

# MENTALNO ZDRAVLJE I TJELESNA AKTIVNOST STUDENATA FAKULTETA ZDRAVSTVENIH STUDIJA TIJEKOM COVID 19 PANDEMIJE:

---

Karalić, Tomislav

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:184:498941>

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

Download date / Datum preuzimanja: **2025-03-22**

Repository / Repozitorij:

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



SVEUČILIŠTE U RIJECI  
FAKULTET ZDRAVSTVENIH STUDIJA  
PREDDIPLOMSKI STRUČNI STUDIJ  
Sestrinstvo

Tomislav Karalić  
MENTALNO ZDRAVLJE I TJELESNA AKTIVNOST STUDENATA  
FAKULTETA ZDRAVSTVENIH STUDIJA TIJEKOM COVID 19  
PANDEMIJE: rad s istraživanjem  
završni rad

Rijeka, 2022.

UNIVERSITY OF RIJEKA  
FACULTY OF HEALTH STUDIES  
UNDERGRADUATE  
PROFESSIONAL STUDY  
OF NURSING

Tomislav Karalić

MENTAL HEALTH AND PHYSICAL ACTIVITY IN STUDENTS OF THE  
FACULTY OF HEALTH STUDIES DURING COVID 19: research

Bachelor thesis

Rijeka, 2022.

## SADRŽAJ

1. UVOD .....	6
1.1 Mentalno zdravlje .....	7
1.1.1 Anksiozni poremećaj .....	7
1.1.2 Poremećaji raspoloženja .....	8
1.1.3 Shizofrenija .....	8
1.1.4 Koronavirusna bolest (COVID-19) .....	8
1.2 Učinci COVID 19 pandemije na mentalno zdravlje .....	9
1.2.1 Tjelesna aktivnost i COVID19 .....	10
1.2.2 Učinak COVID 19 pandemije na studente .....	11
2. CILJEVI I HIPOTEZE .....	13
3. ISPITANICI (MATERIJALI) I METODE .....	14
3.1 Ispitanici/materijali .....	14
3.2 Postupak i instrumentarij .....	14
3.3 Statistička obrada podataka .....	14
3.4 Etički aspekti istraživanja .....	15
4. REZULTATI .....	16
4.1 Ispitivanje hipoteza .....	34
5. RASPRAVA .....	38
6. ZAKLJUČAK .....	41
7. LITERATURA .....	42
PRIVITCI .....	45
ŽIVOTOPIS .....	53

## SAŽETAK

UVOD - Pandemijska bolest uzrokovana COVID 19 imala je neizbježan utjecaj na sveukupan život uključujući i na bavljenje tjelesnom aktivnošću. Mjere izolacije dovele su do provođenja radnog vijeka kod kuće i smanjenja tjelesne aktivnosti te sve više sjedilačkog i ležećeg načina života. Pandemijska je pridonijela razvoju zdravstvenih, ekonomskih i socijalnih poremećaja, utjecala je na mentalno zdravlje svijeta te dobrobit ljudi.

ISPITANICI I METODE – U istraživanju su sudjelovali studenti sestrinstva (53) i fizioterapije (64) s Fakulteta zdravstvenih studija. Ispitanici su ispunjavali anketni upitnik od 30 pitanja.

REZULTATI – Statističkom obradom podataka razlika između tjelesne aktivnosti prije i tijekom pandemije nije pokazala značajnu razliku, te smo tu hipotezu odbacili. Prije pandemije studenti sestrinstva manje su se bavili tjelesnom aktivnošću visokog intenziteta od studenata fizioterapije. Studenti sestrinstva više šecu od studenata fizioterapije. Tijekom pandemije fizički neaktivni studenti su imali više problema s mentalnim zdravljem, posebice se to vidi kod osjećaja napetosti.

RASPRAVA - Pokazalo se da nema značajne razlike između tjelesne aktivnosti visokog i umjerenog intenziteta prije i tijekom pandemije. Drugu hipotezu smo djelomično prihvatili. Treću hipotezu smo odbacili. Četvrtu hipotezu smo djelomično prihvatili, po pitanju depresije i osjećaja tuge odbacujemo ovu hipotezu, dok za osjećaj napetosti prihvaćamo hipotezu.

ZAKLJUČAK – COVID-19 pandemijska imala je učinak na mentalno zdravlje i tjelesnu aktivnost studenata. Nismo dokazali da postoji razlika između tjelesne aktivnosti prije i tijekom pandemije no pronađena je razlika između lagane tjelesne aktivnosti (hodanja i šetanja) koja je bila veća kod studenata sestrinstva. Postoji i statistički značajna razlika po pitanju osjećaja napetosti kod tjelesno aktivnih i neaktivnih studenata.

KLJUČNE RIJEČI: COVID-19 pandemijska, mentalno zdravlje, tjelesna aktivnost

## **ABSTRACT**

**INTRODUCTION** - The COVID-19 pandemic has had an inevitable impact on life, including a physical activity. Isolation measures have led to spending working days at home and reducing physical activity and increasing sedentary and lying lifestyle. The pandemic has contributed to the development of health, economic and social affected the mental health of the world and people's well-being.

**SUBJECTS AND METHODS** –The study included nursing (53) and physiotherapy (64) students from Faculty of Health Studies. Respondents completed a questionnaire consisting of 30 questions.

**RESULTS** – Statistical results between the difference of high activity and moderate bodily activity before and during the pandemic has not shown a significant difference, and hypothesis is rejected. With moderate physical activity, there is no difference among students. Nursing students walk more than physiotherapy students. During the pandemic physically inactive students had more mental health problems, especially a tension feeling.

**DISCUSSION** –There is no significant differences between high and moderate intensity physical activity before and during pandemic. We partially accepted the second hypothesis. The third hypothesis was rejected. Fourth hypothesis we have partially accepted, in terms of depression and feelings of sadness we reject this hypothesis, while for the feeling of tension we accept the hypothesis.

**CONCLUSION** - THE COVID-19 pandemic has had an impact on mental health and physical health student activity. We have not proven that there are differences between physical activity before and during the pandemic but we found the difference between light physical activity (like walking ) which was higher in nursing students. There is also a statistically significant difference per the question of feeling tense in physically active and inactive students.

**KEYWORDS:** COVID-19 pandemic, mental health, physical activity

## 1. UVOD

Najpoznatija definicija aktivnosti je ona prema Svjetskoj zdravstvenoj organizaciji (SZO) koja navodi da je tjelesna aktivnost svaka aktivnost koju provodimo u mirovanju, tijekom posla, slobodnog vremena ili da bi došli iz jednog mjesta u drugo. Osobe koje se redovito bave tjelesnom aktivnošću imaju puno niži rizik od razvoja kroničnih bolesti. Prema SZO preporuča se minimalno 150 do 300 minuta umjerene ili 75 do 150 minuta intenzivne aerobne tjelesne aktivnosti tijekom tjedan dana (1). Svjetska zdravstvena organizacija također preporučuje smanjiti ležeći ili sjedeći način života. Razina tjelesne aktivnosti varira od zemlje do zemlje a prati se uz pomoć EHIS ankete (engl. European Health Interview Survey – EHIS) prema kojoj udio osoba koja provodi 150 minuta tjedno aerobne tjelesne aktivnosti je samo 19,5% dok udio stanovništva koji sjedi ili leži više od 7 sati na dan je 36% (2). Pandemija bolesti uzrokovane koronavirusom 2019. (COVID-19) imala je neizbježan utjecaj na sveukupan život cijelog svijeta a tako i na bavljenje tjelesnom aktivnošću i sportom. Svjetska zdravstvena organizacija i odluke vlade kroz različite mjere poticale su i mjeru izolacije (samoizolacije) koja je određivala da stanovništvo treba biti uglavnom kod kuće (3). Mjere izolacije dovele su do provođenja radnog vijeka kod kuće i smanjenja tjelesne aktivnosti te sve više sjedilačkog i ležećeg načina života. COVID-19 pandemija utjecala je na profesionalne i rekreativne sportaše. Bavljenje tjelesnim aktivnostima ima ključnu ulogu u razinama tjelesne spremnosti i ključno je za postizanje ravnoteže i poboljšanje zdravlja i kvalitete života tijekom pandemije COVID-19. Globalna pandemija rezultirala je zatvaranjem teretana, stadiona, bazena, plesnih i fitness studija, fizioterapijskih centara, parkova i igrališta. Mnogi pojedinci nisu bili u mogućnosti aktivno sudjelovati u svojim redovitim individualnim ili grupnim sportskim ili fizičkim aktivnostima izvan svojih domova. U takvim uvjetima mnogi su postali manje fizički aktivni, duže vrijeme su provodili pred ekranom, slabije su spavali, i počeli su lošije se hraniti što je rezultiralo i debljanjem (3). Redovita tjelesna aktivnost je bitna jer smanjuje štetne učinke na fizičko i emocionalno zdravlje tijekom pandemije te poboljšava kliničko stanje osoba sa kroničnim bolestima. Sudjelovanje u sportu ograničeno je u 2020. godini kako bi se smanjilo širenje virusa a profesionalni pothvati zahtijevali su posebne mjere opreza i modifikacije (3). Globalna zajednica se prilagodila pandemiji stvaranjem internetskog sadržaja prilagođenog različitim ljudima putem besplatnih uputa na društvenim mrežama, istezanja, raznih meditacija, joge i satova plesa u kojima može sudjelovati cijela obitelj.

## *1.1 Mentalno zdravlje*

Mentalno zdravlje sastavni je dio zdravlja svakog čovjeka i ono obuhvaća emocionalnu, socijalnu i psihološku dobrobit pojedinca. Mentalno zdravlje utječe na naše osjećaje, ponašanje i misli (4). Svjetska zdravstvena organizacija istaknula je važnost mentalnog zdravlja. Prema SZO mentalno zdravlje se opisuje kao stanje u kojem osoba ostvaruje sve svoje sposobnosti , uz pomoć njega pojedinac se nosi sa stresom koji nas prati tijekom svakodnevnog života, produktivan je i plodonosan u svom radu i s time može doprinijeti društvu i zajednici. Briga o mentalnom zdravlju trebala bi biti sastavni dio brige o zdravlju. Naše tijelo i um su povezani te kada ne brinemo o njima to utječe i na naše mentalno zdravlje. Simptomi narušenog mentalnog zdravlja mogu se javiti na raznim razinama : emocionalnoj, kognitivnoj, tjelesnoj ili ponašajnoj (4). Mentalno zdravlje važno je u svakoj fazi života, od djetinjstva i adolescencije do odrasle dobi. Procjenjuje se da u SAD -u 1 od 5 osoba imaju probleme sa mentalnim zdravljem. Veliki dio osoba koji imaju probleme sa mentalnim zdravljem imaju više stanja odjednom. Čimbenici koji utječu i doprinose mentalnom zdravlju su biološki čimbenici, poznate mentalne bolesti u obitelji, neugodna životna iskustva kao što su traume ili zlostavljanje. Osobe koje imaju probleme s mentalnim zdravljem su česte no mogu se u potpunosti oporaviti i pomoć im je svugdje lako dostupna. Najčešće vrste mentalnih bolesti su: anksiozni poremećaji, poremećaji raspoloženja i shizofrenija (5).

### *1.1.1 Anksiozni poremećaj*

Anksioznost opisujemo kao osjećaj straha koji će se javiti u određenim situacijama kao npr. kada je pojedincu nelagodno ili je u opasnosti. Osjećaj nestaje kada određeni događaj prođe no kada je on prisutan u svim životnim situacijama i traje kroz 6 mjeseci i dulje govorimo o anksioznom poremećaju (5). Anksiozni poremećaji mogu se podijeliti u podtipove. Podtipovi anksioznog poremećaja su GAP (generalizirani anksiozni poremećaj), fobični anksiozni poremećaji ( agorafobija, socijalna fobija, specifične fobije ), panični poremećaj, opsesivno-kompulzivni poremećaj, selektivni mutizam, anksiozni poremećaj razdvajanja, anksiozni poremećaji prouzročeni psihoaktivnim tvarima i nespecificirani anksiozni poremećaj (5). Liječenje anksioznih poremećaja uključuje farmakoterapiju, kognitivno bihevioralnu terapiju, promjenu životnog stila te edukacija obitelji pacijenata. Anksiozni poremećaji negativno utječu na život i njegovu kvalitetu te zbog svoje učestalosti spadaju u veliki zdravstveni problem.



### *1.1.2 Poremećaji raspoloženja*

Poremećaji raspoloženja uključuju maniju, bipolarni afektivni poremećaj, depresiju, povratni depresivni poremećaj i perzistirajuće poremećaje raspoloženja. Od svih poremećaja raspoloženja depresija je najzastupljenija u populaciji te spada u drugi uzrok hospitalizacije mentalnih poremećaja te treći uzrok boravka u bolnici radno sposobnih osoba. Smatra se da od depresije boluje čak 7,2% populacije u Europi (4). Depresija utječe na život pojedinca njegove obitelji te i odnose sa prijateljima i poslodavcem. Epizoda depresije može trajati od 6 do 9 mjeseci no moguće su i epizode vraćanja. Od depresije češće obolijevaju žene. Simptomi depresije se razlikuju od osobe od osobe. Najčešći simptomi depresije su umor, potištenost, tuga, poremećaji spavanja i zaboravljanja, pojačana zabrinutost, osjećaj bespomoćnosti i krivnje, manjak koncentracije. U liječenju depresije najčešće se upotrebljava kombinacija antidepressiva uz razne metode psihoterapije (5).

### *1.1.3 Shizofrenija*

Shizofrenija je psihički poremećaj kojeg karakteriziraju pozitivni i negativni simptomi (6). Od shizofrenije obolijevaju i muškarci i žene u ranijoj životnoj dobi, između 15 i 25 godine života. O nastanku shizofrenije postoje razne teorije od kojih su najzastupljenije: genetska, biokemijska i neurorazvojna. U literaturi je opisano pet tipova shizofrenije: paranoidna, dezorganizirana, katatona, rezidualna i nediferencirana. Simptomi bolesti su različiti i često na početku neprimijećeni. Početni simptomi su teškoće u koncentraciji, povlačenje iz okoline a kasnije se razvijaju psihotički simptomi ( halucinacije, sumanute ideje, obmane, iluzije..) (6). Pozitivni simptomi shizofrenije su sumanute ideje, halucinacija a u negativne simptome spadaju socijalna izolacija i afektivna tupost. Uz adekvatnu farmakoterapiju i psihoterapiju bolest se drži pod kontrolom. Prema istraživanjima dokazano je da adekvatno fizičko vježbanje ima povoljan utjecaj na shizofrenog bolesnika i reducira depresivno raspoloženje i pridonosi stabilizaciji kliničke slike (7).

### *1.1.4 Koronavirusna bolest (COVID-19)*

COVID 19 je zarazna bolest uzrokovana akutnim respiratornim virusom (SARS-CoV-2). Prvo zabilježeno pojavljivanje virusa bilo je krajem 2019 godine u Kini nakon čega se virus proširio svijetom i doveo do pandemije. Globalna pandemija proglašena je u 3 mjesecu 2020 godine. Simptomi COVID-19 infekcije su raznoliki, najčešće umor, teško disanje, povećana temperatura, gubitak mirisa i okusa. Većinom su simptomi bili blago izraženi no dio populacije

razvio je umjerene simptome (blage upale pluća) ili teške i kritične kliničke slike (respiratorna zatajenja, šok...). Veći rizik od razvoja teških kliničkih slika imaju stariji i od ranije kronični bolesnici (8). Virus se prenosi kontaminiranim kapljicama i malim česticama u zraku. Za dijagnosticiranje bolesti razvijeno je nekoliko metoda testova. Za sprječavanje širenja pandemije uvedene su diljem svijeta preventivne mjere socijalnog i fizičkog distanciranja, karantene, obavezno pranje ruku i uporaba maski (8). Također razvijena su cjepiva te se poticalo masivno cijepljenje svih zemalja. Liječenje je simptomatsko no u svijetu se radi i na razvoju lijekova. Pandemija je pridonijela razvoju zdravstvenih, ekonomskih i socijalnih poremećaja, utjecala je na mentalno zdravlje svijeta te dobrobit ljudi. Također mjere izolacije tijekom pandemije doprinijele su da ljudi više borave pred televizorom, više spavaju i sjede te sve manje su tjelesno aktivni (9).

### *1.2 Učinci COVID 19 pandemije na mentalno zdravlje*

Od početka COVID 19 pandemije suočeni smo i s djelovanjem pandemije na mentalno zdravlje pojedinca što radi izravnog kontakta sa pandemijom te raznim vijestima u medijima ili novinama. Brzina širenja pandemije, uvođenje raznih mjera zaustavljanja pandemije te sve više opterećenje bolnica i vijesti o umrlima uzrokovale su razne tipove mentalnih poremećaja. Najčešći mentalni poremećaji u populaciju su depresija, anksioznost, PTSP i povećana uporaba psihoaktivnih tvari (10). Istraživanja su pokazala da je pandemija najviše utjecala na osobe koje su bile u kontaktu sa virusom, osobe koja su od ranije osjetljivije na razne stresore, zdravstveni djelatnici i osobe koje su konstantno pratile vijesti o pandemiji (11). Sve dobne skupine su izložene učinkom pandemije na mentalno zdravlje no kod mladih i adolescenata više je bio prisutan utjecaj na razvoj života (škole, upisi na fakultet, društveni život) nego na strah od same zaraze virusom i bolesti, dok starija populacija je zabrinutija za svoje zdravlje i ima strah od zaraze i smrti (11). Posebnu skupinu osoba kod koji su prijavljeni novih psihički problemi ili pogoršanje prethodnih čine zdravstveni djelatnici koju si bili u najbližem kontaktu sa oboljelima. U uvjetima pandemije ugrožene su i osnovne potrebe prema Maslowljevoj hijerarhiji potreba (Slika 1.): fiziološke potrebe osobe ( nestanak hrane, nemogućnost odlaska ju dućan), potrebe za sigurnošću ( gubitak posla, zatvaranje firmi, gubitak primanja) posebno za ljubavljvu ( zabranjene posjet, druženje, grljenje) (12).



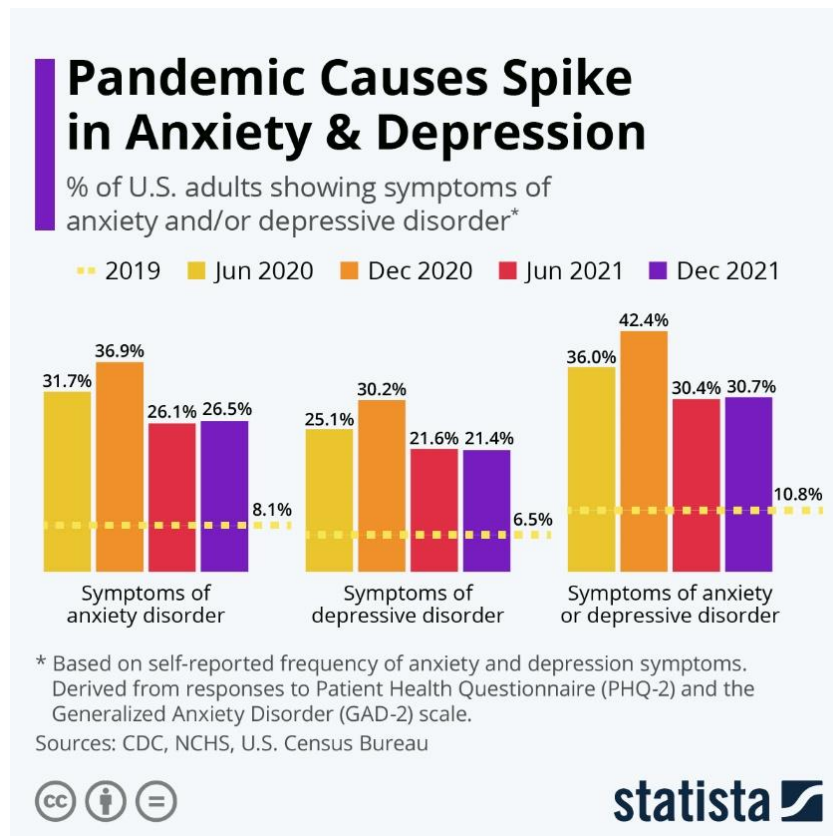
Slika 1. Maslowljeva hijerarhija potreba- preuzeto sa <https://hrcak.srce.hr/260397>

Prikaz prevalencije anksioznih poremećaja prije i za vrijeme pandemije vidimo na Slici 2.

### 1.2.1 Tjelesna aktivnost i COVID19

Pandemija uzrokovana koronavirusom imala je utjecaj na tjelesnu aktivnost i sport što je utjecalo i na profesionalne i rekreativne sportaše. Sudjelovanja u sportu su se radi mjera izolacija i karantene uvelike ograničili 2020 godine. Boravak kod kuće i sjedilački način života štetno djeluje na fizički kondiciju. Tijekom pandemije Američko društvo za sportsku medicinu dalo je smjernice za sportaše (13). Prema smjernicama asimptomatski sportaš bi trebao napraviti pauzu od vježbanja kroz tri dana od pozitivnog testa, kod blagih simptoma kroz tri dana od pojave simptoma COVIDa a kod umjerene bolesti minimalno pet dana pauze (13). Idealno vrijeme za povratak na intenzivno vježbanje nije poznato već je individualno. Sportaši koju su preboljeli teže oblike bolesti i razvili neke kronične posljedice ne bi trebali početi sa intenzivnim treninzima prije konzultacije sa specijalistom. Faze povratka u igru i duljina trajanja kategorizirane su u 5 faza od koji u prvoj fazi potrebno je dovoljno odmora i provode se svakodnevne aktivnosti, u drugoj fazi započinje sa s laganim aktivnostima kao hodanje ili lagano trčanje. U drugoj fazi duljina trajanja vježbanja je 15 tak minuta. Treća faza započinje sa malo jačim treninzima, 2-3 km trčanja, dizanje lakših utega. U trećoj fazi tjelovježba bi trebala trajati oko 45 minuta. U četvrtoj fazi kreću jače vježbe, trajanja oko 60 tak minuta. U četvrtoj fazi osoba može dizati utege većih težina i trčati više od 5 km. Peta faza je faza potpunog oporavka kad se treninzi vraćaju u normalnu i sportaš je u potpunosti spreman na igru (14). Što se tiče rekreativnih sportaša trenutačne preporuke SZO-a pokazuju da bi odrasli trebali sudjelovati u najmanje 150 minuta tjedno aerobne tjelesne aktivnosti umjerenog intenziteta ili

ne manje od 75 minuta tjedno aerobne tjelesne aktivnosti snažnog intenziteta ili ekvivalentne kombinacije aktivnosti umjerenog i snažnog intenziteta (15). Tjelesna aktivnost potiče kvalitetu života, smanjuje stres i poboljšava naše reagiranje na stresne situacije i smanjuje anksioznost i depresiju te se svakako preporučuje i tijekom COVID 19 pandemije (16).



Slika 2 . Prikaz prevalencije anksioznih poremećaja i depresije prije i za vrijeme COVID – 19 pandemije

Preuzeto sa: <https://www.statista.com/chart/21878/impact-of-coronavirus-pandemic-on-mental-health/>

### 1.2.2 Učinak COVID 19 pandemije na studente

Tijekom pandemija došlo je do potpune karantene i zatvaranja škola i fakulteta diljem svijeta. Učenici i profesori bili su prisiljeni snaći se u novom sustavu te preći na nastavu u online obliku tj. preko raznih društvenih mreža. Prelazak na novu metodu podučavanja utjecao je i na studente i na njihove profesore. Dostupnost online učenja nije u svim zemljama jednaka te neke siromašnije nisu su mogle to priuštiti dok u drugim zemljama studenti su bili prisiljeni se vratiti kući jer nisu mogli raditi studentske poslove uz pomoć čega plaćaju svoje fakultete. Najveće negativne promjene pandemije koje su utjecale na studente i školarce su nedostatak motivacije,

stres i izolacija. Po istraživanjima u Americi 21,5 % studenta je bilo manje motivirano dok njih 14,6% je bilo pod većim stresom nego u doba prije pandemije (17).Stres umanjuje kvalitetu školskih obaveza. U početku pandemije prelazak na online nastavu činio se ka dobro rješenje jer je brojnim studentima smanjio troškove puta na fakultet, boravak u drugim gradovima i olakšao dostupnost knjiga i materijala za učenje. Nakon nekog vremena pokazali su se nedostaci, postalo je teško gledati satima u ekrane, manja je bila efikasnost učenja, često je zapinjao Internet (17).

## **2. CILJEVI I HIPOTEZE**

**CILJ 1:** Usporediti ukupan broj minuta u tjednu bavljenja tjelesnom aktivnošću kod studenata prije i za vrijeme COVID 19 pandemije.

**CILJ 2:** Utvrditi postoje li razlike u broju dana bavljenja tjelesnom aktivnošću u jednom tjednu između studenata fizioterapije i sestrinstva prije i tijekom COVID 19 pandemije.

**CILJ 3:** Utvrditi postoje li razlike u broju dana u tjednu provedenih u šetnji između studenata fizioterapije i sestrinstva tijekom COVID 19 pandemije.

**CILJ 4:** Usporediti pojavu depresije, napetosti i tuge između tjelesno aktivnih i neaktivnih studenata.

**HIPOTEZA 1:** Ukupan broj minuta bavljenja tjelesnom aktivnošću u tjednu je manji tijekom COVID 19 pandemije.

**HIPOTEZA 2:** Studenti fizioterapije više se dana u tjednu bave tjelesnom aktivnošću i prije i za vrijeme COVID 19 pandemije

**HIPOTEZA 3:** Broj dana u tjednu tijekom COVID 19 pandemije provedenih u šetnji ne razlikuje se između studenata sestrinstva i fizioterapije.

**HIPOTEZA 4:** Tijekom pandemije kod tjelesno neaktivnih studenata češće se javlja osjećaj depresije, napetosti i tuge.

### 3. ISPITANICI (MATERIJALI) I METODE

#### 3.1 Ispitanici/materijali

Ciljana skupina su studenti sestrinstva i fizioterapije s Fakulteta zdravstvenih studija. Ciljani broj ispitanika biti će sto studenata preddiplomskog stručnog studija fizioterapije i sestrinstva.

Pronalazak ispitanika je prigodni i uključivat će izravan upit, te oglašavanje na društvenim mrežama.

#### 3.2 Postupak i instrumentarij

Mjerni instrument je bio anketni upitnik koji je sadržavao 30 pitanja.

U prvom dijelu nalazila su se pitanja o dobi, spolu, smjeru studija, visini i masi. Drugi dio se odnosio na pitanja vezana za tjelesnu aktivnost prije i za vrijeme COVID 19 pandemije kao što su trajanje vježbanja izraženo u minutama u tjednu, broj dana bavljenja tjelesnom aktivnošću i način provođenja iste, a zadnji dio upitnika je vezan za mentalno zdravlje, tj. jesu li su se ispitanici osjećali depresivno, tužno, bili napeti zbog cjelokupne situacije s pandemijom. Ovaj upitnik nije standardiziran, izrađen je i korišten za potrebe istraživanja u stručnom radu koji je predstavljen u zborniku radova sa 7. Međunarodnog znanstveno-stručnog skupa „Fizioterapija u sportu, rekreaciji i wellnessu“ . Za ispunjavanje upitnika bilo je potrebno desetak minuta.

#### 3.3 Statistička obrada podataka

Nezavisne varijable su smjer stručnog studija, tjelesno vježbanje i pojava depresije. Smjer stručnog studija je nominalna varijabla koja uključuje stručni studij sestrinstva i fizioterapije. Varijabla tjelesno vježbanje je također nominalna jer može poprimiti odgovore DA (vježba) ili NE (ne vježba). Pojava depresije može poprimiti odgovore DA i NE i mijenja se na nominalnoj skali. Ukupan broj minuta u jednom tjednu bavljenja tjelesnom aktivnošću prije (vrijeme prije) ili tijekom (vrijeme tijekom) pandemije su zavisne varijable izražene omjernom ljestvicom.

Broj dana bavljenja tjelesnom aktivnošću unutar tjedna ( 0 do 7) kao i broj dana u tjednu provedenih u šetnji ( 0 do 7) prije i za vrijeme pandemije predstavlja omjernu ljestvicu.

Kvantitativne podatke kao što je ukupan broj minuta vježbanja u jednom tjednu prije i za vrijeme pandemije uspoređivani su Studentovim t testom za zavisne uzorke. Za uspoređivanje podataka između studenata sestrinstva i fizioterapije (broj dana bavljenja tjelesnom aktivnošću

unutar tjedna i broj dana u tjednu provedenih u šetnji ) korišten je Studentov t test za nezavisne uzorke.

Za ispitivanje pojave depresije, tuge ili napetosti kod tjelesno aktivnih /neaktivnih korišten je hi-kvadrat test.

Od metoda deskriptivne statistike korištena je aritmetička sredina kao središnja vrijednost, odnosno standardna devijacija kao mjera varijabilnosti.

Stubičasti ili kružni dijagram koji su izrađeni u MS Excelu korišteni su kod grafičkih prikaza. Aplikacijski program za statističku obradu podataka je Statistica verzija 14.0.0.15 (TIBCO Software Inc.), a razina statističke značajnosti  $p < 0,05$ .

### *3.4 Etički aspekti istraživanja*

Svim ispitanicima na početku anketnog upitnika će u informiranom pristanku biti objašnjeni ciljevi istraživanja, svrha sudjelovanja te prava ispitanika u istraživanju, kao i mogućnost odustajanja od ispunjavanja upitnika u bilo kojem trenutku. Podaci ispitanika koji će se koristiti u istraživanju bit će korišteni uz suglasnost i dozvolu ispitanika.



#### 4. REZULTATI

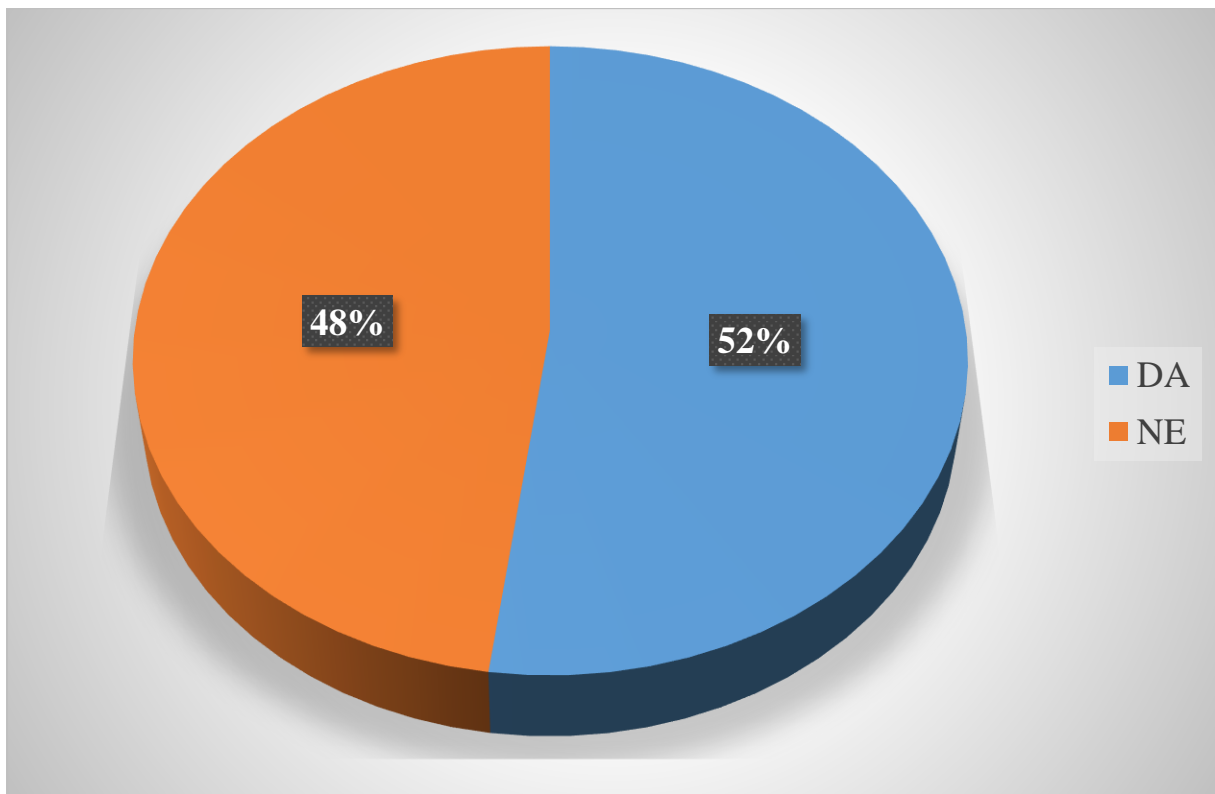
U istraživanju je ukupno sudjelovalo 117 preddiplomskih studenata FZSRI i to 53 (45,3%) studenta fizioterapije i 64 (54,7 %) studenata sestrinstva. Redovitih studenata je bilo 63 (53,8%), a izvanrednih 54 (46,2%). Žena je bilo 92 ( 78,6%), a muškaraca 25 (21,4%). Podaci o dobi, masi i visini su navedeni u Tablici 1.

Tablica 1. Dob, masa i visina ispitanika (N=117)

	Aritmetička sredina	minimum	maksimum	Standardna devijacija
Dob/god	24,0	18	51	5,9
Masa/ kg	67,7	43	130	14,1
Visina/ cm	170	152	195	8,3

*Analiza pitanja iz anketnog upitnika*

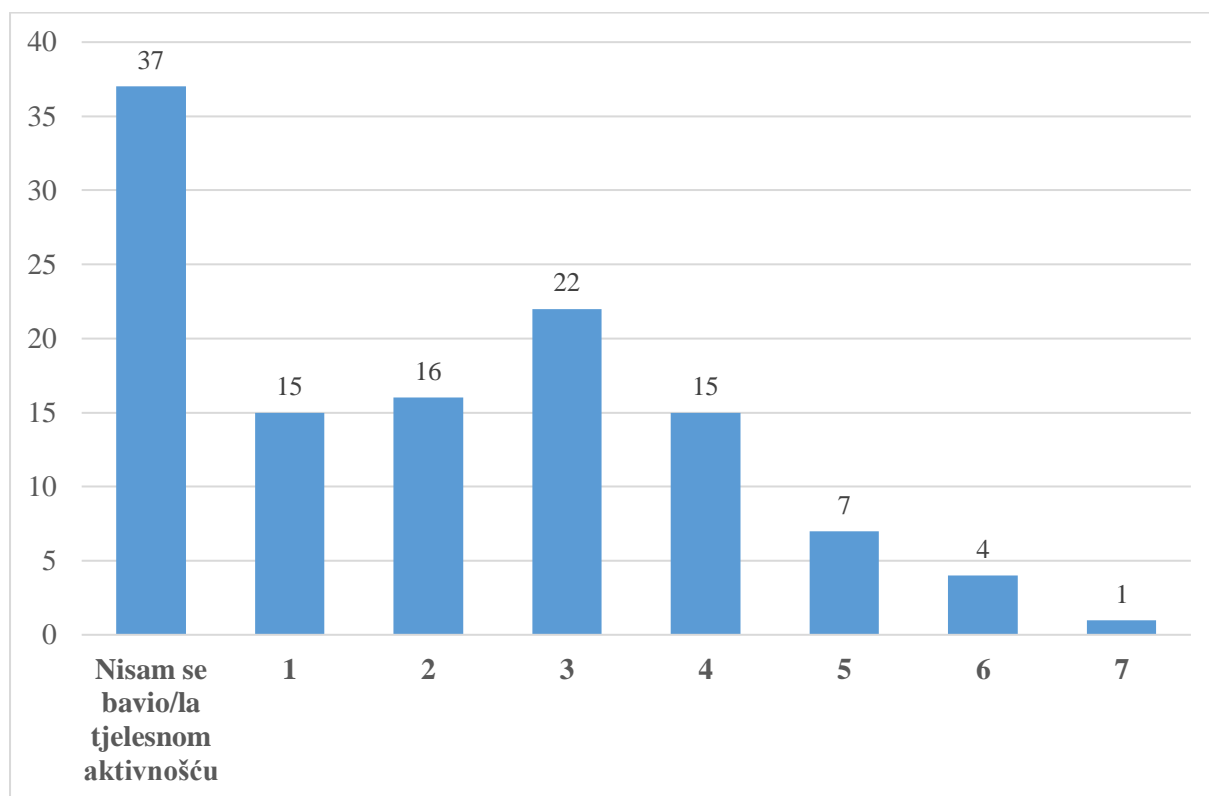
6. „Jeste li prije COVID 19 pandemije redovito vježbali?“



Slika 3. Prikaz učestalosti vježbanja prije COVID 19 pandemije

Prije pandemije vježbalo je 52% studenata.

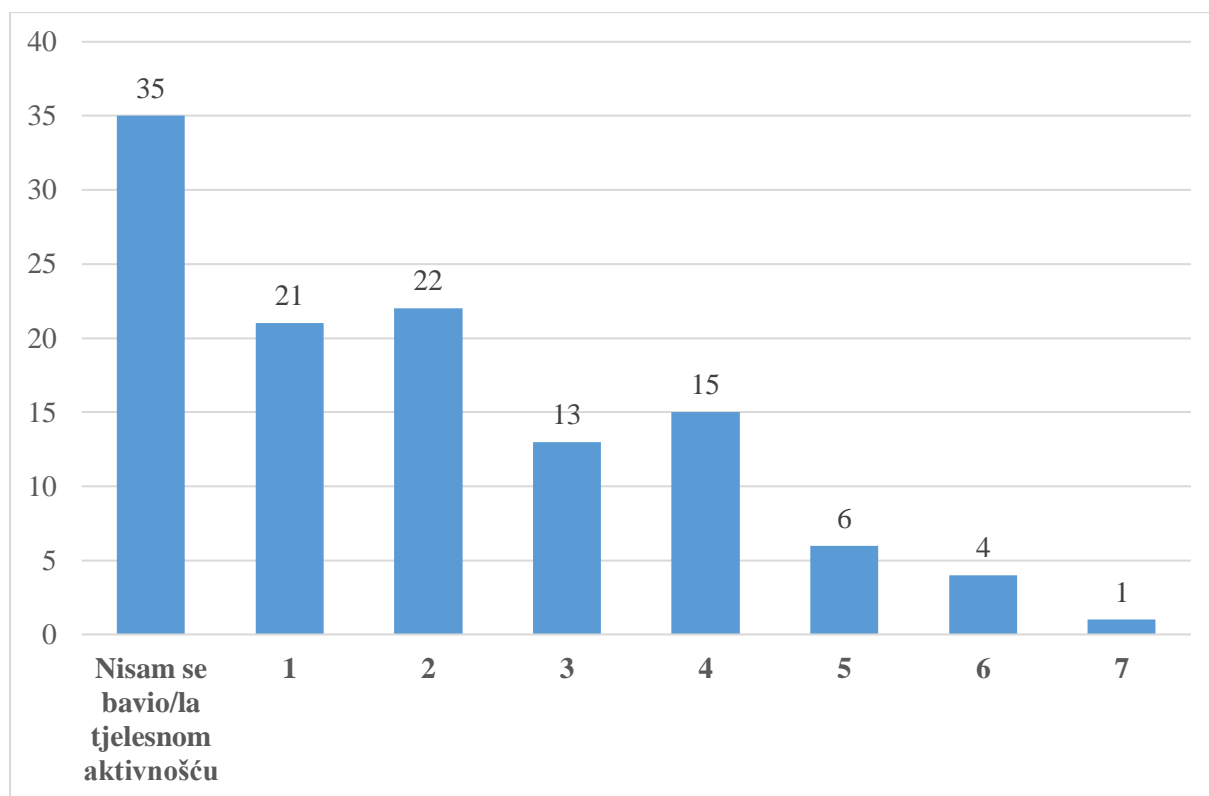
## 7. „Koliko dana u tjednu ste vježbali prije COVID 19?“



Slika 4. Prikaz broja dana u tjednu u kojemu je provođena tjelesna aktivnost prije COVID 19 pandemije

Od onih koji su vježbali njih 22 odnosno 27,5% je vježbalo tri dana u tjednu. To je i najčešći broj dana vježbanja.

8. „Prije COVID 19 pandemije koliko ste se dana u tjednu bavili tjelesnom aktivnošću visokog intenziteta poput dizanja teških predmeta, aerobnih aktivnosti, plesa, biciklizma, trčanja itd. (navesti broj dana u tjednu)?“



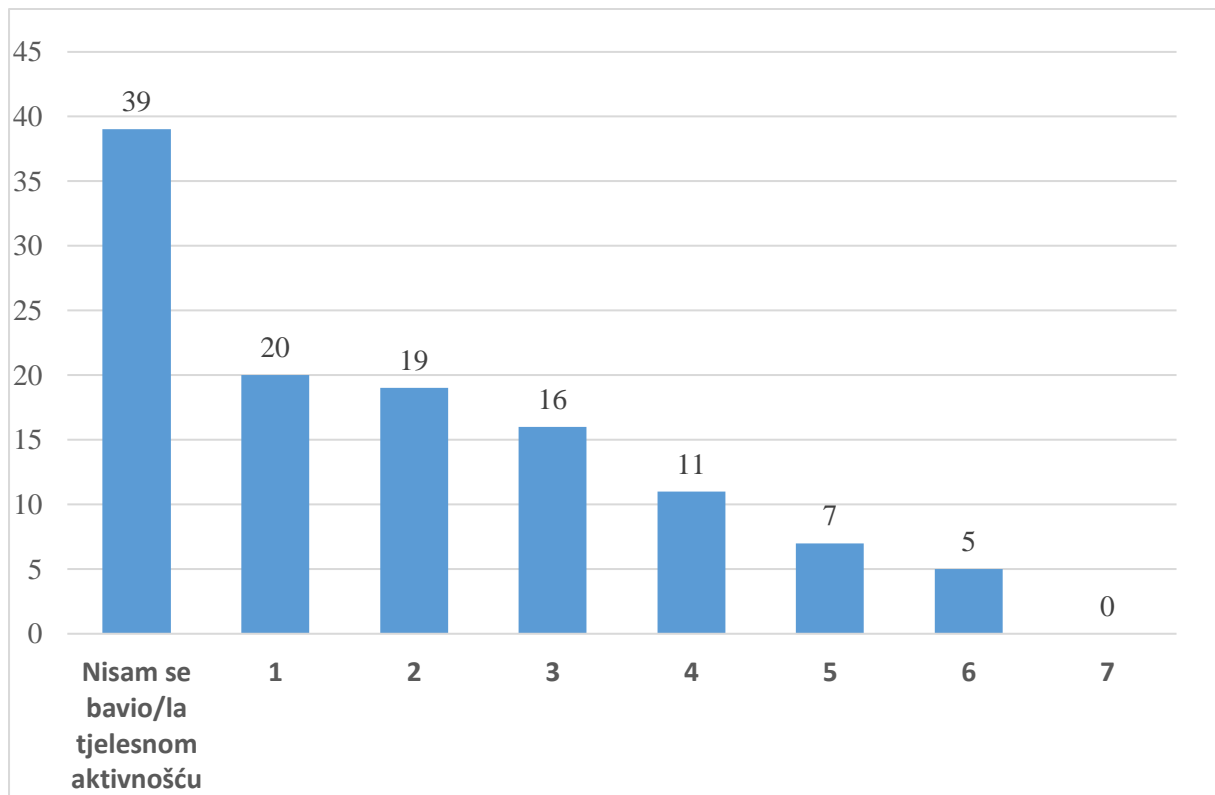
Slika 5. Prikaz broja dana u tjednu u kojemu je provedena tjelesna aktivnost visokog intenziteta prije COVID 19 pandemije

Tablica 2. Aritmetička sredina vremena (minute) bavljenja tjelesnom aktivnošću visokog intenziteta prije COVID 19 pandemije

	Aritmetička sredina	minimum	maksimum	Standardna devijacija
„Prije COVID 19 pandemije, koliko ste se ukupno bavili tjelesnom aktivnošću visokog intenziteta tijekom tjedan dana?“ / min	166	10	640	120

Dva ili jedan dan je najčešće provedena tjelesna aktivnost visokog intenziteta prije COVID 19 pandemije. Srednje vrijeme iznosi 166 minute.

10. „Tijekom pandemije COVID 19 koliko ste se dana u tjednu bavili tjelesnom aktivnošću visokog intenziteta poput dizanja teških predmeta, aerobnih aktivnosti, plesa, biciklizma, trčanja itd. (navesti broj dana u tjednu)?“



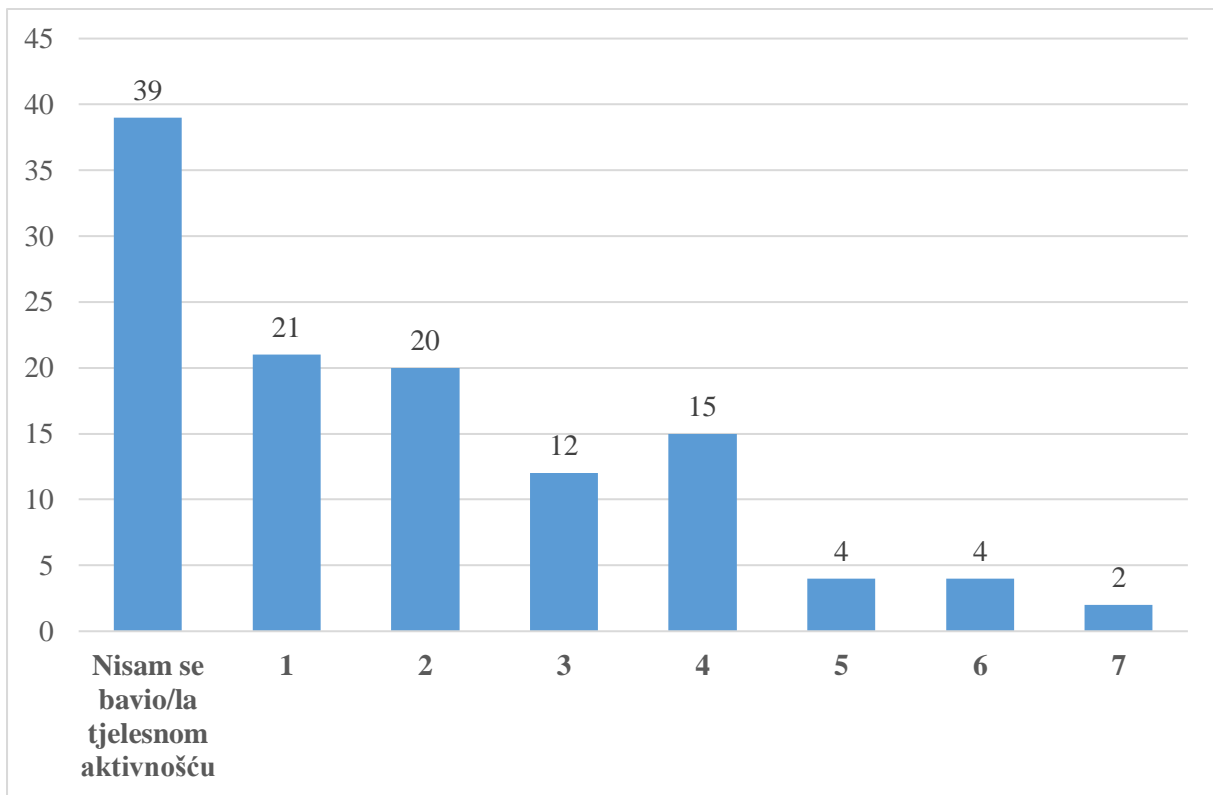
Slika 6. Prikaz broja dana u tjednu u kojemu je provođena tjelesna aktivnost visokog intenziteta tijekom COVID 19 pandemije

Tablica 3. Aritmetička sredina vremena (minute) bavljenja tjelesnom aktivnošću visokog intenziteta tijekom COVID 19 pandemije

	Aritmetička sredina	minimum	maksimum	Standardna devijacija
„Tijekom COVID 19 pandemije, koliko ste se ukupno bavili tjelesnom aktivnošću visokog intenziteta tijekom tjedan dana?“ / min	154,6	4	640	128,2

Jedan ili dva dana je najčešće provođena tjelesna aktivnost visokog intenziteta tijekom COVID 19 pandemije. Srednje vrijeme iznosi 154,6 minute.

12. „Prije pandemije COVID 19 koliko ste se dana u tjednu bavili umjerenom tjelesnom aktivnošću poput nošenja laganih utega, odlaska u teretanu, vožnje bicikla itd. Ne uključuje šetnju.“ (navesti broj dana):



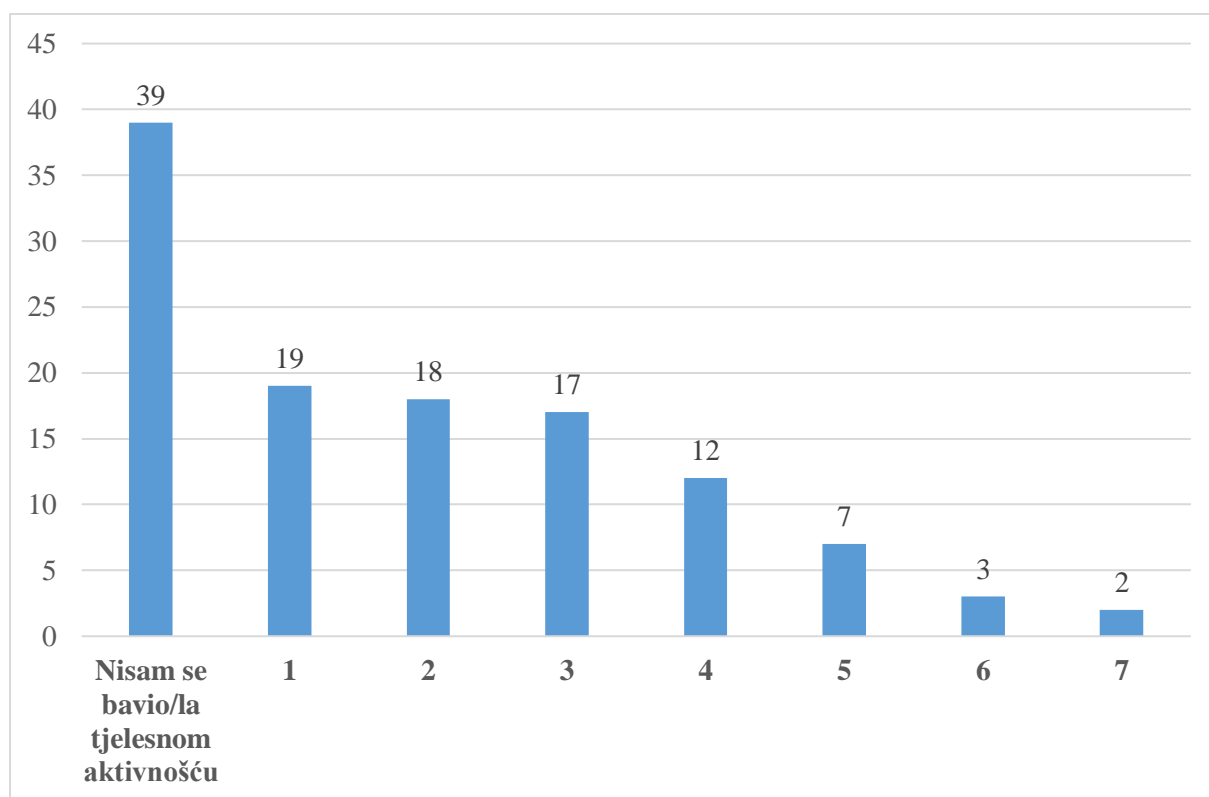
Slika 7. Prikaz broja dana u tjednu u kojemu je provođena tjelesna aktivnost umjerenog intenziteta prije COVID 19 pandemije

Tablica 4. Aritmetička sredina vremena (minute) bavljenja tjelesnom aktivnošću umjerenog intenziteta prije COVID 19 pandemije

	Aritmetička sredina	minimum	maksimum	Standardna devijacija
„Prije COVID 19 pandemije, koliko ste se vremenski tjedno bavili umjerenom tjelesnom aktivnošću ?“/ min	163,8	20	650	140,6

Jedan dan je najčešće provođena tjelesna aktivnost umjerenog intenziteta prije COVID 19 pandemije. Srednje vrijeme iznosi 163,8 minute.

14. „Tijekom pandemije COVID 19, koliko ste se dana u tjednu bavili umjerenom tjelesnom aktivnošću poput nošenja laganih utega, odlaska u teretanu, vožnje bicikla itd. Ne uključuje šetnju.“ (navesti broj dana):



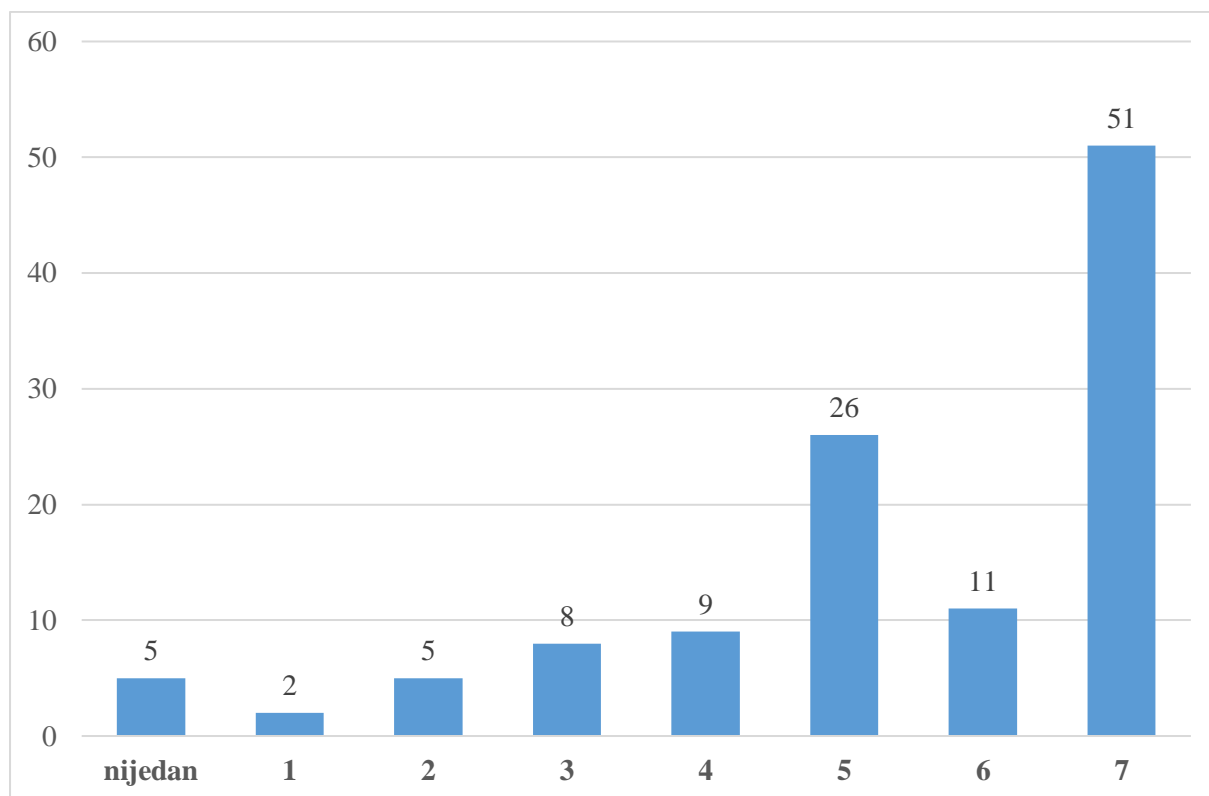
Slika 8. Prikaz broja dana u tjednu u kojemu je provođena tjelesna aktivnost umjerenog intenziteta tijekom COVID 19 pandemije

Tablica 5. Aritmetička sredina vremena (minute) bavljena tjelesnom aktivnošću umjerenog intenziteta tijekom COVID 19 pandemije

	Aritmetička sredina	minimum	maksimum	Standardna devijacija
„Tijekom pandemije COVID 19, koliko ste se vremenski bavili umjerenom tjelesnom aktivnošću?“/ min	186,2	30	3000	340,2

Jedan dan je najčešće provođena tjelesna aktivnost umjerenog intenziteta tijekom COVID 19 pandemije. Srednje vrijeme iznosi 186,2 minute.

16. „Prije pandemije COVID 19, koliko ste dana u tjednu proveli šetajući najmanje 10 minuta? (navesti broj dana):“



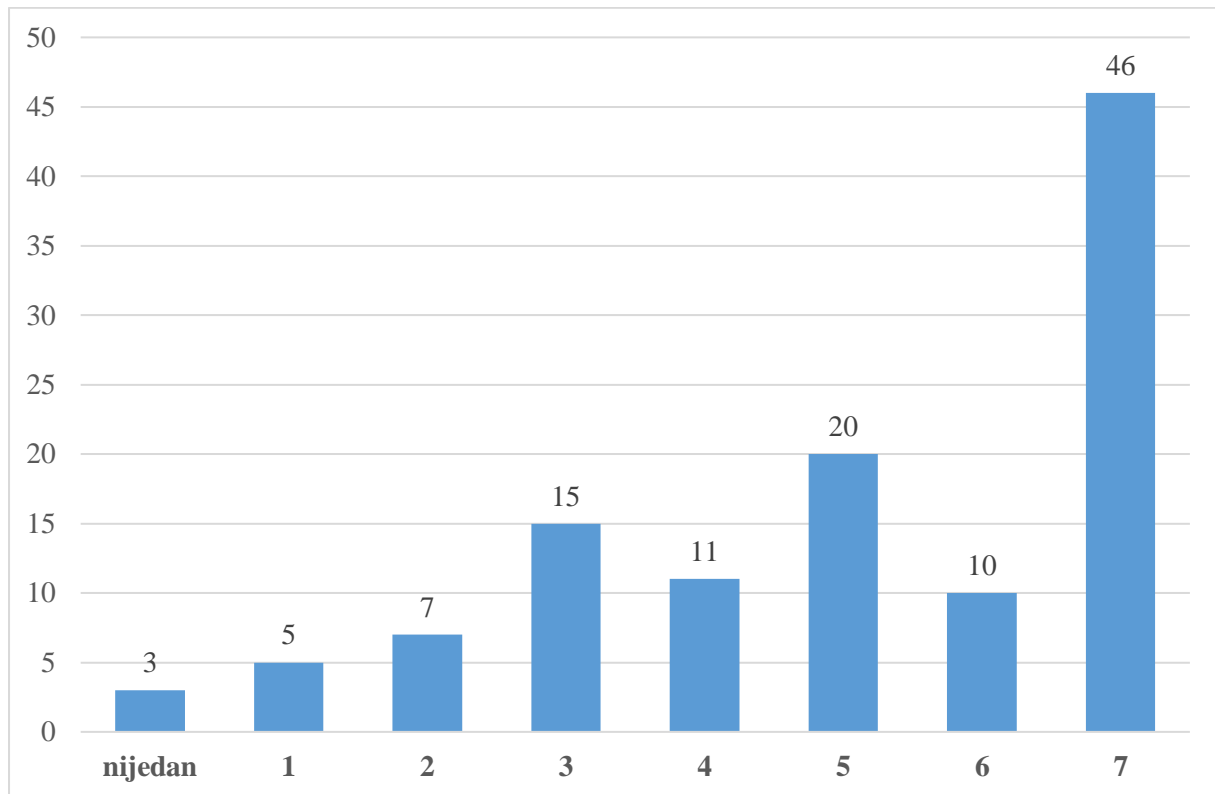
Slika 9. Prikaz broja dana u tjednu provedenih u šetnji prije COVID 19 pandemije

Tablica 6. Aritmetička sredina vremena (minute) provedenih u šetnji tijekom tjedan dana prije COVID 19 pandemije

	Aritmetička sredina	minimum	maksimum	Standardna devijacija
„Prije pandemije COVID 19, koliko ste minuta tijekom <u>tjedan dana</u> proveli šetajući?“ /min	260,5	3	3000	371,2

Prije pandemije čak njih 51 je šetalo svaki dan u tjednu. Srednje vrijeme izraženo u minutama iznosi 260,5.

18. „Tijekom pandemije COVID 19, koliko ste dana u tjednu šetali najmanje 10 minuta?“  
(navesti broj dana):



Slika 10. Prikaz broja dana u tjednu provedenih u šetnji tijekom COVID 19 pandemije

Tablica 7. Aritmetička sredina vremena (minute) provedenih u šetnji tijekom tjedan dana za vrijeme COVID 19 pandemije

	Aritmetička sredina	minimum	maksimum	Standardna devijacija
„Tijekom pandemije COVID 19, koliko ste minuta proveli šetajući unutar tjedan dana?“	257,9	10	3000	380,5

Tijekom pandemije čak njih 46 je šetalo svaki dan u tjednu. Srednje vrijeme izraženo u minutama iznosi 257,9.



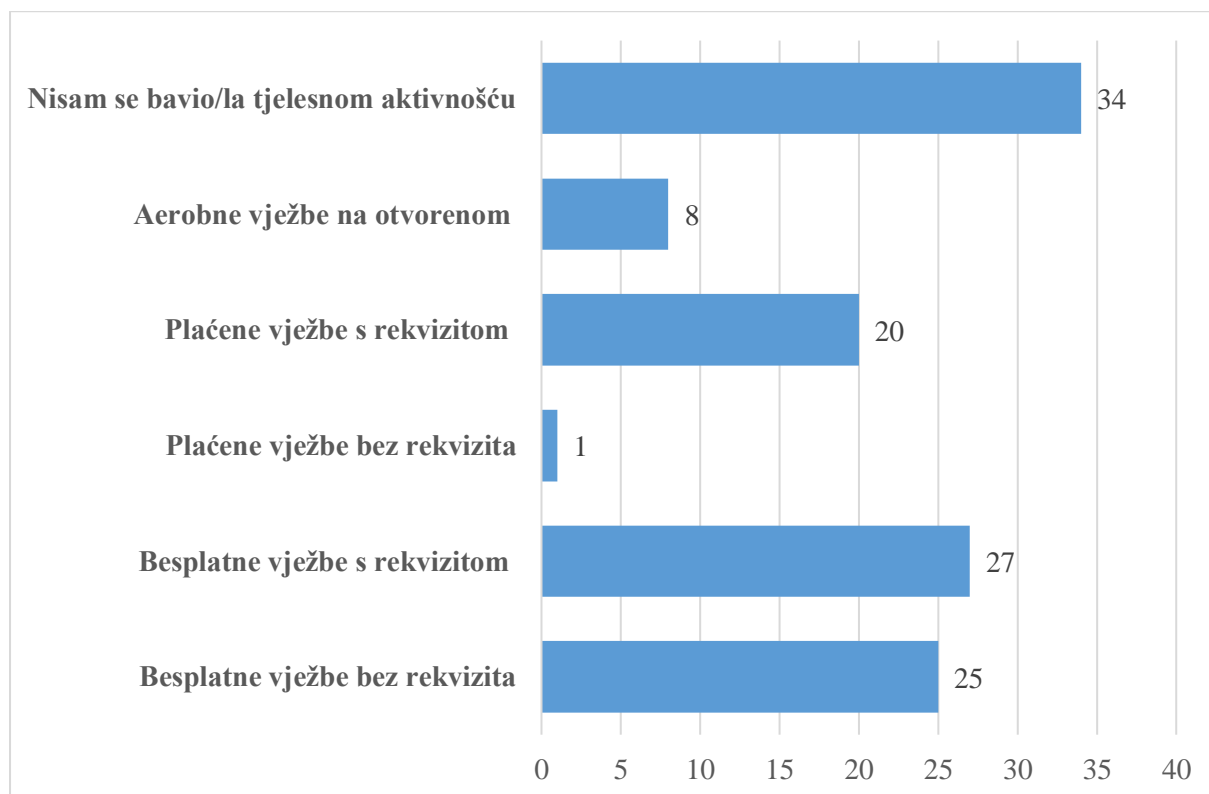
Prije i tijekom pandemije COVID 19, koliko ste vremena u danu proveli sjedeći? (navesti ukupan broj minuta):

Tablica 8. Aritmetička sredina vremena (minute) provedenih sjedeći tijekom tjedan dana prije i tijekom COVID 19 pandemije

N=116	Aritmetička sredina	minimum	maksimum	Standardna devijacija	t	p
20. „Prije pandemije COVID 19, koliko ste vremena u danu proveli sjedeći?“/ min	343,8	30	1800	328,8	2,45	0,016
21. „Tijekom pandemije COVID 19, koliko ste vremena u danu proveli sjedeći?“/ min	389,8	8	2100	366,8		

Kako bi ispitali razliku u vremenu koje je provedeno sjedeći prije i tijekom pandemije napravili smo Studentov t test za zavisne uzorke. Razina statističke značajnosti iznosi 0,016 i manja je od 0,05. Možemo zaključiti da su tijekom pandemije studenti značajno više vremena proveli sjedeći.

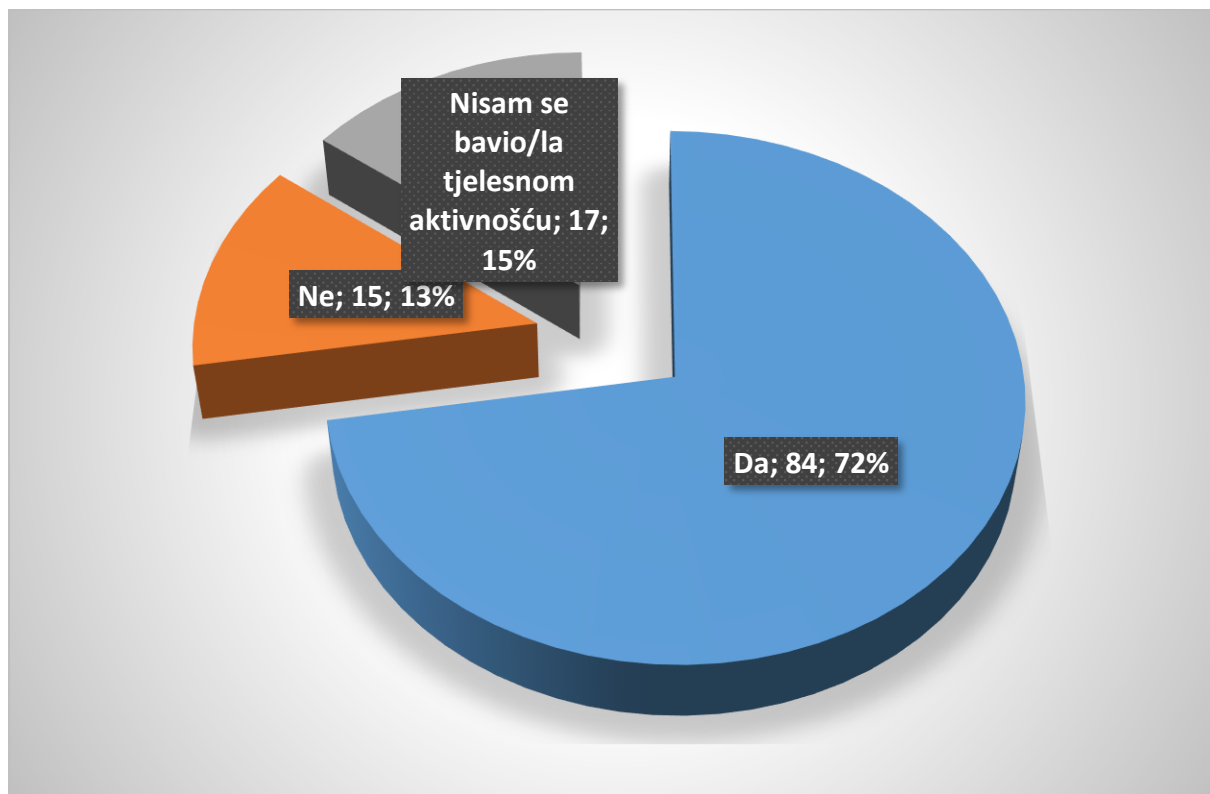
22. „Tijekom pandemije COVID 19, kojom vrstom tjelesne aktivnosti ste se bavili?“



Slika 11. Prikaz vrsta tjelesne aktivnosti

Slika prikazuje da se njih 29,8% tijekom COVID 19 pandemije nije bavilo tjelesnom aktivnošću. Njih 45,6% je izvodilo besplatne vježbe bez ili sa rekvizitom.

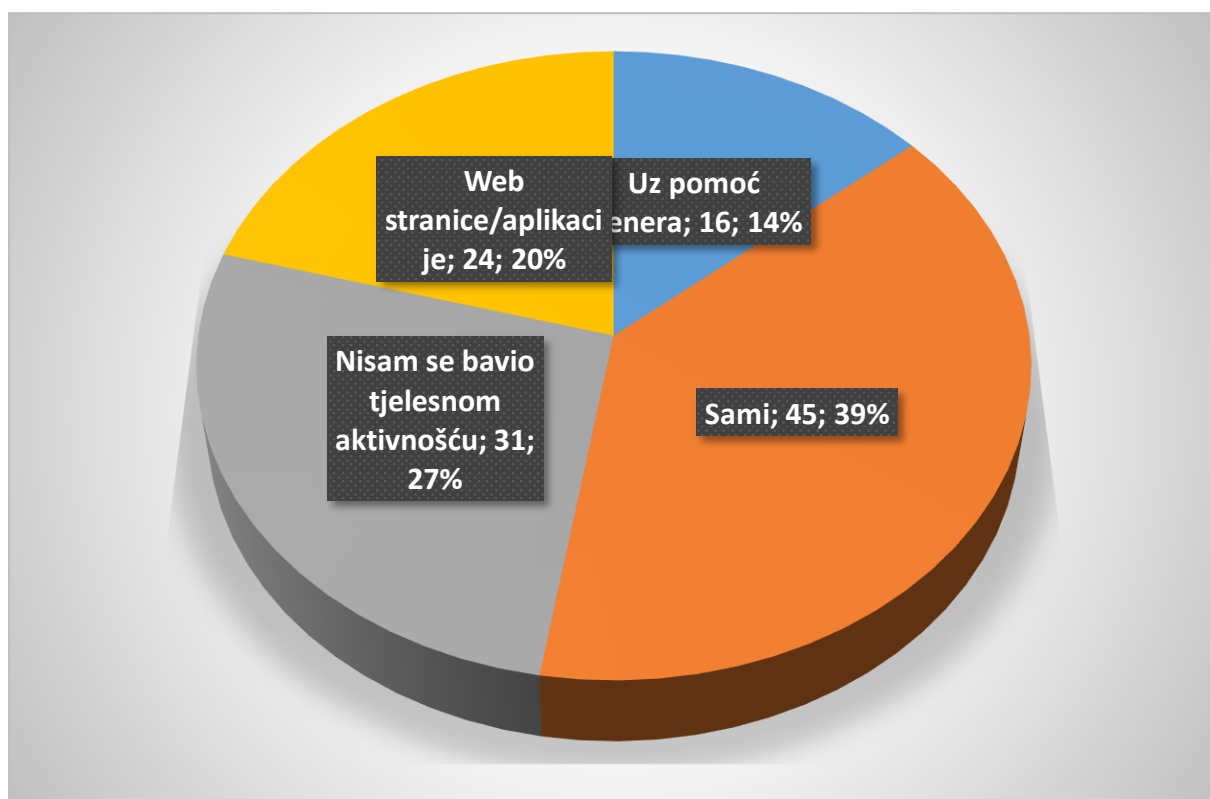
23. „Tijekom pandemije COVID 19, jeste li svoju tjelesnu aktivnost provodili uz slušanje glazbe?“



Slika 12. Prikaz tjelesne aktivnosti uz glazbu

Čak 85% ispitanika je slušalo glazbu tijekom tjelesne aktivnosti.

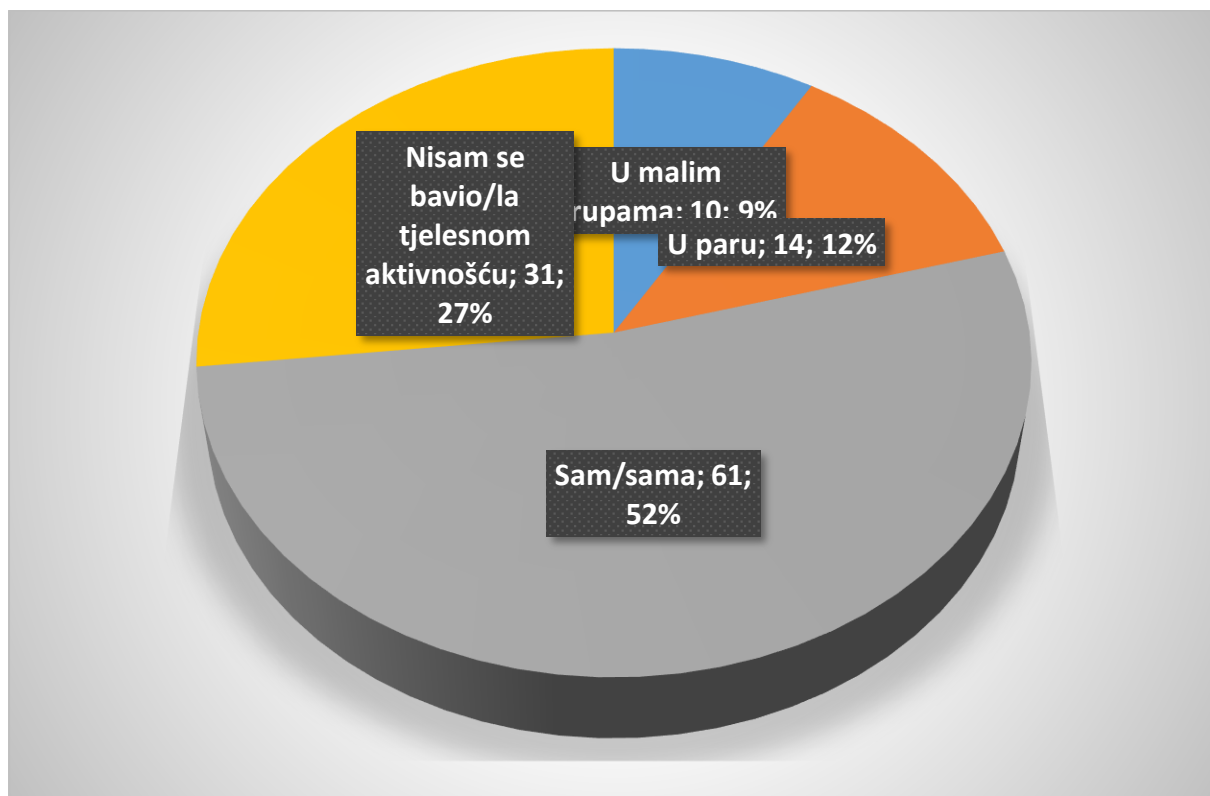
24. „Na koji način ste tijekom pandemije COVID 19 planirali/provodili tjelesnu aktivnost:“



Slika 13. Prikaz plana provođenja tjelesne aktivnosti

Čak njih 39% je planiralo provoditi tjelesnu aktivnost samostalno.

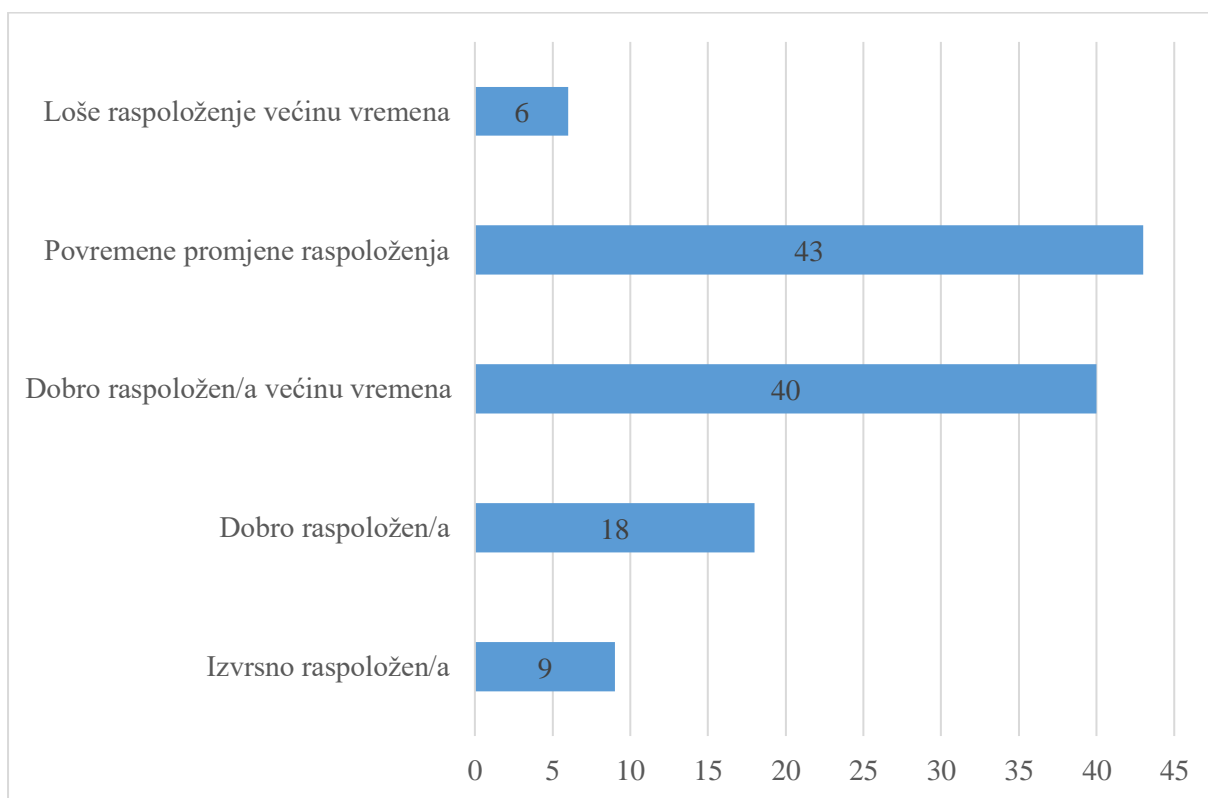
25. „Na koji način ste tijekom pandemije COVID 19 provodili tjelesnu aktivnost?“



Slika 14. Prikaz provođenja tjelesne aktivnosti

Njih 52% je vježbalo samostalno tijekom COVID 19 pandemije.

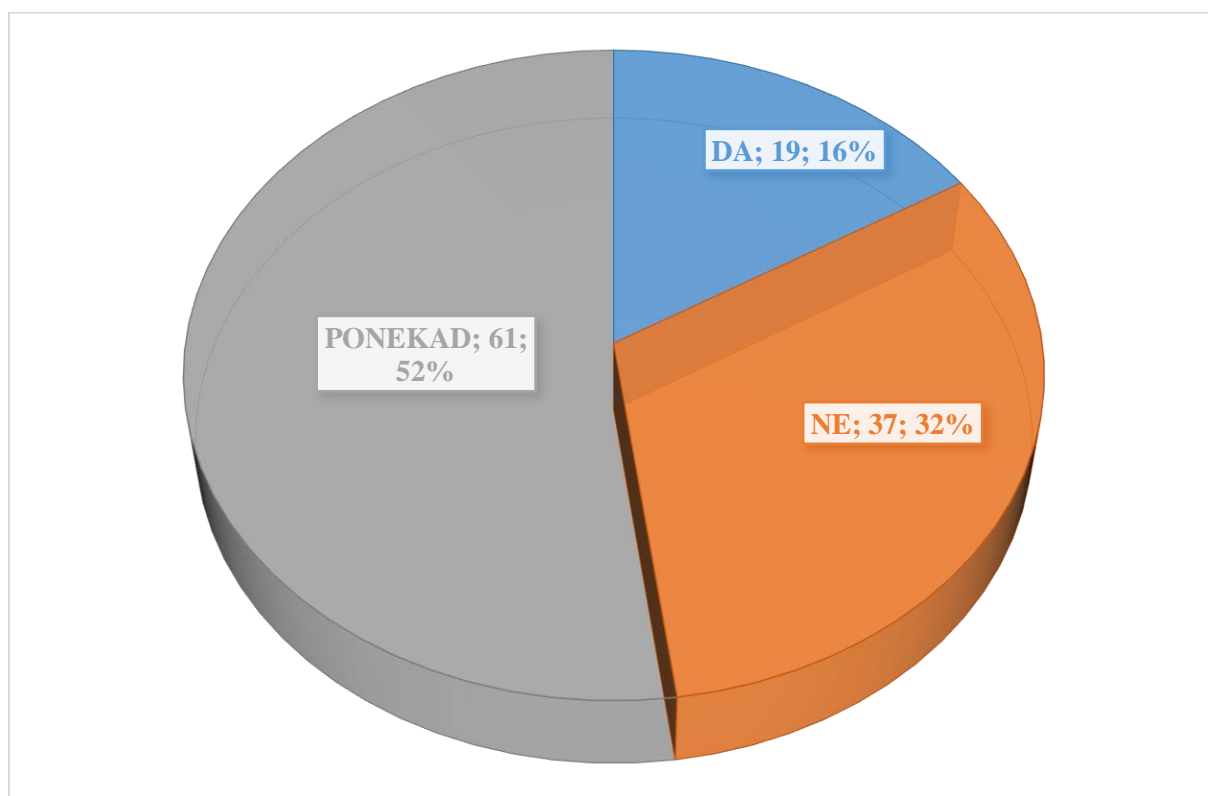
26. „Kako ste se osjećali tijekom pandemije?“



Slika 15. Prikaz raspoloženja tijekom COVID 19 pandemije

Čak njih 43 kaže da je imalo povremene promjene raspoloženja.

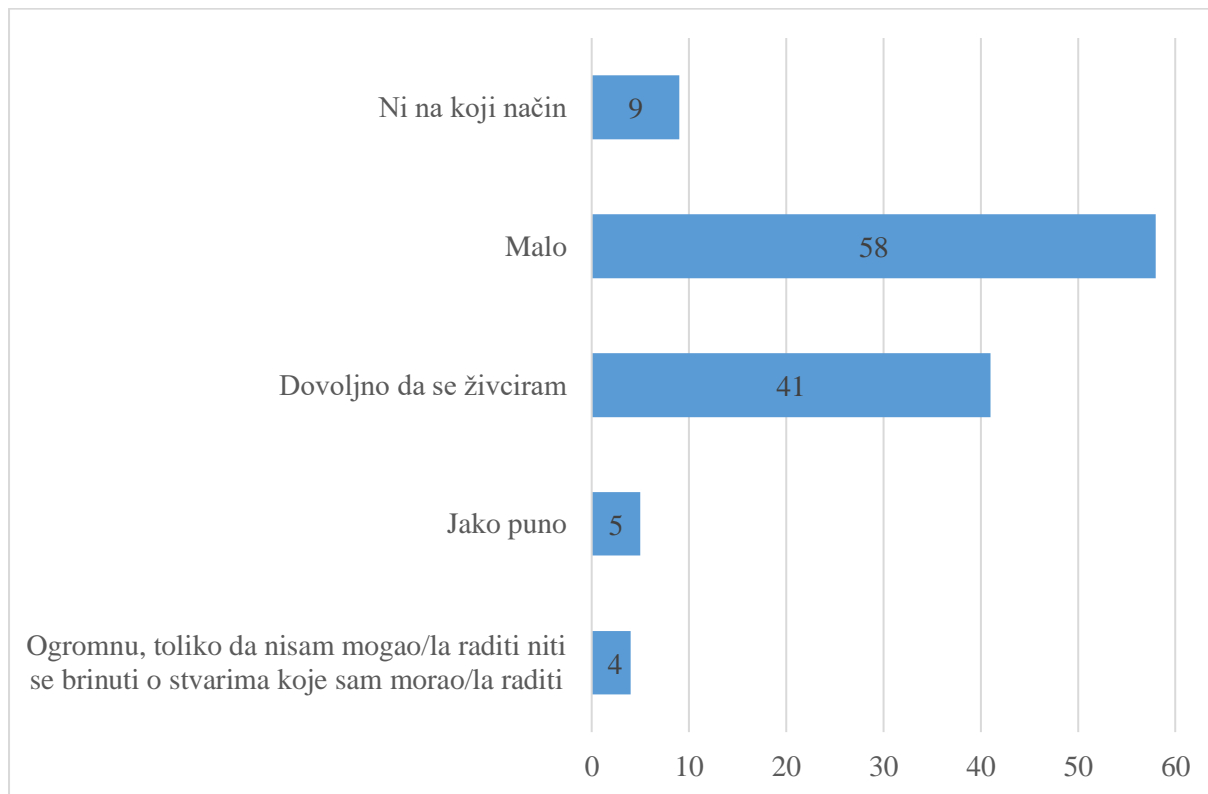
27. „Jeste li se osjećali depresivno tijekom pandemije?“



Slika 16. Prikaz osjećaja depresivnosti tijekom COVID 19 pandemije

Depresivno se osjećalo čak njih 16%.

28. „Je li vam COVID 19 situacija izazvala napetost?“

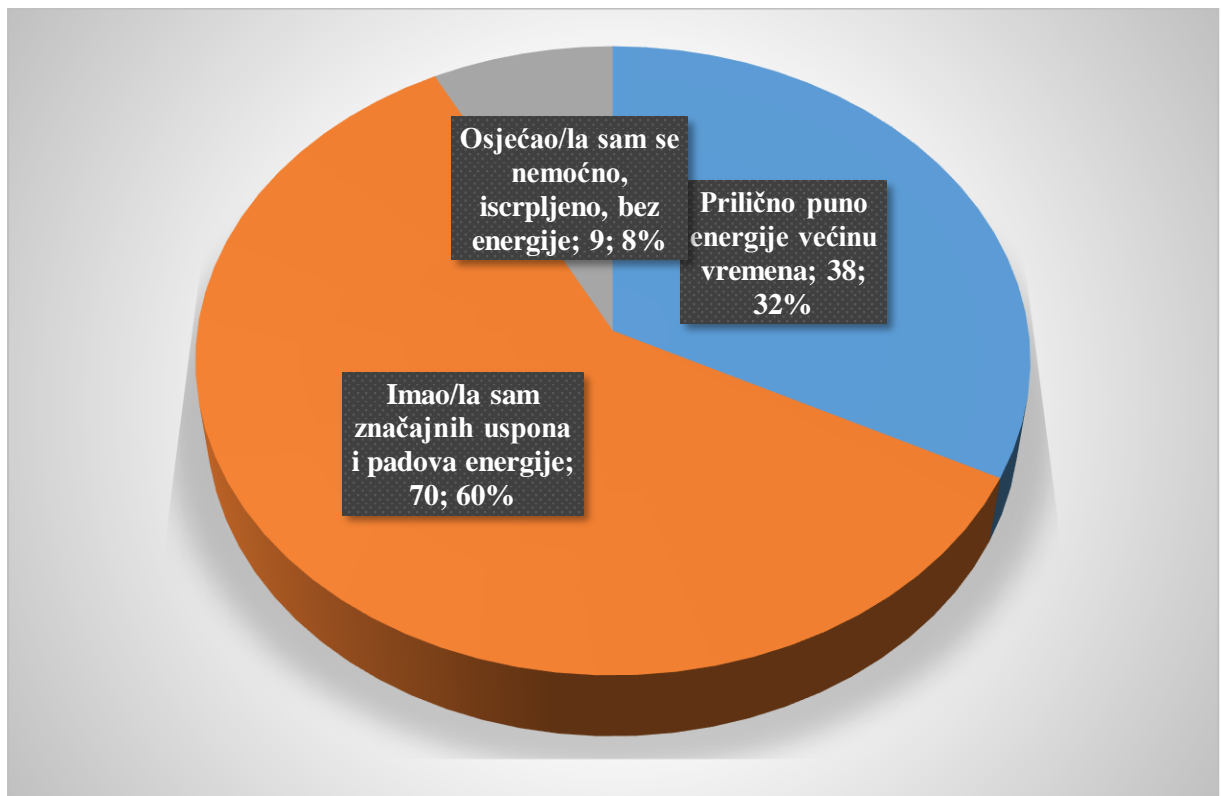


Slika 17. Prikaz osjećaja napetosti tijekom COVID 19 pandemije

Situacija s COVID 19 je kod njih 58 izazivala malu napetost, dok se njih 41 živciralo.



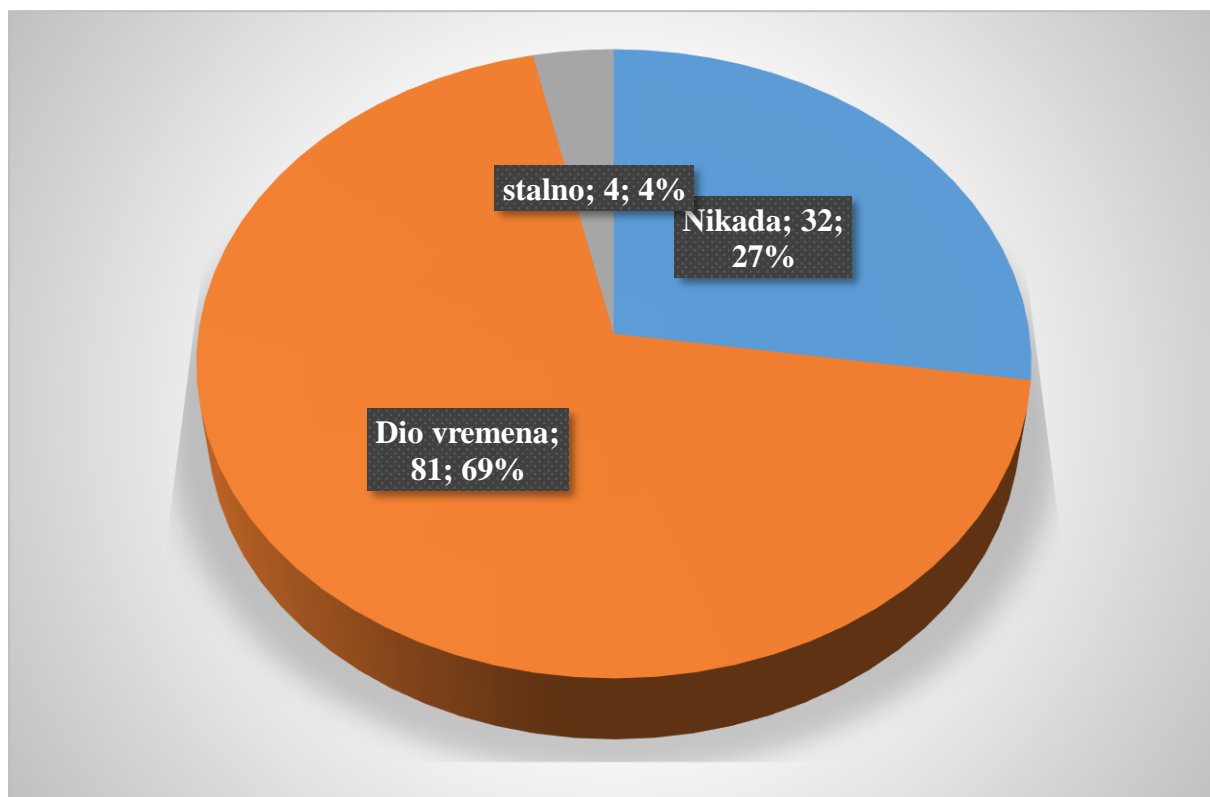
29. „Koliko ste energije imali za vrijeme pandemije?“



Slika 18. Prikaz razine energije tijekom COVID 19 pandemije

70 studenata odnosno 60% je tijekom pandemije imalo značajnih uspona i padova energije.

30. Tijekom pandemije osjećao sam se tužno.



Slika 19. Prikaz osjećaja tuge tijekom COVID 19 pandemije

Dio vremena se osjećalo tužno čak 69% studenata.

#### 4.1 Ispitivanje hipoteza

**HIPOTEZA 1:** Ukupan broj minuta bavljenja tjelesnom aktivnošću u tjednu je manji tijekom COVID 19 pandemije.

Tablica 9. Ispitivanje razlike kod tjelesne aktivnosti visokog intenziteta prije i tijekom COVID 19 pandemije

N=116	Aritmetička sredina/ min	Standardna devijacija / min	t	p
„Prije COVID 19 pandemije, koliko ste se ukupno bavili tjelesnom aktivnošću visokog intenziteta tijekom tjedan dana?“	141,02	99,16	0,73	0,466
„Tijekom COVID 19 pandemije, koliko ste se ukupno bavili tjelesnom aktivnošću visokog intenziteta?“	135,83	106,25		

Tablica 10. Ispitivanje razlike kod umjerene tjelesne aktivnosti prije i tijekom COVID 19 pandemije

N=116	Aritmetička sredina/ min	Standardna devijacija / min	t	p
„Prije COVID 19 pandemije, koliko ste se ukupno bavili umjerenom tjelesnom aktivnošću tijekom tjedan dana?“	142,85	118,39	0,61	0,545
„Tijekom COVID 19 pandemije, koliko ste se ukupno bavili umjerenom tjelesnom aktivnošću ?“	158,53	281,87		

Metodom diferencije smo ispitali razlike za tjelesnu aktivnost visokog i umjerenog intenziteta prije i tijekom pandemije. Pokazalo se da nema značajne razlike. Možemo odbaciti ovu hipotezu.

**HIPOTEZA 2:** Studenti fizioterapije više se dana u tjednu bave tjelesnom aktivnošću i prije i za vrijeme COVID 19 pandemije

Tablica 11. Usporedba Studentovim t testom tjelesne aktivnosti između studenata sestinstva i fizioterapije

N=116	Aritmetička sredina SESTRINSTVO / dan	Aritmetička sredina FIZIOTERAPIJA / dan	t	p
„Koliko dana u tjednu ste vježbali prije COVID 19 pandemije?“	1,48	3,28	5,69	< 0,001
„Prije COVID 19 pandemije koliko ste se dana u tjednu bavili tjelesnom aktivnošću visokog intenziteta poput dizanja teških predmeta, aerobnih aktivnosti, plesa, biciklizma, trčanja itd.“	2,38	3,12	2,24	0,027
„Tijekom COVID 19 pandemije koliko ste se dana u tjednu bavili tjelesnom aktivnošću visokog intenziteta poput dizanja teških predmeta, aerobnih aktivnosti, plesa, biciklizma, trčanja itd.“	2,47	3,05	1,81	0,074
„Prije COVID 19 pandemije koliko ste se dana u tjednu bavili umjerenom tjelesnom aktivnošću poput nošenja laganih utega, odlaska u teretanu, vožnje bicikla itd.? Ne uključuje šetnju.“	2,82	2,69	0,35	0,726
„Tijekom COVID 19 pandemije koliko ste se dana u tjednu bavili umjerenom tjelesnom aktivnošću poput nošenja laganih utega, odlaska u teretanu, vožnje bicikla itd.? Ne uključuje šetnju.“	2,58	3,11	1,47	0,144

Prije COVID 19 pandemije studenti sestinstva značajno manje dana u tjednu vježbaju. Također prije pandemije studenti sestinstva su se značajno manje bavili tjelesnom aktivnošću visokog intenziteta. Kod umjerenе tjelesne aktivnosti bilo prije bilo tijekom nema značajne razlike između studenata sestinstva i fizioterapije, kao niti kod aktivnosti visokog intenziteta tijekom pandemije.

Hipotezu smo djelomično prihvatili.

**HIPOTEZA 3:** Broj dana u tjednu tijekom COVID 19 pandemije provedenih u šetnji ne razlikuje se između studenata sestrinstva i fizioterapije.

Tablica 12. Usporedba Studentovim t testom vremena provedenog u šetnji između studenata sestrinstva i fizioterapije

N=116	Aritmetička sredina SESTRINSTVO / dan	Aritmetička sredina FIZIOTERAPIJA / dan	t	p
„Tijekom COVID-19 pandemije, koliko ste dana u tjednu šetali najmanje 10 minuta (navesti broj dana)?“	5,63	4,63	2,9	0,005
„Tijekom COVID-19 pandemije, koliko ste minuta proveli šetajući unutar tjedan dana (navesti ukupan broj minuta)?“	320,5	177,1	2,1	0,042

Studenti sestrinstva značajno dulje šecu unutar tjedan dana  $p=0,042$  kao i više dana u tjednu šecu najmanje 10 minuta  $p=0,005$ .

Odbacujemo ovu hipotezu.

**HIPOTEZA 4:** Tijekom pandemije kod tjelesno neaktivnih studenata češće se javlja osjećaj depresije, napetosti i tuge,.

Na temelju odgovora na pitanja 10,11,14 i 15 u upitniku studenti su podijeljeni na aktivne (80) i neaktivne (37) tijekom pandemije COVID 19. Kako su odgovorili na pitanje o osjećaju depresije je navedeno u Tablici 1.

Tablica 13. Jeste li se osjećali depresivno tijekom pandemije? Usporedba aktivnih i neaktivnih studenata

	ne	ponekad	da	Hi-kvadrat	p
aktivni	25	42	13	0,02	0,99
neaktivni	12	19	6		

Hi-kvadrat testom smo ispitali razlike u frekvencijama između aktivnih i neaktivnih studenata.

Hi-kvadrat test je pokazao da nema statistički značajne razlike  $p=0,99$ .

Tablica 14. Jeste li vam COVID 19 pandemija izazvala napetost? Usporedba aktivnih i neaktivnih studenata

	ogromnu	Jako puno	Dovoljno da se živciram	malo	Ni na koji način	Hi- kvadrat	p
aktivni	2	2	30	44	2	16,6	0,002
neaktivni	3	3	11	15	5		

Hi-kvadrat testom smo ispitali razlike u frekvencijama između aktivnih i neaktivnih studenata. Hi-kvadrat test je pokazao da postoji statistički značajna razlika u napetosti  $p=0,002$ . Kod neaktivnih studenata ogromnu i jaku napetost je osjećalo 8,1% studenata dok je kod aktivnih to bilo svega 2,5 %.

Tablica 15. Tijekom pandemije osjećao sam se tužno. Usporedba aktivnih i neaktivnih studenata

	nikada	Dio vremena	stalno	Hi-kvadrat	p
aktivni	20	57	3	0,74	0,69
neaktivni	12	24	1		

Hi-kvadrat testom smo ispitali razlike u frekvencijama između aktivnih i neaktivnih studenata s obzirom na osjećaj tuge.

Hi-kvadrat test je pokazao da nema statistički značajne razlike  $p=0,69$ .

Što se tiče depresije i osjećaja tuge odbacujemo ovu hipotezu, dok za osjećaj napetosti prihvaćamo hipotezu.

## 5. RASPRAVA

Prva hipoteza „Ukupan broj minuta bavljenja tjelesnom aktivnošću u tjednu je manji tijekom COVID 19 pandemije.“ nije potvrđena tj pokazalo se da nema značajnije razlike između vježbanja tijekom pandemije ili prije pandemije. Ispitivale su se razlike u bavljenju tjelesnom aktivnošću visokog i umjerenog intenziteta. Prema rezultatima prije pandemije vježbalo je 52% studenta. U tjednu vježbanje jakog intenziteta studenti su provodili 1 do 2 dana dok vježbanje umjerenog intenziteta provodilo se jedan dan u tjednu. Tijekom COVID 19 pandemije 29,8% ispitanika nije se bavilo tjelesnom aktivnošću dok njih 52% je vježbalo samostalno od čega 45,6% je izvodilo besplatne vježbe bez ili sa rekvizitom. Sveukupno prije pandemije je vježbalo 27,5% ispitanika i to tri dana u tjednu. Prije pandemije 51 ispitanika je svakodnevno šetalo minimalno 10 tak minuta dok tijekom pandemije broj se smanjio na 46 ispitanika. Kod ispitivanja sjedećeg načina života tijekom i prije pandemije s obzirom na p vrijednost koja iznosi 0,016 možemo zaključiti da su ispitanici više sjedili tijekom pandemije. Provedeno je istraživanje među populacijom u Španjolskoj gdje je napravljen upitnik koji je uključivao 3800 ispitanika (18). U upitniku je zaključeno da tijekom izolacije vrijeme provedeno na umjerenoj ili pojačanoj aktivnosti se smanjila za 16,8% dok se vrijeme hodanja smanjilo za 58,2% a sjedilačko vrijeme povećalo za 23,8%. Uspoređivani su muškarci i žene, muškarci u većoj mjeri su se prestali baviti pojačanom tjelesnom aktivnošću od žena za 21 %. Žene koje su češće bavile se umjerenijom aktivnošću od muškaraca za 11% (18). Također napravljeno je i ispitivanje na Novom Zelandu koje nam je pokazalo da se prosječni broj fizičkih aktivnosti smanjio za 20% u odnosu prije pandemije, trajanje tjelesne aktivnosti smanjilo se za 9 % u početku pandemija sa još većim padom od 15% tijekom trajanja pandemije (19). U našem istraživanju rezultati se podudaraju s onim u Španjolskoj i na Novom Zelandu, i da u sva tri istraživanja tijekom COVID 19 pandemije osobe manje provode vrijeme baveći se tjelesnom aktivnošću a vrijeme sjedilačkog načina života se povećalo.

Drugu hipotezu „Studenti fizioterapije više se dana u tjednu bave tjelesnom aktivnošću i prije i za vrijeme COVID 19 pandemije“ smo djelomično prihvatili. Prema dobivenim rezultatima studenti sestrinstva i tijekom pandemije i prije nje manje vježbaju od studenta fizioterapije, posebice vježbe visokog intenziteta dok razlike kod umjerene aktivnosti nema razlika. Studenti sestrinstva općenito manje vježbaju od studenta fizioterapije. Uspoređujući studente diljem svijeta u populaciji studenta Bangladeša tijekom pandemije 43,6% njih je prestalo sa treninzima dok je 37,56% 1-3 puta tjedno treniralo laganim intenzitetom a 18,78% više od 3 puta tjedno (20).Također provedeno je istraživanje studenata Španjolske koje je

uključilo 500 000 studenata mlađih od 55 godina (21). U rezultatima se primjećuje da su studenti manje vremena provodili baveći se umjerenom i jačom tjelesnom aktivnošću tijekom pandemije. Vrijeme hodanje se smanjilo čak i oko 84,3% u vrijeme pandemije (21). Prema međunarodnom online istraživanju studenata pokazalo se da 35% se smanjila umjerenom i pojačana tjelesna aktivnost. Jedina zemlja koja se razlikovala po rezultatima je Belgija (22). Iz navedenog možemo zaključiti da su studenti tijekom pandemije smanjili tjelesnu aktivnost no s obzirom na pristup online vježbama povećalo se bavljenje intenzivnijim treninzima preko raznih online kanala.

Treća hipoteza „Broj dana u tjednu tijekom COVID 19 pandemije provedenih u šetnji ne razlikuje se između studenata sestrinstva i fizioterapije.“ pokazala je da studenti sestrinstva više vremena provode hodajući u tjednu od studenata fizioterapije. 2020 godine radi pandemije u Švicarskoj proveli su anketu među studentima Sveučilišta primijenjenih znanosti koja je između ostalog uključivala i studente sestrinstva i fizioterapije (23). Jedna od pitanja ankete je bila i vrijeme sjedenja tijekom, vrijeme hodanje te provođenje tjelesne aktivnosti tijekom pandemije. Iz rezultata od 650 ispitanika tijekom 7 dana 10,3% ih se nije bavilo teškom fizičkom aktivnošću, 6,8% se nije bavila srednje teškom aktivnošću a 2,8 % sudionika nije provelo vrijeme hodajući (23). Studenti fizioterapije više su vremena provodili baveći se tjelesnom aktivnošću od ostalih ispitanika što se i podudara sa našim rezultatima (23). Za razliku od studenata Švicarske u anketi studenata Italije koji su se bavili tjelesnom aktivnošću njih 15% je nastavilo s istom jačinom treninga dok 50 % ih je smanjilo aktivnost od toga 18 % je postalo neaktivno (24). U Italiji postoji skupina ispitanika koja čini 27 % studenata koji su prije pandemije bili neaktivni i tijekom pandemije se aktivirala i počela s tjelovježbom. (24)Sveukupno možemo reći da je COVID pandemija, izolacije i karantena smanjila tjelesnu aktivnost populacije i povećala sjedeći način života i s time i debljanje kao posljedicu i to je posebice potvrđeno među studentima i učenicima.

Četvrta hipoteza ispitala je osjećaje depresije, tuge i napetosti kod tjelesno neaktivnih studenata, te je li češće mentalno zdravlje narušeno kod tjelesno aktivnih ili neaktivnih studenata. Kod depresije nismo dokazali razliku između tjelesno aktivnih i neaktivnih studenata ( $p=0,99$ ). Osjećaj napetosti više je izražen kod tjelesno neaktivnih studenata, 8,1% od ispitanih je odgovorilo da su bili napeti te s obzirom na rezultate postoji statistički značajna razlika. Po pitanju tuge nismo dokazali razliku između tjelesno aktivnih i neaktivnih studenata tako da tu hipotezu odbacujemo. Gledajući istraživanja diljem svijeta vidimo da postoje brojna na temu mentalnog zdravlja i aktivnosti tijekom pandemije. U jednom od istraživanja koje je uključivalo



787 studenata sestrištva iz različitih država primijećeno je da je trećina ispitanika doživjela blagu depresiju, s time da su studenti u Španjolskoj bili više pogođeni depresijom od onih u Albaniji i Grčkoj (25). U Americi među 3052 ispitanika tjelesno aktivnih prije pandemije pokazali su značajniji porast sati sjedenja i pad tjelesne aktivnosti. Ispitanici koji su od ranije bili tjelesno neaktivni tijekom pandemije također su povećali sate koje provode sjedeći (26). Ako prethodno navedene rezultate usporedimo sa mentalnim zdravljem vidimo da ispitanici koju su postali tjelesno neaktivniji imali veći stupanj i jače simptome depresije, samoće i stresa. Tjelesno neaktivni prije pandemije nisu pokazali značajne promjene mentalnog zdravlja nakon pandemija što smo u rezultatima i očekivali (26). Ako usporedimo i rezultate ispitivanja provedenih u zemlji iz koje je i potekao sam COVID 19 vidimo da od 1794 studenata u Kini njih 37,8 % imalo je probleme sa spavanjem, 48,2% depresivne tegobe a 36,8% su bili anksiozni (27). I u ovom istraživanju potvrđujemo da ispitanici koji su se bavili minimalnom tjelesnom aktivnošću su imali bolji utjecaj na mentalno zdravlje uz manje depresije, anksioznosti i boljeg sna (27). Gledajući sve naše dobivene rezultate i one iz drugih dijelova svijeta stoji preporuka promicanja redovite tjelesne aktivnosti pa makar i one laganog intenziteta jer s time čuvamo mentalno zdravlje fizički aktivnih pojedinaca ali i potičemo poboljšanje mentalnog zdravlja neaktivnih osoba.

## 6. ZAKLJUČAK

Istraživanje na temu mentalnog zdravlja i tjelesne aktivnosti studenata Fakulteta zdravstvenih studija tijekom COVID 19 pandemije donijelo nam je zanimljive rezultate, u nekim dijelovima drugačije od očekivanog i drugačije od istraživanja provedenih u zemljama diljem svijeta. Obradom podataka provođenje tjelesne aktivnosti visokog intenziteta tijekom i prije pandemije razlikuje se minimalno. Razlika između provedenog srednjeg vremena bavljenja tjelesnom aktivnošću visokog intenziteta je 12 minuta. Nikakvom tjelesnom aktivnošću se bavilo 29,8 % ispitanika dok oni koju su se i bavili nečim su odbrali besplatne vježbe preko nekih od dostupnih online kanala. Ispitanici koju su vježbali izabrali su to raditi samostalno i uz pomoć pratnje glazbe. Tijekom pandemije značajno više studenti su proveli sjedeći što se i dokazalo uz pomoć t testa za zavisne uzroke. Statistička značajnost manja je 0,05. Statističkom obradom pokazalo se da nema značajnije razlike između tjelesne aktivnosti visokog i umjerenog intenziteta prije i tijekom pandemije. Uspoređujući studente fizioterapije i sestrinstva nismo našli razlike između bavljenja tjelesnom aktivnošću, očekivano studenti sestrinstva su manje dana proveli vježbajući od studenata fizioterapije. Osim sjedećeg načina života pandemija je utjecala i na mentalno zdravlje ispitanika, povećala je njihove promjene raspoloženja. Veći postotak ispitanika tijekom pandemije je bio depresivan, osjećao se tužno te su imali manje energije za obavljanje svakodnevnih poslova. Hi kvadrat testom smo ispitali razlike u mentalnom zdravlju ispitanika koji su aktivni i onih koji nisu te od dobivenih podataka potvrđujemo statistički značajnu razliku za osjećaj napetosti. Uspoređujući osjećaj tuge i depresiju između aktivnih i neaktivnih hi kvadrat test nam je pokazao da nema značajne razlike. U sveukupnom istraživanju možemo zaključiti da je COVID 19 pandemija utjecala na sve studente, njihove tjelesne navike i njihovo mentalno zdravlje. Razlika među studentima sestrinstva i fizioterapije nije velika no ipak postoji i očekivano ipak studenti fizioterapije čija struka se i bavi našim tijelom i aktivnošću su više osviješteni te se više bave tjelesnom aktivnošću (28) . Iako su tijekom pandemije studenti sestrinstva više se bavili umjerenom tjelesnom aktivnošću nego prije.

## 7. LITERATURA

1. Hrvatski zavod za javno zdravstvo [ Posjećeno 1.07.2022.] Dostupno na: <https://www.hzjz.hr/tag/tjelesna-aktivnost/>
2. Hrvatski zavod za javno zdravstvo, European Health Interview Survey (EHIS), [ Posjećeno 1.07.2022.] Dostupno na: <https://www.hzjz.hr/medunarodna-istrazivanja/europska-zdravstvena-anketa-ehis-rezultati-istrazivanja/>
3. United Nations Department of Economic and Social Affairs, The impact of COVID-19 on sport, physical activity and well-being and its effects on social development, May 2020,[ Posjećeno 1.07.2022.] Dostupno na : <https://www.un.org/development/desa/dspd/2020/05/covid-19-sport/>
4. Mental health,[ Posjećeno 1.07.2022.] Dostupno na: <https://www.mentalhealth.gov/basics/what-is-mental-health>
5. Hotujac Lj., Živjeti s depresijom , priručnik 10/2008.
6. Sulejmanpašić-Arslanagić G.,Tunović N. Shizofrenija, Stigma, Seksualnost, Psihijatrijska klinika, Univerzitetski Klinički Centar Sarajevo, Zdravstveni glasnik, 2015. Vol. 1. No. 2.
7. Šendula-Jengiđ V., Dominić T, Hodak J., Bošković G., Beg D. Etika i sport u rehabilitaciji i resocijalizaciji psihički oboljele osoba. Hrčak 2011.
8. COVID 19 ; [ Posjećeno 1.07.2022.] Dostupno na: <https://www.hopkinsmedicine.org/health/conditions-and-diseases/coronavirus>
9. WHO :Mental Health and COVID-19: Early evidence of the pandemic's impact , Scientific brief, 2 March 2022
10. Ferreira dos Santos C.,Picó-Pérez M, Morgado P. COVID-19 and Mental Health— What Do We Know So Far? Psychiatry, 26 October 2020. [ Posjećeno 1.07.2022.] Dostupno na: <https://doi.org/10.3389/fpsyt.2020.565698>
11. Antičević V., Učinci pandemija na mentalno zdravlje. Društvena istraživanja : časopis za opća društvena pitanja, Vol. 30 No. 2, 2021.
12. Brečić P., Jendričko T.,Vidović D.,Makarić P.,Ćurković M.,Ćelić I., Utjecaj pandemije COVID-19 na pacijente s anksioznim i depresivnim poremećajim. Medicus 2020;29(2):237-242
13. O'Connor F., Franzos A., COVID-19: Return to sport or strenuous activity following infection Svibanj 2022. [ Posjećeno 1.07.2022.] Dostupno na: <https://www.uptodate.com/contents/search>

14. May Martin A., Champ F., Franklin Z., COVID-19: Assessing the impact of lockdown on recreational athletes Published online 2021 May 18. doi: 10.1016/j.psychsport.2021.101978
15. Ricci F., Izzicupo P., Moscucci F., Sciomer S., Maffei S., Di Baldassarre A., Mattioli A. Gallina S. Recommendations for Physical Inactivity and Sedentary Behavior During the Coronavirus Disease (COVID-19) Pandemic, *Public Health*, 12 May 2020. doi.org/10.3389/fpubh.2020.00199
16. Grošić V, Filipčić I. Tjelesna aktivnost u poboljšanju psihičkog zdravlja. *Medicus*. 2019;28 (2 Tjelesna aktivnost):197–203.
17. Anderson S., Effects of COVID-19 and Pandemic on Students, May 7, 2021.
18. Kekäläinen T., Sipilä S., Saajanajo M., Kokko Pers K., The role of personality traits in leisure time physical activity during COVID-19 pandemic *Individ Dif ; Nov 2021*, 182.
19. W. A. Wilson O., McEwen H., Kelly P., Richards J. Declines in Physical Activity among New Zealand Adults during the COVID-19 Pandemic: Longitudinal Analyses of Five Data Waves from Pre-Pandemic through April 2021 *nt. J. Environ. Res. Public Health*; 2022, 19, 4041
20. Alam Shaun M., Rahman Nizum W., Munny S., Fayeza F., Kanti Mali S., Abid A., Hasand A., Eating habits and lifestyle changes among higher studies students post-lockdown in Bangladesh: A web-based cross-sectional study Published :2021 Aug 20. doi: 10.1016/j.heliyon.2021.e07843
21. Rodríguez-Larrad A., Mañas A. Labayen I., González-Gross M., Espin A., Aznar S., Serrano-Sánchez J., Vera-García F., González-Lamuño D., Ara I., Carrasco-Páez L., Castro-Piñero J., Gómez-Cabrera M., Márquez S., A. Tur J. , Gusi N., J. Benito P, Moliner-Urdiales D., R. Ruiz J, B. Ortega F., Jiménez-Pavón D. Casajús J., Jon Irazusta J., Impact of COVID-19 Confinement on Physical Activity and Sedentary Behaviour in Spanish University Students: Role of Gender, *Int. J. Environ. Res. Public Health* 2021, 18, 369
22. Leandy B., A Shaw K., 1, Jongbum K., Deprez D., 1, Chilibeck P., A Zello G., The impact of the coronavirus disease 2019 (COVID-19) pandemic on university students' dietary intake, physical activity, and sedentary behaviour. *Appl Physiol Nutr Metab*. 2021 Mar;46(3):265-272. doi: 10.1139/apnm-2020-0990
23. Taeymans J., Luijckx E., Rogan S., Haas K., Heiner Baur H., Physical Activity, Nutritional Habits, and Sleeping Behavior in Students and Employees of a Swiss

- University During the COVID-19 Lockdown Period: Questionnaire Survey Study, *JMIR Public Health and Surveillance* , 2021 Apr 13;7(4).
24. Canello R., Soranna D., Zambra G., Zambon A., Invitti C., Determinants of the Lifestyle Changes during COVID-19 Pandemic in the Residents of Northern Italy ,. *J. Environ. Res. Public Health*, 2020, 17, 6287.
  25. Patelarou A., A. Mechili E., Galanis P., Zografakis-Sfakianakis M., Konstantinidis T., Saliak A., Nursing students, mental health status during COVID-19 quarantine: evidence from three European countries. *J Ment Health*. 2021 Apr;30(2):164-169. doi.org/10.1080/09638237.2021.1875420
  26. Meyer J., McDowell C., Lansing J., Cassandra Brower C., Smith L., Mark Tully M., Herring M., Changes in Physical Activity and Sedentary Behavior in Response to COVID-19 and Their Associations with Mental Health in 3052 US Adults, *Int. J. Environ. Res. Public Health* 2020, 17, 646.
  27. Chi X., Liang K., Chen S., Huan Q., Huang L., Yu Q., Jiao C., Guo T., Stubbs B., Hossain M., Yeung A., Kong Z., Zou L., Mental health problems among Chinese adolescents during the COVID-19: The importance of nutrition and physical activity, *Int J Clin Health Psychol*. 2021 Sep-Dec; 21(3): 100218. Published online 2020 Dec 24. doi: [10.1016/j.ijchp.2020.100218](https://doi.org/10.1016/j.ijchp.2020.100218)
  28. Latinčić P, Karalić T, Lulić Drenjak J, Lekić A. Utjecaj tjelesne aktivnosti na mentalno zdravlje tijekom COVID 19 pandemije. *Zbornik radova 7. Međunarodnog znanstveno-stručnog skupa „Fizioterapija u sportu, rekreaciji i wellnessu; 2021:236-249.*

## **PRIVITCI**

### Privitak A: Popis ilustracija

#### **Tablice**

Tablica 1. Dob, masa i visina ispitanika (N=117)

Tablica 2. Aritmetička sredina vremena (minute) bavljena tjelesnom aktivnošću visokog intenziteta prije COVID 19 pandemije

Tablica 3. Aritmetička sredina vremena (minute) bavljena tjelesnom aktivnošću visokog intenziteta tijekom COVID 19 pandemije

Tablica 4. Aritmetička sredina vremena (minute) bavljena tjelesnom aktivnošću umjerenog intenziteta prije COVID 19 pandemije

Tablica 5. Aritmetička sredina vremena (minute) bavljena tjelesnom aktivnošću umjerenog intenziteta tijekom COVID 19 pandemije

Tablica 6. Aritmetička sredina vremena (minute) provedenih u šetnji tijekom tjedan dana prije COVID 19 pandemije

Tablica 7. Aritmetička sredina vremena (minute) provedenih u šetnji tijekom tjedan dana za vrijeme COVID 19 pandemije

Tablica 8. Aritmetička sredina vremena (minute) provedenih sjedeći tijekom tjedan dana prije i tijekom COVID 19 pandemije

Tablica 9. Ispitivanje razlike kod tjelesne aktivnosti visokog intenziteta prije i tijekom COVID 19 pandemije

Tablica 10. Ispitivanje razlike kod umjerene tjelesne aktivnosti prije i tijekom COVID 19 pandemije

Tablica 11. Usporedba Studentovim t testom tjelesne aktivnosti između studenata sestrinstva i fizioterapije

Tablica 12. Usporedba Studentovim t testom vremena provedenog u šetnji između studenata sestrinstva i fizioterapije

Tablica 13. Jeste li se osjećali depresivno tijekom pandemije? Usporedba aktivnih i neaktivnih studenata

Tablica 14. Jeste li vam COVID 19 pandemija izazvala napetost? Usporedba aktivnih i neaktivnih studenata

Tablica 15. Tijekom pandemije osjećao sam se tužno. Usporedba aktivnih i neaktivnih studenata

## **Slike**

Slika 1. Maslowljeva hijerarhija potreba- preuzeto sa <https://hrcak.srce.hr/260397>

Slika 2 . Prikaz prevalencije anksioznih poremećaja i depresije prije i za vrijeme COVID – 19 pandemije

Slika 3. Prikaz učestalosti vježbanja prije COVID 19 pandemije

Slika 4. Prikaz broja dana u tjednu u kojemu je provođena tjelesna aktivnost prije COVID 19 pandemije

Slika 5. Prikaz broja dana u tjednu u kojemu je provođena tjelesna aktivnost visokog intenziteta prije COVID 19 pandemije

Slika 6. Prikaz broja dana u tjednu u kojemu je provođena tjelesna aktivnost visokog intenziteta tijekom COVID 19 pandemije

Slika 7. Prikaz broja dana u tjednu u kojemu je provođena tjelesna aktivnost umjerenog intenziteta prije COVID 19 pandemije

Slika 8. Prikaz broja dana u tjednu u kojemu je provođena tjelesna aktivnost umjerenog intenziteta tijekom COVID 19 pandemije

Slika 9. Prikaz broja dana u tjednu provedenih u šetnji prije COVID 19 pandemije

Slika 10. Prikaz broja dana u tjednu provedenih u šetnji tijekom COVID 19 pandemije

Slika 11. Prikaz vrsta tjelesne aktivnosti

Slika 12. Prikaz tjelesne aktivnosti uz glazbu

Slika 13. Prikaz plana provođenja tjelesne aktivnosti

Slika 14. Prikaz provođenja tjelesne aktivnosti

Slika 15. Prikaz raspoloženja tijekom COVID 19 pandemije

Slika 16. Prikaz osjećaja depresivnosti tijekom COVID 19 pandemije

Slika 17. Prikaz osjećaja napetosti tijekom COVID 19 pandemije

Slika 18. Prikaz razine energije tijekom COVID 19 pandemije

Slika 19. Prikaz osjećaja tuge tijekom COVID 19 pandemije

## Privitak B: Anketni upitnik

### Mentalno zdravlje i tjelesna aktivnost studenata fakulteta zdravstvenih studija tijekom COVID 19

Poštovani sudionici,

Upravo pristupate ispunjavanju ankete za potrebe pisanja završnog rada pod nazivom "Mentalno zdravlje i tjelesna aktivnost studenata fakulteta zdravstvenih studija tijekom COVID 19 ". Završni rad će biti objavljen u sklopu Fakulteta zdravstvenih studija Sveučilišta u Rijeci. Autor istraživanja je student treće godine Stručnog studija Sestrinstvo.

Glavni cilj ovog istraživanja je utvrditi je li bavljenje tjelesnom aktivnošću imalo utjecaja na mentalno zdravlje tijekom COVID 19 pandemije.

Anketni upitnik se sastoji od tri dijela. U prvom dijelu nalaze se demografska pitanja, u drugom dijelu su pitanja vezana za tjelesnu aktivnost prije i tijekom COVID 19 pandemije, a u trećem dijelu su pitanja vezana za mentalno zdravlje tijekom COVID 19 pandemije.

Zabilježeni odgovori će ostati u potpunosti anonimni prema GDPR zakonu o zaštiti podataka i služiti će isključivo u svrhu izrade i statističke obrade diplomskog rada. Ispunjavanjem ove dobrovoljne ankete dajete svoju suglasnost za sudjelovanje u istraživanju.

Vrijeme trajanja ove ankete procijenjeno je na 10 minuta. Unaprijed zahvaljujem na sudjelovanju i uloženom vremenu.

1. Koliko imate godina?

\_\_\_\_\_

2. Spol:

- M
- Ž

3. Studij

- preddiplomski
- diplomski

smjer \_\_\_\_\_

4. Masa (kg):

\_\_\_\_\_

5. Visina (cm):

\_\_\_\_\_

6. Jeste li prije COVID 19 pandemije redovito vježbali?

- Da
- Ne

7. Koliko dana u tjednu ste vježbali prije covid 19?

- 0
- 1
- 2
- 3
- 4
- 5
- 6
- 7



8. Prije COVID 19 pandemije koliko ste se dana u tjednu bavili tjelesnom aktivnošću visokog intenziteta poput dizanja teških predmeta, aerobnih aktivnosti, plesa, biciklizma, trčanja itd. (navesti broj dana u tjednu)?
- 1
  - 2
  - 3
  - 4
  - 5
  - 6
  - 7
  - Nisam se bavio/la tjelesnom aktivnošću
9. Prije COVID 19 pandemije, koliko ste se ukupno bavili tjelesnom aktivnošću visokog intenziteta tijekom tjedan dana? (navesti ukupan broj minuta u tjednu)
- Nisam se bavio/la tjelesnom aktivnošću
  - \_\_\_\_\_
10. Tijekom pandemije COVID 19 koliko ste se dana u tjednu bavili tjelesnom aktivnošću visokog intenziteta poput dizanja teških predmeta, aerobnih aktivnosti, plesa, biciklizma, trčanja itd. (navesti broj dana u tjednu)?
- 1
  - 2
  - 3
  - 4
  - 5
  - 6
  - 7
  - Nisam se bavio/la tjelesnom aktivnošću
11. Tijekom pandemije COVID 19, koliko ste se ukupno bavili tjelesnom aktivnošću visokog intenziteta? (navesti ukupan broj minuta u tjednu).
- Nisam se bavio/la tjelesnom aktivnošću
  - \_\_\_\_\_
12. Prije pandemije COVID 19 koliko ste se dana u tjednu bavili umjerenom tjelesnom aktivnošću poput nošenja laganih utega, odlaska u teretanu, vožnje bicikla itd. Ne uključuje šetnju. (navesti broj dana):
- 1
  - 2
  - 3
  - 4
  - 5
  - 6
  - 7
  - Nisam se bavio/la tjelesnom aktivnošću

13. Prije pandemije COVID 19, koliko ste se vremenski tjedno bavili umjerenom tjelesnom aktivnošću? (navesti broj minuta):

- Nisam se bavio/la tjelesnom aktivnošću
- \_\_\_\_\_

14. Tijekom pandemije COVID 19, koliko ste se dana u tjednu bavili umjerenom tjelesnom aktivnošću poput nošenja laganih utega, odlaska u teretanu, vožnje bicikla itd. Ne uključuje šetnju. (navesti broj dana):

- 1
- 2
- 3
- 4
- 5
- 6
- 7
- Nisam se bavio/la tjelesnom aktivnošću

15. Tijekom pandemije COVID 19, koliko ste se vremenski bavili umjerenom tjelesnom aktivnošću? (navesti broj minuta u tjednu):

- Nisam se bavio/la tjelesnom aktivnošću
- \_\_\_\_\_

16. Prije pandemije COVID 19, koliko ste dana u tjednu proveli šetajući najmanje 10 minuta? (navesti broj dana):

- 1
- 2
- 3
- 4
- 5
- 6
- 7
- Nijedan

17. Prije pandemije COVID 19, koliko ste minuta tijekom tjedan dana proveli šetajući?

(navesti ukupan broj minuta):

- Nisam šetao/la
- \_\_\_\_\_

18. Tijekom pandemije COVID 19, koliko ste dana u tjednu šetali najmanje 10 minuta?

(navesti broj dana):

- 1
- 2
- 3
- 4
- 5
- 6
- 7
- Nijedan

19. Tijekom pandemije COVID 19, koliko ste minuta proveli šetajući unutar tjedan dana?

(navesti ukupan broj minuta):

- Nisam se bavio/la tjelesnom aktivnošću
- \_\_\_\_\_

20. Prije pandemije COVID 19, koliko ste vremena u danu proveli sjedeći? (navesti ukupan broj minuta):

\_\_\_\_\_

21. Tijekom pandemije COVID 19, koliko ste vremena tijekom dana proveli sjedeći?

(navesti ukupan broj minuta):

\_\_\_\_\_

22. Tijekom pandemije COVID 19, kojom vrstom tjelesne aktivnosti ste se bavili?
- Besplatne vježbe bez rekvizita
  - Besplatne vježbe s rekvizitom ( lopta, uže, elastične trake, bučice, utezi itd.)
  - Plaćene vježbe bez rekvizita
  - Plaćene vježbe s rekvizitom ( lopta, uže, elastične trake, bučice, utezi itd.)
  - Aerobne vježbe uz pomoć bicikla ili trake za trčanje
  - Nisam se bavio/la tjelesnom aktivnošću
23. Tijekom pandemije COVID 19, jeste li svoju tjelesnu aktivnost provodili uz slušanje glazbe?
- Da
  - Ne
  - Nisam se bavio/la tjelesnom aktivnošću
24. Na koji način ste tijekom pandemije COVID 19 planirali/provodili tjelesnu aktivnost:
- Web stranice/aplikacije
  - Sami
  - Uz pomoć trenera
  - Nisam se bavio/la tjelesnom aktivnošću
25. Na koji način ste tijekom pandemije COVID 19 provodili tjelesnu aktivnost?
- Sam/sama
  - U paru
  - U malim grupama
  - Nisam se bavio/la tjelesnom aktivnošću
26. Kako ste se osjećali tijekom pandemije?
- Izvrsno raspoložen/a
  - Dobro raspoložen/a
  - Dobro raspoložen/a većinu vremena
  - Povremene promjene raspoloženja
  - Loše raspoloženje većinu vremena

27. Jeste li se osjećali depresivno tijekom pandemije?

- Da
- Ne
- Ponekad

28. Je li vam COVID 19 situacija izazvala napetost?

- Ogromnu, toliko da nisam mogao/la raditi niti se brinuti o stvarima koje sam morao/la raditi
- Jako puno
- Dovoljno da se živciram
- Malo
- Ni na koji način

29. Koliko ste energije imali za vrijeme pandemije?

- Prilično puno energije većinu vremena
- Imao/la sam značajnih uspona i padova energije
- Osjećao/la sam se nemoćno, iscrpljeno, bez energije

30. Tijekom pandemije osjećao sam se tužno.

- Nikada
- Dio vremena

## **ŽIVOTOPIS**

Zovem se Tomislav Karalić. Rođen sam 30. studenog 1993. u Slavonskom Brodu. Osnovnu školu završio sam u Kruševici, Slavonski Šamac nakon čega sam upisao Zdravstvenu i veterinarsku školu dr. Andrije Štampar u Vinkovcima. Srednju školu sam završio 2012. godine. Pripravnički staž odradio sam u OB Pula nakon čega sam se zaposlio na odjelu Neurologije. Od 2018. godine radim u Zavodu za hitnu medicinu Istarske županije. U okviru svog posla završio sam razne edukacije : Napredno održavanje života - ALS (kapnografija), Napredni ITLS tečaj, Edukacijska vježba za doktore medicine i medicinske sestre/tehničare izvanbolničke hitne medicinske službe i Tečaj Medicinska prijavno dojavna Jedinica. 2019. godine upisao sam Fakultet zdravstvenih studija u Rijeci smjer Sestrinstvo.