



Sveučilište u Zagrebu

KINEZIOLOŠKI FAKULTET

Hrvoje Ajman

**POVEZANOST IZMEĐU DRUŠTVENOG
KAPITALA I TJELESNE AKTIVNOSTI
UČENIKA SREDNJOŠKOLSKE DOBI**

DOKTORSKI RAD

Zagreb, 2016.



University of Zagreb

FACULTY OF KINESIOLOGY

Hrvoje Ajman

**ASSOCIATION BETWEEN SOCIAL
CAPITAL AND PHYSICAL ACTIVITY OF
HIGH SCHOOL STUDENTS**

DOCTORAL THESIS

Zagreb, 2016.



Sveučilište u Zagrebu

KINEZIOLOŠKI FAKULTET

Hrvoje Ajman

**POVEZANOST IZMEĐU DRUŠTVENOG
KAPITALA I TJELESNE AKTIVNOSTI
UČENIKA SREDNJOŠKOLSKE DOBI**

DOKTORSKI RAD

Mentor:
prof. dr. sc. Marjeta Mišigoj- Duraković

Zagreb, 2016.



University of Zagreb

FACULTY OF KINESIOLOGY

Hrvoje Ajman

**ASSOCIATION BETWEEN SOCIAL
CAPITAL AND PHYSICAL ACTIVITY OF
HIGH SCHOOL STUDENTS**

DOCTORAL THESIS

Supervisor:

prof. dr. sc. Marjeta Mišigoj- Duraković

Zagreb, 2016.

Popis kratica korištenih u tekstu

TA- tjelesna aktivnost

TV- tjelesna visina

TT- tjelesna težina

ITM- indeks tjelesne mase

ZDRAVLJE- samoprocjenjena razina zdravlja

SES- socioekonomski status

K6- razina psihološkog stresa

SAŽETAK

Znanstvenici smatraju tjelesnu neaktivnost glavnim javnozdravstvenim problemom 21. stoljeća (Blair, 2009). Društveni kapital je definiran kao skup veza među pojedincima, koji čine društvene mreže i norme uzajamnog povjerenja među ljudima (Putnam, 2000).

Cilj ovog istraživanja bio je utvrditi povezanost između varijabli društvenog kapitala i razine tjelesne aktivnosti učenika te ispitati postoje li razlike s obzirom na spol.

Uzorak ispitanika formiran je iz populacije učenika završnih razreda srednjih škola iz grada Zagreba. U istraživanju je sudjelovalo ukupno 3396 ispitanika. Uzorak varijabli formiran je od: morfoloških varijabli, varijabli društvenog kapitala, varijable tjelesne aktivnosti i ostalih varijabli.

Za statističku obradu podataka korišten je program SPSS. Za sve kvantitativne varijable izračunati su deskriptivni pokazatelji. Normalitet distribucije testiran je Kolmogorov-Smirnovljevim testom. Za sve kvalitativne varijable izračunate su frekvencije odgovora. Statistički značajne razlike kvalitativnih varijabli testirane su Man-Whitneyevim U testom. Serijom logističkih regresijskih analiza utvrđena je povezanost između društvenog kapitala i tjelesne aktivnosti te između društvenog kapitala i ostalih varijabli.

Rezultati Man-Whitney U testa pokazali su da u varijabli obiteljskog društvenog kapitala ne postoji značajna razlika između ispitanika i ispitanica. U ostalim varijablama društvenog kapitala utvrđena je značajna razlika između ispitanika i ispitanica.

Statistički značajne razlike tjelesne aktivnosti utvrđene su Man-Whitneyevim U testom. Razina tjelesne aktivnosti ispitanika je veća od razine tjelesne aktivnosti ispitanica.

Logističkom regresijskom analizom na uzorku učenika nije utvrđena značajna povezanost između varijable tjelesne aktivnosti i varijabli društvenog kapitala, dok je na uzorku učenica utvrđena značajna povezanost između varijable tjelesne aktivnosti i varijable neformalne društvene kontrole.

Ključne riječi: društveni kapital, tjelesna aktivnost, učenici srednjih škola, spol

SUMMARY

Scientists believe that physical inactivity is a major public health problem of the 21st century (Blair, 2009). The consequences of insufficient physical activity are overweight and obesity that occurs already in pre-school and younger school age. Social capital is defined as a set of links among individuals, who make up social networks and norms of mutual trust among people (Putnam, 2000) and it is important for human development through interaction of people and its environment.

The aim of this study was to determine the association between the social capital and level of physical activity among students and gender differences in those characteristics.

The sample was formed from the population of high school students from the Zagreb. The study included 33 high schools, 1726 boys and 1670 girls, a total of 3396 participants. The sample of variables was formed by: morphological variables (body height, body weight, body mass index), variables of social capital (family social capital, trust among people from the neighborhood, informal social control, vertical trust in the school, horizontal trust in the school and co-operation between students), physical activity variable (results of IPAQ-SF questionnaire) and cofounder variables (sex, chronological age, socioeconomic status, self-rated health, level of psychological stress).

For data analysis was used statistical program SPSS. For all quantitative variables were calculated descriptive parameters. Normality of distribution was tested by Kolmogorov-Smirnov test. For all qualitative variables frequency response were calculated. Statistically significant differences of qualitative variables were tested by Man-Whitney U test regarding to gender. With a series of logistic regressions the correlation between the variables of social capital and physical activity was examined, also between variables of social capital variables and cofounder variables.

Results of Man-Whitney U test indicated that there is no significant difference between male and female respondents in variable of family social capital. The variables of trust among neighbors, informal social control, vertical trust in the school, horizontal confidence in the school and co-operation of students indicated significant difference between male and female respondents. Respondents estimate significantly bigger trust among neighbors, vertical trust in the school, horizontal trust in school and mutual cooperation between students while the respondents estimated significantly larger informal social control.

Statistically significant differences of physical activity level were tested by Man-Whitney U test. The results indicated a statistically significant difference in the level of physical

activity among respondents, boys physical activity level was higher than the physical activity level of girls.

Logistic regression analysis did not found significant associations between the variables of physical activity and social capital variables of the boys, while the significant association between the variables of physical activity and variable informal social control was found at the girls.

Results of this study indicated that is important to determine the environmental impacts that affect the growth and shaping personality of the people in adolescence, in order to react and prevent negative educational outcomes and deviant behavior.

Key words: social capital, physical activity, high school students, gender

SADRŽAJ

1. UVOD	1
1.1. Društveni kapital- povijest, definicija, metode mjerenja, smjerovi istraživanja....	2
1.2. Tjelesna aktivnost- definicija, preporuke, metode mjeren.....	4
2. DOSADAŠNJA ISTRAŽIVANJA	5
2.1. Istraživanja povezanosti društvenog kapitala i zdravlja.....	5
2.2. Istraživanja povezanosti društvenog kapitala i tjelesne aktivnosti.....	11
3. CILJ ISTRAŽIVANJA	17
4. METODE ISTRAŽIVANJA	18
4.1. Uzorak ispitanika.....	18
4.2. Uzorak varijabli	21
4.2.1. Morfološke varijable.....	21
4.2.2. Varijable društvenog kapitala.....	22
4.2.3. Varijabla tjelesne aktivnosti.....	22
4.2.3.1. Opis i vrednovanje upitnika.....	23
4.2.4. Ostale varijable.....	24
4.3. Plan istraživanja	26
5. METODE OBRADE PODATAKA	27
6. REZULTATI.....	28
6.1. Deskriptivni pokazatelji kvantitativnih varijabli.....	28
6.2. Razlike u varijablama društvenog kapitala po spolu ispitanika.....	33
6.3. Razlike u tjelesnoj aktivnosti ispitanika po spolu.....	38
6.4. Povezanost između tjelesne aktivnosti i društvenog kapitala ispitanika.....	40
7. RASPRAVA.....	42
8. ZAKLJUČAK.....	50
9. ZNANSTVENI DOPRINOS ISTRAŽIVANJA.....	52
10. LITERATURA.....	53
11. PRILOG.....	68
12. ŽIVOTOPIS.....	73

1. UVOD

Razvojem tehnologije i širenjem industrijalizacije u današnjem svijetu došlo je do brojnih promjena životnog stila i navika čovjeka. Kako je zdravstvena zaštita napredovala tako su se uzročnici glavnih zdravstvenih problema mijenjali. U prošlosti su najviše života odnijele epidemijske bolesti (tifus, kuga, boginje) uzrokovane virusnim ili bakterijskim zarazama (Acsádi, Nemeskéri, Balás, 1970). Danas glavne zdravstvene probleme, bolesti srčano žilnog sustava, dijabetes tipa II te povišeni krvni tlak uzrokuje nedovoljna tjelesna aktivnost ljudi, koju znanost smatra glavnim javnozdravstvenim problemom 21. stoljeća (Blair, 2009; Blair, Brodney, 1999; Ebbeling, Rowlak, Ludwig, 2002; Blair, Morris, 2009). Posljedice nedovoljne tjelesne aktivnosti po zdravlje su prekomjerna tjelesna težina i pretilost koja se pojavljuje već u predškolskoj i mlađoj školskoj dobi djece (Molnár, Livingstone, 2000; Lobstein, Baur, Uauy, 2004).

U svijetu je svakim danom sve veća prevalencija tjelesno neaktivne djece, a Europa kao i Republika Hrvatska nisu iznimke u tom trendu (Currie i sur., 2012). Posljednji podatci iz izvješća Health Behaviour in School-aged Children iz 2016. godine, ukazuju na činjenicu da u zemljama svijeta postotak djevojčica u dobi od 15 godina koje su nedovoljno tjelesno aktivne iznosi od 78 do 95%, a od 71 do 90% za dječake, dok se ta vrijednost za zemlje članice Europske unije kreće od 82 do 95% za djevojčice, a od 72 do 89% za dječake (Inchley, Currie, 2016). U Hrvatskoj u dobi od 15 godina, 88% djevojčica i 75% dječaka ne provodi bar jedan sat tjelesne aktivnosti pri umjerenom do submaksimalnom intenzitetu dnevno. Sa sve većim brojem djece koja ne zadovoljavaju zadane preporuke Svjetske zdravstvene organizacije o tjelesnoj aktivnosti, povećava se i broj djece s prekomjernom tjelesnom težinom i pretilošću. U zemljama svijeta postotak djevojčica u dobi od 15 godina koje su pretile kreće se od 6 do 29%, a od 15 do 34% za dječake, dok se ta vrijednost za zemlje članice Europske unije kreće od 6 do 26% za djevojčice, a od 13 do 34% za dječake. U Hrvatskoj je prema navedenom izvješću, prateći indeks tjelesne mase, pretilo 9% djevojčica i 24% dječaka u dobi od 15 godina. U periodu od 2005. do 2010. godine, prema podacima Ministarstva zdravstva i socijalne skrbi Republike Hrvatske iz 2010., broj pretile djece koja žive u urbanim područjima Republike Hrvatske se udvostručio.

Unazad deset godina značajno se povećao broj znanstvenih radova koji su istraživali povezanost između društvene okoline i zdravlja djece i mladih (Kawachi, Subramanian, Kim, 2008; Kawachi, Takao, Subramanian, 2013). Društveni kapital kao pojam koji obuhvaća

odnose između ljudi iz uže i šire društvene zajednice, otvorio je jedno novo područje istraživanja epidemiologije i prevencije zdravlja djece i mladih. Veza između društvene okoline (obitelji, susjedstva, škole) i pojedinca, dokazano značajno utječe na zdravlje i zdravstvene navike mladih (Ellen, Mijanovich, Dillman, 2001; Davison, Lawson, 2006; McNeill, Kreuter, Subramanian 2006; Pickett, Pearl, 2001).

1.1. Društveni kapital- povijest, definicija, metode mjerenja, smjerovi istraživanja

Društveni kapital kao pojam prvi put se spominje u knjizi “The rural school community center” autorice Lyde Hanifan, objavljenoj 1916. u SAD-u. Više od pola stoljeća kasnije francuski sociolog Pierre Bourdieu u knjizi “The forms of capital” (1983) skreće pozornost na neekonomske i nematerijalne oblike kapitala te prvi definira društveni kapital kao količinu aktualnih ili potencijalnih resursa koji su povezani s posjedovanjem održive mreže manje ili više institucionalnih odnosa uzajamnog poznanstva i uvažavanja (Bourdieu, 1983). Jedan od najznačajnijih autora na temu društvenog kapitala je američki sociolog James S. Coleman, koji je ukazao na značajnost strukture društvenog kapitala koju čine veze između ljudi i unutar grupa ljudi, koje bitno razlikuju društveni kapital od ostalih vrsta kapitala (Coleman, 1994). Američki politolog Robert David Putnam je svojom knjigom “Bowling alone: The collapse and revival of american community” (2001), popularizirao temu društvenog kapitala za istraživanja i raspravu te je ponudio jednu od najčešće korištenih definicija društvenog kapitala, a to je: “Društveni kapital su veze među pojedincima koje čine društvene mreže i norme uzajamnog povjerenja koje proizlaze iz njih” (Putnam, 2001).

Zbog širokog značenja pojma društvenog kapitala i brojnih znanstvenih područja (ekonomija, sociologija, politologija) koja se bave ovom tematikom i dalje ne postoji univerzalna definicija pojma društveni kapital.

Predmet mjerenja istraživanja društvenog kapitala uvijek su odnosi između ljudi, koji se također mogu proučavati na nekoliko načina.

Prvi način, prema američkom povjesničaru Brianu Kellyu, koji se u literaturi najčešće spominje, kategorizira odnose među ljudima na nekoliko razina. Prva razina odnosa su bliske veze (eng. bonds), ljudi koji su “kao mi”, obitelj, bliski prijatelji, ljudi koji su iste kulture i entiteta. Druga razina odnosa su poznanstva (eng. bridges), uključuje daleke prijatelje, kolege

i suradnike. Zadnja, treća razina odnosa su poveznice (eng. linkages), odnose se na ljude koji se nalaze i visoko i nisko na društvenoj ljestvici (Kelly, 2007).

Drugi način je prema američkom psihologu Urieu Bronfenbrenneru koji je ljudski razvoj promatrao kroz interakciju osobe i njezine okoline. Odnose djeteta i okoline kategorizirao je u tri razine. Prva razina okolinskih utjecaja koji djeluju na razvoj djeteta su ljudi koji su s djetetom od njegovog rođenja, a to su roditelji i najuža obitelj. Drugu razinu čine ljudi iz susjedstva u kojem osoba živi a treću razinu, nakon što dijete dovoljno sazrije, osobe iz školskog okruženja. (Bronfenbrenner, 1994).

Istraživanja na temu društvenog kapitala postala su značajna početkom 90-tih godina, kada su se karakteristike društvene okolina počele povezivati sa zdravljem ljudi. Prva istraživanja društvenog kapitala krenula su u smjeru utvrđivanja zavisnosti između društvene okoline susjedstva i pretilosti stanovnika (Macintyre, Ellaway, 2000; Subramanian, Jones, Duncan, 2003). Nakon društvenog kapitala susjedstva, istraživanja su sve više obuhvaćala radnu okolinu, kod odraslih, mjesta na kojima rade, a kod djece i mladih škole (Ferreira, i sur. 2007). Danas istraživanja na temu društvenog kapitala najčešće analiziraju odnos između tjelesne aktivnosti ili nekog drugog prediktora zdravlja i obiteljskog okruženja, lokalne infrastrukture ili društvenih odnosa s prijateljima ili kolegama te intervencije koje su provedene s ciljem povećanja dnevne tjelesne aktivnosti djece i mladih (Ziersch i sur. 2009; Kahn i sur. 2002).

1.2. Tjelesna aktivnost- definicija, preporuke, metode mjerenja

Svjetska zdravstvena organizacija definirala je tjelesnu aktivnost kao sve pokrete odnosno kretanja u svakodnevnom životu, uključujući aktivnost na poslu ili školi, rekreaciju i sportsku aktivnost. Znanstveno su potkrijepljeni brojni pozitivni učinci redovite tjelesne aktivnosti na zdravlje, a neke dobrobiti su: povećanje gustoće kostiju, normalizacija krvnog tlaka, smanjenje razine kolesterola u krvi, redukcija pretilosti, preventivno djelovanje na depresiju te smanjenjen broj ozljeda (Blair, Morris, 2009; Strong i sur., 2005; Janssen, Leblanc, 2010; Miles, 2007). Kako bi se postigli navedeni benefiti Svjetska zdravstvena organizacija preporuča najmanje 60 minuta tjelesne aktivnosti, umjerenog do visokog intenziteta, dnevno za djecu i mlade, dok je preporuka za odrasle, u dobi od 18 do 64 godine, 150 minuta aerobne

aktivnosti umjerenog intenziteta ili 75 minuta aerobne aktivnosti višeg intenziteta tjedno (World Health Organization, 2010).

Kako bi se pratile vrijednosti tjelesne aktivnosti važno je odabrati odgovarajuću metodu mjerenja tjelesne aktivnosti. U dosadašnjim istraživanjima ističu se dvije grupacije metoda za mjerenje, a to su direktne i indirektne metode (Mišigoj-Duraković, Duraković, 2006). Indirektne metode uključuju tehnike utvrđivanja sastava tijela, funkcionalno fizioloških pokazatelja te prehrambenih navika.

Direktne metode obuhvaćaju primjenu kalorimetara, pedometara, akcelerometara i monitora srčane frekvencije za mjerenje tjelesne aktivnosti. Glavni nedostaci ove metode su što se može primjeniti samo na malim uzorcima ispitanika zbog ograničenog broja mjernih uređaja te visoka cijena ovakvih istraživanja. U direktne metode spadaju i mjerni instrumenti tipa papir-olovka tj. anketni upitnici za mjerenje tjelesne aktivnosti. Pouzdanost ovakvog načina mjerenja manja je od prethodno navedenih metoda, ali je moguće obuhvatiti veći broj ispitanika te su troškovi istraživanja značajno manji.

Postoji veliki broj anketnih upitnika koji se primjenjuju u ovom području poput: International Physical Activity Questionnaire (IPAQ), The Behavioural Risk Factor Surveillance System (BRFSS), Self-Administered Physical Activity Checklist (SAPAC), Physical Activity Questionnaire for Adolescents (PAQ-A), Adolescent Physical Activity Recall Questionnaire (APARQ), Modifiable Activity Questionnaire for Adolescents (MAQA), Leisure Time Exercise Questionnaire (LTEQ) a svaki od njih namijenjen je posebnoj dijelu populacije.

2. DOSADAŠNJA ISTRAŽIVANJA

Radi bolje preglednosti i u skladu sa ciljevima ovog rada, odabrana istraživanja su podijeljena po područjima, tako da će u prvom dijelu biti navedena istraživanja društvenog kapitala i zdravlja, a potom društvenog kapitala i tjelesne aktivnosti. Istraživanja će biti navedena kronološkim redom prema godini objavljivanja.

2.1. Istraživanja povezanosti društvenog kapitala i zdravlja

Istraživanja društvenog kapitala koja su pobudila zanimanje kineziološke znanosti za ovu temu, utvrđivala su povezanost između društvene okoline i nekog od prediktora zdravlja. Rezultati istraživanja pokazali su pozitivnu povezanost između društvenog kapitala i zdravlja. Društveni kapital je u tim istraživanjima procijenjen kroz pokazatelje društvene kohezije kao što su: društveni angažman, individualna percepcija povjerenja, reciprocitet, dok su prediktori zdravlja: samoprocijenjeno zdravlje, uzročnici smrtnosti i kronične bolesti (rak, dijabetes, kardiovaskularne bolesti).

Karvonen, S., Rimpela, A. su u svom istraživanju provedenom u Finskoj **1996.** godine, proučavali društveno regionalni utjecaj na zdravstvene navike. Podatci o zdravstvenim navikama dobiveni su iz istraživanja “Zdravlje i način života mladih u Finskoj”. Ovo istraživanje obuhvatilo je uzorak od 9121 mladih u dobi od 16 do 18 godina. Mjerene su tri dimenzije društveno-regionalnog utjecaja, a to su: razina prodajnih usluga, mogućnost samozapošljavanja i ponuda sadržaja za aktivno slobodno vrijeme. Zdravstvene navike koje su bile praćene su: dnevna konzumacija nikotinskih proizvoda, tjedno konzumiranje alkohola, dnevna konzumacija mliječnih proizvoda s visokim udjelom masti te učestalost tjelesne aktivnosti kroz tjedan. Serijom logističkih regresijskih modela analizirani su faktori koji se odnose na dnevnu konzumaciju nikotinskih proizvoda, tjednu konzumaciju alkohola, dnevnu konzumaciju mliječnih proizvoda s visokim udjelom masti te tjelesnu aktivnost.

Rezultati ovog istraživanja pokazali su da je društveno okruženje u visokoj korelaciji s tjednom konzumacijom alkohola i dnevnom konzumacijom mliječnih proizvoda. Društveno-regionalno okruženje nije bilo u korelaciji s pušenjem kod dječaka i djevojaka, dok su svi društveno ekonomski pokazatelji bili u značajnoj povezanosti s pušenjem kod dječaka. Razina tjedne tjelesne aktivnosti nije bila u značajnoj povezanosti s društveno regionalnim okruženjem.

Zaključak ovog istraživanja je da širok društveno-ekonomski kontekst ima bitnu ulogu u određivanju zdravstvenih navika i oblikovanja društveno-ekonomskih obrazaca.

Kawachi, I. i sur. su 1996. pokušali utvrditi vezu između društvene mreže i mortaliteta i njegovih uzročnika, kao i učestalosti kardiovaskularnih bolesti. U istraživanju je sudjelovalo 32624 muškarca iz Amerike u dobi od 42 do 77 godina koji nisu bolovali od srčano žilnih bolesti, raka i nisu doživjeli infarkt. Varijable koje su karakterizirale društvenu mrežu bile su: bračni status, društvenost, pripadnost vjerskoj zajednici i članstvo u nekoj drugoj organizaciji. Varijable koje su karakterizirale zdravstveni status bile su: povijest bolesti, konzumacija duhanskih proizvoda, indeks tjelesne mase, razina tjelesne aktivnosti, konzumacija alkohola, povijest srčano žilnih bolesti roditelja i pojavnost dijabetesa, povišenog krvnog tlaka i povišenog kolesterola kod ispitanika. Konstruiran je generalizirani hijerarhijski model te su rezultati pokazali da su društveno izolirani ljudi (nisu oženjeni, nisu članovi ni jedne organizacije ni crkvene zajednice) pod većim rizikom od smrti uzrokovane kardiovaskularnim bolestima i infarkta te nesrećama ili samoubojstvima. Zaključak ovog istraživanja je da su društvene mreže povezane s nižom smrtnošću na način da smanjuju broj smrtnih slučajeva uzrokovanih srčano žilnim bolestima te nesrećama i samoubojstvima.

Karvonen, S., Rimpela A., 1997. su istraživanjem provedenim u glavnom gradu Finske na uzorku od 1048 mladih u dobi od 16 do 18 godina, proučavali povezanost između zdravstvenih navika mladih i karakteristika malih gradskih sredina. Varijable koje su korištene kao pokazatelji životnog stila su: pušenje na dnevnoj bazi, tjedno konzumiranje alkohola, nekonzumiranje mlijeka i prerađenih prehrambenih proizvoda te tjelesna aktivnost. Društveno-ekonomski pokazatelji u ovom istraživanju bili su: proporcija populacije s fakultetskom razinom školovanja, stopa nezaposlenosti, postotak ljudi zanatske struke, postotak ljudi administrativne struke i postotak samohranih obitelji.

Logističkom regresijskom analizom utvrđeno je da nezaposlene djevojke konzumiraju više prerađenih prehrambenih proizvoda te su tjelesno neaktivnije, dok su dječaci skloniji konzumiranju alkohola. Rezultati također pokazuju da je posjedovanje nekretnine u pozitivnoj korelaciji s tjelesnom aktivnošću djevojaka, a niska razina školovanja je pozitivno povezana s konzumacijom alkohola i pušenjem kod oba spola. Autori zaključuju da su društveno-ekonomski pokazatelji manjih životnih sredina, naročito nezaposlenost snažno povezane s zdravstvenim navikama mladih.

U istraživanju koje su **2002.** proveli **Subramanian, S., V., Kim, D., J., Kawachi, I.** praćeni su efekti društvenog povjerenja na zdravlje ljudi. U istraživanju je sudjelovalo 21456 ispitanika iz 40 društvenih zajednica u Americi. Multiplom regresijskom analizom obrađeni su podatci prikupljeni “Istraživanjem društvenog kapitala zajednice” iz 2000. godine. Varijable istraživanja obuhvatile su: demografske razlike, društveni kapital susjedstva (povjerenje unutar društvene zajednice), zaradu i stupanj školovanja te samoprocjenjeno zdravlje.

Rezultati dobiveni višestrukim regresijskim analizama ukazuju da je viša razina povjerenja unutar društvene zajednice povezana s manjom vjerojatnošću lošeg zdravlja. Efekti promocije zdravlja unutar društvene zajednice bili su veći kod osoba kojima ostali članovi zajednice više vjeruju dok su kod ljudi kojima zajednica manje vjeruje ti efekti bili manji. Zaključuju da promocija zdravlja unutar zajednice zavisi od individualne percepcije povjerenja prema osobi iz društvene zajednice.

Lochner, K. A., Kawachi, I., Brennan, R. T., Buka, S. L., 2003. su proučavali društveni kapital kao potencijalno obilježje susjedstva koje utječe na zdravlje. Cilj istraživanja bio je utvrditi povezanost između društvenog kapitala susjedstva i smrtnosti. Podatci za ovo istraživanje preuzeti su iz projekta Ljudski razvoj u susjedstvima Chicaga, u kojem je sudjelovalo 342 susjedstva, svako s oko 8000 stanovnika. Varijable koje su praćene u istraživanju bile su: povjerenje unutar susjedstva, neformalna društvena kontrola, angažman u nekoj od udruga, spol, rasa, dijagnosticirana bolest i smrtnost.

Rezultati hijerarhijskog generaliziranog modela pokazali su da je veći društveni kapital susjedstva povezan s nižom stopom smrtnosti, kao i sa smrtnošću uzrokovanih od bolestima srca za osobe bijele i crne rase. Istraživanjem nije utvrđena povezanost između društvenog kapitala i smrtnosti uzrokovanih rakom. Autori zaključuju da je potrebno provesti još istraživanja na temu društvenog kapitala i zdravlja kako bi se utvrdili standardi mjerenja i moguće manjkavosti ovog pristupa prije nego li se rezultati praktično primijene.

Pollack, C. E., Von dem Knesebeck, O. su **2004.** u istraživanju koje je provedeno u Americi i Njemačkoj pokušali utvrditi povezanost društvenog kapitala sa zdravljem odraslih. Podatci su prikupljeni telefonskim anketiranjem na uzorku od 1290 ljudi u dobi od 60 i više godina. Uzorak varijabli obuhvaćao je: reciprocitet i povjerenje među ljudima (društveni kapital), samoprocjenjeno zdravstveno stanje, zdravstveni status (depresiju i funkcionalna ograničenja).

Rezultati logističke regresijske analize pokazali su da je manjak reciprociteta povezan s nižim samoprocjenjenim zdravljem u obje države. Lošije povjerenje među ljudima također je povezano s nižim samoprocjenjenim zdravljem u obje države kao i s depresijom i funkcionalnim ograničenjima u Americi. Autori zaključuju da su rezultati istraživanja društvenog kapitala važni za razumijevanje zdravlja odraslih.

Ziersch, A. i sur. 2005. su istražili povezanost između elemenata života u susjedstvu, društvenog kapitala susjedstva i zdravlja. Podatci za ovo istraživanje preuzeti su iz projekta HDSCP (Health Development and Social Capital Project) koji je proveden u australskom gradu Adelaidu, 1997. godine. Podatci su prikupljeni pomoću upitnika i intervjua za 2560 ispitanika. Varijable koje su obuhvaćene istraživanjem bile su: demografske varijable (spol, dob, razina školovanja, dohotci, posjedovanje nekretnine), društveni kapital (veze u susjedstvu, povjerenje među susjedima, reciprocitet, sigurnost susjedstva), naseljenost susjedstva i zdravlje (rezultati SF-12 upitnika mentalnog i fizičkog zdravlja).

Serijom regresijskih analiza utvrđena je povezanost sigurnosti susjedstva s fizičkim zdravljem te veza u susjedstvu i sigurnosti susjedstva s mentalnim zdravljem. Od demografskih varijabli, veći dohotci i viša razina školovanja povezani su s boljim fizičkim i mentalnim zdravljem. Autori zaključuju kako su socioekonomski faktori od velike važnosti za procjenu zdravlja i da su potrebna daljnja istraživanja na temu društvenog kapitala.

Veenstraa, G. i sur. 2005. pokušali utvrditi vezu između društvenog kapitala i zdravlja te demografskih faktora, socioekonomskog statusa i zdravstvenih navika. Uzorak ispitanika činilo je 1504 odrasle osobe iz Kanade, koje su bile anketirane telefonskim putem. Varijable koje su obuhvaćene ovim istraživanjem bile su: sudjelovanje u volonterskim aktivnostima, susjedstvo u kojem osoba stanuje, indeks tjelesne mase, samoprocjenjeno zdravlje, razina emocionalnog stresa, socioekonomski status i zdravstvene navike.

Rezultati logističke regresijske analize pokazali su da postoji veza između susjedstva u kojem osoba živi i samoprocjenjenog zdravlja i pretilosti. Također, susjedstvo se nije pokazalo kao značajan prediktor kroničnih bolesti i visokog emocionalnog stresa. Autori zaključuju kako susjedstvo u kojem osoba živi nije dobar pokazatelj pozitivnih zdravstvenih efekata.

Sundquist, K., Yang, M. su 2007. analizirale povezanost između društvenog kapitala susjedstva i samoprocjenjenog zdravlja. U istraživanju je sudjelovalo 11175 punoljetnih ispitanika iz Švedske koji su pristupili intervjuu. Varijable koje su autorice pratile u ovom

istraživanju bile su: povezanost između ljudi unutar susjedstva i samoprocjenjeno zdravlje. Rezultati su pokazali da su osobe koje žive u susjedstvima s najnižom stopom povezanosti među ljudima značajno više izložene riziku od narušenog zdravlja od osoba koje žive u susjedstvima s višom stopom povezanosti među ljudima. Zaključili su kako treba povećati razinu društvenog kapitala susjedstva kako bi se poboljšalo zdravlje njihovih stanovnika.

Rothon, C., Goodwin, L., Stansfeld, S. su **2012.** istražili povezanost obiteljske podrške, društvenog kapitala zajednice, razine školovanja i mentalnog zdravlja adolescenata. Istraživanje je provedeno na 15770 kućanstava u Engleskoj. Varijable koje su bile praćene tijekom istraživanja su: mentalno zdravlje, uspjeh na ispitima državne mature, podrška unutar obitelji te društveni kapital zajednice.

Rezultati dobiveni logističkom regresijskom analizom ukazuju da su dobre očinske i majčinske veze, visoko uvažavanje među roditeljima, visoka frekvencija obiteljskih obroka tijekom tjedna, visoka razina sudjelovanja u izvannastavnim aktivnostima povezane s višom razinom mentalnog zdravlja i višim stupnjem obrazovanja djece. Zaključak ovog istraživanja je da se povećanjem društvenog kapitala obitelji u siromašnim zajednicama može pozitivno utjecati na mentalno zdravlje i ishode školovanja adolescenata.

Furuta, M. i sur. 2012. su istražili povezanost između društvenog kapitala (obitelj, škola, susjedstvo) i samoprocjenjenog oralnog zdravlja studenata iz Japana. U istraživanju je sudjelovalo 967 studenata sa Sveučilišta u Okayami, u dobi od 18 do 19 godina. Varijable obuhvaćene ovim istraživanjem su: obiteljski društveni kapital, povjerenje među susjedima, neformalna društvena kontrola, vertikalno povjerenje unutar škole, horizontalno povjerenje unutar škole i međusobna suradnja (reciprocitet) u školi te samoprocjenjeno oralno zdravlje i socioekonomski status.

Rezultati logističke regresijske analize pokazali su da je 22% studenata lošeg oralnog zdravlja te da je loše oralno zdravlje u značajnoj povezanosti s niskim povjerenjem unutar susjedstva i niskom razinom vertikalnog povjerenja unutar škole. Niska neformalna društvena kontrola je neočekivano povezana s boljim oralnim zdravljem. Autori su zaključili da povezanost između društvenog kapitala i samoprocjenjenog oralnog zdravlja nije jednoobrazna. Veće povjerenje povezano je s boljim oralnim zdravljem dok je viša neformalna kontrola unutar zajednice povezana s lošijim oralnim zdravljem.

Novak, D., Suzuki, E., Kawachi, I. su 2015. proveli istraživanje s ciljem utvrđivanja povezanosti između samoprocjenjenog zdravlja i društvenog kapitala. U istraživanju je sudjelovalo 3427 učenika srednjih škola u dobi od 17-18 godina. Varijable koje su praćene u ovom istraživanju bile su: samoprocjenjeno zdravlje, društveni kapital obitelji, susjedstva, škole te spol, socioekonomski status, psihološki stres, tjelesna aktivnost i indeks tjelesne mase. Rezultati dobiveni logističkom regresijskom analizom pokazali su da je dobro samoprocjenjeno zdravlje pozitivno povezano s višim društvenim kapitalom obitelji, povjerenjem unutar susjedstva i reciprocitetom u školi. Autori zaključuju da bi se s podizanjem razine društvenog kapitala poboljšala i promocija pozitivnih zdravstvenih navika kod mladih.

Istraživanja na temu društvenog kapitala i zdravlja većinom su provedena na način da je utvrđena povezanost jednog od pokazatelja društvenog kapitala i nekoliko pokazatelja zdravlja te ostalih varijabli koje su korištene kao korektivni faktori (spol, dob, indeks tjelesne mase, socioekonomski status). Novija istraživanja su sve više orijentirana na nekoliko pokazatelja društvenog kapitala s ciljem što bolje detekcije postojećih problema i kasnije planiranje mogućih intervencija. Dosadašnjim istraživanjima višestruko je potvrđena veza između pokazatelja društvenog kapitala i prediktora zdravlja te je znanost dokazala da je okolina u kojoj osoba odrasta i živi od esencijalne važnosti za dug i kvalitetan život.

2.2. Istraživanja povezanosti društvenog kapitala i tjelesne aktivnosti

Zdravstveno stanje populacije je svakim danom sve lošije te je od izuzetne važnosti povećati razinu tjelesne aktivnosti i potaknuti ljude na kretanje. Kako je adolescencija doba u kojoj se formiraju zdravstvene navike bitno je razumijeti faktore koji će efikasnije promovirati tjelesnu aktivnost među mladima. Proveden je značajan broj istraživanja u kojima je utvrđena funkcionalna veza između društvenog kapitala (društveni odnosi, dostupnost sadržaja, roditeljska podrška) i tjelesne aktivnosti djece i mladih.

Lindstrom, M., Hanson, B. S., Ostergren, P. su **2001.** istražili mogu li socioekonomske razlike u psihosocijalnim resursima objasniti razlike u tjelesnoj aktivnosti u slobodno vrijeme. U istraživanju je sudjelovalo 11837 odraslih, u dobi od 50 do 65 godina, iz švedskog grada Malmoa. Podatci za ovo istraživanje prikupljeni su pomoću anketnih upitnika, a varijable obuhvaćene istraživanjem bile su: tjelesna aktivnosti u slobodno vrijeme, socioekonomski status, dijagnosticirane bolesti u prošlosti, društveni angažman (sudjelovanje u radu volonterskih grupa ili udruga), društvena okolina (krug ljudi u kojem se osoba kreće) i društvena mreža.

Rezultati dobiveni logističkom regresijskom analizom pokazali su da je društveni angažman najbolji prediktor niske tjelesne aktivnosti, ali i da nema značajnih razlika u društvenom angažmanu između muškaraca i žena. Autori zaključuju da razlike u tjelesnoj aktivnosti u slobodno vrijeme mogu diferencirati društveni kapital socioekonomskih skupina.

Beth E. Molnar i suradnici, su **2003.** istražili povezanost društvenog kapitala, nedovoljne tjelesne aktivnosti i povećanog rizika od pretilosti i kardiovaskularnih bolesti. Podatci koji su korišteni u ovom istraživanju preuzeti su iz projekta PHDCN (Project on Human Development in Chicago Neighborhoods) koji je proveden u periodu od 1995.-2001. godine u američkom gradu Chicagu. Uzorak ispitanika činili su mladi u dobi od 11-16 godina, njih 1378, i njihovi staratelji koji žive u 80 kvartova. Podatci su prikupljeni pomoću anketnih upitnika i intervjua. Varijable koje su bile praćene tijekom istraživanja bile su: spol, dob, socioekonomski status, indeks tjelesne mase, tjelesna aktivnost mladih, pristupačnost rekreacijskim zonama u susjedstvu, društveno uređenje i sigurnost susjedstva.

Rezultati dobiveni hijerarhijskom linearnom regresijskom analizom pokazuju da su socioekonomski status, dob i muški spol nezavisno povezani s tjelesnom aktivnošću mladih. Niska sigurnost u susjedstvu i socijalni poremećaji su u značajnoj povezanosti s nižom

tjelesnom aktivnošću. Autori su zaključili da je mehanizam koji bi mogao povećati tjelesnu aktivnost i smanjiti rizik od pretilosti i kardiovaskularnih bolesti, pozitivan utjecaj na sigurnost u susjedstvu.

Adkins, S., Sherwood, N. E., Story, M., Davis, M. su 2004. pokušale utvrditi da li je razina tjelesne aktivnosti djevojaka povezana s indeksom tjelesne mase, obiteljskim odnosima, sigurnosti susjedstva i dostupnošću ustanovama za bavljenje tjelesnom aktivnošću. U istraživanju je sudjelovalo 52 afroameričke djevojčice u dobi od osam do deset godina i njihovi roditelji. Uzorak varijabli obuhvaćao je indeks tjelesne mase, tjelesnu aktivnost, sigurnost susjedstva, dostupnost ustanova za bavljenje tjelesnom aktivnošću i društveno okruženje unutar obitelji. Pomoću Pearsonovih koeficijenata korelacije izračunata je povezanost između varijabli.

Dobiveni rezultati pokazuju da su djevojčice s višim indeksom tjelesne mase bile manje tjelesno aktivne, a roditelji djevojčica koje su tjelesno aktivnije također su tjelesno više aktivni. Roditeljska podrška za bavljenje tjelesnom aktivnošću, sigurnost susjedstva i dostupnost ustanova za bavljenje tjelesnom aktivnošću nisu pozitivno povezane s tjelesnom aktivnošću djevojčica. Autorice zaključuju da je roditelje potrebno dodatno ohrabriti i educirati kako bi podrška njihovim kćerima za bavljenje tjelesnom aktivnošću bila još efikasnija i kako bi dugoročno mogli preventivno djelovati na pojavu pretilosti kod svoje djece.

De Bourdeaudhuij, I. D., Teixeira, P. J., Cardon, G., Deforche, B. su 2005. istražili razlike u tjelesnoj aktivnosti i okolinskim te psihosocijalnim faktorima između odraslih iz Belgije i Portugala. U istraživanju je sudjelovalo 526 ispitanika, 247 iz Portugala i 279 iz Belgije, prosječne dobi 35 godina. Varijable koje su obuhvaćene ovim istraživanjem bile su: tjelesna aktivnost, psihosocijalni faktori (društvena podrška obitelji i prijatelja, samoeфикаsnost, samoprocjenjene benefite i samoprocjenjene prepreke), karakteristike susjedstva (gustoća naseljenosti, raznolikost površina, dostupnost stajališta javnog prijevoza, dostupnost pločnika, dostupnost ustanova za rekreaciju, procjenjena sigurnost u susjedstvu, procjenjena sigurnost od prometa, emocionalno zadovoljstvo susjedstvom, estetski izgled susjedstva, zadovoljstvo s dostupnošću usluga u susjedstvu).

T-testom za nezavisne uzorke i višestrukom regresijskom analizom dobiveni su rezultati koji su pokazali da su odrasli iz Belgije aktivniji od odraslih iz Portugala te da je tjelesna aktivnost pozitivno povezana s društvenom podrškom, samoeфикаšnošću i samoprocjenjenim benefitima i preprekama. Tjelesna aktivnost u svrhu transporta i rekreacije (hodanje, vožnja

bicikla) pozitivno je povezana s društvenom podrškom obitelji i prijatelja te dostupnošću ustanova za rekreaciju u susjedstvu. Autori zaključuju kako su karakteristike susjedstva i podrška obitelji i prijatelja bitni preduvjeti za bavljenje tjelesnom aktivnošću odraslih.

Mota, J. i sur. su **2005.** istražili povezanost između društvene okoline u susjedstvu i tjelesne aktivnosti adolescenata. U istraživanju je sudjelovalo 1123 ispitanika iz osam škola, u dobi od 13-17 godina iz Portugala. Uzorak varijabli obuhvaćao je tjelesnu aktivnost učenika i varijable društvene okoline u susjedstvu (dostupnost trgovina, estetika, dostupnost javnog prijevoza, infrastruktura za hodanje i vožnju biciklom, sigurnost susjedstva, dostupnost ustanova i objekata za rekreaciju, društveno okruženje). Rezultati dobiveni logističkom regresijskom analizom pokazali su da je 47,55% ispitanika nedovoljno tjelesno aktivno te da su estetika i dostupnost ustanova i objekata za rekreaciju pozitivno povezani s tjelesnom aktivnošću. Ispitanici s višom razinom tjelesne aktivnosti važnim preduvjetima za aktivan život smatraju: dostupnost trgovina, društveno okruženje, dostupnost ustanova i objekata za rekreaciju. Autori zaključuju kako su karakteristike društvenog okruženja susjedstva (estetika i dostupnost ustanova i objekata za rekreaciju) pozitivno povezani s razinom tjelesne aktivnosti adolescenata.

Cradock, A. L. i suradnici su **2009.** u svom istraživanju u Chicagu pokušali utvrditi da li je razina društvenog zajedništva unutar susjedstva, razina školovanja i ponuda raznih usluga za mlade povezana s tjelesnom aktivnošću mladih i postotkom sudjelovanja u rekreacijskim programima. Na uzorku od 680 mladih (11-15 godina) i njihovih skrbnika proveli su istraživanje pomoću intervjua kojima su utvrdili razinu tjelesne aktivnosti i postotak sudjelovanja u sportskim programima. Varijable koje su također bili uključene u ovo istraživanje su razina školovanja roditelja i rasa/ nacionalnost te indeks tjelesne mase utvrđen iz visine i težine sudionika.

Rezultati logističke regresijske analize pokazali su da je društvena povezanost negativno povezana sa sudjelovanjem u rekreacijskim programima, rasom/ nacionalnošću, razinom školovanja roditelja, spolom, dobi i pretilošću. Stanovanje u područjima s višom razinom društvene povezanosti doprinijelo je većoj tjelesnoj aktivnosti. Autori zaključuju kako bolja društvena povezanost unutar susjedstva pozitivno utječe na tjelesnu aktivnost mladih.

Hume, C. i suradnici, 2009. su proveli istraživanje s ciljem utvrđivanja povezanosti između faktora društvenog okruženja susjedstva i tjelesne aktivnosti djece. Uzorak ispitanika

činilo je 957 djece iz Australije, u dobi od 9-12 godina. Djeca su se samostalno izjasnila o percepciji društvene okoline susjedstva, društvenog kapitala i tjelesne aktivnosti. U statističkoj obradi koristila se linearna regresijska analiza.

Rezultati su pokazali da su dječaci dnevno 17 min aktivniji od djevojčica, a djevojčice imaju tjedno jedan izlet više koji pohode od dječaka. Dječja percepcija društvenog kapitala i društvenih mreža pozitivno je povezana s tjelesnom aktivnošću umjerenog do visokog intenziteta te je društveni kapitala pozitivno povezan s tjednom frekvencijom hodanja. Rezultati ovog istraživanja pokazuju da su djeca koja su imala pozitivnu percepciju društvenog kapitala susjedstva i društvenih mreža u susjedstvu, tjelesno aktivnija.

Ueshima, K. i suradnici su 2010. u svom istraživanju pokušali utvrditi povezanost između individualne razine društvenog kapitala i tjelesne aktivnosti. Podatci za ovo istraživanje prikupljeni su 2009. istraživanjem populacije učenika u japanskom gradu Okayama. Slučajnim odabirom je izabrano 4000 učenika iz 20 škola. Varijable koje su bile praćene tijekom ovog istraživanja su: dob, spol, indeks tjelesne mase, povjerenje unutar društvene zajednice, sudjelovanje u volonterskim grupama i tjelesna aktivnost. Logističkom regresijskom analizom izračunata je razina tjelesne aktivnosti u odnosu na svaku od domena društvenog kapitala. Rezultati su pokazali da je 68.8% ispitanika tjelesno aktivno, a 28.9% neaktivno. Viša razina povjerenja unutar društvene zajednice povezana je sa značajno manjom tjelesnom neaktivnošću u usporedbi s nižom razinom povjerenja. Zaključuju da je niska individualna razina društvenog kapitala, posebno manjak povjerenja prema drugima u zajednici, u pozitivnoj korelaciji s tjelesnom neaktivnošću mladih Japanaca.

Dagkas, S., Quarmby, T. su 2012. istražili ulogu obitelji prilikom usmjeravanja mladih ljudi prema tjelesnoj aktivnosti kao zdravoj životnoj navici. U istraživanju koje je trajalo dvije godine sudjelovalo je 100 mladih u dobi od 11 do 14 godina iz sedam škola iz Velike Britanije. Putem anketnih upitnika prikupljene su informacije o strukturi obitelji, socioekonomskom statusu, tjelesnoj aktivnosti i zdravstvenom statusu. Rezultati dobiveni metodama valjanosti ispitanika i Peer-debriefing metodom za povećanje kredibiliteta kvalitativnih istraživanja, ukazuju da djeca iz samohranih ili udomiteljskih obitelji imaju pozitivan odnos prema tjelesnoj aktivnosti, ali su se manje uključivali u razne sportsko rekreacijske programe od djece iz obitelji s oba roditelja. U udomiteljskim i samohranim obiteljima na navike bavljenjem tjelesnom aktivnošću najviše su utjecaja izazvale promjene u životnom stilu i strukturi obitelji, dok su kod obitelji s oba roditelja najveći utjecaj imali mediji i aktualne prehrambene preporuke.

Zaključuju da struktura obitelji i društvena okolina značajno utječu na zdravstvene navike i tjelesnu aktivnost djece.

Davison, K. K. i sur. su 2012. istražili povezanost između društvenog kapitala, podrške roditelja za bavljenje tjelesnom aktivnošću i tjelesne aktivnosti djece. U istraživanju je sudjelovalo 767 djece i mladih u dobi od 6-19 godina te njihovih roditelja iz predgrađa New Yorka. Uzorak varijabli obuhvaćao je tjelesnu aktivnost djece, četiri čestice povjerenja među susjedima (društveni kapital), podršku roditelja za bavljenje tjelesnom aktivnošću djece (Activity Support Scale for Multiple Groups -ACTS-MG), uređenje susjedstva i socio demografske faktore (spol, dob, rasa djeteta, spol roditelja i razina obrazovanja). Izračunati su Chi kvadrat, korijen aritmetičke sredine kvadrata pogreške aproksimacije (RMSEA), komparativni fit index i Tuckere Lewis indeks.

Rezultati su pokazali da postoji veza između društvenog kapitala, podrške roditelja za bavljenje tjelesnom aktivnošću djece i tjelesne aktivnosti djece, ali samo za stariju djecu, ne i za mlađu. Autori zaključuju da roditelji adolescenata imaju značajniju ulogu u promociji tjelesne aktivnosti među djecom, od roditelja mlađe djece.

Logstein, B., Blekesaune, A., Almås, R. su 2013. istražile povezanost mjesta stanovanja i tjelesne aktivnosti adolescenata obzirom na neformalnu društvenu kontrolu. U istraživanju je sudjelovalo 8114 mladih, u dobi od 16 godina iz pokrajine Nord-Trøndelag u Norveškoj. Varijable obuhvaćene ovim istraživanjem bile su: tjelesna aktivnost, sudjelovanje u kulturnim manifestacijama (kino, kazalište, koncerti, knjižnica, izložba), neformalan društveni angažman, socioekonomski status, inidikator siromaštva u pokrajini. Logističkom regresijskom analizom dobiveni su rezultati koji ukazuju na činjenicu da su adolescenti koji više sudjeluju u kulturnim manifestacijama kroz neformalan društveni angažman (druženje i zajedničke aktivnosti), tjelesno aktivniji. Autorice zaključuju da društveni kapital na individualnoj razini i na razini zajednice potiče pojedinca da bude više tjelesno aktivan.

Button, B., Trites, S., Janssen, I. su 2013. istražili efekte infrastrukture za sport i društvenog kapitala škole na tjelesnu aktivnost učenika tijekom vremena provedenog u školi. U istraživanju je sudjelovalo 18875 učenika, u dobi od 11 do 15 godina iz 331 škole u Kanadi. Podatci za ovo istraživanje preuzeti su iz projekta HBSC (Health Behaviour in School- Aged Children). Varijable istraživanja bile su: dostupnost sadržaja za vježbanje (školska sportska

infrastruktura), društveni kapital škole, količina vremena koju učenici provode baveći se tjelesnom aktivnosti umjerenog do visokog intenziteta.

Nakon obrade podataka višestrukom linearnom regresijskom analizom, rezultati su pokazali da su školska sportska infrastruktura i društveni kapital škole pozitivno povezani s vremenom koju učenici provode baveći se tjelesnom aktivnosti umjerenog do visokog intenziteta. Učenici koji pohađaju škole s manjim izborom sportsko rekreacijskih terena i objekata provede otprilike 20 minuta tjedno manje tjelesne aktivnosti umjerenog do visokog intenziteta od učenika koji pohađaju škole s većim izborom sportsko rekreacijskih terena i objekata. Učenici koji pohađaju škole s višom razinom društvenog kapitala su 40 minuta tjedno više tjelesno aktivni od učenika koji pohađaju škole s nižom razinom društvenog kapitala. Autori zaključuju da društveni kapital škole ima bitniju ulogu za povećanje tjelesne aktivnosti učenika, od školske sportske infrastrukture.

Svakim od ovih istraživanja utvrđena je veza između nekog od prediktora društvenog kapitala i tjelesne aktivnosti. Potrebno je provesti daljnja istraživanja kako bi se razumjelo koji prediktori društvenog kapitala i koji postignuti efekti istraživanja mogu trajno utjecati na tjelesnu aktivnost mladih, kako bi prevalencija nedovoljno aktivnih bila što manja a životni vijek što duži i kvalitetniji.

3. CILJ ISTRAŽIVANJA

Glavni cilj ovog istraživanja je utvrditi povezanost između društvenog kapitala (obitelj, škola, susjedstvo) i tjelesne aktivnosti ispitanika te ispitati postoje li razlike u tim karakteristikama s obzirom na spol.

Utvrđivanje ovih odnosa značajno je kako sa znanstvene tako i s praktične strane, prvenstveno radi saznanja o utjecaju društvene okoline na zdravlje. Procjenom povezanosti društvenih odnosa u obitelji, susjedstvu, školi i razine tjelesne aktivnosti mladih, omogućilo bi se sudionicima u odgojno–obrazovnom procesu bolje planiranje i ciljnu usmjerenost tjelovježbenih sadržaja.

Temeljem navedenog definirani su parcijalni ciljevi istraživanja:

Cilj 1. Utvrditi postoje li razlike u društvenom kapitalu (obitelj, susjedstvo, škola) s obzirom na spol ispitanika.

Cilj 2. Utvrditi postoje li razlike u tjelesnoj aktivnosti s obzirom na spol ispitanika.

Temeljem definiranih ciljeva postavljene su hipoteze istraživanja:

H1- Postoji značajna razlika društvenog kapitala (obitelj, susjedstvo, škola) između ispitanika i ispitanica.

H2- Postoji značajna razlika u razini tjelesne aktivnosti između ispitanika i ispitanica.

H3- Postoji značajna povezanost između društvenog kapitala i tjelesne aktivnosti ispitanika i ispitanica.

4. METODE ISTRAŽIVANJA

4.1. Uzorak ispitanika

Uzorak ispitanika formiran je iz populacije učenika završnih razreda srednjih škola grada Zagreba. U istraživanju je slučajnim odabirom sudjelovalo 33 srednje škole (14 gimnazija i 19 strukovnih škola), koje je pohađalo ukupno 3396 ispitanika (1726 učenica i 1670 učenika). Da bi bili uključeni u istraživanje ispitanici su morali potpisati pristanak, a ukoliko su bili maloljetni morali su donijeti potpisanu suglasnost od roditelja/skrbnika kao potvrdu za sudjelovanje u istraživanju.

Frekvencije rezultata varijable spol učenika prikazani su u tablici 1. Rezultati ukazuju na gotovo ravnomjernu raspodjelu ispitanika po spolu.

Tablica 1. *Frekvencija rezultata po spolu*

	N	%
Učenici	1670	49,2
Učenice	1726	50,8

N- broj sudionika u uzorku, %- postotak

U tablici 2. prikazani su deskriptivni pokazatelji varijable, kronološka dob ispitanika. Učenici su prosječno stari 18 godina. Iz aritmetičkih sredina sumarnog rezultata s obzirom na spol, vidljivo je da su učenici nešto stariji od učenica (učenici 18,12, učenice 18,06). Vrijednosti standardne devijacije su niske, što ukazuje na činjenicu da nema velikih odstupanja u kronološkoj dobi ispitanika. Mjere spljoštenosti i zakrivljenosti distribucije su pozitivne, što ukazuje na pozitivno asimetričnu i leptokurtičnu distribuciju.

Tablica 2. *Deskriptivni pokazatelji varijable kronološka dob ispitanika*

Kronološka dob	AS	SD	MED	SKEW	KURT
Ukupno	18,09	0,51	18,00	1,96	18,13
Učenici	18,12	0,58	18,00	2,43	21,01
Učenice	18,06	0,44	18,00	0,68	4,04

(AS) Aritmetička sredina, (SD) standardna devijacija, (MED) medijan, (SKEW) zakrivljenost distribucije, (KURT) spljoštenost distribucije

U istraživanju su sudjelovale sljedeće škole:

Gimnazije:

- I Gimnazija (133 sudionika - 86 učenica i 47 učenika)
- II Gimnazija (163 sudionika - 124 učenice i 39 učenika)
- III Gimnazija (124 sudionika - 68 učenica i 56 učenika)
- IV Gimnazija (35 sudionika - 28 učenica i 7 učenika)
- V Gimnazija (79 sudionika - 36 učenica i 43 učenika)
- X Gimnazija (179 sudionika - 103 učenice i 76 učenika)
- XI Gimnazija (70 sudionika - 44 učenice i 26 učenika)
- XII Gimnazija (76 sudionika - 48 učenica i 28 učenika)
- XIII Gimnazija (90 sudionika - 48 učenica i 42 učenika)
- XV Gimnazija (52 sudionika - 25 učenica i 27 učenika)
- XVI Gimnazija (102 sudionika - 84 učenice i 18 učenika)
- Gimnazija Lucijana Vranjanina (195 sudionika - 101 učenica i 94 učenika)
- Gimnazija Tituša Brezovačkog (84 sudionika - 51 učenica i 33 učenika)
- Privatna gimnazija Dr. Časl (11 sudionika - 6 učenica i 5 učenika)

Strukovne škole:

- Prehrambeno tehnološka škola (71 sudionik - 48 učenica i 23 učenika)
- Škola primjenjene umjetnosti i dizajna (135 sudionika - 92 učenice i 43 učenika)
- Ugostiteljsko turističko učilište (213 sudionika - 99 učenica i 114 učenika)
- Tehnička škola Ruđer Bošković (170 sudionika - 14 učenica i 156 učenika)
- Geodetsko tehnička škola (48 sudionika - 13 učenica i 35 učenika)
- Građevinsko tehnička škola (86 sudionika - 27 učenica i 59 učenika)
- Srednja tehnička škola Faust Vrančić (67 sudionika - 4 učenice i 63 učenika)
- I tehnička škola (162 sudionika - 1 učenica i 161 učenik)
- Tehnička škola Zagreb (103 sudionika - 26 učenica i 77 učenika)
- I ekonomska škola (153 sudionika - 100 učenica i 53 učenika)
- II ekonomska škola (61 sudionik - 37 učenica i 24 učenika)
- Škola za primalje (58 sudionika - 58 učenica)
- Škola za tekstil, kožu i dizajn (81 sudionik - 77 učenica i 4 učenika)

- Industrijsko strojarska škola (46 sudionika - 10 učenica i 36 učenika)
- Veterinarska škola (65 sudionika - 44 učenice i 21 učenik)
- Grafička škola (73 sudionika - 43 učenice i 30 učenika)
- Škola za montažu instalacija i metalnih konstrukcija (36 sudionika - 36 učenika)
- Elektrotehnička škola (119 sudionika - 4 učenice i 115 učenika)
- Prirodoslovna škola Vladimir Prelog (258 sudionika - 177 učenica i 81 učenik)

4.2. Uzorak varijabli

Uzorak varijabli sačinjen je od morfoloških varijabli (tjelesna visina, tjelesna težina, indeks tjelesne mase), varijabli društvenog kapitala (društveni kapital u obitelji, susjedstvu i školi), varijable procjenjene tjelesne aktivnosti (rezultati IPAQ-SF upitnika) i ostalih varijabli (spol, kronološka dob, socioekonomski status, samoprocjenjena razina zdravlja, razina psihološkog stresa).

4.2.1. Morfološke varijable

Skup morfoloških varijabli koji se koristio u ovom istraživanju formiran je s obzirom na ciljeve istraživanja. Sastoji se od dvije morfološke mjere (tjelesna visina i tjelesna težina). Temeljem rezultata morfoloških mjera izračunat je indeks tjelesne mase.

a) Tjelesna visina (TV)

Tjelesna visina je mjera tzv. longitudinalne dimenzionalnosti skeleta. Učenici su za potrebe ovog istraživanja sami upisivali vrijednost tjelesne visine u anketni list. Zamoljeni su da vrijednosti koje upisuju budu što preciznije budući da je anketa anonimna. U slučaju da nisu sigurni u vrijednosti svoje tjelesne visine na raspoloaganju su im bili profesori tjelesne i zdravstvene kulture iz njihove škole koji su im, ponaosob, mogli reći njihove vrijednosti u ovoj varijabli dobivene inicijalnim mjerenjem na početku školske godine.

b) Tjelesna težina (TT)

Tjelesna težina je mjera volumena tijela. Učenici su za potrebe ovog istraživanja sami upisivali vrijednost tjelesne težine u anketni list. Zamoljeni su da vrijednosti koje upisuju budu što preciznije budući da je anketa anonimna. U slučaju da nisu sigurni u vrijednosti svoje tjelesne težine na raspoloaganju su im stajali profesori tjelesne i zdravstvene kulture iz njihove škole koji su im, ponaosob, mogli reći njihove vrijednosti u ovoj varijabli dobivene inicijalnim mjerenjem na početku školske godine.

c) Indeks tjelesne mase (ITM)

Indeks tjelesne mase (ITM) utvrđen je omjerom vrijednosti tjelesne mase (izražene u kilogramima) i kvadrata vrijednosti tjelesne visine (izražene u metrima). Rezultati ove varijable

bit će podijeljeni u tri grupe: 1. sudionici sa normalnom tjelesnom masom (ITM 15-25), 2. sa prekomjernom tjelesnom masom (ITM 25,1-30) i 3. pretili (ITM >30,1) (Cole i sur. 2000). U završnoj fazi istraživanja varijabla indeksa tjelesne mase će se dihotomizirati na normalne vrijednosti ITM (1. grupa sudionika) i rizične vrijednosti ITM (2. i 3. grupa sudionika).

4.2.2. Varijable društvenog kapitala

Društveni kapital procijenjen je sa šest čestica koje su korištene u nekim od dosadašnjih istraživanja na temu društvenog kapitala (Morrow, 1999; Putnam, 2001; Furuta i sur., 2012). Varijable društvenog kapitala podijeljene su u tri kategorije, obitelj, susjedstvo i škola. Ponuđeni odgovori u upitniku su: "U potpunosti se slažem" -5; "Slažem se" -4; "Niti se slažem niti se ne slažem" -3; "Ne slažem se" -2; "Uopće se ne slažem" -1.

Obiteljski društveni kapital je procijenjen pitanjem: "Slažete li se da vas obitelj razumije i pruža vam dovoljno pozornosti tijekom srednje škole?" (Duke i sur., 2009; Furuta i sur., 2012). Varijabla društveni kapital u obitelji dihotomizirana je na nizak (odgovori 1-3) i visok (odgovori 4-5) društveni kapital.

Društveni kapital susjedstva procijenjen je pitanjima o povjerenju među susjedima: "Slažete li se da ljudi u vašem susjedstvu vjeruju jedni drugima?", i o neformalnoj društvenoj kontroli: "Vaši susjedi su spremni javno kritizirati nečije devijantno ponašanje?" Svaka čestica je dihotomizirana na nizak (odgovori 1-3) i visok (odgovori 4-5) društveni kapital.

Školski društveni kapital je procijenjen pitanjima o vertikalnom povjerenju unutar škole: "Slažete li se da učitelji i učenici vjeruju jedni drugima u vašoj srednjoj školi?", o horizontalnom povjerenju unutar škole: "Slažete li se da učenici vjeruju jedni drugima u vašoj srednjoj školi?", i o međusobnoj suradnji (reciprocitetu) u školi: "Slažete li se da učenici međusobno dobro surađuju u vašoj srednjoj školi?". Svaka čestica je dihotomizirana na nizak (odgovori 1-3) i visok (odgovori 4-5) društveni kapital.

4.2.3. Varijabla tjelesne aktivnosti

Razina tjelesne aktivnosti (TA) procijenjena je pomoću kratke verzije Međunarodnog upitnika tjelesne aktivnosti (IPAQ-SF).

4.2.3.1. Opis i vrednovanje upitnika

Postoji velik broj upitnika za procjenu tjelesne aktivnosti (TA) mladih, po nekim autorima i preko 60 (Chinapaw, 2010). Najčešće korišten i najrasprostranjeniji upitnik je Međunarodni upitnik tjelesne aktivnosti (IPAQ) (Craig i sur. 2003). Dostupan je u dvije varijante: kratkoj od devet čestica (IPAQ-SF) i dužoj od 31 česticu (IPAQ-LF). Kratka verzija IPAQ upitnika procjenjuje TA s obzirom na domene slobodnog vremena, kućnih poslova i poslova u vrtu te aktivnostima koje su povezane s poslom i transportom u posljednjih sedam dana. Konstruiran je za populaciju mladih i odraslih u dobi od 15 do 69 godina. Upitnik se odnosi na specifične aktivnosti svrstane u tri kategorije, a to su niski intenzitet TA (hodanje), aktivnosti umjerenog intenziteta (nošenje lakih predmeta, tenis, redovna vožnja biciklom) i aktivnosti visokog intenziteta (dizanje teških predmeta, aerobik, brza vožnja biciklom). Procjenjuje se njihova frekvencija mjerena danima u tjednu i trajanje (brojem minuta u danu). Varijable su strukturirane kako bi prikazale zasebne rezultate za aktivnosti niskog intenziteta (hodanje), aktivnosti umjerenog intenziteta i aktivnosti visokog intenziteta. Minute provedene u nekoj od aktivnosti množe se s brojem dana u tjednu. Dobivene minute, za sve tri kategorije aktivnosti množe s koeficijentima (3,3 za aktivnost niskog intenziteta, 4 za aktivnost umjerenog intenziteta i 8 za aktivnost visokog intenziteta) kako bi se izračunale MET-minute (MET/min) (jednake su broju kilokalorija za osobu od 60 kilograma). Rezultati u MET/min za sve tri kategorije se zbrajaju te se dobije ukupna tjelesna aktivnost izražena u MET/min za proteklih sedam dana (IPAQ Research Committee, 2005). Prosječne vrijednosti MET/min za svaki tip aktivnosti preuzete su iz Compendium of physical activity (Ainsworth i sur., 2011).

Upitnik je preveden na mnoge jezike i pokazao je visok koeficijent pouzdanosti u brojnim međunarodnim istraživanjima (Deng i sur. 2008; Macfarlane i sur. 2007; Vandelanotte i sur. 2005). Pedišić i sur. su 2011. godine preveli dugačku varijantu IPAQ upitnika na hrvatski jezik te utvrdili metrijske karakteristike. Pouzdanost utvrđena test retest metodom iznosila je 0.49 za domenu tjelesne aktivnosti povezane s poslom, a 0.59 za tjelesnu aktivnost u domeni transporta. Pouzdanost ukupne razine tjelesne aktivnosti je značajnih 0.64 i 0.52 u populaciji studenata.

Kratka varijanta (IPAQ-SF) upitnika je također prevedena na hrvatski jezik i utvrđene su metrijske karakteristike. Ajman, Đapić-Štriga i Novak su 2016. utvrdili pouzdanost ovog upitnika test retest metodom, na prigodnom uzorku od 103 učenika završnih razreda Gimnazije Lucijan Vranjanin. Rezultat Spearmanova koeficijenta korelacije ukupne tjelesne aktivnosti (TA) iznosio je 0.64. U kategoriji niski intenzitet tjelesne aktivnosti (hodanje) zabilježen je najveći koeficijent korelacije između prvog i drugog mjerenja i iznosi 0.91. Koeficijent

korelacije za kategoriju TA visokog intenziteta iznosio je 0.62, dok je najmanji koeficijent korelacije zabilježen u kategoriji TA umjerenog intenziteta i iznosi 0.54. Na osnovu ovih rezultata zaključeno je da se rezultati tjelesne aktivnosti, procjenjeni pomoću IPAQ-SF upitnika mogu interpretirati s visokom razinom pouzdanosti.

Rezultati IPAQ-SF upitnika kategorizirani su u jednu od tri moguće kategorije tjelesne aktivnosti: nedovoljno tjelesno aktivni (0- 600 MET/min), minimalno tjelesno aktivni (601-3000 MET/min) i dovoljno tjelesno aktivni ($x > 3001$ MET/min).

U daljnjoj obradi podataka varijabla tjelesne aktivnosti je dihotomizirana na zadovoljavajuću (visoka razina TA) koja je označena brojem 0 i nedovoljnu tjelesnu aktivnost (niska i umjerenjena razina TA) koja je označena s brojem 1.

4.2.4. Ostale varijable

Spol

Ispitanici su zaokružili kojeg su spola između dva ponuđena odgovora, M (dječaci) i Ž (djevojke).

Kronološka dob

Ispitanici su na odgovarajuće mjesto upisali svoju kronološku dob. Odgovor je trebao sadržavati broj godina i mjeseci ispitanika (npr. 18.4, osamnaest godina i četiri mjeseca).

Samoprocjenjena razina zdravlja

Ispitanici su kvalitetu vlastitog zdravlja procjenili na skali od pet stupnjeva. Ponuđeni odgovori u ovom dijelu upitnika bili su: 1- loše, 2- zadovoljavajuće, 3- dobro, 4- vrlo dobro, 5- odlično zdravlje. Varijabla samoprocjenjene razine zdravlja je dihotomizirana na zadovoljavajuće (1-3 na skali procjene) i odlično (4-5 na skali procjene).

Socioekonomski status

Klasifikacija socioekonomskog statusa (SES) temelji se na zaposlenju oba roditelja u vrijeme kada se provodilo istraživanje. Zaposlenje roditelja kategorizirano je u tri skupine: visok SES označen je brojem 1 (npr. rukovodeća radna mjesta), srednji SES označen brojem 2 (npr. službenik) i niski SES označen brojem 3 (npr. radnik u proizvodnji) (Wang i sur., 2005).

Varijabla je dihotomizirana na visok (raspon zbroja odgovora 2-4) i nizak (raspon zbroja odgovora 5-6) socioekonomski status.

Razina psihološkog stresa

Kesslerovom skalom od šest čestica procijenjena je razina psihološkog stresa ispitanika (Kessler i sur., 2003). Ponuđeni odgovori su ocjene od jedan do pet za svako pitanje, u kojem je odgovor cijelo vrijeme označen ocjenom 1, većinu vremena ocjenom 2, određeno vrijeme ocjenom 3, manji dio vremena ocjenom 4 i nikako ocjenom 5. Rezultati su bodovani u rangu od 0-4 boda (0- za odgovor pod brojem 5, 1- za odgovor pod brojem 4, 2- za odgovor pod brojem 3, 3- za odgovor pod brojem 2, 4- za odgovor pod brojem 1), četiri boda označavaju najveću razinu psihološkog stresa dok nula označava najmanju (Green i sur., 2010). Varijabla razina psihološkog stresa je dihotomizirana na visoku (13-24 na skali procjene) i nisku (0-12 na skali procjene) razinu psihološkog stresa ispitanika.

4.3. Plan istraživanja

Istraživanje je provedeno u razdoblju od 14. rujna do 24. studenog 2015. godine u skladu sa Etičkim kodeksom Republike Hrvatske. Povjerenstvo za znanstveni rad i etiku Kineziološkog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu odobrilo je istraživanje.

Protokol mjerenja u svim školama bio je isti. Prilikom prvog dolaska u školu, ispitanicima koji nisu bili punoljetni podijeljeni su pismeni obrasci za roditelje čijim ispunjavanjem i potpisivanjem roditelji/skrbnici potvrđuju da dijete može biti uključeno u istraživanje. U obrascima su detaljno opisani svrha i ciljevi istraživanja te protokol mjerenja. Nakon što su roditelji potpisali suglasnost kojom odobravaju da njihovo dijete bude uključeno u istraživanje, dijete je moglo pristupiti ispunjavanju anketnog upitnika.

Prije početka ispunjavanja, ispitanici su dobili detaljne informacije o istraživanju, ciljevima i načinu provedbe. Učenicima su podijeljeni anketni upitnici (Prilog 1), koji su sadržavali dio s općim podacima (naziv škole, razredni odjel, kronološka dob, spol, tjelesna visina, tjelesna težina) i dio s podacima o samoprocjenjenoj razini zdravlja, socioekonomskog statusa majke i oca. Slijedio je dio koji se odnosio na društveni kapital, razinu psihološkog stresa (procijenjen Kesslerovom skalom psihološkog stresa) i na kraju anketnog lista, upitnik za procjenu razine tjelesne aktivnosti (IPAQ-SF) ispitanika. Ispitanici su se u bilo kojem trenutku mogli obratiti za pomoć kod mogućih nejasnoća. Budući da je istraživanje bilo anonimno, prije samog početka mjerenja, ispitanici su zamoljeni da upitnik ispune što točnije i iskrenije.

5. METODE OBRADJE PODATAKA

U statističkoj analizi, obrada podataka je provedena pomoću programa SPSS (IBM SPSS Statistics for Windows, Version 20.0.). Za sve kvantitativne varijable izračunati su deskriptivni parametri: aritmetička sredina (AS), standardna devijacija (SD), medijan (MED), koeficijent asimetrije (SKEW) i koeficijent zakrivljenosti (KURT). Normalitet distribucije testiran je Kolmogorov-Smirnovljevim testom.

Za sve kvalitativne varijable izračunate su frekvencije odgovora. Budući da su gotovo sve varijable značajno odstupale od normalne distribucije, za daljnju analizu primijenjene su neparametrijske metode. Statistički značajne razlike kvalitativnih varijabli utvrđene su Man-Whitneyevim U testom s obzirom na spol ispitanika.

Serijom logističkih regresijskih analiza utvrđena je povezanost između varijabli društvenog kapitala i tjelesne aktivnosti te između varijabli društvenog kapitala i varijabli: indeks tjelesne mase, samoprocjenjena razina zdravlja, socioekonomskog statusa i razine psihološkog stresa. Izračunate su vrijednost logističke regresijske jednadžbe koja predviđa zavisnu varijablu iz nezavisnih varijabli (B), standardnu pogrešku koeficijenata (S.E.), vrijednost Wald Hi kvadrata (Wald), 2-tailed p-vrijednost (Sig), stupnjeve slobode za sve testove koeficijenata (df) i omjere za prediktore (Exp(B)). Svi zaključci su izvedeni na razini statističke pogreške od 5%.

6. REZULTATI

6.1. Deskriptivni pokazatelji kvantitativnih varijabli

Deskriptivni pokazatelji morfoloških varijabli za ukupan uzorak (3396) i za subuzorak po spolu (1670 ispitanika i 1726 ispitanica) prikazani su u tablici 3. Izračunati su: aritmetička sredina (AS), standardna devijacija (SD), medijan (MED), koeficijent asimetrije (SKEW) i koeficijent zakrivljenosti (KURT), najveće odstupanje empirijske i teoretske relativne kumulativne frekvencije (MAX D) i vrijednost Kolmogorov-Smirnovljeva testa za utvrđivanje normaliteta distribucije (K-S). U tablici 3. prikazani su deskriptivni pokazatelji kvantitativnih varijabli.

Tablica 3. Deskriptivni pokazatelji morfoloških varijabli

	AS	SD	MED	SKEW	KURT	MAX D	K-S
Tjelesna visina							
Ukupno	175,13	9,63	175,00	0,16	-0,49	0,06	p < 0,01
Učenici	182,10	7,11	182,00	0,04	0,33	0,06	p < 0,01
Učenice	168,38	6,41	168,00	0,23	0,37	0,06	p < 0,01
Tjelesna težina							
Ukupno	67,59	13,44	65,00	0,86	1,25	0,08	p < 0,01
Učenici	76,44	11,83	75,00	1,01	2,28	0,09	p < 0,01
Učenice	59,01	8,39	58,00	1,14	3,50	0,10	p < 0,01
Indeks tjelesne mase							
Ukupno	21,88	2,98	21,48	1,07	2,23	0,06	p < 0,01
Učenici	23,01	2,99	22,69	1,01	2,07	0,06	p < 0,01
Učenice	20,79	2,53	20,38	1,31	3,84	0,08	p < 0,01

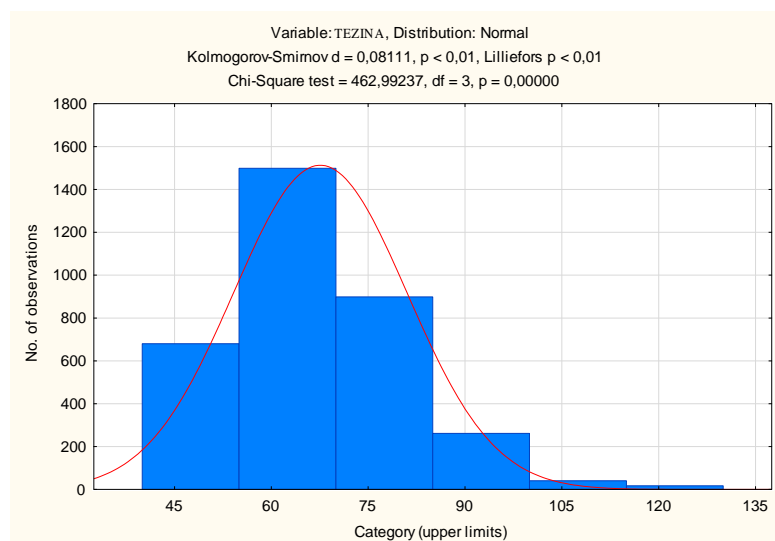
(AS) Aritmetička sredina, (SD) standardna devijacija, (MED) medijan, (SKEW) zakrivljenost distribucije, (KURT) spljoštenost distribucije, (MAX D) najveće odstupanje empirijske i teoretske relativne kumulativne frekvencije, (K-S) vrijednost Kolmogorov-Smirnovljeva testa za utvrđivanje normaliteta distribucije.

Ispitanici su prosječne tjelesne visine $182,1 \pm 7,11$ cm i težine $76,4 \pm 11,83$ kg. Ispitanice su prosječne tjelesne visine $168,4 \pm 6,41$ cm i težine $59,0 \pm 8,38$ kg. Prosječan indeks tjelesne mase (ITM) ispitanika iznosi $23,0 \pm 2,99$, dok kod ispitanica iznosi $20,85 \pm 3,67$ te sudionike ovog

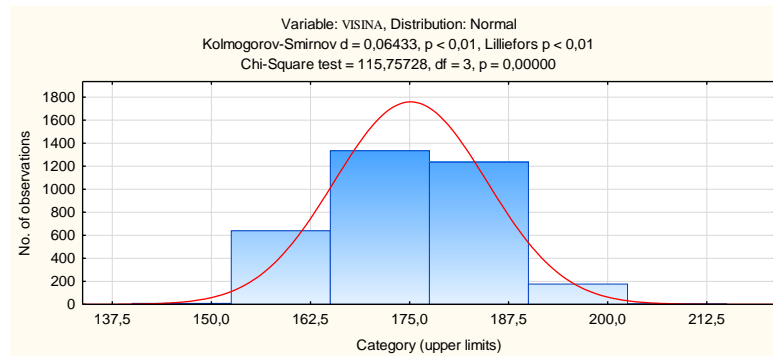
istraživanja svrstava unutar kriterija normalne tjelesne mase za populaciju od 18 godina (Cole i sur. 2000).

Aritmetičke sredine morfoloških varijabli (tjelesne visine i tjelesne težine) nešto su veće od referentnih vrijednosti za Hrvatsku (osim tjelesne težine djevojaka) s obzirom na dob i spol učenika (Jureša i sur., 2012). Visoke vrijednosti standardnih devijacija upućuju na veliku disperziju rezultata. Vrijednosti mjera zakrivljenosti i spljoštenosti distribucije u velikom broju varijabli nisu velike te je zaključeno da većina ispitanika odgovara prosjeku. Ispitanici su značajno viši od ispitanica (182,10 cm VS 168,38 cm) i teži (76,44 kg VS 59,01 kg) što je vidljivo i iz histograma distribucije prosječnih rezultata (Slika 1 i Slika 2). Ispitanice imaju manju prosječnu vrijednosti indeksa tjelesne mase (ITM) od ispitanika (20,79 VS 23,01) te se rezultati podudaraju s rezultatima dosadašnjih istraživanja u Hrvatskoj (Šegregur, Kuhar 2012; Zaborskis i sur. 2008).

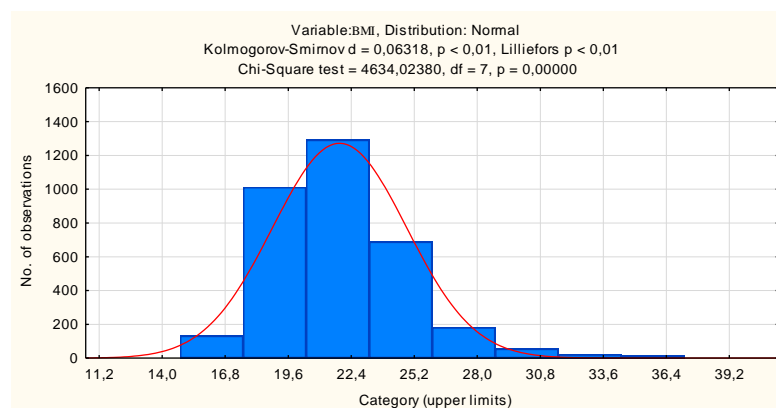
Kolmogorov-Smirnovljevim testom provjeren je normalitet distribucije rezultata morfoloških varijabli (tablica 3). Rezultati ukazuju na značajno odstupanje od normalne distribucije rezultata u svim morfološkim varijablama (Slika 1-3). Na subuzorcima (ispitanici, ispitanice) distribucije rezultata također značajno odstupaju od normalne. U daljnjoj obradi podataka primijenjene su neparametrijske metode.



Slika 1. Histogram distribucije prosječnih rezultata u varijabli tjelesna težina



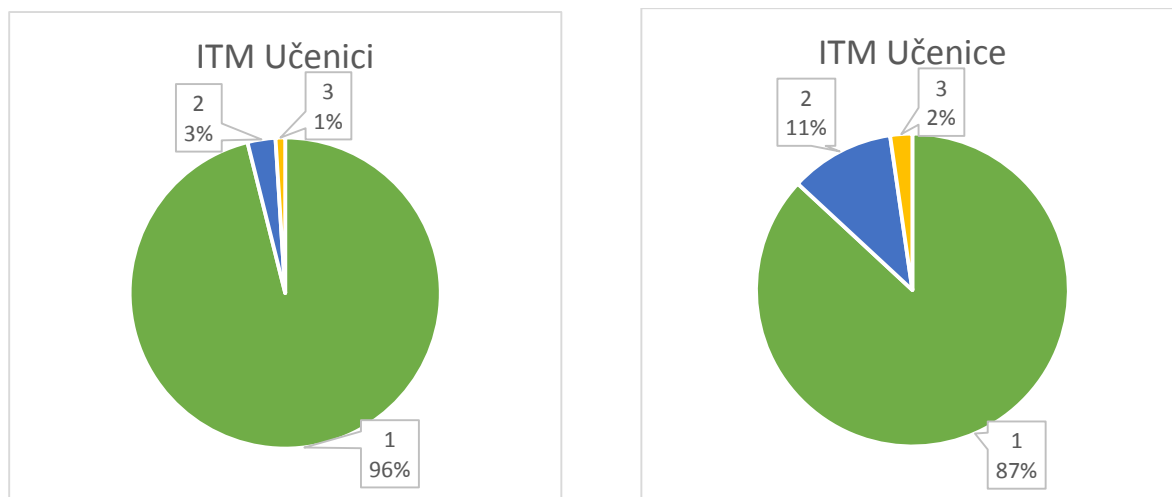
Slika 2. Histogram distribucije prosječnih rezultata u varijabli tjelesna visina



Slika 3. Histogram distribucije prosječnih rezultata u varijabli indeks tjelesne mase

Grafički su prikazani udjeli ispitanika i ispitanica s obzirom na indeks tjelesne mase (Slika 4). Ispitanici su podijeljeni u tri grupe: učenici s normalnom tjelesnom masom (ITM 15-25), učenici s prekomjernom tjelesnom masom (ITM 25,1-30) i pretili učenici (ITM >30,1) (Coleu i sur. 2000). Normalnu tjelesnu masu ima 96% učenika, 3% je s prekomjernom tjelesnom masom i 1% učenika je pretilo. Učenica s normalnom tjelesnom masom je 87%, s prekomjernom tjelesnom masom je 11%, a pretelih učenica je 2%.

Valja napomenuti da je aritmetička sredina indeksa tjelesne mase veća kod učenika nego kod učenica, ali je postotak učenika s prekomjernom tjelesnom masom i pretelih manji od učenica iz razloga što su vrijednosti indeksa tjelesne mase pretelih učenika značajno veće od vrijednosti učenica (3,1% učenika BMI < 30; 0,8% učenica BMI < 30).



Slika 4. Udio učenika i učenica prema indeksu tjelesne mase (ITM)

U tablici 4. prikazani su deskriptivni pokazatelji varijabli za procjenu razine tjelesne aktivnosti. Aritmetička sredina sumarnog rezultata ukupne razine tjelesne aktivnosti iznosi 6083,5 MET/min, što ukazuje na visoku razinu tjelesne aktivnosti ispitanika. Iz aritmetičkih sredina sumarnog rezultata s obzirom na spol, vidljivo je da učenici imaju veću razinu tjelesne aktivnosti od učenica (6563,83 VS 5618,48 MET/min). U svim kategorijama tjelesne aktivnosti učenici su zabilježili veće prosječne vrijednosti, što ukazuje na činjenicu da je tjelesna aktivnost učenika na višoj razini od tjelesne aktivnosti učenica. Vrijednosti standardne devijacije su poprilično visoke, što ukazuje na veliku varijabilnost rezultata. Mjere zakrivljenosti i spljoštenosti distribucije su visoke u svim varijablama koje procjenjuju tjelesnu aktivnost, što ukazuje na pozitivno asimetričnu i leptokurtičnu distribuciju.

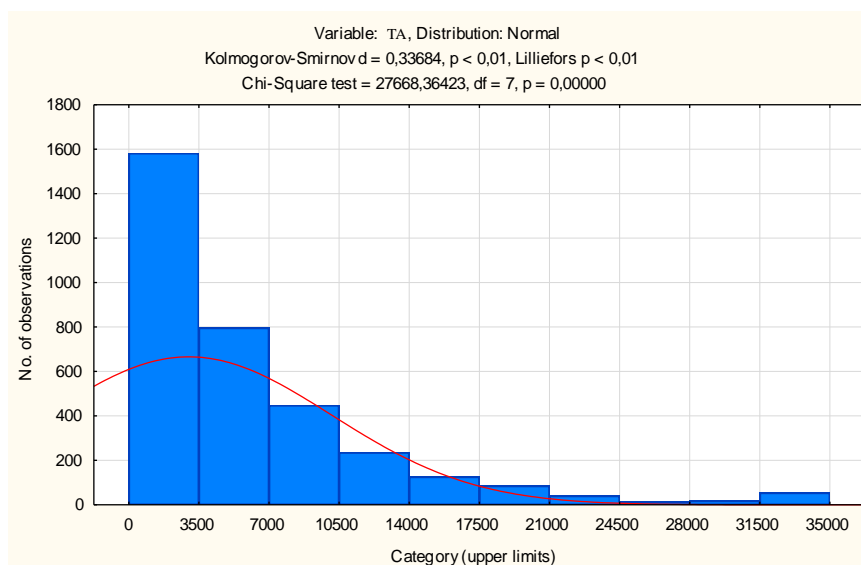
Tablica 4. Deskriptivni pokazatelji varijabli za procjenu razine tjelesne aktivnosti (TA)

Tjelesna aktivnost	AS	SD	MED	SKEW	KURT	MAX D	K-S
Niski intenzitet							
Ukupno	827,09	1321,00	297,00	2,99	12,70	0,27	p < 0,01
Učenici	1123,65	1456,06	792,00	2,47	8,97	0,22	p < 0,01
Učenice	539,98	1102,46	248,00	4,04	22,68	0,31	p < 0,01
Umjereni intenzitet							
Ukupno	1122,54	2102,34	360,00	3,92	21,03	0,30	p < 0,01
Učenici	1267,16	2133,13	480,00	3,70	19,47	0,28	p < 0,01
Učenice	982,52	2063,06	240,00	4,19	23,21	0,32	p < 0,01

Visoki intenzitet							
Ukupno	4133,87	5876,88	2160,00	3,31	15,83	0,24	p < 0,01
Učenici	4173,01	5906,68	2240,00	3,29	15,29	0,24	p < 0,01
Učenice	4095,98	5849,34	1920,00	3,33	16,41	0,24	p < 0,01
Ukupna TA							
Ukupno	6083,50	7125,11	3852,0	2,78	11,17	0,20	p < 0,01
Učenici	6563,83	7226,42	4536,0	2,71	10,54	0,18	p < 0,01
Učenice	5618,48	6996,37	3360,0	2,88	12,06	0,21	p < 0,01

(AS) Aritmetička sredina, (SD) standardna devijacija, (MED) medijan, (SKEW) zakrivljenost distribucije, (KURT) spljoštenost distribucije, (MAX D) najveće odstupanje empirijske i teoretske relativne kumulativne frekvencije, (K-S) vrijednost Kolmogorov-Smirnovljeva testa za utvrđivanje normaliteta distribucije.

Rezultati Kolmogorov-Smirnovljevog testa ($p < 0,01$) pokazali su da distribucije rezultata svih čestica upitnika značajno odstupaju od normalne distribucije (Slika 5).



Slika 5. Histogram distribucije prosječnih rezultata u varijabli ukupna tjelesna aktivnosti

6.2. Razlike u varijablama društvenog kapitala po spolu ispitanika

Društveni kapital procijenjen je sa šest čestica koje su korištene u nekim od dosadašnjih znanstvenih radova na temu društvenog kapitala (Morrow, 1999; Putnam, 2000; Furuta i sur., 2012).

Obiteljski društveni kapital je procijenjen pitanjem o podršci i pažnji roditelja prema ispitanicima tijekom školovanja. Rezultati obiteljskog društvenog kapitala ispitanika prikazani su u tablici 8.

Tablica 8. *Frekvencije odgovora obiteljskog društvenog kapitala sudionika*

Slažete li se da vas obitelj razumije i pruža vam dovoljno pozornosti tijekom srednje škole?	Ukupno		Učenici		Učenice	
	N	%	N	%	N	%
Uopće se ne slažem	40	1,2	23	1,4	17	1,0
Ne slažem se	141	4,2	65	3,9	76	4,4
Niti se slažem niti se ne slažem	418	12,3	199	11,9	219	12,7
Slažem se	1292	38,0	668	40,0	624	36,2
U potpunosti se slažem	1505	44,3	715	42,8	790	45,8

N- broj ispitanika u uzorku, %- postotna vrijednost

Rezultati obiteljskog društvenog kapitala su vrlo slični između ispitanika i ispitanica te nema značajnijih odstupanja. Maturanti grada Zagreba procijenili su obiteljski društveni kapital visokim, velik broj učenika i učenica se slaže s činjenicom da im je obitelj tijekom školovanja pružila dovoljno pozornosti i razumijevanja.

Tablica 9. *Razlike između učenica i učenika u varijabli obiteljskog društvenog kapitala izračunate Man-Whitneyevim U testom*

Obiteljski društveni kapital	AS	MED	SD	p	Z
Učenice	4,21	4,00	0,90	0,28	1,08
Učenici	4,19	4,00	0,89		

AS- Aritmetička sredina, MED- medijan, SD- standardna devijacija, p-statistička značajnost, Z-vrijednost standardiziranog rezultata

Statistički značajne razlike obiteljskog društvenog kapitala s obzirom na spol provjerene su Man-Whitneyevim U testom. Rezultati su pokazali da ne postoji statistički značajna razlika u obiteljskom društvenom kapitalu između učenika i učenica.

Društveni kapital susjedstva u ovom istraživanju je procijenjen kroz povjerenje unutar susjedstva i neformalnu društvenu kontrolu. Rezultati društvenog kapitala susjedstva prikazani su u tablici 10.

Tablica 10. *Frekvencije odgovora društvenog kapitala susjedstva*

Slažete li se da ljudi u vašem susjedstvu vjeruju jedni drugima?	Ukupno		Učenici		Učenice	
	N	%	N	%	N	%
Uopće se ne slažem	286	8,4	125	7,5	161	9,3
Ne slažem se	799	23,5	331	19,8	468	27,1
Niti se slažem niti se ne slažem	1512	44,5	716	42,9	796	46,1
Slažem se	620	18,3	372	22,3	248	14,4
U potpunosti se slažem	179	5,3	126	7,5	53	3,1

Vaši susjedi su spremni javno kritizirati nečije devijantno ponašanje?	Ukupno		Učenici		Učenice	
	N	%	N	%	N	%
Uopće se ne slažem	237	7,0	128	7,7	109	6,3
Ne slažem se	580	17,1	289	17,3	291	16,9
Niti se slažem niti se ne slažem	1368	40,3	709	42,5	659	38,2
Slažem se	885	26,1	408	24,4	477	27,6
U potpunosti se slažem	326	9,6	136	8,1	190	11,0

N- broj ispitanika u uzorku, %- postotna vrijednost

Rezultati društvenog kapitala susjedstva, procijenjeni kroz povjerenje unutar susjedstva, pokazali su da je povjerenje unutar susjedstva osrednje. Susjedstva u kojima žive ispitanici ne karakterizira veliko povjerenje među susjedima.

Neformalna društvena kontrola, također je polučila osrednji rezultat. Ispitanici nisu sigurni bi li njihovi susjedi bili spremni javno kritizirati nečije devijantno ponašanje.

Tablica 11. Razlike između učenica i učenika u varijablama društvenog kapitala susjedstva izračunate Man-Whitneyevim U testom

Povjerenje među susjedima	AS	MED	SD	p	Z
Učenice	2,75	3,00	0,92	0,00	-8,35
Učenici	3,03	3,00	1,01		
Neformalna društvena kontrola	AS	MED	SD	p	Z
Učenice	3,20	3,00	1,05	0,00	3,38
Učenici	3,08	3,00	1,02		

AS- Aritmetička sredina, MED- medijan, SD- standardna devijacija, p-statistička značajnost, Z-vrijednost standardiziranog rezultata

Statistički značajne razlike društvenog kapitala susjedstva s obzirom na spol provjerene su Man-Whitneyevim U testom (tablica 11). Rezultati su pokazali da postoji statistički značajna razlika u obje varijable društvenog kapitala susjedstva između ispitanika i ispitanica. Povjerenje unutar susjedstva ispitanice procjenjuju značajno manjim od ispitanika, dok se ispitanici u manjoj mjeri slažu s tvrdnjom da bi njihovi susjedi javno kritizirati nečije devijantno ponašanje, od ispitanica.

Društveni kapital škole u ovom istraživanju procijenjen je kroz vertikalno povjerenje, horizontalno povjerenje unutar škole i međusobnu suradnju učenika ili reciprocitet. Rezultati društvenog kapitala škole prikazani su u tablici 12.

Tablica 12. Frekvencije odgovora na pitanja društvenog kapitala škole

Slažete li se da učitelji i učenici vjeruju jedni drugima u vašoj srednjoj školi?	Ukupno		Učenici		Učenice	
	N	%	N	%	N	%
Uopće se ne slažem	332	9,8	166	9,9	166	9,6
Ne slažem se	706	20,8	312	18,7	394	22,8
Niti se slažem niti se ne slažem	1440	42,4	646	38,7	794	46,0

Slažem se	794	23,4	460	27,5	334	19,4
U potpunosti se slažem	124	3,7	86	5,1	38	2,2

Slažete li se da učenici vjeruju jedni drugima u vašoj srednjoj školi?	Ukupno		Učenici		Učenice	
	N	%	N	%	N	%
Uopće se ne slažem	249	7,3	119	7,1	130	7,5
Ne slažem se	580	17,1	214	12,8	366	21,2
Niti se slažem niti se ne slažem	1386	40,8	639	38,3	747	43,3
Slažem se	992	29,2	555	33,2	437	25,3
U potpunosti se slažem	189	5,6	143	8,6	46	2,7

Slažete li se da učenici međusobno dobro surađuju u vašoj srednjoj školi?	Ukupno		Učenici		Učenice	
	N	%	N	%	N	%
Uopće se ne slažem	158	4,7	73	4,4	85	4,9
Ne slažem se	296	8,7	110	6,6	186	10,8
Niti se slažem niti se ne slažem	1030	30,3	459	27,5	571	33,1
Slažem se	1444	42,5	717	42,9	727	42,1
U potpunosti se slažem	468	13,8	311	18,6	157	9,1

N- broj ispitanika u uzorku, %- postotna vrijednost

Društveni kapital škole utvrđen kroz vertikalno i horizontalno povjerenje unutar škole, na uzorku maturanata je procijenjen osrednjim. Učenici su podijeljena mišljenja o povjerenju između učitelja i učenika, ali i o povjerenju između samih učenika u njihovim srednjim školama.

Rezultati reciprociteta ili međusobne suradnje učenika u školi, kao zadnja kategorija školskog društvenog kapitala, procijenjeni su vrlo visokim. Učenici smatraju da međusobno dobro surađuju s ostalim učenicima u njihovoj srednjoj školi.

Tablica 13. *Razlike između učenica i učenika u varijablama društvenog kapitala škole izračunate Man-Whitneyevim U testom*

Vertikalno povjerenje u školi	AS	MED	SD	p	Z
Učenice	2,82	3,00	0,93	0,00	-5,55
Učenici	2,99	3,00	1,03		
Horizontalno povjerenje u školi	AS	MED	SD	p	Z
Učenice	2,94	3,00	0,93	0,00	-8,99
Učenici	3,23	3,00	1,02		
Međusobna suradnja učenika	AS	MED	SD	p	Z
Učenice	3,40	4,00	0,96	0,00	-7,92
Učenici	3,65	4,00	0,10		

AS- Aritmetička sredina, MED- medijan, SD- standardna devijacija, p-statistička značajnost, Z-vrijednost standardiziranog rezultata

Statistički značajne razlike društvenog kapitala škole s obzirom na spol provjerene su Man-Whitneyevim U testom (tablica 13). Rezultati su pokazali da postoji statistički značajna razlika u društvenom kapitalu škole između učenika i učenica. Ispitanici ovog istraživanja se značajno više slažu s tvrdnjom da učenici i učitelji vjeruju jedni drugima u njihovoj srednjoj školi, od ispitanica. Ispitanici se statistički značajno više slažu s tvrdnjom da učenici vjeruju jedni drugima u njihovoj srednjoj školi, od ispitanica. Ispitanici smatraju da međusobno dobro surađuju s drugim učenicima u njihovoj srednjoj školi, dok ispitanice ne smatraju da međusobno dobro surađuju s drugim učenicima u njihovoj srednjoj školi.

6.3. Razlike u tjelesnoj aktivnosti ispitanika po spolu

Tjelesna aktivnost sudionika je utvrđena IPAQ-SF upitnikom, te su rezultati izraženi u MET/min za proteklih sedam dana (metabolički ekvivalent za aktivnosti). Rezultati su kategorizirani u jednu od tri moguće kategorije tjelesne aktivnosti: nedovoljno tjelesno aktivni, minimalno tjelesno aktivni i dovoljno tjelesno aktivni. Rezultati upitnika prikazani su u tablici 14, prema spolu ispitanika.

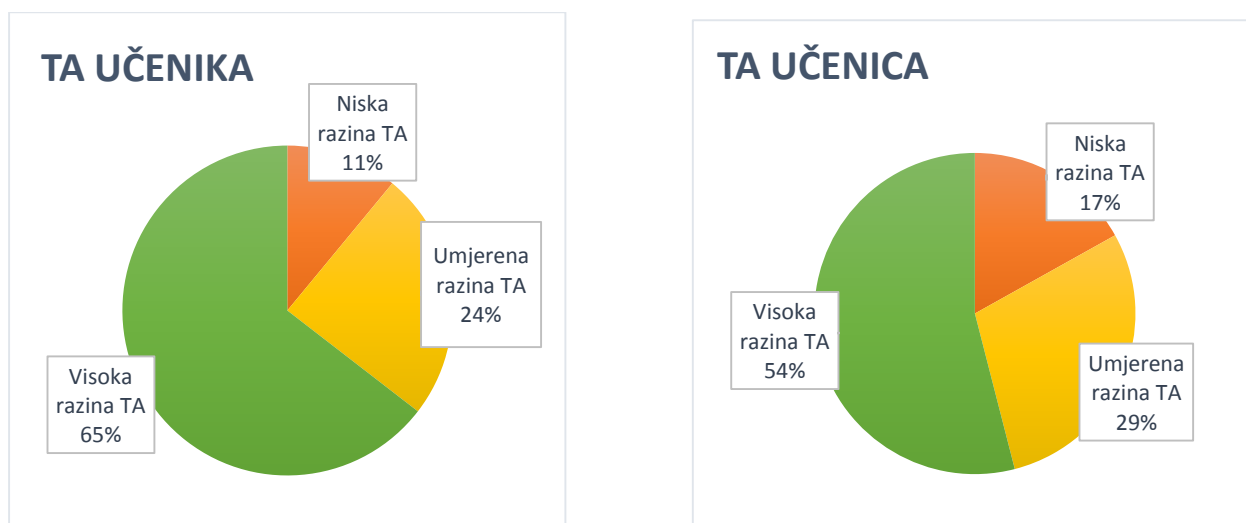
Tablica 14. *Frekvencije broja sudionika u kategorijama tjelesne aktivnosti (TA)*

Ukupno	Frekvencija	Postotak	Kumulativni postotak
0- 600 MET/min	474	14,0	14,0
601 - 3000 MET/min	912	26,9	40,8
> 3001 MET/min	2010	59,2	100,0

Učenice	Frekvencija	Postotak	Kumulativni postotak
0- 600 MET/min	291	16,9	16,9
601 - 3000 MET/min	503	29,1	46,0
> 3001 MET/min	932	54,0	100,0

Učenci	Frekvencija	Postotak	Kumulativni postotak
0- 600 MET/min	183	11,0	11,0
601 - 3000 MET/min	409	24,5	35,4
> 3001 MET/min	1078	64,6	100,0

Nedovoljno je tjelesno aktivno 16,9% ispitanica i 11,0% ispitanika. Minimalno tjelesno aktivno je 29,1% ispitanica i 24,5% ispitanika. Tjelesno je dovoljno aktivno 54,0% ispitanica i 64,6% ispitanika. Iz rezultata se može zaključiti da skoro svaka druga učenica maturantskih razreda i svaki treći učenik ne zadovoljavaju preporuke Svjetske zdravstvene organizacije o svakodnevnoj tjelesnoj aktivnosti umjerenog do visokog intenziteta u trajanju od najmanje 60 minuta. Rezultati tjelesne aktivnosti ispitanika grafički su prikazani radi bolje preglednosti (Slika 6).



Slika 6. Udio učenika i učenica u kategorijama tjelesne aktivnosti

Statistički značajne razlike tjelesne aktivnosti (TA) s obzirom na spol utvrđene su Man-Whitneyevim U testom (tablica 15). Rezultati su pokazali da postoji statistički značajna razlika u razini tjelesne aktivnosti između ispitanika i ispitanica. Razina tjelesne aktivnosti ispitanika je veća od razine tjelesne aktivnosti ispitanica.

Tablica 15. Razlike između učenica i učenika u varijabli tjelesne aktivnosti izračunate Man-Whitneyevim U testom i T-testom za nezavisne uzorke

Tjelesna aktivnost	AS	MED	SD
Učenicice	2,37	3,00	0,76
Učenici	2,54	3,00	0,68

AS- Aritmetička sredina, MED- medijan, SD- standardna devijacija

Tjelesna aktivnost	p	Z	Sig.	t
	0,00	-6,60	0,00	-6,64

p- statistička pogreška,, Z- standardizirani rezultat entiteta (Man-Whitney U test), Sig. - statistička značajnost T- testa, t- kritična t vrijednost za pogrešku p

6.4. Povezanost između tjelesne aktivnosti i društvenog kapitala ispitanika

U ovom dijelu rada prikazani su rezultati povezanosti varijable tjelesne aktivnosti i varijabli društvenog kapitala, redoslijedom za ukupni uzorak, a potom za subuzorak ispitanika podijeljen po spolu.

Tablica 5. Rezultati logističke regresijske analize ukupnog uzorka u kojoj je razina tjelesne aktivnosti kriterijska varijabla a varijable društvenog kapitala su prediktorske varijable

Ukupno	B	S.E.	Wald	df	Sig.	Exp(B)
Obiteljski društveni kapital	0,06	0,09	0,42	1	0,52	1,06
Povjerenje među susjedima	0,08	0,08	0,82	1	0,36	1,08
Neformalna društvena kontrola	0,20	0,07	7,66	1	0,00	1,23
Vertikalno povjerenje u školi	-0,01	0,09	0,01	1	0,90	0,99
Horizontalno povjerenje u školi	-0,10	0,08	0,01	1	0,91	0,99
Međusobna suradnja učenika	-0,04	0,08	0,24	1	0,62	0,96
Indeks tjelesne mase	0,00	0,11	0,00	1	0,97	1,00
Socioekonomski status	0,07	0,07	1,01	1	0,32	1,08
Samoprocjenjena razina zdravlja	0,29	0,09	10,51	1	0,00	1,34
Razina psihološkog stresa	0,09	0,16	0,33	1	0,56	1,10

Logističkom regresijskom analizom na ukupnom uzorku ispitanika utvrđena je značajna povezanost između varijable tjelesne aktivnosti i varijabli neformalne društvene kontrole i samoprocjenjene razine zdravlja.

Tablica 6. Rezultati logističke regresijske analize u kojoj je razina tjelesne aktivnosti kriterijska varijabla a varijable društvenog kapitala su prediktorske varijable, za učenicu

Učenicu	B	S.E.	Wald	df	Sig.	Exp(B)
Obiteljski društveni kapital	-0,06	0,13	0,23	1	0,63	0,94
Povjerenje među susjedima	0,22	0,13	2,74	1	0,10	1,24
Neformalna društvena kontrola	0,33	0,10	10,54	1	0,00	1,39
Vertikalno povjerenje u školi	-0,06	0,13	0,22	1	0,64	0,94

Horizontalno povjerenje u školi	-0,11	0,12	0,85	1	0,36	0,89
Međusobna suradnja učenika	-0,15	0,11	1,87	1	0,17	0,86
Indeks tjelesne mase	0,24	0,21	1,33	1	0,25	1,27
Socioekonomski status	0,19	0,10	3,54	1	0,06	1,21
Samoprocjenjena razina zdravlja	0,29	0,12	6,46	1	0,01	1,34
Razina psihološkog stresa	0,10	0,19	0,28	1	0,60	1,11

(B) Vrijednost logističke regresijske jednadžbe koja predviđa zavisnu varijablu iz nezavisnih varijabli, (S.E.) standardna pogreška regresijskih koeficijenata, (Wald) vrijednost Wald Hi kvadrata, (Sig, 2-tailed) p-vrijednost, (df) stupnjevi slobode za sve testove koeficijenata, (Exp(B) omjeri za prediktore

Logističkom regresijskom analizom na uzorku učenica utvrđena je značajna povezanost između varijable tjelesne aktivnosti i varijabli neformalne društvene kontrole i samoprocjenjene razine zdravlja.

Tablica 7. Rezultati logističke regresijske analize u kojoj je razina tjelesne aktivnosti kriterijska varijabla a varijable društvenog kapitala su prediktorske varijable, za učenike

Učenici	B	S.E.	Wald	df	Sig.	Exp(B)
Obiteljski društveni kapital	0,21	0,14	2,32	1	0,13	1,23
Povjerenje među susjedima	-0,12	0,11	1,12	1	0,29	0,89
Neformalna društvena kontrola	0,13	0,11	1,47	1	0,23	1,14
Vertikalno povjerenje u školi	-0,02	0,12	0,03	1	0,86	0,98
Horizontalno povjerenje u školi	0,00	0,12	0,00	1	0,99	1,00
Međusobna suradnja učenika	0,04	0,12	0,13	1	0,71	1,04
Indeks tjelesne mase	0,13	0,13	0,97	1	0,33	1,14
Socioekonomski status	-0,05	0,11	0,21	1	0,65	0,95
Samoprocjenjena razina zdravlja	0,15	0,15	1,05	1	0,30	1,16
Razina psihološkog stresa	0,22	0,29	0,55	1	0,46	1,24

(B) Vrijednost logističke regresijske jednadžbe koja predviđa zavisnu varijablu iz nezavisnih varijabli, (S.E.) standardna pogreška regresijskih koeficijenata, (Wald) vrijednost Wald Hi kvadrata, (Sig, 2-tailed) p-vrijednost, (df) stupnjevi slobode za sve testove koeficijenata, (Exp(B) omjeri za prediktore

Logističkom regresijskom analizom na uzorku učenika nije utvrđena značajna povezanost između varijable tjelesne aktivnosti i varijabli društvenog kapitala.

7. RASPRAVA

Tjelesna neaktivnost i sedentarni način života samo su neki od karakteristika modernog načina života. Istraživanja su pokazala da je doba adolescencije najvažniji period u životu za formiranje zdravstvenih navika, prvenstveno bavljenja tjelesnom aktivnošću koju će čovjek prakticirati i u kasnijoj dobi (Kalman i sur., 2015).

Svjetska zdravstvena organizacija, za mlade preporuča najmanje 60 minuta tjelesne aktivnosti umjerenog do visokog intenziteta dnevno, ali sve je veća prevalencija mladih koji ne zadovoljavaju zadane preporuke. Rezultati dvaju globalnih istraživanja Health Behaviour in School-aged Children (HBSC) i Global School-Based Student Health Survey (GSHS), koji obuhvaćaju 105 zemalja svijeta, ukazuju da 80,3% ispitanika ne zadovoljava zadane preporuke o tjelesnoj aktivnosti (Centers for Disease Control and Prevention, 2011; Inchley, Kirby, Currie, 2011). Rezultati ovog istraživanja pokazali su da 40,8% ispitanika ne zadovoljava zadane preporuke o tjelesnoj aktivnosti, što je značajno bolji rezultat od prethodno navedenih globalnih istraživanja.

Razina tjelesne aktivnosti zavisna je o spolu ispitanika. Brojnim istraživanjima utvrđena je veća razina tjelesne aktivnosti kod dječaka nego kod djevojčica (Tudor-Locke i sur., 2002; De Farias i sur., 2008; Moraes i sur. 2009). Na uzorku adolescenata, znanstvenim istraživanjima je također potvrđena hipoteza da su dječaci aktivniji od djevojaka. Mota i sur. (2008) su koristeći upitnik tjelesne aktivnosti došli do rezultata da je 59,9% ispitanica i 78,1% ispitanika dovoljno tjelesno aktivno, Springer i sur. (2009) su na uzorku adolescenata iz Texasa (SAD) zaključili kako je 42,2% ispitanica i 60% ispitanika dovoljno tjelesno aktivno, te Kwok-Kei i sur. (2011) su na uzorku adolescenata iz Hong Konga, pomoću upitnika tjelesne aktivnosti, utvrdili da je 70,3% ispitanica i 75,1% ispitanika dovoljno tjelesno aktivno. Rezultati ovog istraživanja, na uzorku učenika završnih razreda srednje škole, na tragu su rezultata dosadašnjih istraživanja te ukazuju da su ispitanice manje tjelesno aktivne od ispitanika (54,0% ispitanica VS 64,6% ispitanika zadovoljava preporuke o tjelesnoj aktivnosti). Istraživanje koje su proveli Petrić i sur. 2014. na uzorku srednjoškolaca u dobi od 16 do 18 godina iz Istre, pokazuje da je 33,1% učenica i 36,9% učenika dovoljno tjelesno aktivno. Ovim istraživanjem također je potvrđena hipoteza da su dječaci tjelesno aktivniji od djevojaka, ali rezultati istarskih adolescenata značajno odstupaju od rezultata ovog istraživanja gdje je utvrđen značajno veći broj ispitanika koji zadovoljavaju preporuke o tjelesnoj aktivnosti, a razlog bi mogao biti

regionalnog karaktera. Trend veće tjelesne aktivnosti dječaka prisutan je zbog većeg interesa za sport i sportska događanja te činjenice da su dječaci u slobodno vrijeme često uključeni u neki ekipni sport, dok djevojčice više prate modu i show business, a u slobodno vrijeme su sklonije samostalnom vježbanju (Markuš, Andrijašević, Prskalo, 2008).

Kako bi se stekle pozitivne zdravstvene navike potrebno je u što ranijoj dobi djecu upoznati s tjelesnom aktivnošću i sustavno je promovirati. Od velike važnosti u promociji tjelesne aktivnosti su strukturalne i kognitivne karakteristike društvene okoline u kojoj dijete odrasta.

Najvažniji sudionici u razvoju i odrastanju djeteta su ljudi koji ga okružuju. Prva razina okolinskih utjecaja koji djeluju na razvoj djeteta su ljudi koji su s djetetom od njegovog rođenja, a to su roditelji i najuža obitelj. Roditelji igraju bitnu ulogu u promociji i poticanju djece na bavljenje tjelesnom aktivnošću (Beets, Cardinal, Alderman, 2010; Edwardson, Gorely, 2010; Trost, Loprinzi, 2011). U djetinjstvu je utvrđena značajna povezanost tjelesne aktivnosti roditelja kao uzora (pogotovo očeva), s tjelesnom aktivnošću djeteta (Story, Neumark-Sztainer, French, 2002; Welk, Corbin, Dale, 2000; Shropshire, Carrol, 1997), dok se u kasnijim fazama života ta povezanost gubi. Neke od najznačajnijih karakteristika obiteljskog društvenog kapitala koje dokazano pozitivno utječu na zdravstvene navike djece su: podrška obitelji tijekom školovanja, zajedničke večere, dobre očinske i majčinske veze, visoko uvažavanje među roditeljima te otvorena međusobna komunikacija (Rothon, Goodwin, Stansfeld, 2012).

Brojna znanstvena istraživanja potvrdila su pozitivan odnos između tjelesne aktivnosti mladih i društvenog kapitala obitelji izraženog kroz podršku, ohrabrenje i povjerenje roditelja (Dowda i sur., 2007; Biddle, Goudas, 1996; Kuo i sur. 2007). U ovom istraživanju nije utvrđena povezanost između obiteljskog društvenog kapitala (povjerenje i podrška roditelja djeci tijekom školovanja) i razine tjelesne aktivnosti ispitanika, na statistički značajnoj razini ((Sig.= 0,52). Do sličnih rezultata došli su i Kimiecik, Horn, Shurin (1996) koji su na uzorku od 81 obitelji pokušali utvrditi povezanost između tjelesne aktivnosti roditelja i djece te međusobnog povjerenja. Rezultati su pokazali da međusobno povjerenje nije povezano s tjelesnom aktivnošću jednih ili drugih. Morgan, McKenzie, Sallis, Nader (2003) su na uzorku od 214 mladih također došli do zaključka da povjerenje i podrška roditelja nije pozitivno povezano s tjelesnom aktivnošću njihove djece. Razlog ovakvih rezultata je dob u kojoj su adolescenti sve više samostalni te značajan dio slobodnog vremena provode družeći se s vršnjacima ili sami te je utjecaj roditelja na njihove svakodnevne odluke relativno mali (Pećnik, Tokić, 2011).

Razlike između razine obiteljskog društvenog kapitala ispitanika i ispitanica također nisu utvrđene ($p= 0,28$). Ispitanici i ispitanice su procijenili razinu obiteljskog društvenog kapitala gotovo identično (4,19 VS 4,21). Do sličnih rezultata došli su i Davison i sur. (2012) istraživanjem koje su proveli na uzorku mladih iz New Yorka i njihovih obitelji, u kojem također nisu utvrdili statistički značajne razlike u obiteljskom društvenom kapitalu s obzirom na spol ispitanika. Razlike nisu utvrđene jer roditelji u istoj mjeri potiču i ohrabruju i mušku i žensku djecu kako bi bili što aktivniji s ciljem boljeg akademskog uspjeha koji je roditeljima u ovom razdoblju najbitniji (Rothon, Goodwin, Stansfeld, 2012).

Druga razina okolinskih utjecaja koji djeluju na razvoj djeteta su ljudi iz susjedstva u kojem osoba odrasta. Značajan je broj istraživanja kojima je utvrđena pozitivna funkcionalna veza između društvenog okruženja u susjedstvu i razine tjelesne aktivnosti mladih (Cohen i sur., 2006; Karvonen, Rimpela, 1997; Lee, Cubbin, 2002; Molnar i sur., 2004). Karakteristike susjedstva kategorizirane su kao fizička (naseljenost susjedstva, gustoća prometa, dostupnost sadržaja za tjelovježbu, infrastruktura za vožnju biciklom i pješačenje), socio- kulturna (neredi u susjedstvu, kriminal u susjedstvu, sigurnost susjedstva, društvena povezanost, povjerenje među ljudima, neformalna društvena kontrola) i ekonomska obilježja (stopa nezaposlenosti). Kao najvažniji prediktori bavljenja tjelesnom aktivnošću mladih pokazali su se sigurnost unutar susjedstva i dostupnost sadržaja za tjelovježbu (Sallis i sur., 1997; Myers, Roth, 1997; Ellaway, Macintyre, 1996; Leventhal, Brooks-Gunn, 2000; Giles-Corti, Donovan, 2002).

Društveni kapital susjedstva u ovom istraživanju je procijenjen kroz povjerenje unutar susjedstva i neformalnu društvenu kontrolu.

Povjerenje unutar susjedstva spada u kognitivne karakteristike društvene okoline koje karakteriziraju odnosi između ljudi (međusobno povjerenje, suradnja, razmjena dobara i usluga). Susjedstvo koje karakterizira visoko povjerenje među stanovnicima aktivno će sudjelovati u volonterskom radu i grupnim radnim akcijama. Stanovnici susjedstva uložiti će svoje slobodno vrijeme za društveno korisni rad s očekivanjem kako će njihov primjer potaknuti i druge članove susjedstva na slične aktivnosti (Kawachi, Berkman, 2000).

Povjerenje unutar susjedstva je prediktor društvenog kapitala susjedstva koji je znanstvenim istraživanjima dokazano pozitivno povezan s tjelesnom aktivnošću adolescenata (Ueshima i sur. 2010; Subramanian, Kim, Kawachi, 2002; Lindström, 2011; Lochner i sur. 2003).

Statističkom obradom podataka nije utvrđena povezanost između povjerenja unutar susjedstva i tjelesne aktivnosti maturanata grada Zagreba (Sig.=0,36). Ovi rezultati se poklapaju s rezultatima istraživanja koje su provele Ziersch, Baum, MacDougall, Putland (2005) u kojem također nije utvrđena povezanost između povjerenja u susjedstvu i fizičkog zdravlja.

Na uzorku maturanata grada Zagreba povjerenje unutar susjedstva je procijenjeno osrednjim. Rezultati ovog istraživanja ukazuju da na područjima gdje žive ispitanici susjedi nemaju veliko povjerenje jedni prema drugima. Rezultati povjerenja unutar susjedstva značajno se razlikuju po spolu ispitanika. Učenice povjerenje unutar susjedstva procijenjuju značajno manjim od učenika (2,75 VS 3,03). Mehanizmi ovakvih rezultata leže u činjenici da u ovoj dobi učenici provode značajan dio svog slobodnog vremena s prijateljima iz susjedstva kroz sportske aktivnosti ili druge načine razonode (gledanje televizije, igranje video igrica, slušanje glazbe, izlasci) i stvaraju čvrste društvene odnose, dok učenice imaju manji krug prijateljica iz susjedstva s kojima se druže i svoje slobodno vrijeme radije provode s prijateljicama iz škole u nekoj od izvannastavnih ili kulturnih aktivnosti. Iz tog razloga učenice nisu u značajnoj mjeri uključene u aktivnosti u susjedstvu i nisu razvile visoku razinu odnosa s osobama iz susjedstva dok su učenici značajno više uključeni u život i funkcioniranje susjedstva (Raboteg-Šarić, Sakoman, Brajša-Žganec, 2002).

Neformalna društvena kontrola je pojam koji se odnosi na postojanje snažnih i kvalitetnih društvenih odnosa između stanovnika susjedstva te na nedostatak društvenih konflikata. Tri su mehanizma kroz koje neformalna društvena kontrola ili kohezija utječe na zdravlje stanovnika susjedstva, a to su: utjecaj društva na zdravstvene navike stanovnika, promocija pristupačnosti usluga i sadržaja te direktan utjecaj na psihosocijalni proces (Kawachi, Berkman, 2000).

Brojnim znanstvenim istraživanjima utvrđena je pozitivna veza između neformalne društvene kontrole ili kohezije i prediktora zdravlja te zdravstvenih navika (Wilkinson, Blane, Brunner, 1996; Sampson, 2003; Kennedy i sur., 1998; Diez Roux, 2002; Macintyre, Ellaway, 2003). Susjedstva s visokom razinom neformalne društvene kontrole će efikasnije rješavati probleme i djelovat će preventivno na pojavu kriminala. Djeca koja žive u susjedstvima s niskom stopom kriminala i visokom razinom sigurnosti postizat će bolje akademske rezultate i ishode školovanja. Ljudi koji žive u susjedstvima s razvijenom infrastrukturom za tjelesnu aktivnost bit će tjelesno aktivniji i njihov životni vijek će biti duži.

Znanstvenim istraživanjima utvrđena je pozitivna povezanost između neformalne društvene kontrole i tjelesne aktivnosti adolescenata (Ueshima i sur. 2010; Subramanian, Kim, Kawachi, 2002; Lindström 2011; Lochner i sur. 2003).

Na ukupnom uzorku maturanata grada Zagreba utvrđena je značajna povezanost između varijable tjelesne aktivnosti i neformalne društvene kontrole (Sig.=0,00). Na subuzorcima po spolu utvrđena je statistički značajna povezanost između varijable tjelesne aktivnosti i neformalne društvene kontrole ispitanica (Sig.=0,00), dok kod ispitanika nije utvrđena statistički značajna povezanost (Sig.=0,23). Rezultati društvene kontrole ispitanica poklapaju se s rezultatima istraživanja koje su proveli Molnar i sur. (2004) na uzorku mladih u dobi od 11-16 godina iz Amerike, u kojem su utvrdili pozitivnu povezanost između tjelesne aktivnosti mladih i neformalne društvene kontrole. Rezultati društvene kontrole ispitanika poklapaju se s rezultatima istraživanja koje su proveli Karriker-Jaffe, Foshee, Ennett, Suchindran (2009) na uzorku adolescenata iz Sjeverne Karoline, u kojem nije utvrđena značajna povezanost između društvenog kapitala susjedstva i fizičkog zdravlja.

Rezultati neformalne društvene kontrole su osrednji, što ukazuje na činjenicu da ispitanici nisu sigurni da li bi ljudi unutar njihova susjedstva bili spremni javno istupiti kako bi upozorili na probleme i devijantno ponašanje susjeda. Ovim istraživanjem utvrđene su statistički značajne razlike u društvenom kapitalu susjedstva između ispitanika i ispitanica (3,08 VS 3,20). Ispitanici se u manjoj mjeri slažu s tvrdnjom da bi njihovi susjedi javno kritizirati nečije devijantno ponašanje od ispitanica. Razlog takvih rezultata je veća količina vremena koje ispitanici provode s prijateljima iz susjedstva od ispitanica. Na taj način stječu intenzivniji osjećaj pripadanja susjedstvu i manje su skloni upozoravanju institucija na devijantna ponašanja, već će ih pokušati sami riješiti. Ove rezultate potvrđuje istraživanje provedeno u Danskoj kojim je utvrđeno da društvene veze iz susjedstva i osjećaj pripadnosti mogu imati bitan utjecaj na zdravlje adolescenata (Due i sur., 2003). Rezultati istraživanja koje su proveli Newman, Lohman, Newman, (2007) ukazuju na slične rezultate, gdje su kod ispitanica zabilježene veće vrijednosti društvenog kapitala susjedstva nego kod ispitanika. Autori navode da su razlozi takvih rezultata sljedeći: ispitanice imaju veću društvenu mrežu od ispitanika, ispitanice zahtijevaju više empatije od svojih roditelja i prijatelja, otvorenije su od ispitanika.

Treća razina okolinskih utjecaja koji djeluju na razvoj djeteta su škole i osobe iz školskog okruženja. Djeca i mladi provode značajan dio vremena u školama te iz tog razloga

škole zauzimaju bitnu ulogu u formiranju osobe i njenom odrastanju. Društveni kapital škole u znanstvenim istraživanjima najčešće je povezan s akademskim uspjehom i ishodima školovanja ili prediktorima zdravlja (Dika, Singh, 2002; Woolley, Kol, Bowen, 2009). Obitelji koje imaju kvalitetnu društvenu mrežu povezanu s drugim roditeljima iz škole mogu se osloniti na te veze kako bi uspješno savladali svakodnevne izazove povezane s razvojem djeteta i školskim uspjehom (Horvat, Weininger, Lareau, 2003). Bolja povezanost između roditelja i učitelja u školi podiže svijest o potrebama djeteta te se na taj način od roditelja zahtijeva da se zalažu za svoje dijete, a učitelje se potiče da ulože dodatni trud u radu s učenicima (Cooper, Crosnoe, 2007).

Bavljenje tjelesnom aktivnošću i njena promocija neke su od najznačajnijih uloga škole u životu mlade osobe. Društveni kapital škole u kontekstu procjene tjelesne aktivnosti djece i mladih, najčešće je procijenjen kroz infrastrukturu škole za bavljenje tjelesnom aktivnošću, programe tjelesne aktivnosti tijekom redovne nastave, programe izvannastavnih aktivnosti za bavljenje tjelesnom aktivnošću i društvenim odnosima između učenika te između učenika i profesora. Rezultati tih istraživanja utvrdila su značajnu povezanost između društvenog kapitala škole i tjelesne aktivnosti učenika (Nichol, Pickett, Janssen, 2009; Sallis i sur., 2001; Hobin i sur. 2012; Fein, Plotnikoff, Wild, Spence, 2004).

Društveni kapital škole je u ovom istraživanju procijenjen kroz vertikalno i horizontalno povjerenje unutar škole te reciprocitet ili međusobnu suradnju učenika u školi. Nakon provedene statističke analize nije utvrđena značajna povezanost između vertikalnog povjerenja ((Sig.=0,90), horizontalnog povjerenja (Sig.=0,91), reciprociteta (Sig.=0,62) i tjelesne aktivnosti ispitanika i ispitanica. Rezultati ovog istraživanja djelomično se poklapaju s rezultatima istraživanja Furuta i sur. (2012) koji nisu utvrdili povezanost između varijabli horizontalnog povjerenja i reciprociteta te oralnog zdravlja i s rezultatima istraživanja Novak, Suzuki, Kawachi (2015) koji nisu utvrdili povezanost između varijabli vertikalnog i horizontalnog povjerenja te samoprocijenjenog zdravlja.

Društveni kapital škole utvrđen kroz vertikalno povjerenje unutar škole, na uzorku maturanata je procijenjen osrednjim. Ispitanici su podijeljena mišljenja o povjerenju između učitelja i učenika. Utvrđene su statistički značajne razlike vertikalnog povjerenja unutar škole između učenika i učenica ($p=0,00$). Ispitanici ovog istraživanja značajno većim procjenjuju vertikalno povjerenje od ispitanica (2,99 VS 2,82). Furrer, Skinner (2003) su na uzorku mladih iz New Yorka utvrdili veću razinu vertikalnog povjerenja kod ispitanica a manju kod ispitanika

što je u suprotnosti od rezultata ovog istraživanja. Razloge ovakvih rezultata autori su objasnili većom privrženosti profesora učenicama zbog boljih školskih postignuća.

Horizontalno povjerenje unutar škole također je procijenjeno osrednjim na uzorku maturanata grada Zagreba. Ispitanici su podijeljena mišljenja o povjerenju između samih učenika u njihovim srednjim školama. Utvrđene su statistički značajne razlike horizontalnog povjerenja unutar škole između učenika i učenica ($p=0,00$). Ispitanici značajno većim procjenjuju horizontalno povjerenje unutar škole od ispitanica (3,23 VS 2,94). Rezultati ovog istraživanja poklapaju se s rezultatima istraživanja koje je provela Takakura (2011) na uzorku japanskih adolescenata u kojem je također utvrdila veću razinu horizontalnog povjerenja ispitanika od ispitanica, u odnosu na prediktore zdravstvenog statusa. Autorica razloge ovakvih rezultata objašnjava otvorenijom komunikacijom između učenika, iskrenijim odnosima učenika i manjom zavisti između učenika nego kod učenica.

Rezultati školskog društvenog kapitala procijenjenog kroz reciprocitet ili međusobnu suradnju učenika u školi, su visoki. Ispitanici i ispitanice smatraju da međusobno dobro surađuju s drugim učenicima u njihovoj srednjoj školi. Utvrđene su statistički značajne razlike međusobne suradnje između ispitanika i ispitanica ($p=0,00$). Ispitanici ovog istraživanja značajno većim procjenjuju reciprocitet ili međusobnu suradnju učenika u školi od ispitanica (3,65 VS 3,40). Rezultati ovog istraživanja poklapaju se s rezultatima istraživanja koje su provele Vaquera i Kao (2008) na uzorku adolescenata iz Amerike gdje je također utvrđena veća razina reciprociteta ispitanika od ispitanica. Autorice razloge ovakvih rezultata objašnjavaju manjim samopouzdanjem i nesigurnošću djevojaka tijekom adolescencije.

Prednosti ovog istraživanja se očituju u činjenici što je uzorkom ispitanika obuhvaćeno preko 3000 učenika završnih razreda gimnazija i strukovnih srednjih škola. Nadalje, ovo je jedno od prvih istraživanja u Hrvatskoj koje proučava odnos između društvenog kapitala i prediktora zdravlja adolescenata i jedno od nekoliko istraživanja u svijetu koje se bavi odnosima između učenika i između učenika i učitelja u srednjoj školi. Ovim istraživanjem je utvrđena razina tjelesne aktivnosti na reprezentativnom uzorku adolescenata, populaciji koja je znanstvenim istraživanjima najmanje obuhvaćena.

Također, ovo istraživanje ima i neke nedostatke. Korištene su subjektivne metode za procjenu tjelesne aktivnosti i društvenog kapitala, tako da postoji mogućnost metodološke

pristranosti koja može rezultirati statističkom pogreškom rezultata uzorka. Nadalje, ispitanici su ispunjavali anketni upitnik tijekom nastave te postoji mogućnosti pristranosti odgovora o društvenim odnosima, pogotovo prilikom procjene povjerenja između učenika i učitelja. Sljedeći nedostatak ovog istraživanja očituje se prilikom procjene društvenog kapitala za koji ne postoji standardizirani mjerni instrument te su korištene čestice iz nekih od dosadašnjih istraživanja koje procjenjuju društveni kapital.

8. ZAKLJUČAK

Glavni cilj ovog istraživanja bio je utvrditi povezanost između društvenog kapitala (obitelj, škola, susjedstvo) i tjelesne aktivnosti ispitanika te utvrditi postoje li razlike u tim karakteristikama s obzirom na spol.

Prva hipoteza o postojanju značajnih razlika u varijablama društvenog kapitala je djelomično prihvaćena.

Rezultati Man Whitney U testa pokazali su da u varijabli obiteljskog društvenog kapitala ne postoji značajna razlika između ispitanika i ispitanica ($p=0,28$). U varijablama povjerenje među susjedima ($p=0,00$), neformalna društvena kontrola ($p=0,00$), vertikalno povjerenje u školi ($p=0,00$), horizontalno povjerenje u školi ($p=0,00$) i međusobna suradnja učenika ($p=0,00$) Man Whitney U testom utvrđena je značajna razlika između ispitanika i ispitanica. Ispitanici su značajno većim procijenili povjerenje među susjedima, vertikalno povjerenje u školi, horizontalno povjerenje u školi i međusobnu suradnja učenika dok su ispitanice značajno većim procijenile neformalnu društvenu kontrolu. Rezultati ovog istraživanja ukazuju kako je potrebno poboljšati društvene odnose između djevojaka i ljudi iz susjedstva i škole.

Druga hipoteza o postojanju značajnih razlika u razini tjelesne aktivnosti između ispitanika i ispitanica je prihvaćena u potpunosti.

Rezultati ovog istraživanja pokazali su da 40,8% ispitanika ne zadovoljava zadane preporuke o tjelesnoj aktivnosti, što je značajno bolji rezultat od globalnih istraživanja Health Behaviour in School-aged Children (HBSC) i Global School-Based Student Health Survey (GSHS), koja su obuhvatila 105 zemalja svijeta, koja ukazuju da 80,3% ispitanika ne zadovoljava zadane preporuke o tjelesnoj aktivnosti. Na uzorku adolescenata znanstvenim istraživanjima utvrđeno je da su dječaci aktivniji od djevojaka. Statistički značajne razlike tjelesne aktivnosti utvrđene su Man-Whitneyevim U testom. Rezultati ovog istraživanja na tragu su rezultata dosadašnjih istraživanja te ukazuju da su ispitanice manje tjelesno aktivne od ispitanika (54,0% ispitanica VS 64,6% ispitanika zadovoljava preporuke o tjelesnoj aktivnosti). Rezultati su pokazali da postoji statistički značajna razlika u razini tjelesne aktivnosti između ispitanika i ispitanica. Dječaci su tjelesno aktivniji od djevojaka koje je potrebno dodatno

uključiti u sportsko-rekreativne programe kako bi dostigle zadane preporuke o tjelesnoj aktivnosti.

Treća hipoteza o postojanju značajne povezanosti između varijabli društvenog kapitala i tjelesne aktivnosti ispitanika i ispitanica je djelomično prihvaćena.

Logističkom regresijskom analizom na uzorku učenika nije utvrđena značajna povezanost između varijable tjelesne aktivnosti i varijabli društvenog kapitala, dok je na uzorku učenica utvrđena značajna povezanost između varijable tjelesne aktivnosti i varijable neformalne društvene kontrole (Sig= 0,00). Rezultati ovog istraživanja ukazuju da tjelesna aktivnost ispitanika nije povezana ni s jednom varijablom društvenog kapitala korištenih te je potrebno provesti dodatna istraživanja kako bi se utvrdili prediktori koji su povezani s tjelesnom aktivnošću dječaka. Tjelesna aktivnost ispitanica je značajno povezana s neformalnom društvenom kontrolom te je potrebno, prilikom budućih intervencija s ciljem povećanja tjelesne aktivnosti djevojaka, dodatnu pažnju usmjeriti na promociju pristupačnosti usluga i sadržaja za tjelesno vježbanje.

9. ZNANSTVENI DOPRINOS ISTRAŽIVANJA

Znanstveni doprinos ovog istraživanja prvenstveno je povećanje fonda informacija o utjecaju različitih aspekata društvene okoline na razinu tjelesne aktivnosti adolescenata u Hrvatskoj. Dobiveni podatci omogućit će sudionicima u odgojnom procesu, bolje planiranje i ciljnu usmjerenost akcija usmjerenih prema podizanju ukupne tjelesne aktivnosti i prevencije zdravlja ove populacije. Rezultati ovog istraživanja uspoređeni su s brojnim istraživanjima iste ili slične tematike iz Europe i svijeta te mogu poslužiti kao pokazatelj trenutnog stanja u Hrvatskoj i orijentir za planiranje budućih zdravstvenih intervencija.

Budući da se radi o istraživanju koje je usmjereno prema populaciji adolescenata koja je u znanstvenim istraživanjima bitno manje zastupljena od ostalih dobnih skupina, prikupljene informacije su od velike važnosti. Rezultati multivarijantnih metoda pokazali su da je društveni kapital značajno povezan s tjelesnom aktivnošću ispitanika. Društveni kapital susjedstva tj. neformalna društvena kontrola je dokazano jasan prediktor tjelesne aktivnosti ispitanika na koji bi svakako trebalo obratiti pozornost i planirati buduća istraživanja. Društveni kapital škole je jedan od najvažnijih područja društvenog kapitala koji je od izuzetne važnosti za adolescente. To je područje koje, pregledom literature tijekom proučavanja ove tematike, nije u dovoljnoj mjeri obuhvaćeno znanstvenim istraživanjima i tu svakako postoji prostor za daljnja istraživanja koja će biti društveno korisna.

10. LITERATURA

1. Acsádi, G., Nemeskéri, J., & Balás, K. (1970). History of human life span and mortality (pp. 255-256). Akadémiai Kiadó.
2. Adkins, S., Sherwood, N. E., Story, M., Davis, M. (2004). Physical Activity among African American Girls: The Role of Parents and the Home Environment. *Obesity research*, 12(S9), 38S-45S.
3. Ainsworth, B. E., Haskell, W. L., Herrmann, S. D., Meckes, N., Bassett Jr, D. R., Tudor-Locke, C., Leon, A. S. (2011). 2011 Compendium of Physical Activities: a second update of codes and MET values. *Medicine and science in sports and exercise*, 43(8), 1575-1581.
4. Ajman, H., Đapić-Štriga, S., Novak, D. (2016). Pouzdanost kratke verzije međunarodnog upitnika tjelesne aktivnosti za Hrvatsku. *Hrvatski Športskomedicinski Vjesnik*. 2015; 30: 87-90.
5. Beets, M. W., Cardinal, B. J., Alderman, B. L. (2010). Parental social support and the physical activity–related behaviors of youth: a review. *Health Education & Behavior*.
6. Biddle, S., Goudas, M. (1996). Analysis of children's physical activity and its association with adult encouragement and social cognitive variables. *Journal of School Health*, 66(2), 75-78.
7. Blair, S. N. (2009). Physical inactivity: the biggest public health problem of the 21st century. *British Journal of Sports Medicine*, 43, 1-2.
8. Blair, S. N., Brodney, S. (1999). Effects of physical inactivity and obesity on morbidity and mortality: current evidence and research issues. *Medicine and science in sports and exercise*, 31, S646-S662.
9. Blair, S. N., Morris, J. N. (2009). Healthy hearts—and the universal benefits of being physically active: physical activity and health. *Annals of epidemiology* 19.4:253-256.

10. Blane, D., Brunner, E., Wilkinson, R. G. (1996). Health and social organization: towards a health policy for the twenty-first century. Psychology Press.
11. Bourdieu, P. (1983). The field of cultural production, or: The economic world reversed. *Poetics*, 12(4), 311-356.
12. Bronfenbrenner, U. (1994). Ecological models of human development. *Readings on the development of children*, 2, 37-43.
13. Button, B., Trites, S., & Janssen, I. (2013). Relations between the school physical environment and school social capital with student physical activity levels. *BMC public health*, 13(1), 1.
14. Centers for Disease Control and Prevention (CDC. (2011). School health guidelines to promote healthy eating and physical activity. *MMWR. Recommendations and reports: Morbidity and mortality weekly report. Recommendations and reports/Centers for Disease Control*, 60(RR-5), 1.
15. Chinapaw, M. J., Mokkink, L. B., van Poppel, M. N., van Mechelen, W., Terwee, C. B. (2010). Physical Activity Questionnaires for Youth. *Sports Medicine*, 40(7), 539-563.
16. Cohen, D. A., Finch, B. K., Bower, A., Sastry, N. (2006). Collective efficacy and obesity: the potential influence of social factors on health. *Social science & medicine*, 62(3), 769-778.
17. Cole, T. J., Bellizzi, M. C., Flegal, K. M., Dietz, W. H. (2000). Establishing a standard definition for child overweight and obesity worldwide: international survey. *Bmj*, 320(7244), 1240.
18. Coleman, J. S. (1994). *Foundations of social theory*. Harvard university press.
19. Cooper, C. E., Crosnoe, R. (2007). The engagement in schooling of economically disadvantaged parents and children. *Youth & Society*, 38(3), 372-391.

20. Cradock, A. L., Kawachi, I., Colditz, G. A., Gortmaker, S. L., Buka, S. L. (2009). Neighborhood social cohesion and youth participation in physical activity in Chicago. *Social science & medicine*, 68(3), 427-435.
21. Craig, C.L., Marshall, A.L., Sjöström, M., Bauman, A.E., Booth, M.L., Ainsworth, B.E., Pratt, M., Ekelund, U., Yngve, A., Sallis, J.F., Oja, P. (2003). International physical activity questionnaire: 12- country reliability and validity. *Medicine and Science in Sports and Exercise*, 35(8), 1381-95.
22. Currie, C., Zanotti, C., Morgan, A., Currie, D., de Looze, M., Roberts, C., Samdal, O., Smith, ORF., i Barnekow, V. (2012). Social determinants of health and well-being among young people. Health behaviour in school-aged children (HBSC) study: international report from the 2009/2010 survey (Health Policy for Children and Adolescents, No. 6). Copenhagen: WHO Regional Office for Europe / on line/ S mreže skinuto 12. Prosinca 2015.
23. Davison, K. K., Lawson, C. T. (2006). Do attributes in the physical environment influence children's physical activity? A review of the literature. *International journal of behavioral nutrition and physical activity*, 3(1), 19.
24. Davison, K. K., Nishi, A., Kranz, S., Wyckoff, L., May, J. J., Earle-Richardson, G. B., Jenkins, P. L. (2012). Associations among social capital, parenting for active lifestyles, and youth physical activity in rural families living in upstate New York. *Social Science & Medicine*, 75(8), 1488-1496.
25. Dagkas, S., Quarmby, T. (2012). Young people's embodiment of physical activity: The role of the 'pedagogized' family. *Sociology of sport journal*, 29(2), 210-26.
26. De Bourdeaudhuij, I., Teixeira, P. J., Cardon, G., Deforche, B. (2005). Environmental and psychosocial correlates of physical activity in Portuguese and Belgian adults. *Public health nutrition*, 8(07), 886-895.
27. Deng, H., Macfarlane, D., Thomas, G., Lao, X., Jiang, C., Cheng, K., Lam, T. (2008). Reliability and validity of the IPAQ-Chinese: the Guangzhou Biobank Cohort study. *Medicine and Science in Sports and Exercise*, 40(2), 303.

28. Dika, S. L., Singh, K. (2002). Applications of social capital in educational literature: A critical synthesis. *Review of educational research*, 72(1), 31-60.
29. Dowda, M., Dishman, R. K., Pfeiffer, K. A., Pate, R. R. (2007). Family support for physical activity in girls from 8th to 12th grade in South Carolina. *Preventive medicine*, 44(2), 153-159.
30. Due, P., Lynch, J., Holstein, B., Modvig, J. (2003). Socioeconomic health inequalities among a nationally representative sample of Danish adolescents: the role of different types of social relations. *Journal of Epidemiology and Community Health*, 57(9), 692-698.
31. Duke, N.N., Skay, C.L., Pettingell, S.L., Borowsky, I.W. (2009). From adolescent connections to social capital: predictors of civic engagement in young adulthood. *Journal of Adolescent Health*, 44, 161–8. 5
32. Ebbeling, C. B., Pawlak, D. B., Ludwig, D. S. (2002). Childhood obesity: public-health crisis, common sense cure. *The lancet*, 360(9331), 473-482.
33. Edwardson, C. L., Gorely, T. (2010). Parental influences on different types and intensities of physical activity in youth: A systematic review. *Psychology of Sport and Exercise*, 11(6), 522-535.
34. Ellaway, A., Macintyre, S. (1996). Does where you live predict health related behaviours?: a case study in Glasgow. *Health Bulletin*, 54(6), 443-446.
35. Ellen, I. G., Mijanovich, T., Dillman, K. N. (2001). Neighborhood effects on health: exploring the links and assessing the evidence. *Journal of Urban Affairs*, 23(3-4), 391-408.
36. Fein, A. J., Plotnikoff, R. C., Wild, T. C., Spence, J. C. (2004). Perceived environment and physical activity in youth. *International journal of behavioral medicine*, 11(3), 135-142.

37. Ferreira, I., Van Der Horst, K., Wendel-Vos, W., Kremers, S., Van Lenthe, F. J., Brug, J. (2007). Environmental correlates of physical activity in youth—a review and update. *Obesity reviews*, 8(2), 129-154.
38. Fuller, J., Kelly, B., Sartore, G., Fragar, L., Tonna, A., Pollard, G., Hazell, T. (2007). Use of social network analysis to describe service links for farmers' mental health. *Australian Journal of Rural Health*, 15(2), 99-106.
39. Furrer, C., Skinner, E. (2003). Sense of relatedness as a factor in children's academic engagement and performance. *Journal of educational psychology*, 95(1), 148.
40. Furuta, M., Ekuni, D., Takao, S., Suzuki, E., Morita, M., Kawachi, I. (2012). Social capital and self-rated oral health among young people. *Community Dentistry and Oral Epidemiology*, 40, 97–104.
41. Giles-Corti, B., Donovan, R. J. (2002). The relative influence of individual, social and physical environment determinants of physical activity. *Social science & medicine*, 54(12), 1793-1812.
42. Green, J. G., Gruber, M. J., Sampson, N. A., Zaslavsky, A. M., Kessler, R. C. (2010). Improving the K6 short scale to predict serious emotional disturbance in adolescents in the USA. *International journal of methods in psychiatric research*, 19(S1), 23-35.
43. Hanifan, L. J. (1916). The rural school community center. *Annals of the American Academy of political and social science*, 67, 130-138.
44. Hobin, E., Leatherdale, S., Manske, S., Dubin, J., Elliott, S., Veugelers, P. (2012). A multilevel examination of factors of the school environment and time spent in moderate to vigorous physical activity among a sample of secondary school students in grades 9–12 in Ontario, Canada. *International journal of public health*, 57(4), 699-709.
45. Horvat, E. M., Weininger, E. B., Lareau, A. (2003). From social ties to social capital: Class differences in the relations between schools and parent networks. *American educational research Journal*, 40(2), 319-351.

46. Hume, C., Jorna, M., Arundell, L., Saunders, J., Crawford, D., Salmon, J. (2009). Are children's perceptions of neighbourhood social environments associated with their walking and physical activity?. *Journal of Science and Medicine in Sport*, 12(6), 637-641.
47. Inchley, J., Currie, D. (2016). Growing up unequal: gender and socioeconomic differences in young people's health and well-being. *Health Behaviour in School-aged Children (HBSC) study: international report from the 2013/2014 survey*. WHO, 2016. *Health policy for children and adolescents*, (7).
48. Inchley, J., Kirby, J., Currie, C. (2011). Longitudinal changes in physical self-perceptions and associations with physical activity during adolescence. *Pediatric Exercise Science*, 23(2), 237.
49. IPAQ Research Committee (2005). *Guidelines for Data Processing and Analysis of the International Physical Activity Questionnaire (IPAQ)*.
50. Janssen, I., & LeBlanc, A. G. (2010). Review Systematic review of the health benefits of physical activity and fitness in school-aged children and youth. *International Journal of Behavioral nutrition and physical activity*, 7(40), 1-16.
51. Jureša, V., Musil, V., Kujundžić Tiljak, M. (2012). Growth charts for Croatian school children and secular trends in past twenty years. *Collegium antropologicum*, 36(1), 47-57.
52. Kahn, E. B., Ramsey, L. T., Brownson, R. C., Heath, G. W., Howze, E. H., Powell, K. E., Corso, P. (2002). The effectiveness of interventions to increase physical activity: A systematic review^{1, 2} ¹The names and affiliations of the Task Force members are listed in the front of this supplement and at www.thecommunityguide.org. ²Address correspondence and reprint requests to: Peter A. Briss, MD, Community Guide Branch, Centers for Disease Control and Prevention, 4770 Buford Highway, MS-K73, Atlanta, GA 30341. E-mail: PBriss@cdc.gov. *American journal of preventive medicine*, 22(4), 73-107.

53. Kalman, M., Inchley, J., Sigmundova, D., Iannotti, R. J., Tynjälä, J. A., Hamrik, Z., Bucksch, J. (2015). Secular trends in moderate-to-vigorous physical activity in 32 countries from 2002 to 2010: a cross-national perspective. *The European Journal of Public Health*, 25(suppl 2), 37-40.
54. Karriker-Jaffe, K. J., Foshee, V. A., Ennett, S. T., Suchindran, C. (2009). Sex differences in the effects of neighborhood socioeconomic disadvantage and social organization on rural adolescents' aggression trajectories. *American Journal of Community Psychology*, 43(3-4), 189-203.
55. Karvonen, S., Rimpelä, A. (1996). Socio-regional context as a determinant of adolescents' health behaviour in Finland. *Social science & medicine*, 43(10), 1467-1474.
56. Karvonen, S., Rimpelä, A. H. (1997). Urban small area variation in adolescents' health behaviour. *Social Science & Medicine*, 45(7), 1089-1098.
57. Kawachi, I., Berkman, L. (2000). Social cohesion, social capital, and health. *Social epidemiology*, 174-190.
58. Kawachi, I., Subramanian, S. V., Kim, D. (2008). *Social capital and health* (pp. 1-26). Springer New York.
59. Kawachi, I., Takao, S., Subramanian, S. V. (2013). *Global perspectives on social capital and health*. New York: Springer.
60. Kawachi, I., Colditz, G. A., Ascherio, A., Rimm, E. B., Giovannucci, E., Stampfer, M. J., Willett, W. C. (1996). A prospective study of social networks in relation to total mortality and cardiovascular disease in men in the USA. *Journal of epidemiology and community health*, 50(3), 245-251.
61. Kennedy, B. P., Kawachi, I., Glass, R., Prothrow-Stith, D. (1998). Income distribution, socioeconomic status, and self rated health in the United States: multilevel analysis. *Bmj*, 317(7163), 917-921.

62. Kessler, R.C., Barker, P.R., Colpe, L.J., Epstein, J.F., Gfroerer, J.C., Hiripi, E., Howes, M.J, Normand, S.L. T., Manderscheid, R.W., Walters, E.E., Zaslavsky, A.M. (2003). Screening for serious mental illness in the general population. *Archives of General Psychiatry*, 60(2), 184-189.
63. Kimiecik, J. C., Horn, T. S., Shurin, C. S. (1996). Relationships among children's beliefs, perceptions of their parents' beliefs, and their moderate-to-vigorous physical activity. *Research Quarterly for Exercise and Sport*, 67(3), 324-336.
64. Kuo, J., Voorhees, C. C., Haythornthwaite, J. A., Young, D. R. (2007). Associations between family support, family intimacy, and neighborhood violence and physical activity in urban adolescent girls. *American journal of public health*, 97(1), 101-103.
65. Lee, R. E., Cubbin, C. (2002). Neighborhood context and youth cardiovascular health behaviors. *American Journal of Public Health*, 92(3), 428-436.
66. Leventhal, T., Brooks-Gunn, J. (2000). The neighborhoods they live in: the effects of neighborhood residence on child and adolescent outcomes. *Psychological bulletin*, 126(2), 309.
67. Lindström, M. (2011). Social capital, desire to increase physical activity and leisure-time physical activity: a population-based study. *Public health*, 125(7), 442-447.
68. Lindström, M., Hanson, B. S., Östergren, P. O. (2001). Socioeconomic differences in leisure-time physical activity: the role of social participation and social capital in shaping health related behaviour. *Social science & medicine*, 52(3), 441-451.
69. Lobstein, T., Baur, L., Uauy, R. (2004). Obesity in children and young people: a crisis in public health. *Obesity reviews*, 5(s1), 4-85.
70. Lochner, K. A., Kawachi, I., Brennan, R. T., Buka, S. L. (2003). Social capital and neighborhood mortality rates in Chicago. *Social science & medicine*, 56(8), 1797-1805.

71. Logstein, B., Blekesaune, A., Almas, R. (2013). Physical activity among Norwegian adolescents-a multilevel analysis of how place of residence is associated with health behaviour: the Young-HUNT study. *Int J Equity Health*, 12, 56.
72. Macfarlane, D. J., Lee, C. C., Ho, E. Y., Chan, K. L., Chan, D. T. (2007). Reliability and validity of the Chinese version of IPAQ (short, last 7 days). *Journal of Science and Medicine in Sport*, 10(1), 45-51.
73. Macintyre, S., Ellaway, A. (2000). Ecological approaches: rediscovering the role of the physical and social environment. *Social epidemiology*, 332-348.
74. Macintyre, S., Ellaway, A. (2003). Neighborhoods and health: an overview. *Neighborhoods and health*, 20-42.
75. Mak, K. K., Ho, S. Y., Lo, W. S., McManus, A. M., Lam, T. H. (2011). Prevalence of exercise and non-exercise physical activity in Chinese adolescents. *Int J Behav Nutr Phys Act*, 8(3).
76. Markuš, D., Andrijašević, M., Prskalo, I. (2008). Physical activity of final grades students. *Odgojne znanosti*, 10(2), 349-367.
77. McNeill, L. H., Kreuter, M. W., Subramanian, S. V. (2006). Social environment and physical activity: a review of concepts and evidence. *Social science & medicine*, 63(4), 1011-1022.
78. Miles, L. (2007). Physical activity and health. *Nutrition Bulletin*, 32(4), 314-363.
79. Ministarstvo zdravstva i socijalne skrbi Republike Hrvatske. (2010). Akcijski plan za prevenciju i smanjenje prekomjerne tjelesne težine: 034-0342282-2325.
80. Mišigoj- Duraković, M., Duraković, Z. (2006). Poznavanje razine tjelesne aktivnosti i njenih komponenti u funkciji kvalitete rada. U Zbornik radova 15. Ljetne škole kineziologa Republike Hrvatske pod nazivom „Kvaliteta rada u područjima edukacije, sporta i sportske edukacije“ Poreč, 2006 (str. 53- 59).

81. Molnar, B. E., Buka, S. L., Brennan, R. T., Holton, J. K., & Earls, F. (2003). A multilevel study of neighborhoods and parent-to-child physical aggression: Results from the project on human development in Chicago neighborhoods. *Child maltreatment*, 8(2), 84-97.
82. Molnar, B. E., Gortmaker, S. L., Bull, F. C., & Buka, S. L. (2004). Unsafe to play? Neighborhood disorder and lack of safety predict reduced physical activity among urban children and adolescents. *American journal of health promotion*, 18(5), 378-386.
83. Molnár, D., Livingstone, B. (2000). Physical activity in relation to overweight and obesity in children and adolescents. *European journal of pediatrics*, 159(1), S45-S55.
84. Morgan, C. F., McKenzie, T. L., Sallis, J. F., Broyles, S. L., Zive, M. M., Nader, P. R. (2003). Personal, social, and environmental correlates of physical activity in a bi-ethnic sample of adolescents. *Pediatric Exercise Science*, 15(3), 288-301.
85. Morrow, V. (1999). Conceptualising social capital in relation to the well-being of children and young people: a critical review. *Sociology Review*, 44, 744-65.
86. Mota, J., Almeida, M., Santos, P., Ribeiro, J. C. (2005). Perceived neighborhood environments and physical activity in adolescents. *Preventive medicine*, 41(5), 834-836.
87. Mota, J., Fidalgo, F., Silva, R., Ribeiro, J. C., Santos, R., Carvalho, J., Santos, M. P. (2008). Relationships between physical activity, obesity and meal frequency in adolescents. *Annals of human biology*, 35(1), 1-10.
88. Moura, E. C., Malta, D. C., Morais Neto, O. L. D., Monteiro, C. A. (2009). Prevalence and social distribution of risk factors for chronic noncommunicable diseases in Brazil. *Revista Panamericana de Salud Pública*, 26(1), 17-22.
89. Myers, R. S., Roth, D. L. (1997). Perceived benefits of and barriers to exercise and stage of exercise adoption in young adults. *Health Psychology*, 16(3), 277.

90. Newman, B. M., Lohman, B. J., Newman, P. R. (2007). Peer group membership and a sense of belonging: Their relationship to adolescent behavior problems. *Adolescence*, 42(166), 241.
91. Nichol, M. E., Pickett, W., Janssen, I. (2009). Associations between school recreational environments and physical activity. *Journal of School Health*, 79(6), 247-254.
92. Novak, D., Suzuki, E., Kawachi, I. (2015). Are family, neighbourhood and school social capital associated with higher self-rated health among Croatian high school students? A population-based study. *BMJ open*, 5(6), e007184.
93. Pećnik, N., Tokić, A. (2011). *Roditelji i djeca na pragu adolescencije: Pogled iz tri kuta, izazovi i podrška*. Zagreb: Ministarstvo obitelji, branitelja i međugeneracijske solidarnosti.
94. Pedišić, Ž., Jurakić, D., Rakovac, M., Hodak, D., Dizdar, D. (2011). Reliability of the Croatian long version of the international physical activity questionnaire. *Kineziologija*, 43(2), 185-191.
95. Petrić, V., Novak, D., Blažević, I., Antala, B. (2014). Physical activity and nutritional status among secondary school girls and boys. *Research in Kinesiology*, 4(1), 3-8.
96. Pickett, K. E., Pearl, M. (2001). Multilevel analyses of neighbourhood socioeconomic context and health outcomes: a critical review. *Journal of epidemiology and community health*, 55(2), 111-122.
97. Pollack, C. E., von dem Knesebeck, O. (2004). Social capital and health among the aged: comparisons between the United States and Germany. *Health & place*, 10(4), 383-391.
98. Putnam, R. D. (1995). Bowling alone: America's declining social capital. *Journal of democracy*, 6(1), 65-78.
99. Putnam, R. (2001). Social capital: Measurement and consequences. *Canadian Journal of Policy Research* 2.1: 41-51.

100. Raboteg-Šarić, Z., Sakoman, S., Brajša-Žganec, A. (2002). Stilovi roditeljskoga odgoja, slobodno vrijeme i rizično ponašanje mladih. *Društvena istraživanja*, 11(2-3 (58-59)), 239-263.
101. Romanzini, M., Reichert, F. F., Lopes, A. D. S., Petroski, É. L., Farias Júnior, J. C. D. (2008). Prevalence of cardiovascular risk factors in adolescents. *Cadernos de Saúde Pública*, 24(11), 2573-2581.
102. Rethon, C., Goodwin, L., Stansfeld, S. (2012). Family social support, community “social capital” and adolescents’ mental health and educational outcomes: a longitudinal study in England. *Social psychiatry and psychiatric epidemiology*, 47(5), 697-709.
103. Roux, A. V. D. (2002). Invited commentary: places, people, and health. *American Journal of Epidemiology*, 155(6), 516-519.
104. Sallis, J. F., Conway, T. L., Prochaska, J. J., McKenzie, T. L., Marshall, S. J., Brown, M. (2001). The association of school environments with youth physical activity. *American journal of public health*, 91(4), 618.
105. Sallis, J. F., Johnson, M. F., Calfas, K. J., Caparosa, S., Nichols, J. F. (1997). Assessing perceived physical environmental variables that may influence physical activity. *Research quarterly for exercise and sport*, 68(4), 345-351
106. Sampson, R. J. (2003). *Neighborhood-level context and health: lessons from sociology* (pp. 132-146). Nueva York, Oxford University Press.
107. Shropshire, J., Carroll, B. (1997). Family Variables and Children's Physical Activity: Influence of Parental Exercise and Socio-economic Status. *Sport, education and society*, 2(1), 95-116.
108. Springer, A. E., Lewis, K., Kelder, S. H., Fernandez, M. E., Barroso, C. S., Hoelscher, D. M. (2010). Physical activity participation by parental language use in 4th, 8th, and 11th grade students in Texas, USA. *Journal of immigrant and minority health*, 12(5), 769-780.

109. SPSS, I. (2011). IBM SPSS statistics for Windows, version 20.0. New York: IBM Corp.
110. Story, M., Neumark-Sztainer, D., French, S. (2002). Individual and environmental influences on adolescent eating behaviors. *Journal of the American Dietetic Association*, 102(3), S40-S51.
111. Strong, W. B., Malina, R. M., Blimkie, C. J., Daniels, S. R., Dishman, R. K., Gutin, B., et al. (2005). Evidence based physical activity for school-age youth. *Journal of Paediatrics*, 146(6), 732–737.
112. Subramanian, S. V., Jones, K., Duncan, C. (2003). Multilevel methods for public health research (pp. 65-111). *Neighborhoods and health*. New York: Oxford University Press.
113. Subramanian, S. V., Kim, D. J., Kawachi, I. (2002). Social trust and self-rated health in US communities: a multilevel analysis. *Journal of Urban Health*, 79(1), S21-S34.
114. Sundquist, K., Yang, M. (2007). Linking social capital and self-rated health: a multilevel analysis of 11,175 men and women in Sweden. *Health & place*, 13(2), 324-334.
115. Šegregur, D., Kuhar, V. (2012). Deviations of anthropometrical and motorical characteristics of students from commonly used normative values. *Hrvatski športskomedicinski vjesnik*, 27(1), 42-50.
116. Takakura, M. (2011). Does social trust at school affect students' smoking and drinking behavior in Japan?. *Social Science & Medicine*, 72(2), 299-306.
117. Trost, S. G., & Loprinzi, P. D. (2011). Parental influences on physical activity behavior in children and adolescents: a brief review. *American Journal of Lifestyle Medicine*, 5(2), 171-181.
118. Tudor-Locke, C., Neff, L. J., Ainsworth, B. E., Addy, C. L., Popkin, B. M. (2002). Omission of active commuting to school and the prevalence of children's health-related physical activity levels: the Russian Longitudinal Monitoring Study. *Child: care, health and development*, 28(6), 507-512.

119. Ueshima, K., Fujiwara, T., Takao, S., Suzuki, E., Iwase, T., Doi, H., Kawachi, I. (2010). Does social capital promote physical activity? A population-based study in Japan. *PLoS One*, 5(8), e12135.
120. Vaquera, E., Kao, G. (2008). Do you like me as much as I like you? Friendship reciprocity and its effects on school outcomes among adolescents. *Social Science Research*, 37(1), 55-72.
121. Vandelanotte, C., De Bourdeaudhuij, I., Philippaerts, R., Sjöström, M., Sallis, J. (2005). Reliability and validity of a computerized and Dutch version of the International Physical Activity Questionnaire (IPAQ). *J Phys Act Health*, 2(1), 63-75.
122. Veenstra, G., Luginaah, I., Wakefield, S., Birch, S., Eyles, J., Elliott, S. (2005). Who you know, where you live: social capital, neighbourhood and health. *Social science & medicine*, 60(12), 2799-2818.
123. Wang, Z., Byrne, N. M., Kenardy, J. A., Hills, A. P. (2005). Influences of ethnicity and socioeconomic status on the body dissatisfaction and eating behaviour of Australian children and adolescents. *Eating Behaviors*, 6(1), 23-33.
124. Welk, G. J., Corbin, C. B., Dale, D. (2000). Measurement issues in the assessment of physical activity in children. *Research quarterly for exercise and sport*, 71(sup2), 59-73.
125. Woolley, M. E., Kol, K. L., Bowen, G. L. (2009). The social context of school success for Latino middle school students direct and indirect influences of teachers, family, and friends. *The Journal of Early Adolescence*, 29(1), 43-70.
126. World Health Organization. (2010). Global recommendations on physical activity for health.
127. Zaborskis, A., Petronyte, G., Sumskas, L., Kuzman, M., Iannotti, R. J. (2008). Body image and weight control among adolescents in Lithuania, Croatia, and the United States in the context of global obesity. *Croatian medical journal*, 49(2), 233.

128. Ziersch, A. M., Baum, F., Darmawan, I., Kavanagh, A. M., Bentley, R. J. (2009). Social capital and health in rural and urban communities in South Australia. *Australian and New Zealand journal of public health*, 33(1), 7-16.

129. Ziersch, A. M., Baum, F. E., MacDougall, C., Putland, C. (2005). Neighbourhood life and social capital: the implications for health. *Social science & medicine*, 60(1), 71-86.

11. PRILOG

Prilog 1: Primjerak upitnika

Anketni upitnik za učenike završnih razreda srednje škole (društveni kapital)

Poštovani učenici, zahvaljujemo Vam na sudjelovanju u istraživanju koje ima cilj utvrditi povezanost društvenog kapitala i tjelesne aktivnosti srednjoškolaca. OVO NIJE TEST. Ne postoje netočni odgovori i svi će imati različite odgovore. Odgovarajte na način da vaši odgovori odražavaju vaše stavove. MOLIMO VAS DA O SVOJIM ODGOVORIMA NE RAZGOVARATE S BILO KIM. Vaše podatke nećemo nikome otkrivati.

Na pitanja odgovarajte brzo, bez previše razmišljanja. Molimo Vas da nijedan odgovor ne ostavljate prazan.

Kada budete spremni početi, molimo Vas da pročitate svako pitanje i odlučite se za svoj odgovor. Postoji pet mogućih odgovora na svako pitanje: "uopće se ne slažem", "u potpunosti se slažem" i tri odgovora između njih. Postoji pet brojeva pored svakog pitanja, jedan za svaki odgovor. Odgovori su napisani iznad brojeva. Odaberite svoj odgovor na tvrdnju i zaokružite broj ispod odgovora koji izaberete. NEMOJTE izgovarati svoj odgovor naglas, niti s bilo kim razgovarati o njemu. Hvala Vam na sudjelovanju!

Naziv škole _____ Razredni odjel _____

Kronološka dob (godina/mjeseci) _____ Spol m ž

Tjelesna visina _____ Tjelesna težina _____

	loše	srednje	dobro	vrlo	odlično
				dobro	
Zdravlje prema vlastitoj procjeni	1	2	3	4	5

	VSS (primjerice rukovodeća radna mjesta)	VŠS (primjerice činovnik)	SS (primjerice proizvodni radnik)
Zanimanje roditelja (otac)	1	2	3

	VSS (primjerice rukovodeća radna mjesta)	VŠS (primjerice činovnik)	SS (primjerice proizvodni radnik)
Zanimanje roditelja (majka)	1	2	3

	uopće se ne slažem	ne slažem se	nit se nit se ne slažem	slažem se	u potpunosti se slažem
1. Slažete li se da Vas obitelj razumije i pruža Vam dovoljno pozornosti tijekom srednje škole?	1	2	3	4	5
2. Slažete li se da ljudi u Vašem susjedstvu vjeruju jedni drugima?	1	2	3	4	5
3. Vaši susjedi su spremni javno kritizirati nečije devijantno ponašanje?	1	2	3	4	5
4. Slažete li se da učitelji i učenici vjeruju jedni drugima u Vašoj srednjoj školi?	1	2	3	4	5
5. Slažete li se da učenici vjeruju jedni drugima u Vašoj srednjoj školi?	1	2	3	4	5
6. Slažete li se da učenici međusobno surađuju u Vašoj srednjoj školi?	1	2	3	4	5

Kesslerova skala psihološkog stresa (K6 skala)

Pitanja u nastavku odnose se na to kako ste se osjećali tijekom proteklih 30 dana. Molimo Vas da pročitate svako pitanje i odlučite se za svoj odgovor. Postoji pet mogućih odgovora na svako pitanje: "cijelo vrijeme", "nikako" i tri odgovora između njih. Postoji pet brojeva pored svakog pitanja, jedan za svaki odgovor. Odgovori su napisani iznad brojeva. Odaberite svoj odgovor na pitanje i zaokružite broj ispod odgovora koji izaberete. NEMOJTE izgovarati svoj odgovor naglas, niti s bilo kim razgovarati o njemu.

	cijelo vrijeme	većinu vremena	određeno vrijeme	manji dio vremena	nikako
1. Koliko često ste proteklih 30 dana osjećali nervozu?	1	2	3	4	5
2. Koliko često ste se proteklih 30 dana osjećali beznadno?	1	2	3	4	5
3. Koliko često ste se proteklih 30 dana osjećali nemirni i nestrpljivi?	1	2	3	4	5
4. Koliko često ste osjećali takvu depresiju da Vas ništa nije moglo razveseliti?	1	2	3	4	5
5. Koliko često ste se proteklih 30 dana osjećali da Vam sve što radite predstavlja napor?	1	2	3	4	5
6. Koliko često ste se proteklih 30 dana osjećali bezvrijedno?	1	2	3	4	5

MEĐUNARODNI UPITNIK O TJELESNOJ AKTIVNOSTI (IPAQ-SF)

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 u školi, 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. Prisjetite se *samo* aktivnosti koje ste provodili bez prekida tijekom najmanje 10 minuta.

1. Tijekom **zadnjih 7 dana**, koliko ste dana obavljali **izrazito naporne** tjelesne aktivnosti kao što su na primjer dizanje teških predmeta, aerobik ili brza vožnja bicikla?

_____ **dana u tjednu**

Nisam obavljao izrazito naporne tjelesne aktivnosti

➔ **Prijeđite na pitanje 3.**

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

_____ **sati u danu**

_____ **minuta u danu**

Ne znam/ Nisam siguran

Prisjetite se svih **umjerenih** tjelesnih aktivnosti koje ste provodili u **zadnjih 7 dana**. **Umjerenim** aktivnostima se smatraju aktivnosti koje uzrokuju umjereni tjelesni napor i tijekom kojih dišete nešto brže od uobičajenog. Prisjetite se samo aktivnosti koje ste provodili bez prekida tijekom najmanje 10 minuta.

3. Tijekom **zadnjih 7 dana**, koliko ste dana obavljali **umjerene** tjelesne aktivnosti poput na primjer nošenja lakog tereta, redovite vožnje bicikla ili igranje tenisa? Molimo, nemojte uključiti hodanje.

_____ **dana u tjednu**

Nisam obavljao umjerenu tjelesnu aktivnost



Prijeđite na pitanje 5.

4. U danima kada ste se bavili **umjerenim** tjelesnim aktivnostima, koliko ste ih vremena uobičajeno provodili?

_____ sati u danu

_____ minuta u danu

Ne znam/ Nisam siguran

Razmislite o vremenu koje ste proveli **hodajući** tijekom **zadnjih 7 dana**. To uključuje hodaње u školi i kod kuće, hodaње radi putovanja s jednog mjesta na drugo i bilo koje drugo hodaње koje ste obavljali isključivo u svrhu rekreacije, sporta, vježbanja ili provođenja slobodnog vremena.

5. Tijekom **zadnjih 7 dana**, koliko ste dana **hodali** u trajanju od najmanje 10 minuta bez prekida?

_____ dana u tjednu

Nisam toliko dugo hodao → **Prijedite na pitanje 7.**

6. U danima kada ste toliko dugo **hodali**, koliko ste vremena uobičajeno proveli hodajući?

_____ sati u danu

_____ minuta u danu

Ne znam/ Nisam siguran

Posljednje pitanje odnosi se na vrijeme koje ste proveli u **sjedećem položaju** tijekom **zadnjih 7 dana**. To uključuje vrijeme provedeno u školi, 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 ili gledanja televizije.

7. Unazad **7 dana**, koliko ste vremena uobičajeno provodili **sjedeći** tijekom jednog **radnog dana**?

_____ sati u danu

_____ minuta u danu

Ne znam/ Nisam siguran

Ovo je kraj upitnika, hvala na sudjelovanju.

12. ŽIVOTOPIS

Hrvoje Ajman rođen je 21. ožujka 1987. u Pakracu gdje je završio osnovnu školu i opću gimnaziju. Diplomirao je na Kineziološkom fakultetu u Zagrebu 2011. godine na temu “Uloga zamaha rukama prilikom skoka u dalj s mjesta” i stekao zvanje magistar kineziologije u edukaciji i atletike.

Od siječnja 2012. godine zaposlen je u DV Šuma striborova kao voditelj sportskog programa. Uz to, od listopada 2011. je vanjski suradnik na Kineziološkom fakultetu na kolegiju Atletika- skokovi i bacanja. U listopadu 2012. upisuje postiplomski doktorski studij na matičnom fakultetu, gdje tijekom studija objavljuje sljedeće radove:

1. Antekolović, Ljubomir; Baković, Marijo; Ajman, Hrvoje. Can the use of handheald extra weights imporove standing long jump performance? 6th International Scientific Conference on Kinesiology, 2011, Opatija, Croatia, (194 197)
2. Neljak, Boris; Ajman, Hrvoje; Podnar, Hrvoje. Razina tjelesne aktivnosti za vrijeme tri tipa sata tjelesne i zdravstvene kulture. 21. Ljetna škola kineziologa Republike Hrvatske, 2012, Poreč
3. Ajman, Hrvoje; Antekolović, Ljubomir. Specifične kondicijske vježbe za mlade badmintonšaše. 11. godišnja međunarodna konferencija Kondicijska priprema sportaša. 2013. Zagreb
4. Šafarić, Zlatko; Babić, Davorin; Ajman, Hrvoje. Trend in increase of the explosivestrength in primary and secondary school students. 2013., Bratislava, Slovačka,
5. Ajman, Hrvoje; Utješinović, Marko. Etiologija nastanka i metode prevencije najučestalijih ozljeda u nogometu. 12. godišnja međunarodna konferencija Kondicijska priprema sportaša. 2014. Zagreb
6. Ajman, H., Đapić-Štriga, S., Novak, D. (2016). Pouzdanost kratke verzije međunarodnog upitnika tjelesne aktivnosti za Hrvatsku. Hrvatski Športskomedicinski Vjesnik. 2015; 30: 87-90.