

Društveni kapital i tjelesna aktivnost

Čule, Marko

Doctoral thesis / Disertacija

2018

Degree Grantor / Ustanova koja je dodijelila akademski / stručni stupanj: **University of Zagreb, Faculty of Kinesiology / Sveučilište u Zagrebu, Kineziološki fakultet**

Permanent link / Trajna poveznica: <https://um.nsk.hr/um:nbn:hr:117:991177>

Rights / Prava: [Attribution 4.0 International](#) / [Imenovanje 4.0 međunarodna](#)

Download date / Datum preuzimanja: **2024-04-24**



Repository / Repozitorij:

[Repository of Faculty of Kinesiology, University of Zagreb - KIFoREP](#)





Sveučilište u Zagrebu

KINEZIOLOŠKI FAKULTET

Marko Čule

**DRUŠTVENI KAPITAL I TJELESNA
AKTIVNOST: UČINCI SKUPNOGA
VJEŽBANJA U SVEUČILIŠNOJ NASTAVI
TJELESNE I ZDRAVSTVENE KULTURE**

DOKTORSKI RAD

Zagreb, 2018.



University of Zagreb

FACULTY OF KINESIOLOGY

Marko Čule

**SOCIAL CAPITAL AND PHYSICAL
ACTIVITY: THE EFFECTS OF GROUP
EXERCISE IN UNIVERSITY TEACHING
OF PHYSICAL EDUCATION**

DOCTORAL THESIS

Zagreb, 2018.



Sveučilište u Zagrebu

KINEZIOLOŠKI FAKULTET

Marko Čule

**DRUŠTVENI KAPITAL I TJELESNA
AKTIVNOST: UČINCI SKUPNOGA
VJEŽBANJA U SVEUČILIŠNOJ NASTAVI
TJELESNE I ZDRAVSTVENE KULTURE**

DOKTORSKI RAD

Mentor:

Izv.prof.dr.sc. Ivana Milanović

Zagreb, 2018.



University of Zagreb

FACULTY OF KINESIOLOGY

Marko Čule

**SOCIAL CAPITAL AND PHYSICAL
ACTIVITY: THE EFFECTS OF GROUP
EXERCISE IN UNIVERSITY TEACHING
OF PHYSICAL EDUCATION**

DOCTORAL THESIS

Supervisor:

Associate Professor Ivana Milanović, PhD

Zagreb, 2018.

INFORMACIJE O MENTORICI

Ivana Milanović rođena je 24.10.1973. godine u Kruševcu, Republika Srbija. Nakon završetka srednje medicinske škole u Kruševcu, upisuje Fakultet fizičke kulture u Beogradu koji završava 1997./1998. sa prosječnom ocjenom 9,73. U toku studiranja, u periodu od 1992. do 1998. bavila se profesionalno odbojkom igrajući u klubovima I savezne lige u Republici Jugoslaviji i Republici Srbiji (OK Poštar, OK Radnički, OK Zemun). U periodu od 1999. do 2001. godine radi kao profesor fizičke kulture u organizaciji rekreativnih programa za građanstvo u gradskom centru za fizičku kulturu „Stari dif“ u Beogradu. Od 2001. godine počinje sa radom na Fakultetu sporta i fizičkog vaspitanja. U periodu od 2001. do 2006. godine radi kao asistent pripravnika na predmetu Teorija i metodika fizičkog vaspitanja, organizira praktičnu nastavu i pedagošku praksu studenata u školama u okviru ovog predmeta. Također, sudjeluje kao tajnik u projektu Fakulteta „Revitalizacija školskog sporta grada Beograda“, kao i u organizaciji programa za stalno stručno usavršavanje nastavnika fizičkog odgoja. Magistarski rad pod nazivom „Efekti programirane nastave fizičkog vaspitanja u mlađem školskom uzrastu“ brani 2006. godine. Doktorsku disertaciju pod nazivom „Praćenje fizičkog razvoja i razvoja motoričkih sposobnosti u nastavi fizičkog vaspitanja“ (Monitoring of students' physical fitness in physical education classes) brani 2011. godine i time stječe zvanje doktora znanosti iz područja fizičkog odgoja i sporta. Od 2012. godine radi kao nastavnik na predmetu Teorija i metodika fizičkog vaspitanja, a par godina kasnije i kao nastavnik na predmetu Teorija i metodika elementarnih igara. Autor je i realizator više programa za stalno stručno usavršavanje nastavnika fizičkog odgoja koji su bili odobreni od Zavoda za unapređivanje obrazovanja i vaspitanja Republike Srbije za školske godine 2011./2012., 2012./2014., 2014./2016., 2018./2020. Također, bila je koordinator istraživačkog projekta „Uspostavljanje sistema praćenja fizičkog razvoja i razvoja motoričkih sposobnosti učenika u nastavi fizičkog vaspitanja“ koji su u periodu od 2011. do 2014. godine sprovodili Zavod za vrednovanje kvaliteta obrazovanja i vaspitanja Republike Srbije i Fakultet sporta i fizičkog vaspitanja Univerziteta u Beogradu. Uključena je u istraživačke projekte odobrene i financirane od strane Ministarstva prosvjete, znanosti i tehnološkog razvoja, Republike Srbije pod nazivima „Unapređivanje kvaliteta i dostupnosti obrazovanja u procesima modernizacije Srbije“, broj 47008 (2011-2018), i Efekti primenjene fizičke aktivnosti na lokomotorni, metabolički, psiho-socijalni i vaspitni status populacije Republike Srbije“ br. III 47015 (2011-2017). Učesnik je i Erasmus+ Sport programa, međunarodnog projekta pod nazivom „Sport 4 all“ (2017-2018). Od 2015. godine suradnik je u Centru za zdravlje, vježbanje i sportske

nauke (CHESS) iz Beograda, koji predstavlja jednu od vodećih obrazovno-istraživačkih organizacija u funkciji zdravlja, fizičke aktivnosti i ishrane. Sudjeluje u nekoliko istraživačkih projekata koji su se bavili ispitivanjem gojaznosti, tjelesne aktivnosti i ishrane djece i mladih, ali i odraslog stanovništva. Kao rezultat ovih projekata objavljeni su: Vodič za fizičku aktivnost i ishranu mladih - fizička aktivnost i ishrana učenika srednjih škola i Vodič za zdrave životne navike u Srbiji. U međunarodnim organizacijama, aktivna je kao nacionalni delegat FIEP-a (Međunarodne organizacije za tjelesni odgoj) od koje je 2014. godine dobila nagradu FIEP Europe Thulin Young Scholar Award for 2013. - 2014., i kao znanstveni savjetnik u internacionalnom projektu i platformi HOPSports Global Model School od samog njegovog početka. Na Fakultetu sporta i fizičkog vaspitanja obavlja nekoliko važnih funkcija. Član je Savjeta Fakulteta, član Vijeća osnovnih akademskih studija i rukovoditelj Vijeća Master akademskih studija. Objavila je preko 70 radova u domaćim i stranim časopisima, kao i u zbornicima radova sa međunarodnih znanstvenih konferencija. Autor je i koautor više praktikuma, priručnika i udžbenika. Recenzent je u časopisima: Fizička kultura (izdavač Fakultet sporta i fizičkog vaspitanja, Univerzitet u Beogradu), Inovacije u nastavi (izdavač Učiteljski fakultet, Univerzitet u Beogradu) i Facta universitatis (izdavač, Univerzitet u Nišu). Govori engleski jezik.

Popis kratica korištenih u tekstu

TA - tjelesna aktivnost

DK - društveni kapital

PS - psihološki stres

ES - eksperimentalna skupina

KS - kontrolna skupina

ITM - indeks tjelesne mase

MET - metabolička jedinica

WHO - Svjetska zdravstvena organizacija (engl. - World Health Organisation)

SADRŽAJ:

SAŽETAK

ABSTRACT

1. UVOD	1
1.1. Društveni kapital	3
1.2. Tjelesna aktivnost.....	6
1.3. Psihološka razina stresa.....	11
1.4. Nastava tjelesne i zdravstvene kulture	14
2. PREGLED DOSADAŠNJIH ISTRAŽIVANJA	15
2.1. Istraživanja povezanosti društvenoga kapitala i zdravlja.....	15
2.2. Istraživanja povezanosti društvenoga kapitala i tjelesne aktivnosti.....	19
2.3. Istraživanja povezanosti društvenoga kapitala i psihološke razine stresa.....	26
3. CILJEVI I HIPOTEZE ISTRAŽIVANJA	32
4. METODE ISTRAŽIVANJA	33
4.1. Uzorak ispitanika.....	33
4.2. Uzorak varijabli.....	33
4.2.1. Morfološke varijable	33
4.2.2. Društveni kapital	34
4.2.3. Tjelesna aktivnost	35
4.2.4. Psihološka razina stresa	36
4.2.5. Nezavisne varijable	37
4.3. Plan istraživanja i opis postupka mjerenja	38
4.4. Eksperimentalni protokol	39
4.5. Metode obrade podataka	41
5. REZULTATI	42
6. DISKUSIJA.....	62
7. ZAKLJUČAK.....	76
8. ZNANSTVENI I PRAKTIČNI DOPRINOS ISTRAŽIVANJA	78
9. LITERATURA	79
10. PRILOG	98
11. ŽIVOTOPIS AUTORA	103

SAŽETAK

Primarni cilj ovog istraživanja bio je istražiti učinke intervencije društvenoga kapitala (DK) na razinu psihološkog stresa (PS) kod studenata, dok je sekundarni cilj istraživanja bio utvrditi utjecaj intervencije društvenoga kapitala na razinu tjelesne aktivnosti (TA) studenata Ekonomskog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu. Osnovna pretpostavka u ovom radu bila je da će eksperimentalni program u nastavi tjelesne i zdravstvene kulture, gdje će se poticati intervencija DK, utjecati na smanjenje razine PS te na povećanje ukupne razine TA kod studenata. Eksperimentalni program provodio se tijekom osam tjedana, a u njemu su sudjelovali studenti i studentice prve i druge godine Ekonomskog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu. Istraživanje je obuhvatilo 976 ispitanika, od toga su 472 ispitanika (326 studentica i 146 studenata) bila u eksperimentalnoj skupini (ES), a 504 ispitanika (318 studentica i 186 studenata) u kontrolnoj skupini (KS). Eksperimentalni program predstavljao je pojačani DK studenata i studentica gdje se od uvodnog do završnog dijela sata poticao skupni rad, interakcija, stvaranje socijalne kohezije te međusobne suradnje između samih studenata te između studenata i profesora, a sve s ciljem povećanja razine TA i smanjenja razine PS. U KS se radilo prema uobičajenom programu rada na satovima tjelesne i zdravstvene kulture bez posebnog poticanja suradnje među studentima. Podatci su prikupljeni nakon ispunjavanja triju upitnika: upitnika razine PS, međunarodnog upitnika TA, upitnika DK te anketnog upitnika o općim podacima.

Statistička značajnost razlika između inicijalnog i finalnog stanja utvrđivana je Sign testom. Mann-Whitneyev U-test je korišten za utvrđivanje statističke značajnosti između kontrolne i eksperimentalne skupine. Kruskal-Wallisova ANOVA i *post hoc* medijan test s Bonferronijevom korekcijom korišteni su za utvrđivanje statističke značajnosti između podgrupa kontrolne i eksperimentalne skupine. Statistički značajna povezanost između kategoričkih varijabli utvrđivana je hi-kvadrat testom (χ^2).

Rezultati upućuju na to da intervencija DK u ovom istraživanju nije smanjila razinu PS kod ES ($5,83 \pm 3,77$), iako je uspjela održati PS na istoj razini dok je kod KS ($6,34 \pm 4,13$) razina PS statistički značajno porasla. Rezultati promatrane razine TA ukazuju na to da 42,11 % ispitanika u inicijalnom testiranju ne zadovoljava zadane preporuke o bavljenju tjelesnom aktivnosti. Rezultati nakon intervencije prilikom vježbanja gdje se poticala suradnja te stvarala socijalna kohezija među studentima dovela je do statistički značajnog povećanja

razine TA u ES (2.536 ± 2.492 MET/tjedno) u odnosu na KS (1.756 ± 1.805 MET/tjedno), a samim time doprinijela ukupnom zdravlju među studentima. Jedan od ciljeva bio je istražiti ima li intervencija DK veći utjecaj na povećanje ukupne razine TA kod studenata muškog roda. Rezultati nam ukazuju na to da studentice i studenti uključeni u intervenciju imaju jednako povećanje ukupne razine TA, što govori da je motiviranost i zadovoljstvo ovakvim načinom vježbanja bila obostrana. Također, rezultati govore da se kod studenata (1.023 ± 1.696 MET/tjedno) intenzivna TA statistički značajno povećala u odnosu na studentice (642 ± 1.439 MET/tjedno).

Rezultati ukazuju na to da su nužne ovakve intervencije prilikom vježbanja kako bi studenti u ovoj životnoj dobi povećali razinu TA i smanjili ili bar zadržali nisku razinu PS. Zabrinjavajuća je činjenica da 42,11 % studenata ne zadovoljava minimalne preporuke za bavljenjem TA, a ovakvom intervencijom ne samo da možemo to promijeniti, nego možemo imati indirektan utjecaj i na ostale dobrobiti kao što su zadovoljstvo tjelesnim izgledom koje rezultira boljim dugoročnim zdravstvenim, psihološkim, ekonomskim, društvenim i ostalim čimbenicima.

Rezultati ovog istraživanja doprinijet će boljem razumijevanju javnozdravstvenih problema te se na osnovi ovog istraživanja mogu formulirati smjernice za razvoj preventivskih programa za mlade, usmjeren na smanjenje ili zadržavanje razine PS i povećanje razine TA s krajnjim ciljem stvaranja zdravih navika i podizanja zdravlja ove populacije. Došlo se do odgovora koji su pristupi mogući da se potakne DK, a samim time da se smanji PS i poveća ukupna razina TA. S obzirom na rezultate, predložit će se načini suradnje obitelji, škole i uže društvene zajednice kako bi se utjecalo na kvalitetu života mladih, a kao krajnji učinak i ukupan prosperitet društvene zajednice.

Ključne riječi: društveni kapital, tjelesna aktivnost, psihološki stres, studenti i studentice, zdravlje, intervencija.

ABSTRACT

The primary goal of this study was to examine the effects of social capital (SC) intervention on the psychological distress (PD) level in students, while the secondary goal of the study was to establish the effect of SC intervention on the physical activity (PA) in students of Faculty of Economics and Business, University of Zagreb. The basic assumption in this work was that an experimental program in the classes of physical education, within which the SC intervention will be stimulated, will facilitate a reduction of PD levels, as well as facilitate an increase of overall PA levels in students. The experimental program was conducted for eight weeks, and it included male and female students of Faculty of Economics and Business, University of Zagreb. The study covered 976 subjects: 472 of them (326 girls and 146 boys) were in the experimental group (EG), and 504 subjects (318 girls and 186 boys) were in the control group (CG). The experimental program included an enhanced SC of the students, where, all the way from the introductory part of the class to the final part, collective work was stimulated, including interaction, creating social cohesion and co-operation between students themselves, as well as between students and professors, with the general aim of enhancing the PA level and reducing the PD level. In the CG, the usual work program in the physical education classes was performed, without stimulating the co-operation between the students in any special way. The data was collected after completing the three questionnaires: the PD questionnaire, the international PA questionnaire, the SC questionnaire, and the general data questionnaire.

The statistical significance of the differences between the initial and the final situation was determined using the Sign test. The Mann-Whitney U test was used to establish the statistical significance between the control group and the experimental group. The Kruskal-Wallis ANOVA and the post hoc median test with the Bonferroni correction were used to establish the statistical significance between the sub-groups within the control and experimental groups. The statistically significant link between the categorical variables was determined using the chi-squared test (χ^2).

The results indicate that the SC intervention in this study did not reduce the PD level in EG ($5,83 \pm 3,77$), although it managed to sustain the PD on the same level, while in the CG ($6,34 \pm 4,13$), the PD level increased in a statistically significant manner. The results of observing the PA level indicate that 42,11 % of the subjects in the initial testing did not

satisfy the given recommendations on physical activity. The results after the intervention while exercising when co-operation was stimulated, and thus social cohesion among the students was created, brought about a statistically significant increase of the PA level in the EG (2.536 ± 2.492 MET/week), in relation to the CG (1.756 ± 1.805 MET/week), and in doing this, contributed to the overall health level in students. One of the goals was to examine if the SC intervention had a greater influence on the increase of the overall PA level in male students. The results indicate that girls and boys included in the intervention had equal increases of the overall PA level, which revealed that motivation and contentment with this manner of exercising was mutual. Also, the results reveal that in boys (1.023 ± 1.696 MET/week), the intensive PA increased in a statistically significant manner in relation to girls (642 ± 1.439 MET/week).

The results indicate that interventions of this kind are necessary while exercising for students to increase their PA levels in their age, and reduce their PD levels, or at least maintain low PD level. What is worrying is the fact that 42,11 % of students do not meet the minimal recommendations for engaging in PA, and using this kind of intervention we can not only change that but we can indirectly influence other benefits also, such as satisfaction with one's look, which results in better long-term health factors, as well as psychological, economical, social and other factors.

The results of this study will contribute to better understanding of public health problems, and based on this study it is possible to formulate guidelines for developing prevention programs for youth, aimed at reducing or maintaining the PD levels and increasing the PA levels, final goal being to create healthy habits and increase the health of this population. The results revealed that one possible approach is to stimulate the SC, which means to simultaneously reduce the PD and increase the overall PA. Based on these results, we will propose certain ways of co-operation between families, schools and smaller communities, aiming to influence the quality of life of young people, and consequently, to enhance the overall prosperity of the community as a whole.

Keywords: social capital, physical activity, psychological distress, male and female students, health, intervention.

1. UVOD

Kretanje je nužna potreba svakog živog bića kojom se održava kvaliteta života (Malina, Bouchard i Bar-Or, 2004; Abernethy, 2005). Tjelesna aktivnost zauzima važnu ulogu u zdravstvenom statusu pojedinca. Postoje brojni pozitivni učinci redovite tjelesne aktivnosti, a neki od njih su: normalizacija krvnog tlaka, povećanje gustoće kostiju, smanjenje razine kolesterola u krvi, preventivno djelovanje na depresiju, smanjenje broja ozljeda te redukcija pretilosti (Blair, Morris, 2009; Strong i sur., 2005; Janssen, Leblanc, 2010; Miles, 2007). Tjelesna neaktivnost je ozbiljan faktor rizika za zdravlje te je jedan od glavnih zdravstvenih problema populacije 21. stoljeća (Blair, 2009). Tjelesna neaktivnost jedan je od glavnih uzroka bolesti, invaliditeta i preuranjene smrti širom svijeta, dok je obratno tjelesna aktivnost važan zaštitni faktor protiv razvoja kroničnih bolesti u svakoj životnoj dobi (Eime i sur., 2013; World Health Organization, 2009). Globalna prevalencija sedentarnog načina života je vrlo visoka (World Health Organization, 2009). Prekomjerna tjelesna masa i pretilost utječu na zdravlje, a posljedica su nedovoljne tjelesne aktivnosti već u predškolskoj i mlađoj školskoj dobi djece (Molnár, Livingstone, 2000; Lobstein, Baur i Uauy, 2004).

U svijetu broj neaktivne djece iz dana u dan raste, a Republika Hrvatska također prati taj trend (Currie i sur., 2012). Istraživanja iz 2016. godine ukazuju da postotak djevojčica u svijetu u dobi od 15 godina koje su nedovoljno tjelesno aktivne iznosi od 78 % do 95 %, u zemljama Europske unije taj postotak se kreće od 82 % do 95 %, dok u Hrvatskoj u toj dobi 88 % djevojčica ne provodi bar sat vremena tjelesne aktivnosti pri umjerenom do visokom intenzitetu dnevno. Postotak nedovoljno tjelesno aktivnih dječaka u svijetu iznosi od 71 % do 90 %, u zemljama Europske unije taj postotak se kreće od 72 % do 89 %, a u Hrvatskoj 75 % dječaka ne provodi bar sat vremena tjelesne aktivnosti pri umjerenom do visokom intenzitetu dnevno (Inchley, Currie, 2016). Prema istraživanjima Svjetske zdravstvene organizacije (World Health Organization, 2010), sve veći broj djece ne zadovoljava minimalne preporuke za bavljenje tjelesnom aktivnošću, te se povećava broj djece s prekomjernom tjelesnom masom i pretilošću. Postotak djevojčica s prekomjernom tjelesnom masom ili pretilih u zemljama svijeta kreće se od 6 do 29 % i to u dobi od 15 godina, a postotak dječaka kreće se od 15 do 34 %. U zemljama Europske unije ta vrijednost kreće se od 6 do 26 % za djevojčice, a od 13 do 34 % za dječake. Prema izvješću u Hrvatskoj, praćenom prema indeksu tjelesne mase, prekomjernu tjelesnu masu ili pretilost ima 24 % dječaka i 9 % djevojčica u dobi od 15

godina. Ministarstvo zdravstva i socijalne skrbi Republike Hrvatske iz 2010. iznijelo je podatak da se u periodu od 2005. do 2010. godine broj pretila djece udvostručio u urbanim područjima Republike Hrvatske. Epidemiološka istraživanja nedovoljnu tjelesnu aktivnost povezuju s većom prevalencijom mnogih kroničnih bolesti (Mišigoj-Duraković i sur., 1999). Prevalencija nedovoljne aktivnosti odraslih osoba prema procjenama iznosi 31 % (Jurakić i Heimer, 2012). Rezultati Hrvatske zdravstvene ankete iz 2003. pokazuju da 35,8 % odrasle populacije (oko 44 % muškaraca i 30 % žena) nije dovoljno tjelesno aktivno, a kriterij je bio 30 minuta umjerene tjelesne aktivnosti dnevno (Mišigoj-Duraković i sur., 2007). Zabrinjavajuća činjenica je to što je najniža razina tjelesne aktivnosti od 42,7 MET-sati/tjedno utvrđena u dobnoj skupini 15 - 24 godine (Jurakić, Pedišić i Andrijašević, 2009). Važno je napomenuti da prikazani rezultati ukazuju na nedovoljnu tjelesnu aktivnost u svim dobnim skupinama.

Povezanost između društvenoga kapitala i tjelesne aktivnosti među odraslima u slobodno vrijeme ispitivana je u nekoliko istraživanja (Lindstrom, Moghaddassi i Merlo, 2003; Lindstrom, Hanson i Östergren, 2001) te u istraživanju povezanosti tjelesne aktivnosti i društvene okoline u susjedstvu (Mota i sur., 2005). Literatura ukazuje na velik utjecaj društvenoga kapitala, posebice kohezivnosti, reciprociteta i odnosa među pojedincima kao važnim odrednicama društvenoga kapitala, na tjelesnu aktivnost kroz nekoliko različitih i jasnih uzročnih mehanizama. Mnoga istraživanja ukazala su na brojne pozitivne zdravstvene učinke redovite tjelesne aktivnosti tijekom djetinjstva, uz zaključak da su ustanove primarnog odgoja zadužene za promicanje aktivnog stila života djece. Škole su važne u društvenom životu mladih ljudi jer oni provode značajan dio svojeg vremena u njima te škole i nastavnici igraju važnu ulogu u promociji zdravlja i tjelesne aktivnosti (Novak, Suzuki, Kawachi, 2015).

Potrebno je istražiti utječe li intervencija društvenoga kapitala, kohezivnost, reciprocitet i odnos među pojedincima na tjelesnu aktivnost i na smanjenje razine psihološkog stresa kod mladih. U Hrvatskoj do sada nije bilo longitudinalnih istraživanja koja su se bavila ispitivanjem utjecaja društvenoga kapitala na razinu tjelesne aktivnosti mladih, kao i na razinu psihološkog stresa kod njih, tako da će ovo istraživanje pokušati to istražiti.

U narednim potpoglavljljima definirani su i detaljnije opisani osnovni pojmovi koji se istražuju: društveni kapital, tjelesna aktivnost i psihološka razina stresa.

1.1.Društveni kapital

Društveni kapital (engl. social capital¹) može se definirati kao skup kulturnih odlika koji se nasljeđuje unutar obiteljskih društvenih odnosa, kao i unutar društvene zajednice i koristan je za kognitivni ili društveni razvoj djeteta (Coleman, 1990). Drugim riječima, to je skup okolnosti u zajednici i odlika zajednice koje pospješuju njezinu efikasnost, produktivnost i zadovoljstvo. Društveni kapital prvi put se spominje u knjizi *The rural school community center* autorice Lyde Hanifan, objavljen 1916. u SAD-u. Prisutni su brojni pristupi različitih autora, koji su uveli pojam društvenoga kapitala iz različitih disciplina društvenih znanosti, kao što su sociologija, ekonomija, obrazovanje, antropologija i političke znanosti, i svaki od njih je dao svoj doprinos razvoju društvenoga kapitala. Sociolozi Pierre Bourdieu i James Coleman, uz politologa Roberta Putnama, navedeni su kao osnivači koncepta, a iz njihova pristupa vide se značajne razlike u objašnjenju društvenoga kapitala. Bourdieu objašnjava društveni kapital u smislu društvenih mreža i veza (Bourdieu, 1986). Coleman definira društveni kapital kao „skup društveno-strukturalnih resursa, te ukazuje na značajnost strukture društvenog kapitala koju čine veze između ljudi i unutar grupe ljudi, što bitno razlikuje društveni kapital od ostalih vrsta kapitala“ (Coleman, 1994). Iako su članci navedenog autora prvenstveno bili usmjereni na ulogu društvenoga kapitala u sholastičkim obilježjima djece („ljudi investicije“), naknadna su istraživanja proširila i povezala ovaj pojam sa zdravstvenim navikama i zdravljem populacije (Kawachi, Subramanian i Kim, 2010; Furuta i sur., 2012; Novak, Suzuki i Kawachi, 2015). Putnam proširuje opseg u elementima definicije društvenoga kapitala kao što su osjećaj pripadnosti, suradnja zajednice, građanski angažman te norme povjerenja i uzajamnosti (Putnam, 1993). Društveni kapital definira se kao „resursi ugrađeni u društvenu strukturu koja se pristupa i/ili mobilizira u ciljanim akcijama“ (Lin, 2001; Kim, Subramanian i Kawachi, 2006). Neki znanstvenici konceptualiziraju društveni kapital kao same društvene mreže ili kao mrežne strukture i resurse usmjerene kroz mreže (Putnam, 2000; Kawachi, Subramanian i Kim, 2010). Teorija društvenoga kapitala postavlja da interpersonalno povjerenje, norme uzajamnosti i razmjena socijalne podrške među članovima mreže predstavljaju vrstu resursa i da pristup tim resursima može olakšati djelovanje članova grupe (Putnam, 1993; Kawachi, Subramanian i Kim, 2010; Furuta i sur., 2012). Istraživanjem društvenoga kapitala uvijek se promatraju odnosi između ljudi. Postoji više različitih slojeva utjecaja na okoliš koji mogu utjecati na razvoj djeteta,

¹ U ovom istraživanju engleski pojam „social capital“ je preveden kao „društveni kapital“ i taj pojam će biti korišten za potrebe ovog istraživanja

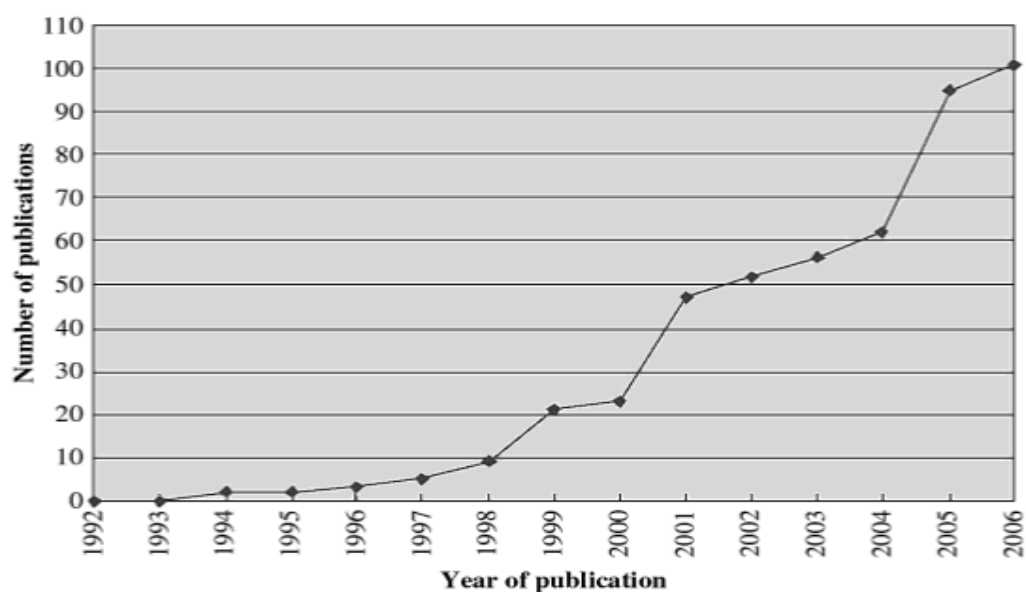
počevši od različitih ljudi i institucija koji neposredno okružuju dijete, školske sredine, susjedstva, a na kraju i društvene kulture (Morrow, 1999).

Povezanost društvenoga kapitala i zdravlja opsežno je istraživana kod uzoraka odraslih osoba (Kim, Subramanian i Kawachi, 2008; Murayama, Fujiwara i Kawachi, 2012; Virtanen i sur., 2013). Također, u nekim ranijim istraživanjima pokazalo se da je društveni kapital povezan s tjelesnom aktivnošću i indeksom tjelesne mase (engl. body mass index - BMI) (Lindstrom, Hanson i Östergren, 2001; Lindstrom, Moghaddassi i Merlo, 2003; Ali, Lindstrom, 2006). Nekoliko je istraživanja pokazalo da su različiti socijalni čimbenici, kao što su mjesečni prihod, obiteljska potpora i školsko okruženje, važni u zdravlju adolescenata (Novak, Suzuki i Kawachi, 2015; Sharma i sur., 2016).

Društveni kapital prikuplja sve veću pozornost kao potencijalni utjecaj na razvoj mladih, pa je tako jedno od istraživanja djece i mladih ispitalo povezanost između njegova društvenoga kapitala i akademskog postignuća (Coleman, 1990). Istraživanje mogućih utjecaja društvenoga kapitala na zdravlje može biti posebno istaknuto kod adolescenata jer prethodna istraživanja sugeriraju da kontekstualni utjecaji mogu imati utjecaja na somatski i psihološki razvoj mladih ljudi kroz njihov životni ciklus (Kalff i sur., 2001; Drukker, Buka i Kaplan, 2005).

Društveni kapital postao je vrlo popularan pojam koji se sve više i više počeo istraživati (Slika 1). Prvo su krenula istraživanja s nekim općim temama, pa su se početkom 90-ih godina društvene karakteristike okoline počele povezivati sa zdravljem. Neka od prvih istraživanja društvenoga kapitala krenula su s istraživanjem povezanosti između društvene okoline – susjedstva i pretilosti stanovnika (Macintyre, Ellaway, 2000; Subramanian, Jones i Duncan, 2003). Pokazalo se da društveni kapital ima pozitivan učinak na zdravstvenu dobrobit među mladima, smanjenje pretilosti (Richmond, Subramanian, 2008), dijabetesa (Boone-Heinonen, Gordon-Larsen, 2012; Kawachi, Subramanian i Kim, 2010), kardiovaskularnih bolesti (Kawachi, Subramanian i Kim, 2010) i zaraznih bolesti (Kawachi, Subramanian i Kim, 2010). U zadnje vrijeme istraživanja na temu društvenoga kapitala najviše su usmjerena prema tjelesnoj aktivnosti djece i mladih (Cradock i sur., 2009; Hume i sur., 2009; Ueshima i sur., 2010; Davison i sur., 2012; Button, Trites i Janssen, 2013; Novak, Doubova i Kawachi, 2016), a neke intervencije su provedene s ciljem povećanja dnevne tjelesne aktivnosti djece i mladih (Ziersch i sur., 2009; Kahn i sur., 2002). Tjelesna aktivnost

zajedno s društvenim kapitalom potencijalni je čimbenik koji utječe na zdravlje adolescenata (Novak, Doubova i Kawachi, 2016).



Papers on social capital and health indexed in MEDLINE 1992–2006

Slika 1. Prikaz broja objavljenih radova na temu društvenoga kapitala i zdravlja od 1992-2006 godine u pretraživačkoj bazi podataka MEDLINE

Izvor: Kawachi, Subramanian i Kim. (eds). *Social Capital and Health*. New York: Springer, 2008.

1.2. Tjelesna aktivnost

Prema Caspersenu i sur. (1985), tjelesna aktivnost definirana je kao „svaka sila koja nastaje mišićnom aktivnošću pri čemu je energetska potrošnja iznad one u mirovanju“ (Caspersen, Powel, i Christensen, 1985). Svjetska zdravstvena organizacija (engl. World Health Organization – WHO) definira tjelesnu aktivnost kao „sve pokrete, tj. kretanje nastale aktivacijom skeletnih mišića, a koje iziskuju energetska potrošnju“. Tjelesna aktivnost obuhvaća sve pokrete, tj. kretanje u svakodnevnom životu, uključujući posao, rekreaciju i sportske aktivnosti, a razina intenziteta može se kretati od niskog preko umjerenog do visokog intenziteta (Pan American Health Organisation, 2002). Energetska potrošnja najčešće se izražava u metaboličkim jedinicama (MET-ima). Jedan MET (metabolička jedinica) odgovara primitku kisika u mirovanju od 3,5 ml/kg min. Energetski utrošak od 1 MET-a iznosi približno 1 kcal/kg/h (Ainsworth i sur., 1993).

Tjelesne aktivnosti niskoga intenziteta uključuju one aktivnosti koje imaju energetska potrošnja manju od 3 metaboličke jedinice. U takve aktivnosti ubrajaju se: lagano hodanje, lakši kućni poslovi, vrtlarstvo (lakši poslovi) itd. Tjelesne aktivnosti umjerenog intenziteta uključuju one aktivnosti koje imaju energetska potrošnja između tri i šest metaboličkih jedinica. U takve aktivnosti ubrajaju se hodanje, plesanje, rad u vrtu, rad u kućanstvu, aktivna uključenost u igre, sportske aktivnosti s djecom itd. Tjelesne aktivnosti visokog intenziteta uključuju sve aktivnosti koje imaju energetska potrošnja veću od šest metaboličkih jedinica. U takve aktivnosti ubrajaju se trčanje, brzo hodanje visokog intenziteta, penjanje, brzo plivanje, aerobik, brza vožnja biciklom, natjecateljski sportovi i igre. Postoje različiti oblici tjelesne aktivnosti u odnosu na mjesto gdje se provode: tjelesna aktivnost u slobodno vrijeme, tjelesna aktivnost na poslu, tjelesna aktivnost vezana za prijevoz i transporti i tjelesna aktivnost vezana za kućanske poslove i poslove u vrtu.

Danas je tjelesna neaktivnost glavni problem javnog zdravstva koji uzrokuje kronične bolesti u bilo kojoj životnoj dobi (World Health Organization, 2009). Preporuka svjetske zdravstvene organizacije (Tablica 1) je najmanje 60 minuta dnevno, tjelesne aktivnosti umjerenog do visokog intenziteta za djecu i mlade, a preporuka za odrasle u životnoj dobi od 18 do 64 godine 75 minuta aerobne aktivnosti višeg ili 150 minuta aerobne aktivnosti umjerenog intenziteta (World Health Organization, 2010). Prema Svjetskoj zdravstvenoj organizaciji, tjelesna neaktivnost (Tablica 2) spada među sedam vodećih čimbenika mortaliteta na globalnoj razini (3,5 % uzroka smrtnosti) (World Health Organization, 2005).

Redovita tjelesna aktivnost umjerenog intenziteta ima značajne pozitivne učinke na zdravstveni status odraslih osoba. Primjerice, neke dobrobiti su umanjen rizik od pojave povišenoga krvnog tlaka, kardiovaskularnih bolesti, moždanog udara, dijabetesa, karcinoma dojke i debelog crijeva i depresije. Također, smanjen je rizik od pojave padova, poboljšano je fiziološko zdravlje i zdravlje koštanog sustava, a ključna je u procesu energetske potrošnje i utječe na kontrolu tjelesne mase (World Health Organization, 2010).

Tablica 1. Preporučena razina tjelesne aktivnosti prema dobnim skupinama (WHO, 2010)*

Ciljana grupa	Preporuka
Djeca i mladi (5-17 godina)	Minimalno 60 minuta/dan TA umjerenog do visokog intenziteta. Većina dnevne TA treba biti aerobna. Viši intenzitet TA (jačanje mišića i kostiju) najmanje 3 puta tjedno.
Odrasli (18-64 godina)	Minimalno 150 minuta/tjedno aerobne TA umjerenog ili minimalno 75 minuta/tjedno aerobne TA visokog intenziteta ili ekvivalentna kombinacija TA srednjeg i visokog intenziteta. Minimalni intervali aerobne TA 10 minuta. U TA za jačanje mišića uključiti najveće skupine mišića 2 ili više puta tjedno.
Stariji odrasli (stariji od 65 godina)	150 minuta/tjedno aerobne TA umjerenog ili 75 minuta/tjedno aerobne TA visokog intenziteta ili ekvivalentna kombinacija TA umjerenog i visokog intenziteta. Minimalni intervali aerobne TA 10 minuta. U TA za jačanje mišića uključiti najveće skupine mišića 2 ili više puta tjedno. Slabije pokretne starije osobe obavljati TA 3 ili više dana u tjednu kako bi uspostavile bolju ravnotežu i spriječile moguće padove.

*preuzeto s interneta 22.01.2018.

http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/44399/1/9789241599979_eng.pdf

Tablica 2. Prema procjeni Svjetske zdravstvene organizacije (The European Health Report 2005, WHO) ustanovljeno je sedam vodećih rizičnih čimbenika povezanih s ukupnom smrtnošću*

	Rizični čimbenici	Udio
1.	Povišeni krvni tlak	12,8
2.	Pušenje	12,3
3.	Alkohol	10,1
4.	Povišena razina kolesterola	8,7
5.	Povišeni indeks tjelesne mase	7,8
6.	Niski unos voća i povrća u prehrani	4,4
7.	Tjelesna neaktivnost	3,5

*preuzeto s interneta 22.01.2018.

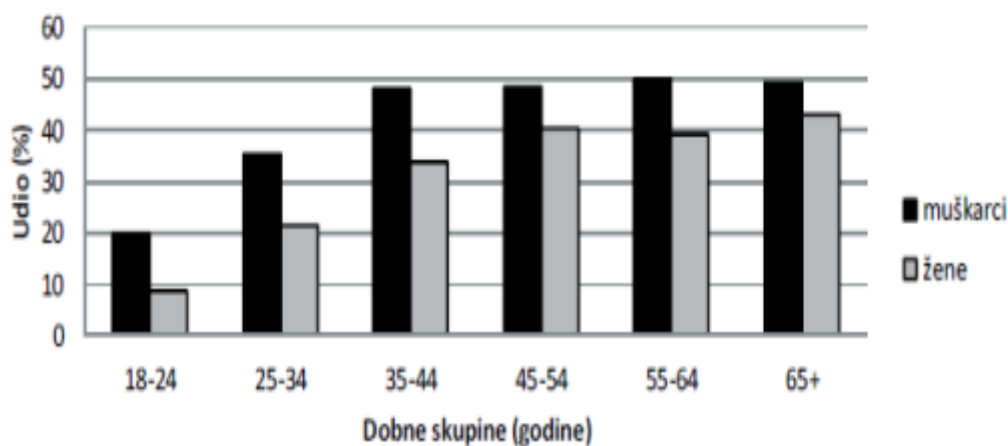
http://www.euro.who.int/__data/assets/pdf_file/0004/82435/E87325.pdf

Nedavna izvješća o tjelesnoj aktivnosti ukazuju na veliku prevalenciju nedovoljne tjelesne aktivnosti kod djece i mladih u Hrvatskoj (Currie i sur., 2012). Rezultati Hrvatske zdravstvene ankete iz 2003. pokazuju da prekomjernu tjelesnu masu ima preko 60 % muškaraca i 50 % žena što ukazuje na to da je Hrvatska zemlja s vrlo visokom prevalencijom prekomjerne tjelesne mase (Tablica 3). Povećanu tjelesnu masu u dobi od 24 godine ima 20 % muškaraca u Hrvatskoj, više od trećine muškaraca u dobi od 25 do 34 godine te skoro polovica muškaraca u dobi iznad 35 godina života. Kod žena u dobi do 24 godine povećanu tjelesnu masu ima nešto manje od 10 %, dok se taj udio značajno povećava nakon 25. godine, te žene u dobi od 45 godina i starijih imaju oko 40 % povećanu tjelesnu masu (Slika 2).

Tablica 3. Kriteriji Svjetske zdravstvene organizacije za ocjenu stanja uhranjenosti i klasifikaciju stupnjeva pretilosti u odraslih osoba prema vrijednostima indeksa tjelesne mase (ITM) i procjena rizika za razvoj bolesti.

Klasifikacija	Indeks tjelesne mase (ITM kg/m ²) Ž (19 do 24) M (20 do 25)	Razina rizika za razvoj bolesti
Pothranjenost	< 18.5	Malen
Normalna, poželjna težina	18.5 - 24.9	Prosječan
Povećana težina	25.0 - 29.9	Blago povećan
Pretilost I stupnja	30.0 - 34.9	Umjereno povećan
Pretilost II stupnja	35.0 - 39.9	Visok
Pretilost III stupnja	≥ 40.0	Vrlo visok

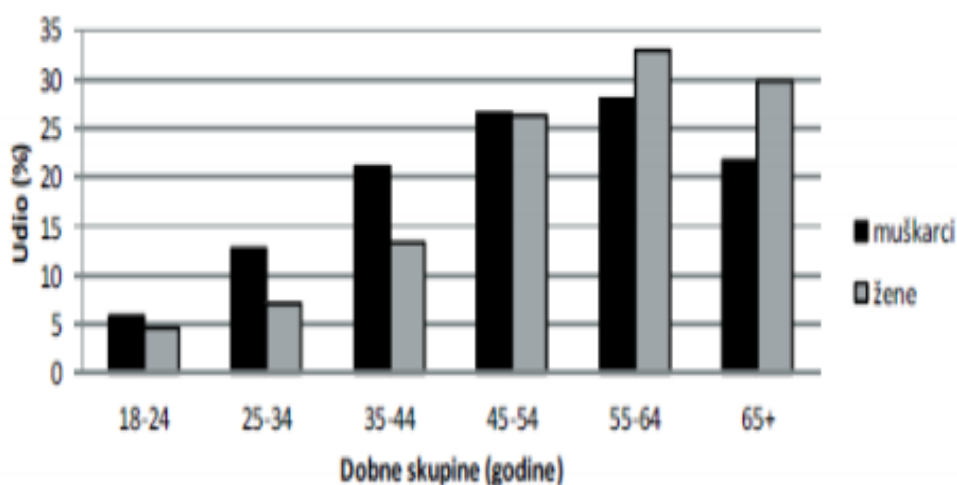
Izvor: WHO, 2000.



Slika 2. Udio odraslih osoba s povećanom tjelesnom masom prema spolu i dobi u RH.

Izvor: Hrvatska zdravstvena anketa, 2003.

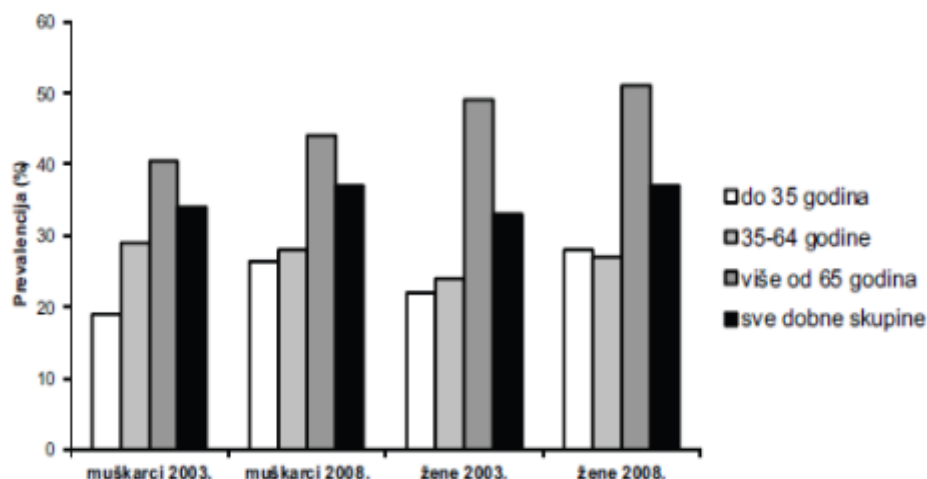
Pretili osobe čine oko 20 % odraslog stanovništva u Hrvatskoj (20,1 % muškaraca i 20,6 % žena). U Hrvatskoj se udio pretilih osoba povećava s dobi (Slika 3).



Slika 3. Udio pretilih odraslih osoba prema spolu i dobi u RH.

Izvor: Hrvatska zdravstvena anketa, 2003.

Podatci Hrvatske zdravstvene ankete iz 2003. pokazuju da se ukupno 30,5 % hrvatskih građana starijih od 18 godina smatra fizički neaktivnim (muškarci 28,9 % i žene 31,9 %). Prevalencija fizičke neaktivnosti 2008. je bila veća nego 2003. što ukazuje na nedovoljnu tjelesnu aktivnost u svakoj dobi (Slika 4).



Slika 4. Usporedbe prevalencije tjelesne neaktivnosti u Hrvatskoj između 2003. i 2008. godine, po spolu i dobnim skupinama. Izvor: Hrvatska zdravstvena anketa.

Petrić i sur. (2014) su u svom istraživanju na 1840 adolescenata u Istarskoj županiji otkrili da 63,1 % dječaka, u dobi od 16 do 18 godina, nije dovoljno tjelesno aktivno, dok je 66,9 % djevojčica iste dobi nedovoljno tjelesno aktivno (Petrić i sur., 2014). Jedno istraživanje ukazuje na to kako su veće razine umjerene tjelesne aktivnosti snažno povezane sa zdravljem (Galan i sur., 2013). Općenito, neki od kratkoročnih efekata tjelesne aktivnosti povezani su s poboljšanjem krvnog tlaka, indeksom tjelesne mase, emocionalnim stanjem i funkcioniranjem u ponašanju (Biddle, Asare, 2011; Janssen, Leblanc, 2010). Osim preventivnog djelovanja, tjelesna aktivnost uključuje poboljšanje fizičkog fitnesa, mišićne jakosti i same kvalitete života. Heimer, Jurakić i Rakovac (2011) u svom istraživanju iznose da oko 60 % odrasle populacije ne vježba, tj. ne bavi se nikakvim tjelesnim vježbanjem, da je razina tjelesne aktivnosti u područjima transporta i slobodnoga vremena izuzetno niska, da je tjelesna aktivnost najniža kod adolescenata i mladih odraslih osoba (15 - 24 godine starosti) te da je kod djece izražena visoka razina sedentarnog načina života (Heimer, Jurakić i Rakovac, 2011).

Vrijednosti tjelesne aktivnosti mogu se mjeriti različitim metodama mjerenja tjelesne aktivnosti. Razni autori metode mjerenja tjelesne aktivnosti dijele na direktne i indirektne metode. Prema Mišigoj-Duraković (1999), utvrđivanje razine tjelesne aktivnosti direktnim metodama obuhvaća kalorimetriju, primjenu upitnika - anketa o tjelesnoj aktivnosti, dnevnik u koje promatrač ili ispitanik upisuje dnevne aktivnosti i primjenu pedometara, rekordere tjelesnih pokreta, kamere ili druga telemetrijska pomagala.

Utvrđivanje razine tjelesne aktivnosti indirektnim metodama uključuje utvrđivanje energetskog unosa odnosno utvrđivanje prehranbenog statusa, utvrđivanje ili procjene sastava tijela, utvrđivanje funkcijsko-fizioloških pokazatelja sposobnosti kao što su mišićna jakost, puls, pokazatelji testiranja funkcijskih sposobnosti srčano-žilnog sustava, podatke o sudjelovanju u rekreacijskim ili sportskim aktivnostima, klasifikaciju zanimanja te opise radnog mjesta.

Najpouzdanija metoda mjerenja je mjerenje kalorijske potrošnje – kalorimetrija, no s obzirom na to da se provodi u laboratorijskim uvjetima, mogućnost njezine primjene je ograničena. Najmanje precizni su različiti upitnici temeljeni na samoprocjeni tjelesne aktivnosti, ali zbog svoje lakoće primjene omogućuju istraživanja na velikom uzorku ispitanika, a troškovi istraživanja znatno su manji. Primjena upitnika najčešće je korištena metoda mjerenja tjelesne aktivnosti za velik broj ispitanika u kratkom vremenu (Sallis, Saelens, 2000).

1.3.Psihološka razina stresa

Psihološki stres je opći pojam koji se koristi za opisivanje neugodnih osjećaja ili osjećaja koji utječu na razinu funkcioniranja čovjeka. Drugim riječima, to je psihička nelagoda koja ometa naše aktivnosti svakodnevnog života. Psihološki stres uglavnom je definiran kao stanje emocionalne patnje koju karakteriziraju simptomi depresije (npr. izgubljeni interes, tuga, beznadnost) i anksioznost (npr. nemir, osjećaj napetosti) (Mirowsky, Ross, 2002). Mentalno zdravlje definirala je Svjetska zdravstvena organizacija kao „stanje dobrobiti u kojem svaki pojedinac ostvaruje vlastiti potencijal, može se nositi s normalnim stresom u životu, može raditi produktivno i plodonosno, te može dati doprinos svojoj zajednici“ (WHO, 2013). Psihološki stres može rezultirati negativnim stavovima o okolišu, drugima i samome sebi. S jedne se strane gleda na psihološki stres kao emocionalni poremećaj koji može utjecati na socijalno funkcioniranje i svakodnevni život pojedinaca (Wheaton, 2007). Kao takav, bio je predmet brojnih studija koje su tražile identificirati rizik i zaštitne čimbenike povezane s njim. S druge strane, stres je dijagnostički kriterij za neke psihijatrijske poremećaje (npr. opsesivno-kompulzivni poremećaji, posttraumatski stresni poremećaj) i zajedno s oštećenjem u svakodnevnom životu, marker ozbiljnosti simptoma u ostalim poremećajima (npr. glavna depresija, generalizirani anksiozni poremećaj) (Phillips, 2009; Watson, 2009). Psihološka nevolja obično se opisuje kao nespecifičan problem

mentalnog zdravlja (Dohrenwend, Dohrenwend, 1982). Procjene sugeriraju da 10 - 20 % mladih ljudi pati od problema mentalnog zdravlja, a problemi su češći tijekom adolescencije nego u djetinjstvu (World Health Organizacija 2003). Problemi mentalnog zdravlja kod djece i adolescenata važni su jer je poznato da utječu na kvalitetu života, angažman u različitim situacijama, ponašanju u školi, obrazovnim postignućima i budućem zdravlju (Rapport i sur., 2001). Poznato je da kod mladih osoba koje imaju problema s mentalnim zdravljem postoji rizik da se problemi s mentalnim zdravljem jave i u kasnijem životu (Kessler i sur., 2005; Kim-Cohen i sur., 2003).

Prevalenciju psihološkog stresa teško je odrediti zbog raznolikosti skala koje procjenjuju stres, ali prema nekim autorima kreće se otprilike u rasponu od 5 do 27 % u općoj populaciji (Benzeval, Judge, 2001; Chittleborough i sur., 2011; Gispert i sur., 2003; Kuriyama i sur., 2009; Phongsavan i sur., 2006). Prevalencija psihološkog stresa u većini zemalja veća je kod žena nego kod muškaraca (Caron, Liu, 2011; Jorm i sur., 2005; Phongsavan i sur., 2006) i to u svim dobnim skupinama (Cairney, Krause, 2005; Darcy, Siddique, 1984; Myklestad, Roysamb i Tambs, 2011; Paul, Ayis i Ebrahim, 2006; Storksens i sur., 2006; Walters, McDonough i Strohschein, 2002). Neki autori smatraju da su žene podložnije stresu zbog svoje roditeljske uloge (Umberson i sur., 1996), sklonije su bračnom stresu (Aranda i sur., 2001; McDonough, Walters, 2001) i stresu vođenjem kućanstva (Evans, Steptoe, 2002). Učestalost psihičkih poremećaja obično se smanjuje tijekom životnog vijeka počevši od kasne adolescencije (Caron, Liu, 2011; Gispert i sur., 2003; Phongsavan i sur., 2006; Walters, McDonough i Strohschein, 2002). Schieman i sur. (2001) utvrdili su da je prevalencija psihičkih poremećaja najveća u dobi od 18 do 29 godina i 80 - 89 godina (Schieman, Van Gundy i Taylor, 2001). Paul i sur. (2005) i Cairney i Krause (2005) zabilježili su povećanje prevalencije psihičkog stresa nakon 65 godina starosti. (Paul, Ayis i Ebrahim, 2006; Cairney, Krause, 2005).

Psihološka razina stresa sve je učestaliji problem među mladima, kako u svijetu tako i u Hrvatskoj. U SAD-u, procjenjuje se da 20 - 45 % djece i adolescenata zadovoljava kriterije emocionalnih poremećaja i poremećaja u ponašanju (Costello i sur., 2003; Shaffer i sur., 1996). U Hrvatskoj, prema preliminarnim istraživanjima, probleme u ponašanju te emocionalne probleme ima oko 16,5 % djece i adolescenata (Rudan i sur., 2005; Ilisin, Potocnik, 2010). Također, Novak i Kawachi (2015) u svom istraživanju ukazuju na to da 25 % hrvatskih adolescenata ima visoku psihološku razinu stresa, od čega djevojke čak 33 %

(Novak, Kawachi, 2015). Rano otkrivanje mladih s ozbiljnim emocionalnim problemima i problemima u ponašanju uključuje preventivne preglede koji su ključni za intervenciju (Levitt i sur., 2007). Jednako je važno identificirati čimbenike rizika i zaštitne čimbenike za sprječavanje psihičkih poremećaja kod mladih (Costello i sur., 2003; Shaffer i sur., 1996; Rudan i sur., 2005; Levitt i sur., 2007). Brojni autori ukazuju na to da je društveni kapital važan element za zdravlje i dobrobit djece i adolescenata, uključujući i njihovo mentalno zdravlje (Caughy, Nettles i O'Campo, 2008; Drukker i sur., 2003; Morgan, 2010; Morgan, Haglund 2009; Morrow, 2004). Također, istraživanja ukazuju na to kako su više razine obiteljskog, susjedskog društvenoga kapitala te školske socijalne kontrole povezane s višim razinama razvoja djece i adolescenata i njihova mentalnog zdravlja (McPherson i sur., 2014; Almedom, Glandon 2008; Almgren, Magarati i Moford, 2009; Rothon, Goodwin, 2012; Yamaguchi, 2013). Drukker i sur. (2003) utvrdili su da su problemi s mentalnim zdravljem i ponašanjem kod djece i adolescenata koji žive u Nizozemskoj povezani s jednim aspektom društvenoga kapitala, a to je neformalna socijalna kontrola susjedstva, tj. nadzor odraslih nad mladima u susjedstvu, što govori da širi društveni okoliš može utjecati na emocionalni i fizički razvoj mladih ljudi (Drukker i sur., 2003). Aslund i sur. (2010) u jednom su istraživanju pokazali da su niska neformalna socijalna kontrola i nisko opće društveno povjerenje povezani s višim stopama psihosomatskih simptoma, mišićno-koštane boli i depresije među švedskim adolescentima (Aslund, Starrin i Nilsson, 2010). Morgan i Haglund (2009) su izvijestili da roditeljsko znanje o raspoloženju svoje djece zasluhuje posebnu pažnju te da su roditelji prva linija obrane u promicanju dječjeg mentalnog zdravlja tijekom nedaća (Morgan, Haglund, 2009). Da bi stekli slobodu, neki se tinejdžeri bore protiv autoritativnih osoba u svom životu (Ilisin, Potocnik, 2010). Rijetka su istraživanja, a jedno od njih ukazuje na to da su obiteljska podrška u školi, povjerenje susjedstva, međuljudsko povjerenje između nastavnika i učenika značajno obrnuto povezani s psihološkim stresom među adolescentima. Dakle, veća razina društvenoga kapitala povezana je s manjom razinom psihološkog stresa (Novak, Kawachi, 2015). Također, dokazano je kako ispitna anksioznost kod studenata pogoršava psihološki stres i kako se nakon primjene određenih psiholoških intervencija njegova razina učinkovito može smanjiti (Saravanan, Kingston, 2014). Važno je napomenuti da tjelesna aktivnost ima pozitivan učinak na psihološku tjeskobu (Hamer, Stamatakis i Steptoe, 2009).

1.4. Nastava tjelesne i zdravstvene kulture

Nastava tjelesne i zdravstvene kulture temeljni je organizacijski oblik rada koji služi za očuvanje i unaprjeđivanje zdravlja djece i mladeži. Tjelesna i zdravstvena kultura je trajan planski i sustavan proces djelovanja na čovjeka, naročito u doba njegove mladosti, koji različitim sredstvima, a osobito tjelesnim vježbama, izgrađuje i svestrano razvija učenika, utječe na transformaciju njegovih antropoloških obilježja, formiranje motoričkih znanja, usavršavanje motoričkih postignuća, sudjeluje u formiranju njegove osobnosti i osposobljava ga za život i rad (Findak i Prskalo, 2004). Nezamjenjiva je uloga tjelesnog vježbanja, jer se vježbanjem može bitno utjecati na poboljšanje i transformaciju antropološkog statusa djece i mladeži. Tjelesna aktivnost je važna za trenutno, ali i buduće zdravlje djeteta (Strong i sur., 2005). Osnovni cilj nastave tjelesne i zdravstvene kulture je unaprjeđenje zdravlja te optimalan razvoj osobina, sposobnosti i motoričkih znanja. „Tjelovježbena aktivnost čovjeka ima svoj puni zdravstveni preventivski utjecaj samo onda ako se kontinuirano provodi tijekom čitavog života. Zato je jedna od osnovnih zadaća tjelesne i zdravstvene kulture u školi stvoriti kod učenika naviku za kretanjem, vježbanjem, odnosno sportom“ (Mišigoj-Duraković i sur. 1999).

Neaktivan način života uzrokovao je sve slabije motoričke i funkcionalne sposobnosti, pa se tako studenti sve manje bave sportom u slobodno vrijeme, a sve više provode svoje aktivnosti u sedentarnom načinu. Ćurković (2010) je u svom istraživanju došla do podataka da postoji značajna razlika u količini vježbanja između srednjoškolaca i studenata (51 % srednjoškolaca bavi se vježbanjem za razliku od 15 % studenata) (Ćurković, 2010). Opće je poznato kako tjelesna aktivnost može pozitivno utjecati na tjelesno i psihosocijalno zdravlje te da je važna u svim razdobljima životnog ciklusa, od djetinjstva do duboke starosti. Nastava tjelesne i zdravstvene kulture kod većine studenata jedini je način za bavljenjem tjelesnom aktivnošću gdje se nastoji zadovoljiti njihova minimalna potreba za kretanjem. Stoga je neupitno da je studentima tjelesna aktivnost prijeko potrebna prije svega zbog njihova zdravlja, ali i ostalih dobrobiti koje nosi tjelesna aktivnost. Sukladno svemu navedenom, nužno bi bilo produžiti obavezno tjelesno vježbanje na svim godinama studija. Interes studenata za vježbanjem postoji, ali potrebno ga je dodatno osvijestiti kroz razna teoretska znanja o tome zašto vježbati i koje sve dobrobiti nosi tjelesna aktivnost. Zadatak profesora tjelesne i zdravstvene kulture je educirati ih te ih uputiti na samostalno vježbanje i po završetku nastavnog procesa.

2. PREGLED DOSADAŠNJIH ISTRAŽIVANJA

2.1. Istraživanja povezanosti društvenoga kapitala i zdravlja

Istraživanja društvenoga kapitala pokazala su pozitivnu povezanost između društvenoga kapitala i zdravlja. Istraživanja su prikupljala sve veću pozornost kao potencijalni utjecaj na kvalitetu života. Pa tako dosta autora navodi pozitivne učinke društvenoga kapitala na zdravstvene dobrobiti kao što su: redukcija pretilosti, dijabetes, kardiovaskularne bolesti i zarazne bolesti. U ovom poglavlju prikazana su istraživanja povezanosti društvenoga kapitala i nekih dobrobiti zdravlja.

Karvonen i Rimpela (1996) su u svom istraživanju proučavali društveno regionalni utjecaj na determinante zdravlja kod adolescenata. U istraživanju je sudjelovalo 9121 mladih u životnoj dobi od 16 do 18 godina u Finskoj. Izmjerene su tri dimenzije društveno-regionalnog utjecaja: mogućnost samozapošljavanja, razina usluga i ponuda sadržaja za aktivno slobodno vrijeme. Praćene zdravstvene navike bile su: tjedno konzumiranje alkohola, dnevna konzumacija nikotinskih proizvoda, dnevna konzumacija mliječnih proizvoda s visokim udjelom masti te učestalost tjelesne aktivnosti kroz tjedan. Rezultati ovog istraživanja ukazuju da je društveno okruženje u visokoj korelaciji s dnevnom konzumacijom mliječnih proizvoda i tjednom konzumacijom alkohola. Društveno-regionalno okruženje nije bilo u korelaciji s pušenjem kod djevojaka i mladića, a svi društveno ekonomski pokazatelji bili su u značajnoj povezanosti s pušenjem kod mladića. Tjedna razina tjelesne aktivnosti nije bila u značajnoj povezanosti s društveno regionalnim okruženjem. Ovo istraživanje govori da širok društveno-ekonomski utjecaj ima važnu ulogu u određivanju zdravstvenih navika.

Kawachi i sur. (1996) su istraživali odnos između društvene mreže, mortaliteta i uzročnika mortaliteta, te učestalost kardiovaskularnih bolesti. Ispitivanje je provedeno na 32624 muškaraca iz Amerike u životnoj dobi od 42 do 77 godina koji nisu bolovali od koronarnih srčanih bolesti, moždanog udara i raka. Varijable promatrane za društvenu mrežu bile su: društvenost, bračni status, pripadnost vjerskoj zajednici te članstva u nekoj drugoj organizaciji. Varijable promatrane za zdravstveni status bile su: indeks tjelesne mase, povijest bolesti, razina tjelesne aktivnosti, konzumacija alkohola, konzumacija duhanskih proizvoda, povijest srčano žilnih bolesti roditelja i pojavnost dijabetesa, povišenog krvnog tlaka i

povišenog kolesterola kod ispitanika. Muškarci s najvišom razinom društvenih mreža u usporedbi s društveno izoliranim muškarcima (ne oženjeni, manje od šest prijatelja ili rođaka, bez članstva u crkvenim ili zajedničkim skupinama) bili su pod povećanim rizikom za smrtnost od kardiovaskularnih bolesti i smrti od nezgoda i samoubojstava. Društveno izolirani muškarci također imaju povećan rizik od učestalosti moždanog udara. Ovo istraživanje nam govori da su društvene mreže povezane s nižom ukupnom smrtnošću, smanjenom učestalošću moždanog udara, iako ne od koronarne srčane bolesti. Međutim, društvene mreže mogu pomoći u produljenju opstanka muškaraca s utvrđenom koronarnom bolesti srca.

Karvonen i Rimpela (1997) su proučavali povezanost između zdravstvenih navika mladih i karakteristika malih gradskih sredina. Podatci su prikupljeni anketom o zdravlju adolescenata u razdoblju od 1989. do 1995., a uzorak je sačinjavao 1048 mladih u dobi od 16 do 18 godina u glavnom gradu Finske. Pušenje, konzumiranje alkohola, nekonsumiranje mlijeka i prerađenih prehrambenih proizvoda i tjelesna aktivnost korišteni su kao pokazatelji stila života. Postotak populacije s fakultetskom razinom školovanja, ljudi zanatske struke, i ljudi administrativne struke, stopa nezaposlenosti i postotak samohranih obitelji korišteni su kao društveno-ekonomski pokazatelji. Rezultati logističke regresije pokazali su da dugotrajna nezaposlenost kod djevojaka predviđa nižu tjelesnu aktivnost te višu konzumaciju prerađenih prehrambenih proizvoda, a među mladićima veću konzumaciju alkohola. Rezultati također ukazuju da su vlasnici nekretnine u pozitivnoj korelaciji s tjelesnom aktivnošću kod djevojaka. Niska razina školovanja također je pozitivno povezana s konzumacijom cigareta i alkohola kod oba spola. Možemo zaključiti da su obilježja manjih područja, posebice razine nezaposlenosti više povezane sa zdravstvenim navikama mladih nego individualnim društveno-ekonomskim obilježjima.

Subramanian, Kim i Kawachi (2002) su u svom istraživanju procjenjivali kontekstualne i pojedinačne učinke društvenoga povjerenja na zdravlje ljudi. Ispitivanje je provedeno na 40 društvenih zajednica u Americi, a ukupno je sudjelovalo 21456 ispitanika. Varijable istraživanja bile su: društveni kapital susjedstva (društvenoga povjerenja u zajednici), samoprocjenjeno zdravlje, demografske varijable, te zarada i stupanj školovanja. Rezultati dobiveni višestrukim regresijskim analizama ukazuju nam da je visoka razina društvenog povjerenja u zajednici povezana s nižom vjerojatnosti prijavljivanja lošeg zdravlja. Pojedinačni demografski i socioekonomski prediktori nisu objasnili povezanost društvenoga povjerenja u zajednici sa samoprocjenom zdravlja. Učinak promoviranja zdravlja unutar društvene zajednice bio je znatno veći za pojedince s visokim povjerenjem. Autori

zaključuju da uloga promicanja zdravlja unutar zajednice ovisi o individualnoj percepciji povjerenja prema osobi iz društvene zajednice.

Lochner i sur. (2003) su u svom istraživanju proučavali društveni kapital kao potencijal karakterističan za susjedstvo koji utječe na zdravlje. Testirali su povezanost između društvenoga kapitala na razini susjedstva i stopama smrtnosti. Prikupljeni su podatci u okviru projekta o ljudskom razvoju u četvrtima Chicaga, u kojem je bilo uključeno 342 susjedstva, svako s oko 8000 stanovnika u dobi od 45 do 64 godine. Varijable praćene u istraživanju bile su: društveni kapital (neformalna društvena kontrola, povjerenje unutar susjedstva, angažman u nekoj od udruga), dijagnosticirana bolest, smrtnost, spol i rasa. Rezultati Poissonovog koeficijenta regresije pokazali su da je veći društveni kapital susjedstva povezan s nižom stopom smrtnosti, osobito kod smrtnosti uzrokovanih bolestima srca za osobe bijele rase te u manjoj mjeri za osobe crne rase. Međutim, nije bilo povezanosti između društvenoga kapitala i smrtnosti od raka. Iako su rezultati ovog istraživanja proširili poglede povezanosti društvenoga kapitala i zdravlja na razini susjedstva, autori navode kako treba provesti daljnja istraživanja na temu društvenoga kapitala susjedstva i zdravlja, te utvrditi standarde mjerenja kako bi se društveni kapital mogao praktično primjenjivati na poboljšanje zdravlja stanovništva.

Veenstraa i sur. (2005) su ispitivali stupanj povezanosti između društvenoga kapitala i zdravlja pod utjecajem demografskih čimbenika, društveno-ekonomskog statusa te zdravstvenih navika. Uzorak ispitanika činio je 1504 odrasle osobe iz Hamiltona u Kanadi, anketiranih telefonskim putem. Varijable koje su obuhvaćene ovim istraživanjem bile su: zdravlje (samoprocjenjeno zdravlje, emocionalni stres, indeks tjelesne mase, broj kroničnih bolesti), zdravstvene navike (pušenje, konzumiranje alkohola i učestalost tjelesnog vježbanja), sudjelovanje u volonterskim aktivnostima, društveni kapital susjedstva, savladavanje vještina i društveno-ekonomski status. Rezultati logističke regresijske analize ukazali su da postoji statistički značajna povezanost između uključivanja u volonterske aktivnosti i pozitivnih odnosa sa zdravstvenim dobrobitima osobito sa samoprocjenjenim zdravljem i indeksom tjelesne mase. Susjedstvo nije bio značajan prediktor broja kroničnih bolesti i emocionalnog stresa. Autori zaključuju da susjedstvo stanovanja nije pomoglo objasniti pozitivne učinke na zdravlje ove mjere društvenoga kapitala.

Ziersch i sur. (2005) su istraživali odnos između brojnih elemenata života u susjedstvu, društvenoga kapitala susjedstva i zdravlja, koristeći se kvalitativnim i kvantitativnim metodama. Istraživanje je napravljeno u sklopu projekta razvoja društvenoga kapitala (HDSCP) koji je proveden u australskom gradu zapadnog predgrađa Adelaide. Podatci su prikupljeni pomoću 2400 upitnika i 40 dubinskih intervjua. Upitnik je obuhvaćao sljedeća pitanja: demografske varijable (6 pitanja), društveni kapital susjedstva, zagađenost susjedstva, te zdravlje (tjelesno i mentalno procjenjivano upitnikom SF-12), a u intervjuima pitanja su se odnosila na aspekte života u susjedstvu, društvenom kapitalu i zdravlju. Serijom regresijskih analiza utvrđeno je da je od svih varijabli društvenoga kapitala susjedstva, samo sigurnost susjedstva povezana s tjelesnim zdravljem i da su sigurnost susjedstva i susjedske veze povezane s mentalnim zdravljem. Razina višeg dohotka i obrazovno postignuće bili su povezani s boljim tjelesnim i mentalnim zdravljem. Autori zaključuju da postoji potreba za složenijim mjerama društvenoga kapitala i društveno-ekonomskih čimbenika jer su oni od velike važnosti za određivanje zdravlja.

Furuta i sur. (2012) su proveli istraživanje o povezanosti društvenoga kapitala i samo procijenjenog oralnog zdravlja među studentima sveučilišta Okayama u Japanu. U istraživanju je sudjelovalo 967 (677 mladića i 290 djevojaka) studenata u dobi od 18 i 19 godina. Društveni kapital promatran je u tri sredine (obitelj, susjedstvo i škola). Zavisna varijabla bila je samoprocijenjeno oralno zdravlje, te varijabla društveno-ekonomski status. Istraživanje je pokazalo da je 22 % studenata lošeg oralnog zdravlja. Uočena je značajna povezanost s nižom razinom susjetskog povjerenja i nižom razinom vertikalnog povjerenja unutar škole s lošim samoprocijenjenim oralnim zdravljem. Niska neformalna društvena kontrola povezana je s boljim oralnim zdravljem. Obiteljski društveni kapital nije bio značajno povezan s lošim samoprocijenjenim oralnim zdravljem. Ova je studija pokazala da je veća razina povjerenja u susjedstvu i vertikalno (povjerenje između učenika i nastavnika) povjerenje unutar škole povezano s boljim oralnim zdravljem među mladima.

Novak, Suzuki i Kawachi (2015) su u svom istraživanju imali cilj utvrditi povezanost između samoprocijenjenog zdravlja i društvenoga kapitala među hrvatskim učenicima. U istraživanju poprečnog presjeka sudjelovalo je 3427 srednjoškolaca (1688 mladića i 1739 djevojaka) u dobi od 17 do 18 godina. Varijable praćene u ovom istraživanju su: društveni kapital (obitelji, susjedstva i škole), samoprocijenjeno zdravlje, razina tjelesne aktivnosti, društveno-ekonomski status, psihološki stres i indeks tjelesne mase. Rezultati logističke

regresijske analize pokazali su da je dobro samoprocjenjeno zdravlje značajno povezano s višim obiteljskim društvenim kapitalom (OR 2,43; 95 % CI od 1,55 do 3,80), većim povjerenjem u susjedstvu (OR 2,02; 95 % CI 1,48 do 2,76) i višim reciprocitetom u školi (OR 1.79, 95 % CI 1.13 do 2.84). Autori zaključuju da dodatne intervencije te smjerovi koje bi trebali povećati razinu društvenoga kapitala mogu poslužiti kao dobar put za promicanje zdravlja kod mladih.

Novak i sur. (2016) u svom istraživanju pokušali su utvrditi povezanost društvenoga kapitala (obitelji, susjedstva i škole) sa samoprocjenjenim zdravljem među srpskim srednjoškolcima. Istraživanje je provedeno na 1220 srednjoškolca (539 mladića i 681 djevojka) u školskoj godini 2015./2016. Varijable korištene u istraživanju su bile: društveni kapital (obitelji, susjedstva i škole), samoprocjena zdravlja, spol, indeks tjelesne mase, društveno-ekonomski status, psihološki stres i tjelesna aktivnost. Za određivanje povezanosti između domena društvenoga kapitala i samoprocjenjenog zdravlja korištena je višestruka logistička regresija. Utvrđeno je da 26.5 % učenika prijavilo loše samoprocjenjeno zdravlje (20.6 % mladića i 31.1 % djevojaka). Od svih varijabli jedino je društveni kapital bio značajno povezan sa samoprocjenjenim zdravljem (OR 2.29, 95 % CI 1.62 do 3.24), a kada su unesene sve varijable društvenoga kapitala zasebno, ostao je jedino društveni kapital obitelji pozitivno povezan sa samoprocjenjenim zdravljem (OR 2.28, 95 % CI 1.61 do 3.24). Autori zaključuju kako susjedstvo i školsko okruženje moraju više biti implementirani u sustav kako bi se povećalo ukupno tjelesno i mentalno zdravlje.

2.2. Istraživanja povezanosti društvenoga kapitala i tjelesne aktivnosti

Tjelesna aktivnost jedan je od važnih čimbenika očuvanja kvalitete života, zato je od ključne važnosti potaknuti ljude na kretanje te im povećati razinu tjelesne aktivnosti. Blair (2009) iznosi da je tjelesna neaktivnost ozbiljan faktor rizika za zdravlje te se smatra glavnim zdravstvenim problemom populacije 21. stoljeća (Blair, 2009). Proveden je velik broj istraživanja koja ukazuju da društveni kapital pozitivno utječe na povećanje razine tjelesne aktivnosti kod djece i odraslih. U ovom poglavlju prikazana su neka od dosadašnjih istraživanja povezanosti društvenoga kapitala i tjelesne aktivnosti.

Ball i sur. (2010) su ispitivali vezu između društvenoga kapitala susjedstva i zločina s tjelesnom aktivnošću među australskim ženama. U istraživanju je sudjelovalo 1405 žena u dobi od 18 do 65 godina iz Melbournea. Uzorak varijabli obuhvaćao je tjelesnu aktivnost procjenjivanu putem IPAQ-a, društveni kapital na pojedinim razinama (individualna društvena sudjelovanja, percipirana povezanost zajednice) i na razini susjedstva (međuljudsko povjerenje, norme uzajamnosti, društvena kohezija), objektivne podatke o zločinima unutar četvrti, te demografske podatke. Rezultati višestruke logističke regresije pokazuju da su sve društvene varijable na razini pojedinca i susjedstva bile pozitivno povezane s izgledima za višu tjelesnu aktivnost. Žene koje žive u susjedstvu s visokim razinama zločina imale su manju vjerojatnost da će prijaviti tjelesnu aktivnost u slobodno vrijeme nego žene koje žive u susjedstvima s nižom razinom zločina. Sudjelovanje u društvu povezano je sa svim vrstama tjelesne aktivnosti u slobodno vrijeme. Žene s višom razinom društvenoga sudjelovanja imale su 230 % veću vjerojatnost sudjelovanja u tjelesnoj aktivnosti, 96 % veću vjerojatnost bilo kojeg slobodnog vremena za šetnju i 51 % veći izgled za hodanjem u vlastitom susjedstvu u odnosu na žene s nižim društvenim kapitalom. Ovi rezultati pokazuju da su žene koje su sudjelovale u lokalnim skupinama ili događajima te žene koje žive u susjedstvu u kojoj stanovnici vjeruju jedni drugima, imaju veću vjerojatnost da će sudjelovati u tjelesnoj aktivnosti u slobodno vrijeme. Autori navode da su potrebna daljnja istraživanja za utvrđivanje uzročnih mehanizama na temelju povezanosti promatranih u ovom istraživanju.

Ueshima i sur. (2010) su u svom istraživanju ispitivali povezanost između individualne razine društvenoga kapitala i tjelesne aktivnosti. Istraživanje je bilo poprečnog presjeka na učenicima u japanskom gradu Okayami. Nasumično je odabrano 4000 učenika iz 20 školskih četvrti, od čega je vraćeno 2260 upitnika. Izmjereno im je percipirano povjerenje i sudjelovanje u lokalnim skupinama kao i kulturni i strukturni aspekti društvenoga kapitala na individualnoj razini, te tjelesna aktivnost, spol, dob, ITM, godina obrazovanja, obiteljska struktura, samoprocjenjeno zdravlje i mentalni status. Ispitana je razina tjelesne neaktivnosti za svaku od domena društvenoga kapitala putem logističke regresijske analize. Rezultati govore da je 68.8 % ispitanika tjelesno aktivno, a 28.9 % neaktivno. Njihovi rezultati pokazuju da je viša razina povjerenja i bilo kakav oblik strukturnog društvenoga kapitala (premošćivanje - povezivanje) među japanskim građanima bio povezan s većim izgledima tjelesne aktivnosti. Objasnili su da, iako nisu postavljali pitanja povezana s mogućim smjerovima između društvenoga kapitala i tjelesne aktivnosti, generalizirano povjerenje u susjedstvo moglo bi potaknuti stanovnike na tjelesnu aktivnost. Ovo je prva studija koja je

istraživala povezanost između individualne razine društvenoga kapitala i tjelesne aktivnosti u japanskoj populaciji.

Ottesen, Jeppesen i Krustrup (2010) u svom istraživanju istraživali su društvene prilagodbe fizički neaktivnih zdravih žena u dobi od 19 godina do 47 godina na području Kopenhaga. Ispitanice su sudjelovale u 16-tjednom programu bilo rekreativnog nogometa ili kontinuiranog treninga. Ukupno 50 žena bile su podudarno i nasumično dodijeljene u nogometnu skupinu (n 25) i pokretnu skupinu (n 25). Ukupan broj treninga bio je 28,8 (1,80/tjedno) za nogometnu grupu i 29,5 (1,85/tjedan) za pokretnu skupinu. Podatci su prikupljeni pomoću upitnika i intervjua. U vezi s intervencijom, treninzi su snimljeni na videorekorderu sedam puta (sedam nogometa susreta i sedam pokretnih susreta) i sama obuka bila je promatrana 15 puta. Fokus analize je bio na dvije različite aktivnosti te na istraživanje njihove uloge u formiranju društvenoga kapitala među sudionicima. Rezultati ukazuju da su skupina trkačica ostala usredotočena na zdravlje i na aspekte trčanja, dok je skupina nogometašica bila usredotočena na zabavne aspekte nogometa. Nogometna skupina bolje je razvila konverzaciju u odnosu na trkaču skupinu. Godinu dana nakon intervencije, devet nogometašica nastavilo je igrati nogomet kao tim u lokalnom nogometnom klubu, dok vrlo malo trkačica trče zajedno nakon intervencijskog razdoblja i samo jedna od trkačica se pridružila sportskom klubu. Autori zaključuju da je nogometni trening razbio prepreke što se tiče sudjelovanja u organiziranim sportovima i sugeriraju da nogometni trening učinkovitije potiče premošćivanje društvenoga kapitala i stoga akumulira „sportski kapital“.

Davison i sur. (2012) su istraživali povezanost između društvenoga kapitala, tjelesne aktivnosti djece i mladih te roditeljske potpore za bavljenjem tjelesnom aktivnošću. Uzorak je sačinjavao 767 djece i mladeži od 6 do 19 godina i njihovi roditelji/skrbnici koji žive u sedam ruralnih središta u New Yorku. Varijable istraživanja bile su: društveni kapital (četiri pitanja o susjedstvu), tjelesna aktivnost procijenjena od roditelja, roditeljska podrška za bavljenje tjelesnom aktivnošću, uređenje susjedstva, raspoloživost objekata za bavljenjem tjelesnom aktivnošću, te društveno-demografski čimbenici. Analize su provedene odvojeno za mlađu djecu od 6 do 12 godine i stariju djecu od 13 do 19 godina. Rezultati govore da postoji povezanost između roditeljske podrške za bavljenjem tjelesnom aktivnošću, društvenoga kapitala i tjelesne aktivnosti djece ali samo kod starije djece, dok kod mlađe djece nije pronađena povezanost. Autori zaključuju da je roditeljska podrška za bavljenjem tjelesnom

aktivnošću jedan od značajnih mehanizama koji promiču tjelesnu aktivnosti kod starije djece, te da bi roditelji mlađe djece također morali podržati svoju djecu.

McNeill i sur. (2012) su istraživali povezanost između tjelesne aktivnosti u slobodno vrijeme i društvenih i individualnih kontekstualnih čimbenika među sudionicima zaposlenim u malim poduzećima. Ukupno 1408 ispitanika koji su sudjelovali na inicijalnom i finalnom testiranju, a od toga 850 ispitanika svrstano je u intervencijsku skupinu. U intervenciji od 18 mjeseci, svaki mjesec dodijeljena je jedna intervencijska aktivnost usmjerena na: stvaranje pozitivnog okruženja na radnom mjestu koje podupire zdravu prehranu, obrasci tjelesne aktivnosti, kontrola duhanskih proizvoda, smanjenje opasne profesionalne izloženosti. Pomoću upitnika ispitali su tjelesnu aktivnost, društveno-demografska obilježja, društvene kontekstualne čimbenike, društveni kapital (na poslu, u susjedstvu, međuljudske faktore) te socijalne čimbenike. Provedene su linearna regresijska i multivarijabilna analiza te je utvrđeno da su društvene veze i društveni kapital na radnom mjestu značajno povezani s tjelesnom aktivnošću u intervencijskoj skupini. Povećanje tjelesne aktivnosti od početne vrijednosti i nakon 18 mjeseci bila je znatno veća u intervencijskoj skupini gdje su povećali tjelesnu aktivnost za prosječno 0.31 h/tjedno u odnosu na kontrolnu skupinu koja je imala pad od 0.30 h/tjedno. Međutim, autori su istaknuli da je povećani društveni kapital povezan s smanjenom tjelesnom aktivnošću među multietničkom radničkom klasom. Objasnili su da zaposlenici s većim društvenim kapitalom na radnom mjestu nastoje sudjelovati u organizacijskim aktivnostima i uključuju duže radno vrijeme na poslu, čime se smanjuje tjelesna aktivnost. Ova studija pokazuje važnost ispitivanja povezanosti između društvenoga kapitala i tjelesne aktivnosti u posebnim skupinama.

Button, Trites i Janssen (2013) u svom istraživanju ispituju povezanost između školskih sportskih objekata i školskog društvenoga kapitala s tjelesnom aktivnošću učenika. Istraživanje je sprovedeno na 18875 učenika, u životnoj dobi od 11 do 15 godina iz ukupno 331 škole u Kanadi. Podatci ovog istraživanja preuzeti su iz projekta HBSC (Health Behaviour in School- Aged Children). Varijable korištene u istraživanju su: tjelesna aktivnost umjerenog do visokog intenziteta, dostupnost sportskih objekata za vježbanje, društveni kapital škole. Rezultati višestruke linearne regresijske analize pokazali su da je školsko sportsko okruženje pozitivno povezano s tjelesnom aktivnosti umjerenog do visokog intenziteta kod učenika ($\beta = 0,040$, $p < .005$). Povezanost između školskog društvenoga kapitala i tjelesne aktivnosti umjerenog do visokog intenziteta također je bila pozitivna ($\beta = 0,074$, $p < .001$). Učenici koji pohađaju škole s najviše sportskih objekata imali su 20

min./tjedno veću tjelesnu aktivnost u odnosu na učenike koji pohađaju škole s najmanje sportskih objekata. Učenici koji su imali visok društveni kapital škole prosječno su 40 min./tjedno imali veću tjelesnu aktivnost u odnosu na učenike s niskim društvenim kapitalom. Društveni kapital škole snažno je bio povezan s tjelesnom aktivnosti umjerenog do visokog intenziteta, nego što su to bili sportski objekti. Autori zaključuju kako škole s visokim društvenim kapitalom imaju izvrsnu komunikaciju s učenicima te na taj način mogu povećati bolju svijest za povećanje tjelesne aktivnosti.

Logstein, Blekesaune i Almas (2013) istraživali su do koje mjere je sudjelovanje u tjelesnoj aktivnosti i mjesto stanovanja povezano s neformalnom društvenom kontrolom među adolescentima. Istraživanje je provedeno na 8114 adolescenata u dobi od 13 do 19 godina u pokrajini Nord-Trøndelag u Norveškoj. Varijable korištene u istraživanju su: društveno-ekonomski status, kulturno sudjelovanje (kino, kazalište, koncerti, knjižnica, izložba fotografija, zbor), neformalna društvena sudjelovanja, tjelesna aktivnost u slobodno vrijeme, te materijalni status obitelji. Rezultati dobiveni logističkom regresijskom analizom pokazuju da je kod adolescenta neformalno društveno sudjelovanje snažno povezano s višom razinom tjelesne aktivnosti. Autori zaključuju da veća količina društvenoga kapitala jača sposobnost pojedinca da sudjeluje u tjelesnoj aktivnosti.

Loch i sur. (2015) su istraživali povezanost između strukturnih i kulturnih aspekata društvenoga kapitala i različitih zdravstvenih ponašanja među odraslima u Brazilu. U ispitivanju poprečnog presjeka sudjelovalo je 1081 ispitanik, koji su bili stariji od 40 godina u gradu Cambéu u južnom Brazilu. Zavisna varijabla bilo je samoprocjenjeno zdravlje, a nezavisna varijable različiti aspekti društvenoga kapitala (broj prijatelja, ljudi od kojih možeš posuditi novac kada je to potrebno, stupanj povjerenja u članove zajednice, sigurnost zajednice, sudjelovanja u društvenim aktivnostima), te tjelesna aktivnost u slobodno vrijeme, konzumacija voća i povrća, uporaba duhana i zlouporabe alkohola. Izračunati su omjeri vjerojatnosti (OR) i intervali pouzdanosti (CI) 95 %, binarnom logističkom regresijom. Njihovi rezultati pokazuju da su broj ljudi od kojih pojedinac može posuditi novac, povjerenje u zajednicu, učestalost pomoći, sigurnost zajednice i sudjelovanje u aktivnostima zajednice bili povezani s tjelesnom neaktivnošću. Strukturni aspekti društvenoga kapitala imali su veće izgleda za tjelesnu neaktivnost među brazilskim odraslima. Zanimljivo je da rezultati ovog istraživanja pokazuju da su svi pokazatelji društvenoga kapitala slično povezani s tjelesnom aktivnošću, ali isti pokazatelji pokazuju različite asocijacije s alkoholom, pušenjem i

prehranom. Ovo istraživanje pokazuje da različiti pokazatelji društvenoga kapitala kao što su osjećaj povjerenja, društvene norme, kolektivna učinkovitost i neformalna društvena kontrola, mogu biti povezani s tjelesnom aktivnošću u različitim smjerovima i u različitim kulturama.

Andersen i sur. (2015) u svom istraživanju imali su za cilj istražiti učinak tjelovježbe na društveni kapital na poslu. Ukupno 200 žena zdravstvenih radnika iz 18 odjela u tri bolnice, nasumično je dodijeljeno do 10 tjedana grupne tjelesne vježbe na poslu tijekom radnog vremena ili tjelesna vježba kod kuće tijekom slobodnog vremena. Na početku praćenja sudionici su odgovorili na upitnik o društvenom kapitalu na radnom mjestu: unutar timova, između timova, između timova i najbližih vođa te između timova i udaljenih vođa. Autori zaključuju da je osnovna tjelesna vježba na poslu doprinijela izgradnji društvenoga kapitala unutar timova na radnom mjestu. Međutim, opće smanjenje društvenoga kapitala između timova i najbližih vođa tijekom intervencijskog razdoblja zahtijeva daljnje istraživanje.

Novak, Doubova i Kawachi (2016) su u svom istraživanju promatrali koji su to čimbenici povezani s redovitom tjelesnom aktivnošću kod hrvatskih adolescenata, posebice veze između različitih oblika društvenoga kapitala i tjelesne aktivnosti. Istraživanje poprečnog presjeka provedeno je među učenicima 33 srednje škole u gradu Zagrebu, dobi od 17 do 18 godina. Zavisne varijable bile su redovita umjerena do snažna tjelesna aktivnost i ukupna tjelesna aktivnost mjerena kratkom verzijom Međunarodnog upitnika za tjelesnu aktivnost (IPAQ-SF). Nezavisne varijable uključivale su društveni kapital (u obitelji, u susjedstvu i u školi). Ostale varijable uključivale su: društveno-ekonomski status, samoprocijenjeno zdravlje, psihološki stres i nutritivni status. Povezanost između tjelesne aktivnosti i varijabli društvenoga kapitala procijenjene su odvojeno za dječake i djevojčice kroz višestruku logističku regresiju. Ukupno 1689 mladića i 1739 djevojaka odgovorilo je na anketu. Veći postotak mladića prijavio je redovitu snažnu i umjerenu tjelesnu aktivnost (59,4 %) i ukupnu tjelesnu aktivnost (83,4 %), u usporedbi s djevojkama (35,4 % i 70 %). Za mladiće visoki obiteljski kapital i visoka neformalna društvena kontrola bili su povezani s povećanim mogućnostima redovite umjerene do snažne tjelesne aktivnosti (1,49, 95 % CI: 1,18 e 1,90 i 1,26, 95 % CI: 1,02 e 1,56), u usporedbi s onima s niskim društvenim kapitalom. Za djevojke, visoka neformalna društvena kontrola povezana je s redovitom ukupnom tjelesnom aktivnošću (OR 1.38, 95 % CI: 1.09 e 1.76). Autori zaključuju da je visok društveni kapital susjedstva povezan s redovitom umjerenom do snažnom tjelesnom aktivnosti kod mladića i redovnom ukupnom tjelesnom aktivnosti kod djevojaka. Intervencije i smjernice koje utječu

na društveni kapital zajednice mogu poslužiti kao put za promicanje tjelesne aktivnosti kod mladih.

Kim i sur. (2017) su istraživali povezanost različitih dimenzija društvenoga kapitala na individualnoj razini s tjelesnom aktivnosti. Upotrijebili su podatke iz zdravstvenih intervju na području zajednice provedene u 40 administrativnih jedinica na razini općine s visokom smrtnošću u Južnoj Koreji. U istraživanju je sudjelovalo 8800 odraslih osoba iznad 19 godina iz svake uprave. Varijable istraživanja bile su: razina tjelesne aktivnosti određena prema intenzitetu, trajanju i učestalosti samoproglašene tjelesne aktivnosti, društveni kapital (povjerenje, percepcija zajednice, percipirana kontrola), društveno-demografski čimbenici te samoprocjenjeno zdravlje. Nakon obrade podataka višestrukom regresijskom analizom, rezultati su pokazali da su samoprocjenjeno zdravlje i sva društveno-demografska obilježja značajno povezana s tjelesnom aktivnosti. Od ukupno 8800 ispitanika, 54 % ih je bilo tjelesno aktivno. Sve mjere društvenoga kapitala osim percipirane zajednice bile su značajno povezane s tjelesnom aktivnosti. Njihovi rezultati pokazuju da su kulturni i strukturni aspekti društvenoga kapitala povezani s povećanim izgledima za tjelesnu aktivnost. Njihovi su rezultati također pokazali da analiza percipirane kontrole u zajednici i pojedinačnoj razini daje višu vjerojatnost u usporedbi s analizom zasebno. Ovaj pristup također ima prednost usporedbe vjerojatnosti za svaku razinu mjerenja.

Yıldizer i sur. (2018) su u svom istraživanju pokušali ispitati odnos između pokazatelja društvenoga kapitala i sudjelovanja u tjelesnim aktivnostima među turskim adolescentima. Sprovedena je anketa među učenicima 19 srednjih škola u 4 različita grada u Turskoj. Ukupno 506 ženskih i 729 muških srednjoškolaca su sudjelovala u ovom istraživanju. Zavisna varijabla bila je ukupno sudjelovanje u tjelesnim aktivnostima, koja je izmjerena korištenjem kratkog oblika upitnika o razini tjelesne aktivnosti (IPAQ). Nezavisne varijable uključivale su društveni kapital obitelji, susjedstva i škole. Chi-square (χ^2) testovi korišteni su za usporedbu svih kategoričnih varijabli među spolovima, te rezultati govore da su sudjelovanja u tjelesnim aktivnostima značajno različita između mladića i djevojaka. Veći postotak mladića izvijestio je da sudjeluje u tjelesnim aktivnostima (77,4 %) u usporedbi s djevojkama (51,0 %). Rezultati binomne logističke regresijske analize pokazali su da su među mladićima učiteljsko-studentsko međuljudsko povjerenje i neformalna društvena kontrola obrnuto povezani sa sudjelovanjem u tjelesnim aktivnostima, dok je visoko međusobno povjerenje među učenicima pozitivno povezano s povećanim izgledima za sudjelovanje u tjelesnim aktivnostima. Kod djevojaka, školsko međusobno povjerenje obrnuto je povezano

sa sudjelovanjem u tjelesnim aktivnostima. Različiti pokazatelji društvenoga kapitala su povezani sa sudjelovanjem u tjelesnim aktivnostima za mladiće i djevojke. Ta povezanost se razlikuje od rezultata istraživanja provedenih u razvijenim zemljama. Stoga bi intervencije i smjernice promicanja zdravlja trebale uzeti u obzir rodne i različite društvene čimbenike na socijalnu i kulturnu pozadinu kako bi se poboljšalo sudjelovanje u tjelesnim aktivnostima među turskim adolescentima.

2.3. Istraživanja povezanosti društvenoga kapitala i psihološke razine stresa

Psihološka razina stresa je sve učestaliji problem među mladima koji utječe na funkcioniranje i svakodnevni život pojedinaca. Proveden je značajan broj istraživanja koja su pokazala pozitivnu povezanost između društvenoga kapitala na smanjenje razine psihološkog stresa. Izabrana istraživanja u ovom poglavlju bave se navedenom problematikom na globalnoj razini.

Drukker i sur. (2003) su u svom istraživanju ispitivali jesu li i na koji način društveno-ekonomski pokazatelji susjedstva i subjektivne mjere društvenoga kapitala koje su prijavljene u zajednici, povezane sa zdravstvenom kvalitetom života djece u Nizozemskoj. Upotrijebljena su tri različita izvora podataka: (1) objektivni društveno-ekonomski pokazatelji susjedstva, (2) subjektivni susjedski podatci o društvenom kapitalu i (3) pojedinačni podatci o istraživanjima obiteljskih skupina, uključujući pitanja o kvaliteti života djece koja se odnose na zdravlje, te društveno-ekonomskom statusu obitelji. Kako bi se procijenio društveni kapital nasumično su odabrani stanovnici od 20 do 65 godina iz svakog od 36 četvrti u Maastrichtu, koristeći općinsku baza podataka. Djeca u dobi od 11 ili 12 godina i njihovi roditelji ispunjavali su upitnike o kvaliteti života te individualnim i obiteljskim osobinama. Višerazinska analiza provedena je na razini susjedstva i podataka na razini pojedinca. Rezultati ukazuju da su društveno-gospodarski status i društveni kapital susjedstva povezani. Mjere društveno-ekonomske deprivacije i društvenoga kapitala nisu specifično povezane s dječjim općim zdravljem i zadovoljstvom. Međutim, mentalno zdravlje i ponašanje djece bili su posebno povezani sa stupnjem neformalne društvene kontrole u susjedstvu. Širi društveni okoliš može imati utjecaj na emocionalni i fizički razvoj mladih ljudi kroz različite načine.

Almedom (2005) je u svom istraživanju pokušao istražiti koji su to kvalitetni i primjenjivi dokazi koji povezuju društveni kapital i mentalno zdravlje. Putem elektroničkih bibliografskih baza podataka tražio je povezanost između ključnih riječi „društveni kapital i mentalno zdravlje“, „društveni kapital i psihosocijalni pokazatelji“ i „društveni kapital i depresija“ koja se pojavljuje u sažetku teksta i/ili popisu ključnih riječi u časopisima s recenziranim člancima, objavljenim i indeksiranim do prosinca 2003. Utvrdio je da društveni kapital može biti sredstvo i odgovornost u pogledu mentalnog zdravlja. Također, prilikom procjene, moglo bi se provesti ispitivanje individualnog pristupa društvenom kapitalu, a ne posjedovanja. Teorijski napredak u istraživanju društvenoga kapitala služi za identifikaciju uglavnom dvije vrste društvenoga kapitala: povezivanje (između pojedinaca u skupini) i premošćivanje (između skupina). Svaka vrsta društvenoga kapitala ima kognitivne i/ili strukturne komponente i može djelovati na mikro i/ili makro razini. Učinkovita politika mentalnog zdravlja i pružanje usluga mogu izgraditi ili ojačati premošćivanje društvenoga kapitala i imati koristi od povezivanja i premošćivanja gdje postoje. Utvrđeni pokazatelji podložni su kvantitativnoj i kvalitativnoj procjeni, po mogućnosti u tandemu. Potrebne su interdisciplinarne metode istraživanja i analize kako bi se razotkrili mehanizmi kojima bi se društveni kapital i mentalno zdravlje mogli značajno povezati.

Meltzer i sur. (2007) su u svom istraživanju ispitivali utjecaj jednog aspekta društvenoga kapitala na dječju psihopatologiju. Veliko istraživanje mentalnog zdravlja provedeno je u intervju na 3340 učenika u Velikoj Britaniji, dobi od 11 do 16 godina. Varijable istraživanja bile su: dječja psihopatologija (Development and Well-Being Assessment), društveni kapital (4 pitanja koja su se odnosila na pouzdanost i sigurnost susjedstva), te društveno-ekonomske karakteristike. Rezultati logističke regresijske analize pokazali su da je dječja percepcija njihovog susjedstva u smislu pouzdanosti i poštenja ljudi snažno povezana s dječjom psihopatologijom, osobito s emocionalnim poremećajima. Autori zaključuju da bi obnavljanje manje razvijenog susjedstva vjerojatno povećalo pozitivnu percepciju djeteta o povjerenju, poštenju i sigurnosti što zauzvrat može imati pozitivan utjecaj na njihovo mentalno zdravlje.

Fujiwara i Kawachi (2008) su istraživali povezanost između depresije, kognitivnog društvenoga kapitala (društveno povjerenje, osjećaj pripadnosti, uzajamna pomoć) i strukturnog društvenoga kapitala (volonterski rad i sudjelovanje u zajednici). Istraživanje je provedeno u SAD-u, a ispitanici su bili odrasle osobe u dobi od 25 do 74 godine (724 ispitanika). S ispitanicima je obavljen telefonski razgovor, a zatim su dobili upitnik kako bi ga

ispunili. Varijable praćene u istraživanju su bile: depresija (CIDI-SF), kognitivni društveni kapital (društveno povjerenje, osjećaj pripadnosti, uzajamna pomoć) i strukturni društveni kapital (volonterski rad i sudjelovanje u zajednici), obrazovanje, radni status, braćni status, samoprocjenjeno zdravlje, rasa, spol i raspon godina. Rezultati logistićke regresijske analize, ukazuju da su osobe koje imaju višu razinu kognitivnog društvenoga kapitala (povjerenje susjeda i osjećaj pripadnosti) povezane s nižim rizikom razvoja depresije tijekom 2-3 godine praćenja. Međutim, nakon isključivanja sudionika s depresijom na početku, povezanost između povjerenja susjedstva i depresije postala je neznatna. Strukturne dimenzije društvenoga kapitala nisu bile povezane s depresijom u prilagođenim modelima. Autori zaključuju kako su potrebna daljnja empirijska istraživanja intervencije društvenoga kapitala u svrhu promicanja mentalnog zdravlja.

Hamer, Stamatakis i Steptoe (2009) u svom istraživanju ukazuju da je redovita tjelesna aktivnost povezana s boljim mentalnim zdravljem. Povezanost mentalnog zdravlja i razlićitih vrsta tjelesne aktivnosti ispitivana je na reprezentativnim uzorku muškaraca i žena dobivenih iz škotskih zdravstvenih istraživanja. Sudionici su bili 19842 muškaraca i žena. Mjerena je samoobjavljena tjelesna aktivnost i primijenjen je opći zdravstveni upitnik kako bi se dobile informacije o trenutnom mentalnom zdravlju. Procjene rizika po kategoriji tjelesne aktivnosti tjedno izračunate su pomoću logistićkih regresijskih modela. Psihološki stres je vidljiv kod 3200 sudionika. Bilo koji oblik dnevne tjelesne aktivnosti bio je povezan s nižim rizikom od psihićkog stresa nakon prilagodbe dobi, spola, društveno-ekonomske skupine, braćnog statusa, indeksa tjelesne mase, dugogodišnje bolesti, pušenja i godine istraživanja (OR 0,59, 95 % CI 0,52 do 0,66, p, 0,001). Oćita je bila povezanost odgovora na dozu s umjerenim smanjenjem psihićkog stresa s rjećdom aktivnošću (OR 0.67, 95 % CI 0.61 do 0.75). Razlićite vrste aktivnosti, uključujući domaće (kućanske radove i vrtlarstvo), šetnju i sport, sve su nezavisno povezane s nižim udjelima psihološkog stresa, iako su najsnažniji učinci promatrani za sport (OR 0.67, 95 % CI 0.54 do 0.82). Autori zaključuju da bi daljnja istraživanja trebala pokušati ispitati učinke intenziteta vježbanja na mentalno zdravlje pomoću objektivnih mjera.

Morgan i Haglund (2009) su u svom istraživanju mjerili i procjenjivali relativnu važnost niza socijalnih pokazatelja koji predstavljaju razlićite domene društvenoga kapitala na zdravlje, dobrobit i zdravstveno stanje mladih ljudi. Studijska populacija bila je slučajnog uzorka od 6425 školske djece (11-15) u 80 škola u Engleskoj. Podatci su prikupljeni

standardiziranim upitnikom pod kontroliranim uvjetima u učionici razvijenoj u sklopu WHO Health Behavior in School Age Aged Children (HBSC) studija. Ovo istraživanje je pokazalo da je društveni kapital važan za zdravlje mladih ljudi, a statistički značajni odnosi nađeni su između raspona pokazatelja društvenoga kapitala i zdravlja, te zdravstvenih ishoda odabranih za istraživanje. Pa su tako, mladi ljudi s niskim osjećajem pripadnosti obitelji i slabim angažmanom u susjedstvu imali gotovo dvostruko veći rizik za loše zdravstveno stanje (OR 1,87 i 1,96). Slaba uključenost u susjedstvu također je bila vrlo povezana s niskom potrošnjom voća (OR 2,48) i povrćem (OR 2,62). Autori zaključuju kako je dobivena povezanost između zdravstvenih dobrobiti i pokazatelja društvenoga kapitala varijabilna, te zahtijeva daljnja istraživanja.

Åslund, Starrin i Nilsson (2010) su istraživali odnos između društvenoga kapitala i opće društvenoga povjerenja sa zdravstvenim poremećajima (psihosomatski simptomi, mišićno-koštana bol i depresija) na populaciji od ukupno 7757 švedskih adolescenata u dobi od 13-18 godina. Ispitanici su ispunjavali anonimnu anketu o adolescentnom životu u Västmanlandu 2008. godine. Upitnik je uključivao pitanja o sociodemografskoj pozadini, opće društvenom povjerenju i lošem zdravlju. Rezultati su pokazali da su nizak društveni kapital susjedstva i nisko opće društveno povjerenje povezani s višim stopama psihosomatskih simptoma, mišićno-koštane boli i depresijom. Pojedinci s niskim općim društvenim povjerenjem imali su više od tri puta veći izgled da su depresivni i da imaju mnogo psihosomatskih simptoma, dvostruku vjerojatnost da imaju simptome bolova u mišićima i kostima. Rezultati govore da postoji veza između subjektivnog društvenoga kapitala susjedstva, opće društvenoga povjerenja i lošeg zdravlja kod švedskih adolescenata, te je bilo presudno rasvijetliti važnost dokazivanja odnosa između faktora društvenoga kapitala i zabilježenog lošeg zdravlja u adolescentnoj populaciji.

Rothon i Goodwin (2012) istraživali su povezanost između obiteljske društvene podrške, društvenoga kapitala u zajednici sa mentalnim zdravljem i obrazovnim postignućem mladih u Engleskoj. Podatci su prikupljeni iz longitudinalne studije mladih u Engleskoj, više stupanjskog slojevitog nacionalno reprezentativnog uzorka, 15770 kućanstava. Obiteljska društvena podrška (roditeljski odnosi, večernji obrok s obitelji, roditeljski nadzor) i društveni kapital zajednice (uključivanje roditelja u školu, društvenost, uključivanje u aktivnosti izvan kuće) mjerene su na početku istraživanja kada su ispitanici imali 13-14 godina, koristeći različite instrumente. Mentalno zdravlje mjereno je u dobi od 14 do 15 godina (GHQ-12). Obrazovno postignuće mjereno je u dobi od 15 do 16 godina postignućem na svjedodžbi

srednjoškolskog obrazovanja. Ovaj rad je pronašao brojne dimenzije koje ukazuju da su obiteljska društvena podrška i društveni kapital povezani s mentalnim zdravljem i obrazovnim postignućima u adolescenciji. Povezivanje društvenoga kapitala u otežanim zajednicama može biti jedan od načina na koji bi mogli poboljšati i mentalno zdravlje i obrazovne ishode. Konkretno, potrebno je usredotočiti se na obitelj kao pružatelja potpore mladim ljudima.

McPherson i sur. (2014) u svom preglednom radu istražili su povezanost između društvenoga kapitala te širokog spektra psihosocijalnog zdravlja i dobrobiti djece i adolescenata. Pretraženo je devet elektronskih baza podataka za relevantne studije, do travnja 2012. godine. Nakon pregleda, zadržano je 55 istraživanja. Većina ispitivanja bila je poprečnog presjeka i provedena u Sjevernoj Americi ($n = 33$), sedam ih je provedeno u Velikoj Britaniji, četiri u Kanadi i četiri u Nizozemskoj, te po jedno istraživanje u ostalim zemljama. Sintetizirani rezultati pokazuju da su društveni kapital obitelji i zajednice povezani s mentalnim zdravljem i problemom u ponašanju kod djece i adolescenata. Pozitivni odnos roditelj-dijete, proširena obiteljska podrška, socijalna podrška, religioznost, susjedstvo i školska kvaliteta osobito su važne mreže. Do sada je ovo najopsežniji pregled dokaza o postojećim odnosima između društvenoga kapitala i mentalnog zdravlja te problema u ponašanju kod djece i adolescenata. Ovaj sveobuhvatni pregled sugerira da postoje važni načini na koje društveni kapital, generiran i mobiliziran u obitelji i zajednici može utjecati na mentalno zdravlje i probleme u ponašanju mladih ljudi. Osim toga, autori ističu ključne nedostatke u znanju, gdje bi daljnja istraživanja mogla dalje osvijetliti mehanizme kroz koje bi društveni kapital utjecao na zdravlje i dobrobit te tako informirao zdravstveni sustav.

Novak i Kawachi (2015) su u svom istraživanju istraživali utjecaj različitih domena društvenoga kapitala (u obitelji, u susjedstvu i u školi) na razinu psihološkog stresa među učenicima srednjih škola u Hrvatskoj. U školskoj godini 2013./14. provedena je analiza poprečnog presjeka na 3427 učenika srednjih škola (1688 mladića i 1739 djevojaka) u dobi od 17 do 18 godina. Logistička regresija korištena je za ispitivanje utjecaja obitelji, susjedstva i školskog društvenoga kapitala na rizik od visokih psihičkih poremećaja, mjerenih Kesslerovom skalom od 6 čestica. Rezultati govore da je gotovo 25 % ispitanika izvijestilo o visokoj razini psihološkog stresa. Prevalencija razine psihološkog stresa kod djevojaka su dvostruko više nego kod mladića (33,0 % nasuprot 16,2 %). Oko 20 % sudionika prijavilo je loše samoprocjenjeno zdravlje. Istraživanje je utvrdilo da je povjerenje susjedstva značajno obrnuto povezano s razinom psihološkog stresa, a neformalno društvena kontrola imala je neznatno negativne učinke psihološkog stresa, iako procjena nije bila statistički značajna (OR

= 1,10, 95 % CI: 0,91-1,32). Kada su sve varijable društvenoga kapitala bile unesene istodobno, veći društveni kapital u svakoj domeni bio je obrnuto povezan s psihološkim stresom. Ovo istraživanje sugerira da je veća razina obiteljske podrške u školi, povjerenje u susjedstvu, međuljudsko povjerenje učitelja i učenika te međuljudsko povjerenje između učenika značajno obrnuto povezano s psihičkim poremećajima među adolescentima. Intervencije kao što su promicanje društvenoga kapitala izravno stvaranjem novih mreža i jačanje školske društvene interakcija u sve tri domene mogu poslužiti kao sredstvo promicanja mentalnog zdravlja među mladima. Dodatna istraživanja potrebna su za identifikaciju onih intervencija koje mogu povećati društveni kapital s krajnjim ciljem postizanja zdravijih studenata.

Dosadašnjim istraživanjima potvrđena je povezanost između društvenoga kapitala i zdravlja, tjelesne aktivnosti i psihološkog stresa i dokazano je da je okolina u kojoj osoba odrasta i živi od velike važnosti za cjelokupno zdravlje. U budućim istraživanjima treba se više orijentirati na što bolje detekcije postojećih problema te raznim intervencijama društvenoga kapitala pokušati smanjiti razinu psihološkog stresa, povećati razinu tjelesne aktivnost, a na taj način doprinijeti sveukupnom zdravlju.

3. CILJEVI I HIPOTEZE ISTRAŽIVANJA

Primarni cilj istraživanja je istražiti učinke intervencije društvenoga kapitala na razinu psihološkog stresa kod studenata, dok je sekundarni cilj istraživanja utvrditi utjecaj intervencije društvenoga kapitala na razinu tjelesne aktivnosti studenata.

Sukladno definiranim ciljevima postavljene su hipoteze istraživanja:

Hipoteza H1: Intervencija društvenoga kapitala značajno će utjecati na smanjenje razine psihološkog stresa kod studenata eksperimentalne skupine u odnosu na studente kontrolne skupine.

Hipoteza H2: Intervencija društvenoga kapitala značajno će utjecati na povećanje ukupne razine tjelesne aktivnosti kod studenata eksperimentalne skupine u odnosu na studente kontrolne skupine.

Hipoteza H3: Intervencija društvenoga kapitala imati će veći utjecaj na ukupnu razinu tjelesne aktivnosti studenata muškog roda.

4. METODE ISTRAŽIVANJA

4.1. Uzorak ispitanika

Istraživanje je provedeno na uzorku studenata i studentica prve i druge godine Ekonomskog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu, akademske godine 2016./2017. Ukupan broj studenata i studentica koji su sudjelovali u istraživanju je 976 ispitanika (644 studentice i 332 studenta), od toga su 472 ispitanika (326 studentica i 146 studenata) bila u eksperimentalnoj skupini (ES), a 504 ispitanika (318 studentica i 186 studenata) u kontrolnoj skupini (KS). Ispitanici su slučajnim odabirom bili podijeljeni u dvije skupine (eksperimentalnu i kontrolnu). Time se osiguralo da svaki ispitanik ima jednaku vjerojatnost da bude izabran u jednu od skupina. Skupine su se formirale uz pomoć tablice slučajnih brojeva.

4.2. Uzorak varijabli

Uzorak varijabli sačinjavao je morfološke varijable (tjelesna visina, tjelesna masa te izračunati indeks tjelesne mase), zavisne varijable (tjelesna aktivnost i psihološka razina stresa), kontrolna varijabla (društveni kapital) te nezavisne varijable (spol, samoprocjenjeno zdravlje, socioekonomski status, kronološka dob, godina studija, s kime živite za vrijeme studija, izvor prihoda za studiranje, te mjesto boravka za vrijeme studiranja).

4.2.1. Morfološke varijable

Antropometrijska mjerenja (visina i masa tijela) izvršena su po standardiziranom postupku mjerenja prema Mišigoj-Duraković (2008) s tim da su svi ispitanici bili u sportskoj opremi i bez obuće. Mjerenje je provedeno poslije ispunjavanja upitnika. Mjerioci su bili diplomirani kineziolozi koji poznaju standardni postupak mjerenja. Svaki ispitanik je sa svojim upitnikom dolazio do mjerioca koji su im upisivali izmjerene mjere.

Visina tijela (ATV)

Visina tijela je mjera tzv. longitudinalne dimenzionalnosti skeleta. Prilikom ovog istraživanja koristio se visinomjer (M301) s točnošću od 0,1 cm. Tijekom mjerenja, ispitanik je stajao, na visinomjeru u uspravnom položaju. Glava mu je bila u položaju koji ispunjava uvjet frankfurtske horizontale. Mjerilac je stajao s lijeve ili desne strane ispitanika i kontrolirao da ispitanik stane leđima uz visinomjer, a zatim spuštao klizač do tjemena ispitanika.

Tjelesna masa (ATT)

Tjelesna masa prilikom ovog istraživanja mjerena je digitalnom medicinskom vagom (M301) s točnošću od 0,1 kg. Ispitanici su na vagi stajali bos.

Indeks tjelesne mase (ITM)

Indeks tjelesne mase (engl. Body mass index-BMI) ili Quetletov indeks služi nam za okvirnu procjenu stanja uhranjenosti. Utvrđuje se kao omjer vrijednosti tjelesne mase, izražene u kilogramima i kvadrata vrijednosti tjelesne visine, izražene u metrima. Dobivene vrijednosti bile su raspoređene u tri kategorije, a to su: pothranjenost (ITM manji od 18.5), optimalna masa (ITM 18.5-24.9) i povećana/prekomjerna masa (ITM veći od 25.0) (WHO, 2000).

4.2.2. Društveni kapital (kontrolna varijabla)

Društveni kapital se procjenjivao putem upitnika za procjenu društvenoga kapitala (Morrow, 1999; Putnam, 2000; Furuta i sur., 2012). Upitnik se sastoji od šest pitanja pomoću kojih se procjenjuje društveni kapital, a to su: „Mislite li da Vaša obitelj razumije i pruža Vam dovoljno pozornosti tijekom studiranja?“, „Mislite li da ljudi u Vašem susjedstvu vjeruju jedni drugima?“, „Da li Vaši susjedi istupaju kako bi kritizirali nečije devijantno ponašanje?“, „Mislite li da profesori i studenti vjeruju jedni drugima na Vašem fakultetu?“, „Mislite li da studenti vjeruju jedni drugima na Vašem fakultetu?“, „Mislite li da studenti međusobno surađuju na Vašem fakultetu?“. Ponuđeni odgovori na Likertovoj skali od 5 stupnjeva u

upitniku su: 5- „U potpunosti se slažem”; 4- „Slažem se”; 3- „Niti se slažem niti se ne slažem”; 2- „Ne slažem se”; 1- „Uopće se ne slažem”. Odgovori su raspoređeni u tri kategorije, a to su: nizak društveni kapital (raspon rezultata od 0 do 10), srednji društveni kapital (raspon rezultata od 11 do 20) i visok društveni kapital (raspon rezultata od 21 do 30), (Duke i sur., 2009; Furuta i sur., 2012; Novak, Suzuki i Kawachi, 2015; Novak, Kawachi, 2016; Novak, Doubova i Kawachi, 2016).

4.2.3. Tjelesna aktivnost (zavisna varijabla)

Razina tjelesne aktivnosti (TA) procjenjivala se putem kratke verzije Međunarodnog upitnika tjelesne aktivnosti koji se zove „*International physical activity questionnaire*” ili skraćeno IPAQ-SF. Upitnik se sastoji od 7 pitanja kojima se ispituje frekvencija i trajanje tjelesnih aktivnosti, te vrijeme provedeno u sjedećem položaju u zadnjih 7 dana. Prva dva pitanja odnose se na frekvenciju i trajanje izrazito visoke i umjerene tjelesne aktivnosti kao što su na primjer: dizanje teških predmeta, kopanje, aerobik ili brza vožnja bicikla. Treće i četvrto pitanje odnosi se na frekvenciju i trajanje umjerene tjelesne aktivnosti kao što su na primjer: nošenje lakog tereta, redovite vožnje bicikla ili igranje tenisa. Peto i šesto pitanje odnosi se na frekvenciju i trajanje tjelesne aktivnosti prilikom prijevoza/transporta odnosno hodanja na fakultetu i kod kuće, hodanje radi putovanja s jednog mjesta na drugo i bilo koje drugo hodanje koje su obavljali isključivo u svrhu rekreacije, sporta, vježbanja ili provođenja slobodnog vremena. Sedmo pitanje odnosi se na vrijeme koje su proveli u sjedećem položaju tijekom zadnjih 7 dana. Tjelesna aktivnost je izražena kao metabolički ekvivalent radnih sati tjedno (MET/tjedan) (Craig i sur., 2003). Na osnovu rezultata upitnika o tjelesnoj aktivnosti (IPAQ-SF) ispitanici su klasificirani u tri kategorije na osnovu dobivenih vrijednosti. Prva kategorija naziva se (HEPA AKTIVNI) i podrazumijeva ispitanike visoke razine tjelesne aktivnosti, a kriterij za svrstavanje u tu kategoriju su: (izrazito naporna tjelesna aktivnost u trajanju najmanje 3 dana, postići minimalno 1500 MET/tjedno ili 7 dana kombinacije hodanja, umjerenih aktivnosti i izrazito napornih aktivnosti u postizanju minimalno 3000 MET/tjedno), druga kategorija naziva se (MINIMALNO AKTIVNI) i podrazumijeva ispitanike umjereno aktivne razine tjelesne aktivnosti, a kriterij za svrstavanje u ovu kategoriju su: (3 ili više dana izrazito naporene tjelesne aktivnosti u trajanju od minimalno 20 minuta dnevno, ili 5 ili više dana umjerene tjelesne aktivnosti ili hodanja u trajanju od minimalno 30 minuta dnevno, ili 5 ili više dana bilo kojom kombinacijom hodanja, umjerenih

aktivnosti i izrazito napornih aktivnosti postigli minimalno 600 MET/tjedno), i treća kategorija naziva se (NEAKTIVNI) i podrazumijeva najnižu razinu tjelesne aktivnosti, oni pojedinci koji ne ispunjavaju kriterije za prvu i drugu kategoriju i smatraju se nedovoljno aktivnima, svrstavaju se u treću kategoriju. Minute provedene u nekoj od aktivnosti množe se s brojem dana u tjednu, te dobivene minute za sve tri kategorije množe se s koeficijentima. Za aktivnost niskog intenziteta množimo s koeficijentom 3.3, za aktivnost umjerenog intenziteta s 4, a za aktivnost visokog intenziteta s koeficijentom 8. Kada sve izračunamo dobijemo MET-minute (MET/min) koje su jednake kilokalorijama za osobu od 60 kilograma. Kada zbrojimo rezultate u MET/min za sve tri kategorije dobijemo ukupnu tjelesnu aktivnost izraženu u MET/min za proteklih 7 dana (IPAQ Research Committee, 2005).

Visok koeficijent pouzdanosti ovog upitnika dobiven je kako u brojnim međunarodnim istraživanjima (Deng i sur., 2008; Macfarlane i sur., 2007; Vandelanotte i sur., 2005) tako i u hrvatskim istraživanjima (Pedišić i sur., 2011; Ajman, Đapić-Štriga i Novak, 2015). Pedišić i sur. (2011) su utvrdili metrijske karakteristike dugačke varijante IPAQ-a, te dobili značajnu pouzdanost na populaciji studenata (Pedišić i sur., 2011). Kratka varijanta upitnika (IPAQ-SF) prevedena je također na hrvatski jezik, te su utvrđene metrijske karakteristike. Ajman, Đapić-Štriga i Novak (2015) su na prigodnom uzorku od 103 učenika srednje škole Lucijan Vranjanin utvrdili pouzdanost hrvatske kratke varijante upitnika, test retest metodom. Rezultat Spearmanova koeficijenta korelacije za ukupnu tjelesnu aktivnost iznosio je 0.64. Za tjelesnu aktivnost niskog intenziteta (hodanje) zabilježen je najveći koeficijent korelacije koji je iznosio 0.91. Koeficijent korelacije za tjelesnu aktivnost umjerenog intenziteta iznosio je 0.54, a za tjelesnu aktivnost visokog intenziteta iznosio je 0.62, što nam govori da rezultati imaju visoku pouzdanost za procjenu tjelesne aktivnosti (Ajman, Đapić-Štriga i Novak, 2015).

4.2.4. Psihološka razina stresa (zavisna varijabla)

Psihološka razina stresa procjenjivala se Kesslerovom skalom od 6 čestica (Kessler i sur., 2003), s rasponom rezultata od 1-5 za svako pitanje (1- cijelo vrijeme, 2- većinu vremena, 3- određeno vrijeme, 4- manji dio vremena, 5- nikako). Rezultati su bodovani u rang 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), 0 bodova označava najmanju razinu psihološkog stresa dok 4 bodova označava najveću.

Varijabla psihološkog stresa dihotomizirana je na nisku razinu (0-12 na skali procjene) i visoku razinu (13-24 na skali procjene) psihološkog stresa (Green i sur., 2010).

4.2.5. Nezavisne varijable

Spol - ispitanici su zaokružili između dva ponuđena odgovora (muški i ženski).

Kronološka dob - ispitanici su upisivali svoju kronološku dob.

Godina studija - ispitanici su upisivali koja su trenutno godina na studiju.

Samoprocjenjeno zdravlje - ispitanici su zaokruživali kvalitetu vlastitog zdravlja na skali od pet stupnjeva. Ponuđeni odgovori bili su: 1- loše, 2- zadovoljavajuće, 3- dobro, 4- vrlo dobro, 5- odlično zdravlje. Varijabla zdravlje prema vlastitoj procijeni je dihotomizirana na loše (1-3 na skali procjene) i dobro (4-5 na skali procjene).

Socioekonomski status - ispitanici su zaokruživali podatak o zaposlenju oba roditelja u vrijeme kada se provodilo istraživanje. Ponuđeni odgovori bili su: 1 (npr. rukovodeća radna mjesta), 2 (npr. službenik) i 3 (npr. radnik u proizvodnji). Varijabla je dihotomizirana na visok (raspon zbroja odgovora 2-4) i nizak (raspon zbroja odgovora 5-6) socioekonomski status.

S kime živite za vrijeme studija - ispitanici su zaokruživali podatak koji govori s kim žive za vrijeme studiranja. Ponuđeni odgovori bili su: a) sa roditeljima, b) u studentskom domu i c) u privatnom smještaju.

Izvor prihoda za studiranje - ispitanici su zaokruživali podatak o izvoru prihoda za studiranje. Ponuđeni odgovori bili su: a) roditelji i b) zaposleni.

Mjesto boravka - ispitanici su zaokruživali podatak koji govori gdje žive za vrijeme studiranja. Ponuđeni odgovori bili su nazivi kvartova grada Zagreba ili su mogli zaokružiti da su putnici. Odgovori su svrstati u tri kategorije, a to su: prva kategorija (kvartovi užeg centra grada Zagreba), druga kategorija (ostali kvartovi grada Zagreba) i treća kategorija (studenti koji ne žive u kvartovima grada Zagreba, nego putuju).

4.3. Plan istraživanja i opis postupka mjerenja

Cjelokupan eksperiment proveden je u sklopu nastave tjelesne i zdravstvene kulture akademske godine 2016./17. u ukupnom trajanju od osam tjedana na Ekonomskom fakultetu Sveučilišta u Zagrebu. Ispitanici su slučajnim odabirom podijeljeni u dvije skupine (eksperimentalnu i kontrolnu). Time se osiguralo da svaki ispitanik ima jednaku vjerojatnost da bude izabran u jednu od skupina. Skupine su se formirale uz pomoć tablice slučajnih brojeva. Prije samog provođenja ispitivanja, studentima je objašnjena svrha istraživanja i dana im je kratka uputa o načinu ispunjavanja upitnika, te je dobiven njihov dobrovoljni pristanak za sudjelovanje u istraživanju, koje se provodilo sukladno etičkim principima provedbe znanstvenih istraživanja. Istraživanje je odobrilo Povjerenstvo za znanstveni rad i etiku Kineziološkog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu.

Podatci su prikupljeni nakon ispunjavanja tri upitnika (Razina psihološkog stresa procjenjivala se Kesslerovom skalom od 6 čestica (Kessler i sur., 2003), razina tjelesne aktivnosti procjenjivala se međunarodnim upitnikom „*International physical activity questionnaire*” ili skraćeno IPAQ (Craig i sur., 2003), društveni kapital procjenjivao se upitnikom društvenoga kapitala (Morrow, 1999; Putnam, 2000; Furuta i sur., 2012), te anketni upitnik o općim podacima (spol, zdravlje prema vlastitoj procijeni, socioekonomski status, kronološka dob, godina studija, s kime živite za vrijeme studija, izvor prihoda za studiranje, mjesto boravka (po kvartovima grada Zagreba ili putnici).

Antropometrijska mjerenja (visina tijela i masa tijela) provodila su se neposredno nakon ispunjavanja anketnih upitnika, a provodili su ih diplomirani kineziolozi upoznati sa standardnim postupkom mjerenja. Standardizirani postupak mjerenja izvršen je prema Mišigoj-Duraković (2008), te je na osnovu dobivenih vrijednosti izračunat indeks tjelesne mase (ITM).

Nakon provođenja i prikupljanja podataka u prvom tjednu te svrstavanjem ispitanika u eksperimentalnu i kontrolnu skupinu, slijedio je osmotjedni program nastave prema točno definiranom planu i programu. Eksperimentalni program predstavljao je pojačani društveni kapital studenata i studentica gdje je se od uvodnog do završnog dijela sata poticao skupni rad, interakcija, stvaranje socijalne kohezije te međusobna suradnja između samih studenata, studenata i profesora, a sve s ciljem povećanja razine tjelesne aktivnosti i smanjenja razine

psihološkog stresa. U kontrolnoj skupini se radilo prema uobičajenom programu rada na satovima tjelesne i zdravstvene kulture bez posebnog poticanja suradnje među studentima. Svaka nastavna jedinica se ponovila dva puta. Nakon završenih osam tjedana nastave, ispitanici su opet ispunjavali upitnik psihološke razine stresa, upitnik za procjenu tjelesne aktivnosti „IPAQ-SF” i upitnik za procjenu društvenoga kapitala.

4.4. Eksperimentalni protokol

Eksperimentalni program sproveden je u sklopu nastave tjelesne i zdravstvene kulture tijekom prvog semestra akademske godine 2016./2017. na uzorku studenata i studentica prve i druge godine Ekonomskog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu. Sam eksperimentalni program trajao je osam tjedana, a svaka nastavna jedinica ponovila na dva sata.

Tablica 1. *Globalni plan provođenja eksperimenta*

ZIMSKI SEMESTAR		
Inicijalno testiranje/1 tjedan	8 tjedana nastave/1x tjedno po 90 min	Finalno testiranje/zadnji tjedan nastave

U eksperimentalnom djelu nastave tjelesne i zdravstvene kulture korišten je izmjenično odjeljenski oblik rada. Ovaj oblik rada koristio se kako bi sadržaji studentima bili što zanimljiviji te da motiviranost ostane na visokoj razini. U cijelom eksperimentalnom djelu nastave primijenjeni su razni kompleksi vježbi od uvodnog, pripremnog, glavnog „A“, glavnog „B“ te završnog djela sata, a svaka nastavna jedinica ponovila se samo na dva uzastopna sata.

Tablica 2. *Prva dva tjedna eksperimentalne nastave*

Uvodni dio	Tko prvi do 10 sakupljenih dodavanja
Pripremni dio	Opće pripremne vježbe u parovima bez rekvizita
Glavni „A“ dio	Podlaktično odbijanje u četvorkama (O) Društveni ples: engleski valcer
Glavni „B“ dio	Prenošenje studenata na strunjači
Završni dio	Na znak dodaj loptu u lijevu ili desnu stranu

Tablica 3. Treći i četvrti tjedan eksperimentalne nastave

Uvodni dio	Tko prvi do više sakupljenih vršnih dodavanja u 1 minuti
Pripremni dio	Opće pripremne vježbe u parovima sa loptom
Glavni „A“ dio	Vršno odbijanje u četvorkama (O) Društveni ples: bečki valcer
Glavni „B“ dio	Potezanje konopa (nadvlačenje)
Završni dio	Tko će duže zadržati tenis lopticu u zraku

Tablica 4. Peti i šesti tjedan eksperimentalne nastave

Uvodni dio	Crveni gađaju plave pola minute
Pripremni dio	Opće pripremne vježbe u parovima sa vijačama
Glavni „A“ dio	Odbijanje loptice za stolni tenis u parovima sa prelaženjem određenog prostora (ST) Društveni ples: polka
Glavni „B“ dio	Prenošenje lopte u parovima naslonjenim leđa o leđa
Završni dio	Tko će duže zadržati stolno tenis lopticu u zraku

Tablica 5. Sedmi i osmi tjedan eksperimentalne nastave

Uvodni dio	Hvatanje u lanac
Pripremni dio	Opće pripremne vježbe u parovima sa palicom
Glavni „A“ dio	Odbijanje badminton loptice u parovima sa prelaženjem određenog prostora (B) Društveni ples: disco fox
Glavni „B“ dio	Prenošenje lopte u parovima naslonjenim prsa o prsa
Završni dio	Na znak dodaj loptu nogom u lijevu ili desnu stranu

4.5. Metode obrade podataka

Programi u kojima su se podatci obrađivali su Microsoft Excel 365 i StatSoft Statistica 12.5 za Windows operativni sustav.

Za sve su varijable izračunata aritmetička sredina (AS) i standardna devijacija (SD).

Normalnost distribucije varijabli je testirana Shapiro-Wilkovim testom. Neparametrijski testovi su korišteni za varijable koje značajno odstupaju od normalne distribucije.

Statistička značajnost razlika između inicijalnog i finalnog stanja utvrđivana je Sign testom (Siegel, Castellan, 1988). Mann-Whitneyev U-test (Siegel, Castellan, 1988) je korišten za utvrđivanje statističke značajnosti između kontrolne i eksperimentalne skupine. Kruskal-Wallisova ANOVA i *post hoc* medijan test s Bonferronijevom korekcijom (Siegel, Castellan, 1988) korišteni su za utvrđivanje statističke značajnosti između podgrupa kontrolne i eksperimentalne skupine.

Statistički značajna povezanost između kategoričkih varijabli je utvrđivana hi kvadrat testom (χ^2).

Granica statističke značajnosti je podešena na vjerojatnost od 0,05. Vjerojatnost manja od 0,05 smatra se statistički značajnom ($p < 0,05$).

5. REZULTATI

Uzorak se sastoji od 976 studenata (ES=472, KS=504) oba spola (M=332, Ž=644), dobi $19,5 \pm 1,2$ godina (ES=19,7 $\pm$ 1,3, KS=19,2 $\pm$ 1,0), tjelesne visine 174,04 $\pm$ 9,34 cm (ES=173,52 $\pm$ 9,30, KS=174,53 $\pm$ 9,36), tjelesne mase 66,95 $\pm$ 12,81 kg (ES=66,72 $\pm$ 12,70, KS=67,16 $\pm$ 12,92) i indeksa tjelesne mase 21,96 $\pm$ 2,90 (ES=22,04 $\pm$ 3,04, KS=21,89 $\pm$ 2,77) (Tablica 1).

Tablica 1. Deskriptivni pokazatelji antropoloških karakteristika, društvenoga kapitala, psihološkog stresa i tjelesne aktivnosti za eksperimentalnu i kontrolnu skupinu

Karakteristike	Svi n=976 AS $\pm$ SD	Eksperimentalna skupina n=472 AS $\pm$ SD	Kontrolna skupina n=504 AS $\pm$ SD
Dob (godine)	19,5 $\pm$ 1,2	19,7 $\pm$ 1,3	19,2 $\pm$ 1,0
Tjelesna visina (cm)	174,04 $\pm$ 9,34	173,52 $\pm$ 9,30	174,53 $\pm$ 9,36
Tjelesna masa (kg)	66,95 $\pm$ 12,81	66,72 $\pm$ 12,70	67,16 $\pm$ 12,92
ITM (kg/m ²)	21,96 $\pm$ 2,90	22,04 $\pm$ 3,04	21,89 $\pm$ 2,77
Društveni kapital prije (bodovi)	21,63 $\pm$ 2,41	21,58 $\pm$ 2,39	21,67 $\pm$ 2,43
Društveni kapital poslije (bodovi)	22,14 $\pm$ 2,65	22,41 $\pm$ 2,49	21,89 $\pm$ 2,76
Psihološki stres prije (bodovi)	5,59 $\pm$ 3,72	5,81 $\pm$ 3,75	5,38 $\pm$ 3,69
Psihološki stres poslije (bodovi)	6,09 $\pm$ 3,96	5,83 $\pm$ 3,77	6,34 $\pm$ 4,13
Tjelesna aktivnost prije (MET/tjedno)	1.631 $\pm$ 1.917	1.703 $\pm$ 2.029	1.564 $\pm$ 1.806
Tjelesna aktivnost poslije (MET/tjedno)	2.133 $\pm$ 2.198	2.536 $\pm$ 2.492	1.756 $\pm$ 1.805
Intenzivna aktivnost prije (MET/tjedno)	463 $\pm$ 1.039	411 $\pm$ 956	512 $\pm$ 1.110
Intenzivna aktivnost poslije (MET/tjedno)	636 $\pm$ 1.302	760 $\pm$ 1.531	520 $\pm$ 1.032
Umjerena aktivnost prije (MET/tjedno)	345 $\pm$ 809	400 $\pm$ 980	293 $\pm$ 604
Umjerena aktivnost poslije (MET/tjedno)	535 $\pm$ 904	672 $\pm$ 1.065	407 $\pm$ 699
Hodanje prije (MET/tjedno)	824 $\pm$ 1.019	892 $\pm$ 1.099	759 $\pm$ 934
Hodanje poslije (MET/tjedno)	962 $\pm$ 948	1.104 $\pm$ 971	829 $\pm$ 906

Legenda: AS - aritmetička sredina; SD - standardna devijacija

Postoje statistički značajne razlike između eksperimentalne i kontrolne skupine prije intervencije u psihološkom stresu (ES=5,81 $\pm$ 3,75 bodova, KS=5,38 $\pm$ 3,69 bodova, p=0,046) (Tablica 2).

Ne postoje statistički značajne razlike između eksperimentalne i kontrolne skupine prije intervencije u društvenom kapitalu (ES=21,58±2,39 bodova, KS=21,67±2,43 bodova, p=0,504), ukupnoj tjelesnoj aktivnosti (ES=1.703±2.029 MET/tjedno, KS=1.564±1.806 MET/tjedno, p=0,337), intenzivnoj tjelesnoj aktivnosti (ES=411±956 MET/tjedno, KS=512±1.110 MET/tjedno, p=0,386), umjerenoj tjelesnoj aktivnosti (ES=400±980 MET/tjedno, KS=293±604 MET/tjedno, p=0,181) i hodanju (ES=892±1.099 MET/tjedno, KS=759±934 MET/tjedno, p=0,099) (Tablica 2).

Tablica 2. Usporedba inicijalnog stanja između eksperimentalne i kontrolne skupine u društvenom kapitalu, psihološkom stresu i tjelesnoj aktivnosti

Karakteristike	Eksperimentalna skupina prije n=472 AS±SD	Kontrolna skupina prije n=504 AS±SD	Mann-Whitney U p
Društveni kapital (bodovi)	21,58±2,39	21,67±2,43	0,504
Psihološki stres (bodovi)	5,81±3,75	5,38±3,69	0,046
Tjelesna aktivnost (MET/tjedno)	1.703±2.029	1.564±1.806	0,337
Intenzivna aktivnost (MET/tjedno)	411±956	512±1.110	0,386
Umjerena aktivnost (MET/tjedno)	400±980	293±604	0,181
Hodanje (MET/tjedno)	892±1.099	759±934	0,099

Legenda: AS - aritmetička sredina; SD - standardna devijacija

Postoje statističke značajne razlike između eksperimentalne i kontrolne skupine poslije intervencije u društvenom kapitalu (ES 22,41±2,49 bodova, KS 21,89±2,76 bodova, p=0,001), tjelesnoj aktivnosti (ES 2.536±2.492 MET/tjedno, KS 1.756±1.805 MET/tjedno, p=0,000), intenzivnoj aktivnosti (ES 760±1.531 MET/tjedno, KS 520±1.032 MET/tjedno, p=0,000), umjerenoj aktivnosti (ES 672±1.065 MET/tjedno, KS 407±699 MET/tjedno, p=0,000), hodanju (ES 1.104±971 MET/tjedno, KS 829±906 MET/tjedno, p=0,000) (Tablica 3).

Ne postoje statistički značajne razlike između eksperimentalne i kontrolne skupine poslije intervencije u psihološkom stresu (ES 5,83±3,77 bodova, KS 6,34±4,13 bodova, p=0,098) (Tablica 3).

Tablica 3. Usporedba finalnog stanja između eksperimentalne i kontrolne skupine u društvenom kapitalu, psihološkom stresu i tjelesnoj aktivnosti

Karakteristike	Eksperimentalna skupina poslije n=472 AS±SD	Kontrolna skupina poslije n=504 AS±SD	Mann-Whitney U P
Društveni kapital (bodovi)	22,41±2,49	21,89±2,76	0,001
Psihološki stres (bodovi)	5,83±3,77	6,34±4,13	0,098
Tjelesna aktivnost (MET/tjedno)	2.536±2.492	1.756±1.805	0,000
Intenzivna aktivnost (MET/tjedno)	760±1.531	520±1.032	0,000
Umjerena aktivnost (MET/tjedno)	672±1.065	407±699	0,000
Hodanje (MET/tjedno)	1.104±971	829±906	0,000

Legenda: AS - aritmetička sredina; SD - standardna devijacija

Postoje statističke značajne razlike između inicijalnog i finalnog stanja eksperimentalne skupine u društvenom kapitalu (ES prije=21,58±2,39 bodova, ES poslije=22,41±2,49 bodova, p=0,000), tjelesnoj aktivnosti (ES prije=1.703±2.029 MET, ES poslije=2.536±2.492 MET/tjedno, p=0,000), intenzivnoj aktivnosti (ES prije=411±956 MET/tjedno, ES poslije=760±1.531 MET/tjedno, p=0,000), umjerenoj aktivnosti (ES prije=400±980 MET/tjedno, ES poslije=672±1.065 MET/tjedno, p=0,000), hodanju (ES prije=892±1.099 MET/tjedno, ES poslije=1.104±971 MET/tjedno, p=0,000) (Tablica 4).

Ne postoje statistički značajne razlike između inicijalnog i finalnog stanja eksperimentalne skupine u psihološkom stresu (ES prije=5,81±3,75 bodova, ES poslije=5,83±3,77 bodova, p=0,281) (Tablica 4).

Tablica 4. Usporedba inicijalnog i finalnog stanja eksperimentalne skupine u društvenom kapitalu, psihološkom stresu i tjelesnoj aktivnosti

Karakteristike	Eksperimentalna skupina prije n=472 AS±SD	Eksperimentalna skupina poslije n=472 AS±SD	Sign test p
Društveni kapital (bodovi)	21,58±2,39	22,41±2,49	0,000
Psihološki stres (bodovi)	5,81±3,75	5,83±3,77	0,281
Tjelesna aktivnost (MET/tjedno)	1.703±2.029	2.536±2.492	0,000
Intenzivna aktivnost (MET/tjedno)	411±956	760±1.531	0,000
Umjerena aktivnost (MET/tjedno)	400±980	672±1.065	0,000
Hodanje (MET/tjedno)	892±1.099	1.104±971	0,000

Legenda: AS - aritmetička sredina; SD - standardna devijacija

Postoje statistički značajne razlike između inicijalnog i finalnog stanja kontrolne skupine u psihološkom stresu (KS prije 5,38±3,69 bodova, KS poslije 6,34±4,13 bodova, p=0,000), tjelesnoj aktivnosti (KS prije 1.564±1.806 MET/tjedno, KS poslije 1.756±1.805 MET/tjedno p=0,000), intenzivnoj aktivnosti (KS prije 512±1.110 MET/tjedno, KS poslije 520±1.032MET/tjedno, p=0,008), umjerenoj aktivnosti (KS prije 293±604MET/tjedno, KS poslije 407±699 MET/tjedno, p=0,000), hodanju (KS prije 759±934MET/tjedno, KS poslije 829±906 MET/tjedno, p=0,003) (Tablica 5).

Ne postoje statistički značajne razlike između inicijalnog i finalnog stanja kontrolne skupine u društvenom kapitalu (KS prije 21,67±2,43 bodova, KS poslije 21,89±2,76 bodova, p=0,200) (Tablica 5).

Tablica 5. Usporedba inicijalnog i finalnog stanja kontrolne skupine u društvenom kapitalu, psihološkom stresu i tjelesnoj aktivnosti

Karakteristike	Kontrolna skupina prije n=504 AS±SD	Kontrolna skupina poslije n=504 AS±SD	Sign test p
Društveni kapital (bodovi)	21,67±2,43	21,89±2,76	0,200
Psihološki stres (bodovi)	5,38±3,69	6,34±4,13	0,000
Tjelesna aktivnost (MET/tjedno)	1.564±1.806	1.756±1.805	0,000
Intenzivna aktivnost (MET/tjedno)	512±1.110	520±1.032	0,008
Umjerena aktivnost (MET/tjedno)	293±604	407±699	0,000
Hodanje (MET/tjedno)	759±934	829±906	0,003

Legenda: AS - aritmetička sredina; SD - standardna devijacija

Deskriptivni pokazatelji za karakteristike studenata i studentica u uzorku prikazani su u Tablici 6.

Tablica 6. Deskriptivni pokazatelji antropoloških karakteristika, društvenoga kapitala, psihološkog stresa i tjelesne aktivnosti po spolu

Karakteristike	Svi n=976 AS±SD	Studenti n=332 AS±SD	Studentice n=644 AS±SD
Dob (godine)	19,5±1,2	19,4±1,2	19,5±1,2
Tjelesna visina (cm)	174,04±9,34	183,84±6,49	168,98±5,94
Tjelesna masa (kg)	66,95±12,81	79,22±10,75	60,62±8,46
ITM (kg/m ²)	21,96±2,90	23,42±2,78	21,22±2,68
Društveni kapital prije (bodovi)	21,63±2,41	21,83±2,57	21,52±2,32
Društveni kapital poslije (bodovi)	22,14±2,65	22,33±3,02	22,05±2,43
Psihološki stres prije (bodovi)	5,59±3,72	4,99±3,33	5,90±3,88
Psihološki stres poslije (bodovi)	6,09±3,96	5,22±3,66	6,54±4,04
Tjelesna aktivnost prije (MET/tjedno)	1.631±1.917	1.855±2.030	1.516±1.848
Tjelesna aktivnost poslije (MET/tjedno)	2.133±2.198	2.261±2.364	2.067±2.107
Intenzivna aktivnost prije (MET/tjedno)	463±1.039	672±1.305	356±853
Intenzivna aktivnost poslije (MET/tjedno)	636±1.302	842±1.459	530±1.201
Umjerena aktivnost prije (MET/tjedno)	345±809	383±789	325±819
Umjerena aktivnost poslije (MET/tjedno)	535±904	545±872	530±921
Hodanje prije (MET/tjedno)	824±1.019	800±920	836±1.067
Hodanje poslije (MET/tjedno)	962±948	874±808	1.008±1.010

Legenda: AS - aritmetička sredina; SD - standardna devijacija

Postoje statistički značajne razlike između studenata i studentica prije intervencije u psihološkom stresu ($M=4,99\pm3,33$ bodova, $\bar{Z}=5,90\pm3,88$ bodova, $p=0,001$), tjelesnoj aktivnosti ($M=1.855\pm2.030$ MET/tjedno, $\bar{Z}=1.516\pm1.848$ MET/tjedno, $p=0,022$), intenzivnoj aktivnosti ($M=672\pm1.305$ MET/tjedno, $\bar{Z}=356\pm853$ MET/tjedno, $p=0,001$), umjerenoj aktivnosti ($M=383\pm789$ MET/tjedno, $\bar{Z}=325\pm819$ MET/tjedno) (Tablica 7).

Ne postoje statistički značajne razlike između studenata i studentica prije intervencije u društvenom kapitalu ($M=21,83\pm2,57$ bodova, $\bar{Z}=21,52\pm2,32$, $p=0,060$) i hodaњу ($M=800\pm920$ MET/tjedan, $\bar{Z}=836\pm1.067$ MET/tjedan, $p=0,995$) (Tablica 7).

Tablica 7. Usporedba inicijalnog društvenoga kapitala, psihološkog stresa i tjelesne aktivnosti između studenata i studentica

Karakteristike	Studenti prije n=332 AS±SD	Studentice prije n=644 AS±SD	Mann-Whitney U p
Društveni kapital (bodovi)	21,83±2,57	21,52±2,32	0,060
Psihološki stres (bodovi)	4,99±3,33	5,90±3,88	0,001
Tjelesna aktivnost (MET/tjedno)	1.855±2.030	1.516±1.848	0,022
Intenzivna aktivnost (MET/tjedno)	672±1.305	356±853	0,001
Umjerena aktivnost (MET/tjedno)	383±789	325±819	0,027
Hodanje (MET/tjedno)	800±920	836±1.067	0,955

Legenda: AS - aritmetička sredina; SD - standardna devijacija

Postoje statistički značajne razlike između studenata i studentica poslije intervencije u psihološkom stresu ($M=5,22\pm3,66$ bodova, $\bar{Z}=6,54\pm4,04$, $p=0,000$) i intenzivnoj aktivnosti ($M=842\pm1.459$ MET/tjedno, $\bar{Z}=530\pm1.201$ MET/tjedno, $p=0,002$) (Tablica 8).

Ne postoje statistički značajne razlike između studenata i studentica poslije intervencije u društvenom kapitalu ($M=22,33\pm3,02$ bodova, $\bar{Z}=22,05\pm2,43$ bodova, $p=0,074$), tjelesnoj aktivnosti ($M=2.261\pm2.364$ MET/tjedan, $\bar{Z}=2.067\pm2.107$ MET/tjedan, $p=0,539$), umjerenoj aktivnosti ($M=545\pm872$ MET/tjedan, $\bar{Z}=530\pm921$ MET/tjedno, $p=0,695$) i hodaњу ($M=874\pm808$ MET/tjedno, $\bar{Z}=1.008\pm1.010$ MET/tjedno, $p=0,098$) (Tablica 8).

Tablica 8. Usporedba finalnog društvenoga kapitala, psihološkog stresa i tjelesne aktivnosti između studenata i studentica

Karakteristike	Studenti poslije n=332 AS±SD	Studentice poslije n=644 AS±SD	Mann-Whitney U p
Društveni kapital (bodovi)	22,33±3,02	22,05±2,43	0,074
Psihološki stres (bodovi)	5,22±3,66	6,54±4,04	0,000
Tjelesna aktivnost (MET/tjedno)	2.261±2.364	2.067±2.107	0,539
Intenzivna aktivnost (MET/tjedno)	842±1.459	530±1.201	0,002
Umjerena aktivnost (MET/tjedno)	545±872	530±921	0,695
Hodanje (MET/tjedno)	874±808	1.008±1.010	0,098

Legenda: AS - aritmetička sredina; SD - standardna devijacija

Postoje statistički značajne razlike između inicijalnog i finalnog stanja studenata u društvenom kapitalu (M prije=21,83±2,57 bodova, M poslije=22,33±3,02 bodova, p=0,000), tjelesnoj aktivnosti (M prije=1.855±2.030 MET/tjedno, M poslije=2.261±2.364 MET/tjedno, p=0,000), intenzivnoj aktivnosti (M prije=672±1.305 MET/tjedno, M poslije=842±1.459 MET/tjedno, p=0,000), umjerenoj aktivnosti (M prije=383±789 MET/tjedno, M poslije=545±872 MET/tjedno, p=0,000) i hodaњу (M prije=800±920 MET/tjedno, M poslije=874±808 MET/tjedno, p=0,000) (Tablica 9).

Ne postoje statistički značajne razlike između inicijalnog i finalnog stanja studenata u psihološkom stresu (M prije=4,99±3,33 bodova, M poslije=5,22±3,66 bodova, p=0,710) (Tablica 9).

Tablica 9. Usporedba inicijalnog i finalnog društvenoga kapitala, psihološkog stresa i tjelesne aktivnosti za studente

Karakteristike	Studenti prije n=332 AS±SD	Studenti poslije n=332 AS±SD	Sign test p
Društveni kapital (bodovi)	21,83±2,57	22,33±3,02	0,000
Psihološki stres (bodovi)	4,99±3,33	5,22±3,66	0,710
Tjelesna aktivnost (MET/tjedno)	1.855±2.030	2.261±2.364	0,000
Intenzivna aktivnost (MET/tjedno)	672±1.305	842±1.459	0,000
Umjerena aktivnost (MET/tjedno)	383±789	545±872	0,000
Hodaње (MET/tjedno)	800±920	874±808	0,000

Legenda: AS - aritmetička sredina; SD - standardna devijacija

Postoje statistički značajne razlike između inicijalnog i finalnog stanja studentica u društvenom kapitalu (Ž prije=21,52±2,32 bodova, Ž poslije=22,05±2,43 bodova, p=0,023), psihološkom stresu (Ž prije=5,90±3,88 bodova, Ž poslije=6,54±4,04 bodova, p=0,000), tjelesnoj aktivnosti (Ž prije=1.516±1.848 MET/tjedno, Ž poslije=2.067±2.107 MET/tjedno, p=0,000), intenzivnoj aktivnosti (Ž prije=356±853 MET/tjedno, Ž poslije=530±1.201 MET/tjedno, p=0,000), umjerenoj aktivnosti (Ž prije=325±819 MET/tjedno, Ž poslije=530±921 MET/tjedno, p=0,000) i hodaњу (Ž prije=836±1.067 MET/tjedno, Ž poslije=1.008±1.010 MET/tjedno, p=0,000) (Tablica 10).

Tablica 10. *Usporedba inicijalnog i finalnog društvenoga kapitala, psihološkog stresa i tjelesne aktivnosti za studentice*

Karakteristike	Studentice prije n=644 AS±SD	Studentice poslije n=644 AS±SD	Sign test p
Društveni kapital (bodovi)	21,52±2,32	22,05±2,43	0,023
Psihološki stres (bodovi)	5,90±3,88	6,54±4,04	0,000
Tjelesna aktivnost (MET/tjedno)	1.516±1.848	2.067±2.107	0,000
Intenzivna aktivnost (MET/tjedno)	356±853	530±1.201	0,000
Umjerena aktivnost (MET/tjedno)	325±819	530±921	0,000
Hodanje (MET/tjedno)	836±1.067	1.008±1.010	0,000

Legenda: AS - aritmetička sredina; SD - standardna devijacija

Deskriptivni parametri za karakteristike eksperimentalne i kontrolne grupe po spolu prikazani su u Tablici 11.

Tablica 11. Deskriptivni pokazatelji antropoloških karakteristika, društvenoga kapitala, psihološkog stresa i tjelesne aktivnosti za eksperimentalnu i kontrolnu skupinu po spolu

Karakteristike	Eksperimentalna skupina		Kontrolna skupina	
	Studenti n=146 AS±SD	Studentice n=326 AS±SD	Studenti n=186 AS±SD	Studentice n=318 AS±SD
Dob (godine)	19,6±1,4	19,8±1,3	19,2±01,0	19,2±1,0
Tjelesna visina (cm)	183,82±6,52	168,87±6,02	183,81±6,48	169,10±5,86
Tjelesna masa (kg)	79,07±11,09	61,19±8,94	79,34±10,50	60,04±7,92
ITM (kg/m ²)	23,36±2,90	21,45±2,93	23,46±2,69	20,97±2,38
Društveni kapital prije (bodovi)	21,68±2,61	21,54±2,29	21,95±2,53	21,50±2,36
Društveni kapital poslije (bodovi)	22,76±2,69	22,25±2,39	21,99±3,22	21,84±2,46
Psihološki stres prije (bodovi)	6,54±2,97	6,12±4,01	4,89±3,59	5,67±3,72
Psihološki stres poslije (bodovi)	5,14±3,34	6,14±3,91	5,28±3,90	6,96±4,14
Tjelesna aktivnost prije (MET/tjedno)	1.923±2.053	1.605±2.014	1.801±2.015	1.425±1.659
Tjelesna aktivnost poslije (MET/tjedno)	2.830±2.809	2.404±2.329	1.814±1.833	1.722±1.790
Intenzivna aktivnost prije (MET/tjedno)	554±1.077	351±892	772±1.454	360±812
Intenzivna aktivnost poslije (MET/tjedno)	1.023±1.696	642±1.439	701±1.228	414±883
Umjerena aktivnost prije (MET/tjedno)	475±1.022	366±960	311±532	282±643
Umjerena aktivnost poslije (MET/tjedno)	723±1.070	649±1.063	405±646	408±730
Hodanje prije (MET/tjedno)	903±1.033	887±1.129	719±815	783±998
Hodanje poslije (MET/tjedno)	1.084±910	1.113±999	709±676	899±1.011

Legenda: AS - aritmetička sredina; SD - standardna devijacija

Ne postoje statistički značajne razlike između studenata i studentica eksperimentalne skupine prije intervencije u društvenom kapitalu (ES M prije=21,68±2,61 bodova, ES Ž prije=21,54±2,29 bodova, p=1,000), psihološkom stresu (ES M prije=6,54±2,97 bodova, ES Ž prije=6,12±4,01 bodova, p=0,669), tjelesnoj aktivnosti (ES M prije=1.923±2.053 MET/tjedno, ES Ž prije=1.605±2.014 MET/tjedno, p=0,281), intenzivnoj aktivnosti (ES M prije=554±1.077 MET/tjedno, ES Ž prije=351±892 MET/tjedno, p=0,767), umjerenoj aktivnosti (ES M=475±1.022 MET/tjedno, ES Ž=366±960 MET/tjedno, p=1,000) i hodanju (ES M=903±1.033 MET/tjedno, ES Ž=887±1.129 MET/tjedno, p=1,000) (Tablica 12).

Tablica 12. Usporedba inicijalnog društvenoga kapitala, psihološkog stresa i tjelesne aktivnosti za studente i studentice eksperimentalne skupine

Karakteristike	Eksperimentalna skupina		Kruskal-Wallis p
	Studenti prije n=146 AS±SD	Studentice prije n=326 AS±SD	
Društveni kapital (bodovi)	21,68±2,61	21,54±2,29	1,000
Psihološki stres (bodovi)	6,54±2,97	6,12±4,01	0,669
Tjelesna aktivnost (MET/tjedno)	1.923±2.053	1.605±2.014	0,281
Intenzivna aktivnost (MET/tjedno)	554±1.077	351±892	0,767
Umjerena aktivnost (MET/tjedno)	475±1.022	366±960	1,000
Hodanje (MET/tjedno)	903±1.033	887±1.129	1,000

Legenda: AS - aritmetička sredina; SD - standardna devijacija

Postoje statistički značajne razlike između studenata i studentica eksperimentalne skupine poslije intervencije u intenzivnoj aktivnosti (ES M poslije=1.023±1.696 MET/tjedno, ES Ž poslije=642±1.439 MET/tjedno, p=0,011) (Tablica 13).

Ne postoje statistički značajne razlike između studenata i studentica eksperimentalne skupine poslije intervencije u društvenom kapitalu (ES M poslije=22,76±2,69 bodova, ES Ž poslije=22,25±2,39 bodova, p=0,205), psihološkom stresu (ES M poslije=5,14±3,34 bodova, ES Ž poslije=6,14±3,91 bodova, p=0,146), ukupnoj tjelesnoj aktivnosti (ES M poslije=2.830±2.809 MET/tjedno, ES Ž poslije=2.404±2.329 MET/tjedno, p=1,000), umjerenoj aktivnosti (ES M poslije=723±1.070 MET/tjedno, ES Ž poslije=649±1.063 MET/tjedno, p=1,000) i hodanju (ES M poslije=1.084±910 MET/tjedno, ES Ž poslije=1.113±999 MET/tjedno, p=1,000) (Tablica 13).

Tablica 13. *Usporedba finalnog društvenoga kapitala, psihološkog stresa i tjelesne aktivnosti za studente i studentice eksperimentalne skupine*

Karakteristike	Eksperimentalna skupina		Kruskal-Wallis p
	Studenti poslije n=146 AS±SD	Studentice poslije n=326 AS±SD	
Društveni kapital (bodovi)	22,76±2,69	22,25±2,39	0,205
Psihološki stres (bodovi)	5,14±3,34	6,14±3,91	0,146
Tjelesna aktivnost (MET/tjedno)	2.830±2.809	2.404±2.329	1,000
Intenzivna aktivnost (MET/tjedno)	1.023±1.696	642±1.439	0,011
Umjerena aktivnost (MET/tjedno)	723±1.070	649±1.063	1,000
Hodanje (MET/tjedno)	1.084±910	1.113±999	1,000

Legenda: AS - aritmetička sredina; SD - standardna devijacija

Postoje statistički značajne razlike između inicijalnog i finalnog stanja studenata eksperimentalne skupine u društvenom kapitalu (ES M prije=21,68±2,61 bodova, ES M poslije=22,76±2,69 bodova, $p=0,000$), ukupnoj tjelesnoj aktivnosti (ES M prije=1.923±2.053 MET/tjedno, ES M poslije=2.830±2.809 MET/tjedno, $p=0,000$), intenzivnoj aktivnosti (ES M prije=554±1.077 MET/tjedno, ES M poslije=1.023±1.696 MET/tjedno, $p=0,000$), umjerenoj aktivnosti (ES M prije=475±1.022 MET/tjedno, ES M poslije=723±1.070 MET/tjedno, $p=0,000$) i hodanju (ES M prije=903±1.033 MET/tjedno, ES M poslije=1.084±910 MET/tjedno, $p=0,000$) (Tablica 14).

Ne postoje statistički značajne razlike između inicijalnog i finalnog stanja studenata eksperimentalne skupine u psihološkom stresu (ES M prije=6,54±2,97 bodova, ES M poslije=5,14±3,34 bodova, $p=0,569$) (Tablica 14).

Tablica 14. *Usporedba inicijalnog i finalnog društvenoga kapitala, psihološkog stresa i tjelesne aktivnosti za studente eksperimentalne skupine*

Karakteristike	Eksperimentalna skupina		Sign test p
	Studenti prije n=146 AS±SD	Studenti poslije n=146 AS±SD	
Društveni kapital (bodovi)	21,68±2,61	22,76±2,69	0,000
Psihološki stres (bodovi)	6,54±2,97	5,14±3,34	0,569
Tjelesna aktivnost (MET/tjedno)	1.923±2.053	2.830±2.809	0,000
Intenzivna aktivnost (MET/tjedno)	554±1.077	1.023±1.696	0,000
Umjerena aktivnost (MET/tjedno)	475±1.022	723±1.070	0,000
Hodanje (MET/tjedno)	903±1.033	1.084±910	0,000

Legenda: AS - aritmetička sredina; SD - standardna devijacija

Postoje statistički značajne razlike između inicijalnog i finalnog stanja studentica eksperimentalne skupine u društvenom kapitalu (ES Ž prije=21,54±2,29 bodova, ES Ž poslije=22,25±2,39 bodova, p=0,000), ukupnoj tjelesnoj aktivnosti (ES Ž prije=1.605±2.014 MET/tjedno, ES Ž poslije=2.404±2.329 MET/tjedno, p=0,000), intenzivnoj aktivnosti (ES Ž prije=351±892 MET/tjedno, ES Ž poslije=642±1.439 MET/tjedno, p=0,000), umjerenoj aktivnosti (ES Ž prije=366±960 MET/tjedno, ES Ž poslije=649±1.063 MET/tjedno, p=0,000) i hodanju (ES Ž prije=887±1.129 MET/tjedno, poslije=1.113±999 MET/tjedno, p=0,000) (Tablica 15).

Ne postoje statistički značajne razlike između inicijalnog i finalnog stanja studentica eksperimentalne skupine u psihološkom stresu (ES Ž prije=6,12±4,01 bodova, ES Ž poslije=6,14±3,91 bodova, p=0,627) (Tablica 15).

Tablica 15. Usporedba inicijalnog i finalnog društvenoga kapitala, psihološkog stresa i tjelesne aktivnosti za studentice eksperimentalne skupine

Karakteristike	Eksperimentalna skupina		Sign test p
	Studentice prije n=326	Studentice poslije n=326	
	AS±SD	AS±SD	
Društveni kapital (bodovi)	21,54±2,29	22,25±2,39	0,000
Psihološki stres (bodovi)	6,12±4,01	6,14±3,91	0,627
Tjelesna aktivnost (MET/tjedno)	1.605±2.014	2.404±2.329	0,000
Intenzivna aktivnost (MET/tjedno)	351±892	642±1.439	0,000
Umjerena aktivnost (MET/tjedno)	366±960	649±1.063	0,000
Hodanje (MET/tjedno)	887±1.129	1.113±999	0,000

Legenda: AS - aritmetička sredina; SD - standardna devijacija

Ne postoje statistički značajne razlike između studenata i studentica kontrolne skupine prije intervencije u društvenom kapitalu (KS M prije=21,95±2,53 bodova, KS Ž prije=21,50±2,36 bodova, p=0,405), psihološkom stresu (KS M prije=4,89±3,59 bodova, KS Ž prije=5,67±3,72 bodova, p=0,296), ukupnoj tjelesnoj aktivnosti (KS M prije=1.801±2.015 MET/tjedno, KS Ž prije=1.425±1.659 MET/tjedno, p=1,000), intenzivnoj aktivnosti (KS M prije=772±1.454 MET/tjedno, KS Ž prije=360±812 MET/tjedno, p=0,106), umjerenoj aktivnosti (KS M prije=311±532 MET/tjedno, KS Ž prije=282±643 MET/tjedno, p=0,644) i hodanju (KS M prije=719±815 MET/tjedno, KS Ž prije=783±998 MET/tjedno, p=1,000) (Tablica 16).

Tablica 16. Usporedba inicijalnog društvenoga kapitala, psihološkog stresa i tjelesne aktivnosti za studente i studentice kontrolne skupine

Karakteristike	Kontrolna skupina		Kruskal-Wallis p
	Studenti prije n=186	Studentice prije n=318	
	AS±SD	AS±SD	
Društveni kapital (bodovi)	21,95±2,53	21,50±2,36	0,405
Psihološki stres (bodovi)	4,89±3,59	5,67±3,72	0,296
Tjelesna aktivnost (MET/tjedno)	1.801±2.015	1.425±1.659	1,000
Intenzivna aktivnost (MET/tjedno)	772±1.454	360±812	0,106
Umjerena aktivnost (MET/tjedno)	311±532	282±643	0,644
Hodanje (MET/tjedno)	719±815	783±998	1,000

Legenda: AS - aritmetička sredina; SD - standardna devijacija

Postoje statistički značajne razlike između studenata i studentica kontrolne skupine poslije intervencije u psihološkom stresu (KS M=5,28±3,90 bodova, KS $\bar{Z}$ =6,96±4,14 bodova, p=0,000) (Tablica 17).

Ne postoje statistički značajne razlike između studenata i studentica kontrolne skupine poslije intervencije u društvenom kapitalu (KS M=21,99±3,22 bodova, KS $\bar{Z}$ =21,84±2,46 bodova, p=1,000), ukupnoj tjelesnoj aktivnosti (KS M=1.814±1.833 MET/tjedno, KS $\bar{Z}$ =1.722±1.790 MET/tjedno, p=1,000), intenzivnoj aktivnosti (KS M=701±1.228 MET/tjedno, KS $\bar{Z}$ =414±883 MET/tjedno, p=1,000), umjerenoj aktivnosti (KS M=405±646 MET/tjedno, KS $\bar{Z}$ =408±730 MET/tjedno, p=1,000) i hodaњу (KS M=709±676 MET/tjedno, KS $\bar{Z}$ =899±1.011 MET/tjedno, p=0,836) (Tablica 17).

Tablica 17. *Usporedba finalnog društvenoga kapitala, psihološkog stresa i tjelesne aktivnosti za studente i studentice kontrolne skupine*

Karakteristike	Kontrolna skupina		Kruskal-Wallis P
	Studenti poslije n=186 AS±SD	Studentice poslije n=318 AS±SD	
Društveni kapital (bodovi)	21,99±3,22	21,84±2,46	1,000
Psihološki stres (bodovi)	5,28±3,90	6,96±4,14	0,000
Tjelesna aktivnost (MET/tjedno)	1.814±1.833	1.722±1.790	1,000
Intenzivna aktivnost (MET/tjedno)	701±1.228	414±883	1,000
Umjerena aktivnost (MET/tjedno)	405±646	408±730	1,000
Hodaње (MET/tjedno)	709±676	899±1.011	0,836

Legenda: AS - aritmetička sredina; SD - standardna devijacija

Postoje statistički značajne razlike između inicijalnog i finalnog stanja studenata kontrolne skupine u ukupnoj tjelesnoj aktivnosti (KS M prije=1.801±2.015 MET/tjedno, KS M poslije=1.814±1.833 MET/tjedno, p=0,000) i umjerenoj aktivnosti (KS M prije=311±532 MET/tjedno, KS M poslije=405±646 MET/tjedno, p=0,000) (Tablica 18).

Ne postoje statistički značajne razlike između inicijalnog i finalnog stanja studenata kontrolne skupine u društvenom kapitalu (KS M prije=21,95±2,53 bodova, KS M poslije=21,99±3,22 bodova, p=0,764), psihološkom stresu (KS M prije=4,89±3,59 bodova, KS M poslije=5,28±3,90 bodova, p=0,288), intenzivnoj aktivnosti (KS M prije=772±1.454 MET/tjedno, KS M poslije=701±1.228 MET/tjedno, p=0,675) i hodaњу (KS M prije=719±815 MET/tjedno, KS M poslije=709±676 MET/tjedno, p=0,254) (Tablica 18).

Tablica 18. *Usporedba inicijalnog i finalnog društvenoga kapitala, psihološkog stresa i tjelesne aktivnosti za studente kontrolne skupine*

Karakteristike	Kontrolna skupina		Sign test p
	Studenti prije n=186 AS±SD	Studenti poslije n=186 AS±SD	
Društveni kapital (bodovi)	21,95±2,53	21,99±3,22	0,746
Psihološki stres (bodovi)	4,89±3,59	5,28±3,90	0,288
Tjelesna aktivnost (MET/tjedno)	1.801±2.015	1.814±1.833	0,000
Intenzivna aktivnost (MET/tjedno)	772±1.454	701±1.228	0,675
Umjerena aktivnost (MET/tjedno)	311±532	405±646	0,000
Hodanje (MET/tjedno)	719±815	709±676	0,254

Legenda: AS - aritmetička sredina; SD - standardna devijacija

Postoje statistički značajne razlike između inicijalnog i finalnog stanja studentica kontrolne skupine u psihološkom stresu (KS Ž prije=5,67±3,72 bodova, KS Ž poslije=6,96±4,14 bodova, p=0,000), ukupnoj tjelesnoj aktivnosti (KS Ž prije=1.425±1.659 MET/tjedno, KS Ž poslije=1.722±1.790 MET/tjedno, p=0,000), intenzivnoj aktivnosti (KS Ž prije=360±812 MET/tjedno, KS Ž poslije=414±883 MET/tjedno, p=0,002), umjerenoj aktivnosti (KS Ž prije=282±643 MET/tjedno, KS Ž poslije=408±730 MET/tjedno, p=0,000) i hodanju (KS Ž prije=783±998 MET/tjedno, KS Ž poslije=899±1.011 MET/tjedno, p=0,005) (Tablica 19).

Ne postoje statistički značajne razlike između inicijalnog i finalnog stanja studentica kontrolne skupine u društvenom kapitalu (KS Ž prije=21,50±2,36 bodova, KS Ž poslije=21,84±2,46 bodova, p=0,054) (Tablica 19).

Tablica 19. Usporedba inicijalnog i finalnog društvenoga kapitala, psihološkog stresa i tjelesne aktivnosti za studentice kontrolne skupine

Karakteristike	Kontrolna skupina		Sign test p
	Studentice prije n=318 AS±SD	Studentice poslije n=318 AS±SD	
Društveni kapital (bodovi)	21,50±2,36	21,84±2,46	0,054
Psihološki stres (bodovi)	5,67±3,72	6,96±4,14	0,000
Tjelesna aktivnost (MET/tjedno)	1.425±1.659	1.722±1.790	0,000
Intenzivna aktivnost (MET/tjedno)	360±812	414±883	0,002
Umjerena aktivnost (MET/tjedno)	282±643	408±730	0,000
Hodanje (MET/tjedno)	783±998	899±1.011	0,005

Legenda: AS - aritmetička sredina; SD - standardna devijacija

Postoje statistički značajne razlike po broju ispitanika u eksperimentalnoj i kontrolnoj skupini po:

1. spolu (ES M=146 (14,96%), ES Ž=326 (33,40%), KS M=186 (19,06%), KS Ž=318 (32,58%), p=0,049),
2. dobi (ES 18-19=239 (24,49%), ES 20-22=213 (21,82%), ES 23-25=20 (2,05%), KS 18-19=349 (35,76%), KS 20-22=151 (15,47%), KS 23-25=4 (0,41%), p=0,000),
3. godini studija (ES I.= 173 (17,73%), ES II.= 299 (30,64%), KS I.= 337 (34,53%), KS II.= 167 (17,11%), p=0,000),
4. izvoru prihoda (ES R=445 (45,59%), ES Z=27 (2,77%), KS R=488 (50,00%), KS Z=16 (1,64%), p=0,000),
5. socioekonomskom statusu (ES N=225 (23,05%), ES V=247 (25,31%), KS N=193 (19,77%), KS V=311 (31,86%), p=0,003),
6. samoprocjenjenom zdravlju (ES D=398 (40,78%), ES L=74 (7,58%), KS D=450 (46,11%), KS L=54 (5,53%), p=0,022)
7. razini psihološkog stresa (ES V=29 (2,97%), ES N=443 (45,39%), KS V=22 (2,25%), KS N=482 (49,39%), p=0,025) (Tablica 20).

Ne postoje statistički značajne razlike po broju ispitanika u eksperimentalnoj i kontrolnoj skupini po:

1. indeksu tjelesne mase (ES OM=365 (37,40%), ES Po=37 (3,79%), ES PM=70 (7,17%), KS OM=404 (41,39%), KS Po=42 (4,30%), KS PM=58 (5,94%), p=0,305),

2. smještaju (ES PS=118 (12,09%), ES SR=308 (31,56%), ES SD=46 (4,71%), KS PS=116 (11,89%), KS SR=349 (35,76%), KS SD=39 (4,00%), $p=0,349$),
3. dijelu grada u kojem studenti žive (ES CG=181 (18,55%), ES IG=94 (9,63%), ES PG=197 (20,18%), KS CG=202 (20,70%), KS IG=107 (10,96%), KS PG=195 (19,98%), $p=0,621$),
4. razini društvenog kapitala (ES N=0 (0,00%), ES S=143 (14,65%), ES V=329 (33,71%), KS N=0 (0,00%), KS S=167 (16,57%), KS V=337 (33,43%), $p=0,341$),
5. razini tjelesne aktivnosti (ES HA=93 (9,53%), ES MA=184 (18,85%), ES NA=195 (19,98%), KS HA=87 (8,91%), KS MA=201 (20,59%), KS NA=216 (22,13%), $p=0,665$) (Tablica 20).

Tablica 20. Udio ispitanika u eksperimentalnoj i kontrolnoj skupini prema podgrupama

Podgrupe		Eksperimentalna skupina n (n%)	Kontrolna skupina n (n%)	Ukupno n (n%)	χ^2 p
Spol	Studenti	146 (14,96%)	186 (19,06%)	332 (34,02%)	0,049
	Studentice	326 (33,40%)	318 (32,58%)	644 (65,98%)	
	Ukupno	472 (48,36%)	504 (51,64%)	976 (100,00%)	
ITM	Optimalna masa	365 (37,40%)	404 (41,39%)	769 (78,79%)	0,305
	Pothranjenost	37 (3,79%)	42 (4,30%)	79 (8,09%)	
	Prekomjerna masa	70 (7,17%)	58 (5,94%)	128 (13,11%)	
	Ukupno	472 (48,36%)	504 (51,64%)	976 (100,00%)	
Dob	18-19 godina	239 (24,49%)	349 (35,76%)	588 (60,25%)	0,000
	20-22 godine	213 (21,82%)	151 (15,47%)	364 (37,30%)	
	23-25 godine	20 (2,05%)	4 (0,41%)	24 (2,46%)	
	Ukupno	472 (48,36%)	504 (51,64%)	976 (100,00%)	
Godina studija	I. godina	173 (17,73%)	337 (34,53%)	510 (52,25%)	0,000
	II. godina	299 (30,64%)	167 (17,11%)	466 (47,75%)	
	Ukupno	472 (48,36%)	504 (51,64%)	976 (100,00%)	
Smještaj	Privatni smještaj	118 (12,09%)	116 (11,89%)	234 (23,98%)	0,349
	S roditeljima	308 (31,56%)	349 (35,76%)	657 (67,32%)	
	Studentski dom	46 (4,71%)	39 (4,00%)	85 (8,71%)	
	Ukupno	472 (48,36%)	504 (51,64%)	976 (100,00%)	
Izvor prihoda	Roditelji	445 (45,59%)	488 (50,00%)	933 (95,59%)	0,000
	Zaposleni	27 (2,77%)	16 (1,64%)	43 (4,41%)	
	Ukupno	472 (48,36%)	504 (51,64%)	976 (100,00%)	
Socioekonomski status	Nizak	225 (23,05%)	193 (19,77%)	418 (42,83%)	0,003
	Visok	247 (25,31%)	311 (31,86%)	558 (57,17%)	
	Ukupno	472 (48,36%)	504 (51,64%)	976 (100,00%)	
Dio grada	Centar grada	181 (18,55%)	202 (20,70%)	383 (39,24%)	0,621
	Izvan grada	94 (9,63%)	107 (10,96%)	201 (20,59%)	
	Periferija grada	197 (20,18%)	195 (19,98%)	392 (40,16%)	
	Ukupno	472 (48,36%)	504 (51,64%)	976 (100,00%)	
Zdravlje	Dobro	398 (40,78%)	450 (46,11%)	848 (86,89%)	0,022
	Loše	74 (7,58%)	54 (5,53%)	128 (13,11%)	
	Ukupno	472 (48,36%)	504 (51,64%)	976 (100,00%)	
Društveni kapital	Nizak	0 (0,00%)	0 (0,00%)	0 (0,00%)	0,341
	Srednji	143 (14,65%)	167 (16,57%)	310 (30,74%)	
	Visok	329 (33,71%)	337 (33,43%)	666 (69,26%)	
	Ukupno	472 (48,36%)	504 (51,64%)	976 (100,00%)	
Psihološki stres	Visok	29 (2,97%)	22 (2,25%)	51 (5,23%)	0,025
	Nizak	443 (45,39%)	482 (49,39%)	925 (94,77%)	
	Ukupno	472 (48,36%)	504 (51,64%)	976 (100,00%)	
Tjelesna aktivnost	HEPA aktivni	93 (9,53%)	87 (8,91%)	180 (18,44%)	0,665
	Minimalno aktivni	184 (18,85%)	201 (20,59%)	385 (39,45%)	
	Neaktivni	195 (19,98%)	216 (22,13%)	411 (42,11%)	
	Ukupno	472 (48,36%)	504 (51,64%)	976 (100,00%)	

Legenda: n - broj ispitanika u skupini (apsolutna frekvencija); (%) - udio ispitanika u skupini (relativna frekvencija); χ^2 p - p vrijednost hi kvadrat testa

Postoji statistički značajna povezanost u eksperimentalnoj skupini između inicijalnog i finalnog stanja (ES HA prije=93 (9,85%), ES MA prije=184 (19,49%), ES NA prije=195 (20,66%), ES HA poslije=147 (15,57%), ES MA poslije=265 (28,07%), ES NA poslije=60 (6,36%), $p=0,000$) (Tablica 21).

Ne postoji statistički značajna povezanost u eksperimentalnoj skupini između inicijalnog i finalnog stanja te psihološkog stresa (ES V prije=29 (3,07%), ES N prije=443 (46,93%), ES V poslije=25 (2,65%), ES N poslije=447 (47,35%), $p=0,575$) (Tablica 21).

Tablica 21. Apsolutne i relativne frekvencije inicijalnog i finalnog stanja eksperimentalne skupine prema društvenom kapitalu, psihološkoj razini stresa i razini tjelesne aktivnosti

Podgrupe		Eksperimentalna skupina		Ukupno n (%)	χ^2 p
		Prije n (%)	Poslije n (%)		
Društveni kapital	Nizak	0 (0,00 %)	0 (0,00%)	0 (0,00%)	0,000
	Srednji	143 (15,15%)	96 (10,17%)	239 (25,32%)	
	Visok	329 (34,85%)	376 (39,83%)	705 (74,68%)	
	Ukupno	472 (50,00%)	472 (50,00%)	944 (100,00%)	
Psihološki stres	Visok	29 (3,07%)	25 (2,65%)	54 (5,72%)	0,575
	Nizak	443 (46,93%)	447 (47,35%)	890 (94,28%)	
	Ukupno	472 (50,00%)	472 (50,00%)	944 (100,00%)	
Tjelesna aktivnost	HEPA aktivni	93 (9,85%)	147 (15,57%)	240 (25,42%)	0,000
	Minimalno aktivni	184 (19,49%)	265 (28,07%)	449 (47,56%)	
	Neaktivni	195 (20,66%)	60 (6,36%)	255 (27,01%)	
	Ukupno	472 (50,00%)	472 (50,00%)	944 (100,00%)	

Legenda: n - broj ispitanika u skupini (apsolutna frekvencija); (%) - udio ispitanika u skupini (relativna frekvencija); χ^2 p - p vrijednost hi kvadrat testa

Postoji statistički značajna povezanost u kontrolnoj skupini između inicijalnog i finalnog stanja te razine psihološkog stresa (KS V prije=22 (2,18%), KS N prije=482 (47,82%), KS V poslije=39 (3,87%), KS N poslije=465 (46,13%), $p=0,025$) i razine tjelesne aktivnosti (KS HA prije=87 (8,63%), KS MA prije=201 (19,94%), KS NA prije=216 (21,43%), KS HA poslije=102 (10,12%), KS MA poslije=239 (23,71%), KS NA poslije=163 (16,17%), $p=0,003$) (Tablica 22).

Ne postoji statistički značajna povezanost u kontrolnoj skupini između inicijalnog i finalnog stanja te društvenoga kapitala (KS N prije=0 (0,00%), KS S prije=167 (16,57%), KS V prije=337 (33,43%), KS N poslije=1 (0,10%), KS S poslije=145 (14,38%), KS V poslije=358 (35,52%), $p=0,203$) (Tablica 22).

Tablica 22. Apsolutne i relativne frekvencije inicijalnog i finalnog stanja kontrolne skupine prema društvenom kapitalu, psihološkoj razini stresa i razini tjelesne aktivnosti

Podgrupe		Kontrolna skupina		Ukupno n (%)	χ^2 p
		Prije n (%)	Poslije n (%)		
Društveni kapital	Nizak	0 (0,00%)	1 (0,10%)	1 (0,10%)	0,203
	Srednji	167 (16,57%)	145 (14,38%)	302 (30,95%)	
	Visok	337 (33,43%)	358 (35,52%)	705 (68,95%)	
	Ukupno	504 (50,00%)	504 (50,00%)	1.008 (100,00%)	
Psihološki stres	Visok	22 (2,18%)	39 (3,87%)	61 (6,05%)	0,025
	Nizak	482 (47,82%)	465 (46,13%)	947 (93,95%)	
	Ukupno	504 (50,00%)	504 (50,00%)	1.008 (100,00%)	
Tjelesna aktivnost	HEPA aktivni	87 (8,63%)	102 (10,12%)	189 (18,75%)	0,003
	Minimalno aktivni	201 (19,94%)	239 (23,71%)	440 (43,65%)	
	Neaktivni	216 (21,43%)	163 (16,17%)	379 (37,60%)	
	Ukupno	504 (50,00%)	504 (50,00%)	1.008 (100,00%)	

Legenda: n - broj ispitanika u skupini (apsolutna frekvencija); (%) - udio ispitanika u skupini (relativna frekvencija); χ^2 p - p vrijednost hi kvadrat testa

Ne postoji statistički značajna razlika između studenata i studentica u razini povjerenja u obitelji ($M=4,59\pm0,63$, $\bar{Z}=4,64\pm0,59$, $p=0,144$), neformalnoj društvenoj kontroli ($M=2,94\pm0,95$, $\bar{Z}=3,06\pm0,93$, $p=0,061$), te percepciji suradnje među studentima ($M=3,96\pm0,70$, $\bar{Z}=3,91\pm0,66$, $p=0,247$) (Tablica 23).

Postoji statistički značajna razlika između studenata i studentica u razini povjerenja u susjedstvo ($M=3,24\pm0,89$, $\bar{Z}=3,07\pm0,88$, $p=0,005$), povjerenja između studenata i profesora ($M=3,46\pm0,82$, $\bar{Z}=3,31\pm0,73$, $p=0,003$), te povjerenja među studentima ($M=3,64\pm0,75$, $\bar{Z}=3,53\pm0,70$, $p=0,004$) (Tablica 23).

Tablica 23. Vrste društvenoga kapitala po spolu

Društveni kapital	Svi N=976		Studenti N=332		Studentice N=644		Mann-Whitney p
	AS $\pm$ SD	%AS $\pm$ %SD	AS $\pm$ SD	%AS $\pm$ %SD	AS $\pm$ SD	%AS $\pm$ %SD	
Povjerenje u obitelj	4,62 $\pm$ 0,60	92,48 $\pm$ 12,06	4,59 $\pm$ 0,63	91,75 $\pm$ 12,54	4,64 $\pm$ 0,59	92,86 $\pm$ 11,79	0,144
Povjerenje u susjedstvo	3,13$\pm$0,89	62,52$\pm$17,77	3,24$\pm$0,89	64,88$\pm$17,84	3,07$\pm$0,88	61,30$\pm$17,62	0,005
Neformalna društvena kontrola	3,02 $\pm$ 0,94	60,37 $\pm$ 18,76	2,94 $\pm$ 0,95	58,73 $\pm$ 18,90	3,06 $\pm$ 0,93	61,21 $\pm$ 18,64	0,061
Povjerenje studenata i profesora	3,36$\pm$0,77	67,21$\pm$15,31	3,46$\pm$0,82	69,22$\pm$16,47	3,31$\pm$0,73	66,18$\pm$14,58	0,003
Povjerenje među studentima	3,57$\pm$0,72	71,35$\pm$14,40	3,64$\pm$0,75	72,83$\pm$15,01	3,53$\pm$0,70	70,59$\pm$14,03	0,004
Suradnja među studentima	3,93 $\pm$ 0,68	78,59 $\pm$ 13,53	3,96 $\pm$ 0,70	79,22 $\pm$ 14,10	3,91 $\pm$ 0,66	78,26 $\pm$ 13,22	0,247

Legenda: AS - aritmetička sredina; % - relativna visina društvenog kapitala u odnosu na maksimalan broj bodova

6. DISKUSIJA

Primarni cilj ovog istraživanja bio je istražiti učinke intervencije društvenoga kapitala na razinu psihološkog stresa kod studenata, dok je sekundarni cilj istraživanja bio utvrditi utjecaj intervencije društvenoga kapitala na razinu tjelesne aktivnosti studenata. Sama diskusija je strukturirana na način da će se, na samom početku, obraditi sam koncept društvenoga kapitala koji je u ovom istraživanju bio eksperimentalni faktor (*tzv. «channel» ili «mediator»*) (suradnja među studentima za vrijeme nastave tjelesne i zdravstvene kulture), ali ujedno i kontrolna varijabla (*tzv. «target»*) kojom se provjeravao utjecaj eksperimentalnog programa. Slijedit će diskusija koja obuhvaća analizu dobivenih rezultata intervencije društvenoga kapitala na razinu psihološkog stresa studenata, dok će treći dio diskusije obuhvaćati analizu intervencije društvenoga kapitala na razinu tjelesne aktivnosti studenata. Na kraju, posljednji dio diskusije obuhvaćat će analizu dobivenih podataka prema rodnim karakteristikama ispitanika.

Društveni kapital prikuplja sve veću pozornost kao potencijalni utjecaj na razvoj djece i mladih. U svijetu je postao vrlo popularan pojam koji se sve više i više istražuje, dok je u Republici Hrvatskoj istraživana samo na srednjoškolcima (Novak, Suzuki i Kawachi, 2015; Novak, Kawachi, 2015; Novak, Doubova i Kawachi, 2016). Navedena istraživanja imala su za cilj utvrditi stupanj povezanosti između društvenoga kapitala i raznih zdravstvenih ishoda, kao što su samoprocjenjeno zdravlje, razina psihološkog stresa, te razina tjelesne aktivnosti adolescenata. Dobiveni rezultati ukazuju kako postoji značajna povezanost između varijabli te je društveni kapital važna odrednica zdravlja općenito. No, iako mnoga istraživanja u posljednjih 20 godina (uglavnom opservacijske studije) ukazuju kako društveni kapital može biti važan koncept ka unaprjeđenju zdravlja, istraživanja intervencija društvenoga kapitala na zdravlje pojedinaca u potpunosti nedostaju. Jedan od najvećih razloga navedenog problema jest da postoji vrlo malo konsenzusa među istraživačima o tome koje konkretne intervencije zapravo mogu povećati razinu društvenoga kapitala. U dosadašnjoj literaturi mogu se pronaći raznovrsne intervencije koje tvrde da potiču društveni kapital te se kreću u rasponu od edukativnih tečajeva o zdravlju unutar različitih skupina ljudi (Wingood i sur., 2013), pa sve do intervencija koje imaju za cilj povećati stupanj kohezivnosti unutar susjedstva koje u konačnici dovode do lakšeg donošenja odluka od zajedničkog interesa (Brune, Bossert, 2009; Verduin i sur., 2014).

Upravo je ovo istraživanje osmišljeno s ciljem da djelomično popuni nedostatak istraživanja koja podupiru intervencije društvenoga kapitala u prostoru javnog zdravstva.

Prema saznanju autora, ovo je jedna od prvih studija ovog tipa provedena na uzorku mladih u Republici Hrvatskoj. Dva su temeljna uvjeta zbog čega neko istraživanje spada pod intervencijske studije društvenoga kapitala. Prvo, intervencija društvenoga kapitala u području javnog zdravstva trebala bi osiguravati stvarne promjene zdravlja (npr. povećana samoprocjena vlastitog zdravlja, smanjenje psihološkog stresa, povećana razina tjelesne aktivnosti ...). Drugo, intervencija društvenoga kapitala treba izazvati tzv. strukturne promjene u ponašanju ljudi. Primjerice, putem povećanja međusobnih interakcija među ljudima. Kako ovo istraživanje ispunjava oba temeljna uvjeta, s pravom se može svrstati među rijetke intervencijske studije društvenoga kapitala.

Analizirajući dobivene rezultate, može se zaključiti kako većina studenata i studentica ima visok društveni kapital (72,1 %). Promatrajući iste rezultate po spolu, vidljivo je kako studenti imaju zanemarivo veći društveni kapital (72,76 %) u odnosu na studentice (71,73 %). Ovi rezultati u skladu su s nekim sličnim dosadašnjim istraživanjima koja također ukazuju na prilično visoku razinu društvenoga kapitala djece i mladih u Republici Hrvatskoj (Novak, Suzuki i Kawachi, 2015; Novak, Kawachi, 2015), ali i kod njihovih vršnjaka u susjednim europskim zemljama (Novak i sur., 2016; Novak i sur., 2018).

Promatrajući društveni kapital po segmentima, rezultati ukazuju kako je obiteljski društveni kapital izrazito visok, te iznosi 92,48 % (studenti 91,75 % i studentice 92,86 %). Navedeno ukazuje kako je obitelj unutar studentske populacije izrazito važna, te studenti svoju obitelj smatraju vrlo važnim izvorom podrške. Dosadašnje spoznaje ukazuju kako je razina društvenoga kapitala u Republici Hrvatskoj istraživana jedino na srednjoškolskoj populaciji (Novak, Suzuki i Kawachi, 2015; Novak, Kawachi, 2015; Novak, Doubova i Kawachi, 2016). Autori su došli do podataka kako je obiteljski društveni kapital kod hrvatskih srednjoškolaca na visokoj razini od 94,6 % (mladići 94,6 % i djevojke 94,5 %), što ponovno ukazuje koliko je obitelj važna u odgoju djece i mladih na ovim prostorima (Novak, Suzuki i Kawachi, 2015). Očito je kako je za mlade ljude od velike važnosti da obitelj „bude tu“ u potrebno vrijeme, te se članovi obitelji često smatraju ključnim izvorom podrške (Morrow, 2001). Morgan i Haglund (2009), također su izvijestili da je osjećaj pripadnosti obitelji povezan s boljom samoprocjenom zdravlja i zdravstvenim dobrobitima kod adolescenata (Morgan, Haglund, 2009). Zanimljivo je napomenuti kako Novak i sur. (2016) u svome radu pokazuju kako je jedino osjećaj pripadnosti obitelji povezan s boljom samoprocjenom zdravlja kod adolescenata u Republici Srbiji (Novak i sur., 2016).

Društveni kapital susjedstva promatrao se kroz dvije razine, a to su povjerenje te neformalna društvena kontrola. Činjenica je da je povjerenje nešto veće kod studenata (64,88 %) u odnosu na studentice (61,30 %), dok je neformalna društvena kontrola viša kod studentica (61,21 %) u odnosu na studente (58,73 %). Gotovo identični rezultati uočeni su u prijašnjim istraživanjima temeljenim na uzorku srednjoškolaca u Republici Hrvatskoj, gdje je, također, povjerenje veće kod učenika (72,4 %) u odnosu na učenice (63,4 %), dok je neformalna društvena kontrola veća kod učenica (76,5 %) u odnosu na učenike (75,2 %) (Novak, Suzuki i Kawachi, 2015). Dobiveni rezultati o povjerenju u susjedstvu govore u prilog tome da djevojke vjerojatno provode nešto više vremena s prijateljicama u nekoj od izvannastavnih aktivnosti u okviru škole (primjerice ples, balet, zbornu pjevanje, umjetničke grupe ...), dok mladići svoje slobodno vrijeme provode u susjedstvu provodeći niz sportskih aktivnosti (nogomet, košarka, rukomet, boćanje ...). Može se pretpostaviti kako mladići kroz takve vrste aktivnosti stvaraju bolje i kvalitetnije povjerenje unutar susjedstva. Prema jednom istraživanju, hrvatska djeca i mladi često provode svoje vrijeme s prijateljima u susjedstvu okupirani sportom ili drugim aktivnostima (gledanje televizije i videa, slušanje radija) (Ilisin i Potocnik, 2010). Dosadašnje spoznaje ukazuju na značajnu povezanost između povjerenja u susjedstvu i samoprocjenjenog zdravlja (Novak i sur., 2017; Novak i sur., 2015; Khawaja i sur., 2006; Boyce i sur., 2008). Novak i sur. (2015) izvještavaju da su djeca koja žive u susjedstvu s visokim povjerenjem prijavljivala bolje zdravlje nego djeca koja dolaze iz susjedstva s niskim povjerenjem (Novak i sur., 2015). Također, Khawaja i sur. (2006) istraživali su povezanost između društvenoga kapitala susjedstva i samoprocjenjenog zdravlja adolescenata koji žive u Beirutu te su pokazali da je nepovjerenje u susjedstvu veće među adolescentima koji žive u siromašnim predgrađima (Khawaja i sur., 2006).

Društveni kapital fakulteta promatrao se kroz tri razine, a to su: vertikalno povjerenje na fakultetu (student/nastavnik), horizontalno povjerenje na fakultetu (student/student) i reciprocitet (međusobna suradnja studenata). Vrlo je zanimljivo zamijetiti kako studenti u sve tri promatrane razine društvenoga kapitala na razini fakulteta imaju veće vrijednosti u odnosu na studentice (vertikalno povjerenje na fakultetu - 69,22 % naprema 66,18 %, horizontalno povjerenje na fakultetu - 72,83 % naprema 70,59 %, reciprocitet - 79,22 % naprema 78,26 %). Uspoređujući ove podatke s prijašnjim istraživanjima provedenim među hrvatskim srednjoškolcima, može se uočiti identičan trend. Naime, učenici u sve tri promatrane razine društvenoga kapitala na razini škole imaju veće vrijednosti u odnosu na učenice (Novak, Suzuki i Kawachi, 2015). Može se nagađati kako su mladići u ovoj promatranoj dobi

otvoreniji u komunikaciji s učiteljima, te među samima sobom, te su im povjerenje i suradnja bolji nego kod djevojaka, koje su u ipak ovoj dobi dosta nesigurne i imaju manjak samopouzdanja. Važno je reći kako neka istraživanja govore u prilog tome da je samoprocjenjeno zdravlje povezano sa školskim društvenim kapitalom, odnosno da viši nivo povjerenja između učenika i nastavnika, te suradnja između učenika dovodi do dobrog samoprocjenjenog zdravlja (Boyce i sur., 2008).

Generalno gledajući, kada se uspoređuju rezultati dobiveni na uzorku hrvatskih studenata s hrvatskom srednjoškolskom populacijom, ali i populacijom srednjoškolaca nekih drugih europskih zemalja (Srbija, Litva, Turska) može se reći kako učenici i učenice srednjih škola imaju značajno viši društveni kapital u odnosu na studente i studentice. Ovo ukazuje na obrnuto proporcionalan odnos između društvenoga kapitala (percepcije povjerenja i suradnje) i dobi. Očito je da s vremenom raste skeptičnost prema okolini. Činjenica je da su mladi ljudi najviše pogođeni tranzicijskim promjenama i demokratskim procesima koji su se zbivali ili se još uvijek zbivaju na ovim prostorima (Ilisin i Potocnik, 2010). Autori jednog istraživanja koje je provedeno u zemljama bivše Socijalističke Federativne Republike Jugoslavije, utvrdili su da su hrvatski adolescenti više prijavili obiteljsku i društvenu usamljenost, niži utjecaj roditelja i prijatelja te nižu kvalitetu prijateljstva u odnosu na adolescente iz Bosne i Hercegovine i Makedonije (Klarin i sur., 2012). Provođenje vremena u školi te osjećaj pripadnosti može bolje promovirati zdravlje (Morrow, 2001). Podatci pokazuju da 78 % mladih u Hrvatskoj često razgovaraju sa svojim vršnjacima iz škole o izlascima, slobodnom vremenu, glazbi, filmovima i knjigama (Ilisin i Potocnik, 2010).

Kao što je već napomenuto u uvodu same diskusije, društveni kapital je u ovom istraživanju, između ostalog, bio eksperimentalni faktor (tzv. «*channel*» ili «*mediator*»). Ovakav pristup nastoji iskoristiti društveni kapital kao faktor između intervencije i željenog ishoda. Na primjer, česte su intervencijske studije koje kroz poboljšanja kvalitete parkova i sportsko-rekreativnih prostora u susjedstvu promoviraju važnost tjelesne aktivnosti (Ottesen, Jeppesen i Krusturp, 2010; Andersen i sur., 2015). Osmišljeni programi skupnoga vježbanja unutar tih studija, a koji su u sebi sadržavali elemente društvenoga kapitala (kohezivnost, reciprocitet, povjerenje među vježbačima), u konačnici su doprinijeli poboljšanju zdravlja (Ottesen, Jeppesen i Krusturp, 2010; Andersen i sur., 2015).

Kada je društveni kapital sam po sebi cilj (tzv. «*target*»), intervencija se sastoji od aktivnosti koje izravno grade ili jačaju društveni kapital. Na primjer, tzv. grupe za podršku,

kao što su primjerice *Alcoholics Anonymous*, često se koriste za regrutiranje novih ljudi u već postojeću mrežu kako bi se olakšala promjena ponašanja (Valente, 2012). Kroz pozicioniranje društvenoga kapitala ovog istraživanja kao kontrolne varijable pokazalo se da dolazi do ukupnog povećanja društvenoga kapitala kod studenata i studentica eksperimentalne skupine. Rezultati ukazuju kako je zaista moguće ovakvim načinom vježbanja utjecati na povećanje društvenoga kapitala, što potvrđuju vrijednosti kod eksperimentalne skupine koja je nakon intervencije značajno podigla razinu društvenoga kapitala u odnosu na kontrolnu skupinu. Dakle, programi vježbanja koji potiču suradnju i povezanost među studentima mogu imati značajan doprinos na poboljšanje njihovog ukupnog društvenoga kapitala.

Pored svih dobrobiti ostvarenih ovom intervencijskom studijom, posebno je važno za naglasiti da je ovakav način vježbanja kod studenata eksperimentalne skupine bio izuzetno zanimljiv. Samom zanimljivošću programa očito se povećavala suradnja i stvarala kohezija među studentima. Osobita povezanost i kohezivnosti primjećivala se u dijelovima sata tjelesne i zdravstvene kulture kada su provodile plesne strukture. Potpuno suprotno, kod kontrolne skupine nije bila vidljiva zainteresiranost za vježbanjem, što je u konačnici dovelo i do nižih vrijednosti društvenoga kapitala.

Utjecaj društvenoga kapitala na razinu psihološkog stresa studenata

Istraživanja pokazuju da kod mladih osoba koje imaju problema s mentalnim zdravljem postoji rizik da se problemi s mentalnim zdravljem jave i u kasnijem životu (Kessler i sur., 2005; Kim-Cohen i sur., 2003). Procjene sugeriraju da 10-20 % mladih ljudi pati od problema mentalnog zdravlja (World Health Organizacija, 2003). Neki autori u Hrvatskoj iznose da emocionalne probleme ima oko 16,5 % djece i adolescenata (Rudan i sur., 2005; Ilisin, Potocnik, 2010). Posebno osjetljiva jest upravo studentska populacija te studiranje kao izvor stresa može imati posljedice na psihičko, fizičko i mentalno zdravlje. Istraživanja koja su provedena na studentima pokazuju kako se psihološki stres javlja u postotku od 16,1 do 17,5 % nakon dvije godine studiranja (Sokolović, 2017). Najčešći uzroci psihološkog stresa kod studenata jesu previše ispita u kratkom vremenskom periodu, loša organizacija, nesigurnost i strah od neostvarenja željenih akademskih dostignuća (Sokolović, 2017).

Rezultati ovog istraživanja ukazuju kako 5,23 % ispitanika iskazuje visoku razinu psihološkog stresa, dok većina studenata samoprocjenjuje svoje zdravlje kao dobro (86,89 %),

što je u skladu s nekim drugim istraživanjima (Novak i sur., 2015; Novak i sur., 2017). Čest je slučaj da studenti pri procjeni svoga zdravlja mnogo veći naglasak stavljaju na psihološko nego tjelesno funkcioniranje (Zullig i sur., 2005). Mnogi čimbenici mogu biti izravni posrednici između psihološkog stresa i samoprocjenjenog zdravlja, uključujući socioekonomski status, tjelesnu masu, zdravstveni status, školski uspjeh, društveni kapital obitelji, susjedstva i škole (Vingilis i sur., 1998). Nadalje, studentice (4,30 %) imaju značajno višu razinu psihološkog stresa od studenata (0,92 %). Istraživanje Novaka i Kawachija (2015) ukazuje kako 24,7 % hrvatskih srednjoškolaca iskazuje visoku razinu psihološkog stresa, od čega djevojke čak 33 % (Novak, Kawachi, 2015), te su ovi rezultati vrlo sličnim istraživanjima provedenima na uzorcima adolescenata nekih drugih europskih zemalja, poput Srbije i Litve (Novak i sur., 2016; Novak i sur., 2017). Zaključuje se kako je populacija studentica više pod psihološkim stresom zbog ozbiljnijeg shvaćanja studentskih obaveza, posebice na samom početku studija.

Na individualnoj razini, društveni kapital može poboljšati razinu psihološkog stresa kroz emocionalnu podršku među članovima određene mreže ili grupe ljudi (Wind, Fordham i Komproe, 2011; Wind, Komproe, 2012). Iz prijašnjih istraživanja zaključuje se kako će studenti lakše savladati stres ako će se, između ostalog, baviti redovitom tjelesnom aktivnošću (Sokolović, 2017). Upravo iz ovog razloga je osmišljena intervencija koja imala za cilj smanjenje razine psihološkog stresa unutar studentske populacije, posebice među studenticama, putem tjelesnog vježbanja.

Rezultati intervencije ukazuju kako je eksperimentalna skupina nakon intervencije zadržala razinu psihološkog stresa skoro na istoj razini kao i u inicijalnom testiranju, dok je kontrolna skupina značajno pogoršala svoju razinu psihološkog stresa. Dakle, očito je kako je intervencija imala protektivnu ulogu te je svakako moguće spriječiti porast psihološkog stresa ovakvim načinom vježbanja.

Nakon intervencije, razina psihološkog stresa u eksperimentalnoj skupini kod studenata i studentica je gotovo identična, dok su u kontrolnoj skupini studentice značajno pogoršale razinu psihološkog stresa u odnosu na studente. Za pretpostaviti je kako je klasična nastava tjelesne i zdravstvene kulture studentima, a posebno studenticama bila vrlo nezanimljiva zbog jednostranog i monotonog načina vježbanja. To je zasigurno doprinijelo pogoršanju razine psihološkog stresa.

Dakle, rezultati ovog istraživanja sugeriraju kako intervencija društvenoga kapitala nema direktnog učinka na smanjenje razine psihološkog stresa kod studenata. Iako dosadašnja istraživanja pokazuju značajnu povezanost visoke razine društvenoga kapitala i niske razine psihološkog stresa (Novak, Kawachi, 2015), činjenica je da intervencija društvenoga kapitala ne rezultira nužno smanjenjem psihološkog stresa. Moguće je da su uzroci stresa kod studenata bili značajno pod utjecajem povećanog opsega fakultetskih zahtjeva i obaveza budući da se istraživanje provodilo u periodu neposredno prije ispitnih rokova. Buduća istraživanja svakako bi trebala detaljno istražiti uzročnike psihološkog stresa kod studentske populacije kako bi same intervencije u redukciji stresa bile efikasnije.

Iako u ovom istraživanju nije došlo do značajnog smanjenja razine psihološkog stresa kako je hipotezama pretpostavljeno, može se reći da je ovaj program ipak pozitivno djelovao na studente i studentice eksperimentalne skupine budući da nije došlo do nikakvog pogoršanja.

Pored ovog istraživanja, povezanost društvenoga kapitala i psihološke razine stresa promatrana je još samo u jednom istraživanju u Republici Hrvatskoj. Novak i Kawachi (2015) ustanovili su da hrvatski srednjoškolci koji imaju višu razinu obiteljske potpore, višu razinu susjedskog povjerenja, višu razinu međuljudskog povjerenja (nastavnik/učenik) te višu razinu učeničkog povjerenja (učenik/učenik) imaju manju vjerojatnost da će prijaviti psihološki stres (Novak i Kawachi, 2015). Također, Novak i sur. (2016) su u svom radu pokazali kako srednjoškolci iz Litve koji imaju višu razinu obiteljske potpore, višu razinu susjedskog povjerenja, višu razinu međuljudskog povjerenja (nastavnik/učenik) te višu razinu reciprociteta imaju manju vjerojatnost da prijave psihološki stres (Novak i sur., 2016).

Društvena povezanost unutar obitelji, susjedstva i škole važni su čimbenici koji utječu na raspoloženje među mladima (Novak, Kawachi, 2015). Također je utvrđeno da oni koji žive u zajednicama s niskim društvenim povjerenjem prijavljuju lošije psihološko zdravlje u odnosu na one koji žive u zajednicama s visokim društvenim povjerenjem (Novak, Kawachi, 2015). Prethodna istraživanja sugeriraju da su viša razina obitelji, susjedstva i školske društvene kontrole povezane s višom razinom mentalnog zdravlja i zdravstvenim dobrobitima djece i adolescenata (McPherson i sur., 2014; Almedom, Glandon, 2008; Almgren, Magarati i Mogford, 2009; Rothon, Goodwin, 2012; Yamaguchi, 2013). Due i sur. (2003) su utvrdili da školska povezanost i osjećaj pripadnosti mogu imati jak utjecaj na psihološko zdravlje kod adolescenata (Due i sur., 2003). Općenito, djeca i mladi provode jako puno svoga vremena u

školi, te uspostavljaju nove veze, što može dovesti do poboljšanja zdravlja. Također, postoji i nekoliko negativnih posljedica društvenoga kapitala, kao što su isključenje članova zajednice, pretjerani zahtjevi članova zajednice, ograničenja slobode pojedinca (osjećaj ograničenog sudjelovanja u aktivnostima koji promiču zdravlje kao što je tjelovježba) (Kawachi, Subramanian i Kim, 2010). Nagađa se da za mnoge hrvatske tinejdžere buntovni akti imaju smisla, dok za druge ograničavaju slobodu i udaljuju ih od vrijednosti koje društvo pokušava usaditi u njih. Da bi dobili slobodu neki tinejdžeri pobunjuju se protiv autoriteta u svom životu (Ilisin, Potocnik, 2010).

Iz svega ovoga navedenog, nužno je da je potrebno podignuti svijest o problemu psihološkog stresa među studentima, ali i u društvu općenito te predložiti načine ublažavanja stresa, a sve s ciljem poboljšanja kvalitete života i zdravlja mladih, ali i šire populacije.

Utjecaj društvenoga kapitala na razinu tjelesne aktivnosti studenata

Tjelesna neaktivnost je ozbiljan faktor rizika za zdravlje te se smatra glavnim zdravstvenim problemom populacije 21. stoljeća (Blair, 2009). Razvoj tehnologije i sedentarni način života jedan su od problema tjelesne neaktivnosti te pojave sve većih zdravstvenih problema kod djece i mladih. Adolescencija je najvažniji period u životu za promociju zdravstvenih navika (Kalman i sur., 2015). Poznato je da je razina tjelesne aktivnosti opada tijekom života, najviša je u osnovom školstvu, dok početkom srednje škole značajno pada, a najveći pad događa se na prijelazu iz srednje škole na fakultet. Razlozi opadanja razine tjelesne aktivnosti odlaskom u srednju školu najviše se događaju zbog vremena provedenog na transport do škole, većeg opsega učenja te manjeg slobodnog vremena provedenog s vršnjacima iz susjedstva. Odlaskom na fakultet obveze postaju sve veće, te se sve manje vremena odvađa za tjelesnu aktivnost. Brojni autori navode da u tom razdoblju dolazi do opadanja razine tjelesne aktivnosti (Gyurcsik, Bray i Brittain, 2004; Keating i sur., 2005; Nelson i sur., 2007; Allender, Hutghinson i Foster, 2008; McArthur, Raedeke, 2009). Studentska populacija pripada mlađoj odrasloj populaciji, te je važan period za donošenje odluka i stvaranje životnih navika (Bell, Lee, 2005). U tom periodu važno je da se steknu zdrave životne navike (Tirodimos i sur., 2009), a samim time da zadovolji preporučena razina tjelesne aktivnosti propisana od Svjetske zdravstvene organizacije. Sedentarni način života postao je dominantan među studentima (Gošnik i sur., 2002), pa tako minimalnu preporuku za tjelesnu aktivnost koja utječe na zdravstveno stanje nisu mogli

ispuniti niti studenti medicinskih znanosti (Teczely, Tolnai, i Angyan, 2003). Prema istraživanju provedenom na Agronomskom fakultetu (Caput-Jogunica, Čurković, 2007.), 74 % sveučilišnih studenata nije bilo uključeno niti u jedan oblik tjelesne aktivnosti, 20 % ih je bilo uključeno u rekreativno vježbanje (2 do 3 puta tjedno), dok ih je samo 0,6 % uključeno u aktivno vježbanje. Hasse i sur. (2004) usporedili su sudjelovanje u tjelesnim aktivnostima tijekom slobodnog vremena među studentima 23 zemlje i utvrdili da postoji značajna razlika u pogledu spola, gdje su mladići puno više uključeni nego djevojke (28 % u odnosu na 19 %) (Hasse i sur., 2004). Keating i sur. (2010) iznose podatke da je 40-50 % studenata neaktivno (Keating i sur., 2010). Pedišić (2011) izvijestio je kako se udio nedovoljno aktivnih u populaciji hrvatskih studenata kreće između 39,1 % i 44,9 % (41,8 - 49,1 % kod djevojaka i 31,7 - 40,9 % kod mladića) (Pedišić, 2011). Mudronja, Petračić i Pedišić (2011) izvijestili su kako je studenticama zagrebačkog Filozofskog fakulteta jedan od razloga ne provođenja tjelesne aktivnosti: lijenost, previše obveza, nedostatak vremena i preklapanje tjelesne aktivnosti sa studijskim obvezama (Mudronja, Petračić i Pedišić, 2011). Neka istraživanja (Adams, Brynteson, 1992; Brynteson, Adams, 1993) pokazala su da visoki zahtjevi sveučilišnog načina života, u pogledu redovitog sudjelovanja u sportskim događanjima, rezultirali su pozitivnim navikama vježbanja u trajanju od 2 do 11 godina nakon diplome. Drugi autori navode kako 84,7 % studenata koji su bili tjelesno aktivni za vrijeme studija zadržavaju tu naviku i do 5-10 godina nakon studija (Sparling, Snow, 2002). U jednom istraživanju na studentima zagrebačkog Arhitektonskog i Geodetskog fakulteta ustanovljeno je da 57 % studenata ne obraća pozornost na nikakav sport ili bilo koji oblik rekreacije (Milanović i sur., 2013). Istraživanje na studentima zagrebačkog Kineziološkog i Ekonomskog fakulteta pokazalo je da 73,76 % je svjesno da sudjelovanje u tjelesnim aktivnostima pozitivno djeluje na njihovo zdravlje, međutim njihov interes za rekreativne aktivnosti bio je izrazito nizak (Andrijašević, Ciliga i Jurakić, 2009). Kovačević i sur. (2008) ukazali su da 42,86 % studenata prve godine Medicinskog fakulteta ne bavi se nikakvom tjelesnom aktivnošću u slobodno vrijeme (Kovačević, Mihaljević i Paušić, 2008). Rezultati ovog istraživanja ukazuju da je udio nedovoljno tjelesno aktivnih u istraživanoj populaciji 42,11 %, što je u skladu s drugim istraživanjima kako u Hrvatskoj tako i u svijetu. Minimalno aktivni čine 39,45 % ispitanika, dok je tjelesno aktivnih samo 18,44 %, stoga treba staviti prioritet na intervencije društvenoga kapitala koje mogu povećati tjelesnu aktivnost, te time osigurati zdraviji životni stil.

Velik broj istraživanja ukazuje da je društveni kapital povezan s povećanom razinom tjelesne aktivnosti kod djece i odraslih. Povezanost društvenoga kapitala i tjelesne aktivnosti u Hrvatskoj nije dovoljno istražena, tek postoji jedan rad koji je promatrao povezanost društvenoga kapitala i tjelesne aktivnosti kod srednjoškolaca u Zagrebu. Autori tog istraživanja utvrdili su da je viša razina obiteljskog, susjedskog i školskog društvenoga kapitala povezana s većom razinom tjelesne aktivnosti kod mladića, dok je neformalna društvena kontrola povezana s višom razinom redovite tjelesne aktivnosti kod djevojaka. Društvena povezanost unutar obitelji, susjedstva i škole čine se kao jako važni čimbenici koji utječu na razinu tjelesne aktivnosti među mladima (Novak, Doubova i Kawachi, 2016). Prijašnja istraživanja sugeriraju da su više razine društvenoga kapitala povezane s boljim tjelesnim razvojem, zdravljem i kvalitetnijim životom kod djece i adolescenata (Almedom, 2005; Klarin i sur., 2012; Rothon, Goodwin, 2012; Yamaguchi, 2013). Rijetka su intervjenska istraživanja ovog tipa. Primjerice, rad Ottensena i sur. (2010) bio je usmjeren na istraživanje društvenih veza koje potiču tjelesnu aktivnost. Autori su nastojali utvrditi u kojoj mjeri dvije različite sportske aktivnosti (trčanje i nogomet) utječu na razinu društvenoga kapitala među sudionicima. Rezultati su pokazali kako ekipni sportovi, kao što je nogomet, mogu imati prednost nad pojedinačnim aktivnostima u vidu poboljšanja društvenoga kapitala (Ottesen, Jeppesen i Krstrup, 2010). Istraživanje Andersena i sur. (2015) nastojalo je istražiti učinak tjelesne aktivnosti na društveni kapital na poslu. Njihovi rezultati pak pokazuju kako redovita tjelesna aktivnost na poslu doprinosi izgradnji društvenoga kapitala unutar radnih timova (Andersen i sur., 2015).

Obzirom da je ustanovljeno da društveni kapital pozitivno utječe na tjelesnu aktivnost kod djece i mladih, nužna je bilo istražiti kako će intervencija u razdoblju studiranja utjecati na razinu tjelesne aktivnosti. Intervencijom unutar ovog istraživanja poticala se međusobna suradnja za vrijeme vježbanja, te se time nastojala ostvariti socijalna kohezija među studentima čiji bi rezultat doveo do povećanja razine tjelesne aktivnosti, a samim time doprinijeti ukupnom zdravlju mladih ljudi. Konačni rezultati ukazuju da je moguće ovakvim načinom vježbanja utjecati na povećanje razine tjelesne aktivnosti, pa je tako eksperimentalna skupina (2.536 ± 2.492 MET/tjedno) nakon intervencije značajno povećala razinu tjelesne aktivnosti u odnosu na kontrolnu skupinu (1.756 ± 1.805 MET/tjedno). Također, rezultati ukazuju da se kod studenata (2.830 ± 2.809 MET/tjedno) i studentica (2.404 ± 2.329 MET/tjedno) eksperimentalne skupine značajno povećala razina tjelesne aktivnosti, što

ukazuje da ovakav način vježbanja među studentima može pozitivno djelovati na povećanje tjelesne aktivnosti kod oba spola.

Daljnja analiza odnosi se na kategorije u koje su ispitanici klasificirani na osnovu dobivenih vrijednosti upitnika o tjelesnoj aktivnosti (IPAQ-SF). Promatrajući tjelesnu aktivnost kroz kategorijske varijable u eksperimentalnoj skupini dobivena je značajna razlika između inicijalnog i finalnog testiranja. U inicijalnom testiranju u kategoriji „HEPA AKTIVNI“ nalazilo se 19,7 %, u kategoriji „MINIMALNO AKTIVNI“ 38,8 %, a u kategoriji „NEAKTIVNI“ 41,31 % studenata i studentica. Nakon intervencije u eksperimentalnoj skupini postotak studenata i studentica u kategoriji „HEPA AKTIVNI“ podigao se na 31,14 %, u kategoriji „MINIMALNO AKTIVNI“ se podigao na 56,14 %, a u kategoriji „NEAKTIVNIH“ se smanjio na 12,71 %. Promatrajući kontrolnu skupinu u inicijalnom testiranju kroz kategorijske varijable, može se vidjeti da se u kategoriji „HEPA AKTIVNI“ nalazilo 17,26 %, u kategoriji „MINIMALNO AKTIVNI“ 39,88 %, a u kategoriji „NEAKTIVNI“ 42,86 % studenata i studentica. Nakon finalnog testiranja kontrolne skupine postotak studenata i studentica u kategoriji „HEPA AKTIVNI“ podigao se na 20,24 %, u kategoriji „MINIMALNO AKTIVNI“ se podigao na 47,42 %, a u kategoriji „NEAKTIVNIH“ se smanjio na 32,34 %. Može se pretpostaviti da je ovakav način vježbanja u eksperimentalnoj skupini studentima bio zanimljiv, te se načinom gdje je se tijekom cijelog sata poticala suradnja i stvarala kohezija dovelo do značajnog povećanja razine tjelesne aktivnosti. Potpuno suprotno, kod kontrolne skupine nije bila vidljiva zainteresiranost za vježbanjem, što je u konačnici dovelo i do lošijih rezultata.

Očito je kako intervencija društvenoga kapitala ima značajne efekte ka povećanju tjelesne aktivnosti studentske populacije. Također, intervencija je jednako efikasna za studente i studentice. Povećanje društvenoga kapitala znači povećanje povjerenja unutar obitelji, susjedstva i na fakultetu. Veće povjerenje unutar svoje okoline čini studente i studentice proaktivnijima u ostvarenju svojih ciljeva, te samim time i tjelesno aktivnijima. Suprotno tome, kada studenti i studentice nemaju povjerenje u svoju okolinu, drugim riječima, imaju nizak društveni kapital, manje su spremni poduzeti rizične i odvažne postupke koji bi možda mogli osigurati brže ostvarenje njihovih ciljeva. Takvi studenti i studentice su skloniji oprezu, jer ne doživljavaju svoju okolinu kao oslonac ili još gore, doživljavaju ju kao prijetnju. Zbog toga neki studenti možda smatraju da je bolje ne djelovati uopće nego djelovati krivo, što rezultira smanjenjem aktivnosti, pa samim time i tjelesne aktivnosti. Čini

se da intervencije koje razvijaju povjerenje u svoju okolinu, ujedno i čine pojedince tjelesno aktivnijima.

Razina tjelesne aktivnosti prema spolu

Promatrajući rezultate tjelesne aktivnosti kod eksperimentalne skupine prema spolu, može se zaključiti kako nije došlo do značajne razlike u finalnom testiranju između studentica (2.404 ± 2.329 MET/tjedno) i studenata (2.830 ± 2.809 MET/tjedno). Navedeno ukazuje kako intervencija ima podjednake efekte kod oba spola. Međutim, i pored pozitivnog efekta eksperimentalnog programa koji je podjednako motivirao studentice i studente za bavljenje tjelesnim aktivnostima, mora se konstatirati da rezultati ovog istraživanja koji ukazuju da nema značajne razlike u razini tjelesne aktivnosti prema spolu, nisu očekivani jer nisu u suglasnosti s rezultatima dosadašnjih istraživanja koja su se bavila ispitivanjem tjelesne aktivnosti studentske populacije (Pedišić, 2011; Gošnik i sur., 2002; Cengiz, Ince i Çiçek, 2009; Mestek, Plaisance i Grandjean, 2008; Chiang, Zhang i Casebolt, 2013; Bergier, Bergier i Tsos, 2017). Istraživanje Pedišića (2011) koje je sprovedeno na hrvatskim studentima ukazuje da su djevojke (41,8 - 49,1 %) manje aktivnije od mladića (31,7 - 40,9 %), da se medijan ukupne razine tjelesne aktivnosti u populaciji hrvatskih studenata kreće između 47.48 i 54.42 MET-sat/tjedan (raspon kod ženskog spola kreće od 45.13 - 54.17, a kod muškog spola od 49.34 - 58.71 MET-sat/tjedan) (Pedišić, 2011). Cengiz i sur. (2009) su na uzorku od 953 turska studenta ukazali da su studenti (29.20 MET-sat/tjedan) značajno aktivniji u odnosu na studentice (23.10 MET-sat/tjedan) (Cengiz, Ince, i Çiçek, 2009). Mestek i sur. (2008) su ukazali da studenti u prosjeku prehodaju znatno više koraka na dan (10.027 ± 3.535) nego studentice (8.610 ± 2.252), te su zaključili da studenti češće sudjeluju u tjelesnim aktivnostima (Mestek, Plaisance i Grandjean, 2008). Chiang i sur. (2013) su u svom istraživanju ukazali da je razina tjelesne aktivnosti kod studenata iz Tajvana i Sjedinjenih Američkih Država značajno veća nego kod studentica (Chiang, Zhang i Casebolt, 2013). Bergier i sur. (2017) u svom istraživanju na ukrajinskim studentima ukazuju da je ukupna tjelesna aktivnost kod studentica (3.365 MET/tjedno) znatno niža nego kod studenata (3.863 MET/tjedno) (Bergier, Bergier i Tsos, 2017). Jedino istraživanje koje je u skladu sa rezultatima našeg istraživanja je sprovedeno u Turskoj (Ozdol i sur., 2012). Ozdol i sur. (2012) su utvrdili u svom istraživanju na 450 studenata sa Sveučilišta Akdeniz u Turskoj da nije bilo značajne razlike između studentica i studenata u razini tjelesne aktivnosti (Ozdol i sur., 2012), što je u skladu sa našim

istraživanjem. Zanimljivo je istraživanje Tasmektepligil i sur. (2013) koji su istraživali razinu tjelesne aktivnosti turskih studenata Kineziološkog fakulteta u usporedbi sa studentima drugih odjela. Rezultati tjedne razine tjelesne aktivnosti za studente kineziologije iznosili su 5681.32 MET-min/tjedno, a za studente drugih odjela 1612.46 MET-min/tjedno. Razlike po spolu uočene su kod studenata drugih odjela, gdje su studenti aktivniji od studentica, a nisu uočene kod studenata kineziologije. Istraživanje Tasmektepligil i sur. (2013) ukazuje da ukoliko se ženska populacija motivira za bavljenjem tjelesnim aktivnostima, onda se ona i neće razlikovati u razini tjelesne aktivnosti u odnosu na mušku populaciju. Može se pretpostaviti da je i u ovom istraživanju program rada u eksperimentalnoj skupini motivirao djevojke da budu više aktivne u slobodno vrijeme, pa se one nisu značajno razlikovale u razini tjelesne aktivnosti u odnosu na mladiće (Tasmektepligil i sur., 2013).

Dosadašnja istraživanja ukazuju da studenti značajno više sudjeluju u intenzivnim aktivnostima u odnosu na studentice (Leslie i sur., 2001; NCHRBS, 1995). Također, rezultati ovog istraživanja su u suglasnosti sa rezultatima dosadašnjih istraživanja i ukazuju da se kod studenata (1.023 ± 1.696 MET/tjedno) intenzivna tjelesna aktivnost značajno povećala u odnosu na studentice (642 ± 1.439 MET/tjedno). Rezultati National college health risk behavior survey (NCHRBS-a) iz 1995. godine na slučajnom uzorku od 4609 studenata u Sjedinjenim Američkim Državama pokazuju da je udio studenata s razinom tjelesnih aktivnosti visokog intenziteta značajno viši nego kod studentica (43,7 naprema 33,0 %).

Osobe ženskog spola više vremena provode u aktivnostima hodanja u odnosu na osobe muškog spola koje više sudjeluju u aktivnostima umjerenog i visokog intenziteta (Leslie i sur., 2001). U znanstvenim istraživanjima tjelesne aktivnosti često se razlikuju prema primarnom parametru - spolu. Rezultati tih studija obično predstavljaju veće vrijednosti kod muškaraca nego kod žena (Frömel i sur., 1999; Suchomel, Sigmundova i Frömel, 2008; Mynarski i sur., 2014; Wojciechowski, Bergier, 2016). Takva usporedba provedena među studentima uz korištenje upitnika IPAQ-a također je u korist muškaraca (Bergier i sur., 2012; Mynarski i sur., 2009; Bergier, Bergier i Wojtyła, 2012).

Zaključno, intervencija društvenoga kapitala ima značajne efekte ka povećanju tjelesne aktivnosti studentske populacije, te se ovakvi ili slični programi svakako preporučaju za daljnju uporabu.

Nedostatci istraživanja

Ovo istraživanje ima neka svoja ograničenja. Prvo, zbog transversalnosti studije, ne može se zanemariti utjecaj povratne uzročne veze. Primjerice, loše samoprocjenjeno zdravlje može uzrokovati iskazivanje niske razine povjerenja ili nekih drugih pokazatelja društvenoga kapitala. Također, studenti s psihičkim poteškoćama očekivano prijavljuju niže razine društvenoga kapitala u sva tri područja (obitelj, susjedstvo, fakultet), a istodobno i psihološki stres može potencijalno utjecati na njihovu samoprocjenu zdravlja. Drugo, korištene su subjektivne mjere za procjenu društvenoga kapitala, ali i mjere za procjenu razine psihološkog stresa i razine tjelesne aktivnosti. Treće, budući da su studenti ispunjavali upitnike tijekom nastave, postoji mogućnost pogreške mjerenja školskog društvenoga kapitala, osobito vertikalnog društvenoga kapitala. Četvrto, varijable društvenoga kapitala u ovom istraživanju analiziraju se na individualnoj razini. Peto, sve vrste društvenoga kapitala procjenjivane su u primarnom uzorku. Preporuča se da buduća istraživanja obuhvate sva tri područja društvenoga kapitala (obitelji, susjedstva i školskog društvenoga kapitala) putem različitim uzoraka subjekata koji ne sudjeluju u primarnom uzorku. Šesto, istraživanje je provedeno na početku akademske godine, no krajem intervencije započele su vrlo intenzivne ostale akademske aktivnosti, primjerice kolokviji i ispiti, što je zasigurno doprinijelo povećanju stresa kod studenata. Nažalost, istraživanje nije obuhvatilo informacije o uzročnicima stresa, te bi neka buduća istraživanja trebala voditi računa o tome da se ne poklapaju s periodima povećane akademske aktivnosti studenata. I konačno, jedno od nedostataka istraživanja je svakako činjenica da je istraživanje provedeno na samo jednom fakultetu Sveučilišta u Zagrebu te u samo jednom gradu (Grad Zagreb).

7. ZAKLJUČAK

Primarni cilj ovog istraživanja bio je istražiti učinke intervencije društvenoga kapitala na razinu psihološkog stresa kod studenata, dok je sekundarni cilj istraživanja bio utvrditi utjecaj intervencije društvenoga kapitala na razinu tjelesne aktivnosti studenata.

Rezultati istraživanja ukazuju kako intervencija društvenoga kapitala ima značajan učinak na povećanje razine tjelesne aktivnosti studenata i studentica, ali ne i na njihovo smanjenje razine psihološkog stresa.

Sukladno navedenom, prva hipoteza koja je pretpostavljala da će intervencija društvenoga kapitala značajno utjecati na smanjenje razine psihološkog stresa kod studenata eksperimentalne skupine u odnosu na studente kontrolne skupine može biti odbačena. No, rezultati upućuju na to da se intervencijom društvenoga kapitala može barem održati razina psihološkog stresa među studentima, a bez da dođe do pogoršanja. Društveni kapital važan je preduvjet za zdravlje i dobrobit djece i mladih, uključujući i njihovo mentalno zdravlje.

Druga hipoteza koja je pretpostavljala da će intervencija društvenoga kapitala značajno utjecati na povećanje ukupne razine tjelesne aktivnosti kod studenata eksperimentalne skupine u odnosu na studente kontrolne skupine može biti prihvaćena. Naime, rezultati istraživanja ukazuju kako intervencija društvenoga kapitala, dakle ona gdje se poticala socijalna kohezija i suradnja među studentima, dovela je do značajnog povećanja razine tjelesne aktivnosti. Jednako tako doprinosi ukupnom zdravlju studentima.

Treća hipoteza je pretpostavljala da će intervencija društvenoga kapitala imati veći utjecaj na ukupnu razinu tjelesne aktivnosti kod studenata muškog roda nije potvrđena, te se kao takva odbacuje. Naime, intervencija je imala gotovo identičan, pozitivan, učinak na povećanje razine tjelesne aktivnosti kod oba spola. Štoviše, povratne informacije ispitanika uključenih u program eksperimentalnog vježbanja ukazuju na iznimnu motiviranost i zadovoljstvo ovakvim načinom vježbanja. Važno je naglasiti kako se kod studenata, u konačnici, značajno povećala intenzivna tjelesna aktivnost u odnosu na studentice.

Obzirom da velika većina studenata u Republici Hrvatskoj ne zadovoljava minimalne preporuke za bavljenjem tjelesnom aktivnošću, sigurno je od velike važnosti pronaći adekvatne načine rješavanja ovog problema. Rezultati ovog istraživanja pokazuju kako se intervencijama društvenoga kapitala na ovaj problem može pozitivno utjecati. Istodobno, mogu se očekivati indirektni efekti na ostale odrednice zdravlja, kao što su zadovoljstvo

tjelesnim izgledom, boljim samoprocjenjenim zdravljem, smanjenjem pogoršanja psihološkog stresa ... Nužno je potrebno osmisliti intervencije društvenoga kapitala koji izravno utječu na stvaranje novih mrežnih veza te jačanje socijalne interakcije studenata u sve tri domene - obitelji, susjedstvu i školi.

Iako se intervencija društvenoga kapitala pokazala korisnom za studentsku populaciju, valja reći kako ono zasigurno nije sveobuhvatno rješenje svih problema. Potrebna su dodatna istraživanja koja će ponuditi one intervencije koje mogu povećati društveni kapital, ali i utjecati na konačan i ultimativan cilj, a to je zdravlje djece i mladih.

8. ZNANSTVENI I PRAKTIČNI DOPRINOS ISTRAŽIVANJA

Znanstveni doprinos ovog istraživanja očituje se prije svega u prikupljanju informacija o razini tjelesne aktivnosti, razini psihološkog stresa, društvenom kapitalu te subjektivnoj procjeni zdravlja studenata. To je područje koje, pregledom literature ove tematike, nije obuhvaćeno znanstvenim eksperimentalnim istraživanjima te je ovo prema dosadašnjem saznanju autora, jedno od prvih istraživanja u svijetu, koje je pokazalo kako se poticanjem interakcije, suradnje te stvaranjem socijalne kohezije među studentima prilikom vježbanja, može održati niska razina psihološkog stresa, povećati razina tjelesne aktivnosti, te povećati sami društveni kapital. Rezultati ovog istraživanja doprinijeti će boljem razumijevanju javno zdravstvenih problema te će se na osnovu toga formulirati smjernice za razvoj preventivskih programa za mlade, usmjeren na smanjenje razine psihološkog stresa i povećanje razine tjelesne aktivnosti s krajnjim ciljem stvaranja zdravih navika i podizanja zdravlja ove populacije. Doći će se do odgovara koji su to pristupi mogući da se potakne društveni kapital, a samim time da se smanji razina psihološkog stresa i poveća ukupna razina tjelesne aktivnosti. S obzirom na rezultate predložit će se načini suradnje obitelji, škole i uže društvene zajednice kako bi se utjecalo na kvalitetu života mladih, a kao krajnji učinak i ukupan prosperitet društvene zajednice.

9. LITERATURA

Abernethy, B. (2005). *The biophysical Foundations of Human Movement*. Champaign: Human Kinetics.

Adams, T. M., & Brynteson, P. (1992). A comparison of attitudes and exercise habits of alumni from universities with varying degrees of physical education activity programs. *Research Quarterly for Exercise and Sport*, 63, 148–152.

Ainsworth, B. E., Haskell, W. L., Leon, A. S., Jacobs, D. R. Jr., Montoye, H. J., Sallis, J. F., Paffenbarger, R. S. Jr. (1993). Compendium of physical activities: classification of energy costs of human physical activities. *Medicine & Science In Sports & Exercise*, 25, 71-80.

Ajman, H., Đapić-Štriga, S., Novak, D. (2015). Pouzdanost kratke verzije međunarodnog upitnika tjelesne aktivnosti za Hrvatsku. *Hrvatski Športskomedicinski Vjesnik*, 30: 87-90.

Allender, S., Hutghinson, L., Foster, C. (2008). Life-change events and participation in physical activity: a systematic review. *Health Promotion International*, 23(2), 160-172.

Ali, S. M., Lindstrom, M. (2006). Psychosocial work conditions and leisure time physical activity: a population base study. *Scand J Public Health*, 34:209-16.

Almedom, A. M. (2005). Social capital and mental health: an interdisciplinary review of the primary evidence. *Soc Sci Med*; 61:943e64.

Almedom, A. M., Glandon, D. (2008). Social capital and Mental Health. In: Kawachi I, Subramanian SV, Kim D, editors. *Social capital and health*. New York, NY: Springer; p. 191-214.

Almgren, G., Magarati, M., Mogford, L. (2009). Examining the influences of gender, race, ethnicity, and social capital on the subjective health of adolescents. *J Adolesc*, 32:109-33.

Andersen, L. L., Poulsen, O. M., Sundstrup, E., Brandt, M., Jay, K., Clausen, T., Borg, V., Persson, R., Jakobsen, M. D. (2015). Effect of physical exercise on workplace social capital: Cluster randomized controlled trial. *Scand. J. Public Health* 43, 810-818.

Andrijašević, M., Ciliga, D., Jurakić, D. (2009). Is Sport Recreation Important to University Students? *Collegium Antropologicum*, 33.1: 163-169.

Aranda, M. P., Castaneda, I., Lee, P.-J., and Sobel, E. (2001). „Stress, social support, and coping as predictors of depressive symptoms: Gender differences among Mexican Americans." *Social Work Research*, 25:37-48.

Åslund, C., Starrin, B., Nilsson, K. (2010). Social capital in relation to depression, musculoskeletal pain, and psychosomatic symptoms: a cross-sectional study of a large population-based cohort of Swedish adolescents. *BMC Public Health*, 10:715-815.

Ball, K., Cleland, V. J., Timperio, A. F., Salmon, J., Giles-Corti, B., & Crawford, D. A. (2010). Love thy neighbour? Associations of social capital and crime with physical activity amongst women. *Social Science and Medicine*, 71(4), 807-814.

Bell, S., Lee, C. (2005). Emerging adulthood and patterns of physical activity among young Australian women. *International Journal of Behavioral Medicine*, 12(4), 227-235.

Benzeval, M., and Judge, K. (2001). „Income and health: the time dimension." *Social Science and Medicine*, 52:1371-1390.

Bergier, J., Kapka-Skrzypczak, L., Biliński, P., et al. (2012). Physical activity of Polish adolescents and young adults according to IPAQ: a population based study. *Ann Agric Environ Med*. 1: 109-115.

Bergier, B., Bergier, J., Wojtyła, A. (2012). Various aspects of physical activity among Lithuanian adolescents. *Ann Agric Environ Med*. 19:825-829.

Bergier, J., Bergier, B., Tsos, A. (2017). Variations in physical activity of male and female students from the Ukraine in health-promoting life style. *Ann Agric Environ Med*. 24(2): 217-221.

Biddle, S. J., Asare, M. (2011). Physical activity and mental health in children and adolescents: a review of reviews. *Br J Sports Med*, 45:886-895.

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.

Blair, S. N. (2009). Physical inactivity: the biggest public health problem of the 21st century. *British Journal of Sports Medicine*, 43, 1-2.

- Boone-Heinonen, J., Gordon-Larsen, P. (2012). Obesogenic environments in youth: concepts and methods from a longitudinal national sample. *Am J Prev Med*, 42:37-46.
- Bourdieu, P. (1986). The forms of capital. In J. Richardson (Ed.) *Handbook of Theory and Research for the Sociology of Education* (New York, Greenwood), 241-258.
- Boyce, W., Davies, D., Gallupe, O., Shelley, D. (2008). Adult risk taking: neighbourhood social capital and health. *J Adolesc Health* 43:246-252.
- Brune, N. E., Bossert, T. (2009). Building social capital in post-conflict communities: evidence from Nicaragua. *Soc Sci Med*. 68(5):885-93.
- Brynteson, P., & Adams, T. M. (1993). The effects of conceptually based physical education programs on attitudes and exercise habits of university alumni after 2 to 11 years of follow-up. *Research Quarterly for Exercise and Sport*, 64, 208-212.
- 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.
- Cairney, J., and Krause, N. (2005). „The social distribution of psychological distress and depression in older adults." *Journal of Aging and Health*, 17 (6):807-835.
- Caput-Jogunica, R., i Ćurković, S. (2007). Struktura morfološkog prostora studentica u Zagrebu. *Hrvatsko športskomedicinski vjesnik*, 22(2), 97-101.
- Caron, J., and Liu, A. (2011). „Factors associated with psychological distress in the Canadian population: a comparison of low-income and non low-income sub-groups." *Community Mental Health Journal*, 47 (3):318-330.
- Caspersen, C. J., Powel, K. E. & Christensen, G. M. (1985). Physical activity, exercise, and physical fitness: definitions and distinctions for health-related research. *Public Health Reports*, 100, 126-131.
- Caughy, M. O., Nettles, S. M., & O'Campo, P. J. (2008). The effect of residential neighborhood on child behavior problems in first grade. *American Journal of Community Psychology*, 42, 39-50.

Cengiz, C., İnce, M.L., Çiçek, Ş. (2009). Exercise stages of change in Turkish university students by sex, residence, and department. *Perceptual and Motor Skills*, 108, 411-421.

Chiang, L., Zhang, P., Casebolt, K. (2013). A comparison of college students' physical activity levels between Taiwan and the United States. *Asian J Exercise Sports Sci*, 2(10):49-59.

Chittleborough, C. R., Winefield, H., Gill, T. K., Koster, C., and Taylor, A. W. (2011). „Age differences in associations between psychological distress and chronic conditions." *International Journal of Public Health*, 56 (1):71-80.

Coleman, J. S. (1990). *Foundations of social theory*. London: The Belknap Press of Harvard University Press, 300-2.

Coleman, J. S. (1994). *Foundations of social theory*. Harvard university press.

Costello, E. J., Mustillo, S., Erkanli, A., Keeler, G., Angold, A. (2003). Prevalence and development of psychiatric disorders in childhood and adolescence. *Arch Gen Psychiatry*, 60:837-44.

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.

Craig, C. L., Marshall, A. L., Sjöström, M., Bauman, A. E., Booth, M. L., Ainsworth, B. E., et al. (2003). International physical activity questionnaire: 12-country reliability and validity. *Med Sci Sports Exerc*, 35:1381-95.

Currie, C., Zanotti, C., Morgan, A., Currie, D., de Looze, M., Roberts, C., et al. (2012). Social determinants of health and well-being among young people. Health behavior 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; 2012129e32.

Ćurković, S. (2010). *Kineziološke aktivnosti i rizična ponašanja studenata*. Doktorski rad. Zagreb: Kineziološki fakultet.

Darcy, C., and Siddique, C. M. (1984). „Psychological distress among Canadian adolescents." *Psychological Medicine*, 14:615-628.

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.

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.

Dohrenwend, B. P., and Dohrenwend, B. S. (1982). „Perspectives on the past and future of psychiatric epidemiology." *American Journal of Public Health*, 72:1271-1279.

Drukker, M., Kaplan, C., Feron, F., & van Os, J. (2003). Children's health-related quality of life, neighbourhood socio-economic deprivation and social capital. A contextual analysis. *Social Science & Medicine*, 57, 825-841.

Drukker, M., Buka, S. L., Kaplan, C. (2005). Social capital and young adolescents' perceived health in different sociocultural settings. *Soc Sci Med*, 61:185-98.

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. *J Epidemiol Community Health* 57:692-698.

Duke, N. N., Skay, C. L., Pettingell, S. L., Bowowsky, I. W. (2009). From adolescent connections to social capital: predictors of civic engagement in young adulthood. *J Adolesc Health*, 44:161-8.

Eime, R. M., Young, J. A., Harvey, J. T., Charity, M. J., Payne, W. R. (2013). A systematic review of the psychological and social benefits of participation in sport for children and adolescents: informing development of a conceptual model of health through sport. *Int J Behav Nutr Phys Act*, 10:78e98.

Evans, O. and Steptoe, A. (2002). „The contribution of gender-role orientation, work factors and home stressors to psychological well-being and sickness absence in male- and female-dominated occupational groups." *Social Science and Medicine*, 54:481-492.

Findak, V. i Prskalo, I. (2004). *Kineziološki leksikon za učitelje*. Petrinja: Visoka učiteljska škola.

Frömel, K., Novosad, J., Svozil, Z., et al. (1999). School youth physical activity. In: Valkova H, Hanelova Z, eds. Movement and health. Univerzita Palckeho, Olomouc; 29-33.

Fujiwara, T., Kawachi, I. (2008). A prospective study of individual-level social capital and major depression in the United States. *J Epidemiol Community Health*, 62:627-633.

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.

Galan, I., Boix, R., Medrano, M. J., Ramos, P., Rivera, F., Pastor-Barriuso, R., et al. (2013). Physical activity and self-reported health status among adolescents: a cross-sectional population-based study. *BMJ Open*, 3:e002644.

Gispert, R., Rajmil, L., Schiaffino, A., and Herdman, M. (2003). „Sociodemographic and health-related correlates of psychiatric distress in a general population." *Social Psychiatry and Psychiatric Epidemiology*, 38:677-683.

Gošnik, J., Bunjevac, T., Sedar, M., Prot, F., & Bosnar, K. (2002). Sport experience of undergraduate students. U: Milanović, D. i Prot, F. (ur.), *Proceedings book of 3rd International Scientific Conference „Kinesiology-New Perspectives“* (str.457-461). Zagreb: Faculty of Kinesiology, University of Zagreb.

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.

Gyurcsik, N.G., Bray, S.R., & Brittain, D.R. (2004). Coping with barriers to vigorous physical activity during transition to university. *Family Community Health*, 27, 130-142.

Hamer, M., Stamatakis, E., Steptoe, A. (2009). Dose-response relationship between physical activity and mental health: the Scottish Health Survey. *Br J Sports Med*, 43:1111-1114.

Hanifan, L. J. (1916). The rural school community center. *Annals of the American Academy of political and social science*, 67, 130-138.

Hasse, A., Steptoe, A., Sallis, J. F., & Wardle, J. (2004). Leisure-time physical activity in university students from 23 countries: Associations with health beliefs, risk awareness and national economic development. *Preventive Medicine*, 39, 182-190.

Heimer, S., Jurakić, D., Rakovac, M. (2011). The Republic of Croatia National Action Plan for Health Enhancing Physical Activity. Elaborat, prema sporazumu sa Svjetskom zdravstvenom organizacijom (registracijski fajl 2010-106562), Zagreb.

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.

Ilisin, V., Potocnik, D. (2010). A sociological portrait of contemporary Croatian youth. *Ser Hist Sociol*, 20:41-56.

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).

IPAQ Research Committee (2005). Guidelines for Data Processing and Analysis of the International Physical Activity Questionnaire (IPAQ).

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.

Jorm, A. F., Windsor, T. D., Dear, K. B. G., Anstey, K. J., Christensen, H., and Rodgers, B. (2005). „Age group differences in psychological distress: the role of psychosocial risk factors that vary with age." *Psychological Medicine*, 35:1253-1263.

Jurakić, D., Pedišić, Ž., Andrijašević, M. (2009). Physical activity of Croatian population: Cross-sectional study using International Physical Activity Questionnaire. *Croatian Medical Journal*, 50:163-168.

Jurakić, D., Heimer, S. (2012). Prevalence of insufficient physical activity in Croatia and in the world: an overview of studies. *Arhiv za Higijenu Rada i Toksikologiju*, 63(3), 3-12.

Kahn, E. B., Ramsey, L. T., Brownson, R. C., Heath, G. W., Howze, E. H., Powell, K. E., Corso, P., et al. (2002). The effectiveness of interventions to increase physical activity: A systematic review. *Am J Prev Med* 2002;22(4S):73-107.

Kalff, A. C., Kroes, M., Vles, J. S., et al. (2001). Neighbourhood level and individual level SES effects on child problem behaviour: a multilevel analysis. *J Epidemiol Community Health*, 55:246-50.

Kalman, M., Madarasová Gecková, A., Hamřík, Z., Kopčáková, J., Lannotti, J. R., Dankulincová Veselská, Z. (2015). Motives for physical activity among adolescents in the Czech and Slovak republics. *Cent Eur J Public Health*; 23 (Suppl): S78-S82.

Karvonen, S., Rimpelä, A. (1996). Socio-regional context as a determinant of adolescents' health behaviour in Finland. *Social science & medicine*, 43(10), 1467-1474.

Karvonen, S., Rimpelä, A. H. (1997). Urban small area variation in adolescents' health behaviour. *Social Science & Medicine*, 45(7), 1089-1098.

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.

Kawachi, I., Subramanian, S. V., Kim, D. (2008). *Social capital and health* (pp. 1-26). Springer New York.

Kawachi, I., Subramanian, S. V., Kim, D. (2010). *Social capital and health*. New York, NY: Springer Science; p.215-28.

Kessler, R. C., Barker, P. R., Colpe, L. J., Epstein, J. F., Gfroerer, J. C., Hiripi, E., et al. (2003). Screening for serious mental illness in the general population. *Arch Gen Psychiatry*, 60:184-189.

Kessler, R. C., Berglund, P., Demler, O., Jin, R., Merikangas, K. R., & Walters, E. E. (2005). Lifetime prevalence and age-of-onset distributions of DSM-IV disorders in the national comorbidity survey replication. *Archives of General Psychiatry*, 62, 593-602.

Keating, X.D., Guan, J., Castro, J. & Bridges, D.M. (2005). A meta-analysis of college student physical activity levels. *Journal of American College Health*, 64, 116-215.

Keating, X.D., Castro-Piñero, J., Centeio, E., Harrison Jr., L., Ramirez, T., & Chen, L. (2010). Health-Related Fitness Knowledge and its Relation to Student Physical Activity Patterns at a

Large U.S. Southern State University. Research in health, physical education, recreation, sport and dance, 5(2), 3-9.

Khawaja, M., Abdulrahim, S., Soweid, R. A., Karam, D. (2006). Distrust, social fragmentation and adolescents' health in the outer city: Beirut and beyond. *Soc Sci Med* 63:1304-1315.

Kim, D., Subramanian, S. V., Kawachi, I. (2006). Bonding versus bridging social capital and their associations with self rated health: a multilevel analysis of 40 US communities. *J Epidemiol Community Health*, 60:116-22.

Kim, D., Subramanian, S. V., Kawachi, I. (2008). Social capital and physical health: a systematic review of the literature. In: Kawachi I, Subramanian SV, Kim D, eds. *Social capital and health*. New York: Springer, 139-90.

Kim, K. J., Jeong, B., Park, K. S. and Kang, Y. S. (2017). Association of social capital at the individual level with physical activity in communities with high mortality in Korea, *Health Promotion International*, 32:850-859.

Kim-Cohen, J., Caspi, A., Moffitt, T. E., Harrington, H., Milne, B. J., & Poulton, R. (2003). Prior juvenile diagnoses in adults with mental disorder. *Archives of General Psychiatry*, 60, 709-717.

Klarin, M., Pororoković, A., Sacic, S. S., Arnaudova, V. (2012). Some characteristics of social interactions among adolescents in Croatia, Bosnia and Herzegovina, and Macedonia. *J Psychol Res Behav Manag*;5:163e72.

Kovačević, Ž., Mihaljević, D., Paušić, J. (2008). Zdravstveni status i tjelesna aktivnost studenata medicinskog fakulteta. U: Neljak, B. (ur.), *Zbornik radova 17. ljetne škola kineziologa Republike Hrvatske „Stanje i perspektiva razvoja u područjima edukacije, sporta, sportske rekreacije i kineziterapije”*(str.101-106). Zagreb: Hrvatski kineziološki savez.

Kuriyama, S., Nakaya, N., Ohmori-Matsuda, K., Shimazu, T., Kikuchi, N., Kakizaki, M., Sone, T., Sato, F., Nagai, M., Sugawara, Y., Akhter, M., Higashiguchi, M., Fukuchi, N., Takahashi, H., Hozawa, A., and Tsuji, I. (2009). „Factors associated with psychological distress in a community-dwelling Japanese population: the Ohsaki Cohort 2006 Study." *Journal of Epidemiology*, 19 (6):294-302.

- Leslie, E., Fotheringham, M. J., Owen, N., & Bauman, A. (2001). Age related differences in physical activity levels of young adults. *Medicine and Science in Sports and Exercise*, 33, 255-258.
- Levitt, J. M., Saka, N., Romanelli, L. H., Hoagwood, K. (2007). Early identification of mental health problems in schools: the status of implementation. *J Sch Psychol*, 45:163-91.
- Lin, N. (2001). *Social capital: a theory of social structure and action*. New York: Cambridge University Press, 95-139.
- 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.
- Lindstrom, M., Moghaddassi, M., Merlo, J. (2003). Social capital and leisure-time physical activity: a population-based multilevel analysis of individual and neighbourhood level data in Malmo. *J Epidemiol Community Health*, 57:23-8.
- Lobstein, T., Baur, L., Uauy, R. (2004). Obesity in children and young people: a crisis in public health. *Obesity reviews*, 5(s1), 4-85.
- Loch, M. R., Tanno de Souza, R. K., Eumann Mesas, A., Durán González, A., Rodriguez-Artalejo, F. (2015). Association between social capital and self-perception of health in Brazilian adults, *Rev Saúde Pública*, 49:53. doi: 10.1590/S0034-8910.2015049005116.
- 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.
- 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.
- 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.
- Macintyre, S., Ellaway, A. (2000). Ecological approaches: rediscovering the role of the physical and social environment. *Social epidemiology*, 332-348.

Malina, R. M., Bouchard, C., & Bar-Or, O. (2004). *Growth, Maturation, and Physical Activity*. Champaign: Human Kinetics, Second edition.

McArthur, L. H., & Raedeke, T. D. (2009). Race and sex differences in college student physical activity correlates. *American Journal of Health Behavior*, 33(1), 80-90.

McDonough, P., and Walters, V. (2001). „Gender and health: reassessing patterns and explanations." *Social Science and Medicine*, 52:547-559.

McNeill, L. H., Stoddard, A., Bennett, G. G., Wolin, K. Y., & Sorensen, G. G. (2012). Influence of individual and social contextual factors on changes in leisure-time physical activity in working-class populations: Results of the Healthy Directions-Small Businesses Study. *Cancer Causes and Control*, 23(9), 1475-1487.

McPherson, K. E., Kerr, S., McGee, E., Morgan, A., Cheater, F. M., McLean, J., et al. (2014). The association between social capital and mental health and behavioural problems in children and adolescents: an integrative systematic review. *BMC Psychol*, 2:7-23.

Meltzer, H., Vostanis, P., Goodman, R., & Ford, T. (2007). Children's perceptions of neighbourhood trustworthiness and safety and their mental health. *The Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 48, 1208-1213.

Mestek, M., Plaisance, E., & Grandjean, P. (2008). The relationship between pedometer determined and self-reported physical activity and body composition variables in college-aged men and women. *Journal of American College Health*, 57(1), 39-44.

Milanović, Z., Sporiš, G., Trajković, N., Vračan, D., Andrijašević, M., Pantelić, S., Baić, M. (2013). Attitudes Towards Exercise And The Physical Exercise Habits Of University Of Zagreb Students. *Journal Annales Kinesiologiae*, 4, 1; 57-70.

Miles, L. (2007). Physical activity and health. *Nutrition Bulletin*, 32(4), 314-363.

Ministarstvo zdravstva i socijalne skrbi Republike Hrvatske. (2010). Akcijski plan za prevenciju i smanjenje prekomjerne tjelesne težine: 034-0342282-2325.

Mirowsky, J., and Ross, C. E. (2002). „Selecting outcomes for the sociology of mental health: Issues of measurement and dimensionality." *Journal of Health and Social Behavior*, 43:152-170.

Mišigoj-Duraković, M. i sur. (1999). Tjelesno vježbanje i zdravlje: znanstveni dokazi, stavovi, preporuke. Fakultet za fizičku kulturu, Grafos 2. Zagreb.

Mišigoj-Duraković, M., Heimer, S., Gredelj, M., Heimer, Ž., Sorić, M. (2007). Tjelesna neaktivnost u Republici Hrvatskoj. *Acta Medica Croatica*, 61, 253-258.

Mišigoj-Duraković, M. (2008). Kinantropologija: biološki aspekti tjelesnog vježbanja, Zagreb: Kineziološki fakultet Sveučilišta u Zagrebu, 2008.

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.

Morgan, A., Haglund, B. J. (2009). Social capital does matter for adolescent health: evidence from the English HBSC study. *Health Promot Int*, 24:363-72.

Morgan, A. (2010). Social capital as a health asset for young people's health and wellbeing. *Journal of Child and Adolescent Psychology*, S2, 19-42.

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.

Morrow, V. (2001). Young people's explanations and experiences of social exclusion: retrieving Bourdieu's concept of social capital. *Int Sociol Soc policy* 21:37-63.

Morrow, V. (2004). Children's „Social capital”: implications for health and well-being. *Health Education*, 104, 211-225.

Mota, J., Almeida, M., Santos, P., Ribeiro, J. C. (2005). Perceived neighborhood environments and physical activity in adolescents. *Preventive medicine*, 41(5), 834-836.

Mudronja, L., Petračić, T. & Pedišić, Ž. (2011). Physical activity and Barriers to exercise Among students from Faculty of Philosophy of Zagreb, U: Milanović, D. i Sporiš, G. (ur.), *Proceedings Books of 6th International Scientific Conferenc on Kinesiologye*, Zagreb, 8-11.2011. „Integrative power of Kinesiology” (str. 343-346). Zagreb: Kineziološki fakultet.

Murayama, H., Fujiwara, Y., Kawachi, I. (2012). Social capital and health: a review of prospective multilevel studies. *J Epidemiol*, 22:179-187.

Myklestad, I., Roysamb, E., and Tambs, K. (2011). „Risk and protective factors for psychological distress among adolescents: a family study in the Nord-Trøndelag Health Study." *Social Psychiatry and Psychiatric Epidemiology*. doi: 10.1007/s00127-011-0380-x.

Mynarski, W., Rozpara, M., Czapla, K., et al. (2009). Aerobic Capacity of students with Different Levels of Physical Activity as Assessed by IPAQ. *J Hum Kinet*, 21: 89-96.

Mynarski, W., Rozpara, M., Nawrocka, A., et al. (2014). Physical activity of middle-age adults aged 50-65 years in view of health recommendations. *Eur Rev Aging Physical Activity*. 11: 141-147.

National college health risk behavior survey (NCHRBBS) (1995). United States. Department of Health and Human Services. Center for Disease Control and Prevention (U.S.). Springfield, VA: NTIS.

Nelson, T. F., Gortmaker, S. L., Subramanian, S. V. & Wechsler, H. (2007). Vigorous physical activity among college students in the United States. *Journal of Physical Activity and Health*, 4(4), 495-508.

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:e007184.

Novak, D., Kawachi, I. (2015). Influence of different domains of social capital on psychological distress among Croatian high-school students. *Int J Ment Health Syst* 9:18.

Novak, D., Doubova, SV., Kawachi, I. (2016). Social capital and physical activity among Croatian high school students. *Public Health* 135:48-55.

Novak, D., Milanovic, I., Radisavljevic Janic, S., Štefan, L., Krsticevic, T. (2016). The Influence of Social Capital Domains on Self-Rated Health Among Serbian High-School Students? A School-Based Cross-Sectional Study. *Monten. J. Sports Sci. Med*, 5:33-8.

Novak, D., Popovic, S., Emeljanovas, A., Mieziene, B., Kristicevic, T. (2016). Are Family, Neighbourhood and School Social Capital Associated with Psychological Distress Among Lithuanian High-School Students? A Cross Sectional. Study *International Journal of Sport Management Recreation & Tourism*, 23, 75-89.

Novak, D., Štefan, L., Emeljanovas, A., Mieziene, B., Milanović, I., Radisavljević Janić, S., & Kawachi, I. (2017). Factors associated with good self-rated health in European adolescents: a population-based cross-sectional study. *Int J Public Health*, 62(9):971-979.

Novak, D., Štefan, L., Antala, B., Emeljanovas, A., Mieziene, B., Milanović I., & Radisavljević-Janić, S. (2017). The associations between socioeconomic status and lifestyle factors in European adolescents: a population based study. *Acta Facultatis Educationis Physicae Universitatis Comenianae*, 57(2), 11-124.

Novak, D., Emeljanovas, A., Mieziene, B., Antala, B., Stefan, L., Kawachi, I., (2018). Is Social Capital Associated with Academic Achievement in Lithuanian High-school Students? A Population-based Study. *Montenegrin Journal of Sports Science and Medicine*. (Accepted for publication).

Ottesen, L., Jeppesen, R. S., Krstrup, B. R. (2010). The development of social capital through football and running: studying an intervention program for inactive women. *Scand J Med Sci Sports* , 20 (Suppl. 1): 118-131.

Ozdol, Y., Kamil Ozer, M., Pinar, S., Cetin, E. (2012). Investigation of physical activity levels by gender and residential areas: a case study on students in Akdeniz University. *Procedia - Social and Behavioral Sciences* 46, 1581-1586.

Pan American Health Organisation (2002). *Physical activity: How much is needed?* Washington: USA.

Paul, C., Ayis, S., and Ebrahim, S. (2006). „Psychological distress, loneliness and disability in old age." *Psychology Health and Medicine*, 11 (2):221-232.

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.

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.

Phillips, M. R. (2009). „Is distress a symptom of mental disorders, a marker of impairment, both or neither?" *World Psychiatry*, 8:91-92.

Phongsavan, P., Chey, T., Bauman, A., Brooks, R., and Silove, D. (2006). „Social capital, socioeconomic status and psychological distress among Australian adults." *Social Science and Medicine*, 63 (10):2546-2561.

Putnam, R. D. (1993). *Making democracy work: civic traditions in modern Italy*. Princeton: Princeton University Press, 1993:167.

Putnam, R. D. (2000). *Bowling alone*. New York: Simon & Schuster, 2000:296.

Rapport, M. D., Denney, C. B., Chung, K., & Hustace, K. (2001). Internalizing behavior problems and scholastic achievement in children: cognitive and behavioral pathways as mediators of outcome. *Journal of Clinical Child Psychology*, 30, 536-551.

Richmond, T. K., Subramanian, S.V. (2008). School level contextual factors are associated with the weight status of adolescent males and females. *Obes*, 16:1324-30.

Rothon, C., Goodwin, L. (2012). Family social support, community «social capital» and adolescents' mental health and educational outcomes: a longitudinal study in England. *Soc Psychiatry Psychiatr Epidemiol*, 47:697-709.

Rudan, V., Begovac, I., Szirovicza, L., Filipovic, O., Skocic, M. (2005). The Child Behavior Checklist, Teacher Report form and Youth Self Report Problem Scales in a Normative Sample of Croatian Children and Adolescents Aged 7-18. *Coll Antropol*, 29:17-26.

Sallis, J. F., & Saelens, B. E. (2000). Assessment of physical activity by self-report: Status, limitations, and future directions. *Research Quarterly of Exercise and Sport*, 71(2),1-14.

Saravanan, C. & Kingston, R. (2014). A randomized control study of psychological intervention to reduce anxiety, amotivation and psychological distress among medical students. *J Res Med Sci*, 19(5):391-7.

Schieman, S., Van Gundy, K., and Taylor, J. (2001). „Status, role, and resource explanations for age patterns in psychological distress." *Journal of Health and Social Behavior*, 42 (1):80-96.

Shaffer, D., Fisher, P., Dulcan, M. K., Davies, M., Piacentini, J., Schwab-Stone, M. E., et al. (1996). The NIMH Diagnostic Interview Schedule for Children Version 2.3 (DISC-2.3): description, acceptability, prevalence rates, and performance in the MECA Study. *Methods*

for the Epidemiology of Child and Adolescent Mental Disorders Study. *J Am Acad Child Adolesc Psychiatry*, 35:865-77.

Sharma, B., Nam, E. W., Kim, D., Yoon, Y. M., Kim, Y., Kim, H. Y. (2016). Role of gender, family, lifestyle and psychological factors in self-rated health among urban adolescents in Peru: a schoolbased cross-sectional survey. *BMJ Open* 6(2):e010149.

Siegel, S., Castellan, N. J. (1988). *Nonparametric statistics for the behavioral sciences* (2nd edition). New York: McGraw-Hill.

Sokolović, D. (2017). *Akademski stres kod studenata. Završni rad. Zdravstveno veleučilište.*

Sparling, P. B. & Snow, T. K. (2002). Physical activity patterns in recent college alumni. *Research Quarterly for Exercise and Sport*, 73(2), 200-205.

Storksen, I., E. Roysamb, T.L. Holmen, and K. Tambs. (2006). „Adolescent adjustment and well-being: Effects of parental divorce and distress." *Scandinavian Journal of Psychology*, 47:75-84.

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.

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.

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.

Suchomel, A., Sigmundova, D., Frömel, K. (2008). The lifestyle of the inhabitants of the Liberec region. *Human Movement*. 9: 19-26.

Tasmektepligil, M. Y., Agaoglu, S. A., Atan, T., & Cicek, G. (2013). The contrastive study of physical activity Levels of phsical education students and The other department students. *Internationa Journal of Academic research*, 5(6), 90-95.

Tecely, T., Tolnai, C. K., & Angyan, L. (2003). Physical activity and medical condition of university students. *Book of Abstracts of 8th Annual Congress of the ECSS, Salzburg* (p. 434).

- Tiroidimos, I., Georgouvia, I., Savvala, T-N., Karanika E. & Noukari, D. (2009). Healthy lifestyle habits among Greek university students: differences by sex and faculty of study. *Eastern Mediterranean Health Journal*, 15 (3), 722-728.
- 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.
- Umberson, D., Chen, M. D., House, J. S., Hokin, K., and Slaten, E. (1996). „The effect of social relationships on psychological well-being: Are men and women really so different?" *American Sociological Review*, 61:837-857.
- Valente, T. W. (2012). Network interventions. *Science*, 6;337(6090):49-53.
- Vandelandotte, 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.
- 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*, 60:2799-2818.
- Verduin, F., Smid, G. E., Wind, T. R., Scholte, W. F. (2014). In search of links between social capital, mental health and sociotherapy: a longitudinal study in Rwanda. *Soc Sci Med*. 121:1-9.
- Vingilis, E. R., Wade T. J., Adlaf, E. (1998). What factors predict student self-rated physical health? *J Adolesc* 21:83-97.
- Virtanen, M., Ervasti, M., Oksanen, T., et al. (2013). Social capital in schools. In: Kawachi I, Takao S, Subramanian SV, eds. *Global perspectives on social capital and health*. New York: Springer, 65-85.
- Walters, V., McDonough, P., and Strohschein, L. (2002). „The influence of work, household structure, and social, personal and material resources on gender differences in health: an analysis of the 1994 Canadian National Population Health Survey." *Social Science and Medicine*, 54:677-692.

- Watson, D. (2009). „Differentiating the mood and anxiety disorders: A quadripartite model." *Annual Review of Clinical Psychology*, 5:221-247.
- Wheaton, B. (2007). „The twain meets: distress, disorder and the continuing conundrum of categories (comment on Horwitz)." *Health*, 11:303-319.
- Wind, T. R., Fordham, M., Komproe, I. H. (2011). Social capital and post-disaster mental health. *Global Health Action*, 4: 6351.
- Wind, T. R, Komproe, I. H. (2012). The mechanisms that associate community social capital with post-disaster mental health: a multilevel model. *Soc Sci Med*, 75(9):1715-20.
- Wingood, G. M., Robinson, L. R., Braxtonm N. D., Er, D. L., Conner, A. C., Renfro, T. L., Rubtsova, A. A., Hardin, J. W., Diclemente, R. J. (2013). Comparative effectiveness of a faith-based HIV intervention for African American women: importance of enhancing religious social capital. *Am J Public Health*. 103(12):2226-33.
- Wojciechowski, L., Bergier, M. (2016). Physical activity of the Biała Podlaska prison staff and its conditioning factors. *Health Problems of Civilization*. 10:47-56.
- World Health Organization (2000). Obesity: preventing and managing the global epidemic. Report of a WHO Consultation. WHO Technical Report Series 894. Geneva.
- World Health Organization. (2003). Caring for Children and Adolescents with Mental Disorders: Setting WHO Directions. Geneva: World Health Organization.
- World Health Organization (2005). The European health report 2005: public health action for healthier children and populations. WHO European Region.
- World Health Organization (2009). Global health risks: mortality and burden of disease attributable to selected major risks. WHO Press, Geneva.
- World Health organization (2010). Global recommendations on physical activity for health. WHO Press, Geneva.
- World Health Organization. (2013). Mental Health: A State of Well-Being. http://www.who.int/features/factfiles/mental_health/en/. Accessed February 14 2014.
- Yamaguchi, A. (2013). Impact of social capital on the psychological well-being of adolescents. *Int J Psychol Stud*, 5:100-9.

Yıldizer, G., Emre, B., Nur Korur, E., Novak, D., Demirhan G. (2018). The association of various social capital indicators and physical activity participation among Turkish adolescents, *Journal of Sport and Health Science*, 7:27-33.

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

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.

Zullig, K. J., Valois, R. F., Drane, J. W. (2005). Adolescent distinctions between quality of life and self-rated health in quality of life research. *Health Qual Life Outcomes* 3:1-9.

10. PRILOG

Prilog 1: Primjerak upitnika

Naziv fakulteta: EFZG **Godina studija:** 1, 2 **Kronološka dob (godina)** _____

Spol: M Ž **Tjelesna visina** _____ **Tjelesna masa** _____ **BMI** _____

Živate dok studirate: a) sa roditeljima b) u studentskom domu c) u privatnom smještaju

Izvor prihoda za studiranje: a) roditelji b) zaposleni

U kojoj gradskoj četvrti u Zagrebu Vam je mjesto boravka za vrijeme studiranja na Ekonomskom fakultetu u Zagrebu (zaokruži mjesto boravka ili nadopunite iz kojeg mjesta putujete):

- | | |
|------------------------|------------------------------------|
| a) DONJI GRAD | b) GORNJI GRAD – MEDVEŠČAK |
| c) TRNJE | d) MAKSIMIR |
| e) PEŠČENICA – ŽITNJAK | f) NOVI ZAGREB – ISTOK |
| g) NOVI ZAGREB – ZAPAD | h) ČRNOMEREC |
| i) TREŠNJEVKA – JUG | j) TREŠNJEVKA – SJEVER |
| k) GORNJA DUBRAVA | l) DONJA DUBRAVA |
| lj) STENJEVEC | m) PODSUSED – VRAPČE |
| n) PODSLJEME | nj) SESVETE |
| o) BREZOVICA | p) NE BORAVIM U ZAGREBU PUTNIK SAM |

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

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

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

Poštovani studenti, zahvaljujemo Vam na sudjelovanju u istraživanju koji ima cilj ukazati povezanost društvenoga kapitala i tjelesne aktivnosti kod studenata. OVO NIJE TEST. Ne postoje točni 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!

Upitnik društvenoga kapitala

	uopće se ne slažem	ne slažem se	niti se slažem nit se ne slažem	slažem se	u potpunosti se slažem
1. Mislite li da Vas obitelj razumije i pruža Vam dovoljno pozornosti tijekom studiranja?	1	2	3	4	5
2. Mislite li da ljudi u Vašem susjedstvu vjeruju jedni drugima?	1	2	3	4	5
3. Da li Vaši susjedi istupaju kako bi kritizirali nečije devijantno ponašanje?	1	2	3	4	5
4. Mislite li da profesori i studenti vjeruju jedni drugima na Vašem fakultetu?	1	2	3	4	5
5. Mislite li da studenti vjeruju jedni drugima na Vašem fakultetu ?	1	2	3	4	5
6. Mislite li da studenti međusobno surađuju na Vašem fakultetu ?	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 odgovor. Postoje pet mogućih odgovora na svako pitanje: „cijelo vrijeme“, „nikako“, i tri odgovora između njih. Postoje 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

Ovim upitnikom se ispituju vrste tjelesnih aktivnosti koje se provode kao dio svakodnevnog života. Kroz niz pitanja ćete odgovarati o količini vremena koje ste utrošili u provođenju određenog tipa tjelesne aktivnosti **unazad 7 dana**. Molimo odgovorite na svako pitanje čak i u slučaju da se ne smatrate osobom koja je tjelesno aktivna. Molimo Vas da se prisjetite svih aktivnosti koje provodite na fakultetu, 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 napore tjelesne aktivnosti kao što su na primjer dizanje teških predmeta, kopanje, aerobik ili brza vožnja bicikla?

_____ **dana u tjednu**

☐ Nisam obavljao izrazito napore tjelesne aktivnosti

 **Prijedite na pitanje 3.**

2. U danima kada ste obavljali **izrazito napore** 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 nošenje lakog tereta, redovite vožnje bicikla ili igranje tenisa? Molimo, nemojte uključiti hodanje.

_____ **dana u tjednu**

☐ Nisam obavljao umjerenu tjelesnu aktivnost

 **Prijedite 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 na fakultetu 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 na fakultetu, 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 provodili **sjedeći** tijekom jednog **radnog dana**?

_____ sati u danu
_____ minuta u danu

☐ Ne znam/Nisam siguran

Ovo je kraj upitnika, hvala na sudjelovanju.

11. ŽIVOTOPIS AUTORA

Marko Čule rođen je 09. rujna 1980. godine u Zagrebu. Državljanin je Republike Hrvatske i po narodnosti je Hrvat. Oženjen je i otac dvoje djece. Osnovnu i srednju školu završio je u Zagrebu. Diplomirao na Kineziološkom fakultetu u Zagrebu 2008. godine, te stekao visoku stručnu spremu i stručni naziv profesor fizičke kulture. Stekao na studiju i dopunsku stručnu kvalifikaciju za rad u rukometu.

Od 1993. do 2004. godine aktivno se bavi rukometom u rukometnom klubu „Medveščak“ Zagreb, za vrijeme aktivnog bavljenja igrao u prvoj hrvatskoj ligi. Svrstan od strane Olimpijskog odbora u kategoriju vrhunskog sportaša 3. kategorije.

Od 2001. do 2014. godine radi u rukometnom klubu „Medveščak“ kao trener mlađih dobnih kategorija u kojem ostvaruje zapažene rezultate (prvaci Hrvatske i osvojeni mnogobrojni međunarodni turniri), a u istom u periodu od 2005. do 2008. godine obnaša i funkciju koordinatora kluba te profesionalnog trenera pod vodstvom Zagrebačkog rukometnog saveza. Od 2008. do 2013. godine radi u Osnovnoj školi „Đuro Deželić“ u Ivanić-Gradu kao profesor tjelesne i zdravstvene kulture. 2010. godine polaže državno stručni ispit za profesora tjelesne i zdravstvene kulture. 2013. godine zapošljava se Ekonomskom fakultetu u Zagrebu na radno mjesto stručnog suradnika u nastavi tjelesne i zdravstvene kulture, te 2015. godine postaje Tajnik Športskog društva Ekonomskog fakulteta. 2016. godine postaje Predavač na Katedri za Tjelesnu i zdravstvenu kulturu Ekonomskog fakulteta u Zagrebu. Od 2015. godine član je Udruge nastavnika tjelesne i zdravstvene kulture Sveučilišta u Zagrebu i član Saveza nastavnika tjelesne i zdravstvene kulture visokih učilišta Hrvatske. 2017. godine postaje član izvršnog odbora Zagrebačkog sveučilišnog športskog saveza, te iste godine postaje izbornik ženske rukometne reprezentacije Sveučilišta u Zagrebu. Akademske godine 2015./2016. upisuje poslijediplomski doktorski studij kineziologije.

Područje njegovog znanstveno nastavnog djelovanja primarno se odnosi na kineziološku edukaciju. Kao autor i koautor objavio je 14 znanstvenih i 2 stručna djela, a neke od njih javno je izložio na nekoliko domaćih i međunarodnih znanstvenih skupova.

Popis objavljenih radova:

1. **Čule, M.**, Petrić, V., Petković, A. (2013). Utjecaj nekih antropometrijskih i motoričkih značajki na aerobnu izdržljivost učenika viših razreda osnovnih škola. U: V. Findak (ur.). Zbornik radova 22. ljetne škole kineziologa Republike Hrvatske, Poreč, 25. - 29. lipnja 2013. (str. 208-212). Zagreb: Hrvatski kineziološki savez.
2. **Čule, M.**, Lovecchio, N., Aysegul, A., Eid, L., Podnar, H., Zito, V. (2013). Weight in young students from rural area. Zapletalova, L., (ur.). Bratislava, Slovačka : END, spol. s. r. o., 29. kolovoza - 01. rujna 2013. (str. 60-61).
3. Podnar, H., **Čule, M.**, Šafarić, Z. (2013). Dijagnostika stanja uhranjenosti učenika osnovnih škola grada Zagreba. U: V. Findak (ur.). Zbornik radova 22. ljetne škole kineziologa Republike Hrvatske, Poreč, 25. - 29. lipnja 2013. (str. 188-194). Zagreb: Hrvatski kineziološki savez.
4. Papec, M., Lovrić, M., **Čule, M.** (2014). Plivanje i vožnja biciklom kao čimbenici poboljšanja zdravstvenog stanja. U: V. Findak (ur.). Zbornik radova 23. ljetne škole kineziologa Republike Hrvatske, Poreč, 24. - 28. lipnja 2014. (str. 390-395). Zagreb: Hrvatski kineziološki savez.
5. Lizačić, C., **Čule, M.**, Čuić, S. (2015). Analiza utjecaja stavova na odabir kineziološkog programa studentica Ekonomskog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu. U: V. Findak (ur.). Zbornik radova 24. ljetne škole kineziologa Republike Hrvatske, Poreč, 30. lipnja - 04. srpnja 2015. (str. 154-159). Zagreb: Hrvatski kineziološki savez.
6. Milinović, I., **Čule, M.**, Papec, M. (2015). Utjecaj pliometrijskog treninga na kvantitativne promjene u nekim morfološkim i motoričkim karakteristikama košarkaša juniora KK „Maksimir“. U: V. Findak (ur.). Zbornik radova 24. ljetne škole kineziologa Republike Hrvatske, Poreč, 30. lipnja - 04. srpnja 2015. (str. 89-94). Zagreb: Hrvatski kineziološki savez.
7. **Čule, M.**, Babić, D., Šafarić, Ž. (2016). Motoričke sposobnosti u tjelesnoj i zdravstvenoj kulturi: Stanje fleksibilnosti kod učenika srednjih škola. U: V. Findak (ur.). Zbornik radova 25. ljetne škole kineziologa Republike Hrvatske, Poreč, 28. lipnja - 02. srpnja 2016. (str. 176-179). Zagreb: Hrvatski kineziološki savez.

8. Lizačić, C., **Čule, M.**, Milinović, I., Čuić, S. (2016). Analiza utjecaja stavova na odabir kineziološkog programa studenata Ekonomskog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu. U: V. Findak (ur.). Zbornik radova 25. ljetne škole kineziologa Republike Hrvatske, Poreč, 28. lipnja - 02. srpnja 2016. (str. 358-364). Zagreb: Hrvatski kineziološki savez.
9. Štefan, L., Prosoli, R., Juranko, D., **Čule, M.**, Milinović, I., Novak, D., Sporiš, G. (2017). The Reliability of the Mediterranean Diet Quality Index (KIDMED) Questionnaire. *Nutrients*, 9(4), 419.
10. **Čule, M.**, Milinović, I., Obadić, E. (2017). Students' attitudes towards sports and recreational activities in spare time. 8th International Scientific Conference On Kinesiology / Milanović, Dragan; Sporiš, Goran; Šalaj, Sanja; Škegro, Dario (ur.). Zagreb: Faculty of Kinesiology, University of Zagreb, 282-286.
11. Obadić, E., **Čule, M.**, Kerner, I., Blaić, B. (2017). Financing of recreational sports programmes from the state budget of the Republic of Croatia. 8th International Scientific Conference On Kinesiology / Milanović, Dragan; Sporiš, Goran; Šalaj, Sanja; Škegro, Dario (ur.). Zagreb: Faculty of Kinesiology, University of Zagreb, 466-468.
12. **Čule, M.**, Milinović, I., Štefan, L. (2017). Motoričke sposobnosti u tjelesnoj i zdravstvenoj kulturi: Stanje repetitivne snage trupa učenika 5. razreda Osnovne škole Đure Deželića u Ivanić-Gradu. U: V. Findak (ur.). Zbornik radova 26. ljetne škole kineziologa Republike Hrvatske, Poreč, 27. lipnja - 01. srpnja 2017. (str. 225-228). Zagreb: Hrvatski kineziološki savez.
13. Štefan, L., **Čule, M.**, Milinović, I., Juranko, D., Sporiš, G. (2017). The Relationship between Lifestyle Factors and Body Composition in Young Adults. *International Journal of Environmental Research and Public Health*. 14, 8; 893-900.
14. Štefan, L., **Čule, M.**, Milinović, I., Sporiš, G., Juranko, D. (2017). The relationship between adherence to the Mediterranean diet and body composition in Croatian university students. *European Journal of Integrative Medicine*. 13; 40-46.
15. Milinović, I., Štefan, L., **Čule, M.** (2017). Differences between body composition parameters in university students according to self rated health status. 11th International Conference on Kinanthropology Book of Abstracts / Zvonar, Martin (ur.). Brno: Muni Press, 150-150.

16. **Čule, M.**, Milinović, I., Lizačić, C. (2018). Trendovi razvoja rezultata u eksplozivnoj snazi učenika 5. razreda Osnovne škole Đure Deželića u Ivanić-Gradu. U: V. Babić (ur.). Zbornik radova 27. ljetne škole kineziologa Republike Hrvatske, Poreč, 27. lipnja - 30. lipnja 2018. (str. 134-138). Zagreb: Hrvatski kineziološki savez.