

# Tjelesna aktivnost i mentalno zdravlje studenata zdravstvenih studija u Rijeci

---

**Jakšić, Sara**

**Master's thesis / Diplomski rad**

**2024**

*Degree Grantor / Ustanova koja je dodijelila akademski / stručni stupanj:* **University of Rijeka, Faculty of Health Studies / Sveučilište u Rijeci, Fakultet zdravstvenih studija**

*Permanent link / Trajna poveznica:* <https://um.nsk.hr/um:nbn:hr:184:231744>

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

*Download date / Datum preuzimanja:* **2024-12-26**

*Repository / Repozitorij:*

[Repository of the University of Rijeka, Faculty of Health Studies - FHSRI Repository](#)



SVEUČILIŠTE U RIJECI  
FAKULTET ZDRAVSTVENIH STUDIJA  
SVEUČILIŠNI DIPLOMSKI STUDIJ  
FIZIOTERAPIJA

Sara Jakšić

TJELESNA AKTIVNOST I MENTALNO ZDRAVLJE STUDENATA  
ZDRAVSTVENIH STUDIJA U RIJECI

Diplomski rad

Rijeka, 2024.

UNIVERSITY OF RIJEKA  
FACULTY OF HEALTH STUDIES  
GRADUATE UNIVERSITY STUDY OF PHYSIOTHERAPY

Sara Jakšić

PHYSICAL ACTIVITY AND MENTAL HEALTH AMONG STUDENTS OF  
HEALTH STUDIES IN RIJEKA

Final thesis

Rijeka, 2024.

Mentor rada: dr. sc. Ksenija Baždarić, dipl.psih - prof.

Istraživački rad obranjen je dana \_\_\_\_\_ u/na Sveučilištu u Rijeci, Fakultetu  
zdravstvenih studija, pred povjerenstvom u sustavu:

1. doc.dr.sc. Aleksandra Stevanović – predsjednik povjerenstva
2. doc.dr.sc. Silvije Šegulja – član komisije
3. doc.dr.sc. Mirela Vučković – član komisije

## Izvešće o provedenoj provjeri izvornosti studentskog rada

Opći podatci o studentu:

Sastavnica	FAKULTET ZDARVSTVENIH STUDIJA
Studij	DIPLOMSKI STUDIJ FIZIOTERAPIJA
Vrsta studentskog rada	DIPLOMSKI RAD
Ime i prezime studenta	SARA JAKŠIĆ
JMBAG	

Podatci o radu studenta:

Naslov rada	TJELESNA AKTIVNOST I MENTALNO ZDRAVLJE STUDENATA ZDRAVSTVENIH STUDIJA U RIJECI
Ime i prezime mentora	IZV. PROF. DR.SC. KSENIJA BAŽDARIĆ
Datum predaje rada	08.07.2024.
Identifikacijski br. podneska	2412768261
Datum provjere rada	08.07.2024.
Ime datoteke	Jaksic_Ispravak-diplomski rad_08072024
Veličina datoteke	1,79 M
Broj znakova	88613
Broj riječi	14240
Broj stranica	67

Podudarnost studentskog rada:

Podudarnost (%)	13
-----------------	----

Izjava mentora o izvornosti studentskog rada

Mišljenje mentora	
Datum izdavanja mišljenja	08.07.2024.
Rad zadovoljava uvjete izvornosti	DA <input type="checkbox"/>
Rad ne zadovoljava uvjete izvornosti	<input type="checkbox"/>
Obrazloženje mentora (po potrebi dodati zasebno)	Rad je originalan.

Datum

08.07.2024.

Potpis mentora



## **ZAHVALA**

Hvala mentorici dr.sc. Kseniji Baždarić, dipl.psih. – prof. na iznimnoj podršci i pomoći tijekom izrade ovog rada.

Veliko hvala mojoj obitelji na bezuvjetnoj ljubavi, strpljenju, vjeri i podršci tijekom cijelog studiranja.

Zahvaljujem se i svojim dragim prijateljima na razumijevanju, ohrabivanju i svakom savjetu kroz cijelo akademsko putovanje.

# SADRŽAJ

1.	UVOD .....	1
1.1.	TJELESNA AKTIVNOST .....	1
1.2.	STRES .....	4
1.2.1.	Teorije stresa .....	6
1.2.2.	Simptomi stresa .....	8
1.2.3.	Vrste stresora prema intenzitetu .....	9
1.2.4.	Strategije suočavanja sa stresom .....	9
1.2.5.	Tjelesna aktivnost i stres .....	10
1.3.	ANKSIOZNI POREMEĆAJI.....	11
1.3.1.	Simptomi anksioznog poremećaja.....	12
1.3.2.	Vrste anksioznog poremećaja.....	13
1.3.3.	Liječenje anksioznog poremećaja.....	15
1.3.4.	Tjelesna aktivnost i anksiozni poremećaj.....	16
1.4.	DEPRESIJA .....	17
1.4.1.	Simptomi depresivnog poremećaja .....	18
1.4.2.	Vrste depresivnog poremećaja .....	18
1.4.3.	Liječenje depresivnog poremećaja .....	19
1.4.4.	Tjelesna aktivnost i depresivni poremećaj .....	20
2.	CILJEVI I HIPOTEZE .....	22
3.	ISPITANICI I METODE .....	23
3.1.	Ispitanici/materijali.....	23
3.2.	Postupak i instrumentarij.....	23
3.2.1.	DASS-21 upitnik .....	24
3.2.2.	Upitnik (skala) zadovoljstva životom.....	24
3.2.3.	Međunarodni upitnik o tjelesnoj aktivnosti.....	24
3.3.	Statistička obrada podataka .....	25
3.4.	Etički aspekti istraživanja.....	26
4.	REZULTATI.....	27
4.1.	Odziv ispitanika.....	27
4.2.	Opis ispitanika.....	29
4.2.1.	Spol i dob ispitanika .....	29
4.2.2.	Radni odnos i staž ispitanika .....	30
4.2.3.	Tjelesna aktivnost ispitanika .....	31
4.2.4.	Stupanj depresije, anksioznosti i stresa te zadovoljstva života među ispitanicima .....	32
4.2.5.	Tjelesna aktivnost ispitanika prema IPAQ upitniku.....	34

4.2.6.	Povezanost razine tjelesne aktivnosti i DASS-21 upitnika .....	34
4.2.7.	Povezanost IPAQ-a s dobi, indeksom tjelesne mase te razlika po spolu.....	35
4.2.8.	Razlika razine tjelesne aktivnosti s obzirom na smjer studija .....	37
4.2.9.	Povezanost tjelesne aktivnosti i zadovoljstva životom među studentima .....	39
5.	RASPRAVA.....	41
6.	ZAKLJUČAK .....	46
7.	SAŽETAK.....	47
8.	ABSTRACT .....	48
9.	LITERATURA .....	49
10.	PRILOZI.....	53
11.	ŽIVOTOPIS .....	64



# 1. UVOD

Tjelesna aktivnost definirana je prema Svjetskoj zdravstvenoj organizaciji kao „bilo koji tjelesni pokret koji proizvode skeletni mišići uz utrošak energije“. Tjelesna aktivnost uključuje svo kretanje, uzimajući u obzir i ono kretanje za vrijeme slobodnog vremena, za transfer od i do mjesta kao i dio posla. Tjelesna aktivnost poboljšava zdravlje, a može se provoditi kroz šetnju, vožnju biciklom, uključivanjem sporta u svakodnevni život kao i kroz aktivnu rekreaciju i igru. Također, dokazano je kako redovito bavljenje tjelesnom aktivnosti ima pozitivan učinak u liječenju i prevenciji nezaraznih bolesti kao što su dijabetes, kardiovaskularne bolesti i pojedine vrste raka, no služi i kao pomoć pri održavanju zdrave tjelesne težine te poboljšava mentalno zdravlje i kvalitetu života (1).

## 1.1. TJELESNA AKTIVNOST

Također, osim što tjelesna aktivnost pozitivno utječe na tjelesno zdravlje, pozitivno utječe i na psihosocijalno funkcioniranje svakog pojedinca. Provođenje redovne tjelesne aktivnosti može rezultirati smanjenjem potištenosti i tjeskobe te ima pozitivan utjecaj na svakodnevne životne stresore kao i na emocionalno zdravlje svakog pojedinca. Poznato je kako tjelesna aktivnost ima ulogu u poticanju izlučivanja raznovidnih kemijskih spojeva u mozgu između kojih se javlja i izlučivanje enzima i neurotransmitera endorfina koji doprinosi osjećaju opće dobrobiti. Naposljetku, redovita tjelesna aktivnost doprinosi poboljšanju općeg stanja i sudjeluje u prevenciji pojedinih vrsta bolesti što rezultira boljom kvalitetom života (2).

Svjetska zdravstvena organizacija definirala je mentalno zdravlje kao „stanje dobrobiti u kojem pojedinac ostvaruje svoje potencijale, može se nositi s normalnim životnim stresovima, može raditi produktivno i plodno te je sposoban(na) pridonositi svojoj zajednici“. Mentalno zdravlje smatra se temeljem za opću dobrobit i dobro funkcioniranje svakog pojedinca, no to zahtjeva i zajednicu koja je mentalno zdrava te potiče produktivnost i suradnju te isto tako cijeni doprinos svakog pojedinca. Između ostalog, mentalno zdravlje uvjetuje mogućnost da se pojedinac mijenja, prilagođava i nosi sa teškoćama i stresnim životnim situacijama (3). Nadalje,

mentalno zdravlje je neizostavan dio zdravlja i dobrobiti koji podržava naše osobne i društvene sposobnosti da donosimo razumne odluke, njeđujemo međuljudske odnose i stvaramo svijet u kojem živimo. Mentalno zdravlje smatra se osnovnim ljudskim pravom, a to je najvažnije za društveni i osobni razvoj (4).

Problemi s mentalnim zdravljem mogu utjecati na mnoga područja života kod studenata na način da smanjuje njihovu kvalitetu života, akademski uspjeh, fizičko zdravlje i zadovoljstvo iskustvom na fakultetu te mogu imati utjecaj na odnose s prijateljima i članovima obitelji. Također, problemi s mentalnim zdravljem mogu imati utjecaj na razinu energije studenta, koncentraciju, pouzdanost, mentalnu sposobnost i optimizam na način da ometaju svakodnevno izvođenje aktivnosti osobe (5).

Tjelesna aktivnost pozitivno utječe na tjelesno zdravlje, ali ima i iznimno bitnu ulogu u poboljšanju mentalnog zdravlja. U današnje vrijeme tjelesna aktivnost primjenjuje se kod velikog broja mentalnih poremećaja kao terapijsko sredstvo. Ima pozitivan učinak na anksiozne poremećaje, depresiju te sudjeluje u borbi protiv stresa. Nadalje, tjelesna aktivnost ima utjecaj na povećanje kvalitete života na način poboljšanja psihofizičkog zdravlja koje je izrazito važno za normalno funkcioniranje svakog pojedinca (6).

Prema smjernica Svjetske zdravstvene organizacije preporučeno je da djeca i adolescenti tijekom jednog tjedna obavljaju prosječno najmanje sat vremena dnevno tjelesne aktivnosti umjerenog ili jakog intenziteta koristeći pretežitom aerobne vježbe. Najmanje tri dana u tjednu je potrebno uključiti aerobno vježbanje snažnog intenziteta i vježbe za jačanje kostiju i mišića.. Nadalje, odraslim osobama preporučeno je izvoditi najmanje 150 – 300 minuta aerobnog vježbanja umjerenog intenziteta ili najmanje 75 – 100 minuta aerobnog vježbanja jakog intenziteta ili kombinirati aktivnosti jakog i umjerenog intenziteta kroz cijeli tjedan. Također, odrasle osobe trebale bi provoditi tjelesnu aktivnost za snaženje mišića umjerenog ili jakog intenziteta uključujući sve glavne mišićne skupine dva puta tjedno ili više. Starijim odraslim osobama preporuča se provođenje najmanje 150 – 300 minuta aerobnog vježbanje umjerenog intenziteta ili najmanje 75 – 150 minuta aerobnog vježbanja jakog intenziteta ili kombinirati aktivnosti umjerenog i jakog intenziteta kroz cijeli tjedan (Slika 1). Starije odrasle osobe bi isto tak trebale provoditi aktivnosti snaženja mišića umjerenog ili visokog intenziteta koje uključuje glavne mišićne skupine dva ili više puta tjedno. Također, starije odrasle osobe trebale bi

provoditi raznoliku tjelesnu aktivnosti s više komponenata s naglaskom na uključivanje treninga snage umjerenog ili jačeg intenziteta tri ili više puta tjedno kako bi povećali funkcionalnu sposobnost i spriječili padove te vježbe za funkcionalnu ravnotežu (7).



Slika 1: Prikaz tjelesne aktivnosti po dobnim skupinama

Dostupno na: <https://www.hzjz.hr/wp-content/uploads/2020/09/Infografika-tjelesna-aktivnost-1.png>

S obzirom na današnji ubrzani i moderni način života sve više se javljaju problemi s mentalnim zdravljem kod mladih osoba, a najčešće se odnose na stres, anksioznost i depresiju. Nekoliko istraživanja pokazalo je pozitivne utjecaj tjelesne aktivnosti na mentalno zdravlje osoba na način da unaprjeđuje samopouzdanje, raspoloženje, smanjuje razinu anksioznosti i stresa te utječe na poboljšanje kvalitete sna (8). Peluso i sur. u svom radu pretražili su dostupne informacije o utjecaju tjelesne aktivnosti na mentalno zdravlje te su došli do zaključka kako tjelesna aktivnost ima blagotvoran učinak na prevenciju i liječenje različitih bolesti kao što su depresija i anksiozni poremećaji te dovodi do poboljšanja raspoloženja (9). Nadalje, u provedenoj studiji Norrisa i sur. adolescenti su bili podijeljeni u četiri skupine. Skupine su uključivale pojedince koji su bili u trenažnom procesu u periodu od deset tjedana s visokim intenzitetom, umjerenim intenzitetom, jedna skupina se bavila treningom fleksibilnosti te je

jedna skupina činila kontrolnu grupa. Rezultati istraživanja su pokazali kako su sudionici istraživanja koji su provodili tjelesnu aktivnost s vrlo visokim intenzitetom imali najnižu razinu stresa, anksioznosti i depresije (10).

Uključivanje tjelesne aktivnosti u svakodnevni način života doprinosi boljoj kvaliteti života te ima pozitivan učinak na mentalno zdravlje (6).

## **1.2. STRES**

Stres se opisuje kao stanje prilikom kojeg dolazi do poremećaja fiziološke, socijalne i psihološke ravnoteže pojedinca koje je izazvano individualnom procjenom fizičke, socijalne ili psihološke ugroženosti njega samog ili njemu bliske osobe (2).

Stres se smatra prirodnom ljudskom reakcijom koja nas potiče na suočavanje s prijetnjama i izazovima u našim životima. Također, svaka osoba do neke mjere može doživjeti stres, no princip na koji svaki pojedinac reagira na stres čini veliku razliku u našem sveukupnom blagostanju. Stres ima utjecaj na tijelo i um te u maloj količini može doprinijeti boljem obavljanju svakodnevnih aktivnosti. Međutim, previše stresa dovodi do problema s fizičkim i mentalnim zdravljem (11).

Stresno stanje javlja se ukoliko osoba nije sposobna ispuniti prekomjerne zahtjeve koje ona sama ili njena okolina na nju predstavlja. Uz pojam stresa javljaju se još pojmovi stresni podražaj ili stresor, stresni doživljaj i stresna situacija. Stresor je pojam koji se odnosi na svaki tjelesni, socijalni ili psihički poticaj koji može dovesti osobu u stresno stanje. Stresore dijelimo u četiri kategorije:

- Kemijski i fizikalni stresori odnose se na izloženost jakoj buci, prirodnim nepogodama i katastrofama, velikoj vrućini i hladnoći, nadražajnim tvarima, senzornoj lišenosti, strujnom udaru i ostalo.
- Biološki stresori odnose se na jaku bol, jaka krvarenja, infekcije, gladovanje, anafilaktička reakcija, dugotrajno nespavanje i slično.
- Psihički stresori odnose se na izloženost različitim zahtjevima svakodnevnog života, međuljudskim sukobima na poslu i u obitelji, manjak novca, manjak vremena, psihološki frustracije i konflikti, gubitak bliske osobe, gubitak posla te podložnost neuspjesima.

- Socijalni stresori odnose se na izloženost socijalnim promjenama, naglim promjenama u društvenim odnosima, ekonomskim krizama, općim katastrofama, poplavama, ratovima, potresima, zlostavljanjima i slično (2).

Nadalje, razlikujemo fiziološke i psihološke reakcije na stres koje se očituju u ponašajnim promjenama. Fiziološke reakcije na stres uzrokovane su pojačanom simpatikoadrenergičkom aktivnošću koja doprinosi ubrzanom i pojačanom radu srca i pluća, povišenju tjelesne temperature, hipertenzije, povišenju razine šećera u krvi i ostalo. Navedene reakcije imaju svrhovitost osiguravajući organizmu dodatnu snagu, izoštrenost percepcije te kognitivnu usmjerenost na uzrok stresa što dovodi do uspješnijeg sučeljavanja sa stresnim uzorcima ili bržem bijegu iz stresne situacije odnosno dolazi do uspješnosti reakcije poznate kao i "borbe ili bijega". Psihološke reakcije dijelimo na emocionalne i spoznajne reakcije. Emocionalne reakcije odnose se na pojavu straha, tjeskobe, razdražljivosti, sumnjičavosti, bezvoljnosti, potištenosti, bespomoćnosti, agresivnog ponašanja, osjećaja manje vrijednosti i slično. Spoznajne reakcije uključuju promjene pozornosti, noćne more, suicidalne misli, negativne misli, zaboravljanje obaveza te teškoće u koncentraciji, rasuđivanju i pamćenju (2).

Stres prema trajanju dijelimo na akutni i kronični stres. Akutni stres uzrokuju nagle promjene u okolini koje isto tako uzrokuju nagle promjene u organizmu osobe. Iznenađne neočekivane situacije, prometne nezgode, opasnosti i slično mogu izazvati nagle tjelesne reakcije koje se nakon prestanka opasne situacije smiruju. Nadalje, kronični stres uzrokovan je trajnim i neugodnim situacijama u kojoj se osoba nalazi dulje vrijeme te nije u mogućnosti izaći. Najčešće su to situacije koje se odnose na neimaštinu, nezaposlenost, dugotrajan život u progonstvu i ostalo. Takve situacije izazivaju trajna stresna stanja koje se manje očituju u fiziološkim promjenama, a znatno više u emotivnim promjenama i teškoćama života. Također, često se kod kroničnog stresa kao posljedica javlja tjeskoba, bespomoćnost, potištenost, depresija i osjećaj krivnje (12).

Studenti zdravstvenih studija izloženi su visokoj razini stresa zbog različitih akademskih, društvenih i financijskih stresora. Poznato je da zdravstveno obrazovanje vrlo složeno i jedinstveno pri čemu studenti trebaju postići akademsku izvrsnost, kliničke kompetencije i dobre interpersonalne vještine. Za to su potrebne godine učenja koje mogu biti iznimno stresne (Slika 2). Alwhaibi i sur. proveli su istraživanje na temu percipiranog stresa među studentima

zdravstvenih ustanova i njegove povezanosti s anksioznošću i depresijom u Saudijskoj Arabiji. Istraživanje se provodilo u periodu od rujna 2022. godine do listopada 2022. godine uz pomoć online ankete u kojoj je sudjelovao 701 ispitanik. Svojim istraživanjem zaključili su da je percipirani stres vrlo raširen među studentima zdravstvenih. Zanimljivo je da su studentice prijavile viši percipirani stres od studenata što može biti objašnjeno zbog različitog načina na koji žene i muškarci obrađuju emocije te načina na koji su izloženi stresnim situacijama. Također, postoji vjerojatnost da će studenti s dobrim ili lošim fizičkim zdravljem više osjetiti stres nego studenti s izvrsnim fizičkim zdravljem. Naposljetku, važno je da studenti budu upoznati s tehnikama upravljanja stresom i suočavanja s teškim situacijama (13).



*Slika 2: Prikaz ilustriranog primjera studentskog stresa*

Dostupno na: [https://assets-global.website-files.com/5db096ca31da368881fb9537/644b8484bebf9db0454b8024\\_Work\\_5.jpg](https://assets-global.website-files.com/5db096ca31da368881fb9537/644b8484bebf9db0454b8024_Work_5.jpg)

### **1.2.1. Teorije stresa**

Postoje tri teorije kojim se opisuju tri glavna modela stresa (fiziološki, psihološki i socijalni): Selyeova teorija stresa, Lazarusova teorija stresa i teorija "životnih zbivanja".

Selyeova teorija stresa zaslužna je za lakše shvaćanje psihofizičkih utjecaja stresa te širenje spoznaje o jedinstvenoj ulozi imunosnog i endokrinološkog sustava tijekom reakcija koje su stresne za pojedinca. Selye je s obzirom na svoja eksperimentalna istraživanja stvorio koncept općeg adaptacijskog sindroma koji uključuje mnoštvo fizioloških reakcija koje se mogu javiti pod utjecajem akutnih stresova. Fiziološke reakcije koje su prisutne dovode do povećanog izlučivanja adrenokortikotropnog hormona iz hipofize kojemu je glavna funkcija stimulacija

kore nadbubrežne žlijezde te time dolazi do izlučivanja dvije glavne skupine hormona odnosno mineralokortikoida i glukokortikoida. Nadalje, opći adaptacijski sindrom događa se tijekom tri razdoblja:

- Razdoblje alarma označava početak razdoblja stresa prilikom čega dolazi do aktivacije svih obrambenih snaga u organizmu
- Razdoblje odupiranja odnosi se na prilagodbu organizma na početni stres prilikom kojeg se upotrebljavaju sve rezerve duševne i tjelesne energije tijekom pokušaja suočavanja sa stresom
- Razdoblje iscrpljenja karakterizira iscrpljenost organizma zbog dugotrajnog odupiranja stresu iz razloga što više nema preostalih mogućnosti za daljnje odupiranje (2).

Navedena razdoblja odražavaju prilagodbu tijela na stres te kroz procese koje potiče opći adaptacijski sindrom, povećava se mogućnost tijela pri odupiranju stresnoj situaciji i podnošenju napora koje stres donosi (2).

Zatim, Lazarusova teorija stresa temelji se na tome da reakcije na stresne situacije ovise o složenom odnosu vanjskih zbivanja i značenja koje im ljudi pridaju, procjenjujući ih kao ugrožavajuće ili bezazlene. Teorija Lazarusa ponajviše je psihološka iz razloga što su po njoj za djelovanje stresa presudni spoznajni odnosno kognitivni procesi te su glavni pojmovi njegove teorije ugroženost i sučeljavanje. Ugroženost se odnosi na stanje prilikom koje osoba može predvidjeti sukob s nekom situacijom koja je ugrožavajuća. Pojedinaac pomoću spoznajnih procesa procjenjuje svakidašnje situacije i ocjenjuje mogu li one biti potencijalni uzrok budućih opasnih i neugodnih stanja. Također, postoji nekoliko osnovnih situacija koje većina ljudi može procijeniti kao vrlo stresna, a odnose se na nesigurnost fizičkog opstanka, nesigurnost održavanja vlastitog identiteta, nesigurnost zbog nemogućnosti kontroliranja vlastite okoline, opasnost od poremećaja važnih ciljeva i vrijednosti, pojava nepodnošljive boli te gubitak voljene osobe. Nadalje, sučeljavanje je drugi najvažniji pojam u Lazarusovoj teoriji te se odnosi na borbu organizma protiv stresa s fiziološkom i psihološkom prilagodbom. U to su uključeni načini na koje se pojedinac nosi sa stresnom situacijom. Suočavanje sa stresom smatra se procesom koji podrazumijeva upotrebu osobnih procjena u situaciji suočavanja, vještina i znanja (2).

Teorija životnih zbivanja upućuje na to da je stres odgovor na postojeća događanja u okolini koja svojom jačinom premašuju razinu koju pojedinac sa svojim mogućnostima prilagodbe može savladati. Rahe i Holmes sastavili su skalu životnih zbivanja koju čini niz životnih događanja koja se svakome mogu u nekom trenutku dogoditi, a glavni zadatak ispitanika je da zaokruže životno zbivanje koje mu se dogodilo u prethodnom periodu te za svako od njih mora procijeniti koliko je napora bilo potrebno uložiti za suočavanje. Primjenom skale životnih zbivanja utvrđena je povezanost značajnih životnih zbivanja i pojave bolesti i tjelesnih poremećaja. Također, utvrdili su porast životnih zbivanja dovodi do rasta broja obolijevanja od raznih bolesti. Rahe ističe da osim rezultata dobivenih ljestvicom treba uzeti u obzir i prošla iskustva sa stresnim situacijama, postojeće vještine suočavanja sa stresom, jačinu imunološkog sustava te osobni način suočavanja s bolešću (2).

### **1.2.2. Simptomi stresa**

Kada je tijelo pod stresom, ono proizvodi hormone poput adrenalina i kortizola koji nas pripremaju za hitnu akciju – poznatu i kao reakcija 'bori se ili bježi' te to može imati mnoge učinke na tijelo i um pojedine osobe. Stres otežava opuštanje i može doći do pojave tjeskobe i razdražljivosti te do pada koncentracije. Također, stresne situacije mogu uzorkovati ili pogoršati stanje mentalnog zdravlja što može dovesti do pojave anksioznog poremećaja i depresije. Simptomi koje razlikujemo očituju se u vidu fizičkih i emocionalnih (14):

- Fizički simptomi
  - Javlja se plitko disanje, znojenje i ubrzan rad srca
  - Glavobolja, vrtoglavice i poteškoće sa spavanjem
  - Mučnina i probavne smetnje
  - Dobitak ili gubitak tjelesne težine
  - Bolovi (14)
  
- Emocionalni simptomi
  - Razdražljivost i ljutnja
  - Zanemarivanje odgovornosti
  - Stalna tuga ili plač (14).



### **1.2.3. Vrste stresora prema intenzitetu**

Prema intenzitetu odnosno prema stupnju jačine postoje tri vrste stresora: mali svakodnevni stresovi, veliki životni stresovi i traumatski životni stresovi (2).

Mali svakodnevni stresovi sastoje se od svakodневnih životnih događanja kao što je gužva u prometu, nesporazumi na poslu, nedostatak vremena za obavljanje svih obaveza te gubitak osobnih i bitnih stvari. Također, ova vrsta stresa nema velik negativan utjecaj na život pojedinca te su na neki način dobrodošli iz razloga što na njima osoba može naučiti na koji način podnijeti situacije koje su stresne, što doprinosi i prevladavanju velikih životnih stresova (2).

Nadalje, veliki životni stresovi u velikoj količini djeluju na svakodnevni život osobe, no nisu prisutni svakodnevno već samo u iznimnim situacijama. Njihova učestalost je mala, ali u nekom trenutku prisutni su kod svakog pojedinca. U ovu skupinu stresova ubrajaju se pojava teške bolesti, smrt u obitelji i bližnjih ljudi, gubitak zaposlenja, izloženost dugotrajnoj gladi, velik materijalni gubitak i ostalo. Međutim, većina ljudi nakon nekog vremena uspije prevladati ovu vrstu stresa, no kod manjeg broja ljudi mogu ostaviti trajne posljedice na mentalno zdravlje (2).

Naposlijetku, traumatski životni stresovi događaju se iznimno, neuobičajeno su jaki te ostavljaju trajne posljedice na psihičko i fizičko zdravlje. U njih ubrajamo traume kao što su izloženost nasilju, mučenju, silovanju, zarobljeništvu te svjedočenje nasilju ili pogibiji bliskih osoba. Također, ova vrsta stresa može izazvati posttraumatski stresni poremećaj, blokirati emocije te suziti spoznajne mogućnosti odupiranja stresu. Većina osoba ne zna kako se nositi s ovom vrstom stresa te se često javlja osjećaj bespomoćnosti (2).

### **1.2.4. Strategije suočavanja sa stresom**

Koncept suočavanja sa stresom nastaje iz interakcijskih teorija te uključuje različite oblike ponašanja odnosno niz emocionalnih, misaonih i ponašajnih postupaka koje osoba primjenjuje u djelovanju na stresne situacije na način da umanjuje učinak stresnih događaja. Mehanizam

suočavanja sa stresom usredotočen je na rasterećenje emocija ili rješavanje problema. Razlikujemo nekoliko mehanizama suočavanja sa stresom odnosno suočavanje usmjereno na emocije, suočavanje usmjereno na problem, suočavanje traženjem socijalne podrške te suočavanje izbjegavanjem. Odabir mehanizma suočavanja sa stresom ovisi o mnogim čimbenicima kao što su duljina izloženosti stresu, okolnosti, mogućnosti utjecaja na okolnosti, doživljaj prijetnje, osobnim mogućnostima nošenja sa stresom i ostalo. Također, mehanizmi suočavanja adekvatni stresnoj situaciji imaju uspješniju učinkovitost zaštite od negativnih posljedica stresa (15).

Suočavanje usmjereno na problem temelji se na aktivnoj, problemu približavajućoj strategiji kao što je rješavanje postojećih problema, oprez, planiranje, pregovaranje, traženje informacija te različitih načina potpore od osoba u okolini (15).

Suočavanje usmjereno na emocije odnosi se na jednostavnije podnošenje emocionalnog uznemirenja koje je nastalo kao reakcija na neku stresnu situaciju. Uključuje raznolika ponašanja kao što je smanjenje napetosti, potiskivanje emocija, isticanje pozitivnog te traženje emocionalne potpore drugih osoba (15).

Suočavanje izbjegavanjem uključuje ponašajne, emotivne ili kognitivne pokušaje prilikom udaljavanja od izvora stresa ili od tjelesnih i psihičkih reakcija na stresor. Primjeri suočavanja izbjegavanjem su povlačenje u osamu, prekomjerna konzumacija droga i alkohola, korištenje humora, sanjarenje, izbjegavanje akcija usmjerenih na problem te negiranje spoznaje da se događaj dogodio (15).

### **1.2.5. Tjelesna aktivnost i stres**

Stres je vrlo česta pojava u današnje modernom društvu, a produljena izloženost stresu može utjecati na kardiovaskularni, autonomni, živčani i endokrini sustav uzrokujući razne zdravstvene probleme. Iz tog razloga od iznimne je važnosti učinkovito upravljati stresom te se tjelesna aktivnost smatra jednom od učinkovitih metoda upravljanja stresom. Preporuke za primjenu tjelesne aktivnosti u borbi protiv stresa je najmanje 150 minuta aerobnih vježbi umjerenog intenziteta tjedno ili 75 minuta aerobnih vježbi snažnog intenziteta tjedno. Međutim,

iako se tjelesna aktivnost smatra učinkovitim prilikom upravljanja stresom, pojedinci s visokom razinom psihološko stresa skloni su usvojiti neaktivan način života. Također, u stresnim situacijama pojedinci su skloni nezdravom ponašanju koje uključuje pušenje, konzumaciju opojnih sredstava, nepravilne prehrambene navike, poremećaj spavanja te rijetku ili neadekvatnu primjenu tjelesne aktivnosti. S obzirom na dvosmjerni odnos između stresa i aktivnog provođenja tjelesne aktivnosti, većina istraživanja usmjerila se na zdravstvene dobrobiti tjelesne aktivnosti (16,17).

Jackson E. M. istraživala je ulogu tjelesne aktivnosti u otklanjanju stresa te je došla do zaključka kako tjelesna aktivnost dovodi do poboljšanja načina na koji se tijelo nosi sa stresnim situacijama zbog promjena u odgovorima hormona odnosno nakon vježbanja dolazi do povišenja razine endorfina što dovodi do osjećaja smirenosti i poboljšanog raspoloženja. Također, primjena tjelesne aktivnosti služi kao distrakcija od vlastitih stresora uzrokujući umirujući učinak te poboljšano vraćanje pozitivnih misli. Sharon - David H. i sur. zaključili su da tjelesna aktivnost povećava sinaptički prijenos serotonina, dopamina i adrenalina koji djeluju kao i antidepresivi utječući na raspoloženje i ponašanje (16,17).

### **1.3. ANKSIOZNI POREMEĆAJI**

Anksiozni poremećaji predstavljaju pojavu pretjeranog straha i zabrinutosti i smatraju se najčešćim mentalnim poremećajem u svijetu s izuzetno velikim brojem zahvaćenih osoba čiji broj seže do 301 milijun ljudi u 2019. godini prema Svjetskoj zdravstvenoj organizaciji. Simptomi anksioznog poremećaja najčešće se javljaju u razdoblju djetinjstva ili adolescencije pretežito kod ženske populacije. Također, može se javiti više od jednog anksioznog poremećaja u isto vrijeme te simptomi često počinju u razdoblju ranog djetinjstva ili adolescencije i nastavljaju se i u odrasloj dobi ukoliko se ne liječe (18).

Prirodno je da se svaki pojedinac u nekom trenutku može osjećati tjeskobno, no kod osoba s anksioznim poremećajem učestalo se javljaju vrlo intenzivni i pretjerani doživljaji zabrinutosti i straha. Naime, uz navedene osjećaje javljaju se i druge poteškoće koje se odnose na pojavu fizičke napetosti kao i druge kognitivne i bihevioralne simptome (18).

S obzirom na kliničku sliku anksioznog poremećaja dolazi do narušavanja normalne svakodnevne aktivnosti osobe koje mogu ugroziti obiteljski, društveni, školski te radni život osobe. Također, ukoliko se ne liječe mogu rezultirati značajnim problemima (18).

Prema istraživanju Otim M. i sur. stres i izgaranje česte su pojave kod liječnika, medicinskih sestara, fizioterapeuta, kao i među studentima zdravstvenih područja. Globalno, otprilike jedan od tri studenta medicine ima anksioznost te osobe s anksioznim poremećajem možda neće biti u mogućnosti pružiti adekvatnu zdravstvenu njegu kao i osobe bez anksioznog poremećaja. Također, Quek i sur. tvrde da su stres i anksioznost važan problem u medicinskom obrazovanju jer potencijalno ometaju učenje i izvedbu. Nadalje, otkrili su da je prevalencija anksioznosti 33,8% među studentima diljem svijeta, što je znatno više od ostale populacije. S obzirom na nekoliko proučenih istraživanja došli su do zaključka o dobrobiti razvijanja strategija za smanjenje anksioznosti studenata te poboljšanja uvjeta (19).

### **1.3.1. Simptomi anksioznog poremećaja**

S obzirom da određene situacije osobama s anksioznim poremećajem izazivaju pretjerani strah i zabrinutost prisutnost karakterističnih simptoma je dugotrajna. Osobe vrlo često pokušavaju izbjegavati situacije koje im stvaraju osjećaj tjeskobe. Simptomi koji se najčešće javljaju odnose na poteškoće s koncentracijom, pojavu osjećaj razdražljivosti i nemira uz prisutnost boli u području trbuha. Također, dolazi do problema sa spavanjem, ali i do ubrzanog rada srca, znojenja i drhtanja tijela te naposljetku i do osjećaja nadolazeće opasnosti koja može dovesti do napada panike (Slika 3) (18).



Slika 3: Prikaz simptoma anksioznog poremećaja

Dostupno na: <https://zada.ba/wp-content/uploads/2021/02/Anksioznost-tekst.jpg>

### 1.3.2. Vrste anksioznog poremećaja

Razlikujemo nekoliko vrsta anksioznog poremećaja koji uključuju:

- Generalizirani anksiozni poremećaj
  - prisutna je prekomjerna i stalna uznemirenost oko svakodnevnih aktivnosti i zbivanja. Također, javljaju se glavobolje, razdražljivost, umor, poteškoće sa spavanjem, osjećaj nemira i iscrpljenosti, poteškoće s koncentracijom te poteškoće u kontroliranju osjećaja zabrinutosti koji mogu trajati ponekad i mjesecima, pa isto tako i godinama.
- Panični poremećaj
  - definira se kao iznenadna razdoblja s prisutnim intenzivnim strahom, nelagodnom i osjećajem gubitka kontrole ponekad i u situacijama u kojima ne postoji jasan okidač ili opasnost. Pojava napada je česta i neočekivana, no neće svaka osoba koja doživi napad panike razviti i panični poremećaj. Naime, osobe s paničnim poremećajem su vrlo često zabrinute o pojavi sljedećeg napada te isti pokušavaju spriječiti na način da izbjegavaju mjesta i situacije koje povezuju s napadom. Prilikom napada prisutna je bol u prsima, drhtanje, znojenje, ubrzan rad srca te osjećaj izmaka kontrole.
- Socijalni anksiozni poremećaj
  - javlja se intenzivan strah vezan uz promatranje i osuđivanje od strane okoline i društva. Simptomi koji se javljaju odnose se na poteškoće prilikom uspostavljanja kontakta očima, crvenilo lica, znojenje i drhtanje tijela te osjećaj straha od negativnog osuđivanja.

- Agorafobija
  - karakteristično je prisustvo straha, zabrinutosti i izbjegavanje situacija koje bi kod osobe mogle izazvati paniku. Osobe s agorafobijom najčešće izbjegavaju situacije prilikom kojih bi trebali koristiti javni prijevoz, događaje na otvorenim prostorima, stajanje u redu i mjesta gdje je prisutan velik broj ljudi što najčešće može dovesti do ne napuštanja vlastitog doma gdje se osjećaju sigurno.
- Separacijski anksiozni poremećaj
  - često je prisutan kod djece, no može se javiti i u odrasloj dobi. Prisutan je strah od udaljavanja od osoba s kojima su bliski te često dolazi do osjećaja zabrinutosti hoće li se nešto loše dogoditi njihovim voljenim osobama ukoliko nisu zajedno.

- Specifične fobije
  - nazivaju se još i jednostavnim fobijama prilikom kojih dolazi do straha i tjeskobe kod određenih situacija kao što su letenje, velikih visina, primanje injekcije, prisustvo krvi te određene životinje kao što su pauci, zmije i ostalo.
- Selektivni mutizam
  - uglavnom rijedak poremećaj koji se najčešće javlja prije pete godine života djeteta, a povezan je sa strahom od društvene neugodnosti i ekstremnom sramežljivošću. Uz selektivni mutizam često su prisutni i drugi anksiozni poremećaji, a javlja se u određenim društvenim situacijama prilikom kojih osoba ne govori iako ima normalne jezične vještine (20).

### **1.3.3. Liječenje anksioznog poremećaja**

Liječenje anksioznog poremećaja najčešće kao prvi korak uključuje psihološku intervenciju. Ona se provodi kroz razgovor sa stručnjacima kroz koje osoba uči nove načine razmišljanja i suočavanja s tjeskobom, drugima i okolinom koja ga okružuje. Također, psihološke intervencije koje su se pokazale najučinkovitijim temelje se na kognitivno-bihevioralnoj terapiji kroz koju je osoba izložena situacijama koje joj stvaraju nelagodu i time uči na koji se način suočiti s prisutnim strahovima (18).

Ukoliko je prisutan teži oblik anksioznog poremećaja preporuča se i korištenje antidepresiva s kojima treba biti vrlo oprezan zbog mogućih štetnih učinaka. Također, vrlo važnu ulogu u tretmanu liječenja ima i briga o sebi odnosno potrebno je u svakodnevni način života uvesti pravilnu prehranu, provoditi redoviti tjelesnu aktivnosti, primjenjivati tehnike opuštanja i pravilnog disanja te najvažnije izbjegavati konzumaciju opojnih sredstava koja mogu pogoršati osjećaj tjeskobe (18).

### 1.3.4. Tjelesna aktivnost i anksiozni poremećaj

Anksiozni poremećaj može uzrokovati mnoge kliničke simptome koji mogu oponašati poremećaj mišićno – koštanog sustava, uključujući napetost mišića te bolove u mišićima. Istraživanja o anksioznom poremećaju i tjelesnoj aktivnosti pokazala su kako dobrobit tjelesne aktivnosti doprinosi smanjenju tjeskobe i poboljšava raspoloženje. Tjelesna aktivnost može pomoći u povećanju opuštenosti i spriječiti povratak osjećaja tjeskobe na način da izlučuje hormone koji su zaslužni za dobar osjećaj. Također, prisutne i psihološke i emotivne dobrobiti tjelesne aktivnosti koje doprinose povećanom samopouzdanju i oslobađanju od briga (21).

Opće je poznato kako provođenje tjelesne aktivnosti pozitivno utječe na raspoloženje i anksioznost, a velik broj provedenih istraživanja opisuje povezanost tjelesne aktivnosti i općeg blagostanja, raspoloženja i anksioznosti. Tjelesna aktivnost povezana je s mnogim benefitima za ljudsko zdravlje i njen nedostatak može ostaviti velike posljedice na zdravlje i opće blagostanje uzrokujući povećan rizik od bolesti srca, dijabetesa, tumora, pretilosti, visokog krvnog tlaka što može dovesti do smrti. Tjelesna neaktivnost također može biti povezana i s razvojem mentalnih poremećaja (22).

Unatoč poznatim dobrobitima tjelesne aktivnosti među osobama s anksioznošću, malo se zna o razinama tjelesne aktivnosti kod osoba s poremećajem anksioznosti na razini populacije. Stubbs i sur. proveli su istraživanje na temu globalne prevalencije anksioznosti i njezinu povezanost s tjelesnom aktivnosti. Istraživanje su provodili uz pomoć anketnog upitnika koji se sastojao od kratke verzije međunarodnog upitnika o tjelesnoj aktivnosti i od pitanja "Sveukupno u proteklih 30 dana, koliko problema ste imali s brigom i tjeskobom?". U istraživanju je na temelju kriterija uključivanja sudjelovalo 38 država u dobnoj skupini između 18 -69 godina . Istraživanje je pokazalo prisutnost visoke globalne razine anksioznosti te sugeriraju da je anksioznost povezana s manjom razinom tjelesne aktivnosti. Također, s obzirom na rezultate dobivene istraživanjem, zalažu se za uključivanje tjelesne aktivnosti u postojeće zdravstvene strategije na svim razinama intervencije uključujući i razinu primarne zdravstvene zaštite. Potrebno je povećati javnozdravstvenu svijest o važnosti tjelesne aktivnosti kod svih ljudi zbog utvrđenih dobrobiti, ali također uključiti one s anksioznošću koji su pod posebnim rizikom neaktivnosti, što može dodatno pogoršati njihovo mentalno zdravlje (23).



Kandola i sur. u svom pregledu naveli su kako je nekoliko istraživanja pokazalo da je kod osoba koje su više tjelesno aktivnije smanjen rizik od dijagnoze anksioznog poremećaja i rjeđih i ozbiljnijih simptoma anksioznosti. Međutim, tjelesnu neaktivnost identificirali su kao faktor rizika za razvoj anksioznosti kao i za druga stanja kao što je depresija. S obzirom na čvrste dokaze o njegovoj učinkovitosti u liječenju depresije i uobičajenosti anksioznih poremećaja koji se javljaju zajedno s depresijom, bilo je relativno malo radova o upotrebi tjelesne aktivnosti za liječenje anksioznih poremećaja. Unatoč tome, nedavne recenzije otkrile su kako je tjelesna aktivnost, osobito intervencije temeljene na vježbanju, učinkovita kao samostalna ili dodatna terapija za smanjenje simptoma anksioznosti od malog od velikog učinka kod osoba s i bez dijagnosticiranog anksioznog poremećaja. Također, nedavno istraživanje Bischoff. i sur. otkrilo je da aerobna tjelovježba uz kognitivno bihevioralnu terapiju poboljšava simptome kod osoba s paničnim poremećajem i agorafobijom, vjerojatno djelujući kroz vježbe disanja (24,25).

#### **1.4. DEPRESIJA**

Depresivni poremećaj poznat kao i depresija čest je mentalni poremećaj iz skupine poremećaja raspoloženja te može utjecati na ljude svih dobnih skupina, rasa, etničkih pripadnosti i spolova. Karakteristično je depresivno raspoloženje, nedostatak zadovoljstva ili entuzijazma za aktivnosti tijekom dužeg vremenskog perioda. Depresija ima utjecaj na sve aspekte čovjekova života pa tako i na obiteljske i prijateljske odnose te može biti posljedica problema u školi i na poslu. Procjenjuje se da otprilike 280 milijuna ljudi u svijetu ima depresiju odnosno 3,8% stanovništva. Depresivni poremećaj češće se javlja kod žena oko 50% nego kod muškaraca. Nadalje, depresivni poremećaj je posljedica složene interakcije društvenih, bioloških i psiholoških čimbenika te osobe koje su iskusile nepovoljne životne događaje kao što su nezaposlenost, traumatični događaji ili žalost imaju veću vjerojatnost za razvoj depresije (26).

Depresiju karakteriziraju trajni simptomi tuge, nedostatka interesa ili zadovoljstva, poremećenog apetita ili spavanja, nedostatak energije i samopoštovanja, tjeskobe i osjećaja bezvrijednosti (Slika 4). U najgorem slučaju depresija može dovesti do samoubojstva, što je četvrti vodeći uzrok smrti među 15-29 godišnjacima. Etiologija depresije je složena, djelomično nepoznata i pod utjecajem više čimbenika, uključujući genetsku osjetljivost, socioekonomske čimbenike, čimbenike okoliša te drugi čimbenici i događaji životnog stila (27).

Studenti zdravstvenog usmjerenja suočavaju se s raznim stresorima kao što su akademski zahtjevi, vremenski pritisak i društvene prilagodbe, a posebno studenti u području zdravstva zbog dodatnih izaziva kao što je veliko radno opterećenje i prisutnost pritiska kliničkog okruženja. Nedavna meta – analiza Puthran i sur. pokazala je da depresija pogađa otprilike jednu trećinu studenata medicine diljem svijeta, a također je vjerojatno da je ukupna prevalencija depresivnih simptoma među studentima medicine veća od one prijavljene u općoj populaciji (28).

### **1.4.1. Simptomi depresivnog poremećaja**

Ukoliko se javi depresivna epizoda osoba prolazi kroz depresivno raspoloženje odnosno javlja se osjećaj tuge, praznine i razdražljivosti). Također, prisutan je osjećaj gubitka zadovoljstva i interesa za obavljanje svakodnevnih aktivnosti. Ukoliko se postavlja dijagnoza depresivnog poremećaja simptomi bi trebali biti prisutni veći dio dana, skoro svaki dan, u vremenskom periodu od najmanje dva tjedna. Također, kod depresivnog poremećaja može biti prisutna loša koncentracija, osjećaj pretjerane krivnje ili niskog samopoštovanja, misli o samoubojstvu ili smrti, poteškoće sa spavanjem, promjene u apetitu ili tjelesnoj težini te osjećaj jakog umora ili nedostatak energije. Važno je napomenuti kako se simptomi depresivnog poremećaja razlikuju od osobe do osobe, pa tako neke osobe mogu osjećati samo nekoliko simptoma, dok drugi mogu osjećati puno više simptoma. Navedeni simptomi ometaju svakodnevno funkcioniranje (26).

### **1.4.2. Vrste depresivnog poremećaja**

Postoji nekoliko različitih vrsta depresije, od kojih se neke razvijaju zbog specifičnih okolnosti:

- Velika depresija odnosi se na prisutnost simptoma depresivnog raspoloženja ili gubitak interesa većinu vremena najmanje 2 tjedna koji ometaju svakodnevne aktivnosti.
- Parzistentni depresivni poremećaj koji se još naziva i distimični poremećaj te se sastoji od manje teških simptoma depresije koji uobičajeno mogu trajati mnogo dulje, obično najmanje dvije godine.

- Perinatalna depresija javlja se tijekom trudnoće ili nakon poroda. Razlikujemo prenatalnu depresiju odnosno depresiju tijekom trudnoće te postporođajnu depresiju koja se javlja nakon poroda.
- Sezonski afektivni poremećaj je poremećaj koji se pojavi i prolazi s godišnjem dobom, a simptomi najčešće počinju tijekom kasne jeseni ili rane zime te nestaju tijekom proljeća i ljeta.
- Depresija sa simptomima psihoze uključuje teški oblik depresije prilikom kojeg pojedinac doživljava simptome psihoze kao što su deluzije odnosno lažna i uznemirujuća fiksna uvjerenja ili halucinacije tj. vidi ili čuje stvari koje druge osobe ne čuju ili ne vide.
- Bipolarni poremećaj poznat kao i manična depresija ili manično – depresivna bolest karakteriziraju depresivne epizode prilikom kojih se osoba osjeća ravnodušno, tužno ili beznadno u kombinaciji s izrazito niskom razinom tjelesne aktivnosti. Međutim, osobe s bipolarnim poremećajem isto tako doživljavaju manične epizode ili neuobičajeno povišena raspoloženja tijekom kojih se može osjećati razdražljivo, vrlo sretno ili "nabrijano" s izraženim povećanjem razine tjelesne aktivnosti (29).

### **1.4.3. Liječenje depresivnog poremećaja**

Čak i najteži slučajevi depresivnog poremećaja mogu se liječiti. Obično se liječi kombinacijom psihoterapije i lijekova te ukoliko se započne u ranoj fazi liječenje je učinkovitije. Psihološki tretmani odnosno psihoterapija pruža osobi spoznaje o novom načinu razmišljanja, suočavanja ili odnosa s drugima i okolinom. Tretmani koji su se pokazali učinkovitim su bihevioralna aktivacija, kognitivna bihevioralna terapija, interpersonalna psihoterapija te terapija rješavanja problema. Također, kod težih oblika depresije koriste se antidepresivi, no treba imati na umu moguće štetne učinke. Nadalje, vrlo važno je spomenuti i brigu o sebi koja može imati iznimno veliku ulogu u upravljanju simptomima depresije i promicanju općeg blagostanja. Briga o sebi odnosi se na provođenje aktivnosti u kojima osoba uživa i koje joj pružaju zadovoljstvo, povezanost i druženje s obitelji i prijateljima, redovito provođenje tjelesne aktivnosti, primjenjivanje pravilne prehrane i navike spavanja. Također, poželjno je izbjegavati alkohol i upotrebu droga te potražiti pomoć i razgovor od pružatelja zdravstvenih usluga (26).



Slika 4: Prikaz osnovnih informacija o depresiji

Dostupno na: [https://encrypted-tbn0.gstatic.com/images?q=tbn:ANd9GcSn1f28c6gAz3\\_KBEgMq574gZtB1OIK\\_GkLeA&](https://encrypted-tbn0.gstatic.com/images?q=tbn:ANd9GcSn1f28c6gAz3_KBEgMq574gZtB1OIK_GkLeA&)

#### 1.4.4. Tjelesna aktivnost i depresivni poremećaj

Depresija je čest poremećaj mentalnog zdravlja koji može imati veliki utjecaj na dobrobit pojedinca i svakodnevno funkcioniranje. Vodeći je uzrok invaliditeta u cijelom svijetu te je povezana s ozbiljnim komorbiditetima fizičkog zdravlja, uključujući kardiovaskularne bolesti, pretilost, preuranjenu smrt te veliki financijski trošak za društvo. Depresivni poremećaj je vrlo složeno stanje te predstavlja značajan izazov za tradicionalne metode liječenja uključujući farmakoterapiju, psihoterapiju i njihovu kombinaciju. Posljednjih godina kao nadopuna ili alternativa lijekovima i psihoterapiji primjenjuje se i tjelesna aktivnost. Tjelesna aktivnost osim dobiti za mentalno zdravlje poboljšava i niz kognitivnih i fizičkih rezultata (30).

Dosadašnja provedena istraživanja pokazala su kako tjelesna aktivnost može pozitivno utjecati na promjene u raspoloženju, a poznata je i njena uporaba u redukciji depresivnog poremećaja. Većina istraživanja proučavala je mogućnost smanjenja psihopatoloških poremećaja uz primjenu tjelesne aktivnosti, a posebice anksioznosti i depresije. Dokazano je da takav odabir terapije ima vrlo pozitivne učinke kod takve vrste poremećaja. Tjelesna aktivnost doprinosi

mogućnosti smanjenja doze potrebnih lijekova, smanjenju intenziteta poremećaja te poboljšanju općeg funkcioniranja pojedinca odnosno pojedinac je u mogućnosti osamostaliti se u nekim svakodnevnim aktivnostima i suočiti se sa situacijama koje su mu prije izazivale nemir (31).

Meta – analiza Mead i sur. izvjestila je o velikom kliničkom učinku intervencije tjelesne aktivnosti i vježbanja na simptome depresije za odrasle osobe kod oba spola. Aerobne vježbe pokazale su umjeren klinički učinak, dok su vježbe s otporom pokazale veći učinak. Zaključili su da u usporedbi s drugim tretmanima odnosno uz primjenu bihevioralne terapije i antidepresiva, tjelesna aktivnost daje iste rezultate (32).

Objavljena provedena istraživanja pokazuju da je intervencija vježbanja i tjelesne aktivnosti općenito uspješne u smanjenju simptoma depresije. Blumenthal i sur. istraživali su utjecaj tjelovježbe i farmakoterapije u liječenju velikog depresivnog poremećaja te im je glavni cilj bio procijeniti postižu li pacijenti koji provode aerobnu tjelesnu aktivnost kod kuće ili u grupi pod nadzorom za smanjenje depresije usporedivo sa primjenom standardnih antidepresiva u usporedbi s placebo skupinom. U istraživanju je sudjelovalo 202 osobe od kojih je 153 osobe činilo žensku populaciju, a preostalih 49 osoba mušku populaciju. Ispitanici su nasumično bili raspoređeni u četiri skupine: nadzirana tjelovježba u grupnom okruženju, vježbanje kod kuće, osobe koje su primjenjivale antidepresive te osobe koje su koristile placebo pilulu. Istraživanje je pokazalo kako su sve skupine osim placebo skupine pokazale smanjenje simptoma depresije (33).

## 2. CILJEVI I HIPOTEZE

Glavni cilj ovog istraživanja je istražiti osobitosti tjelesne aktivnosti i povezanost s mentalnim zdravljem kod studenata zdravstvenih studija u Rijeci.

Specifični ciljevi su:

C1: Utvrditi razlikuje li se tjelesna aktivnost s obzirom na demografske parametre.

C2: Utvrditi razlikuje li se tjelesna aktivnost s obzirom na smjer studija.

C3: Utvrditi povezanost tjelesne aktivnosti i depresivnosti, anksioznosti i stresa.

C4: Utvrditi povezanost tjelesne aktivnosti i zadovoljstvo životom studenata.

Sukladno s ciljevima, razvijene su sljedeće hipoteze:

H1: Tjelesna aktivnost se značajno razlikuje ovisno o demografskim parametrima.

H2: Postoji značajna razlika tjelesne aktivnosti s obzirom na smjer studija.

H3: Tjelesno aktivne osobe pokazuju manje znakove depresivnosti, anksioznosti i stresa.

H4: Tjelesna aktivnost pozitivno utječe na zadovoljstvo života studenata.

## **3. ISPITANICI I METODE**

### **3.1. Ispitanici/materijali**

Anketni upitnik ispunilo je 179 ispitanika, no 9 ispitanika dalo je nepotpune odgovore što ujedno čini kriterij isključenja uz studente preddiplomskih studija. U istraživanju je sudjelovalo 170 (39,2%) od sveukupno 434 studenata preddiplomskih studija Sestrinstva, Primaljstva i Radiološke tehnologije, te diplomski studiji Fizioterapije, Kliničkog nutricionizma, Primaljstva te studenti Sestrinstva smjera menadžment u zdravstvu i smjera promicanje i zaštita mentalnog zdravlja. Istraživanje je uključivalo sve studente navedenih studija, oba spola i svih dobnih skupina.

### **3.2. Postupak i instrumentarij**

Istraživanje je provedeno uz pomoć anketnog upitnika u ustanovi Fakulteta zdravstvenih studija u Rijeci u akademskoj godini 2023./2024. Prikupljanje podataka potrebnih za istraživanje provodilo se u dva navrata u vremenskom periodu od 27.10.2023. i 1.12.2023. Istraživanje se provodilo u prethodnom dogovoru s profesorima prije početka predavanja. Za potrebe ispunjavanja anketnog upitnika potrebno je bilo izdvojiti 10-15 minuta te su studenti bili upoznati s pojedinim dijelovima anketnog upitnika. U istraživanju su sudjelovali studenti koji su bili prisutni na predavanju te studenti koji su bili voljni ispuniti anketu. Prije ispunjavanja upitnika zatražena je suglasnost za dobrovoljno sudjelovanje u istraživanju. Također, ispitanicima je objašnjena svrha istraživanja. Prije početka ispunjavanja anketnih upitnika studenti su ispunili demografske podatke koji prikupljaju opće podatke vezane uz spol, dob, smjer i godinu studiranja. U istraživanju je korišten upitnik za mjerenje anksioznosti, depresivnosti i stresa (DASS-21), upitnik (skala) zadovoljstva životom te dugi format međunarodnog upitnika o tjelesnoj aktivnosti (engl. *The International Physical Activity Questionnaires*, IPAQ).

### 3.2.1. DASS-21 upitnik

DASS-21 (engl. *Depression Anxiety Stress Scales*) upitnik za mjerenje anksioznosti, depresivnosti i stresa sadrži 21 pitanje. Svaka od navedenih kategorija za depresiju, anksioznost i stres sadrži po sedam stavki. Upitnik sadrži Likertovu skalu od 4 stupnja (0= nije se odnosilo na mene, 1= odnosilo se na mene u određenoj mjeri, 2= odnosilo se na mene u većoj mjeri i 3= gotovo u potpunosti se odnosilo na mene). DASS-21 je inačica originalne ljestvice DASS-42, te je prije tumačenja rezultata, zbrojeve u svakoj kategoriji potrebno pomnožiti s 2 kako bi dobivene rezultate mogli interpretirati. Prema DASS-21 algoritmu bodovanja, viši rezultati ukazuju na veću depresiju, anksioznost i stres (Tablica 1).

Tablica 1. Interpretacija bodova DASS-21 (ResearchGate, Interpretation of questionnaire score in DASS 21)

Razina	Depresija	Anksioznost	Stres
Normalno	0-9	0-7	0-14
Blago	10-13	8-9	15-18
Umjereno	14-20	10-14	19-25
Teško	21-27	15-19	26-33
Izuzetno teško	28-42	20-42	34-42

### 3.2.2. Upitnik (skala) zadovoljstva životom

Upitnik (skala) zadovoljstva života sastoji se od 5 izjava s kojim se osoba može slagati ili ne. Slaganje se procjenjuje s izjavom na način da se označi odgovarajući broj na skali u rasponu od 1-uopće se ne slažem; 5-u potpunosti se slažem. . Ukupan rezultat izračunava se zbrajanjem rezultata svih tvrdnji, a veći rezultat upućuje na veće zadovoljstvo životom

### 3.2.3. Međunarodni upitnik o tjelesnoj aktivnosti

Upitnik za tjelesnu aktivnost (IPAQ) sastoji se od 7 pitanja koja se odnose na vrijeme koje je provedeno u tjelesnoj aktivnosti u posljednjih 7 dana. Sastoji se od pet domena: 1. dio ispituje tjelesnu aktivnost na poslu, 2. dio ispituje tjelesnu aktivnost u prijevozu, 3. dio odnosi se na kućanske poslove, održavanje kuće i briga za obitelj, 4. dio odnosi se na rekreaciju, sport i tjelesnu aktivnost u slobodno vrijeme te 5. dio na vrijeme provedeno u sjedećem položaju.



Ispituje se razina tjelesne aktivnosti te se svrstava u jednu od tri kategorije. Računa se pomoću MET-minuta tjedno, odnosno MET je oznaka za brzinu metabolizma u mirovanju, a računa se množenjem rezultata aktivnosti prema obavljenim minutama. Kategorije se sastoje od niske, umjerene i visoke razine tjelesne aktivnosti. Za razinu visoke tjelesne aktivnosti mora se zadovoljiti jedan ili dva kriterija: barem tri dana intenzivna aktivnost koja postiže minimum od 1500 MET minuta/tjedno ili sedam ili više dana kombinacije hodanja umjerene i intenzivne tjelesne aktivnosti koja postiže minimum od 3000 MET minuta/tjedno. Zatim, za razinu umjerene tjelesne aktivnosti mora biti zadovoljen jedan od tri kriterija: tri ili više dana provedeno u intenzivnoj aktivnosti barem 20 minuta na dan, pet ili više dana provedeno u umjerenj aktivnosti ili hodanju barem 30 minuta na dan ili 5 ili više dana kombinacije hodanja, umjerene i intenzivne tjelesne aktivnosti koja postiže minimum od 600 MET minuta/tjedno. Naime, niska razina tjelesne aktivnosti ne zadovoljava nijedan kriterij.

### **3.3. Statistička obrada podataka**

Svi prikupljeni kategorijski podaci prikazani su apsolutnim i relativnim frekvencijama, dok su numerički podaci prikazani su medijanom i interkvartilnim rasponom te dodatno po potrebi ukupnim rasponom, iz razloga što podaci ne slijede normalnu Gausovu distribuciju. Za testiranje normalnosti distribucije korišten je Shapiro-Wilksov test.

Za statističku analizu korištene su standardne statističke metode. Za usporedbu kategorijskih podataka unutar i među skupinama korišten je Hi-kvadrat test te po potrebi Fisherov egzaktni test. Povezanost numeričkih varijabli je ocijenjena Spearmanovim koeficijentom korelacije  $\rho$  (rho) (34).

Prikupljeni podaci su prvo unijeti u tablicu u MS Office Excel (inačica 2016, Microsoft Corp, Redmond, Washington, SAD) programski alat, dok je za statističku analizu podataka u korišten programski sustav IBM SPSS Statistics (inačica 24.0.0.0, IBM Corp, Armonk, New York, SAD) uz odabranu razinu značajnosti od  $\alpha=0,05$ . Sve P vrijednosti su dvostrane.

### **3.4. Etički aspekti istraživanja**

U svrhu provođenja istraživanja potpisana je izjava mentora o etičnosti istraživanja za istraživanja niskog rizika. Sudjelovanje u istraživanju je dobrovoljno i anonimno prilikom kojeg će svi sudionici istraživanja biti informirani o cilju istraživanja i dobrovoljnom pristanku. S obzirom da je istraživanje dobrovoljno, ispitanici imaju mogućnost odustajanja u bilo kojem trenutku. Također, ispitanicima je osigurana povjerljivost podataka i zaštita identiteta.

## 4. REZULTATI

### 4.1. Odziv ispitanika

Ukupan broj svih izvanrednih studenata na Fakultetu zdravstvenih studija u Rijeci u akademskoj godini 2023./2024. iznosi 434 studenata uključujući preddiplomski stručni studij Sestrinstva, Primaljstva i Radiološke tehnologije, preddiplomski sveučilišni studij Sestrinstva te sveučilišni diplomski studij Fizioterapije, Sestrinstva (promicanje i zaštita mentalnog zdravlja, menadžment u sestrinstvu, javno zdravstvo i gerontologija i palijativna skrb), Klinički nutricionizam te Primaljstvo.

Tablica 2. Odziv ispitanika u istraživanju

<b>SMJER STUDIJA NA FAKULTETU ZDRAVSTVENIH STUDIJA U RIJECI</b>	<b>UKUPNO STUDENATA N (%)</b>	<b>UKUPNO ISPITANIKA N (%)</b>	<b>ODZIV (%)</b>
Preddiplomski stručni studij Sestrinstvo	59 (13,6%)	0 (0%)	0%
Preddiplomski stručni studij Primaljstvo	17 (4%)	9 (5,3%)	53%
Preddiplomski stručni studij Radiološka tehnologija	2 (0,5%)	0 (0%)	0%
Preddiplomski sveučilišni studij Sestrinstvo	77 (17,7%)	17 (10%)	22,1%
Sveučilišni diplomski studij Fizioterapija	106 (24,4%)	46 (27,1%)	43,4%
Sveučilišni diplomski studij Sestrinstvo (promicanje i zaštita mentalnog zdravlja)	44 (10,1%)	29 (17,1%)	66%
Sveučilišni diplomski studij Sestrinstvo (menadžment u sestrinstvu)	52 (12%)	29 (17,1%)	55,8%
Sveučilišni diplomski studij Sestrinstvo (javno zdravstvo)	20 (4,6%)	13 (7,6%)	65%
Sveučilišni diplomski studij Sestrinstvo (gerontologija i palijativna skrb)	18 (4,1%)	9 (5,3%)	50%
Sveučilišni diplomski studij Klinički nutricionizam	28 (6,5%)	10 (5,9%)	35,7%
Sveučilišni diplomski studij Primaljstvo	11 (2,5%)	8 (4,7%)	72,7%
<b>UKUPNO</b>	<b>434 (100%)</b>	<b>170 (100%)</b>	<b>39,2%</b>

U ovom istraživanju sudjelovalo je 170 studenata odnosno ispitanika, što predstavlja odziv od 39,2 % ukupnog broja studenata (Tablica 2) Najveći odziv bilježe studenti diplomskog sveučilišnog studija Fizioterapije (N=46, 27,1%) dok za njima slijede studenti sveučilišnog diplomskog studija Sestrinstva smjera menadžmenta u sestrinstvu (N=29, 17,1%) i studenti smjera promicanja i zaštite mentalnog zdravlja (N=29, 17,1%). Najmanji odziv bilježen je kod studenata sveučilišnog diplomskog studija Primaljstva (N=8, 4,7%), a za njima slijedi i preddiplomski stručni studij Primaljstva (N=9, 5,3%) te studenti sveučilišnog diplomskog studija Sestrinstva smjera gerontologija i palijativna skrb (N=9, 5,3%). Razlika u odzivu studenata s obzirom na smjer studija statički je značajna ( $P < 0,001$ ).

Najveći broj ispitanika (N=87, 51,2%) pohađa 1. godinu izvanrednog sveučilišnog diplomskog studija, a najmanji broj ispitanika (N=9, 5,3%) pohađa 2. godinu izvanrednog preddiplomskog stručnog studija (Tablica 3).

*Tablica 3. Raspodjela ispitanika prema godini studija*

<b>Godina studija</b>	<b>N (%)</b>
2. godina preddiplomskog stručnog studija	9 (5,3%)
3. godina preddiplomskog stručnog studija	0 (0%)
1. godina preddiplomskog sveučilišnog studija	17 (10%)
2. godina preddiplomskog sveučilišnog studija	0 (0%)
1. godina sveučilišnog diplomskog studija	87 (51,2%)
2. godina sveučilišnog diplomskog studija	57 (33,5%)
<b>UKUPNO</b>	170
<b><i>P</i></b>	<0,001

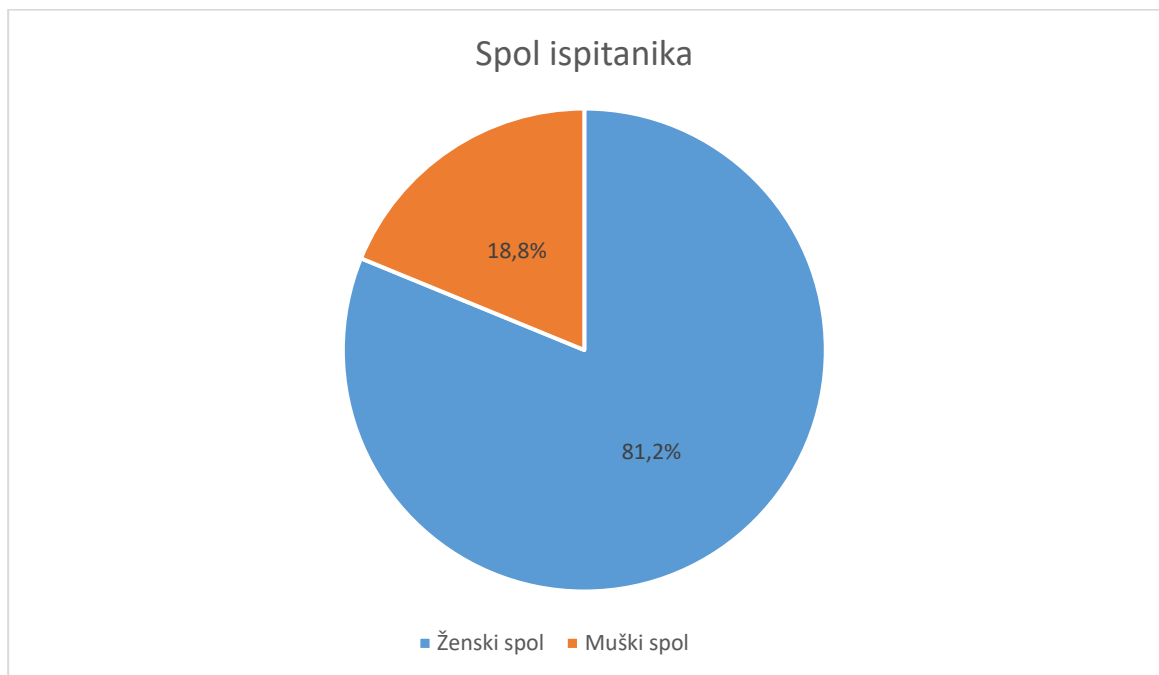
## 4.2. Opis ispitanika

### 4.2.1. Spol i dob ispitanika

U ovom istraživanju sveukupno je sudjelovalo 170 ispitanika, od čega je 138 ispitanika (81,2%) činila ženska populacija, a 32 (18,8%) muška populacija (Tablica 4).

Tablica 4. Spol ispitanika

Spol	N (%)
Ženski spol	138 (81,2%)
Muški spol	32 (18,8%)
Ukupno	170 (100%)



Slika 5: Raspodjela s obzirom na spol ispitanika

Prosječna dob ispitanika iznosila je 28 godina, raspona dobi od najniže 21 do najviše 57 godina (Tablica 5).

Tablica 5. Raspodjela s obzirom na dob

<b>Dob</b>	<b>N (%)</b>
20-39 godina	124 (73%)
40-49 godina	33 (19,4%)
50-59 godina	13 (7,6%)
<b>UKUPNO</b>	17000%)

#### 4.2.2. Radni odnos i staž ispitanika

U provedenom anketnom upitniku 164 (96,5%) ispitanika izjasnilo se da su zaposleni, dok njih 6 (3,5%) nije zaposleno (Tablica 6). Od zaposlenih ispitanika najviše njih je zaposlen u bolnici (N=108, 63,5%), a najmanje njih radi u domu zdravlja (N=7, 4,1%).

Tablica 6. Raspodjela ispitanika prema radnom mjestu

<b>Radno mjesto</b>	<b>N (%)</b>
Bolnica	108 (63,5%)
Privatna praksa	9 (5,3%)
Dom zdravlja	7 (4,1%)
Druga institucija	40 (23,5%)
Nezaposleni	6 (3,5%)
<b>UKUPNO</b>	170 (100%)
<b>P</b>	<0,001

### 4.2.3. Tjelesna aktivnost ispitanika

U ovom istraživanju od 170 ispitanika njih 87 (51,8%) bavi sportom odnosno da su tjelesni aktivni, dok njih 83 (48,2) nije tjelesno aktivno (Tablica 7).

*Tablica 7. Raspodjela ispitanika prema bavljenju sportom*

<b>Bavljenje sportom</b>	<b>N (%)</b>
Da	87 (51,8%)
Ne	83 (48,2%)
<b>UKUPNO</b>	170 (100%)
<b>P</b>	0,71

Među onim ispitanicima koji se bave sportom, najviše je onih koji se sportom bave dva puta tjedno (58,6%) (Tablica 8).

*Tablica 8. Učestalost tjelesne aktivnosti tjelesno aktivnih studenata*

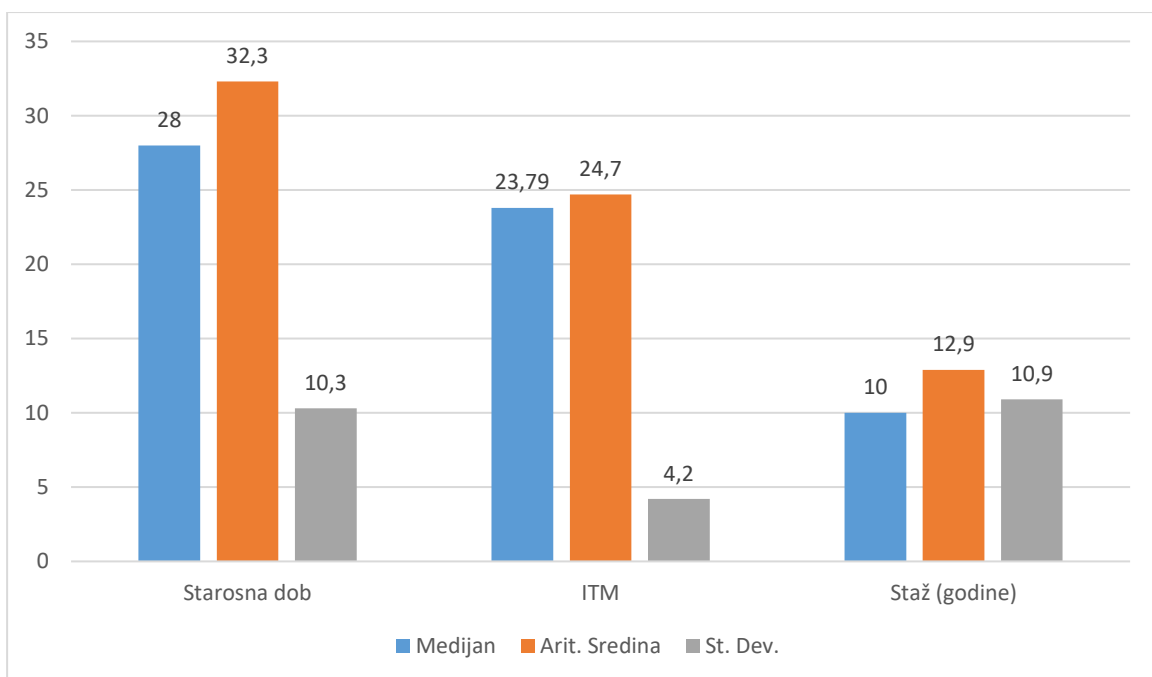
<b>Učestalost tjelesne aktivnosti</b>	<b>N (%)</b>
1x tjedno	15 (17,2%)
2 – 3x tjedno	51 (58,6%)
3x tjedno ili više	21 (24,1%)
<b>UKUPNO</b>	87 (100%)

Medijan prosječne starosne dobi ispitanika iznosio je 28 godina, dok je medijan visine ispitanika iznosio 1,70 metara a tjelesna težina 70 kilograma. Prosječan ITM je iznosio 23,79 a prosječni staž onih koji rade iznosio je 10 godina (Tablica 9).

Tablica 9: Demografska obilježja ispitanika opisana numeričkim varijablama

Obilježje	Medijan (25% - 75%)	Aritmetička sredina (SD)	Min-Max	P
Starosna dob	28,0 (23,0-41, 75)	32,3 (10,3)	21 do 57	<0,001
ITM	23,79 (21,78 -26,75)	24,7 (4,2)	16,23 do 41,29	<0,001
staž u godinama*	10,0 (3,0 -23,0)	12,9 (10,9)	1,0 do 37,0	<0,001

\*Onih ispitanika koji su zaposleni



Slika 6: Prikaz demografskih obilježja numeričkim varijablama

#### 4.2.4. Stupanj depresije, anksioznosti i stresa te zadovoljstva života među ispitanicima

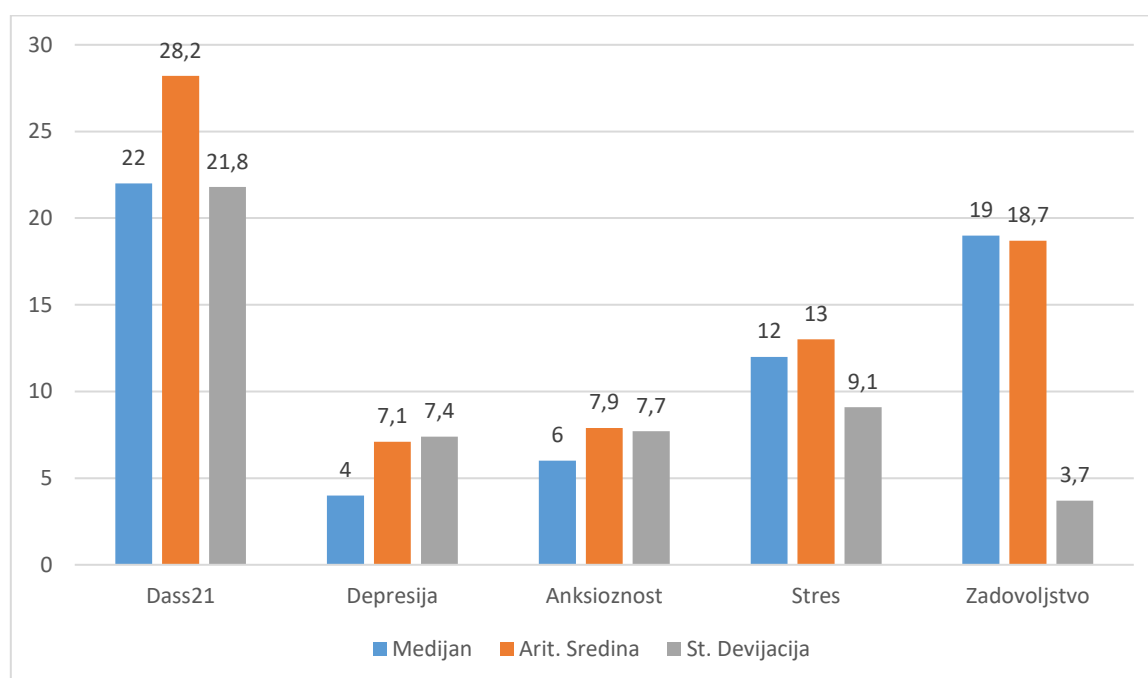
Ispitanici nisu pokazali visok stupanj niti depresivnosti, niti anksioznosti niti stresa. Rezultati u tablici pokazuju nizak stupanj depresije kod ispitanika te prosječan stupanj anksioznosti i stresa. Dobiveni podaci u tablici ukazuju na umjereno zadovoljstvo životom dok je IPAQ upitnik pokazao visok stupanj fizičke aktivnosti. (Tablica 10).



Tablica 10. Stupanj depresije, anksioznosti i stresa među svim ispitanicima

Obilježje	Medijan (25% - 75%)	Aritmetička sredina (SD)	Minimum- Maksimum	P
Dass21	22,0 (12,0- 42,0)	28,2 (21,8)	2,0 -110,0	<0,001
Depresija	4,0 (2,0 - 10,0)	7,1 (7,4)	0 -36,0	<0,001
Anksioznost	6,0 (2,0 - 11,5)	7,9 (7,7)	0 - 36,0	<0,001
Stres	12,0 (6,0 - 18,0)	13,0 (9,1)	0 - 38,0	<0,001
Zadovoljstvo	19,0 (16,25- 21,0)	18,7 (3,7)	8,0 - 26,0	0,0007
IPAQ*	11421,3 (5514,0- 19464,0)	16120,6 (15469,9)	555,0 - 85236,0	<0,001

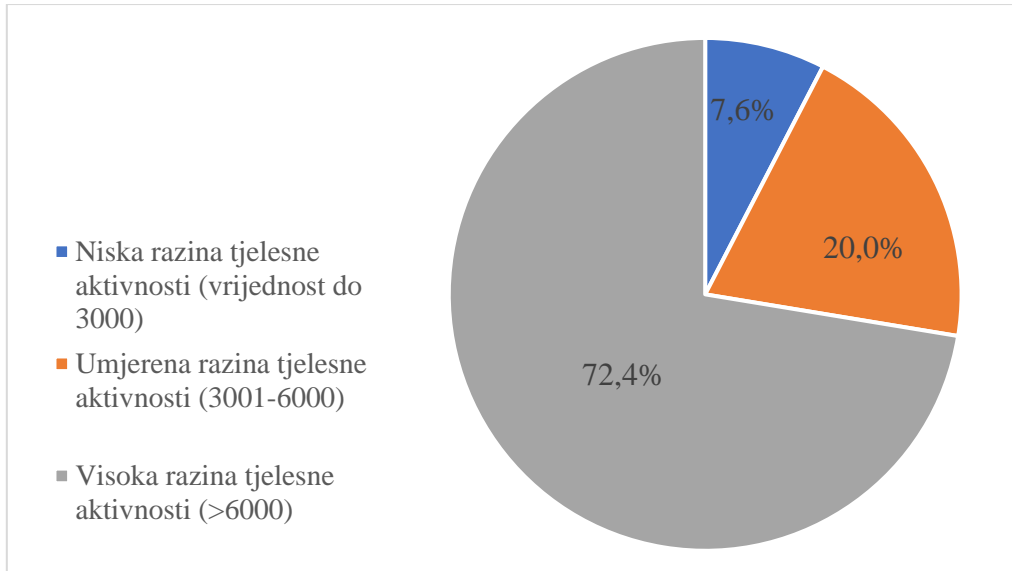
\*Ukupni bodovi



Slika 7. Prikaz stupnja depresije, anksioznosti i stresa među svim ispitanicima

#### 4.2.5. Tjelesna aktivnost ispitanika prema IPAQ upitniku

Prema IPAQ testovima čak 72,4 % ispitanika spada u treći razred, odnosno ima visoku razinu tjelesne aktivnosti (Slika 8).



*Slika 8. Proporcije ispitanika prema kategorijama IPAQ testa*

#### 4.2.6. Povezanost razine tjelesne aktivnosti i DASS-21 upitnika

Nije pronađena značajna povezanost razine tjelesne aktivnosti niti sa ukupnim DASS-21 rezultatom, niti sa stupnjem depresije, niti sa anksioznošću te ni sa samom razinom stresa (Tablica 11).

Tablica 11. Stupanj korelacije tjelesne aktivnosti sa razinama emocionalnog stresa

Parovi obilježja		$r_s^*$	95%CI od rho	$P$
IPAQ	Dass21	0,042	-0,109 do 0,191	0,59
	Depresija	0,053	-0,098 do 0,202	0,49
	Anksioznost	0,008	-0,143 do 0,158	0,92
	Stres	0,057	-0,095 do 0,205	0,46

\* $r_s$  – Spearmanov koeficijent korelacije

Stupanj korelacije rho je za sve parove analiziranih obilježja vrlo blizu matematičkoj nuli, što pokazuje kako nema nikakve povezanosti između razine tjelesne aktivnosti te ukupnog emocionalnog stresa, odnosno nema povezanosti niti ukupno niti sa pojedinom subskalom DASS - 21 upitnika.

#### 4.2.7. Povezanost IPAQ-a s dobi, indeksom tjelesne mase te razlika po spolu

Nije pronađena značajna povezanost razine tjelesne aktivnosti niti sa starosnom dobi, ni sa indeksom tjelesne mase te niti sa stažem. Stupanj korelacije rho za sve parove analiziranih obilježja vrlo je blizu, odnosno gotovo pa je jednak matematičkoj nuli (Tablica 12).

Tablica 12. Stupanj korelacije tjelesne aktivnosti sa ostalim promatranim parametrima

Parovi obilježja		rho	95%CI od rho	P*
IPAQ	Starosna dob	0,038	-0,113 do 0,187	0,62
	ITM	0,049	-0,102 do 0,198	0,53
	Stož	0,062	-0,089 do 0,211	0,42

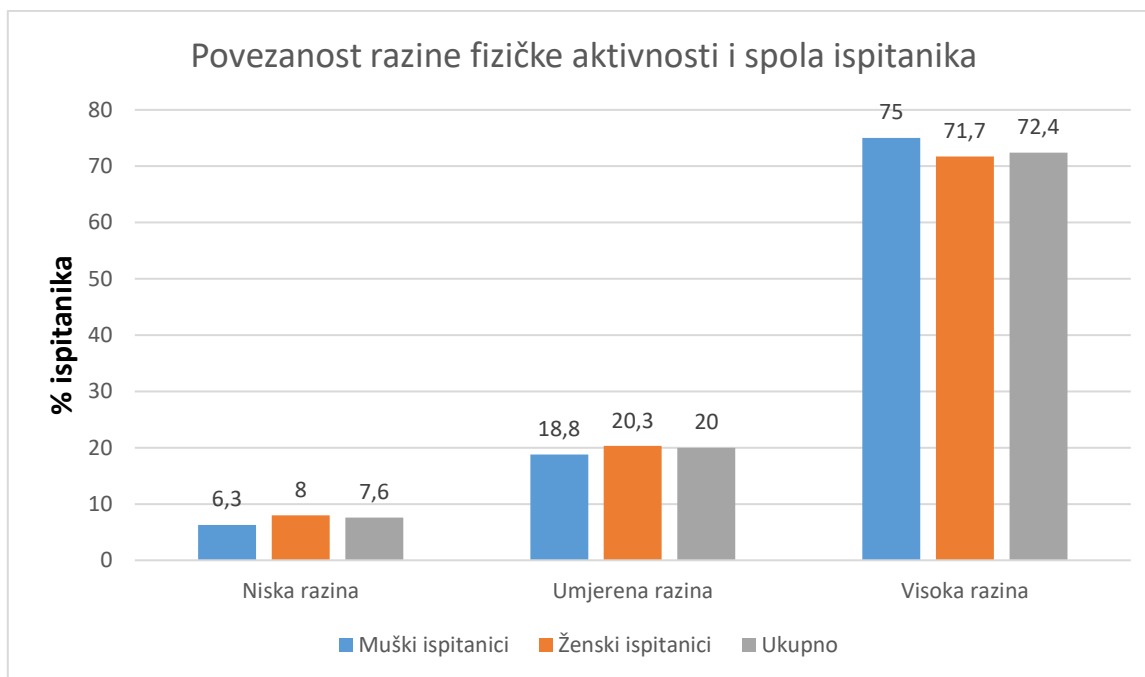
\*Spearmanov test korelacije

Također, nema statistički značajne razlike između ženskih i muških ispitanika po pitanju razine fizičke aktivnosti, odnosno podjednako su fizički (ne)aktivni i ispitanici i ispitanice (Tablica 13).

Tablica 13. Povezanost razine fizičke aktivnosti i spola ispitanika

IPAQ razredi	Broj (%) ispitanika			P*
	Spol ispitanika		Ukupno	
	Ženski	Muški		
Niska razina	11 (8,0)	2 (6,3)	13 (7,6)	0,92
Umjerena razina	28 (20,3)	6 (18,8)	34 (20,0)	
Visoka razina	99 (71,7)	24 (75,0)	123 (72,4)	
Ukupno	138 (100,0)	32 (100,0)	170 (100,0)	

\*Hi-kvadrat test



*Slika 9. Prikaz povezanosti tjelesne aktivnosti i spola ispitanika*

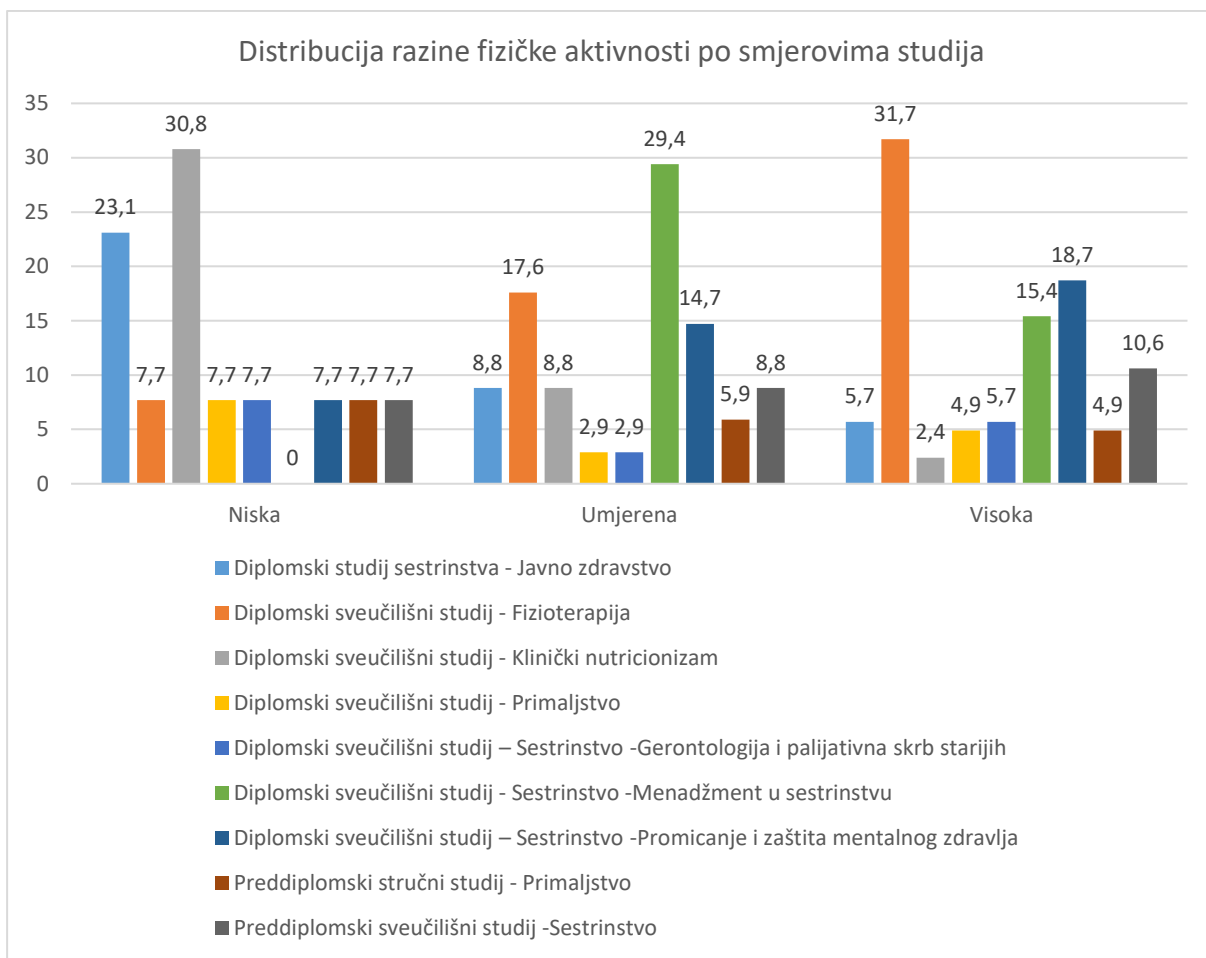
#### **4.2.8. Razlika razine tjelesne aktivnosti s obzirom na smjer studija**

Razlika po smjerovima u razini fizičke aktivnosti je statistički značajna (Fisherov egzaktni test,  $P = 0,007$ ) što znači da su na nekim smjerovima studenti fizički značajno aktivniji nego na drugim smjerovima. Pa tako slijedi kako se studenti smjera Diplomski sveučilišni studij - Fizioterapija se ističu sa kao najaktivniji, odnosno u najvećem postotku (31,7 %) spadaju u razred visoke razine fizičke aktivnosti. Suprotno njima, studenti smjera Diplomski sveučilišni studij - Klinički nutricionizam su najmanje fizički aktivni, odnosno u najvećem postotku (30,8 %) spadaju u razred niske razine fizičke aktivnosti (Tablica 14).

Tablica 14. Distribucija razine fizičke aktivnosti po smjerovima studija

Smjerovi studija	Broj (%) ispitanika			P*
	Niska	Umjerena	Visoka	
Diplomski studij sestrinstva - Javno zdravstvo	3 (23,1)	3 (8,8)	7 (5,7)	0,007
Diplomski sveučilišni studij - Fizioterapija	1 (7,7)	6 (17,6)	39 (31,7)	
Diplomski sveučilišni studij - Klinički nutricionizam	4 (30,8)	3 (8,8)	3 (2,4)	
Diplomski sveučilišni studij - Primaljstvo	1 (7,7)	1 (2,9)	6 (4,9)	
Diplomski sveučilišni studij – Sestrinstvo - Gerontologija i palijativna skrb starijih	1 (7,7)	1 (2,9)	7 (5,7)	
Diplomski sveučilišni studij - Sestrinstvo - Menadžment u sestrinstvu	0	10 (29,4)	19 (15,4)	
Diplomski sveučilišni studij – Sestrinstvo - Promicanje i zaštita mentalnog zdravlja	1 (7,7)	5 (14,7)	23 (18,7)	
Preddiplomski stručni studij - Primaljstvo	1 (7,7)	2 (5,9)	6 (4,9)	
Preddiplomski sveučilišni studij - Sestrinstvo	1 (7,7)	3 (8,8)	13 (10,6)	
Ukupno	13 (100,0)	34 (100,0)	123 (100,0)	

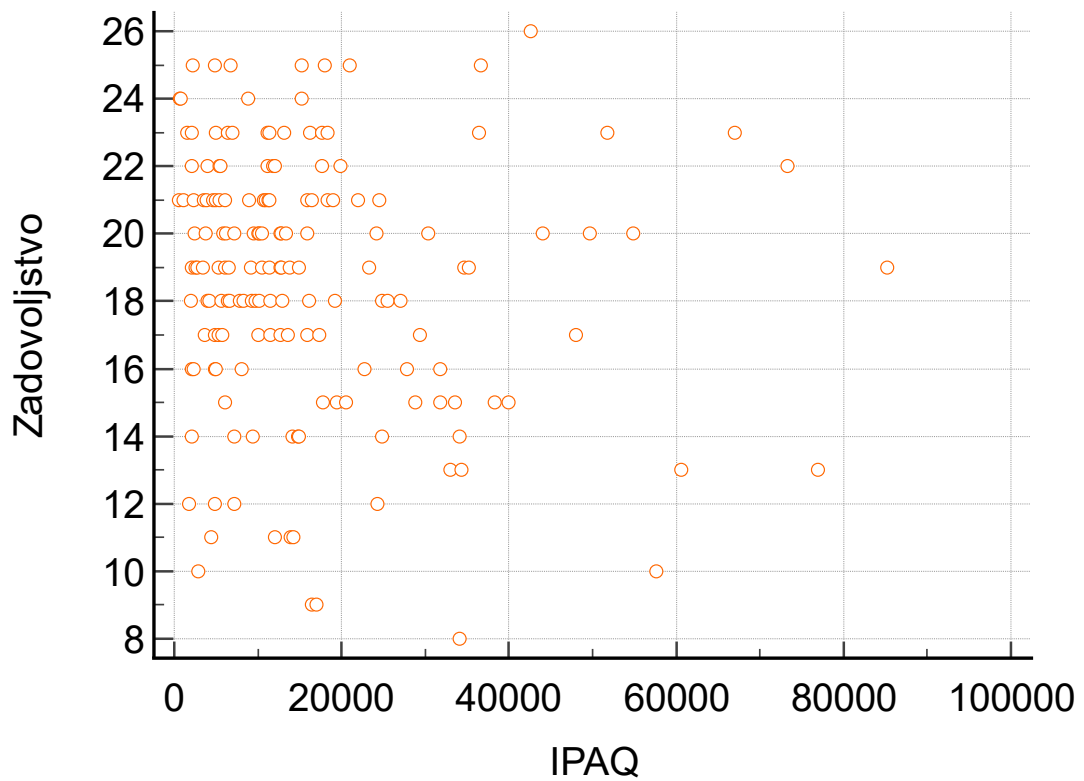
\*Fisherov egzaktni test



*Slika 10: Prikaz distribucije tjelesne aktivnosti po smjerovima*

#### **4.2.9. Povezanost tjelesne aktivnosti i zadovoljstva životom među studentima**

Pronađena je vrlo slaba negativna povezanost između tjelesne aktivnosti (stupnja bavljenja tjelesnom aktivnošću mjereno IPAQ testom) i ukupnog zadovoljstva među studentima. Koeficijent korelacije je slab ( $\rho = -0,135$ ) te nije statistički značajan (Spearmanov test korelacije,  $P = 0,08$ ) iako je blizu statističke značajnosti (Slika 11).



Slika 11. Povezanost tjelesne aktivnosti i zadovoljstva životom



## 5. RASPRAVA

U ovom istraživanju ispitani su odnosi između tjelesne aktivnosti i različitih demografskih parametara, smjera studija, te mentalnog zdravlja i zadovoljstva životom studenata. Ciljevi istraživanja bili su utvrditi razlikuje li se tjelesna aktivnost s obzirom na demografske parametre (C1) i smjer studija (C2), te ispitati povezanost tjelesne aktivnosti s depresivnošću, anksioznošću i stresom (C3) te zadovoljstvom životom (C4). Postavljene hipoteze su H1: Tjelesna aktivnost se značajno razlikuje ovisno o demografskim parametrima, H2: Postoji značajna razlika tjelesne aktivnosti s obzirom na smjer studija, H3: Tjelesno aktivne osobe pokazuju manje znakove depresivnosti, anksioznosti i stresa, te H4: Tjelesna aktivnost pozitivno utječe na zadovoljstvo života studenata.

Ovim istraživanjem ispitana je tjelesna aktivnost i mentalno zdravlje svih izvanrednih studenata koji pohađaju fakultet zdravstvenih studija u Rijeci. U istraživanju sudjelovalo je 170 ispitanika (39,2%) odnosno studenata od ukupno njih 434. Najveći broj ispitanika koji su sudjelovali u istraživanju bili su studenti smjera diplomskog sveučilišnog studija Fizioterapije (27,1%) te studenti diplomskog sveučilišnog studija Sestrinstva smjera menadžment u sestrinstvu (17,1%). S obzirom na sveukupan broj izvanrednih studenata (434), odziv je bio vrlo nizak prilikom čega se može primijetiti nezainteresiranost studenata, ali i izostanak pojedinih studenata s nastave u danima provođenja istraživanja.

U istraživanju je sudjelovao veći broj ženskih ispitanika 138 (81,2%), a manji broj muških ispitanika 32 (18,8%) te nije pronađena značajna statistička razlika tjelesne aktivnosti prema spolu odnosno između muške i ženske populacije te se može zaključiti kako su obje skupine jednako tjelesno aktivne. Niska razina tjelesne aktivnosti prisutna je kod 11 osoba (8%) ženske populacije, dok taj broj kod muške populacije iznosi 2 (6,3%). Nadalje, umjerenom tjelesnom aktivnosti bavi se 28 (20,3%) žena i 6 (18,8%) muškaraca. Najviši zastupljen intenzitet tjelesne aktivnosti je upravo kod visoke razine tjelesne aktivnosti kojom se bavi 99 (71,7%) žena i 24 (75%) muškaraca.

Slično istraživanje provela je i Kaić T. na redovnim studentima fakulteta zdravstvenih studija u Rijeci prilikom kojeg je dobila statistički značajnu razliku tjelesne aktivnosti kod ženskih i

muških studenata. U istraživanju je sudjelovalo ukupno 100 ispitanika redovnih i izvanrednih studija fizioterapije, primaljstva, radiološke tehnologije, kliničkog nutricionizma i sestrinstva od kojih je njih 84 uključivalo žensku populaciju, dok se ostatak od njih 16 odnosio na mušku populaciju. Najviše ispitanika bilo je u dobi od 20 – 22 godine odnosno 29% ispitanika imalo je 20 godina, 21% ispitanika imalo je 21 godinu te 16% ispitanika imalo je 22 godine. Rezultati su pokazali kako je muška populacija studenata aktivnija u odnosu na žensku populaciju. No, naglasila je kako treba uzeti u obzir udio muških ispitanika u istraživanju koji je bio daleko manji od udjela ženskih ispitanika, što je slučaj i u ovom istraživanju na izvanrednim studentima (35).

Značajna povezanost razine tjelesne aktivnosti nije pronađena niti kod jednog demografskog parametra koji uključuje dob, indeks tjelesne mase i staž ispitanika što je vrlo upitno. Naime, među studentima uključenih u istraživanje bilo je različitih dobnih skupina od čega je veći postotak činila ženska populacija u mlađoj životnoj dobi različitih tjelesnih masa. Možda bi rezultat bio drugačiji odnosno statistički značajan ukoliko bi u istraživanju sudjelovao veći broj muškaraca, no da bi se to potvrdilo potrebno je provesti dodatna istraživanja. Sliško A. istraživala je odnos tjelesne aktivnosti, indeks tjelesne mase i kvalitete života kod studenata te su dobiveni rezultati pokazali malu statističku značajnu pozitivnu povezanost indeksa tjelesne mase i tjelesne aktivnosti što je objašnjeno na način kako su studenti s većim indeksom tjelesne mase više tjelesno aktivni od studenata s nižim indeksom. Također, muškarci su bili tjelesno aktivniji i s većom tjelesnom masom u odnosu na žene (36).

S obzirom na to da ne postoji statistički značajna razlika između tjelesne aktivnosti i demografskih parametra možemo zaključiti kako prva hipoteza nije potvrđena. Također, nedostaju istraživanja vezana uz tjelesnu aktivnost zdravstvenih studenata s obzirom na navedene parametre.

Nadalje, druga hipoteza je potvrđena odnosno postoji statistički značajna razlika s obzirom na smjer studija. U istraživanju je sudjelovalo 9 smjerova (preddiplomski stručni studij Sestrinstva i Primaljstva, preddiplomski sveučilišni studij Sestrinstva te sveučilišni diplomski studij Fizioterapije, Sestrinstva (promicanje i zaštita mentalnog zdravlja, menadžment u sestrinstvu, javno zdravstvo i gerontologija i palijativna skrb), Klinički nutricionizam te Primaljstvo), a

rezultati su pokazali kako su tjelesno najaktivniji studenti diplomskog sveučilišnog studija Fizioterapije (31,7%) te time spadaju u razred visoke tjelesne razine, dok je smjer Kliničkog nutricionizma na diplomskom sveučilišnom studiju pokazao najmanju tjelesnu aktivnost (30,8%) te time spadaju u razred niske tjelesne aktivnosti. Rezultati vezani uz smjer fizioterapije su i očekivani s obzirom na to da je to struka koja uključuje svakodnevnu aktivnost i promicanje bolje kvalitete života uz primjenu tjelesne aktivnosti.

Šklempe Kokić i sur. proveli su istraživanje o tjelesnoj aktivnosti, kvaliteti života povezanom sa zdravljem i mišićno- koštanoj boli među studentima fizioterapije i društvenih znanosti u istočnoj Hrvatskoj te su rezultati pokazali kako studenti fizioterapije imaju višu razinu tjelesne aktivnosti, dok su studenti društvenih znanosti pokazali više rezultate mentalne komponente (37).

Treća hipoteza glasi kako tjelesno aktivne osobe pokazuju manje znakove depresivnosti, anksioznosti i stresa što se ovim istraživanjem nije potvrdilo. Naime, nije pronađena značajna povezanost razine tjelesne aktivnosti s ukupnim DASS-21 rezultatom, pa čak niti s razinom depresije, anksioznosti i stresa. Međutim, druga istraživanja pokazuju suprotan rezultat te je u novijim istraživanjima potvrđena teorija u primjeni tjelesne aktivnosti u borbi protiv stresa anksioznosti i depresije. Također, postoji mogućnost da ispitanici nisu bili u potpunosti iskreni prilikom ispunjavanja upitnika bez obzira na to što je bila u potpunosti anonimna ili su bili nedovoljno zainteresirani za čitanje pitanja s razumijevanjem te su razmišljali na način da što prije ispune kako bi prije bili gotovi.

Herbert C. (2022) analizirala je nekoliko studija te su rezultati pokazali značajnu vezu između mentalnog zdravlja i redovite tjelesne aktivnosti. Pronađene su značajne negativne korelacije između ukupne uobičajene razine tjelesne aktivnosti i depresivnih simptoma, stanja anksioznosti, nezadovoljstva tijelom i simptoma psihosomatskog stresa. Nadalje, redovita tjelesna aktivnost bila je u pozitivnoj korelaciji s domenama dobiti odnosno tjelesne i psihičke kvalitete života. Osobito primjena aerobnih vježbi su ublažile simptome depresije i percipiranog stresa kod žena i muškaraca uz redovno provođenje tjelesne aktivnosti (3 puta tjedno u trajanju od 6 tjedana s niskim ili umjerenim intenzitetom)(38).

Qiao i sur. proveli su analizu o olakšavanju stresa kod studenata uz pomoć tjelesne aktivnosti. U istraživanju je sudjelovalo 300 studenata koji su bili podijeljeni u 6 skupina te su provodili tjelesnu aktivnost u vremenskom periodu od 2 mjeseca. Rezultati su pokazali da tjelesna aktivnost ima pozitivan učinak na oslobađanje stresa kod studenata. U prva dva tjedna učinak nije bio očit, no u fazi trećeg do šestog tjedna situacija se znatno poboljšala. Međutim, stres se ne može eliminirati, ali se može ublažiti provođenjem tjelesne aktivnosti u trajanju od 45 do 60 minuta u kontinuiranom vremenskom periodu (39). Liu i sur. istraživali su učinak tjelesnog vježbanja na anksioznost studenata nakon pandemije te došli do zaključka kako velika količina tjelesne aktivnosti može značajno utjecati na razinu anksioznosti kod studenata. Tjelesna aktivnost kao što je aerobik može poboljšati anksioznost i smanjiti utjecaj loših emocija na život i učenje. Stoga, vježbe umjerenog i visokog intenziteta mogu smanjiti određeni stupanj anksioznosti (40).

Lin i sur. proveli su meta – analizu o učinku tjelesne aktivnosti na simptome anksioznosti kod studenata. Uključili su 9 radova nekoliko baza podataka (PubMed, Embase, Cochrane Library) o intervencijama za tjelesno vježbanje ili aerobno vježbanje kod studenata sa simptomima anksioznosti. Rezultati ovog istraživanja pokazali su da intervencije tjelovježbe imaju određenu ulogu u smanjenju simptoma psihološke anksioznosti kod studenata. Najviše podataka vezano je uz aerobnu tjelovježbu koja se može koristiti kao dodatna terapija za poboljšanje tjelesnog zdravlja osoba s anksioznim poremećajima i ima prednosti u smanjenju simptoma anksioznosti. Također, neke studije ne preporučuju vježbe visokog intenziteta i vježbe s otporom zbog mogućnosti povećanja stanja anksioznosti. Također, u procesu otklanjanja anksioznosti nije moguće oslanjati se samo na tjelesnu aktivnost, već je treba koristiti uz lijekove, psihološko savjetovanje i psihoterapiju za uspostavljanje dobrog psihičkog stanja (41).

Zhao i sur. proveli su istraživanje na 954 studenata u Kini ispitujući odnos između tjelesne aktivnosti i depresije kod studenata. Rezultati istraživanja potvrdili su da postoji značajna negativna korelacija između tjelesne vježbe i depresije među kineskim studentima, a što je veća količina tjelesne vježbe, niža je razina depresije studenata. Prethodna istraživanja su pokazala da tjelesna vježba ne samo da može učinkovito poboljšati razinu mentalnog zdravlja ljudi, već i značajno poboljšati probleme mentalnog zdravlja ljudi. Tjelesno vježbanje može usrećiti ljude

reguliranjem razine neurotransmitera poput endorfina i dopamina u ljudskom tijelu, čime se smanjuje razina depresije. Također, studenti su imali više tjelesne aktivnosti i nižu depresiju od studentica što se može objasniti na način da su žene osjetljivije na pozitivne i negativne emocije (42).

Posljednja hipoteza glasi da tjelesna aktivnost pozitivno utječe na zadovoljstvo života studenata. Međutim, analizom podataka dobivenih provođenjem istraživanja pokazalo se kako je koeficijent korelacije izuzetno slab te nije statistički značajan, iako je blizu ( $\rho = -0,135$ , Spearmanov test korelacije,  $P = 0,08$ ), što znači da ni posljednja hipoteza ovim istraživanjem nije potvrđena.

Posljednjih godina bilježi se porast istraživanja o odnosu između tjelesne aktivnosti i zadovoljstva životom te su Zhou i sur. proveli istraživanje na studentima u Kini na temu odnosa između tjelesne aktivnosti i zadovoljstva života te ulogu samokontrole i psihološkog distresa. Rezultati su pokazali da tjelesna aktivnost nije imala značajan prediktivni učinak na životno zadovoljstvo studenata, ali je moglo neizravno utjecati na životno zadovoljstvo studenata preko posrednog učinka samokontrole i psihološkog distresa. U usporedbi s prijašnjim istraživanjima ovo istraživanje je pokazalo da tjelesna aktivnost ne utječe izravno na individualno zadovoljstvo životom, ali neizravno utječe na zadovoljstvo životom kroz svoje učinke na samokontrolu i psihološki stres (43).

Rezultati ovog istraživanja sugeriraju da tjelesna aktivnost, barem u ovoj populaciji studenata, nije značajno povezana s demografskim parametrima, mentalnim zdravljem niti zadovoljstvom životom. Ovi rezultati suprotni su nekim prethodnim istraživanjima koja su pokazala pozitivne učinke tjelesne aktivnosti na mentalno zdravlje i zadovoljstvo životom. Uzorkom su obuhvaćeni samo studenti jednog sveučilišta, što može ograničiti generalizaciju rezultata na širu populaciju studenata. Također, prisutno je ograničenje metode samoprocjene iz razloga što su studenti bili nezainteresirani za ispunjavanje ankete prilikom čega su davali neiskrene odgovore što je dovelo do toga da što prije ispune anketu i završe s ispunjavanjem.

## 6. ZAKLJUČAK

1. U ovom istraživanju nije nađena značajna povezanost između tjelesne aktivnosti i demografskih parametara, mentalnog zdravlja ili zadovoljstva životom među studentima.
2. Tjelesna aktivnost studenata s obzirom na smjer studija se ne razlikuje. Najvišu razinu tjelesne aktivnosti imali su studenti diplomskog sveučilišnog studija smjera fizioterapije (31,7%), dok su najmanju razinu tjelesne aktivnosti imali studenti diplomskog sveučilišnog studija smjera kliničkog nutricionizma (30,8%).
3. Tjelesna aktivnost nije povezana s razinom depresivnosti, anksioznosti i stresa.
4. Povezanost tjelesne aktivnosti studenata i zadovoljstva životom nije nađena.

## 7. SAŽETAK

**Cilj:** Glavni cilj ovog istraživanja je istražiti osobitosti tjelesne aktivnosti i povezanost s mentalnim zdravljem kod studenata zdravstvenih studija u Rijeci.

**Metode:** Istraživanje je provedeno na prigodnom uzorku studenata koji pohađaju Fakultet zdravstvenih studija Sveučilišta u Rijeci. Anketni upitnik sastoji se od 4 dijela: 1. dio ispituje općenite demografske podatke, 2. dio sastoji se od upitnika za mjerenje anksioznosti, depresivnosti i stresa (DASS-21), 3. dio uključuje skalu odnosno upitnik zadovoljstva životom te posljednji 4. dio sastoji se od upitnika o tjelesnoj aktivnosti unazad 7 dana (engl. *The International Physical Activity Questionnaires*, IPAQ).

**Rezultati:** U istraživanju je sudjelovalo 170 (39,2%) ispitanika od kojih više prevladava ženska populacija 138 (81,2%), dok je prosječna dob ispitanika iznosila 28 godina. Najveći odziv bilježe studenti diplomskog sveučilišnog studija smjera Fizioterapije (N=46, 27,1%) te je najzastupljenije mjesto rada bolnica (N=108, 63,5%). Također, njih 87 (51,8%) izjavilo je da se bavi nekom vrstom sportske aktivnosti, a aktivnosti najviše prakticiraju 2 – 3 puta tjedno (N=51, 58,6%). Međutim, istraživanjem nije pronađena značajna povezanost tjelesne aktivnosti s DASS-21, anksioznosti, depresije i stresa kao ni sa zadovoljstvom života gdje je koeficijent korelacije slab ( $\rho = -0,135$ ) te nije statistički značajan (Spearmanov test korelacije,  $P = 0,08$ ).

**Zaključak:** Istraživanje nije potvrdilo činjenicu da tjelesna aktivnost ima utjecaj na mentalno zdravlje te su potrebna daljnja istraživanja kako bi se bolje ispitaio odnos između te dvije varijable.

**Ključne riječi:** studenti, IPAQ upitnik, DASS-21 upitnik, skala zadovoljstva životom, tjelesna aktivnosti, mentalno zdravlje

## 8. ABSTRACT

**Aim:** The main objective of this research is to investigate the peculiarities of physical activity and the connection with mental health among students of health studies in Rijeka.

**Methods:** The research was conducted on a random sample of students attending the Faculty of Health Studies at the University of Rijeka. The questionnaire consists of 4 parts: the 1st part examines general demographic data, the 2nd part consists of a questionnaire for measuring anxiety, depression and stress (DASS-21), the 3rd part includes a scale, i.e. a life satisfaction questionnaire, and the last part 4 consists of a questionnaire on physical activity over the last 7 days (The International Physical Activity Questionnaires, IPAQ).

**Results:** 170 (39.2%) respondents participated in the research, of which the female population predominates, 138 (81.2%), while the average age of the respondents was 28 years. The highest response was recorded by students of graduate university studies in Physiotherapy (N=46, 27.1%) and the most represented place of work was hospitals (N=108, 63.5%). Also, 87 of them (51.8%) stated that they are engaged in some kind of sports activity, and they mostly practice the activities 2-3 times a week (N=51, 58.6%). However, the research found no significant association of physical activity with DASS-21, anxiety, depression and stress, nor with life satisfaction, where the correlation coefficient is weak ( $\rho = -0.135$ ) and not statistically significant (Spearman's correlation test,  $P = 0.08$ ).

**Conclusion:** The research did not confirm the fact that physical activity has an impact on mental health, and further research is needed to better examine the relationship between these two variables.

**Key words:** students, IPAQ questionnaire, DASS-21 questionnaire, life satisfaction scale, physical activities, mental health



## 9. LITERATURA

1. World Health Organization. Physical Activity [Internet] 2022 [pristupljeno: 10.01.2023.]. Dostupno na: . <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/physical-activity>.
2. Havelka M. Zdravstvena psihologija. Zagreb: Naklada Slap; 2009.
3. Perišić K, Tomiša T. Zagrebačko psihološko društvo. Mentalno zdravlje. [Internet]. 2018 [pristupljeno: 09.03.2023]. Dostupno na: <https://zgpd.hr/2018/10/09/mentalno-zdravlje/>.
4. World Health Organization. Mental Health. [Internet] 2022 [pristupljeno: 09.03.2023.]. Dostupno na: <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/mental-health-strengthening-our-response>.
5. Suicide Prevention Resource Center. Consequences of Student Mental Health Issues, [Internet]. 2022 [pristupljeno: 10.01.2023.]. Dostupno na: <https://sprc.org/settings/colleges-and-universities/consequences-of-student-mental-health-issues/>.
6. Marić I. UTJECAJ REKREACIJSKIH AKTIVNOSTI NA MENTALNO ZDRAVLJE. Zdravstveni glasnik [Internet]. 2020 [pristupljeno: 03.07.2024.];6(2):105-114. <https://doi.org/10.47960/2303-8616.2020.12.105>.
7. World Health Organization. Guidelines on physical activity and sedentary behaviour. [Internet]. 2020 [pristupljeno: 29.06.2024.]. Dostupno na: <https://iris.who.int/bitstream/handle/10665/336656/9789240015128-eng.pdf?sequence=1> .
8. Ostojčić i sur. Fizička aktivnost i zdravlje. TIMS Acta. Fakultet za sport i turizam, Novi Sad. 3:1-13.
9. Peluso MA, Guerra de Andrade LH. Physical activity and mental health: the association between exercise and mood. Clinics (Sao Paulo). 2005;60(1):61-70. doi: 10.1590/s1807-59322005000100012.
10. Norris R, Carroll D, Cochrane R. The effects of physical activity and exercise training on psychological stress and well-being in an adolescent population. Journal of Psychosomatic Research. 1992;36(1):55-65.
11. World Health Organization. Stress. [Internet]. 2023 [pristupljeno: 20.05.2024.]. Dostupno na: <https://www.who.int/news-room/questions-and-answers/item/stress>.
12. Matulović I, Rončević T, Sindik J. Stres i suočavanje sa stresom – primjer zdravstvenog osoblja. Sestrinski glasnik [Internet]. 2012 [pristupljeno 29.05.2024.];17(3):174-176. Dostupno na: <https://hrcak.srce.hr/286837> .

13. Alwhaibi M, Alotaibi A, Alsaadi B. Perceived Stress among Healthcare Students and Its Association with Anxiety and Depression: A Cross-Sectional Study in Saudi Arabia. *Healthcare*. 2023;11(11):1625. doi:10.3390/healthcare11111625.
14. UNICEF. What is stress? [pristupljeno: 20.05.2024.]. Dostupno na: <https://www.unicef.org/parenting/mental-health/what-is-stress>.
15. Štrkelj Ivezić S. i sur. Nastavni zavod za javno zdravstvo dr. Andrija Štampar. Protektivno i rizično suočavanje sa stresom. [pristupljeno: 20.05.2024.] Dostupno na: <https://www.hzjz.hr/wp-content/uploads/2020/04/Suocavanje-sa-stresom.pdf>.
16. Effects of Exercise on Stress Management. Physiopedia. [Internet] 2022. [pristupljen: 20.05.2024.] Dostupno na: [https://www.physio-pedia.com/index.php?title=Effects\\_of\\_Exercise\\_on\\_Stress\\_Management&oldid=301139](https://www.physio-pedia.com/index.php?title=Effects_of_Exercise_on_Stress_Management&oldid=301139).
17. Jackson E. Stress relief: The role of exercise in stress management. *ACSM Health Fit J*. 2013;17:14-19. doi:10.1249/FIT.0b013e31828cb1c9.
18. World Health Organization. Anxiety disorders. [Internet] 2023. [pristupljeno: 21.05.2024.]. Dostupno na: <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/anxiety-disorders>.
19. Otim M, Al Marzouqi AM, Subu M, Damaj N, Al-Harbawi S. Prevalence of Generalised Anxiety Disorders Among Clinical Training Students at the University of Sharjah. *J Multidiscip Healthc*. 2021;14:1863-1872. doi:10.2147/JMDH.S317828.
20. Anxiety Disorder. National Institute of Mental Health [Internet] 2024. [pristupljeno:20.05.2024.]. Dostupno na: <https://www.nimh.nih.gov/health/topics/anxiety-disorders>.
21. Generalised Anxiety Disorder. Physiopedia [Internet] 2023 [pristupljeno: 20.05.2024.]. Dostupno na: [https://www.physio-pedia.com/index.php?title=Generalised\\_Anxiety\\_Disorder&oldid=336679](https://www.physio-pedia.com/index.php?title=Generalised_Anxiety_Disorder&oldid=336679).
22. Strohle A. Physical activity, exercise, depression and anxiety disorders. *J Neural Transm*. [pristupljeno: 29.06.2024.];2009;116:777-784. doi:10.1007/s00702-008-0092-x. Dostupno na: <https://www.madinamerica.com/wp-content/uploads/2011/12/Physical%20activity,%20exercise,%20depression%20and%20anxiety%20disorders.pdf>.
23. Stubbs B, Koyanagi A, Hallgren M, Firth J, Richards J, Schuch F, Rosenbaum S, Mugisha J, Veronese N, Lahti J, Vancampfort D. Physical activity and anxiety: a perspective from the World Health Survey. *Journal of Affective Disorders*. [pristupljeno: 29.06.2024.] doi:10.1016/j.jad.2016.10.028. Dostupno na:

[https://kclpure.kcl.ac.uk/ws/portalfiles/portal/58647367/1\\_s2.0\\_S0165032716313131\\_main.pdf](https://kclpure.kcl.ac.uk/ws/portalfiles/portal/58647367/1_s2.0_S0165032716313131_main.pdf).

24. Kandola A, Vancampfort D, Herring M, Rebar A, Hallgren M, Firth J, Stubbs B. Moving to Beat Anxiety: Epidemiology and Therapeutic Issues with Physical Activity for Anxiety. *Curr Psychiatry Rep.* 2018;20(8):63. doi:10.1007/s11920-018-0923-x.
25. Bischoff S, Wieder G, Einsle F, Petzold MB, Janßen C, Mumm JLM, Wittchen HU, Fydrich T, Plag J, Ströhle A. Running for extinction? Aerobic exercise as an augmentation of exposure therapy in panic disorder with agoraphobia. *J Psychiatr Res.* 2018;101:34-41.
26. World Health Organization. Depressive disorder (depression). [Internet] 2023 [pristupljeno: 21.05.2024.] Dostupno na: <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/depression>.
27. Chen C, Beaunoyer E, Guitton MJ, Wang J. Physical Activity as a Clinical Tool against Depression: Opportunities and Challenges. *J Integr Neurosci.* 2022;21(5):132. doi:10.31083/j.jin2105132.
28. Moir F, Yields J, Sanson J, Chen Y. Depression in medical students: current insights. *Adv Med Educ Pract.* 2018;9:323-333. doi:10.2147/AMEP.S137384.
29. National Institute of Mental Health. Depression. [Internet] 2024 [pristupljeno: 21.05.2024.]. Dostupno na: <https://www.nimh.nih.gov/health/topics/depression>.
30. Noetel M, Sanders T, Gallardo-Gómez D, Taylor P, Del Pozo Cruz B, van den Hoek D, Smith JJ, Mahoney J, Spathis J, Moresi M, Pagano R, Pagano L, Vasconcellos R, Arnott H, Varley B, Parker P, Biddle S, Lonsdale C. Effect of exercise for depression: systematic review and network meta-analysis of randomised controlled trials. *BMJ.* 2024;384. doi:10.1136/bmj-2023-075847.
31. Ana Ž, Lana R. THE INFLUENCE OF PHYSICAL ACTIVITY ON MOOD STATE – PHYSIOLOGICAL MECHANISMS. *Hrvatski športskomedicinski vjesnik* [Internet]. 2008 [pristupljeno 03.07.2024.];23(2):75-75. Dostupno na: <https://hrcak.srce.hr/177188>.
32. Mead GE, Morley W, Campbell P, Greig CA, McMurdo M, Lawlor DA. Exercise for depression. *Cochrane Database Syst Rev.* 2009;(3). doi:10.1002/14651858.CD004366.pub4.
33. Blumenthal JA, Babyak MA, Moore KA, Craighead WE, Herman S, Khatri P, et al. Exercise and pharmacotherapy in the treatment of major depressive disorder. *Psychosom Med.* 2007 Sep;69(7):587-96. doi: 10.1097/PSY.0b013e318148c19a.
34. Petz B, Kolesarić V, Ivanec D. Petzova statistika: osnovne statističke metode za nematematičare. Naklada Slap.

35. Kaić T. Tjelesna aktivnost studenata Fakulteta zdravstvenih studija u Rijeci : rad s istraživanjem [Završni rad]. Rijeka: Sveučilište u Rijeci, Fakultet zdravstvenih studija; 2023 [pristupljeno 15.06.2024.] Dostupno na: <https://urn.nsk.hr/urn:nbn:hr:184:994697>.
36. Sliško A. Odnos tjelesne aktivnosti, indeksa tjelesne mase i kvalitete života kod studenata [Diplomski rad]. Osijek: Sveučilište Josipa Jurja Strossmayera u Osijeku, Filozofski fakultet; 2015 [pristupljeno 18.06.2024.] Dostupno na: <https://urn.nsk.hr/urn:nbn:hr:142:030001>.
37. Sklempe Kokić I, Znika M, Brumnić V. Tjelesna aktivnost, kvaliteta života povezana sa zdravljem i mišićno-koštana bol među studentima fizioterapije i društvenih znanosti u istočnoj Hrvatskoj – Presječno istraživanje. *Ann Agric Environ Med.* 2019;26(1):182-90. <https://doi.org/10.26444/aaem/102723>.
38. Herbert C. Enhancing Mental Health, Well-Being and Active Lifestyles of University Students by Means of Physical Activity and Exercise Research Programs. *Frontiers in public health* [Internet] 2022 [pristupljeno: 27.05.2025.];10. Dostupno na: <https://www.frontiersin.org/journals/public-health/articles/10.3389/fpubh.2022.849093/full>.
39. Qiao S, Huang G. ANALYSIS ON THE STRESS RELIEF OF COLLEGE STUDENTS BY PHYSICAL EXERCISE. *Psychiatria Danubina* [Internet]. 2022 [pristupljeno 05.06.2024.];34(suppl 1):924-928. Dostupno na: <https://hrcak.srce.hr/277463>.
40. Liu M., Shi B. The effect of physical exercise on the anxiety of college students in the post-pandemic era: The mediating role of social support and proactive personality. *Frontiers in psychology.* [Internet]. 2023 [pristupljeno: 05.06.2024.];14. Dostupno na: <https://www.frontiersin.org/journals/psychology/articles/10.3389/fpsyg.2023.1128748/full>.
41. Lin Y, Gao W. The effects of physical exercise on anxiety symptoms of college students: A meta-analysis. *Frontiers in psychology.* [Internet]. 2023 [pristupljeno: 05.06.2024.];14. Dostupno na: <https://www.frontiersin.org/journals/psychology/articles/10.3389/fpsyg.2023.1136900/full>.
42. Zhao H, Zhang B, Liu W. i sur . The relationship between physical activity and depression in college students: the chain mediating role of mindfulness and meaning in life. *Curr Psychol.* [Internet]. 2024 [pristupljeno: 05.06.2024.] Dostupno na: <https://link.springer.com/article/10.1007/s12144-024-05751-w>.
43. Zhou GY, Yang B, Li H, Feng QS, Chen WY. The influence of physical exercise on college students' life satisfaction: The chain mediating role of self-control and psychological distress. *Frontiers in psychology* [Internet]. 2023 [pristupljeno: 05.06.2024.];14. Dostupno na: <https://www.frontiersin.org/journals/psychology/articles/10.3389/fpsyg.2023.1071615/full>.

## 10. PRILOZI

### Prilog A: Popis ilustracija

#### Tablice

Tablica 1: Interpretacija bodova DASS-21 .....	24
Tablica 2: Odziv ispitanika u istraživanju .....	27
Tablica 3: Raspodjela ispitanika prema godini studija.....	28
Tablica 4: Spol ispitanika .....	29
Tablica 5: Raspodjela s obzirom na dob .....	30
Tablica 6: Raspodjela ispitanika prema radnom mjestu.....	30
Tablica 7: Raspodjela ispitanika prema bavljenju sportom .....	31
Tablica 8: Učestalost tjelesne aktivnosti tjelesno aktivnih studenata .....	31
Tablica 9: Demografska obilježja ispitanika opisana numeričkim varijablama.....	32
Tablica 10: Stupanj depresije, anksioznosti i stresa među svim ispitanicima.....	33
Tablica 11: Stupanj korelacije tjelesne aktivnosti sa razinama emocionalnog stresa .....	35
Tablica 12: Stupanj korelacije tjelesne aktivnosti sa ostalim promatranim parametrima.....	36
Tablica 13: Povezanost razine fizičke aktivnosti i spola ispitanika .....	36
Tablica 14: Distribucija razine fizičke aktivnosti po smjerovima studija .....	38

#### Slike

Slika 1: Prikaz tjelesne aktivnosti po dobnim skupinama.....	3
Slika 2: Prikaz ilustriranog primjera studentskog stresa .....	6
Slika 3: Prikaz simptoma anksioznog poremećaja .....	13
Slika 4: Prikaz osnovnih informacija o depresiji .....	20
Slika 5: Raspodjela s obzirom na spol ispitanika .....	29
Slika 6: Prikaz demografskih obilježja numeričkim varijablama .....	32
Slika 7: Prikaz stupnja depresije, anksioznosti i stresa među svim ispitanicima .....	33
Slika 8: Proporcije ispitanika prema kategorijama IPAQ testa.....	34
Slika 9: Prikaz povezanosti tjelesne aktivnosti i spola ispitanika .....	37
Slika 10: Prikaz distribucije tjelesne aktivnosti po smjerovima .....	39
Slika 11: Korelacijski dijagram stupnja tjelesne aktivnosti i zadovoljstva životom.....	40

### **Prilog B: Informirani pristanak**

Poštovani/a, pozivam Vas da sudjelujete u istraživanju na temu "Tjelesna aktivnost i mentalno zdravlje studenata zdravstvenih studija u Rijeci". Istraživanje se provodi u svrhu izrade diplomskog rada na Fakultetu zdravstvenih studija u Rijeci. Ljubazno bih Vas molila da odvojite 5-10 minuta svog vremena i ispunite anketu. Anketa je u potpunosti anonimna te je sudjelovanje dobrovoljno. U bilo kojem trenutku možete odustati od ispunjavanja ankete. Molim Vas da pažljivo pročitate upute i pitanja te na ista odgovarate iskreno. Rezultati ankete koristiti će se isključivo u svrhu izrade istraživačkog rada. Ispunjavanjem ovog upitnika dajete svoj pristanak na sudjelovanje u istraživanju.

## Prilog C: Izjava o etičnosti istraživanja za istraživanja niskog rizika

Izv. prof. dr. sc. Ksenija Baždarić  
Fakultet zdravstvenih studija Sveučilišta u Rijeci  
Viktora Cara Emina 5  
51000 Rijeka  
Republika Hrvatska  
ksenija.bazdaric@fzsri.uniri.hr

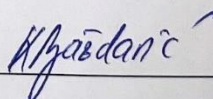
### Izjava mentora o etičnosti istraživanja za istraživanja niskog rizika

Izjavljujem i potpisom potvrđujem, kao mentor predloženog istraživanja TJELESNA AKTIVNOST I MENTALNO ZDRAVLJE STUDENATA ZDRAVSTVENIH STUDIJA U RIJECI: rad s istraživanjem kojeg u izradi svog diplomskog rada provodi Sara Jakšić, student diplomskog studija Fizioterapija, kako je predloženo istraživanje u potpunosti u skladu s etičkim standardima propisanim za istraživanja u medicini i zdravstvu, uključujući osnove dobre kliničke prakse, Helsinšku deklaraciju, Zakon o zdravstvenoj zaštiti Republike Hrvatske (NN 150/08, 71/10, 139/10, 22/11, 84/11, 154/11, 12/12, 35/12, 70/12, 144/12, 82/13, 159/13, 22/14, 154/14), Zakon o zaštiti prava pacijenata Republike Hrvatske (NN 169/04, 37/08) i Zakon o zaštiti osobnih podataka (GDPR).

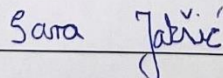
Kao mentor predloženog istraživanja obvezujem se nadzirati provođenje samog istraživanja, kao i izradu diplomskog rada pristupnika.

Preuzimajući punu odgovornost, te u skladu s navedenim primjerima Etičkog povjerenstva za biomedicinska istraživanja Fakulteta zdravstvenih studija, Sveučilišta u Rijeci, izjavljujemo da je predloženo istraživanje minimalnog i/li niskog rizika te se obvezujemo na njegovu provedbu u skladu s uobičajenim standardima dobre akademske prakse.

Ime i prezime, potpis (mentorica) izv. prof. dr. sc. Ksenija Baždarić



Ime i prezime, potpis (kandidat) Sara Jakšić



Mjesto i datum: Rijeka, 15.05.2023.

## Prilog D: Upitnik o sociodemografskim podacima

Opći podaci

1. DOB u godinama: \_\_\_\_\_

2. SPOL M/ Ž

3. SMJER STUDIJA

4. RADNO MJESTO Privatna praksa /Državna praksa

5. UKUPNI RADNI STAŽ u godinama: \_\_\_\_\_

**Prilog E:** Upitnik za mjerenje anksioznosti, depresivnosti i stresa (DASS-21)

**Molimo Vas da za svaku tvrdnju zaokružite broj u stupcu koji najbolje opisuje kako ste se osjećali u zadnjih tjedan dana.**

	0	1	2	3	
Uopće se nije odnosilo na mene	Odnosilo se na mene u određenoj mjeri ili neko vrijeme	Odnosilo se na mene u većoj mjeri ili dobar dio vremena	Gotovo u potpunosti ili većinu vremena se odnosilo na mene		
1	Bilo mi je teško smiriti se.	0	1	2	3
2	Sušila su mi se usta.	0	1	2	3
3	Uopće nisam mogao doživjeti neki pozitivan osjećaj.	0	1	2	3
4	Doživio sam teškoće s disanjem (npr. ubrzano disanje, gubitak daha bez fizičkog napora).	0	1	2	3
5	Bilo mi je teško započeti aktivnosti.	0	1	2	3
6	Bio sam sklon pretjeranim reakcijama na događaje.	0	1	2	3
7	Doživljavao sam drhtanje (npr. u rukama)	0	1	2	
8	Osjećao sam se jako nervozno	0	1	2	3
9	Zabrinjavale su me situacije u kojima bih mogao paničariti ili se osramotiti.	0	1	2	3
10	Osjetio sam kao da se nemam čemu radovati.	0	1	2	3
11	Osjetio sam da postajem uznemiren.	0	1	2	3
12	Bilo mi je teško opustiti se.	0	1	2	3
13	Bio sam potišten i tužan.	0	1	2	3
14	Nisam podnosio da me išta ometa u onome što sam radio.	0	1	2	3
15	Osjetio sam da sam blizu panici.	0	1	2	3
16	Ništa me nije moglo oduševiti.	0	1	2	3
17	Osjetio sam da ne vrijedim mnogo kao osoba.	0	1	2	3
18	Događalo mi se da sam bio prilično osjetljiv	0	1	2	3
19	Bio sam svjestan rada svog srca bez fizičkog napora (npr. osjećaj preskakanja i ubranog rada srca).	0	1	2	3
20	Bio sam uplašen bez opravdanog razloga.	0	1	2	3
21	Osjetio sam kao da život nema smisla.	0	1	2	3



## Prilog F: Upitnik (skala) zadovoljstva životom

Dolje je navedeno 5 izjava s kojima se Vi možete slagati ili ne slagati. Procijenite svoje slaganje s izjavom tako da označite odgovarajući broj na skali (1= uopće se ne slažem; 5= u potpunosti se slažem)

Moj je život vrlo blizu onome što smatram idealnim	1	2	3	4	5
Moji životni uvjeti su izvrsni	1	2	3	4	5
Zadovoljan/na sam svojim životom	1	2	3	4	5
Do sada sam ostvario/la važne stvari koje želim u životu	1	2	3	4	5
Kada bih živio/la ispočetka, ne bih gotovo ništa promijenio/la	1	2	3	4	5

## Prilog G: Međunarodni upitnik o tjelesnoj aktivnosti

Ovim upitnikom se ispituju vrste tjelesnih aktivnosti koje se provode kao dio svakodnevnog života. Kroz niz pitanja ćete odgovarati o količini vremena koje ste utrošili u provođenju određenog tipa tjelesne aktivnosti **unazad 7 dana**. Molimo odgovorite na svako pitanje čak i u slučaju da se ne smatrate osobom koja je tjelesno aktivna. Molimo Vas da se prisjetite svih aktivnosti koje provodite na poslu, u kući i oko kuće, u vrtu, na putu s jednog mjesta na drugo i tijekom slobodnog vremena za rekreaciju, vježbanje i sport.

Prisjetite se svih **izrazito napornih i umjerenih** aktivnosti koje ste provodili u **zadnjih 7 dana**. Izrazito napornim tjelesnim aktivnostima se smatraju aktivnosti koje uzrokuju teški tjelesni napor i tijekom kojih dišete puno brže od uobičajenog. **Umjerenim** aktivnostima se smatraju aktivnosti koje uzrokuju umjereni tjelesni napor i tijekom kojih dišete nešto brže od uobičajenog.

### 1. DIO: TJELESNA AKTIVNOST NA POSLU

Prvi dio upitnika se odnosi na Vaš posao. Ovo uključuje stalni posao, ratarski i stočarski posao, honorarni posao te volonterski ili neki drugi neplaćeni posao koji obavljate izvan Vaše kuće. To ne uključuje neplaćeni rad koji obavljate u kući i oko kuće kao što su kućanski poslovi, rad u vrtu, briga za obitelj, i slično. Kućanski poslovi će se ispitivati u 3. dijelu upitnika.

1. Jeste li trenutno zaposleni ili obavljate bilo kakav neplaćeni posao izvan Vaše kuće?

Da


Ne 

*Prijedite na 2. DIO: PRIJEVOZ*

Slijedi niz pitanja o svim tjelesnim aktivnostima koje ste provodili **unazad 7 dana** kao dio plaćenog ili neplaćenog posla. Ova pitanja ne uključuju putovanje na posao i s posla.

2. Tijekom **zadnjih 7 dana**, koliko ste dana obavljali **izrazito napornu** tjelesnu aktivnost kao što su dizanje teških predmeta, kopanje i penjanje po stepenicama **u sklopu posla**? Prisjetite se samo aktivnosti koje ste obavljali bez prekida tijekom najmanje 10 minuta.

\_\_\_\_\_ dana u tjednu

Nisam obavljao izrazito naporne  
Tjelesne aktivnosti na poslu 

*Prijedite na pitanje 4.*


3. U danima kada ste na poslu obavljali **izrazito naporne** tjelesne aktivnosti, koliko ste ih vremena uobičajeno provodili?

\_\_\_\_\_ sati u danu

\_\_\_\_\_ minuta u danu

2. Ponovno se prisjetite samo tjelesnih aktivnosti koje ste provodili bez prekida u trajanju od najmanje 10 minuta. Tijekom **zadnjih 7 dana**, koliko ste dana na poslu obavljali **umjerenu** tjelesnu aktivnost kao što je nošenje lakog tereta? Molimo, nemojte uključiti hodanje.

\_\_\_\_\_ dana u tjednu

Nisam obavljao umjerenu tjelesnu  
aktivnost na poslu 

*Prijedite na pitanje 6.*


3. U danima kada ste na poslu obavljali **umjerene** tjelesne aktivnosti, koliko ste ih vremena uobičajeno provodili?

\_\_\_\_\_ sati u danu

\_\_\_\_\_ minuta u danu

4. Tijekom **zadnjih 7 dana**, koliko ste dana u **sklopu posla hodali** bez prekida u trajanju od najmanje 10 minuta? Molimo nemojte uključiti hodanje koje je dio putovanja na posao i s posla.

\_\_\_\_\_ dana u tjednu

Nisam, u sklopu posla, toliko hodao 

*Prijedite na 2. DIO: PRIJEVOZ*

5. U danima kada u sklopu posla **hodali**, koliko ste vremena uobičajeno proveli **hodajući**?

\_\_\_\_\_ sati u danu


\_\_\_\_\_ minuta u danu

## 2. DIO: TJELESNA AKTIVNOST U PRIJEVOZU

Slijedi niz pitanja o načinu na koji ste putovali s jednog mjesta na drugo kao što su radno mjesto, dućan, kino, itd.

6. Tijekom **zadnjih 7 dana**, koliko ste se dana **vozili motornim vozilom** kao što su vlak, autobus, automobil ili tramvaj?

\_\_\_\_\_ dana u tjednu

Nisam se vozio motornim vozilom 

*Prijeđite na pitanje 10.*

7. U danima kada ste se vozili vlakom, autobusom, automobilom, tramvajem ili nekom drugom vrstom motornog vozila, koliko ste vremena uobičajeno proveli vozeći se?


\_\_\_\_\_ sati u danu

\_\_\_\_\_ minuta u danu

Prisjetite se vožnje **bicikla** i **hodanja** koje ste obavljali isključivo u svrhu putovanja na radno mjesto, radi izvršavanja obaveza ili u svrhu putovanja s mjesta na mjesto.

8. Tijekom zadnjih 7 dana, koliko ste dana vozili bicikl u svrhu prijevoza najmanje 10 minuta bez prekida?

\_\_\_\_\_ dana u tjednu

Nisam vozio bicikl u svrhu prijevoza 

*Prijeđite na pitanje 12.*


9. U danima kada ste koristili **bicikl** u svrhu prijevoza od mjesta do mjesta, koliko ste vremena uobičajeno utrošili na vožnju?

\_\_\_\_\_ sati u danu

\_\_\_\_\_ minuta u danu

10. Tijekom **zadnjih 7 dana**, koliko ste dana **hodali** najmanje 10 minuta bez prekida u **svrhu putovanja s mjesta na mjesto**?

\_\_\_\_\_ dana u tjednu

Nisam toliko hodao u svrhu prijevoza od mjesta do mjesta 

*Prijeđite na 3. DIO:  
KUĆANSKI POSLOVI, ODRŽAVANJE*

### KUĆE I BRIGA ZA OBITELJ

11. U danima kada ste **hodali** u svrhu putovanja s mjesta na mjesto, koliko ste vremena uobičajeno utrošili na hodanje?

\_\_\_\_\_ sati u danu


\_\_\_\_\_ minuta u danu

### 3. DIO: KUĆANSKI POSLOVI, ODRŽAVANJE KUĆE I BRIGA ZA OBITELJ

Slijedi niz pitanja o tjelesnim aktivnostima koje ste obavljali **unazad 7 dana** unutar i oko Vašeg doma, poput kućanskih poslova, vrtlarenja, poslova u dvorištu, poslova održavanja i brige za obitelj.

12. Prisjetite se samo aktivnosti koje ste provodili bez prekida najmanje 10 minuta. Tijekom zadnjih 7 dana, koliko ste dana obavljali **izrazito naporne** tjelesne aktivnosti kao što su na primjer dizanje teškog tereta, cijepanje drva, čišćenje snijega ili kopanje u **vrtu ili dvorištu**?

\_\_\_\_\_ dana u tjednu

Nisam obavljao izrazito naporne  
Tjelesne aktivnosti u vrtu ili dvorištu 

*Prijedite na pitanje 16.*


13. U danima kada ste obavljali **izrazito naporne** tjelesne aktivnosti u vrtu ili dvorištu, koliko ste ih vremena uobičajeno provodili?

\_\_\_\_\_ sati u danu

\_\_\_\_\_ minuta u danu

14. Ponovno se prisjetite samo aktivnosti koje ste provodili bez prekida najmanje 10 minuta. Tijekom **zadnjih 7 dana**, koliko ste dana obavljali **umjerene** tjelesne aktivnosti kao što su na primjer nošenje lakog tereta, metenje, pranje prozora, grabljanje i slično u **vrtu ili dvorištu**?

\_\_\_\_\_ dana u tjednu

Nisam obavljao umjerenu tjelesnu  
aktivnost u vrtu ili dvorištu 

*Prijedite na pitanje 18.*

15. U danima kada ste obavljali **umjerene** tjelesne aktivnosti u vrtu ili dvorištu, koliko ste ih vremena uobičajeno provodili?

\_\_\_\_\_ sati u danu

\_\_\_\_\_ dana u tjednu

16. Još jednom se prisjetite samo aktivnosti koje ste provodili bez prekida u trajanju od najmanje 10 minuta. Tijekom **zadnjih 7 dana**, koliko ste dana obavljali **umjerene** tjelesne aktivnosti kao što su npr. nošenje lakog tereta, pranje prozora, ribanje podova i metenje **u unutrašnjosti Vašeg doma?**

\_\_\_\_\_ **dana u tjednu**

Nisam obavljao umjerenu  
Tjelesnu aktivnost u kući



***Prijedite na 4. DIO: REKREACIJA  
SPORT I TJELESNA AKTIVNOST  
U SLOBODNO VRIJEME***

17. U danima kada ste obavljali **umjerene** tjelesne aktivnosti unutar Vašeg doma, koliko ste ih vremena uobičajeno provodili?

\_\_\_\_\_ **sati u danu**

\_\_\_\_\_ **dana u tjednu**

#### ***4. DIO: REKREACIJA, SPORT I TJELESNA AKTIVNOST U SLOBODNO VRIJEME***

Slijedi niz pitanja o svim tjelesnim aktivnostima koje ste provodili **unazad 7 dana**, isključivo u svrhu rekreacije, sporta, vježbanja i provođenja slobodnog vremena. Molimo da u odgovore ne uključite aktivnosti koje ste prethodno već naveli.

18. Tijekom **zadnjih 7 dana**, koliko ste dana **hodali** najmanje 10 minuta bez **prekida u okviru svojeg slobodnog vremena?**

\_\_\_\_\_ **dana u tjednu**

Nisam toliko dugo hodao bez prekida  
u slobodno vrijeme



***Prijedite na pitanje 22.***

19. U danima kada ste **hodali** u slobodno vrijeme, koliko ste vremena uobičajeno proveli hodajući u okviru svog slobodnog vremena?

\_\_\_\_\_ **sati u danu**

\_\_\_\_\_ **minuta u danu**

20. Prisjetite se samo aktivnosti koje ste provodili bez prekida u trajanju od najmanje 10 minuta. Tijekom **zadnjih 7 dana**, koliko ste se dana bavili **izrazito napornim** tjelesnim aktivnostima kao što su npr. aerobik, trčanje, brza vožnja bicikla i brzo plivanje **u okviru svojeg slobodnog vremena?**

\_\_\_\_\_ **dana u tjednu**

Nisam se bavio izrazito napornim  
tjelesnim aktivnostima u slobodno vrijeme



***Prijedite na pitanje 24.***

21. U danima kada ste se bavili **izrazito napornim** tjelesnim aktivnostima u okviru svojeg slobodnog vremena, koliko ste ih vremena uobičajeno provodili?

\_\_\_\_\_ sati u danu

\_\_\_\_\_ minuta u danu

22. Ponovno se prisjetite samo aktivnosti koje ste provodili bez prekida najmanje 10 minuta. Tijekom **zadnjih 7 dana**, koliko ste se dana bavili **umjerenim** tjelesnim aktivnostima kao što su npr. vožnja bicikla umjerenim tempom, plivanje umjerenom brzinom i igranje tenisa **u okviru svojeg slobodnog vremena?**

\_\_\_\_\_ dana u tjednu

Nisam se bavio umjerenom tjelesnom aktivnosti u slobodno vrijeme

➔ **Prijedite na 5. DIO: VRIJEME PROVEDENO U SJEDÉĆEM POLOŽAJU**

23. U danima kada ste provodili **umjerene** tjelesne aktivnosti u okviru svojeg slobodnog vremena, koliko ste ih vremena uobičajeno provodili?

\_\_\_\_\_ sati u danu

\_\_\_\_\_ minuta u danu

### **5. DIO: VRIJEME PROVEDENO U SJEDÉĆEM POLOŽAJU**

Slijedi posljednji niz pitanja koja se odnose na vrijeme koje provodite u sjedećem položaju na poslu, kod kuće, tijekom učenja i tijekom slobodnog vremena. Ovim dijelom upitnika je obuhvaćeno na primjer vrijeme provedeno u sjedećem položaju za stolom, pri posjetu prijateljima te vrijeme provedeno u sjedećem ili ležećem položaju za vrijeme čitanja i gledanja televizije. Nemojte uključiti vrijeme sjedenja u motornom vozilu koje ste već naveli u upitniku.

24. **Unazad 7 dana**, koliko ste vremena uobičajeno provodili **sjedeći** tijekom jednog **radnog dana?**

\_\_\_\_\_ sati u danu

\_\_\_\_\_ minuta u danu

25. Koliko ste vremena u danu uobičajeno proveli **sjedeći** tijekom **zadnjeg vikenda?**

\_\_\_\_\_ sati u danu

\_\_\_\_\_ minuta u danu

**Prilog H: Prikaz planiranih varijabli**

<b>VARIJABLA</b>	<b>VRSTA VARIJABLE</b>	<b>IZRAŽENOST VARIJABLE</b>	<b>METODA TESTIRANJA</b>	<b>MJERNI INSTRUMENT</b>
Spol	Nominalna ljestvica	Slovna oznaka	-	-
Dob	Omjerna ljestvica	Broj	-	-
Tjelesna aktivnost	Intervalna ljestvica	Slovna oznaka i broj	IPAQ	Upitnik
Mentalno zdravlje	Omjerna ljestvica	Broj	DASS-21, Upitnik (skala) zadovoljstva životom	Upitnik

## **11. ŽIVOTOPIS**

### **OSOBNNE INFORMACIJE**

Ime i prezime: Sara Jakšić

Datum i mjesto rođenja: 15.03.1999., Zagreb

### **OBRAZOVANJE**

2005. – 2013. Osnovna škola Josipa Badalića Graberje Ivaničko

2013. – 2017. Srednja škola Ivan Švear Ivanić – Grad

Opća gimnazija

2018. – 2021. Zdravstveno veleučilište Zagreb

Preddiplomski stručni studij Fizioterapije

2021. – 2024. Fakultet zdravstvenih studija u Rijeci

Diplomski sveučilišni studij Fizioterapija

### **RADNO ISKUSTVO**

srpanj 2015. – rujan 2019. sezonski rad u ugostiteljstvu

od svibnja 2020. rad u obiteljskoj ugostiteljskoj djelatnosti

### **OSOBNNE VJEŠTINE**

Jezici: engleski jezik, poznavanje njemačkog jezika

Digitalne vještine: MS Office – Word, Excel, Powerpoint