

# RAZINA TJELESNE AKTIVNOSTI I MOTIVACIJA ZA TJELESNU AKTIVNOST KOD ADOLESCENATA

---

**Burić, Silvija**

**Master's thesis / Diplomski rad**

**2021**

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

*Permanent link / Trajna poveznica:* <https://um.nsk.hr/um:nbn:hr:184:496756>

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

*Download date / Datum preuzimanja:* **2024-11-26**

*Repository / Repozitorij:*

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



SVEUČILIŠTE U RIJECI  
FAKULTET ZDRASTVENIH STUDIJA  
SVEUČILIŠNI DIPLOMSKI STUDIJ FIZIOTERAPIJE

Silvija Burić

RAZINA TJELESNE AKTIVNOSTI I MOTIVACIJA ZA TJELESNU  
AKTIVNOST KOD ADOLESCENATA

Diplomski rad

Rijeka, 2021.

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

Silvija Burić

LEVEL OF PHYSICAL ACTIVITY AND MOTIVATION FOR PHYSICAL  
ACTIVITY IN ADOLESCENTS

Final thesis

Rijeka, 2021.

Mentor rada: Prof. dr. sc. Anita Zovko

Diplomski rad obranjen je dana \_\_\_\_\_ u/na \_\_\_\_\_,

pred povjerenstvom u sastavu:

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

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

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

## SAŽETAK

Adolescencija je razdoblje prijelaza iz djetinjstva u odraslu dob. Ovo razdoblje je obilježeno fizičkim, psihičkim, emocionalnim i kognitivnim razvojem. Tjelesna aktivnost ima pozitivan učinak na sve elemente razvoja tijekom adolescencije. Svjetska zdravstvena organizacija definira tjelesnu aktivnost kao bilo koji pokret koji izvode skeletni mišići i koji zahtjeva potrošnju energije, a motivacija ima važan utjecaj na tjelesnu aktivnost. Svrha ovog diplomskog rada je utvrditi razinu tjelesne aktivnosti adolescenata i utvrditi motive za sudjelovanje u tjelesnoj aktivnosti i vježbanju. Istraživanje se provodilo u razdoblju od svibnja i lipnja 2021.godine u Zdravstvenom učilištu. U istraživanju je sudjelovalo 351 ispitanik koji su pohađali smjer dentalni asistent, dentalni tehničar, farmaceutski tehničar, fizioterapeutski tehničar, medicinski kozmetičar, sanitarni tehničar i zdravstveno-laboratorijski tehničar. Za procjenu razine tjelesne aktivnosti korišten je The Physical Activity Questionnaire for Adolescents (PAQ-A), a za ispitivanje motiva za sudjelovanje u tjelesnoj aktivnosti i vježbanju korišten je Exercise Motivations Inventory–2 (EMI-2). Rezultati su pokazali nisku razinu tjelesne aktivnosti kod ispitanika. Statistički značajna razlika je pronađena u razini tjelesne aktivnosti s obzirom na spol. Dob, razred i smjer nisu imali značajni utjecaj na razinu tjelesne aktivnosti. Najviše prosječne vrijednosti su zabilježene za podskale pozitivni učinci za zdravlje i snagu i izdržljivost. Statistički značajna razlika u motivima s obzirom na spol i dob je zabilježena u podskalama povezanim s intrinzičnom motivacijom, a kod razreda i smjera statistički značajna razlika pronađena je u podskalama povezanim s ekstrinzičnom motivacijom.

Ključne riječi: adolescencija, tjelesna aktivnost, motivacija

## **SUMMARY**

Adolescence is the period of transition from childhood to adulthood. This period is marked by physical, mental, emotional and cognitive development. Physical activity has a positive effect on all elements of development during adolescence. The World Health Organization defines physical activity as any movement performed by skeletal muscles that requires energy expenditure, and motivation has an important impact on physical activity. The purpose of this thesis is to determine the level of physical activity of adolescents and to determine the motives for participation in physical activity and exercise. The research was conducted in the period from May and June 2021 at The Zagreb Health School . The study involved 351 students studied for vocations in the field of medicine for dental assistant, dental technician, pharmacy technician, physical therapy technician, medical cosmetician, sanitary technician and medical laboratory technician. The Physical Activity Questionnaire for Adolescents (PAQ-A) was used to assess the level of physical activity, and the Exercise Motivations Inventory – 2 (EMI-2) was used to examine the motives for participating in physical activity and exercise. The results showed a low level of physical activity in the subjects. A statistically significant difference was found in the level of gender-related physical activity. Age, grade, and field did not have a significant effect on the level of physical activity. The highest average values were recorded for subscale positive health and strength and endurance. A statistically significant difference in motives related to gender and age was observed in the subscales associated with intrinsic motivation, and in class and direction a statistically significant difference was observed in the subscales associated with extrinsic motivation.

Key words: adolescence, physical activity, motivation

# SADRŽAJ

<b>1. UVOD</b> .....	5
1.1. <i>Tjelesna aktivnost adolescenata</i> .....	5
1.1.1. <i>Vrste tjelesne aktivnosti</i> .....	7
1.1.2. <i>Pozitivni učinci tjelesne aktivnosti</i> .....	7
1.2. <i>Motivacija</i> .....	8
<b>2. CILJ ISTRAŽIVANJA</b> .....	11
<b>3. METODE ISTRAŽIVANJA</b> .....	13
3.1. <i>Ispitanici</i> .....	13
3.2. <i>Instrumenti i varijable</i> .....	13
3.2.1. <i>The Physical Activity Questionnaire for Adolescents (PAQ-A)</i> .....	13
3.2.2. <i>Exercise Motivations Inventory–2</i> .....	14
3.3. <i>Etički aspekti istraživanja</i> .....	15
3.4. <i>Statistička obrada podataka</i> .....	15
<b>4. REZULTATI</b> .....	16
4.1. <i>Sociodemografski podaci</i> .....	16
4.2. <i>Prosječni rezultati PAQ-A i EMI-2</i> .....	19
4.2.1. <i>Testiranje normalne distribucije</i> .....	20
4.3. <i>Rezultati PAQ-A s obzirom na sociodemografske pokazatelje</i> .....	20
4.4. <i>Rezultati EMI-2 s obzirom na sociodemografske pokazatelje</i> .....	23
<b>5. RASPRAVA</b> .....	33
<b>6. ZAKLJUČAK</b> .....	41
<b>7. LITERATURA</b> .....	43
<b>8. PRILOZI</b> .....	52
<b>10. ŽIVOTOPIS</b> .....	63

# 1. UVOD

Riječ adolescencija potječe od latinske riječi „adolescencia“ što označava mlado doba i mladost. Adolescencija se u literaturi definira kao životno razdoblje između djetinjstva i odrasle dobi, ali tijekom povijest definicija dobi koja se smatra adolescencijom se izmjenjivala. Granville Stanley Hall je 1904. godine je široko definirao pojam adolescencije kao razvoj razdoblje od 14 do 24 godine (1). Svjetska zdravstvena organizacija (SZO) je 1965. godine predložila da je adolescencija razdoblje između 10 i 20 godine koji započinje pubertetom, ali krajnji cilj koji označava odraslu dob nije bio definiran (2). Ujedinjeni narodi su u statističke svrhe definirali adolescente kao osobe između 10 i 19 godine te navedenu definiciju kasnije su prihvatili SZO, UNICEF (United Nations International Children's Emergency Fund) i UNPFA (The United Nations Population Fund) (4). Adolescencija je razdoblje života sa specifičnim potrebama te vrijeme razvoja znanja i vještina, učenja upravljanja emocijama i odnosima te stjecanje sposobnosti važne za preuzimanju uloge odrasle osobe (5, 6, 7).

SZO definira tjelesnu aktivnost kao bilo koji pokret koji izvode skeletni mišići i koji zahtjeva potrošnju energije. Tjelesna aktivnost se odnosi na svako kretanje unutar slobodnog vremena, tijekom transporta od mjesta do mjesta ili kao dio aktivnosti tijekom posla (8). Motivacija je važna čimbenika koji utječu na tjelesne aktivnosti. Važnost različitih tipova motivacije koji podupiru tjelesnu aktivnost, postalo je istaknuto područje istraživanja tijekom posljednjeg desetljeća (9). Teorija samoodređenja je popularni okvir za procjenu odnosa između motivacije i tjelesne aktivnosti.

## *1.1. Tjelesna aktivnost adolescenata*

SZO je 2018. izdala smjernicu prema kojima bi adolescenti trebali svakodnevno provoditi 60 minute ili više tjelesne aktivnost umjerenog ili visokog intenziteta kako bi se postigle pozitivne učinke tjelesne aktivnost (10). Povećanje razine tjelesne aktivnosti među populacijom adolescenata na zadovoljavajuću razinu prema smjernicama SZO-a predstavlja veliki javnozdravstveni izazov. Istraživanja pokazuju da razina tjelesne aktivnosti naglo opada tijekom adolescencije (11-15).

Prema istraživanju iz 2008. godine globalna prevalencija adolescenata koji u sustavu obrazovanja u dobi od 13 do 15 godina koji ne ispunjavaju ove preporuke je 80,3% (16). Ovi rezultati su bili prva globalna procjena koja se temeljila na međunarodnoj kompilaciji podataka o tjelesnoj aktivnosti adolescenata koristeći podatke iz obrazovnog sustava. Rezultati su temeljeni na anketama iz 105 država. Novi rezultati prikupljeni 2010.godine za adolescente u



dobi od 11 do 17 godina u obrazovnom sustavu, uključujući podatke iz dodatnih 15 država, pokazali su sličnu globalnu prevalenciju kod koje 78,4 dječaka i 84,4% djevojčica ne ispunjava preporučenu razinu tjelesne aktivnosti (17).

Odjel zdravstvene i socijalne skrbi Ujedinjenih Kraljevstva je 2011. godine prikazao razinu tjelesne aktivnosti populacije četiri zemalja od kojih se sastoji, a to su Engleska, Škotska, Wales i Sjeverna Irska. Podaci za djecu i adolescente u dobi od 2 do 15 godina u Engleskoj pokazuje da je samo 23% dječaka i 24% djevojčica ispunjava minimalne preporuke razine tjelesne aktivnosti. Podaci za Škotsku za dob od 2 do 15 godina pokazuju da 76% dječaka i 67% djevojčica ispunjava minimalne preporuke razine tjelesne aktivnosti. Podaci za Wales za dob od 4 do 15 godina pokazuju da 63% dječaka i 45% djevojčica te podaci za Sjevernu Irsku za dob od 8 do 12 godina pokazuju da 19% dječaka i 10% djevojčica ispunjava minimalne preporuke razine tjelesne aktivnosti (18). Procjenjuje se 4,5 milijuna populacije Ujedinjenih Kraljevstva u dobi od 11 do 25 godina je ne zadovoljava minimalne preporučene smjernice razine tjelesne aktivnosti (19).

Istraživanje provedeno u Hrvatskoj 2015. godine na adolescentima u dobi od 11 do 15 godina pokazuje da samo 25,3% ispitanika zadovoljava preporučenu razinu tjelesne aktivnosti. Unutar tih 25,3% ispitanika, dječaci su tjelesno aktivniji (32,1%) od djevojčica (19,1%). Istraživanje je pokazalo da se satovi obavezne tjelesne aktivnosti unutar obrazovnog sustava u obliku tjelesne i zdravstvene kulture smanjuje s višim razredima. Stoga, učenici od 1. do 3. razreda osnovne škole imaju 3 sata tjelesne i zdravstvene kulture tjedno, učenici od 4. do 8. razreda osnovne škole imaju 2 sata tjelesne i zdravstvene kulture tjedne te naposljetku učenici od 1. do 4. razreda srednje škole imaju 1 ili 2 sata tjelesne i zdravstvene kulture tjedno, ovisno o obrazovnoj ustanovi (20).

Istraživanja pokazuju da povećanje razine tjelesne aktivnosti djece i adolescenata je važna za stvaranje pozivanih navika tjelesne aktivnosti koje mogu opstati u adolescenciji i odrasloj dobi (21, 22). Istraživanja također pokazuju da od djetinjstva do adolescencije razina tjelesne aktivnosti opada (22, 23, 24). Dumith i suradnici (25) su napravili meta-analizu longitudinalnih istraživanja tjelesne aktivnosti adolescenata, te 22 od 26 istraživanja su pokazala pad razine tjelesne aktivnosti u dobi od 9 do 18 godina. Ducan (24) i Telama (22) utvrdili su da posebno veliki pad tjelesne aktivnosti se događa u razdoblju od 12 do 15. godine. Trend pada razine tjelesne aktivnosti posljedično je rezultirao da samo 34% adolescenata u Europi u dobi od 11, 13 i 15 godina zadovoljava trenutne smjernice tjelesne aktivnosti (23).

### 1.1.1. Vrste tjelesne aktivnosti

Tjelesna aktivnost djece i adolescenata trebala bi uključivati aerobne aktivnosti, aktivnosti jačanja mišića i kostiju prilagođene određenoj dobi (26). Opisi i primjeri vrsta aktivnosti za adolescente navedeni su u tablici 1.

Tablica 1. Vrste tjelesne aktivnosti

<b>VRSTE TJELESNE AKTIVNOSTI</b>	<b>AEROBNE AKTIVNOSTI</b>	<b>AKTIVNOSTI JAČANJA MIŠIĆA</b>	<b>AKTIVNOSTI JAČANJA KOSTI</b>
<b>OPIS TJELESNE AKTIVNOSTI</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>- aktivnosti kod kojih se provodi ritmično kretanje velikih skupina mišića kroz duže vremensko razdoblje</li><li>- povećavaju kardiorespiratornu izdržljivost</li><li>- dijeli se na aerobne aktivnosti umjerene i visoke razine</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- aktivnosti kod kojih mišići troše više energije nego tijekom aktivnosti svakodnevnog života</li><li>- može biti strukturirana ili nestrukturirana</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- stvaraju silu na kosti koja potiče rast i jačanje kostiju</li><li>- posebno bitne neposredno prije i tijekom puberteta jer najveći porast koštane mase se događa</li></ul>
<b>PRIMJER TJELESNE AKTIVNOSTI</b>	<p><b>UMJERENE RAZINE:</b> brzo hodanje, vožnja bicikla, igre i sportovi s hvatanjem i bacanjem (bejbola, rukometa), radovi u kući i dvorištu (čišćenja, košnje trave, pranje prozora), video igre koje uključuju kontinuirano kretanje – Nintendo Wii i Nintendo Switch</p> <p><b>VISOKE RAZINE:</b> vožnja biciklom, trčanje, preskakanje užeta, sportovi (nogometa, košarke, plivanja, tenisa), borilačke vještine, ples visokog intenziteta</p>	Igre poput potezanja konopca, vježbe otpora (pomoću vlastite težine, utega, trake i drugih sprava), određeni oblici joge	Preskakanje užeta, trčanje, sportovi koji uključuju skakanje ili brzu promjenu smjera

Izvor: US Department of Health and Human Services. Physical Activity Guidelines for Americans. 2nd ed. Washington, DC: US Dept of Health and Human Services; 2018.

### 1.1.2. Pozitivni učinci tjelesne aktivnosti

Djeca i adolescenti mogu postignuti značajne zdravstvene prednosti baveći se svakodnevno preporučenom razinom tjelesne aktivnosti prema smjernicama SZO. Tjelesna aktivnost potiče normalan i zdrav razvoj u adolescenciji, a dobrobiti redovne tjelesne aktivnosti tijekom adolescencije prenose se na odraslu dob (27). Dobrobiti i prednosti redovne tjelesne

aktivnosti tijekom života na zdravlje, dugovječnost i kvalitetu života nadmašuju učinkovitost lijekova i medicinskih postupaka (28). Proces razvoja kardiovaskularnih bolesti započinje tijekom djetinjstva, a čimbenici rizika poput neaktivnosti i pretilosti prezale iz adolescencije u odraslu dob i time stvaraju povećani rizik za razvoj kroničnih bolesti i samim time za preuranjenu smrt (29). Redovna tjelesna aktivnost u djetinjstvu i adolescenciji pozitivno djeluje na kardiovaskularnu sustav, mišićno-koštani sustav, imunološki sustav, mentalno zdravlje i opću kvalitetu života (30, 31). Pretilost je veliki problem današnjica, stoga veća potrošnja kalorija pomaže u kontroli tjelesne težine (32). Tjelesne aktivnosti također utječe i na kogniciju, a mehanizmi učinka mogu se podijeliti u dvije kategorije, a to su fiziološki mehanizmi i mehanizmi učenja ili razvoja. Fiziološki mehanizmi koji se javljaju tijekom tjelesne aktivnosti su povećani cerebralni protok krvi, promjene u neurotransmiterima mozga i strukturalne promjene u središnjem živčanom sustavu, a kod mehanizma učenja ili razvoja navodi se da tjelesna aktivnost pruža iskustvo učenja koja su potrebna za pravilan kognitivni razvoj. Navedeni mehanizmi pozitivno utječu na raspoloženje, samopouzdanje i koncentraciju, smanjuju anksioznost i stres te pozitivno utječe na kognitivni razvoj, sjecanje vještina i ponašanje kod djece i adolescenata (33).

## *1.2. Motivacija*

Motivacija se definira kao percipirani poticaj ili razlog za sudjelovanje u određenom ponašanju (34, 35). Motivacije se smatra najboljim prediktorom predanosti i održavanje tjelesne i sportske aktivnosti (36). Teorija samoodređenja najčešće se koristi za objašnjavanje motiviranosti pojedinca za tjelesnu aktivnosti, a polazi od pretpostavke da su svi pojedinci prirodno motivirani za tri psihološke potrebe, a to su potreba za autonomijom, kompetencijom i pripadnošću (37). Autonomiju karakterizira osjećaj inicijative i vlasništva nad vlastitim postupcima, to jest percepcija da se ponašanje bira slobodno i samostalno. Kompetencija se karakterizira kao osjećaj svladavanja vještine i percepcija učinkovitosti u aktivnosti. Pripadnost karakterizira osjećaj povezanosti, zadovoljstva i uključenost u društveni svijet (38, 39). Teorija samoodređenja motivaciju dijeli na nekoliko razina, a to su intrinzičnu motivaciju, ekstrinzičnu motivaciju i amotivaciju (40).

Intrinzična motivacije je najviši oblik motivacije i definira se kao želja da se nešto učini na temelju zadovoljstva ili užitka proizašlog iz samo ponašanja, a ne zbog vanjskih poteškoća, pritiska, kazni i nagrada. Ljudska priroda je aktivna, razigrana i znatiželjna te ljudi od rođenja pokazuju spremnost za učenje i istraživanje bez stranih i okolinskih poticaja. Prirodna

motivacijska tendencija je važna za tjelesni, kognitivni i socijalni razvoja jer kroz djelovanjem usmjerenim prema vlastitim aktivnostima razvija znanja i vještine (39, 40).

Sljedeća razina motivacije je ekstrinzična motivacije. Ekstrinzična motivacija proizlazi iz ishoda koja se dobiva provođenjem aktivnosti, to jest ponašanje je posljedica razloga izvan same aktivnosti. Ekstrinzična motivacije dijeli se na dvije velike skupine, a to je autonomna ekstrinzična motivacija i kontrolirana ekstrinzična motivacija (38). Autonomnu ekstrinzičnu motivaciju karakterizira autonomija, ali pojedinac u ovom slučaju bira određeno ponašanje zbog ishoda povezanog s aktivnošću (38). Unutar autonomne ekstrinzične motivacije postoje integrirana i identificirana regulacija. Integrirana regulacija predstavlja najvišu razinu autonomije u ekstrinzičnoj motivaciji, a označava da se pojedinac svjesno poistovjećuje s vrijednostima i osobno podržava aktivnosti ili ponašanja te određena aktivnosti i ponašanje su u skladu s drugim temeljnim interesima i vrijednosti pojedinca. Nadalje, kod identificirane regulacije, pojedinac se također kao i integrirana regulacija svjesno poistovjećuje s vrijednostima aktivnosti ili je osobno podržava, ali ta aktivnost nije u skladu s drugim temeljnim interesima i vrijednostima pojedinca (39, 41). Kontrolirana ekstrinzična motivacija proizlazi iz vanjskih čimbenika kao što su nagrada, kazna, strah, krivnja i obaveze. Ova vrsta motivacije se ne smatra autonomnom jer postoje elementi pritiska koji dovode do percepcije da vanjski čimbenici kontroliraju ponašanje ili aktivnost (38). U ovu skupinu motivacije pripadaju introjektirana regulacija i vanjska regulacija. Introjektirana regulacija ima djelomičnu internalizaciju što označava da je ponašanje potaknuto unutarnjim nagradama kao što su povećanje samopoštovanje ili izbjegavanje anksioznosti, stresa, srama ili krivnje za neuspjeh. Vanjska regulacija označava ponašanje koje je potaknuto nametnutim nagradama ili kaznama, te ovaj oblik motivacije pojedinac doživljava kao potpuno kontroliran (39, 41).

Posljednja razina motivacije unutar teorije samoodređenja je amotivacija. Amotivacije se opisuje kao nedostatak osjećaja kompetencije za aktivnosti ili osjećaj nedostatka vrijednosti i interesa povezanih s aktivnošću. Amotivirani pojedinac nema namjeru niti nagon za određenim ponašanjem ili aktivnošću (38, 41).

Istraživanja su pokazala da intrinzično motivirani pojedinci pokazuju bolje adheziju prema aktivnosti, to jest bolje se pridržavaju aktivnosti od pojedinaca koji su ekstrinzično motivirani (42, 43, 44). Nadalje, Fredrick i Ryan (45) pokazuju da vrsta aktivnosti također može imati važnu ulogu u intrinzičnoj motivaciji. Istraživanje pokazuje da je intrinzična motivacija prvenstveno prisutna u sportu, dok je u vježbanju prisutna kombinacija intrinzične i ekstrinzične motivacije. Upravo zbog prisutnosti intrinzične motivacije u sportu sugerira se već adhezija

sportskoj aktivnosti nego vježbanju koje je kombinacija intrinzične i ekstrinzične motivacije. Na razvoj motivacije za tjelesnu aktivnost kod djece i adolescenata veliki utjecaj ima tjelesna i zdravstvena kultura u školi. Istraživanja koja su proučavala područje tjelesne i zdravstvene kulture u obrazovnom sustavu su pokazala da je intrinzična motivacija povezana s većim uživanjem adolescenta u tjelesnoj aktivnosti (46), intenzivnijom razinom tjelesne aktivnosti tijekom sata tjelesne i zdravstvene kulture (47) te posljedično i većim uključivanjem u tjelesnu aktivnost tijekom slobodnog vremena (48). Nadalje, istraživanja su pokazala da ekstrinzična motivacija, posebice regulacije kontrolirane ekstrinzične motivacije, ima vrlo slabu povezanost s pozitivnom razvojem tjelesne aktivnosti (46, 49). Ryan i suradnici (42) navode kako ekstrinzični motivi, poput poboljšanja kondicije ili izgleda, su važni pokretači tjelesne aktivnosti kod adolescenata, ali intrinzična motivacija omogućuje dugotrajnu održivost tjelesne aktivnosti. Dok, Buckworth i suradnici (43) navode da su i intrinzična i ekstrinzična motivacija važna za usvajanje i održavanje tjelesne aktivnosti. Stoga, promjene u intrinzičnu i ekstrinzičnu motivaciju adolescenta mogu imati utjecaj na razinu i dugotrajnu održivost tjelesne aktivnosti tijekom adolescencije, a posljedično i odrasle dob.

## 2. CILJ ISTRAŽIVANJA

**Glavni ciljevi** ovog istraživačkog rada je:

1. Utvrditi razinu tjelesne aktivnosti ispitanika
2. Utvrditi motive ispitanika za sudjelovanje u tjelesnoj aktivnosti i vježbanju

**Specifični ciljevi** su:

1. Utvrditi postoji li statistički značajna razlika u razini tjelesne aktivnosti kod ispitanika s obzirom na spol
2. Utvrditi postoji li statistički značajna razlika u razini tjelesne aktivnosti kod ispitanika s obzirom na dob
3. Utvrditi postoji li statistički značajna razlika u razini tjelesne aktivnosti kod ispitanika s obzirom na razred
4. Utvrditi postoji li statistički značajna razlika u razini tjelesne aktivnosti kod ispitanika s obzirom na smjerove
5. Utvrditi postoji li statistički značajna razlika kod motiva za sudjelovanje u tjelesnoj aktivnosti i vježbanju kod ispitanika s obzirom na spol
6. Utvrditi postoji li statistički značajna razlika kod motiva za sudjelovanje u tjelesnoj aktivnosti i vježbanju kod ispitanika s obzirom na dob
7. Utvrditi postoji li statistički značajna razlika kod motiva za sudjelovanje u tjelesnoj aktivnosti i vježbanju kod ispitanika s obzirom na razred
8. Utvrditi postoji li statistički značajna razlika između motiva za sudjelovanje u tjelesnoj aktivnosti i vježbanju kod ispitanika s obzirom na smjer

**Hipoteze** su:

H1: Razinu tjelesne aktivnosti je veća kod ispitanika muškog spola

H2: Razina tjelesne aktivnosti je veća kod ispitanika u dobi od 15 godina

H3: Razina tjelesne aktivnosti je veća kod ispitanika koji pohađaju 1. razred

H4: Razinu tjelesne aktivnosti je veća kod ispitanika smjera fizioterapeutske tehnike

H5: Postoji razlika u podskali izazova te veće rezultate u podskali postizuju ispitanici muškog spola

H6: Postoji razlika u podskali pozitivni učinci na zdravlje s obzirom na dob te veće rezultate u podskali postizuju ispitanici u dobi od 19 godina

H7: Postoji razlika u podskali pozitivni učinci na zdravlja s obzirom na razred te veće rezultate u podskali postižu ispitanici koji pohađaju 4. razred

H8: Postoji razlika u podskali izgleda s obzirom na smjer te veće rezultate u podskali postiže smjer medicinskih kozmetičara/ki

### 3. METODE ISTRAŽIVANJA

#### 3.1. Ispitanici

U istraživanju su sudjelovati učenici srednje škole, adolescenti u dobi od 14 do 19 godina. Istraživanje je provedeno na Zdravstveno učilištu u Zagrebu, tijekom 2020./2021. školske godine (od svibnja do lipnja 2021. godine).

U istraživanju su bili uključeni učenici oba spola od 1. do 3./4. razreda smjera dentalni asistent/ca, dentalni tehničar/ka, farmaceutski tehničar/ka, fizioterapeutski tehničar/ka, medicinski kozmetičar/ka, sanitarni tehničar/ka i zdravstveno-laboratorijski tehničar/ka. Uzorak je odabran prema prigodnosti i dostupnosti.

#### 3.2. Instrumenti i varijable

Upitnik se provodio online i sastoji se od 3 dijela koje ispitanik ispunjava, a to su opći podaci, The Physical Activity Questionnaire for Adolescents i Exercise Motivations Inventory–2 upitnika. Naslovna strana upitnika sadržavat će obavijest za ispitanika i tražila je se suglasnost ispitanika ukoliko je stariji od 18 godina ili roditelja ispitanika ukoliko je ispitanika maloljetan za sudjelovanje u istraživanju (Prilog A). Roditelju su prije provođenja istraživanja bili obaviješteni o provođenju istraživanja od razrednika. Ispunjavanje upitnika trebalo bi trajati oko 15 minuta. Prvi dio upitnika se sastojao od prikupljanja općih podataka, a to su spol, dob, razred i smjer (Prilog B). Nadalje, upitnik se sastojao od 2 dijela, a to su procjena razine tjelesne aktivnosti adolescenata koja se mjerila The Physical Activity Questionnaire for Adolescents i procjene motiva sudjelovanja u vježbanju i tjelesnoj aktivnosti pomoću Exercise Motivations Inventory–2.

##### 3.2.1. *The Physical Activity Questionnaire for Adolescents (PAQ-A)*

PAQ-A se koristi za procjenu razine tjelesne aktivnosti adolescenata. Upitnik je namijenjen učenicima od 1. do 4. razreda srednje škole (14 do 19 godina). Upitnik daje sažetak aktivnosti u posljednjih 7 dana, ali ne pruža uvid u razinu intenziteta tjelesne aktivnosti. Upitnik se sastoji od 9 pitanja. Prvih 8 pitanja procjenjuju razinu tjelesne aktivnosti. Pitanja se ocjenjuje na skali od 1 do 5. U računanje konačnog rezultate ne koristi se 9. pitanje jer ispitanik samo odgovara na pitanje ukoliko je iz određenih razloga bio spriječen sudjelovati u svojoj uobičajenoj tjelesnoj aktivnosti. U 1. pitanju ispitanik procjenjuje razinu vlastitih aktivnosti u određenim oblicima tjelesne aktivnosti i sportova u slobodno vrijeme. Od 2. do 7. pitanja procjenjuje razinu tjelesne aktivnosti ispitanika tijekom nastave tjelesne i zdravstvene kulture, u slobodno vrijeme, za vrijeme ručka, tijekom večeri, tijekom vikenda, za vrijeme koje provodi



poslije škole, za svaki dan u tjednu. Ispitanici procjenjuju koja ih izjava najbolje opisuje u posljednjih 7 dana. U 8. pitanju procjenjuje se prosječnu aktivnost tijekom dana u tjedan, a 9. pitanje se koristi za identificiranje ispitanika koji u proteklih sedam dana nisu bili u uobičajenoj aktivnosti i ne koristi se za računanje konačnog rezultata. Nakon dobivanja pojedinačnih rezultat i prosječnih vrijednosti za svako pitanje, rezultati se koriste za izračunavanje konačne prosječne vrijednosti, te prosječna vrijednost ovih 8 pitanja daje rezultat o ukupnoj tjelesnoj aktivnosti pojedinca. Ocjena 1 ukazuje na nisku razinu tjelesne aktivnosti, dok ocjena 5 ukazuje na visoku razinu tjelesne aktivnosti (50) (Prilog C).

Benitez i suradnici (51) su odredili granične vrijednosti PAQ-A pomoću objektivnih mjera tjelesne aktivnosti. Rezultati istraživanja su pokazali da ukupni rezultat PAQ-A od 2,75 je granična točka koja određuje preporučenu razinu tjelesne aktivnosti adolescenata prema smjericama SZO.

### 3.2.2. *Exercise Motivations Inventory–2*

Originalni Exercise Motivation Inventory (EMI) izrađen je za procjenu motiva sudjelovanja u vježbanju i tjelesnoj aktivnosti (52). Međutim, originalni EMI nije bio učinkovit u testiranju podskala vezanih za kondiciju i zdravlje. Instrument nije mjerio razloge povezane s kondicijom za sudjelovanje u vježbama poput snage i izdržljivosti te nije mjerenje jedan od važnih razloga vježbanja, a to zdravstveni motiv koji uključuje želju za izbjegavanje lošeg zdravlja i stvaranje pozitivnih utjecaja na zdravlje. Stoga, Marklad i Ingledew (53) su razvili Exercise Motivations Inventory–2 (EMI-2) koja obuhvaća i navedene podskale.

EMI-2 skala sastoji se od 51 pitanja, a svako pitanje mjeri se pomoću Likertove skale od 6 stupnjeva u kojem 0 je „apsolutno se ne slažem“, a 5 je „u potpunosti se slažem“ u kojoj viši rezultati ukazuju na veću motivaciju za vježbe. Pitanja tvore 14 podskala, uključujući: pripadnost, izgled, izazov, natjecanje, užitak, zdravstveni pritisak, izbjegavanje lošeg zdravlja, spretnost, pozitivni učinak na zdravlje, revitalizacija, društveno priznanje, snaga i izdržljivost, upravljanje stresom i kontroliranje tjelesne težine. Tematski se podskale mogu podijeliti u 5 kategorija, a to su motivi povezani s tijelom, motivi zdravlja, interpersonalni motivi, fitness motivi i psihološki motivi. Kategoriji motiva povezanih s tijelom pripadaju podskale izgleda i upravljanje tjelesne težine. Kategoriji motiva zdravlja pripadaju podskale zdravstveni pritisak, izbjegavanje lošeg zdravlja i pozitivni učinak na zdravlje. Kategoriji interpersonalnih motiva pripadaju podskale pripadnost, natjecanja i društvenog priznanja. Kategoriji fitness motiva pripadaju podskale snage i izdržljivosti te spretnosti. Kategoriji psiholoških motiva pripadaju uživanje, izazov, revitalizacija i upravljanje stresom (54). Podskale se izračunavaju uzimajući

srednju vrijednost 3 ili 4 odgovarajuća pitanja. U podskali upravljanja stresom ulaze 6, 20, 34 i 46. pitanje, revitalizacije 3, 17 i 31. pitanje, užitka 9, 23, 37 i 48. pitanje, izazova 14, 28, 42 i 51. pitanje, društvenog priznanja 5, 19, 33 i 45. pitanje, pripadnosti 10, 24, 38 i 49. pitanje, natjecanja 12, 26, 40 i 50. pitanje, zdravstvenog pritiska 11, 25 i 39. pitanje, izbjegavanja bolesti 2, 16 i 30. pitanje, pozitivnog utjecaja na zdravlje 7, 21 i 35. pitanje, upravljanja tjelesnom težinom 1, 15, 29 i 43. pitanje, izgleda 4, 18, 32 i 44. pitanje, snage i izdržljivosti 8, 22, 36 i 47. pitanje i spretnosti 13, 27 i 41. pitanje. Svaka podskala određuje se izračunavanjem prosjeka od 3 do 4 odgovarajuće stavke na temelju bodovanja na EMI-2 skali (55) (Prilog D).

### *3.3. Etički aspekti istraživanja*

Etičnost istraživanja prije samog početka provedbe osigurala se da zatražiti suglasnost za provedbu istraživanja Zdravstvenog učilište i odobrenje Etičkog povjerenstva Fakulteta zdravstvenih studija u Rijeci. Anonimnost se osigurala na način da se u upitniku neće tražiti ime i prezime ispitanika, a povjerljivost podataka će se poštivati na način da nitko izuzev provoditelja istraživanja neće imati uvid u ispunjene materijale, odnosno upitnike. Prije ispunjavanja online upitnika zatražiti će se informirani pristanak ispitanika ili informirani pristanak roditelj ukoliko je ispitanik maloljetan, nakon čega će sami odlučiti žele li u istraživanju sudjelovati ili ne. Rezultati će se prezentirati na stranicama repozitorija Fakulteta zdravstvenih studija, Sveučilišta u Rijeci, u obliku diplomskog rada.

### *3.4. Statistička obrada podataka*

Obrada podataka provela se uporabom statističkog paketa SPSS (IBM SPSS Statistics v. 28.0.). Prilikom testiranja normalnosti distribucije podataka PAQ-A i podskala EMI-2 korišteni su Kolmogorov-Smirnovljevi test i Shapiro-Wilk test. Budući da podaci nisu bili normalno distribuirani za srednje vrijednosti i pripadajuće mjere raspršenja koristio se medijanom i interkvartalnim rasponom, a u analizi su korišteni neparametrijski testovi. Za utvrđivanje statističke razlike između sociodemografske pokazatelje, testiranje je provedeno putem Mann-Whitney U testa i Kruskal–Wallis testa.

## 4. REZULTATI

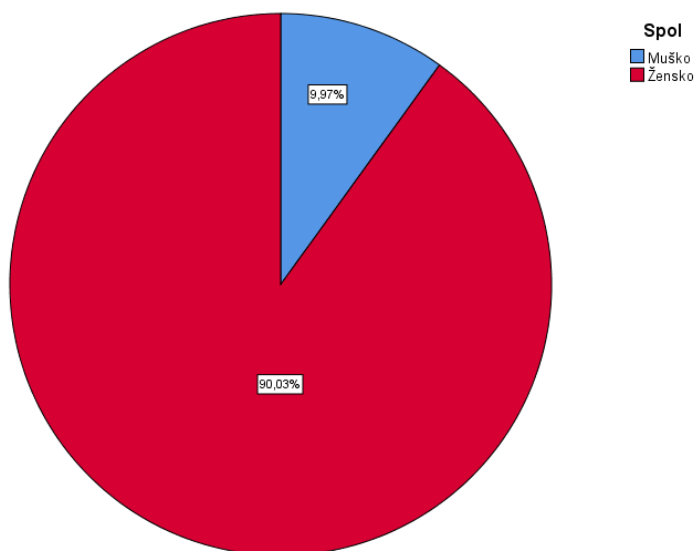
### 4.1. Sociodemografski podaci

U tablici 1. prikazani su sociodemografski podaci ispitanika koji obuhvaćaju spol, dob, razred i smjer.

Tablica 1. Sociodemografski podaci ispitanika

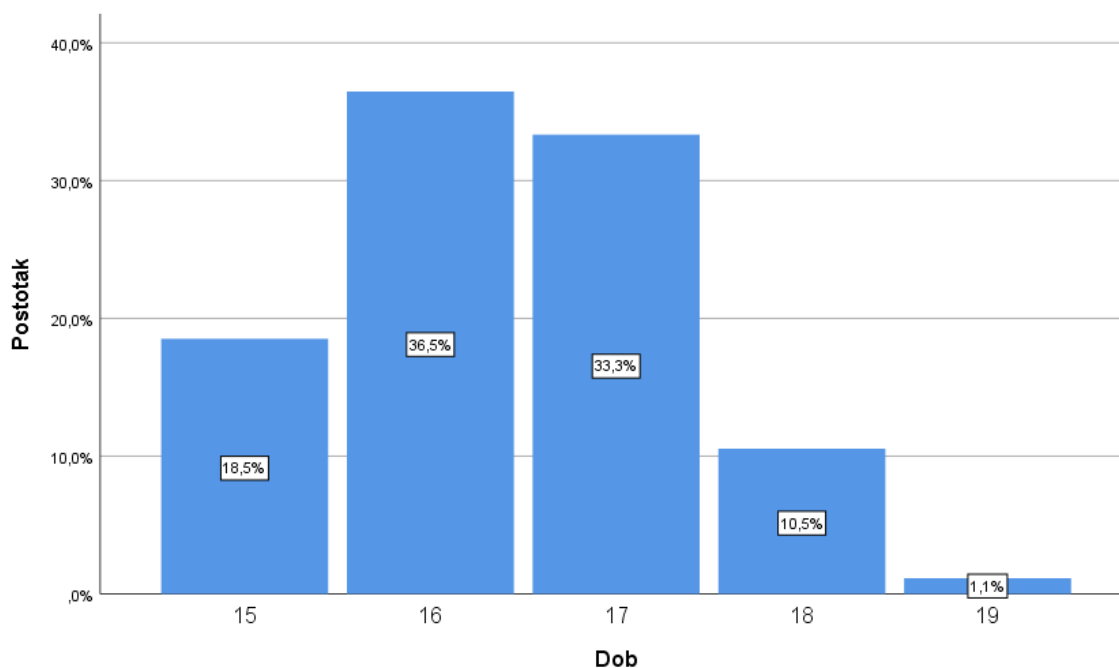
		N	%
Spol	Muško	35	10,0%
	Žensko	316	90,0%
	Ukupno	351	100,0%
Dob	15	65	18,5%
	16	128	36,5%
	17	117	33,3%
	18	37	10,5%
	19	4	1,1%
	Ukupno	351	100,0%
Razred	1	113	32,2%
	2	100	28,5%
	3	128	36,5%
	4	10	2,8%
	Ukupno	351	100,0%
Smjer	Dentalni asistent/ca	58	16,5%
	Dentalni tehničar/ka	51	14,5%
	Farmaceutski tehničar/ka	109	31,1%
	Fizioterapeutski tehničar/ka	62	17,7%
	Medicinski kozmetičar/ka	51	14,5%
	Sanitarni tehničar/ka	11	3,1%
	Zdravstveno-laboratorijski tehničar/ka	9	2,6%
	Ukupno	351	100,0%

U istraživanju je sudjelovalo 351 ispitanika, od koji je 316 ispitanika (90,0 %) bilo ženskog spola, a 35 ispitanika (10,0%) muškog spola (slika 1.).



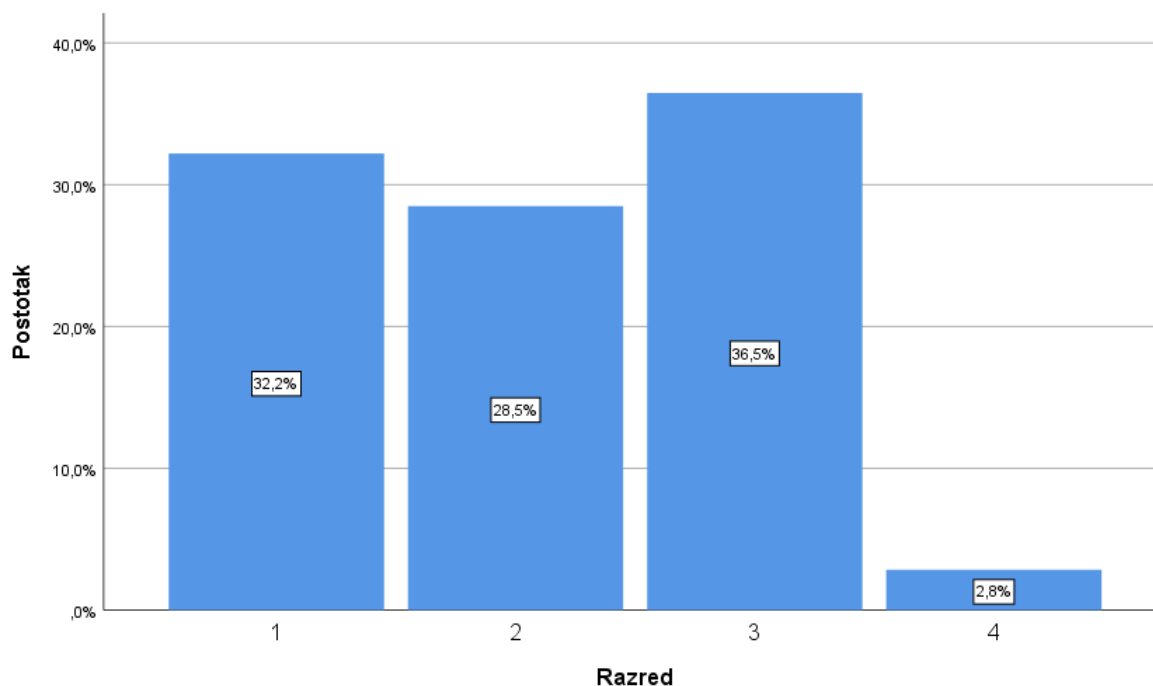
Slika 1. Prikaz ispitanika s obzirom na spol

Od 351 ispitanika s obzirom na dob, 65 ispitanika (18,5 %) je u dobi od 15 godina, 128 ispitanika (36,5%) je u dobi od 16 godina, 117 ispitanika (33,3%) je u dobi od 17 godina, 37 ispitanika (10,5%) je u dobi od 18 godina i 4 ispitanika (1,1%) u dobi od 19 godina (slika 2.).



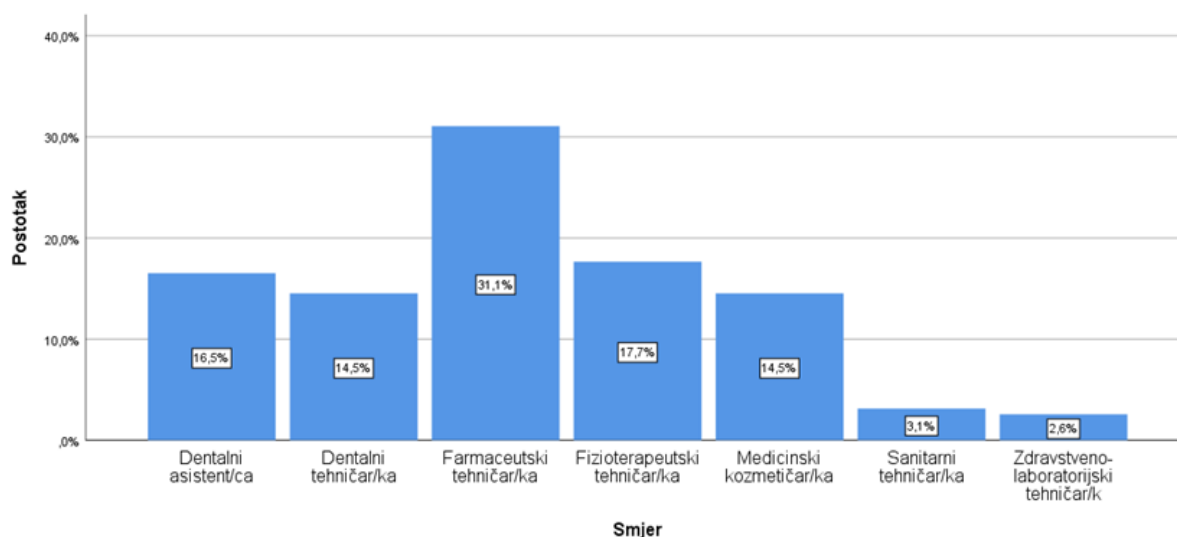
Slika 2. Prikaz ispitanika s obzirom na dob

Kada se promatraju razredi, 113 ispitanika (32,2%) pohađa 1. razred, 100 ispitanika (28,5%) pohađa 2. razred, 128 ispitanika (36,5%) pohađa 3. razreda i 10 ispitanika (2,8%) pohađa 4. razred (slika 3).



Slika 3. Prikaz ispitanika s obzirom na razred

Nadalje, s obzirom na smjer, 58 ispitanika (16,5%) je dentalni asistent/ca, 51 ispitanika (14,5%) je dentalni tehničar/ka, 109 ispitanika (31,1%) je farmaceutski tehničar/ka, 62 ispitanika (17,7%) je fizioterapeutski tehničar/ka, 51 ispitanika (14,5%) je medicinski kozmetičar/ka, 11 ispitanika (3,1%) je sanitarni tehničar/ka i 9 ispitanika (2,6%) je zdravstveno-laboratorijski tehničar/ka (slika 4.).



Slika 4. Prikaz ispitanika s obzirom na smjer

#### 4.2. Prosječni rezultati PAQ-A i EMI-2

U tablici 2. su prikazani medijani i interkvartilni rasponi za PAQ-A i podskala EMI-2. Iz tablice može se uočiti kako je najniža vrijednost medijana zabilježena za podskalu društveno priznanje 1,0000 (0,2500 - 2,2500), podskalu natjecanje 1,0000 (0,2500 - 2,5000) i podskalu zdravstveni pritisak 1,3300 (0,3300 - 2,3300). Dok je najviša vrijednost medijana zabilježena za podskalu pozitivni učinci na zdravlje 4,0000 (3,0000 - 5,0000) i podskalu snaga i izdržljivost 3,7500 (2,7500 - 4,7500).

Tablica 2. Prosječni pokazatelji za promatrane skale

	Percentiles		Min	Max
	Medijan	Interkvartilni raspon		
PAQ-A	2,47	2,04 - 2,85	1	5
Upravljanje stresom	2,7500	1,2500 - 4,0000	,00	5,00
Revitalizacija	3,3300	2,3300 - 4,3300	,00	5,00
Uživanje	3,2500	1,7500 - 4,5000	,00	5,00
Izazov	3,0000	1,7500 - 4,2500	,00	5,00
Društveno priznanje	<b>1,0000</b>	,2500 - 2,2500	,00	5,00
Pripadnost	2,2500	1,0000 - 3,7500	,00	5,00
Natjecanje	<b>1,0000</b>	,2500 - 2,5000	,00	5,00
Zdravstveni pritisak	<b>1,3300</b>	,3300 - 2,3300	,00	5,00
Izbjegavanje bolesti	3,0000	1,6700 - 4,0000	,00	5,00
Pozitivni učinci na zdravlje	<b>4,0000</b>	3,0000 - 5,0000	,00	5,00
Upravljanje tjelesnom težinom	3,2500	1,7500 - 4,2500	,00	5,00
Izgled	3,2500	2,0000 - 3,7500	,00	5,00
Snaga i izdržljivost	<b>3,7500</b>	2,7500 - 4,7500	,00	5,00
Spretnost	3,3000	2,0000 - 4,3300	,00	5,00

#### 4.2.1. Testiranje normalne distribucije

Testiranje normalnosti provelo se pomoću Kolmogorov-Smirnov i Shapiro-Wilk testa, kako bi se ustanovilo na koji su način distribuirane promatrane varijable u istraživanju. Na osnovu toga odlučeno je li će biti primijenjene parametrijska ili neparametrijska testiranja. Testiranje normalnosti proveden je za sve kategorije (faktore) u istraživanju.

Tablica 4. Testiranje normalnosti distribucije

	Kolmogorov-Smirnov <sup>a</sup>			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
PAQ-A	,044	351	,187	,988	351	,005
Upravljanje stresom	,092	351	,000	,950	351	,000
Revitalizacija	,119	351	,000	,924	351	,000
Uživanje	,109	351	,000	,918	351	,000
Izazov	,096	351	,000	,946	351	,000
Društveno priznanje	,150	351	,000	,894	351	,000
Pripadnost	,081	351	,000	,947	351	,000
Natjecanje	,155	351	,000	,874	351	,000
Zdravstveni pritisak	,121	351	,000	,918	351	,000
Izbjegavanje bolesti	,112	351	,000	,943	351	,000
Pozitivni učinci na zdravlje	,174	351	,000	,854	351	,000
Upravljanje tjelesnom težinom	,119	351	,000	,933	351	,000
Izgled	,128	351	,000	,934	351	,000
Snaga i izdržljivost	,140	351	,000	,897	351	,000
Spretnost	,095	351	,000	,942	351	,000

<sup>a</sup> Lilliefors Significance Correction

Iz priloženih signifikantnosti na tablici 4. može se uočiti na koji su način distribuirane signifikantnosti Kolmogorov-Smirnov i Shapiro-Wilk testa. Ukoliko je signifikantnost za pojedinu kategoriju (faktor) veća od 0,05 ( $p > 0,05$ ) radi se o normalnoj raspodjeli, a ukoliko je signifikantnost manja od 0,05 raspodjela je drugačija od normalne. Budući da za sve promatrane kategorije razina signifikantnosti nije veća od 0,05, može se konstatirati kako normalnost distribucije nije ustanovljena u svim slučajevima te će analiza biti provedena putem neparametrijskih testova.

#### 4.3. Rezultati PAQ-A s obzirom na sociodemografske pokazatelje

U tablici 5. prikazana je vrijednost signifikantnosti za PAQ-A s obzirom na spol, te može se uočiti kako p iznosi manje od 5%,  $p < 0,05$ , dakle može se reći, s razinom pouzdanosti

od 95%, kako postoji statistički značajna razlika u razini tjelesne aktivnosti s obzirom na spol ispitanika. Pri tome može uočiti kako su rangovi viši (veća je vrijednost skale) kod ispitanika muškog spola.

Tablice 5. PAQ-A s obzirom na spol ispitanika

	Spol				p*
	Muško		Žensko		
	Medijan	Interkvartilni raspon	Medijan	Interkvartilni raspon	
PAQ-A	2,67	2,26 - 3,56	2,46	2,03 - 2,81	<b>0,001</b>

\*Mann-Whitney U

U tablici 6. prikazani je vrijednost signifikantnosti za PAQ-A s obzirom na dob. Može se uočiti kako p iznosi više od 5%,  $p > 0,05$ , stoga može se reći da ne postoji statistički značajna razlika u razini tjelesne aktivnosti s obzirom na dob ispitanika.

Tablica 6. PAQ-A s obzirom na dob ispitanika

		Dob		p*
		Medijan	Interkvartilni raspon	
PAQ-A	15	2,45	2,08 - 2,72	0,054
	16	2,54	2,08 - 2,97	
	17	2,41	1,96 - 2,79	
	18	2,52	2,04 - 2,72	
	19	3,05	2,93 - 3,55	

\*Kruskal Wallis Test

U tablici 7. prikazani je vrijednost signifikantnosti za PAQ-A s obzirom na razred. Može se uočiti kako p iznosi više od 5%,  $p > 0,05$ , stoga može se reći da ne postoji statistički značajna razlika u razini tjelesne aktivnosti s obzirom na razred ispitanika.



Tablica 7. PAQ-A obzirom na razred ispitanika

		Razred		p*
		Medijan	Interkvartilni raspon	
PAQ-A	1	2,56	2,08 - 2,83	0,107
	2	2,47	2,07 - 2,93	
	3	2,43	1,96 - 2,74	
	4	2,77	2,54 - 2,93	

\*Kruskal Wallis Test

U tablici 8. prikazani je vrijednost signifikantnosti za PAQ-A s obzirom na smjer. Može uočiti kako p iznosi više od 5%,  $p > 0,05$ , stoga može se reći da ne postoji statistički značajna razlika u razini tjelesne aktivnosti s obzirom na smjer ispitanika.

Tablica 8. PAQ-A s obzirom na smjerove

		Smjer		p*
		Medijan	Interkvartilni raspon	
PAQ-A	Dentalni asistent/ca	2,46	2,07 - 2,74	0,133
	Dentalni tehničar/ka	2,26	1,94 - 2,83	
	Farmaceutski tehničar/ka	2,45	2,06 - 2,80	
	Fizioterapeutski tehničar/ka	2,63	2,23 - 3,01	
	Medicinski kozmetičar/ka	2,40	1,88 - 2,90	
	Sanitarni tehničar/ka	2,08	1,71 - 2,65	
	Zdravstveno-laboratorijski tehničar/k	2,72	2,26 - 3,30	

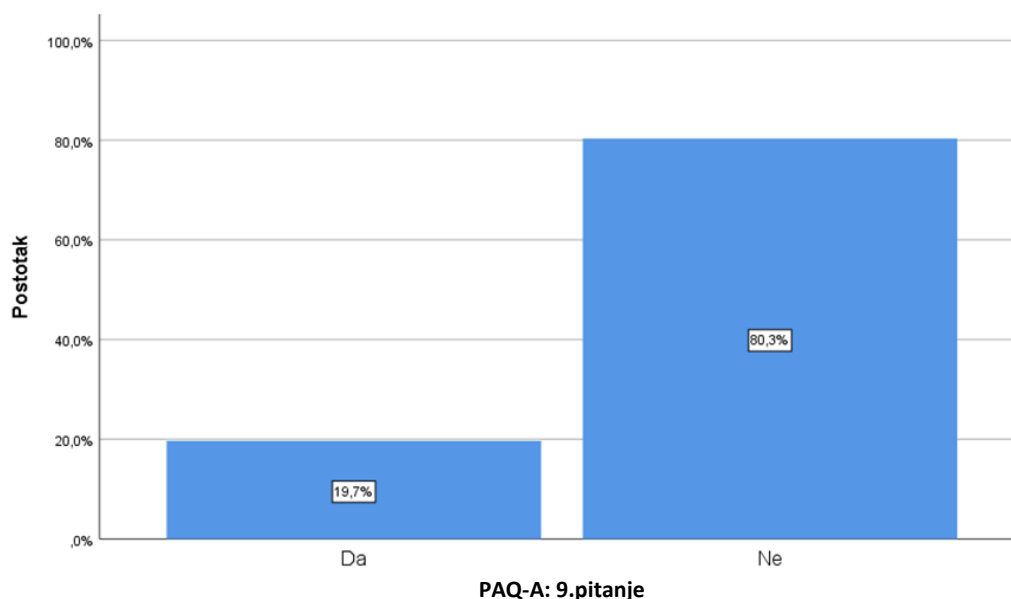
\*Kruskal Wallis Test

U tablici 9. prikazan je 9. pitanje PAQ-A koje ne ulazi u računanje ukupnog rezultata razine tjelesne aktivnosti nego daje informaciju o spriječenosti povodjenja uobičajene tjelesne aktivnosti u zadnjih 7 dana.

Tablica 9. Rezultati odgovora na 9.pitanje PAQ-A

		N	%
PAQ-A: 9. pitanje	Da	69	19,7%
	Ne	282	80,3%
	Ukupno	351	100,0%

U 9.pitanju od 351 ispitanika, 69 ispitanika (19,7%) je odgovorilo da je bilo spriječeno u provođenju uobičajenih tjelesnih aktivnosti, a 282 ispitanike (80,3%) nije bilo spriječeno u provođenju uobičajenih aktivnosti (slika 5.).



Slika 5. Prikaz spriječenosti ispitanika u obavljanju tjelesne aktivnosti

Tablica 10. prikazuje razloge spriječenosti kod ispitanika koji su na prijašnje pitanje odgovorili da. Od 69 ispitanika, 29 ispitanika (42,0%) je bilo spriječeno zbog bolesti, 35 ispitanika ( 50,7%) bilo je spriječeno zbog školskih obaveza i 5 ispitanika (7,3%) bilo je spriječeno zbog drugih razloga.

Tablica 10. Razlozi spriječenosti u obavljanju tjelesne aktivnosti

		N	%
PAQ-A: 9. pitanje – razlozi spriječenosti	Bolest	29	42,0%
	Škola	35	50,7%
	Drugi razlozi	5	7,3%
	Ukupno	69	100,0%

#### 4.4. Rezultati EMI-2 s obzirom na sociodemografske pokazatelje

U tablici 11. prikazana je vrijednost signifikantnosti za podskale EMI-2 s obzirom na spol. Može se uočiti kako p iznosi manje od 5%,  $p < 0,05$ , za podskalu uživanja ( $p=0,012$ ), izazova ( $p=0,033$ ), društvenog priznanja ( $p=0,002$ ), natjecanja ( $p=0,000$ ) i snage i izdržljivosti ( $p=0,011$ ). Dakle može se reći, s razinom pouzdanosti od 95%, kako postoji statistički značajna razlika u razini motivima s obzirom na spol ispitanika. Pri tome može uočiti kako su rangovi viši (veća je vrijednost skale) kod ispitanika muškog spola.

Tablica 11. EMI-2 s obzirom na spol ispitanika

	Spol				p*
	Muško		Žensko		
	Medijan	Interkvartilni raspon	Medijan	Interkvartilni raspon	
Upravljanje stresom	3,25	1,25 - 4,25	2,75	1,50 - 4,00	0,478
Revitalizacija	4,00	2,67 - 4,67	3,33	2,33 - 4,33	0,117
Uživanje	4,00	3,25 - 5,00	3,00	1,50 - 4,50	<b>0,012</b>
Izazov	4,00	2,50 - 4,50	2,75	1,75 - 4,25	<b>0,033</b>
Društveno priznanje	2,00	1,00 - 3,50	1,00	,25 - 2,00	<b>0,002</b>
Pripadnost	2,75	1,25 - 4,00	2,25	1,00 - 3,50	0,091
Natjecanje	2,75	1,00 - 4,25	1,00	,25 - 2,25	<b>0,000</b>
Zdravstveni pritisak	1,67	,33 - 3,33	1,33	,33 - 2,33	0,224
Izbjegavanje bolesti	3,00	1,33 - 4,67	2,67	1,67 - 4,00	0,796
Pozitivni učinci na zdravlje	4,33	3,00 - 5,00	4,00	3,00 - 5,00	0,823
Upravljanje tjelesnom težinom	2,50	1,25 - 4,00	3,25	1,75 - 4,25	0,082
Izgled	3,50	2,25 - 4,00	3,25	2,00 - 3,75	0,533
Snaga i izdržljivost	4,50	3,25 - 5,00	3,75	2,75 - 4,50	<b>0,011</b>
Spretnost	3,33	2,00 - 4,67	3,00	1,84 - 4,33	0,626

\*Mann-Whitney U

U tablici 12. prikazana je vrijednost signifikantnosti za podskale EMI-2 s obzirom na dob, te može se uočiti kako p iznosi manje od 5%,  $p < 0,05$ , za podskalu upravljanja stresom ( $p=0,003$ ), revitalizacije ( $p=0,015$ ), uživanja ( $p=0,013$ ), izazova ( $p=0,049$ ), pripadnosti ( $p=0,016$ ) i natjecanja ( $p=0,035$ ). Dakle može se reći, s razinom pouzdanosti od 95%, kako postoji statistički značajna razlika u razini motivima s obzirom na spol ispitanika. Pri tome može uočiti kako su rangovi viši (veća je vrijednost skale) kod ispitanika koji imaju 18 i 19 godina.

**Tablica 12.** EMI-2 obzirom na dob ispitanika

		Dob		p*
		Medijan	Interkvartilni raspon	
Upravljanje stresom	15	2,25	,75 - 3,25	<b>0,003</b>
	16	3,25	1,75 - 4,00	
	17	2,25	1,25 - ,75	
	18	3,00	2,25 - 4,00	
	19	4,38	3,63 - 4,63	
Revitalizacija	15	3,00	2,00 - 4,33	<b>0,015</b>
	16	3,67	2,33 - 4,67	
	17	3,00	2,00 - 4,33	
	18	3,67	3,00 - 4,33	
	19	4,67	4,33 - 5,00	
Uživanje	15	3,00	1,50 - 4,00	<b>0,013</b>
	16	3,50	2,25 - 4,63	
	17	3,00	1,25 - 4,50	
	18	3,50	2,25 - 4,50	
	19	4,75	4,38 - 5,00	
Izazov	15	2,75	2,25 - 4,25	<b>0,049</b>
	16	3,25	2,00 - 4,25	
	17	2,50	1,25 - 3,75	
	18	3,50	2,00 - 4,25	
	19	3,63	2,13 - 4,88	
Društveno priznanje	15	1,00	,25 - 2,00	0,178
	16	1,25	,38 - 2,88	
	17	1,00	,25 - 1,75	
	18	1,25	,00 - 1,75	
	19	1,88	1,50 - 2,38	

Pripadnost	15	2,00	,75 - 3,50	<b>0,016</b>
	16	2,50	1,25 - 3,75	
	17	1,75	,75 - 3,00	
	18	3,00	1,50 - 4,00	
	19	2,38	2,13 - 3,38	
Natjecanje	15	,75	,25 - 2,00	<b>0,035</b>
	16	1,38	,25 - 3,00	
	17	,75	,00 - 2,25	
	18	1,50	,25 - 2,75	
	19	2,25	1,50 - 3,50	
Zdravstveni pritisak	15	1,33	,33 - 2,33	0,513
	16	1,33	,33 - 2,84	
	17	1,33	,33 - 2,00	
	18	1,33	,33 - 2,67	
	19	3,33	1,67 - 3,83	
Izbjegavanje bolesti	15	3,00	1,33 - 4,33	0,889
	16	2,84	1,67 - 4,00	
	17	2,67	1,67 - 4,00	
	18	3,00	1,67 - 4,00	
	19	3,84	2,17 - 4,67	
Pozitivni učinci na zdravlje	15	4,00	2,67 - 5,00	0,295
	16	4,00	3,00 - 5,00	
	17	4,00	2,67 - 5,00	
	18	4,33	3,67 - 5,00	
	19	5,00	3,34 - 5,00	
Upravljanje tjelesnom težinom	15	3,25	2,00 - 4,50	0,058
	16	3,50	2,25 - 4,50	
	17	3,00	1,25 - 4,00	
	18	2,25	1,25 - 4,00	

	19	2,00	1,50 - 3,25	
Izgled	15	3,00	2,00 - 3,75	0,839
	16	3,25	2,25 - 3,75	
	17	3,00	2,00 - 3,75	
	18	3,50	2,25 - 4,00	
	19	2,75	1,25 - 3,75	
Snaga i izdržljivost	15	3,75	2,50 - 4,75	0,088
	16	3,75	2,88 - 5,00	
	17	3,75	2,25 - 4,50	
	18	4,00	3,50 - 4,75	
	19	4,75	4,25 - 5,00	
Spretnost	15	3,33	1,33 - 4,33	0,379
	16	3,00	2,00 - 4,33	
	17	3,00	1,67 - 4,00	
	18	3,33	2,00 - 4,33	
	19	5,00	2,50 - 5,00	

\*Kruskal Wallis Test

U tablici 13. prikazana je vrijednost signifikantnosti za podskale EMI-2 s obzirom na razred, te može se uočiti kako p iznosi manje od 5%,  $p < 0,05$ , za podskalu upravljanja tjelesnom težinom ( $p=0,033$ ). Dakle može se reći, s razinom pouzdanosti od 95%, kako postoji statistički značajna razlika u razini motivima s obzirom na spol ispitanika. Pri tome može uočiti kako su rangovi viši (veća je vrijednost skale) kod ispitanika koji pohađaju 1. i 2. razred.

Tablica 13. EMI-2 s obzirom na razred ispitanika

		Razred		p*
		Medijan	interkvartilni raspon	
Upravljanje stresom	1	2,75	1,00 - 4,00	0,160
	2	3,00	1,50 - 3,75	
	3	2,50	1,25 - 3,75	
	4	4,25	2,50 - 4,50	
Revitalizacija	1	3,33	2,33 - 4,33	0,284
	2	3,67	2,33 - 4,67	

	3	3,33	2,33 - 4,33	
	4	4,17	3,33 - 4,33	
Uživanje	1	3,00	2,00 - 4,50	0,088
	2	3,50	1,88 - 4,50	
	3	3,00	1,50 - 4,50	
	4	4,63	3,75 - 5,00	
Izazov	1	3,25	2,25 - 4,25	0,214
	2	2,88	1,75 - 4,38	
	3	2,75	1,50 - 4,00	
	4	2,88	1,75 - 4,75	
Društveno priznanje	1	1,00	,50 - 2,25	0,354
	2	1,00	,25 - 2,50	
	3	1,00	,00 - 1,88	
	4	1,25	1,00 - 2,00	
Pripadnost	1	2,25	1,00 - 3,50	0,281
	2	2,38	1,00 - 3,88	
	3	2,00	,88 - 3,50	
	4	2,63	2,00 - 4,25	
Natjecanje	1	1,00	,25 - 3,00	0,468
	2	1,25	,25 - 2,63	
	3	1,00	,00 - 2,25	
	4	1,63	,75 - 3,00	
Zdravstveni pritisak	1	1,33	,33 - 2,67	0,995
	2	1,33	,33 - 2,33	
	3	1,33	,33 - 2,33	
	4	1,67	,00 - 3,33	
Izbjegavanje bolesti	1	2,67	1,33 - 4,33	1,000
	2	3,00	1,67 - 4,00	
	3	2,67	1,67 - 4,17	
	4	3,00	1,67 - 4,00	
Pozitivni učinci na zdravlje	1	4,33	3,00 - 5,00	0,766
	2	4,00	3,00 - 5,00	
	3	4,00	2,84 - 5,00	
	4	4,84	3,67 - 5,00	
Upravljanje tjelesnom težinom	1	3,25	2,00 - 4,50	<b>0,033</b>
	2	3,25	1,88 - 4,00	
	3	2,88	1,25 - 4,00	
	4	2,38	1,50 - 3,00	
Izgled	1	3,25	2,00 - 3,75	0,523
	2	3,00	2,00 - 3,75	

	3	3,25	2,25 - 3,75	
	4	2,13	,50 - 4,00	
Snaga i izdržljivost	1	4,00	2,75 - 4,75	0,528
	2	3,75	2,75 - 4,88	
	3	3,75	2,75 - 4,50	
	4	4,13	4,00 - 5,00	
Spretnost	1	3,67	2,00 - 4,33	0,197
	2	3,00	2,00 - 4,00	
	3	3,00	1,67 - 4,00	
	4	3,67	2,00 - 5,00	

\*Kruskal Wallis Test

U tablici 14. prikazana je vrijednost signifikantnosti za podskale EMI-2 s obzirom na smjer, te može se uočiti kako p iznosi manje od 5%,  $p < 0,05$ , za podskalu izgleda ( $p = 0,033$ ). Dakle može se reći, s razinom pouzdanosti od 95%, kako postoji statistički značajna razlika u razini motivima s obzirom na smjer ispitanika. Pri tome može uočiti kako su rangovi najviši (veća je vrijednost skale) kod ispitanika koji su dentalni tehničar/ka.

Tablica 14. EMI-2 s obzirom na smjerove

		Smjer		p*
		Medijan	Interkvartilni raspon	
Upravljanje stresom	Dentalni asistent/ca	2,63	1,50 - 4,00	0,344
	Dentalni tehničar/ka	2,75	1,25 - 3,50	
	Farmaceutski tehničar/ka	2,75	1,50 - 3,75	
	Fizioterapeutski tehničar/ka	3,25	1,75 - 4,00	
	Medicinski kozmetičar/ka	2,75	1,25 - 4,00	
	Sanitarni tehničar/ka	1,50	,00 - 3,25	
	Zdravstveno-laboratorijski tehničar/k	2,00	,25 - 3,25	
Revitalizacija	Dentalni asistent/ca	3,33	2,33 - 4,33	0,240
	Dentalni tehničar/ka	3,67	2,67 - 4,33	
	Farmaceutski tehničar/ka	3,33	2,67 - 4,33	
	Fizioterapeutski tehničar/ka	4,00	2,33 - 4,67	
	Medicinski kozmetičar/ka	3,33	1,67 - 4,67	
	Sanitarni tehničar/ka	1,67	,67 - 3,00	
	Zdravstveno-laboratorijski tehničar/k	3,00	1,67 - 4,00	
Uživanje	Dentalni asistent/ca	3,38	1,75 - 4,50	0,145



	Dentalni tehničar/ka	3,25	2,00 - 4,50	
	Farmaceutski tehničar/ka	3,00	2,00 - 4,25	
	Fizioterapeutski tehničar/ka	4,13	2,25 - 5,00	
	Medicinski kozmetičar/ka	2,75	1,25 - 4,25	
	Sanitarni tehničar/ka	2,00	,25 - 4,00	
	Zdravstveno-laboratorijski tehničar/k	3,25	1,75 - 3,75	
Izazov	Dentalni asistent/ca	2,75	2,25 - 3,75	0,969
	Dentalni tehničar/ka	3,00	2,25 - 4,25	
	Farmaceutski tehničar/ka	2,75	1,75 - 4,50	
	Fizioterapeutski tehničar/ka	3,25	1,75 - 4,50	
	Medicinski kozmetičar/ka	3,00	1,50 - 4,25	
	Sanitarni tehničar/ka	3,25	1,00 - 4,25	
	Zdravstveno-laboratorijski tehničar/k	2,50	2,00 - 4,00	
Društveno priznanje	Dentalni asistent/ca	1,00	,25 - 2,75	0,588
	Dentalni tehničar/ka	1,25	,25 - 2,75	
	Farmaceutski tehničar/ka	1,00	,25 - 2,00	
	Fizioterapeutski tehničar/ka	1,25	,50 - 2,00	
	Medicinski kozmetičar/ka	1,00	,25 - 3,00	
	Sanitarni tehničar/ka	,50	,25 - 2,00	
	Zdravstveno-laboratorijski tehničar/k	,50	,00 - 2,50	
Pripadnost	Dentalni asistent/ca	2,38	,75 - 3,75	0,401
	Dentalni tehničar/ka	2,25	,75 - 3,50	
	Farmaceutski tehničar/ka	2,00	,75 - 3,25	
	Fizioterapeutski tehničar/ka	2,50	1,50 - 3,75	
	Medicinski kozmetičar/ka	2,00	1,25 - 3,75	
	Sanitarni tehničar/ka	1,00	,75 - 2,25	
	Zdravstveno-laboratorijski tehničar/k	1,75	,25 - 4,50	
Natjecanje	Dentalni asistent/ca	1,50	,00 - 3,25	0,118
	Dentalni tehničar/ka	1,00	,00 - 2,75	
	Farmaceutski tehničar/ka	1,00	,25 - 2,00	
	Fizioterapeutski tehničar/ka	1,50	,50 - 3,00	
	Medicinski kozmetičar/ka	1,25	,25 - 2,50	
	Sanitarni tehničar/ka	,50	,25 - 1,00	
	Zdravstveno-laboratorijski tehničar/k	,25	,00 - 1,50	
Zdravstveni pritisak	Dentalni asistent/ca	1,67	,00 - 2,67	0,415
	Dentalni tehničar/ka	1,00	,33 - 2,67	

	Farmaceutski tehničar/ka	1,33	,33 - 2,00	
	Fizioterapeutski tehničar/ka	1,67	,33 - 3,33	
	Medicinski kozmetičar/ka	1,67	,33 - 2,67	
	Sanitarni tehničar/ka	,33	,00 - 1,33	
	Zdravstveno-laboratorijski tehničar/k	1,00	,00 - 2,67	
Izbjegavanje bolesti	Dentalni asistent/ca	2,84	1,00 - 4,00	0,359
	Dentalni tehničar/ka	2,67	1,67 - 4,33	
	Farmaceutski tehničar/ka	3,00	2,00 - 4,33	
	Fizioterapeutski tehničar/ka	3,00	1,33 - 4,00	
	Medicinski kozmetičar/ka	3,33	1,67 - 4,33	
	Sanitarni tehničar/ka	1,00	,67 - 4,00	
	Zdravstveno-laboratorijski tehničar/k	2,00	1,67 - 3,00	
Pozitivni učinci na zdravlje	Dentalni asistent/ca	4,00	3,33 - 5,00	0,454
	Dentalni tehničar/ka	4,33	3,00 - 5,00	
	Farmaceutski tehničar/ka	4,33	3,00 - 5,00	
	Fizioterapeutski tehničar/ka	4,17	3,00 - 5,00	
	Medicinski kozmetičar/ka	3,67	2,67 - 5,00	
	Sanitarni tehničar/ka	3,33	1,67 - 4,33	
	Zdravstveno-laboratorijski tehničar/k	2,67	2,00 - 3,67	
Upravljanje tjelesnom težinom	Dentalni asistent/ca	3,50	1,75 - 4,50	0,321
	Dentalni tehničar/ka	3,50	1,75 - 4,50	
	Farmaceutski tehničar/ka	3,50	2,00 - 4,50	
	Fizioterapeutski tehničar/ka	2,50	1,25 - 3,75	
	Medicinski kozmetičar/ka	2,50	1,75 - 4,00	
	Sanitarni tehničar/ka	2,25	1,00 - 3,75	
	Zdravstveno-laboratorijski tehničar/k	4,00	3,25 - 4,00	
Izgled	Dentalni asistent/ca	3,25	2,00 - 4,00	<b>0,033</b>
	Dentalni tehničar/ka	3,50	2,50 - 4,00	
	Farmaceutski tehničar/ka	3,00	2,25 - 3,75	
	Fizioterapeutski tehničar/ka	3,25	2,00 - 3,75	
	Medicinski kozmetičar/ka	3,25	2,25 - 3,75	
	Sanitarni tehničar/ka	1,75	,33 - 2,75	
	Zdravstveno-laboratorijski tehničar/k	3,00	2,50 - 3,75	
Snaga i izdržljivost	Dentalni asistent/ca	4,00	3,00 - 4,75	0,344
	Dentalni tehničar/ka	3,75	2,75 - 4,75	
	Farmaceutski tehničar/ka	3,75	2,75 - 4,50	

	Fizioterapeutski tehničar/ka	4,13	3,25 - 5,00	
	Medicinski kozmetičar/ka	3,50	2,00 - 4,50	
	Sanitarni tehničar/ka	3,25	2,00 - 4,25	
	Zdravstveno-laboratorijski tehničar/k	4,00	2,50 - 5,00	
Spretnost	Dentalni asistent/ca	2,84	1,67 - 4,00	0,700
	Dentalni tehničar/ka	3,33	2,00 - 4,00	
	Farmaceutski tehničar/ka	3,00	2,00 - 4,33	
	Fizioterapeutski tehničar/ka	3,33	2,00 - 4,33	
	Medicinski kozmetičar/ka	3,67	1,67 - 4,33	
	Sanitarni tehničar/ka	2,33	1,00 - 3,67	
	Zdravstveno-laboratorijski tehničar/k	3,33	,33 - 4,33	

\*Kruskal Wallis Test

## 5. RASPRAVA

Cilj istraživanja je bio utvrditi razinu tjelesne aktivnosti i utvrditi motive za sudjelovanje u tjelesnoj aktivnosti i vježbanju kod adolescenata, to jest učenika Zdravstvenog učilišta U istraživanju je sudjelovalo 351 učenik od kojih je većina bila ženskog spola (90%), a ostatak muškog spola (10%). Istraživanju je najviše pristupilo ispitanika u dobi od 16 godina (36,5%), koji pohađaju 3. razreda (36,5%) i koji su smjer farmaceutski tehničar/ka (31,1%).

Prosječna razina tjelesne aktivnosti ispitanika prema PAQ-A iznosi 2,47 što označava nisku razinu tjelesne aktivnosti. PAQ-A u 9. pitanju prikazuje spriječenost ispitanika u provođenju tjelesne aktivnosti te rezultati pokazuju da je samo 69 ispitanika bilo spriječeno u bavljenju normalnom tjelesnom aktivnošću, a najčešći razlog spriječenosti navodi se škola i školske obaveze. Prosječni rezultat istraživanja je konstantan s drugim sličnim povedenim istraživanjima. Istraživanja koja se provode prema drugačijoj metodologija, također pronalaze slične podatke koji upućuju na pad razine tjelesne aktivnosti. Dave i suradnici (56) su istraživali razinu tjelesne aktivnosti adolescenata u Anandu (Gujarat, Indija). U istraživanju je sudjelovalo 3337 adolescenata u dobi od 10 do 19 godina. Procjena razine tjelesne aktivnosti provodila se s modificiranim PAQ-A te također prikupljeni su antropometrijske mjere ispitanika. Prosječni ukupni rezultat PAQ-A je 2,62. Od 3337 ispitanika, 2312 ispitanika ima nisku razinu tjelesne aktivnosti. Nadalje, potrebno je uzeti u obzir da je COVID-19 pandemija izazvala velike promjene u razini tjelesne aktivnosti opće populacije, pa tako i adolescenata. Provođenje online nastave smanjilo je i minimalno vrijeme tjelesne aktivnosti kojom su se adolescenti bavili za vrijeme satove tjelesne i zdravstvene kulture. Gilic i suradnici (57) su istraživali promjene u razini tjelesnu aktivnost tijekom COVID-19 pandemije. U istraživanju je sudjelovalo 688 ispitanika adolescentske dobi u rasponu od 15 do 18 godina iz Bosne i Hercegovine. Mjerenja su se provodilo se 2 puta, a to je u siječnju 2020. godine prije pandemije i travnju 2020. godine tijekom takozvanog zaključavanja. Rezultati su pokazali da se razine tjelesne aktivnosti značajno smanjila od prvog do drugog mjerenja kod ukupnog rezultata. Prvi ukupni rezultat PAQ-A prije početka pandemije je bio 2,89, a drugi ukupni rezultat za vrijeme pandemije bio je 2,31. Utvrđen je statistički značajan pad tjelesne aktivnosti za vrijeme pandemije. Ukupni prosječni rezultat prije pandemije zadovoljili su graničnu vrijednost PAQ-A od 2,75. Rezultati navedenog istraživanja za vrijeme pandemije (2,31) slični su rezultatima istraživanja (2,47) i ispod su granične vrijednosti primjerene razine tjelesne aktivnosti. Stoga, rezultati istraživanja s niskom razinu tjelesne aktivnosti mogu se objasniti i specifičnom situacijom nastalom zbog COVID-19 pandemije.

Prosječna razine tjelesne aktivnosti s obzirom na spol za muški spol je 2,67, a za ženski spol je 2,46. Utvrđena je statistički značajna razlika ( $p=0,001$ ) u razini tjelesne aktivnosti između spolova s time da je razina tjelesne aktivnosti značajno veća kod ispitanika muškog spola. Rezultati su potvrdili hipotezu da razinu tjelesne aktivnosti je veća kod ispitanika muškog spola. Iako ispitanici muškog spola imaju veću razinu tjelesne aktivnosti, nisu postigla graničnu vrijednost od 2,75 koja bi označavala primjerenu razinu tjelesne aktivnosti po preporukama SZO. Rezultati istraživanja slaže se s rezultatima drugih istraživanja. Bergier i suradnici (58) su željeli analizirati razinu tjelesne aktivnosti među adolescentima i mladim odraslim osobama u Poljskoj. U istraživanju je sudjelovalo 7716 ispitanika. Rezultati su pokazali nisku razinu tjelesne aktivnosti kod 57% školske djece i 20,84% studenata. Također, rezultati su pokazali nižu razinu tjelesne aktivnosti kod ispitanika ženskog spola u odnosu na muški spol, u omjeru 48,77% za muške ispitanike i 31,35% za ženske ispitanike. Teixeira e Seabra i suradnici (59) su željeli istražiti varijacije razine tjelesne aktivnosti s obzirom na spol i dob kod portugalskih adolescenata. U istraživanju je sudjelovalo 12,577 ispitanika u dobi od 10 do 18 godina. Rezultati su pokazali statističko značajnu razliku u razini tjelesne aktivnosti između spolova s time da ispitanici muškog spola imaju višu razinu tjelesne aktivnosti. Nadalje, razine tjelesne aktivnosti se povećavala kod oba spola od 10 do 16 godine, ali nakon 16 godine dolazi do smanjenje razine tjelesne aktivnosti kod ispitanika ženskog spola, dok kod ispitanika muškog spola nastavlja se rast u razini tjelesne aktivnosti. Weinberg i Gould (60) spolne razine u razini tjelesne aktivnosti objašnjavaju na temelju društvenih i kulturoloških čimbenika. Tijekom povijesti, muškarci preuzimaju uloge koje imaju višu razinu tjelesne aktivnosti vezane za posao, dok žene preuzimaju ulogu koja je usmjerena prema obitelji i domaćinstvu. Stoga, s povijesnog stajališta, muškarcima je bilo dopušteno aktivno istraživanje svoje okoline za razliku od žena što je pridonijelo višoj razini tjelesne aktivnosti kod muškaraca. Nadalje, roditelji već od djetinjstva opisuju djevojčica kao prirodno manje aktivne, te s obzirom na to djevojčice su češće bile usmjere prema pasivnijim aktivnostima i sjedilačkom ponašanju koje kasnije može utjecati na razinu tjelesne aktivnosti u adolescenciji i odrasloj dobi (61, 52). Wolf i suradnici (63) sugeriraju da veći pad razine tjelesne aktivnosti kod žena temelji se na društvenim, psihološkim i fiziološkim promjenama, to jest prvenstveno na identitetu, percipiranoj seksualnosti te pritisku vršnjaka i društvenog okruženja. Adolescentice češće napuštaju manje socijalno važne aktivnosti i preferiraju socijalno relevantne aktivnosti te jače su povezane u skladu s utvrđenim pravilima spola. Također, adolescentice obično preferiraju aktivnosti sa niskom potrošnom energije koje se podudaraju s stavovima, ulogama i socijalnim očekivanjima za osobe njihove dobi. Slater i Tiggemann (64) su istraživale spolne razlike u sudjelovanju adolescenata u sportu

i tjelesnoj aktivnosti, iskustva izazivanja vezana za tjelesnu aktivnosti i odnos između tjelesne aktivnosti i slike o tijelu kod adolescenata. Istraživanje je pokazalo da adolescentice sudjeluju manje u organiziranim sportovima za razliku od adolescenata, te da su iskusile veću razinu zadirkivanja. Adolescente i adolescentica podjednako zadirkuju istospolnu vršnjaci, ali adolescentice su prijavile i zadirkivanje od vršnjaka suprotnog spola. Nadalje, adolescentice više pogađa zadirkivanje povezano s izgledom te su izvijestile da se osjećaju kao da ih drugi gledaju zbog izgleda, da im se smiju zbog izgleda ili nekoordiniranosti te da ih nazivaju imenima koje se odnose na njihovu visinu ili težinu. Ova vrsta iskustva smanjuje uživanje u sportu i tjelesnoj aktivnosti i time posljedično negativno utječe na sudjelovanje u sportu ili tjelesnoj aktivnosti. Također, djevojke su izjavile veću razinu samoobjektivizacije i zabrinutosti vezanu za sliku o vlastitom tijelu kod zadirkivanja. Ovo predstavlja jedan čimbenik koji bi mogao negativno utjecati na razinu i sudjelovanje adolescentica u tjelesnoj aktivnosti i sportu.

U usporedbi razine tjelesne aktivnosti s obzirom na dob ispitanika, prosječna razina tjelesna aktivnosti za ispitanika u dobi od 15 godina je 2,45, za ispitanika u dobi od 16 godina je 2,54, za u dobi od 17 godina je 2,41, za u dobi od 18 godina je 2,52 i za ispitanika u dobi od 19 godina je 3,05. Nije pronađena statistički značajna razlika između razine tjelesne aktivnosti s obzirom na dob, ali vidljivo je da 19-godišnji ispitanici imaju više razinu tjelesne aktivnosti nego ostali ispitanici. Rezultati nisu potvrdili hipotezu da razina tjelesne aktivnosti je veća kod ispitanika u dobi od 15 godina. Nadalje, razina tjelesne aktivnosti s obzirom na razred ispitanika pokazuje da je prosječna razina tjelesne aktivnosti 1. razreda 2,56, 2. razreda 2,47, 3.razreda 2,43 i 4. razreda 2,77. Nije pronađena statistički značajna razlika između, ali vidljivo je opadanje razine tjelesne između 1. i 3. razreda. Ponovno porast razine tjelesne aktivnosti vidljiv je kod ispitanika 4. razreda. Rezultati nisu potvrdili hipotezu da razina tjelesne aktivnosti je veća kod ispitanika koji pohađaju 1. razred. Istraživanja pokazuju pad razine tjelesne aktivnosti kod adolescenata s obzirom na dob (65, 13). Za razliku od navedenih istraživanja, u istraživanju su vidljive male promjene unutar prosječnih rezultata između 15 i 18 godine, te porast razine tjelesne aktivnosti kod ispitanika s 19 godina. Slični rezultati su prisutni u istraživanju o tjelesnoj aktivnosti portugalskih adolescenata. Istraživanje Teixeira e Seabra i suradnika (59) zabilježila su rast razine tjelesne aktivnosti kod adolescenata s obzirom na dob. Autori su navedeni rezultat objasnili dnevnom rutinom portugalskih adolescenata koja ima obavezne sate tjelesnog odgoja, omogućuje veliki broj školskih sportskih aktivnosti i omogućuje odmor tijekom kojega adolescenti mogu izvoditi tjelesnu aktivnosti. Također, većina portugalskih adolescenata u školu ide pješke jer osmišljene su sigurne šetnice koje podržavaju aktivni

transport. Stabilni rezultati razine tjelesne aktivnosti i povećanje tjelesne aktivnosti kod ispitanika u dobi od 19 godina u ovom istraživanju mogao bi se objasniti vrstom srednje škole koji ispitanici pohađaju. Srednja škola je usmjerena na zdravstvena zanimanja te ispitanici unutar obrazovanja uče o ljudskom tijelu i njegovim fiziološkim i patološkim stanjima. Stoga, ispitanici imaju veća saznanja o pozitivnim učincima tjelesne aktivnosti i patološkim stanjima povezanih s neaktivnošću što bi moglo utjecati na stabilne rezultate razine tjelesne aktivnosti s obzirom na dob. Pad razine tjelesne aktivnosti vidljiv je s obzirom na razreda, ali ne i s dobi ispitanika jer u razredima se miješa više dobnih skupina.

U usporedbi razine tjelesne aktivnosti s obzirom na smjer ispitanika, prosječna razina tjelesne aktivnosti kod dentalnih asistenata/ce je 2,46, kod dentalnih tehničar/ka je 2,26, kod farmaceutskih tehničara/ka je 2,45, kod fizioterapeutskih tehničara/ka je 2,63, kod medicinskih kozmetičara/ka je 2,40, kod sanitarnih tehničara/ka je 2,08 i zdravstveno-laboratorijskih tehničara/ka je 2,72. Nije pronađena statistički značajna razlika u razini tjelesne aktivnosti između smjerova te rezultati nisu potvrdili hipotezu da je razina tjelesne aktivnosti veća kod ispitanika smjera fizioterapeutski tehničar/ka. Rezultati pokazuju da niti jedan smjer nije postigao graničnu vrijednost koja bi označavala primjerenu razinu tjelesne aktivnosti prema smjericama SZO. Grčević i Tudor (66) su istraživali razinu tjelesne aktivnosti kod učenika 3. i 4. razreda fizioterapeutskih tehničara i medicinskih tehničara te željeli su utvrditi povezanost između razine tjelesne aktivnosti i indeksa tjelesne težine. U istraživanju je sudjelovali 106 učenika u dobi od 16 do 20 godina. Od 106 učenika, 52 je fizioterapeutskih tehničara, a 54 je medicinskih tehničara. Rezultati su pokazali da su učenici smjera fizioterapeutskog tehničara značajno aktivniji od medicinskih tehničara. Dabrowska-Galas i suradnici (67) su željeli procijeniti razinu tjelesne aktivnosti kod studenata Medicinskog fakulteta Silesia u Poljskog. U istraživanje je sudjelovalo 300 studenata različitih usmjerenja, a to su fizioterapija, primaljstvo, sestrinstvo, farmacija, kozmetologija i medicina. Rezultati su pokazali da studenti fizioterapija imaju najvišu razinu tjelesne aktivnosti ostvarujući najveće rezultate kod ukupne razine tjelesne aktivnosti i kod visoke razine tjelesne aktivnosti. Rezultati ostalih smjerova pokazuju da u umjerenj razini tjelesne aktivnosti veće rezultate imaju studenti kozmetologije, primaljstva, sestrinstva i farmacije od studenata fizioterapije. Najnižu razinu tjelesne aktivnosti imaju studenti medicine. Sudha i suradnici (68) su istraživali razinu tjelesne aktivnosti studenata u sjevernoj Indiji. U istraživanju je sudjelovalo 100 studenata u dobi od 18 do 25 godina. Smjerovi studenata koju su sudjelovali su bili fizioterapija, stomatologija, medicina, sestrinstvo, laboratorijska tehnologija, farmacija, menadžment, pravo i inženjerstvo. Rezultati

su pokazali da studenti menadžmenta imaju najvišu razinu visokog intenziteta tjelesne aktivnosti, dok laboratorijski tehničari su imaju najvišu rezultate umjerenog intenziteta tjelesne aktivnosti. Kod ukupnog rezultata razine tjelesne aktivnosti najvišu razinu imaju studenti menadžmenta, zatim studenti laboratorijski tehnologije te na trećem mjestu su studenti fizioterapije. Dva navedena istraživanja (66, 67) pokazala višu razinu tjelesne aktivnosti kod fizioterapeuta, dok je istraživanje Sudha (68) višu razinu kod drugih smjerova. U usporedbi s navedenim istraživanjima, smjer fizioterapeutskih tehničara u istraživanju nije imao najvišu razine tjelesne aktivnosti. Najvišu razinu imao je smjer zdravstveno-laboratorijskih tehničara. U hipotezi se pretpostavilo da će smjer fizioterapeutskih tehničara imati veći razinu tjelesne aktivnosti jer učenici koji upisuju navedeni smjer većinom sudjeluju u određenim sportskim aktivnostima. Veći rezultati smjera zdravstveno-laboratorijskih tehničara mogu se objasniti sadržajem PAQ-A koji osim sportske aktivnosti također u računanje ukupnog rezultata razine tjelesne aktivnosti uzima i ostale oblike tjelesne aktivnosti tijekom dana.

Kod 14 podskala EMI-2, najniže prosječne vrijednosti su pokazane u podskalama društvenog priznanja (1,00), natjecanja (1,00) i zdravstvenog pritiska (1,33). Dok najviše prosječne vrijednosti su vidljive na podskali pozitivnih učinaka na zdravlje (4,00) i podskali snage i izdržljivosti (3,75).

U usporedbi podskala EMI-2 s obzirom na spol, statistički značajna razlika je ponuđena u podskali užitka ( $p=0,012$ ), podskali izazova ( $p=0,033$ ), podskali društvenog priznanja ( $p=0,002$ ), podskali natjecanja ( $p=0,000$ ) i podskali snage i izdržljivosti ( $p=0,011$ ). Rezultati su potvrdili hipotezu da postoji razlika u podskali izazova te veće rezultate u podskali postižu ispitanici muškog spola. Kilpatrick i suradnici (69) su željeli usporediti motivaciju za sudjelovanje u sportu nasuprot vježbanju između studentima. U istraživanje je sudjelovalo 233 ispitanika u dobi od 18 do 47 godina. Rezultati su pokazali statistički značajnu razliku kod podskale izazova, natjecanja, društvenog priznanja, snage i izdržljivosti i upravljanja tjelesnom težinom. Muškarci su imali veću razine motivacije od žena u podskalama izazova, natjecanja, društvenog priznanja te snage i izdržljivosti. Najveća razlika je bila vidljiva u podskali natjecanja. Jedina podskala u kojoj su žene imale veće rezultate je podskala upravljanja težinom. Autori objašnjavaju da s obzirom na spol, muškarci su više motiviraniji čimbenicima izvedbe te stoga imaju veće rezultate u podskalama izazova, natjecanja, društvenog priznanja i snage i izdržljivosti. Cerar i suradnici (70) istraživali su razlike u motivima sudjelovanja u sportu, učestalosti bavljenja sportskih aktivnosti prema spolu, regiji i području te povezanosti između učestalosti sportske aktivnosti i motivacije kod studenata Sveučilišta u Ljubljani. U



istraživanju je sudjelovalo 5271 ispitanik. Rezultati su pokazali statistički značajnu razliku u podskalama uživanja, izaziva, društvenog priznanja, pripadnosti, natjecanja i snage i izdržljivosti. Navedeni rezultati podskala, slažu se dobivenim rezultatima. Sirard i suradnici (71) su željeli identificirati motivacijski čimbenike povezanih sa spolom kod učenika. U istraživanju je uključeno 1692 učenika u dobi od 12 do 14 godina. Rezultati su pokazali da su glavni motivi dječaka natjecanje, društveno priznanje i zdravlje za sudjelovanje u sportu. Egli i suradnici (72) su istraživali razliku u motivaciju za tjelesnu aktivnost između dobi, spola i rase studenata. U istraživanju je sudjelovalo 2199 ispitanika. Rezultati su pokazali da su muški ispitanici motiviraniji intrinzičnim čimbenicima, a to su snaga, natjecanje i izazov. Nasuprot tome, ispitanici ženskog spola motiviranije su ekstrinzičnim čimbenicima, a to su upravljanje tjelesne težina i izgled. Rezultati istraživanja slažu se s rezultatima navedenih istraživanja. Navedene podskale prikazuju intrinzičnu motivaciju poput uživanja i izazove, te određeni stupanja autonomije u ostalim podskalama. Stoga, ovi rezultati mogu objasniti i višu razinu tjelesne aktivnosti kod ispitanika muškog spola.

U usporedbi podskala EMI-2 s obzirom na dob ispitanika, statistički značajna razlika je pronađena u podskali upravljanje stresom ( $p=0,003$ ), podskali revitalizacija ( $p=0,015$ ), podskali užitek ( $p=0,013$ ), podskali izazov ( $p=0,049$ ), podskali pripadnost ( $p=0,016$ ) i podskali natjecanje ( $p=0,035$ ). U svim podskalama ispitanici u dobi od 18 i 19 godina postižu najviše rezultate. Rezultati nisu potvrdili hipotezu da postoji razliku u podskali pozitivni učinci na zdravlja s obzirom na dob, ali ispitanici u dobi od 19 godina postigli su veće rezultate od ostalih dobnih skupina. Rodrigues i suradnici (73) su željeli ispitati motive za tjelesnu aktivnosti i vježbanje od adolescencije pa tijekom cijelog života. U istraživanju je sudjelovalo 255 ispitanika u dobi od 13 do 84 godine koji su grupirani prema dobi i spolu. Grupa adolescenata u istraživanju postigla je slične rezultate ovog istraživanja kod ispitanika u dobi između 15 i 18 godina. Međutim, vrlo visoke rezultate postigli su ispitanici u dobi od 19 godina u podskali upravljanje stresom. Ovi rezultati se mogu objasniti specifičnim razdoblje koje označava završetak srednje škole kod navedenih ispitanika. Ovaj prijelaz iz djetinjstva u odraslu dob često je obilježen početkom školovanja na fakultetu ili potragom za radnim mjesto, stoga ovo je jedno od stresnijih životnih razdoblja. Istraživanje na 814 studenata pokazalo je da tjelesne aktivnosti pozitivno utječe na stres (74). Stoga, pozitivni utjecaj tjelesne aktivnosti na upravljanje stresa može objasniti visoke rezultate u podskali upravljanja stresom kod ispitanika u dobi od 19 godina. Nadalje, navedeni motivi u kojima su nađene statistički značajne razlike pripadaju skupini intrinzičnih motiva ili autonomnih ekstrinzičnih motiva. U podskalama motiva najviše

rezultat postižu ispitanici od 19 godina što može objasniti zašto ova dobna skupina jedina postiže zadovoljavajuću razinu tjelesne aktivnosti. Sve dobne skupine podjednako postižu visoke rezultate u podskali pozitivni učinci na zdravlje što se može objasniti vrstom srednje škole koji ispitanici pohađaju.

U usporedbi podskala EMI-2 s obzirom na razred, statistički značajna razlika je pronađena u skali upravljanja tjelesnom težinom ( $p=0,033$ ). Rezultati nisu potvrdili da postoji razlika u podskali pozitivni učinci na zdravlja s obzirom na razred, ali ispitanici koji pohađaju 4. razred postižu veće rezultate u navedenoj podskali. veće rezultate u podskali postižu ispitanici koji pohađaju 4. razred. U podskali upravljanje tjelesnom težinom u kojoj je potvrđena statistički značajna razlika, jednake rezultate su postigli 1. i 2. razred (3,25). Iz podskale je vidljivo da rezultati padaju s razredom, stoga najmanje rezultate postižu 4. razredi. Želja za upravljanjem tjelesnom težinom u današnje vrijeme pojavljuje se u sve mlađoj dobi kod djece. Djeca već u dobi od 3 i 4 godine u današnje vrijeme pokazuju razumijevanja za društvene standarde vezane za tjelesnu težinu i izgled, a brige povezane za izgleda pojavljuju se u djetinjstvu te raste s dobi (75). Dohnt i Tiggemann (76) su otkrile da se već u dobi od 6 godina pojavljuje želja za mršavijim izgledom kod djevojčica. Kleemans i suradnici (77) su istraživale utjecaj manipuliranih Instagram fotografija na slike tijela adolescentica te utjecaj društvenog uspoređivanja na taj odnos. U istraživanju su sudjelovale 144 adolescentice u dobi od 14 do 18 godina. Rezultati su pokazali da izloženost manipuliranim Instagram fotografijama izravno dovodi do lošije slike o vlastitom tijelu kod adolescentima. Također, veći utjecaj je pronađen kod adolescentica koje su bile sklonije društvenom uspoređivanju. Adolescentice su manipulirane fotografije ocijenile pozitivnije od originalnih. Nadalje, primijetile su korištenje filtera i efekata u fotografiji, ali ne i preoblikovanje tijela na fotografijama. Groesz i suradnici (78) su željeli meta-analizom evaluirati učinke manipulacija mršavosti kao idealom ljepote u medijima na sliku o vlastitom tijelu kod žena. Meta-analiza je identificirala da je izloženost ovakvo idealnom tipu tijela imao jači utjecaj na nezadovoljstvo tijeka kod adolescentica nego na mladih odraslih žena. Stoga, rezultati u kojem ispitanici koji pohađaju 1. razred imaju veću motivaciju u ovoj podskali može se objasniti utjecajem medija i socijalnih mreža koji imaju veći utjecaj na mlađe ispitanike nego na starije. U rezultatima je također vidljivo da najveće rezultate u svim razredima se postižu u podskali pozitivni učinci na zdravlje. Ovi rezultati se mogu objasniti također objasniti vrstom srednje škole koju ispitanici u istraživanju pohađaju.

U usporedbi podskala EMI-2 s obzirom na smjer, statistički značajna razlika je pronađena u podskali izgleda ( $p=0,033$ ). Najviše rezultate postiže smjer dentalni tehničar/ka

(3,50), a s jednakim rezultati slijede smjer dentalni asistent/ca (3,25), fizioterapeutske tehničar/ka (3,25) i medicinski kozmetičar/ka (3,25). Rezultati su potvrdili hipotezu da postoji razlika u podskali izgleda s obzirom na smjer, ali veće rezultate u podskali nije postigao smjer medicinskih kozmetičara/ki. Grajek i suradnici (79) istražuju motive za sudjelovanjem u tjelesnoj aktivnosti ili vježbanju kod studenata zdravstvenih usmjerenja. U istraživanju je sudjelovalo 1590 studenata u dobi od 18 do 25 godina. Rezultati su pokazali da su najvažniji motivatori ispitanika uživanje, revitalizacija i pozitivni učinci na zdravlje, dok najmanje važni motivatori su zdravstveni pritisak, društveno priznanje i pripadnost. Podskala izgleda zauzela je 5. mjesto po važnosti motivacije, a kod žena zauzelo je 4. mjesto. Rezultati su pokazali statistički značajnu razliku između smjerova u podskali izgleda, a najveće rezultate je postigao smjer dentalni tehničar/ka. U hipotezi se pretpostavljalo da će najveće rezultate imati smjer medicinski kozmetičar/ka jer profil struke je vezan za izgled. Najbolje rezultate kod svih smjerova bili su u podskalama pozitivni učinci na zdravlje što se može objasniti zdravstvenim usmjerenjem u srednjoj školi koju učenici pohađaju.

## 6. ZAKLJUČAK

Ovaj istraživački rad je imao za cilj istražiti razinu tjelesne aktivnosti i motive za sudjelovanje u tjelesnoj aktivnosti i vježbanju kod adolescenata. Tjelesne neaktivnost je veliki javnozdravstveno problem. Istraživanja pokazuju da razina tjelesne aktivnosti je u pad kod adolescenata, a taj trend pada je dodatno pojačan trenutnom COVID-19 pandemijom. Cjeloživotne posljedice tjelesne neaktivnosti i pozitivni učinci tjelesne aktivnosti su dobro poznati i istraženi, ali i dalje veliki broj adolescenata ne zadovoljava preporučenu razinu tjelesne aktivnosti prema smjernica SZO. Motivacija je važan čimbenik koji utječe na razinu tjelesne aktivnosti. Motivacije se prema teoriji samoodređenja dijeli na intrinzičnu motivaciju, ekstrinzičnu motivaciju i amotivacija. Intrinzična motivacija je najbolji oblik motivacije za dugotrajno održavanje tjelesne aktivnosti, a ekstrinzična motivacija smatra se važni pokretačem tjelesne aktivnosti

Rezultati istraživanja su pokazali nisku razinu tjelesne aktivnosti kod adolescenata. Statistički značajna razlika u razini tjelesne aktivnosti pronađena se između spolova što je sukladno s drugim istraživanjima. U razini tjelesne aktivnost s obzirom na dob, i smjer nije pronađena statistički značajna razlika, ali kod dobi i razreda bilo je vidljivo da su ispitanici u dobi od 19 godina i ispitanici 4. razreda imali veću razinu tjelesne aktivnosti od mlađih ispitanika, to jest ispitanika nižih razreda. Nadalje, rezultati povezani s motivacijom pokazuju najviše prosječne rezultate ispitanika u podskali pozitivni učinci na zdravlje i podskali snage i izdržljivosti. Statistički značajna razlika između motiva pronađena je u podskali uživanja, izazova, društvenog priznanja, natjecanja te snage i izdržljivosti s obzirom na spol. Rezultati motiva s obzirom na spol slažu se prijašnje provedenim istraživanjima, u kojim ispitanici muškog spola imaju veće rezultate u navedenim podskalama. S obzirom na dob, statistički značajna razlika pronađena je u podskali upravljanja stresom, revitalizacije, uživanja, izazova, pripadnosti i natjecanja, a u svim podskalama najviše rezultate su postizali ispitanici u dobi od 19 godina. Nadalje, s obzirom na razred, pronađena je statistički značajna razlika u podskali upravljanja tjelesnom težinom, a s obzirom na smjer u podskali izgleda. Ispitanici postižu najviše rezultate u podskali pozitivni učinci na zdravlje u svim kategorijama, što se može objasniti zdravstvenim usmjerenjem srednje škole.

U buduću istraživanjima potrebno je uključiti i objektivne mjere razine tjelesne aktivnosti. Također, s obzirom na rezultate ovo istraživanja, u budućim istraživanjima je potrebno usporediti razinu tjelesne aktivnosti između završnih razreda srednje škole i fakulteta te razinu tjelesne aktivnosti i razliku u motivima za sudjelovanje u tjelesnoj aktivnosti s

gimnazijama ili drugim strukovnim srednjim školama. Provedba istraživanja na temu tjelesne aktivnosti i motivacije za tjelesnu aktivnosti, posebice kod djece i adolescenata, omogućila bi stvaranje intervencija i programa koji se utječe na sve veći problem tjelesne neaktivnosti. Navike sudjelovanja u tjelesnoj aktivnosti koje se stvaraju u djetinjstvu i adolescenciji prenose se u odraslu dob. Stoga, potrebno je u tom razdoblju utjecati na razvoj intrinzične motivacije prema tjelesnoj aktivnosti kako bi ona bila održiva tijekom cijelog života.

## 7. LITERATURA

1. Hall GS. Adolescence: its psychology and its relations to physiology, anthropology, sociology, sex, crime, religion and education. New York: D Appleton, 1904. Dostupno na: <https://doi.org/10.1176/ajp.61.2.375>
2. WHO. Health problems of adolescents. Technical report series 308. Geneva: World Health Organization, 1965. Dostupno na: <https://apps.who.int/iris/handle/10665/38425>
3. United Nations General Assembly. Convention on the rights of the child, Treaty Series, 1577:3. New York, United Nations, 1989. Dostupno na: [https://treaties.un.org/Pages/ViewDetails.aspx?src=IND&mtdsg\\_no=IV-11&chapter=4](https://treaties.un.org/Pages/ViewDetails.aspx?src=IND&mtdsg_no=IV-11&chapter=4)
4. UN. Report of the Advisory Committee for the International Youth Year (A/36/215 annex). Dostupno na: <https://digitallibrary.un.org/record/21539>
5. Sixty-fourth World Health Assembly. Resolution WHA 64.28: Youth and health risks. Geneva, World Health Organization, 2011. Dostupno na: [http://apps.who.int/gb/ebwha/pdf\\_files/WHA64/A64\\_R28-en.pdf](http://apps.who.int/gb/ebwha/pdf_files/WHA64/A64_R28-en.pdf)
6. National Research Council and Institute of Medicine. Growing Up Global: The Changing Transitions to Adulthood in Developing Countries. Washington, DC: The National Academies Press, 2005. Dostupno na: <https://doi.org/10.17226/11174>.
7. Fares J et al. World development report 2007: development and the next generation. Washington, D.C., The World Bank, 2006. Dostupno na: <https://openknowledge.worldbank.org/handle/10986/5989>
8. Bull FC, Al-Ansari SS, Biddle S, et al World Health Organization 2020 guidelines on physical activity and sedentary behaviour. British Journal of Sports Medicine [Internet]. 2020; 54: 1451-1462. Dostupno na: <http://dx.doi.org/10.1136/bjsports-2020-102955>
9. Ng JY, Ntoumanis N, Thøgersen-Ntoumani C, Deci EL, Ryan RM, Duda JL, Williams GC. Self-Determination Theory Applied to Health Contexts: A Meta-Analysis. Perspect Psychol Sci [Internet]. 2012; 7(4): 325-40. Dostupno na: <https://doi.org/10.1177/1745691612447309>
10. WHO. Global Recommendations on Physical Activity for Health. Geneva: World Health Organization [Internet], 2010. Dostupno na: <https://www.who.int/publications/i/item/9789241599979>
11. Sallis JF. Age-related decline in physical activity: A synthesis of human and animal studies. Med Sci Sports Exerc [Internet]. 2000; 32: 1598-600. Dostupno na:

- [https://journals.lww.com/acsm-  
msse/Fulltext/2000/09000/Age related decline in physical activity a.12.aspx](https://journals.lww.com/acsm-msse/Fulltext/2000/09000/Age_related_decline_in_physical_activity_a.12.aspx)
12. Trost SG, Pate RR, Sallis JF, Freedson PS, Taylor WC, Dowda M, et al. Age and gender differences in objectively measured physical activity in youth. *Med Sci Sports Exerc* [Internet]. 2002; 34: 350-55. Dostupno na: [https://journals.lww.com/acsm-  
msse/Fulltext/2002/02000/Age and gender differences in objectively measured.25.  
aspx](https://journals.lww.com/acsm-msse/Fulltext/2002/02000/Age_and_gender_differences_in_objectively_measured.25.aspx)
  13. Telama R, Yang X. Decline of physical activity from youth to young adulthood in Finland. *Med Sci Sports Exerc* [Internet]. 2000; 32: 1617-22. Dostupno na: [https://journals.lww.com/acsm-  
msse/Fulltext/2000/09000/Decline of physical activity from youth to young.15.as  
px](https://journals.lww.com/acsm-msse/Fulltext/2000/09000/Decline_of_physical_activity_from_youth_to_young.15.aspx)
  14. Gordon-Larsen P, Nelson MC, Popkin BM. Longitudinal physical activity and sedentary behavior trends: adolescence to adulthood. *Am J Prev Med* [Internet]. 2004; 27(4): 277-83. Dostupno na: <https://doi.org/10.1016/j.amepre.2004.07.006>
  15. McMurray RG, Harrell JS, Bangdiwala SI, Hu J. Tracking of physical activity and aerobic power from childhood through adolescence. *Med Sci Sports Exerc* [Internet]. 2003;35:1914-22. Dostupno na: [https://journals.lww.com/acsm-  
msse/Fulltext/2003/11000/Tracking of Physical Activity and Aerobic Power.21.as  
px](https://journals.lww.com/acsm-msse/Fulltext/2003/11000/Tracking_of_Physical_Activity_and_Aerobic_Power.21.aspx)
  16. Hallal PC, Andersen LB, Bull FC, Guthold R, Haskell W, Ekelund U. Global physical activity levels: surveillance progress, pitfalls, and prospects. *Lancet* [Internet]. 2012; 380: 247–57. Dostupno na: [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(12\)60646-1](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(12)60646-1)
  17. Sallis JF, Bull F, Guthold R et al. Progress in physical activity over the Olympic quadrennium. *Lancet* [Internet]. 2016; 388: 1325–36. Dostupno na: [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(16\)30581-5](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(16)30581-5)
  18. Department of Health. Start active, stay active: a report on physical activity from the four home countries. London: DH, 2011 [Internet].
  19. Health and Social Care Information Centre. Health survey for England 2012. Leeds: Health and Social Care Information Centre, 2012. [Internet]. Dostupno na: [https://digital.nhs.uk/data-and-information/publications/statistical/health-survey-for-  
england/health-survey-for-england-2012](https://digital.nhs.uk/data-and-information/publications/statistical/health-survey-for-england/health-survey-for-england-2012)
  20. HBSC. Health behaviour in school-aged children. Publications: international reports [internet]. St Andrews: University of St Andrews Child and Adolescent Health Research

- Unit (HBSC International Coordinating Centre); 2015. Dostupno na: <http://www.hbsc.org/publications/international/>
21. Friedman HS, Martin LR, Tucker JS, Criqui MH, Kern ML, Reynolds CA. Stability of physical activity across the lifespan. *J Health Psychol* [internet]. 2008; 13(8): 1092-104. Dostupno na: <https://doi.org/10.1177/1359105308095963>
  22. Telama R, Yang X, Viikari J, Valimaki I, Wanne O, Raitakari O. Physical activity from childhood and adulthood: A 21-year tracking study. *American Journal of Preventive Medicine* [Internet]. 2005; 28: 267–73. Dostupno na: <https://doi.org/10.1016/j.amepre.2004.12.003>
  23. Currie C, Nic Gabhainn S, Godeau E, Roberts C, Smith R, Currie D et al (ed.). Inequalities in young people's health: HBSC international report from the 2005/2006 Survey. Copenhagen: WHO Regional Office for Europe, 2008. 206 p. (Health Policy for Children and Adolescents; 5). Dostupno na: <https://www.euro.who.int/en/health-topics/Life-stages/child-and-adolescent-health/publications/2008/inequalities-in-young-peoples-health.-hbsc-international-report-from-the-20052006-survey>
  24. Duncan SC, Duncan TE, Strycker LA, Chaumeton N. A cohort-sequential latent growth model of physical activity from ages 12 to 17 years. *Annals of Behavioral Medicine* [Internet]. 2007; 33(1): 80–89. Dostupno na: [https://doi.org/10.1207/s15324796abm3301\\_9](https://doi.org/10.1207/s15324796abm3301_9)
  25. Dumith SC, Gigante DP, Domingues MR, Kohl HW. Physical activity change during adolescence: a systematic review and a pooled analysis. *International Journal of Epidemiology* [Internet]. 2011; 1: 1–14. Dostupno na: <https://doi.org/10.1093/ije/dyq272>
  26. US Department of Health and Human Services. Physical Activity Guidelines for Americans. 2nd ed. Washington, DC: US Dept of Health and Human Services; 2018. Dostupno na: [https://health.gov/sites/default/files/2019-09/Physical\\_Activity\\_Guidelines\\_2nd\\_edition.pdf](https://health.gov/sites/default/files/2019-09/Physical_Activity_Guidelines_2nd_edition.pdf)
  27. Kumar B, Robinson R, Till S. Physical activity and health in adolescence. *Clin Med (Lond)* [Internet]. 2015 ;15(3): 267-72. Dostupno na: <https://doi.org/10.7861/clinmedicine.15-3-267>
  28. Donaldson L. Annual report of the Chief Medical Officer 2010. London: DH, 2009. Dostupno na: <http://www.shca.info/perch/resources/cmo-annual-report-2009.pdf>



29. Ruiz J, Castro-Pinero J, Artero EG et al. Predictive validity of health related fitness in youth: a systematic review. *Br J Sports Med* [Internet]. 2009; 43: 909–23. Dostupno na: <https://bjsm.bmj.com/content/43/12/909>
30. Lotan M, Merrick J, Carmeli E. Physical activity in adolescence. A review with clinical suggestions. *Int J Adolesc Med Health* [Internet]. 2005; 17(1): 13-21. Dostupno na: <https://doi.org/10.1515/IJAMH.2005.17.1.13>
31. Janssen I, Leblanc AG. Systematic review of the health benefits of physical activity and fitness in school-aged children and youth. *Int J Behav Nutr Phys Act* [Internet]. 2010; 7: 40. Dostupno na: <https://doi.org/10.1186/1479-5868-7-40>
32. Department of Health. Healthy lives, healthy people: A call to action on obesity in England. London: DH, 201. Dostupno na: [https://assets.publishing.service.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment\\_data/file/213720/dh\\_130487.pdf](https://assets.publishing.service.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment_data/file/213720/dh_130487.pdf)
33. Sibley BA, Etnier JL. The relationship between physical activity and cognition in children: A meta analysis. *Pediatr Exerc Sci* [Internet]. 2003; 15: 243–56. Dostupno na: <https://doi.org/10.1123/pes.15.3.243>
34. Biddle SJH, Mutrie N. Psychology of physical activity: determinants, well-being, and interventions. 2nd edition. London: Routledge; 2001.
35. Bagøien TE, Halvari H. Autonomous motivation: Involvement in physical activity, and perceived sport competence: Structural and mediator models. *Percept Mot Skills* [Internet]. 2005; 100: 3–21. Dostupno na: <https://doi.org/10.2466/pms.100.1.3-21>
36. Iso-Ahola SE, St. Clair B. Toward a theory of exercise, motivation. *Quest* [Internet]. 2000; 52: 131–147. Dostupno na: <https://doi.org/10.1080/00336297.2000.10491706>
37. Mallett C, Kawabata M, Newcombe P, Otero-Forero A, Jackson S. Sport motivation scale-6 (SMS-6): A revised sixfactor sport motivation scale. *Psychology of Sport and Exercise* [Internet]. 2007; 8(5), 600–614. Dostupno na: <https://doi.org/10.1016/j.psychsport.2006.12.005>
38. Kilpatrick M, Herbert EP, Jacobsen D. Physical Activity Motivation: A Practitioner's Guide to Self-Determination Theory. *J. Phys. Educ. Recreat. Dance* [Internet]. 2002; 73: 36–41. Dostupno na: <https://doi.org/10.1080/07303084.2002.10607789>
39. Ryan RM, Deci EL. Intrinsic and extrinsic motivation from a self-determination theory perspective: Definitions, theory, practices, and future directions. *Contemp. Educ. Psychol* [Internet]. 2020; 61. Dostupno na: <https://doi.org/10.1016/j.cedpsych.2020.101860>

40. Ryan RM, Deci EL. Intrinsic and extrinsic motivations: classic definitions and new directions. *Contemp Educ Psychol* [Internet]. 2000; 25: 54–67. Dostupno na: <https://doi.org/10.1006/ceps.1999.1020>
41. Lindley MD, Anne EC, Anthony JA. The relative roles of physical education teachers and parents in adolescents' leisure-time physical activity motivation and behavior. *Psychology of Sport and Exercise* [Internet]. 2018; 13(2): 99-107. Dostupno na: <https://doi.org/10.1016/j.psychsport.2011.10.003>
42. Ryan RM, Frederick CM, Lepes D, Rubio N, Sheldon KM. Intrinsic motivation and exercise adherence. *International Journal of Sport Psychology* [Internet]. 1997; 28: 335-354. Dostupno na: [https://selfdeterminationtheory.org/SDT/documents/1997\\_RyanFrederickLepesRubioSheldon.pdf](https://selfdeterminationtheory.org/SDT/documents/1997_RyanFrederickLepesRubioSheldon.pdf)
43. Buckworth J, Lee RE, Regan G, Schneider LK, DiClemente CC. Decomposing intrinsic and extrinsic motivation for exercise: application to stages of motivational readiness. *Psychol Sport Exerc* [Internet]. 2007; 8: 441–461. Dostupno na: <https://doi.org/10.1016/j.psychsport.2006.06.007>
44. Tsorbatzoudis H, Alexandris K, Zahariadis P, Grouios G. Examining the relationship between recreational sport participation and intrinsic and extrinsic motivation and amotivation. *Percept Mot Skills* [Internet]. 2006; 103: 363–374. Dostupno na: <https://doi.org/10.2466/pms.103.2.363-374>
45. Frederick CM, Ryan RM. Differences in motivation for sport and exercise and their relationships with participation and mental health. *J Sport Behav* [Internet]. 1993; 16: 125–145. Dostupno na: [http://selfdeterminationtheory.org/SDT/documents/1993\\_FrederickRyan\\_Differencesinmotivation.pdf](http://selfdeterminationtheory.org/SDT/documents/1993_FrederickRyan_Differencesinmotivation.pdf)
46. Cox AE, Smith AL, Williams L. Change in physical education motivation and physical activity behavior during middle school. *Journal of Adolescent Health* [Internet]. 2008; 43: 506–513. Dostupno na: <https://doi.org/10.1016/j.jadohealth.2008.04.020>
47. Jaakkola T, Liukkonen J, Laakso T, Ommundsen Y. The relationship between situational and contextual self-determined motivation and physical activity intensity as measured by heart rates during ninth grade students' physical education classes. *European Physical Education Review* [Internet]. 2008; 14: 13–31. Dostupno na: <https://doi.org/10.1177/1356336X07085707>

48. Chatzisarantis NL, Hagger MS. Effects of an intervention based on self-determination theory on self-reported leisure-time physical activity participation. *Psychology and Health* [Internet]. 2009; 24: 29–48. Dostupno na: <https://doi.org/10.1177/1477878509104324>
49. Lonsdale C, Sabiston CM, Raedeke TD, Ha ASC, Sum RKW. Self-determined motivation and students' physical activity during structured physical education lessons and free choice periods. *Preventive Medicine* [Internet]. 2009; 48: 69–73. Dostupno na: <https://doi.org/10.1016/j.ypmed.2008.09.013>
50. Kowalski KC, Crocker PRE, Donen RM. *The Physical Activity Questionnaire for Older Children (PAQ-C) and Adolescents (PAQ-A) Manual*. Canada: College of Kinesiology, University of Saskatchewan. 2004; 1–38
51. Benítez-Porres J, Alvero-Cruz J, Sardinha LB, López-Fernández I, Carnero EA. Cut-off values for classifying active children and adolescents using the Physical Activity Questionnaire: PAQ-C and PAQ-A. *Nutrición Hospitalaria* [Internet]. 2016; 33(5): 1036-1044. Dostupno na: <https://dx.doi.org/10.20960/nh.564>
52. Markland D, Hardy L. The Exercise Motivations Inventory: preliminary development and validity of a measure of individuals' reasons for participation in regular physical activity. *Pers Individ Dif* [Internet]. 1993; 15(3): 289–296. Dostupno na: [https://doi.org/10.1016/0191-8869\(93\)90219-S](https://doi.org/10.1016/0191-8869(93)90219-S)
53. Markland D, Ingledew DK. The measurement of exercise motives: factorial validity and invariance across gender of a revised exercise motivation inventory. *Br J Health Psychol* [Internet]. 1997; 2(4):361–376. Dostupno na: <https://doi.org/10.1111/j.2044-8287.1997.tb00549.x>
54. Quindry JC, Yount D, O'Bryant H, Rudisill ME. Exercise engagement is differentially motivated by age-dependent factors. *Am J Health Behav* [Internet]. 2011 ;35(3): 334-45. Dostupno na: <https://doi.org/10.5993/AJHB.35.3.7>
55. Ingledew DK, Markland D, Medley AR. Exercise motives and stages of change. *J Health Psychol* [Internet]. 1998;3(4):477–489. Dostupno na: <https://doi.org/10.1177/135910539800300403>
56. Dave H, Nimbalkar SM, Vasa R, Pathak AG. Assessment of Physical Activity among Adolescents: A Cross-sectional Study. *Journal of Clinical and Diagnostic Research* [Internet]. 2017; 11(11): 21-24. Dostupno na: [https://www.jcdr.net/articles/PDF/10870/27080\\_CE\(RA1\)\\_F\(T\)\\_PF1\(PB\\_GG\)\\_PFA\(MJ\\_GG\)\\_PF2\(MJ\\_SS\).pdf](https://www.jcdr.net/articles/PDF/10870/27080_CE(RA1)_F(T)_PF1(PB_GG)_PFA(MJ_GG)_PF2(MJ_SS).pdf)

57. Gilic B, Ostojic L, Corluka M, Volaric T, Sekulic D. Contextualizing Parental/Familial Influence on Physical Activity in Adolescents before and during COVID-19 Pandemic: A Prospective Analysis. *Children (Basel)* [Internet]. 2020; 7(9): 125. Dostupno na: <https://doi.org/10.3390/children7090125>
58. Bergier J, Kapka-Skrzypczak L, Biliński P, Paprzycki P, Wojtyła A. Physical activity of Polish adolescents and young adults according to IPAQ: a population based study. *Ann Agric Environ Med* [Internet]. 2012; 19(1): 109-15. PMID: 22462455.
59. Teixeira e Seabra AF, Maia JA, Mendonça DM, Thomis M, Caspersen CJ, Fulton JE. Age and sex differences in physical activity of Portuguese adolescents. *Med Sci Sports Exerc* [Internet]. 2008; 40(1): 65-70. Dostupno na: [https://journals.lww.com/acsm-msse/Fulltext/2008/01000/Age\\_and\\_Sex\\_Differences\\_in\\_Physical\\_Activity\\_of.10.aspx](https://journals.lww.com/acsm-msse/Fulltext/2008/01000/Age_and_Sex_Differences_in_Physical_Activity_of.10.aspx)
60. Weinberg R, Gould D. Gender issues in sport and exercise. In: Gisolfi C, Lamb D, editors. *Foundation of Sport and Exercise Psychology*. Indianapolis (IN): Benchmark Press; 1995: 495–513.
61. Sansolios S, Mikkelsen BE. Views of parents, teachers and children on health promotion in kindergarten—first results from formative focus groups and observations. *Int J Pediatr Obes* [Internet]. 2011; 6(2): 28-32. Dostupno na: <https://informahealthcare.com/doi/abs/10.3109/17477166.2011.613659>
62. Pawlowski CS, Tjørnhøj-Thomsen T, Schipperijn J, Troelsen J. Barriers for recess physical activity: a gender specific qualitative focus group exploration. *BMC Public Health* [Internet]. 2014; 14: 639. Dostupno na: <https://bmcpublichealth.biomedcentral.com/articles/10.1186/1471-2458-14-639>
63. Wolf AM, Gortmaker SL, Cheung L, Gray HM, Herzog DB, Colditz GA. Activity, inactivity, and obesity: racial, ethnic, and age differences among schoolgirls. *Am J Public Health*. 1993; 83:1625–7.
64. Slater A, Tiggemann M. Gender differences in adolescent sport participation, teasing, self-objectification and body image concerns. *J Adolesc* [Internet]. 2011; 34(3): 455-63. Dostupno na: <https://doi.org/10.1016/j.adolescence.2010.06.007>
65. Harrell JS, Pearce PF, Markland ET, Wilson K, Bradley CB, McMurray RG. Assessing physical activity in adolescents: common activities of children in 6th-8th grades. *J Am Acad Nurse Pract* [Internet]. 2003; 15: 170–8. Dostupno na: <https://doi.org/10.1111/j.1745-7599.2003.tb00259.x>

66. Grčević M, Tudor A. Povezanost tjelesne aktivnosti i indeksa tjelesne mase kod učenika srednje škole za fizioterapeute i medicinske sestre/tehničare. Hrvatski športskomedicinski vjesnik [Internet]. 2018; 33(1): 44-50. Dostupno na: <https://hrcak.srce.hr/213756>
67. Dąbrowska-Galas M, Plinta R, Dąbrowska J, Skrzypulec-Plinta V. Physical activity in students of the Medical University of Silesia in Poland. Phys Ther [Internet]. 2013; 93(3): 384-92. Dostupno na: <https://academic.oup.com/ptj/article/93/3/384/2735389>
68. Sudha B, Samuel AJ, Narkeesh K. Feasibility online survey to estimate physical activity level among the students studying professional courses: a cross-sectional online survey. J Exerc Rehabil [Internet]. 2018; 14(1): 58-63. Dostupno na: <https://www.e-er.org/journal/view.php?number=2013600464>
69. Kilpatrick M, Hebert E, Bartholomew J. College students' motivation for physical activity: differentiating men's and women's motives for sport participation and exercise. J Am Coll Health [Internet]. 2005; 54(2): 87-94. Dostupno na: <https://doi.org/10.3200/JACH.54.2.87-94>
70. Cerar K, Kondrič M, Ochiana N, Sindik J. Exercise Participation Motives and Engaging In Sports Activity among University of Ljubljana Students. Open Access Maced J Med Sci [Internet]. 2017; 5(6): 794-799. Dostupno na: [https://spiroski.migration.publicknowledgeproject.org/index.php/mjms/article/view/oa\\_mjms.2017.159](https://spiroski.migration.publicknowledgeproject.org/index.php/mjms/article/view/oa_mjms.2017.159)
71. Sirard JR, Pfeiffer KA, Pate RR. Motivational factors associated with sports program participation in middle school students. J Adolescent Health [Internet]. 2006; 38(6): 696-703. Dostupno na: <https://doi.org/10.1016/j.jadohealth.2005.07.013>  
[PMid:16730598](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/16730598/)
72. Egli TJ, Bland HW, Melton BF, Czech DR. Influence of Age, Sex, and Race on College Students' Exercise Motivation of Physical Activity. J Am Coll Health [Internet]. 2011; 59(5): 399-406. Dostupno na: <https://doi.org/10.1080/07448481.2010.513074>  
[PMid:21500059](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/21500059/)
73. Rodrigues F, Moutão J, Teixeira D et al. Examining exercise motives between gender, age and activity: A first-order scale analysis and measurement invariance. Curr Psychol [Internet]. 2019. Dostupno na: <https://doi.org/10.1007/s12144-019-00560-y>
74. Nguyen-Michel ST, Unger JB, Hamilton J, Spruijt-Metz D. Associations between physical activity and perceived stress/hassles in college students. Stress Health [Internet]. 2006; 22: 179–188. Dostupno na: <https://doi.org/10.1002/smi.1094>

75. Damiano S et al. Dietary restraint of 5-year-old girls: Associations with internalization of the thin ideal and maternal, media, and peer influences. *International Journal of Eating Disorders* [Internet]. 2015; 48/8: 1166-1169. Dostupno na: <http://dx.doi.org/10.1002/eat.22432>.
76. Dohnt H, Tiggemann M. The contribution of peer and media influences to the development of body satisfaction and self-esteem in young girls: A prospective study. *Developmental Psychology* [Internet]. 2006; 42/5: 929-936. Dostupno na: <http://dx.doi.org/10.1037/0012-1649.42.5.929>.
77. Kleemans M, Daalmans S, Carbaat I, Anschütz D. Picture Perfect: The Direct Effect of Manipulated Instagram Photos on Body Image in Adolescent Girls. *Media Psychology* [Internet]. 2018; 21:1, 93-110. Dostupno na: <https://doi.org/10.1080/15213269.2016.1257392>
78. Groesz L, Levine M, Murnen S. The effect of experimental presentation of thin media images on body satisfaction: A meta-analytic review. *International Journal of Eating Disorders* [Internet]. 2001; 31/1: 1-16. Dostupno na: <http://dx.doi.org/10.1002/eat.10005>.)
79. Grajek M, Sas-Nowosielski K, Sobczyk K, Działach E, Bialek-Dratwa A, Gorski M, Kobza J. Motivation to engage in physical activity among health sciences students. *Journal of Physical Education and Sport* [Internet]. 2021; 21 (1): 140 – 144. Dostupno na: <http://efsupit.ro/images/stories/ianuarie2021/Art%2019.pdf>

## **8. PRILOZI**

PRILOG A: Obavijest za ispitanike

### **OBAVIJEST ZA ISPITANIKE**

#### **NAZIV ISTRAŽIVANJA**

Istraživanje „**RAZINA TJELESNE AKTIVNOSTI I MOTIVACIJA ZA TJELESNU AKTIVNOST KOD ADOLESCENATA**“ bit će provedeno na Zdravstvenom učilištu u Zagrebu.

#### **POZIV**

Poštovani/poštovana,

Nastavnica sam strukovnih predmeta smjera fizioterapeutski tehničar/ka i studentica razlikovne godine Diplomskog sveučilišnog studija fizioterapije na Fakultetu zdravstvenih studija u Rijeci.

Pozivamo Vas/Vaše dijete da sudjelujete u istraživanju u kojem se ispituje razina tjelesne aktivnosti i motivi za tjelesnu aktivnost. Istraživanje se provodi u svrhu izrade diplomskog rada na Diplomskom studija fizioterapije na temu „Razina tjelesne aktivnosti i motivacija za tjelesnu aktivnost kod adolescenata“.

Ciljevi rada su:

1. Utvrditi razinu tjelesne aktivnosti učenika
2. Utvrditi motive učenika za sudjelovanje u tjelesnoj aktivnosti i vježbanju

#### **VAŠA ULOGA ISPITANIKA U OVOM ZNANSTVENOM ISTRAŽIVANJU**

Molim Vas/Vaš dijete da ispunite The Physical Activity Questionnaire for Adolescents (PAQ-A) i Exercise Motivations Inventory–2 (EMI-2) upitnik. PAQ-A utvrđuje razinu tjelesne aktivnosti, a EMI-2 upitnik utvrđuje motive sudjelovanja u tjelesnoj aktivnosti. Cjelokupno rješavanje upitnika trajalo bi oko 15 minuta.

#### **POVJERLJIVOST, ANONIMNOST I SUDJELOVANJE**

Istraživanje je anonimno. Anonimnost će se osigurati na način da se u upitniku neće tražiti ime i prezime ispitanika, a povjerljivost podataka će se poštivati na način da nitko izuzev provoditelja istraživanja neće imati uvid u ispunjene materijale, odnosno upitnike. Vaše sudjelovanje/sudjelovanje Vašeg djeteta je dobrovoljno i možete se slobodno i bez ikakvih

posljedica povući u bilo koje vrijeme, bez navođenja razloga. Ako odlučite prekinuti sudjelovanje, molimo da o tome na vrijeme obavijestite glavnog istraživača.

## **ZA ŠTO ĆE SE KORISTITI PODACI DOBIVENI U OVOM ZNANSTVENOM ISTRAŽIVANJU**

Podaci iz ovog znanstvenog istraživanja koristit će se u izradi diplomskoga rada. Vaš identitet će ostati anonimn.

## **KOGA KONTAKTIRATI ZA DALJNJE OBAVIJESTI**

Ako trebate dodatne podatke, slobodno se obratite:

Ime i prezime istraživača: Silvija Burić, dipl.physioth.

Mail: [silvijaburic@gmail.com](mailto:silvijaburic@gmail.com)

Hvala što ste pročitali i razmotrili sudjelovanje u ovom znanstvenom istraživanju.

Ova obavijest je sastavljena u skladu s Etičkim kodeksom istraživanja s djecom, Vijeće za djecu Vlade Republike Hrvatske. Državni zavod za zaštitu obitelji, materinstva i mladeži. Zagreb, 2003.

## **SUGLASNOST ZA SUDJELOVANJE**

Potvrđujem da sam pročitao/pročitala obavijest za gore navedeno istraživanje, te sam imao/imala priliku postavljati pitanja. Znam da je moje sudjelovanje/sudjelovanje mog djeteta dobrovoljno te da se mogu povući u bilo koje vrijeme, bez navođenja razloga i bez ikakvih posljedica. Obzirom da je cilj istraživanja isključivo procjena razine tjelesne aktivnosti i motiva za tjelesnu aktivnost u svrhu izrade diplomskog rada, bez štetnih učinaka i upotrebe podataka u neke druge svrhe, spreman/spremna sam sudjelovati u navedenom istraživanju.

Ukoliko ste suglasni da Vi/ Vaš dijete sudjeluje u istraživanju, zaokružite „slažem se“

SLAŽEM SE



## PRILOG B: Opći podaci

### UPITNIK

Molim Vas da budete sudionici u istraživanju koje se provodi u sklopu izrade diplomskog rada. Ovim se upitnicima ispituje razina tjelesne aktivnosti i motivi za provođenje tjelesne aktivnosti i vježbanja.

Upitnik je anonim i dobrovoljno. **Unaprijed hvala na suradnji!**

### OPĆI PODACI: Zaokružite jedan odgovor

#### SPOL:

- Muško
- Žensko

#### DOB:

- 14
- 15
- 16
- 17
- 18
- 19

#### RAZRED:

- 1. razred
- 2. razred
- 3. razred
- 4. razred

#### SMJER:

- Dentalni asistent/ca
- Dentalni tehničar/ka
- Farmaceutski tehničar/ka
- Fizioterapeutski tehničar/ka
- Medicinski kozmetičar/ka
- Sanitarni tehničar/ka

Zdravstveno-laboratorijski tehničar/k

## PRILOG C: The Physical Activity Questionnaire for Adolescents (PAQ-A)

### PAQ-A (Upitnik za procjenu razine tjelesne aktivnosti)

Pokušavamo saznati vašu razinu tjelesne aktivnosti u zadnjih 7 dana (u posljednjem tjednu). To uključuje sportske aktivnosti ili ples nakon koji se oznojite ili osjećate umor ili bilo kakve igre nakon koje teško dišete, poput lovice, preskakivanje vijače, trčanje, penjanje i mnoge druge.

#### ZAPAMTITE:

1. Ne postoje točni i pogrešni odgovori – ovo nije test
2. Molimo odgovorite na sva pitanja što je moguće iskrenije i preciznije – ovo je vrlo važno

#### UPITNIK

1. Tjelesna aktivnost u slobodno vrijeme: Da li si se bavio/la kojom od sljedećih aktivnosti u proteklih 7 dana (prošli tjedan)? Ako da, koliko puta tjedno? (**Označi/zaokružite/prekrižite samo jedan krug po retku.**)

AKTIVNOST	NE	1-2	3-4	5-6	7 i više puta
Preskakivanje	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Veslanje/kanu	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Rolanje	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Lovica	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Šetnja kao vježbanje	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Biciklizam	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Jogging ili trčanje	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Aerobik	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Plivanje	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Bjezbol, softball	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Ples	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Nogomet	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Badminton	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Skateboarding	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Hokej na ulici	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Odbojka	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

<b>Hokej na travi</b>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
<b>Košarka</b>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
<b>Klizanje</b>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
<b>Skijaško trčanje</b>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
<b>Hokej na ledu</b>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
<b>Ostalo:</b>					
_____	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
_____	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

2. U zadnjih 7 dana tijekom vaše Tjelesne i zdravstvene kulture, koliko često ste bili vrlo aktivni (igrali se, trčali, skakali, bacali)? **(Zaokružite samo jedan odgovor.)**

- A. Ne igram na tjelesnoj i zdravstvenoj kulturi
- B. Skoro nikad
- C. Ponekad
- D. Prilično često
- E. Uvijek

3. U posljednjih 7 dana što si radio za ručak (osim jedenja ručka)? **(Zaokružite samo jedan.)**

- A. Sjedio/la (govorenje, čitanje, pisanje domaće zadaće)
- B. Stajao/la okolo/šetala okolo
- C. Trčao/la ili igrao/la malo vremena
- D. Trčao/la ili igrao/la poprilično
- E. Trčao/la ili igrao/la većinu vremena

4. U posljednjih 7 dana, koliko si se dana odmah poslije škole bavio/la sportom, plesao/la ili igrao/la igrice u kojima su vrlo aktivan/na? **(Zaokružite samo jedan odgovor.)**

- A. Nijednom
- B. Jednom prošli tjedan
- C. 2 ili 3 puta prošli tjedan
- D. 4 puta prošli tjedan
- E. 5 puta prošli tjedan

5. U posljednjih 7 dana, koliko si se večeri bavio/la sportom, plesao/la ili igrao/la igrice u kojima si vrlo aktivan/na? **(Zaokružite samo jedan odgovor.)**

- A. Nijednom
- B. Jednom prošli tjedan
- C. 2 ili 3 puta prošli tjedan
- D. 4 ili 5 puta prošli tjedan
- E. 6 ili 7 puta prošli tjedan

6. Koliko si se puta prošli vikend bavio/la sportom, plesao/la ili igrao/la igrice u kojima su vrlo aktivan/na? **(Zaokružite samo jedan odgovor.)**

- A. Nijednom
- B. Jednom
- C. 2 - 3 puta
- D. 4 - 5 puta
- E. 6 ili više puta

7. Što vas od sljedećeg najbolje opisuje u posljednjih 7 dana? **Pročitajte svih pet izjava prije nego se odlučite za jedan odgovor koji vas opisuje.**

- F. Većinu slobodnog vremena provodio/la sam stvari koje uključuju malo fizičkog napora
- G. Ponekad (1 - 2 puta prošli tjedan) sam se bavio/la fizičkim aktivnostima u svoje slobodno vrijeme (npr. bavio/la se sportom, trčanje, plivanje, vožnja biciklom, aerobika)
- H. Često (3 - 4 puta prošli tjedan) sam se bavio/la fizičkim aktivnostima u svoje slobodno vrijeme
- I. Dosta često (5 - 6 puta prošli tjedan) sam se bavio/la fizičkim aktivnostima u svoje slobodno vrijeme
- J. Vrlo često (7 ili više puta prošli tjedan) sam se bavio/la fizičkim aktivnostima u svoje slobodno vrijeme

8. Označi koliko često si se bavio/la fizičkom aktivnošću (kao što je bavljenje sportom, igranje igara, plesa ili neke druge fizičke aktivnosti) za svaki dan u prošlom tjednu.

**(Označite/ zaokružite/prekrižite jedan odgovor u retku).**

	<b>Nijednom</b>	<b>Malo</b>	<b>Srednje</b>	<b>Često</b>	<b>Vrlo često</b>
<b>Ponedjeljak</b>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
<b>Utorak</b>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
<b>Srijeda</b>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
<b>Četvrtak</b>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
<b>Petak</b>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
<b>Subota</b>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
<b>Nedjelja</b>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

9. Jesi li bio/la bolesna prošli tjedan ili te bilo što drugo spriječilo da radiš svoje uobičajene fizičke aktivnosti? **(Odaberi jedan odgovor.)**

A. Da

B. Ne

Ako jest, što te spriječilo? \_\_\_\_\_

## **EMI-2 (Upitnik o izvoru motivacije i razlozima provođenja tjelesne aktivnosti)**

Na ovoj stranici nalaze se izjave koje opisuje česte razloge koji ljudi navode kada ih se pita zašto vježbaju. Bez obzira je li trenutno vježbate ili ne, pažljivo pročitajte izjavu i zaokružite odgovarajući broj s obzirom je li svaka izjava osobno istinita za vas ili bi bila istinita ako biste započeli vježbati. Ako je izjava uopće nije istinita za vas, zaokružite 0. Ako smatrate da je izjava vrlo istinita za vas, zaokružite 5. Ako je izjava djelomično istinita za vas, zaokružite 1, 2, 3 ili 4, ovisno o tome koliko snažno odražava zašto vježbate ili biste mogli započeti vježbati.

**Želimo znati zašto vi osobno vježbate ili zašto biste se odlučili započeti vježbati, a ne je li mislite da su izjave dobri razlozi zašto bi netko započeo vježbati.**

0 – nije istinito za mene

1, 2, 3 ili 4 – djelomično istinito (ovisno koliko snažno odražava istinitost)

5 – vrlo istinito za mene

Osobno, vježbam (ili bi mogao/la vježbati) ...

1. Da ostanem vitak/ka	0	1	2	3	4	5
2. Da izbjegnem/preveniram bolest	0	1	2	3	4	5
3. Zbog toga što se osjećam dobro	0	1	2	3	4	5
4. Kako bih izgledao/la mlađe	0	1	2	3	4	5
5. Da pokažem svoju vrijednost drugima	0	1	2	3	4	5
6. Da ostvarim prostora za razmišljanje	0	1	2	3	4	5
7. Da imam zdravo tijelo	0	1	2	3	4	5
8. Da poboljšam snagu	0	1	2	3	4	5
9. Zato što uživam u osjećaju kad se trudim	0	1	2	3	4	5
10. Da provedem vrijeme s prijateljima	0	1	2	3	4	5
11. Zato što mi je liječnik savjetovao da vježbam	0	1	2	3	4	5
12. Zato što se volim truditi da pobijedim u tjelesnim aktivnostima	0	1	2	3	4	5
13. Da ostanem/postanem okretniji/a	0	1	2	3	4	5

14. Vježbanjem postavljam nove ciljeve kojima težim	0	1	2	3	4	5
15. Da smršavim	0	1	2	3	4	5
16. Da spriječim nastanak zdravstvenih problema	0	1	2	3	4	5
17. Zato što me vježbanje osnažuje	0	1	2	3	4	5
18. Da bih imao/la dobro tijelo	0	1	2	3	4	5
19. Da bih usporedio/la svoje sposobnosti s drugim ljudima	0	1	2	3	4	5
20. Zato što pomaže smanjiti napetost	0	1	2	3	4	5
21. Zato što želim održavati dobro zdravlje	0	1	2	3	4	5
22. Da povećam izdržljivost	0	1	2	3	4	5
23. Zato što mi vježbanje stvara zadovoljstvo	0	1	2	3	4	5
24. Da uživam u društvenim aspektima vježbanja	0	1	2	3	4	5
25. Kako bi spriječio/la bolest/i česte u mojoj obitelji	0	1	2	3	4	5
26. Zato što uživam u natjecanju	0	1	2	3	4	5
27. Da održim fleksibilnost	0	1	2	3	4	5
28. Da se suočim s osobnim izazovima	0	1	2	3	4	5
29. Da si pomognem kontrolirati težinu	0	1	2	3	4	5
30. Da izbjegnem bolesti srca	0	1	2	3	4	5
31. Da napunim baterije	0	1	2	3	4	5
32. Da poboljšam svoj izgled	0	1	2	3	4	5
33. Da steknem priznanje za svoje postignuće	0	1	2	3	4	5
34. Da lakše upravljam stresom	0	1	2	3	4	5
35. Da se osjećam zdravije	0	1	2	3	4	5
36. Da postanem jači/a	0	1	2	3	4	5
37. Da uživam u iskustvu vježbanja	0	1	2	3	4	5
38. Da se zabavim kroz aktivnost s drugim ljudima	0	1	2	3	4	5
39. Zbog lakšeg oporavka od bolesti/ozljede	0	1	2	3	4	5
40. Zato što uživam u fizičkom nadmetanju	0	1	2	3	4	5
41. Da ostanem/postanem fleksibilan/na	0	1	2	3	4	5
42. Zbog razvijanja osobnih vještina	0	1	2	3	4	5
43. Zato što mi vježbanje pomaže da sagorim kalorije	0	1	2	3	4	5
44. Da izgledam privlačnije	0	1	2	3	4	5
45. Da ostvarim stvari koje drugi nisu sposobni ostvariti	0	1	2	3	4	5



46. Da se oslobodim napetosti	0	1	2	3	4	5
47. Da razvijem mišice	0	1	2	3	4	5
48. Zato što se osjećam najbolje kada vježbam	0	1	2	3	4	5
49. Da steknem nove prijatelje	0	1	2	3	4	5
50. Zato što vježbanje smatram zabavnim pogotovo zbog natjecanja	0	1	2	3	4	5
51. Da se natječem sam sa sobom	0	1	2	3	4	5

## 10. ŽIVOTOPIS

Silvija Burić, rođena 23. lipnja 1995. godine u Zagrebu. Osnovnu školu „Savski gaj“ pohađala sam i završila u Zagrebu. Srednjoškolsko obrazovanje završila sam 2014. godine u Zagrebu pohađajući Zdravstveno učilište. Tijekom srednjoškolskog obrazovanja osvojila sam 3. mjesto na Državnom natjecanju učenika/ca iz Obrazovnog sektora zdravstvo i socijalna skrb u natjecateljskoj disciplini fizioterapeutski tehničar/k ("Schola medica" 2013). Također, bila sam stipendistica Grada Zagreba u razdoblju od 2012. do 2014. godine. Po završetku srednje škole upisala sam preddiplomski stručni studij fizioterapije na Zdravstvenom veleučilištu u Zagrebu. Tijekom studija na Zdravstveno veleučilištu bila sam demonstrator na Katedri za anatomiju i fiziologiju iz kolegija Anatomije i na Katedri za fizioterapiju iz kolegija Fizioterapijske vještine (tehnikе mobilizacije zglobova) i Fizioterapije I (PNF) tijekom 2016/2017. akademske godine. Preddiplomski stručni studij završila sam dana 22. rujna 2017. s obranom završnog rada na temu „Prevenција profesionalnih ozljeda violinista i uloga fizioterapije“. Specijalistički diplomski studij fizioterapije upisala sam 2017. godina na Zdravstvenom veleučilištu, a dana 2. srpnja 2020. obranila sam završni rad na temu „Fizioterapijska procjena djelovanja kinesio taping metode na posturalnu adaptaciju zdjelice i kuka“. Dobila sam priznanje za najuspješniju studenticu tijekom studija u akademskoj godini 2016/2017 i za najuspješniju studenticu prve godine na specijalističkom diplomskom stručnom studiju fizioterapije (modul mišićno-koštana fizioterapija) u akademskoj godini 2017/2018. Pripravnički staž u trajanju od godinu dana odradila sam u Kliničkom bolničkom centru Zagreb. Jedna sam od autora knjige Odabrana poglavlja u fizioterapiji: "Fizioterapija boli". Diplomski sveučilišni studij fizioterapije upisujem akademske godine 2020./2021. na Fakultetu zdravstvenih studija Sveučilišta u Rijeci u obliku svladavanja razlikovnih sadržaja sa specijalističkog diplomskog stručnog studija na sveučilišni diplomski studij.