



UNIVERZITET U NOVOM SADU
FAKULTET SPORTA I FIZIČKOG VASPITANJA

**NIVO FIZIČKE AKTIVNOSTI I IZRAŽENOST ZDRAVSTVENIH
TEGOBA KOD UČENIKA OSNOVNE ŠKOLE U USLOVIMA
VANREDNOG STANJA**

MASTER RAD

Mentor:

Prof. dr Višnja Đorđić

Student:

Jelena Rackov M75/18

Novi Sad, 2022

SADRŽAJ

1. UVOD.....	1
1.1 Pristupna razmatranja.....	2
1.2 Fizička aktivnost i zdravlje.....	4
1.3 Dosadašnja istraživanja.....	6
2. PROBLEM, PREDMET I CILJ ISTRAŽIVANJA	12
3. HIPOTEZA ISTRAŽIVANJA	13
4. METOD RADA	14
4.1 Uzorak ispitanika.....	14
4.2 Uzorak mernih instrumenata/varijabli	14
4.3. Tok i postupci istraživanja	15
4.4 Metode obrade podataka	15
5. REZULTATI.....	16
5.1. Karakteristike uzorka.....	16
5.2 Umerena fizička aktivnost učenika osnovne škole u uslovima vanrednog stanja	16
5.3. Zdravstvene tegobe učenika osnovne škole u uslovima vanrednog stanja.....	17
5.4 Razlike u zastupljenosti zdravstvenih tegoba u zavisnosti od ispunjenosti minimalnih preporuka za fizičku aktivnosti	18
5.5 Razlike u zastupljenosti zdravstvenih tegoba u zavisnosti od nedeljnog obima intenzivne fizičke aktivnosti.....	19
6. DISKUSIJA	21
7. ZAKLJUČAK	25
8. LITERATURA.....	27
9. PRILOG RADA	33

SAŽETAK

Ceo svet se suočio sa dramatičnim promenama svih aspekata života tokom pandemije COVID-19, posebno u periodima radikalnih protivpandemijskih mera, koje su uticale na fizičku aktivnost, svakodnevne aktivnosti, san i ishranu dece i mladih. Iz baze nacionalnog istraživanja, realizovanog 2020. godine, obrađeni su podaci za ukupno 501 ispitanika, učenika petih (N=247) i sedmih razreda (N=254) osnovnih škola iz južnobačkog okruga. Cilj istraživanja je bio da se ispita povezanost nivoa fizičke aktivnosti i izraženosti zdravstvenih tegoba kod učenika osnovne škole u uslovima vanrednog stanja. Podaci su prikupljeni korišćenjem HBSC upitnika Svetske zdravstvene organizacije, u delu koji se odnosi na fizičku aktivnost i zdravstvene tegobe. Dobijeni rezultati pokazuju da je tokom vanrednog stanja, nešto više od trećine ispitanika (37,7%) ispunjavalo minimalne preporuke za fizičku aktivnost. Skoro polovina ispitanika intenzivno je vežbalo 1–3 sata nedeljno, a svaki peti ispitanik se uopšte nije bavio intenzivnom fizičkom aktivnošću. Najviše izražene zdravstvene tegobe su bile nervoza i razdražljivost (oko 40% je imalo te simptome barem jednom mesečno), bol u stomaku (38%), teško zaspivanje (28%), glavobolja (25%), potištenost (19%) i vrtoglavica (11%). Ispitanici koji ispunjavaju minimalne preporuke za fizičku aktivnost imali su manje izražene sve posmatrane zdravstvene tegobe. Veći nedeljni obim intenzivne fizičke aktivnosti bio je povezan sa manje izraženim simptomima potištenosti, razdražljivosti i bolova u stomaku. Dobijeni rezultati sugerišu da umerena i intenzivna fizička aktivnost mogu biti protektivni faktor za zdravstvene tegobe kod učenika osnovnoškolskog uzrasta.

Ključne reči: kovid-19, fizička aktivnost, zdravlje, adolescenti

1. UVOD

Nakon što se krajem 2019. godine u kineskoj provinciji Vuhan (Wuhan) pojavio novi, do tada nepoznati virus, SARS-KOV-2, koji se ubrzano raširio širom sveta, u martu 2020. godine Vlada Republike Srbije je uvela mere za sprečavanje i širenje te zarazne bolesti. Jedna od preventivnih mera bilo je uvođenje karantina na teritoriji čitave zemlje. Novi korona virus (SARS-Cov-2) se prenosi uglavnom kapljičnim i direktnim putem pri kihanju i kašljanju, kao i dodirivanjem predmeta, poput većine virusa koji zahvataju disajne puteve (Čamprag, Berenji & Živanović, 2020) te je zahtevao nove preventivne mere u njegovom širenju.

Za vreme pandemije korona virusa, preporuke javnog zdravlja u većini zemalja su bile držanje distance, smanjenje kontakta i uvođenje karantina, što je prouzrokovalo ograničenje kretanja među ljudima, utičući i na smanjenje nivoa fizičke aktivnosti (Castañeda-Babarro et al., 2020; Narici, et al., 2021). U školama je uvedena on-line nastava, rad od kuće ili kombinovani modeli za srednje škole. Uvođenje ograničenja kontakata i kretanja, imala su za cilj da smanje stopu prenošenja infekcije. Ali, sa druge strane, neminovno se smanjila fizička aktivnost školske dece. Ovaj period ograničenog kretanja pogađao je sve društvene i uzrasne kategorije bez obzira na pol i etničku pripadnost. Ovakvi postupci naterali su čak i najmlađe i najaktivnije ljude, decu i omladinu da postanu iznenada neaktivni i usvoje sedentarno ponašanje.

Zabranjena su bila sva okupljanja u zatvorenom prostoru (sportske, kulturne i druge manifestacije), kao i kretanje u parkovima i javnim površinama namenjenim za rekreaciju i sport. U piku epidemije, uvedeno je vanredno stanje tokom koga je zabranjeno kretanje na javnim mestima, odnosno van stanova, prostorija i objekata za stanovanje u stambenim zgradama i izvan domaćinstava, preporučen je rad od kuće i uvedeno onlajn školovanje (Milić i sar., 2022).

Negativni efekti uvedenih karantinskih mera i ograničenog kretanja, najviše su se odrazili na učešće u uobičajenim dnevnim aktivnostima, održavanju nastave u školama (đaci su išli u školu po različitim modelima nastave) fizičkoj aktivnosti, putovanjima i pristupu mnogim oblicima vežbanja (Castañeda-Babarro et al, 2020; Hossain, Sultana & Purohit, 2020) što je u uskoj korelaciji sa smanjenjem fizičke aktivnosti u poređenju sa ranijim periodima. Nekoliko zemalja sprovodilo je potpuno ograničenje kretanja, u vidu policijskog časa, koji ograničava vreme za učešće u aktivnostima na otvorenom ili potpuno isključuje aktivnosti na otvorenom, a među njima je bila i Republika Srbija.

Fizička aktivnost dece i odraslih tokom vanrednog stanja je svedena na minimum, u skladu sa novonastalom situacijom, zatvoreni između četiri zida, ljudi su bili prinuđeni da vežbaju kod kuće, što je uticalo na dnevni i nedeljni obim fizičke aktivnosti. Nedostatak fizičke aktivnosti i ograničavanje osnovnih potreba čoveka za kretanjem, donelo je sa sobom mnogobrojne zdravstvene tegobe (anksioznost, napadi panike, gojaznost, nervoza, mučnina, glavobolja, itd.).

Postavlja se pitanje da li je nivo fizičke aktivnosti učenika osnovne škole u uslovima vanrednog stanja i značajnih ograničenja za fizičku aktivnost, bio povezan sa izraženošću zdravstvenih tegoba.

1.1 Pristupna razmatranja

Redovna fizička aktivnost predstavlja deo zdravstvenih navika čoveka i može imati veliki uticaj na njegovo fizičko i mentalno zdravlje (Ruíz-Roso, et al., 2020; Shahidi i et al., 2020). U nedostatku redovne fizičke aktivnosti, može doći do pojave različitih bolesti (Zaninotto et al, 2006). Umerena fizička aktivnost, redovnog karaktera, ima ključnu ulogu u očuvanju zdravlja i opšteg blagostanja dece i adolescenata, jačanju imunog sistema i sprečavanja drugih nezaraznih bolesti (kardiovaskularnih, respiratornih). Redovna fizička aktivnost, usmerenog, sistematski vođenog ili nestrukturiranog karaktera kod dece i adolescenata, ima odlične reperkusije na fizički razvoj deteta u kasnijem periodu života, pa je navika redovne fizičke aktivnosti izuzetno važna (Malina & Bouchard, 1991).

Redovna fizička aktivnost doprinosi i socijalnom, emocionalnom i psihološkom razvoju dece i pomaže da se razviju bazične motoričke sposobnosti. Fizički aktivno detinjstvo podstiče zdrav rast i razvoj skeleta, održavanje energetskeg balansa (kontrola težine), psihološko blagostanje (samopouzdanje, zadovoljstvo svojim izgledom) i socijalnu interakciju. U fizičku aktivnost dece se ubrajaju: aktivna igra, nastava fizičkog vaspitanja, aktivno i rekreativno bavljenje sportom, svakodnevne kućne dužnosti poput rada u bašti i sl. Navika bavljenja sportom ima direktan i indirektan značaj za zdravlje ljudi, a ogleda se u prevenciji gojaznosti, otpornosti kostiju i zglobova, povećanju gustine kosti, efikasnijem radu srca, poboljšanju mentalnog zdravlja i uspostavljanju zdravih stilova života, koji se mogu produžiti i u starosti (Grimston et al., 1993).

Dobrobiti fizičke aktivnosti su široko obrazloženi i dokazani u postojećoj naučnoj domaćoj i stranoj literaturi. Postoje čvrsti dokazi da redovna fizička aktivnost unapređuje status telesne kompozicije, kardiorespiratorni status, mišićnu izdržljivost, gustinu kostiju i metaboličke procese kod dece i adolescenata (van Mechelen et al., 2000). Redovna fizička aktivnost u periodu odrastanja ima direktan i indirektan pozitivan uticaj na zdravstveni status u odrasлом dobu (Twisk, Kemper & van Mechelen, 2002).

Kako bi se pospešili aspekti fizičke aktivnosti na zdravlje dece i omladine, potreban je još jedan jako bitan činilac, a to je pravilna i redovna ishrana. Kombinacija zdravog načina ishrane i redovne fizičke aktivnosti je neophodna za dobro zdravlje i dugovečnost, i predstavlja osnovu za stvaranje zdravih stilova života u kasnijem periodu odrastanja svake jedinice.

Loše navike u ishrani i nedovoljna fizička aktivnost doprinose pojavi gojaznosti, koja predstavlja jedan od najvećih problema današnjice. Sve više dece i mladih provodi svoje slobodno vreme uz računar, televizor, video igre (Nissensohn et al., 2018; Simmonds et al., 2015). Ovaj problem se može i mora rešavati sistematski, kako u okviru porodice, tako i kroz školske programe, ne samo u osnovnoj školi nego i u kasnijem periodu školovanja.

Kampanje o zdravom načinu ishrane i redovnoj fizičkoj aktivnosti u mnogim zemljama sveta čine okosnicu podizanja zdravog, dugovečnog i radno sposobnog stanovništva. Preporuka i zaključak mnogih istraživanja je da je osobama od 5 do 17 godina treba najmanje sat vremena (60 minuta) umerene do intenzivne fizičke aktivnosti u toku dana (Haskell et al., 2007). Sve to mora biti praćeno izbalansiranim ishranom. U ishrani se mora povećati unos voća i povrća, smanjiti količina šećera, masti i soli (Corkins et al., 2016).

Na ljudsko zdravlje utiče veliki broj različitih endogenih i egzogenih faktora. Na neke od njih ne možemo da utičemo koliko god se trudili (kao što su geni koje smo dobili od roditelja, biološki pol ili naša trenutna starost) dok su drugi u značajnoj meri pod našom kontrolom. Ovo se odnosi pre svega na unos alkohola i pušenje. Među promenljivim faktorima rizika koji su povezani sa najčešćim savremenim bolestima (poznatim još i kao hronične ili nezarazne bolesti) posebno se izdvajaju način ishrane i stepen fizičke aktivnosti (Ostojić, 2017).

Praćenje stanja uhranjenosti, zdravstvenih navika, omladine i dece, predstavlja višestruko korisnu aktivnost za školu i roditelje. Ovakvi postupci ukazuju na adekvatnost procesa rasta i razvoja, mogu da pomognu u sagledavanju aktuelnog stanja i doprinesu poboljšanju kvaliteta ishrane i fizičke aktivnosti dece (Moreno-Verjans-Janssen et al.; 2018; Viljakainen et al., 2019).

Zato se sve više ispoljavaju potrebe za multisektorskim intervencijama u cilju praćenja i poboljšanja ishrane i povećanje nivoa fizičke aktivnosti dece adolescentnog uzrasta (Tavonga & Tonderayi, 2020).

1.2 Fizička aktivnost i zdravlje

Fizička aktivnost je jedan od najvažnijih spoljašnjih faktora uticaja na razvoj i rast dece. Kad se govori o fizičkoj aktivnosti dece, misli se na njihovu sveukupnu aktivnost koja je povezana sa radom mišića, bez obzira na oblike: aktivna igra, aktivni transport, fizičko vaspitanje, sportska rekreacija ili sportska aktivnost.

Fizička aktivnost predstavlja sva kretanja koja povećavaju energetske potrošnje iznad potrošnje u miru. Pod ovom vrstom aktivnosti uglavnom se podrazumevaju svakodnevne aktivnosti kao što su hodanje, vožnja bicikla, penjanje uz stepenice, rad u kući, odlazak u nabavku. Vežbanje, sa druge strane, predstavlja plansku i svrshodnu fizičku aktivnost čiji je primarni cilj unapređenje zdravlja (Ostojić i sar., 2009). Za razliku od fizičke aktivnosti i vežbanja, koji predstavljaju bihevioralne procese, fizička kondicija ili forma (fitnes) predstavlja zbir atributa kao što su snaga ili izdržljivost koji determinišu kapacitet za obavljanje fizičke aktivnosti.

Redovna fizička aktivnost pruža ljudima brojne pozitivne zdravstvene efekte, bez obzira na pol i uzrast, tako što unapređuje mentalno zdravlje, motornu kontrolu, kognitivne funkcije, socijalnu interakciju, zdravlje mišića, kostiju i zglobova, smanjuje rizik za razvoj brojnih hroničnih bolesti (dijabetes melitus, koronarne bolesti, hipertenzija, neke maligne bolesti), održava funkcionalnu nezavisnost starih osoba i unapređuje kvalitet života ljudi (Stojmenović i Milosavljević, 2017).

Nedovoljna fizička aktivnost, uz povećan unos kalorija, može da smanji imuni odgovor organizma, njegovu sposobnost da se nosi sa infekcijama, a može prouzrokovati niz negativnih posledica po ljudsko zdravlje, pogotovo kod mladih. Najčešće se dovodi u vezu sa pojavom gojaznosti, kardiovaskularnim promenama, kardiorespiratornom insuficijencijom, kao i sa smanjenjem radne sposobnosti (Ruíz-Roso, et al., 2020; Shahidi et al., 2020). Može dovesti do kardiopulmonalnih komplikacija sa težim ishodima (Bloch, Halle & Steinacker, 2020; Steinacker, et al, 2020). Ograničavanje mobilnosti stanovništva u sklopu protivpandemijskih

mera i formiranje novih navika kod dece i adolescenata (duži periodi sedentarnih aktivnosti), dovele su i do promena u ishrani za vreme pandemije. Ovo je bitno, jer je dobra ishrana važna za zdravlje i blagostanje, posebno kada je imunološki sistem ugrožen (WHO, 2020). Osim toga, ograničen pristup sveže hrane negativno utiče na celokupno fizičko i mentalno zdravlje ljudi. Anksioznost i dosada, smanjena mogućnost kretanja, nedostatak šetnje na otvorenom prostoru, izazvani karantinom smatraju se faktorima rizika za konzumiranje više hrane i hrane lošijeg kvaliteta u poređenju sa standardnim životnim uslovima (Dwyer et al., 2020).

Za decu i mlade, fizička aktivnost je blisko povezana sa školskim aktivnostima, aktivnim transportom do škole i učešćem u sportu (Dwyer et al., 2020, Hoffmann et al, 2019). Pošto su škole bile zatvorene tokom pandemije COVID-19 (nastava se odvijala on-line, đaci su išli po kombinovanom modelu), za pretpostaviti je da su takve navike, pored i inače smanjene fizičke aktivnosti kod adolescenata, dodatno uticale na promenu telesne kompozicije i nivoa fizičke aktivnosti. Smanjenje kretanja ugrožavalo je i ograničavalo njihovo učešće u fizičkim aktivnostima, pa se povećavao rizik od posledica dugotrajnih sedentarnih aktivnosti.

Adekvatan obim fizičke aktivnosti povezan je sa optimalnim razvojem kostiju, mišića i zglobova, razvojem zdravog kardiovaskularnog i metaboličkog sistema, razvojem motorne koordinacije i kontrole kretanja, redukcijom zdravstvenih rizika, i lakšim održavanjem zdrave težine tela kod dece i adolescenata (Julian-Almarcegui et al., 2015). Dodatno, preporučeni obim fizičke aktivnosti omogućava bolju kontrolu anksioznosti i depresije kod mladih, poboljšava koncentraciju tokom učenja, i pomaže u socijalnom razvoju pružanjem mogućnosti za samoizražavanje, građenje samopouzdanja, društvenu interakciju i integraciju (Naylor et al., 2015).

Zdrav način ishrane (redovni i optimalno pripremljeni obroci sa raznovrsnim sadržajem voća, povrća, mesa, žitarica) pomaže u redukciji rizika za oboljevanje, povećanje telesne mase i gojaznost, neuhranjenost, anemiju usled deficita gvožđa, kardiovaskularne bolesti, hipertenzija, dislipidemija, dijabetesa, opstipacija, pojedinih vrsta kancera. Adekvatna fizička aktivnost i zdrava i ishrana mladih imaju ogroman zdravstveni značaj u adolescentnom uzrastu, ali umanjuju zdravstveni rizik i kasnije u životu.

1.3 Dosadašnja istraživanja

U cilju pravljenja što relevantnijeg pregleda dosadašnjih istraživanja iz prostora ispitivane problematike, korišćena je dostupna naučna literatura preko pretraživača Google Scholar, PubMed, Scopus i Web of Science, korišćenjem relevantnih ključnih reči na srpskom i engleskom jeziku.

Brojne studije o efektima fizičke aktivnosti na zdravlje ljudi, dobijeni longitudinalnim istraživanjima na velikoj populaciji, ukazale su na blagotvorne efekte vežbanja kod kardiovaskularnih bolesti, malignih oboljenja, gojaznosti i dijabetesa. Sa druge strane, SZO procenjuje da će depresija, anksioznost i stres biti glavni uzročnici smanjenja kvaliteta življenja i skraćenja životnog veka. Zbog povećanja incidence ozbiljnih mentalnih oboljenja, postoji bojazan i od povećanja broja osoba koje pate od hroničnih ili ponavljajućih, blagih do umerenih simptoma ovih oboljenja. Nekoliko dobro osmišljenih studija pokazalo je da fizička aktivnost može da redukuje simptome kliničke depresije (Lawlor & Hopker, 2001; Mutrie, 2003). Efikasnost fizičke aktivnosti u redukciji mentalnih oboljenja bliska je efektima tradicionalnog tretmana – psihoterapije (Paluska & Schwenk, 2000). Fizička aktivnost može da bude jeftino i efikasno rešenje za one koji ne žele da se oslone na lekove, a ujedno pozitivno utiče na smanjenje rizika od nastanka brojnih oboljenja. Nekoliko studija ukazalo je da bavljenje fizičkom aktivnošću u kontinuitetu od nekoliko godina može da umanji rizik od nastanka depresije za 22% (Dunn et al., 2001). Fizička aktivnost takođe poboljšava psihičko zdravlje onih koji ne pate od ozbiljnijih mentalnih bolesti. U nekoliko preglednih članaka istaknuti su pozitivni efekti fizičke aktivnosti na mentalno zdravlje ljudi, poput poboljšanja samopouzdanja, raspoloženja, smanjenja nivoa stresa i anksioznosti, a takođe je pokazano da utiče i na poboljšanje kvaliteta sna (Biddle et al., 2000; Fox, 2000; Penedo & Dahn, 2005; Scully et al., 1998). Značaj fizičke aktivnosti se naročito ogleda u smanjenju rizika od Alchajmerove bolesti (Laurin et al., 2001) i unapređenju mentalnih sposobnosti starijih osoba, kao što su planiranje, kratkoročna memorija i donošenja odluka (Kramer et al., 1999).

Veliki broj naučnih istraživanja ukazuju na jasnu korelaciju fizičke aktivnosti, fizičke forme, adekvatne ishrane i zdravlja kod mladih (Heath et al., 1994; Kemp et al., 2020; Rowland, 1999; Tate et al., 2014; Torrijos-Niño et al., 2014). Pored toga, identifikovani su negativni uticaji današnjih socijalnih mreža (predugog korišćenja mobilnog telefona, računara i tableta koji se

može dovesti u vezu sa online nastavom) na fizičku aktivnost adolescenata (Prochnow et al., 2020).

Hils, King i Armstrong (Hills, King & Armstrong, 2007) ispitivali su uticaj fizičke aktivnosti i sedentarnog ponašanja na rast i razvoj adolescenata. Cilj je bio da se utvrdi povezanost nutritivnog statusa sa fizičkom aktivnošću među srednjoškolcima u SAD. Nakon nekoliko merenja je utvrđeno da su adolescenti koji su bili pothranjeni ili prekomerno uhranjeni, bili manje fizički aktivni od dečaka normalne telesne mase. Nutritivni status među srednjoškolcima povezan je sa selektivnim ponašanjem prema fizičkoj aktivnosti, naročito među dečacima adolescentima. Autori ističu da je epidemija gojaznosti globalni trend i u velikoj meri je prisutna kod dece i izaziva određene zdravstvene tegobe. Zaključuju da će današnje generacije dece biti prve u poslednjih više od sto godina kod kojih se očekuje kraće prosečno trajanje života u odnosu na roditelje.

Vukićević i saradnici (2018) su realizovali istraživanje sa ciljem da ispituju telesni status, motoričke sposobnosti, navike u ishrani i fizičku aktivnost učenika osnovne škole u odnosu na pol učenika. Uzorak ispitanika činilo je 75 učenika od 5. do 8. razreda osnovne škole. Prema polnoj strukturi uzorak je činilo 46 dečaka i 29 devojčica prosečnog uzrasta $13,2 \pm 1,2$ godina. Za procenu telesnog razvoja učenika izvršeno je merenje telesne visine i mase tela, a na osnovu dobijenih rezultata izračunat je indeks telesne mase (BMI). Za procenu motoričkih sposobnosti primenjena je baterija testova za praćenje fizičkih sposobnosti učenika osnovne škole u nastavi fizičkog vaspitanja. Za procenu nivoa fizičke aktivnosti primenjen je Upitnik fizičke aktivnosti za adolescente (Physical Activity Questionnaire for Adolescents – IPAQ-a), a za procenu načina ishrane Upitnik KIDMED. Ukupna prevalenca gojaznosti učenika je 32%, a u odnosu na pol, veća je kod devojčica. Dečaci su u svim motoričkim sposobnostima postigli bolje rezultate, osim u gipkosti. U odnosu na posmatrane segmente fizičke aktivnosti, dečaci su aktivniji u vremenu posle škole i tokom vikenda. Optimalnu ishranu ima 41.3% učenika, 41.3% učenika trebalo bi da izvrši poboljšanja u ishrani, dok lošu ishranu ima 17.3%. Nisu uočene razlike između učenika i učenika u načinu ishrane.

Novije istraživanje koje je sprovedeno u Republici Srbiji, a koje su realizovali Đorđić i saradnici (2019) imalo je za cilj da ispita efekte 45-minutnog edukativnog predavanja, osmišljenog u skladu sa aktuelnim preporukama o ishrani i fizičkim aktivnostima, na fizičku aktivnost i ishranu adolescenata i odraslih. Procenjivali su životne navike koje promovišu

zdravlje upitnikom Profil zdravih životnih stilova II (HPLP-II) i ponovili ga 6–8 nedelja nakon edukacije na nacionalno-reprezentativnom uzorku srpskih adolescenata i odraslih osoba (N=3822). Procenat adolescenata koji imaju 3,5 obroka povrća dnevno značajno je povećan tokom praćenja (20,1% nasuprot 23,1%, $p=0,001$), a značajno više adolescenata redovno čita etikete hrane (od 12,2% na početku do 14,2% na kraju praćenje; $p=0,02$). Uzeto zajedno, srednji rezultati HPLP-II kod adolescenata značajno su poboljšani za varijablu Ishrana (0,05 bodova; $p<0,0001$) i Fizička aktivnost (0,09 bodova; $p<0,0001$), kao i za Fizičku aktivnost odraslih (0,08 bodova; $p<0,0001$). Hijerarhijska analiza višestruke regresije otkrila je da je model u celini (uključujući vreme testiranja kao prediktorsku varijablu, starost i pol kao kontrolne varijable) objasnio 3% varijanse u prosečnim HPLP-II rezultatima za varijablu Ishrana ($p=0,942$) i 3% za fizičku aktivnost ($p=0,285$) kod adolescenata i 1,1% varijanse u rezultatima HPLP-II za varijablu Ishrana ($p=0,781$) i 1,9% za varijablu Fizička aktivnost ($p=0,075$) kod odraslih. Autori zaključuju da primena kratke usmerene edukacije može pozitivno uticati na smanjenje nezdravih životnih navika kod opšte populacije. Različiti načini interaktivne komunikacije koji su ovde korišćeni mogli su osnažiti učesnike za promenu načina života.

Promene u zdravstvenim navikama za vreme pandemije, konstatovane su kod italijanskih građana; čak 46,8% ljudi je povećalo svoju telesnu masu za vreme pandemije (Di Renzo et al., 2020). Slične rezultate dobili su Sidor & Rzymiski (2020) koji ukazuju na promenu u prehrambenim navikama u Poljskoj za vreme pandemije korona virusa. Sve češće se kupuju konditorski proizvodi i nezdrava hrana, a prehrambene navike se menjaju što je rezultiralo većom stopom gojaznosti.

Srpski savez profesora fizičkog vaspitanja i sporta u saradnji sa Zavodom za unapređivanje obrazovanja i vaspitanja Republike Srbije (2020), sproveo je onlajn istraživanje zdravstvenih navika učenika u uslovima vanrednog stanja. Velika većina učenika ocenila je svoje zdravlje kao odlično; u većini regiona taj procenat se kreće oko 70%, dok na Kosovu i Metohiji dostiže 81%. Pored toga, učenici su veoma zadovoljni svojim životom: u zavisnosti od regiona, 86 do 92% učenika iskazalo je visoko zadovoljstvo, a nisko zadovoljstvo između 0.3 i 2.1% učenika. Od zdravstvenih tegoba, učenici su se najmanje žalili na vrtoglavicu (od 10 do 17%), dok su najčešće zastupljene nervoza i razdražljivost/loše raspoloženje, sa kojima se više od 60% učenika suočava barem jednom mesečno, izuzev u kosovsko-metohijskoj sredini gde je taj procenat znatno manji. Slede bol u stomaku i teško zaspavanje sa preko 40% učenika koji su

barem jednom za vreme vanrednog stanja imali ovih teškoća. Zastupljeni su i glavobolja i bol u stomaku, kao relativno česte psiho-somatske smetnje. Učenici iz kosovsko-metohijskog regiona u najmanjem procentu su se žalili na zdravstvene tegobe. Svaki drugi učenik smatrao je da je tokom vanrednog stanja ostao na istoj telesnoj težini, jedna trećina smatrala je da se ugojila, a oko 18% da je smršala. Većina učenika je bila zadovoljna svojom težinom, ali procenat znatno varira, od 38% u Vojvodini i Beogradu, preko 42% u Šumadiji i zapadnoj Srbiji, odnosno, Južnoj i Istočnoj Srbiji, do 49% na Kosovu i Metohiji. Najviše učenika drži dijetu u beogradskom regionu (25%). Većina učenika je doručkovala svakog dana tokom radne nedelje, preko 80% u svim regionima, sem u Vojvodini (73%). Procenat dece koja doručkuju oba dana vikenda, u proseku je viša za 3-5% u odnosu na radne dane. Veliki broj učenika svakoga dana je najmanje jednom konzumirao slatkiše, najviše u Šumadiji i zapadnoj Srbiji, odnosno, u regionu Beograda (nešto više od 30%), dok iste navike ima 22% dece na Kosovu i Metohiji, odnosno, 25% dece u Vojvodini. U zavisnosti od regiona, procenat dece koja svakodnevno bar jednom piju zaslađene gazirane napitke kreće se između 7 i 10%. Zdrave navike u ishrani, kada je reč o povrću i voću, imalo je manje od polovine anketiranih učenika. Jednom dnevno i češće, povrće je konzumiralo između 39 i 49% učenika, najviše u južnoj i istočnoj Srbiji. To je ujedno i jedini region gde veći procenat dece i mladih svakodnevno jede povrće, u poređenju sa unosom voća. U drugim regionima, za 2-7% više učenika je svakoga dana najmanje jednom konzumiralo voće (42-49%). Voće su najviše konzumirala deca iz kosovsko-metohijskih škola. Minimalne preporuke vezane za fizičku aktivnost ispunjavao je mali procenat učenika. Svaki dan akumulira najmanje 60 minuta umerene do intenzivne fizičke aktivnosti između 33 i 37% učenika, zavisno od regiona, jedino su učenici sa Kosova i Metohije znatno aktivniji, njih 50% ispunjava ove preporuke. Procenat učenika koji su aktivni 4-6 dana u nedelji varirao je od 33 do 38%, dok je između 15 i 26% aktivno 1-3 dana. Nijedanput nedeljno ne uspeva da sakupi jedan sat fizičke aktivnosti, između 2 i 5% učenika, što ukazuje na male regionalne razlike. Kad je reč o intenzivnoj fizičkoj aktivnosti, koja dovodi do pojačanog rada srca i pluća, zadihanosti i znojenja, a koja ima posebno važne koristi po zdravlje, najveći procenat učenika bavio se takvim aktivnostima 2-3 sata nedeljno (20-24%). Konstatovan je i visok procenat učenika koji se nikada ne bave intenzivnim fizičkim aktivnostima (19 do 26%), posebno u regionu Šumadije i zapadne Srbije. Između četvrtine i trećine učenika intenzivno je vežbalo do 2 sata nedeljno, a 14-19% bavilo se intenzivnom aktivnošću 4-6 sati. U kategoriji najaktivnijih (7 i više sati nedeljno) našlo se 10 do

14% učenika, uz manja regionalna variranja. Većina učenika (37-55%, zavisno od regiona) igrala je igrice na kompjuteru, konzoli, tabletu, mobilnom telefonu i drugim elektronskim uređajima do 2 sata dnevno, bez obzira da li je reč o radnim danima ili vikendu. Rizičnu grupu činili su učenici koji se igraju 2 i više sati dnevno, a taj procenat dostiže 26% u regionu Kosova i Metohije, odnosno, 37% u regionu Šumadije i zapadne Srbije. Zanimljivo je da je više prekomernog gledanja televizije (ne računajući nastavu!), različitih zabavnih videa, Jutjuba (eng. *Youtube*) i sl. uočeno tokom radnih dana nego vikendom. Preko nedelje, u većini regiona više od 50% dece i mladih gleda televiziju duže od 2 sata dnevno, a taj procenat dostiže celih 58% u beogradskom regionu. Izuzetak čine učenici sa Kosova i Metohije, gde je procenat učenika u ovoj kategoriji iznosio 38%. Televiziju uopšte ne gleda svega 3-6% učenika. Vikendom, značajan broj učenika gleda televiziju manje od 2 sata (45% i više, zavisno od regiona). Na pitanje koliko obično sati dnevno, u svoje slobodno vreme, provedu koristeći elektronske uređaje (kompjuter, tablet, mobilni i sl.) u druge svrhe, npr. za izradu domaćih zadataka, slanje mejlova, tvitovanje, fejsbuk, četovanje, „surfovanje“ internetom (pretraživanje), većina učenika se izjasnila da provodi 2 ili više sati dnevno, u Beogradu i Vojvodini čak dve trećine učenika. Procenat je niži u Šumadiji i zapadnoj Srbiji (56%) i Kosovu i Metohiji (45%). Vikendom učenici manje koriste elektronske uređaje u druge svrhe, ali procenat onih koji ih uopšte ne koriste ne prelazi 4-6%. Zdrave navike u vezi sa odlaskom na počinak i ustajanjem, veoma su važne za dobro zdravlje i optimalan razvoj mladih. Pokazalo se da radnim danima, do 21.00h ide na spavanje, zanemarljivih 1- 5%, ali zato u ponoć ili kasnije, leže 57% učenika iz Južne i istočne Srbije, 52% iz beogradskog regiona, i oko jedne trećine u Vojvodini i regionu Šumadije i zapadne Srbije. U isto vreme, oko 23% učenika iz kosovsko-metohijskih škola leže tako kasno. Vikendom je situacija još nepovoljnija.

Takođe, novija istraživanja pokazuju, da je fizička aktivnost, pozitivno povezana s nekoliko poželjnih ishoda, uključujući socijalni aspekt, fizičko zdravlje i mentalno zdravlje (Costello, et al., 2021).

Treba istaći rezultate istraživanja Mrvaljević (2021) koji ukazuje da je izbijanjem pandemije Kovida-19, došlo do poremećaja svakodnevnih ponašanja učenika mlađeg uzrasta, uključujući fizičku aktivnost, sedentarno ponašanje i spavanje. Prema raspoloživim podacima, došlo je do značajnog smanjenja fizičke aktivnosti, porasta sedentarnog ponašanja i poremećaja obrasca spavanja (Mrvaljević, 2021).

Na osnovu iznetih rezultata istraživanja, domaćih i stranih autora, o značaju fizičke aktivnosti za telesnu kompoziciju, telesnu građu, mentalno i fizičko zdravlje, može se konstatovati da su socijalni uticaji od velike važnosti za usvajanje zdravih životnih navika. Izmene u svakodnevici i uobičajenom životnom stilu, uzrokovane restriktivnim merama uvedenim usled pandemije KOVID-19, mogle su nepovoljno uticati na zdravlje i blagostanje dece i mladih. Postavlja se pitanje, da li je fizička aktivnost predstavljala protektivni faktor kada je reč o zdravstvenim tegobama dece i mladih u uslovima karantina.

2. PROBLEM, PREDMET I CILJ ISTRAŽIVANJA

Problem istraživanja se odnosi na povezanost između nivoa fizičke aktivnosti i izraženosti zdravstvenih tegoba kod učenika osnovne škole u uslovima restriktivnih mera, uvedenih zbog pandemije COVID-19.

Predmet istraživanja je fizička aktivnost i zdravstvene tegobe kod učenika petih i sedmih razreda osnovne škole na teritoriji južnobačkog okruga u uslovima vanrednog stanja uvedenog usled pandemije COVID-19.

Cilj istraživanja je bila da se ispita povezanost nivoa fizičke aktivnosti i izraženosti zdravstvenih tegoba kod učenika osnovne škole u uslovima vanrednog stanja.

3. HIPOTEZA ISTRAŽIVANJA

U skladu sa problemom, predmetom i ciljem istraživanja definisana je glavna hipoteza istraživanja:

H - Postoji značajna negativna povezanost između nivoa fizičke aktivnosti i izraženosti zdravstvenih tegoba kod učenika osnovne škole u uslovima vanrednog stanja.

4. METOD RADA

Srpski savez profesora fizičkog vaspitanja i sporta, u saradnji sa Zavodom za unapređivanje obrazovanja i vaspitanja Republike Srbije, sproveo je krajem aprila 2020. godine istraživanje zdravstvenih navika učenika u Srbiji, u uslovima vanrednog stanja uvedenog usled pandemije COVID-19 (Đorđić i sar., 2020). Za potrebe ovog istraživanja, biće korišćen odabrani set varijabli, odnosno, pitanja iz HBSC upitnika (Health Behaviour in School-aged Children) Svetske zdravstvene organizacije (Inchley, et al., 2020), koja se odnose na fizičku aktivnost i zdravstvene tegobe na uzorku učenika osnovnih škola sa teritorije južnobačkog okruga. Korišćenje podataka je odobreno od strane rukovodioca istraživanja, prof. dr Višnje Đorđić.

4.1 Uzorak ispitanika

Za potrebe master rada obrađeni su podaci za ukupno 501 učenika (220 dečaka, 281 devojčica) 5. i 7. razreda osnovnih škola sa teritorije južnobačkog okruga.

4.2 Uzorak mernih instrumenata/varijabli

Iz HBSC upitnika Svetske zdravstvene organizacije (Inchley et al., 2020) korišćena su pitanja koja se odnose na umerenu i intenzivnu fizičku aktivnost, odnosno, zastupljenost zdravstvenih tegoba.

Ispitanici su u sklopu upitnika dobili kratku definiciju fizičke aktivnosti, a zatim su trebali da procene:

1) Koliko dana su tokom prošle nedelje bili fizički aktivan/aktivna najmanje 60 minuta tokom dana, uzimajući u obzir ukupno vreme provedeno u fizičkoj aktivnosti?

Ponuđeni odgovori su bili od „nijedan dan u nedelji“ do „sedam dana (svaki dan)“.

2) Koliko su obično sati nedeljno vežbali tako intenzivno da ostanu bez daha ili se oznoje?

Ponuđeni odgovori su bili od „nisam tako intenzivno vežbao/la“ do „oko 7 ili više sati nedeljno“

Što se tiče zdravstvenih tegoba, ispitanici su procenjivali koliko često su u poslednjih mesec dana osećali glavobolju, bol u stomaku, potištenost, razdražljivost, loše raspoloženje, nervozu, teško zaspivanje i vrtoglavicu.

Ponuđeni odgovori su bili od „retko ili nikada“ do „svaki dan“.

4.3. Tok i postupci istraživanja

Istraživanje na nacionalnom uzorku sprovedeno je tokom poslednje nedelje aprila 2020. godine, korišćenjem Google form platforme. Rukovodilac projekta je bila prof. dr Višnja Đorđić sa Fakulteta sporta i fizičkog vaspitanja u Novom Sadu, zajedno sa saradnicima iz Srpskog saveza profesora fizičkog vaspitanja, Uz saglasnost direktora škola, nastavnici fizičkog vaspitanja su učenicima 5. i 7. razreda osnovne škole, prosledili link za jednostavnu on-line anketu. Učešće učenika u istraživanju je bilo anonimno i dobrovoljno.

4.4 Metode obrade podataka

Za sve ispitane varijable izračunate su frekvencije i procentualna vrednost rezultata na nivou celokupnog uzorka ispitanika. Rezultati istraživanja su prikazani tabelarno, procentualno i grafički. Za utvrđivanje razlika u zdravstvenim navikama dece u odnosu na nivo fizičke aktivnosti korišćena je neparametrijska statistička metoda hi-kvadrat test sa nivoom statističke značajnosti od $p \leq 0,05$. Prikupljeni podaci su obrađeni u statističkom paketu SPSS.20 (Statistical Package for the Social Sciences, V.20; SPSS Inc, Chicago, Illinois, USA).

5. REZULTATI

5.1. Karakteristike uzorka

Uzorak ispitanika čini 501 učenik petog (N=247) i sedmog razreda (N=254) osnovnih škola iz južnobačkog okruga. Ispitanici su pohađali škole u sledećim mestima: Beočin (52 ispitanika), Čerević (19), Kać (83), Ledinci (14), Novi Sad (176), Paragovo (12), Petrovaradin (3), Popovica (2), Rakovac (12), Ravno Selo (35), Selenča (1), Sremska Kamenica (91).

Subuzorak dečaka, činilo je 220 učenika, dok je subuzorak devojčica činila 281 učenica. Struktura uzorka ispitanika prema polu i razredu prikazana je u Tabeli 1.

Tabela 1.

Uzorak ispitanika

	V razred	VII razred	Ukupno
Muški	100 (45,4%)	120 (54,6%)	220 (100,0%)
Ženski	147 (52,3%)	134 (47,7%)	281 (100,0%)
Ukupno	247 (49,3%)	254 (50,7%)	501 (100,0%)

5.2 Umerena fizička aktivnost učenika osnovne škole u uslovima vanrednog stanja

Umerena fizička aktivnost učenika osnovne škole u uslovima vanrednog stanja, prikazana je u Tabeli 2. Nešto više od trećine učenika (37,7%) bilo je svakodnevno aktivno najmanje 60 minuta tokom dana i to je procenat učenika koji ispunjava minimalne preporuke vezane za fizičku aktivnost dece i mladih. Slede učenici koji su aktivni pet dana u nedelji (19,8%), dok je po 10% učenika bilo aktivno 3, 4 i 6 dana nedeljno. Manje od 10% ispitanika bilo je aktivno 2 ili manje dana u nedelji.

Tabela 2.

Umerena fizička aktivnost učenika osnovne škole u uslovima vanrednog stanja

	Broj dana u nedelji							Ukupno	
	0	1	2	3	4	5	6		7
N (%)	12 (2,4%)	6 (1,2%)	27 (5,4%)	52 (10,4%)	62 (10,4%)	99 (19,8%)	54 (10,8%)	189 (37,7%)	501 (100%)

Što se intenzivne fizičke aktivnosti tiče (Tabela 3), samo 12,2% učenika se bavi 7 ili više sati nedeljno ovom vrstom fizičke aktivnosti. Najveći procenat učenika intenzivno vežba oko 1 sat nedeljno (21,6%) ili 2 –3 sata (21,4%). Čak 18,6% učenika je izjavilo da se uopšte ne bavi intenzivnom fizičkom aktivnošću tokom vanrednog stanja.

Tabela 3.

Intenzivna fizička aktivnost učenika osnovne škole u uslovima vanrednog stanja

	Tokom proteklih nedelja, koliko si obično SATI NEDELJNO vežbao/la tako INTENZIVNO da ostaneš bez daha ili se oznojiš?						Ukupno
	0 sati	Oko 30 min	oko 1 sat	2-3 sata	4-6 sati	7 + sati	
N	93	49	108	107	83	61	501
(%)	(18,6%)	(9,8%)	(21,6%)	(21,4%)	(16,6%)	(12,2%)	(100,0%)

5.3. Zdravstvene tegobe učenika osnovne škole u uslovima vanrednog stanja

Zastupljenost zdravstvenih tegoba kod učenika osnovne škole u uslovima vanrednog stanja prikazana je u Tabeli 4. Na nivou celokupnog uzorka, učenici se najviše žale na nervozu svaki dan (7,0%) ili više puta nedeljno (11,8%). Zatim slede teško zaspivanje sa 5,6% svakodnevno i 6,6% više puta nedeljno, i razdražljivost (2,4%, odnosno, 8,8%), dok su ostale zdravstvene tegobe znatno manje zastupljene. Učenici su se najmanje žalili na vrtoglavicu (85,8% se izjasnilo za odgovore retko ili nikada), kao i potištenost (74,3%) i glavobolju (67,7%).

Tabela 4

Zastupljenost zdravstvenih tegoba kod učenika osnovne škole u uslovima vanrednog stanja

Zdravstvene tegobe	Retko ili nikada	Jednom nedeljno	Jednom mesečno	Više puta nedeljno	Svaki dan
	N (%)	N (%)	N (%)	N (%)	N (%)
Bol u stomaku	275 (54,9%)	34 (6,8%)	164 (32,7%)	22 (4,4%)	6 (1,2%)
Glavobolja	339 (67,7%)	35 (7,0%)	93 (18,6%)	29 (5,8%)	5 (1,0%)
Nervoza	184 (32,7%)	113 (22,6%)	110 (22,0%)	59 (11,8%)	35 (7,0%)
Potištenost	372 (74,3%)	36 (7,2%)	68 (13,6%)	17 (3,4%)	8 (1,6%)
Razdražljivost	197 (39,3%)	106 (21,2%)	142 (28,3%)	44 (8,8%)	12 (2,4%)
Teško zaspivanje	296 (59,1%)	64 (12,8%)	80 (16,0%)	33 (6,6%)	28 (5,6%)
Vrtoglavica	430 (85,8%)	15 (3,0%)	39 (7,8%)	9 (1,8%)	8 (1,6%)

5.4 Razlike u zastupljenosti zdravstvenih tegoba u zavisnosti od ispunjenosti minimalnih preporuka za fizičku aktivnosti

Razlike u zastupljenosti zdravstvenih tegoba u zavisnosti da li su učenici ispunjavali minimalne preporuke za fizičku aktivnost u uslovima vanrednog stanja prikazane su u Tabeli 5.

Uvidom u rezultate hi-kvadrat testa, možemo videti da postoji statistički značajna razlika u izraženosti svih zdravstvenih tegoba između učenika koji ispunjavaju preporuke za fizičku aktivnost, i onih koji ne ispunjavaju ($p < 0,05$). Uvidom u distribuciju odgovora, možemo primetiti da se kod učenika koji **ne ispunjavaju** preporuke za fizičku aktivnost, **značajno češće pojavljuju zdravstvene tegobe** najmanje jednom mesečno, u poređenju sa učenicima koji ispunjavaju preporuke i koji su fizički aktivni. Ovaj obrazac je prepoznatljiv za sve posmatrane zdravstvene tegobe.

Na osnovu vrednosti hi-kvadrata, može se reći da su razlike u koristi aktivnijih učenika najizraženije kada je reč o nervozi i razdražljivosti, slede teškoće sa zaspivanjem, glavobolja, vrtoglavica, bol u stomaku i potištenost.

Tabela 5

Razlike u zastupljenosti zdravstvenih tegoba kod učenika u zavisnosti od ispunjenosti minimalnih preporuka za fizičku aktivnosti

Zdravstvene tegobe (N, f)	Ispunjavaju preporuke za FA		Ne ispunjavaju preporuke za FA		χ^2 (1, 501)
	Ređe od jednom mesečno	Jednom mesečno i češće	Ređe od jednom mesečno	Jednom mesečno i češće	
Bol u stomaku	125 (66,1%)	64 (33,9%)	150 (48,1%)	162 (51,9%)	15,04*
Glavobolja	148 (78,3%)	41 (21,7%)	191 (61,2%)	121 (38,8%)	15,71*
Nervoza	99 (52,4%)	90 (47,6%)	85 (27,2%)	227 (72,8%)	32,00*
Potištenost	156 (82,5%)	33 (17,5%)	216 (69,2%)	96 (30,8%)	10,90*
Razdražljivost	101 (53,4%)	88 (46,6%)	96 (30,8%)	216 (69,2%)	25,35*
Teško zaspivanje	134 (70,9%)	55 (29,1%)	162 (51,9%)	150 (48,1%)	17,53*
Vrtoglavica	177 (93,7%)	12 (6,3%)	253 (81,1%)	71 (14,2%)	15,27*

Legenda: χ^2 -hi kvadrat test; * $p < .05$

5.5 Razlike u zastupljenosti zdravstvenih tegoba u zavisnosti od nedeljnog obima intenzivne fizičke aktivnosti

Kada je u pitanju intenzivna fizička aktivnost, formirane su 4 grupe ispitanika: 1) ispitanici koji se uopšte nisu bavili intenzivnom fizičkom aktivnošću tokom karantina, 2) ispitanici koji su se bavili intenzivnom fizičkom aktivnošću do 1 sat nedeljno, 3) ispitanici koji su se bavili intenzivnom fizičkom aktivnošću 2-3 sata nedeljno i 4) ispitanici koji su se bavili intenzivnom fizičkom aktivnošću više od 4 sata nedeljno.

Značajnost razlika između ovako formiranih grupa u izraženosti zdravstvenih tegoba, prikazana je u Tabeli 6. Rezultati hi-kvadrat testa pokazuju da statistički značajna razlika postoji kada je reč o bolu u stomaku, potištenosti i razdražljivosti ($p \leq 0,05$).

U sva tri slučaja, ispitanici koji manje upražnjavaju intenzivnu fizičku aktivnost (uopšte nisu intenzivno aktivni ili su aktivni do 1 sat nedeljno) u značajno većem procentu imaju simptome potištenosti, razdražljivosti i bolova u stomaku barem jednom mesečno. Tako je potištenost barem jednom mesečno u grupi ispitanika koji se uopšte ne bave intenzivnom fizičkom aktivnošću zastupljena kod 37,6% ispitanika, a najmanje su potišteni ispitanici koji su intenzivno fizički aktivnosti 4 ili više sati nedeljno (16,0%). Slično tome, i razdražljivost najviše je najviše zastupljena kod najmanje aktivnih učenika (71,0%), naspram 49,3% kod najaktivnijih učenika. Bolovi u stomaku, značajno su manje prisutni upravo kod najaktivnijih učenika, kod kojih nedeljni obim intenzivne fizičke aktivnosti iznosi 4 ili više sati. Skoro dve trećine ima te simptome ređe od jednom mesečno, što je slučaj sa 50-52% manje aktivnih učenika.

Tabela 6

Razlike u zastupljenosti zdravstvenih tegoba kod učenika u zavisnosti od nedeljnog obima intenzivne fizičke aktivnosti

Zdravstvene tegobe (N, f)	Nisu intenzivno aktivni		Aktivni do 1 sat		Aktivni 2-3 sata		Aktivni 4 sata i više		χ^2 (1, 501)
	Ređe od jednom mesečno	Jednom mesečno i češće	Ređe od jednom mesečno	Jednom mesečno i češće	Ređe od jednom mesečno	Jednom mesečno i češće	Ređe od jednom mesečno	Jednom mesečno i češće	
Bol u stomaku	48 (51,6%)	45 (48,4%)	79 (50,3%)	78 (49,7%)	55 (51,4%)	52 (48,6%)	93 (64,6%)	51 (35,4%)	7,72*
Glavobolja	62 (66,7%)	31 (33,3%)	99 (63,1%)	58 (36,9%)	71 (66,4%)	36 (33,6%)	107 (74,3%)	37 (25,7%)	4,55 [‡]
Nervoza	31 (33,3%)	62 (66,7%)	55 (35,0%)	102 (65,0%)	34 (31,8%)	73 (68,2%)	64 (44,4%)	80 (55,6%)	5,48 [‡]
Potištenost	58 (62,4%)	35 (37,6%)	121 (77,1%)	36 (22,9%)	72 (84,0%)	35 (32,7%)	121 (84,0%)	23 (16,0%)	17,44*
Razdražljivost	27 (29,0%)	66 (71,0%)	58 (36,9%)	99 (63,1%)	39 (36,4%)	68 (63,6%)	73 (50,7%)	71 (49,3%)	12,68*
Teško zaspivanje	51 (54,8%)	42 (45,2%)	90 (57,3%)	67 (42,7%)	60 (56,1%)	47 (43,9%)	95 (66,0%)	49 (34,0%)	4,12 [‡]
Vrtoglavica	80 (86,0%)	13 (14,0%)	128 (81,5%)	29 (18,5%)	92 (86,0%)	15 (14,0%)	130 (90,3%)	14 (9,7%)	4,74 [‡]

[‡] Nije statistički značajno; * p ≤ .05

6. DISKUSIJA

Master rad je realizovan sa ciljem da se ispita povezanost nivoa fizičke aktivnosti i zdravstvenih tegoba kod učenika osnovnih škola iz južnobačkog okruga, u uslovima vanrednog stanja uvedenog zbog pojave korona virusa početkom 2020. godine. Obradeni su podaci iz šire baze Srpskog saveza profesora fizičkog vaspitanja i sporta, prikupljeni tokom onlajn istraživanja krajem aprila 2020. godine.

U vreme prikupljanja podataka, u Republici Srbiji su bile na snazi ekstremne mere karantina, što je podrazumevalo zabranu kretanja za sve stanovnike, počev od 20 časova uveče do pet ujutru, a kasnije je tzv. policijski čas produžen, započinjao je od 17 časova. Starijima od 65, odnosno 70 godina u mestima sa manje od pet hiljada stanovnika, kretanje je bilo zabranjeno u svako doba. Vikendima je bio potpuno zabranjen izlazak napolje, od petka popodne do ponedeljka u pet ujutru, a za Uskrs građani su bili u karantinu 83 sata. Prvobitno je bilo zabranjeno izvođenje pasa posle osam časova uveče, odnosno pet popodne, a kasnije je vlasnicima pasa dozvoljeno da ih šetaju od 23 časa do jedan posle ponoći, a vikendom od osam do 10 časova. Zatvoreni su svi sportski objekti, ograničeno je javno okupljanje na otvorenom i u zatvorenom prostoru, prestale su da rade zelene pijace, obustavljen je javni prevoz. Časovi preko televizije za osnovce počeli su 17. marta, a za srednjoškolce, 23. marta 2020. godine. Većina roditelja je ostala da radi od kuće. Mere u sklopu vanrednog stanja, manje su pogodile stanovnike ruralne sredine, gde je manja gustina stanovništva, kuće imaju dvorišta/okućnice, a stanovništvo se više bavi poljoprivredom. Dakle, podaci su prikupljeni u periodu kada su učenici imali drastično ograničeno kretanje, sportski klubovi nisu radili, nije bilo dozvoljeno okupljanje većeg broja ljudi napolju, čak su i parkovi i igrališta u jednom trenutku bili zatvoreni za korišćenje. Nije bilo redovne nastave fizičkog vaspitanja, šetnja sa kućnim ljubimcima je bila ograničena, jedino je ukidanje javnog prevoza pojedince nateralo da više koriste aktivni transport.

Zanimljivo je da je 37,7% učenika i u takvim okolnostima, ispunjavalo minimalne preporuke za fizičku aktivnost (60 minuta umerene do intenzivne fizičke aktivnosti svakoga dana), što je nešto više od rezultata Rakić, Kilibarda i Tošić (2018), gde je to bio slučaj sa 33,6% ispitanika. Rezultati su slični nacionalnim rezultatima iz istog istraživanja Srpskog saveza profesora fizičkog vaspitanja (2020), gde je preporuke ispunjavalo 36,1% ispitanika.

Moguće je da su učenici, uz nadzor/podsticanje roditelja i više slobodnog vremena zbog prelaska na onlajn nastavu, slobodno vreme koristili da budu fizički aktivni. Kao što je već istaknuto, ukidanje gradskog prevoza, moglo je doprineti većem obimu pešačenja, vožnje bicikla i drugih vidova aktivnog transporta. Skraćeni časovi fizičkog vaspitanja su takođe bili emitovani na televiziji, a nastavnici fizičkog su se dodatno trudili da osmisle učenicima vežbanje od kuće i pomognu u održavanju fizičke aktivnosti.

Možda bi rezultati bili još bolji da se nastava mogla redovno organizovati, jer kako tvrde Chen i saradnici (Chan et al., 2018) deca su aktivnija u školi i u vananstavnim aktivnostima i imaju znatno viši nivo umerene fizičke aktivnosti na nedeljnom nivou nego kada škole nema (raspust). Ipak, više od 70% ispitanika srednjeg školskog uzrasta, pre i za vreme pandemije, ne ispunjava minimalne zahteve za fizičku aktivnost, što je povezano sa dobro dokumentovanim opadanjem interesovanja za fizičku aktivnost u adolescenciji, čemu je moglo pogodovati zatvaranje u uslovima pandemije. U adolescenciji, mlade počinju da ih zaokupljaju druge teme i interesovanja, i to je period izlaska velikog broja dece iz sporta, devojčice gube interesovanje za sport više nego dečaci (Twisk et al., 2000).

Što se tiče intenzivne fizičke aktivnosti, polovina naših ispitanika je učestvovala u takvim aktivnostima 1-3 časa nedeljno, ali sa druge strane skoro petina ispitanika je saopštila da nikada nije intenzivno fizički aktivna. Još 10% je aktivno do 30 minuta nedeljno, a skoro 30% se bavilo intenzivnim fizičkim aktivnostima 4 ili više sati nedeljno. Imajući u vidu da intenzivna fizička aktivnost može imati dodatne zdravstvene koristi u poređenju sa umerenom (Parikh & Stratton, 2011), važno je u narednom periodu promovisati intenzivnu fizičku aktivnostu u populaciji dece i mladih.

Zastupljenost zdravstvenih tegoba kod učenika osnovne i srednje škole u uslovima vanrednog stanja (Đorđić i sar., 2020) nije se značajno razlikovala u odnosu na istraživanje pre pandemije (Rakić et al., 2018), izuzev kada je reč o teškom zaspivanju.

Kada izdvojimo naše ispitanike koji su jednom mesečno ili češće, imali posmatrane tegobe, i uporedimo sa rezultatima nacionalnih studija pre pandemije (Rakić i sar., 2018) i za vreme pandemije (Đorđić i sar., 2020), dobijamo veoma povoljnu sliku našeg uzorka. Naime, sve zdravstvene tegobe su kod naših učenika bile manje izražene, što se ne može objasniti samo uzrastom (uzorak su činili samo učenici V i VII razreda osnovne škole), jer isti zaključak važi i kada uporedimo dobijene rezultate sa rezultatima učenika V i VII razreda u uslovima pandemije

(Đorđić i sar., 2020). Za vreme karantina, osnovci iz južnobačkog okruga najviše su se žalili na nervozu i razdražljivost (oko 40% je imalo te simptome barem jednom mesečno), zatim, bol u stomaku (38%), teško zaspivanje (28%), glavobolju (25%), potištenost (19%) i vrtoglavicu (11%).

Rezultati aktuelnog istraživanja, sugerišu da fizička aktivnosti može biti preventivni faktor kada je reč o različitim, psiho-somatskim zdravstvenim tegobama tegobama adolescenata u uslovima vanrednog stanja. Ispitanici koji su ispunjavali minimalne preporuke za fizičku aktivnost su u značajnom manjem procentu imali zdravstvene tegobe, posebno simptome nervoze i razdražljivosti (inače, i najzastupljenije tegobe u celom uzorku), zatim, teškoće sa zaspivanjem, glavobolju, vrtoglavicu, bol u stomaku i potištenost. Manje ubedljiva povezanost postoji između nedeljnog obima intenzivne fizičke aktivnosti i izraženosti ovih tegoba, ali značajno protektivni efekat utvrđen je za potištenost i razdražljivost, kao i bolove u stomaku.

Najvulnerabilniju grupu čine ispitanici koji su bili najmanje aktivni, po oba kriterijuma (umerena i intenzivna fizička aktivnost), što podvlači značaj fizičke aktivnosti za psiho-fizičko zdravlje i blagostanje.

Važnost fizičke aktivnosti za održavanje zdravlja dobro je dokumentovana, a aktuelna hipokinezija mladih, gde je fizička aktivnost smanjena znatno ispod dnevne preporuke od 7.500–10.000 koraka dnevno (Boot et al., 2017), verovatno doprinosi većoj učestalosti zdravstvenih problema. Zaista, nepovoljni pokazatelji kod grupe koja je imala nizak nivo fizičke aktivnosti može ukazati na prisustvo kardiometaboličkog rizika koji nastaje kada je broj koraka na dnevnom nivou manji od 5000. Fizički aktivan život doprinosi optimalnom razvoju i poboljšanju fizičkog, mentalnog, emocionalnog i socijalnog zdravlja (Particip ACTION, 2015). Drugi značajan činilac zdravog načina života jeste ishrana, koja se, nažalost, u poslednjim decenijama znatno pogoršala i mladi rano stiču pogrešne navike u ishrani (Kosić Bibić, 2013). Zbog svojih pozitivnih efekata po zdravlje, potrebno je povećanje nivoa aktivnosti i sportskog učešća među najmanje aktivnim mladim ljudima (McMahon et al., 2016), onima koji su imali smanjenu fizičku aktivnost, manju od dnevne preporučene. Ovo treba da bude meta intervencija u zajednici i školama za promociju zdravlja.

Viši nivoi ukupne fizičke aktivnosti, bilo kog intenziteta, i manje utrošenog vremena u sedentarnim aktivnostima su povezani sa boljom telesnom kompozicijom kod ljudi, manjim

nivoom šećera u krvi i smanjenom pojavom zdravstvenih tegoba, depresijom i nesanicom, što smanjuje smrtnost kod ljudi koji su fizički aktivni (Ekelund et al., 2019).

Nedovoljna fizička aktivnost u toku dana ili nedelje, uz povećan unos kalorija, može da smanji imuni odgovor organizma, da se nosi sa infekcijama a može prouzrokovati niz negativnih posledica po mentalno i fizičko zdravlje, pogotovo kod mladih. Najčešće se javlja gojaznost, smanjena radna sposobnost, depresija, razdražljivost, potištenost (osećaj tuge) (Ruíz-Roso, et al., 2020; Shahidi et al., 2020). Kao i u navedenim istraživanjima, i u našem istraživanju, smanjena fizička aktivnost za vreme pandemije i karantinskih uslova, doprinela je pojavi veće učestalosti potištenosti (osećaja tuge) i razdražljivosti, smanjenog kvaliteta sna i pojavi somatskih smetnji (glavobolja, bolovi u stomaku). Takođe, nizak nivo fizičke aktivnosti, može dovesti do kardipulmonalnih komplikacijama sa težim ishodima (Bloch, Halle & Steinacker, 2020, Steinacker, et al, 2020). Sedentarno ponašanje i izmenjen životni stila za vreme pandemije, doveli su do promena i u ishrani dece i adolescenata (Ammar et al, 2020).

Zbog toga je od vitalnog značaja da se podigne nivo svesti o značaju fizičke aktivnosti i povezanosti sa zdravstvenim rizicima.

Generalno se može zaključiti da su ispitanici sa najvišim nivoom fizičke aktivnosti imali značajno manju učestalost zdravstvenih tegoba na dnevnom i nedeljnom nivou. Verovatno je to posledica blagotvornog uticaja fizičke aktivnosti, boljih metaboličkih procesa, socijalnog blagostanja i boljeg nošenja sa stresom. Prosečno lošiji rezultati su zapaženi kod grupa koje su okarakterisane kao nisko fizičke aktivne. Štetni efekti neaktivnosti mogu se umanjiti rutinskim vežbama, šetnjom intenzivnijeg tipa i vežbama snage sa otporom niskog do srednjeg intenziteta, a velikog obima, koje se lako mogu primeniti i u kućnim uslovima. Redovna fizička aktivnost u kombinaciji sa zdravom ishranom, neophodan je za očuvanje neuromuskularnog, metaboličkog i kardiovaskularnog zdravlja i otklanjanje pojave zdravstvenih tegoba kod adolescenata.

Teorijski, ovaj rad treba da doprinese boljem uvidu u efekte jedinstvenih epidemioloških mera (karantin, ograničeno kretanje, onlajn nastava) uvedenih usled COVID-19 epidemije, na zdravstvene navike učenika osnovnih škola s akcentom na značaj umerene i intenzivne fizičke aktivnosti u prevenciji pojave zdravstvenih tegoba. U praktičnom smislu, podaci koji se odnose na učenike škola, mogu pomoći nastavnicima u boljem planiranju i organizovanju nastave fizičkog i zdravstvenog vaspitanja u narednom periodu, kao i u eventualnim vanrednim okolnostima.

7. ZAKLJUČAK

Istraživanje je realizovano u poslednjoj nedelji aprila 2020. godine, na ukupnom uzorku od 501 ispitanika, učenika petih (N=247) i sedmih razreda (N=254) osnovnih škola iz južnobačkog okruga. Imalo je za cilj utvrđivanje zdravstvenih navika za vreme vanrednog stanja uvedenog usled pandemije korona virusom. Podaci su prikupljeni korišćenjem anonimnog onlajn anketnog upitnika (odabrana pitanja iz HBSC upitnika SZO).

Na osnovu iznetih rezultata istraživanja mogu se konstatovati sledeći zaključci:

- 1) Nešto više od trećine anketiranih ispitanika (37,7%) bilo je svakodnevno aktivno najmanje 60 minuta tokom dana - procenat učenika koji ispunjava minimalne preporuke vezane za fizičku aktivnost;
- 2) Skoro polovina ispitanika intenzivno je vežbalo 1–3 sata nedeljno, a svaki peti ispitanik se uopšte nije bavio intenzivnom fizičkom aktivnošću;
- 3) Za vreme karantina, ispitanici su se najviše žalili na nervozu i razdražljivost (oko 40% je imalo te simptome barem jednom mesečno), zatim, bol u stomaku (38%), teško zaspivanje (28%), glavobolju (25%), potištenost (19%) i vrtoglavicu (11%);
- 4) Kod ispitanika koji ne ispunjavaju minimalne preporuke za fizičku aktivnost, u značajno većem procentu se javljaju zdravstvene tegobe jednom mesečno ili češće, u odnosu na ispitanike koji ispunjavaju te preporuke;
- 5) Veći nedeljni obim intenzivne fizičke aktivnosti je povezan sa manje izraženim simptomima potištenosti, razdražljivosti i bolova u stomaku.

Generalna hipoteza istraživanja (**H**) da postoji značajna negativna povezanost između nivoa fizičke aktivnosti i izražajnosti zdravstvenih tegoba kod učenika osnovne škole u uslovima vanrednog stanja se **PRIHVATA**.

Istraživanjem je dokazano da su učenici osnovne škole koje su bili fizički aktivniji (umerena i intenzivna fizička aktivnost), imali manje izražene zdravstvene tegobe u uslovima vanrednog stanja, u odnosu na manje aktivne vršnjake. Dobijeni rezultati ukazuju na značaj fizičke aktivnosti u prevenciji zdravstvenih tegoba kod adolescenata u uslovima karantina, uvedenog u sklopu protivpandemijskih mera.

Stoga, posebnu pažnju potrebno je posvetiti promociji fizičke aktivnosti, redukciji sedentarnog ponašanja i uspostavljanju zdravih navika vezanih za spavanje i ishranu.

Tu posebnu odgovornost i značaj ima nastava fizičkog i zdravstvenog vaspitanja, koja više nego ikada ranije, mora akcenat staviti upravo na promociju zdravih životnih stilova i podršku deci i mladima u usvajanju zdravih navika.

U narednom periodu, bilo bi važno pratiti dugoročne efekte epidemije i odgovarajućih mera na zdravstvene navike učenika, a postojeća saznanja ugraditi u planiranje i realizaciju nastave fizičkog i zdravstvenog vaspitanja, fokusirati se na promociju zdravih životnih stilova među mladima. Neophodno je razvijati potrebu za fizičkom aktivnošću i pozitivne stavove, pružiti razvojno prikladna i zabavna iskustva vežbanja, kao i neophodne informacije o redovne fizičke aktivnosti umerenog i intenzivnog karaktera po zdravlje dece i omladine.

8. LITERATURA

- Biddle, S., Fox, K. R., & Boutcher, S. H. (Eds.). (2000). *Physical activity and psychological well-being* (Vol. 552). London: Routledge.
- Bloch, W., Halle, M. & Steinacker, J. M. (2020). Sport in times of Corona. *German Journal of Sports Medicine*, 71, 83–84.
- Booth, F. W., Roberts, C. K., Thyfault, J. P., Rugsegger, G. N., & Toedebusch, R. G. (2017). Role of inactivity in chronic diseases: Evolutionary insight and pathophysiological mechanisms. *Physiological Reviews*, 97, 1351–1402.
- Castañeda-Babarro, A., Arbillaga-Etxarri, A., Gutiérrez-Santamaría, B., & Coca, A. (2020). Physical Activity Change during COVID-19 Confinement. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 17(18), 6878.
- Chen, W., Hammond-Bennett, A., Hypnar, A., & Mason, S. (2018). Health-related physical fitness and physical activity in elementary school students. *BMC Public Health*, 18(1), 195.
- Corkins, M. R., Daniels, S. R., de Ferranti, S. D., Golden, N. H., Kim, J. H., Magge, S. N., & Schwarzenberg, S. J. (2016). Nutrition in Children and Adolescents. *Medical Clinics of North America*, 100(6), 1217–1235.
- Costello, F. E., Duggan, K., Lang, E., & Norris, S. (2021). A safe return to sport and the right to play during COVID-19. *CMAJ*, 193(8), E291-E291.
- Čamprag S. N., Berenji, K. i Živanović, D. (2020). Ishrana studenata i nastavnika Visoke škole u Subotici tokom pandemije COVID-19, *Sestrinska vizija*, 4(7), 8-11.
- Di Renzo, L., Gualtieri, P., Pivari, F., Soldati, L., Attinà, A., Cinelli, G., Legreri, C., Caparello, G., Barrea, L., Scerbo, F., Esposito, E. & De Lorenzo, A. (2020). Eating habits and lifestyle changes during COVID-19 lockdown: an Italian survey. *Journal of Translational Medicine*, 18(1).
- Dunn, A. L., Trivedi, M. H., & O'Neal, H. A. (2001). Physical activity dose-response effects on outcomes of depression and anxiety. *Database of Abstracts of Reviews of Effects (DARE): Quality-assessed Reviews [Internet]*.

- Dwyer, M. J., Pasini, M., De Dominicis, S., & Righi, E. (2020). Physical activity: Benefits and challenges during the COVID-19 pandemic. *Scandinavian Journal of Medicine & Science in Sports*, 30(7), 1291–1294.
- Đorđić, V., Božić, P., Milanović, I., Radisavljević, S., Batez, M., Jorga, J. & Ostojić, S. M. (2019). Guidelines-Driven Educational Intervention Promotes Healthy Lifestyle Among Adolescents and Adults: A Serbian National Longitudinal Study. *Medicina (Kaunas)*, 55(2), pii: E39.
- Ekelund, U., Tarp, J., Steene-Johannessen, J., Hansen, B. H., Jefferis, B., Fagerland, M. W., ... Lee, I. M. (2019). Doseresponse associations between accelerometry measured physical activity and sedentary time and all cause mortality: Systematic review and harmonised meta-analysis. *BMJ*, 366, 14570.
- Fox, K. (2000), Physical Activity and Mental Health Promotion: The Natural Partnership. *Journal of Public Mental Health*, 2(1), 4-12.
- Grimston, S. K., Willows, N. G. & Haniey, D. A. (1993). Mechanical loading regime and its relationships to bone mineral density in children. *Medicine and Science in Sports Exercise*, 25(11), 1203-1210.
- Haskell, W. L., Lee, I.-M., Pate, R. R., Powell, K. E., Blair, S. N., Franklin, B. A., Macera, A. C., Heath, G. W., Thompson, P. D. & Bauman, A. (2007). Physical Activity and Public Health. *Medicine & Science in Sports & Exercise*, 39(8), 1423–1434.
- Heath, G. W., Pratt, M., Warren, C. W. & Kann, L. (1994). Physical activity patterns in American high school students: results from the 1990 youth risk behavior survey. *Archives of Pediatric and Adolescent Medicine*, 148, 1131-1136.
- Hills, A. P., King, N. A. & Armstrong, T. P. (2007). The contribution of physical activity and sedentary behaviors to the growth and development of children and adolescents: Implication for overweight and obesity. *SportsMedicine*, 37(6), 533-545.
- Hoffmann, B., Kobel, S., Wartha, O., Kettner, S., Dreyhaupt, J., & Steinacker, J. M. (2019). High sedentary time in children is not only due to screen media use: a cross-sectional study. *BMC Pediatrics*, 19(1), 154-165.
- Inchley, J. C., Stevens, G. W. J. M., Samdal, O., & Currie, D. B. (2020). Enhancing Understanding of Adolescent Health and Well-Being: The Health Behaviour in School-aged Children Study. *Journal of Adolescent Health*, 66(6), S3–S5.

- Julián-Almárcegui, C., Gómez-Cabello, A., Huybrechts, I., González-Agüero, A., Kaufman, J. M., Casajús, J. A. & Vicente-Rodríguez, G. (2015). Combined effects of interaction between physical activity and nutrition on bone health in children and adolescents: a systematic review. *Nutrition Review*, 73(3), 127-139.
- Kemp, B. J., Parrish, A. M., Batterham, M. & Cliff, D. P. (2020). Participation in Domains of Physical Activity Among Australian Youth During the Transition From Childhood to Adolescence: A Longitudinal Study. *Journal of Physical Activity and Health*, 17(3), 278-286.
- Kosić Bibić, N. (2013). Škola promoviše pravilnu ishranu. *Hrvatski časopis za javno zdravstvo*, 9(35), 88-94.
- Kramer, A., Hahn, S., Cohen, N. et al. (1999). Ageing, fitness and neurocognitive function. *Nature*, 400, 418–419.
- Laurin, D., Verreault, R., Lindsay, J., MacPherson, K., & Rockwood, K. (2001). Physical activity and risk of cognitive impairment and dementia in elderly persons. *Archives of neurology*, 58(3), 498–504. <https://doi.org/10.1001/archneur.58.3.498>
- Lawlor, D. A., & Hopker, S. W. (2001). The effectiveness of exercise as an intervention in the management of depression: systematic review and meta-regression analysis of randomised controlled trials. *British Medical Journal*, 322(7289), 763.
- Malina, R. M. & Bouchard, C. (1991). *Growth, maturation and physical activity*. Champaign. IL: Human Kinetics.
- McMahon, E. M., Corcoran, P., O'Regan, G., Keeley, H., Cannon, M., Carli, V., ... Wasserman, D. (2016). Physical activity in European adolescents and associations with anxiety, depression and well-being. *European Child & Adolescent Psychiatry*, 26(1), 111–122.
- Milić, N., Savić, N., Rajović, N., Milin Lazović, J., Savić, M., Milčanović, P.... i Mazić, S. (2022). Uloga društvenih mreža i mobilnih aplikacija u fizičkoj aktivnosti tokom epidemije KOVID-19 u Srbiji. *Medicinska istraživanja*, 55(1), 35-41.
- Moreno-Maldonado, C., Ramos, P., Moreno, C., & Rivera, F. (2018). How family socioeconomic status, peer behaviors, and school-based intervention on healthy habits influence adolescent eating behaviors. *School Psychology International*, 39(1), 92-118.

- Mrvaljević, S. (2021). Uticaj Kovida-19 na svakodnevno ponašanje učenika mlađeg uzrasta: fizička aktivnost, sedentarno ponašanje i spavanje. *Vaspitanje i obrazovanje*, 46(3), 69-89.
- Mutrie, N. (2003). The relationship between physical activity and clinically defined depression. *Physical activity and psychological well-being*, 58-72.
- Narici, M., Monti, E., Franchi, M., Sarto, F., Reggiani, C., Toniolo, L., ... Pisot, R. (2020). Biomarkers of muscle atrophy and of neuromuscular maladaptation during 10-day bed rest. *European Journal of Translational Myology*, 30(1), 23–24.
- Naylor, P. J., Nettlefold, L., Race, D., Hoy, C., Ashe, M. C., Wharf Higgins, J. & McKay, H. A. (2015). Implementation of school based physical activity interventions: a systematic review. *Preventive Medicine*, 72, 95-115.
- Nissensohn, M., Fuentes Lugo, D. & Serra-Majem, L. (2018). Sugar-sweetened Beverage Consumption and Obesity in Children's Meta-Analyses: Reaching Wrong Answers for Right Questions. *Nutricion Hospitalaria*, 35(2), 474-488.
- Ostojić, S. (2017). *Ishrana i fizička aktivnost*. Beograd: Centar za zdravlje, vežbanje i sportske nauke.
- Ostojić, S., Stojanović, M., Veljović, D., Stojanović, M. D., Mededović, B., & Ahmetović, Z. (2009). Fizička aktivnost i zdravlje. *Tims Acta*, 3(1), 1-13.
- Paluska, S. A., & Schwenk, T. L. (2000). Physical activity and mental health. *Sports medicine*, 29(3), 167-180.
- Parikh, T., & Stratton, G. (2011). Influence of intensity of physical activity on adiposity and cardiorespiratory fitness in 5-18 year olds. *Sports medicine (Auckland, N.Z.)*, 41(6), 477–488. <https://doi.org/10.2165/11588750-000000000-00000>
- Particip ACTION. (2015). *The biggest risk is keeping kids indoors*. The 2015 ParticipACTION report card on physical activity for children and youth. Toronto, Ontario, Canada: Author.
- Penedo, F. J., & Dahn, J. R. (2005). Exercise and well-being: a review of mental and physical health benefits associated with physical activity. *Current opinion in psychiatry*, 18(2), 189–193.
- Prochnow, T., Delgado, H., Patterson, M. S. & Umstattd Meyer, M. R. (2020). Social Network Analysis in Child and Adolescent Physical Activity Research: A Systematic Literature Review. *Journal of Physical Activity and Health*, 17(2), 250-260.

- Rakić, J. Kilibarda, B. i Tošić, M. (2018). *Istraživanje o zdravstvenom ponašanju dece školskog uzrasta u Republici Srbiji u 2017. godini*. Beograd: Institut za javno zdravlje Srbije „Dr Milan Jovanović Batut”.
- Rowland, T. W. (1999). Adolescence: A Riskfactor for physical inactivity. *Presidentís Council on Physical Fitness and Sports*, 3(6), 1-8.
- Ruíz-Roso, M. B., de Carvalho Padilha, P., Matilla-Escalante, D. C., Brun, P., Ulloa, N., Acevedo-Correa, D., ... Dávalos, A. (2020). Changes of Physical Activity and Ultra-Processed Food Consumption in Adolescents from Different Countries during Covid-19 Pandemic: An Observational Study. *Nutrients*, 12(8), 2289.
- Scully, D., Kremer, J., Meade, M. M., Graham, R., & Dudgeon, K. (1998). Physical exercise and psychological well being: a critical review. *British journal of sports medicine*, 32(2), 111–120.
- Shahidi, S. H., Stewart Williams, J., & Hassani, F. (2020). Physical activity during COVID- 19 quarantine. *Acta Paediatrica*, 109(10), 2147-2148
- Sidor, A., & Rzymiski, P. (2020). Dietary Choices and Habits during COVID-19 Lockdown: Experience from Poland. *Nutrients*, 12(6), 1657.
- Simmonds, M., Llewellyn, A., Owen, C. G., & Woolacott, N. (2015). Predicting adult obesity from childhood obesity: a systematic review and meta-analysis. *Obesity Reviews*, 17(2), 95–107.
- Srpski Savez profesora fizičkog vaspitanja (2020). Zdravstvene navike učenika osnovnih i srednjih škola u uslovima vanrednog stanja. Dostupno na: <https://zuov.gov.rs/wp-content/uploads/2020/05/onlajn-istrazivanje-fizicko-vaspitanje.pdf> Pristupljeno 10.08.2022.
- Steinacker, J. M., Bloch, W., Halle, M., Mayer, F., Meyer, T., Hirschmüller, A., ... Merkblatt, C. (2020). Gesundheitssituation für Sportler durch die aktuelle Coronavirus Pandemie (SARS-CoV-2/COVID-19). *Deutsch Zeit Sportmedizin*, 71, 85.
- Stojmenović, M. L., & Milosavljević, M. N. (2017). Stavovi studenata prema fizičkoj aktivnosti. *Racionalna terapija*, 9(2), 29-38.
- Tate, N. H., Dillaway, H. E., Yarandi, H. N., Jones, L. M. & Wilson, F. L, (2014). An examination of eating behaviors, physical activity, and obesity in africoanamerican

- adolescents: gender, socioeconomic status, and residential status differences. *Journal of Pediatric Health Care*, 29(3), 243-254.
- Tavonga M. M. & Tonderayi, M. M. (2020). Nutritional status, physical activity and associated nutrition knowledge of primary school learners. *Nutrition and Health*, 26(2), 115-125.
- Torrijos-Niño, C., Martínez-Vizcaíno, V., Pardo-Guijarro, M. J., García-Prieto, J. C., Arias-Palencia, N. M. & Sánchez-López, M. (2014). Physical Fitness, Obesity, and Academic Achievement in Schoolchildren. *Journal of Pediatrics*, 2(14), 181-184.
- Twisk, J. W., Kemper, H. C. & Mechelen Van, W. (2000). Tracking of activity and fitness and relationship with cardiovascular disease factors. *Medicine of Science Sports Exercise*, 32, 1455-1461.
- van Mechelen, W., Twisk, J. W., Post, G. B., Snel, J. & Kemper, H. C. (2000). Physical activity of young people: the Amsterdam Longitudinal Growth and Health Study. *Medicine and Science in Sports Exercise*, 32(9), 1610-1616.
- Verjans-Janssen, S. R. B., van de Kolk, I., Van Kann, D. H. H., Kremers, S. P. J., & Gerards, S. M. P. L. (2018). Effectiveness of school-based physical activity and nutrition interventions with direct parental involvement on children's BMI and energy balance-related behaviors – A systematic review. *PLOS ONE*, 13(9), e0204560.
- Viljakainen, J., de Oliveira Figueiredo, R. A., Viljakainen, H., Roos, E., Weiderpass, E., & Rounge, T. B. (2019). Eating habits and weight status in Finnish adolescents. *Public health nutrition*, 22(14), 2617-2624.
- Vukićević, V., Lukić, N., Vignjević, S i Obrenov, D. (2018). Fizička aktivnost, motoričke sposobnosti i način ishrane učenika starijeg osnovno školskog uzrasta po polu. *Nauka i praksa*, 8(2), 33-45.
- Zaninotto, P., Wardle, H., Stamatakis, E., Mindell, J. & Head, J. (2006). *Forecasting obesity to 2010*. London: Department of Health.

9. PRILOG RADA

U prilogu rada prikazana je anketa koja je korištena

Pred tobom je anketa koja se odnosi na tvoje navike u vezi sa fizičkom aktivnošću, i zdravstvenim tegobama. Ne treba da se potpisuješ, nema tačnih i netačnih odgovora! Važno je samo da pažljivo pročitaš i odgovoriš na sva pitanja, tako što ćeš odabrati samo jedan odgovor koji najbolje opisuje tvoje navike. Sva pitanja se odnose na period od kada je uvedeno vanredno stanje zbog pandemije virusa korona, dakle na proteklih mesec dana :)

Ti si: dečak devojčica

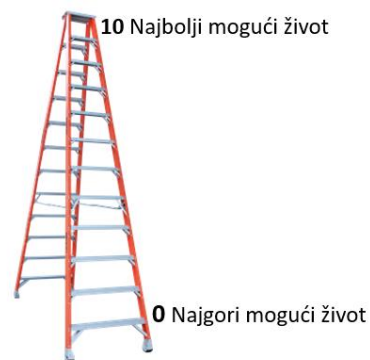
Razred: 5. razred 7. razred 1. razred srednje škole

Živiš: na selu u varošici (manjem gradu) u gradu

1. Kako bi ocenio/la svoje zdravlje?

Odlično Vrlo dobro Dobro Loše

2. Pretpostavimo da ove lestvice predstavljaju tvoj život. Vrh lestvica predstavlja najbolji mogući život za tebe (ocena 10). Najniža lestvica predstavlja najgori mogući život za tebe (ocena 0). Oceni ocenom od 0 do 10 gde se ti trenutno nalaziš na tim lestvicama?



Odgovor: _____

3. Koliko često si osetio/la sledeće simptome u poslednjih mesec dana?

	Retko ili nikada	Jednom mesečno	Jednom nedeljno	Više puta nedeljno	Svaki dan
Glavobolja					
Bol u stomaku					
Potištenost					
Razdražljivost ili loše raspoloženje					
Nervoza					
Teško zaspivanje					
Vrtoglavica					

4. Fizička aktivnost je bilo koja aktivnost koja ubrzava rad srca i dovodi do zadihanosti. Možeš da budeš fizički aktivan/aktivna na času fizičkog, kada se baviš sportom, igraš se sa prijateljima ili ideš peške u školu. Primeri fizičke aktivnosti su hodanje, trčanje, vožnja bicikla, basket, folklor, odbojka, fizički poslovi u bašti i sl.

Koliko dana si tokom prošle nedelje bio/bila fizički aktivan/aktivna najmanje 60 minuta tokom dana, uzimajući u obzir ukupno vreme provedeno u fizičkoj aktivnosti?

1. nijedan dan u nedelji

2. Jedan dan
3. Dva dana
4. Tri dana
5. Četiri dana
6. Pet dana
7. Šest dana
8. Sedam dana (svaki dan)

5. Tokom proteklih nedelja, koliko ste obično sati nedeljno vežbali tako intenzivno da ostanete bez daha ili se oznojite?

Nisam tako intenzivno vežbao/la

Pola sata nedeljno

oko 1 sat nedeljno

2-3 sata nedeljno

4-6 sati nedeljno

oko 7 ili više sati nedeljno