MOTIVACIJA ZA TJELESNU AKTIVNOST I RAZINA TJELESNE AKTIVNOSTI UČENIKA ZAVRŠNIH RAZREDA MEDICINSKE ŠKOLE U ŠIBENIKU

Petrović, Hrvoje

Master's thesis / Diplomski rad

2020

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://urn.nsk.hr/urn:nbn:hr:184:744562

Rights / Prava: In copyright / Zaštićeno autorskim pravom.

Download date / Datum preuzimanja: **2024-03-29**

Repository / Repozitorij:

Repository of the University of Rijeka, Faculty of Health Studies - FHSRI Repository

zir.nsk.hr

UNIRI DIGITALNA KNJIŽNICA

Image not found or type unknown

SVEUČILIŠTE U RIJECI

FAKULTET ZDRAVSTVENIH STUDIJA

DIPLOMSKI STUDIJ FIZIOTERAPIJE

Hrvoje Petrović

MOTIVACIJA ZA TJELESNU AKTIVNOST I RAZINA TJELESNE AKTIVNOSTI UČENIKA ZAVRŠNIH RAZREDA MEDICINSKE ŠKOLE U ŠIBENIKU

Diplomski rad

Rijeka, 2020.

UNIVERSITY OF RIJEKA

FACULTY OF HELTH STUDIES

GRADUATE UNIVERSITY STUDY OF PHYSIOTHERAPY

Hrvoje Petrović

MOTIVATION FOR PHYSICAL ACTIVITY AND LEVEL OF PHYSICAL ACTIVITY OF STUDENTS IN THE FINAL GRADES OF THE MEDICAL SCHOOL IN ŠIBENIK

Final thesis

Rijeka, 2020.

Mentor rada: (Ime i prezime mentora, akademska titula i znanstveno-nastavno zvanje)

(Vrsta rada) rad obranjen je dana _____ u/na_____,

pred povjerenstvom u sastavu:

1._____

2._____

3._____

Izvješće o provedenoj provjeri izvornosti studentskog rada

Opći podatci o studentu:

Izvješće o provedenoj provjeri izvornosti studentskog rada

Opći podatci o studentu:

Sastavnica	**Fakultet zdravstvenih studija**
Studij	Diplomski studij Fizioterapija
Vrsta studentskog rada	Diplomski studij
Ime i prezime studenta	Hrvoje Petrović
JMBAG	

Podatci o radu studenta:

Naslov rada	**Motivacija za tjelesnu aktivnost i razina tjelesne aktivnosti učenika završnih razreda Medicinske škole u Šibeniku**
Ime i prezime mentora	Doc dr sc Sandra Bošković
Datum predaje rada	15.08.2020.
Identifikacijski br. podneska	1377488632
Datum provjere rada	01.09.2020.
Ime datoteke	Petrović-diplomski rad
Veličina datoteke	244.72K
Broj znakova	64668
Broj riječi	10376
Broj stranica	55

Podudarnost studentskog rada:

Podudarnost (%)	**17%**

Izjava mentora o izvornosti studentskog rada

Mišljenje mentora	
Datum izdavanja mišljenja	01.09.2020.
Rad zadovoljava uvjete izvornosti	x
Rad ne zadovoljava uvjete izvornosti	☐
Obrazloženje mentora (po potrebi dodati zasebno)	Podudarnost od 5% odnosi se na bibliografske podatke Fakulteta i studenta.

Datum

01. 09. 2020.

Potpis mentora

SADRŽAJ

1. UVOD 6

2. CILJ ISTRAŽIVANJA 8

3. ISPITANICI I METODE ISTRAŽIVANJA 9

3.1. Definiranje dizajna i vrste istraživanja 9

3.2. Varijable 9

3.3. Uzorak 9

3.4. Postupak, materijali i mjerenje 10

3.5. Kontrola 10

3.6. Etika 10

3.7. Metodologija 10

3.8. Statistička obrada 11

4. REZULTATI 12

4.1. Skupina i spol 12

4.2. Indeks tjelesne mase (BMI) i kategorije uhranjenosti 13

4.3. Upitnik o izvoru motivacije i razlozima provođenja tjelesne aktivnosti(EMI-2) 14

4.4. Usporedba rezultata EMI-2 upitnika i kategorije uhranjenosti prema BMI-u 15

4.5. Tjelesna aktivnost 16

4.6. Tjelesna aktivnost i BMI 17

4.7. Usporedba rezultata EMI-2 upitnika s razinom tjelesne aktivnosti 19

4.8. Tjelesna aktivnost, intenzitet i podjela po aktivnostima prikazana pomoću MET minuta na tjedan 20

4.9. Vrijeme provedeno u sjedećem položaju 26

5. RASPRAVA 29

6. ZAKLJUČAK 33

7. SAŽETAK 35

8. LITERATURA 37

9. PRILOZI 42

10. ŽIVOTOPIS 55

1. UVOD

Nedostatak kretanja jedan je od najvećih problema suvremenog čovjeka a takav globalni problem nedostatka kretanja reflektira se i na populaciju adolescenata. Podaci pokazuju da 75% adolescenata ne ispunjava trenutne smjernice (60 minuta umjerene do intenzivne aktivnosti većinu dana u tjednu) za aktivnost (1), a 34% adolescenata ima prekomjernu težinu ili je pretilo (2).Prema podatcima iz izvješća Health BehaviourinSchool-agedChildren u zemljama Europske unije prevalencija nedovoljno tjelesno aktivnih adolescenata kreće od 82 do 95% za djevojčice, a od 72 do 89% za mladiće (3). Podatci za Hrvatsku pokazuju da u dobi od 15 godina, 88% djevojčica i 75% dječaka ne provodi bar jedan sat tjelesne aktivnosti pri umjerenom do submaksimalnom intenzitetu dnevno (4).

Jedan od najvećih problema suvremene medicine su bolesti uzrokovane hipokinezijom(5).Metaanaliza Lee i sur., iz 2012. godine zaključila je da tjelesna neaktivnost ima utjecaj na životni vijek u čitavoj populaciji koja je sličnih veličina utjecaja koje imaju pretilosti i pušenje (6). Štoviše, neaktivnost i pretilost snažno su povezani (7), vjerojatno s recipročnim učincima koji pogoršavaju oba stanja.Želimo li postići da što veći broj ljudi usvoji aktivan životni stil, nužno je istražiti razloge zbog kojih ljudi vježbaju. Međutim, potpunu sliku motivacijske strukture nije moguće dobiti ne istražimo li na koji su način motivirani ljudi koji ne vježbaju ili tek povremeno i neredovito vježbaju (8). Unutarnja motivacija (tj. bavljenje nekom aktivnošću radi zadovoljstva koje pruža) središnja je teorija teorije samoodređenja (9). Smatra se da se unutarnja motivacija stvara zadovoljenjem osnovnih psiholoških potreba; naime, srodnost (koja iziskuje osjećaj povezanosti s drugima kroz aktivnost), autonomija (osjećaj da se uključivanjem u aktivnost stvara unutarnji lokus kontrole) i kompetencija (doživljavanje majstorstva tijekom aktivnosti)(10).

Svjedoci smo sve niže razine tjelesne aktivnosti kod djece i adolescenata pa se iz navedenih razloga ovaj problem smatra javnozdravstvenim problemom (11). Rekreativno tjelesno vježbanje i sudjelovanje u sportskim aktivnostima adekvatna su sredstva kompenziranja nedovoljnog kretanja (12). Nathas i sur. (2003.) predstavili su klasifikaciju faktora koji utječu na razinu tjelesne aktivnosti u četiri kategorije, i to: osobne karakteristike kao što su dob, spol, obrazovanje, radne navike, prošlo iskustvo, BMI, zdravstveni status i pušenje; psihološke i determinante ponašanja kao što su percepcija vlastitih kompetentnosti, želja za aktivnim

životom, uživanje, samo motivacija i barijere; socijalni i fizički okolinski faktori kao što su socijalna podrška od bliskih ljudi, materijalni uvjeti, klima i sigurnost; te karakteristike fizičke aktivnosti kao što su intenzitet, tip i percipitani napor aktivnosti(13).

Proučavanje motivacijske strukture u kontekstu tjelesne aktivnosti najčešće se bavi analizom motiva i ponašanja ljudi koji vježbaju. Tako je u istraživanju provedenom među 100 učenika Srednje škole Blato provedena procjena intrizične motivacije učenika za tjelesno vježbanje te ispitivanje razlika u dimenzijama intrizičnemotiacije pomoću prilagođenog upitnika „IntrinsicMotivationInventory“. Rezultati su pokazali da učenici koji su visoko usmjereni na zadatak puno više ulažu napora i više pridaju važnosti nastavi TZK, te imaju veći interes za vježbanje i više u njemu uživaju nego učenici nisko usmjereni na zadatak što dokazuje da usmjerenost na zadatak pozitivno kolerira s intrizičnom motiviranosti učenika (14). Pitanja na koja se traži odgovor su razlozi zbog kojih ljudi vježbaju, odnosno ne vježbaju i kako percipiraju svoje stanje vezano uz tjelesnu aktivnost. Odgovori na dana pitanja služe da bih se oblikovali zaključci koji bi pomogli u razumijevanju razloga prevelike sedentarnosti kod populacije, te kako bi se eventualno kreirali preventivni i intervencijski programi. Sedentarnost je vrlo zastupljen fenomen u populaciji pa valja imati što bolji uvid u taj problem da se potakne veća odgovornost prema brizi za vlastiti boljitak, zdravlje i tjelovježbu. Svaki uzrast ima drugačiju motivacijsku strukturu za tjelesno vježbanje pa tako i adolescenti, koji su ciljani uzorak kojim se bavi ovaj rad (15).

U RH bilježi se visoka prevalencija nedovoljne tjelesne aktivnosti kod djece i adolescenata, posebno djevojaka srednjoškolske dobi (92% nedovoljno aktivnih djevojaka u dobi od 15 godina) (16).U istraživanju „Tjelesna aktivnost maturanata“ objavljenom 2007. godine, a provedenom među 140 učenika i 42 učenice završnih razreda Tehničke, industrijske i obrtničke škole Čakovec dobiva se podatak od 38% maturantica koje se ne bave niti jednom sportskom ili rekreacijskom aktivnošću(17). U istraživanju pod nazivom „Analiza praćenja izostanaka učenika srednjih škola s nastave tjelesne i zdravstvene kulture u Splitu“, na uzorku od 1136 srednjoškolaca uočeno je da 76% učenika sudjeluje u redovnim programima TZK, djelomično njih 13%, dok je 11% učenika oslobođeno nastave TZK (18).

U razdoblju srednjoškolskog obrazovanja stječu se određene životne navike kao što su radne navike i navike bavljenja tjelesnim aktivnostima koje, stvorene u ovoj dobi, ustraju i u kasnijem životu, što dodatno utječe na važnost redovitog tjelesnog vježbanja u srednjoškolskoj dobi (19). Uzimajući u obzir značaj tjelesne aktivnosti u očuvanju zdravlja i

kvalitete života smatramo značajnim istražiti motivacijske faktore za bavljenje tjelesnom aktivnošću te nivo tjelesne aktivnosti i indeks tjelesne mase (BMI) kod učenika završnih razreda (maturanata).

2. CILJ ISTRAŽIVANJA

Cilj ovog rada je mjerenje motivacijskih faktora, utvrđivanje postojanja razlika u bavljenju tjelesnim aktivnostima, utvrđivanje razlikaBMI-a definiranih skupina srednjoškolske populacije Medicinske škole Šibenik.

Specifični ciljevi za ovaj predmet istraživanja bili bi:

Cilj1: utvrditi postoje li razlike u motivaciji za tjelesnu aktivnost i BMI kod skupine učenica/učenika završnih razreda, skupine muških ispitanika i skupine ženskih ispitanika

Cilj 2: utvrditi postojanje razlika u nivou tjelesne aktivnosti i BMI kod skupina učenica/učenika završnih razreda, skupine muških ispitanika i skupine ženskih ispitanika

Na temelju ciljeva definirane su slijedeće hipoteze:

H1: postoji razlika u strukturi motiva za vježbanje između učenika i učenica s obzirom na BMI.

H2: postoji razlika među ispitanicima u nivou tjelesne aktivnosti i BMI

3. ISPITANICI I METODE ISTRAŽIVANJA

3.1. Definiranje dizajna i vrste istraživanja

Istraživanje se provodilo kao presječno istraživanje (cross-sectional) anonimnim anketnim upitnicima koji će se distribuirati online. Motivacija za tjelesnu aktivnost procijenila se hrvatskom verzijom upitnika EMI – 2 (Exercisemotivationinventory – 2) kojeg čini 14 motiva: druženje, izgled, izazov, natjecanje, uživanje, izbjegavanje boli, spretnost, zdravlje, revitalizacija, društveni pritisak, društveno priznanje, snaga i izdržljivost, kontrola stresa, kontrola tjelesne mase. U istraživanju se također koristila prilagođena hrvatska verzija međunarodnog IPAQ upitnika koja sadrži pitanja iz 5 područja aktivnosti. Riječ je o standardiziranom instrumentu i najčešće korištenom upitniku koji spada u kategoriju anketnih metoda za samo-procjenu tjelesne aktivnosti. Za ovo istraživanje upitnik je prilagođen srednjoškolskoj populaciji u prvom području koji je orginalno dizajnirano za ispitivanje tjelesne aktivnosti na poslu, tako da je umjesto sintagme „Tjelesna aktivnost na poslu“ uvedena sintagma „Tjelesna aktivnost u školi“.

3.2. Varijable

Upitnik EMI – 2 (Exercisemotivationinventory – 2) kojeg čini 14 motiva: druženje, izgled, izazov, natjecanje, uživanje, izbjegavanje boli, spretnost, zdravlje, revitalizacija, društveni pritisak, društveno priznanje, snaga i izdržljivost, kontrola stresa, kontrola tjelesne mase.

IPAQ upitnik mjeri sljedeće karakteristike tjelesne aktivnosti: intenzitet, učestalost i trajanje. Rezultate je moguće prikazati varijablama unutar u pet kategorija:rezultat 1 do 2- nedovoljno tjelesno aktivan, 3- umjerenotjelesno aktivan i 4 do 5- visoko tjelesno aktivan.Podaci će biti prikazani kao prosjeci i standardne devijacije, a značajnost testirana na razini $p < ,05$.

3.3. Uzorak

Ispitanici su bili učenici završnih četvrtih i petih razreda Medicinske škole u Šibeniku. Istraživanje je provedeno na uzorku od 100 učenika.

3.4. Postupak, materijali i mjerenje

Istraživanjem se mjerio nivo tjelesne aktivnosti, pomoću prilagođene hrvatske verzije međunarodnog IPAQ upitnika za procjenu ukupne razine tjelesne aktivnosti. Motivacija za tjelesnu aktivnost procijenila se hrvatskom verzijom upitnika EMI – 2 (Exercisemotivationinventory – 2).

3.5. Kontrola

Za vrijeme provođenja istraživanja moglo je doći do pojave odustajanja ispitanika. Prevencija ovog problema provedena jetako što su se ciljevi istraživanja detaljno objasnili uz naglasak na potpunu anonimnosti ispitanika i te napomenu da će se rezultati istraživanja koristiti isključivo za ovo istraživanje. Nadalje, postoji mogućnost da su neki ispitanici davalineiskrene odgovore, što se pokušalo prevenirati naglašavanjem nepostojanja točnih i netočnih odgovora i ponovnim ukazivanjem na anonimnost.

3.6. Etika

Prije početka istraživanja zatražila se privola ravnateljice Medicinske škole Šibenik. Pristup podacima imali su samo autor i statističar koji je statistički obradio podatke. Dobiveni rezultati istraživanja prezentirat će se javnosti objavljivanjem diplomskog rada. Ispunjeni anketni upitnici pohranjeni su u privatnoj arhivi autora kojoj samo autor imati pristup.

3.7. Metodologija

Tjelesna aktivnost

- Niska razina tjelesne aktivnosti (manje od 600 MET-min/7 dana kombinirane aktivnosti)
- Umjerena razina tjelesne aktivnosti (minimalno 600 MET-min/7 dana kombinirane aktivnosti)

- Visoka razina tjelesne aktivnosti (iznad 3000 MET-min/7 dana kombinirane aktivnosti)

BMI – podjela prema WHO (http://www,euro,who,int/en/health-topics/disease-prevention/nutrition/a-healthy-lifestyle/body-mass-index-bmi)

1. pothranjenost - manje od 18,5 kg/m2
2. normalna tjelesna masa 18,5 - 24,9 kg/m2
3. pretilost 25 - 29,9 kg/m2
4. gojaznost prvog razreda 30- 34,9kg/m2 □spojio sam gojaznost I. i II. Razreda jer ih nema puno, a poslije gojaznost i pretilost pod kategoriju prekomjerne tjelesne mase
5. gojaznost drugog razreda 35 - 39,9 kg/m2
6. gojaznost trećeg razreda - iznad 40 kg/m2

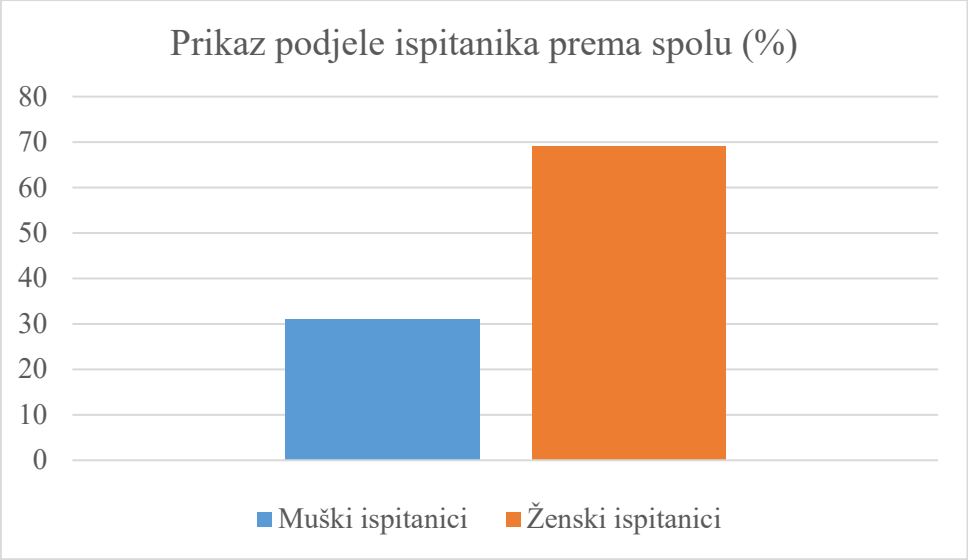
3.8. Statistička obrada

Podatci dobiveni istraživanjem statistički su obrađeni pomoću programa Statistica (Version 13.5.0.17, 1984-2018 TIBCO Software Inc) i Microsoft Excel 2016. Podatci su prikazani u obliku postotaka, medijana, aritmetičke sredine i standardne devijacije. Za analizu podataka korišten je Kolmogorov-Smirnov test za analizu normalne raspodjele podataka, za usporedbu statistički značajne razlike aritmetičkih sredina korišten je neparametrijski Mann-Whitney U Test i Kruskal-Wallis test. Za uspoređivanje frekvencija korišten je Hi-kvadrat test. Korištene su razine značajnosti od 0,05 (5%), pri čemup> 0,05 označava da je razlika aritmetičkih sredina slučajna, a $p \leq 0,05$ da je razlika aritmetičkih sredina statistički značajna.

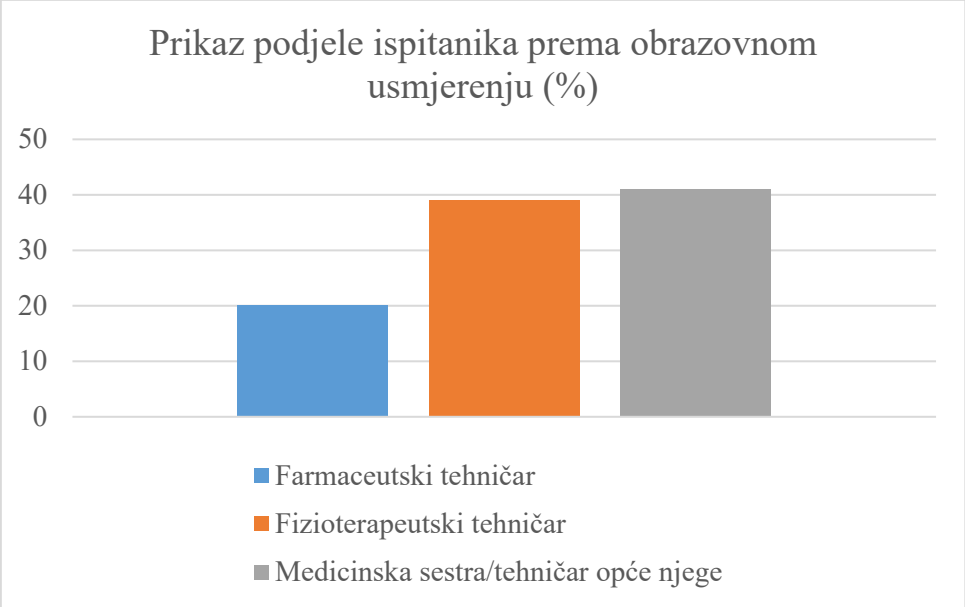
4. REZULTATI

4.1. Skupina i spol

U istraživanju je sudjelovalo100 ispitanika, od kojih je 31% (n=31) ispitanika muškog spola i 69% (n=69) ispitanika ženskog spola (Slika 1). Od 100 ispitanika njih 20% (n=20) pohađa obrazovni smjer za farmaceutskog tehničara, 39% (n=39) za fizioterapeutskog tehničara, a 41% (n=41) smjer za medicinsku sestru/tehničara opće njege (Slika 2).



Slika 1 – prikaz podjele ispitanika prema spolu (%)

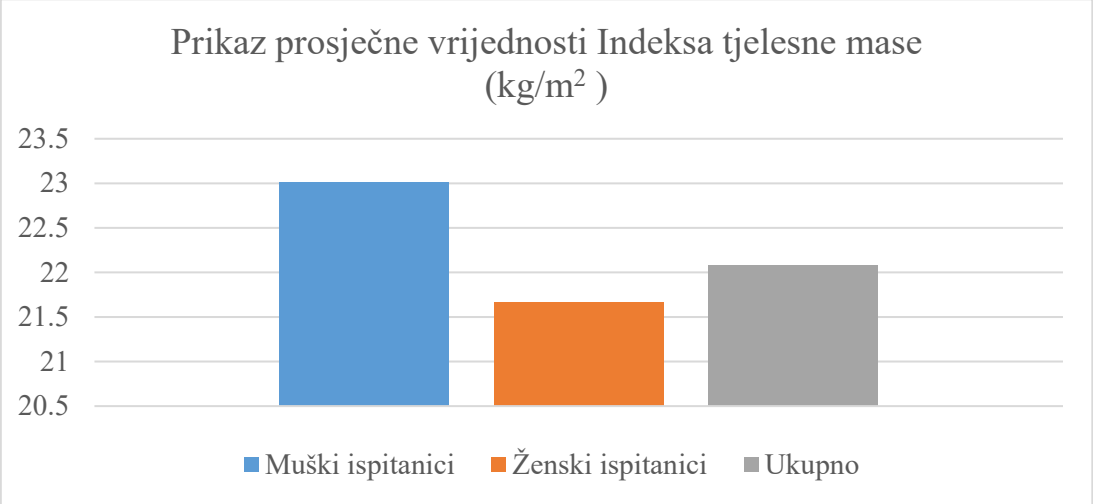


Slika 2 – prikaz podjele ispitanika prema obrazovnom usmjerenju

4.2. Indeks tjelesne mase (BMI) i kategorije uhranjenosti

Prosječni BMIispitanika iznosio je 22,08 (±2,9) kg/m^2. Najmanji BMI iznosio je 22,08 kg/m^2, a najveći 37,05 kg/m^2. Ženski ispitanici imali su prosječno manji BMI, 21,66 (±2,5) kg/m^2 u usporedbi s muškim ispitanicima 23,01 (±3,6)kg/m^2 (Slika 3). Pronađena je statistički značajna razlika između prosječnih vrijednosti BMI-a muških i ženskih ispitanika (p=0,049) što ukazuje da ženski ispitanici imaju statistički značajno manji BMI(Slika 3).

Među ispitanicima nalazi se najviše onih koji imaju normalnu tjelesnu masu, 85% (n=85). Kod ženskih ispitanika taj postotak iznosi 88,41% (n=61), a kod muških 77,42% (n=24). Muški ispitanici uz one s normalnom tjelesnom masom imaju najviše onih koji su pretili, 16,13% (n=5), dok kod ženskih ispitanika na drugom mjestu po učestalosti se nalaze pothranjeni 5,80% (n=4) (Tablica 1).



Slika 3– prikaz prosječne vrijednosti Indeksa tjelesne mase (kg/m^2)

Tablica 1– prikaz kategorija uhranjenosti prema Indeksu tjelesne mase

	Pothranjenost(n (%))	Normalna tjelesna masa (n (%))	Pretilost (n (%))	Gojaznost(n (%))
Ukupno	5(5)	85 (85)	8 (8)	2 (2)
Muškarci	1 (3,22)	24 (77,42)	5 (16,13)	1 (3,23)
Žene	4 (5,80)	61 (88,41)	3 (4,35)	1 (2,45)

4.3. Upitnik o izvoru motivacije i razlozima provođenja tjelesne aktivnosti(EMI-2)

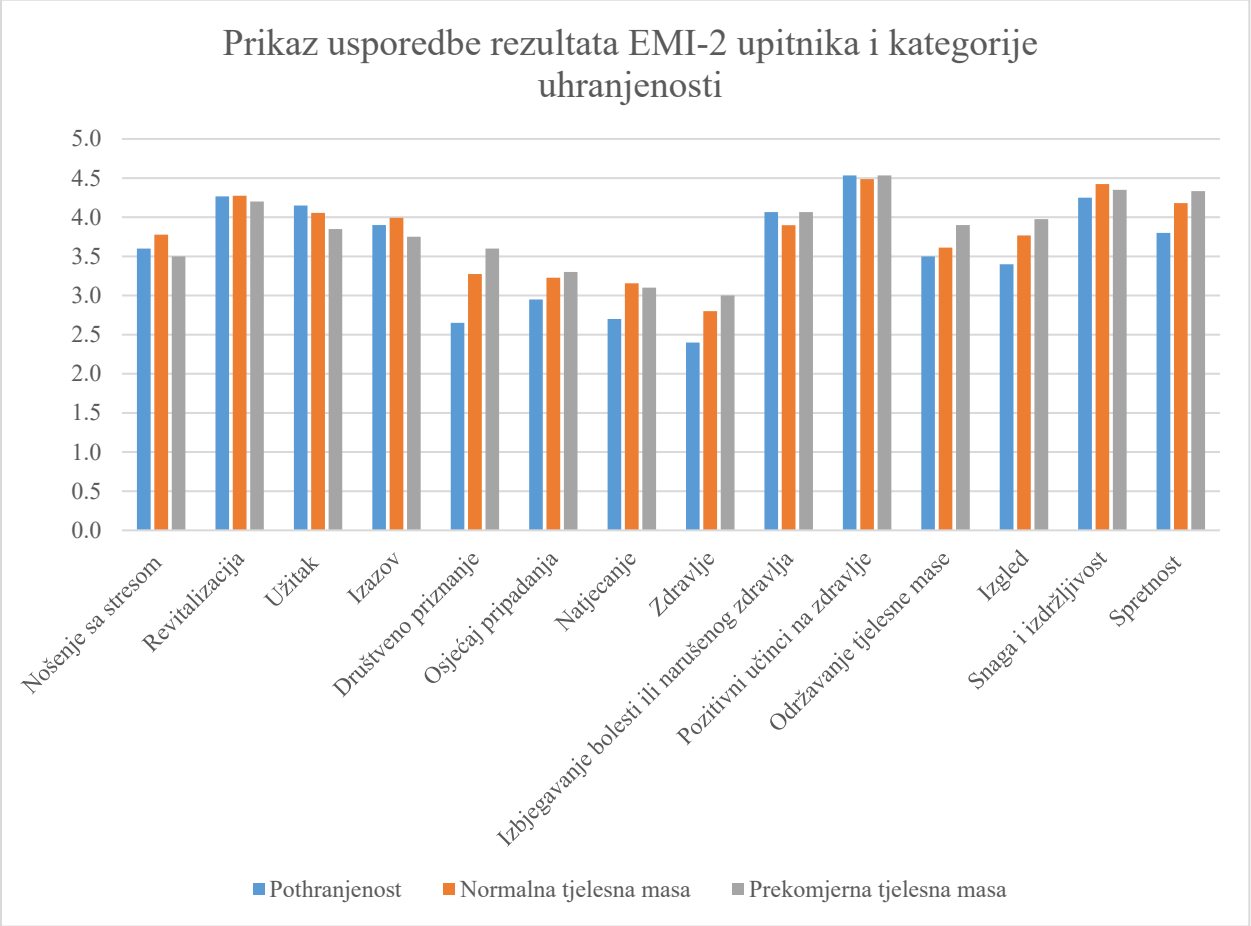
Upitnik o izvoru motivacije i razlozima provođenja tjelesne aktivnosti pokazao je postojanje statistički značajne razlike između muških i ženskih ispitanika. Muške ispitanika najviše motivira*Snaga i izdržljivost* 4,62 (±0,5), a najmanje *Zdravlje* 2,78 (±1,2). Ženske ispitanike najviše motiviraju *Pozitivni učinci na zdravlje* 4,55 (±0,7), a najmanje *Natjecanje* 2,76 (±1,2). Muški ispitanici statistički značajno su više motivirani *Užitkom* (p=0,028),*Izazovom* (p=0,042), *Društvenim priznanjem* (p=0,002), *Osjećajem pripadanja* (p=0,007), *Natjecanjem* (p<0,001) te*Snagom i izdržljivosti* (p=0,047) u usporedbi sa ženskim ispitanicima(Tablica 2).

Tablica 2– prikaz rezultata EMI-2 upitnika u ovisnosti o spolu ispitanika

	Ukupno	Muškarci	Žene
Nošenje sa stresom	3,74 (±0,9)	3,77 (±1,0)	3,73 (±0,9)
Revitalizacija	4,27 (±0,8)	4,40 (±0,7)	4,21 (±0,8)
Užitak	4,04 (±1,0)	**4,30 (±1,1)**	**3,93 (±1,0)**
Izazov	3,96 (±0,9)	**4,19 (±1,0)**	**3,86 (±0,9)**
Društveno priznanje	3,28 (±1,0)	**3,77 (±0,9)**	**3,05 (±1,0)**
Osjećaj pripadanja	3,22 (±1,2)	**3,70 (±1,0)**	**3,00 (±1.2)**
Natjecanje	3,13 (±1,3)	**3,94 (±1,2)**	**2,76 (±1,2)**
Zdravlje	2,80 (±1,1)	2,78 (±1,2)	2,81 (±1,1)
Izbjegavanje bolesti ili narušenog zdravlja	3,92 (±1,0)	3,74 (±1,1)	4,00 (±0,9)
Pozitivni učinci na zdravlje	4,49 (±0,7)	4,38 (±0,7)	4,55 (±0,7)
Održavanje tjelesne mase	3,64 (±1,1)	3,51 (±1,2)	3,69 (±1,0)
Izgled	3,77 (±1,0)	3,94 (±0,9)	3,69 (±1,0)
Snaga i izdržljivost	4,41 (±0,7)	**4,62 (±0,5)**	**4,31 (±0,7)**
Spretnost	4,18 (±0,9)	4,33 (±0,8)	4,11 (±0,9)

4.4. Usporedba rezultata EMI-2 upitnika i kategorije uhranjenosti prema BMI-u

Razlike u motivaciji i razlozima za provođenje tjelesne aktivnosti između onih ispitanika koji su pothranjeni, imaju normalnu tjelesnu masu ili prekomjernu tjelesnu masu (pretili i gojazni ispitanici) su prisutne, ali nije pronađena statistički značajna razlika u nijednom segmentu. Neovisno o tome, ispitanici koji su pothranjeni u usporedbi s drugim ispitanicima prosječno su veću važnost u motivaciji za tjelesnu aktivnost dali *Užitku.* Ispitanici s normalnom tjelesnom masom, u usporedbi s drugim ispitanicima prosječno su veću važnost u motivaciji za tjelesnu aktivnost dali *Nošenju sa stresom*, *Revitalizaciji, Izazovu, Natjecanju te Snazi i izdržljivosti.* Ispitanici s prekomjernom tjelesnom masom, u usporedbi s drugim ispitanicima prosječnu su veću važnost dali *Društvenom priznanju, Osjećaju pripadanja, Zdravlju, Održavanju tjelesne mase, Izgledu i Spretnosti.*



Slika 4– Prikaz usporedbe rezultata EMI-2 upitnika i kategorije uhranjenosti

4.5. Tjelesna aktivnost

IPAQ upitnik za procjenu tjelesne aktivnosti pokazao je da najveći postotak ispitanika 81,72% (n=76) ima visoku razinu tjelesne aktivnosti. Nisku razinu tjelesne aktivnosti nema ni jedan muški ispitanik, dok je 4,55% (n=3) ženskih ispitanika na toj razini. Umjerenu razinu tjelesne aktivnosti ima 7,41% (n=2) muška ispitanika i 18,18% (n=12) ženskih ispitanica. Visoku razinu tjelesne aktivnosti u većem postotku imaju muški ispitanici, njih 92,59% (n=25) u usporedbi sa ženskim ispitanicima, 77,27% (n=51). Unatoč tome nije pronađena statistički značajna razlika u razini tjelesne aktivnosti između muških i ženskih ispitanika (p=0,196) (Tablica 3).

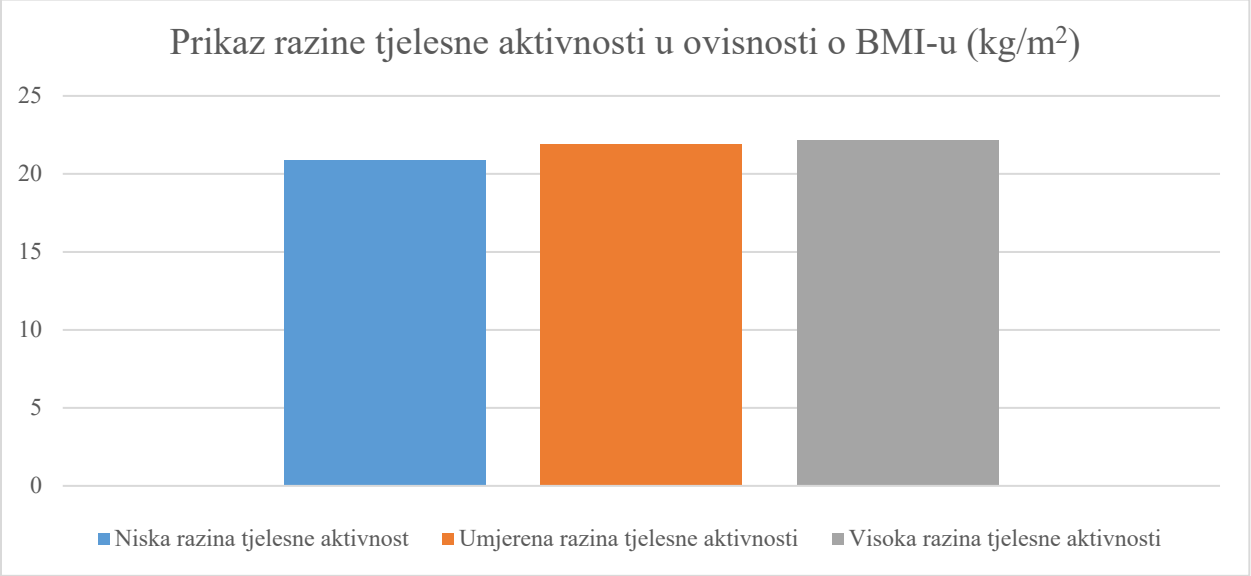
Tablica 3–Prikaz razine tjelesne aktivnosti u ovisnosti o spolu

Razina tjelesne aktivnosti	Ukupno (n (%))	Muškarci(n (%))	Žene(n (%))
Niska razina tjelesne aktivnosti	3 (3,23)	-	3 (4,55)
Umjerena razina tjelesne aktivnosti	14 (15,05)	2 (7,41)	12 (18,18)
Visoka razina tjelesne aktivnosti	76 (81,72)	25 (92,59)	51 (77,27)

*** 7 ispitanika nije dalo podatke o tjelesnoj aktivnosti (4 muška ispitanika i 3 ženska)*

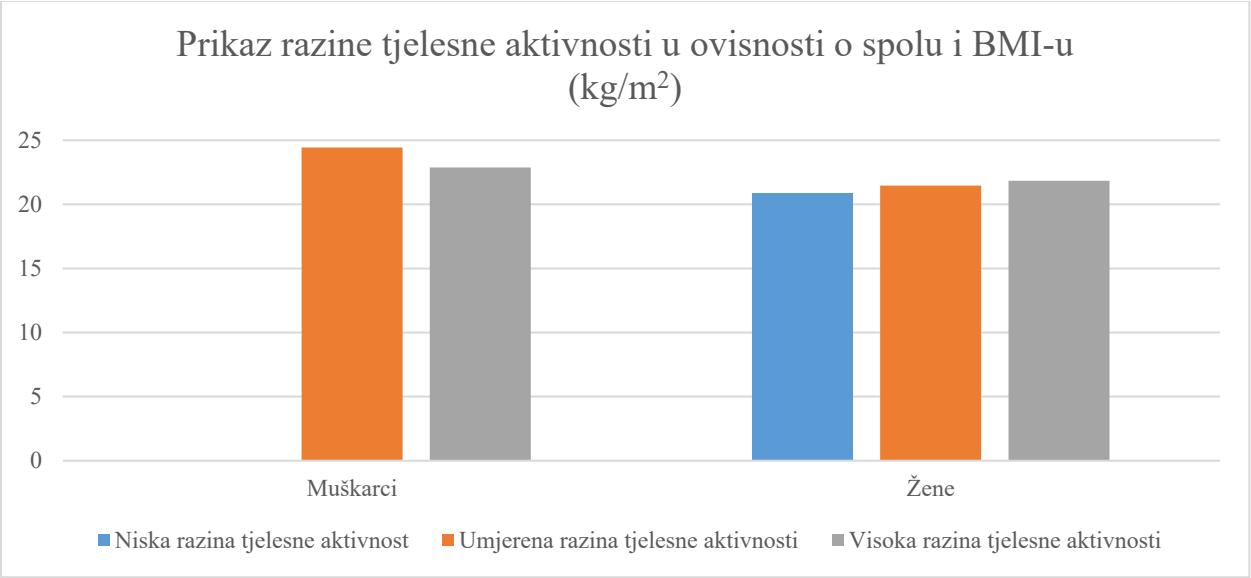
4.6. Tjelesna aktivnost i BMI

Ispitanici s niskom razinom tjelesne aktivnosti imali su prosječno najmanji BMI, 20,84kg/m^2, a ispitanici s visokom razinom tjelesnom aktivnosti imali prosječno najveći BMI, 22,18 kg/m^2. Ispitanici umjerene razine tjelesne aktivnosti prosječno su imali BMI između te dvije skupine u iznosu od 21,87 kg/m^2. Unatoč razlikama nije pronađena statistički značajna razlika u BMI-u u ovisnosti o razini tjelesne aktivnosti (p=0,590) (Slika 5).



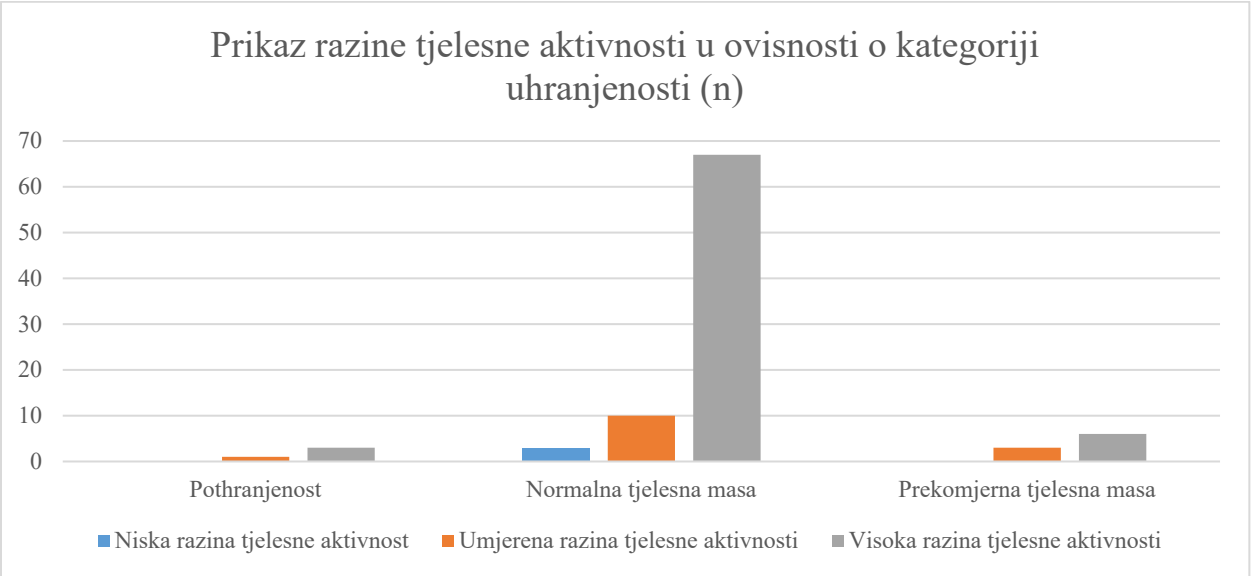
Slika 5–Prikaz razine tjelesne aktivnosti u ovisnosti o BMI-u (kg/m^2)

Rezultati pokazuju kako prosječni BMI kod muških ispitanika koji se bave umjerenom tjelesnom aktivnosti je veći, 24,43kg/m^2 nego kod onih ispitanika koji se bave aktivnostima visoke razine 22,87kg/m^2, ali nije pronađena statistički značajna razlika. Kod ženskih ispitanika je suprotno, odnosno, ženski ispitanici koji imaju nisku razinu tjelesne aktivnosti prosječno imaju najmanji BMI 20,84kg/m^2, oni s umjerenom razinom tjelesne aktivnosti imaju nešto veći 21,46 kg/m^2, a najveći BMI imaju oni ispitanici čija se razina tjelesne aktivnosti opisuje kao visoka 21,84 kg/m^2, ali nije pronađena statistički značajna razlika (Slika 6).



Slika 6– Prikaz razine tjelesne aktivnosti u ovisnosti o spolu i BMI-u (kg/m2)

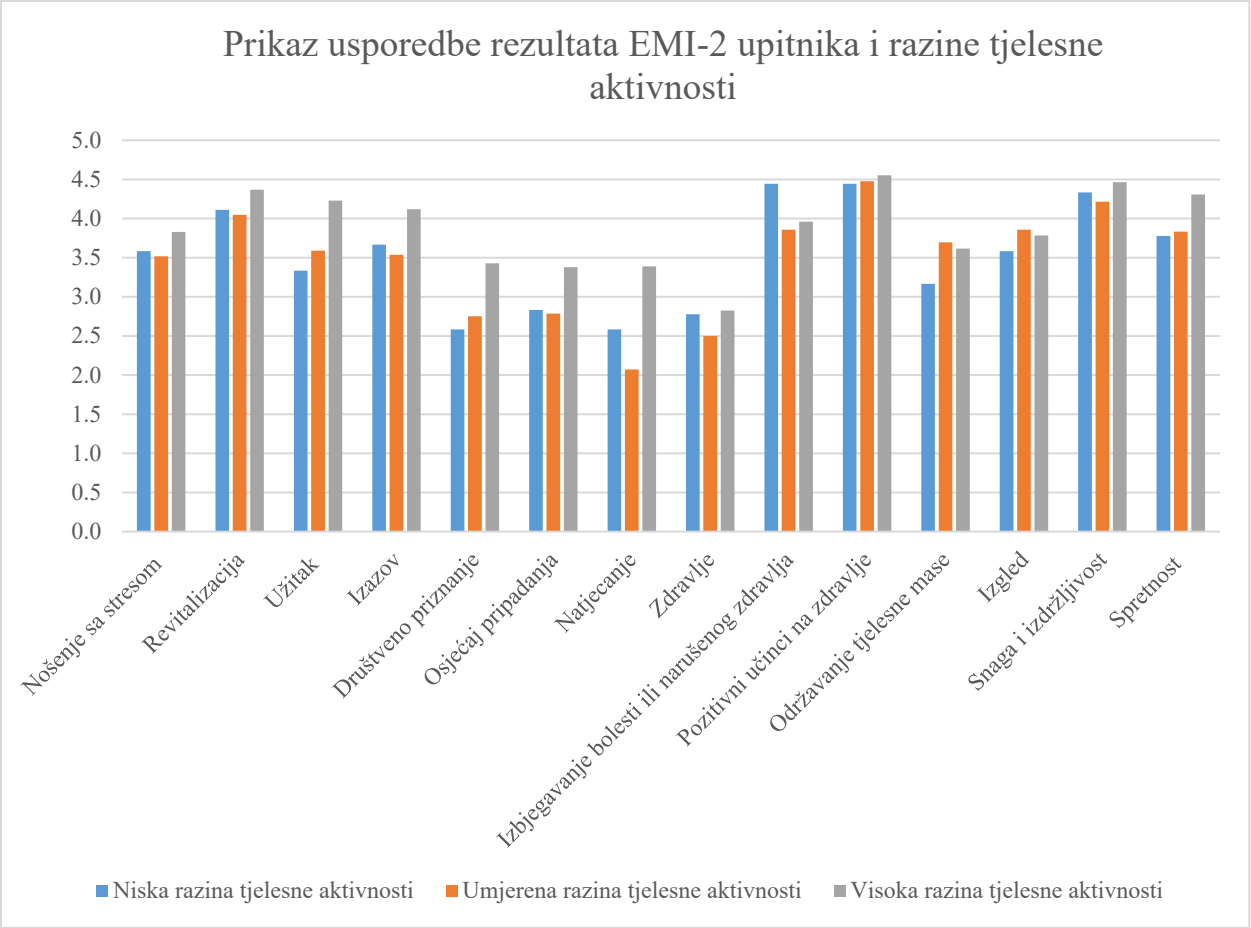
Pothranjeni ispitanici obavljali su tjelesnu aktivnost umjerene (n=1) i visoke razine (n=3). Ispitanici s normalnom tjelesnom masom obavljali su tjelesnu aktivnost niske (n=3), umjerene (n=10) i visoke razine (n=67). Ispitanici s prekomjernom tjelesnom masom obavljali su tjelesnu aktivnost umjerene (n=3) i visoke razine (n=6). Nije pronađena statistički značajna razlika između kategorija uhranjenosti i razine tjelesne aktivnosti (p=0,509) (Slika 7).



Slika 7 – Prikaz razine tjelesne aktivnosti u ovisnosti o kategoriji uhranjenosti

4.7. Usporedba rezultata EMI-2 upitnika s razinom tjelesne aktivnosti

Ispitanici čija tjelesna aktivnost pripada niskoj razini prosječno su veću važnost pridodali *Izbjegavanju bolesti ili narušenog zdravlja* kao motivaciju za provođenje vježbi,u usporedbi s drugim ispitanicima. Ispitanici čija tjelesna aktivnost pripada umjerenoj razini veću važnost su dodijelili *Održavanju tjelesne mase i Izgledu*, u usporedbi s drugim ispitanicima. Pronađena je statistički značajna razlika između ispitanika čija je tjelesna aktivnost pripada visokoj razini tjelesne aktivnosti i drugih ispitanika. Iako su prosječno davali veće ocjene na većini segmenata upitnika o motivaciji,jedina statistički značajna razlika pronađena je kod; *Natjecanja*(p=0,003), *Društvenog priznanja*(p=0,035) *i Užitka*(p=0,005) (Slika 8).



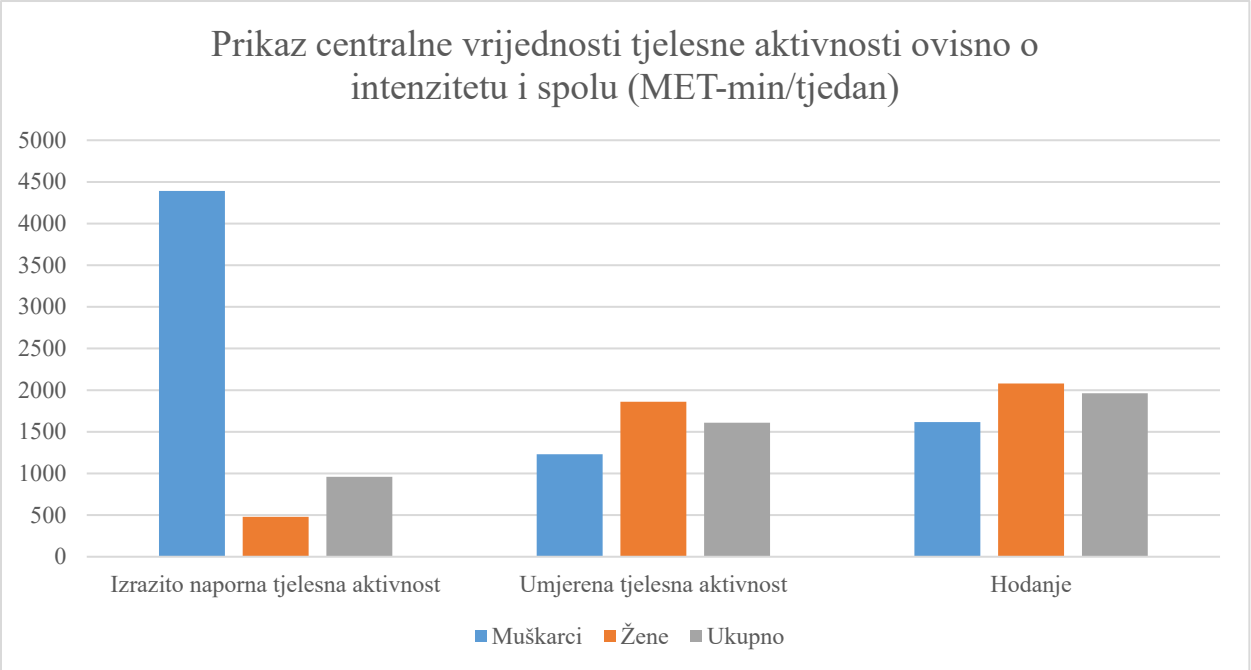
Slika 8 – Prikaz usporedbe rezultata EMI-2 upitnika i razine tjelesne aktivnosti

4.8. Tjelesna aktivnost, intenzitet i podjela po aktivnostima prikazana pomoću MET minuta na tjedan

Muški ispitanici prosječno su ostvarili 4392,5 MET minuta na tjedan baveći se aktivnostima visokog intenziteta, dok su ženski ispitanici prosječno ostvarili 480. Pronađena je statistički značajna razlika između muških i ženskih ispitanika pri usporedbi ostvarenih MET minuta prilikom izrazito naporne tjelesne aktivnosti ($p<0,001$) (Slika 9).

Iako su muški ispitanici prosječno više sudjelovali u izrazito napornim tjelesnim aktivnostima u usporedbi s ženskim ispitanicima, ženski ispitanici su više sudjelovali u umjerenim tjelesnim aktivnostima i hodanju. Muški ispitanici su na tjedan prosječno ostvarili 1230 MET minuta, dok su ženski ispitanici ostvarili 1860 MET minuta. Unatoč tome nije pronađena statistički značajna razlika u ostvarenim MET minutama na tjedan prilikom bavljenja umjerenom tjelesnom aktivnosti.

Ispitanici su prosječno ostvarili 1963,5 MET minuta na tjedan hodajući u svrhu transporta, u školi za vrijeme nastave i u slobodno vrijeme. Ženski ispitanici su prosječno ostvarili više MET minuta na tjedan, njih 2079 u usporedbi s muškim ispitanicima koji su prosječno ostvarili 1617 MET minuta u istom vremenskom razdoblju. Unatoč tome nije pronađena statistički značajna razlika između muških i ženskih ispitanika.



Slika 9 – Prikaz tjelesne aktivnosti ovisno o intenzitetu i spolu (MET minuta/tjedan)

Ispitanici su u jednom tjednu prosječno ostvarili 8751,97 MET minuta, najmanje 0, a najviše 40282,20. Uspoređujući centralne vrijednosti ukupne tjelesne aktivnosti vidljivo je da su muški ispitanici prosječno bili više aktivni od ženskih ispitanika, ali nije pronađena statistički značajna razlika. Muški ispitanici prosječno su ostvarili 8734 MET minuta na tjedan pri čemu je maksimalni rezultat ostvarenih MET minuta činio 40282,20. Ženski ispitanici su prosječno ostvarili 5724 MET minuta na tjedan, a najveći ostvareni rezultat iznosio je 26592 (Tablica 4). Ispitanici su prosječno ostvarili 1583,60 MET minuta na tjedan baveći se tjelesnom aktivnosti u sklopu škole, pri čemu je najmanja vrijednost iznosila 0, a najveća 9744. Promatrajući centralne vrijednosti ženski ispitanici prosječno su više bili tjelesno aktivni u školi u usporedbi s muškim ispitanicima. Ženski ispitanici prosječnu su ostvarili810 MET minuta na tjedan, najviše 9744, a muški ispitanici 720, a najviše 6881,70 MET minuta. Unatoč tome nije pronađena statistički značajna razlika između spolova i tjelesne aktivnosti u školi (Tablica 4).

Ispitanici su prosječno ostvarili 1164,78 MET minuta na tjedan baveći se tjelesnom aktivnosti u svrhu prijevoza ili transporta. Najmanji postignuti rezultat iznosi 0, a najveći 7758 MET minuta na tjedan. Prema centralnim vrijednostima muški ispitanici prosječno su više bili tjelesno aktivni u svrhu prijevoza te su ostvarili 1116 MET minuta, a najveći ostvareni rezultat iznosio je 7758 MET minuta. Ženski ispitanici prosječno su ostvarili 495 MET minuta na tjedan, a najveći ostvareni rezultat iznosio je 6300. Nije pronađena statistički značajna razlika između muških i ženskih ispitanika i njihove tjelesne aktivnosti u prijevozu (Tablica 4).

U kućanskim poslovima i uređenju okoliša ispitanici su prosječno ostvarili 2074,40 MET minuta na tjedan, minimalno 0, a maksimalno 1116. Promatrajući centralne vrijednosti muški ispitanici prosječno su ostvarili više MET minuta, 1070, najviše 9555 na tjedan nego ženski ispitanici 900, a najviše 11160. Unatoč tome nije pronađena statistički značajna razlika (Tablica 4). U sportu i rekreaciji ispitanici su prosječno ostvarili 3929,09 MET minuta na tjedan, minimalno 0, a maksimalno 28665. Prema centralnim vrijednostima muški ispitanici ostvarili 4480 MET minuta na tjedan, pri čemu je najveća ostvarena vrijednost 28665. Ženski ispitanici prosječno su ostvarili2697 MET minuta na tjedan, a najveći postignuti rezultat iznosio je 11598 MET minuta. Razlika između muških i ženskih ispitanika pokazala se kao statistički značajna razlika (p=0,030) (Tablica 4).

Tablica 4–Tjelesna aktivnost po sastavnicama IPAQ upitnika ovisno o spolu

Tjelesna aktivnost (MET min/tjedan)	Ukupno	Muškarci	Žene
Ukupna			
Aritmetička sredina	8751,97	12315,31	7151,04
Medijan	6111	8734	5724
Minimalna vrijednost	0	0	0
Maksimalna vrijednost	40282,20	40282,20	26592
Standardna devijacija	8224,33	11391,78	5730,05
U školi			
Aritmetička sredina	1583,69	1525,43	1609,87
Medijan	720	720	810
Minimalna vrijednost	0	0	0
Maksimalna vrijednost	9744	6881,70	9744
Standardna devijacija	2185,36	2039,21	2261,89
U prijevozu			
Aritmetička sredina	1164,78	1763,32	895,87
Medijan	594	1116	495
Minimalna vrijednost	0	0	0
Maksimalna vrijednost	7758	7758	6300
Standardna devijacija	1539,33	2123,92	1105,86
U kućanskim poslovima i uređenju okoliša			
Aritmetičkasredina	2074,40	2458,87	1901,67
Medijan	980	1070	900
Minimalnavrijednost	0	0	0
Maksimalnavrijednost	11160	9555	11160
Standardnadevijacija	2692,84	2795,25	2648,09
Sport irekreacija			

Aritmetička sredina	3929,09	6567,69	2743,64
Medijan	2745,50	4480	2697
Minimalna vrijednost	0	0	0
Maksimalna vrijednost	28665	28665	11598
Standardna devijacija	4732,02	7047,18	2467,82

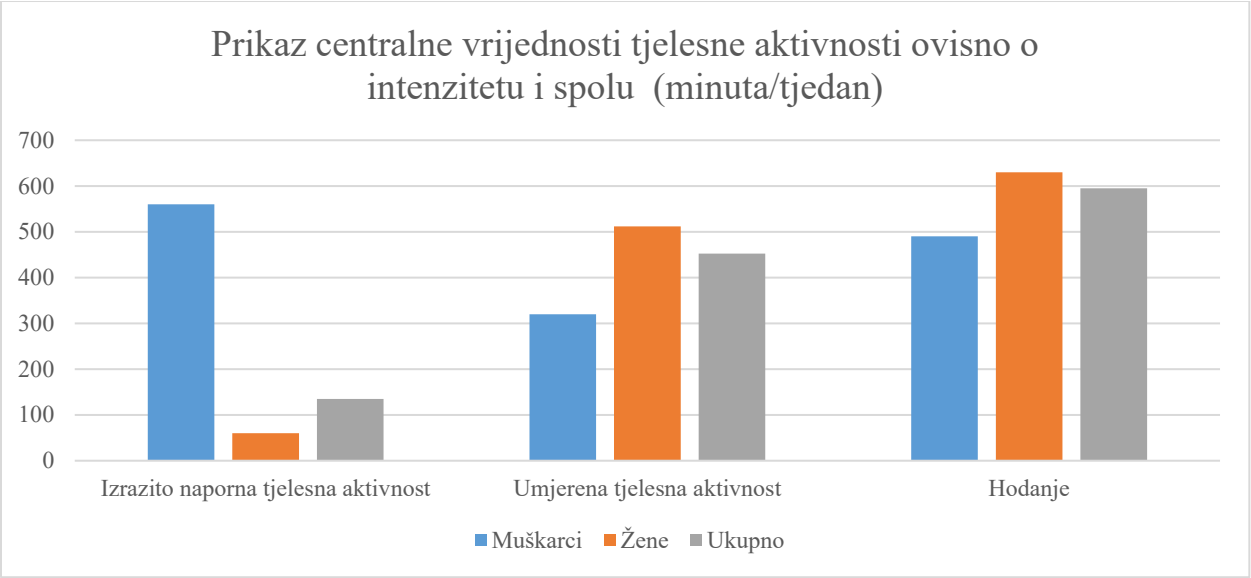
Tjelesna aktivnost, intenzitet i podjela po aktivnostima prikazanau minutama na tjedan

Ispitanici su prosječno najviše vremena proveli hodajući te sudjelujući u umjerenoj tjelesnoj aktivnosti. Promatrajući centralne vrijednosti ispitanici su ukupno proveli 595 minuta/tjedan hodajući, 452,50 minuta/tjedan sudjelujući u umjerenoj tjelesnoj aktivnosti i 135 minuta/tjedan u izrazito napornoj tjelesnoj aktivnosti (Slika 10).

Muški ispitanici proveli su prosječno 560 minuta na tjedan sudjelujući u izrazito napornim aktivnostima, što je značajno više nego ispitanici ženskog spola koji su u takvoj aktivnosti proveli 60 minuta na tjedan. Pronađena je statistički značajna razlika između vremena provedenog u izrazito napornim tjelesnim aktivnostima kod muških i ženskih ispitanika ($p<0,001$) (Slika 10).

Ženski ispitanici prosječno su proveli više vremena sudjelujući u umjerenoj tjelesnoj aktivnosti u usporedbi s muškim ispitanicima. Ženski ispitanici prosječno su proveli 512 minuta na tjedan obavljajući umjerenu tjelesnu aktivnost, dok je taj broj kod muških ispitanika iznosio 320 minuta. Nije pronađena statistički značajna razlika između muških i ženskih ispitanika (Slika 10).

Prosječno, ženski ispitanici su proveli 630 minuta na tjedan hodajući, dok su muški ispitanici hodali 490 minuta na tjedan. Nije pronađena statistički značajna razlika između muških i ženskih ispitanika (Slika 10).



Slika 10– Prikaz tjelesne aktivnosti ovisno o intenzitetu i spolu (minuta/tjedan)

Ispitanici su prosječno u tjedan dana bili aktivni 1953,11 minuta, nešto više od 32 i pol sata što je manje od 5 sati na dan. Muški ispitanici prosječno su bili više aktivni posebice usporedbom aritmetičkih sredina dok centralne vrijednosti ukazuju na znatno manje razlike. Primjerice, kod muških ispitanika aritmetička sredina ukupne tjelesne aktivnosti iznosila je 2433,03 minute/tjedan, a centralna vrijednost 1545 minute/tjedan dok je isto kod ženskih ispitanika iznosilo 1737,49 minute/tjedan, odnosno 1500 minuta/tjedan (Tablica 5).

U sklopu škole, ispitanici su prosječno bili tjelesno aktivni 335,51 minutu na tjedan, najmanje 0 minuta, a najviše 2430 minute. Prema centralnim vrijednostima ženski ispitanici proveli su prosječno 135 minuta na tjedan baveći se tjelesnom aktivnosti u školi, a najviše 2430 minute. Muški ispitanici prosječno su proveli 120 minuta, a najviše 1500 minuta. Nije pronađena statistički značajna razlika (Tablica 5).

Ispitanici su prosječno proveli 277,65 minutu baveći se tjelesnom aktivnosti u prijevozu ili transportu, najmanje 0, a najviše 1860 minuta. Uspoređujući centralne vrijednosti, muški ispitanici proveli su više vremena baveći se tjelesnom aktivnosti u svrhu prijevoza, 240 minuta na tjedan, a najviše 1860 minuta. Ženski ispitanici prosječno su proveli 150 minuta, a najviše 1050. Nije pronađena statistički značajna razlika (Tablica 5).

U kućanskim poslovima i uređenju okoliša ispitanici su prosječno bili tjelesno aktivni 504,30 minuta na tjedan, najmanje 0 minuta, a najviše 2640. Usporedbom centralnih vrijednosti ženski ispitanici su prosječno proveli više vremena baveći se kućanskim poslovima i uređenjem okoliša, nego muški ispitanici, prosječno 280 minuta, maksimalno 2640. Muški

ispitanici prosječno su proveli 225 minuta na tjedan, a maksimalno 2520. Unatoč tome nije pronađena statistički značajna razlika (Tablica 5).

Tablica 5 - Tjelesna aktivnost po sastavnicama IPAQ upitnika ovisno o spolu (min/tjedan)

Tjelesna aktivnost (min/tjedan)	Ukupno	Muškarci	Žene
Ukupna			
Aritmetička sredina	1953,11	2433,03	1737,49
Medijan	1507	1545	1500
Minimalna vrijednost	0	0	0
Maksimalna vrijednost	8274	8274	5780
Standardna devijacija	1664,02	2244,96	1286,72
U školi			
Aritmetička sredina	335,51	268,68	365,54
Medijan	127,5	120	135
Minimalna vrijednost	0	0	0
Maksimalna vrijednost	2430	1500	2430
Standardna devijacija	478,42	357,05	523,49
U prijevozu			
Aritmetička sredina	277,65	398,55	223,33
Medijan	150	240	150
Minimalna vrijednost	0	0	0
Maksimalna vrijednost	1860	1860	1050
Standardna devijacija	334,44	468,73	237,18
U kućanskim poslovima i uređenju okoliša			
Aritmetička sredina	504,30	582,58	469,13

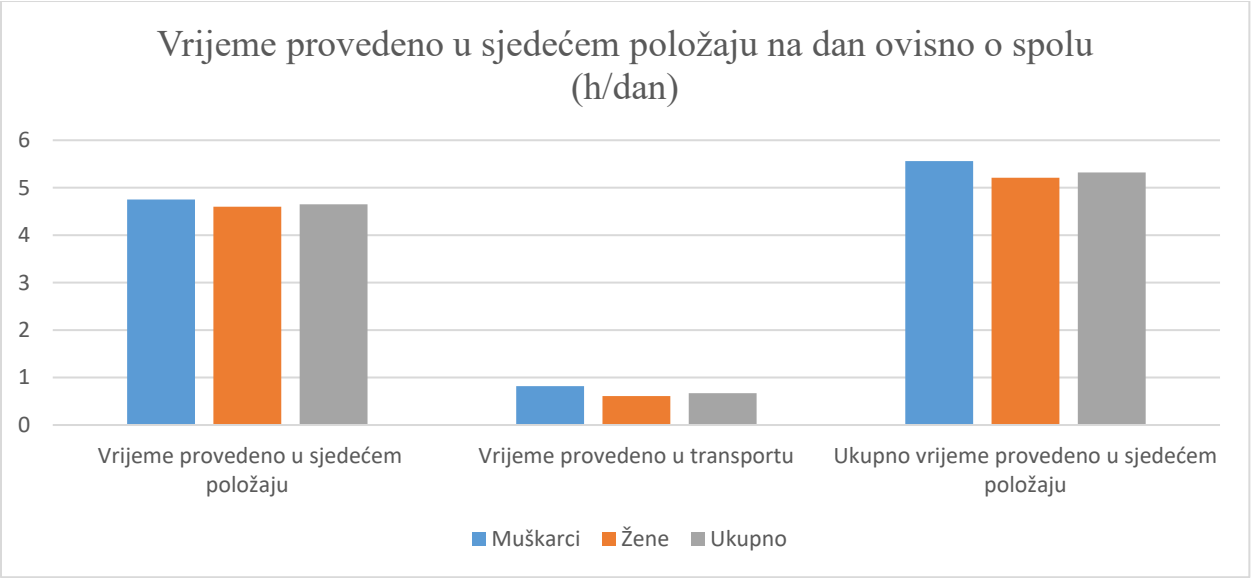
Medijan	252,50	225	280
Minimalna vrijednost	0	0	0
Maksimalna vrijednost	2640	2520	2640
Standardna devijacija	622,18	678,89	596,83
Sport i rekreacija			
Aritmetička sredina	835,65	1183,23	679,49
Medijan	655	750	630
Minimalna vrijednost	0	0	0
Maksimalna vrijednost	5250	5250	2280
Standardna devijacija	876,32	1278,11	563,49

Ispitanici su prosječno proveli 504,30 minuta na tjedan baveći se tjelesnom aktivnosti u svrhu rekreacije i sporta, pri čemu najmanje 0 minuta, a najviše 5250 minuta na tjedan. Prema centralnim vrijednostima muški ispitanici prosječno su proveli 750 minuta na tjedan baveći se sportom i rekreacijom, a najviše 5250 minuta na tjedan što je više od ženskih ispitanika. Ženski ispitanici prosječno su proveli 630 minuta, a najviše 2280. Nije pronađena statistički značajna razlika (Tablica 5).

4.9. Vrijeme provedeno u sjedećem položaju

Ispitanici prosječno po danu provodili više od 5 sati u sjedećem položaju, pri čemu su na transport prosječno trošili 40 minuta (Slika 11).

Ispitanici su prosječno provodili 30 do 600 minuta u sjedećem položaju za vrijeme radnog dana, a za tijekom vikenda 30 do 840 minuta. Ženski ispitanici prosječnu su provodili više vremena sjedeći u usporedbi s muškim ispitanicima, ali nije pronađena statistički značajna razlika. Muški ispitanici prosječno su duže vremena proveli sjedeći za vrijeme transporta u usporedbi sa ženskim ispitanicima, posebice ako se promatraju centralne vrijednosti, ali nije pronađena statistički značajna razlika (Tablica 6).



Slika 11 – Vrijeme provedeno u sjedećem položaju na dan ovisno o spolu (h/dan)

Tablica 4–Prikaz vremena kojeg ispitanici provedu u sjedećem položaju (min/dan)

Vrijeme provedeno u sjedećem položaju (min/dan)	Ukupno	Muškarci	Žene
Tijekom radnog dana			
Aritmetička sredina	270,46	264,52	273,13
Medijan	240	180	240
Minimalna vrijednost	30	30	45
Maksimalna vrijednost	600	600	600
Standardna devijacija	147,53	158,59	143,41
Tijekom vikenda			
Aritmetička sredina	299,97	335,81	283,87
Medijan	240	270	240
Minimalna vrijednost	30	90	30
Maksimalna vrijednost	840	720	840

Standardna devijacija	169,06	177,05	164,11
U transportu			
Aritmetička sredina	40,35	48,92	36,50
Medijan	21,43	42,86	21,43
Minimalna vrijednost	0	0	0
Maksimalna vrijednost	300	210	300
Standardna devijacija	48,42	48,99	48,03

5. RASPRAVA

Kod ispitanica je zabilježen manji BMI u usporedbi s muškim spolom, i to statistički značajno manji. Čak 85% ispitanika imali su normalnu tjelesnu masu, i to 88,4% kod ispitanica i 77,42% kod ispitanika. Kod muškog spola pretilih je 16, 13%, a kod ispitanica pothranjeno je 5,80% ispitanica. Kada se indeks tjelesne mase primjenjuje kao mjera uhranjenosti među adolescentima primjenom univerzalnih dijagnostičkih vrijednosti kao kod odraslih, može doći do pogrešaka jer se razvoj odvija različitom brzinom ovisno o spolu (20,21,22). Razlog ovakvih rezultata može također biti i u činjenici da su djevojke u pubertetu znatno više opterećene vlastitim izgledom od muških vršnjaka i vlastitom slikom fizičkog izgleda. Kod djevojaka u adolescenciji dolazi do porasta tjelesne težine i nakupljanja tjelesne masnoće, što ih udaljava od ideala tjelesnog izgleda i trenda mršavosti koji je u ženskoj populaciji adolescentkinja poželjan. Rezultati niza istraživanja dokazuju da nezadovoljstvo vlastitom izgledom kod djevojaka počinje u ranoj adolescenciji i traje do kasne adolescencije, te u tom periodu imaju želju za vitkim tjelesnim izgledom (23,24,25,264,27). Dobiveni rezultati poklapaju se s rezultatima istraživanja Pokrajac-Bulian, Mohorić i Đurović (2007), gdje je samo 13% mladića nezadovoljno tjelesnom težinom, za razliku od 35% djevojaka (27).

Prema izvoru motivacije i razlozima provođenja tjelesne aktivnosti također je prisutna statistički značajna razlika po spolu. Muške ispitanika najviše motivira snaga i izdržljivost, a najmanje zdravlje. Ženske ispitanike najviše motiviraju pozitivni učinci na zdravlje, a najmanje natjecanje. Muški ispitanici statistički značajno su više motivirani užitkom, izazovom, društvenim priznanjem, osjećajem pripadanja, natjecanjem te snagom i izdržljivosti u usporedbi sa ženskim ispitanicima. Razlog za ovakve rezultate može se obrazložiti trenutnim društvenim trendovima i medijskom promidžbom mladih muškaraca kao snažnih i atletski građenih, te takvom slikom muškarca kao društveno prihvatljivom. Istraživanja pokazuju da su mladići skloniji strategijama povećanja tjelesne težine i povećanja mišićavosti, što je često međusobno visoko korelirano (28, 29, 30, 31, 32).Mladići teže nadmetanju i društvenim priznanjima koji mogu biti povezani s pobjedama u natjecanjima, pogotovo grupnim gdje osjećaju i pripadnost grupi u ostvarenju zajedničkog cilja.

Ispitanici koji su pothranjeni u usporedbi s drugim ispitanicima prosječno su veću važnost u motivaciji za tjelesnu aktivnost dali užitku, što se može povezati s tim da oni ne trebaju vježbati kako bi bolje izgledali, već zato što to žele. Ispitanici s normalnom tjelesnom masom, u usporedbi s drugim ispitanicima prosječno su veću važnost u motivaciji za tjelesnu aktivnost

dali Nošenju sa stresom, Revitalizaciji, Izazovu, Natjecanju te Snazi i izdržljivosti. Slično kao i kod ispitanika koji su pothranjeni, ispitanici s normalnom tjelesnom masom ne smatraju da trebaju vježbati kako bi održavali svoju tjelesnu masu ili je smanjili, nego kako bi kroz tjelesnu aktivnost izbacili negativnu energiju, dobili nove izazove, uživali u natjecanju te povećali svoju snagu i izdržljivost. Ispitanici s prekomjernom tjelesnom masom, u usporedbi s drugim ispitanicima prosječnu su veću važnost dali Društvenom priznanju, Osjećaju pripadanja, Zdravlju, Održavanju tjelesne mase, Izgledu i Spretnosti. Prema odgovorima ispitanika s prekomjernom tjelesnom masom o motivima vježbanja, vidljivo je da teže društvenom prihvaćanju s obzirom na manjak samopoštovanja s obzirom na svoj tjelesni izgled, tj. povećanu tjelesnu masu. Njima je tek na četvrtom mjestu kao motiv za vježbanje održavanje tjelesne mase, jer smatraju bitnijim da budu društveno priznati, imaju osjećaj pripadnosti i budu zdraviji, što smatraju da bi postigli smanjenjem prekomjerne tjelesne mase.

IPAQ upitnik za procjenu tjelesne aktivnosti pokazao je da najveći postotak ispitanika 81,72% ima visoku razinu tjelesne aktivnosti. Nisku razinu tjelesne aktivnosti nema ni jedan muški ispitanik, dok 4,55% ženskih ispitanica ima nisku razinu tjelesne aktivnosti. Umjerenu razinu tjelesne aktivnosti ima 7,41% muška ispitanika i 18,18% ženskih ispitanica. Visoku razinu tjelesne aktivnosti u većem postotku imaju muški ispitanici, njih 92,59% u usporedbi sa ženskim ispitanicima, 77,27%, što se može pripisati većem sudjelovanju muške populacije u sportu i organiziranim sportskim natjecanjima.

Ispitanici s niskom razinom tjelesne aktivnosti imali su prosječno najmanji BMI, 20,84kg/m^2, a ispitanici s visokom razinom tjelesnom aktivnosti imali prosječno najveći BMI, 22,18 kg/m^2. Slične rezultate dobili su u svom istraživanju na temu povezanosti tjelesne aktivnosti i indeksa tjelesne mase kod učenika srednje škole za fizioterapeute i medicinske sestre/tehničare autori Grčević i Tudor. Autori su dobili rezultate istraživanja koji sugeriraju da razina tjelesne aktivnosti na ispitanom uzorku nije povezana s indeksom tjelesne mase, odnosno učenici koji su manje tjelesno aktivni nemaju veći tjelesni indeks (33).Razlog ovakvih rezultata mogu biti i u činjenici da ispitanici s visokom razinom tjelesne aktivnosti posjeduju više mišićne mase (koja je teža od balansne mase) od ispitanika koji imaju nisku razinu tjelesne aktivnosti. Zbog odstupanja rezultata kod ispitanika s niskom razinom tjelesne aktivnosti valjalo bi ispitati druge stvari koje utječu na sastav tijela osim intenziteta tjelesne aktivnosti. Studija Liangpunsakul i sur. provedena 2010. godine na 10550 ispitanika dokazala je kako je da muškarci koji konzumiraju alkohol imaju manji udio masnog tkiva(34). Osim toga, pušenje bi se također trebalo uzeti u razmatranje jer prema rezultatima pojedinih

istraživanja otkrivena je negativnu povezanost između pušenja i BMI i za muškarce i za žene. Pojedinci koji više puše imaju niži BMI u usporedbi s onima koji rijetko puše ili nepušačima kod adolescenata (35,36).

Ispitanici umjerene razine tjelesne aktivnosti prosječno su imali BMI između te dvije skupine u iznosu od 21,87 kg/m^2. Kako bi se dobila detaljnija korelacija između razine tjelesne aktivnosti i BMI, poželjno bi bilo koristiti mjere opsega trbuha i odnos obujma struka i kukova, jer su to bolji predskazivači eventualnih metaboličkih sindroma. Rezultati pokazuju kako prosječni BMI kod muških ispitanika koji se bave umjerenom tjelesnom aktivnosti je veći, 24,43kg/m^2 nego kod onih ispitanika koji se bave aktivnostima visoke razine 22,87kg/m^2, ali nije pronađena statistički značajna razlika.Općenito se može zaključiti da kontinuirano prakticiranje tjelesnih aktivnosti u oba spola dovodi do nižeg udjela masnoća u ukupnoj tjelesnoj masi, ali tu također postoje velike razlike između natjecateljskih aktivnosti i rekreacijskih, pogotovo prema spolu. Samo intenzivnije aktivnosti dovode do promjene sastava tijela i nemasne tjelesne mase (37).

Statistički značajna razlika pronađena je između muških i ženskih ispitanika pri usporedbi ostvarenih MET minuta prilikom izrazito naporne tjelesne aktivnosti, gdje su ispitanici ostvarili 4392,5 MET minuta na tjedan baveći se aktivnostima visokog intenziteta, dok su ženski ispitanici prosječno ostvarili 480. Ovaj podatak je indikativan i govori o sve manjem interesu za tjelesnom aktivnošću visokog intenziteta kod djevojaka. S obzirom da muški ispitanici više teže natjecanju i poboljšanju vlastite snage i izdržljivosti, rezultati su očekivani. Iako su muški ispitanici prosječno više sudjelovali u izrazito napornim tjelesnim aktivnostima u usporedbi s ženskim ispitanicima, ženski ispitanici su više sudjelovali u umjerenim tjelesnim aktivnostima i hodanju. Ovakvi rezultati poklapaju se s motivima za tjelesnu aktivnosti, kao na primjer motiv natjecanja, snage i izdržljivosti koji je primarni motiv muški ispitanika za bavljenje tjelesnim aktivnostima. Dok je kod djevojakaprvi motiv*Pozitivni učinci na zdravlje.*

Ispitanici su prosječno ostvarili 1583,60 MET minuta na tjedan baveći se tjelesnom aktivnosti u sklopu škole. Promatrajući centralne vrijednosti ženski ispitanici prosječno su više bili tjelesno aktivni u školi u usporedbi s muškim ispitanicima. Razlog ovakvih rezultata može biti u tome što su djevojke manje aktivne izvan škole te manje sudjeluju u organiziranim tjelesnim aktivnostima, pa više prakticiraju tjelesnu aktivnost u školi za razliku od ispitanika koji te fizičke potrebe zadovoljavaju u slobodno vrijeme van škole.

Ispitanici su prosječno ostvarili 1164,78 MET minuta na tjedan baveći se tjelesnom aktivnosti u svrhu prijevoza ili transporta. Prema centralnim vrijednostima muški ispitanici prosječno su više bili tjelesno aktivni u svrhu prijevoza od ženskih ispitanica. Rezultati sugeriraju da muška populacija ispitanika više koristi bicikl kao sredstvo transporta ili prijevoza, ili da se češće odlučuju na hodanje od točke A do točke B.

U kućanskim poslovima i uređenju okoliša ispitanici su prosječno ostvarili više MET minuta na tjedan nego ženski ispitanici. Ovi rezultati se trebaju sagledati s određenom dozom rezerve, jer vrijeme provedeno, primjerice u uređenju okoliša, uvelike ovisi živi li ispitanik u zgradi ili u kući s okućnicom. Razlika između muških i ženskih ispitanika pokazala se kao statistički značajna u varijablama MET minuta na tjedan. Ovi rezultati sugeriraju kako su ispitanici znatno više tjelesno aktivni od svojih ženskih vršnjakinja. Ispitanici prosječno po danu provodili više od 5 sati u sjedećem položaju, pri čemu su na transport prosječno trošili 40 minuta. Ispitanici su prosječno provodili 30 do 600 minuta u sjedećem položaju za vrijeme radnog dana, a za tijekom vikenda 30 do 840 minuta. Valja obratiti pozornost da se vikendom povećava vrijeme provedeno sjedeći, bez obzira što vikendom nema škole i obaveznog sjdenja na nastavi. Ženski ispitanici prosječno su provodili nešto više vremena sjedeći u usporedbi s muškim ispitanicima, ali nije pronađena statistički značajna razlika. Muški ispitanici prosječno su duže vremena proveli sjedeći za vrijeme transporta u usporedbi sa ženskim ispitanicima, posebice ako se promatraju centralne vrijednosti, ali nije pronađena statistički značajna razlika. Male razlike mogu se pronaći u činjenici da muška populacija prije polaže vozački i prije kreće voziti automobil od djevojaka.

6. ZAKLJUČAK

Cilj rada bio je utvrditi postojanje razlika u motivaciji za tjelesnu aktivnost i BMI kod skupine učenica/učenika završnih razreda, skupine muških ispitanika i skupine ženskih ispitanika. Rezultati su ukazali da ženski ispitanici imaju statistički značajno manji BMI (p=0,049, s prosječnim vrijednostima 21,66 (±2,5) kg/m^2 u usporedbi s muškim ispitanicima 23,01 (±3,6)kg/m^2.

Motivacija se smatra jednom od najznačajnijih komponenata u strukturi ličnosti čovjeka koja predstavlja snagu ličnosti te je važna za objašnjenje ponašanja općenito, tako i ponašanja s obzirom na količinu i vrstu prakticirane tjelesne aktivnosti. Motivacija za tjelesnu aktivnost sastoji se od određenog omjera između fizioloških i psiholoških faktora koji potiču vježbače na vježbanje. Srednjoškolci vježbaju iz različitih razloga, a prema rezultatima ovog istraživanja, ali i prethodnih na temu motivacije za tjelesno vježbanje djevojke i mladići vježbaju ponukani drugačijim razlozima. Muški ispitanici statistički značajno su više motivirani Užitkom (p=0,028), Izazovom (p=0,042), Društvenim priznanjem (p=0,002), Osjećajem pripadanja (p=0,007), Natjecanjem (p<0,001) te Snagom i izdržljivosti (p=0,047) u usporedbi sa ženskim ispitanicima. Ovakvi rezultati kod muških ispitanikamogu se povezati s natjecateljskom komponentom tjelesnih aktivnosti kojoj su mladići skloni pri prakticiranju tjelesnih aktivnosti. Djevojke su prema motivima više osviještene o dobrobitima tjelesnih aktivnostima, pa njih više motiviraju pozitivni učinci na zdravlje, revitalizacija te izbjegavanje bolesti ili poboljšanje narušenog zdravlja.

Međutim, količina tjelesne aktivnosti između mladića i djevojaka srednjoškolaca se razlikuju, pa su mladići više tjelesno aktivni, pogotovo u aktivnostima visokog intenziteta (92,59% (n=25) u usporedbi sa ženskim ispitanicima, 77,27% (n=51). Nisku razinu tjelesne aktivnosti nema ni jedan muški ispitanik, dok je 4,55% (n=3) ženskih ispitanika na toj razini. Umjerenu razinu tjelesne aktivnosti ima 7,41% (n=2) ispitanika i 18,18% (n=12) ispitanica.Djevojke više sudjeluju od mladića u aktivnostima umjerenog intenziteta, što govori o tome da više biraju tjelesne aktivnosti koje im nisu previše naporne nego se odvijaju umjerenim intenzitetom gdje se nalaze u komfornoj zoni, te su malo motivirane natjecanjem. Unatoč tome nije pronađena statistički značajna razlika u razini tjelesne aktivnosti između muških i ženskih ispitanika (p=0,196).

Zabilježene su određene razlike u BMI-u u ovisnosti o razini tjelesne aktivnosti, ali nisu bile statistički značajne. Ispitanici s niskom razinom tjelesne aktivnosti imali su prosječno najmanji BMI, 20,84kg/m2, a ispitanici s visokom razinom tjelesnom aktivnosti imali prosječno najveći BMI, 22,18 kg/m2. Ispitanici umjerene razine tjelesne aktivnosti prosječno su imali BMI između te dvije skupine u iznosu od 21,87 kg/m2.Uspoređujući BMI i tjelesnu aktivnost prema spolu, također nije zabilježena statistički značajna razlika. Rezultati pokazuju kako prosječni BMI kod muških ispitanika koji se bave umjerenom tjelesnom aktivnosti je veći, 24,43 kg/m^2 nego kod onih ispitanika koji se bave aktivnostima visoke razine 22,87 kg/m^2. Kod ženskih ispitanika je suprotno, odnosno, ženski ispitanici koji imaju nisku razinu tjelesne aktivnosti prosječno imaju najmanji BMI 20,84 kg/m^2, oni s umjerenom razinom tjelesne aktivnosti imaju nešto veći 21,46 kg/m^2, a najveći BMI imaju oni ispitanici čija se razina tjelesne aktivnosti opisuje kao visoka 21,84 kg/m^2.

Na temelju statističke obrade rezultata, istraživanje nije potpuno potvrdilo hipotezu jedan, jer nije utvrđena statistička razlika u strukturi motiva za vježbanje između učenika i učenica s obzirom na BMI, bez obzira na postojanje razlika. Statistički značajne razlike odnose se na spol, ali ne i BMI. Hipoteza dva je također djelomično potvrđena jer ne postoji statistički značajna razlika u nivou tjelesne aktivnosti između ispitanika u nivou tjelesne aktivnosti i BMI, ali statistički značajno muškarci imaju prosječno veći BMI od žena.

7. SAŽETAK

Nedostatak kretanja jedan je od najvećih problema suvremenog čovjeka kako u svijetu, tako i u Hrvatskoj, što se odražava i na populaciju adolescenata. Cilj istraživanja je mjerenje motivacijskih faktora, utvrđivanje postojanja razlika u bavljenju tjelesnim aktivnostima, utvrđivanje razlika BMI-a. U istraživanju je sudjelovalo 100 ispitanika završnih četvrtih i petih razreda Medicinske škole u Šibeniku. Korišteni su EMI-2 upitnik i IPAQ upitnik za provjeru motivacijskih faktora i količine tjelesne aktivnosti. Rezultati su ukazali da ženski ispitanici imaju statistički značajno manji BMI (p=0,049, s prosječnim vrijednostima 21,66 (±2,5) kg/m2 u usporedbi s muškim ispitanicima 23,01 (±3,6)kg/m2. Muški ispitanici statistički značajno su više motivirani Užitkom (p=0,028), Izazovom (p=0,042), Društvenim priznanjem (p=0,002), Osjećajem pripadanja (p=0,007), Natjecanjem (p<0,001) te Snagom i izdržljivosti (p=0,047) u usporedbi sa ženskim ispitanicima. Mladići su više tjelesno aktivni, pogotovo u aktivnostima visokog intenziteta (92,59% (n=25) u usporedbi sa ženskim ispitanicima, 77,27% (n=51). Ispitanici s niskom razinom tjelesne aktivnosti imali su prosječno najmanji BMI, 20,84kg/m2, a ispitanici s visokom razinom tjelesnom aktivnosti imali prosječno najveći BMI, 22,18 kg/m2. U istraživanju nije utvrđena statistička razlika u strukturi motiva za vježbanje između učenika i učenica s obzirom na BMI, bez obzira na postojanje razlika te ne postoji statistički značajna razlika u nivou tjelesne aktivnosti između ispitanika u nivou tjelesne aktivnosti i BMI, ali statistički značajno muškarci imaju prosječno veći BMI od žena.

Ključne riječi: tjelesna aktivnost, motivacija, BMI, učenici.

7. ABSTRACT

Lack of movement is one of the biggest problems of modern people both in the world and in Croatia, which is reflected in the adolescent population. The aim of this research is to measure motivational factors, determine the existence of differences in physical activity, and determine the differences in BMI. The study was conducted on 100 subjects in the final fourth and fifth grades of the Medical School in Šibenik. The EMI-2 questionnaire and the IPAQ questionnaire were used to check motivational factors and the amount of physical activity. The results showed that female subjects had a statistically significantly lower BMI ($p = 0,049$, with mean values of 21,66 (±2.5) kg/m2 compared to male subjects of 23,01 (±3,6) kg/m2. Male subjects were statistically significantly more motivated by Pleasure ($p=0.028$), Challenge ($p=0.042$), Social recognition ($p=0.002$), Sense of belonging ($p=0.007$), Competition ($p<0.001$) and Strength and endurance ($p=0.047$) than female subjects. Boys are more physically active, especially in high-intensity activities (92.59% (n = 25) compared to girls, 77,27% (n=51). Subjects with lower levels of physical activity had an average minimum BMI 20,84 kg/m2, and subjects with a high level of physical activity had an average maximum BMI 22,18 kg/m2. There is no statistically significant difference in the structure of motives for exercise between male and female subjects in the level of physical activity and BMI, but statistically significantly boys on average average a higher BMI than girls.

Key words: physical activity, motivation, BMI, students.

8. LITERATURA

1. Fakhouri TH, Hughes JP, Burt VL, Song M, Fulton JE, Ogden CL. (2014). Physicalactivityin U.S. youthaged 12-15 years, 2012. NCHS Data Brief. (141):1–8. Dostupno na: https://eric.ed.gov/?id=ED563896.
2. Ogden CL, Carroll MD, Flegal KM. (2014). Prevalenceofobesityinthe United States. JAMA. 312(2):189–190. doi: 10.1001/jama.2014.6228. Dostupno na: https://jamanetwork.com/journals/jama/article-abstract/185235.
3. Inchley, J., Currie, D., Young, T., Samdal, O., Torsheim, T., Augustson, L., ... & Weber, M. (2016). Health behaviourinschool-agedchildren (HBSC) study: International Reportfromthe 2013/2014 survey. Health policy for childrenandadolescents, 7, 1-277.
4. Ajman, H. (2016). Povezanost između društvenoga kapitala i tjelesna aktivnosti učenika srednjoškolske dobi. Doktorski rad. Sveučilište u Zagrebu, Kineziološki fakultet. Dostupno na: https://dr.nsk.hr/en/islandora/object/kif%3A387
5. Maršić, T., Paradžik, P. (2006). Udio različitih faktora u formiranju navike tjelesnog vježbanja kod učenika. U: Findak, V.(ur.), 15, 174-179. Dostupno na: https://www.hrks.hr/skole/15_ljetna_skola/28.pdf.
6. Lee, I.M., Shiroma, E.J., Lobelo, F., Puska, P., Blair, S.N., Katzmarzyk, P.T. (2012).PhysicalActivitySeriesWorking, Group Effectofphysicalinactivity on major non-communicablediseasesworldwide: ananalysisofburdenofdiseaseandlifeexpectancy. Lancet. 380(9838):219–229. doi: 10.1016/S0140-6736(12)61031-9. Dostupno na: https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0140673612610319.
7. Aryana, M., Li, Z., Bommer, W.J. (2012). Obesityandphysical fitness inCaliforniaschoolchildren. Am Heart J. 163(2):302–312. doi: 10.1016/j.ahj.2011.10.020. Dostupno na: https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0002870311008258
8. Šimunić, V. Barić, R. (2011). Motivacija za vježbanje povremenih rekreativnih vježbača: spolne razlike. Hrvatski sportskomedicinski vjesnik. Vol. 26.Issue 1.2011, p19 7p s3h. Dostupno na: http://eds.a.ebscohost.com/eds/detail/detail?vid=3&sid=edc9dbec-5877-4911-9008-959f11c673bf%40sdc-v-

sessmgr02&bdata=Jmxhbmc9aHImc2l0ZT1lZHMtbGl2ZQ%3d%3d#AN=66862958&db=s3h.

9. Ryan, R.M., Deci, E.L. (2005). Self-determinationtheoryandthefacilitationofintrinsicmotivation, social development, andwell-being. Am Psychol. 55(1):68–78. Dostupno na: https://psycnet.apa.org/fulltext/2000-13324-007.html.
10. Schneider, M., Schmalbach, P.,Godkin, S. (2017). Impactof a personalizedintervention on adolescent physicalactivitymotivation: A randomizedcontrolledtrial. Journal ofbehavioral medicine, 40(2), 239. Dostupno na: https://link.springer.com/article/10.1007/s10865-016-9776-0.
11. Craggs, C., Corder, K., M.F. van Sluijs, E., Griffin, S.J. (2011). DeterminantsofChangeinPhysicalActivityinChildrenandAdolescents: A SystematicReview. American Journalof Preventive Medicine.Volume 40. Issue 6, Pages 645-658. Dostupno na: https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0749379711001656
12. Hollmann, W. (1992.). Vorbeugung von Herz-KreislaufkrankheiteninderheutigeGesellschaft. Brüggen-Nettetal, Brennpunkt.
13. Nahas, Markus, V., Goldfine, Bernie, Collins, Mitchell, A. (2003.). DeterminantsofPhysicalActivityinAdolescentsand Young Adults: TheBasis for HighSchoolandCollegePhysicalEducation to PromoteActiveLifestyles. PhysicalEducator, 0031-8981,Vol. 60, Issue 1.https://js.sagamorepub.com/pe/login?source=%2Fpe%2Farticle%2Fdownload%2F3838%2F3381&loginMessage=reader.subscriptionRequiredLoginText.
14. Cetinić, J., Polančec, J., Cimerman, M. (2008). Profili ciljne orijentacije u nastavi tjelesne i zdravstvene kulture: razlike u faktorima intrinzične motivacije. U: Neljak, B.(ur.), Zbornik radova, 17, 101-106.
15. Tišma, V. (2019). Razlike u procjeni kvalitete života i motivaciji za vježbanje između adolescentica i adolescenata normalne i prekomjerne tjelesne mase. Zagreb: Sveučilište u Zagrebu, Kineziološki fakultet. Dostupno na: https://zir.nsk.hr/islandora/object/kif%3A1011.
16. Jurakic, D., Heimer, S. (2012). Prevalencija nedovoljne tjelesne aktivnosti u hrvatskoj i u svijetu: pregled istrazivanja. ArhHig Rada Toksikol,63 (Supplement):3-12. Dostupno na: https://hrcak.srce.hr/file/135793

17. Markuš, D., Andrijašević, M., Prskalo, I. (2008). Tjelesna aktivnost maturanata. Odgojne znanosti. Vol.10, br.2, str. 349- 367. Dostupno na: https://hrcak.srce.hr/index.php?show=clanak&id_clanak_jezik=46496
18. Kosinac, Z., Banović, I. (2005). Analiza praćenja izostanaka učenika srednjih škola s nastave tjelesne i zdravstvene kulture u Splitu. Život i škola: časopis za teoriju i praksu odgoja i obrazovanja, 51(14), 133-145. Dostupno na:https://hrcak.srce.hr/25131.
19. Paavola, M., Vartiainen, E. i Haukkala, A. (2004.). Smoking, alcohol use, andphysicalactivity: a 13-year longitudinalstudyrangingfromadolescenceintoadolthood. Journal of Adolescent Health, 35, 238-244. Dostupno na: https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S1054139X0400059X.
20. Cheng, Y.H., Landale, N.S. (2011). Adolescent overweight, socialrelationshipsandthetransition to first sex: Genderandracialvariations. Perspect Sex Reprod Health 43: 6-15. Dostupno na: https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1363/4300611.
21. Jureša, V., KujundžićTiljak, M., Musil, V. (2011). Hrvatske referentne vrijednosti antropometrijskih mjera školske djece i mladih tjelesna visina, tjelesna masa, indeks tjelesne mase, opseg struka, opseg bokova . Zagreb: Sveučilište u Zagrebu, Medicinski fakultet, Škola narodnog zdravlja „Andrija Štampar“. Dostupno na: https://www.bib.irb.hr/535981?rad=535981.
22. Jureša, V., Musil, V., KujundžićTiljak, M. (2012). GrowthCharts for Croatian SchoolChildrenandSecularTrendsin Past TwentyYears. CollAntropol 36: 47-57. Dostupno na: https://hrcak.srce.hr/75588.
23. Gardner, R.M., Friedman, B.N., Stark, K., Jackson, N.A. (1999). Bodysizeestimationinchildrensixthroughfourteen: A longitudinalstudy. Perc Mot Skills 88: 541-55. Dostupno na: https://journals.sagepub.com/doi/abs/10.2466/pms.1999.88.2.541.
24. Levine, M.P., Smolak, L. (2002). BodyImage: Development inAdolescence. U: Cash TF, Pruzinsky T, ur. BodyImage: A HandbookofTheory, Research, andClinicalPractice. New York: TheGuilford Press, 2002, 74-82.
25. Fortes, L.S., Conti, M.A., Almeida, S.S., Ferreira, M.E.C. (2013). Bodydissatisfactioninadolescents: a longitudinalstudy. RevPsiqClín 40: 167-71. Dostupno na: http://www.periodicos.usp.br/acp/article/view/78781.

26. Jones, D.C. (2004). BodyImageamong Adolescent Girlsand Boys: A LongitudinalStudy. DevPsychol 40: 823-35. Dostupno na: https://psycnet.apa.org/record/2004-17950-015.
27. Pokrajac-Bulian, A., Mohorić, T., Đurović, D. (2007). Odstupajuće navike hranjenja, nezadovoljstvo tijelom i učestalost provođenja dijete kod hrvatskih srednjoškolaca. Psihologijske teme 16: 27-46. Dostupno na: https://hrcak.srce.hr/index.php?show=clanak&id_clanak_jezik=32258.
28. Pelegrini, A., Petroski, E. (2010). Theassociationbetweenbodydissatisfactionandnutritional status inadolescents. Hum Mov 11: 51-7.
29. Gladović, B. (1999). Nezadovoljstvo vlastitim tjelesnim izgledom kod studenata i studentica. Diplomski rad. Rijeka: Filozofski fakultet.
30. McCabe, M.P., Ricciardelli, L.A. (2001). Parent, peer, andmediainfluences on bodyimageandstrategies to bothincreaseanddecreasebodysizeamong adolescent boysandgirls. Adolescence 36: 225-40. Dostupno na:http://dro.deakin.edu.au/view/DU:30001199.
31. McCabe, M.P., Ricciardelli, L.A. (2004). A longitudinalstudyofpubertaltimingandextremebodychangebehaviorsamong adolescent boysandgirls. Adolescence; 39:145-66. Dostupno na: http://dro.deakin.edu.au/eserv/DU:30002525/mccabe-longitudinalstudy-2004-1.pdf.
32. McCreary, D.R., Sasse, D.K. (2000).Anexplorationofthedrive for muscularityin adolescent boysandgirls. J Am Coll Health 48: 297-304. Dostupno na: https://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/07448480009596271.
33. Grčević, M., Tudor, A. (2018). Povezanost tjelesne aktivnosti i indeksa tjelesne mase kod učenika srednje škole za fizioterapeute i medicinske sestre/tehničare. Croatian Sports Medicine Journal/Hrvatski sportskomediciniski vjesnik, 33(1). Dostupno na: https://hrcak.srce.hr/file/312383.
34. Liangpunsakul, S., D. W. Crabband R. Qi (2010). "Relationshipamongalcoholintake, bodyfat, andphysicalactivity: a population-basedstudy." AnnEpidemiol 20(9): 670-675. Dostupno na: https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S1047279710001286.
35. Moffatt, R. J. Owens,S. G. (1991). "Cessationfromcigarette smoking: changesinbodyweight, bodycomposition, restingmetabolism, andenergyconsumption."

Metabolism 40(5): 465-470. Dostupno na: https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/002604959190225L.

36. Jacobs, M. (2019). Adolescent smoking: Therelationshipbetweencigaretteconsumptionand BMI. Addictivebehaviorsreports, 9, 100153. Dostupno na: https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2352853218301305.
37. Despres, J. P., Pouliot, M. C., Moorjani, S. I. T. A. L., Nadeau, A., Tremblay, A., Lupien, P. J., Bouchard, C. (1991). Lossofabdominalfatandmetabolicresponse to exercisetraininginobesewomen. American Journal ofPhysiology-EndocrinologyAndMetabolism, 261(2), E159-E167. Dostupno na: https://journals.physiology.org/doi/abs/10.1152/ajpendo.1991.261.2.E159.

9. PRILOZI

Prilog A:

Tablice:

Tablica 1. Prikaz kategorija uhranjenosti prema Indeksu tjelesne mase ……13
Tablica 2. Prikaz rezultata EMI-2 upitnika u ovisnosti o spolu ispitanika ……14
Tablica 3. Prikaz razine tjelesne aktivnosti u ovisnosti o spolu ……16
Tablica 4. Tjelesna aktivnost po sastavnicama IPAQ upitnika ovisno o spolu (MET min/tjedan) ……22
Tablica 5. Tjelesna aktivnost po sastavnicama IPAQ upitnika ovisno o spolu (min/tjedan) ……25
Tablica 6. Prikaz vremena kojeg ispitanici provedu u sjedećem položaju (min/dan) ……27

Slike:

Slika 1. Prikaz podjele ispitanika prema spolu (%) ……12
Slika 2. Prikaz podjele ispitanika prema obrazovnom usmjerenju ……12
Slika 3. Prikaz prosječne vrijednosti Indeksa tjelesne mase (kg/m2) ……13
Slika 4. Prikaz usporedbe rezultata EMI-2 upitnika i kategorije uhranjenosti ……15
Slika 5. Prikaz razine tjelesne aktivnosti u ovisnosti o BMI-u (kg/m2) ……17
Slika 6. Prikaz razine tjelesne aktivnosti u ovisnosti o spolu i BMI-u (kg/m2) ……18
Slika 7. Prikaz razine tjelesne aktivnosti u ovisnosti o kategoriji uhranjenosti ……18
Slika 8. Prikaz usporedbe rezultata EMI-2 upitnika i razine tjelesne aktivnosti ……19
Slika 9. Prikaz tjelesne aktivnosti ovisno o intenzitetu i spolu (MET minuta/tjedan) ……20
Slika 10. Prikaz tjelesne aktivnosti ovisno o intenzitetu i spolu (minuta/tjedan) ……24
Slika 11. Vrijeme provedeno u sjedećem položaju na dan ovisno o spolu (h/dan) ……27

Prilog B: Upitnik o izvoru motivacije i razlozima provođenja tjelesne aktivnosti Emi-2

Molimo Vas da svako pitanje detaljno pročitate te odgovorite na skali od 1 do 5. Odaberite odgovor koji Vas najbolje opisuje i njega zaokružite.

5 = U potpunosti se slažem
4 = Donekle se slažem
3 = Niti se slažem niti se ne slažem
2 = Ne slažem se
1 = Apsolutno se ne slažem

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

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

14. Vježbanjem postavljam nove ciljeve kojima težim	1	2	3	4	5
15. Da smršavim	1	2	3	4	5
16. Da spriječim nastanak zdravstvenih problema	1	2	3	4	5
17. Zato što me vježbanje osnažuje	1	2	3	4	5
18. Da bih imao/la dobro tijelo	1	2	3	4	5
19. Da bih usporedio/la svoje sposobnosti s drugim ljudima	1	2	3	4	5
20. Zato što pomaže smanjiti napetost	1	2	3	4	5
21. Zato što želim održavati dobro zdravlje	1	2	3	4	5
22. Da povećam izdržljivost	1	2	3	4	5
23. Zato što mi vježbanje stvara zadovoljstvo	1	2	3	4	5
24. Da uživam u društvenim aspektima vježbanja	1	2	3	4	5
25. Kako bi spriječio/la bolest/i česte u mojoj obitelji	1	2	3	4	5
26. Zato što uživam u natjecanju	1	2	3	4	5
27. Da održim fleksibilnost	1	2	3	4	5
28. Da se suočim s osobnim izazovima	1	2	3	4	5
29. Da si pomognem kontrolirati težinu	1	2	3	4	5
30. Da izbjegnem bolesti srca	1	2	3	4	5
31. Da napunim baterije	1	2	3	4	5
32. Da poboljšam svoj izgled	1	2	3	4	5
33. Da steknem priznanje za svoje postignuće	1	2	3	4	5
34. Da lakše upravljam stresom	1	2	3	4	5
35. Da se više osjećam zdravije	1	2	3	4	5

36. Da postanem jači/a	1	2	3	4	5
37. Da uživam u iskustvu vježbanja	1	2	3	4	5
38. Da se zabavim kroz aktivnost s drugim ljudima	1	2	3	4	5
39. Zbog lakšeg oporavka od bolesti/ozljede	1	2	3	4	5
40. Zato što uživam u fizičkom nadmetanju	1	2	3	4	5
41. Da ostanem/postanem fleksibilan/na	1	2	3	4	5
42. Zbog razvijanja osobnih vještina	1	2	3	4	5
43. Zato što mi vježbanje pomaže da sagorim kalorije	1	2	3	4	5
44. Da izgledam privlačnije	1	2	3	4	5
45. Da ostvarim stvari koje drugi nisu sposobni ostvariti	1	2	3	4	5
46. Da se oslobodim napetosti	1	2	3	4	5
47. Da razvijem mišiće	1	2	3	4	5
48. Zato što se osjećam najbolje kada vježbam	1	2	3	4	5
49. Da steknem nove prijatelje	1	2	3	4	5
50. Zato što vježbanje smatram zabavnim pogotovo zbog natjecanja	1	2	3	4	5
51. Da se natječem sam sa sobom	1	2	3	4	5

Ovo je kraj upitnika, hvala na sudjelovanju.

Međunarodni upitnik o tjelesnoj aktivnosti

Ovim upitnikom se ispituju vrste tjelesnih aktivnosti koje se provode kao dio svakodnevnog života. Kroz niz pitanja ćete odgovarati o količini vremena koje ste utrošili u provođenju određenog tipa tjelesne aktivnosti **unazad 7 dana**. Molimo odgovorite na svako pitanje čak i u slučaju da se ne smatrate osobom koja je tjelesno aktivna. Molimo Vas da se prisjetite svih aktivnosti koje provodite na poslu, u kući i oko kuće, u vrtu, na putu s jednog mjesta na drugo i tijekom slobodnog vremena za rekreaciju, vježbanje i sport.

Prisjetite se svih **izrazito napornih** i**umjerenih**aktivnosti koje ste provodili u **zadnjih 7 dana**. **Izrazito napornim**tjelesnim aktivnostima se smatraju aktivnosti koje uzrokuju teški tjelesni napor i tijekom kojih dišete puno brže od uobičajenog. **Umjerenim** aktivnostima se smatraju aktivnosti koje uzrokuju umjereni tjelesni napor i tijekom kojih dišete nešto brže od uobičajenog.

1. DIO: TJELESNA AKTIVNOST NA POSLU

Prvi dio upitnika se odnosi na Vaš**posao**.Ovo uključuje stalni posao, ratarski i stočarski posao, honorarni posao te volonterski ili neki drugi neplaćeni posao koji obavljate **izvan Vaše kuće.**To ne uključuje neplaćeni rad koji obavljate u kući i oko kuće kao što su kućanski poslovi, rad u vrtu, briga za obitelj, i slično. Kućanski poslovi će se ispitivati u 3. dijelu upitnika.

1. Jeste li trenutno zaposleni ili obavljate bilo kakav neplaćeni posao izvan Vaše kuće?

☐ Da

☐ Ne ⟶ ***Prijeđite na 2. DIO: PRIJEVOZ***

Slijedi niz pitanja o svim tjelesnim aktivnostima koje ste provodili **unazad 7 dana** kao dio plaćenog ili neplaćenog posla. Ova pitanja ne uključuju putovanje na posao i s posla.

2. Tijekom **zadnjih 7 dana**, koliko ste dana obavljali **izrazito napornu** tjelesnu aktivnost kao što su dizanje teških predmeta, kopanje i penjanje po stepenicama **u**

sklopuposla? Prisjetite se samo aktivnosti koje ste obavljali bez prekida tijekomnajmanje 10 minuta.

_____ **dana u tjednu**

☐ Nisam obavljao izrazito naporne tjelesne aktivnostina poslu → ***Prijeđite na pitanje 4.***

3. U danima kada ste na poslu obavljali **izrazito naporne**tjelesne aktivnosti, koliko ste ih vremena uobičajeno provodili?

_____ **sati u danu**
_____ **minuta u danu**

4. Ponovno se prisjetite samo tjelesnih aktivnosti koje ste provodili bez prekida u trajanju od najmanje 10 minuta. Tijekom **zadnjih 7 dana**, koliko ste dana **na poslu**obavljali**umjerenu**tjelesnu aktivnost kao što je nošenje lakog tereta? Molimo, nemojte uključiti hodanje.

_____ **dana u tjednu**

☐ Nisam obavljao umjerenu tjelesnu aktivnostna poslu →

Prijeđite na pitanje 6.

5. U danima kada ste na poslu obavljali **umjerene** tjelesne aktivnosti, koliko ste ih vremena uobičajeno provodili?

_____ **sati u danu**
_____ **minuta u danu**

6. Tijekom **zadnjih 7 dana,** koliko ste dana **u sklopu poslahodali** bez prekida u trajanju od najmanje 10 minuta? Molimo nemojte uključiti hodanje koje je dio putovanja na posao i s posla.

_____ **dana u tjednu**

☐ Nisam, u sklopu posla, toliko hodao → ***Prijeđite na 2. DIO: PRIJEVOZ***

7. U danima kada u sklopu posla**hodali**, koliko ste vremena uobičajeno proveli**hodajući**?

_____ **sati u danu**
_____ **minuta u danu**

2. DIO: TJELESNA AKTIVNOST U PRIJEVOZU

Slijedi niz pitanja o načinu na koji ste putovali s jednog mjesta na drugo kao što su radno mjesto, dućan, kino, itd.

8. Tijekom **zadnjih 7 dana**, koliko ste se dana **vozilimotornim vozilom** kao što su vlak, autobus, automobil ili tramvaj?

_____ **dana u tjednu**

☐ Nisam se vozio motornim vozilom → ***Prijeđite na pitanje 10.***

9. U danima kada ste**sevozili**vlakom, autobusom, automobilom, tramvajemili nekom drugom vrstom motornog vozila, koliko ste vremena uobičajeno proveli vozeći se?

_____ **sati u danu**

_____ **minuta u danu**

Prisjetite se vožnje **bicikla** i **hodanja** koje ste obavljali isključivo u svrhu putovanja na radno mjesto, radi izvršavanja obaveza ili u svrhu putovanja s mjesta na mjesto.

10. Tijekom **zadnjih 7 dana**, koliko ste dana vozili **bicikl** u **svrhu prijevoza** najmanje 10 minuta bez prekida?

_____ **dana u tjednu**

☐ Nisam vozio bicikl u svrhu prijevoza → ***Prijeđite na pitanje 12.***

11. U danima kada ste koristili**bicikl** u svrhu prijevoza od mjesta do mjesta, koliko ste vremena uobičajeno utrošili na vožnju?

_____ **sati u danu**

_____ **minuta u danu**

12. Tijekom **zadnjih 7 dana**, koliko ste dana **hodali** najmanje 10 minuta bez prekida u **svrhu putovanja s mjesta na mjesto**?

_____ **dana u tjednu**

☐ Nisam toliko hodao u svrhu prijevoza od mjesta do mjesta →

Prijeđite na 3. DIO:

13. U danima kada ste**hodali** u svrhu putovanja s mjesta na mjesto, koliko ste vremena uobičajeno utrošili na hodanje?

_____ **sati u danu**
_____ **minuta u danu**

3. DIO: KUĆANSKI POSLOVI, ODRŽAVANJE KUĆE I BRIGA ZA OBITELJ

Slijedi niz pitanja o tjelesnim aktivnostima koje ste obavljali **unazad 7 dana** unutar i oko Vašeg doma, poput kućanskih poslova, vrtlarenja, poslova u dvorištu, poslova održavanja i brige za obitelj.

14. Prisjetite se samo aktivnosti koje ste provodili bez prekida najmanje 10 minuta. Tijekom zadnjih 7 dana, koliko ste dana obavljali **izrazito naporne**tjelesne aktivnosti kao što su na primjer dizanje teškog tereta, cijepanje drva, čišćenje snijega ili kopanje u **vrtu ili dvorištu**?

_____ **dana u tjednu**

☐ Nisam obavljao izrazito naporne
tjelesne aktivnostiu vrtu ili dvorištu → ***Prijeđite na pitanje 16.***

15. U danima kada ste obavljali**izrazitonaporne**tjelesne aktivnosti u vrtu ili dvorištu, koliko ste ih vremena uobičajeno provodili?

_____ **sati u danu**
_____ **minuta u danu**

16. Ponovno se prisjetite samo aktivnosti koje ste provodili bez prekida najmanje 10 minuta. Tijekom **zadnjih 7 dana**, koliko ste dana obavljali **umjerene** tjelesne aktivnosti kao što su na primjer nošenje lakog tereta, metenje, pranje prozora, grabljanje i sličnо**u vrtu ili dvorištu**?

_____ **dana u tjednu**

☐ Nisam obavljao umjerenu tjelesnu aktivnost u vrtu ili dvorištu → ***Prijeđite na pitanje 18.***

17. U danima kada steobavljali**umjerene**tjelesne aktivnosti u vrtu ili dvorištu, koliko ste ih vremena uobičajeno provodili?

_____ **sati u danu**
_____ **minuta u danu**

18. Još jednom se prisjetite samo aktivnosti koje ste provodili bez prekida u trajanju od najmanje 10 minuta. Tijekom **zadnjih 7 dana**, koliko ste dana obavljali **umjerene**tjelesne aktivnosti kao što su npr. nošenje lakog tereta, pranje prozora, ribanje podova i metenje **u unutrašnjosti Vašeg doma**?

_____ **dana u tjednu**

☐ Nisam obavljao umjerenu tjelesnu aktivnost u kući → ***Prijeđite na 4. DIO: REKREACIJA, SPORT ITJELESNA AKTIVNOST U SLOBODNO VRIJEME***

19. U danima kada ste obavljali**umjerene**tjelesne aktivnosti unutar Vašeg doma, koliko ste ih vremena uobičajeno provodili?

_____ **sati u danu**
_____ **minuta u danu**

4. DIO: REKREACIJA, SPORT I TJELESNA AKTIVNOST U SLOBODNO VRIJEME

Slijedi niz pitanja o svim tjelesnim aktivnostima koje ste provodili **unazad 7 dana**, isključivo u svrhu rekreacije, sporta, vježbanja i provođenja slobodnog vremena. Molimo da u odgovore ne uključite aktivnosti koje ste prethodno već naveli.

20. Tijekom **zadnjih 7 dana**, koliko ste dana **hodali** najmanje 10 minuta bez prekida **u okviru svojeg slobodnog vremena**?

_____ **dana u tjednu**

☐ Nisam toliko dugo hodao bez prekida → ***Prijeđite na pitanje 22.***
u slobodno vrijeme

21. U danima kada ste **hodali** u slobodno vrijeme, koliko ste vremena uobičajeno proveli hodajući u okviru svog slobodnog vremena?

_____ **sati u danu**
_____ **minuta u danu**

22. Prisjetite se samo aktivnosti koje ste provodili bez prekida u trajanju od najmanje 10 minuta. Tijekom **zadnjih 7 dana**, koliko ste se dana bavili**izrazitonapornim**tjelesnim aktivnostima kao što su npr. aerobik, trčanje, brza vožnja bicikla i brzo plivanje **u okviru svojeg slobodnog vremena**?

_____ **dana u tjednu**

☐ Nisam se bavioizrazito napornim tjelesnim aktivnostima u slobodno vrijeme → ***Prijeđite na pitanje 24.***

23. U danima kada ste se bavili**izrazitonapornim**tjelesnim aktivnostima u okviru svojeg slobodnog vremena, koliko ste ih vremena uobičajeno provodili?

_____ **sati u danu**
_____ **minuta u danu**

24. Ponovno se prisjetite samo aktivnosti koje ste provodili bez prekida najmanje 10 minuta. Tijekom **zadnjih 7 dana**, koliko ste se dana bavili**umjerenim**tjelesnim aktivnostima kao što su npr. vožnja bicikla umjerenim tempom, plivanje umjerenom brzinom i igranje tenisa **u okviru svojeg slobodnog vremena**?

_____ **dana u tjednu**

☐ Nisam se bavioumjerenomtjelesnom aktivnosti u slobodno vrijeme → ***Prijeđite na 5. DIO: VRIJEME PROVEDENO U SJEDEĆEM POLOŽAJU***

25. U danima kada ste provodili**umjerene**tjelesne aktivnosti u okviru svojeg slobodnog vremena, koliko ste ih vremenauobičajeno provodili?

_____ **sati u danu**

_____ **minuta u danu**

5. DIO: VRIJEME PROVEDENO U SJEDEĆEM POLOŽAJU

Slijedi posljednji niz pitanja koja se odnose na vrijeme koje provodite u sjedećem položaju na poslu, kod kuće, tijekom učenja i tijekom slobodnog vremena. Ovim dijelom upitnika je obuhvaćeno na primjer vrijeme provedeno u sjedećem položaju za stolom, pri posjetu prijateljima te vrijeme provedeno u sjedećem ili ležećem položaju za vrijeme čitanja i gledanja televizije. Nemojte uključiti vrijeme sjedenja u motornom vozilu koje ste već naveli u upitniku.

26. **Unazad 7 dana**, koliko ste vremena uobičajeno provodili **sjedeći**tijekomjednog**radnog dana**?

_____ **sati u danu**
_____ **minuta u danu**

27. Koliko ste vremena u danu uobičajeno proveli**sjedeći** tijekom **zadnjeg vikenda**?

_____ **sati u danu**
_____ **minuta u danu**

Ovo je kraj upitnika, hvala na sudjelovanju.

10. ŽIVOTOPIS

Rođen sam 20. rujna 1973. godine u Vinkovcima. Od rođenja živim u Šibeniku gdje sam 1988. završio osnovnu školu i iste godine upisao tadašnji CUO za kadrove u zdravstvu, smjer medicinska sestra / medicinski tehničar. Maturirao sam 1992. godine i iste godine upisao sam tadašnju Višu medicinsku školu Medicinskog fakulteta u Zagrebu, smjer fizioterapija na kojoj sam diplomirao 1995.godine. Pripravnički staž završio sam 1998. godine u Općoj bolnici Šibensko-kninske županije na poslovima višeg fizioterapeuta i iste godine položio stručni ispit. Kao fizioterapeut radio sam u Specijalnoj bolnici za medicinsku rehabilitaciju „Biokovka“ Makarska, Hrvatskom nogometnom klubu „Šibenik“, Društvu oboljelih od multiple skleroze Šibensko-kninske županije i u Veslačom klubu „Krka“ Šibenik u kojem sam i danas aktivan. Od 2005. godine član sam Hrvatskog veslačkog saveza i kao sportski fizioterapeut sudjelujem na brojnim međunarodnim natjecanjima. Razlikovnu godinu za stjecanje zvanja prvostupnik fizioterapije završavam 2006. godine pri Zdravstvenom veleučilištu u Zagrebu. Od 1999. godine do danas radim kao nastavnik strukovnih predmeta u Medicinskoj školi u Šibeniku gdje sam 2019. promoviran u zvanje mentora. Diplomski studij Fizioterapije na Fakultetu zdravstvenih studija Sveučilišta u Rijeci upisao sam 2018. godine. Oženjen sam i otac dvoje dijece.