

# Prakticiranje joge i stres

---

**Stulić, Katarina**

**Master's thesis / Diplomski rad**

**2019**

*Degree Grantor / Ustanova koja je dodijelila akademski / stručni stupanj:* **University of Zagreb, Department of Croatian Studies / Sveučilište u Zagrebu, Hrvatski studiji**

*Permanent link / Trajna poveznica:* <https://um.nsk.hr/um:nbn:hr:111:273403>

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

*Download date / Datum preuzimanja:* **2024-08-31**



*Repository / Repozitorij:*

[Repository of University of Zagreb, Centre for Croatian Studies](#)





SVEUČILIŠTE U ZAGREBU  
HRVATSKI STUDIJI

Katarina Stulić

# **PRAKTICIRANJE JOGE I STRES**

DIPLOMSKI RAD

Zagreb, 2019.





SVEUČILIŠTE U ZAGREBU  
HRVATSKI STUDIJI  
ODJEL ZA PSIHOLOGIJU

KATARINA STULIĆ

# **PRAKTICIRANJE JOGE I STRES**

DIPLOMSKI RAD

Mentor: prof. dr. sc. Goran Milas

Zagreb, 2019.

## *Practiciranje joga i stres*

### **Sažetak:**

Cilj ovog istraživanja bio je utvrditi razlike u percipiranom stresu između sudionica koje se bave jogom, sudionica koje se bave sportskom aktivnošću i sudionica koje se ne bave nikakvim oblikom tjelesne aktivnosti te ispitati mogući medijacijski utjecaj usredotočene svjesnosti na vezu između prakticiranja joga i percipiranog stresa. U istraživanju je sudjelovalo 441 sudionica koje su ispunile Upitnik percipiranog stresa (Cohen, Kamarck i Mermelstein, 1983) i Upitnik usredotočene svjesnosti (Brown i Ryan, 2009). Rezultati analize varijance pokazuju kako postoji statistički značajna razlika u percipiranom stresu između sudionica koje se bave jogom i sudionica koje se ne bave nikakvim oblikom tjelesne aktivnosti. Međutim, razlika između sudionica koje se bave jogom i sudionica koje se bave sportskom aktivnošću nije se pokazala statistički značajnom. Utvrđivanje medijacijskog utjecaja usredotočene svjesnosti nije bilo moguće zbog nepostojanja značajne korelacije između prakticiranja joga i usredotočene svjesnosti.

**Ključne riječi:** joga, sport, usredotočena svjesnost, stres

## *Practicing yoga and stress*

### **Abstract:**

The aim of this study was to determine differences in the perceived stress between participants engaged in yoga, participants engaged in sport activities and participants that are not engaged in any kind of physical activity. In addition, we wanted to examine the mediation influence of a mindfulness meditation on the relationship between practicing yoga and perceived stress. A total of 441 female participants fulfilled the Perceived Stress Scale (Cohen, Kamarck and Mermelstein, 1983) and Mindfulness Attention Awareness Scale (Brown and Ryan, 2009). The results of the variance analysis showed that there is a statistically significant difference in perceived stress among practitioners of yoga and participants that are not involved in any kind of physical activity. However, the difference between the participants involved in yoga and the participants involved in sport activities wasn't statistically significant. We were not able to determine mediation influence of mindfulness meditation due to the absence of significant correlation between practicing yoga and mindfulness meditation.

**Key words:** yoga, sport, minfulness meditation, stress

## SADRŽAJ:

<b>1. UVOD</b> .....	2
1.1. Stres .....	3
1.2. Joga .....	6
1.3. Usredotočena svjesnost .....	8
1.4. Usporedba prakticanja joge i usredotočene svjesnosti .....	10
1.5. Tjelesna aktivnost i joga .....	11
<b>2. CILJEVI I PROBLEMI</b> .....	14
<b>3. METODA</b> .....	15
3.1. Sudionice .....	15
3.2. Instrumenti .....	17
3.3. Postupak .....	18
<b>4. REZULTATI</b> .....	19
4.1. Deskriptivni rezultati .....	19
4.2. Usporedba triju skupina sudionica .....	21
4.3. Usredotočena svjesnost kao medijator .....	22
<b>5. RASPRAVA</b> .....	23
5.1. Nedostaci provedenog istraživanja te implikacije rada i smjernice za buduća istraživanja.....	29
<b>6. ZAKLJUČAK</b> .....	31
<b>7. LITERATURA</b> .....	32

## 1. UVOD

Svakodnevni životni zahtjevi sve više otežavaju bijeg od štetnih psiholoških utjecaja, koji se čine ugrađenima u naše ponašanje. Velik broj obaveza, psihološki konflikti i frustracije, nedostatak vremena, brojni izazovi na poslu i kod kuće, sve to predstavlja potencijalne stresore (Havelka, 2002). Sveprisutni stres uzrokuje veći broj fizioloških i biokemijskih promjena koji na različite načine djeluju na psihološki status čovjeka (Kos, 2018). Kako čovjek u današnjem vremenu često nije u mogućnosti razviti vještine za smanjenje utjecaja stresora ili pobjeći od utjecaja istih, izlaganje stresorima može ugroziti opći status zdravlja i smanjiti stupanj kvalitete života (Kos, 2018). Prema Leary i Allen (2010), stupanj u kojemu se ljudi uspješno nose sa stresnim životnim događajima primarno je odrednica njihove subjektivne dobrobiti.

Iako se međusobno razlikujemo u načinu reagiranja u različitim situacijama, suvremeni čovjek teško se može osloboditi stresnih izazova kojima je izložen kroz moderan i užurban životni ritam. U svijetu koji se ubrzano mijenja, sve je više nametnutih obaveza koje ljudi trebaju riješiti ili ih pak sami sebi nameću. Stalna užurbanost i imperativ obavljanja velikog broja zadataka u kratkom vremenu ostavlja čovjeku sužen prostor za bavljenje vlastitim zdravljem zbog čega je nedovoljno posvećen zdravoj prehrani, tjelesnoj aktivnosti i osiguravanju dostatnog vremena za odmor. Kao rezultat ovakvog životnog stila javlja se dugotrajna i kontinuirana izloženost stresu, što prema navodima Hudek-Knežević i Kardum (2005) neizbježno dovodi do faze iscrpljenja prilikom koje neuroendokrinološki sustav ima smanjen kapacitet za izlučivanje obrambenih hormona zbog čega imunološki sustav funkcionira sa smanjenom učinkovitošću. Organizam tada postaje ranjiviji i podložniji razvoju bolesti, od funkcionalnih poput prehlade i gripe do strukturalnih kao što su čirevi i rak.

Kao metode koje poboljšavaju stupanj kvalitete živote ističu se tjelesna aktivnost i sport (Kos, 2018). Redovna tjelesna aktivnost povezana je sa smanjenjem tjeskobe i općenito pozitivnim djelovanjem na emocionalno zdravlje te otpornost na svakodnevne životne stresove (Havelka, 2002), dok Skirka (2000) navodi kako je sudjelovanje u sportskim aktivnostima povezano s nižom razinom opaženog stresa. Između velikog izbora tjelesnih aktivnosti koje stručnjaci preporučuju za očuvanje zdravstvenog stanja, u posljednjih nekoliko godina posebno se istaknula joga. Komercijalizacijom joge na zapadu ona postaje dio *fitness* industrije. Pregled



dosadašnjih istraživanja pokazao je visoku povezanost prakticiranja joga i redukcije stresa i/ili anksioznosti (Li i Goldsmith, 2012).

Obzirom na navedeno, jasno je da se stres u zabrinjavajućoj mjeri očituje u zdravstvenim tegobama kako na tjelesnoj tako i na psihološkoj razini. Teorijska saznanja dobivena ovim istraživanjem poboljšat će uvid u percepciju stresa ovisno o tjelesnoj (ne)aktivnosti. Fokus ovog istraživanja bit će dobrobiti prakticiranja joga, pri čemu ćemo se usmjeriti na njihove psihološke mehanizme.

### *1.1. Stres*

Termin stres upotrebljavao se i prije pojave znanosti. U 14. stoljeću njime su se označavale teškoće, tegobe ili nesretne okolnosti (Lazarus i Folkman, 2004). U znanstvenu upotrebu prvi put ulazi u kontekstu fizikalnih znanosti u 17. stoljeću, dok se u 19. stoljeću na njega nailazi i u medicini, gdje se o stresu raspravlja kao o uzroku bolesti (Lazarus i Folkman, 2004). Danas se stres definira kao stanje poremećene fiziološke, psihološke i socijalne ravnoteže pojedinca, izazvano individualnom procjenom fizičke, psihičke ili socijalne ugroženosti njega samog ili njemu bliske osobe (Havelka, 2002). U literaturi se termin stres često shvaća ili koristi trojako: (1) kao objektivni podražaj koji izaziva stresni odgovor, (2) kao odgovor organizma na neki podražaj i (3) u terminima odnosa osobe i njezine okoline (Hobfoll, Schwarzer i Chon, 1998).

Selye je prvi 1936. godine počeo upotrebljavati naziv stres u vrlo specifičnom, tehničkom smislu, označavajući njime usklađeni skup tjelesnih obrana protiv štetnog podražaja bilo koje vrste (Lazarus i Folkman, 2004). Selyeova teorija fokusirana je na fiziološke odgovore, a temeljni pojam te teorije jest *opći adaptacijski sindrom*. Navedeni sindrom predstavlja niz fizioloških reakcija koje se javljaju pod utjecajem akutnih stresova, kao što je pojačano lučenje adenokortikotropnog hormona (ACTH) iz hipofize koji nakon otpuštanja u krv stimulira koru nadbubrežne žlijezde. Opći adaptacijski sindrom odvija se u tri faze: 1) *razdoblje alarma* tijekom kojega se pokreću sve obrambene snage organizma, 2) *razdoblje odupiranja* tijekom kojega se tijelo prilagođava na početni stres i koristi sve rezerve energije u pokušaju suočavanja sa stresom i 3) *razdoblje iscrpljenja* do kojega dolazi kada se organizam iscrpi zbog dugotrajnog odupiranja stresu i nema mogućnosti dalje se odupirati (Lazarus i Folkman, 2004). S druge strane, Lazarus je razvio teoriju stresa u kojoj je fokus na

kognitivnoj komponenti doživljavanja stresa, pri čemu pojedinac procjenjuje svakodnevne situacije i ocjenjuje jesu li one mogući uzrok neugodnih i štetnih stanja. Temeljni pojam predstavlja *ugroženost*; stanje u kojemu se pojedinac nalazi kada očekuje sukob s ugrožavajućom situacijom. Prilikom suočavanja s takvom situacijom, prilagodba se može odviti na dva načina: a) suočavanjem sa stresnom situacijom i b) suočavanjem s emocijama vezanim uz stresnu situaciju. Psihološka konceptualizacija stresa naglašava ulogu interakcije između pojedinca i okoline te kognitivne procjene koju pojedinac pridaje svakoj stresnoj transakciji (Hudek-Knežević i Kardum, 2005). Način na koji se stres manifestira na ponašanju osobe, kao i podražaj koji ga izaziva, ovise o osobi i njezinoj interpretaciji okoline. Psihološki pristup ispitivanju stresa bavi se pitanjem individualnih razlika u odnosu na doživljaj i posljedice stresa te u odnosu na suočavanje sa stresom. Psihološki stres pojavljuje se u trenutku kada osoba procijeni da situacija nadmašuje njezine sposobnosti prilagodbe (Davison i Neale, 2002).

Prema teoriji životnih zbivanja Dohrenwenda i Dohrenwenda (1970, prema Havelka, 2002), stres nastaje kao odgovor na zbivanja koja svojom jačinom premašuju razinu koju pojedinac sa svojim sposobnostima prilagodbe može savladati, pri čemu stresori ne moraju biti isključivo negativni događaji, već uključuju sve događaje zbog kojih pojedinac treba uložiti dodatan napor u svrhu prilagodbe (Havelka, 2002).

Prema evolucijskoj psihologiji, stres se prvotno javlja kao mehanizam potreban za preživljavanje vrste. Ljudi, kao i životinje, reaguju na predvidiv način na akutne i kronične stresne situacije, koje izazivaju urođene reakcije, a koje su dio našeg fiziološkog ustrojstva milijunima godina (Benson, 2001). Kada smo suočeni sa situacijama koje zahtijevaju prilagodbu našeg ponašanja, reakcijom koja nije pod našom voljnom kontrolom, povisuje se krvni tlak, brzina otkucaja srca, brzina disanja, ubrzava se protok krvi kroz mišiće i metabolizam, pripremajući nas za sukob ili bijeg (Benson, 2001). Uspješna primjena reakcije „bori se“ ili „bježi“ nekada je bila pitanje života ili smrti. Hanson (2013) u svojoj knjizi navodi konkretan primjer. Ukoliko je predak uočio da se u grmlju nešto pomiče, imao je dvije opcije: (1) optimistično ignorirati i misliti kako je to vjetar i (2) pesimistična, ali i opreznija opcija, zaključiti kako bi to mogao biti predator koji je potencijalno opasan po život. U slučaju druge opcije njegovo se tijelo kroz aktivaciju simpatičkog sustava priprema za borbu ili bijeg. Potencijalna pogreška kod odabira takve opcije je aktivacija sustava za obranu bez potrebe. U slučaju krive procjene u prvoj, odnosno pogrešno optimističnoj opciji, posljedica je smrt. Odabir druge opcije uvelike je povećavao njegove šanse da preživi te je samim time

postala i logičan odabir u svakoj sljedećoj situaciji. Navedeni mehanizam Hanson je nazvao negativna pristranost i taj se mehanizam smatra biološki utemeljenom tendencijom. Hanson dalje tvrdi kako se prema Darwinovom „Postanku vrsta“ upravo taj mehanizam, zbog najveće prilagodbe i vjerojatnosti preživljavanja, prenio genima sve do danas. Specifičan način reagiranja u prijetecim situacijama prije toliko godina imao je smisla, no taj nam mehanizam u suvremenom životu ponekad donosi više štete nego koristi. Drugim riječima, kada nas u suvremenom društvu zadesi situacija kao što je kritika od strane šefa, gužva u prometu, pad na ispitu i slično, aktivira se isti onaj dio mozga kao što se kod naših predaka aktivirao kada bi vidjeli prijetnju za svoj život. Prijetnja opasna po život nije nešto na što učestalo u suvremenom društvu nailazimo, barem ne u mjeri kako je to bilo nekada, zbog čega mehanizam koji je Hansen nazvao negativna pristranost nerijetko postane disfunkcionalan. Kada je suočeno sa stresom, naše tijelo izlučuje hormone adrenalin i noradrenalin, odnosno epinefrin i norepinefrin, koji povećavaju broj otkucaja srca, ubrzavaju disanje, povisuju krvni tlak, ubrzavaju metabolizam i protok krvi kroz mišiće (Benson, 2001). Kada se to opetovano događa kroz dan, može dovesti do ozbiljno štetnih posljedica.

Ipak, Hanson dalje navodi kako je mozak organ koji uči i mijenja se iz svakog iskustva kojega doživimo. Sve ono o čemu učestalo razmišljamo, opažamo i osjećamo, polako mijenja i oblikuje našu neuralnu strukturu. Mozak je organ kojega karakterizira neuroplastičnost, a koja se ogleda u mogućnosti moždanih stanica da se stvaraju, mijenjaju i oblikuju cijeloga života. Brza, kompleksna i dinamična neuralna aktivnost konstantno mijenja naš mozak. Aktivne sinapse postaju više osjetljive, nove sinapse stvaraju se unutar svake minute te „zaposlene“ regije dobivaju više krvi s obzirom na to da trebaju više kisika i glukoze kako bi obavile svoj dio posla. S druge strane, manje aktivne sinapse s vremenom „blijede“. Navedeni mehanizam se zove neuralni Darwinizam. Drugim riječima, naša svakodnevna iskustva ne stvaraju samo nove sinapse nego vremenom mijenjanju našu genetsku konstituciju. Hanson (2012) navodi primjer: ako učestalo prakticiramo relaksaciju, to će povećati aktivnost gena koji ublažavaju reakciju na stres i na taj način učiniti nas otpornijima na stresne podražaje. Hanson je to povezo s neuroznanosti te naveo istraživanja koja su pokazala da praktikanti *mindfulness* meditacije imaju povećanu sivu tvar u mozgu. Konkretnije, imaju deblji korteks u tri moždane regije: (1) u *prefrontalnom području* koje kontrolira pažnju, (2) u *insuli* koja je direktno povezana s limbičkim sustavom te ima važnu ulogu u doživljavanju emocija i (3) u *hipokampusu* koji je direktno povezan s amigdalom te su zajedno odgovorni za memoriju te regulaciju stresa i emocija.

Jedno od pitanja koje se postavlja u sklopu ovoga istraživanja je može li se percepcija stresa promijeniti uslijed različitog životnog iskustva. Drugim riječima, jesu li joga i meditacija povezani s percepcijom, odnosno doživljavanjem stresa.

## *1.2. Joga*

Joga je disciplina koja se prvotno razvila u Indiji te ima više od 6 000 godina žive predaje. Izvorno pripada jednoj od šest klasičnih hinduističkih filozofija, odnosno načina duhovnosti. Joga podrazumijeva sustavan oblik tjelesne i meditativne prakse (Bonura, 2008).

Iako se joga prakticira na istoku više od 6000 godina, tek je nedavno stekla popularnost u Sjedinjenim Američkim Državama i Europi. U SAD-u, tržište joga pojavilo se kao industrija od 5,7 milijardi dolara u 2008. godini, što je porast od 87 % u odnosu na 2004. godinu. Rast popularnosti joga može se promatrati u različitim aspektima tržišta joga u SAD-u. Primarno, broj ljudi koji izjavljuju da prakticiraju jogu je u porastu. Ukupno, broj ljudi koji se bave jogom u SAD-u 2008. godine procijenjen je na oko 18 milijuna, u proljeće 2015. zabilježen je porast te se broj ljudi koji se bave jogom procjenjuje na oko 36,7 milijuna te se predviđa rast na oko 55 milijuna praktikanata do 2020. godine (The Statistic Portal, 2018). Nadalje, prihodi „tržišta“ joga u SAD-u predviđeni su na oko 11,6 milijardi američkih dolara do 2020. godine, što je značajan porast u odnosu na 2012. godinu kada je „tržište“ joga generiralo oko 7 milijardi američkih dolara prihoda. (The Statistic Portal, 2018).

Moderna joga produkt je sekularne adaptacije te je njena primjena na Zapadu stekla značajna priznanja kao izvor izvrsnog zdravlja te je kao takva prihvaćena od zapadnih stručnjaka i Svjetske zdravstvene organizacije (WHO). Prema Hrvatskom savezu za yogu (2015), moderna joga temelji se na pet osnovnih principa: pravilnom vježbanju, pravilnom disanju, pravilnom opuštanju, pravilnoj prehrani te pozitivnom mišljenju i meditaciji. U zapadnom svijetu joga je bila malo poznata sve do prvog skupa svjetskih religija održanog 1893. godine u Chicagu, gdje je predstavnik Indije, misionar Svami Vivekananda, prezentirao drevnu filozofiju joga kao vjerski i kulturološki neutralnu, a njezinu primjenu kao univerzalnu (Hrvatski savez za yogu, 2015). Premda je za razumijevanje joga bitna pozadinska filozofija, njezin postanak i opis, fokus ovoga istraživanja je na konkretnim koristima prakticiranja joga.

Nekoliko istraživanja ukazalo je na to da je prakticiranje joga povezano s redukcijom stresa u više područja ljudskog djelovanja. Primjerice, prakticiranje joga povezano je sa

smanjenom percepcijom stresa (Latha i Kalippan, 1992), uključujući profesionalni stres (Gura, 2002), stres kroničnih stanja, poput raka (Bower, Woolery, Sternlieb i Garet, 2005), post-traumatski stresni poremećaj (Brown i Gerbarg, 2005), pa čak i stres brige za pojedinca s kroničnim stanjem (Waelde, Thompson i Gallagher-Thompson, 2004).

Pozitivne učinke prakticanja joge potvrdila su i biološka istraživanja. Nakon što je u okviru eksperimenta izazvana stresna reakcija, praktikanti joge pokazali su smanjeni odgovor simpatičkog sustava koji uključuje niži sistolički, dijastolički i srednji tlak te niži broj otkucaja srca (Vijayalakshmi, Madanmohan, Patil i Kumar, 2004). Nadalje, utvrđeno je da redoviti praktikanti joge imaju nižu razinu hormona stresa kortizola u uzorcima sline (Watanabe, Fukuda, Hara i Shirakawa, 2002). Istraživanje Michalsena i suradnika (2005) pokazalo je da se nakon 12-tjednog prakticanja *Iyengar* joge izlučeni kortizol značajno smanjio, kao i razina percipiranog stresa u usporedbi s kontrolnom skupinom. Drugim riječima, nakon intervencije jogom sudionici su opažali značajno manje stresa. U istraživanju se kortizol promatrao kao medijator između prakticanja joge i percipiranog stresa.

Prema nekim istraživanjima, psihološki mehanizmi kroz koje joga ublažava stres uključuju povećanje pozitivnih stavova prema stresu (Taylor, 2003), samosvijest (Arora i Battacharjee, 2008), procjenu kontrole (Bonura, 2008), smirenost (Brown i Gerbarg, 2005), suosjećanje (Braun, Park i Conboy, 2012) i *mindfulness* meditaciju (Brown i Ryan, 2003; Chiesa i Serretti, 2009).

Gard i suradnici (2012) istraživali su povezanost prakticanja joge s procjenom kvalitete života, percipiranim stresom i *mindfulness* meditacijom kod mladih. Ove su varijable izmjerene prije i poslije sudjelovanja u četveromjesečnom programu baziranom na jogi. Rezultati su pokazali da je četveromjesečna intervencija jogom povezana sa sniženom razinom percipiranog stresa i većom procjenom kvalitete života, pri čemu se *mindfulness* meditacija kao medijacijski čimbenik nije pokazala značajnom.

Nadalje, komparativnom studijom utvrdilo se da praktikanti joge izvještavaju o manje stresnih životnih događaja tijekom protekle godine nego što je to učinila grupa ne-praktičara (Venkatesh, Pal, Negi i Varma, 1994).

Važno je istaknuti kako je ovdje većinom riječ o ne-eksperimentalnim istraživanjima, dominantno korelacijskim. Zbog smanjene mogućnosti kontrole, ne-eksperimentalne metode ne pružaju dovoljno čvrstu osnovu za donošenje uzročno-posljedičnih zaključaka (Milas, 2005). Drugim riječima, ne možemo reći da upravo prakticanje joge utječe na redukciju

stresa u konačnici. S druge strane, ne-eksperimentalne, odnosno korelacijske metode, se bave povezanošću ponašanja i osobina u njihovu prirodnom pojavljivanju, proučavajući pritom osobne razlike među pojedincima. Iz navedenoga možemo zaključiti da ljudi koji se bave jogom sveukupno izvještavaju o nižoj razini percipiranog stresa, odnosno da postoji povezanost između prakticiranja joga i niže razine stresa.

Iako je joga nastala kao praktična disciplina namijenjena samorealizaciji, zbog svog holističkog pristupa u posljednjem desetljeću afirmirala se na Zapadu kao preventivna, terapijska i antistresna metoda vježbanja (Piletić i Čabarkapa, 2011). Iz navedenog se može zaključiti da se joga u zapadnjačkom društvu pojavljuje kao kompenzacija današnjem suvremenom, ubrzanom i nehumanom tempu te kao potreban predah i sredstvo vraćanja unutarnje ravnoteže poljuljane stresom.

### *1.3. Usredotočena svjesnost*

Pojam usredotočene svjesnosti (eng. *mindfulness*) razvio se iz budističke meditacije, a njegovi korijeni sežu u 7. stoljeće gdje je bio dio istočne kontemplativne tradicije (Brown i Ryan, 2003). Tek sekularnom adaptacijom pojam usredotočene svjesnosti dobiva pažnju u zapadnom dijelu svijeta.

Jednoglasna definicija konstrukta usredotočene svjesnosti još nije pronađena, iako se praksa primjenjuje i istražuje u zapadnom svijetu već gotovo dva desetljeća. Kabat-Zinn (2003) predlaže definiciju usredotočene svjesnosti kao svjesnosti koja se razvija kroz namjernu, neosuđujuću pažnju prema iskustvima u sadašnjem trenutku. Brown i Ryan (2003) definirali su usredotočenu svjesnost kao otvorenu i prihvaćajuću pažnju te svjesnost sadašnjih događaja i iskustava. Smallwood i Schooler (2006) predstavili su usredotočenu svjesnost kao suprotan pojam od „lutanja uma“. Usredotočena svjesnost može se definirati kao psihološka sposobnost da se svjesno ostane u sadašnjem trenutku stvarajući pri tome toplu otvorenost i znatiželju (Kabat-Zinn, 2003).

Prije otprilike 30 godina Jon Kabat-Zinn predstavio je usredotočenu svjesnost u okviru kliničkih istraživanja i kao praksu kroz program za redukciju stresa koji je baziran na *mindfulness* meditaciji, odnosno usredotočenoj svjesnosti (*Mindfulness-Based Stress Reduction* - MBSR). MBSR program traje 8 tjedana pri čemu seansa traje prosječno 2 sata i 30 minuta na dan. Usredotočena svjesnost se prakticira formalno u sjedećoj meditaciji,

jednostavnim pokretima joga i kroz skeniranje tijela, što postupno otpušta misli kroz osvještavanje pažnje na određeni dio tijela. Usredotočena svjesnost se također kultivira u svakodnevnim aktivnostima kao što je jedenje te se upotrebljava kao resurs u emocionalno izazovnim situacijama ili u rješavanju fizičke boli. Preporučena dnevna kućna praksa traje oko 45 minuta, a uključuje i formalne i neformalne vježbe. Štoviše, program uključuje i psiho-edukacije te zagovara stavove kao što je neosuđivanje, prihvaćanje, prepuštanje i strpljenje (Kabat-Zinn, 2003).

MBSR program istražuje se i u području nekih psihičkih poremećaja poput depresije i anksioznosti. Rezultati istraživanja koje su proveli Brantley, Greeson, Lynch, Smoski i Suarez (2014) pokazali su da je trening usredotočene svjesnosti s fokusom na redukciju stresa povezan sa smanjenjem simptoma depresije neovisno o religioznosti, duhovnosti, inicijalnoj *mindfulness* tendenciji, spolu i godinama. Ovi rezultati su konzistentni saznanjima MBSR filozofije, pri čemu se pretpostavlja da pojedinci prakticiranjem *mindfulness* meditacije profitiraju neovisno o njihovoj duhovnosti, odnosno sekularnosti.

Studija koju su proveli Haweley i suradnici (2013), istraživala je postoji li razlika između formalne i neformalne prakse *mindfulnessa* te da li navedene različitosti utječu na ublažavanje simptoma depresije. Rezultati pokazuju da je sudjelovanje u formalnom *mindfulness* treningu te buđenju svjesnosti bilo povezano sa smanjenim ruminiranjem, što je direktno povezano s ublažavanjem simptoma depresije. Neformalno prakticiranje *mindfulnessa* nije se pokazalo uspješnom tehnikom u reduciranju simptoma depresije. Navedeno istraživanje govori nam o potencijalnim razlikama u formalnom i neformalnom prakticiranju *mindfulnessa*, pri čemu je formalan i strukturirani program pokazao bolje rezultate. Nadalje, studija koju su proveli Collard, Avny i Boniwelly (2008) ispitala je medijacijsku ulogu *mindfulness* meditacije, odnosno usredotočene svjesnosti, u pozitivnim ishodima tretmana MBCT i MBST te povezanost između usredotočene svjesnosti i subjektivne procjene životnog blagostanja. Rezultati su pokazali da je stupanj usredotočene svjesnosti nakon tretmana značajno porastao, doživljavanje pozitivnog afekta ostalo je nepromijenjeno, dok se doživljavanje negativnih afekata nakon tretmana pokazalo značajno nižim (Collard, Avny i Boniwelly, 2008). Na temelju ovih rezultata autori su zaključili kako usredotočena svjesnost pruža otpor stresnom načinu života te se kao koncept terapijske intervencije može integrirati u polje pozitivne psihologije.

Arch i Caske (2006) u svom istraživanju potvrdili su da je usredotočena svjesnost povezana sa sniženom reaktivnošću na averzivne podražaje. Nadalje, Soysa i Wilcomb (2015)

su u svom istraživanju konkretizirali koji točno dio *mindfulness* meditacije, odnosno usredotočene svjesnosti, ima najveće dobrobiti te su pronašli da od četiri uključene facete usredotočene svjesnosti, neosuđivanje i nereaktivnost najbolje predviđaju sniženu anksioznost.

Weinstein, Brown i Ryan (2009) su u longitudinalnom istraživanju potvrdili da više razine usredotočene svjesnosti predviđaju niže razine stresa, čak i nakon kontrole nekih osobina ličnosti sudionika. Predloženi načini na koje usredotočena svjesnost doprinosi i poboljšava doživljaj i reakciju na stres jest i to što se uvježbavanjem usredotočene svjesnosti povećava bihevioralna fleksibilnost i reducira oslanjanje na automatske emocionalne reakcije na stres. Mehanizam repercipiranja do kojega dolazi kroz usredotočenu svjesnost smanjuje vjerojatnost negativne kognitivne procjene i povećava vjerojatnost da se događaji i iskustva dožive kao neutralni ili izazovni (Breslin i Zacki McCain, 2002). Takve rezultate potvrdila su i biološka istraživanja. Neurobiološka studija pokazala je da meditacija kojom se dolazi do usredotočene svjesnosti dovodi do značajnih promjena u funkciji i arhitekturi mozga čime se povećavaju pažnja, pamćenje i izvršne funkcije (Chiesa, Calati i Serretti, 2011). Kao rezultat, mnogi programi *mindfulness* meditacije, odnosno usredotočene svjesnosti, uvedeni su te se prakticiraju u sklopu školskog obrazovanja unatrag posljednjih nekoliko godina (Meiklejohn i sur., 2012).

Neka istraživanja su predložila da je upravo *mindfulness* meditacija, odnosno usredotočena svjesnost, poveznica između prakticiranja joge i redukcije stresa (Dunn, 2008). Nadalje, istraživanje Brisbon i Lowery (2011) pokazalo je da napredni praktičari joge na samoiskazima postižu višu razinu usredotočene svjesnosti u usporedbi s početnicima. Navedeni rezultati ukazuju na potencijalnu povezanost prakticiranja joge i usredotočene svjesnosti.

Uzevši u obzir rezultate navedenih istraživanja, možemo reći da bi otkrivanje prirode odnosa prakticiranja joge, usredotočene svjesnosti i percepcije stresa, moglo imati spoznajne i praktične implikacije u nekliničkom, ali i kliničkom okruženju.

#### *1.4. Usporedba prakticiranja joge i usredotočene svjesnosti*

Joga se može podijeliti u četiri vještine, odnosno alata za samoregulaciju: (1) etičke propise, (2) *asane* - položaje tijela, (3) regulaciju disanja i (4) meditacijske tehnike. Joga se



zbog svojega fokusiranja pažnje prilikom izvođenja određenih pokreta često naziva i smatra „meditacijom u pokretu“ (Gard, Noggle, Park, Vago i Wilson, 2014). U sljedećem odjeljku navest ćemo zajedničke aspekte i razlike između prakticiranja joga i tehnike usredotočene svjesnosti.

Kao što je već navedeno, usredotočenom svjesnošću nastoji se zaustaviti „lutanje uma“ kroz fokusiranje pažnje na sadašnji trenutak. Jogijska filozofija na sličan način opisuje proces u kojemu se postiže mirnoća uma. U prvoj fazi joga praktičar, slično usredotočenoj svjesnosti, fokusira svoju pažnju na sadašnji trenutak. U drugoj fazi joga praktičar okreće fokus svoje pažnje unutra - prema sebi (Bachman, 2011). Suštinska sličnost između usredotočene svjesnosti i joga je u fokusiranju pozornosti. Kao primarno načelo prakse pozornosti navodi se neprosuđivanje (Kabat-Zinn, 2003). Neprosuđivanje se oslanja na sposobnost praktičara da priznaju i prihvate svoje misli, osjećaje i senzacije, ali bez dubljih analiziranja, dopuštajući im da prođu. Za usporedbu, u jogi bi praktikant jednostavno trebao pustiti da zbunjujuće misli prođu, a zatim vratiti pozornost natrag na dah (Bachman, 2011). Disanje je dodatna sličnost u obje discipline. Salmon, Lush, Jablonski i Sephton (2009) u svojem radu navode disanje kao temelj kako joga tako i usredotočene svjesnosti. Kabat-Zinn (2003) kod vještine usredotočene svjesnosti ističe disanje kao primarni fokus praktikanta. S druge strane, kod joga je osim disanja fokus stavljen i na pokret. Drugim riječima, uvodi se kretanje s dahom. Ovo sinkroniziranje daha i pokreta temelj je joga. U jogi, pokret je svrhovit i privlači pažnju praktikanta na disanje. Predloženi ishod je sposobnost da se praktikant usredotoči, odnosno upotrijebi pokret tijela kako bi se um utišao. Iz svega navedenog evidentno je da postoji jako puno sličnosti između prakticiranja joga i usredotočene svjesnosti, odnosno, postoji mogućnost da prakticiranje joga i usredotočena svjesnost dijele neke zajedničke mehanizme.

### *1.5. Tjelesna aktivnost i joga*

U tjelesnim, konkretno sportskim aktivnostima, najčešće je u fokusu izdržljivost, posebice aerobna izdržljivost kao najvažnija tjelesna sposobnost. Izdržljivost predstavlja sposobnost da se određena aktivnost vrši duže vremena bez smanjenja efikasnosti. Aerobno vježbanje uključuje angažiranje velikih mišićnih grupa i traje dovoljno dugo da pospješuje rad kardiovaskularnog, respiratornog i drugih organskih sustava, odnosno razvija aerobne

sposobnosti vježbača (Piletić i Čabarkapa, 2011). Međutim, važno je istaknuti kako to uvelike ovisi o vrsti sporta i vrsti energije koja se koristi, jer svaki sport može biti klasificiran kao aerobni, anaerobni ili kombinacija te dvije vrste. Generalno su sportske aktivnosti više usmjerene na neuromuskularni ili kardio-respiratorni trening, za razliku od joga koja se više fokusira na mentalnu, odnosno meditativnu komponentu. Ipak, neka istraživanja navode kako je i sportska aktivnost povezana s redukcijom anksioznosti i depresije (Žigman i Ružić, 2008). U nastavku ćemo navesti nekoliko istraživanja koja su uspoređivala jogu s drugim oblicima tjelesne aktivnosti.

Istraživanje Vancampforta i suradnika (2011) nije pokazalo razliku u anksioznosti i psihičkom stresu između sudionika koji su prakticirali jogu i sudionika koji prakticirali aeroban oblik vježbi. Riječ je o komparativnom istraživanju koje je provedeno na pojedincima kojima je dijagnosticirana shizofrenija. Procijenjene su promjene u anksioznosti, psihičkom stresu i subjektivnom blagostanju nakon pojedinačnih intervencija koje su uključivale bavljenje jogom i aerobnim vježbanjem, u usporedbi s kontrolnim uvjetima. Nakon pojedinačnih vježbi joga i aerobnih vježbi, pojedinci sa shizofrenijom ili shizoafektivnim poremećajima pokazali su značajno nižu razinu anksioznosti, smanjeni psihički stres i povećanje subjektivnog blagostanja u usporedbi s kontrolnim uvjetima. Između joga i aerobnih vježbi nije bilo značajne razlike. U zaključku rada navodi se da osobe sa shizofrenijom mogu odabrati bilo jogu bilo aerobnu vježbu kao način smanjenja akutnog stresa i tjeskobe (Vancampfort i sur., 2011).

Većina empirijskih istraživanja uspoređuje jogu kao holističku cjelinu s drugim skupinama i njihovim dobrobitima. Studija koju su proveli Smith, Greer, Sheets i Watson (2010) odvojila je te usporedila učinke joga kao isključivo tjelesne aktivnosti, integriranu jogu (joga + meditacija + etička komponenta) i kontrolnu skupinu. Rezultati su pokazali da su sudionici integrirane joga i joga kao tjelesne aktivnosti pokazali smanjenu razinu depresivnih misli, povećan osjećaj nade i veću fleksibilnost u odnosu na kontrolnu skupinu. Međutim, samo je integrirana joga smanjila stupanj anksioznosti i razinu kortizola iz sline. Rezultati ovoga istraživanja ukazuju nam na važnost sveobuhvatne joga, odnosno da joga prakticirana u integriranom obliku, tj. s etičkom i meditativnom komponentom, može pružiti dodatne prednosti u odnosu na jogu koja se prakticira isključivo kao režim vježbanja.

Jedno od istraživanja na temu ličnosti i motivacije kod joga i *fitness* praktikantica proveli su Piletić i Čabarkapa (2011) na Filozofskom fakultetu u Beogradu. Zanimalo ih je postoji li razlika u ličnosti i motivaciji između žena koje idu na *fitness* i žena koje idu na jogu,

a dobili su značajne razlike na oba područja. U području motivacije, kod žena koje idu na jogu u većoj su mjeri bili zastupljeni motivi za razvijanjem sposobnosti i vitalnosti, dok su kod žena koje idu na *fitness* zastupljeniji bili motivi za ljepotom i gubitkom tjelesne težine. U području ličnosti, žene koje se bave jogom postizale su značajno niže rezultate na dimenziji Neuroticizma od žena koje se bave *fitnessom*.

Već su navedeni statistički podaci koji nam govore da interes za jogom intenzivno raste te da je broj praktikanata sve veći (The Statistic Portal, 2018), iz čega možemo pretpostaviti da su dobrobiti bavljenja jogom sve više prepoznate. To ujedno predstavlja jedan od razloga zbog kojega je provedeno ovo istraživanje. Namjera je bila pridonijeti razumijevanju joge i mehanizama u njenoj podlozi, kao i ispitivanju potencijalnih razlika između tjelesne aktivnosti i joge. Drugim riječima, želimo isključiti samu tjelesnu aktivnost kao razlog eventualnog smanjenja stresa. Time želimo testirati jogu u odnosu na nevjebače i ljude koje se bave nekim oblikom tjelesne aktivnosti.

## 2. CILJEVI I PROBLEMI

Cilj ovoga istraživanja je utvrditi postoje li razlike u percipiranom stresu i usredotočenoj svjesnosti između skupine sudionica koje se bave jogom, sudionica koje se bave nekom vrstom sportske aktivnosti i sudionica koje se ne bave nikakvim oblikom tjelesne aktivnosti. U skladu s ciljem istraživanja postavljeni su sljedeći problemi i hipoteze:

1. Utvrditi postoje li razlike u percipiranom stresu između skupine sudionica koje se bave jogom, sudionica koje se bave nekom vrstom sportske aktivnosti (uključujući sve oblike tjelesne aktivnosti osim joge) i sudionica koje se ne bave nikakvim oblikom tjelesne aktivnosti.

H1: Očekujemo najvišu razinu stresa kod sudionica koje ne prakticiraju ni jogu ni fizičku aktivnost, a najnižu razinu stresa kod sudionica koje prakticiraju jogu.

2. Ako se potvrdi hipoteza da grupa koja prakticira jogu ima manju razinu percipiranog stresa od drugih dviju grupa, dodatno će se ispitati eventualni medijacijski učinak varijable usredotočene svjesnosti. Odnosno, zanima nas može li se povezanost prakticiranja joge i percipiranog stresa u nekoj mjeri objasniti usredotočenom svjesnosti.

H2: Postoji efekt usredotočene svjesnosti kao medijacijske varijable, odnosno prakticiranje joge, barem djelomično, ostvaruje svoj utjecaj na percipirani stres kroz usredotočenu svjesnost, odnosno *mindfulness* meditaciju. Drugim riječima, očekujemo da prakticiranje joge smanjuje percipirani stres putem usredotočene svjesnosti.

### 3. METODA

#### 3.1. Sudionice

U istraživanju su sudjelovale žene ( $N=525$ ) u dobi od 18 do 35 godina ( $M=29,89$ ;  $SD=8,66$ ). Analiza je dalje provedena na rezultatima 483 sudionice jer je dio upitnika zbog nevaljanog ispunjavanja u startu eliminiran. Raspodjela sudionica s obzirom na vrstu tjelesne aktivnosti kojom se bave prikazana je u tablici 1.

Tablica 1. *Raspodjela sudionica s obzirom na bavljenje pojedinom vrstom tjelesne aktivnosti*

Vrsta tjelesne aktivnosti	<i>N</i>	%
bez tjelesne aktivnosti	188	38,9
sportska aktivnost	175	36,2
joga	78	16,1
ples	11	2,3
ostalo	31	6,4

Daljnje analize provedene su samo na skupinama sudionica koje se ne bave nikakvom tjelesnom aktivnosti, koje se bave sportskom aktivnošću i onih koje se bave jogom. Uzorak sudionica koje se bave plesom izbačen je iz analize zbog premalog broja sudionica, a skupina sudionica čije se aktivnosti nisu mogle definirati kao ništa od navedenoga ili pak dvoje od navedenog, primjerice joga i atletika, svrstana je u skupinu *ostalo* te izbačena iz analize. Na preostalim skupinama proveli smo  $\chi^2$  test kako bismo utvrdili razlikuju li se grupe značajno po dobi. Rezultati su pokazali da razlika postoji, na način da su sudionice koje se bave jogom najstarije.

Tablica 2. Osnovne sociodemografske karakteristike uzorka sudionica s obzirom na vrstu tjelesne aktivnosti kojom se bave

	Bez tjelesne aktivnosti		Sportska aktivnost		Joga	
	<i>N</i>	%	<i>N</i>	%	<i>N</i>	%
<b>Stupanj obrazovanja</b>						
osnovna škola	4	2,1	2	1,1	15	19,2
SSS	94	50,0	61	34,9	61	78,2
VSS	90	47,8	112	64,0	2	2,6
<b>Radni status</b>						
nezaposlena	43	22,9	36	20,6	17	21,8
studentica	37	19,7	56	32,0	21	26,9
zaposlena	108	57,4	83	47,4	40	51,3
<b>Bračni status</b>						
sama	30	16,0	45	25,7	15	19,2
u vezi	40	21,3	68	38,9	47	60,3
u braku	118	62,7	62	35,4	16	20,5
<b>Financijski status</b>						
ispodprosječan	36	19,2	20	11,4	13	16,7
prosječan	112	59,6	84	48,0	40	51,3
iznadprosječan	40	21,3	71	40,6	25	32,0

U tablici 2 prikazani su sociodemografski podaci sudionica s obzirom na vrstu tjelesne aktivnosti kojom se bave. Od sudionica koje se ne bave nikakvim oblikom tjelesne aktivnosti otprilike polovina je završila srednju školu te polovina visoku stručnu spremu, više od polovine njih se izjašnjavaju kao zaposlene, u braku, te svoj financijski status opisuju

prosječnim. Sudionice koje se bave nekom sportskom aktivnošću dominantno su završile visoku stručnu spremu, zaposlene su, u vezi te svoj financijski status također u najvećoj mjeri procjenjuju prosječnim. Sudionice koje se bave jogom najvećim dijelom su završile srednju školu, zaposlene su, u vezi, te procjenjuju svoj financijski status prosječnim.

Kako bismo provjerili izjednačenost grupa, odnosno ispitali razlikuju li se grupe obzirom na sociodemografske karakteristike, proveli smo  $\chi^2$  test. Testom se pokazalo da se grupe sudionica statistički značajno razlikuju obzirom na financijski status, stupanj obrazovanja i bračni status. Odnosno, ne razlikuju se značajno jedino po pitanju radnog statusa. Zbog navedenoga, u nastavku istraživanja provest će se analiza kovarijance kako bismo eliminirali utjecaj kovarijata. Analiza kovarijance je svojevrsna statistička kontrola kojoj je zadaća smanjenje varijance greške, odnosno uklanjanje početne neujednačenosti skupina (Milas, 2005). Pri tome će se kao kovarijati uvrstiti dob, financijski status, stupanj obrazovanja i bračni status.

### 3.2. Instrumenti

Prvi dio upitnika sastojao se od općih sociodemografskih značajka i pitanja vezanih uz bavljenje različitim tjelesnim aktivnostima. Ispitanici su odgovarali na pitanja o dobi, najvišoj postignutoj razini obrazovanja, bračnom statusu, financijskom i zdravstvenom stanju, dok su pitanja povezana s tjelesnim aktivnostima bila o tome kojom se vrstom tjelesne aktivnosti bave, koliko često (koliko puta tjedno ili mjesečno) te koliko dugo (koliko mjeseci ili godina).

1. *Upitnik percipiranog stresa (Perceived Stress Scale, Cohen, Kamarck i Mermelstein, 1983)* mjeri stupanj u kojemu osoba doživljava svoj život nepredvidljivim, nepodložnim kontroli i pretjerano opterećujućim što predstavlja tri osnovne komponente doživljaja stresa (Lazarus i Folkman, 2004). Pitanja se odnose na osjećaje i razmišljanja ljudi u proteklih mjesec dana. Sastoji se od 10 čestica koje sudionice procjenjuju na ljestvici od 5 stupnjeva (0 – nikad, 4 – veoma često). Primjer čestice je: *Koliko ste često u posljednjih mjesec dana bili uznemireni zbog nečega što se neočekivano dogodilo?* Čestice su općenite prirode pa se mogu primijeniti na različite situacije i različite populacije. Cohen i suradnici (1983) utvrdili su dobru pouzdanost ovog upitnika mjerenu Cronbach alpha koeficijentom

pouzdanosti ( $,84 < \alpha < ,86$ .) U ovome je istraživanju utvrđena nešto viša pouzdanost mjerena Cronbach alpha koeficijentom ( $\alpha = ,89$ ) iz čega možemo zaključiti da upitnik pouzdano mjeri razinu percipiranog stresa.

Ukupni rezultat formira se kao zbroj rezultata na pojedinim česticama te se nalazi u rasponu od 0 do 40, pri čemu viši rezultat ukazuje na veću percepciju stresa. Ukupni rezultati od 0 do 13 smatraju se *niskom razinom percipiranog stresa*, rezultati od 14 do 26 smatraju se *umjerenom razinom percipiranog stresa*, a rezultati od 27 do 40 smatraju se *visokom razinom percipiranog stresa* (Cohen, Kamarck i Mermelstein, 1983).

Upitnik percipiranog stresa je za potrebe ovoga istraživanja preveden na hrvatski jezik uz dozvolu dr. Cohena.

2. *Upitnik usredotočene svjesnosti (Mindfulness Attention Awareness Scale, MAAS, Brown i Ryan, 2003)* mjeri ukupnu razinu sposobnosti zadržavanja pažnje, ignoriranja ometanja i dispozicijske sposobnosti usredotočene svjesnosti. *Mindfulness* meditacija u ovom istraživanju iskazuje se kao rezultat na upitniku usredotočene svjesnosti. Upitnik se sastoji od 15 čestica na koje sudionice odgovaraju na ljestvici od 6 stupnjeva (1 - skoro nikad, 6 - skoro uvijek). Primjer čestice je: *Teško mi je ostati usredotočen na ono što se upravo sada događa*. Ukupni rezultat formira se kao prosjek rezultata na svim česticama, pri čemu viši rezultat upućuje na nižu razinu usredotočene svjesnosti.

U ranijim istraživanjima konfirmatornom faktorskom analizom potvrđena je jednofaktorska struktura upitnika (Brown i Ryan, 2003). Upitnik je na hrvatski preveden za potrebe doktorske disertacije Kalebić Jakupčević (2014) te je potvrđena njegova jednofaktorska struktura. Provjerom pouzdanosti na ovom uzorku dobiven je Cronbach alpha koeficijent koji iznosi  $\alpha = ,81$ .

### 3.3. Postupak

Istraživanje je provedeno *online* putem a upitnici su distribuirani društvenim mrežama i elektroničkom poštom. Korišteni su instrumenti koje je bilo moguće koristiti u *online* istraživanju, te su pretipkani u *Google Docs* verziju. Zatim je poveznica prosljeđena putem poruka na *Facebook* stranicama i profilima različitih joga studija uglavnom iz Zagreba, te na različitim profilima i grupama nevezanima uz jogu (kao što su studentske grupe), kako bi se prikupio i uzorak sudionica koje se ne bave nikakvom tjelesnom aktivnošću. Kako bi se



prikupio što veći uzorak ljudi koji prakticiraju jogu, nekolicina upitnika je u papirnatom obliku na tjedan dana ostavljena u dva joga studija u Zagrebu. Vlasnici studija su zamoljeni da prosljede upitnike praktikanticama joge. Sudionicama je na početku objašnjena svrha istraživanja te je navedeno kako je rješavanje upitnika dobrovoljno i anonimno.

## 4. REZULTATI

### 4.1. Deskriptivni rezultati

U ovome dijelu rada predstavljeni su osnovni deskriptivni pokazatelji rezultata sudionica vezani uz bavljenje različitim tjelesnim aktivnostima.

Tablica 3. Osnovni deskriptivni pokazatelji rezultata sudionica vezani uz učestalost vježbanja

Učestalost vježbanja	Joga		Sportska aktivnost	
	<i>N</i>	%	<i>N</i>	%
jednom tjedno	4	5,7	30	17,1
2-3 puta tjedno	37	47,4	89	50,9
više od 3 puta tjedno	37	47,4	52	29,7

Više od polovine sudionica koje se bave sportskom aktivnošću vježba između 2 i 3 puta tjedno, dok se kod sudionica koje prakticiraju jogu gotovo polovina izjasnila da vježba čak i više od 3 puta tjedno. Nadalje, sudionice koje se bave sportskom aktivnošću izjavile su kako u prosjeku vježbaju 67,9 minuta, dok su sudionice koje se bave jogom izjavile da u prosjeku vježbaju 52,5 minuta.

Tablica 4. Osnovni deskriptivni pokazatelji rezultata sudionica vezani uz duljinu bavljenja tjelesnom aktivnosti

Joga	Sportska aktivnost
------	--------------------

Duljina bavljenja tjelesnom aktivnošću	<i>N</i>	%	<i>N</i>	%
< 3 mjeseca	5	6,4	31	17,7
3 - 6 mjeseci	4	5,1	23	13,1
6 mjeseci – 1 godine	5	6,4	24	13,7
1 - 2 godine	7	9,0	18	10,3
> 2 godine	57	73,1	79	45,1

U tablici 4 možemo vidjeti kako se najveći udio sudionica iz obje skupine tjelesnom aktivnošću bavi više od dvije godine, a najmanji udio sudionica 3 do 6 mjeseci. Proveli smo *t*-test kako bi testirali razlike između dvije grupe u duljini bavljenja tjelesnom aktivnošću.

Tablica 5. Razlike u aritmetičkim sredinama duljine bavljenja tjelesnom aktivnošću mjerene *t* – testom između sudionica koje se bave jogom i sudionica koje se bave sportskom aktivnosti

	Levenov test homogenosti varijanci	Testiranje razlika <i>t</i> -testom		
	<i>F</i>	<i>t</i>	<i>df</i>	razlika u <i>M</i>
Duljina bavljenja aktivnošću	30,19**	-4,69**	215	-0,852

Napomena: \*\**p*<,01

Iz tablice 5 možemo vidjeti da se grupe značajno razlikuju u duljini bavljenja tjelesnom aktivnošću, na način da se polaznice joga u prosjeku dulje bave tjelesnom aktivnošću u odnosu na polaznice sportskih aktivnosti.

Tablica 6. Razlike u dobi između tri skupine sudionica

	Bez tjelesne aktivnosti		Sportska aktivnost		Joga		Levenov test		Testiranje razlika
	<i>M</i>	<i>SD</i>	<i>M</i>	<i>SD</i>	<i>M</i>	<i>SD</i>	<i>F</i>	<i>p</i>	<i>F</i> **
Dob	26,97	4,27	26,63	4,09	29,29	4,39	,834	,435	11,413*

Iz tablice 6 možemo vidjeti da se grupe značajno razlikuju po dobi, na način da su polaznice joga značajno starije od preostale dvije skupine sudionica.

#### 4.2. Usporedba triju skupina sudionica

Sljedeći korak bio je utvrditi razlikuju li se tri skupine sudionica s obzirom na percipirani stres, usredotočenu svjesnost i procjenu zdravstvenog stanja. Za odgovaranje na ovaj problem korištena je analiza kovarijance (ANCOVA). Na taj način smanjuje se varijanca greške i uklanjaju razlike među grupama uvjetovane djelovanjem kovarijata. Drugim riječima, analizom kovarijance rezultati mjerenja se oslobađaju zamagljujućeg utjecaja početne neujednačenosti, čime stvarni učinci tretmana bivaju bolje procijenjeni (Milas, 2005). Prije računanja potrebno je provjeriti preduvjete za provedbu analize.

Normalnost distribucija ispitivanih varijabli provjerena je Kolmogorov-Smirnov neparametrijskim testom. Iako je većina distribucija normalno raspodijeljena, kod pojedinih distribucija postoji blaga asimetričnost, ali u istome smjeru. Nadalje, valja uzeti u obzir ograničenja Kolmogorov-Smirnov testa te nalaze da su parametrijski testovi prilično otporni na odstupanja od normalnosti distribucije, zbog čega je razlike između sudionica moguće analizirati analizom kovarijance.

Osim normalnosti raspodjela, za provedbu analize kovarijance potrebno je zadovoljiti i pretpostavku homogenosti varijanci između tri skupine sudionica. Homogenost varijanci testira se Levenovim testom kojim se pokazalo da su varijance rezultata za sva tri uzorka sudionica, na svim mjerenim varijablama, homogene ( $p > .05$ ). Nakon zadovoljenih preduvjeta provedena je analiza kovarijance te su rezultati prikazani u tablici 6.

Tablica 7. Razlike u percipiranom stresu, usredotočenoj svjesnosti i procjeni zdravstvenog stanja između tri skupine sudionica

Bez tjelesne aktivnosti	Sportska aktivnost	Joga	Levenov test	Testiranje razlika
-------------------------	--------------------	------	--------------	--------------------

	<i>M</i>	<i>SD</i>	<i>M</i>	<i>SD</i>	<i>M</i>	<i>SD</i>	<i>F</i>	<i>p</i>	<i>F**</i>
<b>Percipirani stres</b>	20,82	6,52	17,85	6,97	17,63	7,71	2,671	,070	4,878*
<b>Usredotočena svjesnost</b>	3,23	,85	3,08	,89	3,30	,92	,280	,765	2,969
<b>Zdravstveno stanje</b>	3,90	,69	4,22	,72	4,18	,75	1,883	,153	5,769*

Napomena: \* $p < ,05$

\*\*Analiza kovarijance uz kontrolu dobi, financijskog statusa kućanstva, stupnja obrazovanja i bračnog statusa

Kao što možemo vidjeti iz tablice 7, tri skupine sudionica se statistički značajno razlikuju u percipiranom stresu te u procjeni zdravstvenog stanja, ali se ne razlikuju međusobno u doživljavanju usredotočene svjesnosti. Pri računanju razlika između skupina, kao kovarijati su izdvojene sociodemografske karakteristike: dob, financijski status, stupanj obrazovanja i bračni status.

Nadalje, kako bismo utvrdili koje se skupine sudionica statistički značajno razlikuju u percipiranom stresu i u procjeni zdravstvenoga stanja, proveli smo Scheffeov *post-hoc* test. Kod procjene percipiranog stresa skupina sudionica koja se ne bavi nikakvom tjelesnom aktivnosti doživljava značajno više stresa od skupina koje se bave jogom i sportskom aktivnošću ( $p < ,05$ ). Međutim, Scheffeov test je pokazao kako između grupe koja se bavi jogom i grupe koja se bavi sportskom aktivnošću nema statistički značajne razlike u percipiranom stresu ( $p > ,05$ ). Nadalje, skupina koja se bavi sportskom aktivnošću i skupina koja se bavi jogom pokazuju veće zadovoljstvo zdravstvenim stanjem od sudionica koje se ne bave nikakvom tjelesnom aktivnošću ( $p < ,05$ ). Skupine koje se bave sportom i jogom međusobno se ne razlikuju značajno u procjeni zdravstvenog stanja ( $p > ,05$ ).

#### 4.3. Usredotočena svjesnost kao medijator

Druga hipoteza bila je ispitati medijacijski efekt varijable usredotočene svjesnosti, što bi značilo da prakticiranje joge, barem djelomično, svoj efekt na percipirani stres ostvaruje kroz varijablu usredotočene svjesnosti. Međutim, s obzirom na to da se korelacija usredotočene svjesnosti i prakticiranja joge nije pokazala statistički značajnom ( $r = ,106$ ,  $p > ,05$ ) nije bilo moguće ispitati medijacijsku ulogu varijable usredotočene svjesnosti.

## 5. RASPRAVA

U ovome istraživanju uspoređivali smo tri skupine sudionica ovisno o tjelesnoj (ne)aktivnosti kako bi istražili razlike između njih u percipiranom stresu i usredotočenoj svjesnosti. Pri tome je fokus ovoga istraživanja bio na skupini koja se bavi jogom.

Prvi istraživački problem bio je utvrditi razliku u percipiranom stresu između sudionica koje se bave jogom, sudionica koje se bave sportskom aktivnošću i sudionica koje se ne bave nikakvim oblikom tjelesne aktivnosti. Nalazi su pokazali kako između grupe koja se bavi jogom i grupe koja se ne bavi tjelesnom aktivnošću postoji razlika u percipiranom stresu na način da praktikanti joga percipiraju manje stresa. Međutim, razlika između grupe koja se bavi sportskom aktivnošću i jogom nije se pokazala značajnom.

Rezultati našega istraživanja u skladu su s rezultatima studije Vancampfort i suradnika (2011) gdje su nakon pojedinačnih vježbi joga i aerobnih vježbi pojedinci sa shizofrenijom ili shizoafektivnim poremećajima pokazali značajno nižu razinu anksioznosti, smanjeni psihički stres i povećanje subjektivnog blagostanja u usporedbi s kontrolnim uvjetima. Drugim riječima, nije pronađena razlika u percipiranom stresu između sudionika koji prakticiraju jogu i onih koji se bave određenom tjelesnom aktivnošću. Premda se ovdje radi o specifičnoj populaciji, to ne mijenja činjenicu da i u ovom istraživanju nije pronađena značajna razlika između joga i aerobnog vježbanja u djelotvornosti na procijenjeni stres.

Nadalje, možemo reći da su naši rezultati djelomično u skladu s istraživanjem Michalsena i suradnika (2005) gdje se nakon 12-tjednog prakticiranja *Iyengar* joga smanjila razina percipiranog stresa u usporedbi s kontrolnom skupinom. Iako je ovdje riječ o eksperimentu, a u našem istraživanju možemo govoriti tek o povezanosti, konačni pokazatelji u jednom i drugom slučaju su da sudionice koje prakticiraju jogu percipiraju značajno manje stresa u usporedbi sa sudionicama koje se ne bave tjelesnom aktivnošću. Međutim, kažemo

djelomično u skladu zbog toga što u navedenom eksperimentu nije postojala skupina koja se bavi nekim oblikom tjelesne aktivnosti, dok se u našem istraživanju razlika u percipiranom stresu između sudionica koje se bave jogom i sudionica koje se bave sportskom aktivnošću nije pokazala značajnom.

Razlog zbog kojega se razlika u percepciji stresa između grupe koja se bavi jogom i grupe koja se bavi sportskom aktivnošću u ovom istraživanju nije pokazala značajnom može biti veličina uzorka. Sudionica koje se bave nekim oblikom sportske aktivnosti bilo je 175, dok je sudionica koje se bave jogom bilo samo 78. S druge strane, ne smije se zanemariti da sportska aktivnost, iako ne sadrži meditativnu komponentnu u mjeri kao što sadrži joga, pruža razne dobrobiti kako za tjelesno tako i za mentalno zdravlje. Tjelesno vježbanje ima važnu razvojnu ulogu jer pruža mogućnost učenja regulacije emocija te interpersonalnih i atletskih vještina. Pored toga, uključivanje u različite sportske aktivnosti omogućuje veći broj socijalnih kontakata te izgrađivanja odnosa među vršnjacima. Neka istraživanja navode kako je organizirana sportska aktivnost povezana s reduciranom razinom anksioznosti i depresije (Žigman i Ružić, 2008).

Također, spomenuli smo u uvodu kako su sportske aktivnosti generalno više usmjerene na neuromuskularni ili kardio-respiratorni trening. Međutim, važno je istaknuti kako to uvelike ovisi o vrsti sporta i vrsti energije koja se koristi, jer svaki sport može biti klasificiran kao dominantno aerobni, anaerobni ili kombinacija te dvije vrste. Kako definicija sportske aktivnosti u ovome istraživanju obuhvaća različite sportove koji se međusobno razlikuju po vrsti energije koju koriste i tempu izvođenja aktivnosti, to se moglo odraziti na rezultate istraživanja. U budućim istraživanjima bilo bi poželjno uspoređivati skupine sudionika koji se bave određenim sportom i jogom, kako definiranje sportske aktivnosti ne bi zamaglilo odnos između bavljenja određenom sportskom aktivnošću i jogom. Primjerice, usporedba joge i planinarenja može dovesti do potpuno drugačijih rezultata nego što bi se pokazalo u usporedbi joge i plivanja.

Nadalje, naveli smo istraživanje koje je pokazalo da su praktikanti joge izvijestili o manje stresnih životnih događaja tijekom protekle godine nego što su to učinile grupe nepraktičara (Venkatesh, Pal, Negi i Varma, 1994). Možemo reći da smo kroz naše istraživanje potvrdili hipotezu da praktikantice joge percipiraju značajno manje stresa od grupe sudionica koje se na bave nikakvim oblikom tjelesne aktivnosti. Ipak, važno je naglasiti kako niti u navedenom niti u našem istraživanju nije riječ o eksperimentu. Bez kontrole drugih činitelja nemamo jasnu izolaciju varijabli koje smatramo uzrocima, odnosno ne može se tvrditi da

upravo prakticiranje joga ima utjecaj na redukciju stresa, već o navedenom možemo samo pretpostavljati na temelju njihove povezanosti. Isto tako, ranije smo naveli i istraživanje o razlikama u ličnosti između žena koje idu na *fitnes* i žena koje idu na jogu. Žene koje idu na *fitnes* postigle su značajno više rezultate na dimenziji Neuroticizma od žena koje se bave jogom (Piletić i Čabarkapa, 2011). S obzirom na to da su osobe s višom razinom neuroticizma manje tolerantne na stres, odnosno u stresnim situacijama reagiraju anksiozno, razdražljivo i impulzivno, navedeni rezultati trebali bi ići u prilog našoj hipotezi o nižoj razini percipiranog stresa kod žena koje se bave jogom. Ipak, pri izvođenju zaključaka potrebno je uzeti u obzir da je ovo istraživanje ispitivalo dispozicijske osobine u danom trenutku, zbog čega ne možemo zaključivati o uzročno-posljedičnim odnosima. Drugim riječima, postoji vjerojatnost da žene koje su niže na dimenziji neuroticizma imaju tendenciju baviti se jogom. Da bismo zaključili može li se reaktivnost na stres kao osobina promijeniti, odnosno da li kroz prakticiranje joga možemo postati emocionalno stabilniji, potrebno je mjeriti osobine prije i nakon intervencije koja uključuje prakticiranje joga, uz popratnu kontrolnu skupinu. Navedeno ističemo kao preporuku za sljedeća istraživanja.

Važno je istaknuti kako je u navedenim istraživanjima koja se bave jogom pretežito riječ o ne-eksperimentalnim istraživanjima, dominantno korelacijskim. Zbog smanjene mogućnosti kontrole, ne-eksperimentalne metode ne pružaju dovoljno čvrstu osnovu za donošenje uzročno-posljedičnih zaključaka (Milas, 2005). Drugim riječima, ne možemo reći da upravo prakticiranje joga utječe na redukciju stresa u konačnici. S druge strane, ne-eksperimentalne, odnosno korelacijske metode, se bave povezanošću ponašanja i osobina u njihovu prirodnom pojavljivanju, proučavajući pritom osobne razlike među pojedincima. Iz navedenoga možemo zaključiti da ljudi koji se bave jogom sveukupno izvještavaju o nižoj razini percipiranog stresa, odnosno da postoji povezanost između prakticiranja joga i niže razine stresa.

Nadalje, u ovome istraživanju usredotočena svjesnost promatrala se kao posredujuća varijabla između prakticiranja joga i percipiranja stresa. Model izravnog utjecaja najjednostavniji je te je kao takav dosta ograničen u smislu spoznajne vrijednosti. Njime možemo utvrditi samo to da određeni utjecaj jedne na drugu varijablu postoji, ali ne i razumjeti mehanizme i procese kojima se taj utjecaj ostvaruje. Medijacijska varijabla podrazumijeva generativni mehanizam kroz koji nezavisna varijabla odnosno prediktor ostvaruje svoj utjecaj na kriterij (Baron i Kenny, 1986). Medijacijske varijable objašnjavaju način na koji se unutrašnji psihološki mehanizmi manifestiraju u vanjskim izražajima te

specificiraju kako i zašto se određeni učinci ostvaruju. Istraživanja medijacijskih odnosa prvenstveno su usredotočena na mehanizme i procese koji se nalaze u podlozi odnosa nekih dviju varijabli, a provode se uglavnom kada je prethodnim istraživanjima utvrđen odnos tih dviju varijabli od interesa (Baron i Kenny, 1986). Iako su neka istraživanja predložila da je upravo *mindfulness* meditacija, odnosno usredotočena svjesnost, poveznica između prakticiranja joga i redukcije stresa (Dunn, 2008), u ovome istraživanju ta se hipoteza nije potvrdila. Korelacija između usredotočene svjesnosti i prakticiranja joga nije se pokazala značajnom.

Jedan od potencijalnih razloga za to može biti instrument korišten u našem nacrtu. Postoji opasnost da upitnikom koji smo koristili u našem istraživanju nije na adekvatan način obuhvaćen konstrukt usredotočene svjesnosti. Odabirom drugog upitnika mogli bi obuhvatiti širi opseg tog konstrukta, odnosno njegove dodatne komponente (promatranje, opisivanje, namjeru i neprosuđivanje), čime bi se proširio predmet mjerenja u odnosu na MAAS ljestvicu (Brown i Ryan, 2003) koja obuhvaća samo dvije komponente - pažnju i prihvaćanje. Već smo naveli kako su Soysa i Wilcomb (2015) u svom istraživanju precizirali koji točno dio usredotočene svjesnosti ima najveće dobrobiti te su pronašli da od četiri uključene facete usredotočene svjesnosti, neprosuđivanje i nereaktivnost najbolje predviđaju sniženu anksioznost, što u sklopu našeg upitnika nije bilo zastupljeno.

U srži problema s definiranjem usredotočene svjesnosti kriju se poteškoće u razlikovanju pojma usredotočene svjesnosti u istočnjačkim kulturama iz kojih je nastao i primjenjivanjem tog pojma u zapadnjačkoj psihologiji. Pri tome je važno uzeti u obzir da usredotočena svjesnost kombinira drevnu budističku vježbu sa suvremenim znanstvenim spoznajama iz područja neuroznanosti te kognitivne i kliničke psihologije. S obzirom na to da se radi o različitoj filozofiji i terminologiji, dolazi do problema u preciznom definiranju konstrukta usredotočene svjesnosti. Grossman (2008) navodi da nepostojanje jasne i nedvosmislene definicije usredotočene svjesnosti utječe na konačan rezultat mjerenja. Isto tako, Baer, Smith, Hopkins, Krietemeyer i Toney (2006) navode kako su upitnici kojima se usredotočena svjesnost mjeri međusobno slabo povezani. Naime, pokušaj implementacije konstrukta usredotočene svjesnosti u zapadnjačku psihologiju doveo je do neslaganja između stručnjaka. Upravo zbog toga i dalje ne postoji jednoglasan dogovor znanstvenika o tome što je točno obuhvaćeno pojmom usredotočena svjesnost. Drugim riječima, usredotočena svjesnost danas ima mnoge definicije, što se posljedično odrazilo i na sam proces njezina



mjerenja. Ipak, to je samo dodatan razlog da se konstruktus usredotočene svjesnosti u budućnosti posveti još istraživanja.

Rezultati našeg istraživanja se slažu s rezultatima istraživanja koje su proveli Gard i suradnici (2012). Njihovi rezultati su pokazali da je četveromjesečna intervencija jogom povezana sa sniženom razinom percipiranog stresa, pri čemu se usredotočena svjesnost kao medijacijski čimbenik nije pokazala značajnom, što je u skladu s rezultatima našega istraživanja. Pri tome bi trebalo uzeti u obzir da se u ovom istraživanju radi o četveromjesečnoj intervenciji te mjerenju prije i nakon intervencije, dok se u našem istraživanju usredotočena svjesnost promatrala kao dispozicijska vještina te se percipirani stres mjerio samo u jednoj točki vremena.

Također, valja uzeti u obzir kako je prakticiranje usredotočene svjesnosti, odnosno *mindfulness* meditacije, u istraživanjima navedenima u uvodu (Brantley, Greeson, Lynch, Smoski i Suarez, 2014; Collard, Avny i Boniwelly, 2008; Hawely i sur., 2013;) bilo u sklopu strukturiranog programa, koji je uz prakticiranje *mindfulness* meditacije sadržavao i psihoedukacije o toj temi. Pri tome je važno istaknuti kako u našem istraživanju nije riječ o formalnom i strukturiranom programu *mindfulness* meditacije, već se ide s pretpostavkom da se *mindfulness* neformalno, kroz svakodnevnu praksu joge, koristi kao jedna od tehnika usmjeravanja pažnje i osvještavanje trenutka u sadašnjosti. Prema tome, odsutnost intervencije u obliku *mindfulness* tretmana može biti jedan od razloga za nepostojanje povezanosti između prakticiranja joge i usredotočene svjesnosti u našem istraživanju. U sljedećim istraživanjima bilo bi poželjno usporediti tri grupe sudionika od kojih bi jedna bila izložena intervenciji na bazi joge te bi uključivala strukturirani tretman razvoja usredotočene svjesnosti, druga skupina bila bi izložena intervenciji isključivo na bazi joge i kontrolna skupina bez intervencije. Tada bi bilo moguće usporediti rezultate u ovisnosti o formalnom i neformalnom prakticiranju usredotočene svjesnosti te utvrditi kakve ono rezultate ima na percepciju stresa u konačnici.

Kada govorimo o meditativnom dijelu joge korisno je spomenuti eksperiment koji su proveli Smith, Greer, Sheets i Watson (2010), gdje su sudionici integrirane joge, ali i joge kao tjelesne aktivnosti pokazali smanjenu razinu depresivnih misli, povećan osjećaj nade i veću fleksibilnost u odnosu na kontrolnu skupinu. Međutim, samo je integrirana joga, koja je dakle uključivala meditativnu komponentu i etičke propise, smanjila stupanj anksioznosti i razinu kortizola iz sline. Važno je istaknuti da u sklopu našeg nacrta nije bilo moguće odijeliti jogu kao režim vježbanja i jogu koja sadrži i meditativnu komponentu. Neke sudionice jogu mogu

doživljavati isključivo kao režim vježbanja, dok neke mogu njegovati i meditativni dio prakse. U budućim istraživanjima poželjno je odvojiti navedeno upravo zbog potencijalnih prednosti koje joga uz meditaciju može pružiti u odnosu na jogu kao isključivo tjelesnu aktivnost. Postoji mogućnost da bi se tada razlika u percipiranom stresu pokazala značajnom, ali to ćemo ostaviti za neka sljedeća istraživanja.

U uvodu smo se dotaknuli evolucijske podloge stresa te nekih istraživanja i nalaza povezanih s tim, što je imalo veliku ulogu u generiranju naših hipoteza. Pri tome ćemo istaknuti pojam neuroplastičnosti, što se ogleda u mogućnosti moždanih stanica da se stvaraju, mijenjaju i oblikuju cijeloga života. Navedeno implicira da sve ono što učestalo radimo, opažamo i osjećamo polako mijenja i oblikuje našu neuralnu strukturu. Već smo naveli da su neurološka istraživanja pokazala da meditacija kojom se dolazi do usredotočene svjesnosti dovodi do značajnih promjena u funkciji i arhitekturi mozga (Chiesa, Calati i Serretti, 2011) te je Hanson (2012) naveo da ukoliko učestalo prakticiramo relaksaciju, dolazi do povećanja aktivnosti gena koji ublažavaju reakciju na stres i na taj način nas čini otpornijima na stresne podražaje. S obzirom na to da se u jogi kombinira *mindfulness* tehnika i tjelesna aktivnost, na taj se način objedinjuju dobrobiti tjelesne aktivnosti i meditativne prakse. Iz navedenih razloga očekivali smo da će upravo ljudi koji se bave jogom pokazati najnižu razinu percipiranog stresa. Međutim, u sklopu našeg istraživanja nije bilo moguće odvojiti jogu kao režim tjelovježbe i jogu koja uključuje meditativnu praksu što je potencijalno zamaglilo rezultate. S obzirom na to da u našem istraživanju nije pronađena razlika u percepciji stresa između sudionica koje se bave jogom i sudionica koje se bave sportskom aktivnošću, možemo reći da se na temelju naših rezultata utvrdila povezanost bavljenja tjelesnom aktivnošću, što pri tome uključuje jogu i sportsku aktivnost, s nižom razinom stresa u usporedbi sa skupinom sudionica koje se ne bave nikakvim oblikom tjelesne aktivnosti. Drugim riječima, sudionice koje se bave određenom tjelesnom aktivnošću pokazali su nižu razinu percipiranog stresa u usporedbi sa sudionicama koje se ne bave nikakvim oblikom tjelesne aktivnosti.

Ako uzmemo u obzir suvremeni, sve ubrzaniji i stresu izloženiji način života, neminovno je da će porasti potreba za ublažavanjem tih štetnih učinaka stresa. Pri tome, u kontekstu rezultata ovoga istraživanja predlažemo ili prakticiranje joge ili bavljenje sportskim aktivnostima, ovisno o afinitetima praktikanata. Kao osnovni preduvjet za postizanje pozitivne promjene u psihičkom stanju vježbača mnogi autori ističu uživanje i intrinzično zadovoljstvo u tjelovježbi, kakvog god ona bila karaktera (Žigman i Ružić, 2008).

### *5.1. Nedostaci provedenog istraživanja te implikacije rada i smjernice za buduća istraživanja*

Za kraj ćemo se osvrnuti na nedostatke i ograničenja ovoga istraživanja. Broj sudionica u ovome istraživanju bio je poprilično malen – sve skupa 441 žena podijeljenih u tri skupine, pri čemu grupe nisu bile u izjednačene po broju. Također, odabrani uzorak bio je prigodan, što smanjuje mogućnost generalizacije dobivenih rezultata. Varijable koje su mjerene u ovom istraživanju nisu izolirane od ostalih životnih okolnosti, stoga su dobivene razlike mogle biti barem djelomično uzrokovane i nekim drugim faktorima koji nisu kontrolirani, kao što su npr. trenutačna (ne)zaposlenost, financijski problemi, bračni problemi ukoliko su sudionice u braku i slično. Također, istraživanje je provedeno samo na ženama i bilo bi zanimljivo vidjeti postoje li razlike između muškaraca i žena.

Odabirom korelacijskog pristupa istraživanja onemogućeno je zaključivanje o uzrocima i posljedicama te bi u budućnosti bilo zanimljivo provesti eksperiment u kojemu bi se manipuliralo nekim oblikom joga intervencije u kontroliranim uvjetima i promatrao izravan utjecaj na razinu percipiranog stresa.

Kako postoji široki raspon vrsta joga od kojih se neke usmjeravaju isključivo na fizičke vježbe, a neke fokus stavljaju na meditativni dio, razlike u ishodima mogle bi uvelike utjecati na konačan rezultat, stoga bi u budućim istraživanjima valjalo ispitati i kojom vrstom joga se praktikanti bave. Nadalje, rezultati prakticiranja joga ne ovise samo o vrsti joga već i o

instruktoru joge, njegovim kompetencijama, vrijednostima i načinu na koju održava praksu, što je također važno spomenuti kao varijablu koja je mogla utjecati na rezultate, a nije ju bilo moguće kontrolirati ovim nacrtom.

Nadalje, upitnik percipiranog stresa u ovome istraživanju uključuje samoiskaze sudionica, odnosno njihove samoprocjene i time se svrstava u subjektivne mjere stresa. Bilo bi poželjno ispitati učinak prakticiranja joge i usredotočene svjesnosti na nekim objektivnim pokazateljima stresa. Objektivne mjere stresa sastoje se od bioloških markera te se mogu kategorizirati kao neuroendokrini, imunološki, metabolički i kardiovaskularni pokazatelji (Li i Goldsmith, 2012). Rezultatima koji uključuju objektivne mjere stresa istraživanje bi podigli na višu empirijsku razinu. Isto tako, procjena doživljenog stresa obuhvaćena je samo u jednoj točki mjerenja, iako je poznato da je percipiranje i doživljavanje dinamički proces koji se konstantno mijenja, pa bi stoga bilo bolje pratiti percepciju stresa u određenim vremenskim razmacima, a pri tome bi se uz opći doživljaj stresa mogli uključiti i neki specifični stresori.

Usprkos činjenici da broj istraživanja o jogi raste iz godine u godinu, većina njih bavi se specifičnim skupinama, kao što su npr. osobe oboljele od različitih poremećaja ili je riječ izričito o studentskoj populaciji. Isto tako, većina istraživanja je transverzalna, dok longitudinalnih istraživanja gotovo da i nema. Razumijevanje temeljnih mehanizama preko kojih joga djeluje i koji su specifični za jogu je također nepotpuno. Stoga bi u buduću trebalo provoditi više temeljnih, bioloških i neuropsiholoških istraživanja kako bi se utvrdile sve tjelesne promjene koje se događaju uslijed redovne prakse te kako bi se još bolje razumjeli mehanizmi u podlozi djelovanja joge na ljudsko tijelo i um.

Uz sve navedeno, u budućim istraživanjima bilo bi korisno pridati veću pozornost odabiru upitnika. Već je navedeno kako MAAS upitnik usredotočene svjesnosti obuhvaća samo dvije komponente, odnosno pažnju i prihvaćanje, i zbog toga je moguće da nije sveobuhvatno predstavio konstrukt usredotočene svjesnosti, što je u konačnici možda utjecalo na rezultate.

Praktične i kliničke implikacije ovoga istraživanja proizlaze iz spoznaje da je prakticiranje joge potencijalni mehanizam zaštite pojedinčeva psihičkog zdravlja na način da osobe koje prakticiraju jogu iskazuju manje stresa te izvještavaju o većem zadovoljstvu životom. Stoga je potrebno dodatno istražiti učinak prakticiranja joge, kao i usredotočene svjesnosti, kako bi se s većom sigurnošću utvrdila njihova pozitivna funkcija.

## 6. ZAKLJUČAK

Glavni cilj ovoga istraživanja bio je utvrditi razlike u percipiranju stresu između sudionica koje se bave jogom, sudionica koje se bave nekom vrstom sportske aktivnosti i sudionica koje se ne bave nikakvim oblikom tjelesne aktivnosti. S obzirom na to da dosadašnja istraživanja pokazuju značajne koristi prakticiranja joga s posebnim naglaskom na redukciji stresa, slični rezultati bili su očekivani i na hrvatskom uzorku. Provedenim istraživanjem utvrđeno je kako postoji značajna razlika u percipiranom stresu između sudionica koje se bave jogom i sudionica koje se ne bave tjelesnom aktivnošću ( $p > ,05$ ). Međutim, između sudionica koje se bave jogom i sudionica koje se bave sportskom aktivnošću nije pronađena statistički značajna razlike u percipiranom stresu ( $p > ,05$ ).

Druga hipoteza bila je ispitati medijacijski učinak varijable usredotočene svjesnosti na odnos između prakticiranja joga i percipirane razine stresa. Međutim, s obzirom na to da se korelacija usredotočene svjesnosti i prakticiranja joga nije pokazala statistički značajnom ( $r = ,106$ ,  $p > ,05$ ), nije bilo moguće ispitati medijacijsku ulogu varijable usredotočene svjesnosti.

## 7. LITERATURA

- Arch, J. J. i Craske M. G. (2006). Mechanisms of mindfulness: Emotion regulation following a focused breathing induction. *Behaviour research and therapy*, 44(3), 1849-1858.
- Arora, S. i Bhattacharjee, J. (2008). Modulation of immune responses in stress by yoga. *International Journal of Yoga Therapy*, 1, 45-55.
- Bachman, N. (2011). *The Path of The Yoga Sutras: a Practical Guide to The Core of Yoga*. Boulder, CO: Sounds True, Inc.
- Baer, R. A., Smith, G. T., Hopkins, J., Krietemeyer, J. i Toney, L. (2006). Using self-report as assessment methods to explore facets of mindfulness. *Assessment*, 13, 27-45.
- Baron, R. M. i Kenny, D. A. (1986). The Moderator-Mediator Variable Distinction in Social Psychology Research. Conceptual, Strategic and Statistical Considerations. *Journal of personality and social psychology*, 51(6), 1173-1182.
- Benson, H. (2001). *Reakcija opuštanja*. Zagreb: Algoritam.
- Black, D. S. (2014). Mindfulness-Based Interventions: An Antidote to Suffering in the Context of Substance Use, Misuse, and Addiction. *Substance Use & Misuse*, 49, 487–491.
- Bonura, K. B. (2008). *The impact of yoga on psychological health in older adults*. (Doctoral dissertation). The Florida State University, Tallahassee, FL.
- Bonura, K. B. i Tenenbaum, G. (2014). Effects of Yoga on Psychological Health in Older Adults. *Journal of Physical Activity and Health*, 11(7), 1334–1341.

- Bower, J. E., Woolery, A., Sternlieb, B. i Garet, D. (2005). Yoga for cancer patients and survivors. *Journal of the Moffitt Cancer Center*, 12, 165-171.
- Brantley, J. G., Greeson, J. M., Lynch, T. R., Smoski, M. J. i Suarez, E. C. (2014). Decreased Symptoms of Depression After Mindfulness-Based Stress Reduction: Potential Moderating Effects of Religiosity, Spirituality, Trait Mindfulness, Sex and Age. *Journal of alternative and complementary medicine*, 21(3), 166-174.
- Braun. P. D., Park, C. L. i Conboy, L. A. (2012). Psychological well-being, health behaviors, and weight loss among participants in a residential, Kripalu Yoga-based weight loss program. *International Journal of Yoga Therapy*, 22, 9-21.
- Breslin, C., Zack, M. i McCain, S. (2002). An information processing analysis of mindfulness: implications for relapse prevention in the treatment of substance abuse. *Clinical Psychology and Scientific Practice*, 9, 275-299.
- Brisbon, N. M. i Lowery, G. A. (2011). Mindfulness and levels of stress: A comparison of beginner and advanced Hatha yoga practitioners. *Journal of Religion and Health*, 50, 931-941.
- Brotto, L., Mehak, L. i Kit, C. (2009). Yoga and Sexual Functioning: A Review. *Journal of Sex & Marital Therapy*, 35, 378–390.
- Brown, R.P. i Gerbarg, P.L. (2005). Sudarshan kriya yogic breathing in the treatment of stress, anxiety, and depression: Part II-clinical applications and guidelines. *Journal of Alternative and Complementary Medicine*, 11, 711-717.
- Brown, W. K. i Ryan, R. M. (2003). The benefits of being present: Mindfulness and its role in psychological well-being. *Journal of Personality and Social Psychology*, 84, 822 - 848.
- Carmody, J. i Baer, R. A. (2008). Relationships between mindfulness practice and levels of mindfulness, medical and psychological symptoms and well-being in a mindfulness-based stress reduction program. *Journal of Behavioral Medicine*, 31, 23–33.
- Chiesa, A. i Serretti, A. (2009). Mindfulness-based stress reduction for stress management in healthy people: A review and meta-analysis. *The Journal of Alternative and Complementary Medicine*, 15, 593-600.
- Chiesa, A., Calati, R. i Serretti, A. (2011). Does mindfulness training improve cognitive abilities? A systematic review of neuro-psychological findings. *Clinical Psychology Review*, 31, 449–464.
- Cohen, S., Kamarck, T. i Mermelstein, R. (1983). A global measure of perceived stress. *Journal of Health And Social Behavior*, 24, 385-396.
- Davison G. J. i Neale J. M. (2002). *Psihologija abnormalnog doživljavanja i ponašanja*. Jastrebarsko: Naklada Slap.
- Dunn, K. D. (2008). A review of the literature examining the physiological processes underlying the therapeutic benefits of Hatha yoga. *Advances in Mind-Body Medicine*, 23, 10-18.

- Gard, T., Brach, N., Holzel, B. K., Noggle, J. J., Conboy, L. A. i Lazar, S. W. (2012). Effects of a yoga-based intervention for young adults on quality of life and perceived stress: The potential mediating roles of mindfulness and self-compassion. *Journal of Positive Psychology*, 7(3),165-175.
- Gard, T., Noggle, J. J., Park, C. L., Vago, D. R. i Wilson, A. (2014). Potential self-regulatory mechanisms of yoga for psychological health. *Frontiers in Human Neuroscience* <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4179745/>> Pristupljeno 20. rujna 2018.
- Grossman, P. (2008). On measuring mindfulness in psychosomatic and psychological research. *Journal of Psychosomatic Research*, 64, 405-408.
- Gura, S. T. (2002). Yoga for stress reduction and injury prevention at work. *Journal of Prevention, Assessment & Rehabilitation*, 19, 3-7.
- Hanson, R. (2013). *Hardwiring Happiness: The New Brain Science of Contentment, Calm and Confidence*. New York: Books on tape.
- Havelka, M. (2002). *Zdravstvena psihologija*. Jastrebarsko: Naklada Slap.
- Haweley, L. L., Shwartz, D., Bieling, P. J., Irwing, J., Corcoran, K., Farb, N. A. S., Anderson, A. K. i Segal, Z. V. (2013). Mindfulness Practice, Rumination and Clinical Outcome in Mindfulness-Based Treatment. *Springer Science*, 38(1), 1-9.
- Hobfoll, S. E., Schwarzer, R., & Chon, K. K. (1998). Disentangling the stress labyrinth: Interpreting the meaning of the term stress as it is studied in health context. *Anxiety, Stress, and Coping*, 11, 181-212
- Hofmann, S. G. Sawyer, A. T., Witt, A. A. i Oh, D. (2010). The Effect of Mindfulness-Based Therapy on Anxiety and Depression: A Meta-Analytic Review. *Journal of Consultant Clinical Psychology*, 78(2), 169-183.
- Hrvatski savez za yogu. (2015). *Yoga u svijetu*. < <http://www.hsy.hr/sto-je-yoga/yoga-u-svijetu/>> Pristupljeno 27. kolovoza 2018.
- Hudek-Knežević, J. i Kardum, I. ( 2006). *Stres i tjelesno zdravlje*. Jastrebarsko: Naklada Slap.
- Kabat-Zinn, J. (2003). Mindfulness-based stress reduction (MBSR). *Constructivism in the Human Sciences*, 8, 73–107.
- Kalebić Jakupčević, K. (2014). *Provjera uloge metakognitivnih vjerovanja, ruminacije, potiskivanja i usredotočenosti u objašnjanju depresije*. Neobjavljena doktorska disertacija. Zagreb: Filozofski fakultet.
- Kamei, T., Toriumi, Y., Kimura, H., Ohno, S., Kumano, H. i Kimura, K. (2000). Decrease in serum cortisol during yoga exercise is correlated with alpha wave activation. *Perceptual and Motor Skills*, 90, 1027-1032.
- Kos, Z. (2018). Uloga tjelesne aktivnosti u upravljanju stresom. *Sestrinski glasnik*, 23, 33-33.
- Latha, D. i Kaliappan, K. V. (1992). Efficacy of yoga therapy in the management of headaches. *Journal of Indian Psychology*, 10(1-2), 41-47.
- Lazarus, R. S. i Folkman, S. (2004). *Stres, procjena i suočavanje*. Jastrebarsko: Naklada Slap.



- Leary, R. M. i Allen B. A. (2010). Self-compassion, stress and coping. *Social Personality Psychology Compass*, 4(2), 107-118.
- Li, A. W. i Goldsmith, C-A. W. (2012). The effects of yoga on anxiety and stress. *Alternative Medicine Review*, 17, 21-35.
- Marcel, A. J. (2003). Introspective report: Trust, self-knowledge and science. *Journal of Consciousness Studies*, 10, 167-186.
- Meiklejohn, J., Phillips, C., Freedman, L., Griffin, M. L., Biegel, G. M. i Roach, A. (2012). Integrating mindfulness training into K-12 education: fostering the resilience of teachers and students. *Mindfulness*, 3, 291–307.
- Milas, G. (2005) *Istraživačke metode u psihologiji i drugim društvenim znanostima*. Zagreb: Naklada Slap.
- Piletic, M. i Čabarkapa, M. (2011). Differences in Personality Traits and Motivation for Recreational Practice of Yoga and Fitness in Women. *International Interdisciplinary Scientific Conference "Yoga in Science – Future and Perspectives"*, 56-71.
- Riley, K. E. i Park, C. L. (2015). How does yoga reduce stress? A systematic review of mechanisms of change and guide to future inquiry. *Health Psychology Review*, 9(3), 1-30.
- Salmon, P., Lush, E., Jablonski, M. i Sephton, S. E. (2009). Yoga and Mindfulness: Clinical Aspects of an Ancient Mind/Body Practice. *Cognitive and Behavioral Practice*, 16, 59-72.
- Skirka, N. (2000). The relationship of hardiness, sense of coherence, sports participation, and gender to perceived stress and psychological symptoms among college students. *Journal of Sports Medicine & Physical Fitness*, 40(1), 63–70
- Smallwood, J. i Schooler, J. W. (2006). The restless mind. *Psychological Bulletin*, 132, 946–958.
- Smith, A., Greer T. F., Sheets, T. i Watson, S. L. (2010). Is There More to Yoga Than Exercise? *Alternative therapies in health and medicine*, 17(3), 9-22.
- Soysa C. K. i Wilcomb C. J. (2015). Mindfulness, Self-compassion, Self-efficacy, and Gender as Predictors of Depression, Anxiety, Stress, and Well-being. *Mindfulness*, 6(2), 217-226.
- Taylor, M. J. (2003). Yoga therapeutics: An ancient, dynamic systems theory. *Techniques in Orthopaedics*, 18, 115-125.
- The statistic portal. (2018). *Yoga - Statistic and facts*. <<https://www.statista.com/topics/3229/yoga/>> Pristupljeno 27. rujna 2018.
- Vancampfort, D., De Hert, M., Knapen, J., Wampers, M., Demunter, H., Deckx, S., Maurissen, K. i Probst, M. (2011). State anxiety, psychological stress and positive well-being responses to yoga and aerobic exercise in people with schizophrenia: a pilot study. *Disability and Rehabilitation*, 33(8), 684–689

- Varjačić, T., Braš, M., Brajković, L., Domokuš, N. A. i Đorđević. (2013). Stres i posljedice stresa liječnika onkologa. *Socijalna psihijatrija*, 41(2), 118-122.
- Vijayalakshmi, P., Madanmohan, B. A. B., Patil, A. i Kumar, B. P. (2004). Modulation of stress induced by isometric handgrip test in hypertensive patients following yogic relaxation training. *Indian Journal of Physiological Pharmacology*, 48, 59-61.
- Waelde, L. C., Thompson, L. i Gallagher-Thompson, D. (2004). A pilot study of a yoga and meditation intervention for dementia caregiver stress. *Journal of Clinical Psychology*, 60, 677-687.
- Watanabe, E., Fukuda, S., Hara, H. i Shirakawa, T. (2002). Altered responses of saliva cortisol and mood status by long-period special yoga exercise mixed with meditation and guided imagery. *Journal of International Society of Life Information Science*, 20, 585-587.
- Weinstein, N., Brown, K. W. i Ryan, R. M. (2009). A multi-method examination of the effects of mindfulness on stress attribution, coping and emotional well-being. *Journal of Research in Personality*, 43, 374-385.
- Žigman, A i Ružić L. (2008). Utjecaj tjelesne aktivnosti na raspoloženje – fiziološki mehanizmi. *Hrvatski športskomedicinski vjesnik*, 23, 75 – 82.