

# PROMJENE NAVIKA VJEŽBANJA U FITNESS CENTRIMA TIJEKOM COVID-A

---

Ćaćić, Kristina

Master's thesis / Diplomski rad

2021

*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:184:381749>

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

*Download date / Datum preuzimanja:* **2024-07-19**

*Repository / Repozitorij:*

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



SVEUČILIŠTE U RIJECI  
FAKULTET ZDRAVSTVENIH STUDIJA RIJEKA  
DIPLOMSKI STUDIJ FIZIOTERAPIJE

Kristina Čaćić

„Promjene navika vježbanja u fitness  
centrima tijekom COVID-a“.

Diplomski rad

Rijeka, 2021.

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

Kristina Čačić

„Changes in exercise habits in fitness  
centers during COVID”

Final thesis

Rijeka, 2021.

Mentor rada: mr.sc. Ariana Fužinac-Smojver, dr.med.

Komentor rada: viši predavač Kristijan Zulle, mag. physioth.

Diplomski rad obranjen dana \_\_\_\_\_ na Fakultetu

zdravstvenih studija u Rijeci

Pred povjerenstvom u sastavu:

1. \_\_\_\_\_

2. \_\_\_\_\_

3. \_\_\_\_\_

# SADRŽAJ

1. UVOD I PREGLED PODRUČJA ISTRAŽIVANJA.....	1
1.1. Tjelesna aktivnost .....	1
1.2. Tjelesna aktivnost u EU.....	4
1.3. Tjelesna aktivnost u RH.....	5
1.4. Fitness centri/teretane .....	7
1.5. Koronavirus i tjelesna aktivnost.....	9
2. CILJ ISTRAŽIVANJA .....	16
3. MATERIJALI I METODE .....	17
3.1. Ispitanici.....	17
3.2. Anketa .....	17
3.3. Metode .....	18
3.4. Statistička obrada podataka.....	18
4. REZULTATI.....	19
5. RASPRAVA .....	32
6. ZAKLJUČAK.....	36
7. SAŽETAK .....	37
7A. SUMMARY .....	38
8. LITERATURA .....	39
9. PRILOZI .....	45
9.1. Slike .....	45
9.2. Anketa za vježbače .....	46
9.3. Anketa za trenere .....	51
10. KRATKI ŽIVOTOPIS.....	53

# 1. UVOD I PREGLED PODRUČJA ISTRAŽIVANJA

## 1.1. Tjelesna aktivnost

Tjelesna aktivnost definira se kao tjelesni pokret koji izvode skeletni mišići, što zahtijeva potrošnju energije. Procjenjuje se kako u svijetu 25 % odraslih pojedinaca nije dovoljno tjelesno aktivno (1), a taj se postotak penje na 80 % kada je riječ o adolescentima. Također, smatra se i kako bi se pet milijuna smrtnih slučajeva godišnje, na globalnoj razini, moglo spriječiti kontinuiranom fizičkom aktivnošću (1). Količina tjelesne aktivnosti potrebne pojedincu ovisi o njegovoj dobi.

Odrasli, od 18 do 64 godine života trebali bi potrošiti od 150 do 300 minuta tjedno na aerobnu tjelesnu aktivnost umjerenog intenziteta ili 75 do 150 minuta tjedno na nešto intenzivniju tjelesnu aktivnost. Također, svakako bi trebali što manje vremena provodi ispred ekrana te sjedilački, a ukoliko to nije moguće, to bi vrijeme trebalo nadoknaditi pojačanom tjelesnom aktivnosti (1).

Za osobe starije od 65 godina vrijede iste preporuke kao i za prethodnu kategoriju, jedino što bi ova skupina u svoj raspored trebala uključiti i vježbe ravnoteže te vježbe snage kako bi spriječili padove i ojačali (1). Također, Svjetska zdravstvena organizacija nudi i brojne preporuke za neke druge, specifičnije skupine kao što su trudnice, osobe s kroničnim bolestima te s različitim nesposobnostima (1).

Tjelesna aktivnost, osim estetskog učinka, ima brojne zdravstvene prednosti (1). Istraživanja su pokazala kako tjelesna aktivnost povoljno djeluje na organizam te može spriječiti pojavu različitih teških oboljenja. Prethodno navedeno odnosi se na sve dobne skupine, a posebno na starije osobe koji su zbog svoje dobi podložniji težim oboljenjima.

Unatoč razlikama u razmišljanju pojedinaca, svi trebamo vježbati za naše zdravlje i očuvanje istog. Redovito vježbanje pruža ključnu zaštitu protiv mnogih bolesti koje zahvaćaju ljude u današnjem ubrzanom načinu života.

Prednosti redovite tjelesne aktivnosti su sljedeće: povoljno djeluje na zdravlje srca, tijela i uma, može prevenirati kardiovaskularne bolesti, rak ili šećernu bolest, povoljno djeluje na mentalno zdravlje smanjujući vjerojatnost pojave depresije i tjeskobe, potiče sposobnosti razmišljanja i zaključivanja, potiče zdrav razvoj pojedinca na svim razinama (kognitivnoj, emocionalnoj, tjelesnoj) (1).



Slika 1. Prednosti redovite tjelesne aktivnosti.

Preuzeto

s

:

<https://www.google.com/url?sa=i&url=https%3A%2F%2Fwww.dreamstime.com%2Ffine-basic-benefits-exercises-benefits-exercise-image119299978&psig=>

Tjelesna aktivnost povezana je s prevencijom tumora. Pokazao se povoljan utjecaj tjelesne aktivnosti na razvoj tumora debelog crijeva (ista smanjuje rizik za 40 %). Također, pokazao se i povoljan utjecaj tjelesne aktivnosti na smanjenje rizika razvoja i drugih vrsta tumora kao što su tumor prostate ili tumor dojke (2, 3). Smanjena tjelesna aktivnost i sjedilački način života kakav je danas uobičajen, mogu dovesti do razvoja pretilosti (danas se taj problem sve više javlja od najranije dobi), kardiovaskularnih bolesti, dijabetesa. Zabrinjavajuća je činjenica da u Europi velik broj ljudi boluje od dijabetesa tipa 2 te je potvrđena veza između pretilosti i navedenog tipa dijabetesa. Tjelesna aktivnost može prevenirati nastanak viška kilograma te pomoći u rješavanju istog. Na taj način, otklanjanjem pretilosti, smanjuje se vjerojatnost nastanka ovog tipa dijabetesa (4).

Tjelesna aktivnost ima pozitivan utjecaj i na psihološko zdravlje pojedinca što je posebice važno u ovom pandemijskom periodu kada su ljudi zbog onemogućenog svakodnevnog funkcioniranja, izolacije i slično posebno skloni razvoju različitih psihičkih oboljenja. Tjelesna se aktivnost pokazala korisnom u redukciji napetosti i anksioznosti, utječe i na smanjenje vjerojatnosti za pojavu depresije, poboljšava raspoloženje i, općenito, sveukupno psihičko stanje pojedinca. Tijekom tjelovježbe otpušta se endorfin, poznat i kao hormon sreće. Upravo zbog toga vježbanje povoljno djeluje na prevenciju pojave depresije ili na smanjenje njezinih simptoma (5). Također, različite fizičke aktivnosti, osim povoljnog utjecaja na fizičko i mentalno zdravlje, utječu i na socijalni život pojedinca. Razne aktivnosti na otvorenom i sport spajaju ljude različitih interesa te otvaraju prostor za nova poznanstva i stvaranje socijalnih kontakata. Čovjek je društveno biće te je stvoren kako bi živio u suživotu s drugima. Tjelesne aktivnosti, između ostalog, potiču i socijalni razvoj pojedinca te njegove socijalne kompetencije. Unatoč brojnim dokazanim prednostima tjelesne aktivnosti, kako na fizičko tako i na mentalno zdravlje, tjelesna je inaktivnost ogroman problem na globalnoj razini. Rješenje ovog problema nije samo stvar pojedinca, već i zajednice. Potreban je zajednički napor čitavog društva kako bi se stvorili optimalni uvjeti za poticanje tjelesne aktivnosti. Sve institucije i svi segmenti društva trebaju biti usmjereni na poticanje kretanja i tjelesne aktivnosti, tako, primjerice, bicikli, pješačke i biciklističke staze trebaju svima i svugdje biti dostupne kako bi se ljudi što više istima koristili. Radna mjesta trebaju, također, poticati aktivan način života. Odgojno-obrazovne ustanove bi trebale što više vremena posvetiti nastavi tjelesnoga odgoja. Djecu odmalena treba poticati na boravak na otvorenom koji im omogućuje nesputanu igru i kretanje (1). Kako bi doskočili problemu tjelesne neaktivnosti, Svjetska zdravstvena organizacija donijela je Svjetski plan fizičke aktivnosti za period od 2018. do 2030. kojim bi se trebalo utjecati na stvaranje povoljnog okruženja koje će poticati bavljenje fizičkom aktivnošću na svim razinama (lokalnoj, državnoj, svjetskoj). Svaka bi zemlja za sebe trebala donijeti plan kojim će vlastito stanovništvo poticati na bavljenje tjelesnom aktivnošću. Posebno je važno raditi na osvješćivanju pojedinaca i naglašavanju važnosti bavljenja tjelesnom aktivnošću i vođenju zdravog načina života. Ovo je osvješćivanje posebno potrebno provoditi kod onih najmlađih jer je važno da se zdrave navike stvore od najranije dobi, uzimajući u obzir da se jednom stečene loše navike kasnije teško rješavaju (1).



## 1.2. Tjelesna aktivnost u EU

2017. godine provedeno je ispitivanje Eurobarometra kojim se nastojala utvrditi razina tjelesne aktivnosti europskog stanovništva. Riječ je o četvrtom istraživanju u nizu (prijašnja su se provela 2002., 2009. te 2013. godine). Istraživanje je provedeno u 28 zemalja Europske unije u prosincu 2017.godine. U istraživanju je sudjelovalo gotovo 30 000 europskih građana različitih demografskih kategorija koji su intervjuirani u svojim domovima. Rezultati su pokazali kako gotovo polovica Europljana (46 %) ne vježba i ne prakticira nikakve sportske aktivnosti. To je porast od 4 % u odnosu na ispitivanje iz 2013. godine. Kada je u pitanju spolna razlika, pokazalo se kako muškarci više sudjeluju u različitim sportskim aktivnostima od žena. 44 % muškaraca je uključeno u nekakvu redovitu sportsku aktivnost dok je taj postotak kod žena nešto niži i iznosi 36 %. 40 % muškaraca i 52 % žena nije uključeno ni u jednu sportsku aktivnost. Isto tako, pokazalo se i kako se razina uključivanja u različite sportske aktivnosti smanjuje s godinama života. Otkrivena je i uzročno-posljedična veza između prakticiranja tjelesne aktivnosti i socijalnog, odnosno obrazovnog statusa. Tako se češće uključivanje u sportske aktivnosti povezuje s višim socijalnim i obrazovnim statusom. Sudjelovanje u različitim sportskim aktivnostima, osim o spolu te socijalnom i obrazovnom statusu, ovisi i o dobi pojedinca. Pokazalo se kako s godinama života opada uključenost u različite sportske aktivnosti. Najveći postotak onih koji se bave vježbanjem i sportom nalazi se u kategoriji mladih od 15 do 24 godine gdje njih 62 % vježba. U dobi od 25 do 39 godina sportska aktivnost opada na 46 %, 39 % pojedinaca između 40 i 54 godina vježba dok taj postotak kod starijih od 55 godina iznosi svega 30 %. Razina fizičke aktivnosti razlikuje se od zemlje do zemlje. Zemlje s najvišim postotkom građana koji prakticiraju različite vježbe i sportske aktivnosti uključuju Finsku (69 %), Švedsku (67 %) i Dansku (63 %). Uključenost u sportske aktivnosti najniža je u Bugarskoj, Grčkoj i Portugalu (gotovo 68 % ljudi u svakoj ne sudjeluje ni u jednom vidu fizičke aktivnosti). Unutar tjedna polovica Europljana (58 %) ne sudjeluje ni u kakvoj intenzivnijoj fizičkoj aktivnosti, a njih 47 % nije uključeno ni u nekakvu aktivnost umjerenog intenziteta. Zapanjujuć je podatak da 12 % Europljana provede 8 i pol sati sjedeći. 29 % Europljana provede sjedeći između pet i pol i osam i pol sati, a 40 % sjedi između dva i pol i pet i pol sati dnevno. Europljani sudjeluju u sportskim aktivnostima koje se održavaju u parkovima, dvorištima ili kućama, a manje prakticiraju različite sportske aktivnosti u sportskim klubovima ili, primjerice, u teretanama.

Glavni je razlog uključivanja u sport ili različite tjelesne aktivnosti onaj zdravstveni (54 %), a glavni razlog izbjegavanja fizičke aktivnosti najveći broj Europljana navodi nedostatak vremena (40 %). Europljani su uglavnom zadovoljni ponudom aktivnosti na svom području (74 %), no jako velik postotak njih (39 %) ipak smatra kako bi lokalne vlasti trebale učiniti više po pitanju stvaranja prilika i okruženja za uključivanje u različite sportske aktivnosti (6).

### *1.3. Tjelesna aktivnost u RH*

Prema podacima Hrvatskog zavoda za javno zdravstvo (HZJZ-a), u republici Hrvatskoj godišnje 25 000 ljudi umre od bolesti srca i krvnih žila. Upravo je to vodeći uzrok smrtnosti kod nas. Dokazana je povezanost između nezdravog načina života, koji između ostalog uključuje i fizičku inaktivnost te razvoja ovog tipa oboljenja. Ostali čimbenici, koji pridonose razvoju kardiovaskularnih oboljenja, uključuju pušenje te nepravilnu prehranu (uz alkohol) (7).

Prema podacima Registra osoba sa šećernom bolešću CroDiab, u Hrvatskoj je 2013. god. zabilježeno 241 990 odraslih osoba sa šećernom bolešću. Isto tako, dijabetes je bio osmi uzročnik smrti u 2013. godini (2,47 % ukupne smrtnosti) (10). Tumori su drugi uzročnik smrti u Republici Hrvatskoj sa 27,8 %. Kod žena su najčešći rak dojke, debelo crijevo te bronhi i pluća, a kod muškaraca bronhi i pluća, prostata, debelo crijevo. Navedeno se odnosi na 2012. godinu (7).

Hrvatska zdravstvena anketa pokazala je kako od prekomjerne tjelesne mase pati 48,1 % muškaraca te 34,7 % žena. Isto tako, prema ovoj anketi 17,1 % muškaraca se bavi tjelesnom aktivnošću te 4,3 % žena (7).

Sve veći problem u svijetu danas je pretilost djece. Situacija nije bitno drukčija ni u Hrvatskoj. Hrvatska se 2015./2016. pridružila Europskoj inicijativi praćenja debljine kod najmlađih članova našeg društva. U istraživanju je, od predviđenih početnih 7150 učenika, sudjelovalo 5664 učenika drugih i trećih razreda osnovnih škola. Rezultati su pokazali kako svako treće dijete (34,9 %) pati od prekomjerne tjelesne mase, odnosno debljine (8). Hrvatska zdravstvena anketa pokazala je kako se s dobi uglavnom povećava broj ispitanika s prekomjernom tjelesnom masom. Tako će u kategoriji ispitanika od 65 do 74 godine čak 47,8 %

patiti od povišene tjelesne mase. Najveći postotak muškaraca s prekomjernom masom i debljinom (53,1%; 30,5%) nalazi se u dobnoj skupini između 45 i 54 godine. I kod žena normalnu tjelesnu masu ima najveći postotak onih najmlađih u dobi od 15 do 24 godine, dok se taj postotak smanjuje s godinama života. Najviše žena prekomjerne tjelesne mase nalazimo u dobnoj skupini od 65 do 74 godine (44,1%) (9).

Osim što uzrokuje niz zdravstvenih problema, koji su već prethodno spomenuti, tjelesna neaktivnost, posljedično, predstavlja ogroman teret zdravstvenome sustavu (10). Na ovaj problem otpada 1 – 4 % troškova zdravstvenog sustava (10). Naravno, visina troškova razlikuje se od zemlje do zemlje. Republika Hrvatska također je suočena s navedenim problemom. Istraživanja su pokazala kako je u Hrvatskoj razina tjelesne aktivnosti nedovoljna, no, unatoč tome, ne postoji jasan plan na državnoj razini kako to promijeniti.

Dosadašnja su istraživanja pokazala potpunu tjelesnu neaktivnost kod 60 % Hrvata, a upravo su skupine koje bi trebale biti najaktivnije, poput adolescenata i mladih (u dobi od 15 do 24 godine života), najneaktivnije skupine prema istraživanjima. Postotak bavljenja tjelesnom aktivnošću kod adolescenata smanjuje se s godinama. 39% jedanaestogodišnjaka se bavi tjelesnom aktivnošću, 25% trinaestogodišnjaka te 25% petnaestogodišnjaka (11). Kod učenica je riječ o 26% jedanaestogodišnjakinja, 19% trinaestogodišnjakinja i 12% petnaestogodišnjakinja (11). Budući da nedovoljna tjelesna aktivnost nije samo osobni problem pojedinca, već ima ogroman utjecaj na zdravstveni sustav, a time i društvo u cjelini, nužno je sustavno pristupiti ovome problemu na državnoj razini te pronaći načine kako spomenuti problem riješiti ili barem ublažiti. Nažalost, vidljivo je kako se ovome problemu ne pridaje dovoljno pažnje i kako je on najrašireniji među najmlađima.

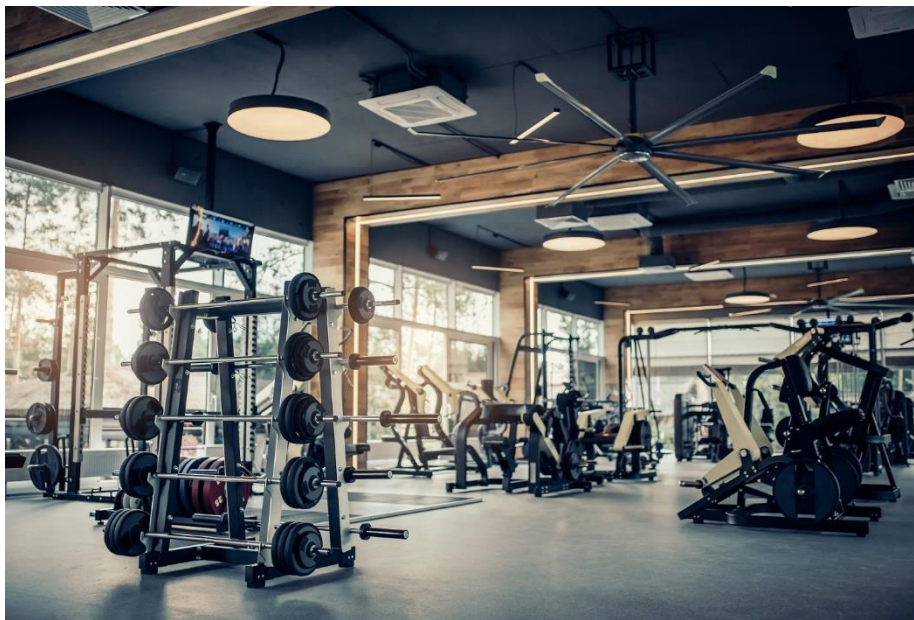
Istraživanje o tjelesnoj aktivnosti i utjecaju iste na javnozdravstvene troškove pokazalo je kako su se svi rashodi u 2016. godini poprilično povećali u odnosu na 2002. (rashodi primarne zaštite za 34 %, bolničke zaštite za 114 %, različite naknade za invalidnost za 21 %, lijekovi na recept za 59 % itd.) (12).

U Hrvatskoj se od 2003. godine provodi program „Živjeti zdravo” u suradnji Ministarstva zdravstva i Instituta za javno zdravstvo. Godine 2014. su navedene institucije nastavile s implementacijom programa. Cilj je programa “Živjeti zdravo” educirati i osvijestiti građane o

pozitivnim stranama zdravog načina života koji uključuje zdravu prehranu, tjelesnu aktivnost, prevenciju pretilosti i sl. (12).

#### 1.4. *Fitness centri/teretane*

Od 1985. godine izrazi poput tjelesne aktivnosti, fitnessa, kondicijskog treninga, tjelovježbe često se miješaju jedan s drugim. Pojam fitness moguće je definirati kao niz aktivnosti koje se svakodnevno provode u fitness centrima/teretanama i mogu se grupirati u aktivnosti treninga s otporom, grupne fitness aktivnosti i funkcionalne fitness aktivnosti. U posljednjem desetljeću razvile su se aktivnosti pod terminom “fitness”. U početku su aerobik, step aerobik, trčanje, kondicioniranje i bodybuilding bili najčešći sadržaji u teretani koji su omogućavali populaciji da bude „u formi“. S razvojem društva sve veći broj aktivnosti spada u sadržaje fitnessa poput zumba, crossfita, treninga s kettlebellom, boot campa, funkcionalnog treninga, pilatesa, joge i drugo (13).



Slika 2. Prikaz fitness centra (teretane)

Preuzeto s: <https://www.fitness.com.hr/images/articles/7e0e503b-32a7-46b7-ac4c-86c5d56b362a.jpg>

Većina europskih gradova imaju fitness centar. Teretane su jedno od najtraženijih mjesta za slobodno vrijeme u zapadnom društvu te su postale dio kulture. Razlikuju se po lokaciji, članarini i služe različitim društvenim i ekonomskim sredinama. Teretane se uglavnom nalaze u centru grada i najprometnije su za vrijeme ručka i nakon radnog vremena. Kako bi privukle kupce, većina se teretana osim okruženja za vježbanje, predstavlja kao životna i obiteljski orijentirana mjesta. Ovisno o veličini i ciljnoj skupini, višenamjenske pogodnosti potiču aktivnosti prije ili poslije treninga, na primjer u njihovim toplicama i centrima ljepote ili organiziraju društvene aktivnosti za vikend. Jedan od glavnih motiva odlaska u teretanu je želja za postizanjem tjelesne građe u skladu sa suvremenim estetskim idealima, dok za neke sudionike predstavlja bijeg od svakodnevnog života. Većina fitness centara nudi i grupne i individualne aktivnosti. Teretana nudi pristupačno mjesto za tjelesnu aktivnost u kojoj se češće izvode aktivnosti nego na otvorenom jer nudi udobnost, izbjegavanje kiše i hladnoće što olakšava motivaciju polaznicima. Uz navedeno nudi i parking te sigurnost u odnosu na samostalno vježbanje. Plaćanje članarine također potiče ljude da koriste teretanu, kao i socijalni aspekt zbog raznih poznanstava, novih prijateljstava i provođenja vremena s ostalim polaznicima. Grupni treninzi nude intenzivnije vježbanje u odnosu na samotreniranje te vremensku ograničenost i fiksnu strukturu. Atmosfera na grupnom treningu, poticaj trenera i ostalih polaznika daje motivaciju za vježbanje (14).



Slika 3. Prikaz crossfit grupnog treninga.

Preuzeto s:

[https://www.google.hr/search?q=crossfit+grupni+trening&tbm=isch&hl=hr&chips=q:crossfit+grupni+trening,online\\_chips:fitness+centar:JziYP2wBdfI%3D](https://www.google.hr/search?q=crossfit+grupni+trening&tbm=isch&hl=hr&chips=q:crossfit+grupni+trening,online_chips:fitness+centar:JziYP2wBdfI%3D)

## 1.5. Koronavirus i tjelesna aktivnost

U prosincu 2019. godine u gradu Wuhanu u kineskoj provinciji Hubei prvi put je zabilježen SARS-CoV-2 (COVID-19) tijekom epidemije upale pluća. Od tada se virus proširio cijelim svijetom (15).

Korona virusi su veliki pozitivni jednolančani RNA virusi. Zahvaćaju ljude, ali i širok raspon životinja. Godine 1966. Tyrell i Bynoe su prvi put opisali koronavirus proučavajući ga od pacijenata s prehladom (16). Većina oboljelih iskusit će blage ili umjerene respiratorne simptome te će se oporaviti bez potrebne terapije. Najčešći simptomi uključuju suhi kašalj, temperaturu i umor dok su nešto manje učestali bolovi, otečeno grlo, dijareja, konjuktivitis, glavobolja, gubitak okusa i mirisa. Vrlo ozbiljni simptomi uključuju poteškoće s disanjem i kratak dah, bol u prsima, gubitak govornih sposobnosti te otežana pokretljivost (17). Prevencija širenja virusa sastoji se od redovitog pranja i dezinfekcije ruku, držanja udaljenosti (ovo je posebno važno ukoliko druga osoba kašlje ili kiše), izbjegavati diranje usta i očiju, izbjegavanja velikih okupljanja. U slučaju pojave određenih simptoma, preporuka je ostati doma i izbjegavati kretanje (17). Pandemija COVID-19 ograničila je tjelesnu aktivnost kod ljudi svih dobnih skupina. U mnogim su zemljama bili zatvoreni vanjski i unutarnji sportski i rekreacijski sadržaji, kao što su teretane, javni bazeni i igrališta. Važno je da djeca i odrasli sudjeluju u fizičkoj aktivnosti i uživaju u njoj, kao dio šireg skupa životnih vještina tijekom svog slobodnog vremena (18). Ljudi su počeli većinu vremena provoditi u svojim domovima, u zatvorenom, a socijalni su kontakti prorijeđeni. Stoga ne čudi povećan broj različitih fizičkih i mentalnih oboljenja.

Istraživanje provedeno u Velikoj Britaniji pokazalo je kako su tijekom pandemije COVID-19, ljudi imali problema u održavanju kilaže. Veliki broj ispitanika prijavio je negativne promjene u vidu prejedanja i smanjenja fizičke aktivnosti (problemi s motivacijom i kontrolom oko hrane) naspram vremena prije karantene (19).

U istraživanju, koje je provedeno na odraslima (N= 2002) putem *online* ankete u Velikoj Britaniji, a koje su proveli Robinson E, Boyland E, Chisholm A, Harrold J, Maloney NG, Marty L. i ostali, velik broj ispitanika prijavio je negativne promjene u vidu prejedanja i smanjenja

fizičke aktivnosti (problemi s motivacijom i kontrolom oko hrane) naspram vremena prije karantene (19).

„Lockdown“ je izraz kojim se opisuje privremeno stanje nametnuto od strane državnih tijela u kojem se od ljudi traži da ostanu u svojim domovima i da ograniče aktivnosti izvan kuće. Mjere fizičkog distanciranja velikih razmjera i ograničenja kretanja mogu usporiti prijenos COVID-19 bolesti ograničavanjem kontakta među ljudima (20).

U Hrvatskoj lockdown je utjecao na rad teretana koje su bile zatvorene u razdoblju od 1.11.2020. do 15.02.2021. godine te od 1.04.2021. do 3.05.2021. godine. Nakon otvaranja teretana uvedene su preporuke i posebne mjere za nastavak rada. U zatvorenim prostorima mora se osigurati najmanje 20 m<sup>2</sup> po osobi, što uključuje trenere, voditelje, instruktore i sve pojedince koji se nalaze u prostoru. Dezinfekcija ruku i opreme, fizička udaljenost na pultu, evidencija prilikom ulaska u fitness centar, raspored treninga s vježbačima koji su unaprijed upisani, aktivnosti na otvorenom su neke od uvedenih mjera kojih se mora pridržavati svaki fitness i sportski centar (21).

Hrvatski poduzetnici koji se bave fitnessom u Hrvatskoj navode gubitke od 40% do 70% u 2020. godini u odnosu na 2019. godinu (22).

COVID-19 kriza posebno je utjecala na sportski sektor. Znanstvenici su prepoznali da sportsko poduzetništvo doprinosi dobrobiti društva i zajednice, ali do sada se malo pažnje posvetilo istraživanju o kriznom upravljanju (23).

Sportske organizacije diljem svijeta usvojile su nove i različite metode upravljanja krizom. Također, neke su industrije promijenile svoje proizvode i prilagodile strukturu i izvedbu novonastaloj situaciji. S početkom širenja virusa gotovo sve sportske aktivnosti su stale. Pokrenule su se aktivnosti kod kuće uz pomoć interneta i virtualnih mreža. Zaustavljena su sportska natjecanja, a sportski klubovi i dvorane su se zatvorili (23).



Slika 4. Prikaz online treninga

Preuzeto s:

<https://www.google.hr/search?q=get+a+60+days+free+trial+fitness+class+streaming&tbm=isch&ved>

Svi su ti događaji doveli do financijskih gubitaka i ekonomskih problema za pružatelje usluga, proizvođače, sportaše, trenere itd. Međutim, postupno, s povećanjem svijesti stručnjaka i znanstvenika o koronavirusu i njegovom djelovanju, sportska industrija započela je svoje aktivnosti na nov način i s posebnim ograničenjima, a oblik tih aktivnosti bio je različit u zemljama diljem svijeta. U ranoj polovici 2020. godine uslijedilo je zatvaranje zbog pandemije (23).

Sportski objekti zatvoreni su po nalogu vlade. Sudjelovanje u sportu često uključuje kontakt tijela s tijelom i druge međuljudske interakcije pa su tako i sportovi koji se ne odvijaju u zatvorenim objektima zabranjeni. Čak i kada je sport bio dozvoljen, igralo se bez publike na praznim stadionima bez prihoda od ulaznica. Zakonima su se ograničili odlasci na događaje zabranjujući nepotrebna putovanja, kako međunarodna tako i putovanja unutar zemlje. Uvođenjem karantene i ograničavanjem aktivnosti kako bi se spriječilo širenje koronavirusa pojavljuju se glavni problemi povezani s potencijalnim štetnim učincima tjelense neaktivnosti. Mnoge tvrtke uvele su rad od kuće. Sportski događaji i natjecanja su bila obustavljena ili otkazana (24).

Nikad nije bilo važnije kao što je to u ovom pandemijskom periodu redovito se baviti tjelesnom aktivnošću kako bi se minimizirali negativni efekti koje izolacija i smanjeni socijalni



kontakti imaju na pojedinca i u fizičkom i u psihičkom smislu. Stoga je posebno važno vidjeti koje su to preporuke i načini provođenja fizičke aktivnosti u ovome tijekom borbe s pandemijom. Svjetska zdravstvena organizacija (WHO) uspostavila je jasne smjernice o minimalnoj količini tjelesne aktivnosti potrebne za održavanje primjerenog zdravlja i kondicije.

Primjerice, preporučuje se da odrasli u dobi između 18 i 64 godine, dobne skupine koja je prema statistikama najviše pogođena COVID-19 (tj. čini više od 70 % svih težih slučajeva), trebaju se baviti na tjednoj bazi tjelesnom aktivnosti umjerenog intenziteta najmanje 150 minuta ili 75 minuta aktivnostima snažnog intenziteta ili kombinacijom navedenog (1). Ova preporuka vrijedi općenito za sve, a ne samo za pandemijski period.

Tjelesna aktivnost povezana je s rizikom od kardiovaskularnih bolesti neovisno o dobi, spolu i prisutnosti već postojećih bolesti (25). Smanjenje tjelesne aktivnosti također može utjecati na mentalno zdravlje osobe, što može uzrokovati negativne emocije poput tuge, bijesa, frustracije i/ili iritacije (26).

Izolacija i neaktivnost mogu, među ostalim, potaknuti simptome posttraumatskog stresa, depresije i/ili zbunjenosti (26). Nakon naglog uspostavljanja karantene, nedostatak kretanja i općenito fizičke aktivnosti može imati štetne učinke. Puls u mirovanju se brzo povećava nakon naglog prestanka bavljenja tjelesnom aktivnosti, što može dodatno povećati rizik od nastanka kardiovaskularnih bolesti i smrtnosti. Za mentalno i tjelesno zdravlje od izuzetne je važnosti ostati aktivan i održavati rutinu vježbanja tijekom karantene. Internet nam nudi širok spektar vježbi poput aerobika ili treninga snage bez opreme na raznim videima ili aplikacijama, koje se mogu izvoditi kod kuće, što bi se trebalo poticati. Stoga bi vlade širom svijeta trebale omogućiti sigurno izvođenje tjelesnih aktivnosti na otvorenom (npr. hodanje, trčanje ili druge pojedinačne aktivnosti u kojima se može održavati odgovarajuća udaljenost) i na taj način spriječiti da pandemija COVID-19 generira nepovoljne kardiovaskularne posljedice zbog prestanka bavljenja tjelesnim aktivnostima (27). Novija literatura otkriva da su se navike vježbanja pojedinaca tijekom razdoblja COVID pandemije promijenile: dok je većina pojedinaca smanjila tjelesnu aktivnost, dio populacije je povećao (28). Navika, koja predstavlja stečeni oblik ponašanja, smatra se ključnim čimbenikom u regulaciji tjelesne aktivnosti. Istraživanja su pokazala da kada pojedinci imaju jake navike, vjerojatno će djelovati u skladu s tim navikama čak i kad je njihova namjera trenutno oslabljena (npr. tijekom karantene). U istraživanju koje su proveli Rebar i

suradnici 2021. godine, o povezanosti tjelesne aktivnosti i karantene, naveden je pad navika vježbanja tijekom lockdown-a, ali ovi rezultati su ovisili o prijašnjim navikama pojedinaca. Iako novonastala situacija može oslabiti postojeće navike, pojedinci mogu brzo promijeniti ili razviti nove navike vježbanja (29).

Iako su teretane, centri u zatvorenom, sportski klubovi i sl. nekoliko puta zatvarani te iako su zabranjena velika okupljanja u zatvorenom, ne znači da se tjelovježbe treba potpuno odreći već istu samo treba prilagoditi novonastaloj situaciji. Svjetska zdravstvena organizacija donijela je niz preporuka vezanih za fizičku aktivnost tijekom pandemije. Pojedinaac svakako treba izbjegavati bilo kakav oblik tjelesne aktivnosti ukoliko se ne osjeća dobro, kašlje ili ima temperaturu. Ukoliko se izlazi u park ili negdje na otvoreno, treba držati distancu i na povratku oprati ruke. Osobe koje inače nisu pretjerano aktivne trebaju započeti s aktivnostima slabog intenziteta, a da bi s vremenom počele prakticirati nešto intenzivnije oblike aktivnosti. Treba izabrati pravi oblik aktivnosti kako bi se minimalizirala vjerojatnost ozljeda. Također, preporučuje se izbjegavanje dugih sjedilačkih perioda. Svakih 20 – 30 minuta potrebno je napraviti kratku pauzu. Tako, primjerice, možemo ustati i kratko se prošetati oko kuće ili gore-dolje po stepenicama. Treba se pridržavati unaprijed definiranog plana tjelovježbe kako bi vježbanje postalo rutina i sastavni dio dana. Uvijek je dobro vježbati i s nekim drugim (prijateljem, članom obitelji i sl.) (30).

Također, koronavirus posebno je velika prijetnja osobama koje već boluju od određenih kroničnih bolesti. Američki centar za kontrolu i prevenciju bolesti (CDC) navodi faktore koji mogu dovesti do ozbiljnih komplikacija i težeg ishoda nakon zaraze COVID-19, a koji uključuju dob te različite kronične bolesti poput dijabetesa, pretilosti i kardiovaskularnih oboljenja (31). Tjelesna aktivnost uvelike smanjuje rizik od pojave ovakvih oboljenja pa i s te strane pridonosi borbi protiv virusa. Isto tako, tjelesna aktivnost ima brojne dobrobiti i na mentalno zdravlje pojedinca, pokazala se veoma korisnom pri sprječavanju tjeskobe i depresije te smanjenju simptoma istih. Ovo je posebno važno u novonastaloj situaciji (32). Pokazalo se kako redovna tjelesna aktivnost smanjuje rizik nastanka sistemskih upala koje doprinose plućnom oštećenju uzrokovanom COVID-19 (33).

Istraživanje objavljeno 2021. godine, a koje su proveli Sallis, R., Roum Young D., Tartof, YS, Sallis, JF, Sall J. i ostali, pokazalo je povezanost između fizičke neaktivnosti i

stvaranja težih i ozbiljnijih ishoda nakon zaraze koronavirusom. Istraživanje je provedeno tijekom 2020. godine na gotovo 50 000 pacijenata s covidom. Pokazalo se kako su stalno inaktivni pacijenti izloženi većem riziku hospitalizacije, intenzivnoj njezi te, u konačnici, smrti (34).

Tjelesna inaktivnost povećava vjerojatnost hospitalizacije u odnosu na pojedince koji redovito vježbaju u skladu s preporučenim smjernicama. Pokazalo se kako čak i neredovita aktivnost može smanjiti rizik hospitalizacije u odnosu na potpun izostanak tjelesne aktivnosti. Isto tako, pokazalo se kako pojedinci, koji su tjelesno inaktivni, imaju veće šanse (1,73 puta) za intenzivnu njegu od onih koji su redovito tjelesno aktivni (34).

I oni koji su nešto tjelesno aktivni, ali ne redovito imali su 1,58 puta veća šanse za intenzivnom njegu od onih kojima je tjelesna aktivnost dio svakodnevice. Zanimljivo je kako ne postoji značajna razlika u vjerojatnosti u ovom slučaju kod potpuno inaktivnih pacijenata i onih neredovito aktivnih. Također, vjerojatnost smrtnog ishoda veća je za 2,49 puta kod inaktivnih pacijenata u odnosu na one koji su redovito tjelesno aktivni u skladu sa smjernicama (ovdje je konkretno riječ o američkim smjernicama za tjelesnu aktivnost) (34).

Oni koji su nešto aktivniji, ali ne u skladu sa smjernicama imaju veću vjerojatnost smrtnog ishoda od onih koji su redovno tjelesno aktivni, ali je ta vjerojatnost nešto niža u usporedbi s onima koji su potpuno neaktivni i iznosi 1,88 puta. Rezultati studije su pokazali kako tjelesna inaktivnost u periodu od minimalno dvije godine prije pandemije uvelike povećava i rizik hospitalizacije, i vjerojatnost intenzivne njege i rizik od smrtnog ishoda (34).

Također, pokazalo se i kako je tjelesna inaktivnost, uz dob te povijest transplantacija, temeljni faktor koji utječe na ishod bolesti (u negativnom smislu) (34).

I dok se prethodno istraživanje bavilo prvenstveno utjecajem prijašnje tjelesne aktivnosti na ishod zaraze koronavirusom, istraživanje koje su proveli Emma Kate Zadow, Daniel William Taylor Wundersitz, Diane Louise Hughes i ostali, nastojalo je utvrditi može li se tjelesna aktivnost koristiti kao pomoć u liječenju kod oboljelih od koronavirusa. Pokazalo se kako lagana do umjerena tjelesna aktivnost može biti dobra potporna terapija oboljelima s lakšim i umjerenim simptomima covida, ali i spriječiti pojavu ozbiljnijih i potencijalno smrtonosnih simptoma

bolesti. Lagana do umjerena tjelesna aktivnost može smanjiti rizik od koagulopatije koji se povezuje sa smrtnim ishodom (35).

Studija iz 2020. godine, koju su napravili Zbinden-Foncea H, Francaux M, Deldicque L, Hawley JA, pokazala je kako visoka kardiorespiratorna vježba može imati pozitivan učinak na štetne efekte koronavirusa (36).

Međutim, jasno je kako je zbog karantene te zatvaranja teretana, vrtića, škola, parkova, klubova, bavljenje tjelesnom aktivnošću smanjeno, ako ne i potpuno napušteno. Posljedice toga zasigurno će biti vidljive u godinama koje slijede. Stoga je bitno poticati na fizičku aktivnost kako bi se bar malo probali smanjiti štetni utjecaji više mjesečne neaktivnosti populacije. Ovo istraživanje će prikazati koliko su se ljudi u fitness centrima/teretanama u Rijeci bavili fizičkom aktivnošću tijekom pandemije koronavirusa.

## 2. CILJ ISTRAŽIVANJA

Glavni cilj ovog istraživanja je uvidjeti koliko je pandemija koronavirusa utjecala na ispitanike i trenere u fitness centrima/teretanama te promjene navika bavljenja tjelesnom aktivnošću. Specifični cilj rada je uočiti kakvom su se fizičkom aktivnošću bavili ispitanici, koliko često i je li bilo promjena u učestalosti odlaska na trenige prije i tijekom pandemije te kako status zaposlenosti utječe na sve to. Također cilj je prikupiti podatke o poštivanju epidemioloških mjera u fitness centrima te koji to faktori utječu na odlazak ispitanika u fitness centre. Sukladno tome postavljene su sljedeće hipoteze:

H1: Nakon pandemije ispitanici rjeđe odlaze u fitness centar.

H2: Ispitanici ne provode manje vremena u fitness centru zbog straha od zaraze.

H3: Od aktivnosti, tijekom lockdown-a, većina ispitanika se bavila online treninzima.

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

#### *3.1. Ispitanici*

Ispitanici su bili muškarci i žene (stariji od 18 godina) koji su trenirali u fitness centrima u Gradu Rijeci prije i nakon lockdown-a. Preko voditelja centara bila im je ponuđena anketa u kojoj su odgovarali na pitanja vezana uz fizičku aktivnost i treniranje u fitness centru, prije i tijekom pandemije. Kako bi imali što relevantnije podatke posebnu anketu ispunjavali su i njihovi treneri, koji su radili u fitness centrima prije i poslije lockdown-a. Dakle putem ankete će se prikupljati podatci za istraživanje. U anketi je naglašeno da je ispunjavanje anonimno i služi za pisanje ovog diplomskog rada. Sudjelovalo je 127 ispitanika i 9 trenera.

#### *3.2. Anketa*

Ispitanicima se ponudila anketa u kojoj su na samom početku imali pitanja demografskoga tipa gdje su ispunjavali kojega su spola, visine, dobi i mase. Pitanja su bila otvorenoga i zatvorenog tipa i tražilo se odgovore na pitanja vezana uz tjelesnu aktivnost i odlazak u fitness centre prije, tijekom i nakon lockdown-a. Neka od pitanja bila su povezana s učestalošću treniranja prije i tijekom pandemije, pridržavanje epidemioloških mjera, tjelesnim aktivnostima kojima su se bavili tijekom lockdown-a, itd. Sva pitanja zatvorenog tipa su postavljena kako bi se ispitanike grupiralo u skupine i da se na taj način dobiju što reprezentativniji rezultati. Druga anketa bila je ponuđena trenerima u fitness centrima te su oni odgovarali na pitanja vezana uz promjene treniranja vježbača tijekom pandemije, vođenju online treninga tijekom lockdown-a. Rezultati su vidljivi samo istraživaču i to anonimni. Ispitanicima je ponuđen google upitnik koji osigurava anonimnost.

### 3.3. *Metode*

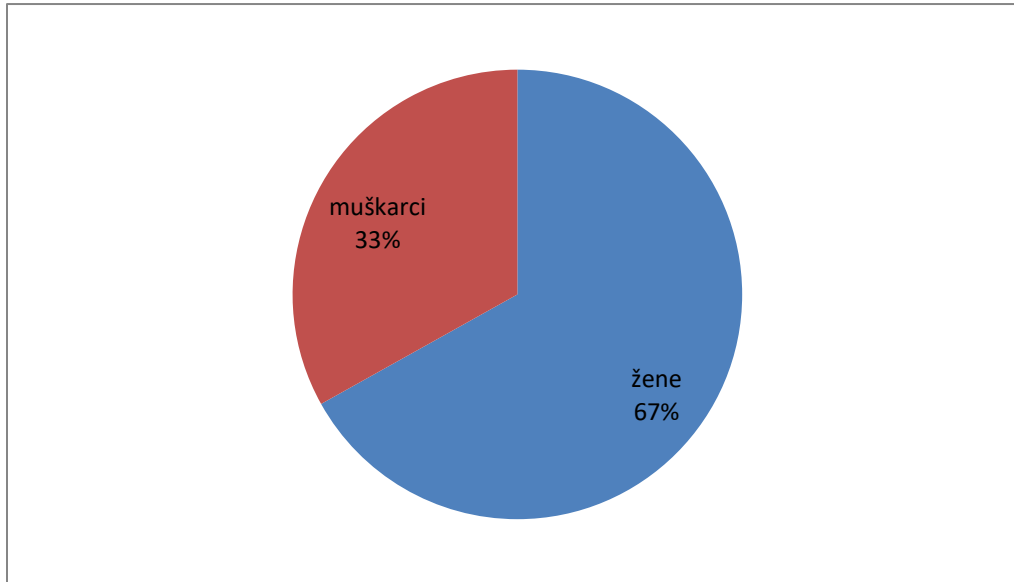
Istraživanje je provedeno tijekom lipnja 2021. godine putem google anketnog upitnika, ispitnicima je naglašeno da u bilo kojem trenutku mogu odustati od ispunjavanja ankete nakon kojeg će se iskorištena anketa poništiti. U istraživanje su uključeni muškarci i žene (stariji od 18 godina) koji su trenirali u fitness centrima prije i nakon lockdown-a. Što se tiče trenera, anketu su mogli ispuniti samo oni treneri koji su radili u tom fitness centru prije i poslije lockdown-a. Prije provođenja ankete etičko povjerenstvo Fakulteta Zdravstvenih studija u Rijeci dalo je svoje pismeno odobrenje za njezino izvođenje.

### 3.4. *Statistička obrada podataka*

Dobiveni rezultati evidentirani su u dvodimenzionalnoj tablici pomoću računalnog programa Microsoft Excel. Podaci su obrađeni i svrstani u tablice tabelarno ili grafički, a statistički su obrađeni u programu IBM SPSS Statistics 24. Podaci su se obradili odgovarajućim statističkim metodama uz pomoć postojeće programske podrške. S obzirom na veličinu uzorka, napravljen je neparametrijski Spearmanov test korelacije ranga. Povezanost između bavljenja online treninzima tijekom lockdowna ispitana je neparametrijskim Spearmanovim koeficijentom korelacije. Razina značajnosti uz koju se zaključci smatraju statistički značajnim iznosi  $P < 0,05$ .

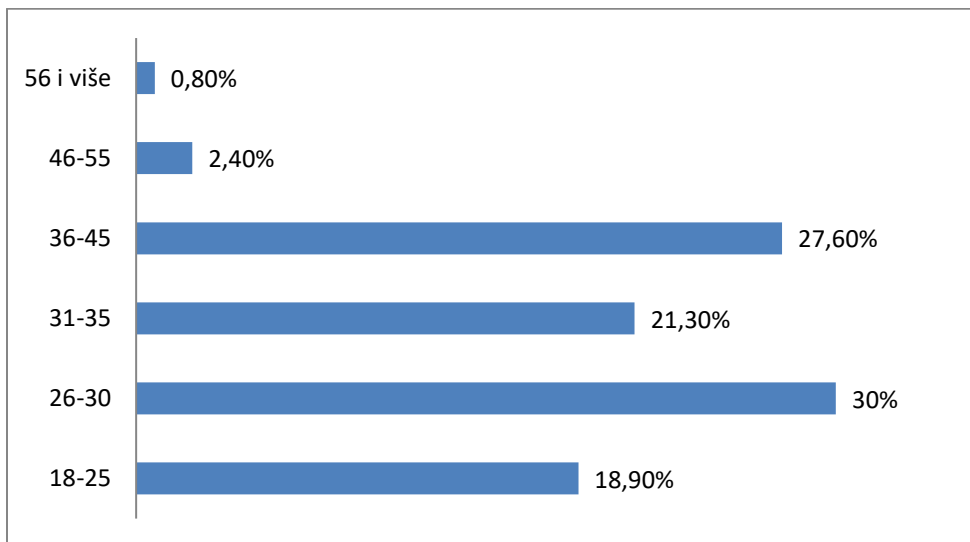
## 4. REZULTATI

U anketi je sudjelovalo 127 ispitanika, od čega je 85 žena te 42 muškaraca.



Slika 5. Postotak učestvovanja muškaraca i žena u istraživanju.

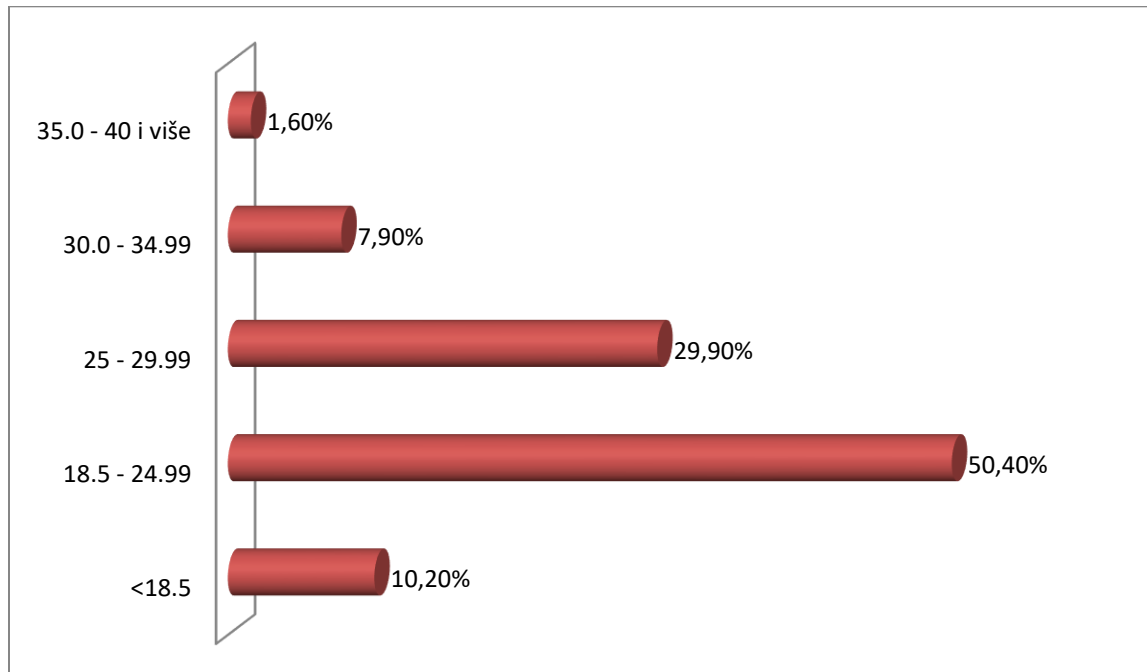
Prosječna starosna dob ispitanika bila je 31,97 godina uz odstupanje od 7,72 godine. Najviše ispitanika, njih 38 spada u grupu osoba 26-30 godina.



Slika 6. Prikazuje starosnu dob ispitanika.

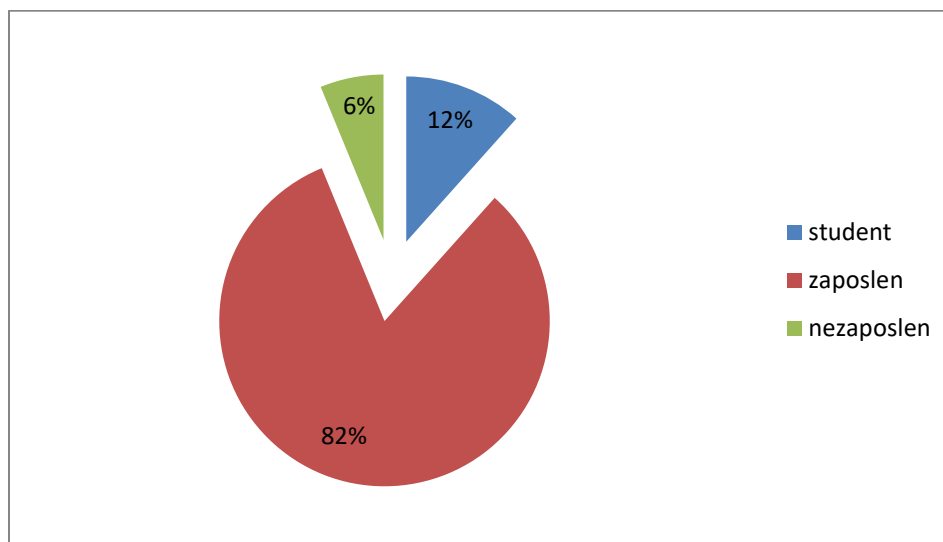


Najviše ispitanika, odnosno njih 64 imalo je normalan BMI (body mass index) u rasponu od 18,5-24,99.



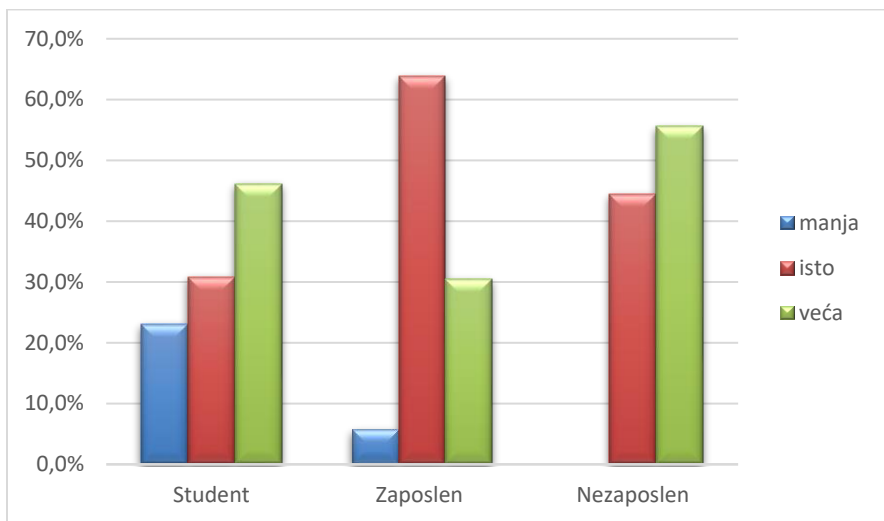
Slika 7. Prikaz indexa tjelesne mase ispitanik prije lockdown-a.

Među ispitanicima je najviše zaposlenih (106). Postoji statistička značajna razlika u odlasku u fitness centre prije i poslije lockdowna s obzirom na status zaposlenosti ( $P=0,014$ , hi-kvadrat test).



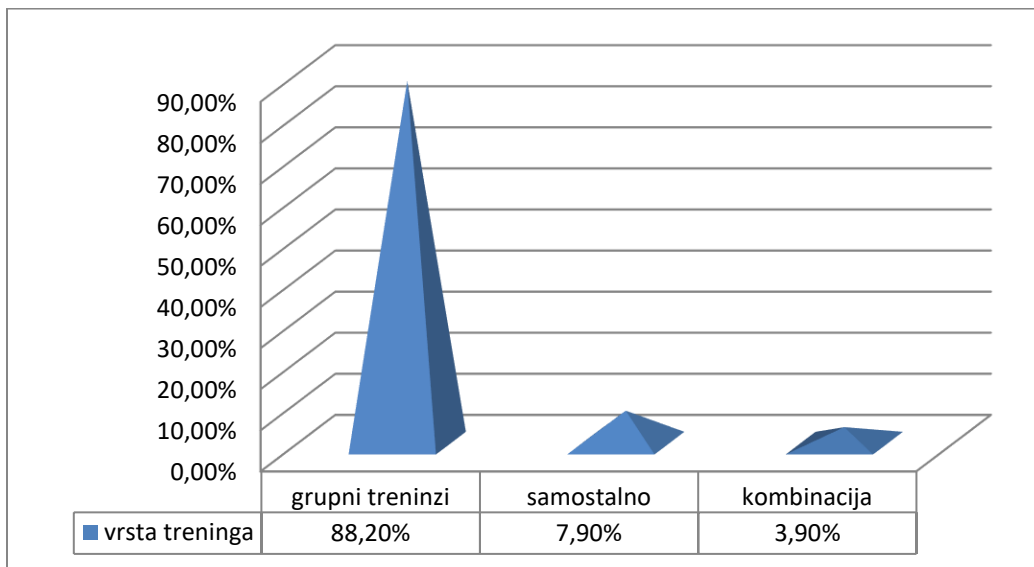
Slika 8. Grafički prikaz odgovara na pitanje radnog statusa ispitanika.

Među studentskom populacijom 46,2% studenata išlo je više u fitness centar nego prije lockdowna, 23,1% manje, a 30,8% ih je išlo u jednakoj mjeri. Među zaposlenima 63,8% ih je išlo jednakim intezitetom, 5,7% manje, te 30,5% više. Među nezaposlenima nitko nije išao manje, 44,4% ih je išlo jednako, a 55,6% više.



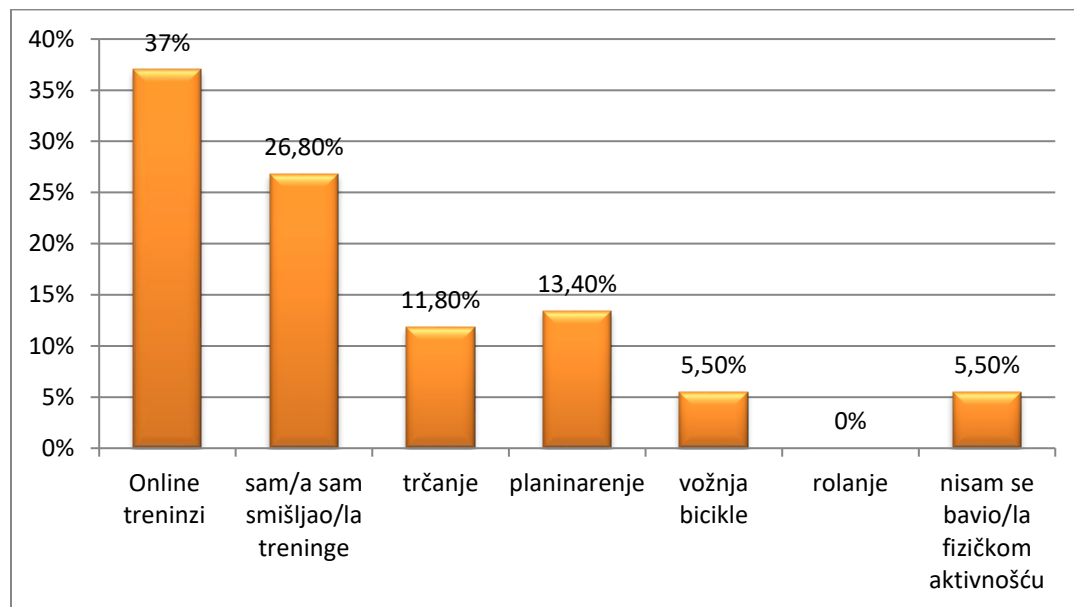
Slika 9. Ispitanici prema statusu i intezitetu odlaska u fitness centar prije i poslije lockdowna.

Na pitanje kojom se vrstom treninga bave, ispitanici su odgovorili, da najviše odlaze na grupne trenige (112 ljudi).



Slika 10. Prikaz vrste treninga s kojim se ispitanici bave.

Na pitanje jesu li se tijekom lockdown-a bavili tjelesnim aktivnostima 94,5% ispitanika se izjasnilo da su se bavili aktivnostima kao što su: online treninzi, trčanje, planinarenje, rolanje, itd. Tijekom lockdown-a 47 ispitanika su izvodili tjelesnu aktivnost prateći grupne treninge online, dok se samo 7- ero njih nije bavilo nikakvom fizičkom aktivnošću.



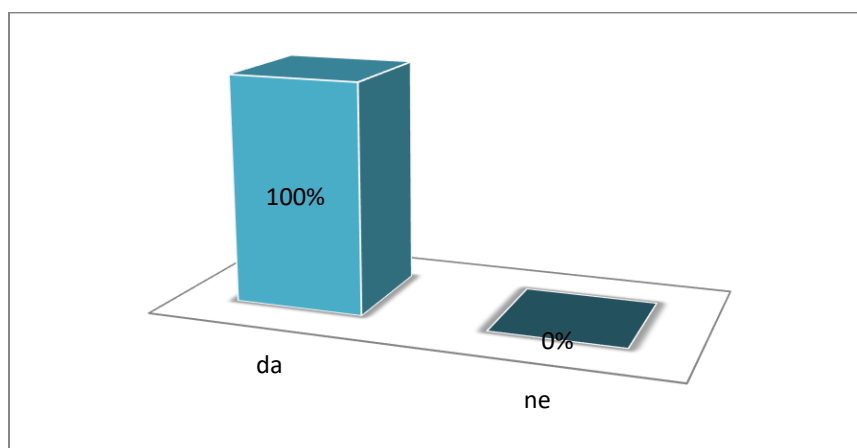
Slika 11. Prikaz bavljenja fizičkom aktivnošću tijekom lockdown-a.

Prije pandemije najveći broj ispitanika odlazio je u fitness centar 3-4 puta tjedno, njih 70,9%, dok je nakon pandemije tim intenzitetom nastavilo odlaziti 57,5% ispitanika. Nakon pandemije povećao se broj ispitanika koji su rjeđe išli u fitness centar, njih 29,1% išlo je 1-2 puta tjedno, za razliku od 18,9% prije pandemije. Nema statistički značajne razlike ( $P=0.964$ ) u frekvenciji dolazaka u fitness centar nakon otvaranja (poslije lockdowna) s obzirom na vrstu aktivnosti kojom su se tamo bavili (grupni treninzi, samostalno ili kombinacija), kao ni s obzirom na spol ( $P=0.227$ ), primijenjen je hi-kvadrat test. Pošto su ovo bili ispitanici koji su većinom naviknuti na vježbanje tako su oni nastavili vježbati i tijekom lockdowna i nakon lockdowna.

	Prije lockdowna	Poslije lockdowna
1-2 dana	24(18,9)	37(29,1)
3-4 dana	90(70,9)	73(57,5)
>4dana	13(10,2)	17(13,4)

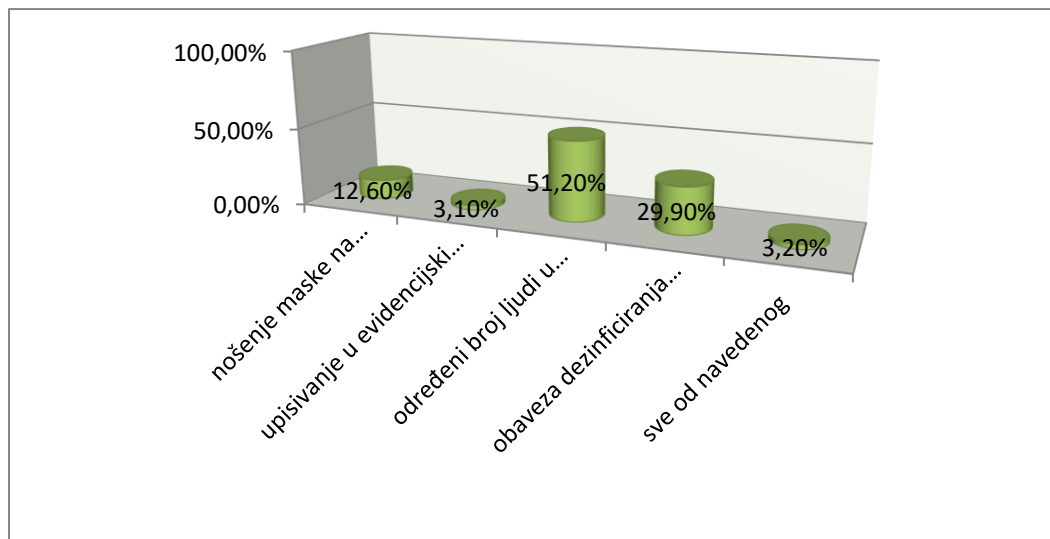
Slika 12. Prikaz učestalosti odlaska u fitness centar nakon lockdown-a.

Svi ispitanici (127) odgovorili su da su u njihovim centrima uvedene epidemiološke mjere.



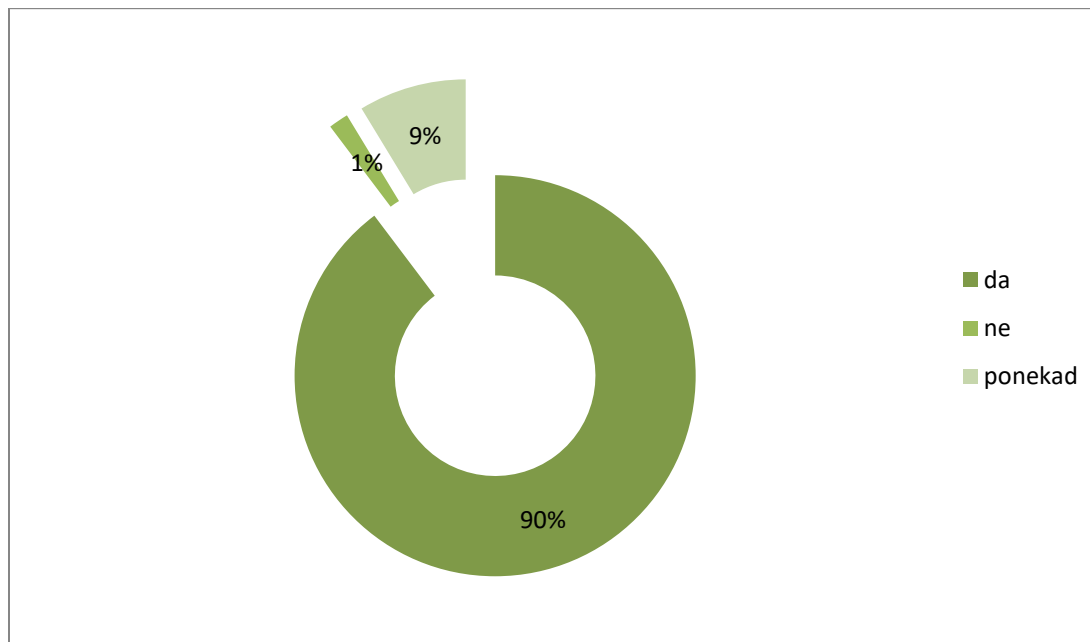
Slika 13. Prikaz u kojem su postotku uvedene epidemiološke mjere u fitness centrima.

Svaki fitness centar je nakon lockdown-a dobio upute kako poštovati epidemiološke mjere. Sljedeća slika prikazuje koje su to mjere i koje su najviše bile zastupljene u centrima.



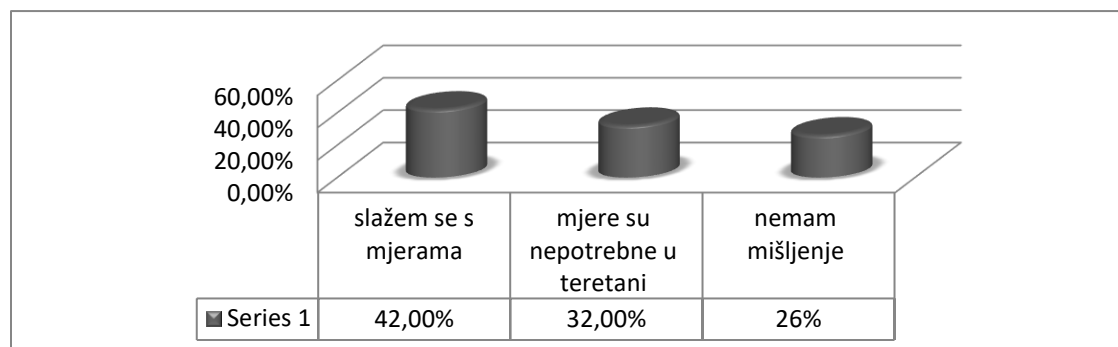
Slika 14. Prikaz vrsta mjera koje su se poštivale u fitness centrima.

114 ispitanika je izjavilo da se pridržava epidemioloških mjera dok treniraju u fitness centrima.



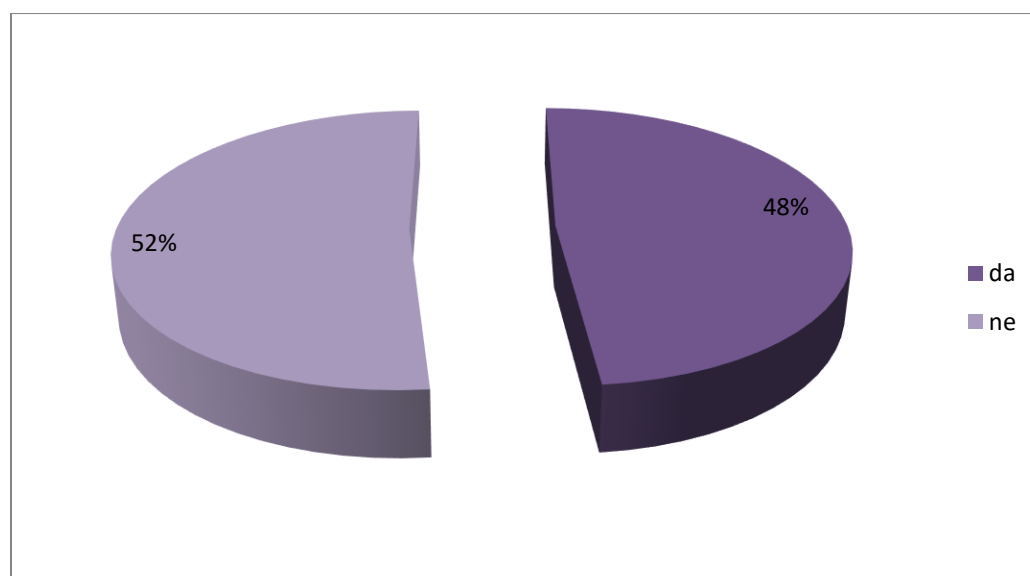
Slika15. Prikaz postotka pridržavanja epidemioloških mjera u fitness centru.

Više od pola ispitanika, njih 54, slaže se s mjerama koje se provode u teretani, dok s druge strane visoki broj od 41 osobe smatra da su epidemiološke mjere nepotrebne u fitness centrima.



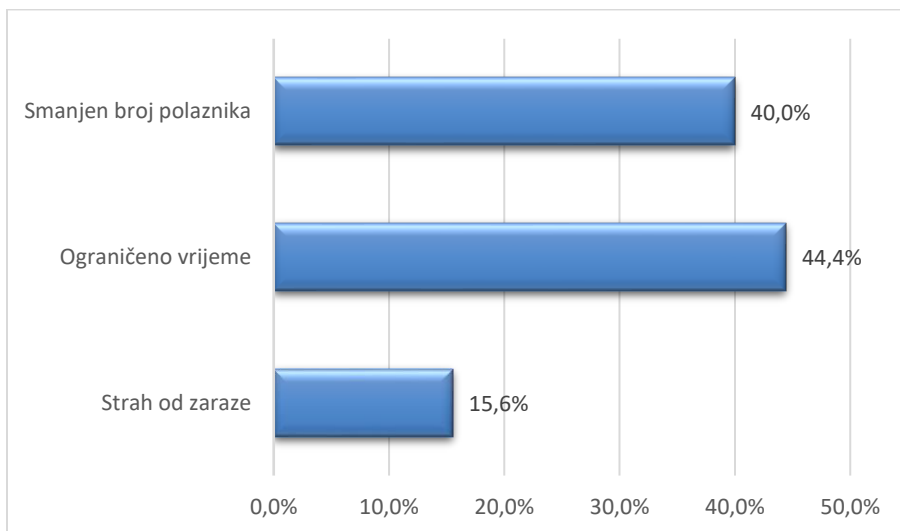
Slika 16. Mišljenje ispitanika o uvedenim mjerama u fitness centrima.

Jedan od zanimljivih podataka je taj što ispitanike ograničava da nastave odlaziti u fitness centar nakon otvaranja. Statistički je dokazano da dezinfekcija sprava nema utjecaja na dolazak u fitness centar ( $P=0.524$ ). No, postoji statistički značajna razlika u provedenom vremenu u fitness centru nakon lockdown-a s obzirom na strah od zaraze ( $P=0.002$ ). Primijenjen je hi-kvadrat test. Dakle ispitanici su nastavili odlaziti u fitness centre, ali se manje zadržavaju na treningu zbog straha od zaraze.



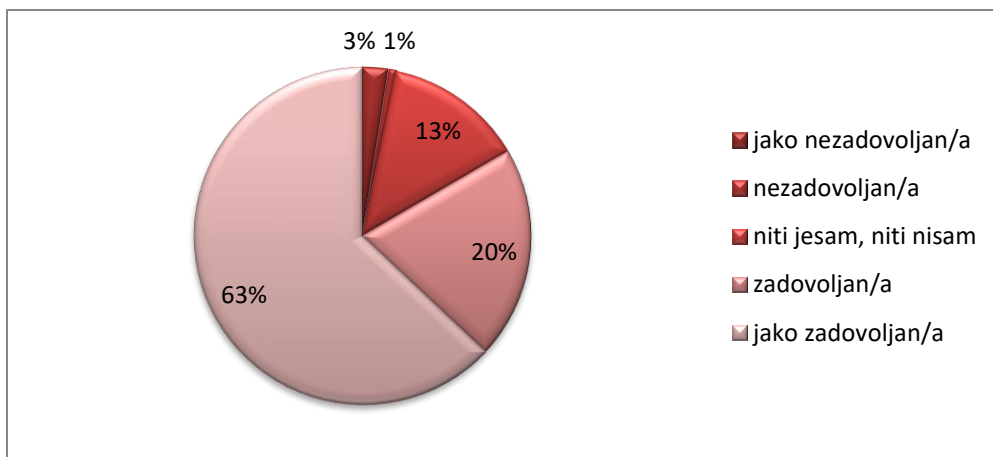
Slika 17. Prikaz odgovora na pitanje ograničavaju li ispitanike, epidemiološke mjere u željenom odlasku u fitness centar.

Postoji statistički značajna razlika u provedenom vremenu (ispitanika) u fitness centru nakon lockdown-a s obzirom na strah od zaraze ( $P=0.002$ ), primijenjen je hi-kvadrat test. Manje vremena u fitness centru zbog straha od zaraze provodi 44 ispitanika (34,6%). Oni koji manje dolaze u fitness centar nakon lockdown-a imaju sljedeće razloge prikazane na slici 19.



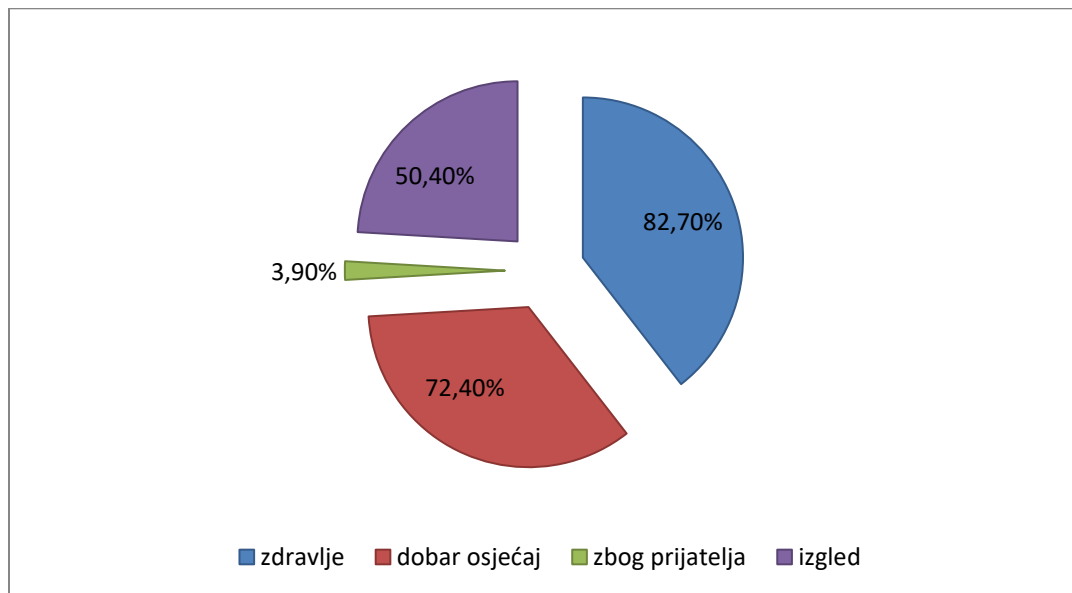
Slika 18. Prikaz najčešćih razloga zbog kojega ispitanici manje odlaze u fitness centar nakon njegovog otvaranja.

Ispitanici su bili jako zadovoljni s korištenjem online platformi za komunikaciju s trenerima, čak njih 80.



Slika 19. Prikaz zadovoljstva ispitanika korištenjem platforma za komunikaciju s trenerima na daljinu.

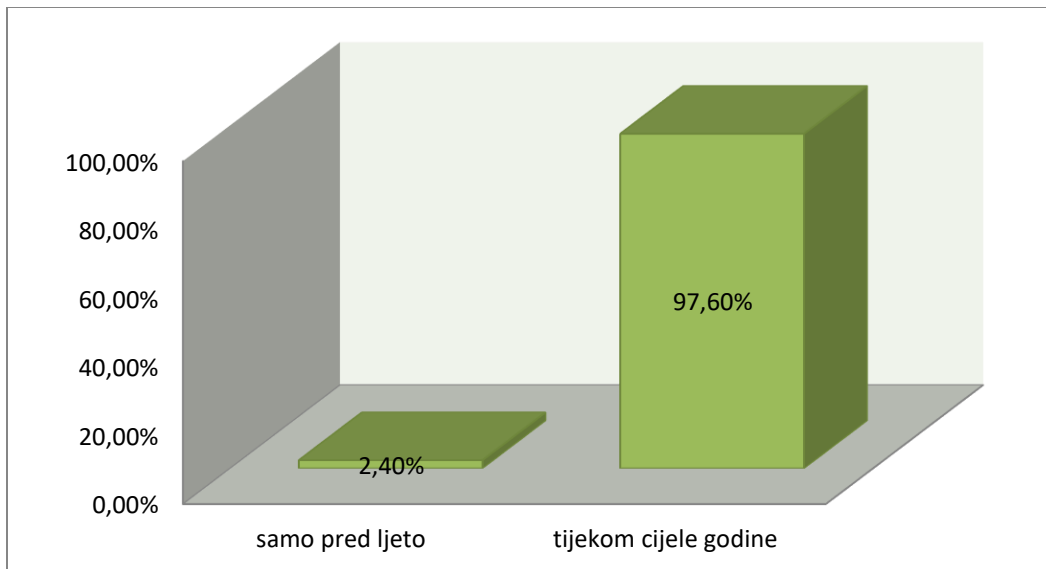
Kada se govori o razlozima, najveći broj ispitanika, odlazi u fitness centar zbog zdravlja (105), a najmanje je motivirano odlaskom zbog društva (5).



Slika 20. Postotak razloga zbog kojeg se ispitanici bave fizičkom aktivnošću.

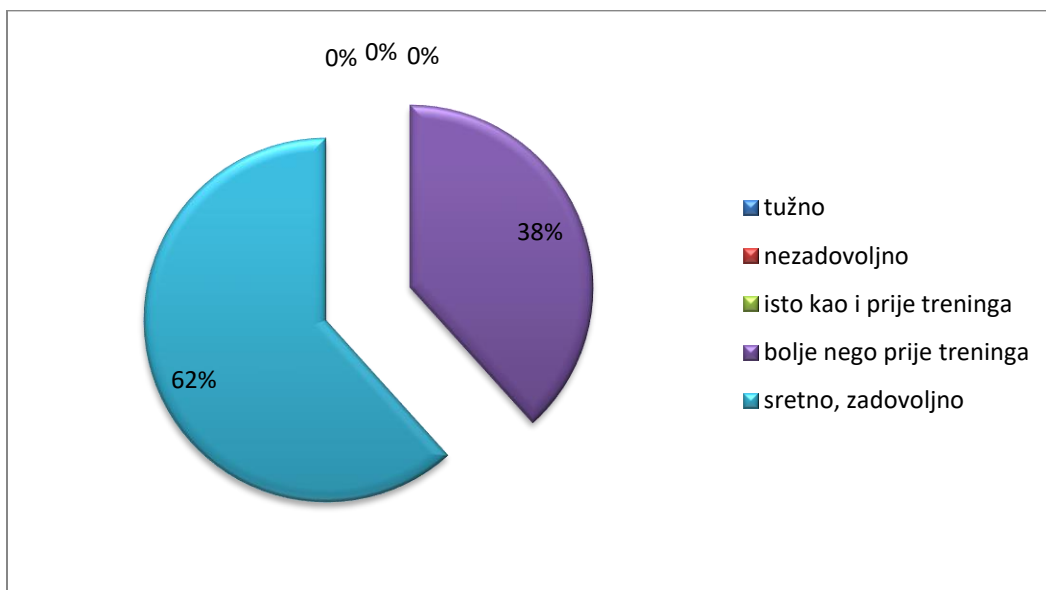
Ispitanici se većinom (124) bave tjelesnom aktivnošću tijekom cijele godine, budući da je ovo istraživanje provedeno na ispitanicima koji treniraju u fitness centrima i tamo im se podijelila anketa, takav rezultat je bio i za očekivati. Da izgled nije najveća motivacija odlaska na fitness već da su tu i brojni drugi benefiti upućuje i podatak da 3 (2,4%) ispitanika ide na fitness samo pred ljeto, dok 124 (97,6 %) ispitanika kontinuirano odlazi tijekom cijele godine, međutim nema značajnije razlike u bavljenju tjelesnom aktivnošću godišnje ili periodično s obzirom na frekvenciju vraćanja u fitness centre nakon lockdowna ( $P=0.880$ ), primijenjen je hi-kvadrat test.





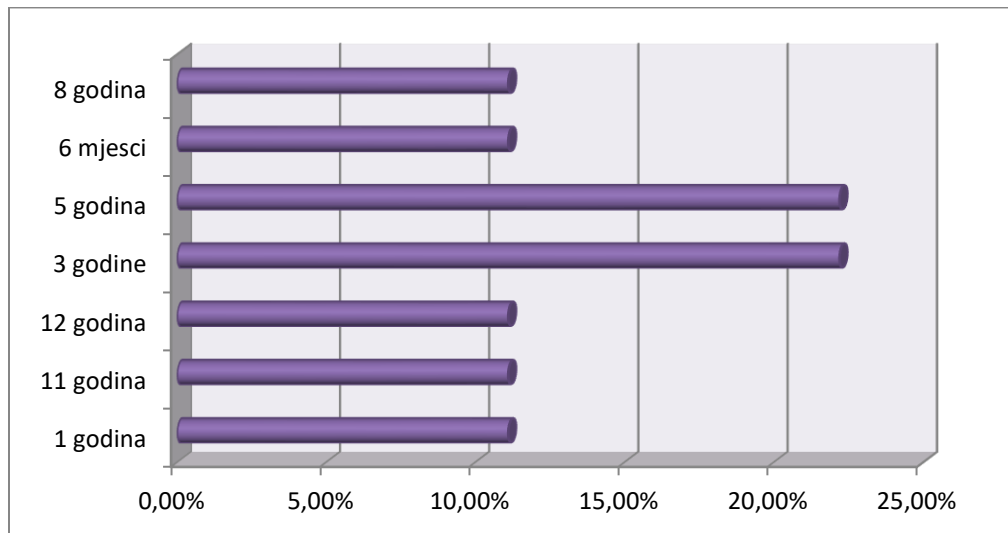
Slika 21. Prikaz bavljenja sportom tijekom cijele godine.

Tjelesna aktivnost pozitivno utječe na ljude, što prikazuje i sljedeća slika u kojoj je 108 ispitanika odgovorilo da se nakon treninga osjećaju sretno i zadovoljno, a 0 ispitanika je odgovorilo da se osjećaju tužno.



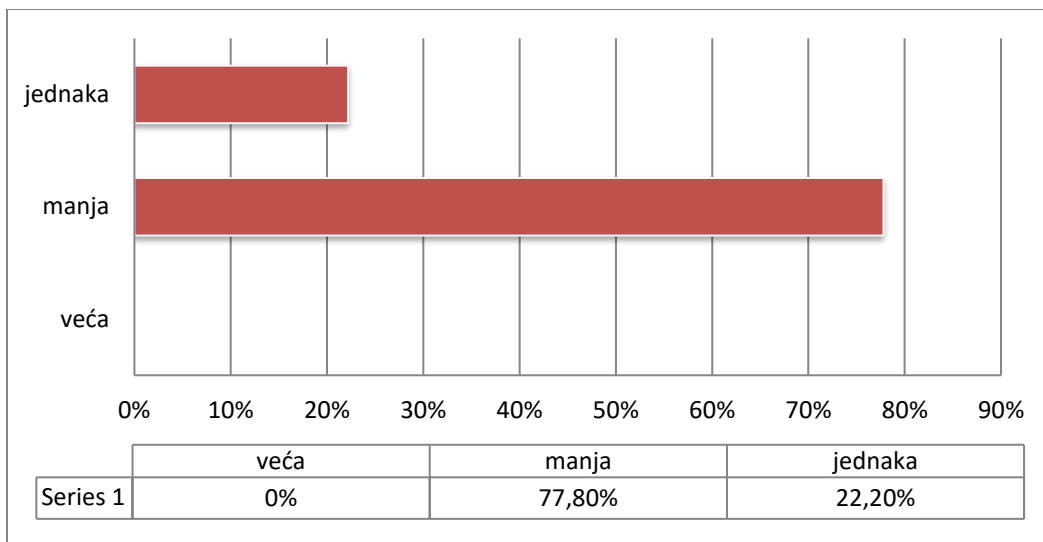
Slika 22. Prikaz subjektivnog osjećaja ispitanika nakon treninga.

U ovom istraživanju ponudila se zasebna anketa, trenerima u tim fitness centrima gdje ostali ispitanici treniraju. Na početku ankete ispitanicima je postavljeno pitanje koliko dugo rade kao treneri. Svaki trener odgovorio je drugačije, ali većina ih radi nekoliko godina, što je vidljivo iz slike. Osmero trenera je sudjelovalo u anketi.



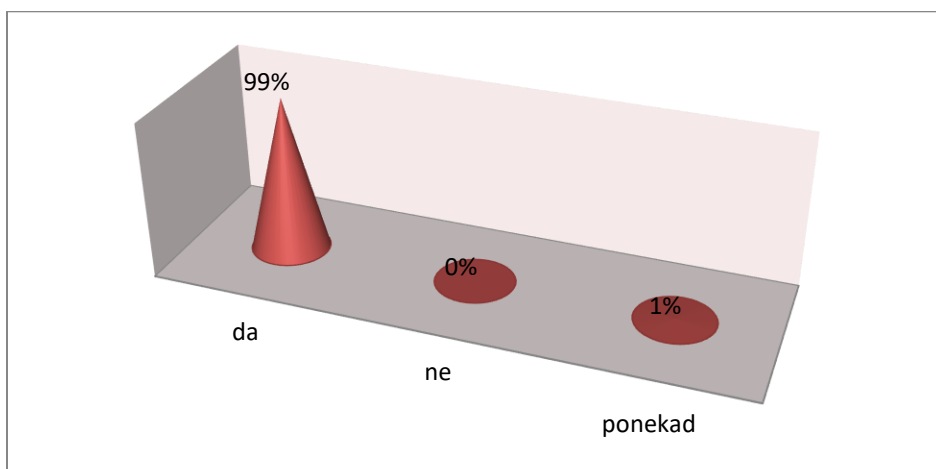
Slika 23. Prikaz odgovora na pitanje koliko su ispitanici dugo već treneri.

Sljedeća slika prikazuje mišljenje trenera o broju vježbača u fitness centru nakon lockdown-a. Čak njih 7 je odgovorilo da je posjećenost fitness centara manja nego prije lockdown-a. Iako je broj trenera koji su sudjelovali u ispitivanju malen ( $N=8$ ), Wilcoxonovim testom utvrđeno je da je broj članova nakon lockdowna bio manji nego broj članova prije lockdowna ( $P=0.049$ ), pa možemo prihvatiti hipotezu da je lockdown utjecao na smanjenje broja članova.



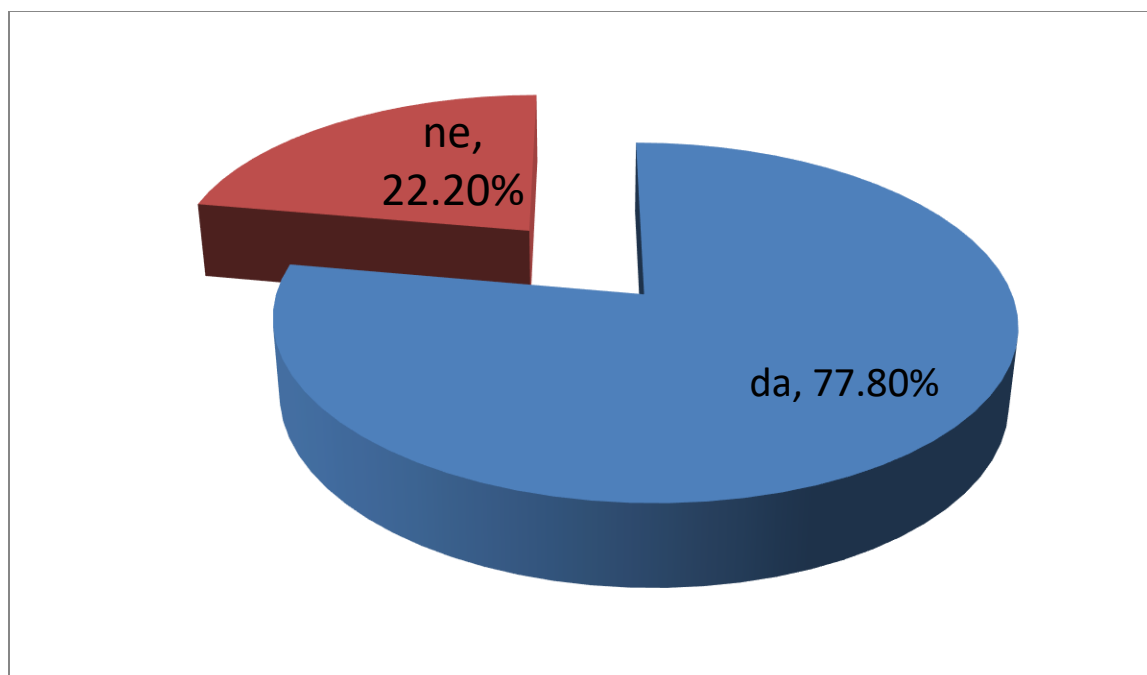
Slika 24. Prikaz mišljenja trenera o posjećenosti fitness centara nakon početka situacije s COVID-om.

Treneri su također kao i drugi ispitanici potvrdili da se svi članovi pridržavaju epidemioloških mjera.



Slika 25. Prikaz pridržavaju li se članovi epidemioloških mjera u fitness centru.

Većina trenera održavala je online treninge tijekom lockdown-a. Njih 7.



Slika 26. Održavanje treninga tijekom lockdown-a.

## 5. RASPRAVA

Provedenim istraživanjem putem ankete u fitness centrima na području grada Rijeke dobili su se rezultati koji su prikazani u radu. Istraživale su se promjene u navikama vježbanja tijekom COVID-a u fitness centrima/teretanama. Na temelju dobivenih podataka, cilj rada je potvrditi ili odbaciti postavljene hipoteze. U istraživanju je sudjelovalo 127 polaznika fitness centara, od čega je 85 ženskoj spola te 42 muškog spola. Posebnu anketu su ispunjavali treneri istih fitness centara kojih je u istraživanju sudjelovalo 9. Prosječna starosna dob ispitanika bila je 31,97 godina uz odstupanje od 7,72 godine. Najviše ispitanika, njih 38, spada u grupu osoba 26-30 godina.

Ovo istraživanje je potvrdilo prvu hipotezu koja glasi: „Ispitanici nakon lockdown-a rjeđe odlaze u fitness centar nego prije lockdown-a“. Rezultat se dobio tako da se ispitanicima (vježbačima) postavilo pitanje koliko su često odlazili u fitness centar prije i nakon lockdown-a, a ponuđeni odgovori su im bili: 1-2 dana, 3-4 dana, 4-5 i >5 dana tjedno. Na temelju statističke obrade prikazano je da se smanjio broj ispitanika koji odlaze 3 do 4 puta tjedno u fitness centar, a povećao broj ispitanika koji idu 1 do 2 puta tjedno. Razlog tome su uvedene mjere koje se odnose na održavanje određenog razmaka između osoba, smanjeno vrijeme koje se može provoditi u fitness centru, ograničen broj polaznika koji mogu biti u istom terminu te strah od zaraze. Sve navedeno ograničava vježbača prilikom planiranja provedenog vremena u teretani. Budući da se prije dolaska u fitness centar treba prijaviti za termin koji ima ograničen broj polaznika u isto vrijeme, vježbač može ostati bez slobodnih termina zbog čega rjeđe dolazi na trening.

Istraživanje pod nazivom „COVID-19 and Physical Activity: Analyzing the Behaviour of Returning to Gym and/or Recreation Facilities Among Regular Gym Users During the COVID-19 Pandemic“ koje su proveli Viviana Hu i Helen Heacock 2021. godine u Kanadi prikazalo je promjene u posjećenosti fitness centara i teretana tijekom COVID pandemije. Anketa je bila dostupna za rješavanje u razdoblju od 12. siječnja 2021. godine do 26. siječnja 2021. godine. Među sudionicima, njih 66,17% je odgovorilo da se vraćaju u teretanu nakon lockdown-a, a

33,83% da se ne vraćaju (37). Po rezultatima istraživanja vidljivo je da će manji postotak ljudi nastaviti vježbati nakon lockdown-a što se slaže s mojim istraživanjem.

Ovo istraživanje je potvrdilo drugu hipotezu koja glasi: „Ispitanici ne provode manje vremena u fitness centru zbog straha od zaraze“. Da bi se dobili relevantni rezultati, ispitanicima (vježbačima) su postavljena pitanja provode li manje vremena u fitness centru zbog stanja s COVID-om (strah od zaraze, ograničeno vrijeme boravka u fitnessu i ograničen broj polaznika koji se mogu nalaziti u isto vrijeme u centru) te koje ih mjere najviše ograničavaju. 48% ispitanika je odgovorilo da provode manje vremena, a 52% da ne provode manje vremena u fitness centru zbog stanja s COVID-om. Na razlog smanjenja odlazaka u fitness centar ispitanici su naveli da najviše utječe ograničeno vrijeme koje mogu provoditi u fitness centru (44,4% odgovora ispitanika) te smanjen broj polaznika koji u isto vrijeme može biti u fitness centru (40,0% odgovora ispitanika), a manje ih ograničava strah od zaraze (15,6% odgovora ispitanika). Dobivenim rezultatima se potvrdila prva hipoteza jer samo 15,6% ispitanika ograničava strah od zaraze. Rezultati mog rada ne slažu se s drugim istraživanjima. Grand Slam Fitness Pvt Ltd, najbrže rastući lanac fitness trgovina u Indiji, objavio je uvide o ponašanju ljudi prema vježbanju u teretani nakon pandemije. Istraživanje je dalo odgovore 200 ispitanika s gotovo jednakim sudjelovanjem muškaraca i žena. Iz rezultata je vidljivo da strah od povratka u teretanu i dalje postoji, a 41,6% ispitanika radije se ne vraća u teretanu sve dok ne postoji cjepivo (istraživanje je provedeno prije nabave cijepiva, 2020.g.), a isti udio ljudi potvrdio je da će se vratiti u fitness centre kada situacija u njihovom okruženju bude pod kontrolom (38). Rezultati se ne podudaraju s mojim istraživanjem jer u Indiji postoji veći strah od zaraze u fitness centrima, nego na području Rijeke.

Ovo istraživanje je odbacilo treću hipotezu koja glasi: „Od aktivnosti, tijekom lockdown-a, većina ispitanika se bavila online treninzima“. Rezultat se dobio na temelju odgovora na pitanje kojim aktivnostima su se ispitanici bavili tijekom lockdown-a. 37% ispitanika je odgovorilo da se bavilo online treninzima, 26,8% su sami smišljali treninge, 13,14% se bavilo planinarenjem, 11,8% trčanjem, 5,5% vožnjom bicikle te se 5,5% nije bavilo nikakvim tjelesnim aktivnostima. Prema ovim podacima je vidljivo da se nešto više od trećine ispitanika bavilo online treninzima, dok je ostatak izabrao druge aktivnosti što se ne slaže s postavljenom hipotezom. Prema rezultatima ankete koju su riješavali treneri, 22,2% nije održavalo online

treninge, što može biti i jedan od razloga zašto je postatak bavljenja online treninzima manji od očekivanog. Unatoč tome što je moja hipoteza opovrgnuta, mnoga istraživanja pokazuju da je tijekom pandemije porasla potražnja za online treninzima. Rachita Rake i Vikas Gaikwad analizirali su 2020. godine fitness online tržište koje je u značajnom porastu u posljednjih nekoliko godina, a nagli porast je zabilježen 2020. godine zbog izbijanja COVID pandemije (39). Članak objavljen u časopisu „Biology of sport“, objavljen 2020. godine govori o promjenama životnih navika tijekom COVID-a. Autori članka Ammar, Trabelsi i drugi, navode da se društveni mediji koriste kao platforma virtualnog fitnessa i mogućnost održavanja online treninga. Pokazala se 15% veća uporaba informacijske i komunikacijske tehnologije za potrebe vježbanja tijekom trajanja lockdown-a, što ukazuje na veću upotrebu društvenih medija i aplikacija za fitness kod kuće (40). Također, o visokom broju fizički aktivnih ljudi tijekom lockdown-a govori nam i članak u časopisu International journal of enviromental research and public health u Belgiji koji piše o istraživanju koje su proveli Constandt i sur. na temu učestalosti treniranja za vrijeme lockdown-a. Sudjelovalo je 13 515 ispitanika. Dobiveni rezultati pokazali su da je među ljudima koji su prije ograničenja COVID-19 klasificirani kao “visoko aktivni” (redovito vježbanje/barem jednom tjedno), 77% ispitanika vježbalo jednako ili više, a samo 23% ispitanika manje tijekom lockdown-a. Za visok broj ljudi aktivnih tijekom lockdown-a sigurno je pridonio razvoj online industrije (41).

U fitness centrima su nakon otvaranja preporučene epidemiološke mjere za suzbijanje širenja koronavirusa: dezinfekcija sprava, prozračivanje prostora, vođenje evidencije dolazaka, ograničeni broj vježbača u isto vrijeme, itd. Rezultati mog istraživanja govore da je 100% ispitanika odgovorilo da se navedene mjere provode u fitness centrima u kojima su oni članovi. 114 ispitanika, odnosno 90% je odgovorilo da se pridržava preporučenih mjera, iako rezultati govore da se samo 42% slaže s mjerama, 32% smatra da su mjere nepotrebne, a 26% nema mišljenje. Prema navedenim podacima vidljivo je da, iako se manje od polovice ispitanika slaže s mjerama, većina ih se pridržava. Teretane su mjesta gdje se koronavirus lakše širi. Chicago Department of Public Health navodi da teško disanje zbog vježbanja, zatvoreni prostori kao i fitness instruktori koji uzvikuju upute ili ohrabrenje povećavaju šanse za prijenos koronavirusa (42). Prema rezultatima istraživanja koje su proveli Heacock i sur. 2020. godine, redovni korisnici teretana bili su spremni vratiti se u teretanu i/ili rekreacijski objekt pod uvjetom da su poduzete odgovarajuće mjere zaštite od COVID-19. Većina redovnih korisnika teretane ukazala

je na važnost odgovarajućeg fizičkog distanciranja (2 metra), dezinfekciju opreme prije i poslije uporabe te nošenje maske prilikom ulaska i izlaska iz prostora, kako bi se spriječilo širenje COVID-19 (37). Rezultati ovog istraživanja nisu u skladu s mojim istraživanjem gdje se samo 42% ispitanika slaže s mjerama.

Kada se govori o razlozima, najveći broj ispitanika (82,7%), odlazi u fitness centar zbog zdravlja, 72,4% zbog dobrog osjećaja. 50,4% zbog izgleda, a 3,9% zbog prijatelja. Navedeni podaci nam govore da je polaznicima, ipak, najveća motivacija za odlazak u fitness centar zdravlje i osjećaj koji im pruža vježbanje, dok samo polovica ispitanika odlazi i zbog izgleda. Također, podaci prikazuju da 97,6% ispitanika kontinuirano odlazi u fitness centar tijekom cijele godine, dok samo 2,4% ispitanika odlazi isključivo pred ljeto, što još jednom potvrđuje da izgled nije najveća motivacija za vježbanje. Poznato je da tjelesna aktivnost ima mnoge benefite na zdravlje, stoga su ovakvi rezultati bili za očekivati (1).



## 6. ZAKLJUČAK

Ovo istraživanje prikazalo je da faktori kao što su: strah od zaraze, nezaposlenost i epidemiološke mjere, utječu na vježbače i njihov odlazak u fitness centar. Potrebno je poticati mlađe i starije da se bave nekom fizičkom aktivnošću, no nakon ove stagnacije zbog korona krize to će biti malo teže, jer su ljudi navikli biti kući i paziti se druženja s ljudima, te će trebati neko vrijeme da se sve vrati na staro. Istraživanja na ovu temu ima jako malo, dakle trebalo bi dugoročno pratiti kakav utjecaj je smanjena aktivnost ostavila na ljude. Istraživanja prate bavljenje aktivnostima ispitanika prije, tijekom i poslije lockdown-a. S druge strane istraživanja koja su ispitivala osobe koje su bile tjelesno aktivne u teretani prije i poslije lockdown-a, skoro pa nema. Dakle, više se pratilo koliko su se ljudi bavili tjelesnim aktivnostima općenito (rolanje, hodanje, planinarenje) nego aktivnostima u teretani gdje se izvode specifične vježbe za neki dio tijela i radi na jačanju mišićnih skupina, tako da je teško reći koliko se određena populacija ljudi nakon lockdown-a nastavila baviti odlaskom i vježbanjem u fitness centrima/teretanama. U svakom slučaju bavljenje tjelesnom aktivnošću nakon lockdown-a se smanjilo u nekoj mjeri i sada je bitno ponovno potaknuti sve da se brinu o svom zdravlju i nastave vježbati.

## 7. SAŽETAK

Cilj istraživanja je uvidjeti koliko je pandemija koronavirusa utjecala na osobe koje su vježbale redovito i trenere u fitness centrima te promjene navike bavljenja tjelesnom aktivnošću. Specifični cilj rada je uočiti kakvom su se fizičkom aktivnošću bavili ispitanici, koliko često i je li bilo promjena u učestalosti odlaska na trenige prije i tijekom pandemije te kako status zaposlenosti utječe na sve to. Također cilj je prikupiti podatke o poštivanju epidemioloških mjera u fitness centrima. Navedeno istraživanje je bitno kako bi se uvidjelo koliko je zatvaranje fitness centara utjecalo na osobe koje su se prije redovito bavile vježbanjem. Ispitanici su bili muškarci i žene (stariji od 18 godina) koji su trenirali u fitness centrima u Gradu Rijeci prije i nakon lockdown-a. Istraživanje je provedeno putem online ankete koja se sastojala od pitanja koja su bila otvorenoga i zatvorenog tipa i tražili su se odgovori na pitanja vezana uz tjelesnu aktivnost i odlazak u fitness centre prije i tijekom lockdown-a. Neka od pitanja bila su povezana s učestalošću treniranja prije i tijekom pandemije, pridržavanje epidemioloških mjera, tjelesnim aktivnostima kojima su se bavili tijekom lockdown-a, itd. Rezultati su pokazali da: postoji statistička značajna razlika u odlasku u fitness centre prije i poslije lockdowna s obzirom na status zaposlenosti ( $P=0,014$ ). Među studentskom populacijom 46,2% studenata išlo je više nego prije lockdowna, 23,1% manje, a 30,8% ih je išlo u jednakoj mjeri. Kada se govori o razlozima (odlaska u teretanu), najveći broj ispitanika, njih 127 (82,7%) odlazi zbog zdravlja, a najmanje je motivirano odlaskom zbog društva (0,8%). Postoji statistički značajna razlika u odlasku na fitness prije i nakon pandemije ( $P<0,001$ ). Prije pandemije, najveći je broj ispitanika odlazio u fitness centar 3-4 puta tjedno, njih 70,9%, dok je nakon pandemije tim intenzitetom nastavilo odlaziti 57,5% ispitanika. Iz ovoga je vidljivo da je lockdown dosta utjecao na vježbače. Sada je vrlo bitno da se i mladi i stariji motiviraju da se što više bave fizičkom aktivnošću pošto je odavno poznato koliko je ona bitna u prevenciji bolesti i održavanju dobrog raspoloženja.

**Ključne riječi: tjelesna aktivnost, lockdown, koronavirus, fitness centar**

## 7A. SUMMARY

The aim of the research is to see how much the coronavirus pandemic has affected people who exercise regularly and trainers in fitness centers, and changes in the habit of engaging in physical activity. The specific goal of the paper is to observe what kind of physical activity the respondents did, how often and whether there were changes in the frequency of training before and during the pandemic, and how employment status affects all this. It also aims to collect data on compliance with epidemiological measures in fitness centers. The above research is essential to see how much the closure of fitness centers has affected people who have previously exercised regularly. Respondents were men and women (older than 18 years) who trained in fitness centers in the City of Rijeka before and after the lockdown. The research was conducted through an online survey consisting of open-ended and closed-ended questions and sought answers to questions related to physical activity and going to fitness centers before and during the lockdown. Some of the questions were related to the frequency of training before and during the pandemic, adherence to epidemiological measures, physical activities they engaged in during the lockdown, etc.

The results showed that: there is a statistically significant difference in going to fitness centers before and after lockdown with considering employment status ( $P = 0,014$ ). Among the student population, 46.2% of students went more than before the lockdown, 23.1% less, and 30.8% went equally. When it comes to reasons (going to the gym), the largest number of respondents, 127 of them (82.7%) goes because of health, and the least motivated by going because of society (0.8%). There is a statistically significant difference in going to fitness before and after a pandemic ( $P < 0,001$ ). Before the pandemic, the largest number of respondents went to the fitness center 3-4 times a week, 70.9% of them, while after the pandemic, 57.5% of respondents continued to go with this intensity. From this it can be seen that the lockdown affected the exercisers a lot. It is now very important that both young and old are motivated to engage in physical activity as much as possible, since it has long been known how important it is in preventing disease and maintaining a good mood.

**Key words: physical activity, lockdown, coronavirus, fitness center**

## 8. LITERATURA

1. Physical activity [Internet]. 2018. Dostupno na: <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/physical-activity> . Pristupljeno 3.07.2021.
2. International Agency for Research on Cancer.Weight Control and Physical Activity. IARC Handbooks Cancer Prev World Heal Organ Int Agency Res Cancer [Internet]. 49 2002;6:1–315. Dostupno na: <http://www.iarc.fr/en/publications/pdfsonline/prev/handbook6/>. Pristupljeno 3.07.2021.
3. Thune I FA-S. Physical activity and cancer risk: dose–response and cancer, all sites and site-specific. Med Sci Sports Exerc [Internet]. 2001; Dostupno na: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/11427781/>. Pristupljeno 3.07.2021.
4. The Mental Health Benefits of Exercise - HelpGuide.org [Internet]. Dostupno na: <https://www.helpguide.org/articles/healthy-living/the-mental-healthbenefits-of-exercise.htm>. Pristupljeno 4.07.2021.
5. Žigman A, Ružić L. Utjecaj Tjelesne Aktivnosti Na Raspoloženje -- Fiziološki Mehanizmi. / the Influence of Physical Activity on Mood State -- Physiological Mechanisms. Croat Sport Med J / Hrvat Sport Vjesn [Internet]. 2008;23(2):75–82. Dostupno na: <http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=sph&AN=36852791&site=ehost-live>. Pristupljeno 4.07.2021.
6. Special Eurobarometer 472: Sport and physical activity. [Internet]. 2017. Dostupno na: <https://europa.eu/eurobarometer/surveys/detail/2164>. Pristupljeno 7.07.2021.
7. Ministarstvo zdravlja, Nacionalni program „Živjeti zdravo“, Zagreb, 2015. [Internet]. Dostupno na: <https://zdravstvo.gov.hr/UserDocsImages/Programi%20i%20projekti%20%20Ostali%20programi/NP%20%20C5%20Divjeti%20zdravo.pdf>. Pristupljeno 10.07.2021.

8. Europska inicijativa praćenja debljine u djece, Hrvatska 2015./2016. (CroCOSI), Hrvatski zavod za javno zdravstvo, 2018., Zagreb, ur. Krunoslav Capak; Dostupno na: <https://www.hzjz.hr/wp-content/uploads/2018/05/CroCOSI-izvjesce-HR-web.pdf>.  
Pristupljeno 15.07.2021.
9. Europska zdravstvena anketa u Hrvatskoj 2014 – 2015.: životne navike, Hrvatski zavod za javno zdravstvo, 2017., ur. Capak. Internet, Dostupno na: <https://www.hzjz.hr/wp-content/uploads/2017/12/EHIS-%C5%BDivotne-navike.pdf>.  
Pristupljeno 15.07.2021.
10. Obadić E, Blajić B, Kerner I, Leško L. Tjelesna neaktivnost i troškovi zdravstvene zaštite u Republici Hrvatskoj. Hrvatski športskomedicinski vjesnik [Internet]. 2017; 32 (1/2):51-58. Dostupno na: <https://hrcak.srce.hr/197948>.  
Pristupljeno 24.07.2021.
11. Stevanović R, Capak K. Istraživanje o zdravstvenom ponašanju učenika: osnovni pokazatelji zdravlja i dobrobiti učenika i učenica u Hrvatskoj 2013/2014. Hrvatski zavod za javno zdravstvo. Zagreb. 2016. Dostupno na: <https://www.hzjz.hr/wp-content/uploads/2016/03/HBSC2014.pdf>.  
Pristupljeno 25.07.2021.
12. The National Programme „Healthy Living [Internet]. 2016. Dostupno na: <https://www.hzjz.hr/en/news/the-national-programme-living-healthy/>.  
Pristupljeno 29.07.2021.
13. PAOLI A, BIANCO A. What Is Fitness Training? Definitions and Implications: A Systematic Review Article. Iran J Public Health [Internet]. 2015 May 1 [cited 2021 Sep 13];44(5):602. Dostupno na: /pmc/articles/PMC4537617/.  
Pristupljeno 1.08.2021.
14. Doğan C. Training at the Gym, Training for Life: Creating Better Versions of the Self Through Exercise. Eur J Psychol [Internet]. 2015 Aug 20 [cited 2021 Sep 13];11(3):442. Dostupno na: /pmc/articles/PMC4873055/.  
Pristupljeno 1.08.2021.
15. Ciotti M, Ciccozzi M, Terrinoni A, Jiang Wen-Can, Wang Cheng-Bin, Bernardini S. The COVID-19 pandemic. [Internet].2020; 57: 365-388. Dostupno na: <https://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/10408363.2020.1783198>.  
Pristupljeno 3.08.2021.

16. Tyrrell DA, Bynoe ML. Cultivation of viruses from a high proportion of patients with colds. *Lancet* 1966; 1:76–77. Dostupno na: <https://www.cabdirect.org/cabdirect/abstract/19662702548>. Pristupljeno 4.08.2021.
17. WHO. Coronavirus [Internet]. Dostupno na: [https://www.who.int/health-topics/coronavirus#tab=tab\\_1](https://www.who.int/health-topics/coronavirus#tab=tab_1). Pristupljeno 4.08.2021.
18. Shahidi SH, Stewart Williams J, Hassani F. Physical activity during COVID-19 quarantine. *Acta Paediatr Int J Paediatr* [Internet]; 109 (10): 2147–8. Dostupno na: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32557827/>. Pristupljeno 7.08.2021.
19. Robinson E, Boyland E, Chisholm A, Harrold J, Maloney NG, Marty L, et al. Obesity, eating behavior and physical activity during COVID-19 lockdown: A study of UK adults. *Appetite*. 2021 Jan 1;156:104853. Pristupljeno 7.08.2021.
20. Coronavirus disease (COVID-19): Herd immunity, lockdowns and COVID-19 [Internet]. Dostupno na: [https://www.who.int/news-room/q-a-detail/herd-immunity-lockdowns-and-covid-19?gclid=CjwKCAjw7fuJBhBdEiwA2ILMYSXtTznJU\\_zcRbSXDFu8BaXncv6fZNyFsLKotqg2NMik6KDR8\\_rpiBoCYgAQAvD\\_BwE#](https://www.who.int/news-room/q-a-detail/herd-immunity-lockdowns-and-covid-19?gclid=CjwKCAjw7fuJBhBdEiwA2ILMYSXtTznJU_zcRbSXDFu8BaXncv6fZNyFsLKotqg2NMik6KDR8_rpiBoCYgAQAvD_BwE#). Pristupljeno 13.08.2021.
21. Koronavirus.hr [Internet]. Službena stranica Vlade za pravodobne i točne informacije o koronavirusu. Dostupno na: <https://www.koronavirus.hr/primorsko-goranska/155>. Pristupljeno 13.08.2021.
22. S. R. Vlasnik teretana zbog mjera ne krije razočaranje, a ni oni više neće plesati s virusom: “Pad prometa je toliki da već mjesecima radimo s gubitkom” [Internet]. *DNEVNIK.hr*. Dostupno na: <https://dnevnik.hr/vijesti/koronavirus/vlasnik-lanca-fitness-centara-o-novim-mjerama-stozera---629621.html>. Pristupljeno 14.08.2021.
23. Ratten V. Coronavirus disease (COVID-19) and sport entrepreneurship. *International Journal of Entrepreneurial Behavior & Research* [Internet]. 2020; Dostupno na: <https://sci-hub.se/10.1108/ijebr-06-2020-0387>. Pristupljeno 14.08.2021.

24. Keshkar S, Dickson G, Ahonen A, Swart K, Addesa F, et. al. The Effects of Coronavirus Pandemic on the Sports Industry: An Update. *Ann Appl Sport Sci* [Internet]. 2021; 9 (1): 1-23. Dostupno na: <https://aassjournal.com/article-1-964-en.pdf>. Pristupljeno 15.08.2021.
25. Cheng W, Zhang Z, Cheng W, Yang C, Diao L, Liu W. Associations of leisure-time pysical activity with cardiovascular mortality: A systematic review and meta-analysis of 44 prospective cohort studies. *European Journal of preventive cardiology* [Internet]. 2018; 25 (17): 1864-1872. Dostupno na: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30157685/>. Pristupljeno 17.08.2021.
26. Brooks SK, Webster RK, Smith LE, Woodland L, Wessely S, Greenberg N, Rubin GJ. The psychological impact of quarantine and how to reduce it: rapid review of the evidence. [Internet]. 2020; 395(10227):912-920. Dostupno na: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32112714/>. Pristupljeno 17.08.2021.
27. Lippi G, Henry MB, Sanchis-Gomar F. Pysical inactivity and cardiovascular disease at the time of coronavirus disease 2019 (COVID-19). *European Journal of Preventive Cardiology* [Internet]. 2020; 27 (9); 906-909. Dostupno na: <https://journals.sagepub.com/doi/full/10.1177/2047487320916823>. Pristupljeno 22.08.2021.
28. Deschasaux-Tanguy M, Druesne-Pecollo N, Esseddik, Y, Szabo de Edelenyi F, Alles B. et. al. Diet and physical activity during the coronavirus disease 2019 (COVID-19) lockdown (March-May 2020): results from the French NutriNet-Santé cohort study. *The American Journal of Clinical Nutrition* [Internet]. 2021; 113(4):924-938. Dostupno na: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33675635/>. Pristupljeno 24.08.2021.
29. Gardner B, Lally P, Rebar AL. Does habit weaken the relationship between intention and behaviour? Revisiting the habit-intention interaction hypothesis. *Social and Personality Psychology Compass* [Internet]. 2020; 14 (8). Dostupno na: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/full/10.1111/spc3.12553>. Pristupljeno: 24.08.2021.

30. WHO. Coronavirus disease (COVID-19): Staying active [Internet]. 2020. Dostupno na: <https://www.who.int/emergencies/diseases/novel-coronavirus-2019/question-and-answers-hub/q-a-detail/coronavirus-disease-covid-19-staying-active>. Pristupljeno 26.08.2021.
31. Centers for Disease Control and Prevention. COVID-19 people of any age with underlying medical conditions. Dostupno na: <https://www.cdc.gov/coronavirus/2019-ncov/need-extra-precautions/people-with-medical-conditions.html>. Pristupljeno 26.08.2021.
32. Physical Activity and COVID-19 - Physiopedia [Internet]. Dostupno na: [https://www.physio-pedia.com/Physical\\_Activity\\_and\\_COVID-19](https://www.physio-pedia.com/Physical_Activity_and_COVID-19). Pristupljeno 26.08.2021.
33. Sallis JF, Adlakha D, Oyeyemi A, et al. An international physical activity and public health research agenda to inform coronavirus disease-2019 policies and practices. *J Sport Health Sci* 2020;9:328–34; Pristupljeno 1.09.2021.
34. Sallis R, Roum Young D, Tartof YS, Sallis, JF, Sall J. et. al. Physical inactivity is associated with a higher risk for severe COVID-19 outcomes: a study in 48 440. *British Journal of Sports Medicine* [Internet]. 2021. Dostupno na: <https://bjsm.bmj.com/content/bjsports/early/2021/04/07/bjsports-2021-104080.full.pdf>. Pristupljeno 1.09.2021.
35. EK Z, DWT W, DL H, MJ A, MIC K, HA B, et al. Coronavirus (COVID-19), Coagulation, and Exercise: Interactions That May Influence Health Outcomes. *Semin Thromb Hemost* [Internet]. 2020 Oct 1 [cited 2021 Sep 13];46(7):807–14. Dostupno na: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32882720/> . Pristupljeno 2.09.2021.
36. Zbinden-Foncea H, Francaux M, Deldicque L, Hawley JA. Does High Cardiorespiratory Fitness Confer Some Protection Against Proinflammatory Responses After Infection by SARS-CoV-2? *Obesity* [Internet]. 2020 Aug 1, 28(8):1378–81. Dostupno na: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/full/10.1002/oby.22849> . Pristupljeno 2.09.2021.



37. Hu V, Heacock H. COVID-19 and Physical Activity : Analyzing the Behaviour of Returning to Gym and / or Recreation Facilities Among Regular Gym Users During the COVID-19 Pandemic. Pristupljeno: 10.09.2021.
38. Fitness Enthusiasts Hesitate To Join Back Gym As The Fear Of COVID-19 Keeps Mounting: Report, September, 2020. Dostupno na: <http://www.businessworld.in/article/Fitness-Enthusiasts-Hesitate-To-Join-Back-Gym-As-The-Fear-Of-COVID-19-Keeps-Mounting-Report/03-09-2020-316246/>. Pristupljeno 6.09.2021.
39. Rake Rachita GV. Online Fitness Market Statistics | Virtual Fitness Industry Forecast-2027 [Internet]. Dostupno na: <https://www.alliedmarketresearch.com/virtual-online-fitness-market>. Pristupljeno 6.09.2021.
40. Ammar A, Trabelsi K, Brach M, Chtourou H, Boukhris O, Masmoudi L, et al. Effects of home confinement on mental health and lifestyle behaviours during the COVID-19 outbreak: insights from the ECLB-COVID19 multicentre study. Biol Sport [Internet]. 2021;38(1):9. Dostupno na: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7996377/>. Pristupljeno 7.09.2021.
41. Constandt B, Thibaut E, Bosscher V De, Scheerder J, Ricour M, Willem A. Exercising in Times of Lockdown: An Analysis of the Impact of COVID-19 on Levels and Patterns of Exercise among Adults in Belgium. Int J Environ Res Public Health [Internet]. 2020 Jun 17(11):1–10. Dostupno na: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7312512/>. Pristupljeno 7.09.2021.
42. City of Chicago :: Chicago Department of Public Health announces new indoor mask mandate with continued increase in new COVID-19 cases in Chicago [Internet]. Dostupno na: [https://www.chicago.gov/city/en/depts/cdph/provdrs/health\\_protection\\_and\\_response/news/2021/august/CDPH-announces-new-mask-mandate.html](https://www.chicago.gov/city/en/depts/cdph/provdrs/health_protection_and_response/news/2021/august/CDPH-announces-new-mask-mandate.html). Pristupljeno: 8.09.2021.

## 9. PRILOZI

### 9.1. Slike

Slika 1. Prednosti redovite tjelesne aktivnosti. ....	2
Slika 2. Prikaz fitness centra (teretane).....	7
Slika 3. Prikaz crossfit grupnog treninga.....	8
Slika 4. Prikazuje online trening.....	10
Slika 6. Postotak učestvovanja muškaraca i žena u istraživanju. ....	19
Slika 7. Prikazuje starosnu dob ispitanika. ....	19
Slika 8. Prikaz indexa tjelesne mase ispitanik prije lockdown-a.....	20
Slika 9. Grafički prikaz odgovara na pitanje radnog statusa ispitanika.....	20
Slika 10. Ispitanici prema statusu i intezitetu odlaska u fitness centar prije i poslije lockdowna.....	21
Slika 11. Prikaz vrste treninga s kojim se ispitanici bave.....	21
Slika 12. Prikaz bavljenja fizičkom aktivnošću tijekom lockdown-a.....	22
Slika 13. Prikaz učestalosti odlaska u fitness centar nakon lockdown-a.....	23
Slika 14. Prikaz u kojem su postotku uvedene epidemiološke mjere u fitness centrima.....	23
Slika 15. Prikaz vrsta mjera koje su se poštivale u fitness centrima.....	24
Slika 16. Prikaz postotka pridržavanja epidemioloških mjera u fitness centru. ....	24
Slika 17. Mišljenje ispitanika o uvedenim mjerama u fitness centrima. ....	25
Slika 18. Prikaz odgovora na pitanje ograničavaju li ispitanike, epidemiološke mjere u željenom odlasku u fitness centar.....	25
Slika 19. Prikaz najčešćih razloga zbog kojega ispitanici manje odlaze u fitness centar nakon njegovog otvaranja.....	26
Slika 20. Prikaz zadovoljstva ispitanika korištenjem platforma za komunikaciju s trenerima na daljinu. ....	26
Slika 21. Postotak razloga zbog kojeg se ispitanici bave fizičkom aktivnošću.....	27
Slika 22. Prikaz bavljenja sportom tijekom cijele godine.....	28
Slika 23. Prikaz subjektivnog osjećaja ispitanika nakon treninga.....	28
Slika 24. Prikaz odgovora na pitanje koliko su ispitanici dugo već treneri.....	29
Slika 25. Prikaz mišljenja trenera o posjećenosti fitness centara nakon početka situacije s COVID-om. ....	30
Slika 26. Prikaz pridržavaju li se članovi epidemioloških mjera u fitness centru. ....	30
Slika 27. Održavanje treninga tijekom lockdown-a.....	31

## 9.2. Anketa za vježbače

Ispred vas je kratko istraživanje koje je fokusirano na navike vježbanja u fitness centrima. Cilj istraživanja je uvidjeti promjene u treniranju u fitness centrima prije i poslje lockdown-a. Bazira se na osobama starijim od 18 godina koje su trenirale prije i nakon lockdown-a. Molim Vas da dajete točne i iskrene odgovore. Istraživanje je potpuno anonimno, te služi za pisanje diplomskog rada. Vaše sudjelovanje je dobrovoljno i možete se slobodno i bez ikakvih posljedica povući u bilo koje vrijeme, bez navođenja razloga. Ispunjavanjem ankete dajete suglasnost da se navedeni podatci koriste za pisanje diplomskoga rada.

Hvala unaprijed.

1. U koju dobnu skupinu spadate? (zaokružiti točan odgovor)

- 18-25 godina
- 26-30 godina
- 31-35 godina
- 36-45 godina
- 46-55 godina
- 56 i više

2. Spol? (zaokružiti točan odgovor)

- Muško
- Žensko

3. Koje ste visine? (zaokružiti točan odgovor)

- 150-160 cm
- 161-170 cm
- 171-180 cm
- 181-190 cm i više

4. Vaša težina? (zaokružiti točan odgovor)

- 50-60 kg
- 61-70 kg
- 71-80 kg

- 81-90 kg
  - 91-100 i više
5. Izračunajte svoj BMI (načina procjene uhranjenosti). Izračunava se tako da se Vaša tjelesna masa podijeli s Vašom visinom na kvadrat. (zaokružiti točan odgovor)
- <18,5
  - 18,5 - 24,99
  - 25 - 29,99
  - 30,0 - 34,99
  - 35,0 - 40 i više
6. Vaš trenutni status? (zaokružiti točan odgovor)
- Student
  - Zaposlen
  - Nezaposlen
7. U fitness centar idete na: (zaokružiti točan odgovor)
- Grupne treninge
  - Samostalno
  - Kombinacija
8. Jeste li se tijekom lockdown-a bavili tjelesnim aktivnostima?  
(zaokružiti točan odgovor)
- Online treninzi
  - Sam/a sam smišljao/la treninge
  - Trčanje
  - Planinarenje
  - Vožnja bicikle
  - Rolanje
  - Nisam se bavio/la fizičkom aktivnošću
9. Koliko dana u tjednu ste se bavili izabranom/ izabranim aktivnošću/aktivnostima?  
(zaokružiti točan odgovor)
- 1-2 dana
  - 3-4 dana
  - 4-5 dana
  - >5 dana

10. Koliko sati u danu ste se bavili izabranim aktivnostima (u danu kada ste bili aktivni)?

(zaokružiti točan odgovor)

- 1h
- 2h
- 3-4h
- <4h

11. Ako ste koristili uslugu online treninga koliko ste bili zadovoljni? (zaokružiti ocjenu)

- 1 jako nezadovoljan/a
- 2 nezadovoljan/a
- 3 niti jesam, niti nisam
- 4 zadovoljan/a
- 5 jako zadovoljan/a

12. Nakon otvaranja, kolika Vam je bila učestalost odlaska u fitness centar:

- 1 Manja nego prije lockdown-a
- 2 Ista kao i prije lockdown-a
- 3 Veća nego prije lockdown-a

13. Koliko dana u tjednu ste prije lockdown-a išli u fitness centar?

(zaokružiti točan odgovor)

- 1-2 dana
- 3-4 dana
- >4 dana

14. Postoje li uvedene epidemiološke mjere u Vašem fitness centru?

(zaokružiti točan odgovor)

- Da
- Ne

15. Neke od tih mjera su:

(zaokružiti točan odgovor)

- Nošenje maske na izlasku/ulasku u teretanu
- Upisivanje u evidencijski papir

- Određeni broj ljudi u prostoriji
- Obaveza dezinficiranja sprava i korištene opreme
- Sve od navedenog

16. Pridržavate li se zadanih mjera u fitness centru?

(zaokružiti točan odgovor)

- Da
- Ne
- Ponekad

17. Kakvo je vaše mišljenje o uvedenim mjerama?

(zaokružiti točan odgovor)

- Slažem se s mjerama
- Mjere su nepotrebne u teretani
- Nemam mišljenje

18. Dezinficirate li sprave, podloge, rekvizite nakon korištenja?

(zaokružiti točan odgovor)

- Da
- Ne
- Ponekad

19. Ograničavaju li Vas mjere u željenom broju odlazaka u fitness centar?

(zaokružiti točan odgovor)

- Da
- Ne

20. Provodite li manje vremena u fitness centru zbog stanja s COVID-om (strah od zaraze, ograničeno vrijeme i broj polaznika)?

(zaokružiti točan odgovor)

- Da
- Ne

21. Ako je odgovor na prethodno pitanje bio "DA" na što se to odnosi?

(zaokružiti točan odgovor)

- Strah od zaraze
- Ograničeno vrijeme
- Smanjen broj polaznika
- Ostalo

22. Koliko ste zadovoljni korištenjem društvenih mreža ili drugih portala za odabir termina i komunikaciju s trenerima?

(zaokružiti točan odgovor)

- 1 jako nezadovoljan/a
- 2 nezadovoljan/a
- 3 niti jesam, niti nisam
- 4 zadovoljan/a
- 5 jako zadovoljan/a

23. Zbog čega se bavite tjelesnom aktivnošću?

(zaokružiti točan odgovor)

- Zdravlje
- Dobar osjećaj
- Zbog prijatelja
- Zbog pritiska roditelja

24. Tjelesnom aktivnošću (trčanje, teretana i slično) bavite se:

(zaokružiti točan odgovor)

- Samo pred ljeto
- Tijekom cijele godine

25. Nakon treninga osjećate se (tvrdnja se odnosi na subjektivni fizički i psihički osjećaj)

(zaokružiti točan odgovor)

- Tužno
- Nezadovoljno
- Isto kao i prije treninga
- Bolje nego prije treninga
- Sretno, zadovoljno

### 9.3. Anketa za trenere

Ispred vas je kratko istraživanje koje je fokusirano na navike vježbanja u fitness centrima. Cilj istraživanja je uvidjeti promjene u treniranju u fitness centrima prije i poslije lockdown-a. Sudjelovati mogu treneri koji su radili u fitness centrima prije i poslije lockdown-a

Molim Vas da dajete točne i iskrene odgovore. Istraživanje je potpuno anonimno, te služi za pisanje diplomskog rada.

Hvala unaprijed.

1. Koliko ste dugo već trener/ica u fitness centru? (odgovor napisati na crtu)

---

2. Koliko ste članova otprilike imali u fitness centru prije lockdown-a? (odgovor napisati nacrtu)

---

3. Koliko ste članova otprilike imali nakon lockdown-a i otvaranja fitness centara? (odgovor napisati nacrtu)

---

4. Posjećenost fitness centra zbog situacije s COVID-om je? (zaokružiti točan odgovor)

- veća
- manja
- jednaka

5. Pridržavaju li se članovi epidemioloških mjera u fitness centru (poput dezinficiranja sprava, opreme i ostalih korištenih stvari, održavanja distance)? (zaokružiti točan odgovor)

- da
- ne
- ponekad

6. Na koji način komunicirate s članovima (rezervacija termina, otkazivanje i slično)? (zaokružiti točan odgovor)

- facebook
- viber



- whatsapp
  - službena stranica
  - ostalo:
- 

7. Pridržavaju li se članovi zakazanih termina za grupne treninge ili korištenje teretane? (zaokružiti točan odgovor)

- da
- ne
- djelomično

8. Kakva je Vaša komunikacija s članovima? (zaokružiti točan odgovor)

1. loša
2. dobra
3. odlična

9. Jeste li održavali online treninge tijekom lockdown-a? (zaokružiti točan odgovor)

- da
- ne

10. Ako je odgovor na prethodno pitanje bio DA, koliko je članova koristilo uslugu online treninga? (zaokružiti točan odgovor)

---

## **10. KRATKI ŽIVOTOPIS**

Rođena sam 25. 04. 1996. godine u Rijeci. Osnovnu školu sam završila u Rijeci 2011. godine nakon čega sam upisala srednju Medicinsku školu u Rijeci. Nakon završene srednje škole 2015. godine, upisala sam stručni studij Fizioterapije na Fakultetu zdravstvenih studija u Rijeci. Od prve godine fakulteta, članica sam Studentskog čitateljskog kluba. 2019. Godine upisujem diplomski studij Fizioterapije u Rijeci.