

# Utjecaj koronavirusne bolesti na tjelesnu aktivnost i kondiciju kod članova profesionalnog folklornog ansambla

---

**Butorac, Angela**

**Master's thesis / Diplomski rad**

**2022**

*Degree Grantor / Ustanova koja je dodijelila akademski / stručni stupanj:* **Josip Juraj Strossmayer University of Osijek, Faculty of Dental Medicine and Health Osijek / Sveučilište Josipa Jurja Strossmayera u Osijeku, Fakultet za dentalnu medicinu i zdravstvo Osijek**

*Permanent link / Trajna poveznica:* <https://urn.nsk.hr/urn:nbn:hr:243:489558>

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

*Download date / Datum preuzimanja:* **2024-07-03**

*Repository / Repozitorij:*

[Faculty of Dental Medicine and Health Osijek  
Repository](#)



**SVEUČILIŠTE JOSIPA JURJA STROSSMAYERA U  
OSIJEKU  
FAKULTET ZA DENTALNU MEDICINU I ZDRAVSTVO  
OSIJEK**

**Diplomski sveučilišni studij Fizioterapija**

**Angela Butorac**

**UTJECAJ KORONAVIRUSNE  
BOLESTI NA TJELESNU  
AKTIVNOST I KONDICIJU KOD  
ČLANOVA PROFESIONALNOG  
FOLKLORNOG ANSAMBLA**

**Diplomski rad**

**Orahovica, 2022.**

**SVEUČILIŠTE JOSIPA JURJA STROSSMAYERA U  
OSIJEKU  
FAKULTET ZA DENTALNU MEDICINU I ZDRAVSTVO  
OSIJEK**

**Diplomski sveučilišni studij Fizioterapija**

**Angela Butorac**

**UTJECAJ KORONAVIRUSNE  
BOLESTI NA TJELESNU  
AKTIVNOST I KONDICIJU KOD  
ČLANOVA PROFESIONALNOG  
FOLKLORNOG ANSAMBLA**

**Diplomski rad**

**Orahovica, 2022.**

*Zahvaljujem mentoru prof. prim. dr. sc. Aleksandru Včev, dr. med. i komentorici dr. sc. Jeleni Jakab, dr.med. koji su me podupirali i svojim stručnim znanjem savjetovali tijekom izrade diplomskog rada.*

*Posebno zahvaljujem svojim roditeljima na bezuvjetnom strpljenju, beskrajnoj podršci i pomoći tijekom cjelokupnog obrazovanja.*

Rad je ostvaren na Fakultetu za dentalnu medicinu i zdravstvo Osijek.

Mentor rada: prof. prim. dr. sc. Aleksandar Včev, dr. med.

Komentor rada: dr. sc. Jelena Jakab, dr.med.

Rad ima 30 listova, 10 tablica i 3 slike.

Znanstveno područje: Biomedicina i zdravstvo

Znanstveno polje: Kliničke medicinske znanosti

Znanstvena grana: Fizikalna medicina i rehabilitacija

## SADRŽAJ

<b>1. UVOD</b> .....	1
<b>1.1. Koronavirusna bolest (COVID-19)</b> .....	1
<b>1.2. Štetni utjecaji koronavirusne bolesti na tjelesno i psihičko zdravlje</b> .....	3
<b>1.3. Folklor i ples</b> .....	5
<b>1.4. Nacionalni profesionalni folklorni ansambl „Lado“</b> .....	7
<b>2. CILJEVI</b> .....	10
<b>3. ISPITANICI I METODE</b> .....	11
<b>3.2. Ispitanici</b> .....	11
<b>3.3. Metode</b> .....	11
<b>3.4. Statističke metode</b> .....	11
<b>4. REZULTATI</b> .....	12
<b>5. RASPRAVA</b> .....	20
<b>6. ZAKLJUČAK</b> .....	28
<b>7. SAŽETAK</b> .....	29
<b>8. SUMMARY</b> .....	30
<b>9. LITERATURA</b> .....	31
<b>10. ŽIVOTOPIS</b> .....	34

## 1. UVOD

Pojavu zaraznih bolesti nemoguće je predvidjeti, a jednom kad su tu teško ih je kontrolirati. Svijet ih pozna od davnih vremena, a tijekom povijesti ostavile su težak i neizbrisiv trag. Zarazne su bolesti jedan od najvećih zdravstvenih problema (1). Tijekom zadnje dvije godine svijet se našao u posebnoj situaciji zbog koronavirusne bolesti (COVID – 19) koja je uzrokovana virusom SARS-CoV-2. Bolest je egzistirala u pandemiju zbog koje su mnoge države provele, i još provode, niz rigidnih mjera kako bi se spriječilo daljnje širenje bolesti (2). Pandemija je potaknula socijalno distanciranje i, zbog provođenja vremena kod kuće što je više moguće, neaktivnost te time izmijenila svačiju svakodnevicu. „Novo normalno“ stanje je uzrokovalo socijalno distanciranje, ugrozilo fizičko i psihičko zdravlje ljudi, promijenilo dosadašnje životne navike i uzrokovalo novu pandemiju, pandemiju neaktivnosti (3).

### 1.1. Koronavirusna bolest (COVID-19)

Koronavirus se prenosi na ljude, ptice, deve, svinje, štakore, šišmiše i mačke. Koronavirus podrijetlom od šišmiša HKU2 bio je odgovoran za sindrom akutnog proljeva kod svinja 2018. godine. U studenom 2002. novi beta koronavirus rezultirao je s gotovo 8000 infekcija ljudi i 774 smrti u 37 zemalja. Godine 2012. Saudijska Arabija identificirala je koronavirus Bliskoistočnog respiratornog sindroma (MERS) (MERS-CoV), koji je bio sedmi član obitelji koronavirusa. COVID-2019 usko je povezan s drugim beta koronavirusima podrijetlom od šišmiša.

Nakon što je identificiran prvi slučaj COVID-19 i skupina nepoznatih pacijenata s betakoronavirusnom upalom pluća povezanih s veleprodajnom tržnicom morskih plodova u Wuhanu u Kini svijet se našao u izvanrednoj situaciji. Novi CoV (2019-nCoV) otkriven je kod hospitaliziranih pacijenata u Wuhanu u Kini od prosinca 2019. do siječnja 2020. Dokazi za otkriće ovog virusa uključuju identifikaciju cijele, izravne PCR i kulture bronhoalveolarne tekućine kod tri pacijenta. Filogenetske su studije pokazale da 2019-nCoV spada u rod betacoronavirusa, koji uključuje koronavirus koji se nalaze u ljudima, šišmišima i drugim divljim životinjama (SARS-, SARS-CoV šišmiši i drugi) (4).

Guan i suradnici analizirali su kliničke karakteristike koronavirusa i izvukli podatke iz 552 bolnice u 30 provincija, autonomnih regija i općina u Kini od 1099 laboratorijski potvrđenih

pacijenata s COVID-19 do 29. siječnja 2020. Prosječna dob pacijenata bila je 47 godina, a od toga je bilo 41,9 % pacijenata ženskog spola. Primarni kompozitni ishod dogodio se u 67 pacijenata (6,1 %), uključujući 5,0 % koji su primljeni na intenzivnu njegu, 2,3 % koji su bili podvrgnuti intruzivnoj mehaničkoj ventilaciji i 1,4 % koji su umrli (5).

Koronavirus je virus teškog respiratornog sindroma (engl. Severe Acute Respiratory Syndrome Coronavirus-2, SARS-CoV-2) koji je praćen općim simptomima infekcije koji dovode do upalnih promjena donjih dišnih putova (6). Može izazvati blage do teške infekcije kod ljudi, posebice kod komorbidiranih osoba starije životne dobi (visoki tlak i srčane bolesti, maligne bolesti, različite bolesti dišnih puteva, šećerna bolest) koji imaju veću incidenciju za razvoj težih kliničkih slika što iziskuje bolničko liječenje i postoji veća vjerojatnost za letalni ishod. Također, u određenim situacijama bolest napreduje ka akutnom respiratornom distresu i višestrukom zatajenju organa. Od svoje prve pojave u prosincu 2019., pandemija se, zahvaljujući brzom i lakom prijenosu zaraze među pukom, brzo proširila svijetom, što je dovelo do 2.000.000 oboljelih i više od 100.000 slučajeva smrti (7). Unatoč velikom trudu da se eliminira bolest, virus je nastavio sa svojom pojavom u mnogim zemljama s različitim razinama kliničkih ispoljavanja. Nadzor i profilaksa, epidemiologija i točna dijagnoza čine zajednički pristup koji je zaslužan za suzbijanje ove pandemije. Međutim, pravilna dijagnoza korištenjem brzih tehnologija igra ključnu ulogu. S povećanjem učestalosti slučajeva COVID-19, točno i rano otkrivanje SARS-CoV-2 potrebno je za učinkovitu prevenciju i upravljanje slučajevima COVID-19, kao i za suzbijanje njegovog širenja. RT-qPCR test se smatra zlatnim standardom za rano otkrivanje virusa, ali ovaj protokol ima ograničenu primjenu zbog svoje tehničke složenosti. Kako bi se riješili ovi izazovi, razvijeno je nekoliko POC testova kako bi se olakšala dijagnoza COVID-19 izvan centraliziranih laboratorija za testiranje i ubrzalo donošenje kliničkih odluka uz najmanje vrijeme obrade.

Koronavirusna bolest ima različit redoslijed, specifične kliničke slike i različito utječe na zdravlje oboljele osobe. Najčešći znakovi i simptomi uključuju kašalj, umor, otežano disanje, povišenu tjelesnu temperaturu, glavobolju, bolove u mišićima, povraćanje, dijareju, začepljenost ili curenje iz nosa, i drugo. Kod težih se slučajeva pojavljuje pneumonija, sepsa i septički šok (8).

Ova bolest nije isključivo akutna bolest kod koje nakon dva do tri tjedna simptomi iščezavaju. Početkom epidemije u ljeto 2020. godine (lipanj) otvorene su ambulante koje su specijalizirane za pacijente koji se susreću sa zdravstvenim smetnjama nakon akutne faze bolesti (8). Najčešći



razlozi javljanja u ambulantu bili su: otežano disanje ili dispneja, umor, slabost nakon napora i/ili nepodnošenje istoga, kašalj te druge poteškoće navedene u tablici (Slika 1).

Dispneja ili otežano disanje	21,37 %	Bol u mišićima	2,56 %
Umor	17,09 %	“Zamagljen mozak”, kognitivno oštećenje	1,71 %
Slabost nakon napora i/ili nepodnošenje napora	14,53 %	Nepravilan ritam srca i/ili ubrzan rad srca	1,28 %
Kašalj	10,26 %	Promjene raspoloženja	0,85 %
Poremećaj osjeta njuha i okusa	7,69 %	Bol u zglobovima	0,43 %
Oštećena dnevna funkcija i pokretljivost	6,84 %	Trnci, žmarci, mravijanje	0,43 %
Glavobolja	4,27 %	Proljevi / problemi s probavom	0,43 %
Nesanica i druge poteškoće sa spavanjem	3,42 %	Omaglica	0,43 %
Bol	3,42 %	Bol u trbuhu	0,34 %
Bol u prsima	2,56 %	Vrućica	0,09 %

Slika 1. Smetnje zdravlja koje ponekad traju i nakon COVID-19, poredane po učestalosti u dva reda, počevši s lijeva od gore.

Izvor:

[https://www.koronavirus.hr/uploads/Post\\_covid\\_brosura\\_165x235mm\\_34720d6a81.pdf](https://www.koronavirus.hr/uploads/Post_covid_brosura_165x235mm_34720d6a81.pdf)

(Dopuštenje autora)

## 1.2. Štetni utjecaji koronavirusne bolesti na tjelesno i psihičko zdravlje

Pandemija je promovirala smanjenu fizičku aktivnost, distanciranje od ljudi te ostanak doma. U pokušaju da spriječe širenje COVID-19, vlade svih zemalja poduzimaju mjere koje pooštavaju karantenu, zahtijevajući od svih građana da ostaju između svoja četiri zida. Obavljanje tjelesnih aktivnosti vani, u prirodi, bilo je nemoguće. Provedeno je istraživanje koje pokazuje da i kratka razdoblja smanjene tjelesne aktivnosti mogu biti štetna - dva tjedna smanjene aktivnosti od 10 000 koraka dnevno na 1500 koraka stvara pojačanu osjetljivost na inzulin i metabolizam lipida, smanjuje kardiovaskularnu kondiciju kod odraslih i povećava visceralnu mast (7). Stvoreni su idealni kriteriji za povećanje broja kilograma tijekom karantene. Redovna tjelesna aktivnost je vrlo važna za očuvanje zdravlja i smanjenje rizika od

kardiovaskularnih bolesti. S obzirom da su fitness centri i teretane te dvorane bili zatvoreni, ljudima je preporučeno vježbanje kod kuće, no velika se većina nije pridržavala tih savjeta.

Neizvjesne prognoze, nadolazeća ozbiljna nestašica resursa za testiranje i liječenje te za zaštitu osoba koje reagiraju i pružatelja zdravstvenih usluga od infekcije, nametanje nepoznatih javnozdravstvenih mjera koje ugrožavaju osobne slobode, veliki i rastući financijski gubici te upute vlasti među glavnim su stresorima koji će nedvojbeno pridonijeti raširenom emocionalnom stresu i povećanom riziku od psihijatrijskih bolesti povezanih s COVID-19. Hitne situacije u javnom zdravstvu mogu utjecati na zdravlje, sigurnost i dobrobit pojedinaca (uzrokujući, na primjer, nesigurnost, zbunjenost, emocionalnu izolaciju i stigmatu) i zajednice (zbog ekonomskog gubitka, zatvaranja radnih mjesta i škola, neadekvatnih resursa za medicinske odgovor, te manjkave raspodjele potrepština). Ti se učinci mogu pretočiti u niz emocionalnih reakcija (kao što su uznemirenost ili psihijatrijska stanja), nezdrava ponašanja (kao što je prekomjerna upotreba supstanci) i nepridržavanje javnozdravstvenih smjernica (kao što je zatvaranje kod kuće i cijepljenje) kod ljudi koji se zaraze bolešću i u općoj populaciji. Opsežno istraživanje mentalnog zdravlja u katastrofama utvrdilo je da je emocionalni stres sveprisutan u pogođenim populacijama – što će se sigurno ponoviti u populacijama pogođenim pandemijom koronavirusne bolesti (9).

Nakon katastrofa, većina ljudi je otporna i ne podliježe psihopatologiji. Doista, neki ljudi pronalaze nove snage. Ipak, u "konvencionalnim" prirodnim katastrofama, tehnološkim nesrećama i namjernim djelima masovnog uništenja, primarna briga je posttraumatski stresni poremećaj (PTSP) koji proizlazi iz izloženosti traumi. Medicinska stanja uzrokovana prirodnim uzrocima, kao što je po život opasna virusna infekcija, ne zadovoljavaju trenutne kriterije za traumu potrebne za dijagnozu PTSP-a, ali mogu nastupiti druge psihopatologije, poput depresije i anksioznih poremećaja. Neke skupine mogu biti ranjivije od drugih na psihosocijalne učinke pandemija. Konkretno, ljudi koji se zaraze bolešću, oni s povećanim rizikom za nju (uključujući starije osobe, osobe s kompromitiranom imunološkom funkcijom i one koji žive ili primaju skrb u skupnim okruženjima), te osobe s već postojećim medicinskim, psihijatrijskim problemima ili problemima ovisnosti o drogama su s povećanim rizikom od nepovoljnih psihosocijalnih ishoda. Preventivni naponi kao što su probir za probleme mentalnog zdravlja, psihoedukacija i psihosocijalna podrška trebali bi se usredotočiti na ove i druge skupine s rizikom od nepovoljnih psihosocijalnih ishoda (10).

Kod osoba koje su preboljele koronavirusnu bolest prepoznaje se post-COVID sindrom kao novi klinički entitet u kontekstu infekcije SARS-CoV-2 koji se češće razvija kod pacijenata

koju su hospitalizirani, ali i kod onih koji to nisu, a preboljeli su blaži oblik bolesti. Simptomi koji traju dulje od tri tjedna nakon dijagnoze COVID-19 karakteriziraju akutni post-COVID sindrom, a ako traju preko 12 tjedana govorimo o kroničnom post-COVID sindromu. Najčešći pokazatelji su dispneja, smanjena tolerancija vježbanja, disfunkcija osjeta mirisa i okusa, poremećaji spavanja i psihijatrijski poremećaji. Učestalost se kreće od 10 % do 35 %, međutim, među pacijentima s poviješću hospitalizacije zabilježene su stope čak do 85 %. Patogeneza post-COVID sindroma je multifaktorska i više od jednog mehanizma može biti uključeno u nekoliko kliničkih manifestacija. Dugotrajna upala ima ključnu ulogu u njezinoj patogenezi i može biti odgovorna za neke neurološke komplikacije, kognitivnu disfunkciju i nekoliko drugih simptoma (11).

### 1.3. Folklor i ples

„Fizička aktivnost predstavlja svaki oblik pokreta tijela koji povećava energetska potrošnju“ (12). Obuhvaća svaki oblik vježbanja, treninga, natjecanja, profesionalni rad i druge aktivnosti koje zahtijevaju tjelesni napor (12). Aktivnosti od umjerenog intenziteta kretanja u aktivnostima svakodnevnog života do rekreativnih ili sportskih aktivnosti koje su jačeg intenziteta pozitivno djeluju na kardiorespiratorni sustav, mišićno-koštani sustav, balans energije i tjelesne težine i unapređenje psihofizičkog zdravlja. Uz dobru učinkovitost u održavanju zdravlja i prevenciju, obavljanje tjelesne aktivnosti stvara osjećaj dobre pokretljivosti i tjelesne snage što pozitivno djeluje na samopouzdanje, što je važan preduvjet zadovoljstva samim sobom. Gledajući na fiziološki utjecaj aktivnosti ističe se lučenje endorfina što također doprinosi osjećaju zadovoljstva i sreće (13).

„Folklor možemo definirati kao tradicionalno kolektivno umjetničko stvaralaštvo koje se održava usmenom komunikacijom i arhetipskim ponašanjem i uobičajeno se koristi kao zajednički naziv za oblike narodne književnosti, glazbe, plesova, dramskoga i likovnoga stvaranja čiji stvaratelj obično ostaje nepoznat tako da nitko nema pravo autorstva“ (14). Vodeće obilježje folkloru su kreativna sloboda raspolaganja i manipuliranja gotovim djelima. Folklor dolazi od engleske riječi „folk“ što znači - puk, narod i „lore“ što znači - nauk, znanje. U suvremenoj upotrebi, folklor tumači aspekte koji se u primijenjenim oblicima pojavljuju u izvedbama scenski adaptiranih pjesama i plesova, izrađenih rukotvorina itd. Folklor obuhvaća sve posebitosti nekog puka i nekog kraja (14). Ritam, govor, ljudska nutrina i podneblje neki

su od čimbenika koje folklor određenog kraja prikazuje. Narodna melodija koja se čuje donosi dio atmosfere krajolika od kojeg je autentično izrečena. Kako bi se emocionalno doživio i glazbeno realizirao jedan kraj i zbivanja u njemu, treba istražiti atmosferu i psihologiju kraja, njegovog puka i prirode. Folklor ne diktira nikakve propise nego omogućava potpunu slobodu umjetniku kako bi uživao stvaranje i interpretiranje.

„Ples pripada estetskim kineziološkim aktivnostima, te se kroz takvu aktivnost pokreti povezuju u skladnu, ritmičku i estetsku cjelinu.“ (15) Ples je usklađeno gibanje tijela u vremenu i prostoru i ono je način kreativnog ljudskog izražavanja. U plesu sudionici ovise jedan o drugome te moraju zajedno skladno funkcionirati, a svoje aktivnosti moraju izvesti u nekim zadanim oblicima, odnosno u sinkroniziranom klizanju koreografije (16). Ples je također i dio folklor. Ples kao takav se ne promatra isključivo kao ples, on se percipira kao integralni dio narodnog izričaja, skupa s narodnim ruhom, frizurama ili pokrivalima za glavu, nakitom, pa i samim običajima. Najčešća folklorna plesna komponenta je kolo – plesači po zamišljenoj kružnici slijede jedan drugoga (Slika 2). Kola su označavala ritualne značajke, odnosno, određena kola/plesovi izvodila su se povodom slavljenja katoličkih svetaca, zbog nekih obiteljskih slavlja (svadba), a povezana su s određenim radovima (rad u polju) (14). Naravno, postoje i plesovi koji se plešu u paru, u troje, četvero, ovisno o kojem se dijelu Hrvatske radi. Svako podneblje ima različito odijevanje, češljanje i plesove.

Plesovi u folkloru su izrazito kondicijski naporni jer se najčešće uz ples izvodi i pjevanje. Tijekom izvođenja plesnih pokreta uvijek je uključena čitava muskulatura tijela, potrebne su razvijene kognitivne sposobnosti jer osoba koja pleše mora slušati glazbu i razmišljati koji će tad pokret/korak napraviti (osim kad nakon velikog broja otplesanih sati ti koraci postanu automatska radnja), potrebne su koordinacija i fleksibilnost, snaga, veliku plućni kapacitet i dr. (15).

Kako bi izvođenje plesnih koraka i pokreta bilo korektno i ujednačeno potreban je velik broj grupnih treninga u kojem će biti obuhvaćene vježbe snage, vježbe koordinacije i ravnoteže, vježbe mobilnosti i fleksibilnosti te naravno aerobnih treninga kako bi održali adekvatnu tjelesnu masu. Pored grupnih treninga vrlo su bitni i individualni treninzi kako bi organizam bio u odličnoj ili barem približno odličnoj formi.

#### 1.4. Nacionalni profesionalni folklorni ansambl „Lado“

Ansambl narodnih plesova i pjesama Hrvatske LADO osnovan je 1949. godine. Cilj rada ansambla je istraživanje, prikupljanje, umjetnička obrada i scensko prikazivanje najljepših primjera hrvatske plesne i glazbene tradicije. U radu ansambla okupljeni su najpoznatiji hrvatski etnomuzikolozi, etnokoreolozi i koreografi, glazbeni aranžeri, folkloristi, skladatelji i dirigenti nadahnuti pučkim glazbenim stvaralaštvom. Njihov je koreografski i glazbeni repertoar impozantan i broji više od stotinu koreografija i stotinu vokalnih, instrumentalnih i vokalno-instrumentalnih brojeva, a posebno je važno poštivanje izvorne autentične narodne umjetnosti (17).

„LADO“ čini 38 vrhunskih plesača, koji su istodobno i izvanredni pjevači, zbog čega se s lakoćom transformira iz plesnoga ansambla u reprezentativnu folklornu vokalnu grupu. Ansambl čini i 14 glazbenika koji sviraju oko osamdeset tradicijskih i klasičnih instrumenata. Bogata i jedinstvena kolekcija izvornih narodnih nošnji, koja je u posjedu ansambla, od iznimne je vrijednosti i ljepote što čini svaki nastup svojevrsnom revijom izvornoga hrvatskog tradicijskog ruha (17).

Ansambl se može pohvaliti koncertima diljem svijeta gdje se susreću s oduševljenjem publike, ali i stručnim kritikama zahvaljujući kojima je redovno svrstan u najbolje svjetske folklorne skupine. Hvalevrijedni nastupi su bili na nekim od najpoznatijih svjetskih pozornica i koncertnih podija - Royal Albert Halla u Londonu, Koncertna dvorana u Moskvi, teatar na Broadwayu u New Yorku, Mann Auditorium u Tel Avivu - svjetska izložba EXPO u Dubaiju (Slika 3), kao i na brojnim festivalima, svjetskim izložbama, u brojnim svjetskim operama, pa čak i na Olimpijskim igrama. (17)

Umjetnici ansambla se aktivnostima bave profesionalno, imaju svakodnevne treninge i probe, te im je potrebna dobra psihofizička kondicija, a kruna svega toga je prikaz uvježbanih pokreta i koreografija na sceni kazališta. Provodi se svakodnevno vježbanje plesa u trajanju od nekoliko sati dnevno s ciljem da se pokreti i elementi izvedu u točno zadanom obliku kroz određeno vrijeme. Treninzi u Ladu koncipirani su sukladno testiranjima koja se provode (motorički testovi, posturalni testovi i test izdržljivosti) i ciljevima vezanim za iste. Dakle, treninzi su usmjereni ka produžavanju plesne karijere, prevenciji ozljeda i očuvanju zdravlja kod starijih plesača te razvoju potrebnih plesnih performansi kod mlađih plesača. Trening kroz tjedan ima svoja osnovna usmjerenja organizirana po danima, a ona uključuju: mobilnost zglobnih struktura i aktivaciju miškulature, treninge jakosti i snage, treninge aerobne izdržljivosti i

specifične plesne treninge. Treninzi se provode svaki dan ukoliko nema nekih koncerata i turneja. Intenzitet treninga prilagođen je vrsti koncerta i trajanju. Nažalost, u vrijeme pandemije uz sve epidemiološke mjere koje nam je prepisao Stožer civilne zaštite Republike Hrvatske i „LADO“ je morao prekinuti svoje, kako nastupe, tako i treninge. Kako nije bilo koncerata, volumen treninga se povećao i individualizirao jer je sukladno ostalim obavezama plesača - pjevača to tako bilo izvedivo. Plesači su bili podijeljeni u 3 grupe i samim time rad je bio kvalitetniji i svrsishodniji. Intenzitet treninga prilagođen je vrsti koncerta i trajanju.

Iako je veoma teško zamijeniti direktan kontakt umjetnika i publike, „LADO“ je ostao povezan s ljubiteljima folkloru i tradicije putem svog YouTube kanala gdje su objavljene snimke raznoraznih koncerata. S vremenom, kako su mjere jenjavale i dopuštala su se okupljanja uz određene uvjete, tako su se i umjetnici ansambla postepeno vraćali svome poslu - napornom i hvalevrijednom radu.



Slika 2. Umjetnici ansambla „LADO“ u izvođenju prigorskih folklornih plesova u najčešćoj folklornoj plesnoj formi - kolu

Izvor: [https://arhiv-www.hrt.hr/media/tt\\_news/lado-01\\_01.jpg](https://arhiv-www.hrt.hr/media/tt_news/lado-01_01.jpg)

(Dopuštenje autora)



Slika 3. Umjetnici ansambla „LADO“ prezentiraju Republiku Hrvatsku na svjetskoj izložbi EXPO u Dubaiju, gdje su se istaknuli s više manjih nastupa u smanjenom sastavu ansambla

Izvor: [https://akademija-art.hr/wp-content/uploads/2022/03/lado\\_dma\\_nastup1-1200x800.jpg](https://akademija-art.hr/wp-content/uploads/2022/03/lado_dma_nastup1-1200x800.jpg)

(Dopuštenje autora)

## 2. CILJEVI

Postavljeni ciljevi istraživanja su:

- ispitati utjecaj karantene tijekom koronavirusne bolesti na održavanje tjelesne aktivnosti i kondicije kod članova ansambla
- usporediti održavanje tjelesne kondicije tijekom korone s obzirom na sociodemografske podatke
- usporediti utjecaj karantene s obzirom na održavanje tjelesne aktivnosti tijekom karantene
- usporediti utjecaj preboljenja koronavirusne bolesti na kondiciju i povratak treninzima



### 3. ISPITANICI I METODE

#### 3.1. Ustroj studije

Provedena je presječna studija (18).

#### 3.2. Ispitanici

Istraživanje je provedeno u razdoblju od 06. – 15. srpnja 2022. godine unutar profesionalnog folklornog ansambla „LADO“ pri čemu je sudjelovalo 36 ispitanika od kojih je 20 ženskog spola te 16 muškog spola. Osim prema spolnoj strukturi, ispitanici su podijeljeni i prema dobnoj strukturi.

#### 3.3 Metode

Za ispitivanje utjecaja koronavirusne bolesti na tjelesnu aktivnost i kondiciju kod članova profesionalnog folklornog ansambla korištena je *online* anketa putem Google Formsa, digitalnog alata za izradu i obradu anketa. Anketni je upitnik djelo autora i strukturiran je od 22 pitanja od kojih je veći dio nudio mogućnost samo jednog odgovora, dok je par pitanja imalo mogućnost višestrukog izbora.

#### 3.4. Statističke metode

Kategorički su podaci predstavljeni apolutnim i relativnim frekvencijama. Za testiranje razlika u kategoričkim podacima koristio se Fisherov egzaktni test. Sve P vrijednosti su dvostrane. Razina značajnosti je postavljena na  $\alpha = 0,05$ . Za analizu podataka korišten je statistički program MedCalc® Statistical Software version 20.100 (*MedCalc Software Ltd, Ostend, Belgium; <https://www.medcalc.org>; 2022*).

#### 4. REZULTATI

Istraživanje je provedeno na 36 ispitanika, od kojih je 16 (44 %) muškaraca i 20 (56 %) žena. Najviše ispitanika, njih 17 (47 %) u dobi je od 41 i više godina. U braku je 18 (50 %) ispitanika, a neudanih/ neoženjenih 10 (28 %). Djecu ima 19 (53 %) ispitanika. Profesionalno se plesom bave 24 (67 %) ispitanika dulje od 10 godina (Tablica 1).

Tablica 1. Osnovna obilježja ispitanika

	Broj (%) ispitanika
<b>Spol</b>	
Muškarci	16 (44)
Žene	20 (56)
<b>Dob ispitanika</b>	
19 – 25	6 (17)
26 – 30	4 (11)
31 – 40	9 (25)
41 i više	17 (47)
<b>Bračni status</b>	
Neudana/ neoženjen	10 (28)
Udana/ oženjen	18 (50)
Izvanbračna zajednica	6 (16)
Razveden/ razvedena	2 (6)
<b>Imaju li djecu</b>	
Ne	17 (47)
Da	19 (53)
<b>Koliko dugo se profesionalno bave plesom</b>	
manje od godinu dana	2 (6)
1 – 5 godina	7 (19)
6 – 10 godina	3 (8)
više od 10 godina	24 (67)

Svi ispitanici su naveli da su bili fizički aktivni tijekom karantene kako bi zadržali tjelesnu kondiciju.

Najčešća tjelesna aktivnost kojom su se bavili tijekom karantene je aerobni trening, kod 29 (81 %) ispitanika te vježbe fleksibilnosti i mobilnosti. Nekoliko puta tjedno tjelesnom aktivnosti bavilo se 23 (64 %) ispitanika, a svakodnevno njih 11 (30 %). Tjelesna aktivnost je trajala jedan sat za 22 (62 %) ispitanika. Nakon individualnog treninga tijekom karantene

osjećalo se (tvrdnja se odnosi na subjektivni fizički i psihički osjećaj) sretno/ zadovoljno 17 (47 %) ispitanika, a 14 (39 %) bolje nego li prije treninga, ali nedovoljno ispunjeno/ zadovoljno (Tablica 2).

Tablica 2. Bavljenje tjelesnom aktivnosti tijekom karantene

	Broj (%) ispitanika
Tjelesna aktivnost kojom su se bavili tijekom karantene	
Aerobni trening	29 (81)
Vježbe snage	22 (61)
Vježbe fleksibilnosti i mobilnosti	24 (67)
Vježbe kondicije i ravnoteže	12 (33)
Učestalost bavljenja tjelesnom aktivnosti	
1 – 2 puta tjedno	2 (6)
Nekoliko puta tjedno	23 (64)
Svaki dan	11 (30)
Koliko vremenski dugo je trajala tjelesna aktivnost	
30 minuta	7 (19)
Jedan sat	22 (62)
Dva i više sati	7 (19)
Nakon individualnog treninga tijekom karantene osjećali su se (tvrdnja se odnosi na subjektivni fizički i psihički osjećaj)	
Nezadovoljno	1 (3)
Bolje nego prije treninga, no nedovoljno ispunjeno/ zadovoljno	14 (39)
Jednako kao i prije treninga	4 (11)
Sretno/ zadovoljno	17 (47)

Izostanak grupnih kondicijskih i plesnih treninga djelovao je demotivirajuće na individualno održavanje tjelesne kondicije kod 20 (56 %) ispitanika, a njih 19 (53 %) je primijetilo određene poteškoće ili smetnje nakon završetka karantene, prilikom izvođenja grupnih i plesnih treninga. Najčešća poteškoća je brzo umaranje i nemoć pri naporu, dok se kod manjeg broja ispitanika pojavljuje bol u mišićima, kašalj i otežano disanje. Nema značajne razlike u poteškoćama i demotiviranosti s obzirom na bavljenje aerobnim treningom tijekom karantene (Tablica 3).

Tablica 3. Ispitanici prema pojavi poteškoća nakon karantene s obzirom na bavljenje aerobnim treningom tijekom karantene

	Broj (%) ispitanika prema bavljenju <b>aerobnim treningom</b>			P*
	Ne	Da	Ukupno	
Izostanak grupnih kondicijskih i plesnih treninga demotivirajuće je djelovao na individualno održavanje tjelesne kondicije	5 / 7	15 / 29	20 (56)	0,43
Nakon završetka karantene prilikom izvođenja grupnih kondicijskih i plesnih treninga primijetili su određene poteškoće ili smetnje	5 / 7	14 / 29	19 (53)	0,41
Koje poteškoće su primijetili				
Brzo umaranje	2 / 7	12 / 29	14 (39)	0,68
Nemoć pri naporu	2 / 7	10 / 29	12 (33)	>0,99
Bol u mišićima	1 / 7	5 / 29	6 (16)	>0,99
Kašalj	0	1 / 29	1 (3)	>0,99
Otežano disanje	1 / 7	3 / 29	4 (11)	>0,99

\*Fisherov egzaktni test

Ukoliko su se ispitanici bavili vježbama snage tijekom karantene, značajnije više nisu imali otežano disanje prilikom izvođenja grupnih kondicijskih i plesnih treninga nakon završetka karantene (Fisherov egzaktni test,  $P = 0,02$ ) (Tablica 4).

Tablica 4. Ispitanici prema pojavi poteškoća nakon karantene s obzirom na vježbe snage tijekom karantene

	Broj (%) ispitanika prema bavljenju <b>vježbama snage</b>			P*
	Ne	Da	Ukupno	
Izostanak grupnih kondicijskih i plesnih treninga demotivirajuće je djelovao na individualno održavanje tjelesne kondicije	10 / 14	10 / 22	20 (56)	0,18
Nakon završetka karantene prilikom izvođenja grupnih kondicijskih i plesnih treninga primijetili su određene poteškoće ili smetnje	10 / 14	9 / 22	19 (53)	0,09
Koje poteškoće su primijetili				
Brzo umaranje	8 / 14	6 / 22	14 (39)	0,09
Nemoć pri naporu	5 / 14	7 / 22	12 (33)	>0,99
Bol u mišićima	3 / 14	3 / 22	6 (17)	0,66
Kašalj	0	1 / 22	1 (3)	>0,99
Otežano disanje	4 / 14	0	4 (11)	<b>0,02</b>

\*Fisherov egzaktni test

Nema značajnih razlika u pojavi poteškoća nakon karantene s obzirom na vježbe fleksibilnosti i mobilnosti tijekom karantene (Tablica 5).

Tablica 5. Ispitanici prema pojavi poteškoća nakon karantene s obzirom na vježbe fleksibilnosti i mobilnosti tijekom karantene

	Broj (%) ispitanika prema bavljenju <b>vježbama fleksibilnosti i mobilnosti</b>			<i>P</i> *
	Ne	Da	Ukupno	
Izostanak grupnih kondicijskih i plesnih treninga demotivirajuće je djelovao na individualno održavanje tjelesne kondicije	8 / 12	12 / 24	20 (56)	0,48
Nakon završetka karantene prilikom izvođenja grupnih kondicijskih i plesnih treninga primijetili su određene poteškoće ili smetnje	9 / 12	10 / 24	19 (53)	0,08
Koje poteškoće su primijetili				
Brzo umaranje	7 / 12	7 / 24	14 (39)	0,15
Nemoć pri naporu	7 / 12	5 / 24	12 (33)	0,06
Bol u mišićima	3 / 12	3 / 24	6 (16)	0,38
Kašalj	0	1 / 24	1 (3)	>0,99
Otežano disanje	2 / 12	2 / 24	4 (11)	0,59

\*Fisherov egzaktni test

Ispitanici koji se nisu bavili vježbama kondicije i ravnoteže tijekom karantene, značajnije više su osjećali poteškoće ili smetnje prilikom izvođenja grupnih kondicijskih i plesnih treninga nakon završetka karantene (Fisherov egzaktni test,  $P = 0,004$ ) (Tablica 6).

Tablica 6. Ispitanici prema pojavi poteškoća nakon karantene s obzirom na vježbe kondicije i ravnoteže tijekom karantene

	Broj (%) ispitanika prema bavljenju <b>vježbama kondicije i ravnoteže</b>			<i>P</i> *
	Ne	Da	Ukupno	
Izostanak grupnih kondicijskih i plesnih treninga demotivirajuće je djelovao na individualno održavanje tjelesne kondicije	14 / 24	6 / 12	20 (56)	0,73
Nakon završetka karantene prilikom izvođenja grupnih kondicijskih i plesnih treninga primijetili su određene poteškoće ili smetnje	17 / 24	2 / 12	19 (53)	<b>0,004</b>
Koje poteškoće su primijetili				
Brzo umaranje	11 / 24	3 / 12	14 (39)	0,29
Nemoć pri naporu	10 / 24	2 / 12	12 (33)	0,26
Bol u mišićima	5 / 24	1 / 12	6 (17)	0,64
Kašalj	0	1 / 12	1 (3)	0,33
Otežano disanje	4 / 24	0	4 (11)	0,28

\*Fisherov egzaktni test

Ispitanici koji se nisu svakodnevno bavili tjelesnom aktivnosti tijekom karantene, značajnije više su osjećali poteškoće ili smetnje prilikom izvođenja grupnih kondicijskih i plesnih treninga nakon završetka karantene (Fisherov egzaktni test,  $P = 0,001$ ) (Tablica 7).

Tablica 7. Ispitanici prema pojavi poteškoća nakon karantene s obzirom na učestalost bavljenja tjelesnom aktivnosti tijekom karantene

	Broj (%) ispitanika prema učestalosti bavljenja tjelesnom aktivnosti			$P^*$
	1 – 2 puta tjedno/ nekoliko puta tjedno	Svaki dan	Ukupno	
Izostanak grupnih kondicijskih i plesnih treninga demotivirajuće je djelovao na individualno održavanje tjelesne kondicije	14 / 25	5 / 11	16 (44)	>0,99
Nakon završetka karantene prilikom izvođenja grupnih kondicijskih i plesnih treninga primijetili su određene poteškoće ili smetnje	18 / 25	1 / 11	19 (53)	<b>0,001</b>
Koje poteškoće su primijetili				
Brzo umaranje	13 / 25	1 / 11	14 (39)	0,03
Nemoć pri naporu	12 / 25	0	12 (33)	0,006
Bol u mišićima	5 / 25	1 / 11	6 (17)	0,64
Kašalj	1 / 25	0	1 (3)	>0,99
Otežano disanje	14 / 25	6 / 11	4 (11)	>0,99

\*Fisherov egzaktni test

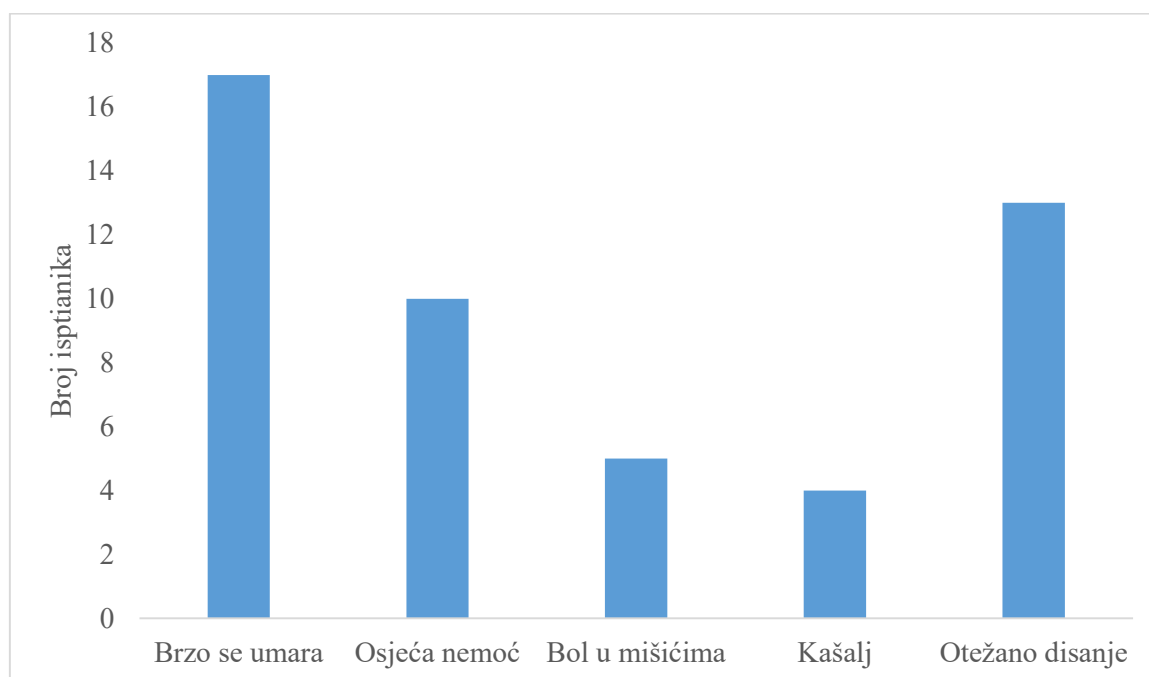
Nema značajnih razlika u pojavi poteškoća nakon karantene s obzirom na vremensko trajanje tjelesne aktivnosti (Tablica 8).

Tablica 8. Pojava poteškoća nakon karantene s obzirom na trajanje tjelesne aktivnosti

	Broj (%) ispitanika prema vremenskom trajanju aktivnosti				$P^*$
	30 min	1 sat	≥ 2 sata	Ukupno	
Izostanak grupnih kondicijskih i plesnih treninga demotivirajuće je djelovao na individualno održavanje tjelesne kondicije	3 / 7	13 / 22	4 / 7	16 (44)	0,89
Nakon završetka karantene prilikom izvođenja grupnih kondicijskih i plesnih treninga primijetili su određene poteškoće ili smetnje	4 / 7	13 / 22	2 / 7	19 (53)	0,41
Koje poteškoće su primijetili					
Brzo umaranje	2 / 7	9 / 22	3 / 7	14 (39)	0,89
Nemoć pri naporu	1 / 7	10 / 22	1 / 7	12 (33)	0,17
Bol u mišićima	1 / 7	5 / 22	0	6 (17)	0,58
Kašalj	0	1 / 22	0	1 (3)	>0,99
Otežano disanje	1 / 7	3 / 22	0	4 (11)	0,81

\*Fisherov egzaktni test

Koronu je preboljelo 29 (81 %) ispitanika, od kojih su 19 (66 %) nakon povratka bavljenju grupnim kondicijskim i plesnim treninzima primijetili određene poteškoće. Brzo se umara 17 (59 %) ispitanika, osjećaj nemoći ima 10 (35 %) ispitanika, bol u mišićima prisutna je kod 5 (17 %) ispitanika, kašalj kod njih četvero (11 %), dok otežano diše 13 (45 %) ispitanika (Slika 1).



Slika 1. Raspodjela ispitanika koji su preboljeli koronavirusnu bolest i imaju određene poteškoće (n = 29)

Ukupno je 6 (16 %) ispitanika imalo bilo kakav oblik fizičke ozljede nastao prilikom grupnih kondicijskih i plesnih treninga nakon završetka karantene do danas, a uzevši u obzir broj ozljeda prije koronavirusne bolesti, 5 / 10 (50 %) ispitanika smatra da je upravo manjak svakodnevnih treninga zaslužan za njihove trenutne ozljede kao profesionalnog plesača. Nakon karantene i poslije grupnih kondicijskih i plesnih treninga 20 (56 %) ispitanika se osjeća sretno i zadovoljno. Tijekom pandemije udebljalo se 10 (28 %) ispitanika.

Bolove u leđima, nogama ili rukama tijekom pandemije koji nisu bili prisutni prije 11. 3. 2020. godine primijetilo je 12 (33 %) ispitanika, a njih 26 (72 %) navodi da nakon povratka plesnim treninzima, bez obzira na individualno održavanje tjelesne kondicije, nisu dovoljno spremni za redovite uobičajene treninge (Tablica 9).

Tablica 9. Tjelesna spremnost nakon karantene s obzirom na preboljenu koronavirusnu bolest

	Broj (%) ispitanika prema tome jesu li imali koronavirusnu bolest			P*
	Ne	Da	Ukupno	
Imali su bilo kakav oblik fizičke ozljede nastao prilikom grupnih kondicijskih i plesnih treninga nakon završetka karantene do danas	2 / 7	4 / 29	6 (16)	0,57
Uzevši u obzir broj ozljeda prije koronavirusne bolesti, smatraju da je upravo manjak svakodnevnih treninga zaslužan za njihove trenutne ozljede kao profesionalnog plesača	1 / 2	4 / 8	5 / 10	>0,99
Nakon grupnih kondicijskih i plesnih treninga osjećam se (tvrdnja se odnosi na subjektivan fizički i psihički osjećaj)				
Nezadovoljno	0	1 / 29	1 (3)	0,41
Bolje nego prije treninga, no nedovoljno ispunjeno/ zadovoljno	1 / 7	11 / 29	12 (33)	
Jednako kao i prije treninga	0	3 / 29	3 (8)	
Sretno/ zadovoljno	6 / 7	14 / 29	20 (56)	
Jesu li primijetili da su izgubili kilograme tijekom pandemije				
Izgubio je kilograme	1 / 7	1 / 29	2 (6)	0,46
Ostao je na istom	4 / 7	20 / 29	24 (66)	
Dobio je kilograme	2 / 7	8 / 29	10 (28)	
Primijetili su bolove u leđima, nogama ili rukama tijekom pandemije koji nisu bili prisutni prije 11. 3. 2020.	2 / 7	10 / 29	12 (33)	>0,99
Nakon povratka plesnim treninzima, primijetili su, bez obzira na individualno održavanje tjelesne kondicije, da nisu dovoljno spremni za redovite uobičajene treninge	5 / 7	21 / 29	26 (72)	>0,99

\*Fisherov egzaktni test

Tijekom pandemije 10 (28 %) ispitanika dobilo je na tjelesnoj masi, i to značajnije više ispitanici koji se nisu svakodnevno bavili tjelesnom aktivnosti, u odnosu na one koji su se bavili svakodnevno, pa su ili ostali na istoj masi, ili su izgubili na tjelesnoj masi (Fisherov egzaktni test,  $P = 0,02$ ). Bolovi u leđima, nogama ili rukama te spremnost za redovite uobičajene treninge nije povezana s učestalošću bavljenja tjelesnom aktivnosti tijekom karantene (Tablica 10).



Tablica 10. Pojava poteškoća nakon karantene s obzirom na učestalost bavljenja tjelesnom aktivnosti za vrijeme karantene

	Broj (%) ispitanika prema učestalosti bavljenja tjelesnom aktivnosti			<i>P</i> *
	Nekolik o puta tjedno	Svaki dan	Ukupno	
Jesu li primijetili da su izgubili kilograme tijekom pandemije				
Izgubio je kilograme	1 / 25	1 / 11	2 (6)	<b>0,02</b>
Ostao je na istom	14 / 25	10 / 11	24 (66)	
Dobio je kilograme	10 / 25	0	10 (28)	
Primijetili su bolove u leđima, nogama ili rukama tijekom pandemije koji nisu bili prisutni prije 11. 3. 2020.				
	8 / 25	4 / 11	12 (33)	>0,99
Nakon povratka plesnim treninzima, primijetili su, bez obzira na individualno održavanje tjelesne kondicije, da nisu dovoljno spremni za redovite uobičajene treninge				
	20 / 25	6 / 11	26 (72)	0,22

\*Fisherov egzaktni test

## 5. RASPRAVA

Svjetska je zdravstvena organizacija tjelesnu aktivnost definirala kao bilo kakvo pokretanje tijela uz potrošnju energije koja je veća od one u mirovanju (19). Tjelesna aktivnost je na primjer: hodanje, vožnja biciklom, plivanje, sport te rekreativni sport i dr. Nerijetko „vježbanje“ zamjenjuje „tjelesnu aktivnost“. Vježbanje je kategorija tjelesne aktivnosti koja je pomno planirana, ima strukturu i ponavlja se, a za cilj ima povećanje ili održavanje tjelesne kondicije. Fizičke aktivnosti kao obavljanje kućnim poslovima ili hodanje do vlastitoga posla također imaju pozitivne učinke na zdravlje (6).

Ovo istraživanje za cilj ima provesti statističko utvrđivanje koje bi pokazalo u kojoj su mjeri preboljenje koronavirusne bolesti i boravak u karanteni utjecali na tjelesnu kondiciju ispitanika koji su se do tada svakodnevno bavili tjelesnim vježbanjem jer su profesionalni folklorni plesači. Istraživanje je potvrdilo i drugih hipoteze koje se odnose na povezanost vrste tjelesne aktivnosti i motiviranosti, broja kilograma i učestalosti vježbanja, motiviranosti održavanja tjelesne kondicije s obiteljskim obavezama i drugo.

U istraživanju je sudjelovalo 36 ispitanika, 20 (56 %) žena i 16 (44 %) muškaraca. Polovica ispitanika je starija od 40 godina (47 %), dok ih najmanje, svega 4 (11 %), ima od 26 - 30 godina. U braku je 18 (50 %) ispitanika, a neudanih/ neoženjenih 10 (28 %). Djecu ima 19 (53 %) ispitanika. Profesionalno se plesom bave dulje od 10 godina 24 (67 %) ispitanika.

Nekoliko puta tjedno tjelesnom aktivnosti bavilo se 23 (64 %) ispitanika, a svakodnevno njih 11 (30 %). Tjelesna aktivnost je trajala jedan sat za 22 (62 %) ispitanika. Tijekom pandemije je 10 (28 %) ispitanika dobilo na tjelesnoj masi, i to značajnije više oni ispitanici koji se nisu bavili tjelesnom aktivnosti svakodnevno, u odnosu na one koji su se bavili svakodnevno, pa su ili ostali na istoj masi, ili su izgubili na tjelesnoj masi ( $P = 0,02$ ). Obzirom da su svi ispitanici bili tjelesno aktivni, uz male varijacije kod učestalosti, možemo zaključiti kako učestalost vježbanja kod članova ansambla utječe na povećanje broja kilograma.

Smjernice WHO-a i drugi akademski izvori navode kako su globalne preporuke WHO-a naglašavale važnost vježbanja u trajanju od 150 minuta umjerenog intenziteta ili 75 minuta snažnog intenziteta (ili kombinacije oba) tjedno. Prema istraživanju Jimeno-Almazána i suradnika koje je provedeno na gotovo 2000 ispitanika, tjelesnom aktivnošću se za vrijeme pandemije nastavilo baviti 43 % ispitanika, što je manje u odnosu na provedeno istraživanje (20). Oni su u svom istraživanju naglasili kako je korištenje suvremene tehnologije za

interaktivno promicanje tjelesne aktivnosti, kao i za bilježenje fizičkih parametara koji mogu ukazivati na razinu kondicije (npr. pametni satovi i mobilni uređaji) obećavajući alat za poboljšanje i mjerenje vježbanja kod kuće, čak i kod neprofesionalnih sportaša. Zaključno, čak u doba restriktivnih mjera, naglasili su kako se tjelesna aktivnost preporučuje tijekom pandemije COVID-19 zbog višestrukih dobrobiti za fizičko i mentalno zdravlje. Prema Wittmeru personalizirani trening prema dobi, kliničkim uvjetima i razini kondicije najvažniji je način povratka tjelovježbi, stoga su posebne preporuke za uvođenje tjelesne aktivnosti od kuće tijekom pandemije vrlo potrebne (21).

Ovo je istraživanje pokazalo da su svi ispitanici bili tjelesno aktivni tijekom karantene. Umjetnici ansambla godinama svakodnevno imaju raznovrsne kondicijske treninge u kombinaciji s plesnim tj. folklornim treningom. Obzirom da su njihovi uobičajeni treninzi bili svakodnevni, postavlja se pitanje je li manjak treninga uzrokovao pojave bilo kakvog oblika fizičke ozljede nastale prilikom povratka grupnim i plesnim treninzima nakon završetka karantene do danas. 30 (83 %) ispitanika odgovorilo je da nisu imali pojavu fizičke ozljede, a vježbali su – 2 osobe 1 - 2 puta tjedno, 18 nekoliko puta tjedno i 10 svaki dan. Njih 6 (17 %) je odgovorilo da su primijetili pojavu određene fizičke ozljede. Od njih 6, 5 osoba je vježbalo nekoliko puta tjedno, a 1 osoba svaki dan. Također istih 5 osoba smatra da je upravo manjak svakodnevnih treninga zaslužan za njihove trenutne ozljede kao profesionalnog plesača. Općenito govoreći, opće je prihvaćeno da sportski vježbači na svim razinama trebaju pokušati vježbati što više mogu kod kuće, bez promjene svoje rutine vježbanja ako su zdravi. Istraživanje Kennedy i Sharma naglašava kako je potrebno uzeti u obzir važna razmatranja vezana uz propisivanje tjelovježbe i povratak u aktivno bavljenje sportom za profesionalne sportaše kako bi minimalizirali mogućnosti za razvoj ozljeda (22). U mnogim zemljama zatvoreni su fitness centri, a obustavljeni su i treninzi i natjecanja sportaša na svim razinama. Dugotrajna (npr. više od dva tjedna) karantena predstavlja značajan izazov za održavanje iste razine tjelesne aktivnosti i može utjecati na pojavnost ozljeda. Naglo povećanje tjelesne aktivnosti povećava pritisak na mišićni i vezivni lokomotorni sustav (odnosno na mišiće, ligamente i tetive). Tijekom prethodnih izbivanja koronavirusa zabilježen je povećani stres i depresija nakon socijalnog distanciranja. Ipak, trenutačno ne postoje posebni dokumenti sa smjernicama ili recenzirane publikacije koje se posebno bave vrstom i količinom preporučene tjelovježbe za kućni trening tijekom pandemije COVID-19. Jedan od razloga koji se u literaturi spominje kao mogući razlog za povećano pojavljivanje ozljeda jest taj što se kućni treninzi ne obavljaju pod nadzorom kvalificiranog trenera ili fizioterapeuta.

Tradicionalne definicije tjelesne spremnosti koriste jezik koji, kad se operacionalizira, obuhvaća širok raspon funkcionalnih sposobnosti. Međutim, ove se definicije ne odnose izravno na zdravstvene rezultate tjelesne aktivnosti. Trenutačni skup znanja u kineziologiji i pogled društva na tjelesnu kondiciju pokazuju da bi se definicija tjelesne kondicije trebala usredotočiti na zdravstvene aspekte kondicije (15). Predlaže se da bi primarna briga profesije tjelesnog odgoja trebala biti promicanje tjelesne spremnosti povezane sa zdravljem, definirane kao stanje koje karakterizira sposobnost energičnog obavljanja svakodnevnih aktivnosti i demonstracija osobina i sposobnosti koje su povezane s niskim rizikom od prijevremenog razvoja hipokinetičkih bolesti (tj. onih povezanih s tjelesnom neaktivnošću) (15). Upravo su to ispitanici individualno provodili za vrijeme karantene. Posao kojim se bave iziskuje redovitu tjelesnu aktivnost, a uz to je i dugogodišnja navika.

Najčešće trajanje vježbi bilo je u trajanju od jednog sata kod 22 ispitanika (61 %), a jednak broj je bio kod onih koji su vježbali 30 minuta – 7 i kod ispitanika koji su za aktivnosti odvajali 2 ili više sati. Ispitanici koji se nisu svakodnevno bavili tjelesnom aktivnosti tijekom karantene, značajnije više su osjećali poteškoće ili smetnje prilikom izvođenja grupnih kondicijskih i plesnih treninga nakon završetka karantene (Fisherov egzaktni test,  $P = 0,001$ ). Poteškoće o kojima se radi su brzo umaranje - 17 (59 %), osjećaj nemoći - 10 (35 %), bol u mišićima - 5 (17 %), kašalj - 4 (11 %) i otežano disanje - 13 (45 %). Ovo je najčešće posljedica smanjene tjelesne aktivnosti i staničnih promjena unutar samih mišićnih stanica.

Kanadsko je istraživanje pokazalo kako postoje zdravstvene razlike između neaktivnih i aktivnih sudionika, s 40,5 % neaktivnih sudionika koji su navodno uključeni u manje tjelesne aktivnosti i 40,3 % aktivnih sudionika koji su prijavili više tjelesne aktivnosti od kad je pandemija COVID-19 počela (23). U prospektivnim je studijama pokazano da neki aktivni pojedinci povećavaju tjelesnu aktivnost u stresnim razdobljima u nastojanju da se nose sa stresom, dok stres ima negativan učinak na tjelesnu aktivnost kod manje aktivnih pojedinaca tijekom akutnog stresa (24). Dodatno, motivacija može igrati ulogu u smanjenom angažmanu tjelesne aktivnosti među neaktivnim sudionicima, budući su aktivni sudionici prijavili značajno veću autonomnu motivaciju od neaktivnih sudionika (25).

Istraživanje Carvalho i Gois je pokazalo da su oni koji su postali manje aktivni i neaktivni ispitanici prijavili znatno manje koristi, manje užitka, manje samopouzdanja, manje podrške i manje prilika za aktivnost, za razliku od onih koji su ostali jednako fizički aktivni. Nadalje, oni koji su bili manje aktivni ukazivali su na značajno veće poteškoće i izazove u bavljenju tjelesnom aktivnošću nakon COVID-19 što je u skladu s ovim istraživanjem. Ovo govori o

važnosti samoučinkovitosti vježbanja u promjeni ponašanja i održavanju tjelesne aktivnosti. Istraživanja pokazuju da su više razine samoučinkovitosti u sklopu bavljenja tjelesnom aktivnosti povezane s većom vjerojatnošću postizanja preporuka za tjelesnu aktivnost, uz jaču namjeru da se bude aktivan i planira bavljenje tjelesnom aktivnošću (26). Također je pokazano da je samoučinkovitost temeljna za dugotrajno bavljenje tjelesnom aktivnošću, te stoga pojedincima koji su bili manje aktivni nakon ograničenja vezanih uz COVID-19 možda nedostaje samoučinkovitost za bavljenje tjelesnom aktivnošću u drugom okruženju od onog uobičajenog (27).

U ovom se istraživanju pokazalo kako je najčešća tjelesna aktivnost kojom su se bavili tijekom karantene aerobni trening, kod 29 (81 %) ispitanika te vježbe fleksibilnosti i mobilnosti kod kojih nema značajnih razlika u pojavi poteškoća nakon karantene. Ispitanici koji se nisu bavili vježbama kondicije i ravnoteže tijekom karantene i koji se nisu svakodnevno bavili tjelesnom aktivnosti tijekom karantene, značajnije su više osjećali poteškoće ili smetnje prilikom izvođenja grupnih kondicijskih i plesnih treninga nakon završetka karantene. Iz navedenih rezultata zaključuje se da nema značajnih razlika u pojavi poteškoća nakon karantene s obzirom na vremensko trajanje tjelesne aktivnosti. Konceptualno, trening tjelovježbe je strukturirana tjelesna aktivnost za određenu svrhu, kao što je trening za jačanje donjih udova i smanjenje rizika od pada kod starijih osoba. Prema tome, iako trening tjelovježbe pruža važne prednosti, kao što su pokazali Zang i suradnici, potreban mu je odgovarajući plan da bi se sigurno i učinkovito izvodio, čak i kod kuće (27). Zaključno, kad je ostanak kod kuće nužan, što se dogodilo za vrijeme pandemije, ipak je moguće ispuniti preporuke WHO-a za tjelesnu aktivnost.

Prilikom bilo kakvih individualnih radnji, posebice tjelesnog vježbanja, potrebna je tzv. unutarnja sila koja nas tjera i vodi do ostvarivanja ciljeva i želja. Riječ je o motivaciji koja je psihološki proces koji aktivira ljudsko ponašanje i određuje njegov smjer. Ispitanici u ovom istraživanju su kroz godine stekli naviku raditi u grupi, tj. provoditi vježbe i plesne korake u grupi. Iako se svih 36 ispitanika tijekom karantene bavilo određenom vrstom aktivnosti, njih 20 je reklo kako je izostanak grupnih kondicionalnih i plesnih treninga demotivirano djelovao na individualno održavanje tjelesne kondicije. Također, 19 (53 %) ispitanika je reklo da imaju djecu, a 11 od njih je izjavilo da manjak grupnih treninga utječe na motiviranost prilikom individualnog vježbanja. Približan je bio broj ispitanika ženskog i muškog spola. Znamo kako su obitelj i djeca obaveza i koliko se vremena mora odvojiti za njih posebice ako se radi o djeci predškolskog uzrasta.

Roditelji su dužni djeci osigurati zadovoljenje životnih potreba, kao što su siguran krov nad glavom, održavanje higijene, odijevanje, prehrana, zdravstvena skrb, podrška u obrazovanju, školskim i izvanškolskim aktivnostima. Potrebne su raznorazne aktivnosti u kući i izvan kuće. Rezultati ukazuju na to da su osobe koje imaju djecu bile manje motivirane za održavanje tjelesne kondicije.

Tjelesno vježbanje se sve više zagovara kao sredstvo za održavanje i poboljšanje dobrog mentalnog zdravlja. Općenito, rezultati istraživanja pokazuju da je vježbanje povezano s poboljšanjima mentalnog zdravlja, uključujući raspoloženje i samopoštovanje, iako uzročna veza nije utvrđena. Istraživanja o akutnoj tjelovježbi pokazuju da 20 do 40 minuta aerobne aktivnosti rezultira poboljšanjima stanja tjeskobe i raspoloženja koja traju nekoliko sati (19). Postoje još brojni pozitivni učinci tjelesnog vježbanja na psihičko zdravlje: poboljšanje pamćenja, više samopouzdanja, kvalitetniji san, energičnost, poboljšanje imuniteta, psihološka otpornost i druge. U ovome istraživanju, od ukupnog broja ispitanika 17 (47 %) ih se nakon individualnog treninga tijekom karantene osjećalo (subjektivni fizički i psihički osjećaj) sretno, zadovoljno, 14 (39 %) ih se osjećalo bolje nego prije, 4 (11 %) jednako i 1 (3 %) ispitanika/ca se osjećao/la nezadovoljno. Tjelesna aktivnost posebno je važna usred pandemije COVID-19 s obzirom na njenu ulogu u jačanju i poboljšanju funkcioniranja imunološkog sustava (9), kao i smanjenju rizika od virusnih bolesti (28). Tjelesna aktivnost igra središnju ulogu u prevenciji i upravljanju kardiovaskularnim i metaboličkim zdravstvenim stanjima, koja mogu povećati rizik od nepovoljnih ishoda COVID-19. Osim toga, ljudi su izolirani i zatvoreni u svoje domove na dulje vrijeme, društvene koristi povezane s tjelesnim vježbanjem u zajednici su uklonjene, čime se ugrožava mentalno zdravlje ljudi (29).

Obzirom da se koronavirusna bolest širila velikom brzinom i nekontrolirano Svjetska zdravstvena organizacija je proglasila pandemiju (30). Karantena je udaljila ispitanike od njihovog svakodnevnog organiziranog treninga i rutine. Takva je situacija dovela do smanjenja pokretanja te neprikladnih uvjeta za treninge, a to je dovelo do reduciranja njihovih tjelesnih, tehničkih i psiholoških kapaciteta (31). Iako su ispitanici individualno održavali tjelesnu kondiciju, trenažni stimulus je bio nedovoljan. Došlo je do detreninga koji označava potpuni ili djelomičan gubitak morfoloških i fizioloških adaptacija induciranih treningom, a može biti kratkoročan i dugoročan (32). Za smanjenje fizioloških kapaciteta koji za posljedicu mogu imati smanjenu snagu, brzinu, fleksibilnost i izdržljivost potrebno je samo nekoliko tjedana niže razine aktivnosti (33).

Zabrinutost među rekreativnim i vrhunskim sportašima tijekom pandemije COVID-19 je utjecaj detreniranosti. Nekoliko studija izvješćuje da su ograničenja u zajednici radi sprječavanja širenja virusa imala negativne učinke na fizičku spremnost. Kao primjer, retrospektivna studija španjolskih studenata upisanih na 16 sveučilišta, koja je uključivala ukupno 13.754 valjana anketna odgovora, opisala je smanjenu umjerenu (-29,5 %) i snažnu (-18,3 %) tjelesnu aktivnost tijekom restrikcija i povećano vrijeme sjedenja (+ 52,7 %) (34). Više malih, opservacijskih kohortnih studija izvješćuje o usporedivom padu kondicije među adolescentima (35). Detreniranje je važno pitanje koje kliničari trebaju razmotriti kada daju smjernice o povratku profesionalnih sportaša u sport.

U ovom je istraživanju od 36 ispitanika njih 29 preboljelo bolest. Dio ispitanika koji su preboljeli bolest, njih 16 (55 %) je prilikom povratka izvođenju grupnih kondicijskih i plesnih treninga primijetilo određene poteškoće ili smetnje. Pola ispitanika je izjavilo kako je osjetilo ili bol u mišićima, brzo umaranje, nemoć pri naporu ili otežano disanje, radilo se o jednoj vrsti poteškoće. Kod druge polovice se radilo o kombinaciji navedenih smetnji. Nadalje, 3 ispitanika od ukupno 7 koji nisu preboljeli koronu izjavili su kako su imali određene poteškoće prilikom povratka grupnim treninzima. U ovom je istraživanju više od polovice ispitanika koji su preboljeli koronu izjavilo kako su imali određene poteškoće na temelju čega možemo reći kako preboljenje utječe na povratak obavljanju grupnih aktivnosti plesača umjetnika. Ipak, kombinacija preboljenja i smanjene učestalosti aktivnosti dovela je do spomenutog zaključka.

U opservacijskoj studiji na 789 profesionalnih sportaša koji su bili pozitivni na COVID-19, pet (0,6 %) je pokazalo dokaze upalne bolesti srca (miokarditis ili perikarditis) (36). Svih pet sportaša imalo je simptome i znakove koji su nadilazili blagu bolest. Među više od 19 000 sveučilišnih sportaša praćenih u sklopu prospektivne, multicentrične opservacijske studije, 3018 je bilo pozitivno na COVID-19 i podvrgnuto kardiološkoj procjeni (36). Moguća srčana ozljeda zabilježena je kod 21 (0,7 %) zaraženog sportaša, uključujući 15 (0,5 %) koji su podvrgnuti CMR-u (kardiovaskularna magnetska rezonanca) na temelju nalaza preliminarnog testiranja (EKG, serumski troponin i/ili transtorakalna ehokardiografija) (37). Tijekom sljedećeg jednogodišnjeg razdoblja praćenja dogodio se samo jedan neželjeni srčani događaj, najvjerojatnije nepovezan s infekcijom COVID-19 (36). Sportaši koji se oporavljaju podložni su nizu drugih komplikacija povezanih s COVID-19, uključujući opći umor, kognitivnu disfunkciju i koagulopatiju. Blaži simptomi su navedeni i u ovoj studiji. Međutim, nema kliničkih podataka specifičnih za sportaše koji bi se bavili ovim problemima.

Oni sa simptomima ili umorom koji traje dulje od sedam dana, ili dugotrajnim nedostatkom daha ili bolovima u prsima koji nisu zahtijevali hospitalizaciju, smatraju se srednjim rizikom. Visoko rizični pacijenti definirani su kao oni kojima je bila potrebna hospitalizacija ili koji su osjetili nedostatak daha ili bol u prsima u mirovanju ili tijekom obavljanja svakodnevnih životnih aktivnosti (38).

I srednje i visokorizične pacijente treba procijeniti elektrokardiogramom (EKG) i testom troponina ako imaju bol u prsima ili kratak dah ili abnormalni EKG. U idealnom slučaju, multidisciplinarni tim sastavljen od specijalista kardiologije, pulmologije i sportske medicine surađivat će na izradi personaliziranog plana za vježbanje za te pacijente (38).

Neke smjernice za povratak u profesionalni sport uključuju polagan povratak normalnoj rutini i obrascima spavanja. Pojedinci bi trebali osigurati da su u stanju lako obavljati svakodnevne životne aktivnosti i hodati 500 metara po ravnoj površini bez pojave pretjeranog umora ili nedostatka zraka. Početna tjelesna aktivnost trebala bi se sastojati od laganog vježbanja u trajanju od 15 minuta. Ako se postignu post-COVID razine energije, trajanje aktivnosti može se povećati, nakon čega slijedi nastavak vježbanja s tjelesnom težinom, poput joge ili treninga otpora uz dovoljno odmora. Tek nakon toga mogu uslijediti jači otpori i trening specifičan za sport (39).

Sportaši bi se trebali baviti s najmanje dva tjedna minimalnog napora prije nego što se nastave baviti sportom. Povećanje volumena (vrijeme izvođenja aktivnosti) i opterećenja (intenzitet) treba biti postupno. Kapacitet prije bolesti trebao bi diktirati napredovanje prema fizički zahtjevnijim aktivnostima. Ako se pojave bilo kakvi simptomi, poput boli u prsima, teškog nedostatka zraka ili ubrzanog/nepravilnog otkucaja srca, sportaša bi trebao pregledati pružatelj primarne zdravstvene zaštite i eventualno ga uputiti kardiologu ili pulmologu (40). Jasno je da postupni pristup povratku tjelesnoj aktivnosti smanjuje rizik, a za očuvanje vlastitog zdravlja sportaši bi trebali pažljivo osluškivati mogućnosti svoga tijela.

U borbi za zdravlje tokom pandemije, tjelesne aktivnosti treba uzeti u obzir za očuvanje psihičkog i mentalnog zdravlja mladih i starijih osoba. Redovita tjelesna aktivnost ima pozitivnu ulogu u očuvanju funkcionalnih sposobnosti, smanjenju čimbenika rizika koji uzrokuju zdravstvene nedostatke, održavanju energetske ravnoteže potrebne za metabolizam i podizanju samopouzdanja (41). Osim toga, tjelesna je aktivnost usko povezana s mentalnom dobrobiti, kao što je poboljšanje kognitivnih i emocionalnih funkcija, utjecaj na mentalno zdravlje i dobrobit održavanjem društvenih mreža te poboljšanje kvalitete njihova života (22).



Prethodne studije o odnosu između tjelesnih aktivnosti i psiholoških čimbenika među odraslim osobama pokazale su da redovita tjelesna aktivnost pomaže u razvoju samoučinkovitosti i donosi promjene u percepciji vlastitog zdravlja i sreće, čime se smanjuje pojavnost depresivnih simptoma (42). Naime, sjedilački način života i novouvedene restrikcije vezane za tjelesne aktivnosti prirodno su smanjene tijekom razdoblja socijalnog distanciranja i karantene. Negativni tjelesni i psihički utjecaji utječu na psihičko, mentalno i tjelesno zdravlje. Stoga je dugoročno važno predlagati i razvijati redovite i prikladne tjelesne aktivnosti za psihičko, mentalno i tjelesno zdravlje svih ljudi tijekom pandemije (43).

## 6. ZAKLJUČAK

Temeljem provedenog istraživanja i analizom rezultata moguće je navesti sljedeće zaključke:

- Vrsta i trajanje individualne aktivnosti utječu na pojavu poteškoća ili smetnji prilikom izvođenja grupnih kondicijskih i plesnih treninga nakon završetka karantene.
- Učestalost vježbanja ne utječe na pojavu fizičkih ozljeda, ali utječe na pojavu poteškoća ili smetnji prilikom izvođenja grupnih kondicijskih plesnih treninga nakon završetka karantene te na povećanje broja kilograma.
- Preboljenje koronavirusne bolesti utječe na povratak obavljanju grupnih aktivnosti plesača umjetnika, ali ne u značajnom obimu.

## 7. SAŽETAK

**Cilj istraživanja:** Statistički utvrditi u kojoj su mjeri preboljenje koronavirusne bolesti i boravak u karanteni utjecali na tjelesnu kondiciju ispitanika koji su se do tada svakodnevno bavili tjelesnim vježbanjem.

**Nacrt studije:** Provedena je presječna studija.

**Ispitanici i metode:** Ispitanici su članovi profesionalnog folklornog ansambla. Za prikupljanje podataka koristio se *online* anonimni anketni upitnik *Google Forms* koji je djelo autora te je strukturiran od 22 pitanja. Anketu su ispitanici ispunjavali uz vlastiti pristanak. Za testiranje razlika u kategoričkim podacima koristio se Fisherov egzaktni test. Za analizu podataka korišten je statistički program MedCalc® Statistical Software version 20.100 (*MedCalc Software Ltd, Ostend, Belgium; <https://www.medcalc.org>; 2022*).

**Rezultati:** U istraživanju je sudjelovalo 36 ispitanika od kojih je 17 starije od 40 godina. Podjednak je broj ženskih i muških ispitanika. Koronavirusnu bolest preboljelo je 29 ispitanika. Tijekom razdoblja karantene svi su ispitanici bili fizički aktivni, a najviše je bila zastupljena aerobna aktivnost. Tjelesnom aktivnosti su se bavili nekoliko puta tjedno u trajanju od jednog sata. Prilikom povratka grupnim kondicijskim i plesnim treninzima primijetili su određene poteškoće i smetnje neovisno o tome jesu li preboljeli koronavirusnu bolest i smatraju kako nisu bili dovoljno tjelesno spremni za povratak. Tijekom razdoblja karantene zadržali su isti broj kilograma kao i prije.

**Zaključak:** Preboljenje koronavirusne bolesti utječe na povratak obavljanju grupnih aktivnosti plesača umjetnika, ali ne značajno. Vrsta i trajanja vježbe utječu na tjelesnu spremnost, a učestalost vježbanja ne utječe na pojavu fizičkih ozljeda. Učestalost vježbanja kod članova ansambla je utjecala na povećanje tjelesne mase.

## 8. SUMMARY

### **Influence of coronavirus disease on physical activity and fitness in members of a professional folklore ensemble**

**Aim of the study:** To statistically determine the extent to which overcoming the coronavirus disease and being in quarantine affected the physical condition of the subjects who had been exercising daily until then.

**Study design:** A cross-sectional study.

**Participants and methods:** The respondents are members of a professional folklore ensemble. An online anonymous survey questionnaire FormsApp, created by the author, was used for data collection, and consists of 22 questions. The respondents filled out the survey with their own consent. Fisher's exact test was used to test differences in categorical data. The statistical program MedCalc® Statistical Software version 20.100 (MedCalc Software Ltd, Ostend, Belgium; <https://www.medcalc.org>; 2022) was used for data analysis.

**Results:** 36 subjects participated in the research, 17 of whom were over 40 years old. There was an equal number of female and male respondents. 29 subjects recovered from the coronavirus disease. During the quarantine period, all subjects were physically active, and aerobic activity was the most prevalent. They engaged in physical activity several times a week for 1 hour. When returning to group fitness and dance training, they noticed certain difficulties and obstacles, regardless of whether they had recovered from the coronavirus disease, and they believe that they were not physically ready enough to return. During the quarantine period, they kept the same number of kilograms as before.

**Conclusion:** Getting over the coronavirus disease affects the return to performing group activities of artist dancers, but not significantly. The type and duration of exercise affect physical fitness, and the frequency of exercise does not affect the occurrence of physical injuries. The frequency of exercise among the ensemble members affected the increase in body mass.

## 9. LITERATURA

1. Jerinić L. Emergentna zarazna bolest modernog doba - COVID 19 [Diplomski rad]. Rijeka: Sveučilište u Rijeci, Medicinski fakultet. 2020. Dostupno na adresi: <https://urn.nsk.hr/urn:nbn:hr:184:078771>. Datum pristupa: 27.06.2022.
2. WHO/Europe. Physical activity. Data statistics. Dostupno na adresi: <https://www.euro.who.int/en/health-topics/diseaseprevention/physical-activity/data-and-statistics>. Datum pristupa: 22. Srpanj 2022.
3. Civilna zaštita. Odluke Stožera civilne zaštite RH za sprječavanje širanj zaraze kornovirusom. Dostupno na adresi: [https://civilnazastita.gov.hr/UserDocsImages/CIVILNA%20ZA%C5%A0TITA/PDF\\_ZA%20WEB/Odluka%20%20stavljanje%20izvan%20snage%20Odluke%20o%20zabrani%20napu%C5%A1tanja.pdf](https://civilnazastita.gov.hr/UserDocsImages/CIVILNA%20ZA%C5%A0TITA/PDF_ZA%20WEB/Odluka%20%20stavljanje%20izvan%20snage%20Odluke%20o%20zabrani%20napu%C5%A1tanja.pdf). Datum pristupa: 19. Kolovoz 2022.
4. Zhu N et al. A Novel Coronavirus from Patients with Pneumonia in China, 2019. *The New England journal of medicine*. 2020; 382,8:727-733.
5. Guan W, Ni Z, Hu Y, Liang W, Ou C, He J et al. Clinical Characteristics of Coronavirus Disease 2019 in China. *The New England journal of medicine*. 2020;382,18:1708-1720.
6. Blekić M, Miškić B, Kljaić Bukvić B. COVID-19 i djeca. *Liječnički vjesnik*. 2020;142(3-4):64-74.
7. Rai P, Kumar BK, Deekshit VK, Karunasagar I, & Karunasagar I. Detection technologies and recent developments in the diagnosis of COVID-19 infection. *Applied microbiology and biotechnology*. 2021;441-455.
8. Physical activity. Organization, World Health. 2018.
9. Pfefferbaum B, North CS. Mental health and the COVID-19 pandemic. *N Engl J Med*. 2020;383:510-512.
10. Crisafulli A., Pagliaro P. Physical activity/inactivity and COVID-19. *Eur J Prev Cardiol* . 2020;24-26.
11. Talevi D, Socci V, Carai M, Carnaghi G, Faleri S, Trebbi E & Pacitti F. Mental health outcomes of the COVID-19 pandemic. *Riv Psichiatr* . 2020;55(3):137-144.
12. Akins JD, Crawford CK, Burton HM, Wolfe AS, Vardali E, Coyle EF. Inactivity induces resistance to the metabolic benefits following acute exercise. *J Appl Physiol*. 2019;126(4):1088-1094.
13. Danilović L. Fizička aktivnost kod kuće za vrijeme pandemije COVID-19. Rijeka : Sveučilište u Rijeci, Fakultet zdravstvenih studija u Rijeci. 2020. Dostupno na adresi: <https://urn.nsk.hr/urn:nbn:hr:184:138960>. Datum pristupa: 27.09.2022.
14. Struna. Hrvatsko strukovno nazivlje. Dostupno na adresi: <http://struna.ihjj.hr/naziv/folklor/23602/>. Datum pristupa: 09.07.2022.
15. Prskalo I, Sporiš G. Kineziologija. Zagreb: Školska knjiga, 2016.

16. Šimunjak T, Dubravčić-Šimunjak S, Jurinić A, Ivanković K, Bušac L. Ozljede u sinkroniziranom klizanju u hrvatskih seniorskih klizačica. *Physiotherapia Croatica* . 2018;16(1):73-78.
17. LADO. Ansambl narodnih pjesama i plesova Hrvatske. Dostupno na adresi: <https://www.lado.hr/>. Datum pristupa: 9. Srpanj 2022.
18. Marušić M. Uvod u znanstveni rad u medicini. 6. Zagreb : Medicinska naklada, 2019.
19. Babić Z. Tjelesna aktivnost u borbi protiv pretilosti. *Medicus*. Dostupno na adresi: <https://hrcak.srce.hr/199424>. Datum pristupa: 30. Kolovoz 2022.
20. Jimeno-Almazán A, Pallarés JG, Buendía-Romero Á, et al. Post-COVID-19 Syndrome and the Potential Benefits of Exercise. *Int J Environ Res Public Health*. 2021;18(10):29-53.
21. Wittmer VL, Paro FM, Duarte H, Capellini VK, Barbalho-Moulim MC. Early mobilization and physical exercise in patients with COVID-19: A narrative literature review. *Complement Ther Clin Pract*. 2021;43:101-364.
22. Kennedy FM, Sharma S. COVID-19, the heart and returning to physical exercise. *Occup Med (Lond)*. 2020;70(7):467-469.
23. Lesser IA, Nienhuis CP. The Impact of COVID-19 on Physical Activity Behavior and Well-Being of Canadians. *Int J Environ Res Public Health*. 2020;17(11):38-99.
24. Carvalho VO, Gois CO. COVID-19 pandemic and home-based physical activity. *J Allergy Clin Immunol Pract*. 2020;8(8):2833-2834.
25. Alawna M, Amro M, Mohamed AA. Aerobic exercises recommendations and specifications for patients with COVID-19: a systematic review. *Eur Rev Med Pharmacol Sci*. 2020;24(24):13049-13055.
26. Udina C, Ars J, Morandi A, Vilaró J, Cáceres C, Inzitari M. Rehabilitation in adult post-COVID-19 patients in post-acute care with Therapeutic Exercise. *J Frailty Aging*. 2021;10(3):297-300.
27. Zhang X, Li X, Sun Z, et al. Physical activity and COVID-19: an observational and Mendelian randomisation study. *J Glob Health*. 2020;10(2):205-214.
28. Rossi L, Behme N, Breuer C. Physical Activity of Children and Adolescents during the COVID-19 Pandemic-A Scoping Review. *Int J Environ Res Public Health*. 2021;18(21):114-140.
29. Hopkins SR, Dominelli PB, Davis CK, et al. Face Masks and the Cardiorespiratory Response to Physical Activity in Health and Disease. *Ann Am Thorac Soc*. 2021;18(3):399-407.
30. Ciotti M, Ciccozzi M, Terrinoni A, Jiang WC, Wang CB & Bernardini S. The COVID-19 pandemic - Critical Reviews in Clinical Laboratory Sciences. *Crit Rev Clin Lab Sci*. 2020;57(6):265-388.

31. Peña J, Altarriba-Bartés A, Vicens-Bordas J, Gil-Puga B, Piniés-Penadés G, AlbaJiménez C, et al. Sports in time of COVID-19: Impact of the lockdown on team activity. *Apunts Sports Medicine*. 2021;56(209):100-140.
32. Seshadri DR, Thom ML, Harlow ER, Drummond CK, Voos JE. Case Report: Return to Sport Following the COVID-19 Lockdown and Its Impact on Injury Rates in the German Soccer League. *Front Sports Act Living*. 2021;3:204-226.
33. Bisciotti GN, Eirale C, Corsini A, Baudot C, Saillant G, Chalabi H. Return to football training and competition after lockdown caused by the COVID-19 pandemic: medical recommendations. *Biol Sport*. 2020;37(3):313–9.
34. Abdelbasset WK. Stay Home: Role of Physical Exercise Training in Elderly Individuals' Ability to Face the COVID-19 Infection. *J Immunol Res*. 2020:8375096.
35. Lee K, Jeong GC, Yim J. Consideration of the Psychological and Mental Health of the Elderly during COVID-19: A Theoretical Review. *Int J Environ Res Public Health*. 2020;17(21):80-98.
36. Marçal IR, Fernandes B, Viana AA, Ciolac EG. The Urgent Need for Recommending Physical Activity for the Management of Diabetes During and Beyond COVID-19 Outbreak. *Front Endocrinol (Lausanne)*. 2020;11:584-645.
37. Petek BJ, Moulson N, Drezner JA, et al. Cardiovascular outcomes in collegiate athletes after SARS-CoV-2 infection: 1-Year Follow-Up From the Outcomes Registry for Cardiac Conditions in Athletes. *Circulation*. 2022;145(22):1690-1692.
38. Delbressine JM, Machado FVC, Goërtz YMJ, et al. The Impact of Post-COVID-19 Syndrome on Self-Reported Physical Activity. *Int J Environ Res Public Health*. 2021;18(11):60-87.
39. Theis N, Campbell N, De Leeuw J, Owen M, Schenke KC. The effects of COVID-19 restrictions on physical activity and mental health of children and young adults with physical and/or intellectual disabilities. *Disabil Health J*. 2021;14(3):64-101
40. Lim MA. Exercise addiction and COVID-19-associated restrictions. *J Ment Health*. 2021;30(2):135-137.
41. Seman S, Dražilov SS, Ilić V, et al. Physical activity and exercise as an essential medical strategy for the COVID-19 pandemic and beyond. *Exp Biol Med (Maywood)*. 2021;246(21):2324-2331.
42. Chesnut WM, MacDonald S, Wambier CG. Could diet and exercise reduce risk of COVID-19 syndemic? *Med Hypotheses*. 2021;148:110-502.
43. Girgin N, Okudan B. The COVID-19 pandemic and perceived exercise benefits and barriers: A cross-sectional study on Turkish society perceptions of physical activity. *Australian journal of general practice*. 2021;50(5):322-327.

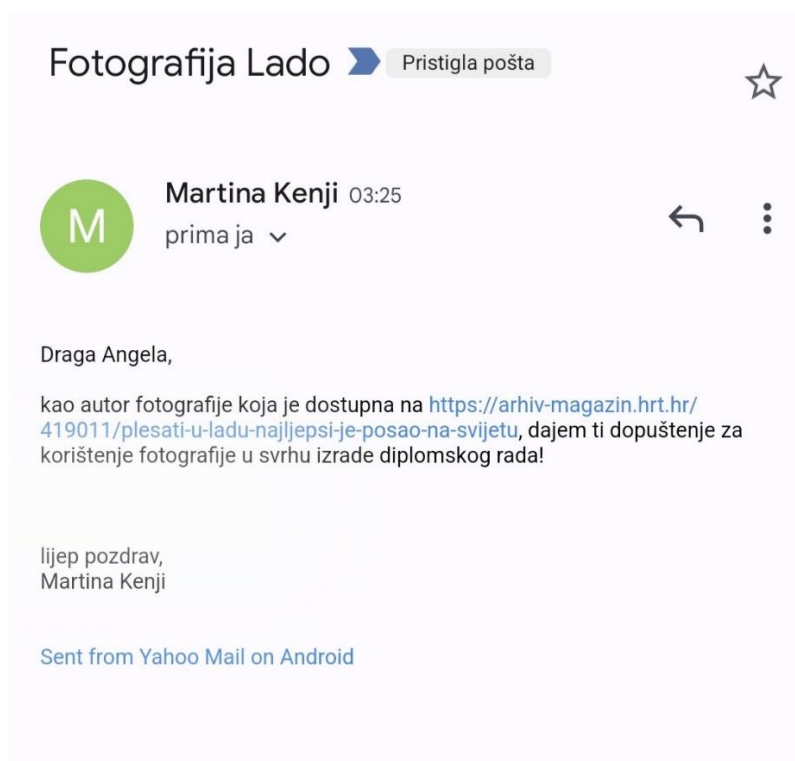
## 11. PRILOZI

- I. Dopuštenje autorice Martine Kenji
- II. Dopuštenje izdavača Hrvatski zavod za javno zdravstvo
- III. Dopuštenje autorice Petre Ivičević-Bakulić
- IV. Suglasnost Ansambla LADO

Dopuštenja autora:

1. Martina Kenji, Slika: Umjetnici ansambla „LADO“ u izvođenju prigorskih folklornih plesova u najčešćoj folklornoj plesnoj formi – kolu, Izvor: [https://arhiv-www.hrt.hr/media/tt\\_news/lado-01\\_01.jpg](https://arhiv-www.hrt.hr/media/tt_news/lado-01_01.jpg)

Snimka zaslona u kojoj autorica fotografije Martina Kenji daje dopuštenje za korištenje fotografije ansambla LADO u izradi diplomskog rada.





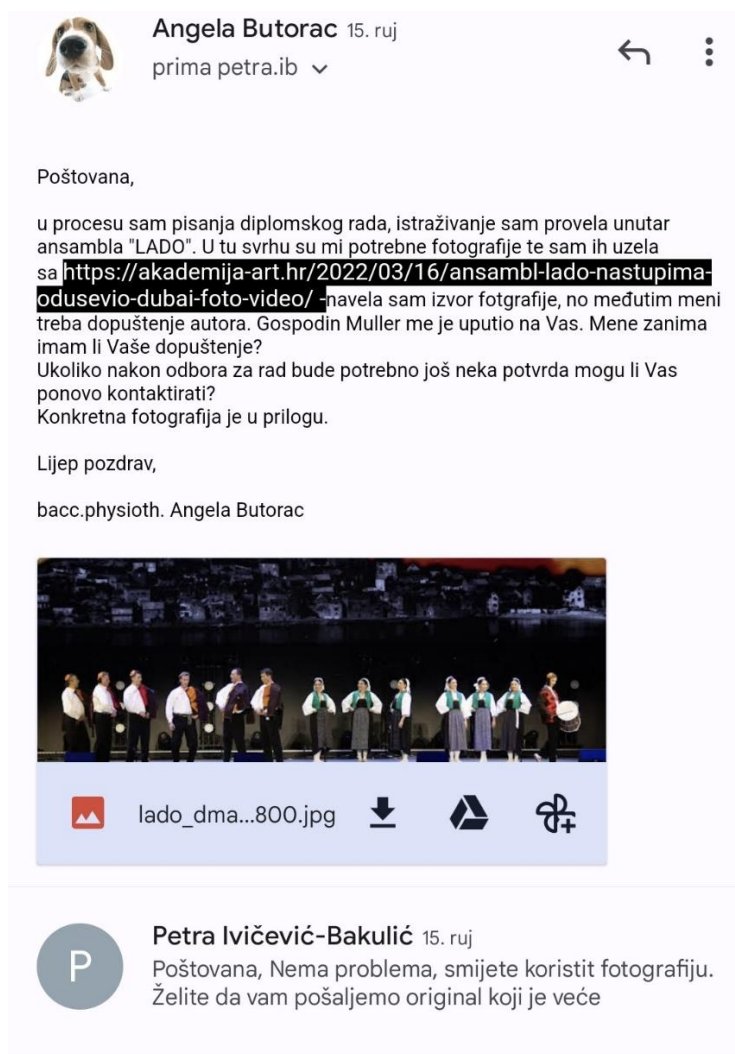
2. Hrvatski zavod za javno zdravstvo, Tablica: Smetnje zdravlja koje ponekad traju i nakon COVID-19, poredane po učestalosti u dva reda, počevši s lijeva od gore, Izvor: [https://www.koronavirus.hr/uploads/Post\\_covid\\_brosura\\_165x235mm\\_34720d6a81.pdf](https://www.koronavirus.hr/uploads/Post_covid_brosura_165x235mm_34720d6a81.pdf)

Snimka zaslona u kojoj autor tablice Hrvatski zavod za javno zdravstvo daje dopuštenje za korištenje tablice u izradi diplomskog rada.



3. Petra Ivičević-Bakulić, Slika: Umjetnici ansambla „LADO“ prezentiraju Republiku Hrvatsku na svjetskoj izložbi EXPO u Dubaiju, gdje su se istaknuli s više manjih nastupa u smanjenom sastavu ansambla, Izvor: [https://akademija-art.hr/wp-content/uploads/2022/03/lado\\_dma\\_nastup1-1200x800.jpg](https://akademija-art.hr/wp-content/uploads/2022/03/lado_dma_nastup1-1200x800.jpg)

Snimka zaslona u kojoj autorica fotografije Petra Ivičević-Bakulić daje dopuštenje za korištenje fotografije u izradi diplomskog rada.



#### 4. Suglasnost Ansambla LADO

Na temelju članka 20. Statuta Ansambla narodnih plesova i pjesama Hrvatske LADO urbroj: 1774 od 22. studenog 2017. godine (pročišćeni tekst) ravnateljica Ileana Jurin Bakotić izdaje sljedeću

#### SUGLASNOST

Ansambl LADO, ovim putem izdaje suglasnost Angeli Butorac, Mlinska 1, 32284 Stari Mikanovci, studentici Sveučilišta Josipa Jurja Strossmayera Osijek, Fakulteta za dentalnu medicinu i zdravstvo Osijek, za provođenje ankete naziva "*Utjecaj koronavirusne bolesti na tjelesnu aktivnost i kondiciju kod članova profesionalnog folklornog ansambla*" među zaposlenicima Ansambla narodnih plesova i pjesama hrvatske LADO zaposlenim na radnim mjestima plesač pjevač, plesač pjevač srednje uloge, plesač pjevač solist i plesač pjevač solist i plesni voditelj.

Ova suglasnost izdaje se u svrhu provođenja istraživanja i izrade diplomskog rada i u druge svrhe bez prethodnog pisanog odobrenja Ansambla LADO ne može se koristiti.

Ravnateljica:



Ileana Jurin Bakotić

U Zagrebu 19. rujna 2022. godine.

Urbroj: 1462

Dostaviti:

1. Angela Butorac,
2. Pravna služba.