

# Tjelesna aktivnost studenata Sveučilišta u Rijeci

---

Hlača, Eva

Undergraduate thesis / Završni rad

2022

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

Permanent link / Trajna poveznica: <https://um.nsk.hr/um:nbn:hr:184:730426>

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

Download date / Datum preuzimanja: **2024-12-28**

Repository / Repozitorij:

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



SVEUČILIŠTE U RIJECI  
FAKULTET ZDRAVSTVENIH STUDIJA  
PREDDIPLOMSKI STRUČNI STUDIJ  
FIZIOTERAPIJA

Eva Hlača  
TJELESNA AKTIVNOST STUDENATA SVEUČILIŠTA U RIJECI  
Završni rad

Rijeka, 2022.

UNIVERSITY OF RIJEKA  
FACULTY OF HEALTH STUDIES  
UNDERGRADUATE STUDY  
OF PHYSIOTHERAPY

Eva Hlača

PHYSICAL ACTIVITY OF STUDENTS OF THE UNIVERSITY OF RIJEKA  
Bachelor thesis

Rijeka, 2022.

## Izvešće o provedenoj provjeri izvornosti studentskog rada

## Opći podatci o studentu:

Sastavnica	FAKULTET ZDRAVSTVENIH STUDIJA
Studij	PREDDIPLOMSKI STUDIJ FIZIOTERAPIJA
Vrsta studentskog rada	ZAVRŠNI RAD
Ime i prezime studenta	EVA HLAČA
JMBAG	0351008765

## Podatci o radu studenta:

Naslov rada	TJELESNA AKTIVNOST STUDENATA SVEUČILIŠTA U RIJECI
Ime i prezime mentora	JASNA LULIĆ DRENJAK
Datum predaje rada	31.05.2022.
Identifikacijski br. podneska	34815187
Datum provjere rada	31.05.2022.
Ime datoteke	Zavr_ni_rad_-_Eva_Hla_a.docx
Veličina datoteke	3.85M
Broj znakova	58769
Broj riječi	9436
Broj stranica	54

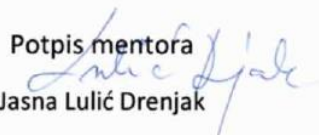
## Podudarnost studentskog rada:

Podudarnost (%)	10%
-----------------	-----

## Izjava mentora o izvornosti studentskog rada

Mišljenje mentora	
Datum izdavanja mišljenja	31.05.2022.
Rad zadovoljava uvjete izvornosti	<input checked="" type="checkbox"/>
Rad ne zadovoljava uvjete izvornosti	<input type="checkbox"/>
Obrazloženje mentora (po potrebi dodati zasebno)	

Datum  
31.05.2022.

Potpis mentora  
  
 Jasna Lulić Drenjak

Rijeka, 27. 4. 2022.

## Odobrenje nacrtu završnog rada

Povjerenstvo za završne i diplomske radove Fakulteta zdravstvenih studija Sveučilišta u Rijeci  
odobrava nacrt završnog rada:

TJELESNA AKTIVNOST STUDENATA SVEUČILIŠTA U RIJEKI:  
rad s istraživanjem  
PHYSICAL ACTIVITY OF STUDENTS OF UNIVERSITY OF RIJEKA: research

Student: Eva Hlača

Mentor: Jasna Lulić Drenjak, prof. kinez.

Sveučilište u Rijeci, Fakultet zdravstvenih studija  
Preddiplomski stručni studij Fizioterapija

Povjerenstvo za završne i diplomske radove

Predsjednik Povjerenstva

  
\_\_\_\_\_

Pred. Helena Štrucelj, dipl. psiholog – prof.

## Sadržaj:

<b>1. UVOD</b> .....	7
<b>2. CILJEVI I HIPOTEZE</b> .....	13
<b>3. ISPITANICI (MATERIJALI) I METODE</b> .....	14
3.1. <i>Ispitanici</i> .....	14
3.2. <i>Postupak i instrumentarij</i> .....	14
3.3. <i>Statistička obrada podataka</i> .....	15
3.4. <i>Etički aspekti istraživanja</i> .....	15
<b>4. REZULTATI</b> .....	17
4.1. <i>Demografski rezultati</i> .....	17
4.1.1. <i>Područje i godina studija</i> .....	17
4.1.2. <i>Visina i masa ispitanika</i> .....	17
4.1.3. <i>Količina slobodnog vremena ispitanika</i> .....	19
4.1.4. <i>Bavljenje tjelesnom aktivnosti prije upisa na fakultet</i> .....	20
4.2. <i>Tjelesna aktivnost</i> .....	23
4.2.1. <i>Oblici tjelesne aktivnosti</i> .....	23
4.2.2. <i>Način bavljenja tjelesnom aktivnosti</i> .....	24
4.2.3. <i>Količina provođenja tjelesne aktivnosti</i> .....	24
4.2.4. <i>Zastupljenost pojedinih vrsta vježbi</i> .....	28
4.2.5. <i>Korištenje aplikacije za praćenje tjelesne aktivnosti</i> .....	29
4.2.6. <i>Način vježbanja</i> .....	29
4.2.7. <i>Najčešće vježbane mišićne skupine</i> .....	30
4.2.8. <i>Najčešći položaji vježbanja</i> .....	31
4.2.9. <i>Zagrijavanje i istezanje</i> .....	32
4.3. <i>Subjektivno mišljenje</i> .....	33
4.3.1. <i>Važnost redovitog bavljenja tjelesnom aktivnosti</i> .....	33
4.3.2. <i>Subjektivan osjećaj nakon tjelesne aktivnosti</i> .....	35

4.3.3.	<i>Koncentracija nakon redovite tjelesne aktivnosti .....</i>	35
4.3.4.	<i>Konzumiranje zdrave prehrane.....</i>	36
4.3.5.	<i>Subjektivna procjena trenutnog zdravstvenog stanja .....</i>	37
<b>5.</b>	<b>RASPRAVA .....</b>	38
<b>6.</b>	<b>ZAKLJUČAK.....</b>	42
<b>7.</b>	<b>LITERATURA.....</b>	44
<b>8.</b>	<b>PRIVITCI.....</b>	49
8.1.	<i>Popis tablica.....</i>	49
8.2.	<i>Popis slika .....</i>	49
<b>9.</b>	<b>ŽIVOTOPIS.....</b>	51

## SAŽETAK

Tjelesna aktivnost neophodan je dio svakodnevnog života, poboljšava kvalitetu života na fiziološkom i psihološkom planu te općenito zdravlje čovjeka. Zbog sve izraženijeg sjedilačkog načina života povećana je tjelesna neaktivnost u svim dobnim skupinama, a naročito se povećava nakon upisa na fakultet.

Cilj ovog istraživanja je prikupiti podatke o razini tjelesne aktivnosti i navikama vježbanja studenata Sveučilišta u Rijeci. Ostali ciljevi su: ispitati povezanost o količini tjelesne aktivnosti studenata s obzirom na područje studija kojeg pohađaju, utvrditi subjektivnu percepciju važnosti bavljenja tjelesnom aktivnosti kod studenata Sveučilišta u Rijeci te prikazati subjektivan osjećaj studenata Sveučilišta u Rijeci nakon bavljenja tjelesnom aktivnosti.

Uzorak ispitanika čine studenti Sveučilišta u Rijeci. Istraživanje se provelo pomoću anonimne *online* ankete, a sudjelovalo je 388 studenata, 71,1% ženskih, 28,1% muških te 0.8% njih koji se nisu htjeli izjasniti.

Istraživanje je pokazalo kako većina studenata Sveučilišta u Rijeci nije dovoljno tjelesno aktivna te da su studenti područja Biomedicine i zdravstva najmanje tjelesno aktivni, a statistički značajno manje tjelesno aktivni od studenata područja Prirodnih i Tehničkih znanosti te Društvenih i Humanističkih znanosti. Također, pokazalo se kako većina ispitanika smatra tjelesnu aktivnost važnom te ne postoji statistički značajna razlika među studentima različitih područja studija prema percepciji važnosti tjelesne aktivnosti. Zaključak je i da se većina studenata osjeća bolje nakon redovite tjelesne aktivnosti.

Prema rezultatima istraživanja nužno je poraditi na promociji tjelesne aktivnosti na svim područjima fakulteta Sveučilišta u Rijeci, a naročito na fakultetima područja Biomedicine i zdravstva.

**Ključni pojmovi:** studenti, Sveučilište u Rijeci, tjelesna aktivnost, tjelesna neaktivnost



## **ABSTRACT**

Physical activity is a necessary part of everyday life, it improves the quality of life on the physiological and psychological level and wellbeing. Due to the increasingly pronounced sedentary lifestyle, physical inactivity has increased in all age groups, and it especially increases after enrollment in college.

The aim of this research is to collect data on the level of physical activity and exercise habits of students of the University of Rijeka. Other aims are: to examine the relationship between the amount of physical activity of students with regard to the field of study they attend, to determine the subjective perception of the importance of physical activity among students and to show the subjective feelings of students after physical activity.

The sample consists of students studying at the University of Rijeka. The survey was conducted using an anonymous *online* survey. 388 students participated, of which 71.1% were women, 28.1% man and 0.8% did not want to state their gender.

The research showed that most students are not physically active enough. Students in the field of Biomedicine and Health are the least physically active and statistically significantly less physically active than students in the fields of Natural and Technical Sciences and Social Sciences and Humanities. Also, it was shown that most respondents consider physical activity important but there is no statistically significant difference between students of different areas of study. It is concluded that most students feel better after regular physical activity.

According to the results of the research, it is necessary to work on and improve promotion of physical activity in all fields of the University of Rijeka, especially in the field of Biomedicine and Health.

**Key words:** physical activity, physical inactivity, students, University of Rijeka

## 1. UVOD

Tjelesna aktivnost neophodan je dio svakodnevnog života. Svako naše kretanje, kućanski posao ili bilo koji pokret zapravo predstavlja tjelesnu aktivnost (1). Danas je više od četvrtine odrasle svjetske populacije nedovoljno tjelesno aktivno i taj broj konstantno raste (2). Svjetska zdravstvena organizacija (SZO) preporučuje bavljenje tjelesnom aktivnosti umjerenog intenziteta od 150 minuta tjedno za odraslo stanovništvo. Prema istraživanju SZO u Hrvatskoj je 16% odraslog stanovništva od 18 do 64 godine dovoljno tjelesno aktivno, a aktivniji su muškarci (3).

Tjelesna neaktivnost definirana je kao stanje nedovoljne tjelesne aktivnosti koja je potrebna za održavanje normalne posture tijela i normalne funkcije unutarnjih sustava tijela (4). Jedan od glavnih razloga povećane tjelesne neaktivnosti je sve izraženiji sjedilački način života (5) koji, zajedno sa smanjenom tjelesnom aktivnosti, dovodi do mnogih negativnih posljedica za tjelesno i psihičko zdravlje (6). Brojni dokazi pokazuju da će se u osoba koje se malo ili nimalo ne bave tjelesnom aktivnosti u većem postotku pojavljivati brojne bolesti. S obzirom na tjelesnu neaktivnost može doći do atrofije mišića, sarkopenije, slabljenja kompletne tjelesne funkcije, većeg gubitka koštane mase te samim time i povećanog rizika od pada. Također, povećan je rizik od pojave dijabetesa tipa 2, hipertenzije, koronarne bolesti srca te cerebrovaskularne bolesti (7). Sve veće korištenje moderne tehnologije popraćeno je sve većom tjelesnom neaktivnosti, a istraživanja pokazuju da djeca i tinejdžeri koji koriste tehnologiju u većoj količini imaju smanjenu tjelesnu aktivnost, povećanu pretilost i narušeno zdravlje (8). Danas, čovjek svoju tjelesnu aktivnost koristi samo u pogledu zadovoljavanja svakodnevnih potreba za odvijanje života (6). Uz sve druge negativne čimbenike tjelesne neaktivnosti, najvažnije je da povećava rizik od ukupne smrtnosti populacije (7).

Kod tjelesne neaktivnosti dolazi do smanjenja potrošnje energije što u konačnici rezultira povećanjem pretilosti (6). Pretilost i prekomjerna tjelesna težina definiraju se kao golemo ili neprirodno nakupljanje masnog tkiva u ljudskom tijelu što kao rezultat narušava zdravlje pojedinca (9). Karakteristični način otkrivanja prekomjerne tjelesne težine i pretilosti je pomoću indeksa tjelesne mase (engl. *body mass index*, BMI) (10). BMI se koristi kod odraslih osoba, a računa se tako da masu pojedinca izraženu u kilogramima podijelimo s kvadratom njegove visine izraženu u metrima ( $\text{kg/m}^2$ ) (11). Ako je BMI veći ili jednak 25 smatra se da osoba ima prekomjernu tjelesnu težinu, a ako je BMI veći ili jednak 30 smatra se

da osoba boluje od pretilosti (9). Međutim, ne možemo se u potpunosti pouzdati u BMI jer ne razlikuje masno tkivo od ostalih tkiva poput mišićnog tkiva te time ne pokazuje u potpunosti točne rezultate (10). Trend rasta od prekomjerne tjelesne težine do pretilosti javlja se najčešće između 18. i 29. godine, a pokazalo se da je studentsko razdoblje kritično vrijeme gdje dolazi do smanjenja tjelesne aktivnosti i povećanja tjelesne mase (12).

Prema SZO tjelesna aktivnost definirana je kao „bilo koji tjelesni pokret proizveden od strane skeletnih mišića koji zahtijeva potrošnju energije“ (2). Postoje različite vrste tjelesne aktivnosti, a možemo izdvojiti izdržljivost, mišićnu snagu, balans i fleksibilnost. One predstavljaju osnovu za obavljanje svakodnevnih, rekreacijskih te sportskih aktivnosti (13). Izdržljivost obuhvaća aerobnu tjelesnu aktivnost, mišićna snaga se razvija anaerobnom tjelesnom aktivnosti, vježbe balansa nam koriste za razvijanje propriocepcije i koordinacije dok je fleksibilnost genetski uvjetovana (14,15). Fleksibilnost se odnosi na sposobnost izvođenja pokreta dijela tijela u velikom rasponu u pojedinom zglobnom sustavu. Ona se može poprilično dobro razviti pod utjecajem efekata tjelesne aktivnosti, a poboljšanjem fleksibilnosti dolazi do razvoja mišićne jakosti (15).

Aerobna tjelesna aktivnost je vrsta tjelesne aktivnosti koja uključuje repetitivne oblike aktivnosti tijekom dužeg vremenskog perioda s vrlo malim vanjskim opterećenjem ili bez dodatnog opterećenja (16). Ova vrsta aktivnosti uključuje velike mišićne skupine te dovodi do ubrzanog rada srca i ubrzanog disanja (1,17). Aerobna tjelesna aktivnost također dovodi do povećanja kapaciteta i djelotvornosti kardiorespiratornog sustava te time posljedično dolazi do unaprijeđene kardiorespiratorne kondicije (18). Neke od aerobnih tjelesnih aktivnosti su plivanje, biciklizam, trčanje i brzo hodanje (17). Aerobna tjelesna aktivnost primjenjuje se češće od anaerobne tjelesne aktivnosti te ima raznolike fiziološke i zdravstvene učinke (1). Poboljšava snagu i izdržljivosti mišića, smanjuje stres kao i samu pojavu depresije, omogućuje pravilan rad srca, a može smanjiti rizik od visokog krvnog tlaka i nastanka dijabetesa tip 2 (18–20).

Anaerobna tjelesna aktivnost odnosi se na aktivnost visokog intenziteta koja nadilazi sposobnost kardiovaskularnog sustava da opskrbi mišićne stanice kisikom koje troše kisik normalnim metaboličkim putovima (18). Ova vrsta tjelesne aktivnosti odvija se u kratkom vremenskom periodu do tri minute s manjim brojem repeticija koja se izvode protiv velikog otpora (18,21). Od velike je važnosti izvoditi anaerobne tjelesne aktivnosti pored aerobne

tjelesne aktivnosti jer dovode do lakšeg obavljanja aktivnosti svakodnevnog života, pospješuju pravilno držanje tijela te dovode do povećanja mišićne snage i gustoće kosti (21).

Tjelesno vježbanje je podvrsta tjelesne aktivnosti, odnosno to je sustavno provođenje tjelesne aktivnosti. Ono podrazumijeva provođenje vježbi po određenom planu i programu što u konačnici uzrokuje poboljšanje tjelesne sposobnosti (4). Glavne značajke tjelesnog vježbanja su planiranost, strukturiranost i redovitost (22). Također, kod tjelesnog vježbanja važan nam je oblik vježbi, učestalost provođenja tjelesnog vježbanja, intenzitet te duljina trajanja vježbanja. Učestalost tjelesnog vježbanja označava broj treninga u pojedinom razdoblju, dok intenzitet predstavlja kvalitativnu komponentu rada. Na intenzitet vježbanja mogu utjecati razne stvari kao što je složenost, brzina i amplituda pokreta te emocionalni stres (23). Ukoliko svakodnevno provodimo tjelesnu aktivnost umjerenog intenziteta u dugoročnom smislu preveniramo i smanjujemo rizik od pojave određene bolesti te pozitivno utječemo na naše zdravlje (6). Tjelesno vježbanje može se provoditi u otvorenom ili zatvorenom prostoru, individualno ili grupno, a individualno se prilagođava prema funkciji i zdravstvenom stanju osobe (4). Uz tjelesno vježbanje usko je povezan trening. Trening je proces kod kojeg dolazi do postizanja određene razine radne sposobnosti i fitnesa uz prvotnu pripremu tijela i uma. Fitnes možemo definirati kao specifičnu sposobnost za iskorištavanje radne sposobnosti za provedbu određenog zadatka koji se sastoji od nekolicine fizičkih i psihičkih stresora u specifičnim uvjetima (23).

Zagrijavanje i istežanje prije i nakon provođenja tjelesnog vježbanja sve se više koristi u današnje vrijeme. Obično se zagrijavanje i istežanje izvode sporijom brzinom i niskim intenzitetom (17). Zagrijavanje uobičajeno uključuje aerobnu tjelesnu aktivnost niskog intenziteta u kratkom vremenskom periodu nakon čega slijedi istežanje i tjelesno vježbanje. Cilj zagrijavanja je povećati elastičnost mišića i tetiva, potaknuti bolji protok krvi, povećati tjelesnu temperaturu te olakšati kretanje tijela (24). Ono također omogućuje postepeno povećanje broja otkucaja srca kao i ubrzanje disanja (17). Zagrijavanje je korisno jer u konačnici poboljšava performanse tijekom tjelesnog vježbanja (24).

Istežanje nakon tjelesnog vježbanja omogućuje postepeno smanjenje broja otkucaja srca s postupnim smanjivanjem intenziteta aktivnosti (17,22). Postupno smanjenje intenziteta važno je jer omogućava uklanjanje laktata iz mišića te dolazi do postepenog smanjenja periferne vazodilatacije (22). Istežanje se može provesti prije ili nakon bavljenja tjelesnom aktivnosti. Ciljevi istežanja su smanjiti rizik od ozljede, smanjiti bol nakon tjelesnog vježbanja

te poboljšati performanse. Istezanje je također vrlo važno jer daje subjektivan osjećaj spremnosti za provođenje tjelesnog vježbanja te osjećaj dobrobiti nakon provođenja tjelesnog vježbanja (25).

Ljudskom organizmu potrebna je tjelesna aktivnost kako bi pravilno funkcionirao jer je tijekom evolucije oblikovan za lokomociju (26). Upravo zbog toga jedna od najvažnijih radnji za ljudski organizam je tjelesna aktivnost koja bi se trebala provoditi u svim dobnim skupinama. Tjelesna aktivnost poboljšava kvalitetu života na fiziološkom i psihološkom planu te poboljšava zdravlje čovjeka (17,26). Brojna istraživanja pokazuju kako sve dobne skupine stječu zdravstvenu dobrobit od tjelesne aktivnosti, a naročito je važna studentima jer direktno utječe na kratkoročno i dugoročno zdravlje (27). Ona potiče normalan rast i razvoj, smanjuje rizik od brojnih bolesti te od padova i ozljeda. Pomoću tjelesne aktivnosti možemo prevenirati razne bolesti te utjecati na razne čimbenike rizika (28). Zbog toga je glavna sastavnica u prevenciji dijabetesa, osteoporoze, kroničnih metaboličkih bolesti, bolesti srca i krvnih žila, ali i raznih zloćudnih bolesti (4,28). Također, pruža veću gibljivost i stabilnost zglobova, veću mišićnu snagu kao i veću gustoću kostiju (28). Pozitivne strane utjecaja tjelesne aktivnosti na zdravlje čovjeka mogu se primijetiti odmah nakon tjelesnog vježbanja. Dolazi do smanjenog osjećaja tjeskobe, poboljšano sna te poboljšane kognitivne funkcije. Tjelesna aktivnost nadalje poboljšava kardiorespiratornu i mišićnu kondiciju, dolazi do snižavanja krvnog tlaka, smanjenog rizika od kardiovaskularnih bolesti i dijabetesa te smanjenja simptoma depresije. Tjelesna aktivnost je vrlo korisna i kod kroničnih bolesnika jer može usporiti ili odgoditi napredovanje bolesti (17). Istodobno povećava funkcionalne sposobnosti i podiže razinu psihofizičkih sposobnosti, koji su ujedno i osnovni pokazatelji stupnja zdravlja. Tjelesna aktivnost uz navedene dobrobiti smanjuje količinu masnoće u krvi te BMI (26,29). Važno je naglasiti da je tjelesna aktivnost povezana i s niskom stopom smrtnosti.

Redovita tjelesna aktivnost povezana je sa pravilnim prehrabnim navikama. Prehrabne navike stječu se praćenjem određenih prehrabnih smjernica koje preporučaju prehranu koja treba osigurati sve nutrijente nužne za pravilan rast i razvoj djece i adolescenata te za očuvanje zdravlja odraslih (30). Osobe koje se redovito bave tjelesnom aktivnosti konzumiraju manje masti, a više mikronutrijenata (28). Pravilna prehrana podrazumijeva dnevni preporučeni unos energije te je nužna za očuvanje zdravlja (30). Nažalost, nepravilna prehrana uobičajena je kod studenata. Oni unose hrane bogate nutrijentima kao što su voće i povrće te velike količine hrane s dodanim šećerom. Pokazalo se da nepravilna prehrana ima niz negativnih učinaka na zdravlje, kao što je povećanje BMI-a, lošije mentalno zdravlje,

povećanje rizika od brojnih kroničnih bolesti, a može i negativno utjecati na akademska postignuća studenata (31). Stoga je nužno da studenti pravilno konzumiraju hranu. Uz pravilnu prehranu i redovito provođenje tjelesne aktivnosti optimiziraju se organski sustavi te dolazi do očuvanja zdravlja i prevencije različitih bolesti (29,30).

Tijekom tjelesnog vježbanja u ljudskom organizmu dolazi do raznih fiziološko-biokemijski procesa koji pridonose i poboljšanju raspoloženja. Poznato je da uz provođenje redovite tjelesne aktivnosti dolazi do boljeg raspoloženja, većeg samopouzdanja te boljeg kognitivnog i perceptivnog procesiranja (32). Redovita tjelesna aktivnost dovodi do smanjenja rizika od depresije te smanjene osjetljivosti na stres (33). Osim toga, dovodi do boljeg sna, smanjenog rizika od demencije i ostalih bolesti kognitivnog oštećenja te boljeg pamćenja i pozornosti (18). Uz poboljšanje raspoloženja tjelesno vježbanje utječe i na izvršne funkcije čovjeka koje uključuju procese mozga za organiziranje i planiranje svakodnevnih aktivnosti kao što su kontrola emocija, praćenje ili inhibicija pokreta te sposobnost planiranja i organiziranja (17). Također, brojni dokazi upućuju da redovita tjelesna aktivnost kod studenata uz poboljšanje općeg raspoloženja može poboljšati i akademski uspjeh. Tjelesna aktivnost poboljšava osnovne kognitivne funkcije povezane s pažnjom i pamćenjem koje olakšavaju učenje, a istovremeno dolazi do bolje kognitivne performanse i zdravlja mozga (1). Naposljetku, redovita tjelesna aktivnost daje pozitivne učinke u pogledu mentalnog zdravlja te može koristiti kao važna intervencija u liječenju istog (29,34). Suprotno tome, kod pretjerane tjelesne aktivnosti može doći do negativnog utjecaja na raspoloženje. Mogu se pojaviti poremećaji raspoloženja, emocionalna nestabilnost, pad imunološkog sustava te pretreniranost i umor (33).

Dosadašnja istraživanja pokazuju da se upisom na fakultet razina tjelesne aktivnosti smanjuje, a s godinama se rijetko poboljšava (27,35). Najčešći razlozi za tjelesnu neaktivnost kod studenata su nedostatak vremena, ne shvaćanje njene učinkovitosti te nedostatak socijalne podrške i manjak motivacije (36,37). Od iznimne je važnosti promicati tjelesnu aktivnost među studentima kako bi prevenirali potencijalne kronične bolesti u njihovoj budućnosti i unaprijedili njihovo zdravlje. Uz promicanje tjelesne aktivnosti kod studenata, ono je važno za sve dobne skupine, od djetinjstva do starosti (38). S obzirom da, na temelju brojnih istraživanja, postoje čvrsti dokazi da tjelesna neaktivnost povećava rizik od smrtnosti ukupne populacije zaključuje se da tjelesna neaktivnost nije samo osobna stvar već stvar i državne i lokalne vlasti. Državne i lokalne vlasti trebale bi promicati tjelesnu aktivnost u različitim sektorima društva. Uz zdravstvo i ostale sektore nužno je promicati tjelesnu aktivnost u obrazovanju (39).

Potrebno je stvoriti više mogućnosti za različite aktivnosti te motivirati studente kako bi se uključili u što više njih. Također, potrebno je poboljšanje okoliša kako bi se te iste aktivnosti mogle provesti i u vanjskom okruženju (5).

Naglim razvojem moderne tehnologije došlo je do povećanja sedentarnog načina života i slabijeg kretanja. No, moderna tehnologija je za sobom donijela i pozitivne učinke u vidu tjelesne aktivnosti (26). Uz pomoć modernih tehnologija tjelesnu aktivnost možemo pratiti putem različitih mobilnih aplikacija, uređaja i programa. Uređaji koji se danas sve više koriste za praćenje tjelesne aktivnosti su pametni satovi, narukvice ili privjesci koji nas informiraju o ukupnom broju koraka, radu srca te potrošnji energije u jednom danu. Prednost praćenja tjelesne aktivnosti putem moderne tehnologije potvrđena je brojnim studijama, kao i u svakodnevnom životu. Potiče pozitivne promjene ponašanja pojedinca, a za postizanje bolje kontrole između učinjene i planirane aktivnosti potrebno ju je koristiti redovito (40). Mobilne aplikacije i uređaji za praćenje tjelesne aktivnosti oslanjaju se na različite senzore, a uključuju kompas, brzinomjer te žiroskop. Nakon prikupljenih podataka mobilne aplikacije i uređaji mogu izračunati brzinu kretanja, prijeđenu udaljenost, broj koraka i potrošnju kalorija. Nažalost, iako se svakodnevno radi na preciznosti, točnosti i sigurnosti ovih uređaja, pokazalo se da nisu u potpunosti precizni i točni te ne nude potpunu sigurnost. Dobrobiti korištenja ovih uređaja je veća motiviranost pojedinca za tjelesnu aktivnost uz mogućnost praćenja napretka te međunarodne podrške osoba koje koriste isto (41).

Ovaj rad pokazat će koliko su studenti Sveučilišta u Rijeci tjelesno aktivni te donijeti zaključak o njihovoj tjelesnoj aktivnosti s obzirom na područje studija kojeg pohađaju. Prema rezultatima promicanje tjelesne aktivnosti moći će se više provoditi na fakultetima na kojima su studenti manje tjelesno aktivni.

## **2. CILJEVI I HIPOTEZE**

Cilj ovog rada je na temelju prikupljenih podataka o razini tjelesne aktivnosti i navikama vježbanja utvrditi koliko su studenti Sveučilišta u Rijeci tjelesno aktivni. Drugi cilj je ispitati povezanost i donijeti zaključak o tjelesnoj aktivnosti studenata s obzirom na područje studija kojeg pohađaju. Treći cilj ovog istraživanja je utvrditi subjektivnu percepciju važnosti bavljenja tjelesnom aktivnosti kod studenata Sveučilišta u Rijeci. Četvrti cilj je utvrditi te donijeti zaključak o subjektivnom osjećaju studenata Sveučilišta u Rijeci nakon bavljenja tjelesnom aktivnosti.

### **Hipoteze:**

1. Većina studenata Sveučilišta u Rijeci je dovoljno tjelesno aktivna.
2. Studenti područja Biomedicine i zdravstva značajno više su tjelesno aktivni od ostalih studenata, dok su studenti umjetničkog područja značajno manje tjelesno aktivni od ostalih studenata.
3. Redovitu tjelesnu aktivnost najvažnijom percipiraju studenti područja Biomedicine i zdravstva.
4. Većina studenata se osjeća bolje nakon redovite tjelesne aktivnosti.



### 3. ISPITANICI (MATERIJALI) I METODE

#### 3.1. *Ispitanici*

Uzorak ispitanika čine studenti Sveučilišta u Rijeci što je ujedno bio i kriterij uključenja u istraživanje. Istraživanje se provelo pomoću *online* ankete koja je objavljena na mrežnoj stranici „Facebook“ i prosljeđena putem mobilne aplikacije „Messenger“. Tako su bili uključeni samo oni studenti koji koriste navedenu mrežnu stranicu i aplikaciju. Prigodan uzorak činilo je 388 studenata, od toga 71,1% (N=276) ženskih te 28,1% (N=109) muških, dok se 0.8% (N=3) njih nije htjelo izjasniti. Za utvrđivanje drugog, trećeg i četvrtog cilja ovog rada u istraživanje uključeni su samo oni ispitanici koji se trenutno bave nekim oblikom tjelesne aktivnosti.

#### 3.2. *Postupak i instrumentarij*

Istraživanje je provedeno metodom anonimnog *online* anketnog upitnika koji je izrađen samo za potrebe ovog završnog rada. Osobe koje su pristupile anketnom upitniku informirane su o temi i cilju istraživanja. Također su informirane da je sudjelovanje u anketnom upitniku anonimno i dobrovoljno te da će se dobiveni podaci koristiti samo u svrhu ovog istraživanja i objavljivanja završnog rada. Anketni upitnik sastoji se od niza pitanja zatvorenog i otvorenog tipa, a za popunjavanje je potrebno oko pet minuta.

Anketni upitnik sastoji se od tri komponente koje obuhvaćaju demografske podatke, podatke o tjelesnoj aktivnosti te vlastiti stav o tjelesnoj aktivnosti. Demografskim podacima obuhvaćeno je područje i godina studija te spol, visina i masa ispitanika. Dijelom anketnog upitnika o tjelesnoj aktivnosti ispitanice su navike i učestalost bavljenja tjelesnom aktivnošću te najčešće vrste vježbi koje provode studenti. U završnom dijelu anketnog upitnika ispitan je subjektivan osjećaj studenta o vlastitoj tjelesnoj aktivnosti, njenoj važnosti i sveopćem zdravstvenom stanju.

Mogući problem ovog istraživanja jest neiskrenost u davanju odgovora od strane ispitanika u anketnom upitniku. Na ovaj problem ne možemo utjecati. U slučaju da problem postoji, pretpostavka je da postoji u izrazito malom postotku i da neće utjecati na konačni rezultat istraživanja.

### 3.3. Statistička obrada podataka

Jedna od glavnih varijabli ovog istraživanja je područje studija kojeg ispitanici studenti Sveučilišta u Rijeci pohađaju mjerena na nominalnoj ljestvici (Biomedicina i zdravstvo, Umjetničko područje, Društvene i Humanističke znanosti te Prirodne i Tehničke znanosti).

Druga glavna varijabla je samoprocjena učestalosti provođenja tjelesne aktivnosti mjerena na ordinalnoj ljestvici (1 do 2 puta, 3 do 4 puta, 5 do 6 puta, svaki dan). Kako bi se ustanovilo koliko je studenata Sveučilišta u Rijeci dovoljno tjelesno aktivno koristila se srednja vrijednost, medijan, a prikupljeni podatci prikazani su i u postocima.

Za prikaz razlike u količini provođenja tjelesne aktivnosti studenata određenih područja studija koristio se neparametrijski test, Kruskal-Wallis test. Ukoliko je utvrđena statistički značajna razlika napravljen je post hoc test kako bi se utvrdilo između kojih skupina postoji statistički značajna razlika. Statistička značajnost je postavljena kao  $p < 0,05$ .

Iduća varijabla je samoprocjena važnosti redovite tjelesne aktivnosti mjerena na ordinalnoj ljestvici (iznimno mi je važno, važno mi je, niti važno niti nevažno, nije mi važno, uopće mi nije važno) koja je opisana medijanom i prikazana u postocima. Za prikaz razlike u samoprocjeni važnosti redovite tjelesne aktivnosti također se koristio neparametrijski test, Kruskal-Wallis test. Ukoliko je utvrđena statistički značajna razlika napravljen je post hoc test kako bi se utvrdilo između kojih skupina postoji statistički značajna razlika. Statistička značajnost je postavljena kao  $p < 0,05$ .

Subjektivni fizički i psihički osjećaj nakon redovite tjelesne aktivnosti mjeren na ordinalnoj ljestvici (bolje, isto, lošije) je posljednja varijabla za koju se koristila srednja vrijednost, medijan. Prikupljeni podatci prikazani su i u postocima.

Podatci su statistički analizirani pomoću programa *Microsoft Excel 2019* i *Statistica 14.0.0.15 (TIBCO Software Inc.)*. Obradeni podatci prikazani su grafovima i tablicama. Temeljem statističke analize podataka prihvatila se ili odbacila hipoteza.

### 3.4. Etički aspekti istraživanja

Svi ispitanici upoznati su sa svrhom provedbe istraživanja te o etičkim aspektima istraživanja. Sudjelovanje je dobrovoljno i anonimno. Ispitanici su informirani kako popunjavanjem anketnog upitnika daju suglasnost za sudjelovanje u istraživanju. Istraživanje nije invazivno i sudjelovale su punoljetne osobe. Za istraživanje nije potrebna dozvola Etičkog

povjerenstva za biomedicinska istraživanja Fakulteta zdravstvenih studija Sveučilišta u Rijeci.  
Jedino je bila potrebna Izjava mentora o etičnosti istraživanja niskog rizika.

## 4. REZULTATI

### 4.1. Demografski rezultati

U prvoj komponenti anketnog upitnika obuhvaćeni su demografski podatci (područje i godina studija, spol, visina i masa ispitanika, količina slobodnog vremena te jesu li se ispitanici bavili nekim oblikom tjelesne aktivnosti prije upisa na fakultet i bave li se i dalje).

#### 4.1.1. Područje i godina studija

U istraživanju je sudjelovalo 388 studenata. Od 388 studenata njih 37,9% (N=147) studira na fakultetu iz područja Biomedicine i zdravstva, njih 38,1% (N=148) iz područja Društvene i Humanističke znanosti, njih 22,4% (N=87) studira Prirodne i Tehničke znanosti, dok samo 1,5% (N=6) studenata pohađa fakultet iz Umjetničkog područja. 74,2% (N=288) studenata studira na preddiplomskom studiju, a njih 31,4% je na 3. godini preddiplomskog studija, što je ujedno i najveći broj ispitanika (N=122). 24,2% (N=94) studenata je na diplomskom studiju, dok je njih 1,5% (N=6) na poslijediplomskom studiju.

#### 4.1.2. Visina i masa ispitanika

Prosječna visina ispitanika je 1,73 m. Prosjek visine ženskih ispitanika je 1,69 m, a muških 1,83 m. Najviša visina zabilježena u ovom istraživanju je 1,98 m, dok je najniža visina 1,50 m.

Od 388 ispitanika jedan ispitanik nije htio navesti svoju masu pa se isključuje za izračunavanje prosjeka mase i BMI-a. Prosječna masa ispitanika je 69,10 kg (Tablica 1.). Veću prosječnu masu imaju muškarci sa prosjekom od 82,80 kg, dok žene imaju prosječnu masu od 63,57 kg. Najveća zabilježena masa je 130 kg, a najniža 44 kg.

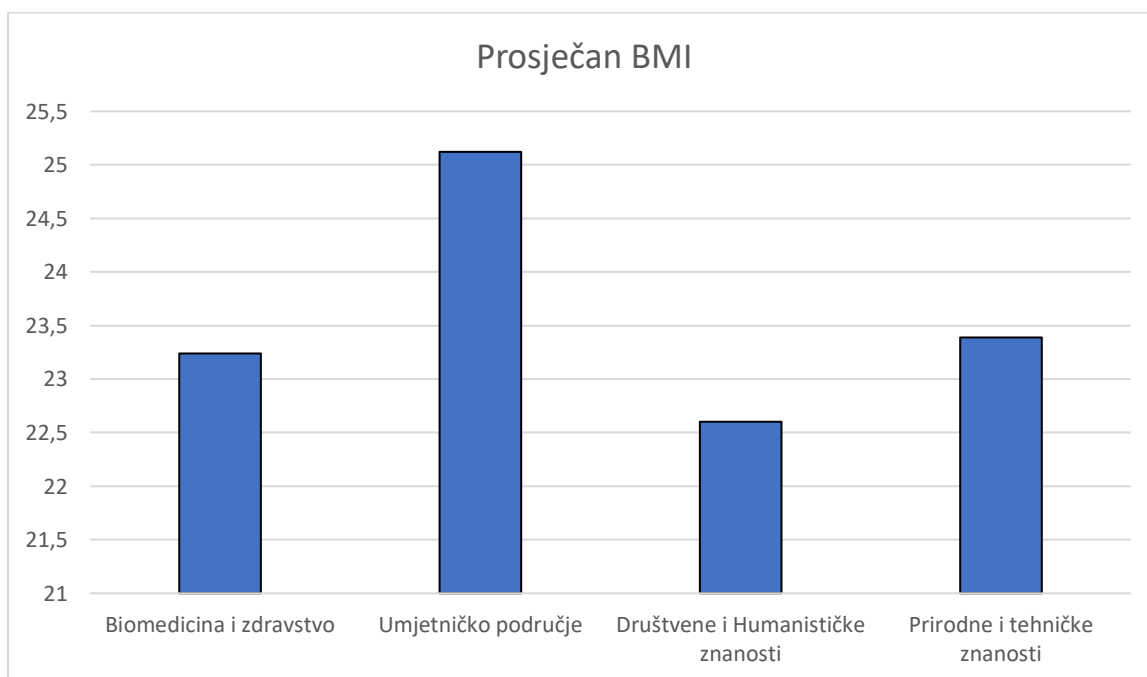
Tablica 1. Podatci o tjelesnoj visini i masi

Mjere	N	M	Max	Min
Visina (m)	387	1,73	1,98	1,50
Masa (kg)	387	69,10	130	44

Prosječan BMI ispitanika jest 23,06 (Tablica 2.). Prosječan BMI kod ženskih ispitanika je 22,32, dok kod muških je 24,74. Najveći BMI u ovom istraživanju je 47,75, a najniži 15,57. Studenti Umjetničkog područja imaju najveći prosječan BMI od 25,12, slijede ih studenti Prirodnih i Tehničkih znanosti sa prosjekom od 23,39 te studenti Biomedicine i zdravstva sa 23,24. Najniži prosječan BMI imaju studenti Društvenih i Humanističkih znanosti sa prosjekom od 22,60 (Slika 1.).

Tablica 2. Prosječan BMI ispitanika

Mjere	N	M	Max	Min
BMI (m/kg <sup>2</sup> )	387	23,06	47,75	15,57



Slika 1. Prosječan BMI studenata prema području studija

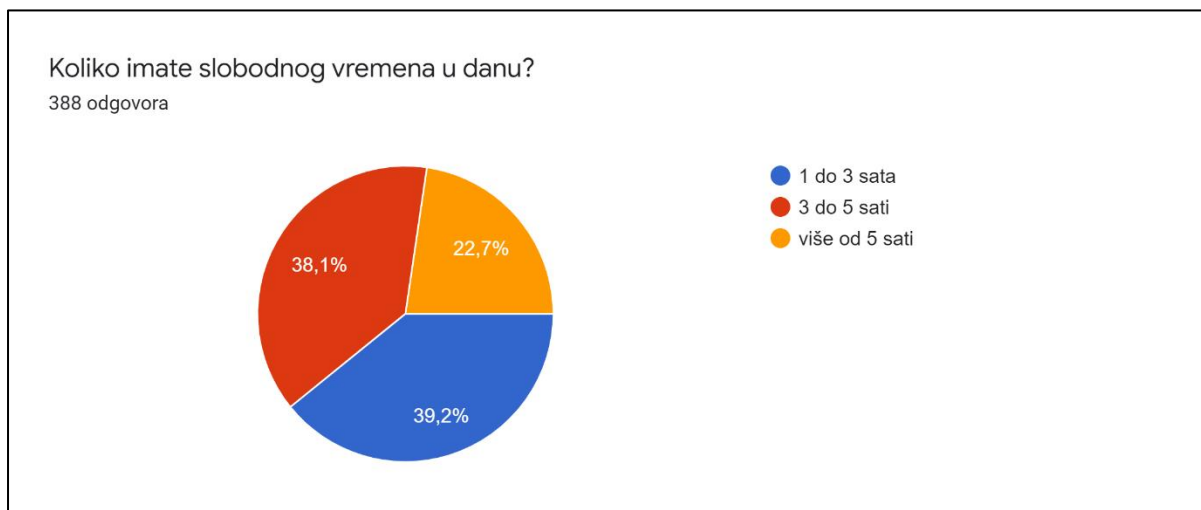
Klasificirajući odgovore prema BMI indeksu pokazalo se da od 387 ispitanika njih 22% (N=85) ima prekomjernu tjelesnu masu, dok je 4,9% (N=19) ispitanika pretilo. 73,1% (N=283) ispitanika ima normalnu tjelesnu masu (Tablica 3.).

Tablica 3. Klasifikacija ispitanika prema BMI indeksu

BMI	N	%
Normalna tjelesna masa	283	73,1
Prekomjerna tjelesna masa	85	22
Pretilost	19	4,9

#### 4.1.3. Količina slobodnog vremena ispitanika

Ispitana je količina slobodnog vremena kako bi se uspostavilo imaju li ispitanici studenti slobodnog vremena za provedbu tjelesne aktivnosti, odnosno jesu li spremni izdvojiti vrijeme za nju. Na Slici 2. je vidljivo kako postoji mala razlika u broju ispitanika koji imaju „1 do 3 sata“ slobodnog vremena u danu, njih 152 (39,2%) te ispitanika koji imaju „3 do 5 sati“ slobodnog vremena u danu, njih 148 (38,1%). 88 ispitanika navelo je da ima „više od 5 sati“ slobodnog vremena u danu.



Slika 2. Količina slobodnog vremena u danu

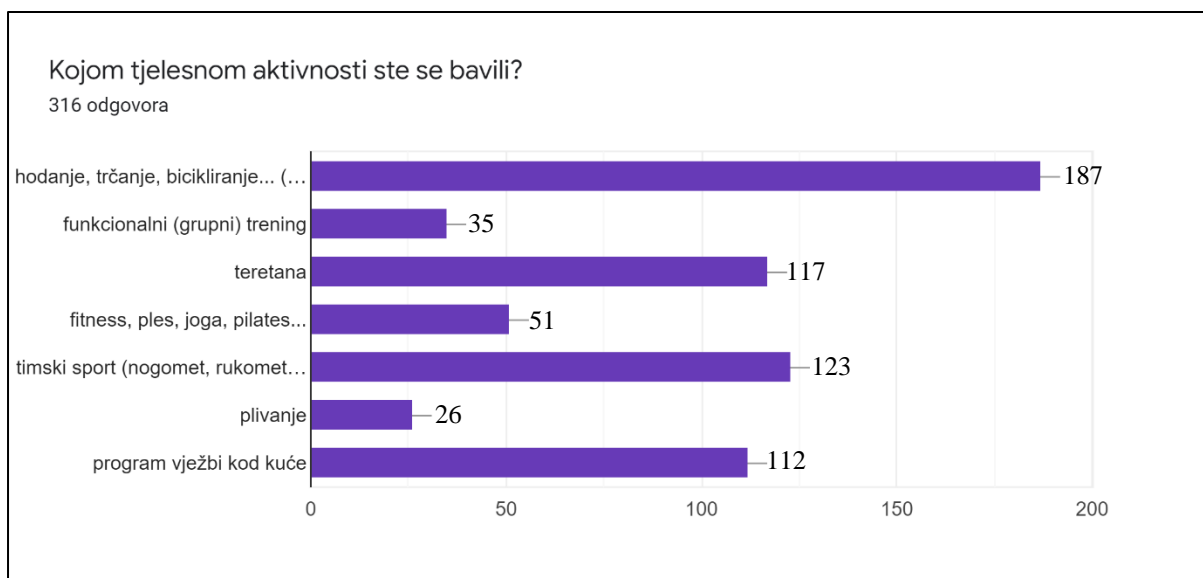
#### 4.1.4. Bavljenje tjelesnom aktivnosti prije upisa na fakultet

Na pitanje „Jeste li se prije upisa na fakultet bavili nekim oblikom tjelesne aktivnosti?“ 81,4% (N=316) ispitanika odgovorilo je potvrdno, a 18,6% (N=72) ispitanika odgovorilo je negativno. Podaci su prikazani u Tablici 4.

Tablica 4. Ispitanici prema bavljenju tjelesnom aktivnosti prije upisa na fakultet

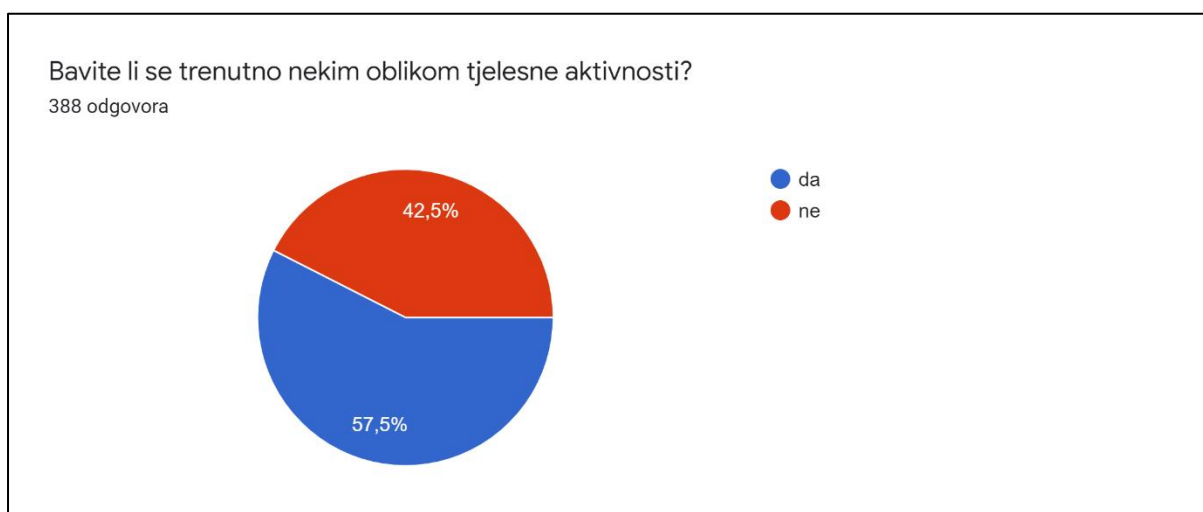
<b>Bavljenje tjelesnom aktivnosti prije upisa na fakultet</b>	<b>N</b>	<b>%</b>
<b>Da</b>	316	81,4
<b>Ne</b>	72	18,6

Ispitanici koji su odgovorili potvrdno na pitanje jesu li se bavili nekim oblikom tjelesne aktivnosti prije upisa na fakultet nastavili su na pitanje „Kojom tjelesnom aktivnosti ste se bavili?“. Najzastupljeniji oblik tjelesne aktivnosti prije upisa na fakultet je „hodanje, trčanje, bicikliranje...(tjelesna aktivnost u prirodi)“ s 59,2% (N=187), nakon koje slijedi „timski sport (nogomet, rukomet, odbojka...)“ sa 38,9% (N=123), 37% (N=117) ispitanika prakticiralo je odlazak u teretanu, njih 35,4% (N=112) pratilo je program vježbi kod kuće, fitnessom, plesom, jogom ili pilatesom bavilo se 16,1% (N=51) ispitanika dok je funkcionalni (grupni) trening provodilo njih 11,1% (N=35). Najmanje provedena tjelesna aktivnost prije upisa na fakultet bila je plivanje s 8,2% (N=26) (Slika 3.).



Slika 3. Grafički prikaz oblika tjelesne aktivnosti prije upisa na fakultet

Na pitanje „Bavite li se trenutno nekim oblikom tjelesne aktivnosti“ odgovorilo je svih 388 ispitanika (Slika 4.). 57,5% ispitanika (N=223) se trenutno bavi nekim oblikom tjelesne aktivnosti, dok se njih 42,5% (N=165) ne bavi nikakvim oblikom tjelesne aktivnosti. Od 276 ženskih ispitanika njih 53,6% (N=148) se bavi trenutno nekim oblikom tjelesne aktivnosti, dok od 109 muških ispitanika, trenutno se bavi njih 67,9% (N=74).



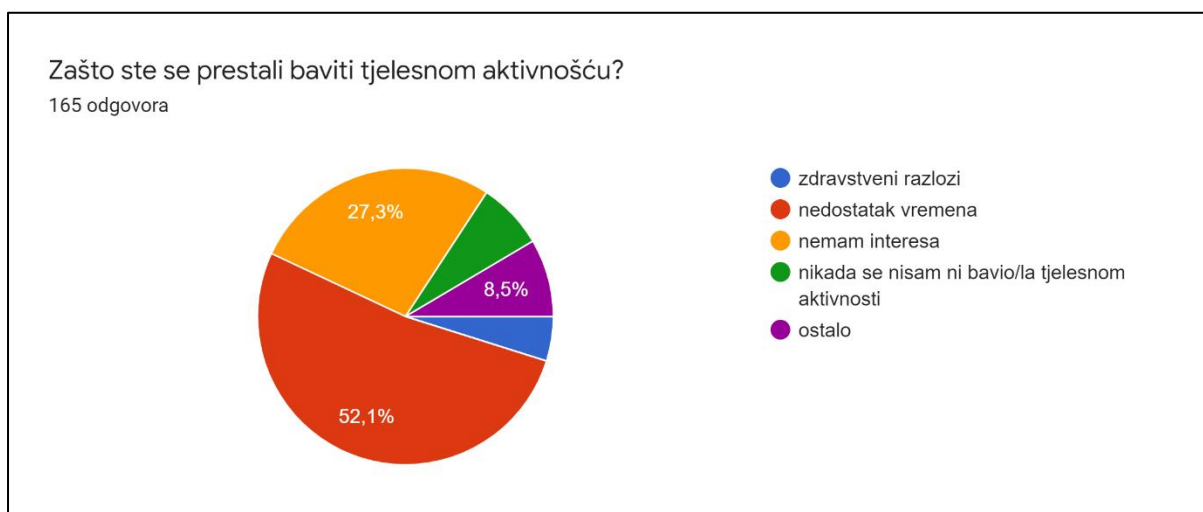
Slika 4. Ispitanici prema trenutnom bavljenju tjelesnom aktivnosti



Od 316 ispitanika koji su se bavili nekim oblikom tjelesne aktivnosti prije upisa na fakultet njih 57,9% (N=183) se i dalje bavi, odnosno njih 42,1% (N=133) se prestalo baviti tjelesnom aktivnosti nakon upisa na fakultet. Također, od 72 ispitanika koji se nisu bavili tjelesnom aktivnosti prije upisa na fakultet njih 40 se počelo baviti nekim oblikom tjelesne aktivnosti nakon upisa na fakultet.

Prije upisa na fakultet 81,4% (N=316) ispitanika bavilo se nekim oblikom tjelesne aktivnosti, a nakon upisa na fakultet njih 57,5% (N=223), to jest smanjila se tjelesna aktivnost ispitanika za 29,4%.

Ispitanici koji su negativno odgovorili na pitanje bave li se trenutno nekim oblikom tjelesne aktivnosti nastavili su na pitanje zašto su se prestali baviti tjelesnom aktivnosti. Najveći postotak ispitanika, njih 52,1% (N=86) za razlog je odgovorilo nedostatak vremena, a njih 27,3% (N=45) odgovorilo je da nema interesa. U manjim postotcima našli su se razlozi, „ostalo“ s 8,5% (N=14), „nikada se nisam ni bavio/la tjelesnom aktivnosti“ sa 7,3% (N=12) te njih 4,8% (N=8) je navelo da je prestanak bavljenja tjelesnom aktivnosti nastupio zbog zdravstvenih razloga (Slika 5.).



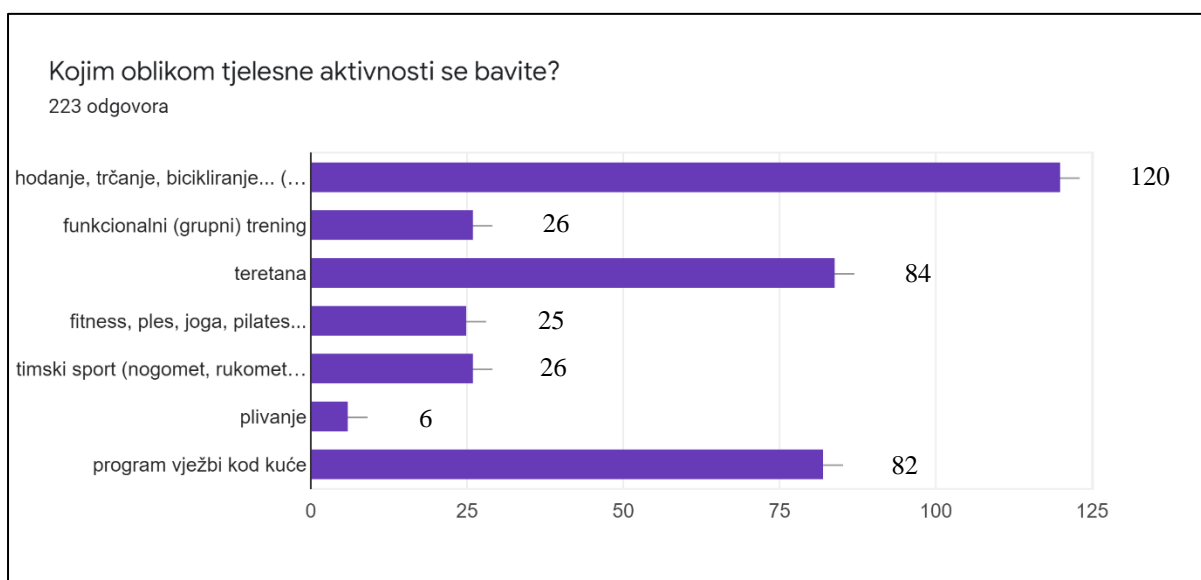
Slika 5. Razlog prestanka bavljenja tjelesnom aktivnosti nakon upisa na fakultet

## 4.2. Tjelesna aktivnost

U drugoj komponenti anketnog upitnika obuhvaćena su pitanja vezana za tjelesnu aktivnost ispitanika. Obuhvaćeno je 223 ispitanika koji se trenutno bave nekim oblikom tjelesne aktivnosti. Ispitan je oblik tjelesne aktivnosti, navike i učestalost bavljenja tjelesnom aktivnosti. Također su ispitane najčešće vrste vježbi koje provode ispitanici te koriste li aplikaciju za praćenje tjelesne aktivnosti.

### 4.2.1. Oblici tjelesne aktivnosti

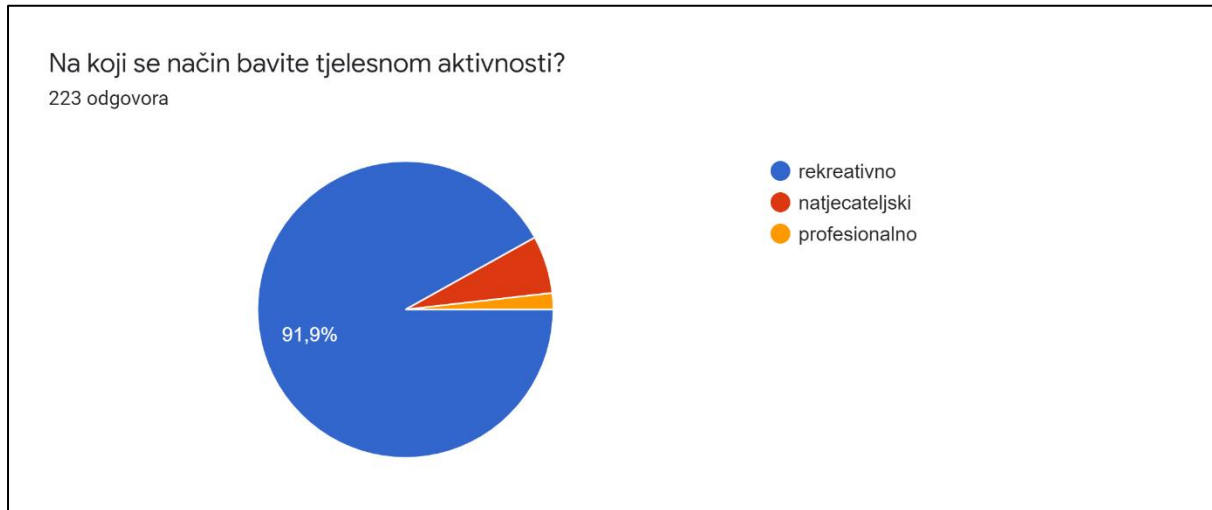
Među 223 ispitanika, najviše njih je na pitanje „Kojim oblikom tjelesne aktivnosti se bavite?“ odgovorilo s „hodanje, trčanje, bicikliranje...(tjelesna aktivnost u prirodi)“ kojeg provodi više od polovine ispitanika, odnosno 53,8% (N=120). 37,7% (N=84) ispitanika trenutno odlazi u teretanu, dok njih 36,8% (N=82) provodi program vježbi kod kuće. Na četvrtom mjestu po učestalosti oblika tjelesne aktivnosti nalaze se „timski sport (nogomet, rukomet, odbojka...)“ te „funkcionalni (grupni) trening sa 11,7% (N=26) ispitanika. Fitnessom, plesom, jogom i pilatesom se bavi njih 11,2% (N=25), a najmanje učestao oblik tjelesne aktivnosti kod ispitanika je plivanje s njih 2,7% (N=6) (Slika 6.).



Slika 6. Grafički prikaz oblika tjelesne aktivnosti

#### 4.2.2. Način bavljenja tjelesnom aktivnosti

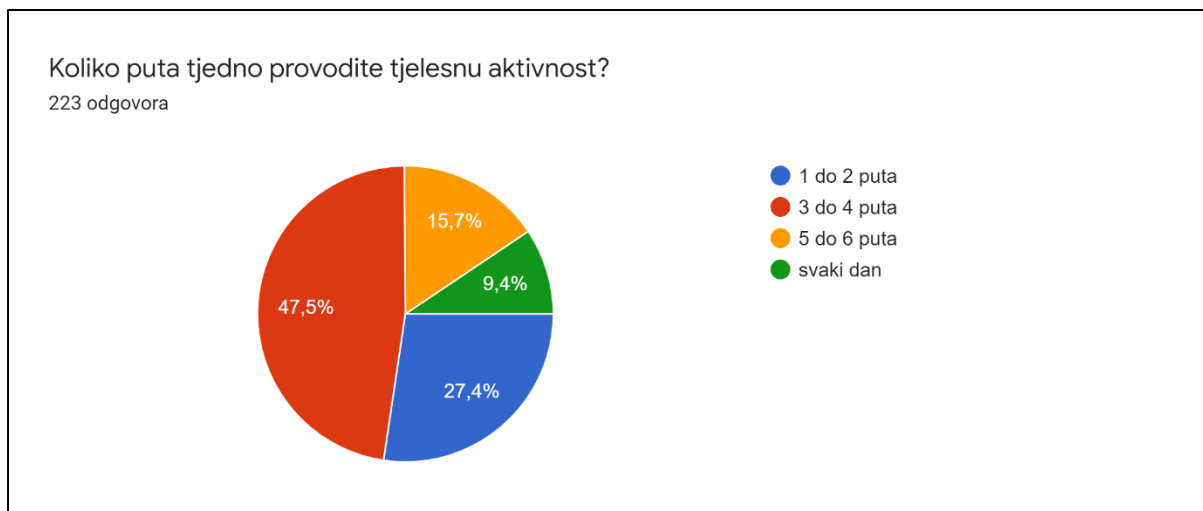
91,9% (N=205) ispitanika rekreativno se bavi nekim oblikom tjelesne aktivnosti. 6,3% (N=14) ispitanika bavi se tjelesnom aktivnosti natjecateljski, dok ih se samo 1,8% (N=4) bavi profesionalno (Slika 7.).



Slika 7. Grafički prikaz načina bavljenja tjelesne aktivnosti

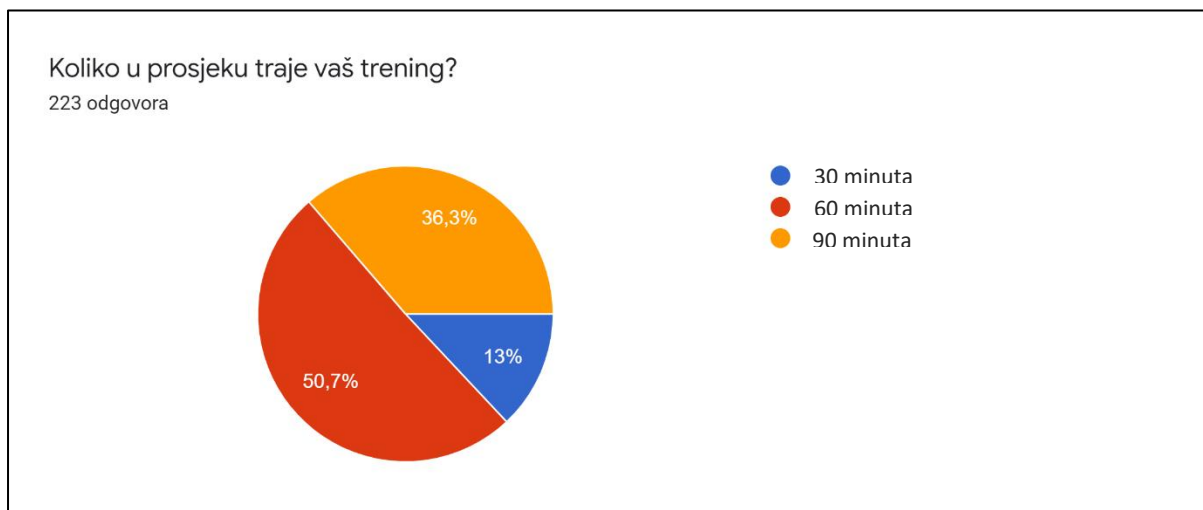
#### 4.2.3. Količina provođenja tjelesne aktivnosti

Na pitanje „Koliko puta tjedno provodite tjelesnu aktivnost?“ najveći broj ispitanika je odgovorio „3 do 4 puta“, čak njih 47,5% (N=106). 27,4% (N=61) ispitanika provodi tjelesnu aktivnost jedan do dva puta tjedno te 15,7% (N=35) provodi tjelesnu aktivnost pet do šest puta. Najmanji broj ispitanika, 9,4% (N=21), provodi tjelesnu aktivnost svaki dan (Slika 8.).



Slika 8. Grafički prikaz provođenja tjelesne aktivnosti tjedno

Prosjek trajanja treninga kod 50,7% (N=113) ispitanika je 60 minuta. Kod 36,3% (N=81) prosjek trajanja treninga je 90 minuta, dok kod 13% (N=29) ispitanika traje 30 minuta (Slika 9.).



Slika 9. Grafički prikaz prosječnog trajanja treninga

Prema preporuci SZO, dovoljna tjelesna aktivnost je 150 minuta tjedno. Od 223 ispitanika koja se trenutno bave tjelesnom aktivnosti njih 66,8% (N=149) je dovoljno tjelesno aktivno, dok njih 33,2% (N=74) nije dovoljno tjelesno aktivno (Tablica 5.). Od 148 ženskih

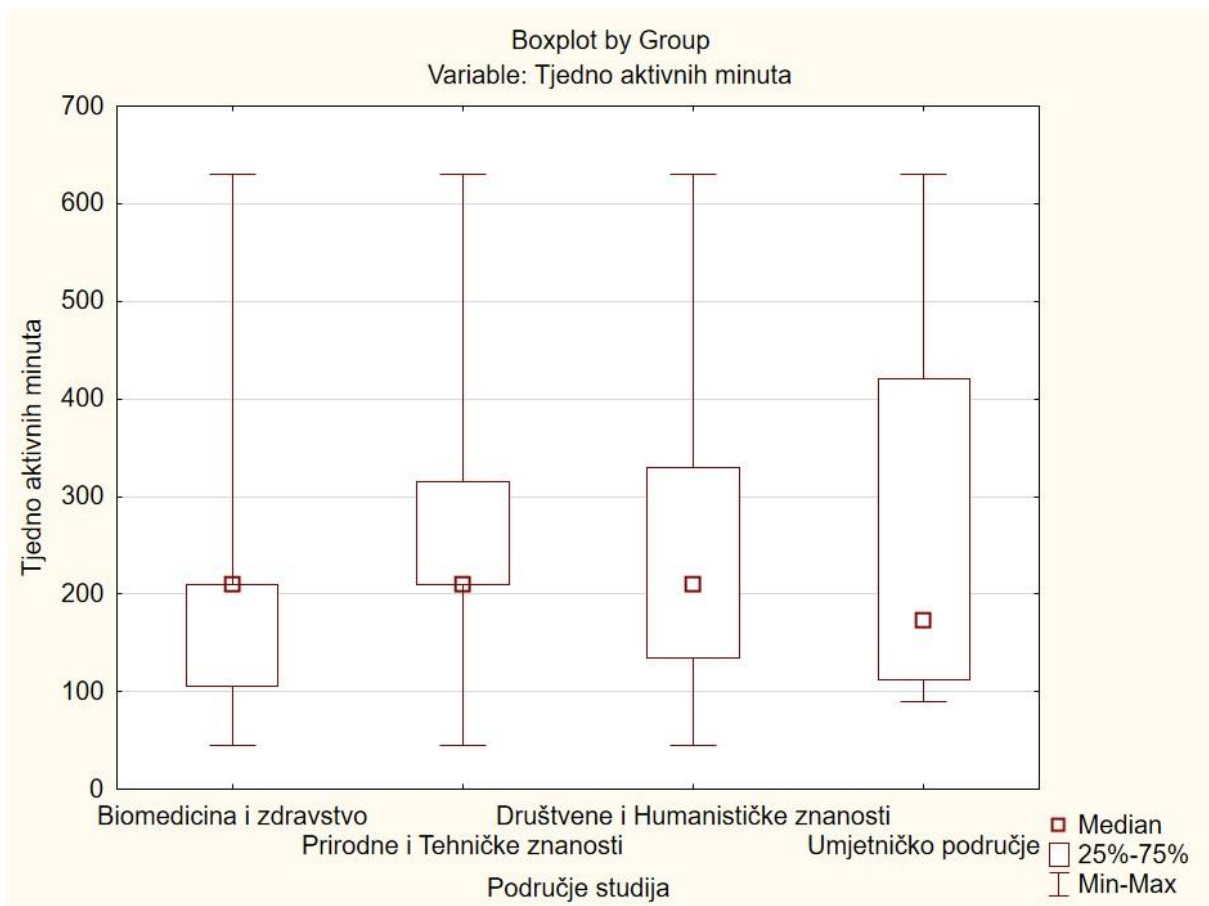
ispitanika njih 60,1% (N=89) je dovoljno tjelesno aktivno, dok od 74 muških ispitanika koji se trenutno bave nekim oblikom tjelesne aktivnosti njih 79,7% (N=59) je dovoljno tjelesno aktivno.

Tablica 5. Prikaz dovoljno i nedovoljno tjelesno aktivnih ispitanika

	N	%	Medijan (Min, Max)
<b>Dovoljno tjelesno aktivni</b>	149	66,8	
<b>Nedovoljno tjelesno aktivni</b>	74	33,2	
<b>Ukupno</b>	223		210 (45, 630)

Od ukupnog broja ispitanika (N=388), oni koji se bave nekim oblikom tjelesne aktivnosti (N=223) zajedno s onima koji su se prestali baviti nekim oblikom tjelesne aktivnosti nakon upisa na fakultet (N=165), 61,6% (N=239) ispitanika nije dovoljno tjelesno aktivno, a samo njih 38,4% (N=149) je dovoljno tjelesno aktivno. Samo je 32,2% (N=89) ženskih ispitanika dovoljno tjelesno aktivno, dok je 54,1% (N=59) muških ispitanika dovoljno tjelesno aktivno.

Kruskal-Wallis testom utvrđeno je da postoji statistički značajna razlika ( $p=0,012$ ) među medijanima područja studija prema količini tjelesne aktivnosti (Slika 10. i Tablica 6.). S obzirom da je utvrđena statistički značajna razlika napravljen je post hoc test (Tablica 7.). Utvrđeno je da postoji statistički značajna razlika u količini tjelesne aktivnosti između studenata područja Biomedicina i zdravstvo i Prirodne i Tehničke znanosti ( $p=0,040$ ) te između područja Biomedicina i zdravstvo i Društvene i Humanističke znanosti ( $p=0,034$ ). Među ostalim područjima nije utvrđena statistički značajna razlika.



Slika 10. Box-plot grafički prikaz medijana područja studija prema količini tjelesne aktivnosti

Tablica 6. Rezultati Kruskal-Wallis testa (N=223, p=0,012)

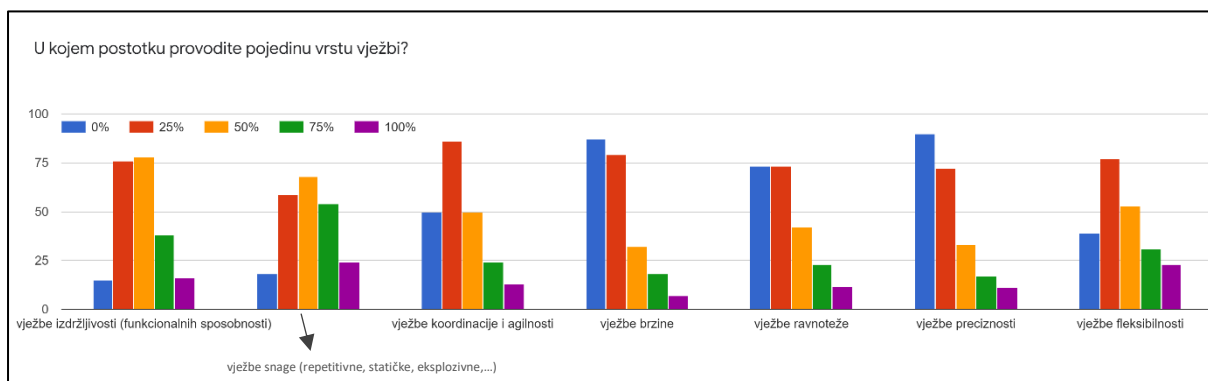
Područje studija	N	Medijan
<b>Biomedicina i zdravstvo</b>	85	94,51
<b>Prirodne i Tehničke znanosti</b>	49	125,87
<b>Društvene i Humanističke znanosti</b>	85	121,85
<b>Umjetničko područje</b>	4	104,38

Tablica 7. Rezultati post hoc testa, p vrijednosti (N=223, p=0,012)

Područje studija	Biomedicina i zdravstvo	Prirodne i Tehničke znanosti	Društvene i Humanističke znanosti	Umjetničko područje
<b>Biomedicina i zdravstvo</b>		0,040	0,034	1,000
<b>Prirodne i Tehničke znanosti</b>	0,040		1,000	1,000
<b>Društvene i Humanističke znanosti</b>	0,034	1,000		1,000
<b>Umjetničko područje</b>	1,000	1,000	1,000	

#### 4.2.4. Zastupljenost pojedinih vrsta vježbi

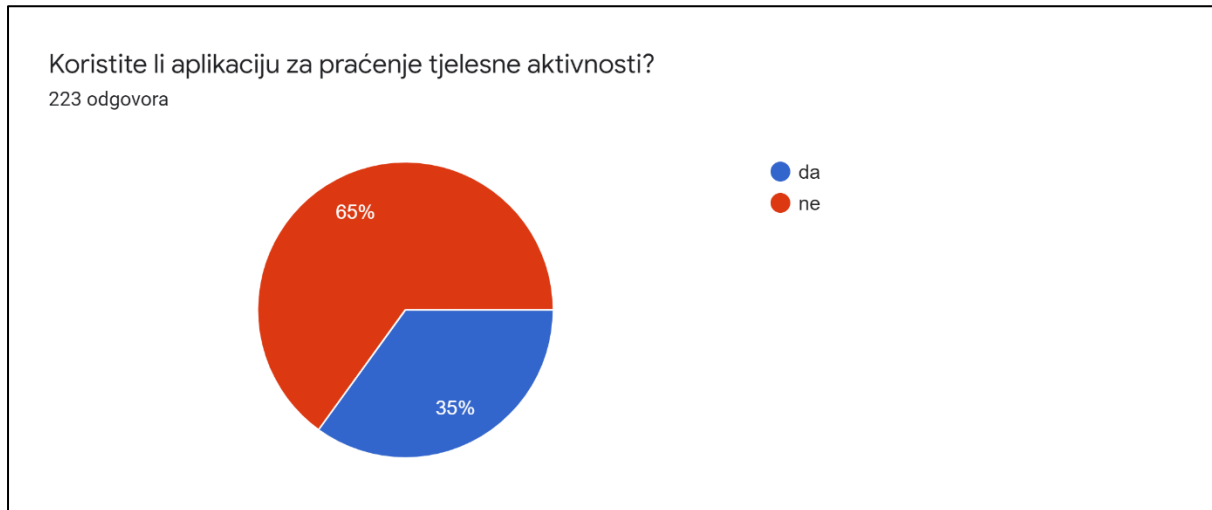
Kod zastupljenosti pojedinih vrsta vježbi na Slici 11. vidljivo je da najveći broj ispitanika (N=24) provodi 100% vremena izvodeći vježbe snage (repetitivne, statičke, eksplozivne,...). Najveći broj ispitanika (N=54) također izvodi vježbe snage 75% vremena. 50% vremena najveći broj ispitanika (N=78) provodi vježbe izdržljivosti (funkcionalnih sposobnosti), a 25% vremena najveći broj ispitanika (N=86) provodi vježbe koordinacije i agilnosti. Najveći broj ispitanika (N=90) ne provodi vježbe preciznosti.



Slika 11. Grafički prikaz provođenja pojedine vrste vježbi

#### 4.2.5. Korištenje aplikacije za praćenje tjelesne aktivnosti

Većina ispitanika, 65% (N=145) ne koristi aplikaciju za praćenje tjelesne aktivnosti, dok ostatak, 35% (N=78) koristi (Slika 12.). Od 149 ispitanika koji su dovoljno tjelesno aktivni, samo njih 35,6% (N=53) koristi aplikaciju za praćenje tjelesne aktivnosti.

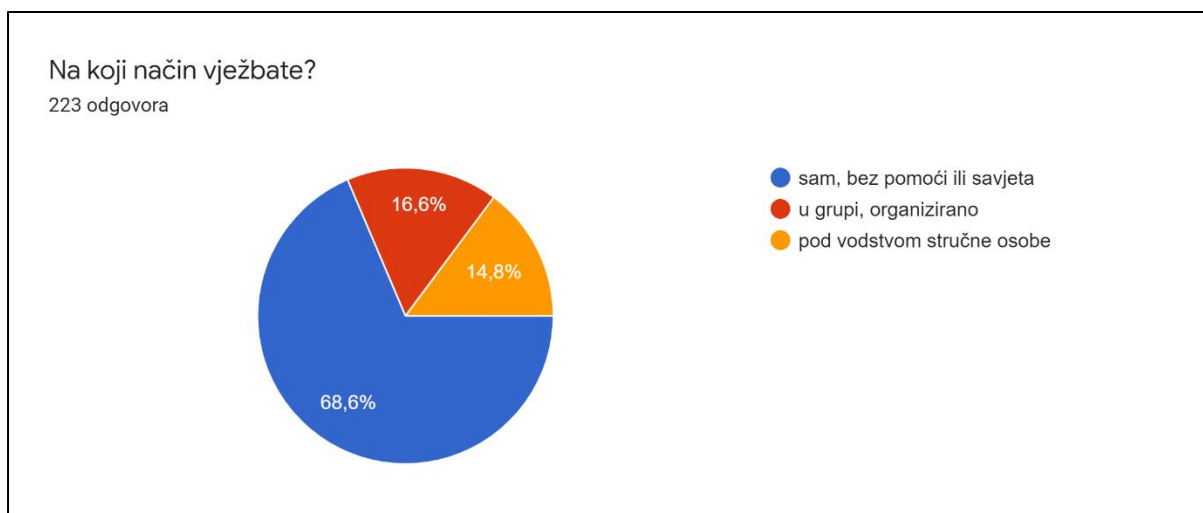


Slika 12. Grafički prikaz praćenja tjelesne aktivnosti putem aplikacije

#### 4.2.6. Način vježbanja

Na pitanje „Na koji način vježbate?“ većina ispitanika, njih 68,6% (N=153) je odgovorila „sam, bez pomoći ili savjeta“ (Slika 13.). 16,6% (N=37) vježba u grupi, organizirano, a 14,8% (N=33) vježba pod vodstvom stručne osobe.



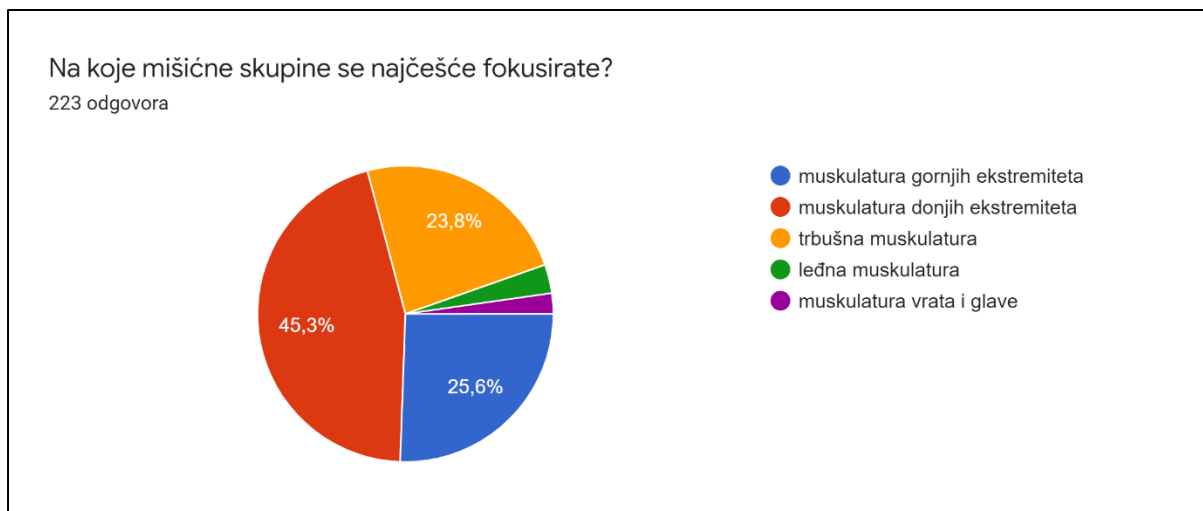


Slika 13. Grafički prikaz načina vježbanja

Od 153 ispitanika koji vježbaju sami, bez pomoći ili savjeta, njih 64,7% (N=99) je dovoljno tjelesno aktivno. Od 37 ispitanika koji vježbaju u grupi, organizirano, njih 70,3% (N=26) je dovoljno tjelesno aktivno, dok od 33 ispitanika koji vježbaju pod vodstvom stručne osobe, njih 72,7% (N=24) je dovoljno tjelesno aktivno.

#### 4.2.7. Najčešće vježbane mišićne skupine

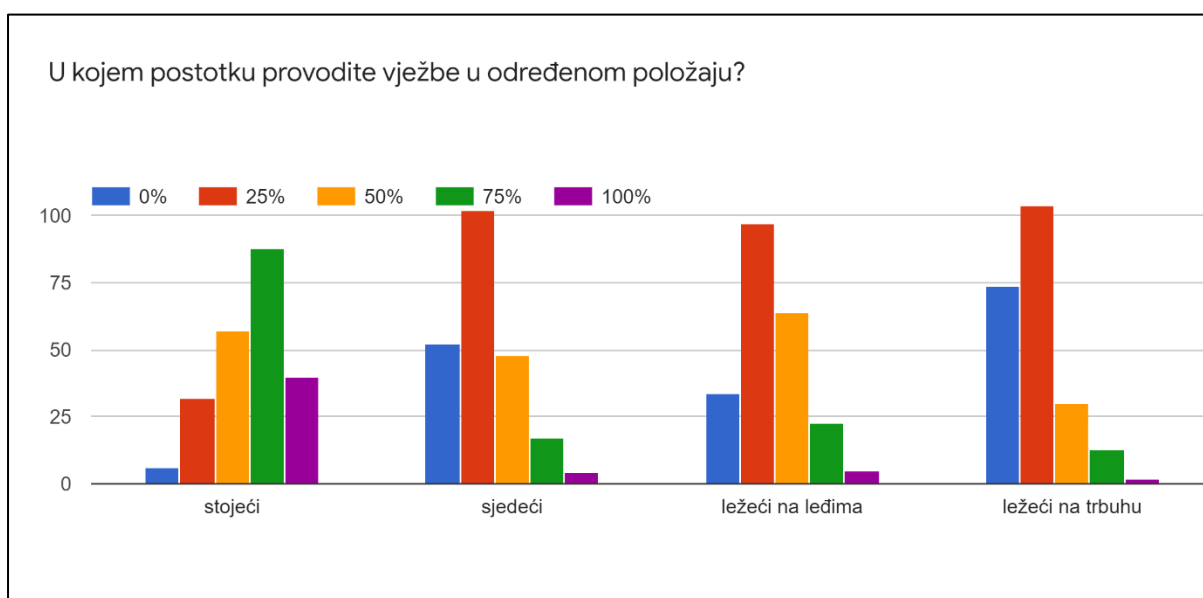
45,3% (N=101) ispitanika, što je ujedno i najveći postotak ispitanika najčešće se fokusira na mišićnu grupu donjih ekstremiteta (Slika 14.). Ispitanici se nadalje fokusiraju na mišićnu grupu gornjih ekstremiteta (25,6%, N=57) te trbušnu mišićnu grupu (23,8%, N=53). Mišićne skupine na koje se najmanje fokusiraju ispitanici su leđna mišićna grupa te mišićna grupa glave i vrata. Na leđnu mišićnu grupu fokusira se 3,1% (N=7) ispitanika, dok na mišićnu grupu glave i vrata 2,2% (N=5) ispitanika.



Slika 14. Grafički prikaz mišićnih skupina na koje se fokusiraju ispitanici

#### 4.2.8. Najčešći položaji vježbanja

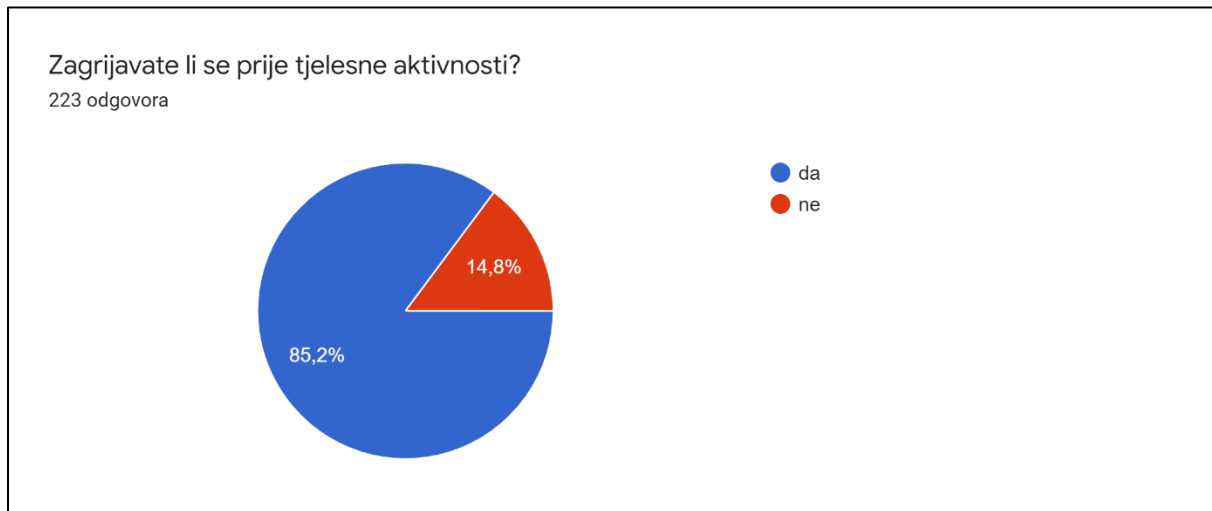
Vježbe u 100% u stojećem položaju provodi najveći broj ispitanika (N=40) (Slika 15.). Nadalje 75% vremena najviše ispitanika (N=88) provodi također u stojećem položaju. 50% vremena najveći broj ispitanika provodi ležeći na leđima (N=64), a 25% vremena najveći broj ispitanika provodi ležeći na trbuhu (N=104). Najveći broj ispitanika ne provodi vježbe ležeći na trbuhu (N=74).



Slika 15. Grafički prikaz položaja vježbanja

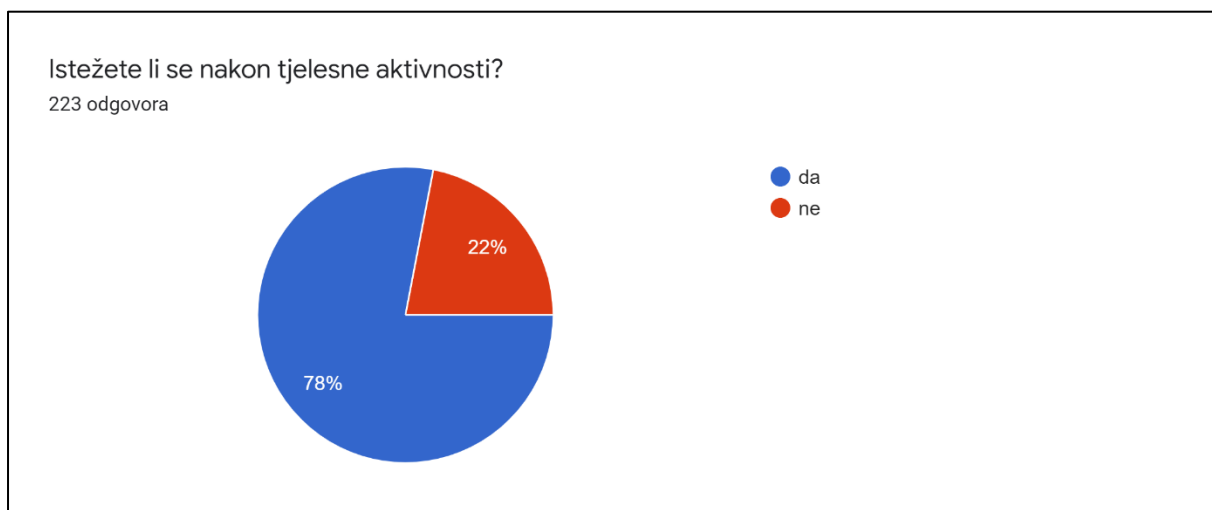
#### 4.2.9. Zagrijavanje i istežanje

Na pitanje „Zagrijavate li se prije tjelesne aktivnosti?“ 85,2% (N=190) ispitanika je odgovorilo potvrdno, dok je njih 14,8% (N=33) odgovorilo negativno (Slika 16.).



Slika 16. Grafički prikaz provođenja zagrijavanja kod ispitanika

Na pitanje „Istežete li se nakon tjelesne aktivnosti?“ 78% (N=174) ispitanika odgovorilo je potvrdno, dok je 22% (N=49) odgovorilo negativno (Slika 17.).



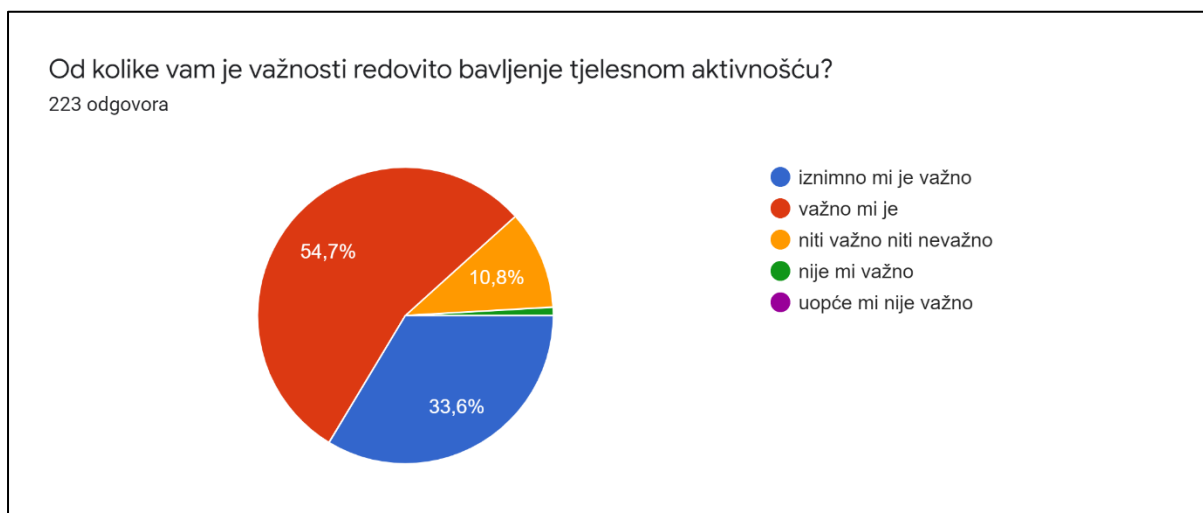
Slika 17. Grafički prikaz provođenja istežanja kod ispitanika

### 4.3. Subjektivno mišljenje

U trećoj komponenti anketnog upitnika ispitan je subjektivan osjećaj studenta o vlastitoj tjelesnoj aktivnosti, njenoj važnosti i sveopćem zdravstvenom stanju. Također je ispitana subjektivna procjena koncentracije nakon tjelesne aktivnosti ispitanika te kombiniraju li studenti zdravu prehranu uz tjelesnu aktivnost.

#### 4.3.1. Važnost redovitog bavljenja tjelesnom aktivnosti

Najveći postotak ispitanika, 54,7% (N=122) odgovorio je kako im je redovito bavljenje tjelesnom aktivnošću važno (Slika 18.). 33,6% (N=75) ispitanika je redovito bavljenje tjelesnom aktivnošću od iznimne važnosti, njih 10,8% (N=24) je odgovorilo da im nije niti važno niti nevažno. 0,9% (N=2) ispitanika redovito bavljenje tjelesnom aktivnošću smatra nevažnim, dok ni jedan ispitanik nije odgovorio da mu uopće nije važno. Medijan je „važno mi je“.

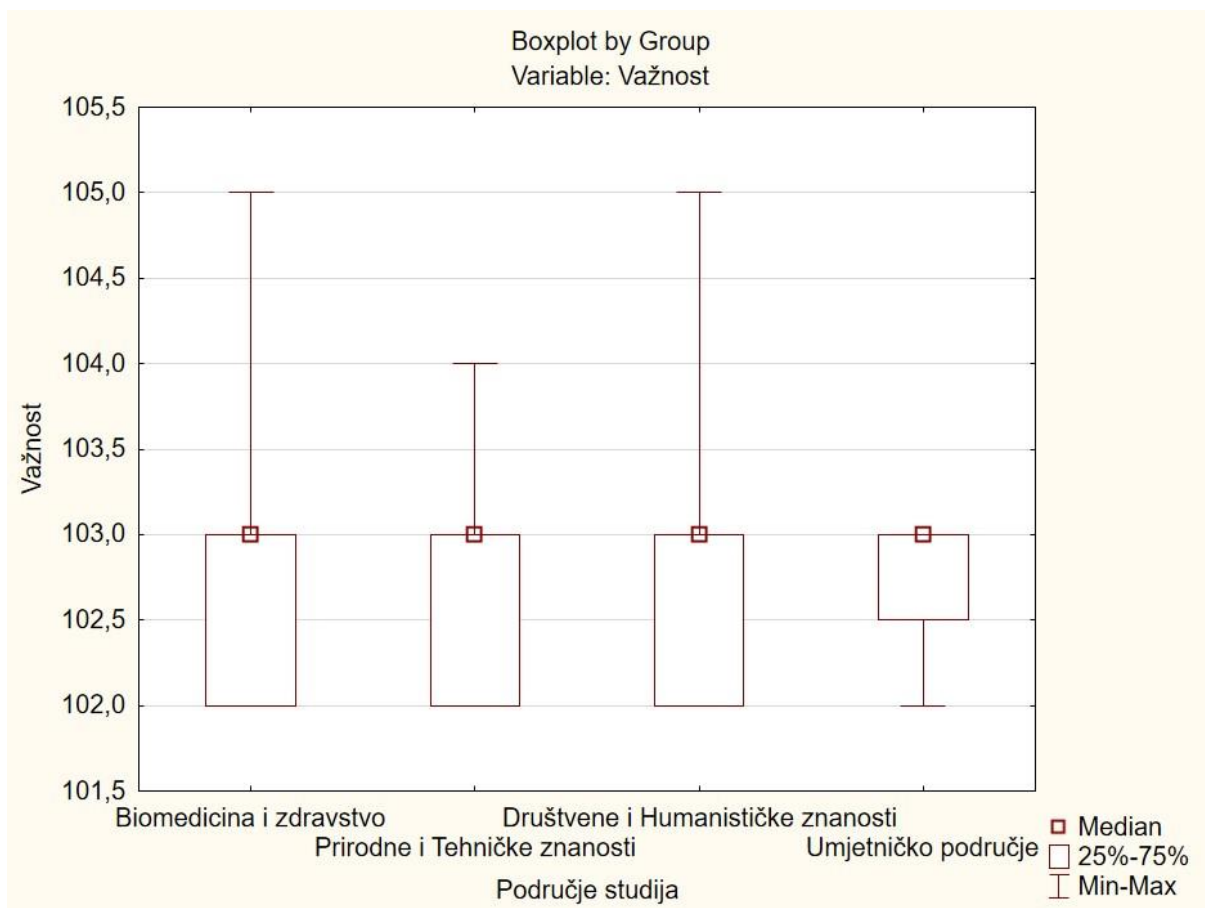


Slika 18. Grafički prikaz važnosti redovitog bavljenja tjelesnom aktivnosti

Od 75 ispitanika koji su naveli da im je od iznimne važnosti redovito bavljenje tjelesnom aktivnošću njih 81,3% (N=61) je dovoljno tjelesno aktivno. Nadalje, od 122 ispitanika koji su naveli da im je redovito bavljenje tjelesnom aktivnošću važno, njih 65,6%

(N=80) je dovoljno tjelesno aktivno. Suprotno tome, od 24 ispitanika kojima nije niti važno niti nevažno redovito bavljenje tjelesnom aktivnošću, samo njih 33,3% (N=8) je dovoljno tjelesno aktivno, dok 2 ispitanika kojima nije važno nisu dovoljno tjelesno aktivna.

Kruskal-Wallis testom utvrđeno je da ne postoji statistički značajna razlika ( $p=0,996$ ) među medijanima područja studija prema subjektivnoj percepciji važnosti tjelesne aktivnosti (Slika 19.).



Slika 19. Box-plot grafički prikaz medijana područja studija prema subjektivnoj percepciji važnosti tjelesne aktivnosti

#### 4.3.2. Subjektivni osjećaj nakon tjelesne aktivnosti

Većina ispitanika (95,1%, N=212) se osjeća bolje nakon tjelesne aktivnosti, 4,5% (N=10) ispitanika se osjeća isto, dok 0,4% (N=1) ispitanik se osjeća lošije (Slika 20.). Medijan je „bolje“.

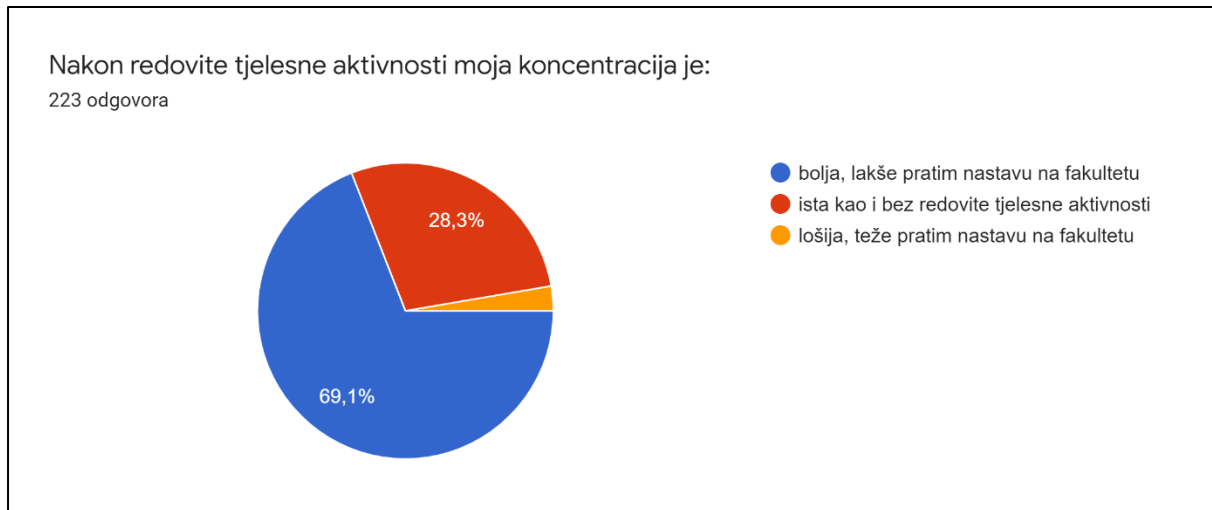


Slika 20. Grafički prikaz subjektivnog osjećaja nakon tjelesne aktivnosti

Od 212 ispitanika koja se osjećaju bolje nakon tjelesne aktivnosti, njih 67,9% (N=144) je dovoljno tjelesno, a 40% ispitanika je dovoljno tjelesno aktivno od 10 ispitanika koja se osjećaju isto nakon tjelesne aktivnosti. Ispitanik koji se osjeća lošije nakon tjelesne aktivnosti je također dovoljno tjelesno aktivan.

#### 4.3.3. Koncentracija nakon redovite tjelesne aktivnosti

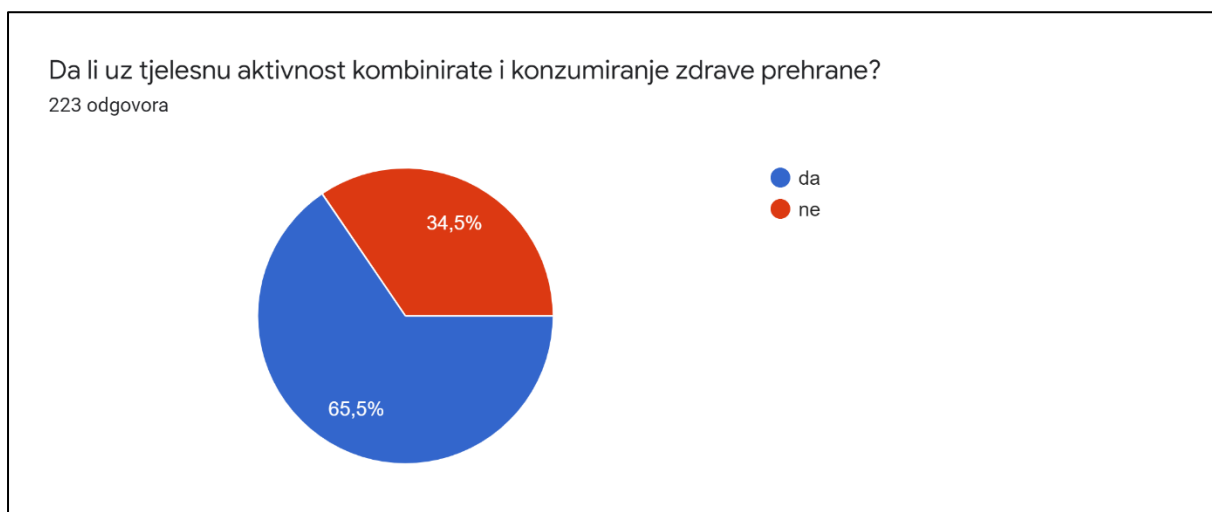
69,1% (N=154) ispitanika odgovorilo je da ima bolju koncentraciju nakon redovite tjelesne aktivnosti, odnosno lakše prati nastavu na fakultetu, 28,3% (N=63) ima istu koncentraciju kao i bez redovite tjelesne aktivnosti, dok 2,7% (N=6) ispitanika ima lošiju koncentraciju, odnosno teže prati nastavu na fakultetu (Slika 21.).



Slika 21. Grafički prikaz koncentracije nakon redovite tjelesne aktivnosti

#### 4.3.4. Konzumiranje zdrave prehrane

Većina ispitanika uz tjelesnu aktivnost kombinira i konzumiranje zdrave prehrane (65,6%, N=146), dok 34,5% (N=77) ispitanika ne kombinira uz tjelesnu aktivnost i konzumiranje zdrave prehrane (Slika 22.).

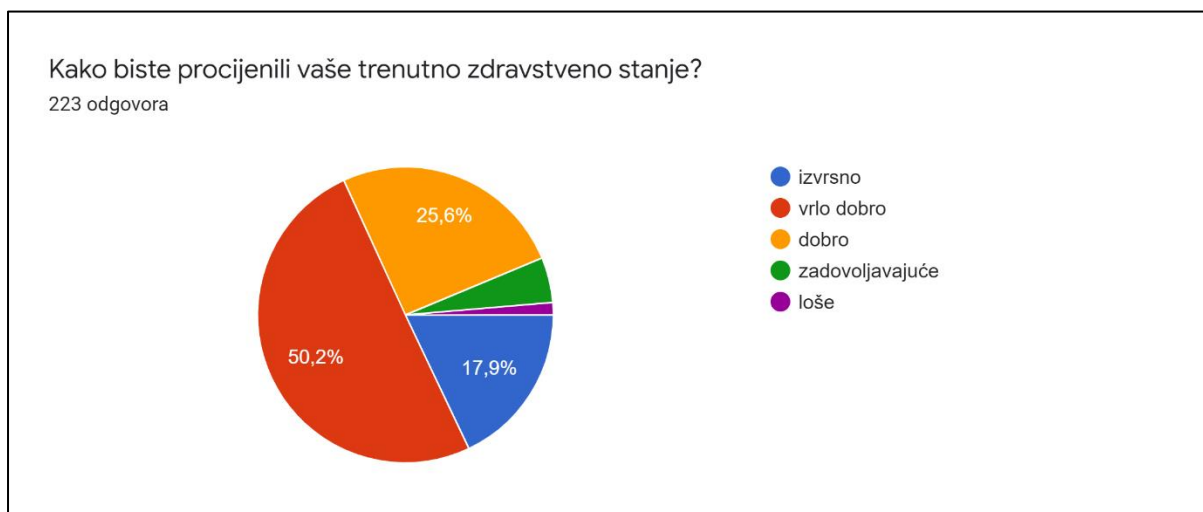


Slika 22. Grafički prikaz konzumiranja zdrave prehrane

Od 146 ispitanika koji uz tjelesnu aktivnost kombiniraju i konzumiranje zdrave prehrane 69,9% (N=102) njih je dovoljno tjelesno aktivno, a kod 77 ispitanika koji ne kombiniraju i konzumiranje zdrave prehrane dovoljno tjelesno aktivno ih je 61% (N=47).

#### 4.3.5. Subjektivna procjena trenutnog zdravstvenog stanja

Na pitanje „Kako biste procijenili vaše trenutno zdravstveno stanje?“ 50,2% (N=112) ispitanika je odgovorilo vrlo dobro, 25,6% (N=57) ispitanika procjenjuje svoje trenutno zdravstveno stanje kao dobro, a 17,9% (N=40) ispitanika procjenjuje svoje trenutno zdravstveno stanje kao izvrsno. 4,9 (N=11) ispitanika smatra da im je zdravstveno stanje zadovoljavajuće, a njih 1,3% (N=3) da im je loše (Slika 23.).



Slika 23. Grafički prikaz subjektivne procjene trenutnog zdravstvenog stanja



## 5. RASPRAVA

Cilj ovog istraživanja je utvrditi koliko su studenti Sveučilišta u Rijeci tjelesno aktivni pomoću prikupljenih podataka anonimnom *online* anketom o razini tjelesne aktivnosti i navikama vježbanja. Također, ispitati povezanost i donijeti zaključak o tjelesnoj aktivnosti studenata s obzirom na područje studija kojeg pohađaju. Između ostalog, ovo istraživanje je provedeno s ciljem utvrđenja subjektivne percepcije važnosti bavljenja tjelesnom aktivnosti kod studenata Sveučilišta u Rijeci te utvrđenja subjektivnog osjećaja nakon bavljenja tjelesnom aktivnosti.

U istraživanju je sudjelovalo 388 ispitanika od kojih 37,9% studira na fakultetu iz područja Biomedicine i zdravstva, 38,1% iz područja Društvene i Humanističke znanosti, 22,4% iz područja Prirodne i Tehničke znanosti te 1,5% iz Umjetničkog područja. Od navedenih ispitanika najveći broj je trenutno na preddiplomskom studiju, dok je najmanji na poslijediplomskom studiju.

Normalan BMI smatra se u rasponu od 18,5 do 24,9 (42). U ovom istraživanju prosječni BMI ispitanika jest 23,06 pa možemo zaključiti da je prosječan BMI studenata Sveučilišta u Rijeci unutar normalnih vrijednosti. Prema statističkim podacima Hrvatskog zavoda za javno zdravstvo muškarci imaju veću tjelesnu masu od žena, a to je pokazalo i ovo istraživanje (42). Prosječan BMI kod ženskih ispitanika je 22,32, dok je kod muških 24,74.

Prema statističkim podacima Hrvatskog zavoda za javno zdravstvo u Republici Hrvatskoj među osobama u dobi od 18 do 24 godine, što je ujedno i vrijeme pohađanja studija, 27% osoba ima prekomjernu tjelesnu masu, od kojih 6% je pretilo (43). U ovom istraživanju pokazalo se je da 22% ispitanika ima prekomjernu tjelesnu masu, a njih 4,9% je pretilo.

Prema području studija kojeg pohađaju, najveći prosječan BMI imaju studenti umjetničkog područja, studenti Prirodnih i Tehničkih znanosti te Biomedicine i zdravstva imaju podjednak prosječan BMI, dok studenti Društvenih i Humanističkih znanosti imaju najmanji prosječan BMI.

Istraživanjem Kilpatricka, Herberta i Bartholomewa utvrđeno je kako razina tjelesne aktivnosti opada od srednje škole do upisa na fakultet. Njihovim istraživanjem pokazalo se kako je samo 38% studenata redovito intenzivno tjelesno aktivno, dok je samo 20% studenata redovito umjereno tjelesno aktivno (44). Ovim istraživanjem je smanjenje tjelesne aktivnosti nakon upisa na fakultet također potvrđeno. Od 388 ispitanika njih 81,4% bavilo se nekim

oblikom tjelesne aktivnosti prije upisa na fakultet te se taj postotak smanjio na 57,5% onih koji se trenutno bave nekim oblikom tjelesne aktivnosti. Dakle, tjelesna aktivnost ispitanika smanjila se za 29,4%.

Izdvajanjem 316 ispitanika koji su se bavili nekim oblikom tjelesne aktivnosti prije upisa na fakultet može se utvrditi da se njih 42,2% prestalo baviti tjelesnom aktivnosti nakon upisa na fakultet. No, zanimljiva činjenica je da od 72 ispitanika koja se nisu bavila tjelesnom aktivnosti prije upisa na fakultet njih 55,6% se počelo baviti nekim oblikom tjelesne aktivnosti nakon upisa na fakultet. Prema navedenom možemo zaključiti da osobe koje su se bavile nekim oblikom tjelesne aktivnosti prije upisa na fakultet u velikom postotku će se prestati baviti nakon upisa na fakultet, dok će se više od polovice osoba koje se nisu bavile tjelesnom aktivnosti prije upisa na fakultet početi baviti nakon upisa na fakultet.

Od 165 ispitanika koji su se prestali baviti nekim oblikom tjelesne aktivnosti nakon upisa na fakultet njih 52,1% je navelo da nema vremena, njih 27,3% nema interesa, dok manji postotci ispitanika navodi razloge „ostalo“, zdravstvene razloge i kako se nikad ni nisu bavili tjelesnom aktivnošću. S obzirom da je većina ispitanika navela da nema vremena za obavljanje tjelesne aktivnosti možemo zaključiti da imaju obaveze koje im predstavljaju prioritet za trošenje vremena, odnosno fakultet i učenje.

Prema SZO, da bi odrasle osobe bile dovoljno tjelesno aktivne preporuča se tjelesna aktivnost od najmanje 150 minuta tjedno. U 2018. godini SZO provela je istraživanje u kojem su zaključili da je u Republici Hrvatskoj samo 16% odraslog stanovništva od 18 do 64 godine dovoljno tjelesno aktivno, a aktivniji su muškarci (3). U ovom istraživanju od 223 ispitanika koja se trenutno bave tjelesnom aktivnosti njih 66,8% je dovoljno tjelesno aktivno, no kada uzmemo u obzir sve ispitanike samo njih 38,4% je dovoljno tjelesno aktivno, a aktivniji su muški ispitanici sa 54,1%. Prema navedenim podacima odbacuje se prva hipoteza, odnosno većina studenata Sveučilišta u Rijeci nije dovoljno tjelesno aktivna.

Druga hipoteza ovog rada je da su studenti područja Biomedicine i zdravstva značajno više tjelesno aktivni od ostalih studenata, dok su studenti Umjetničkog područja značajno manje tjelesno aktivni od ostalih studenata. Utvrđeno je da su statistički značajno manje tjelesno aktivni studenti područja Biomedicine i zdravstva u odnose na studente Društvenih i Humanističkih znanosti te Prirodnih i Tehničkih znanosti, dok među studentima područja Biomedicine i zdravstva i Umjetničkog područja nema statistički značajne razlike. Također, pokazalo se nema statistički značajne razlike u količini tjelesne aktivnosti studenata

Umjetničkog područja prema studentima drugih područja. Stoga se odbacuje druga hipoteza. Može se pretpostaviti kako studenti područja Biomedicine i zdravstva imaju zahtjevniji kurikulum te više vremena provode učeći i trošeći dosta vremena na promjene lokaliteta nastave i prakse (domovi zdravlja, bolnice, klinike,...) stoga su manje tjelesno aktivni od ostalih studenata.

Opačić, Zulle, Vlahović i Fužinac-Smojver u svom istraživanju nastojali su utvrditi jesu li studenti zdravstvenih i srodnih struka tjelesno aktivniji radi veće svjesnosti o pozitivnim učincima tjelesne aktivnosti na zdravlje. Došli su do rezultata da studenti zdravstvenih i srodnih struka nisu tjelesno aktivniji od studenata ostalih studija ( $p=0,107$ ) (45). U ovom radu dokazano je da su studenti područja Biomedicine i zdravstva značajno manje tjelesno aktivni od studenata ostalih područja.

Iako je moderna tehnologija sve naprednija većina ispitanika ne koristi aplikacije za praćenje tjelesne aktivnosti. Može se pretpostaviti kako ih takav oblik praćenja tjelesne aktivnosti ne motivira dovoljno, no potrebno je provesti daljnja istraživanja kako bi se utvrdio razlog tako malog postotka korištenja aplikacija za praćenje aktivnosti.

Nadalje, malo manje od polovice ispitanika se kod vježbanja fokusira na mišićnu masu donjih ekstremiteta, možemo zaključiti da je to zbog sve većeg sedentarnog životnog stila.

Vračan i suradnici u svom istraživanju koje su proveli nad studentima Arhitektonskog i Geodetskog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu došli su do zaključka da 94% studenata smatra tjelesnu aktivnost vrlo važnom. No, neovisno tome više od polovice studenata nije bilo uključeno niti u jedan oblik tjelesne aktivnosti izvan nastave (46). U ovom istraživanju vidljivo je kako 54,7% ispitanika smatra tjelesnu aktivnost važnom, 33,6% ispitanika smatra tjelesnu aktivnost iznimno važnom, dok u manjim postotcima ispitanika tjelesna aktivnost; niti im je važna niti nevažna te im nije važna. No također, kao i kod istraživanja Vračana i suradnika iako više od 50% ispitanika shvaća važnost tjelesne aktivnosti, više od 50% ispitanika nije dovoljno tjelesno aktivno. Utvrđeno je da ne postoji statistički značajna razlika među medijanima područja studija prema percepciji važnosti tjelesne aktivnosti, stoga je odbačena treća hipoteza kako redovitu tjelesnu aktivnost najvažnijom percipiraju studenti područja Biomedicine i zdravstva.

Četvrta hipoteza je da se većina studenata osjeća bolje nakon redovite tjelesne aktivnosti. Hipoteza se prihvaća jer se 95,1% ispitanika osjeća bolje nakon tjelesne aktivnosti.

Iako dosadašnja istraživanja potvrđuju bolju koncentraciju te bolje akademske performanse nakon redovite tjelesne aktivnosti, 69,1% ispitanika ima bolju koncentraciju nakon redovite tjelesne aktivnosti, odnosno lakše prati nastavu na fakultetu, 28,3% ima istu koncentraciju kao i bez redovite tjelesne aktivnosti, dok 2,7% ispitanika ima lošiju koncentraciju, odnosno teže prati nastavu na fakultetu.

Većina ispitanika uz tjelesnu aktivnost kombinira i konzumiranje zdrave prehrane pa se može zaključiti da su Studenti Sveučilišta u Rijeci svjesni važnosti kombiniranja zdrave prehrane uz tjelesnu aktivnost. Od 146 ispitanika koji uz tjelesnu aktivnost kombiniraju i konzumiranje zdrave prehrane 69,9% njih je dovoljno tjelesno aktivno, dok kod 77 ispitanika koji ne kombiniraju i konzumiranje zdravu prehranu sa tjelesnom aktivnosti dovoljno tjelesno aktivno ih je 61%. Dakle, nema neke značajne povezanosti između dovoljne tjelesne aktivnosti i kombiniranja konzumacije zdrave prehrane uz tjelesnu aktivnost.

Na pitanje o procjeni trenutnog zdravstvenog stanja otprilike polovica ispitanika je odgovorila kao vrlo dobro što je i očekivano s obzirom da su ispitanici studenti.

Iako studenti Sveučilišta u Rijeci shvaćaju važnost bavljenja redovitom tjelesnom aktivnosti dolazi do očiglednog smanjenja tjelesne aktivnosti nakon upisa na fakultet stoga je potrebno promovirati tjelesnu aktivnost u sektoru obrazovanja, odnosno na fakultetima svih područja Sveučilišta u Rijeci.

## 6. ZAKLJUČAK

Danas je tjelesna aktivnost nužan dio svakodnevnog života. Tjelesna aktivnost je važna kod svih dobnih skupina, a naročito kod studenata jer utječe na kratkoročno i dugoročno zdravlje. Ovim istraživanjem nastojalo se utvrditi koliko su studenti Sveučilišta u Rijeci tjelesno aktivni, je li aktivnost povezana s područjem studija kojeg pohađaju te koja je subjektivna percepcija važnosti bavljenja tjelesne aktivnosti, kao i subjektivni osjećaj nakon tjelesne aktivnosti. Istraživanjem se pokazalo kako većina studenata, njih 61,6% nije dovoljno tjelesno aktivno čime se odbacila prva hipoteza. Prema područjima studija kojeg studenti pohađaju i količini tjelesne aktivnosti pronađena je statistički značajna razlika među studentima područja Biomedicine i zdravstva i Društvene i Humanističke znanosti te Prirodne i Tehničke znanosti. Utvrđeno je kako se studenti područja Biomedicine i zdravstva statistički značajno manje bave tjelesnom aktivnosti od studenata ostalih područja studija. Između studenata ostalih područja nije pokazana statistički značajna razlika pa se odbacuje druga hipoteza. Zaključak je da se svi studenti podjednako bave tjelesnom aktivnosti osim studenata područja Biomedicine i zdravstva. Također, pokazalo se kako većina ispitanika smatra tjelesnu aktivnost važnu te ne postoji statistički značajna razlika među studentima različitih područja studija prema percepciji važnosti tjelesne aktivnosti, stoga je odbačena i treća hipoteza. Nadalje, zaključeno je kako se većina studenata osjeća bolje nakon redovite tjelesne aktivnosti pa je prihvaćena četvrta hipoteza.

Ovo istraživanje pridonijelo je nove podatke o tjelesnoj aktivnosti studenata Sveučilišta u Rijeci. Iako su studenti u velikom broju nedovoljno tjelesno aktivni, svjesni su svoje neaktivnosti. Studenti područja Biomedicine i zdravstva imaju važnu ulogu u promociji tjelesne aktivnosti i zdravog načina života te je potrebno poraditi na modelima koji će ih potaknuti da osim promocije tjelesne aktivnosti populaciji utječu i na svoju tjelesnu neaktivnost. Iako je tjelesna neaktivnost znatan problem kod studenata, studenti Sveučilišta u Rijeci shvaćaju njenu važnost. Potrebno je povećati promociju tjelesne aktivnosti kod svih dobnih skupina, posebice u razdobljima prelaska iz srednje škole na fakultet. Kako bi prevenirali tjelesnu neaktivnost na fakultetu potrebno je učiti djecu o važnosti tjelesne aktivnosti i zdravoj prehrani. Edukacija djece može prevenirati posljedice tjelesne neaktivnosti, kako studenata tako i odrasle populacije te umanjiti posljedice sjedilačkog načina života.

Postoje različiti modeli za promociju tjelesne aktivnosti, no ovim istraživanjem pokazano je da ne utječu na populaciju studenata. Nužno je poraditi na promociji tjelesne aktivnosti na svim područjima fakulteta Sveučilišta u Rijeci, a naročito na fakultetima područja Biomedicine i zdravstva.

Smatram kako se moraju provesti daljnja istraživanja na temu tjelesne aktivnosti kod studenata s fokusom na to kako motivirati studente.

## 7. LITERATURA

1. Committee on Physical Activity and Physical Education in the School Environment, Food and Nutrition Board, Institute of Medicine. Educating the Student Body: Taking Physical Activity and Physical Education to School. Kohl HW, Cook HD, urednici. Washington (DC): National Academies Press (US); 2013.
2. Physical activity. World Health Organisation; 2020 [Internet]. [citirano 11. ožujak 2022.]. Dostupno na: <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/physical-activity>
3. World Health Organisation. Physical activity factsheets for the 28 European Union Member States of the WHO European Region. Overview (2018) [Internet]. [citirano 11. ožujak 2022.]. Dostupno na: <https://www.euro.who.int/en/health-topics/disease-prevention/physical-activity/publications/2018/factsheets-on-health-enhancing-physical-activity-in-the-28-eu-member-states-of-the-who-european-region>
4. Mišigoj-Duraković M. Tjelesno vježbanje i zdravlje. 2. dopunjeno izdanje. Zagreb: Znanje d.o.o.; 2018.
5. Cavill N, Kahlmeier S and Racioppi F. Physical activity and health in Europe: evidence for action [Internet]. WHO/Europe; 2006 [citirano 14. ožujak 2022.]. Dostupno na: <https://www.euro.who.int/en/publications/abstracts/physical-activity-and-health-in-europe-evidence-for-action>
6. Bartoš A. Zdravlje i tjelesna aktivnost civilizacijska potreba modernog čovjeka. Media Cult Public Relat. 31. ožujak 2015.;6(1):68–78.
7. Vuori I. Physical inactivity is a cause and physical activity is a remedy for major public health problems. Kinesiology. 23. prosinac 2004.;36(2.):123–53.
8. Rosen LD, Lim AF, Felt J, Carrier LM, Cheever NA, Lara-Ruiz JM, i ostali. Media and technology use predicts ill-being among children, preteens and teenagers independent of the negative health impacts of exercise and eating habits. Comput Hum Behav. lipanj 2014.;35:364–75.

9. Yousif MM, Kaddam LA, Humeda HS. Correlation between physical activity, eating behavior and obesity among Sudanese medical students Sudan. *BMC Nutr.* 06. veljača 2019.;5(1):6.
10. Habib-Mourad C, Ghandour LA, Maliha C, Awada N, Dagher M, Hwalla N. Impact of a one-year school-based teacher-implemented nutrition and physical activity intervention: main findings and future recommendations. *BMC Public Health.* 19. veljača 2020.;20(1):256.
11. Maslarda D, Uršulin- Trstenjak N, Bressan L. Poremećaj u prehrani – pretilost: prehrambene navike, tjelesna aktivnosti i samoprocjena BMI u Hrvatskoj. *J Appl Health Sci Časopis Za Primijenj Zdr Znan.* 04. ožujak 2020.;6(1):83–90.
12. Saghafi-Asl M, Aliasgharzadeh S, Asghari-Jafarabadi M. Factors influencing weight management behavior among college students: An application of the Health Belief Model. *PloS One.* 2020.;15(2):e0228058.
13. Caspersen CJ, Pereira MA, Curran KM. Changes in physical activity patterns in the United States, by sex and cross-sectional age. *Med Sci Sports Exerc.* rujan 2000.;32(9):1601–9.
14. Heimer S. *Zdravstvena kineziologija.* Zagreb: Medicinska naklada; 2018.
15. Krstić M, Kitanović-Krstić R, Čavka A. Primjena vježbi istezanja na razvoj fleksibilnosti u trenažnom procesu plivača. *21 Ljetna Šk Kineziol Repub Hrvat.* 2012.;
16. Gregov C, Šalaj S. The effects of different training modalities on bone mass: a review. *Kinesiology.* 30. rujan 2014.;46(Supplement 1.):10–29.
17. *Physical Activity Guidelines for Americans 2nd edition.* US: U.S. Department of Health and Human Services; 2018.
18. *2018 Physical Activity Guidelines Advisory Committee Scientific Report.* Washington, DC: U.S: Department of Health and Human Services; 2018.
19. Ivanković N. *U potrazi za vedrinom: tijelom do duhovnosti.* U: 1.izd. Zagre: Profil Multimedija; 2010.



20. Siqueira CC, Valiengo LL, Carvalho AF, Santos-Silva PR, Missio G, de Sousa RT, i ostali. Antidepressant Efficacy of Adjunctive Aerobic Activity and Associated Biomarkers in Major Depression: A 4-Week, Randomized, Single-Blind, Controlled Clinical Trial. *PloS One*. 2016.;11(5):e0154195.
21. Mišigoj-Duraković M, Sorić M, Duraković Z. Tjelesna aktivnost u prevenciji, liječenju i rehabilitaciji srčanožilnih bolesti. *Arh Hig Rada Toksikol*. 16. studeni 2012.;63(Supplement 3):13–21.
22. Babić Z. Tjelesna aktivnost u borbi protiv pretilosti. *Medicus*. 26. travanj 2018.;27(1 Debljina i ...):87–94.
23. Jurko D, Čular D, Badrić M, Sporiš G. *Osnove kineziologije*. Zagreb: Sportska knjiga, Gopal d.o.o; 2015.
24. Fradkin AJ, Zazryn TR, Smoliga JM. Effects of warming-up on physical performance: a systematic review with meta-analysis. *J Strength Cond Res*. siječanj 2010.;24(1):140–8.
25. Herbert RD, de Noronha M, Kamper SJ. Stretching to prevent or reduce muscle soreness after exercise. *Cochrane Database Syst Rev*. 06. srpanj 2011.;(7):CD004577.
26. Berčić B, Veno Đ. Tjelesno vježbanje u suvremenim uvjetima života. *Filoz Istraživanja*. 22. listopad 2009.;29(3):449–60.
27. Sparling PB. College Physical Education: An Unrecognized Agent of Change in Combating Inactivity-Related Diseases. *Perspect Biol Med*. 2003.;46(4):579–87.
28. Mustajbegović J. Način života i zdravlje. *Medicus*. 26. siječanj 2000.;9(1\_Kronične bolesti):7–15.
29. Svilar L, Krakan I, Bagarić Krakan L. Tjelesna aktivnost kao lijek u funkciji zdravlja. *Hrana U Zdr Boles Znan-Stručni Časopis Za Nutr Dijetetiku*. 31. prosinac 2015.;Specijalno izdanje(Štamparovi dani):19–22.
30. Jirka Alebić I. Prehrambene smjernice i osobitosti osnovnih skupina namirnica. *Medicus*. 25. siječanj 2008.;17(1\_Nutricionizam):37–46.

31. Whatnall MC, Patterson AJ, Burrows TL, Hutchesson MJ. Higher diet quality in university students is associated with higher academic achievement: a cross-sectional study. *J Hum Nutr Diet Off J Br Diet Assoc.* lipanj 2019.;32(3):321–8.
32. Žigman A, Ružić L. Utjecaj tjelesne aktivnosti na raspoloženje – fiziološki mehanizmi. *Hrvat Šport Vjesn.* 29. prosinac 2008.;23(2):75–82.
33. Bungić M, Barić R. Tjelesno vježbanje i neki aspekti psihološkog zdravlja. *Hrvat Šport Vjesn.* 30. prosinac 2009.;24(2):65–75.
34. Ghrouz, A.K., Noohu, M.M., Dilshad Manzar, M. et al. Physical activity and sleep quality in relation to mental health among college students. *Sleep Breath.* 2019.;23:627–34.
35. Racette SB, Deusinger SS, Strube MJ, Highstein GR, Deusinger RH. Weight Changes, Exercise, and Dietary Patterns During Freshman and Sophomore Years of College. *J Am Coll Health.* 01. svibanj 2005.;53(6):245–51.
36. Gómez-López M, Gallegos AG, Extremera AB. Perceived Barriers by University Students in the Practice of Physical Activities. *J Sports Sci Med.* 01. rujan 2010.;9(3):374–81.
37. Ebben, W. and Brudzynski, L. Motivations and barriers to exercise among college students. *J Exerc Physiol Online.* 2008.;11:1–11.
38. Beljan K, Jovanović Ž. Važnost promicanja tjelesne aktivnosti i pravilne prehrane u očuvanju i unaprjeđenju zdravlja. *World Health.* 2020.;53–8.
39. Heimer S. Uloga državne vlasti i lokalne samouprave u promicanju zdravstveno usmjerene tjelesne aktivnosti. *Arh Hig Rada Toksikol.* 16. studeni 2012.;63(Supplement 3):75–85.
40. Gabrić ID. Kako pratiti svoju tjelesnu aktivnost. *Medicus.* 28. listopad 2019.;28(2 Tjelesna aktivnost):181–7.
41. Vračun J. Moderna tehnologija za praćenje tjelesne aktivnosti. *Varažd Učit Digit Stručni Časopis Za Odgoj Obraz.* 02. svibanj 2021.;4(6):355–63.
42. Europska zdravstvena anketa (EHIS) u Hrvatskoj 2019. – Osnovni pokazatelji [Internet]. [citirano 26. svibanj 2022.]. Dostupno na: <https://www.hzjz.hr/medunarodna-istraganja/europska-zdravstvena-anketa-ehis-u-hrvatskoj-2019-osnovni-pokazatelji/>

43. Gotovo dvije trećine odraslih osoba u Hrvatskoj ima prekomjernu tjelesnu masu ili debljinu! [Internet]. [citirano 26. svibanj 2022.]. Dostupno na: <https://www.hzjz.hr/sluzba-promicanje-zdravlja/gotovo-dvije-trecine-odraslih-osoba-u-hrvatskoj-ima-prekomjernu-tjelesnu-masu-ili-debljinu/>
44. Kilpatrick M, Hebert E, Bartholomew J. College students' motivation for physical activity: differentiating men's and women's motives for sport participation and exercise. *J Am Coll Health*. 2005.;54(2):87–94.
45. Opatić A, Zulle K, Vlahović H, Fužinac-Smojver A. Usporedba tjelesne aktivnosti kod studenata zdravstvenih struka i studenata ostalih fakulteta. 2 Međunar Znan-Stručni Skup Fizioter U Sportu Rekreat Wellnessu Zb Rad. 2016.;1:127–45.
46. Vračan, D., Pisačić, T., Slačanac, K. Stavovi prema vježbanju i interesi prema pojedinim sportskim aktivnostima studenata Arhitektonskog i Geodetskog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu. U: Zbornik radova 18 Ljetne škole kineziologa Republike Hrvatske. U B. Neljak. Zagreb: Hrvatski kineziološki savez; 2009. str. 522–7.

## 8. PRIVITCI

### 8.1. *Popis tablica*

Tablica 1. Podatci o tjelesnoj visini i masi.....	17
Tablica 2. Prosječan BMI ispitanika.....	18
Tablica 3. Klasifikacija ispitanika prema BMI indeksu.....	19
Tablica 4. Ispitanici prema bavljenju tjelesnom aktivnosti prije upisa na fakultet.....	20
Tablica 5. Prikaz dovoljno i nedovoljno tjelesno aktivnih ispitanika.....	26
Tablica 6. Rezultati Kruskal-Wallis testa (N=223, p=0,012).....	27
Tablica 7. Rezultati post hoc testa, p vrijednosti (N=223, p=0,012).....	28

### 8.2. *Popis slika*

Slika 1. Prosječan BMI studenata prema području studija .....	18
Slika 2. Količina slobodnog vremena u danu .....	19
Slika 3. Grafički prikaz oblika tjelesne aktivnosti prije upisa na fakultet .....	21
Slika 4. Ispitanici prema trenutnom bavljenju tjelesnom aktivnosti .....	21
Slika 5. Razlog prestanka bavljenja tjelesnom aktivnosti nakon upisa na fakultet .....	22
Slika 6. Grafički prikaz oblika tjelesne aktivnosti .....	23
Slika 7. Grafički prikaz načina bavljenja tjelesne aktivnosti.....	24
Slika 8. Grafički prikaz provođenja tjelesne aktivnosti tjedno .....	25
Slika 9. Grafički prikaz prosječnog trajanja treninga .....	25
Slika 10. Box-plot grafički prikaz medijana područja studija prema količini tjelesne aktivnosti .....	27
Slika 11. Grafički prikaz provođenja pojedine vrste vježbi.....	28

Slika 12. Grafički prikaz praćenja tjelesne aktivnosti putem aplikacije .....	29
Slika 13. Grafički prikaz načina vježbanja .....	30
Slika 14. Grafički prikaz mišićnih skupina na koje se fokusiraju ispitanici .....	31
Slika 15. Grafički prikaz položaja vježbanja .....	31
Slika 16. Grafički prikaz provođenja zagrijavanja kod ispitanika .....	32
Slika 17. Grafički prikaz provođenja istezanja kod ispitanika .....	32
Slika 18. Grafički prikaz važnosti redovitog bavljenja tjelesnom aktivnosti .....	33
Slika 19. Box-plot grafički prikaz medijana područja studija prema subjektivnoj percepciji važnosti tjelesne aktivnosti .....	34
Slika 20. Grafički prikaz subjektivnog osjećaja nakon tjelesne aktivnosti.....	35
Slika 21. Grafički prikaz koncentracije nakon redovite tjelesne aktivnosti.....	36
Slika 22. Grafički prikaz konzumiranja zdrave prehrane .....	36
Slika 23. Grafički prikaz subjektivne procjene trenutnog zdravstvenog stanja.....	37

## 9. ŽIVOTOPIS


### Eva Hlača

Datum rođenja: 21/04/2000

Državljanstvo: hrvatsko

Spol: Žensko

#### KONTAKT

 Ratulje 27a, null  
51218 Dražice, Hrvatska

 [hlaca.e@gmail.com](mailto:hlaca.e@gmail.com)

 (+385) 913329334

#### OBRAZOVANJE I OSPOSOBLJAVANJE

2019 – **TRENUTAČNO** – Ul. Viktora cara Emina 5, Rijeka, Hrvatska

##### Student

Fakultet zdravstvenih studija u Rijeci

##### Područja obrazovanja

◦ Preddiplomski stručni studij Fizioterapija

2019 – 2021 – Dolac 8, Rijeka, Hrvatska

##### Znanje talijanskog jezika, B1 (prijelazni)

"Ekspert" ustanova za obrazovanje odraslih

2014 – 2019 – Gajeva 1, Rijeka, Hrvatska

##### Završena opća gimnazija

Prva Sušačka Hrvatska Gimnazija

#### VOLONTIRANJE

2019 – **TRENUTAČNO**

##### Vođenje vježbi za gerijatrijsku populaciju

Rijeka

#### RADNO ISKUSTVO

2021 – 2022 – Rijeka, Hrvatska

##### Asistent u prodaji

Müller trgovina Zagreb d.o.o.

2021 – 2021 – Rijeka, Hrvatska

##### Pomoćni radnik u skladištu

Adrialab d.o.o.

2020 – 2020 – Rijeka, Hrvatska

##### Promotor

Adrialab d.o.o.

Promocija kozmetičkih i farmaceutskih proizvoda

2020 – 2020 – Kukuljanovo (Rijeka), Hrvatska

##### Anketar

Pevex d.d.

Provođenje ankete za istraživanje tržišta i zadovoljstva kupaca

2019 – 2019 – Rijeka, Hrvatska

##### Prodavač

JGL d.d. (Zdravlje i Ljepota)

Prodaja obuće, modnih dodataka, kozmetičkih proizvoda i parfema

2019 – 2019 – Rijeka, Hrvatska

##### Promotor

Adrialab d.o.o.

Promocija kozmetičkih i farmaceutskih proizvoda

## POČASTI I NAGRADE

- **Stipendija** – Općina Jelenje

## KONFERENCIJE I SEMINARI

25/11/2021 – 28/11/2021 > – Zagreb

- **5. Hrvatski kongres o hipertenziji s međunarodnim sudjelovanjem**

## JEZIČNE VJEŠTINE

**MATERINSKI JEZIK/JEZICI:** hrvatski

**DRUGI JEZICI:**

engleski

Slušanje	Čitanje	Govorna produkcija	Govorna interakcija	Pisanje
C1	C1	B2	B2	B2
<hr/>				
talijanski				
Slušanje	Čitanje	Govorna produkcija	Govorna interakcija	Pisanje
B1	B1	B1	B1	B1

## DIGITALNE VJEŠTINE

izvršna primjena Microsoft Office™ alata (Word™, Excel™ i PowerPoint™) / izvršna sposobnost pretraživanja interneta / aktivno napredno korištenje društvenih mreža (Facebook, Instagram, Tik Tok, Snapchat) / osnove uređivanja fotografija i videa

## ORGANIZACIJSKE VJEŠTINE

- **izvršno razvijene organizacijske vještine**
- **sposobnost vođenja i koordiniranja tima**
- **dobro razvijena analitička sposobnost**

## KOMUNIKACIJSKE I MEĐULJUDSKE VJEŠTINE

- **izvršne komunikacijske vještine**
- **visoka samo-motivacija**
- **sklonost timskom i suradničkom radu i učenju**
- **izvršne prezentacijske i prodajne vještine**

## HOBII I INTERESI

- **Sport i rekreacija**  
Svakodnevno se bavim fizičkom aktivnosti. Samostalno pripremam treninge u kojima kombiniram različite vrste treninga.
- **Odnos s ljudima**  
Izrazito sam zainteresirana za poslove koje uključuju komunikaciju i interakciju s ljudima.

## VOZAČKA DOZVOLA

- **Vozačka dozvola:** B