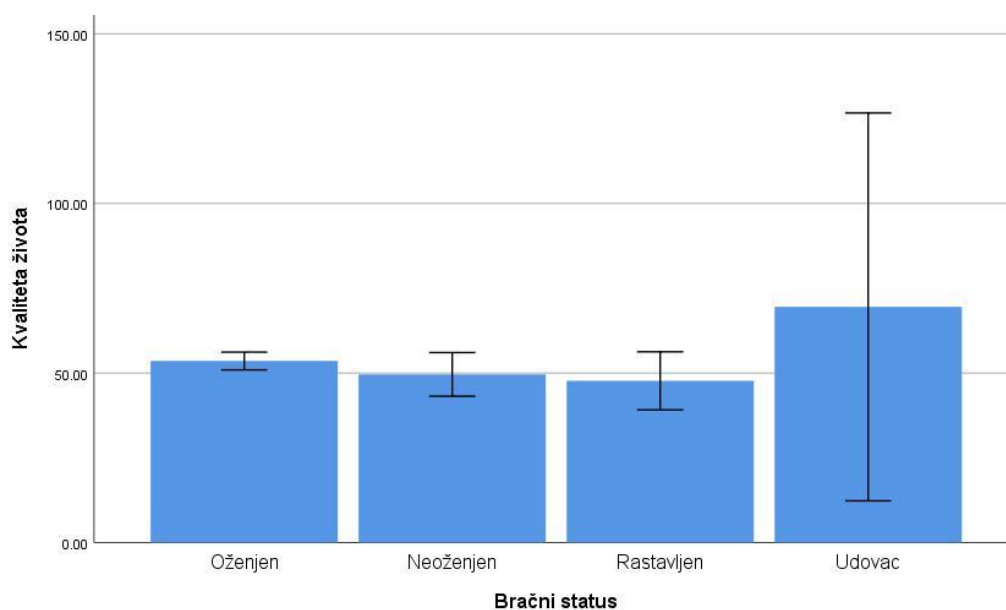
**Tablica 1.** Odnos socioekonomskog statusa i kvalitete života

| Kvaliteta života         | Socioekonomski status |            |                |            |
|--------------------------|-----------------------|------------|----------------|------------|
|                          | Ispodprosječan        | Prosječan  | Iznadprosječan |            |
| <b>Treba poboljšanje</b> | 4 (10,3%)             | 1 (1,8%)   | 0 (0%)         | 5 (5%)     |
| <b>Dovoljan</b>          | 21 (53,8%)            | 29 (51,8%) | 1 (20%)        | 51 (51%)   |
| <b>Dobar</b>             | 14 (35,9%)            | 22 (39,3%) | 2 (40%)        | 38 (38%)   |
| <b>Vrlo dobar</b>        | 0 (0%)                | 4 (7,1%)   | 2 (40%)        | 6 (6%)     |
| <b>Ukupno</b>            | 39 (39%)              | 56 (56%)   | 5 (5%)         | 100 (100%) |

Nadalje, provedena je usporedba stanja zaposlenosti i rezultata upitnika kvalitete života (Slika 9). Nije pronađena statistički značajna razlika među grupama (ANOVA,  $P=0,075$ ), pri čemu su najvišu kvalitetu života imali umirovljenici sa rezultatom od 56 (95% CI 52,2-59,7). Post-hoc analiza pokazala je granično značajnu razliku između umirovljenika i nezaposlenih ( $P=0,066$ ).

**Slika 9.** Odnos zaposlenosti i kvalitete života

Ispitivanje odnosa bračnog statusa i kvalitete života također je inicijalno pokazalo graničnu statističku značajnost među skupinama (ANOVA,  $P=0,055$ ) (Slika 10). Zbog malog broja ispitanika u skupini udovaca (2 udovca) i velikih mjera rasapa, post-hoc analiza nije pokazala značajnu razliku među skupinama. Ipak, granična značajnost pokazana je između skupine udovaca i rastavljenih ( $P=0,069$ ).



**Slika 10.** Odnos bračnog statusa i kvalitete života

Uspoređivana je kvaliteta života između skupina ispitanika koji imaju djecu i onih koji nemaju djecu. Nije se pokazao značajan utjecaj ove varijable na kvalitetu života. Skupina koja ima djecu ostvarila je 53,41 (95% CI 50,8-56) bodova na upitniku kvalitete života, dok je skupina koja nema djecu ostvarila 49,63 (95% CI 44,3-55) (T-test,  $P=0,203$ ). Također, nije se pokazao značajan utjecaj stanovanja („Živi sam“ i „Živi s nekim“) na kvalitetu života (T-test,  $P=0,725$ ).

#### 4.3. Povezanost životnih navika s kvalitetom života

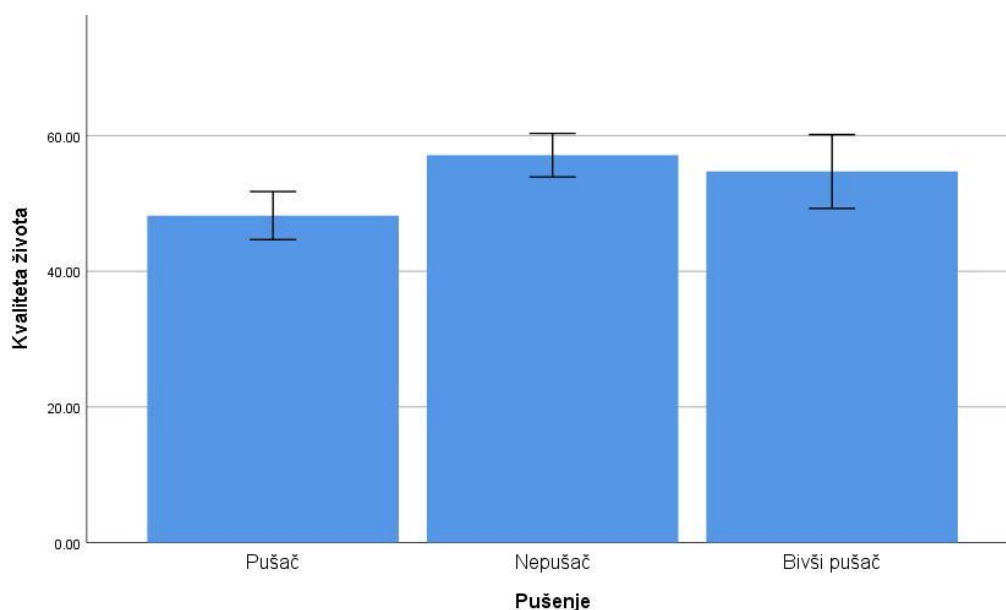
Ispitana je i povezanost štetnih životnih navika (pušenje i konzumacija alkohola) s kvalitetom života. Pušenje je pokazalo statistički značajan utjecaj na kvalitetu života, Nepušači su ostvarili najviši rezultat na upitniku kvalitete života (57,1; 95% CI 53,9-60,3), Nešto niži rezultat imali su bivši pušači (54,7; 95% CI 49,3-60,2), dok su najmanji broj bodova ostvarili pušači (48,2; 95% CI 44,7-51,8) (ANOVA,  $P=0,002$ ) (Slika 11). Nakon post-hoc analize statistička značajnost se zadržala između pušača i nepušača, ali ne i između drugih kategorija (Tablica 2).

**Tablica 2.** Odnos pušenja i kvalitete života

| Pušenje                  | N  | Kvaliteta života | P*                     |
|--------------------------|----|------------------|------------------------|
| Bivši pušač <sup>1</sup> | 21 | 54,7 (49,3-60,2) | <sup>1,2</sup> - 0,070 |
| Pušač <sup>2</sup>       | 44 | 48,2 (44,7-51,8) | <sup>2,3</sup> - 0,002 |
| Nepušač <sup>3</sup>     | 35 | 57,1 (53,9-60,3) | <sup>1,3</sup> - 0,708 |

Vrijednosti su prikazane kao aritmetička sredina i 95% interval pouzdanosti.

\*ANOVA s post-hoc Tukey testom



**Slika 11.** Odnos pušenja i kvalitete života

Nadalje, ispitivan je odnos konzumacije alkohola na tjednoj razini i prosječnog zbira bodova na upitniku kvalitete života. Ispitanici su podijeljeni u tri skupine na osnovu odgovora na pitanje o konzumaciji alkohola u sklopu upitnika kvalitete života – oni koji piju 0-7 pića tjedno, oni koji piju 8-10 pića tjedno te oni koji piju preko 11 alkoholnih pića tjedno. U treću skupinu smještene su tri grupe ispitanika (ispitanici koji piju 11-12, 13-20, odnosno više od 20 pića tjedno) jer je broj ispitanika u svakoj od navedenih skupina bio malen. Najviši rezultat imali su ispitanici koji ne piju ili piju do 7 pića tjedno, nakon njih oni koji piju 8-10 pića tjedno, a najniži zbir bodova ostvarili su oni koji piju preko 11 pića tjedno (ANOVA,  $P=0,042$ ) (Tablica 3). Nakon post-hoc analize (Tukey-Kramer test), značajna razlika u kvaliteti života se zadržala između ispitanika koji piju do 7 pića tjedno i onih koji piju preko 11 pića tjedno.

**Tablica 3.** Odnos konzumacije alkohola i kvalitete života

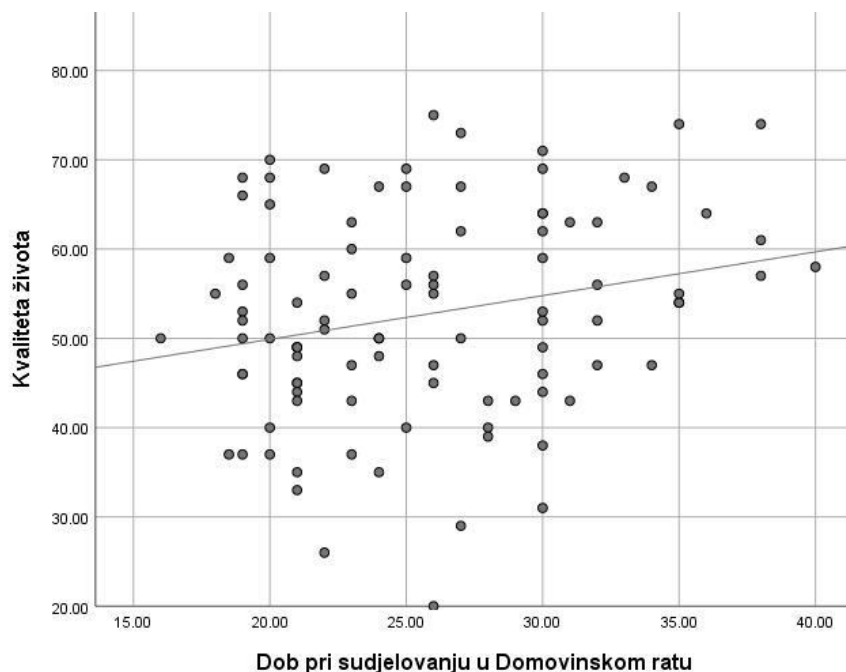
| Alkohol                       | N  | Kvaliteta života    | P*                     |
|-------------------------------|----|---------------------|------------------------|
| 0-7 pića tjedno <sup>1</sup>  | 77 | 54,06 (51,41-56,72) | <sup>1,2</sup> - 0,681 |
| 8-10 pića tjedno <sup>2</sup> | 11 | 51 (45,99-56,01)    | <sup>2,3</sup> - 0,469 |
| >11 pića tjedno <sup>3</sup>  | 12 | 45,42 (37,82-53,01) | <sup>1,3</sup> - 0,042 |

Vrijednosti su prikazane kao aritmetička sredina i 95% interval pouzdanosti.

\*ANOVA s post-hoc Tukey testom

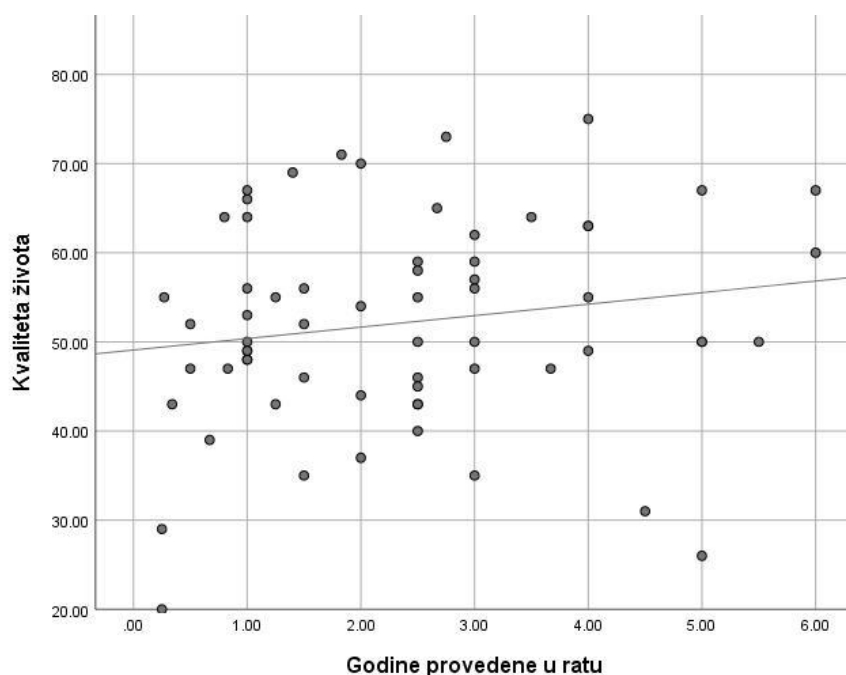
#### 4.4. Povezanost dobi pri sudjelovanju u ratu te vremena provedenog u ratu s kvalitetom života

Analiziran je odnos dobi u kojoj su ispitanici sudjelovali u Domovinskom ratu i kvalitete života. Pokazala se slaba, ali statistički značajna korelacija, pri čemu su ispitanici koji su bili starije životne dobi za vrijeme sudjelovanja u ratu imali viši rezultat upitnika kvalitete života (Spearman  $\rho=0,213$ ,  $P=0,034$ ) (Slika 12). Međutim, nije se pokazala značajna razlika u dobi u kojoj je ispitanik sudjelovao u ratu između različitih kategorija kvalitete života (Kruskal-Wallis ANOVA,  $P=0,141$ ).



**Slika 12.** Odnos dobi pri sudjelovanju u Domovinskom ratu i kvalitete života.

S druge strane, nije se pokazala korelacija između godina provedenih u ratu i kvalitete života (Spearman  $\rho=0,202$ ,  $P=0,110$ ) (Slika 13). Također, nije se pokazala statistički značajna razlika u godinama provedenim u ratu između različitih kategorija kvalitete života (Kruskal-Wallis ANOVA,  $P=0,517$ ).



**Slika 13.** Odnos godina provedenih u ratu i kvalitete života

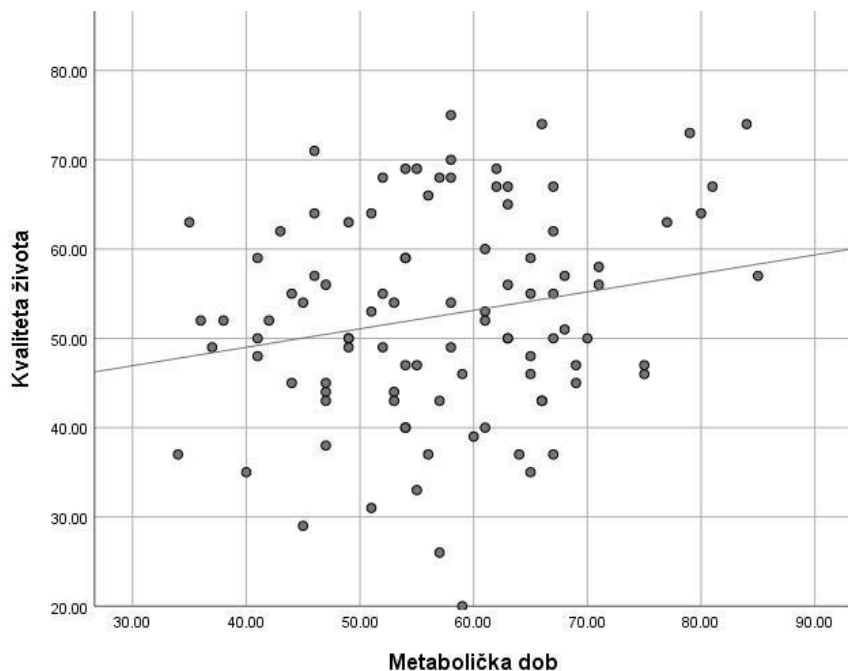
#### **4.5. Povezanost antropometrijskih parametara s kvalitetom života**

Analiziran je odnos antropometrijskih parametara (indeks tjelesne mase, opseg struka i opseg bokova) i kvalitete života. Nijedan od navedenih parametara nije pokazao značajnu korelaciju s kvalitetom života (Pearson  $r= -0,026$ ;  $P=0,798$  za ITM, Pearson  $r= -0,005$ ;  $P=0,963$  za opseg bokova, odnosno Pearson  $r= -0,041$ ;  $P=0,684$  za opseg struka). Slično, nije se pokazala značajna razlika u ITM, opsegu bokova i opsegu struka, između različitih kategorija kvalitete života (ANOVA,  $P=0,769$ ,  $P=0,691$ ,  $P=0,550$ ).



#### 4.6. Povezanost metaboličkih parametara s kvalitetom života

Pokazala se značajna povezanost između metaboličke dobi i kvalitete života (Pearson  $r=0,200$ ,  $P=0,048$ ) (Slika 14). Razlike u metaboličkoj dobi između ispitanika u različitim kategorijama kvalitete života nisu statistički značajne (ANOVA,  $P=0,103$ ).



**Slika 14.** Odnos metaboličke dobi i kvalitete života

Nadalje, nije pronađena statistički značajna povezanost postotka masti u organizmu i kvalitete života (Spearman  $\rho=0,189$ ,  $P=0,065$ ) ni razine visceralne masti i kvalitete života (Spearman  $\rho=0,172$ ,  $P=0,090$ ). Također, u daljnjoj usporedbi među kategorijama kvalitete života nije se pokazala značajna razlika među skupinama (Kruskal-Wallis ANOVA,  $P=0,104$ ,  $P=0,270$ ).

## **5. RASPRAVA**

Glavna hipoteza ovog istraživanja bila je da osobe s posttraumatskim stresnim poremećajem imaju nisku kvalitetu života. Rezultati su pokazali da preko polovica ispitanika spada u skupinu s dovoljnom kvalitetom života. Iako se, prema klasifikaciji FANTASTIC Lifestyle upitnika, toj kategoriji pridodaje epitet „dovoljan“, valja napomenuti kako je za tu kategoriju na upitniku potrebno ostvariti zbir od samo 35 do 54 boda, od ukupno stotinu bodova. Stoga ne možemo reći da je kvaliteta života ove populacije zadovoljavajuća i zasigurno ima mjesta za poboljšanje. Također, zanimljivo je da u cijelome uzroku niti jedan ispitanik nije ostvario zbir od preko 85 bodova (odlična kvaliteta života), a samo 6% ispitanika je ostvarilo zbir od 70 do 84 boda (vrlo dobra kvaliteta života). Istraživanje provedeno na 277 hrvatskih ratnih veterana pokazalo je da oni oboljeli od PTSP-a imaju nižu HRQoL u usporedbi s veteranima koji nisu razvili PTSP (100). Drugo istraživanje provedeno na 113 ispitanika (hrvatski ratni veterani oboljeli od PTSP-a, veterani koji nisu oboljeli od PTSP-a te kontrolna skupina) pokazalo je slične rezultate, uz napomenu da veterani koji nisu razvili PTSP imaju sličnu kvalitetu života kao i kontrolna skupina (101). Ova primjedba govori u prilog činjenici da upravo PTSP, a ne puka izloženost traumi, ima važan utjecaj na smanjivanje kvalitete života. Rezultate ovog istraživanja valja promatrati i u usporedbi s rezultatima drugih istraživanja provedenih u Republici Hrvatskoj koja su koristila isti upitnik kvalitete života na populaciji bez poremećaja mentalnog zdravlja. Primjerice, istraživanje provedeno na populaciji liječnika obiteljske medicine (populacija koja je za vrijeme COVID-19 pandemije bila izložena velikim količinama stresa) pokazalo je da ispitanici bez mentalnih poremećaja u anamnezi imaju medijan kvalitete života 68,0 (IKR 62,0-77,0), što je značajno više od medijana kvalitete života naših ispitanika (102).

Pri analiziranju povezanosti sociodemografskih parametara i kvalitete života pokazalo se kako određeni parametri imaju, dok drugi nemaju statistički značajan utjecaj na kvalitetu života ispitanika u ovom istraživanju. Naime, socioekonomski status i stanje zaposlenosti pokazali su značajan, odnosno granično značajan utjecaj na kvalitetu života, pri čemu su viši zbir bodova imali ispitanici višeg socioekonomskog statusa te umirovljenici. Brojna su istraživanja pokazala da osobe oboljele od PTSP-a nižeg socioekonomskog statusa imaju nižu kvalitetu života, među ostalim i istraživanje provedeno na populaciji hrvatskih ratnih zarobljenika (103). Također, osobe u mirovini nisu izložene dnevnim stresorima na radnome mjestu ili stresorima vezanim uz nezaposlenost, stoga ne čudi njihov viši zbir na upitniku kvalitete života. S druge strane, bračni status i roditeljstvo nisu pokazali značajan utjecaj na kvalitetu života. Rezultati drugih istraživanja vezani za utjecaj navedenih varijabli na kvalitetu

života osoba s PTSP-om su nedosljedni. Dok neka istraživanja naglašavaju kako veterani oboljeli od PTSP-a, zbog problema u iskazivanju emocija i socijalnom funkcioniranju, često imaju narušen bračni život u odnosu na veterane bez PTSP-a, druga istraživanja nisu pronašla korelaciju između bračnoga statusa i kvalitete života (103, 104). Valja naglasiti kako je ova varijabla kompleksna te kako utjecaj bračnog statusa na kvalitetu života ovisi i o zadovoljstvu bračnim životom i roditeljstvom.

Nadalje, pri istraživanju povezanosti štetnih životnih navika i kvalitete života, pušenje je pokazalo značajan utjecaj na snižavanje kvalitete života. Pušači imaju nižu kvalitetu života od nepušača. Poznata je činjenica da niska kvaliteta života i opterećenost anamneze psihijatrijskim poremećajima povećava vjerojatnost početka pušenja. S druge strane, pušenje snižava kvalitetu života, a veličina ovog utjecaja ovisi o broju popušanih cigareta na dan. Tako pušenje i niska kvaliteta života čine začarani krug (105). Konzumacija alkohola je također pokazala negativan utjecaj na kvalitetu života, što je u skladu s rezultatima drugih istraživanja o ovoj tematici. Konzumacija alkohola snižava kvalitetu života, a apstinencija ju povisuje. Zanimljivo, važan utjecaj na kvalitetu života u alkoholičara imaju komorbiditeti, uključujući PTSP (106).

Vrijeme provedeno u ratu nije pokazalo značajnu korelaciju s kvalitetom života ispitanika. Jedno istraživanje na hrvatskim veteranima pokazalo je da osobe koje su dulje vremena bile u ratu češće imaju dijagnozu odgođenog PTSP-a (107). To znači da su se te osobe u početku bolje nosile s traumatskim stresorima te kasnije razvile simptome PTSP-a, što može biti razlog njihove neočekivano očuvane kvalitete života, usprkos duljem ratnom iskustvu. Dob u kojoj su ispitanici sudjelovali u ratu pokazala je slabu, ali statistički značajnu korelaciju s kvalitetom života, pri čemu su višu kvalitetu života ostvarili ispitanici koji su u ratu sudjelovali u starijoj dobi. Taj bi se rezultat također mogao objasniti kasnijim razvojem simptoma PTSP-a i kraćim trajanjem bolesti, koja stoga još uvijek nije u tolikoj mjeri narušila kvalitetu života ispitanika.

Antropometrijski parametri nisu pokazali značajnu korelaciju s kvalitetom života ispitanika u ovom istraživanju. Iako je bilo za očekivati da će nepovoljni antropometrijski parametri voditi snižavanju kvalitete života, valja istaknuti kako se relativno malen broj pitanja iz korištenog upitnika odnosi na varijable povezane s antropometrijskim parametrima (2 pitanja o tjelesnoj aktivnosti i 3 pitanja o prehrani). Stoga je moguće da odgovori na navedena pitanja neće značajno utjecati na cjelokupan zbir bodova u upitniku. U istraživanju koje je koristilo drugi upitnik kvalitete života (EQ-5D-3L), antropometrijski parametri su značajno utjecali na

kvalitetu života (108). Zanimljivo, antropometrijski parametri su činili tek 15,9% ukupnog utjecaja na kvalitetu života, dok je čak 76,2% utjecaja bilo posljedica sociodemografskih parametara.

Slično se pokazalo i za neke metaboličke parametre (postotak masti i razina visceralne masti u organizmu), za koje nije pronađena značajna korelacija s kvalitetom života. Viša metabolička dob povećava rizik komorbiditeta, što može rezultirati sniženom kvalitetom života (109). Ipak, kvaliteta života u ovom istraživanju bila je viša u ispitanika više metaboličke dobi. Ovaj neočekivan rezultat mogao bi se objasniti činjenicom da su umirovljenici pokazali najvišu kvalitetu života, a ta populacija ima najvišu, kako biološku, tako i metaboličku dob.

Važnost ovog istraživanja leži u činjenici da, za razliku od istraživanja na veteranima ratova na drugim geografskim područjima i u drugim razdobljima, postoji malo istraživanja na populaciji hrvatskih branitelja iz Domovinskog rata oboljelih od PTSP-a te o njihovoj kvaliteti života. Svaka se populacija oboljelih od PTSP-a razlikuje s obzirom na specifičnosti samog traumatskog iskustva u različitim ratovima te na poslijeratne uvjete u državi u kojoj se nalaze. Valja naglasiti da i ovo istraživanje ima svoja ograničenja. Primjerice, za procjenu kvalitete života korišten je anketni upitnik koji su ispitanici sami popunjavali. Iako im je naglašeno da je ispitivanje anonimno, moguće je da su ispitanici namjerno na pitanja davali odgovore kojima bi sebe prikazali u boljem svjetlu, što je ujedno i ograničenje svakog anketnog upitnika. Također, ovo istraživanje je provedeno na relativno malom uzorku ljudi iz samo jedne županije. Stoga valja provesti daljnja istraživanja na ovoj populaciji na razini cijele države, kako bismo dobili bolje razumijevanje ove dijagnoze u našim područjima te više podataka o ovoj važnoj populaciji.

## **6. ZAKLJUČAK**

1. Osobe s PTSP-om imaju nisku kvalitetu života, odnosno slabo se pridržavaju zdravom načinu života
2. Kvaliteta života u osoba s PTSP-om značajno je povezana sa socioekonomskim statusom i zaposlenošću, a nije povezana s bračnim statusom, roditeljstvom i stanovanjem
3. Štetne životne navike (pušenje i konzumacija alkohola) snižavaju kvalitetu života u osoba s PTSP-om
4. Kvaliteta života je niža u osoba s PTSP-om koje su sudjelovale u ratu u mlađoj životnoj dobi, dok vrijeme provedeno u ratu nije značajno povezano s kvalitetom života
5. Kvaliteta života u osoba s PTSP-om nije značajno povezana s antropometrijskim parametrima
6. Kvaliteta života u osoba s PTSP-om značajno je povezana s metaboličkom dobi, ali nije značajno povezana s postotkom masti u organizmu ni s razinom visceralne masti

## **7. LITERATURA**



1. American Psychiatric Association [Internet]. Washington: APA; 2022. What is posttraumatic stress disorder (PTSD)? [citirano 15. svibnja 2023.]. Dostupno na: <https://www.psychiatry.org/patients-families/ptsd/what-is-ptsd>
2. Begić D, Jukić V, Medved V. Psihijatrija. Zagreb: Medicinska naklada; 2015. 199-211 str.
3. Myers C S. A Contribution to the study of shell shock. *The Lancet*. 1915;185:316-20.
4. Bower H. The concentration camp syndrome. *Aust N Z J Psychiatry*. 1994 Sep;28:391-7.
5. Andreasen NC. Posttraumatic stress disorder: a history and a critique. *Ann N Y Acad Sci*. 2010;1208:67-71.
6. Kendell RE. Diagnostic and statistical manual of mental disorders, 3rd ed., revised (DSM-III-R). *Am J Psychiatry*. 1980;145:1301-2
7. Newport DJ, Nemeroff CB. Neurobiology of posttraumatic stress disorder. *Curr Opin neurobiol*. 2009;14:13.
8. Neigh GN, Ali FF. Co-morbidity of PTSD and immune system dysfunction: opportunities for treatment. *Curr Opin Pharmacol*. 2016;29:104-110.
9. Miao XR, Chen QB, Wei K, Tao KM, Lu ZJ. Posttraumatic stress disorder: from diagnosis to prevention. *Mil Med Res*. 2018;5:32.
10. Passos IC, Vasconcelos-Moreno MP, Costa LG, Kunz M, Brietzke E, Quevedo J i sur. Inflammatory markers in post-traumatic stress disorder: a systematic review, meta-analysis, and meta-regression. *Lancet Psychiatry*. 2015;2:1002-12.
11. Eraly SA, Nievergelt CM, Maihofer AX, Barkauskas DA, Biswas N, Agorastos A i sur. Assessment of plasma C-reactive protein as a biomarker of posttraumatic stress disorder risk. *JAMA Psychiatry*. 2014;71:423-31.
12. True WR, Rice J, Eisen SA, Heath AC, Goldberg J, Lyons MJ i sur. A twin study of genetic and environmental contributions to liability for posttraumatic stress symptoms. *Arch Gen Psychiatry*. 1993;50:257-64.
13. Stein MB, Jang KL, Taylor S, Vernon PA, Livesley WJ. Genetic and environmental influences on trauma exposure and posttraumatic stress disorder symptoms: a twin study. *Am J Psychiatry*. 2002;159:1675-81.
14. Sartor CE, McCutcheon VV, Pommer NE, Nelson EC, Grant JD, Duncan AE i sur. Common genetic and environmental contributions to post-traumatic stress disorder and alcohol dependence in young women. *Psychol Med*. 2011;41:1497-505.
15. Shalev AY, Marmar CR. Posttraumatic stress disorder. U: Sadock BJ, Sadock VA, Ruiz P. Kaplan & Sadock's comprehensive textbook of psychiatry. 10. izdanje. Philadelphia: Wolters Kluwer; 2017. str. 4762-98.

16. Zhang K, Qu S, Chang S, Li G, Cao C, Fang K i sur. An overview of posttraumatic stress disorder genetic studies by analyzing and integrating genetic data into genetic database PTSDgene. *Neurosci Biobehav Rev.* 2017;83:647-656.
17. Youssef NA, Lockwood L, Su S, Hao G, Rutten BPF. The effects of trauma, with or without PTSD, on the transgenerational DNA methylation alterations in human offsprings. *Brain Sci.* 2018;8:83.
18. Vogt DS, King DW, King LA. Risk pathways for PTSD U: Friedman MJ, Keane TM, urednici. *Handbook of PTSD: Science and practice.* Prvo izdanje. New York: Guilford Press; 2007. str. 99-115.
19. Keane TM, Marshall AD, Taft CT. Posttraumatic stress disorder: etiology, epidemiology, and treatment outcome. *Annu Rev Clin Psychol.* 2006;2:161-97.
20. Sareen J. Posttraumatic stress disorder in adults: impact, comorbidity, risk factors, and treatment. *Can J Psychiatry.* 2014;59:460-7.
21. Breslau N, Chilcoat HD, Kessler RC, Davis GC. Previous exposure to trauma and PTSD effects of subsequent trauma: results from the Detroit Area Survey of Trauma. *Am J Psychiatry.* 1999;156:902-7.
22. Cameron CM, Purdie DM, Kliever EV, McClure RJ. Mental health: a cause or consequence of injury? A population-based matched cohort study. *BMC Public Health.* 2006;6:114.
23. Mason S, Wardrope J, Turpin G, Rowlands A. The psychological burden of injury: an 18 month prospective cohort study. *Emerg Med J.* 2002;19:400-4.
24. Fauerbach JA, Lawrence JW, Schmidt CW Jr, Munster AM, Costa PT Jr. Personality predictors of injury-related posttraumatic stress disorder. *J Nerv Ment Dis.* 2000;188:510-7.
25. Bryant RA. Posttraumatic stress disorder after severe traumatic brain injury. *Am J Psychiatry.* 2000;157:629-31.
26. Cameron CM, Purdie DM, Kliever EV, McClure RJ. Ten-year outcomes following traumatic brain injury: a population-based cohort. *Brain Inj.* 2008;22:437-49.
27. Wiseman T, Foster K, Curtis K. Mental health following traumatic physical injury: an integrative literature review. *Injury.* 2013;44:1383-90
28. Holbrook TL, Hoyt DB, Stein MB, Sieber WJ. Perceived threat to life predicts posttraumatic stress disorder after major trauma: risk factors and functional outcome. *J Trauma.* 2001;51:287-93

29. Guina J, Nahhas RW, Sutton P, Farnsworth S. The influence of trauma type and timing on PTSD symptoms. *J Nerv Ment Dis.* 2018;206:72-6.
30. Amir M, Kaplan Z, Kotler M. Type of trauma, severity of posttraumatic stress disorder core symptoms, and associated features. *J Gen Psychol.* 1996;123:341-51.
31. Breslau N. The epidemiology of trauma, PTSD, and other posttrauma disorders. *Trauma Violence Abuse.* 2009;10:198-210.
32. Birmes P, Brunet A, Carreras D, Ducassé JL, Charlet JP, Lauque D i sur. The predictive power of peritraumatic dissociation and acute stress symptoms for posttraumatic stress symptoms: a three-month prospective study. *Am J Psychiatry.* 2003;160:1337-9.
33. Briere J, Scott C, Weathers F. Peritraumatic and persistent dissociation in the presumed etiology of PTSD. *Am J Psychiatry.* 2005;162:2295-301.
34. Shalev AY, Sahar T, Freedman S, Peri T, Glick N, Brandes D i sur. A prospective study of heart rate response following trauma and the subsequent development of posttraumatic stress disorder. *Arch Gen Psychiatry.* 1998;55:553.
35. Brewin CR, Andrews B, Valentine JD. Meta-analysis of risk factors for posttraumatic stress disorder in trauma-exposed adults. *J Consult Clin Psychol.* 2000;68:748-766.
36. Ehlers A, Clark DM. A cognitive model of posttraumatic stress disorder. *Behav Res Ther.* 2000;38:319-345.
37. Holeva V, Tarrier N, Wells A. Prevalence and predictors of acute stress disorder and PTSD following road traffic accidents: Thought control strategies and social support. *Behav Ther.* 2001;32:65-83
38. Ozer EJ, Best SR, Lipsey TL, Weiss DS. Predictors of posttraumatic stress disorder and symptoms in adults: A meta-analysis. *Psychol Bull.* 2003;129:52-73.
39. Galea S, Tracy M, Norris F, Coffey SF. Financial and social circumstances and the incidence and course of PTSD in Mississippi during the first two years after Hurricane Katrina. *J Trauma Stress.* 2008;2:357-68.
40. Sareen J, Cox BJ, Stein MB, Afifi TO, Fleet C, Asmundson GJ. Physical and mental comorbidity, disability, and suicidal behavior associated with posttraumatic stress disorder in a large community sample. *Psychosom Med.* 2007;69:242-8.
41. Davydow DS, Gifford JM, Desai SV, Needham DM, Bienvenu OJ. Posttraumatic stress disorder in general intensive care unit survivors: a systematic review. *Gen Hosp Psychiatry.* 2008;30:421-34.
42. Brewin CR, Andrews B, Rose S, Kirk M. Acute stress disorder and posttraumatic stress disorder in victims of violent crime. *Am J Psychiatry.* 1999;156:360-6.

43. Bryant RA. Acute stress disorder as a predictor of posttraumatic stress disorder. *J Clin Psychiatry*. 2010;72:233-9.
44. Kessler RC, Berglund P, Demler O, Jin R, Merikangas KR, Walters EE. Lifetime prevalence and age-of-onset distributions of DSM-IV disorders in the National Comorbidity Survey Replication. *Arch Gen Psychiatry*. 2005;62:593-602.
45. Kaminer D, Grimsrud A, Myer L, Stein DJ, Williams DR. Risk for post-traumatic stress disorder associated with different forms of interpersonal violence in South Africa. *Soc Sci Med*. 2008;67:1589-95.
46. Carmassi C, Dell'Osso L, Manni C, Candini V, Dagani J, Iozzino L, Koenen KC i sur. Frequency of trauma exposure and post-traumatic stress disorder in Italy: analysis from the World Mental Health Survey Initiative. *J Psychiatr Res*. 2014;59:77-84.
47. Darves-Bornoz JM, Alonso J, de Girolamo G, de Graaf R, Haro JM, Kovess-Masfety V i sur. Main traumatic events in Europe: PTSD in the European study of the epidemiology of mental disorders survey. *J Trauma Stress*. 2008;21:455-62.
48. Ferry F, Bunting B, Murphy S, O'Neill S, Stein D, Koenen K. Traumatic events and their relative PTSD burden in Northern Ireland: a consideration of the impact of the 'Troubles'. *Soc Psychiatry Psychiatr Epidemiol*. 2014;49:435-46.
49. Malada A, Macuka I. Prediktori posttraumatskog rasta kod branitelja Domovinskog rata. *Ljetopis socijalnog rada*. 2019;26:391-413
50. Smith ME. Bilateral hippocampal volume reduction in adults with post-traumatic stress disorder: a meta-analysis of structural MRI studies. *Hippocampus*. 2005;15:798-807.
51. Karl A, Schaefer M, Malta LS, Dörfel D, Rohleder N, Werner A. A meta-analysis of structural brain abnormalities in PTSD. *Neurosci Biobehav Rev*. 2006;30:1004-31.
52. Morey RA, Gold AL, LaBar KS, Beall SK, Brown VM, Haswell CC i sur. Amygdala volume changes in posttraumatic stress disorder in a large case-controlled veterans group. *Arch Gen Psychiatry*. 2012;69:1169-78.
53. Lebois LAM, Wolff JD, Ressler KJ. Neuroimaging genetic approaches to Posttraumatic Stress Disorder. *Exp Neurol*. 2016;284:141-52.
54. Carrion VG, Weems CF, Richert K, Hoffman BC, Reiss AL. Decreased prefrontal cortical volume associated with increased bedtime cortisol in traumatized youth. *Biol Psychiatry*. 2010;68:491-3.
55. Koenigs M, Grafman J. Posttraumatic Stress Disorder: The role of medial prefrontal cortex and amygdala. *Neuroscientist*. 2009;15:540-8.

56. American Psychiatric Association. Diagnostic and statistical manual of mental disorders. 5. izdanje. Arlington: APA; 2013. 265-89 str.
57. Kozarić-Kovačić D, Grubišić-Ilić M, Grozdanić V. Forenzička psihijatrija. 2. izdanje. Zagreb: Medicinska naklada; 2005. 201 str.
58. American Psychiatric Association. Diagnostic and statistical manual of mental disorders. 4. izdanje. Washington D.C.: APA; 1995. 393 str.
59. Brady KT, Killeen TK, Brewerton T, Lucerini S. Comorbidity of psychiatric disorders and posttraumatic stress disorder. *J Clin Psychiatry*. 2000;61:22-32.
60. Downs DL, Hong BA, North SC. PTSD: A systematic approach to diagnosis and treatment. *Current Psychiatry*. 2018;17:35.
61. O'Donnell ML, Agathos JA, Metcalf O, Gibson K, Lau W. Adjustment disorder: current developments and future directions. *Int J Environ Res Public Health*. 2019;16:2537.
62. Cahill SP, Pontoski K. Post-traumatic stress disorder and acute stress disorder I: their nature and assessment considerations. *Psychiatry (Edgmont)*. 2005;2:14-25.
63. Zetsche U, Rief W, Exner C. Individuals with OCD lack unrealistic optimism bias in threat estimation. *Behav Ther*. 2015;46:510-20.
64. Tyrer P, Baldwin D. Generalised anxiety disorder. *Lancet*. 2006;368:2156-66.
65. Stander VA, Thomsen CJ, Highfill-McRoy RM. Etiology of depression comorbidity in combat-related PTSD: a review of the literature. *Clin Psychol Rev*. 2014;34:87-98.
66. Ray WJ, Molnar C, Aikins D, Yamasaki A, Newman MG, Castonguay L i sur. Startle response in generalized anxiety disorder. *Depress Anxiety*. 2009;26:147-54.
67. American Psychological Association. Washington: APA; 2017. PTSD Treatments [citirano 2. lipnja 2023.]. Dostupno na: <https://www.apa.org/ptsd-guideline/treatments>
68. Jaques H. Introducing the National Institute for Health and Clinical Excellence. *Eur Heart J*. 2012;33:2111-2.
69. Schnyder U. International Society for Traumatic Stress Studies ISTSS. *Psychosom Konsiliarpsychiatr*. 2008;2:261-1.
70. American Psychological Association [Internet]. Washington: APA; 2017. Eye movement desensitization and reprocessing (EMDR) therapy [citirano 3. lipnja 2023.]. Dostupno na: <https://www.apa.org/ptsd-guideline/treatments/eye-movement-reprocessing>
71. Kline AC, Cooper AA, Rytwinski NK, Feeny NC. Long-term efficacy of psychotherapy for posttraumatic stress disorder: A meta-analysis of randomized controlled trials. *Clin Psychol Rev*. 2018;59:30-40.

72. Jonas DE, Cusack K, Forneris CA, Wilkins TM, Sonis J, Middleton JC i sur. Psychological and pharmacological treatments for adults with posttraumatic stress disorder (PTSD). Rockville (MD): Agency for Healthcare Research and Quality (US). 2013;13-EHC011-EF.
73. Hetrick SE, Purcell R, Garner B, Parslow R. Combined pharmacotherapy and psychological therapies for post traumatic stress disorder (PTSD). *Cochrane Database Syst Rev*. 2010. doi: 10.1002/14651858.CD007316.pub2.
74. Vahedi S. World Health Organization Quality-of-Life Scale (WHOQOL-BREF): Analyses of their item response theory properties based on the graded responses model. *Iran J Psychiatry*. 2010;5:140-53.
75. Barker A. The Quality of Life: The missing measurement in health care: Human horizons series. *J R Soc Med*. 1990;83:539-40.
76. The WHOQOL Group. The World Health Organization quality of life assessment (WHOQOL): position paper from the World Health Organization. *Soc Sci Med*. 1995;41:1403-9.
77. Haraldstad K, Wahl A, Andenæs R, Andersen JR, Andersen MH, Beisland E i sur. A systematic review of quality of life research in medicine and health sciences. *Qual Life Res*. 2019;28:2641-50.
78. Polanski J, Jankowska-Polanska B, Rosinczuk J, Chabowski M, Szymanska-Chabowska A. Quality of life of patients with lung cancer. *Onco Targets Ther*. 2016;9:1023-8.
79. Kovač B. Mjerenje kvalitete života vezane uz zdravlje kao mjerilo uspješnosti zdravstvene skrbi. *Zdravstveni glasnik*. 2017;3:86-93.
80. Beck JG, Sloan DM. *The Oxford handbook of traumatic stress disorders*. 1. izdanje. New York: Oxford University Press; 2012. 315-16 str.
81. Clum GA, Calhoun KS, Kimerling R. Associations among symptoms of depression and posttraumatic stress disorder and self-reported health in sexually assaulted women. *J Nerv Ment Dis*. 2000;188:671.
82. Dirkzwager AJE, van der Velden PG, Grievink L, Yzermans CJ. Disaster-related posttraumatic stress disorder and physical health. *Psychosom Med*. 2007;69:435–40.
83. Johansen VA, Wahl AK, Eilertsen DE, Weisaeth L, Hanestad BR. The predictive value of post-traumatic stress disorder symptoms for quality of life: a longitudinal study of physically injured victims of non-domestic violence. *Health Qual Life Outcomes*. 2007;5:26

84. Zatzick DF, Rivara FP, Jurkovich GJ, Hoge CW, Wang J, Fan MY i sur. Multisite investigation of traumatic brain injuries, posttraumatic stress disorder, and self-reported health and cognitive impairments. *Arch Gen Psychiatry*. 2010;67:1291.
85. Schnurr PP, Spiro A 3rd. Combat exposure, posttraumatic stress disorder symptoms, and health behaviors as predictors of self-reported physical health in older veterans. *J Nerv Ment Dis*. 1999;187:353-9.
86. Benyamini Y, Solomon Z. Combat stress reactions, posttraumatic stress disorder, cumulative life stress, and physical health among Israeli veterans twenty years after exposure to combat. *Soc Sci Med*. 2005;6:1267–77.
87. Olatunji BO, Cisler JM, Tolin DF. Quality of life in the anxiety disorders: A meta-analytic review. *Clin Psychol Rev*. 2007;27:572-81.
88. Clapp JD, Masci J, Bennett SA, Beck JG. Physical and psychosocial functioning following motor vehicle trauma: Relationships with chronic pain, posttraumatic stress, and medication use. *Eur J Pain*. 2010;14:418–25.
89. Shipherd JC, Pineles SL, Gradus JL, Resick PA. Sexual harassment in the Marines, posttraumatic stress symptoms, and perceived health: evidence for sex differences. *J Trauma Stress*. 2009;22:3-10.
90. Park JM, Bae SM. Impact of depressive, anxiety, and PTSD symptoms in disaster victims on quality of life: The moderating effect of perceived community resilience. *Int J Disaster Risk Reduct*. 2022;69:102749.
91. Bartoli F, Crocamo C, Alamia A, Amidani F, Paggi E, Pini E i sur. Posttraumatic stress disorder and risk of obesity. *J Clin Psychiatry*. 2015;76:1253-61.
92. Mason SM, Frazier PA, Austin SB, Harlow BL, Jackson B, Raymond NC i sur. Posttraumatic stress disorder symptoms and problematic overeating behaviors in young men and women. *Ann Behav Med*. 2017;51:822–32.
93. Mitchell KS, Mazzeo SE, Schlesinger MR, Brewerton TD, Smith BN. Comorbidity of partial and subthreshold ptsd among men and women with eating disorders in the national comorbidity survey-replication study. *Int J Eat Disord*. 2011;45:307–15
94. Barnes RD, Tantleff-Dunn S. Food for thought: Examining the relationship between food thought suppression and weight-related outcomes. *Eat Behav*. 2010;11:175–9.
95. Wooldridge JS, Herbert MS, Dochat C, Afari N. Understanding relationships between posttraumatic stress disorder symptoms, binge-eating symptoms, and obesity-related quality of life: the role of experiential avoidance. *Eat Disord*. 2021;1–16.

96. Mayer A, Mizdrak M, Babić M, Mastelić T, Glavina T, Božić J i sur. Knowledge, attitudes, and screening for obstructive sleep apnea and diabetes mellitus among war veterans seeking treatment of posttraumatic stress disorder. *Healthcare (Basel)*. 2021;9:1698.
97. Levine AB, Levine LM, Levine TB. Posttraumatic stress disorder and cardiometabolic disease. *Cardiology*. 2014;127:1–19.
98. Wilson DMC, Nielsen E, Ciliska N. Lifestyle Assessment: Testing the FANTASTIC instrument. *Can. Fam. Physician*. 1984;30:1863–1866.
99. Canadian Society for Exercise Physiology. The Canadian physical activity, fitness and lifestyle appraisal: CSEP's guide to health active living. 2. izdanje. Ottawa: CSEF; 2003.
100. Braš M, Brajković L, Đorđević V, Pjevač N, Braš B. The role of PTSD in perception of health-related quality of life and social support among Croatian war veterans. *Psychiatr Danub*. 2019;31:761-768.
101. Antičević V, Kardum G, Britvić D. War veterans' quality of life: the impact of lifetime traumatic experiences, psychological and physical health-related characteristics. *Društvena istraživanja*. 2011;20:1101–18.
102. Vilović T, Božić J, Žužić Furlan S, Vilović M, Kumrić M, Martinović D i sur. Mental health well-being and attitudes on mental health disorders among family physicians during COVID-19 pandemic: a connection with resilience and healthy lifestyle. *J Clin Med*. 2022;11:438.
103. Jukić M, Filaković P, Požgain I, Glavina T. Health-related quality of life of ex-prisoners of war affected by posttraumatic stress disorder 25 years after captivity. *Psychiatr Danub*. 2019;31:189-200.
104. Magruder KM, Frueh BC, Knapp RG, Johnson MR, Vaughan JA, Carson TC i sur. PTSD symptoms, demographic characteristics, and functional status among veterans treated in VA primary care clinics. *J Trauma Stress*. 2004;17:293–301.
105. Goldenberg M, Danovitch I, IsHak WW. Quality of life and smoking. *Am J Addict*. 2014;23:540–62.
106. Foster JH, Powell JE, Marshall EJ, Peters TJ. Quality of life in alcohol-dependent subjects- a review. *Qual Life Res*. 1999;8:255-61.
107. Peraica T, Kovačić Petrović Z, Blažev M, Blažev D, Kozarić-Kovačić D. Sociodemographic factors in combat compensation seekers for delayed-onset PTSD. *Mil Med*. 2022;187:464-472.



108. Fan YJ, Feng YJ, Meng Y, Su ZZ, Wang PX. The relationship between anthropometric indicators and health-related quality of life in a community-based adult population: A cross-sectional study in Southern China. *Front Public Health*. 2022;10:955615
109. Hertel J, Friedrich N, Wittfeld K, Pietzner M, Budde K, Van der Auwera S i sur. Measuring biological age via metabonomics: the metabolic age score. *J Proteome Res*. 2015;15:400–10.

## **8. SAŽETAK**

**Ciljevi:** Glavni cilj ovog istraživanja bio je ispitati kvalitetu života osoba oboljelih od posttraumatskog stresnog poremećaja i njihovo pridržavanje zdravom načinu života. Dodatni ciljevi bili su ispitati povezanost kvalitete života sa sociodemografskim, antropometrijskim i metaboličkim parametrima, varijablama vezanim uz ratno iskustvo te štetnim životnim navikama.

**Materijali i metode:** Istraživanje je provedeno na 100 ispitanika, veterana iz Domovinskog rata s dijagnozom PTSP-a, koji se liječe u Centru za psihotraumu Kliničkog bolničkog centra u Splitu. Od ispitanika su prikupljeni anamnestički i sociodemografski podaci te su ispunili FANTASTIC Lifestyle upitnik o pridržavanju zdravom načinu života. Izvedena su antropometrijska mjerenja (tjelesna masa, visina, opseg struka i bokova) te mjerenja sastava tijela (postotak masti, razina visceralne masti i metabolička dob).

**Rezultati:** Kvaliteta života osoba oboljelih od PTSP-a je niska, a prosječni broj postignutih bodova na upitniku za sve ispitanike iznosio je 52,7 (95% CI 50,4-55). Utvrđena je značajna povezanost između socioekonomskog statusa i kvalitete života ( $P=0,032$ ), pri čemu ispitanici višeg statusa imaju višu kvalitetu života. Najvišu kvalitetu života su imali umirovljenici s rezultatom 56 (95% CI 52,2-59,7). Nije utvrđena značajna povezanost između bračnog statusa i roditeljstva s kvalitetom života ( $P=0,055$ ,  $P=0,203$ ). Pušenje je pokazalo negativan utjecaj na kvalitetu života, pri čemu su najviši zbir bodova na upitniku imali nepušači (57,1; 95% CI 53,9-60,3), a najniži pušači (48,2; 95% CI 44,7-51,8). Konzumacija većeg broja alkoholnih pića na tjedan također snižava kvalitetu života ( $P=0,042$ ). Kvaliteta života bila je niža kod ispitanika koji su sudjelovali u ratu u mlađoj životnoj dobi (Spearman  $\rho=0,213$ ,  $P=0,034$ ), ali nije pokazala povezanost s vremenom provedenim u ratu. Nijedan antropometrijski niti metabolički parametar nije pokazao povezanost s kvalitetom života, osim metaboličke dobi (Pearson  $r=0,200$ ,  $P=0,048$ ).

**Zaključci:** Osobe oboljele od PTSP-a imaju nisku kvalitetu života. Kvaliteta života pokazala je značajnu povezanost sa socioekonomskim statusom i zaposlenošću, pušenjem i konzumacijom alkohola, dobi pri sudjelovanju u ratu te metaboličkom dobi ispitanika.

## **9. SUMMARY**

**Diploma thesis title:** Quality of life in persons with posttraumatic stress disorder

**Objectives:** The main goal of this research was to determine the quality of life of persons with posttraumatic stress disorder and their adherence to healthy lifestyle. Additional goals were to examine the connection between the quality of life and sociodemographic, anthropometric and metabolic parameters, variables related to the war experience and unhealthy life habits.

**Materials and methods:** This research was performed on 100 subjects, who are veterans of the Croatian War of Independence with the diagnosis of PTSD and are patients of the Psychotrauma Clinic of the University Hospital of Split. The sociodemographic and anamnestic data were collected and the subjects have filled out the FANTASTIC Lifestyle questionnaire about the quality of life (QoL). Anthropometric (body mass, height, waist and hip circumference) and body composition (body fat percentage, visceral fat level and metabolic age) measurements were performed.

**Results:** The quality of life of persons with PTSD is low and the mean score of the questionnaire was 52.7 (95% CI 50.4-55). A significant correlation between the socioeconomic status and the QoL was determined ( $P=0.032$ ), the subjects of a higher status having higher QoL. The retired had the highest QoL with the score of 56 (95% CI 52.5-59.7). There was no significant correlation between the marital status and parenthood with QoL ( $P=0.055$ ,  $P=0.203$ ). Smoking showed a negative influence on the QoL, non-smokers having the highest score (57.1; 95% CI 53.9-60.3) and smokers having the lowest score (48.2; 95% CI 44.7-51.8). Consumption of a higher number of alcoholic beverages a week also lowers QoL ( $P=0.042$ ). QoL was lower in the subjects who participated in the war at a younger age (Spearman  $\rho=0.213$ ,  $P=0.034$ ), but there was no correlation with the time spent in the war. No anthropometric or metabolic parameters showed the correlation with QoL, except the metabolic age (Pearson  $r=0.200$ ,  $P=0.048$ ).

**Conclusions:** Persons suffering from PTSD have a low QoL. QoL showed a significant correlation with some sociodemographic parameters, unhealthy life habits, the age at which the subjects participated in the war and the metabolic age of the subjects.

## **10. ŽIVOTOPIS**

