

# Povezanost razine tjelesne aktivnosti sa seksualnim zdravljem i zadovoljstvom tjelesnim izgledom

---

Leško, Luka

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://urn.nsk.hr/urn:nbn:hr:117:006531>

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

Download date / Datum preuzimanja: **2024-07-17**



Repository / Repozitorij:

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





Sveučilište u Zagrebu

KINEZIOLOŠKI FAKULTET

Luka Leško

**POVEZANOST RAZINE TJELESNE  
AKTIVNOSTI SA SEKSUALNIM  
ZDRAVLJEM I ZADOVOLJSTVOM  
TJELESNIM IZGLEDOM**

DOKTORSKI RAD

Zagreb, 2018.



University of Zagreb

FACULTY OF KINESIOLOGY

Luka Leško

**ASSOCIATIONS BETWEEN  
PHYSICAL ACTIVITY, SEXUAL  
HEALTH AND BODY IMAGE**

DOCTORAL THESIS

Zagreb, 2018



Sveučilište u Zagrebu

KINEZIOLOŠKI FAKULTET

Luka Leško

**POVEZANOST RAZINE TJELESNE  
AKTIVNOSTI SA SEKSUALNIM  
ZDRAVLJEM I ZADOVOLJSTVOM  
TJELESNIM IZGLEDOM**

DOKTORSKI RAD

Mentor:

Izv.prof.dr.sc. Renata Barić

Zagreb, 2018.



University of Zagreb

FACULTY OF KINESIOLOGY

Luka Leško

**ASSOCIATIONS BETWEEN  
PHYSICAL ACTIVITY, SEXUAL  
HEALTH AND BODY IMAGE**

DOCTORAL THESIS

Supervisor:

Associate Professor Renata Barić, PhD

Zagreb, 2018

## INFORMACIJE O MENTORICI

Renata Barić rođena je 26.07.1972.g. u Rijeci. 1991. godine završava Centar za kadrove u obrazovanju i kulturi, te upisuje Fakultet za fizičku kulturu u Zagrebu na kojem je diplomirala 1996.g., a magistrirala 2001.g. Nakon što je dvije godine radila kao profesor tjelesnog odgoja u osnovnoj školi, 1997.g. s odličnim uspjehom polaže stručni ispit. 1998.g. zapošljava se na Fakultetu za fizičku kulturu na mjestu znanstvenog novaka, te do 2010.g. radi na tri znanstvena projekta i sudjeluje u nastavi na više kolegija. 2001. upisuje studij psihologije na Odsjeku za psihologiju Filozofskog fakulteta u Zagrebu, na kojemu je diplomirala 2006.g. Na Odsjeku za psihologiju Filozofskog fakulteta u Ljubljani 2000.g. upisuje poslijediplomski znanstveni studij psihologije, na kojem je magistrirala 2004.g. i doktorirala 2007.g. Ima veliko predavačko iskustvo. Osim na Kineziološkom fakultetu u Zagrebu gdje vodi više kolegija na svim razinama studija, radi kao gostujući profesor i na Odsjeku za psihologiju Filozofskog fakulteta u Zagrebu i Zadru. Osim nastavnim, bavi se i znanstvenim radom. Njezino je područje istraživanja motivacija, rukovođenje, kvaliteta života, psihološka priprema športaša itd. Sudionica je brojnih međunarodnih i domaćih znanstvenih i stručnih konferencija, a do danas je objavila više od 150 znanstvenih i stručnih publikacija.

Dobitnica je stipendija Ministarstva znanosti, obrazovanja i športa RH za doktorski studij u inozemstvu (2004.g.), a 2005.g. dobiva 1. nagradu za najbolju usmenu prezentaciju rada za mlade znanstvenike na 4. Međunarodnoj konferenciji o kineziologiji. Dobitnica je godišnje nagrade Hrvatskog psihološkog društva u 2016.g., za osobito vrijedan doprinos razvitku i promicanju hrvatske primijenjene psihologije.

Renata Barić ima bogato iskustvo u praktičnom radu. Niz godina radi kao športski psiholog, surađuje s brojnim športasima i trenerima različitih športova na području psihološke pripreme. Bila je članica stručnog stožera za pripremu četverca na pariće za OI u Londonu 2012.g. (srebrna medalja), hrvatske vaterpolske reprezentacije za OI u Rio de Janeiru 2016.g. (srebrna medalja), te je bila športski psiholog više športaša individualnih športova za OI u Rio de Janeiru 2016.g. Službeni je športski psiholog hrvatskog vaterpolskog saveza gdje radi na psihološkoj pripremi seniorske muške reprezentacije (zlatu na SP 2017.g.), U-20 muške vaterpolske reprezentacije (srebro na SP 2017.g.), te ženske seniorske reprezentacije. Članica je stručnog stožera ŽRK Lokomotiva i jedan od športskih psihologa hrvatske klizačke i brzoklizačke selekcije. Predsjednica je Sekcije za psihologiju športa i tjelesnog vježbanja Hrvatskog psihološkog društva već dva četverogodišnja mandata.

Osim što sudjeluje kao pozvani predavač na različitim konferencijama, stručnim skupovima i licencnim športskim seminarima, pokretač je i organizator te predsjednica Programskog odbora 3. Međunarodnog simpozija psihologije športa u Hrvatskoj.

## ZAHVALA

Posebna zahvala mentorici izv.prof.dr.sc. Renati Barić i prof.dr.sc. Aleksandru Štulhoferu koji su znanjem, iskustvom i susretljivošću doprinijeli kvaliteti ovoga rada.

Zahvaljujem članovima Povjerenstva, doc.dr.sc. Danijelu Jurakiću i doc.dr.sc. Dreni Trkulja-Petković, koji su konstruktivnim sugestijama pomogli u pripremi istraživanja i izradi doktorskog rada.

Zahvaljujem krugu prijatelja te onima koji su, svatko na svoj način, utjecali na moje usavršavanje u znanstvenom i praktičnom radu:

izv.prof.dr.sc. Bilandžić Mirko

Bilić Danira, bacc.oec.

prof.dr.sc. Mišigoj-Duraković Marjeta

doc.dr.sc. Škorić Sanela

Zahvaljujem svim studentima sudionicima istraživanja, kao i njihovim profesorima koji su to omogućili.

Ovaj doktorski rad dar je i zahvala mojoj obitelji, baki i treneru Nikoli Bućanu za svu dosadašnju potporu.

Najveća hvala mojoj Anamariji, koja je najbolje što mi se dogodilo u životu. Neka ovo bude doprinos zajedničkoj sretnoj budućnosti.



**Popis kratica korištenih u tekstu:**

TA – tjelesna aktivnost

MET – metabolička jedinica

ITM – indeks tjelesne mase

FSFI – indeks ženske seksualne funkcije

IIEF – međunarodni indeks erektilne funkcije

ED – erektilna disfunkcija

PE – preuranjena ejakulacija

## SADRŽAJ:

SAŽETAK

ABSTRACT

<b>1. UVOD</b> .....	1
<b>1.1. Tjelesna aktivnost</b> .....	1
1.1.1. Definicije i osnovni pojmovi vezani uz tjelesnu aktivnost.....	1
1.1.2. Razina tjelesne aktivnosti .....	4
1.1.3. Prevalencija nedovoljne razine tjelesne aktivnosti.....	6
1.1.4. Metode za procjenu razine tjelesne aktivnosti.....	6
<b>1.2. Seksualno zdravlje</b> .....	8
1.2.1. Definicije i osnovni pojmovi vezani uz seksualno zdravlje .....	8
1.2.2. Prevalencija seksualnih smetnji u svijetu i Hrvatskoj .....	14
1.2.3. Postupci i metode za procjenu seksualnog zdravlja .....	17
1.2.4. Teorijski okvir povezanosti tjelesne aktivnosti i seksualnog zdravlja .....	18
<b>1.3. Slika tijela i zadovoljstvo tjelesnim izgledom</b> .....	20
1.3.1. Definicije i osnovni pojmovi vezani za samopoimanje, sliku tijela i zadovoljstvo tjelesnim izgledom.....	20
1.3.2. Metode za procjenu slike tijela.....	21
1.3.3. Teorijski okvir povezanosti tjelesne aktivnosti i slike tijela.....	22
<b>2. DOSADAŠNJA ISTRAŽIVANJA</b> .....	23
2.1. Istraživanja razine tjelesne aktivnosti.....	23
2.2. Istraživanja povezanosti tjelesne aktivnosti i tjelesnog vježbanja s čimbenicima seksualnog zdravlja.....	29
2.2.1. Istraživanja povezanosti tjelesne aktivnosti i čimbenika seksualnog zdravlja u žena .....	30
2.2.2. Istraživanja povezanosti tjelesne aktivnosti i čimbenika seksualnog zdravlja u muškaraca .....	32
2.3. Istraživanja povezanosti tjelesne aktivnosti i tjelesnog vježbanja sa zadovoljstvom tjelesnim izgledom.....	42
2.4. Istraživanja povezanosti zadovoljstva tjelesnim izgledom s čimbenicima seksualnog zdravlja .....	45
<b>3. PREDMET I PROBLEMI ISTRAŽIVANJA</b> .....	49
<b>4. CILJEVI I HIPOTEZE ISTRAŽIVANJA</b> .....	50
<b>5. METODE ISTRAŽIVANJA</b> .....	52
5.1. Plan i postupak istraživanja .....	52

5.2. Sudionici istraživanja.....	53
5.3. Instrumenti i varijable .....	54
5.4. Metode obrade podataka .....	60
<b>6. REZULTATI I RASPRAVA.....</b>	<b>63</b>
6.1. Osnovna obilježja sudionika .....	63
6.2. Osnovna obilježja sudionika prema razini i tipu tjelesne aktivnosti.....	65
6.3. Deskriptivni pokazatelji za varijable konzumacije suplemenata, nikotinskih i alkoholnih proizvoda.....	70
6.4. Deskriptivni pokazatelji za varijable tjelesne visine, tjelesne mase i indeksa tjelesne mase .....	73
6.5. Osnovna obilježja sudionika iz domene seksualnosti.....	77
6.6. Deskriptivni pokazatelji za čimbenike seksualnog zdravlja .....	88
6.6.1. Deskriptivni pokazatelji za varijablu razine seksualne želje .....	88
6.6.2. Deskriptivni pokazatelji za varijable kvalitete seksualne funkcije muškaraca.....	93
6.6.3. Deskriptivni pokazatelji za varijable kvalitete seksualne funkcije žena.....	99
6.6.4. Deskriptivni pokazatelji za varijablu seksualnog zadovoljstva .....	103
6.7. Deskriptivni pokazatelji za varijablu zadovoljstva vlastitim tjelesnim izgledom .....	106
6.8. Razlike u čimbenicima seksualnog zdravlja između nedovoljno i dovoljno tjelesno aktivnih osoba i doprinos razine tjelesne aktivnosti čimbenicima seksualnog zdravlja.....	110
6.9. Razlike u zadovoljstvu vlastitim tjelesnim izgledom između nedovoljno i dovoljno tjelesno aktivnih osoba i doprinos razine tjelesne aktivnosti zadovoljstvu vlastitim tjelesnim izgledom.....	122
6.10. Povezanost tjednog broja sati športskog ili rekreativnog treninga s čimbenicima seksualnog zdravlja i zadovoljstvom vlastitim tjelesnim izgledom.....	126
6.11. Razlike u zadovoljstvu vlastitim tjelesnim izgledom između rekreativnih vježbača i športaša .....	129
6.12. Spolne razlike u razini seksualne želje, seksualnog zadovoljstva i zadovoljstvu vlastitim tjelesnim izgledom.....	131
6.13. Povezanost zadovoljstva tjelesnim izgledom s čimbenicima seksualnog zdravlja....	133
<b>7. OGRANIČENJA ISTRAŽIVANJA .....</b>	<b>136</b>
<b>8. ZAKLJUČAK.....</b>	<b>137</b>
<b>9. ZNANSTVENI I PRAKTIČNI DOPRINOS ISTRAŽIVANJA .....</b>	<b>141</b>
<b>10. LITERATURA .....</b>	<b>142</b>
<b>PRILOG I: Rezultati.....</b>	<b>167</b>
<b>ŽIVOTOPIS.....</b>	<b>168</b>

## SAŽETAK

**Uvod:** Dosadašnja istraživanja povezanosti tjelesne aktivnosti i seksualnog zdravlja upućuju na važnost tjelesne aktivnosti kao neinvazivne metode prevencije seksualnih poteškoća, kao i na njenu važnost u postizanju i održavanju zadovoljstva vlastitim tjelesnim izgledom. Uvidom u literaturu uočen je globalni nedostatak istraživanja povezanosti razine tjelesne aktivnosti i čimbenika seksualnog zdravlja na uzorku osoba bez dijagnosticiranih seksualnih smetnji, kao i nedostatak istraživanja povezanosti razine tjelesne aktivnosti i tjelesnog vježbanja s čimbenicima seksualnog zdravlja na hrvatskoj populaciji. Primarni cilj ovoga rada bio je ispitati povezanost razine tjelesne aktivnosti s čimbenicima seksualnog zdravlja (seksualna želja, seksualna funkcija i seksualno zadovoljstvo) te sa zadovoljstvom tjelesnim izgledom, ukupno i odvojeno po spolu.

**Metode:** Istraživanje je provedeno na 1030 sudionika (521 studentica i 509 studenata Sveučilišta u Zagrebu) u dobi od 18 do 30 godina ( $AS=19,7$ ;  $SD=1,2$ ). U istraživanju su korišteni sljedeći instrumenti: skraćena verzija Međunarodnog upitnika tjelesne aktivnosti (IPAQ-SF, Craig i sur., 2003), skraćena verzija Nove skale seksualnog zadovoljstva (NSSZ, Štulhofer i Buško, 2008), skraćena verzija Međunarodnog indeksa erektilne funkcije (IIEF-5, Rosen i sur., 1999), skraćena verzija Ženskog indeksa seksualne funkcije (FSFI-6, Isidori i sur., 2010), indikator za procjenu seksualne želje (Štulhofer i sur., 2016a; 2016b), indikator za procjenu preuranjene ejakulacije (Štulhofer i Bajić, 2006) i Skala percepcije tjelesnog izgleda slikovnim podražajima (FRS, Stunkard i sur., 1983).

**Rezultati:** Rezultati jednog od prvih istraživanja povezanosti tjelesne aktivnosti i seksualnog zdravlja u Republici Hrvatskoj upućuju na statistički značajno višu razinu seksualne želje u dovoljno tjelesno aktivnih spram nedovoljno tjelesno aktivnih osoba. Analizirajući po spolu, takva značajna povezanost uočena je u studentica, ali ne i u studenata. U domeni seksualne funkcije muškaraca, dovoljno tjelesno aktivni imaju statistički značajno kvalitetniju erektilnu funkciju dok statistički značajna povezanost nije utvrđena za preuranjenu ejakulaciju. Promatrajući seksualnu funkciju studentica, dovoljno tjelesno aktivne studentice imaju statistički značajno kvalitetniju ukupnu seksualnu funkciju te rezultate u domenama seksualnog uzbuđenja i lubrikacije. Promatrajući razinu seksualnog zadovoljstva, ukupni rezultati te rezultati za oba spola zasebno upućuju da su dovoljno tjelesno aktivne osobe

statistički značajno zadovoljnije vlastitim seksualnim životom spram nedovoljno tjelesno aktivnih. Rezultati upućuju i na statistički značajno veće zadovoljstvo seksualnim životom muških športaša spram rekreativnih vježbača. Utvrđena je manja, ali statistički značajna pozitivna povezanost razine tjelesne aktivnosti sa seksualnim zadovoljstvom u oba spola, erektilnom funkcijom muškaraca, ukupnom seksualnom funkcijom žena, kao i povezanost sa seksualnim uzbuđenjem i lubrikacijom u žena. Tjedni broj sati športskog ili rekreativnog treninga statistički je značajno pozitivno povezan s razinom seksualne želje i seksualnim zadovoljstvom muškaraca te kvalitetom seksualne funkcije oba spola. U oba spola, udio seksualno aktivnih veći je u dovoljno tjelesno aktivnih osoba nego u nedovoljno tjelesno aktivnih. Najveći udio seksualno aktivnih zabilježen je u uzorku muških športaša. Dovoljno tjelesno aktivne studentice imaju otprilike dvostruko češće seksualne odnose spram nedovoljno tjelesno aktivnih. Najveća učestalost seksualnih odnosa zabilježena je u muških športaša. Više od dvije trećine rekreativnih vježbača i športaša smatra kako se njihova razina seksualne želje povećava neposredno nakon odrađenog treninga. U ukupnom uzorku te zasebnom uzorku studentica i studenata, rezultati upućuju na statistički značajno višu razinu zadovoljstva vlastitim tjelesnim izgledom u dovoljno tjelesno aktivnih osoba u odnosu na nedovoljno tjelesno aktivne. Iako veličinom manja, utvrđena je statistički značajna pozitivna povezanost razine tjelesne aktivnosti sa zadovoljstvom tjelesnim izgledom u oba spola. Rezultati upućuju na statistički značajno kvalitetniju erektilnu funkciju u studenata zadovoljnijih vlastitim tjelesnim izgledom u odnosu na one manje zadovoljne vlastitim tjelesnim izgledom. Rezultati upućuju na spolne razlike u domenama seksualne želje i zadovoljstva tjelesnim izgledom pri čemu su studenti statistički značajno zadovoljniji vlastitim tjelesnim izgledom te imaju statistički značajno višu razinu seksualne želje u odnosu na studentice.

**Zaključak:** Zaključno, rezultati upućuju na višu razinu seksualne želje, seksualnog zadovoljstva, zadovoljstva tjelesnim izgledom te bolju seksualnu funkciju u dovoljno tjelesno aktivnih osoba spram nedovoljno aktivnih osoba studentske dobi. Iako u određenim čimbenicima statistički značajna, veličina povezanosti razine tjelesne aktivnosti s čimbenicima seksualnog zdravlja i zadovoljstvom tjelesnim izgledom u studentskoj dobi nije velika što je vjerojatno posljedica prosječno dobrog seksualnog zdravlja mladih osoba. Uzevši u obzir inozemna istraživanja povezanosti razine tjelesne aktivnosti i seksualnog zdravlja na uzorku starijih osoba no što je obuhvaćao ovaj uzorak, a koja ističu tjelesnu aktivnost kao jednu od učinkovitih metoda prevencije seksualnih poteškoća te veću

povezanost između navedenih čimbenika, može se zaključiti da je razina tjelesne aktivnosti već u studentskoj dobi jedan od čimbenika očuvanja kvalitete seksualnog zdravlja, a sami pozitivni učinci tjelesne aktivnosti na seksualno zdravlje povećavaju se s dobi. Preporučuju se istraživanja na nacionalnim uzorcima različitih punoljetnih dobnih skupina, longitudinalna istraživanja, kvalitativna istraživanja, istraživanja tjelesne aktivnosti kao metode intervencije kreiranjem kontrolnih i eksperimentalnih skupina, kao i istraživanja na sportašima različitih športskih grana.

**Ključne riječi:** tjelesno vježbanje, seksualna želja, seksualna funkcija, seksualno zadovoljstvo, nezadovoljstvo tjelesnim izgledom.

## ABSTRACT

**Introduction:** Research on physical activity and sexual health suggest the importance of physical activity as non-invasive method of sexual dysfunction prevention and its importance in achieving and maintaining of satisfaction with body image. Literature overview suggest a global lack of research on association between physical activity and sexual health in people with no diagnose of sexual dysfunction and a general lack of research on association between physical activity and sexual health in the Croatian population. The primary aim of this research was to examine the association between physical activity level and sexual health factors (sexual desire, sexual function and sexual satisfaction) and with body image satisfaction, in total and separately by gender.

**Methods:** The research was conducted on 1030 participants (521 female and 509 male students of the University of Zagreb) aged 18 to 30 ( $M=19.7$ ;  $SD=1.2$ ). The following instruments were used: a short version of the International Physical Activity Questionnaire (IPAQ-SF, Craig et al., 2003), a short version of the New Sexual Satisfaction Scale (NSSZ, Štulhofer and Buško, 2008), a short version of the International Erectile Function Index (IIEF-5, Rosen et al., 1999), a short version of the Female Sexual Function Index (FSFI-6, Isidori et al., 2010), indicator of sexual desire (Štulhofer et al., 2016a; 2016b), indicator of premature ejaculation (Štulhofer and Bajić, 2006) and Figure Rating Scale (FRS, Stunkard et al., 1983).

**Results:** The results of one of the first studies of relation between physical activity and sexual health in the Republic of Croatia suggest a significantly higher level of sexual desire in sufficiently physically active students compared to insufficiently physically active. Analyzing by gender, such significant association was observed in female, but not in male students. Regarding male sexual function, sufficiently physically active men have significantly better erectile function compared to insufficiently physically active while significant association has not been observed for premature ejaculation. Regarding female sexual function, sufficiently physically active women have significantly better total sexual function but also better results in the domains of sexual arousal and lubrication. Observing the sexual satisfaction, the overall results and the results for both gender indicate that sufficiently physically active students are significantly more satisfied with sexual life compared to insufficiently physically active. The results also show a significantly higher sexual satisfaction among male athletes compared to

recreational practitioners. Lower, but significantly positive correlation was observed between the physical activity level and sexual satisfaction of both gender, male erectile function, total sexual function in female, but also in sexual arousal and lubrication. Number of sports or recreational training hours on a weekly basis is significantly positively correlated with sexual desire and sexual satisfaction in men and with quality of sexual function in both gender. In both gender, the proportion of sexually active students is higher among sufficiently physically active people than in insufficiently active. The highest proportion of sexually active students was observed among male athletes. Sufficiently physically active female students have about twice as much sexual intercourse compared to insufficiently physically active. The highest sexual intercourse frequency was recorded among male athletes. More than two-thirds of recreational practitioners and athletes think that their sexual desire level increases immediately after training. In the overall sample and in the separate male and female sample, the results suggest a significantly higher level of body image satisfaction in sufficiently active students compared to insufficiently physically active. Lower, but significantly positive correlation between physical activity level and body image satisfaction was observed in both gender. The results indicate a significantly better erectile function in male students who are more satisfied with their own body image compared to those who are less satisfied with their own body image. The results point to gender differences in sexual desire and body image satisfaction. Male students are significantly more satisfied with their own body image and have significantly higher sexual desire level than female students.

**Conclusion:** Results indicate higher level of sexual desire, sexual satisfaction, body image satisfaction and quality of sexual function in sufficiently physically active students compared to insufficiently physically active. Although statistically significance in certain factors was observed, the size of correlation between physical activity level, sexual health and body image satisfaction at the student age is not large, which is likely to be the result of the good sexual health of young people in average. Taking into account the foreign studies on relation between physical activity and sexual health in older sample than was used in this research, which emphasize physical activity as an effective prevention method for sexual dysfunctions and higher correlation between mentioned factors, it can be concluded that physical activity level is one of the effective factors for quality of sexual health, while level of positive correlation between physical activity and sexual health increases by age. Further research on national samples of different age groups of adults, longitudinal research, qualitative research,



research of physical activity as an intervention method by creating control and experimental groups, as well as research on the athletes of different sports are recommended.

**Keywords:** exercise, sexual desire, sexual function, sexual satisfaction, body image dissatisfaction.

# 1. UVOD

Prema Abernethyju (2005), kretanje je uz kisik, vodu i energiju jedna od elementarnih biotičkih ljudskih potreba kojom se održava život. Rezultati mnogih studija upućuju na učinkovitosti redovite tjelesne aktivnosti u primarnoj i sekundarnoj prevenciji kroničnih nezaraznih bolesti (Warburton i sur., 2006). Pridržavanje preporuka o potrebnoj razini tjelesne aktivnosti omogućava očuvanje i unaprjeđenje zdravlja usporavanjem procesa deterioracije kondicijskih sposobnosti. To često pozitivno utječe i na ukupnu kvalitetu života (Berger i Tobar, 2007). Posljednjeg desetljeća proveden je i određen broj studija koje upućuju na pozitivnu povezanost redovite tjelesne aktivnosti s različitim čimbenicima seksualnog zdravlja (Leoni i sur., 2014; Leško i sur., 2016) te zadovoljstvom tjelesnim izgledom (Campbell i Hausenblas, 2009).

Naredna poglavlja predstavljaju uvod u temu ovoga istraživanja i to iz domene tjelesne aktivnosti, seksualnog zdravlja i zadovoljstva tjelesnim izgledom. Prikazani su i teorijski okviri koji objašnjavaju poveznice tjelesne aktivnosti sa seksualnim zdravljem i zadovoljstvom tjelesnim izgledom.

## 1.1. Tjelesna aktivnost

U okviru ovog poglavlja definirani su osnovni pojmovi vezani uz tjelesnu aktivnost, preporuke o razini zdravstveno usmjerene tjelesne aktivnosti, prevalencija nedovoljne tjelesne aktivnosti te metode za procjenu razine tjelesne aktivnosti.

### 1.1.1. Definicije i osnovni pojmovi vezani uz tjelesnu aktivnost

Prema Caspersenu i sur. (1985) tjelesna aktivnost (TA) podrazumijeva svaku silu nastalu mišićnom aktivnošću pri kojoj je energetska potrošnja iznad one u mirovanju. Svjetska zdravstvena organizacija (World Health Organization, 2017) definira TA kao sve pokrete/kretnje nastale aktivacijom skeletnih mišića koje iziskuju energetske potrošnje te procjenjuje kako je 3,2 milijuna prijevremenih smrti godišnje uzrokovano tjelesnom neaktivnošću. TA obuhvaća cjelokupno kretanje uključujući posao i športsko-rekreativne aktivnosti, a kategorizirana je prema razini intenziteta na nizak, umjeren i visok intenzitet

(Pan American Health Organisation, 2002). Potrošnja energije pritom se može odrediti kao utrošena količina kisika u jedinici vremena (u jedinicama apsolutnog ili relativnog primitka kisika). Procjenom utroška kisika izračunava se energetska potrošnja ( $\text{kcal} \times \text{min}^{-1}$ ), koja se nerijetko iskazuje i metaboličkim jedinicama. Jedna metabolička jedinica (MET) 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). Tjelesnu aktivnost opisuju četiri dimenzije: frekvencija, trajanje, intenzitet i tip tjelesne aktivnosti (Caspersen i sur., 1985). Frekvencija je broj ponavljanja aktivnosti u zadanom vremenu, a trajanje se odnosi na vremensko trajanje jedne sesije tjelesne aktivnosti. Intenzitet podrazumijeva razinu energetske potrošnje tijekom tjelesne aktivnosti, a izražava se apsolutnim jedinicama (MET) kao nizak, umjeren ili visok intenzitet odnosno u relativnim jedinicama kao postotak maksimalnog primitka kisika. Tjelesne aktivnosti niskoga intenziteta uključuju one s energetsom potrošnjom nižom od 3 metaboličke jedinice (sporije hodaње, lakši kućanski poslovi, plivanje laganim tempom i sl.). Tjelesne aktivnosti umjerenog intenziteta uključuju aktivnosti s energetsom potrošnjom od 3 do 6 metaboličkih jedinica (brže hodaње, ples, aktivna igra, športske aktivnosti s djecom i sl.). Tjelesne aktivnosti visokog intenziteta podrazumijevaju one s energetsom potrošnjom višom od 6 metaboličkih jedinica (trčanje, brza vožnja bicikla, aerobik, brzo plivanje, natjecateljski športovi i igre, nošenje/pomicanje umjerenih tereta težih od 20 kg i sl.). Intenzitet, frekvencija i trajanje potrebne su komponente za određivanje energetske potrošnje povezane s tjelesnom aktivnošću (Warren i sur., 2010). Prema tipu, tjelesna aktivnost može se podijeliti na aerobnu i anaerobnu aktivnost, sukladno dominantnom tipu oslobađanja energije potrebne za provođenje aktivnosti. Premda niti jedna tjelesna aktivnost nije isključivo aerobna ili anaerobna, ovisno o intenzitetu tjelesne aktivnosti, prevladava jedan od navedenih načina dobivanja energije. Prema intenzitetu gledano, aerobne aktivnosti podrazumijevaju aktivnosti nižeg intenziteta i duljeg trajanja (npr. hodaње ili trčanje laganim tempom) za razliku od anaerobnih, koje obuhvaćaju aktivnosti višeg intenziteta, ali kraćeg trajanja (npr. sprint). Postoje različiti oblici mišićne aktivnosti, a realiziraju se u četiri domene tjelesne aktivnosti: tjelesna aktivnost u slobodno vrijeme, tjelesna aktivnost na poslu, tjelesna aktivnost vezana uz transport i tjelesna aktivnost vezana uz kućanske poslove i poslove u vrtu.

Neaktivnost ili nedovoljna tjelesna aktivnost je stanje u kojem nema značajnijeg povećanja energetske potrošnje iznad one u mirovanju (Hagstromer i sur., 2007). Redovna tjelesna aktivnost umjerenog intenziteta često je povezana sa smanjenjem rizika od kroničnih nezaraznih bolesti (srčanožilnih i metaboličkih), kao i s očuvanjem kvalitete košanog sustava.

Dovoljna razina tjelesne aktivnosti utječe na energetske balans i kontrolu tjelesne mase (WHO, 2010).

Subkategorija tjelesne aktivnosti jest tjelovježba (eng. exercise, workout) koja se definira kao planirana, strukturirana, opetovana i svrshodna aktivnost s ciljem poboljšanja i održavanja funkcionalnih sposobnosti organizma ili očuvanja zdravlja (Caspersen i sur., 1985). Podrazumijeva aktivnosti u slobodno vrijeme, planirana je, strukturirana i opetovana aktivnost koja ima za cilj poboljšanje ili očuvanje jedne ili više komponenti tjelesne kondicije (Howley, 2001). Tjelesna aktivnost i tjelesno vježbanje nisu sinonimi jer tjelesna aktivnost, osim tjelovježbe, obuhvaća i ostale aktivnosti nastale mišićnom aktivnošću, a dio su svakodnevice povezan uz obavljanje posla, poslova u kući, aktivan transport i sl. Pojam športa povezuje se s aktivnostima unutar organiziranih športskih klubova, a uključuje aktivnosti koje se provode tijekom treninga i/ili natjecanja u organizaciji športskih organizacija (WHO, 2006a). Prema Zakonu o športu (Hrvatski sabor, 2006), športom se podrazumijevaju različite, natjecateljski usmjerene, motoričke aktivnosti varijabilnog i dinamičnog karaktera koje djeci, mladeži i odraslima omogućuju: zadovoljenje potrebe za kretanjem i igrom, razvoj sposobnosti, osobina i športskih znanja, očuvanje i unaprjeđenje zdravlja te športsko izražavanje i stvaralaštvo koje se očituje kao postizanje športskih rezultata na svim razinama natjecanja. Više je različitih podjela športa odnosno njegovih rangova. Milanović (2010) ga dijeli prema više kriterija (tablica 1).

Tablica 1: Klasifikacija športa prema kvalitativnoj razini (Milanović, 2010)

Vrhunski	Šport za sve
Elitni	Masovni
Selektivni	Neselektivni
Kvalitetni	Polukvalitetni
Profesionalni	Amaterski
Olimpijski	Neolimpijski
Klupski	Školski
Šport zdravih osoba	Šport osoba s invaliditetom

Športski trening se definira kao kompleksan transformacijski proces koji se konkretizira u organiziranom vježbanju što se ponavlja pod takvim opterećenjem da aktivira biološke i psihičke procese superkompensacije i adaptacije organizma. Time se postiže poboljšanje fizičkih, psihičkih, intelektualnih, tehničkih i taktičkih kvaliteta športaša što se manifestira u podizanju natjecateljskih rezultata (Vittori, 1990).

Zasebno je opisan pojam športske rekreacije. Jedna od temeljnih značajki športske rekreacije jest razonoda i zabava, ali osnovni je cilj podizanje i održavanje psihičkih,

funkcionalnih i motoričkih sposobnosti organizma slobodnim izborom tjelesnog vježbanja u slobodnom vremenu (Milanović i sur., 1997). Primjenjuju se isti ili slični oblici aktivnosti kao u športu, ali s drugom temeljnom namjerom obzirom da je u športu osnovni cilj maksimalna samoaktualizacija u svrhu postizanja što boljih športskih rezultata na natjecanjima. Valja napomenuti kako se ponekad i rekreativni vježbači uključuju u natjecanja rekreativnog, humanitarnog i sličnog karaktera.

Sve češće korišten termin jest zdravstveno usmjerena tjelesna aktivnost – ZUTA (engl: „HEPA“–Health enhanced physical activity) koji podrazumijeva povezanost tjelesne aktivnosti i zdravlja, a objašnjava se bilo kojim oblikom tjelesne aktivnosti koji koristi zdravlju i funkcionalnim kapacitetima čovjeka bez rizika ili narušenja zdravlja (Foster, 2000). Zdravstveno usmjerena tjelesna aktivnost obuhvaća aktivnosti umjerenog intenziteta, koje povećavaju tjelesni metabolizam 3 do 6 puta u odnosu na razinu u mirovanju. Jedna od klasifikacija faktora koji utječu na razinu tjelesne aktivnosti (Nahas i sur., 2003) obuhvaća: osobne karakteristike (dob, spol, zdravstveni status i sl.), psihološke i bihevioralne karakteristike (motivacija, uživanje, percipirane prepreke i sl.), okolišne čimbenike (podrška okoline i dostupnost športskih sadržaja i sl.) i karakteristike tjelesne aktivnosti (intenzitet tjelesne aktivnosti, tip tjelesne aktivnosti i sl.).

Postoje mnoge dobrobiti tjelesne aktivnosti, a mogu se svrstati u sljedeće grupe: zdravstvene, psihološke, društvene, ekonomske i ekološke dobrobiti. U porastu je broj studija povezanosti razine tjelesne aktivnosti s poslovnom učinkovitošću te učestalošću izbjivanja s posla zbog bolovanja (Amlani i Munir, 2014). Prema razini tjelesne aktivnosti, razlikujemo tjelesno neaktivne, nedovoljno aktivne (minimalno aktivne) i dovoljno aktivne osobe. Određeni kriteriji procjene razlikuju i visoko tjelesno aktivne osobe. Više o razini TA, prevalenciji nedovoljne TA i metodama za procjenu opisano je u sljedećim poglavljima.

### 1.1.2. Razina tjelesne aktivnosti

Iako se tjelesna aktivnost već niz godina smatra neophodnom komponentom zdravog načina života, preporuke o njenom intenzitetu i količine značajno su se mijenjale (Blair i sur., 2004). Novije preporuke (U.S. Department of Health and Human Services, 2008) savjetuju 150 minuta tjedno aktivnosti umjerenog intenziteta ili 75 minuta aktivnosti visokog intenziteta. Unaprjeđenje zdravlja pospješuje se ako se preporučenih 30 minuta aktivnosti umjerenog intenziteta dnevno poveća za dodatnih 30 min (ukupno 60 minuta). Uz aerobne vježbe poželjno je minimalno dva puta tjedno prakticirati i one koje poboljšavaju mišićno-

koštanu kondiciju poput vježbi za razvoj i očuvanje mišićne izdržljivosti i fleksibilnosti. Dodatne vježbe pomažu u kontroli tjelesne težine, poboljšavaju mišićnu snagu i izdržljivost te pomažu održavanju funkcionalnih sposobnosti koje omogućuju dugotrajnu provedbu svakodnevnih tjelesnih aktivnosti te poboljšavaju kvalitetu života (Blair i sur., 2004). U tablici 2 prikazane su trenutno važeće preporuke Svjetske zdravstvene organizacije za razinu TA odraslih u dobi od 18 do 64 godine (WHO, 2010).

*Tablica 2: Preporučena razina tjelesne aktivnosti za dobnu skupinu od 18 do 64 godine (WHO, 2010)*

DOBNA SKUPINA	OSNOVNA PREPORUKA	DODATNA PREPORUKA
<b>Odrasli (18–64 godine)</b>	Minimalno 150 min/tjedan aerobne TA umjerenog intenziteta ili Minimalno 75 min/tjedan aerobne TA jačeg intenziteta ili Ekvivalentna kombinacija TA srednjeg i jačeg intenziteta  Minimalni intervali aerobne TA - 10 minuta; U TA za jačanje mišića uključiti najveće mišićne skupine 2 ili više puta tjedno	300 min/tjedan aerobne TA umjerenog intenziteta ili 150 min/tjedan aerobne TA visokog intenziteta ili Ekvivalentna kombinacija TA umjerenog i visokog intenziteta

Legenda: TA-tjelesna aktivnost

Također, velik je broj stručnjaka koji preporučuju svakodnevno tjelesno vježbanje sukladno individualnim sposobnostima zbog pozitivnih učinaka tjelesne aktivnosti i tjelesnog vježbanja i u nizu psihosocijalnih domena. U odraslih osoba tjelesna aktivnost obuhvaća provođenje tjelesnih aktivnosti u slobodnom vremenu, tijekom aktivnog transporta, tjelesne aktivnosti na poslu te aktivnosti koje iziskuju poslovi u kući, tjelesno vježbanje itd. U toj dobi tjelesna aktivnost unaprjeđuje kardio-respiratornu i mišićnu kondiciju, zdravlje kostiju te smanjuje rizike pojave kroničnih nezaraznih bolesti (Mišigoj-Duraković i sur., 1999). Psihološki i interpersonalni učinci TA i tjelesnog vježbanja pronalaze se u povećanju samopouzdanja i raspoloženja (Hughes, 1984), kao i u smanjenju stresa (Bungić i Barić, 2009). Preporuke o razini tjelesne aktivnosti mogu ovisiti i o ciljnoj usmjerenosti. Mogu biti usmjerene u svrhu primarne ili sekundarne prevencije bolesti (Oja i sur., 2010), a nužno ih je prilagoditi individualnim karakteristikama osoba. Djeci i adolescentima preporučuje se nešto veća količina ukupne tjelesne aktivnosti nego odraslima, minimalno 60 minuta aerobne tjelesne aktivnosti od čega minimalno tri puta tjedno aktivnosti visokog intenziteta uz

provođenje onih aktivnosti koje utječu na jačanje mišićne i koštane strukture (Strong i sur., 2005).

### 1.1.3. Prevalencija nedovoljne razine tjelesne aktivnosti

Nedovoljna razina tjelesne aktivnosti globalni je problem zbog negativnih učinaka na zdravlje, ali i na povećane troškove liječenja, bolovanja i sl. (Amlani i Munir, 2014). Tjelesno aktivnije osobe generiraju manji zdravstveni trošak nego neaktivne osobe (Pratt i sur., 2000). Epidemiološka istraživanja povezuju nedovoljnu tjelesnu aktivnost s većom prevalencijom mnogih kroničnih bolesti (Mišigoj-Duraković i sur., 1999). Opravdanost provođenja nacionalnih strategija i akcijskih planova usmjerenih na povećanje tjelesne aktivnosti očituje se u smanjenju učestalosti pojave bolesti, isplativosti u usporedbi s drugim preventivnim mjerama te pozitivnom učinku u odnosu na uloženi novac (Roux i sur., 2008). Procjenjuje se da, na globalnoj razini, prevalencija nedovoljne aktivnosti odraslih osoba iznosi 31% (Jurakić i Heimer, 2012), a slične vrijednosti vrijede i u Hrvatskoj. Rezultati hrvatske zdravstvene ankete iz 2003.g. upućuju da 35,8% odrasle populacije (oko 44% muškaraca i 30% žena) nije dovoljno tjelesno aktivno, i to prema kriteriju od 30 minuta umjerene tjelesne aktivnosti dnevno (Mišigoj-Duraković i sur., 2007). Zabrinjavajuće, najniža razina tjelesne aktivnosti (42,7 MET-sati/tjedan) utvrđena je u skupini mladih od 15 do 24 godine (Jurakić i sur., 2009). Analizirajući razinu tjelesne aktivnosti u Republici Hrvatskoj, Heimer i sur. (2011) upućuju da se oko 60% odrasle populacije ne bavi nikakvim tjelesnim vježbanjem, razina tjelesne aktivnosti u područjima transporta i slobodnoga vremena vrlo je niska, a značajno najveća tjelesna neaktivnost tijekom slobodnog vremena zabilježena je u odraslih zagrebačkih muškaraca (88,6%). Rezultati istraživanja razine tjelesne aktivnosti hrvatskog stanovništva te posebno studenata, detaljnije su prikazani u poglavlju dosadašnjih istraživanja.

### 1.1.4. Metode za procjenu razine tjelesne aktivnosti

Kvantificiranjem tjelesne aktivnosti u njezinim sastavnim domenama određuje se njezina razina. Jurakić i Andrijašević (2008) metode mjerenja tjelesne aktivnosti dijele na laboratorijske, metode zasnovane na korištenju elektronskih sprava i instrumenata te anketne metode zasnovane na samoprocjeni tjelesne aktivnosti. Cilj laboratorijskih metoda je mjerenje ukupne energetske potrošnje putem koje se izračunava energetska potrošnja isključivo u

tjelesnim aktivnostima (kalorimetrija, indirektna kalorimetrija i metoda primjene dvoizotopske vode). Ove metode imaju ograničenja koja uključuju nemogućnost provedbe izvan laboratorija i povećan trošak stoga je njihova uporaba dostupna za studije s manjim uzorcima sudionika. Metode zasnovane na korištenju elektronskih uređaja i instrumenata koriste se za mjerenje tjelesne aktivnosti manjih skupina (monitori gibanja, digitalni pedometri, akcelerometri i monitori frekvencije srca). Anketne metode temeljene na samoprocjeni razine tjelesne aktivnosti su: globalni upitnici, kratki upitnici prisjećanja i detaljni upitnici tjelesne aktivnosti. Ove metode razlikuju se prema broju čestica i načinu izražavanja rezultata. Kod globalnih upitnika rezultat je izražen kao generalna mjera tjelesne aktivnosti (primjerice bavi li se ispitanik redovito tjelesnim aktivnostima). Kratki upitnici klasificiraju ispitanike prema zadanom kriteriju obzirom na to zadovoljavaju li zadani kriterij ili ne. Detaljni upitnici tjelesne aktivnosti omogućuju uvid u intenzitet, frekvenciju i trajanje određenih tjelesnih aktivnosti. Troškovi metoda mjerenja tjelesne aktivnosti obrnuto su proporcionalni njihovoj preciznosti (Warren i sur., 2010). Najpouzdanijom metodom mjerenja smatra se kalorimetrija, no obzirom da se provodi u laboratorijskim uvjetima mogućnost primjene je ograničena. Nedostatak kalorimetrije i primjene pomagala predstavlja i nemogućnost uporabe na velikim uzorcima te utjecaj postavljanja mjernog instrumenta na mijenjanje ponašanja ispitanika tijekom aktivnosti (Jurakić i Andrijašević, 2008).

Posljednjih godina razvijen je velik broj besplatnih ili povoljnih mobilnih aplikacija svrstanih u kategoriju zdravlja i fitnesa. Još 2014. godine (Middelweerd i sur., 2014) postojalo je 23 490 aplikacija iz kategorije zdravlja i fitnesa od ukupnih 875 683 svih aplikacija na iTunes platformi. Obzirom na konstantan rast koji bilježi industrija mobilnih aplikacija, ovaj je broj u porastu. Određen dio takvih aplikacija kreiran je u cilju kvantifikacije razine tjelesne aktivnosti no, obzirom na novo područje, rezultati istraživanja preciznosti i učestalosti njihove uporabe mogu se očekivati u vremenu koje dolazi.

U proučavanju razine tjelesne aktivnosti, epidemiološka istraživanja često procjenjuju povezanost razine tjelesne aktivnosti s aspektima zdravlja, a eksperimentalna, u kojima je rezultat fiziološka varijabla poput primjerice aerobne sposobnosti, provode se u kontroliranim laboratorijskim uvjetima (Blair i sur., 2004). U skladu s do sada navedenim, primjena upitnika najčešće je korištena metoda za procjenu tjelesne aktivnosti (Sallis i Saelens, 2000) te ujedno i najjeftiniji način prikupljanja podataka većeg broja sudionika u kratkom vremenu (Warren i sur., 2010). Najčešće korišten upitnik za procjenu razine tjelesne aktivnosti je Međunarodni upitnik razine tjelesne aktivnosti (International Physical Activity Questionnaire, IPAQ, Craig i sur., 2003), dostupan u duljoj i kraćoj verziji.



## 1.2. Seksualno zdravlje

U narednom poglavlju navedena je definicija seksualnog zdravlja te su obrazloženi najvažniji uz njega vezani pojmovi. Prikazani su podatci o prevalenciji seksualnih smetnji u svijetu i Hrvatskoj, opisani najčešće korišteni postupci i metode za procjenu pojedinih čimbenika seksualnog zdravlja te je prikazan teorijski okvir povezanosti tjelesne aktivnosti i seksualnog zdravlja.

### 1.2.1. Definicije i osnovni pojmovi vezani uz seksualno zdravlje

Seksualnost je višedimenzionalno obilježje čovjeka koje podrazumijeva biološku, psihosocijalnu, ponašajnu, kliničku, moralnu i kulturološku komponentu (Masters i sur., 1997). Pojedinač stvara vlastiti doživljaj seksualnosti temeljem osobnih iskustava i društvenih izvora (Masters i sur., 1997). Važan čimbenik u ostvarenju vlastite seksualnosti jest kvaliteta seksualnog zdravlja. Seksualno zdravlje stanje je tjelesnog, emocionalnog, mentalnog i društvenog blagostanja povezanog sa seksualnošću, a ne isključivo odsutnost bolesti, disfunkcije ili nemoći. Seksualno zdravlje podrazumijeva pozitivan pristup prema seksualnosti i seksualnim odnosima, kao i sposobnost doživljaja ugodnog i sigurnog seksualnog iskustva lišenog prisile, diskriminacije i nasilja (WHO, 2006b). Iako seksualno zdravlje podrazumijeva i odsutnost infekcija i spolno prenosivih bolesti, ta tematika premašuje opseg ovoga rada stoga neće biti predmet njegova proučavanja u užem smislu. Predmet istraživanja bit će ispitivanje seksualne funkcije uključujući seksualnu želju te ukupno zadovoljstvo vlastitim seksualnim životom u cilju ispitivanja njihove povezanosti s razinom tjelesne aktivnosti. Seksualne smetnje podrazumijevaju učestale probleme koje izazivaju stres i/ili nezadovoljstvo u seksualnom životu žena i muškaraca (Basson i sur., 2000). One mogu biti organske, psihosocijalne, razvojne, osobne ili interpersonalne etiologije, kao i njihova kombinacija. Također, više osoba može imati istu smetnju, ali različitog uzroka. Važnost kvalitetnog seksualnog zdravlja i njegova istraživanja očituje se u rezultatima studija koje ukazuju da gotovo polovina žena s jednom ili više seksualnom smetnjom smatra da im je ukupna kvaliteta života značajno narušena (Nappi i sur., 2016) te da kvaliteta seksualne funkcije ima veliku važnost i u ukupnoj kvaliteti života muškaraca (Wilcox i sur., 2014).

Seksualna funkcija podrazumijeva sposobnost voljnog ostvarenja seksualnog užitka i seksualnog zadovoljstva (American Sexual Health Association, 2017). Seksualna funkcija

objašnjava se i odgovorom tijela na različite stadije ciklusa seksualnih odgovora, a ne isključivo kao odsustvo seksualnih poremećaja.

S biološkog stajališta, seksualne su reakcije posljedica usklađene aktivnosti simpatičkog i parasimpatičkog sustava i somatske inervacije upravljanih složenim emocionalnim i kognitivnim podražajima, kao i onima vezanim uz kontekst koji se obrađuju u limbičkom dijelu prednjeg mozga (Purves i sur., 2011). Hipotalamus, koji integrira informacije iz prednjeg mozga, moždanog debla, leđne moždine i intrinzičnih kemosenzitivnih neurona, važan je u regulaciji seksualne funkcije. Iako postoje spolne razlike u detaljima refleksa, ciklus je seksualnog odgovora sličan u oba spola (Purves i sur., 2011). Sličnosti se očituju u posredovanju u vazodilataciji koja izaziva erekciju penisa odnosno klitorisa, stimulaciji lubrikacije vagine odnosno prostate, vaginalne kontrakcije za orgazma u žena odnosno kontrakcija glatkog mišićja sjemenovoda tijekom ejakulacije u muškaraca te kontrakcije somatske muskulature mišićja zdjelična dna povezanih s orgazmom u oba spola (Purves i sur., 2011). Značajnu ulogu u seksualnom funkcioniranju i ponašanju ima hormonska regulacija, kao i funkcija neurotransmitera. Testosteron, prisutan u oba spola, smatra se hormonom sa značajnim učinkom na seksualni nagon u žena i u muškaraca (Basson i sur., 2010; Isidori i sur., 2005). U žena, mnoge studije ukazuju da niska razina testosterona ima najvažniju ulogu u nedostatku seksualne želje jer testosteron inicira seksualne aktivnosti i ponašanja. Esencijalan je i u modulaciji vaginalne i klitoralne funkcije u smislu poticanja lubrikacije, uzbuđenja i bubrenja klitorisa (Nappi i sur., 2003). Ostali spolni hormoni, estrogeni i progesteron, također su prisutni u oba spola. U žena osim smanjene razine testosterona, nedostatak seksualne želje u postmenopauzi može biti uzrokovan i smanjenom razinom estrogena što uvjetuje poteškoće s lubrikacijom i smanjenje klitoralne prokrvljenosti (Suckling i sur., 2003). Manjak estrogena povezan je i s genitalnom osjetljivošću što otežava proces seksualnog odgovora (Avis i sur., 2000). Prema Purves i sur. (2011), hipotalamus stvara gonadotropni hormon koji nadzire oslobađanje hormona koji se stvaraju u hipofizi (luteinizirajući hormon koji potiče oslobađanje jajne stanice iz jajnika u žena te Leydigove stanice u sjemenicima na stvaranje testosterona u muškaraca; folikul-stimulirajući hormon koji u žena priprema jajnik za ovulaciju te potiče stvaranje spermija u sjemenicima muškaraca). Važno je napomenuti da je odnos hormona i seksualnih reakcija složen i ne uvijek s jednakim uzročno-posljedičnim ishodom. Tako primjerice, iako manjak testosterona nerijetko dovodi do smanjenja seksualne želje žena i muškaraca, može se dogoditi da osobe s niskom razinom ovog hormona imaju vrlo izraženu seksualnu želju.

Suprotno kvalitetnoj seksualnoj funkciji, seksualna disfunkcija je poteškoća jednog ili oba partnera tijekom bilo koje faze seksualne aktivnosti iz domene seksualne želje, uzbuđenja, užitka i orgazma. Prema American Psychiatric Association (DSM 5, 2013), seksualna disfunkcija podrazumijeva osjećaj značajnog nezadovoljstva i interpersonalne napetosti povezane sa seksualnošću tijekom najmanje 6 mjeseci (isključujući seksualnu disfunkciju uzrokovanu drogom ili lijekom).

Najčešće seksualne smetnje žena su poremećaji seksualne želje, poremećaji seksualnog uzbuđenja, poremećaji orgazmičke funkcije te poremećaji vezani uz bol pri seksualnim aktivnostima (McCabe i sur., 2016a).

Hipoaktivna seksualna želja je konstantan ili ponavljajući nedostatak/odsutnost seksualnih odnosno erotskih misli ili fantazija i želje za seksualnom aktivnošću (McCabe i sur., 2016b). Samoidentifikacija aseksualnosti isključuje dijagnozu. Danas je ustanovljen konsenzus da je hiposeksualnost multifaktorsko stanje koje se manifestira smanjenom seksualnom željom koja rezultira značajnom interpersonalnom zabrinutošću (AlAwlaqi i sur., 2017). U literaturi ovaj se pojam pronalazi i kao nedostatak ili smanjenje libida. Hipoaktivna seksualna želja povezana je sa specifičnom fronto-limbičkom parijetalnom disfunkcijom i razinom kisika u krvi pojedinih mreža mozga (Cacioppo, 2017). U etiologiju hipoaktivne seksualne želje često spada hormonska neravnoteža (Bartlik i sur., 2010), uglavnom nizak testosteron i visok prolaktin, neravnoteža inhibitora i ekscitatora (Janssen i Bancroft, 2006), kao i stres, interpersonalne teškoće, određeni psihološki problemi poput depresije i poremećaja raspoloženja te uzimanje određenih lijekova. Također, nedostatak seksualne želje može biti uzrokovan tjelesnom nesposobnošću partnera. Pretjerana seksualna želja (hiperseksualnost) kao stanje koje negativno utječe na različite aspekte života, vrlo je rijetka pojava.

Jedna od najčešćih seksualnih disfunkcija žena je poremećaj seksualnog uzbuđenja ili pobuđenosti. Prema McCabe i sur. (2016b) poremećaj seksualnog uzbuđenja je konstantna ili ponavljajuća nemogućnost postizanja ili održavanja uzbuđenja do završetka seksualne aktivnosti odnosno subjektivna procjena genitalnog odgovora. Hormonska neravnoteža, smanjena prokrvljenost genitalne regije, oštećenja živčanog sustava, depresija, stres, interpersonalne teškoće, uporaba droga ili lijekova poput antidepresiva nerijetko se navode uzrocima poremećaja sa seksualnim uzbuđivanjem. Kao posljedica nedostatnog seksualnog uzbuđenja uz prikladnu stimulaciju, često se javlja i poteškoća nedostatka ovlaženosti (lubrikacije) što otežava ugodno iskustvo seksualnog odnosa. Prema DSM 5 (IsHak i Tobia, 2013) hipoaktivna seksualna želja i poremećaj uzbuđenja predstavljaju jedan sindrom.

Poremećajem orgazma smatra se odgođen orgazam, značajno odsustvo i/ili značajno smanjenje intenziteta orgazma (McCabe i sur., 2016b). Osim potencijalnih tjelesnih uzroka poput hormonske neravnoteže, smanjene prokrvljenosti genitalne regije, oštećenja živčanog sustava, prethodne ginekološke operacije, dijabetesa i sl., ova poteškoća može biti uzrokovana i anksioznošću, nezadovoljstvom samom sobom, zabrinutošću trudnoćom, interpersonalnim teškoćama, ali i sociokulturalnim faktorima poput stereotipa spolnih uloga, religijskih normi itd. Korištenje antidepresiva, alkohola i droga također se smatra potencijalnim uzrokom.

Dispareunija odnosno pojava bolnog seksualnog odnosa također je jedna od češćih seksualnih poteškoća u žena. Prema McCabe i sur. (2016b) poremećajem genitalno-zdjelične boli podrazumijevaju konstantne ili ponavljajuće poteškoće u najmanje jednoj od sljedećih domena: vaginalna penetracija tijekom seksualnog odnosa; značajna vulvovaginalna ili zdjelična bol tijekom genitalnog kontakta; značajna anksioznost ili strah od vulvovaginalne ili zdjelične boli prije, tijekom ili nakon genitalnog kontakta; značajno pojačana aktivnost i hipertoničnost mišića zdjelična dna sa ili bez genitalnog kontakta. Ovaj se poremećaj u ranijim, ali i dijelu današnjih studija naziva dispareunijom. Nedovoljna lubrikacija, retroverzija maternice, različite infekcije, oštećenja tkiva, hormonalni uzroci, tumori, kao i psihološki uzroci poput straha od ozljede ili trudnoće, navode se češćim uzrocima bolnog seksualnog odnosa. Ponekad doživljena bol može biti na račun same tehnike seksualne aktivnosti neovisno ili specifično prema seksualnoj orijentaciji, ali ukoliko nije konstantna ili opetovana isključuje se iz kategorije poteškoća. Prema DSM 5 (IsHak i Tobia, 2013) dispareunija i vaginizam, koji je rjeđa pojava, predstavljaju sindrom nazvan genitalno-zdjelična bol odnosno poremećaj penetracije. Rjeđi poremećaji seksualne funkcije žena su vaginizam, poremećaj konstantnog genitalnog uzbuđenja, postkoitalni sindrom, hipohedonični orgazam i bolan orgazam (McCabe i sur., 2016b).

Govoreći o istodobnoj pojavnosti različitih seksualnih smetnji, istraživanja pokazuju kako je komorbiditet u prosjeku češći u žena nego u muškaraca (McCabe i sur., 2016b). Među najčešće seksualne poteškoće muškaraca spadaju poremećaji seksualne želje, erektilna disfunkcija i preuranjena ejakulacija (McCabe i sur., 2016b).

Hipoaktivna seksualna želja muškaraca jednako je definirana kao i ona u žena, sa sličnim uzrocima. Eretilna disfunkcija (ED) je konstantna ili ponavljajuća nemogućnost postizanja i/ili održavanja penilne erekcije dovoljne za ostvarenje seksualnog zadovoljstva (McCabe i sur., 2016b). Postoje brojni potencijalni uzroci ove poteškoće poput živčanih oštećenja, hormonske neravnoteže, prethodnih operacija, dijabetesa, korištenje lijekova poput

antidepresiva, a nerijetko je psihološki uvjetovana (mentalne poteškoće, stres, anksioznost povezana sa seksualnom aktivnošću, nezadovoljstvo slikom o sebi i sl.). ED dijeli rizične faktore sa srčanožilnim i metaboličkim bolestima te je često povezana s faktorima životnog stila poput sjedilačkog načina života, konzumacije cigareta, alkohola i droga.

Prema McCabe i sur. (2016b), preuranjena ejakulacija (PE) je ejakulacija koja se uvijek ili gotovo uvijek događa u roku jedne minute od početka vaginalne penetracije od prvog seksualnog iskustva (cjeloživotna). Stečenu PE opisuje klinički značajno i uznemirujuće smanjenje vremena latencije na prosječno tri minute ili kraće, odnosno nemogućnost odgađanja ejakulacije u svim ili gotovo svim vaginalnim penetracijama što uzrokuje negativne posljedice poput zabrinutosti, frustracije i/ili izbjegavanja seksualne intimnosti (McCabe i sur., 2016b). U današnjim istraživanjima nerijetko se uzima vremensko ograničenje unutar 1 ili 2 minute za procjenu PE. Uzroci preuranjene ejakulacije još uvijek nisu jasno utvrđeni, a povezuje se s drastičnim povećanjem razine hormona i/ili neurotransmitera, anksioznosti, depresijom, prethodnim seksualnim iskustvima itd. (Gajjala i Khalidi, 2014; McMahan i sur., 2016). Sve više studija povezuje PE s prostatitisom (Kalejaiye, 2017).

Rjeđi poremećaji seksualne funkcije muškaraca su odgođena ejakulacija, retrogradna ejakulacija, anejakulacija, anhedonična ejakulacija, anorgazmija, hipohedonični orgazam, bolna ejakulacija ili orgazam te sindrom post orgazmičke bolesti (McCabe i sur., 2016a).

Općenito, seksualne poteškoće mogu biti uzrokovane i doživljenom traumom poput seksualnog zlostavljanja, kao i postojanjem drugih bolesti poput multiple skleroze, ali i ozljeda leđne moždine (Masters i sur., 1997). Važnost kvalitete seksualne funkcije očituje se i u činjenici da seksualna disfunkcija često može biti izvorom anksioznosti i frustracije što može dovesti i do teškoća u međuljudskim odnosima (Masters i sur., 1997).

Opisujući seksualno zadovoljstvo, u praksi seksualne psihoterapije, procjena seksualnog zadovoljstva jedan je od standardnih indikatora seksualnog zdravlja (Graziottin i sur., 2006). Seksualno zadovoljstvo (eng. sexual satisfaction) je mjera za procjenu zadovoljstva vlastitim seksualnim životom koju čini niz faktora. Različiti autori seksualno zadovoljstvo objasnili su na različite načine, ali se dimenzije koje ga sačinjavaju često isprepliću. Carpenter sur. (2007) razmatraju tri razine fenomena seksualnog zadovoljstva: individualnu, onu koja se odnosi na intimnu vezu i interpersonalnu dinamiku, te kulturološku. Obzirom je u ovome radu za procjenu seksualnog zadovoljstva korištena hrvatska Nova skala seksualnog zadovoljstva (Štulhofer i Buško, 2008), za detaljniji opis konstrukta seksualnog zadovoljstva bit će prikazana teorijska podloga navedenih autora jer su njihove predložene

dimenzije sačinjavale jedan od instrumenata u ovome radu. Štulhofer i Buško (2008) seksualno su zadovoljstvo objasnili kao složen konstrukt sastavljen od pet dimenzija. Diješe ih u one koji se odnose na osobna obilježja, a uključuju seksualne osjete/doživljaje i seksualnu usredotočenost. Dimenzija seksualnih osjeta i doživljaja opisuje ono što se najčešće naziva seksualni užitak. Seksualna je usredotočenost važna jer deficit seksualne koncentracije može biti posljedica pretjerane usmjerenosti na vlastitu seksualnu izvedbu, svojevrsno seksualno samomotrenje (Zilbergeld, 1992), ili pak izražene distraktibilnosti opažene kod nekih anorgazmičnih žena (Heiman i LoPiccolo, 1988). Drugi aspekt je interpersonalan koji obuhvaća seksualnu razmjenu i emocionalnu povezanost. Dimenzija seksualne razmjene označava važnost svojevrsnog reciprociteta u seksualnim kontaktima. Bliskost i emocionalni kontakt od važnosti su za seksualno zadovoljstvo oba spola. Treći je aspekt usmjeren na obilježja seksualnih aktivnosti, njihovu učestalost i raznovrsnost. Premda kvaliteta može imati prednost pred učestalosti seksualnih aktivnosti (Štulhofer i sur., 2004), na važnost potonje upućuju rezultati multivarijantnih analiza u kojima je potvrđena kao prediktor seksualnog zadovoljstva (Štulhofer i sur., 2003; Young i Luquis, 1998).

*Tablica 3: Teorijske dimenzije seksualnog zadovoljstva prema Štulhoferu i Buško (2008)*

Prvi vizir	<b>1. Seksualni osjeti/doživljaj</b> (kvaliteta dodira/osjeta; kvaliteta seksualnog uzbuđenja; učestalost visoke razine uzbuđenja; kvaliteta orgazma; učestalost orgazma) <b>2. Seksualna usredotočenost</b> (prepuštanje užitku; fokusiranost na seksualne senzacije; seksualna reakcija na partnera/-icu ili "kemija")
Drugi vizir	<b>3. Seksualna razmjena</b> (pružanje užitka; primanje koje podrazumijeva pristupačnost i iniciranje seksualnih aktivnosti; partnerova/-ičina seksualna kreativnost; odnos između davanja i primanja) <b>4. Emocionalna povezanost odnosno bliskost/intimnost</b> (povjerenje; emocionalno otvaranje u seksu; predavanje u seksu; osjećaj bliskosti/prisnosti u seksu)
Treći vizir	<b>5. Seksualne aktivnosti</b> (raznolikost; učestalost; trajanje; eksperimentiranje/isprobavanje novog)

U prilog povezanosti kvalitete seksualne funkcije i ukupnog seksualnog zadovoljstva čovjeka, svjedoči uporaba čestica za procjenu seksualnog zadovoljstva u kompozitnim instrumentima standardne dijagnostike seksualnih disfunkcija (Rosen i sur., 1999).

Seksualno ponašanje često je neodvojivo od vjerskih i etičkih uvjerenja što je podrobnije opisano u raspravi istraživanja.

### 1.2.2. Prevalencija seksualnih smetnji u svijetu i Hrvatskoj

Udio žena s najmanje jednom seksualnom disfunkcijom kreće se od 40% do 50%, ovisno o dobi (McCabe i sur., 2016a). U razvijenijim zemljama, 25% do 50 % žena je suočeno sa seksualnim smetnjama (Basson i sur., 2000; Berman i sur., 1999). Američka studija na nacionalnom uzorku upućuje da svaka peta žena u dobi od 18 do 60 godina ima iskustvo nedostatka seksualne želje, svaka sedma iskustvo nedostatka seksualnog uzbuđenja, svaka četvrta orgazmičke smetnje, a svaka četrnaesta iskustvo kronične boli tijekom seksualnih aktivnosti (Laumann i sur.,1999). Epidemiološke studije upućuju na seksualne poteškoće seksualno aktivnih žena svih dobnih skupina (Johnson i sur., 2004; Bancroft i sur., 2003). Prema Burri i Spector (2001), hipoaktivna želja najčešća je ženska seksualna poteškoća (oko 21,4%). Slijedi poremećaj uzbuđenja (11,4%), poremećaj orgazma, poremećaj lubrikacije (8,7%) te genitalno-zdijeljena bol tijekom seksualnog odnosa (6,0%).

Zabrinjavajuća prevalencija poteškoća zabilježena je i u žena u 20-im i 30-im godinama, najčešće u domeni nedostatka seksualne želje. Prevalencija hipoaktivne seksualne želje varira od 17% u dobi od 35 do 59 godina u Ujedinjenom Kraljevstvu (Osborn i sur., 1998) do 33%-35% (18-59 godina) u Sjedinjenim Američkim Državama (Laumann i sur., 1999). Smatra se da 21% do 28% seksualno aktivnih žena ima poremećaj seksualnog uzbuđenja (Laumann i sur., 1999; Richters i sur., 2003). Prevalencija poremećaja orgazma u Australiji, Švedskoj, Sjedinjenim Američkim Državama i Kanadi iznosi 16% do 25% (Laumann i sur., 1999; Fugl-Meyer i sur., 1999; Richters i sur., 2003; Shifren i sur., 2008; Lindau i sur.,2007; Gruszecki i sur., 2005). Iako je prevalencija dispareunije zabilježena u 1% Australki (Smith i sur., 2003) i 2% Britanki starije dobi (Barlow i sur., 1997), mnoge studije upućuju na prevalenciju od 14% do 27% (Laumann i sur., 1999; Safarinejad i sur., 2006; Richters i sur., 2003; Johannes i Avis, 1997; Johnson i sur., 2004; Gruszecki i sur., 2005).

U muškaraca su ED i PE najučestalije seksualne disfunkcije, s manjim komorbiditetom nego u žena (McCabe i sur., 2016a). Također, hipoaktivna seksualna želja jedna je od češćih seksualnih poteškoća i u muškaraca. Sažimanjem rezultata recentnijih studija, McCabe i sur. (2016a) procjenjuju prevalenciju ED na 1% do 10% u muškaraca mlađih od 40 godina. U dobi od 40 do 60 godina u prosjeku se smanjuje kvaliteta erektilne funkcije. Oko 20% do 40% muškaraca u dobi od 60 do 69 godina ima ED dok je njezina pojavnost u 70-im i 80-im godinama 50% do 100%. Selvin i sur. (2007) proveli su istraživanje na 2126 Amerikanaca od 20 i više godina (reprezentativan nacionalni uzorak neinstitucionalizirane muške populacije) s ciljem utvrđivanja prevalencije ED. Utvrđena je

prevalencija ED od 18,4% što znači da zahvaća oko 18 milijuna muškaraca u Sjedinjenim Američkim Državama. Smatra se da 52% muškaraca između 40 i 70 godina pati od erektilnih problema (Feldman i sur., 1994). PE se nerijetko smatra učestalijom poteškoćom od ED. Prevalencija PE najčešće varira od 8% do 30%, promatrajući sve seksualno aktivne dobne skupine (McCabe i sur., 2016a). Prevalencija PE prema nekim autorima procijenjena je na 20–40% (Althof i sur., 2014; Kalejaiye i sur., 2017). Prevalencija hipoaktivne seksualne želje muškaraca procjenjuje se na 15% do 25% u dobi do 60 godina (Nicolosi i sur., 2004; Nolzco i sur., 2004; Moreira i sur., 2006; Corona i sur., 2005) nakon čega se dodatno povećava (Korfage i sur., 2008). Analizirajući seksualnu funkciju u adolescentskoj i mlađoj odrasloj dobi, u 51% Kanađana u dobi od 16 do 21 godine uočena je najmanje jedna seksualna poteškoća. 15,8% sudionika imalo je blagu do umjerenu ED, 8,8% umjerenu i 1,8% tešku ED. ED i nedostatak seksualne želje bili su najčešći problemi, koji su zahvaćali 23,7% sudionika (O'Sullivan i sur., 2014).

Podatci o prevalenciji seksualnih smetnji u Hrvatskoj upućuju da je značajan broj žena i muškaraca suočenih sa seksualnim smetnjama pri čemu je značajna pojavnost takvih smetnji uočena i u mladih.

Analizirajući žensku populaciju, Štulhofer i sur. (2005a) proveli su istraživanje na uzorku 547 zagrebačkih žena u dobi od 20 do 60 godina (najveći udio iz dobne skupine od 20 do 29 godina) sa sljedećim nalazima. Ukupno, iskustvo jedne seksualne smetnje ili više njih u zadnjih mjesec dana imalo je 29,3% sudionica. Najraširenije su teškoće s postizanjem orgazma (19,2%), slijede nedostatak seksualne želje (14,5%), ponavljajući bolovi vezani uz seksualne aktivnosti (10,1%) i nedostatak seksualnoga uzbuđenja (9,9%). Nedostatak seksualne želje zabilježen je u 13,9%, a poteškoće sa seksualnim uzbuđenjem u 16,5% sudionica u dobi od 20 do 29 godina. U sudionica iste dobi njih 29,9% uvijek ili vrlo često imaju teškoće u postizanju orgazma dok ih 23,7% takve teškoće ima ponekad. 46,4% sudionica rijetko ili nikada nemaju takve poteškoće. 4,3% često osjeća bol pri seksualnim aktivnostima, 10,6% ponekad, 44,7% rijetko, a 40,4% nikada. U dobi od 20 do 29 godina prosječna razina seksualnog zadovoljstva bila je 3,68 (skala 1-5). Štulhofer i sur. (2005b) proveli su istraživanje na 384 žene heteroseksualne orijentacije u dobi od 20 do 60 godina (prosječna godina 38,2). Od seksualno aktivnih, 33,8% je imalo iskustvo seksualnih smetnji pri čemu je najzastupljenija teškoća bila ona s postizanjem orgazma. Analizirajući dobnu skupinu od 20 do 29 godina, od seksualno aktivnih, njih 37,1% je imalo iskustvo seksualnih smetnji što je veća zastupljenost u odnosu na starije dobne skupine. U mladim ženama od 20 do 29 godina, nedostatak seksualne želje uočen je u 4,3%, nedostatak seksualnog uzbuđenja u 5,7%,



poteškoće s postizanjem orgazma u 23,3% te dispareunija u 9,7% sudionica. Jedna petina sudionica nikada nije postigla orgazam bez dodatne manualne stimulacije dok četvrtina postiže orgazam uvijek ili gotovo uvijek tijekom seksualnog odnosa (Štulhofer i Ajduković, 2011). Rezultati na nacionalnom uzorku žena u dobi od 18 do 35 godina ukazuju da, od svih seksualno (koitalno) aktivnih sudionica, njih 27,6% ima nedostatak seksualne želje, 23,65% dispareuniju, 23,1% nemogućnost postizanja orgazma i 18,5% poteškoće s genitalnom lubrikacijom. Sve navedene poteškoće negativno su povezane sa seksualnim zadovoljstvom (Štulhofer i sur., 2011a).

Promatrajući mušku populaciju, Ivanković i sur. (2015) proveli su istraživanje na 933 heteroseksualna i 561 neheteroseksualnom muškarcu u dobi od 18 do 50 godina. 62,8% heteroseksualaca i 60,2% neheteroseksualaca imali su najmanje jednu seksualnu smetnju u najkraćem trajanju od 60 dana u posljednjih 12 mjeseci prije početka istraživanja. Analizirajući isključivo seksualne disfunkcije, 52,7% heteroseksualaca imalo je minimalno jednu disfunkciju dok je isto zabilježeno u 52,3% neheteroseksualca. U obje skupine erektilna disfunkcija bila je najzastupljenija disfunkcija te je u obje skupine uočena značajna negativna povezanost između seksualnih poteškoća i zadovoljstva seksualnim životom. Značajno veća učestalost preuranjene ejakulacije bila je u heteroseksualaca nego u neheteroseksualaca. Analizirajući heteroseksualce, u ukupnom uzorku zabilježen je postotni udio smetnji kako slijedi: nedostatak seksualne želje u 26,2%, nemogućnost postizanja orgazma u 17,5%, preuranjena ejakulacija u 18,9% te erektilne smetnje u 20,1% sudionika. U uzorku neheteroseksualaca raspodjela je sljedeća: nedostatak seksualne želje zabilježen je u 26,5%, preuranjena ejakulacija u 26,8%, a erektilne smetnje u 25,2% sudionika. Analizirajući zasebno dobnu skupinu od 18 do 28 godina, u heteroseksualaca zabilježene su sljedeće poteškoće: nedostatak seksualne želje u 28,8%, preuranjena ejakulacija u 22,7%, a erektilne smetnje u 17,2% sudionika. U neheteroseksualaca iste dobne skupine rezultati su sljedeći: nedostatak seksualne želje zabilježen je u 19,4%, preuranjena ejakulacija u 25,7%, a erektilne smetnje u 23,6% sudionika. Štulhofer i sur. (2005c) proveli su istraživanje na uzorku 475 zagrebačkih muškaraca u dobi od 20 do 60 godina (prosječna dob 33,9 godina). Rezultati upućuju da je iskustvo jedne seksualne smetnje ili više njih, u zadnjih mjesec dana imalo 25% sudionika. Najraširenija smetnja preuranjena je ejakulacija (13,9%). Eretilne smetnje zabilježene su u 6,9%, a nedostatak seksualne želje u 4% sudionika. Komorbiditet je bio prisutan u manjem broju slučajeva.

Studije u kojima je bilo uključeno ispitivanje zadovoljstva seksualnim životom, sačinjavale su uzorke oba spola. U odnosu na studente, studentice su u svim točkama

promatranog razdoblja longitudinalnog istraživanja od 1998. do 2008. godine iskazivale nešto veću razinu zadovoljstva vlastitim seksualnim životom, približno tri četvrtine djevojaka nasuprot nešto manje od dvije trećine mladića (Landripet i sur., 2010). Štulhofer i sur. (2006) na uzorku 2079 sudionika upućuju je kako je 10,3% žena izrazito nezadovoljno seksualnim životom, 15,8% uglavnom nezadovoljno, 24,4% ni zadovoljno ni nezadovoljno, 35,1% uglavnom zadovoljno i 14,3% potpuno zadovoljno. U muškaraca je udio izrazito nezadovoljnih seksualnim životom bio 10,6%, uglavnom nezadovoljnih 17,0%, ni zadovoljnih ni nezadovoljnih 26,5%, uglavnom zadovoljnih 35,3% i potpuno zadovoljnih seksualnim životom 10,4%. Ispitivanje seksualnog zadovoljstva studenata skalom koja je korištena i u ovome istraživanju (Štulhofer i Buško, 2008) pokazalo je prosječnu razinu seksualnog zadovoljstva studentica od 48,17 (SD=8,41), a studenata 47,64 (SD=8,54) na skali od 12 do 60 bodova.

### 1.2.3. Postupci i metode za procjenu seksualnog zdravlja

U istraživanju seksualnog zdravlja dominantno se koriste anketni upitnici. Metoda istraživanja standardiziranim upitnicima ima veliku ulogu u populacijskim istraživanjima seksualnosti, od pionirskih istraživanja sve do danas. Njihovu primjenjivost potvrđuje vrlo velik broj konstruiranih anketnih upitnika u svijetu, kao i njihova uporaba u kliničke svrhe. U ovome poglavlju prikazani su često korišteni upitnici za procjenu čimbenika seksualnog zdravlja i zadovoljstva seksualnim životom. Neki su upitnici konstruirani isključivo za procjenu domena iz područja seksualnosti dok je u nekima područje seksualnosti zastupljeno kao jedan od konstrukata u ukupnoj procjeni zdravlja (npr. Short Form 36 for Quality of Life, Jenkinson i sur., 1997; Beck Depression Inventory-II, Beck i sur., 1996; Symptom Check List-90-Revised, Derogatis i Unger, 2010). Neki od često korištenih instrumenata za procjenu domena iz područja seksualnosti žena su: Female Sexual Function Index (FSFI, Rosen i sur., 2000), Sexual Function Questionnaire (SFQ, Quirk i sur., 2002), Brief Index of Sexual Functioning for Women (BISF-W, Mazer i sur., 2000), Sexual Satisfaction Scale for Women (SSS-W, Meston i Trapnell, 2005) itd. Female Sexual Function Index upitnik, vrlo često korišten za procjenu seksualne funkcije žena, sastoji se od 19 čestica koje obuhvaćaju domene seksualne želje, seksualnog uzbuđenja, lubrikacije, orgazma, seksualnog zadovoljstva i boli tijekom seksualnih odnosa. Postoje njegove skraćene inačice, poput FSFI-6 (Isidori i sur., 2010). Upitnik se sastoji od šest pitanja. Teorijski raspon vrijednosti indeksa jest 2-30 pri

čemu brojačano veći rezultat označava kvalitetniju seksualnu funkciju odnosno manju vjerojatnost seksualnih smetnji. Rezultat od 19 bodova ili niži upućuje na vrlo visoku vjerojatnost seksualne disfunkcije. Najčešće korišten instrument za procjenu erektilne funkcije muškaraca je International Index of Erectile Function (IIEF, Rosen i sur., 1997). Sastoji se od 15 čestica koje obuhvaćaju domene erektilne funkcije, orgazmičke funkcije, seksualne želje, zadovoljstva seksualnim odnosima i ukupnog seksualnog zadovoljstva. Postoji i njegova skraćena verzija, IIEF 5-item (Rosen i sur., 1999). Upitnik se sastoji od pet pitanja. Teorijski raspon vrijednosti indeksa jest 5-25 pri čemu brojačano veći rezultat označava kvalitetniju erektilnu funkciju odnosno manju vjerojatnost erektilnih smetnji. Rezultat 5-7 označava teške, 8-11 umjerene, 12-16 umjerene do blage, 17-21 blage erektilne smetnje dok raspon 22-25 označava odsustvo erektilnih smetnji. Za ispitivanje preuranjene ejakulacije najčešće se koriste indikatori od jedne čestice.

#### 1.2.4. Teorijski okvir povezanosti tjelesne aktivnosti i seksualnog zdravlja

Pregledom uzroka pojedinih seksualnih smetnji žena i muškaraca, uočeno je kako se na dio tih uzroka može utjecati redovitom tjelesnom aktivnošću odnosno tjelovježbom. Neki od uzroka seksualnih poteškoća poput niske razine testosterona, neravnoteže ostalih hormona, stresa, anksioznosti, depresije, poremećaja raspoloženja, nezadovoljstva vlastitim tjelesnim izgledom, dijabetesa ili debljine, prema značajnom broju dosadašnjih istraživanja mogu biti reducirani redovitom tjelesnom aktivnošću (Hughes, 1984; Mišigoj-Duraković i sur., 1999; Barić i sur., 2014).

Neki od neposrednih učinaka TA i tjelesnog vježbanja na ljudski organizam su upravo smanjenje masnog tkiva, poboljšanje tjelesne kondicije, bolji koronarni protok krvi, endotelna i kardiorespiratorna funkcija te smanjenje triglicerida i krvnog tlaka (Vina i sur, 2012). Postoje mnogi posredni učinci TA u primarnoj i sekundarnoj prevenciji srčanožilnih i metaboličkih bolesti poput primjerice dijabetesa, koje spadaju u čimbenike uzroka seksualnih smetnji. TA i fitnes nisu važni samo za očuvanje kvalitetne seksualne funkcije već tjelesna izdržljivost često može biti važna i za samu kvalitetu seksualnog odnosa (Kalka i sur., 2013). Psihološki i interpersonalni učinci TA i tjelesnog vježbanja pronalaze se u povećanju samopouzdanja, raspoloženja, smanjenju anksioznosti, depresije, straha i napetosti (Hughes, 1984), smanjenju stresa, povećanju samopoštovanja i socijalizacije (Bungić i Barić, 2009), povećanju osjećaja kompetentnosti (Sallis i sur., 2000) te pozitivnom učinku na raspoloženje i

kvalitetu sna (Vina i sur., 2012). Tjelesno aktivni hrvatski adolescenti manje su skloni samoprocjenama anksioznosti/depresivnosti, povučenosti, somatskim poteškoćama, socijalnim problemima te problemima pažnje (Greblo i sur., 2014). Tjelesno aktivne studentice zadovoljnije su socijalnim odnosima i količinom socijalne podrške od studenata, koji su zadovoljniji svojim radnim sposobnostima, razinom energije, odmorom te nižim razinama nelagode, boli i umora (Barić, 2017). Tjelesno neaktivne djevojke imaju više poteškoća s pažnjom nego tjelesno aktivne (Barić i Cecić Erpič, 2015), a viša razina simptoma anksioznosti i depresije uočena je u muških adolescenata s nižom razinom TA (Barić i sur., 2014). Promatrajući šport, prema Barić i Greblo (2012) istraživanja pokazuju da se pozitivno djelovanje športa može promatrati u kontekstu utjecaja na razvoj pozitivnih osobina i navika (samopoštovanje, samopouzdanje, upornost, ciljna usmjerenost, ustrajnost, disciplina). Istraživanja ukazuju i na mogućnost da je perfekcionizam u športaša visoko izražen (Prosoli i sur., 2017). Promatrajući motivaciju, žene koje povremeno vježbaju čine to zbog zdravlja, pokretljivosti i održanja težine, a najmanje zbog društvenog pritiska i natjecanja. Muškarci najviše povremeno vježbaju zbog povećanja snage i zdravlja, a najmanje jer im je vježbanje propisano ili nametnuto izvana (Šimunić i Barić, 2011). Kako je u oba spola zdravlje rangirano kao vrlo važan motiv, valja podsjetiti da je seksualno zdravlje sastavni dio cjelokupnog zdravlja. U osobe koja tjelesno vježba i u dobroj je tjelesnoj kondiciji, za očekivati je da će imati veće samopoštovanje, osjećaj samokompetencije i zadovoljstvo vlastitim tjelesnim izgledom što smanjuje broj stresnih čimbenika prilikom samog iniciranja seksualnog odnosa, ali i u njemu doživljenog ugodnog iskustva, lišenog razmišljanja o distraktorima poput primjerice razmišljanja o načinu na koji partner vidi njegovo/njezino tijelo.

Povezanost TA i različitih čimbenika seksualnosti prepoznata je i ispitana u određenom broju svjetskih studija, od kojih većina upućuje na pozitivnu povezanost tjelesne aktivnosti odnosno tjelesnog vježbanja s razinom seksualne želje, kvalitetom seksualne funkcije i ukupnim zadovoljstvom vlastitim seksualnim životom u oba spola (Leško i sur., 2016). Neki od mehanizama takvih rezultata često su objašnjeni psihosocijalnim te sljedećim razlozima i njihovim kombinacijama: poboljšanje endotelne funkcije, protoka dušikova oksida, vaskularizacije penilnog krvožilja i smanjenje oksidativnog stresa (Leoni i sur., 2014). U zaključcima mnogih istraživanja nalaze se preporuke o TA kao učinkovitoj neinvazivnoj i nefarmakološkoj metodi prevencije, te uz medicinski tretman i lijekove, i smanjenja već nastalih seksualnih disfunkcija (Leoni i sur., 2014; Leško i sur., 2016).

### 1.3. Slika tijela i zadovoljstvo tjelesnim izgledom

U ovome poglavlju definirani su osnovni pojmovi vezani uz samopoimanje, sliku tijela i zadovoljstvo tjelesnim izgledom, prikazan je teorijski okvir povezanosti tjelesne aktivnosti i slike tijela te su prikazane metode za procjenu slike tijela.

#### 1.3.1. Definicije i osnovni pojmovi vezani za samopoimanje, sliku tijela i zadovoljstvo tjelesnim izgledom

Vrlo je važan način na koji čovjek percipira vlastito tijelo. Psihološki konstrukt *self-concept* definira se kao uvjerenje pojedinca o sebi uključujući karakteristike osobe i tko odnosno što osoba jest (Baumeister, 1999). Samopoimanje je skup mišljenja i stavova koje pojedinac ima o sebi (Fox, 1997). U novijim istraživanjima samopoimanje se objašnjava kao višedimenzionalan konstrukt (Marsh i Redmayne, 1994). Višedimenzionalan model samopoimanja (Shavelson i Bolus, 1982) pretpostavlja hijerarhijsku strukturu koja se dijeli na komponente samopoimanja poput akademske, tjelesne, emocionalne i socijalne. Komponente se dodatno dijele na podkomponente pri čemu je tjelesna podijeljena na kondicijske sposobnosti i tjelesni izgled.

Jedna od starijih definicija slike tijela objašnjava je unutarnjim prikazom vlastita vanjskog izgleda (Thompson i sur., 1999). Slika tijela (eng. body image) podrazumijeva mentalnu sliku o vlastitu tjelesnom izgledu, evaluaciju tjelesnog izgleda te utjecaj tih percepcija i stavova na ponašanje (Pokrajac-Bulian i Kandare, 2000). Važno je spomenuti kako je predodžba slike vlastita tijela nerijetko povezana s ukupnom kvalitetom života (Nayir i sur., 2016). Komponente predodžbe o vlastitom tijelu su: perceptivno iskustvo izgleda tijela i stavovi o tjelesnom izgledu (Fernandez-Aranda i sur., 1999), čemu je pridružena i bihevioralna komponenta, koja podrazumijeva stalno provjeravanje vlastita izgleda, kao i izbjegavanje situacija koje izazivaju anksioznost (Rosen, 1992). Cash (2002) je postavio višedimenzionalan model s tri dimenzije: procjena, ulaganje i utjecaj. Procjena podrazumijeva osjećaj zadovoljstva ili nezadovoljstva različitim aspektima tjelesna izgleda. Ulaganje predstavlja napor koji je osoba spremna uložiti za postizanje željenoga tjelesnog izgleda, a dimenzija utjecaja odnosi se na emocionalna iskustva proizašla iz procjene tjelesna izgleda.

Nezadovoljstvo tjelesnim izgledom sastavnica je slike tijela koja podrazumijeva perceptivno iskustvo izgleda tijela te stavove o tjelesnom izgledu (Grabe i Hyde, 2006; Scagliusi i sur., 2006). Definira se kao negativna evaluacija tjelesnog izgleda, a očituje

disfunkcionalnim i negativnim uvjerenjima te negativnim dojmom o tjelesnoj težini i formi (Garner, 2002). Srž nezadovoljstva slikom vlastita tijela je razlika između percipirane i željene slike vlastita tijela, bilo da se radi o unutrašnjem ili društveno nametnutom idealu (Cleaves i sur., 2000). Različiti modeli objašnjavaju poremećaj predodžbe o vlastitu tijelu. Sociokulturalni (Cash i Smolak, 2011) pretpostavlja da postoje društveni ideali ljepote koji se internaliziraju na način da je zadovoljstvo odnosno nezadovoljstvo tjelesnim izgledom rezultat omjera prema kojem se postiže ili ne postiže određeni ideal (Tiggemann, 2011). Brojna istraživanja danas upućuju na negativnu povezanost između korištenja društvenih mreža i stvaranje slike o vlastitu tijelu. Preciznije, manjak pozitivnih odnosno određene negativne reakcije korisnika na primjerice objavljenu fotografiju na društvenim mrežama, kod osobe koja je svoju fotografiju objavila može izazvati veće nezadovoljstvo vlastitim tjelesnim izgledom (Holland i Tiggemann, 2016).

Nezadovoljstvo tjelesnim izgledom jedan je od poremećaja predodžbe o vlastitu tijelu, koji može varirati od blažeg nezadovoljstva specifičnim pojedinim dijelovima tijela sve do drastičnog omalovažavanja vlastita tjelesnog izgleda. Može se procjenjivati zadovoljstvo odnosno nezadovoljstvo cijelim tijelom ili njegovim pojedinim dijelovima. Usporedba vlastita tijela s ostalima može dovesti do većeg nezadovoljstva slikom o sebi, ali primjerice i značajnog poremećaja u prehrani (Braun i sur., 2016). U skladu s navedenim, važna su istraživanja procjene vlastita tjelesnog izgleda i povezanosti zadovoljstva/nezadovoljstva tjelesnim izgledom s oblicima ponašanja različitih dobnih skupina.

### 1.3.2. Metode za procjenu slike tijela

Prema Thompsonu (2004) postoje različite metode za procjenu doživljaja slike tijela koje se mogu podijeliti u dvije skupine: primjena slikovnih podražaja i samoprocjena predodžbe vlastita tijela. U prvoj skupini metoda sudionik na grafičkom prikazu različitih figura ljudskog tijela određuje onu koja najviše odgovara vlastitu idealnom izgledu i onu koja najbolje opisuje trenutni vlastiti tjelesni izgled. Stupanj odstupanja stvarnog doživljaja od željene slike sebe predstavlja indeks zadovoljstva/nezadovoljstva vlastitim tjelesnim izgledom. Primjer takvih instrumenata su Skala percepcije tjelesnog izgleda slikovnim podražajima (Figure Rating Scale-FRS, Stunkard i sur., 1983) i Skala procjene slike tijela (Body Image Assessment Scale-BIAS-BD, Gardner i sur., 2009). Metode zasnovane na samoprocjeni predodžbe vlastita tijela podrazumijevaju upitnike u kojima sudionik izražava razinu slaganja s određenom tvrdnjom (npr. "Nezadovoljan/-na sam vlastitim tjelesnim

izgledom”). Neki od češće korištenih su: Upitnik zadovoljstva tjelesnim izgledom (Body Satisfaction Scale-BSS, Slade i sur., 1990) sačinjen od tri subskale koje daju ukupnu procjenu zadovoljstva tjelesnim izgledom (općenito, područje glave i područje tijela) te Upitnik prihvaćanja tjelesnog izgleda (Body Appreciation Scale-BAS; Avalos i sur., 2005).

Uz navedene metode, istraživanja u ovom području uključuju i mjere poput tjelesne visine, tjelesne težine, opsega i omjera opsega pojedinih dijelova tijela, različite vrste skeniranja te kreiranja 3D modela tijela itd.

### 1.3.3. Teorijski okvir povezanosti tjelesne aktivnosti i slike tijela

Prema Ginis i sur. (2012), povezanost tjelesne aktivnosti i predodžbe o vlastitu tijelu objašnjavaju tri potencijalna mehanizma kojima se može objasniti povezanost tih dviju domena. Prvi podrazumijeva da su promjene u tjelesnoj kondiciji (aerobne sposobnosti, mišićna snaga i izdržljivost, fleksibilnost, tjelesna konstitucija i sposobnost obavljanja svakodnevnih aktivnosti) kao rezultat provođenja tjelesne aktivnosti, odgovorne za promjene predodžbe o vlastitom tijelu. Drugi objašnjava da opažene promjene tjelesne kondicije (npr. doživljene promjene u smanjenju tjelesne težine) mogu biti uzrokom promjene predodžbe o vlastitu tijelu. Treći mehanizam podrazumijeva promjene u samoefikasnosti. U skladu s navedenim, postoje i tri grupe metoda za smanjenje nezadovoljstva tjelesnim izgledom, a njihov izbor ovisi o aktualnom stanju pojedinca. Metode uključuju održavanje zadovoljstva tjelesnim izgledom, prevenciju nezadovoljstva tjelesnim izgledom ili poboljšanje zadovoljstva tjelesnim izgledom kada osoba vlastitim tjelesnim izgledom nije zadovoljna.

Hausenblas i Fallon (2006) proveli su meta-analizu s ciljem ispitivanja utjecaja programa tjelovježbe na predodžbu o vlastitu tijelu sa sljedećim glavnim zaključcima: tjelesno aktivni pojedinci imaju bolju predodžbu o vlastitu tijelu uspoređujući ih s nedovoljno tjelesno aktivnima; sudionici koji su sudjelovali u programima tjelovježbe imali su bolju predodžbu o vlastitu tijelu uslijed provedbe programa spram kontrolne grupe koja nije tjelesno vježbala; tjelovježba značajno pozitivno utječe na poboljšanje predodžbe o vlastitu tijelu. Autori ukazuju da tjelesno vježbanje poboljšava predodžbu o vlastitu tijelu svih dobnih skupina oba spola, s nešto većim učinkom u žena. Promatrajući tip tjelesnog vježbanja, kombinacija aerobnog i anaerobnog tjelesnog vježbanja rezultira najvećim poboljšanjem slike tijela dok aktivnosti umjerenog i visokog intenziteta imaju veći utjecaj spram onih niskog intenziteta.

## 2. DOSADAŠNJA ISTRAŽIVANJA

Pregled dosadašnjih istraživanja uključuje istraživanja razine tjelesne aktivnosti, istraživanja povezanosti tjelesne aktivnosti i tjelesnog vježbanja s čimbenicima seksualnog zdravlja, istraživanja povezanosti tjelesne aktivnosti i tjelesnog vježbanja sa zadovoljstvom tjelesnim izgledom te istraživanja povezanosti zadovoljstva tjelesnim izgledom s čimbenicima seksualnog zdravlja. Pregled se sastoji od kronološkog prikaza objavljenih radova u svijetu, a zatim u Hrvatskoj s posebnim naglaskom na studije provedene na studentskoj populaciji gdje je to bilo moguće. Najprije su prikazane eksperimentalne studije, a potom pregledni radovi i meta-analize. Redoslijed je izmijenjen u iznimnim slučajevima kada je zbog boljeg razumijevanja konteksta takav redoslijed smatran smislenijim.

### 2.1. Istraživanja razine tjelesne aktivnosti

Obzirom na važnost TA u prevenciji niza kroničnih nezaraznih bolesti te ulozi u smanjenju ukupnih troškova zdravstvene skrbi, razina TA česta je tema proučavanja na globalnoj razini. U nastavku je prikaz istraživanja razine TA u svijetu, a zatim u Hrvatskoj.

Studija pod pokroviteljstvom Europske komisije, **Special Eurobarometer 412 Sport and physical activity** (2014) imala je za cilj ispitati učestalost prakticiranja športskih ili ostalih tjelovježbenih aktivnosti u 28 država Europske unije, kao i razinu tjelesne aktivnosti stanovništva, lokacije provođenja vježbanja, motive i prepreke tjelesnom vježbanju. Sudionici su bili u dobi od 15 godina i stariji, podijeljeni u četiri grupe (15-24, 25-39, 40-54, 55 i više godina). Istraživanje je rezultiralo sljedećim najvažnijim zaključcima. 41% stanovnika Europske unije se bavi športom ili tjelesno vježba najmanje jednom tjedno dok preostalih 59% to nikada ne radi. Muškarci športske ili rekreativne aktivnosti prakticiraju češće no žene, a ta je razlika posebno uočljiva na dobnoj skupini od 15 do 24 godine u kojoj muškarci koji kontinuirano tjelesno vježbaju (74%) to čine češće nego žene (55%). Stanovnici sjevernog dijela Europske unije su tjelesno najaktivniji pa je tako udio osoba koje tjelesno vježbaju barem jednom tjedno u Švedskoj 70%, u Danskoj 66% dok su najniže razine zabilježene u državama južnog dijela Europske unije. Države s najvećim udjelom stanovnika koji nikada ne vježbaju su Bugarska (78%) i Malta (75%). Promatrajući razinu TA, 54% ukupnog stanovništva Europske unije nije prakticiralo niti jednu intenzivnu TA (40% osoba dobne skupine od 15 do 24 godine takve aktivnosti provode 1 do 3 puta tjedno), a 44% ih nije prakticiralo umjerenu TA na tjednoj bazi. Lokacijski, osobe se tjelovježbom bave najčešće na



otvorenim površinama (40%) i u domu (36%) pri čemu je tek četvrtina član športskog kluba, fitnes centra ili sličnog. Najčešći razlozi za bavljenje športom ili tjelesnim vježbanjem su unaprjeđenje zdravlja (62%), zatim unaprjeđenje fitnesa te relaksacija. Najčešće prepreke su nedostatak slobodnog vremena (42%) i nedostatak motivacije (20%). Promatrajući rezultate hrvatskog uzorka, rezultati su kako slijedi. 9% Hrvata se kontinuirano bavi športom, 26% s povremenim prekidima, a 29% nikada. 47% ih ne prakticira intenzivnu tjelesnu aktivnost niti jednom tjedno, a 35% ih takvu TA prakticira 1 do 3 puta tjedno. Umjerenu tjelesnu aktivnost na tjednoj bazi 4 do 7 puta provodi 27%, a 1 do 3 puta tjedno 37% Hrvata. Oni koji prakticiraju intenzivnu TA čine to najčešće u trajanju od 31 do 60 minuta tjedno. Oni koji prakticiraju umjerenu TA, čine to također najčešće u trajanju od 31 do 60 minuta tjedno. Oko jedna trećina Hrvata nikada ne provodi umjerenu TA na tjednoj bazi. Hrvati koji tjelesno vježbaju najčešće to čine u domu (44%) i na otvorenom (30%), 10% ih je član športskog, a 7% član fitnes ili sličnog kluba. Hrvati koji tjelesno vježbaju najčešće to čine zbog unaprjeđenja zdravlja (61%) i relaksacije (38%), a najčešće prepreke su im nedostatak slobodnog vremena (44%) i nedostatak motivacije (22%).

**Abu-Omar i Rutten** (2004) proveli su istraživanje na uzorku 15 država Europske unije koristeći IPAQ upitnik. Rezultati upućuju na najviše medijan vrijednosti razine TA u Nizozemskoj (39,43 MET-sat/tjedan), a najniže u Sjevernoj Irskoj (11,55), Švedskoj (18,65) i Francuskoj (19,55).

**Irwin** (2004) je izradio pregledni rad na temu prevalencije nedovoljne razine zdravstveno usmjerene TA studenata na globalnoj razini. Obuhvaćena su istraživanja provedena u 27 država, a razina TA analizirana je u skladu s preporukama Američkog Sveučilišta športske medicine (ACSM). Studenti iz Australije imaju najveću razinu zdravstveno usmjerene tjelesne aktivnosti (60%). Više od polovice studenata u Sjevernoj Americi ne zadovoljava preporučenu razinu zdravstveno usmjerene tjelesne aktivnosti. Na uzorku europskih zemalja, ovisno o državi, raspon rezultata kretao se od 30% do 60%. Promatrajući lokaciju življenja, studentska populacija koja živi u studentskom domu ima prosječno višu razinu TA u odnosu na one koji ne žive u takvim domovima.

**Dumith i sur.** (2011) proveli su istraživanje na uzorku 76 država (gotovo 300 000 sudionika starijih od 15 godina) putem IPAQ upitnika s ciljem ispitivanja prevalencije nedovoljne TA i njene povezanosti s razvojem obuhvaćenih zemalja. Rezultati su pokazali prevalenciju nedovoljne tjelesne aktivnosti od 21,4% u ukupnom uzorku (oko petina stanovništva nedovoljno je tjelesno aktivna). U žena iznosi 23,7%, u muškaraca 18,9%, a raspon između država varira od 2,6% do 62,3%. Rezultati upućuju na pozitivnu povezanost

između slabije razvijenosti države i prevalencije tjelesne neaktivnosti. Prevalencija dovoljne razine TA manje razvijenih država prosječno je 18,7%, a razvijenijih 27,8%.

**Jurakić i Heimer** (2012) izradili su pregledni rad na temu prevalencije nedovoljne TA u Hrvatskoj i svijetu u cilju sažimanja rezultata najvažnijih istraživanja navedenog područja. Najvažniji nalazi i zaključci su kako slijedi. Radi neujednačene metodologije mjerenja tjelesne aktivnosti korištene u različitim istraživanjima, nije moguće izvoditi jednoznačne zaključke o prevalenciji nedovoljno i dovoljno tjelesno aktivnih u populaciji. Uzimajući u obzir ovo ograničenje, procijenjena je globalna prevalencija nedovoljne tjelesne aktivnosti odraslih od 31%. Promatrajući spolne razlike, u većini istraživanja veća je prevalencija nedovoljne tjelesne aktivnosti odraslih među ženama nego muškarcima, a dobne razlike upućuju na veću prevalenciju nedovoljne tjelesne aktivnosti kod starijih osoba u odnosu na mlađe. U državama Europe i Sjeverne Amerike postoji visok udio nedovoljno tjelesno aktivne djece i adolescenata (81%). Slični rezultati zabilježeni su i u Hrvatskoj gdje se gotovo 60% stanovnika uopće ne uključuje u tjelesno vježbanje. U skladu s navedenim, preporučuju razvoj nacionalne strategije povećanja razine TA, s posebnim naglaskom na ženski spol i srednjoškolski uzrast.

**Jurakić i Pedišić** (2012) izradili su pregledni rad s ciljem sažimanja rezultata istraživanja tjelesne aktivnosti djece i adolescenata diljem svijeta. Prevalencija nedovoljne TA djevojčica bila je od 2,4% do 39,3% u studijama u kojima je korišten akcelerometar, a od 19,5% do 89,0% u onih u kojima su korišteni upitnici za procjenu razine TA. Prevalencija nedovoljne TA od 5,0% do 30,0% viša je u djevojčica no u dječaka, a nedovoljna TA učestalija je u srednjoškolskom nego osnovnoškolskom uzrastu.

U nastavku će biti prikazana istraživanja tjelesne aktivnosti na uzorku hrvatskog stanovništva.

**Mišigoj-Duraković i sur.** (2005) proveli su istraživanje na 1537 sudionika (679 žena i 858 muškaraca) u radnom odnosu, u dobi od 20 do 65 godina iz sjevernog dijela Hrvatske u cilju ispitivanja razine tjelesne aktivnosti na poslu, u domeni športa i tijekom slobodnog vremena obzirom na dob, spol i razinu obrazovanja. Razina tjelesne aktivnosti procijenjena je Baeckeovim upitnikom (Baecke i sur., 1982). Rezultati pokazuju da muškarci imaju veći indeks tjelesne aktivnosti na poslu i u športskim aktivnostima, a žene tijekom slobodnog vremena. Negativna povezanost uočena je između indeksa tjelesne aktivnosti na poslu i razine obrazovanja, a pozitivna između indeksa tjelesne aktivnosti u športu i razine obrazovanja.

**Jurakić i sur.** (2009) primjenom IPAQ upitnika proveli su istraživanje na uzorku od 1032 sudionika (532 žene i 500 muškaraca) u dobi od 15 do 65 i više godina s ciljem

ispitivanja razine tjelesne aktivnosti u Hrvatskoj u različitim domenama života (tjelesna aktivnost vezana uz posao, transport, kućanstvo i slobodno vrijeme). Utvrđena srednja vrijednost ukupne razine tjelesne aktivnosti cijelog uzorka bila je 58,2 MET-sati/tjedan odnosno približno tri sata umjerene ili 1,5 sati intenzivne tjelesne aktivnosti pet dana u tjednu. Prosječna tjelesna aktivnost na poslu iznosila je 30,4 MET-sati/tjedan, tjelesna aktivnost vezana uz transport (5,0), tjelesna aktivnost vezana uz kućanstvo (13,1) i TA u slobodno vrijeme (6,0). Istraživanjem je zaključeno da gotovo tri četvrtine sudionika zadovoljava najnižu razinu tjelesne aktivnosti nužnu za postizanje pozitivnih zdravstvenih učinaka. Dobna skupina od 15 do 24 godine ima najnižu razinu tjelesne aktivnosti (42,7 MET-sati/tjedan). Također, rezultati istraživanja ukazuju da je tjelesna aktivnost u domeni slobodnog vremena negativno povezana s indeksom tjelesne mase.

**Jurakić** (2009) je proveo istraživanje na uzorku 766 zaposlenih osoba srednje dobi iz Hrvatske (52% žena, 48% muškaraca) korištenjem IPAQ upitnika. Medijan ukupne razine TA u uzorku bio je 87,7 (69,1-88,3) MET-sati/tjedan. Najviša razina TA zabilježena je u domeni obavljanja posla na radnom mjestu (26,4), a najniža u transportu (6,5). Promatrajući čimbenike životnog stila, osjećaj stresa izvan radnog mjesta negativno je povezan s razinom TA tijekom slobodnog vremena.

Zbog sličnosti uzorka istraživanja ovoga doktorskog rada, u nastavku su prikazana istraživanja razine tjelesne aktivnosti studenata u Hrvatskoj zbog boljeg uvida u tjelesnu aktivnost specifične studentske populacije.

**Matković i sur.** (2010) proveli su istraživanje na uzorku 195 studentica i 117 studenata Medicinskog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu prosječne dobi od 23,1 godine. Za procjenu razine tjelesne aktivnosti korišten je Baeckeov upitnik koji omogućava izračunavanje tri indeksa: radni, športski i indeks slobodnog vremena. Uspoređujući rezultate s hrvatskom populacijom mlađom od 35 godina, studenti i studentice medicine imaju viši športski indeks pri čemu studenti imaju višu ukupnu razinu tjelesne aktivnosti spram studentica. Rezultati upućuju da se studenti medicine ne razlikuju značajno od prosječne populacije u Hrvatskoj iako je uočeno da se više od polovine studentica (54,9%) ne bavi nikakvim športskim ili rekreativnim sadržajem, a tek 12,8% ih zadovoljava minimalan kriterij od okvirno 2 do 3 sata tjelesnog vježbanja tjedno u cilju očuvanja zdravlja.

Rezultati istraživanja na uzorku 1163 hrvatskih studentica i studenata (**Pedišić**, 2011) ukazuju da se medijan ukupne razine TA kreće između 47,48 i 54,42 MET-sat/tjedan. U žena je to 45,13-54,17, u muškaraca 49,34- 58,71. Promatrajući ukupan uzorak oba spola, najviša

energetska potrošnja zabilježena je tijekom slobodnog vremena (13,76-16,84 MET-sat/tjedan).

**Rakovac i sur.** (2012) proveli su istraživanje na uzorku od 1163 zagrebačkih studenata (62,4% žena) u cilju procjene zdravstvenog aspekta kvalitete života. Koristili su skraćenu verziju Health Survey upitnika (SF-12v2) i dobili sljedeće rezultate. Domena u kojoj su studenti imali najbolje rezultate bila je tjelesna funkcija. Rezultati upućuju i na povezanost između učestalosti tjelesnog vježbanja s tjelesnom i mentalnom komponentom. Jedan od glavnih izvedenih zaključaka upućuje da je učestalost tjelesnog vježbanja pozitivno povezana sa zdravstvenim aspektom kvalitete života.

**Ćurković i sur.** (2014) provele su istraživanje na 1646 studenata Sveučilišta u Zagrebu (901 žena i 745 muškaraca) s ciljem ispitivanja stupnja angažmana za tjelesne aktivnosti, kao i spolnih i dobrih razlika. Rezultati ukupnog uzorka upućuju da studenti uglavnom ne zadovoljavaju preporučenu razinu tjelesne aktivnosti u cilju očuvanja zdravlja. U studentskom razdoblju koje označava prelazak u odraslo doba, smanjuje se uključenost u športske programe. Studenti su tjelesno aktivniji od studentica, a nisu utvrđene razlike u tjelesnim aktivnostima tijekom studiranja prema dobi.

**Pedišić i sur.** (2014a) proveli su istraživanje na uzorku 1750 studenata koristeći IPAQ i Health-related quality of life (HRQoL) upitnike s ciljem ispitivanja povezanosti između razine tjelesne aktivnosti tijekom radnog vremena, transporta, u kućanstvu i tijekom slobodnog vremena. Rezultati upućuju na pozitivnu povezanost zdravstvenog aspekta kvalitete života s ukupnom tjelesnom aktivnošću, TA povezanom s transportom, kućanskim poslovima i TA u slobodnom vremenu.

**Pedišić i sur.** (2014b) proveli su istraživanje na 1254 studenata zagrebačkih studentskih domova (62,4% žena) s ciljem ispitivanja tjelesne aktivnosti i njezine povezanosti sa samoprocjenom zdravlja, sociodemografskim pokazateljima i čimbenicima životnog stila. Korišten je IPAQ upitnik kojime je uočena prevalencija nedovoljne TA studentica od 28,4% (25,1–31,7), a studenata 28,8% (24,6–33,1). Muškarci su bili statistički značajno aktivniji u slobodno vrijeme. Rezultati upućuju i da je TA u slobodnom vremenu negativno povezana s pušenjem.

**Alić** (2015) je provela istraživanje na uzorku 312 studentica Sveučilišta u Zadru s rezultatima koji upućuju na medijan ukupne razine TA od 64,75 MET-sat/tjedan. Najviša energetska potrošnja ostvaruje se u kućanstvu (16,17 MET-sat/tjedan) i hodanjem (26,67). Uočeno je 38,46% nedovoljno aktivnih studentica.

**Pedišić i sur.** (2015) proveli su istraživanje na uzorku 1750 zagrebačkih studenata (62,4% žene) prosječne dobi 21,5 godina (SD=1,8), a rezultati upućuju da je od svih domena TA procijenjenih IPAQ upitnikom, jedino intenzivna TA tijekom slobodnog vremena statistički značajno povezana sa zadovoljstvom vlastitim životom.

Pregled dosadašnjih istraživanja razine tjelesne aktivnosti poslužio je za odabir mjernog instrumenta za procjenu razine tjelesne aktivnosti u ovome istraživanju, te omogućio podlogu za usporedbu dobivenih rezultata s rezultatima istraživanja provedenim u Hrvatskoj i svijetu.

## 2.2. Istraživanja povezanosti tjelesne aktivnosti i tjelesnog vježbanja s čimbenicima seksualnog zdravlja

Istraživanja povezanosti razine tjelesne aktivnosti s čimbenicima seksualnog zdravlja obuhvaćala su uzorke sudionika bez utvrđenih seksualnih smetnji i/ili onih s utvrđenim seksualnim smetnjama. Istraživanje čimbenika seksualnosti u kontekstu vrhunskog športa podrazumijevalo je uglavnom seksualno ponašanje (povezanost apstinencije ili seksualnih odnosa prije športskog natjecanja sa športskom izvedbom i rezultatom), a vrlo rijetko čimbenike seksualnog zdravlja. Pregled dosadašnjih studija sastoji se od prikaza rezultata istraživanja povezanosti razine TA i/ili tjelesnog vježbanja s čimbenicima seksualnog zdravlja (razina seksualne želje, kvaliteta seksualne funkcije i zadovoljstvo vlastitim seksualnim životom) na sudionicima bez ranije utvrđenih seksualnih smetnji u svrhu primarne prevencije te na sudionicima s utvrđenom jednom ili više seksualnom smetnjom u svrhu smanjenja simptoma. Valja naglasiti nedostatak istraživanja na populaciji mladih punoljetnih osoba. Proveden je značajan broj istraživanja učinaka PFMT programa (Kegelove vježbe) na čimbenike seksualnog zdravlja. Iako je provođenje treninga jakosti mišića zdjelična dna češća praksa u žena, kao i veći broj takvih istraživanja u ženskoj populaciji, provedene su i studije koje su proučavale učinke takvog treninga na seksualnu funkciju muškaraca. Mišićje zdjelična dna (eng. pelvic floor muscle) podložno je voljnoj kontrakciji i relaksaciji stoga ih je moguće jačati tzv. pelvic floor muscle treningom (PFMT), koji podrazumijeva ponavljajuće kontrakcije i relaksacije mišićja zdjelična dna najčešće u trajanju od 5 do 10 sekundi. Iako PFMT nije predmet istraživanja ovoga rada, obzirom na definiciju kineziologije kao znanosti koja proučava zakonitosti upravljanja procesom vježbanja i posljedice tih procesa na ljudski organizam (Mraković, 1993), uključivanje istraživanja povezanosti PFMT programa i čimbenika seksualnog zdravlja u dosadašnju literaturu može se smatrati opravdanim. Većina istraživanja povezanosti tjelesne aktivnosti i čimbenika seksualnog zdravlja provedena je isključivo na uzorku jednoga spola stoga će u nastavku biti opisana dosadašnja istraživanja na uzorku žena, a zatim na uzorku muškaraca.

### 2.2.1. Istraživanja povezanosti tjelesne aktivnosti i čimbenika seksualnog zdravlja u žena

**Dabrowska i sur.** (2010) proveli su istraživanje na 400 zdravih Poljakinja u dobi od 45 do 55 godina (nakon svih kriterija isključenja uzorak je bio 336 žena) kako bi ispitali povezanost između razine TA i seksualne funkcije žena u perimenopauzi. Temeljem IPAQ upitnika, sudionice su svrstane u jednu od tri grupe: niska, umjerena ili visoka razina TA. Upitnikom Female Sexual Function Index (FSFI) procijenjena je kvaliteta seksualne funkcije. Rezultati upućuju na statistički značajnu povezanost razine TA s kvalitetom seksualne funkcije pri čemu je značajno najviše žena sa seksualnim smetnjama bilo iz grupe s niskom razinom TA.

**Karatas i sur.** (2010) sa stajalištem da je smanjena klitoralna prokrvljenost često povezana sa seksualnim smetnjama, proveli su istraživanje na 25 vrhunskih športašica uspoređenih s kontrolnom grupom sedentarnih zdravih vršnjakinja, kako bi ispitali postoje li razlike u klitoralnoj prokrvljenosti i kvaliteti seksualne funkcije između grupa. Kvaliteta seksualne funkcije procijenjena je FSFI upitnikom, a parametri klitoralne prokrvljenosti mjereni su Color Doppler ultrasonografijom. Prosječan indeks tjelesne mase između grupa bio je sličan. Rezultati upućuju na statistički značajno bolju klitoralnu prokrvljenost, bolju ukupnu seksualnu funkciju športašica, kao i bolji rezultat za svaku domenu FSFI upitnika osim razine seksualne želje. Glavni zaključak bio je da razliku u kvaliteti seksualne funkcije vjerojatno čini superioran fitness športašica.

**Cabral i sur.** (2014) proveli su istraživanje na 370 žena srednje dobi (40 do 65 godina) u Brazilu kako bi ispitali povezanost između razine TA i seksualne funkcije. Korištena je skraćena verzija IPAQ upitnika i FSFI upitnik. Utvrdili su da je 33% žena bez seksualne smetnje i 67% s utvrđenom seksualnom smetnjom ( $FSFI \leq 26,55$ ). Žene sedentarnog životnog stila imale su veću prevalenciju seksualne disfunkcije (78,9%) u odnosu na aktivne (57,6%) i umjerno aktivne (66,7%). Tjelesno aktivne žene imale su bolje rezultate u svim domenama FSFI upitnika (seksualna želja, seksualno uzbuđenje, lubrikacija, orgazam, odsustvo boli i seksualno zadovoljstvo), kao i u ukupnom FSFI skoru (prosječno 20,9) u odnosu na umjereno aktivne (18,8) i sedentarne (15,6). Glavni zaključak bio je da tjelesna aktivnost vrlo vjerojatno pozitivno utječe na kvalitetu seksualne funkcije žena srednje dobi.

**Lara i sur.** (2015) proveli su istraživanje na 43 žene s policističnim jajnicima i 51 sudionici kontrolne skupine bez takve smetnje s ciljem ispitivanja učinaka treninga s opterećenjem u trajanju 16 tjedana na kvalitetu seksualne funkcije. Raspon dobi sudionica bio je od 18 do 37 godina. Seksualna funkcija procijenjena je na početku i nakon 16 tjedana

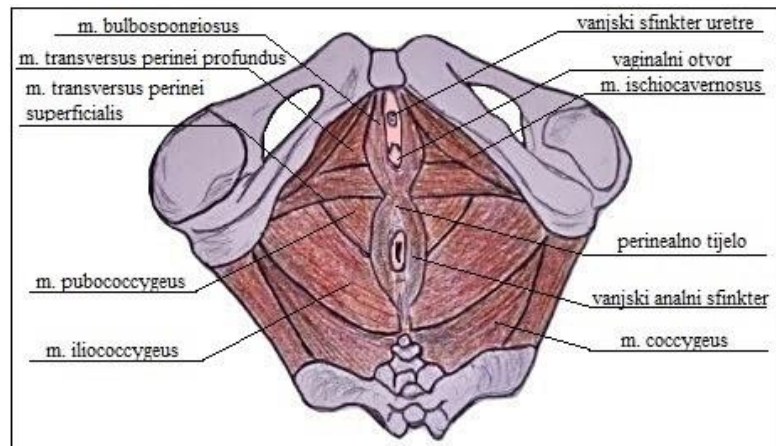
putem FSFI upitnika. 69,70% žena sa sindromom policističnih jajnika imalo je FSFI skor  $\leq 26,55$  na inicijalom testiranju što se nakon provedenog programa treninga smanjilo na 58,54%. U kontrolnoj skupini, s početnih 62,70% taj se udio smanjio na 52,9%. U sudionica kontrolne skupine uočeno je statistički značajno smanjenje boli tijekom seksualnih odnosa. U eksperimentalnoj skupini uočeno je statistički značajno povećanje razine seksualne želje, seksualnog uzbuđenja i lubrikacije nakon provedenog tjelovježbenog programa.

**Halis i sur.** (2016) proveli su istraživanje na 34 Turkinje u dobi od 20 do 50 godina bez seksualnih smetnji u razdoblju perimenopauze kako bi ispitali učinke pilatesa na seksualnu funkciju. Za procjenu kvalitete seksualne funkcije korišten je FSFI upitnik, ispunjen prije i nakon provedenog 12-tjednog pilates programa. Rezultati sugeriraju statistički značajno poboljšanje ukupnog FSFI skora (s  $25,9 \pm 7,4$  na  $32,2 \pm 3,6$ ), kao i svake njegove pojedine domene nakon provedenog programa treninga.

**Nazarpour i sur.** (2016) proveli su istraživanje na 405 Iranki (od 40 do 65 godina) u postmenopauzi kako bi ispitali povezanost između tjelesnog vježbanja i seksualne funkcije. Za procjenu kvalitete seksualne funkcije korišten je FSFI upitnik. 61% žena imalo je određenu seksualnu smetnju, a 53,6% nije niti jednom prakticiralo tjelesno vježbanje u posljednjih 6 mjeseci. Rezultati ukupnog skora FSFI upitnika upućuju na statistički značajno manje seksualnih smetnji u žena koje su tjelesno vježbale (osim hodanja) u odnosu na one koje nisu ili su samo hodale. Promatrajući pojedine domene seksualne funkcije, rezultati su pokazali da žene koje tjelesno vježbaju imaju statistički značajno manje smetnji povezanih s lubrikacijom i boli tijekom seksualnih odnosa. U 87% tjelesno aktivnih zabilježena je značajno bolja lubrikacija, kao i smanjenje dispareunije prilikom seksualnog odnosa. Učestalost tjelesnog vježbanja pozitivno je povezana s kvalitetom lubrikacije i orgazma. Ukazuju da se svakim dodatnim povećanjem broja treninga na tjednoj bazi, vjerojatnost pojave nedostatka seksualne želje smanjuje za 80,2%. Glavni zaključak bio je da veća učestalost tjelesnog vježbanja može pomoći u poboljšanju seksualne funkcije žena u postmenopauzi.

Rezultati većeg broja novijih studija učinaka PFMT programa upućuju na poboljšanje jednog ili više čimbenika seksualnog zdravlja žena različite životne dobi sa i bez utvrđenih seksualnih poteškoća, kao i nakon porođaja te medicinskih zahvata različite vrste (Jurczak i Chruszczyk, 2016; Sacomori i Cardoso, 2015; Serati i sur., 2015; Eftekhar i sur., 2014; Yang i sur., 2012; Liebergall-Wischnitzer i sur., 2012; Handa i sur., 2011; Citak i sur., 2010).





Slika 1: Prikaz mišićja zdjelična dna u žena (ilustracija autora)

### 2.2.2. Istraživanja povezanosti tjelesne aktivnosti i čimbenika seksualnog zdravlja u muškaraca

**Derby i sur.** (2000) proveli su longitudinalno istraživanje na uzorku 1156 muškaraca u dobi 40-70 godina iz Bostona i njegova okruga s ciljem ispitivanja povezanosti između pušenja, konzumacije alkohola, sedentarnog načina života i pretilosti s rizikom pojave ED. Tjelesna aktivnost i pretilost pokazale su se značajnim čimbenicima rizika ED. Ova studija nije pokazala značajnu povezanost ED s pušenjem i konzumacijom alkohola. Zaključili su kako je u srednjoj dobi možda prekasno za poboljšanje kvalitete erektilne funkcije na račun promjene navika poput pušenja i konzumacije alkohola, ali da povećanje TA može značajno umanjiti rizik ED i u tom životnom razdoblju te savjetuju rano prihvaćanje zdravog načina života u cilju smanjenja rizika ED i njezinih negativnih učinaka na ukupno zdravlje i blagostanje u odrasloj i starijoj dobi.

Sa stajalištem kako zdrav životni stil ima važnu ulogu u očuvanju kvalitete erektilne funkcije, **Esposito i sur.** (2004) su proveli istraživanje s ciljem ispitivanja učinaka povećanja TA i redukcije tjelesne mase na erektilnu i endotelnu funkciju pretilih muškaraca. Uzorak sudionika činilo je 110 muškaraca iz Italije u dobi od 35 do 55 godina s indeksom tjelesne mase 30 ili višim, nedijabetičara, bez hipertenzije i hiperlipidemije, koji su imali ED. Kontrolnoj grupi date su opće informacije o tjelesnom vježbanju i zdravoj prehrani, a eksperimentalnoj je detaljno objašnjeno kako da reduciraju tjelesnu masu za 10% ili više putem smanjenog kalorijskog unosa i povećanja razine TA (hodanje, plivanje, športske igre). Nakon dvije godine, prosječna razina TA eksperimentalne grupe značajno se povećala u odnosu na kontrolnu (s 48 na 195 minuta tjedno spram 51 na 84 minuta tjedno), a prosječan

indeks tjelesne mase se značajno smanjio. Prosječan rezultat u IIEF upitniku eksperimentalne grupe poboljšao se (s 13,9 na 17) dok u kontrolnoj grupi nije zabilježen poseban pomak (s 13,5 na 13,6). 17 muškaraca u eksperimentalnoj grupi zabilježila su rezultat 22 ili više u IIEF upitniku dok je u kontrolnoj grupi takav rezultat zabilježen u trojice. U multivarijantnoj analizi, povećanje razine TA i smanjenje indeksa tjelesne mase povezane su s poboljšanjem erektilne funkcije. Zaključili su kako su promjene životnog stila ka zdravijem (povećanje razine TA i zdravija prehrana) povezane s poboljšanjem seksualne funkcije u oko jedne trećine pretilih muškaraca u kojih je inicijalno zabilježena ED.

**Mirone i sur.** (2004), s ciljem ispitivanja čimbenika nastanka ED, proveli su istraživanje na uzorku 12558 muškaraca u dobi od 17 do 98 godina koji su tijekom tjedan dana zatražili besplatno androloško savjetovanje usmjereno na androloške prevencije u Italiji. U 19,9% muškaraca dijagnosticirana je ED, čija je pojavnost rasla s dobi (4,6% u mlađih od 25 godina, 37,6 % u starijih od 74 godine). Pokazali su da je TA od najmanje 2 sata tjedno povezana sa smanjenjem rizika pojave ED. Zamijetili su i češću pojavnost u osoba s nižom razinom edukacije, a rizik ED je bio značajno viši u muškaraca koji su konzumirali više od tri čaše alkoholnih pića dnevno, onih koji su pušili više od deset cigareta dnevno te u bivših pušača.

**Bacon i sur.** (2006) proveli su kohortno istraživanje na 22 086 Amerikanaca u dobi od 40 do 75 godina s ciljem ispitivanja učinaka pretilosti, tjelesne aktivnosti, pušenja i konzumacije alkohola u razvoju ED. Pretilost i pušenje pokazali su se značajnim čimbenicima povećanja rizika ED dok je umjerena do visoka razina TA označavala oko 70% niži rizik pojave ED.

**Zheng i sur.** (2006) proveli su istraživanje prediktora ED u 327 kineskih dijabetičara putem intervjua, mjera hemodinamskih penilnih parametara i hormonalnih razina. U 129 osoba dijagnosticirana je ED, koja je statistički značajno povezana s povećanjem dobi, trajanjem dijabetesa, smanjenom TA, retinopatijom, neuropatijom i depresijom. Zaključili su kako muškarci oboljeli od dijabetesa koji imaju ED, imaju ozbiljnije komplikacije u odnosu na one bez ED.

**Cheng i sur.** (2007) izradili su meta-analizu pretragom populacijskih, kohortnih i randomiziranih kontrolnih istraživanja povezanosti TA i ED. Glavni je zaključak da tjelesno neaktivni muškarci imaju oko 53% (31% do 91% u uključenim studijama) veći rizik od ED u odnosu na tjelesno aktivne. Umjerena i visoka razina TA su povezane s nižim rizikom ED za 63% (43% do 93%) odnosno 42% (22% do 82%).

**Revníc i sur.** (2007) ukazuju da se u muškaraca s ED u dobi od 66 do 76 godina erektilna funkcija značajno povećala uslijed 4-mjesečnog tjelesnog vježbanja.

**Selvin i sur.** (2007) proveli su istraživanje na 2126 Amerikanaca od 20 i više godina (reprezentativan nacionalni uzorak neinstitucionalizirane muške populacije) s ciljem ispitivanja prevalencije ED i čimbenika njezina nastanka. ED procijenjena je jednim pitanjem tijekom intervjua. Zabilježena je prevalencija ED od 18,4% što otprilike znači da zahvaća oko 18 milijuna muškaraca u Sjedinjenim Američkim Državama. ED se pokazala značajno rjeđom u tjelesno aktivnih osoba. Osim s povećanjem dobi, ED je bila pozitivno povezana s hipertenzijom, jednim ili više srčanožilnih rizičnih čimbenika te poviješću srčanožilnih bolesti. Među dijabetičarima, prevalencija ED bila je 51,3%. Među glavnim zaključcima navedeno je da TA kao mjera prevencije srčanožilnih oboljenja i dijabetesa, može pomoći i u prevenciji slabljenja erektilne funkcije.

**Janiszewski i sur.** (2009) proveli su istraživanje na 3951 sudioniku od 20 i više godina podijeljenom u tri grupe: aktivni (tjelesno vježbanje >150 min/tjedan), umjereno aktivni (30-149 min/tjedan) i neaktivni (<30 min/tjedan) s ciljem ispitivanja povezanosti indeksa tjelesne mase, opsega struka i razine tjelesne aktivnosti s pojavom erektilne disfunkcije. Za procjenu ED korišteno je pitanje za samoprocjenu ED. Pretili muškarci imali su oko 50% veću prevalenciju ED u odnosu na aktivne i one nižeg indeksa tjelesne mase. Umjereno aktivni imali su 40-60% više izgleda za pojavu ED nego aktivni. Kada su sva tri prediktora (tjelesna aktivnost, opseg struka i indeks tjelesne mase) uključena u isti logistički regresijski model, veći opseg struka i niža razina TA (umjereno aktivni i neaktivni) bili su povezani s većim izgledima za pojavu ED što nije potvrđeno i za indeks tjelesne mase. Tjelesno aktivni muškarci opsega struka manjim od 102 cm koji upražnjavaju umjerenu TA od 150 i više minuta tjedno, imali su znatno kvalitetniju seksualnu funkciju neovisno o indeksu tjelesne mase. Zaključeno je da klinički pregled za utvrđivanje rizika ED treba uključivati i procjenu razine tjelesne aktivnosti, mjerenje opsega struka te indeks tjelesne mase.

**Kratzik i sur.** (2009) proveli su istraživanje na 674 zdrava muškarca u dobi od 45 do 60 godina skalom Međunarodnog indeksa erektilne funkcije (IIEF) i Paffenbargerovim upitnikom (Paffenbarger i sur., 1993) za procjenu razine tjelesne aktivnosti. Rezultati upućuju na pozitivnu korelaciju između kalorijske potrošnje i kvalitete seksualne funkcije pri čemu muškarci čija tjedna TA rezultira potrošnjom višom od 3000 cal imaju 82,9% niži rizik pojave ED u odnosu na muškarce s tjednom potrošnjom nižom od 3000 cal. Autori su zaključili da

povećanje razine tjelesne aktivnosti koje rezultira kalorijskom potrošnjom s 1000 na 4000 kcal/tjedan može umanjiti rizik pojave erektilne disfunkcije.

**Lamina i sur.** (2009) proveli su istraživanje na 43 muškarca u dobi od 62 do 69 godina s hipertenzijom kako bi ispitali učinke intervalnog treninga na C-reaktivni protein i ED. Eksperimentalna skupina sudionika provodila je intervalne treninge na bicikl ergometru (60-79% maksimalne frekvencije srca, tri puta tjedno po 45-60 minuta) tijekom 8 tjedana dok je kontrolna skupina ostala sedentarna. Rezultati upućuju na značajne učinke provedenog programa treninga na poboljšanje kvalitete seksualne funkcije u pacijenata s hipertenzijom i ED. Zaključeno je da je tjelovježba moguća učinkovita neinvazivna i nefarmakološka metoda liječenja ED u muških pacijenata s hipertenzijom.

**Giugliano i sur.** (2010) proveli su istraživanje kako bi ispitali prevalenciju ED i povezanost ED i TA u muškaraca s dijabetesom tipa 2, dobi od 35 do 70 godina, s indeksom tjelesne mase 24 i višim. ED je procijenjena IIEF-5 upitnikom. Prosječno 6 od 10 muškaraca imalo je različit stupanj ED: blaga ED 9%, blaga do umjerena 11,2%, umjerena 16,9% i teška 22,9%. Muškarci s višom razinom TA imali su 10% nižu stopu ED u odnosu na one s nižom razinom TA. Teška ED povećava se s dobi. ED povezana je s prisutnošću metaboličkog sindroma, hipertenzije, aterogene dislipidemije i depresije.

Pretragom literature, **Holden i sur.** (2010) su utvrdili kako još uvijek nije razjašnjena veza između čimbenika životnog stila i poremećaja reproduktivnog zdravlja u muškaraca srednje dobi i starijih te proveli istraživanje na reprezentativnom uzorku 5990 Australaca starijih od 40 godina putem telefonskog intervjua (78%-tan odaziv) kako bi ispitali razlike u životnom stilu i biomedicinske mehanizme kao moguće uzroke ED, bolesti prostate, sindroma donjeg urinarnog trakta i percipiranih simptoma nedostatka androgena. Ukazuju da su sedentarni životni stil i pothranjenost povezani s povećanom pojavnosti ED i bolesti prostate. S ED su također povezani dijabetes i srčanožilna oboljenja, a svi poremećaji reproduktivnog zdravlja povezani su s depresijom. Zaključili su kako je životni stil značajno povezan s prevalencijom poremećaja reproduktivnog zdravlja te predložili izradu edukacijske strategije u kojoj će se poseban naglasak staviti na poboljšanje ukupnog zdravlja s ciljem osiguranja kvalitete reproduktivnog zdravlja.

**Kupelian i sur.** (2010) su proveli istraživanje na 2301 muškarcu iz Bostona u dobi od 30 do 79 godina s ciljem ispitivanja doprinosa razine tjelesne aktivnosti, pušenja i konzumacije alkohola pojavnosti ED koju su procijenili IIEF-5 upitnikom. Uočili su da je tjelesno aktivan život bez pušenja i konzumacije alkohola značajan čimbenik prevencije ED te

da u strategije za prevenciju ED trebaju biti uključene promjene navika ka tjelesno aktivnijem životu.

Pretragom literature, posebno epidemioloških studija, **Maio i sur.** (2010) upućuju na povoljne učinke TA u očuvanju kvalitete erektilne funkcije te su proveli istraživanje na 60 pacijenata s ED s ciljem ispitivanja učinaka TA u terapijske svrhe za ED. Sudionici su podijeljeni u kontrolnu skupinu koja je koristila PDE-5 inhibitore i eksperimentalnu koja je uz iste inhibitore prakticirala umjerenu aerobnu TA u trajanju tri ili više sati tjedno. Svi sudionici ispunili su IIEF upitnik te im je mjerena razina ukupnog testosterona. Prosječna razina TA eksperimentalne grupe iznosila je 3,4 sata tjedno spram kontrolne grupe s prosječnom razinom od 0,43 sata tjedno. Prosječna energetska potrošnja u tjelesno aktivnijoj skupini bila je 1868 kcal tjedno (22,8 MET-a). Poboljšanje ED zabilježeno je u 77,8% sudionika eksperimentalne spram 39,3% iz kontrolne skupine. U eksperimentalnoj skupini uočeno je statistički značajno poboljšanje svih domena (erektilna funkcija, samopouzdanje u vezi seksualnih odnosa, seksualna želja, zadovoljstvo seksualnim odnosima, ukupno seksualno zadovoljstvo) osim orgazma. Razina ukupnog testosterona između grupa nije bila značajno različita.

**Agostini i sur.** (2011) proveli su istraživanje na 180 muškaraca u dobi od 40 do 75 godina s ciljem ispitivanja povezanosti razine tjelesne aktivnosti i tjelesnog fitnesa s ED. Razina TA procijenjena je kratkom verzijom IPAQ-a, tjelesni fitnes indirektnim maksimalnim primitkom kisika, a erektilna funkcija IIEF upitnikom. Studija je pokazala da muškarci s višom razinom TA i tjelesnog fitnesa imaju značajno manju mogućnost nastanka ED.

**La Vignera i sur.** (2011) proveli su istraživanje na 50 pacijenata s ED u dobi od 48 do 62 godine. Formirali su dvije grupe sudionika, one koje su podvrgli tromjesečnom tretmanu od 150 minuta umjerene aerobne tjelesne aktivnosti tjedno i kontrolnu grupu koja nije tjelesno vježbala. Rezultati su ukazali na statistički značajno bolje rezultate u procjeni ED IIEF upitnikom u skupini koja je tjelesno vježbala, a autori glavnim uzrokom smatraju učinak TA u smanjenju endotelne apoptoze.

**Pohjantahti-Maaroos i sur.** (2011) proveli su istraživanje na 57 muškaraca s metaboličkim sindromom (prosječna dob  $51,3 \pm 8,0$  godina) i 48 tjelesno aktivnih muškaraca (prosječna dob  $51,1 \pm 8,1$  godina) kako bi ispitali jesu li markeri subkliničke ateroskleroze povezani s prisutnošću ED i metaboličkog sindroma te koliko je TA značajna u smanjenju ED. ED je ispitana IIEF upitnikom. ED je bila značajno prisutnija u muškaraca s metaboličkim sindromom (63,2%) spram tjelesno aktivnih muškaraca (27,1%). Tjelesno vježbanje koje rezultira dnevnom potrošnjom višom od 400 kcal pokazalo se značajnim u

prevenciji ED, a povećana razina fibrinogena i povećana frekvencija srca u mirovanju su značajno povezane s prisutnošću ED. Također, elastičnost velike arterije je manja u muškaraca s ED u odnosu na one bez te smetnje. Navedeni rezultati uočeni su i u muškaraca s metaboličkim sindromom i u tjelesno aktivnih muškaraca bez metaboličkog sindroma.

**Hsiao i sur.** (2012) proveli su istraživanje na 78 zdravih muškarca u dobi od 18 do 40 godina podijeljenih u dvije grupe: 51 aktivni (TA>1400 cal/tjedan) i 27 sedentarnih (TA<1400 cal/tjedan). Proučavali su povezanost TA i erektilne funkcije. Koristili su Paffenbargerov upitnik za procjenu razine tjelesne aktivnosti i IIEF upitnik. Ukazuju na povezanost sedentarnog životnog stila s povećanom prevalencijom disfunkcije u sljedećim domenama: erektilna funkcija (44,4% spram 21,6%), orgazmička funkcija (44,4% spram 17,7%), zadovoljstvo seksualnim odnosima (59,3% spram 35,3%) i ukupno seksualno zadovoljstvo (63,0% spram 35,3%). Rezultati upućuju na povezanost ED i sedentarnog stila života u muškaraca srednje dobi pri čemu viša razina TA pozitivno korelira s kvalitetnijom erektilnom funkcijom. Uočena je i veća učestalost seksualne disfunkcije u sedentarnih osoba (44,4% spram 23,5%) dok je razina seksualne želje između grupa bila slična (51,9% spram 41,2%).

**Mialon i sur.** (2012) proveli su istraživanje u cilju ispitivanja prevalencije ED i preuranjene ejakulacije u mladih Švicaraca, kao i etiologije navedenih smetnji. Ukazuju da oko jedna trećina muškaraca pati od najmanje jedne seksualne disfunkcije. Iako je preuranjena ejakulacija nerijetko psihološkog uzroka, rezultati ukazuju da je razina TA negativno povezana s preuranjenom ejakulacijom, koja je niža u nepušača te osoba koje ne konzumiraju ilegalne droge. ED pozitivno je povezana s konzumacijom lijekova bez recepta, duljinom trajanja seksualnog života i lošijim tjelesnim zdravljem. Jedini čimbenik koji je bio u direktnoj vezi s obje seksualne poteškoće bilo je slabo mentalno zdravlje.

**Wu i sur.** (2012) proveli su istraživanje na 2868 muškaraca u dobi od 20 do 79 godina iz Fangchengganga (Kina) kako bi ispitali prevalenciju ED i njenu povezanost s pušenjem i ostalim čimbenicima rizika. ED je procijenjena IIEF-5 upitnikom, a njezina prevalencija je iznosila 49,5%. Pokazali su da pušači koji konzumiraju 20 ili više cigareta dnevno imaju značajno povećan rizik ED u odnosu na one koji nikada nisu pušili. Povezanost pušenja i ED dodatno se povećava konzumacijom alkohola, tjelesnom neaktivnošću, hipertenzijom, dislipidemijom i dijabetesom.

Sa stajalištem temeljenim na dotadašnjim istraživanjima koje obilježava važnost TA u ukupnoj kvaliteti života, a TA smanjuje rizik od srčanožilnih bolesti i potencijalno erektilne disfunkcije, **Kalka i sur.** (2013) proveli su istraživanje na uzorku 138 muškaraca starije

životne dobi s koronarnom bolešću srca i ED kako bi ispitali povezanost između tjelesne izdržljivosti i incidencije ED. Autori smatraju da je kvaliteta seksualne funkcije odnosno seksualnih aktivnosti uvjetovana kombinacijom tjelesne izdržljivosti i kvalitetom erektilne funkcije. ED procijenjena je IIEF upitnikom. Nakon šest mjeseci koji su uključivali vježbanje na bicikl ergometru (tri puta tjedno po 45 min, 10 W, procjena 13-15 na Borgovoj skali), vježbe općeg fitnesa i trening s vanjskim opterećenjem (dva puta tjedno 8-10 vrsta vježbi, 12-15 ponavljanja) uključujući redovnu terapiju lijekovima za koronarnu bolest srca, u sudionika je zabilježeno značajno povećanje izdržljivosti i poboljšanje erektilne funkcije. Uočena je značajna povezanost između tjelesne izdržljivosti i kvalitete erektilne funkcije, a izdržljivost i erektilna funkcija negativno su povezane s hipertenzijom i pušenjem.

**Maresca i sur.** (2013), sa stajalištem da ED zahvaća oko polovine muškaraca u dobi od 40 do 70 godina te da dijeli više čimbenika s aterosklerozom te da su PDE-5 inhibitori potvrđeno učinkovito farmakološko sredstvo za smanjenje ED, proveli su istraživanje na uzorku 20 muškaraca s ED i metaboličkim sindromom s ciljem ispitivanja učinaka tjelovježbe kao dodatnog sredstva u liječenju ED u muškaraca koje već koriste PDE-5 inhibitore. Sudionici su ispunili IIEF upitnik i obavili kardiorespiratorni test nakon čega su podijeljeni u dvije grupe. Kontrolna grupa koristila je isključivo terapiju tadalafilom, a eksperimentalna je uz istu terapiju provela programirano tjelesno vježbanje u trajanju dva mjeseca (bicikl ergometar/pokretna traka, 3 puta tjedno po 30 min s prosječnim opterećenjem 65%  $VO_2max$ ). Iako je u obje grupe zabilježeno značajno poboljšanje ED, isto je bilo evidentnije u skupini koja je tjelesno vježbala. Statistički značajna povezanost uočena je između povećanja  $VO_2max$  i povećanja kvalitete erektilne funkcije. Zaključno, tjelesno vježbanje kao dodatno sredstvo terapije uz PDE-5 inhibitore značajno poboljšava erektilnu funkciju.

**Weber i sur.** (2013) proveli su istraživanje na reprezentativnom uzorku 108 477 muškaraca od 45 godina i starijih iz New South Walesa s ciljem ispitivanja povezanosti starenja, čimbenika zdravlja i životnih navika s pojavnošću ED. Od 101 674 muškarca bez prethodne dijagnoze tumora prostate, 39,31% nije imalo ED, 25,14% je imalo blagu povremenu ED, 18,79% umjerenu ED, a 16,77% tešku ED. Rizik umjerene i teške ED bio je veći u muškaraca s nižim socioekonomskim statusom, višim indeksom tjelesne mase, u sedentarnih osoba, pušača i oboljelih od dijabetesa, bolesti srca i depresije. Umjerena konzumacija alkohola pozitivan je predskazatelj rizika ED u muškaraca u dobnoj skupini od 45 do 54 godine, ali ne i u starijih od te dobi. Gotovo svi muškarci od 75 godina i stariji imali su umjerenu ili tešku ED, a tjelesno aktivniji imali su manju pojavnost ED od neaktivnijih i u toj dobnoj skupini.

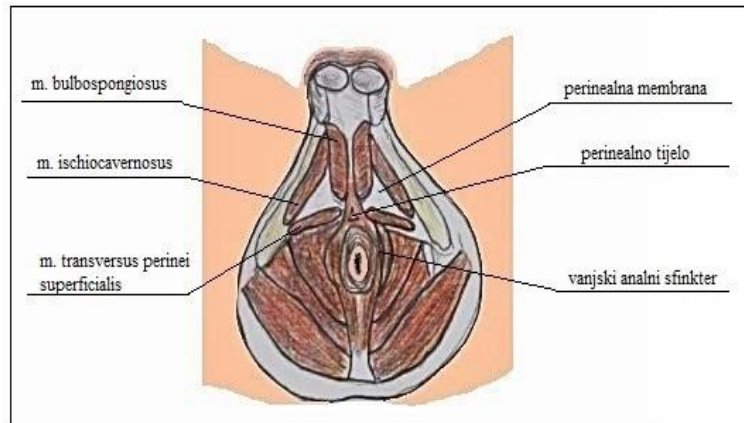
**Loprinzi i Edwards** (2015) proveli su istraživanje na nacionalnom uzorku Amerikanaca u dobi od 50 do 85 godina (uzorak predstavlja populaciju od 33,2 milijuna muškaraca) s ciljem ispitivanja povezanosti objektivno mjerene TA (ActiGraph 7164 akcelerometrom) s ED. Pokazalo se da povećanje umjerene ili intenzivne tjelesne aktivnosti za 30 min dnevno smanjuje mogućnost nastanka ED za 43%, a zaključak je bio da je viša razina TA negativno povezana s ED.

**Malavige i sur.** (2015) proveli su istraživanje na 510 muškaraca ( $56,9 \pm 9,7$  godina) koji su uključivali muškarce iz južne Azije koji su živjeli u Velikoj Britaniji i Europljane kako ispitali razlike u povezanosti TA i seksualne disfunkcije između tih dviju grupa. Također, osobe su bile podijeljene u dvije grupe (dijabetičari i ne dijabetičari). TA je procijenjena kratkom verzijom IPAQ-a, ED IIEF-5 upitnikom, a razina seksualne želje jednim pitanjem za sudionike koji su procjenjivali razinu vlastite seksualne želje. Prevalencija ED bila je 64,5% i značajno češća u dijabetičara (84,4% spram 49,0% u nedijabetičara). PE zabilježena je u 28,8%, a nedostatak seksualne želje u 26,9% muškaraca pri čemu su obje smetnje bile češće u dijabetičara. Medijan ukupne razine TA u uzorku bio je 2373 MET-min/tjedan. Tjelesna neaktivnost pokazala se statistički značajnim čimbenikom razvoja ED u Europljana neovisno o dijabetesu dok značajna povezanost nije uočena za preuranjenu ejakulaciju. Navedena povezanost nije uočena u južnih Azijata.

**Ventus i Jern** (2016) sa stajalištem da je još uvijek nedovoljno poznata etiologija PE, proveli su istraživanje na populacijskom uzorku Finaca s PE i onih bez navedene smetnje kako bi ispitali povezanosti razine TA, konzumacije alkohola i indeksa tjelesne mase s PE. Iz uzorka su isključeni muškarci koji su koristili selektivne inhibitore ponovne pohrane serotonina ili druge lijekove s potencijalnim učinkom na PE. TA procijenili su Godinovim upitnikom (Godin i Shephard, 1997). Rezultati upućuju na blagu, ali ne i značajnu pozitivnu povezanost razine TA s umanjenom incidencijom PE.

Rezultati većeg broja novijih studija učinaka PFMT programa upućuju na poboljšanje jednog ili više čimbenika seksualnog zdravlja muškaraca različite životne dobi sa i bez utvrđenih seksualnih poteškoća (Lavoisier i sur., 2014; Lin i sur., 2012; Dorey i sur., 2005; Dorey i sur., 2004).





*Slika 2: Prikaz mišićja zdjelična dna u muškaraca (ilustracija autora)*

Istraživanja u nastavku obuhvaćala su uzorak sačinjen od žena i muškaraca.

**Aguiar i sur.** (2017) proveli su istraživanje na 52 pacijenta (žene i muškarci) s cističnom fibrozom. Korišten je Sexual Satisfaction Quotient (SSQ), Female Sexual Quotient (FSQ), Male Sexual Quotient (MSQ) i Six Minute Walk Test (SMWT). Glavni rezultati upućuju na pozitivnu povezanost između seksualnog zadovoljstva i prehodane duljine, kao i negativnu povezanost seksualnog zadovoljstva s rezultatima Borgove skale subjektivne procjene opterećenja što rezultira zaključkom da su osobe boljeg ukupnog tjelesnog fitnesa prosječno zadovoljnije vlastitim seksualnim životom spram onih s nižom razinom tjelesnog fitnesa.

**Leško i sur.** (2017) proveli su istraživanje na uzorku 78 studentica i studenata kineziologije Višedimenzionalnim upitnikom seksualnosti (MSQ) s ciljem ispitivanja razine seksualne želje i ukupnog seksualnog zadovoljstva specifične tjelesno aktivne skupine studenata. U svega 5% sudionika zabilježeno je nezadovoljstvo vlastitim seksualnim životom dok je u 77% sudionika procijenjena visoka do vrlo visoka razina seksualnog zadovoljstva.

U nastavku je prikaz dvaju preglednih radova koji sažimaju proučavanu tematiku objašnjavanjem uzroka i tretmana seksualnih smetnji, a koji uključuju regulaciju tjelesne mase i tjelesnu aktivnost te daju smjernice za istraživanja koja nedostaju.

**Abrahamian i Kautzky - Willer** (2016) objavili su pregledni rad na temu povezanosti tjelesne mase s čimbenicima seksualnosti. Pregledom literature zaključili su da mnoge studije upućuju na povezanost pretilosti i seksualne disfunkcije u oba spola. Čimbenike koje smatraju najučestalijim uzrocima seksualnih smetnji su neurobiološke, hormonalne, srčanožilne ili mentalne etiologije. Za procjenu kvalitete seksualne funkcije muškaraca preporučili su International Index of Erectile Function (IIEF), a za žene Female Sexual Function Index

(FSFI). Prema autorima glavni tretmani seksualnih smetnji uključuju promjenu životnih navika povećanjem razine TA, kontrolu tjelesne mase, zdravu prehranu i nepušenje. U muškaraca se liječenje PDE-5 inhibitorima u mnogim kliničkim studijama pokazalo uspješnim, kao i supstitucija testosterona u slučaju hipogonadizma. U liječenju seksualnih smetnji žena novije metode liječenja uključuju flibanserin, testosteron, bupropion i oksitocin. Također, uočili su i nedostatak podataka o prevalenciji seksualnih smetnji u pretilih osoba.

**Leško i sur.** (2016) izvršili su pregled literature na temu povezanosti tjelesne aktivnosti i seksualne funkcije sa sljedećim važnijim zaključcima: redovita TA može pomoći u prevenciji, a uz standardne metode liječenja, kao dodatno sredstvo i u terapiji seksualnih smetnji žena i muškaraca; neki od mehanizama takvih rezultata najčešće su objašnjeni kroz: poboljšanje endotelne funkcije, protoka dušikova oksida, vaskularizacije penilnog krvožilja, smanjenje oksidativnog stresa te posrednim učincima TA u prevenciji srčanožilnih i metaboličkih bolesti koje spadaju u čimbenike uzroka seksualnih smetnji; uočen je manjak istraživanja na uzorku mlađe odrasle dobi bez dijagnosticiranih seksualnih smetnji te na uzorku športaša.

Pregled dosadašnjih istraživanja povezanosti tjelesne aktivnosti i tjelesnog vježbanja s čimbenicima seksualnog zdravlja, poslužio je za odabir mjernih instrumenata za procjenu pojedinih čimbenika seksualnog zdravlja muškaraca i žena. Također, pružio je uvid u potencijalne mehanizme kojima se objašnjavaju povezanosti između navedenih domena, te ukazao na istraživanja koja nedostaju. U tu svrhu, uočen je globalni nedostatak istraživanja povezanosti razine tjelesne aktivnosti i čimbenika seksualnog zdravlja na uzorku osoba bez dijagnosticiranih seksualnih smetnji, nedostatak istraživanja povezanosti razine tjelesne aktivnosti i čimbenika seksualnog zdravlja na uzorku športaša, nedostatak istraživanja povezanosti tjelesnog vježbanja i čimbenika seksualnog zdravlja na uzorku osoba bez dijagnosticiranih seksualnih smetnji, kao i nedostatak istraživanja povezanosti razine tjelesne aktivnosti i tjelesnog vježbanja s čimbenicima seksualnog zdravlja na hrvatskoj populaciji. Pregled dosadašnjih istraživanja omogućio je i podlogu za usporedbu dobivenih rezultata s rezultatima istraživanja koja su provedena na različitim uzorcima muškaraca i žena u svijetu.

### 2.3. Istraživanja povezanosti tjelesne aktivnosti i tjelesnog vježbanja sa zadovoljstvom tjelesnim izgledom

Dosadašnja istraživanja povezanosti dobi i predodžbe o vlastitu tijelu ukazuju kako dob nije toliko značajan prediktor kao što je to spol.

**Tucker i Maxwell** (1992) proveli su istraživanje na 60 sudionica eksperimentalne i 22 sudionice kontrolne grupe s ciljem ispitivanja povezanosti programa tjelovježbe s emocionalnom dobrobiti i predodžbom o vlastitu tijelu. Eksperimentalna grupa provodila je program vježbanja za razvoj snage dva puta tjedno tijekom petnaest tjedana dok kontrolna nije tjelesno vježbala. Zabilježene su značajno veće pozitivne promjene predodžbe o vlastitu tijelu uslijed provedenog programa u eksperimentalnoj grupi uspoređujući sa studenticama kontrolne grupe. Veće poboljšanje predodžbe o vlastitu tijelu zabilježeno je u nižih osoba te onih inicijalno veće tjelesne težine.

**Williams i Cash** (2001) proveli su studiju na 39 studenata eksperimentalne grupe (27 studentica i 12 studenata) i 39 studenata kontrolne grupe u svrhu ispitivanja učinaka šestotjednog kružnog treninga snage (vježbe s utezima 3 sata tjedno) na predodžbu o vlastitu tijelu. Sudionici grupe koja je provodila kružni trening snage značajno su povećali zadovoljstvo tjelesnim izgledom u usporedbi s kontrolnom grupom.

**Ahmed i sur.** (2002) proveli su istraživanje na 49 studentica. Cilj je bio ispitati učinak programa tjelovježbe usmjerenog na razvoj snage na predodžbu o vlastitu tijelu. Vježbe snage provodile su se dva puta tjedno tijekom 12 tjedana. Rezultati upućuju da je program vježbanja koji uključuje vježbe snage značajno povezan s poboljšanjem predodžbe o vlastitu tijelu u studentica.

Istraživanje provedeno na 2206 američkih studenata (**Frederick i sur.**, 2007) upućuje da su mršavi muškarci manje zadovoljni tjelesnim izgledom od mršavih žena.

**Algars i sur.** (2009) proveli su istraživanje na 11468 sudionika oba spola u dobi od 18 do 49 godina, u cilju ispitivanja povezanosti dobi, spola i indeksa tjelesne mase s predodžbom vlastita tijela. Rezultati upućuju da su žene prosječno nezadovoljnije tjelesnim izgledom od muškaraca i da u njih, za razliku od muškaraca, na predodžbu o vlastitu tijelu indeks tjelesne mase ima veći utjecaj.

Zaključci ostalih istraživanja doprinose razumijevanju ovog složenog konstrukta. Muškarci i žene su nezadovoljni različitim aspektima tijela pri čemu žene u prosjeku češće žele smršaviti, a muškarci povećati mišićnu masu (**Petrie i sur.**, 2010). Provedeno je i

istraživanje čiji rezultati ukazuju da uslijed tjelesnog vježbanja dolazi do poboljšanja predodžbe o vlastitu tijelu čak i kada nisu ostvarene stvarne promjene tjelesne težine ili konstitucije (Appleton, 2013).

**Ramos-Jiménez i sur.** (2017) proveli su istraživanje na uzorku od 294 sudionika iz Meksika u dobi od 18 do 35 godina (49% žena, 41% športašica i športaša) s ciljem ispitivanja povezanosti zadovoljstva slikom tijela s tjelesnom aktivnošću športaša i nešportaša. Rezultati upućuju da je samoprocjena športskih sposobnosti i željene figure tijela prediktor oko 30% sudjelovanja u športskim aktivnostima pri čemu je endomorfní somatotip čest razlog uključivanja u športske aktivnosti. Zadovoljstvo slikom tijela pouzdan je prediktor za prakticiranje športskih aktivnosti studenata.

**Añez i sur.** (2018) proveli su istraživanje na 1501 srednjoškoluca te ukazuju da je nezadovoljstvo vlastitim tjelesnim izgledom negativno povezano s razinom TA u oba spola. Također, srednjoškolke koje više vremena provedu za računalom su češće nezadovoljnije vlastitim tjelesnim izgledom.

U Hrvatskoj su **Ćurković i sur.** (2008) provele istraživanje na studenticama Zagrebačkog sveučilišta u cilju ispitivanja razine zadovoljstva tjelesnim izgledom i njene povezanosti s razinom tjelesne aktivnosti i prehrambenim navikama. Većina studentica bila je zadovoljna vlastitim tjelesnim izgledom dok je kod dijela uočena povezanost nedovoljne tjelesne aktivnosti s razinom zadovoljstva tjelesnim izgledom. Studentice niže razine tjelesne aktivnosti nezadovoljnije su i izgledom pojedinih dijelova tijela no što su to tjelesno aktivnije studentice.

**Alić** (2015) je provela istraživanje na uzorku 312 studentica Sveučilišta u Zadru s rezultatima koji upućuju da ukupna razina TA značajno korelira sa zadovoljstvom tjelesnim izgledom, iako se dovoljno i nedovoljno tjelesno aktivne studentice prema zadovoljstvu vlastitim tjelesnim izgledom ne razlikuju značajno.

U nastavku slijedi prikaz preglednih radova i meta-analiza.

**Hausenblas i Fallon** (2006) proveli su meta-analizu s ciljem ispitivanja utjecaja programa tjelovježbe na predodžbu o vlastitu tijelu, te iznijeli sljedeće glavne zaključke: tjelesno aktivni pojedinci imaju bolju predodžbu o vlastitu tijelu uspoređujući ih s nedovoljno tjelesno aktivnima; sudionici koji su sudjelovali u programima tjelovježbe imali su bolju predodžbu o vlastitu tijelu nakon provedbe spram kontrolne grupe koja nije tjelesno vježbala; tjelesno vježbanje značajno utječe na poboljšanje predodžbe o vlastitu tijelu. Autori ukazuju da tjelesno vježbanje poboljšava predodžbu o vlastitu tijelu svih dobnih skupina, oba spola, s nešto većim učinkom u žena. Kombinacija aerobnog i anaerobnog tipa tjelesnog vježbanja

rezultira najvećim poboljšanjem slike tijela, a provođenje aktivnosti umjerenog i visokog intenziteta ima veći utjecaj od aktivnosti niskog intenziteta.

U meta-analizi koja ja proučavala utjecaj programa tjelovježbe na poboljšanje predodžbe o vlastitu tijelu, **Reel i sur.** (2007) upućuju da tjelovježbeni programi imaju pozitivan učinak na zadovoljstvo tjelesnim izgledom pri čemu anaerobni imaju veći utjecaj od aerobnih.

**Campbell i Hausenblas** (2009) proveli su meta-analizu učinaka 57 programa tjelesnog vježbanja na poboljšanje predodžbe o vlastitu tijelu te upućuju da primjena tjelovježbenih programa ima značajan učinak na pozitivnu promjenu predodžbe o vlastitu tijelu. Najveće se poboljšanje zadovoljstva tjelesnim izgledom u prosjeku postiže kombinacijom aerobne i anaerobne aktivnosti.

**Ginis i sur.** (2012) u preglednom radu upućuju da istraživanja povezanosti razine tjelesne aktivnosti i predodžbe o vlastitu tijelu najčešće objašnjavaju tri potencijalna mehanizma kojima objašnjavaju navedenu povezanost. Prvi pretpostavlja da su promjene tjelesne kondicije kao rezultat provođenja tjelesne aktivnosti, odgovorne za promjene predodžbe o vlastitom tijelu. Drugi objašnjava da opažene promjene tjelesne kondicije mogu biti uzrok promjene predodžbe o vlastitu tijelu. Treći mehanizam odnosi se na promjene u samoefikasnosti.

Uvidom u literaturu, **Bassett-Gunter i sur.** (2017) uočili su značajno manje istraživanja povezanosti TA i slikom tijela na uzorku muške populacije. Analizom rezultata objavljenih istraživanja zaključili su da je TA pozitivno povezana sa slikom tijela i u dječaka i u odraslih muškaraca.

Pregled dosadašnjih istraživanja povezanosti tjelesne aktivnosti i tjelesnog vježbanja sa zadovoljstvom tjelesnim izgledom, poslužio je za odabir mjernih instrumenata za procjenu zadovoljstva tjelesnim izgledom. Također, pružio je uvid u potencijalne mehanizme kojima se objašnjavaju povezanosti između navedenih domena, te ukazao na istraživanja koja nedostaju. U tu svrhu, uočen je nedostatak istraživanja povezanosti razine tjelesne aktivnosti i tjelesnog vježbanja sa zadovoljstvom tjelesnim izgledom, koja uključuju uzorak oba spola. Osim navedenog, pregled istraživanja omogućio je podlogu za usporedbu rezultata ovoga istraživanja s istraživanjima na uzorcima različitih dobni skupina u svijetu.

## 2.4. Istraživanja povezanosti zadovoljstva tjelesnim izgledom s čimbenicima seksualnog zdravlja

Istraživanja koja su proučavala povezanost zadovoljstva tjelesnim izgledom s čimbenicima seksualnog zdravlja češće su provedena na uzorku žena no muškaraca. Također, dio istraživanja proveden je u svrhu ispitivanja povezanosti između zadovoljstva tjelesnim izgledom i čimbenika seksualnog zdravlja nakon raznih oboljenja i/ili kirurških zahvata što premašuje opseg ovoga pregleda. Obzirom je važnost vlastita tjelesnog izgleda u dosadašnjoj literaturi uglavnom prepoznata najučestalijom u mlađih osoba, fokus pregleda dosadašnjih istraživanja je na prikazu studija povezanosti zadovoljstva tjelesnim izgledom i čimbenika seksualnog zdravlja uglavnom u kasnoj adolescentskoj te mlađoj i srednjoj odrasloj dobi, a dodatno iz razloga jer je uzorak sudionika ovoga rada studentske populacije. Iako su proučavane i povezanosti između izgleda pojedinih dijelova tijela, primjerice lica ili genitalija, u nastavku je pregled istraživanja koja su ispitivala povezanost između slike tijela opisane figurom tijela s čimbenicima seksualnog zdravlja.

**Davison i McCabe** (2005) su proveli istraživanje na 226 žena i 211 muškaraca u dobi od 18 do 86 godina (prosječna dob 42,2 godine) kako bi, između ostalog, ispitali povezanost između različitih domena slike tijela i seksualne funkcije. Rezultati nisu potvrdili povezanost aspekata slike tijela s kvalitetom seksualne funkcije osim u muškaraca srednje dobi gdje je nezadovoljstvo slikom vlastita tijela povezano sa seksualnim smetnjama.

**Nobre i Pinto-Gouveia** (2006) proveli su istraživanje na 488 sudionika u Portugalu (160 žena i 232 muškarca bez seksualnih smetnji te 47 žena i 49 muškaraca s utvrđenom seksualnom disfunkcijom). Rezultati upućuju da percepcija vlastite slike tijela značajno razlikuje žene sa i bez seksualnih smetnji pri čemu su one bez smetnji značajno zadovoljnije slikom vlastita tijela. Takve značajne povezanosti nisu uočene u muškaraca.

**Purdon i Holdaway** (2006) proveli su istraživanje na 97 kanadskih studenata (50 studentica i 47 studenata) i uočili veću učestalost anksioznosti koja proizlazi iz razmišljanja o slici vlastita tijela u studentica prosječno niže razine seksualnog zadovoljstva. U oko 32% studentica, briga oko slike vlastita tijela prvo je ili drugo najčešće neerotsko razmišljanje tijekom seksualnih aktivnosti. S druge strane, muškarci su uglavnom orijentirani na razmišljanja o izvedbi, a rjeđe na misli o slici vlastita tijela.

**Ambwani i Strauss** (2007) proveli su istraživanje na 113 studentica i 107 studenata kako bi ispitali spolne razlike povezane sa slikom tijela i ljubavnim vezama. Rezultati u oba spola upućuju na veće zadovoljstvo ljubavnom vezom u osoba zadovoljnijih vlastitim

tjelesnim izgledom. Za razliku od muškaraca, žene su sklonije mišljenju da je slika vlastita tijela utjecala na njihove seksualne odnose.

**Sanchez i Kiefer** (2007) proveli su istraživanje na kombiniranom uzorku 320 žena i muškaraca heteroseksualne orijentacije kako bi ispitali povezanost osjećaja stida uzrokovanog izgledom vlastita tijela sa seksualnim smetnjama odnosno seksualnim zadovoljstvom. Rezultati žena upućuju na povezanost nezadovoljstva vlastitim izgledom sa seksualnim uzbuđenjem i seksualnim zadovoljstvom dok takva povezanost nije uočena sa smetnjama orgazma. Negativna povezanost između nezadovoljstva vlastitim izgledom i seksualnog zadovoljstva uočena je i u muškaraca.

**Peplau i sur.** (2008) proveli su istraživanje na 2512 sudionika iz Sjeverne Amerike (1736 žena i 776 muškaraca) i pokazali da gotovo polovica žena vjeruje da njihova pozitivna slika tijela ima pozitivne učinke na seksualni život. Nisu uočili statističku značajnost razlika između heteroseksualki i homoseksualki u ovoj domeni. U muških heteroseksualaca uočena je pozitivna povezanost između zadovoljstva tjelesnim izgledom i zadovoljstva seksualnim životom, kao i veća spremnost na izlaganje dijelova tijela partnerici tijekom seksualnih aktivnosti u odnosu na homoseksualne muškarce. U 42% heteroseksualnih muškaraca uočeno je da nezadovoljstvo vlastitim tjelesnim izgledom ima negativan učinak na seksualni život.

U nastavku je prikaz istraživanja provedenih isključivo na uzorku žena.

**Hoyt i Kogan** (2001) proveli su istraživanje na 288 sjevernoameričkih studentica (dominantno bijele rase) i pokazali da su žene koje su bile zadovoljnije vlastitim tjelesnim izgledom bile značajno zadovoljnije i seksualnim životom.

**Štulhofer i sur.** (2003) proveli su istraživanje na 547 Zagrepčanki u dobi od 20 do 60 godina kako bi, između ostalog, ispitali povezanost između zadovoljstva vlastitim tjelesnim izgledom i čimbenika seksualnog zdravlja te su zaključili kako je zadovoljstvo vlastitim tjelesnim izgledom značajno pozitivno povezano sa seksualnim uzbuđenjem.

**Meana i Nunnink** (2006) proveli su istraživanje na 457 studentica i pokazali da je nezadovoljstvo tjelesnim izgledom negativno povezano sa seksualnim zadovoljstvom, ali nije uočena značajna povezanost sa seksualnom funkcijom.

**Meston** (2006) je proveo istraživanje na 32 Sjevernoamerikanke. Usporedio je 16 žena s utvrđenom seksualnom disfunkcijom sa 16 žena bez utvrđene seksualne disfunkcije i ukazao kako je trend nezadovoljstva slikom vlastita tijela značajno veći u onih sa seksualnom disfunkcijom.

**Waever i Byers** (2006) proveli su istraživanje na 214 studentica kako bi ispitali povezanost između slike tijela i seksualne funkcije. Rezultati upućuju na manju učestalost seksualnih smetnji u studentica koje su zadovoljnije slikom vlastita tijela.

**Holt i Lyness** (2007) proveli su istraživanje na 44 engleske studentice u dobi od 18 do 21 godine i pokazali statistički značajnu povezanost između slike tijela i seksualnog zadovoljstva. Rezultati upućuju i da je učestalost preokupacije viškom tjelesne težine značajno negativno povezana sa seksualnim zadovoljstvom.

**Calogero i Thompson** (2009) proveli su istraživanje na 101 studentici u Engleskoj te pokazali da je negativno samopoimanje vlastita tijela negativno povezano s razinom seksualnog zadovoljstva.

**Carvalho i Nobre** (2010) proveli su istraživanje na 237 Portugalki i pokazali da samopoimanje povezano s vlastitim tjelesnim izgledom nije značajan prediktor razine seksualne želje.

**Satinsky i sur.** (2012) na uzorku 247 žena iz Sjeverne Amerike, pokazali su da je zadovoljstvo vlastitim tijelom pozitivno povezano sa seksualnim uzbuđenjem, seksualnim zadovoljstvom i ukupnom seksualnom funkcijom procijenjenom FSFI upitnikom. Nije uočena povezanost sa seksualnom željom, lubrikacijom, orgazmom i dispareunijom.

**Van den Brink i sur.** (2016) proveli su istraživanje na 399 nizozemskih studentica u dobi od 18 do 29 godina kako bi ispitali povezanost zadovoljstva percipiranom slikom o sebi sa seksualnim životom. Koristili su FSFI upitnik i pokazali da je zadovoljstvo vlastitim tijelom pozitivno povezano sa seksualnom željom i uzbuđenjem.

**Wallwiener i sur.** (2016) proveli su istraživanje na 2685 njemačkih, austrijskih i švicarskih studentica s ciljem ispitivanja povezanosti između samoprihvatanja vlastita tijela i seksualne funkcije. U seksualno aktivnih studentica, ukupna kvaliteta seksualne funkcije procijenjena FSFI upitnikom bila je statistički značajno povezana s većom razinom prihvatanja vlastita tijela.

Pregledom literature na temu povezanosti između zadovoljstva tjelesnim izgledom i čimbenika seksualnog zdravlja, **Woertman i Van den Brink** (2012) objavili su rad sa sljedećim glavnim zaključcima: znanje o povezanosti slike tijela i domenama seksualnosti značajno je povećano u proteklih deset godina; problemi uzrokovani nezadovoljstvom vlastitim tjelesnim izgledom mogu uzrokovati smetnje iz svih domena seksualne funkcije; problemi uzrokovani nezadovoljstvom vlastitim tjelesnim izgledom mogu prouzročiti poteškoće u seksualnom životu čovjeka koje se ne odnose isključivo na seksualnu funkciju



tijekom seksualnog odnosa, već i na seksualno ponašanje općenito, izbjegavanje seksualnih kontakata, kao i rizično seksualno ponašanje.

Pregled dosadašnjih istraživanja povezanosti zadovoljstva tjelesnim izgledom s čimbenicima seksualnog zdravlja, pružio je uvid u potencijalne mehanizme kojima se objašnjavaju povezanosti između navedenih domena. Također, omogućio je podlogu za usporedbu rezultata ovoga istraživanja s istraživanjima na uzorcima različitih dobnih skupina u svijetu.

### 3. PREDMET I PROBLEMI ISTRAŽIVANJA

Dosadašnja istraživanja povezanosti tjelesne aktivnosti i seksualnog zdravlja upućuju na važnost tjelesne aktivnosti kao neinvazivne metode prevencije seksualnih poteškoća, ali i kao dodatne metode koja, uz liječenje, može doprinijeti smanjenju već nastalih seksualnih poteškoća. Abrahamian i Kautzky-Willer (2016) u preglednom radu zaključuju kako je promjena životnih navika koja uključuje povećanje razine tjelesne aktivnosti jedan od glavnih tretmana seksualnih smetnji. Neki od mehanizama učinaka TA uključuju poboljšanje endotelne funkcije, protoka dušikova oksida, vaskularizacije penilnog krvožilja, smanjenje oksidativnog stresa, posredne učinke TA u prevenciji srčanožilnih i metaboličkih bolesti koje spadaju u čimbenike uzroka seksualnih smetnji, kao i pozitivne učinke tjelesne aktivnosti i tjelesnog vježbanja na psihološke i socijalne komponente koje mogu biti u pozadini određenih seksualnih smetnji. Tjelesna aktivnost važna je i u postizanju i održavanju zadovoljstva vlastitim tjelesnim izgledom. Hausenblas i Fallon (2006) u meta-analizi na temu utjecaja programa tjelovježbe na predodžbu o vlastitu tijelu, upućuju da tjelesno aktivni pojedinci imaju bolju predodžbu o vlastitu tijelu, a tjelovježba značajno utječe na poboljšanje predodžbe o vlastitu tijelu.

Upravo će zbog navedenog tjelesna aktivnost, seksualno zdravlje i zadovoljstvo tjelesnim izgledom u studentskoj dobi biti predmet ovog istraživanja. Shodno tomu identificirani su sljedeći problemi:

1. Globalni nedostatak istraživanja povezanosti razine tjelesne aktivnosti i čimbenika seksualnog zdravlja na uzorku osoba bez dijagnosticiranih seksualnih smetnji.
2. Globalni nedostatak istraživanja povezanosti razine tjelesne aktivnosti i čimbenika seksualnog zdravlja na uzorku športaša.
3. Globalni nedostatak istraživanja povezanosti tjelesnog vježbanja i čimbenika seksualnog zdravlja na uzorku osoba bez dijagnosticiranih seksualnih smetnji.
4. Nedostatak istraživanja povezanosti razine tjelesne aktivnosti i tjelesnog vježbanja s čimbenicima seksualnog zdravlja na hrvatskoj populaciji.
5. Većina je istraživanja povezanosti tjelesne aktivnosti i seksualnog zdravlja uključivala jedan spol.
6. Nedostatak istraživanja povezanosti razine tjelesne aktivnosti i zadovoljstva tjelesnim izgledom koja uključuju uzorak oba spola.
7. Nedostatak istraživanja povezanosti tjelesnog vježbanja i zadovoljstva tjelesnim izgledom koja uključuju uzorak oba spola.

## 4. CILJEVI I HIPOTEZE ISTRAŽIVANJA

Primarni cilj ovoga rada bio je ispitati povezanost razine tjelesne aktivnosti (dovoljno tjelesno aktivne osobe spram nedovoljno tjelesno aktivnih osoba) sa svakim od tri čimbenika seksualnog zdravlja (seksualna želja, seksualna funkcija i seksualno zadovoljstvo) te sa zadovoljstvom tjelesnim izgledom ukupno i odvojeno po spolu.

U svrhu primarnog cilja istraživanja, definirani su sljedeći parcijalni ciljevi:

Cilj 1: Ispitati razlike u čimbenicima seksualnog zdravlja (seksualna želja, seksualna funkcija, seksualno zadovoljstvo) između dovoljno i nedovoljno tjelesno aktivnih osoba.

Cilj 2: Ispitati razlike u zadovoljstvu vlastitim tjelesnim izgledom između dovoljno i nedovoljno tjelesno aktivnih osoba.

Cilj 3: Ispitati povezanost natjecateljskog i rekreativnog bavljenja športom s razinom seksualne želje, kvalitetom seksualne funkcije, razinom seksualnog zadovoljstva i zadovoljstvom vlastitim tjelesnim izgledom.

Cilj 4: Ispitati razlike u zadovoljstvu vlastitim tjelesnim izgledom između športaša natjecatelja i rekreativnih vježbača.

Cilj 5: Ispitati razlike između muškaraca i žena u razini seksualne želje, razini seksualnog zadovoljstva i zadovoljstvu vlastitim tjelesnim izgledom.

Sukladno definiranim ciljevima, formulirane su sljedeće hipoteze istraživanja:

H1: Čimbenici seksualnog zdravlja dovoljno tjelesno aktivnih osoba razlikuju se spram nedovoljno tjelesno aktivnih osoba: dovoljno tjelesno aktivne osobe imaju statistički značajno kvalitetniju seksualnu funkciju, statistički su značajno zadovoljnije vlastitim seksualnim životom te imaju statistički značajno veću seksualnu želju.

H2: Dovoljno tjelesno aktivne osobe statistički su značajno zadovoljnije vlastitim tjelesnim izgledom nego nedovoljno tjelesno aktivne osobe.

H3: Postoji statistički značajna pozitivna povezanost natjecateljskog i rekreativnog bavljenja športom s razinom seksualne želje, kvalitetom seksualne funkcije, razinom seksualnog zadovoljstva i zadovoljstvom vlastitim tjelesnim izgledom.

H4: Športaši natjecatelji statistički su značajno zadovoljniji tjelesnim izgledom nego rekreativni vježbači.

H5: Postoje razlike između muškaraca i žena u razini seksualne želje, razini seksualnog zadovoljstva i zadovoljstvu vlastitim tjelesnim izgledom.

## 5. METODE ISTRAŽIVANJA

### 5.1. Plan i postupak istraživanja

Nakon sustavnog pregleda znanstveno utemeljene teorijske podloge vezane uz cjelokupnu tematiku istraživanja, proveden je postupak prikupljanja podataka. Podatci su prikupljeni popunjavanjem standardiziranih upitnika: skraćena verzija Međunarodnog upitnika tjelesne aktivnosti (International Physical Activity Questionnaire Short Form, IPAQ-SF, Craig i sur., 2003), skraćena verzija Nove skale seksualnog zadovoljstva (NSSZ, Štulhofer i Buško, 2008), skraćena verzija Međunarodnog indeksa erektilne funkcije (International Index of Erectile Function, IIEF-5, Rosen i sur., 1999), skraćena verzija Ženskog indeksa seksualne funkcije (Female Sexual Function Index, FSFI-6, Isidori i sur., 2010), Skala percepcije tjelesnog izgleda slikovnim podražajima (Figure Rating Scale, FRS, Stunkard i sur., 1983) te indikatori za procjenu seksualne želje (Štulhofer i sur., 2016a; 2016b) i preuranjene ejakulacije (Štulhofer i Bajić, 2006). Anketni upitnik sadržavao je i pitanja o općim podacima i specifičnim podacima vezanim uz temu, a koji su navedeni u tablici 4.

Istraživanje je provedeno 2017. godine tijekom nastave Tjelesne i zdravstvene kulture u športskim dvoranama (u suglasnosti s odgovornim nastavnicima katedre Tjelesne i zdravstvene kulture) na šest fakulteta sastavnica Sveučilišta u Zagrebu. Istraživanje je proveo doktorand (autor ovoga rada) osobno, koji je prije samog provođenja sudionicima objasnio svrhu istraživanja i dao uputu o načinu ispunjavanja upitnika. Uz uputu, sudionici su dobili informaciju da je sudjelovanje u istraživanju anonimno i dobrovoljno te da će se dobiveni podaci koristiti isključivo u znanstvene svrhe. Športske dvorane su odabrane kao lokacija za provođenje istraživanja jer su omogućile disperziju sudionika i jamčile dovoljan promjer privatnog prostora za ispunjavanje. Kako bi se anonimnost i svjesnost anonimnosti (važna za dobivanje iskrenih odgovora) povećala, svi sudionici ispunjavali su upitnik identičnom kemijskom olovkom, a nakon ispunjavanja papir presavili na polovicu dužine i umetnuli u neprozirnu ambalažu. Prije ispunjavanja ankete, sudionicima su objašnjene pozitivne strane sudjelovanja u istraživanju pri čemu će doktorand, nakon objave rezultata, navedene nastavnike upoznati s rezultatima kako bi oni najvažnije zaključke mogli prenijeti studentima. Dobiven je dobrovoljni pristanak svakog sudionika za sudjelovanje u istraživanju, koji je zahtijevao i potvrdu punoljetnosti. Po prikupljanju, svi upitnici su šifrirani po spolu i fakultetima. Istraživanje je odobreno od Povjerenstva za znanstveni rad i etiku Kineziološkog

fakulteta Sveučilišta u Zagrebu te je provedeno sukladno etičkim načelima provedbe znanstvenih istraživanja. Po metodološkim načelima obrazložena tema istraživanja, odobrena je od Senata Sveučilišta u Zagrebu.

## 5.2. Sudionici istraživanja

Od podijeljenih 1374 upitnika, 1030 sudionika je upitnik ispunilo u cijelosti (odaziv 74,96%). U navedeni uzorak uključene su i osobe koje u odabranom vremenskom rasponu nisu bile seksualno aktivne te iz tog razloga, opravdano, nisu ispunile dijelove koji se odnose na kvalitetu seksualne funkcije, frekvenciju seksualnih odnosa i zadovoljstvo vlastitim seksualnim životom. Stoga prigodan uzorak sudionika istraživanja čini 1030 studentica i studenata (521 studentica i 509 studenata) u dobi od 18 do 30 godina ( $AS=19,74$ ;  $SD=1,28$ ) sa sljedećih fakulteta sastavnica Sveučilišta u Zagrebu:

- Filozofski fakultet (197 studentica i 118 studenata)
- Fakultet elektrotehnike i računarstva (69 studentica i 179 studenata)
- Prehrambeno - biotehnološki fakultet (84 studentice i 3 studenta)
- Tekstilno - tehnološki fakultet (50 studentica i 5 studenata)
- Prirodoslovno - matematički fakultet (80 studentica i 48 studenata)
- Fakultet prometnih znanosti (41 studentica i 156 studenata)

Uzorak je podijeljen prema kriteriju razine tjelesne aktivnosti. Rezultati IPAQ-SF upitnika omogućili su kategorizaciju sudionika u jednu od tri moguće kategorije prema tjednoj razini tjelesne aktivnosti: nedovoljno tjelesno aktivni (0-600 MET-min), minimalno tjelesno aktivni (601-3000 MET-min) i dovoljno tjelesno aktivni (>3001 MET-min). U daljnjoj obradi podataka varijabla tjelesne aktivnosti je dihotomizirana na dovoljnu (dovoljna razina TA) i nedovoljnu tjelesnu aktivnost (nedovoljna i minimalna TA). Za potrebe testiranja dijela hipoteza, iz uzorka tjelesno aktivnih osoba posebno su označeni i sudionici koji se bave rekreativnim tjelesnim vježbanjem te oni koji se natjecateljski bave športom.

### 5.3. Instrumenti i varijable

#### **SKRAĆENA VERZIJA MEĐUNARODNOG UPITNIKA TJELESNE AKTIVNOSTI - *INTERNATIONAL PHYSICAL ACTIVITY QUESTIONNAIRE, SHORT FORM (IPAQ-SF)***

Najčešće korišten upitnik za procjenu razine tjelesne aktivnosti je Međunarodni upitnik tjelesne aktivnosti (IPAQ, Craig i sur. 2003). Postoje dvije njegove verzije: kratka od devet čestica (IPAQ-SF) i duža od 31 čestice (IPAQ-LF). Kratka verzija procjenjuje TA s obzirom na domene slobodnog vremena, kućanskih poslova i poslova u vrtu te aktivnostima koje su povezane s poslom i transportom na bazi posljednjih sedam dana, a kreiran je za populaciju u dobi od 15 do 69 godina. Upitnik se odnosi na specifične aktivnosti svrstane u tri kategorije: nizak intenzitet TA (hodanje), aktivnosti umjerenog intenziteta (nošenje lakih predmeta, redovna vožnja biciklom) i aktivnosti visokog intenziteta (dizanje teških predmeta, aerobik, brza vožnja biciklom). Procjenjuje se njihova frekvencija (mjerena danima u tjednu) i trajanje (mjereno brojem minuta u danu). Varijable su strukturirane s ciljem prikaza zasebnih rezultata za aktivnosti niskog, umjerenog i visokog intenziteta. Minute provedene u nekoj od aktivnosti množe se brojem dana u tjednu. Dobivene minute, za sve tri kategorije aktivnosti množe se koeficijentima (3,3 za aktivnost niskog intenziteta, 4 za aktivnost umjerenog intenziteta i 8 za aktivnost visokog intenziteta) kako bi se izračunale MET-minute (MET-min) koje odgovaraju broju kilokalorija za osobu od 60 kilograma. Rezultati u MET-min za sve tri kategorije se zbrajaju čime se dobiva ukupna razina tjelesne aktivnosti izražena u MET-min za proteklih sedam dana (IPAQ Research Committee, 2005). Prosječne vrijednosti MET-min za svaki tip aktivnosti preuzete su iz Compendium of Physical Activity (Ainsworth i sur., 2011). Primjer pitanja: *“U danima kada ste obavljali izrazito naporne tjelesne aktivnosti, koliko ste ih vremena uobičajeno provodili?”* Rezultati IPAQ-SF upitnika kategoriziraju sudionike u jednu od tri moguće kategorije prema tjednoj razini tjelesne aktivnosti: nedovoljno tjelesno aktivni (0-600 MET-min), minimalno tjelesno aktivni (601-3000 MET-min) i dovoljno tjelesno aktivni/HEPA aktivni (>3001 MET-min). U daljnjoj obradi podataka varijabla tjelesne aktivnosti je dihotomizirana na dovoljnu (dovoljna razina TA/HEPA aktivni) i nedovoljnu razinu tjelesne aktivnosti (nedovoljna i minimalna razina TA). Upitnik, preveden na velik broj svjetskih jezika, pokazao je visok koeficijent pouzdanosti u brojnim istraživanjima (Deng i sur., 2008; Macfarlane i sur., 2007). Kratka varijanta (IPAQ-SF) upitnika je prevedena na hrvatski jezik te su utvrđene metrijske

karakteristike. Ajman i sur. (2015) utvrdili su pouzdanost ovog upitnika na prigodnom uzorku od 103 učenika završnih razreda gimnazije. U kategoriji niskog intenziteta tjelesne aktivnosti (hodanje) zabilježen je najveći koeficijent korelacije između prvog i drugog mjerenja (0,91). Koeficijent korelacije za kategoriju TA visokog intenziteta iznosio je 0,62, a najmanji koeficijent korelacije zabilježen je u kategoriji TA umjerenog intenziteta (0,54). Rezultat Spearmanova koeficijenta korelacije ukupne tjelesne aktivnosti iznosio je 0,64. Zaključeno je da se vrijednosti razine tjelesne aktivnosti, procijenjeni pomoću IPAQ-SF upitnika mogu interpretirati sa zadovoljavajućom razinom pouzdanosti.

### **SKRAĆENA VERZIJA NOVE SKALE SEKSUALNOG ZADOVOLJSTVA (NSSZ)**

Skraćena verzija Nove skale seksualnog zadovoljstva (Štulhofer i Buško, 2008) sačinjena je od 12 čestica koje obuhvaćaju domene seksualnih osjeta/doživljaja, seksualne usredotočenosti, seksualne razmjene, emocionalne povezanosti odnosno bliskosti/intimnosti te seksualne aktivnosti. Primjer pitanja: „*Razmišljajući o svom seksualnom životu u posljednja dva mjeseca, ocijenite koliko ste zadovoljni funkcioniranjem svoga tijela u seksu.*“ Sudionici odabiru odgovor na skali od 1 do 5 (od „*vrlo nezadovoljan*“ do „*vrlo zadovoljan*“). Konačna varijabla dobivena skalom jest razina zadovoljstva vlastitim seksualnim životom izražena brojem (bodovni raspon od 12 do 60 pri čemu veći broj označava i bolji rezultat). Pokazatelji pouzdanosti i valjanosti ispitani su, uz ostale, i na dva studentska uzorka (Štulhofer i Buško, 2008). Prvi studentski uzorak od 544 seksualno aktivnih hrvatskih studenata u dobi od 18 do 25 godina, od kojih je 359 (66%) žena i 185 (34%) muškaraca. Drugi studentski uzorak uključivao je polaznike druge godine triju studijskih grupa na Filozofskom fakultetu, odnosno druge godine Kineziološkog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu (ukupno 219 sudionika). Uzorak su sačinjavala 103 muškarca (47%) i 116 žena (53%), prosječne dobi 20,7 godina (SD=2,14). Koeficijenti pouzdanosti izračunati na svakom od ispitanih uzoraka i subuzoraka jednaki su ili viši od vrijednosti 0,90 za rezultate na kratkoj formi skale (Cronbach's alpha=0,90–0,93). Autori su zaključili kako se rezultati formirani na temelju čestica koje čine kratku verziju skale mogu ocijeniti visoko pouzdanim mjerama. Pouzdanost skale ispitali su i Štulhofer i sur. (2010; 2011b), a iznosila je (Cronbach's alpha= ,93). Dobra pouzdanost skale potvrđena je i u ovome radu (Cronbach's alpha= ,75 za žene; Cronbach's alpha=,74 za muškarce).



## **SKRAĆENA VERZIJA MEĐUNARODNOG INDEKSA EREKILNE FUNKCIJE – *INTERNATIONAL INDEX OF ERECTILE FUNCTION (IIEF-5)***

Instrument za procjenu indeksa erektilnih smetnji bio je hrvatska inačica skraćene verzije metrijski i klinički vrjednovana Međunarodnog indeksa erektilne funkcije (IIEF 5- item, Rosen i sur., 1999). Upitnik se sastoji od pet pitanja. Primjer pitanja: „*Tijekom protekla dva mjeseca, koliko vam je bilo teško održati erekciju tijekom seksualnog odnosa sve do završetka?*“. Odgovori su ponuđeni na skali od 1 do 5. Teorijski raspon vrijednosti indeksa jest 5-25 pri čemu brožčano veći rezultat označava kvalitetniju erektilnu funkciju odnosno manju vjerojatnost erektilnih smetnji. Rezultat 5-7 označava teške, 8-11 umjerene, 12-16 umjerene do blage, 17-21 blage erektilne smetnje dok raspon 22-25 označava odsustvo erektilnih smetnji. Štulhofer i sur. (2005c) ispitali su pouzdanost hrvatske verzije upitnika na 475 zagrebačkih muškaraca (Cronbach's alpha= ,85). Dobra pouzdanost upitnika potvrđena je i u ovome radu (Cronbach's alpha= ,77). Ovaj se upitnik koristi i u kliničke svrhe obzirom da omogućuje procjenu kliničkih implikacija.

## **SKRAĆENA VERZIJA ŽENSKOG INDEKSA SEKSUALNE FUNKCIJE – *FEMALE SEXUAL FUNCTION INDEX (FSFI-6)***

Instrument za procjenu kvalitete ženske seksualne funkcije bio je hrvatska inačica skraćene verzije metrijski vrjednovana upitnika Ženskog indeksa seksualne funkcije (FSFI-6, Isidori i sur., 2010). Upitnik se sastoji od šest pitanja. Primjer pitanja: „*Kako biste ocijenili razinu seksualnog uzbuđenja tijekom seksualnih aktivnosti ili snošaja?*“ Sudionice su odabrale odgovor na skali od 1 do 5 pri čemu veći broj označava bolji rezultat. Jedino pitanje čiji su odgovori obrnuto skalirani, jest ono koje se odnosi na domenu boli tijekom seksualnog odnosa. Teorijski raspon vrijednosti indeksa jest 2-30 pri čemu brožčano veći rezultat označava kvalitetniju seksualnu funkciju odnosno manju vjerojatnost seksualnih smetnji. Rezultat od 19 bodova ili niži upućuje na vrlo visoku vjerojatnost seksualne disfunkcije. Pouzdanost hrvatske verzije upitnika (Štulhofer i sur., 2016) na hrvatskom uzorku iznosila je (Cronbach's alpha= ,70). Dobra pouzdanost upitnika potvrđena je i u ovome radu (Cronbach's alpha= ,72). Ovaj se upitnik koristi i u kliničke svrhe obzirom da omogućuje procjenu kliničkih implikacija.

## **INDIKATOR PREURANJENE EJAKULACIJE**

Kao indikator preuranjene ejakulacije korišteno je pitanje: „*Koliko često se dogodi da ejakulirate u vremenu kraćem od dvije minute od početka penetracije partnera/ice?*“. Sudionici su odabrali jedan od četiri odgovora (često, u otprilike pola slučajeva, rijetko, nikada). Kako mjera ejakulatorne latencije čini bazu u kliničkim istraživanjima seksualne funkcije muškaraca (McMahon i sur., 2004), često korišten indikator je odabran kao instrument u ovome istraživanju. Odabran je period latencije od dvije minute jer je najčešće korištena referentna vrijednosti u istraživanjima (Grenier i Byers, 1997; Rowland i sur., 2001). Muškarci koji odaberu odgovor „često“ imaju visoku vjerojatnost seksualne disfunkcije u vidu preuranjene ejakulacije, a za one koji odaberu odgovor „u otprilike pola slučajeva“ smatra se da su u rizičnoj skupini za pojavu preuranjene ejakulacije. Ovaj se upitnik koristi i u kliničke svrhe obzirom da omogućuje procjenu kliničkih implikacija. Indikator je korišten za istraživanje na hrvatskom uzorku (Štulhofer i Bajić, 2006). Iako jednočestični instrument, za koji nije moguća provjera pouzdanosti, instrument se u ovome obliku koristi u svijetu u znanstvene, ali i kliničke svrhe.

## **INDIKATOR RAZINE SEKSUALNE ŽELJE**

Kao indikator razine seksualne želje korišteno je pitanje: „*Razmišljajući o tipičnom tjednu u posljednjih 2 mjeseca, označite na skali razinu vaše želje za seksualnim aktivnostima.*“ Mogući raspon rezultata je od 0 do 10 pri čemu brojčano veće vrijednosti označavaju višu razinu seksualne želje. Takva je skala korištena za procjenu razine seksualne želje hrvatskih žena (Štulhofer i sur., 2016a) i hrvatskih muškaraca (Štulhofer i sur., 2016b). Iako jednočestični instrument, za koji nije moguća provjera pouzdanosti, instrument se u ovome obliku koristi u svijetu u znanstvene, ali i kliničke svrhe.

## **SKALA PERCEPCIJE TJELESNOG IZGLEDA SLIKOVNIM PODRAŽAJIMA**

### **- FIGURE RATING SCALE (FRS)**

Višestruko međunarodno potvrđena Skala percepcije tjelesnog izgleda slikovnim podražajima (Stunkard i sur., 1983) sačinjena je od devet ilustracija ženskog ili muškog tijela, poredanih po od najvitkije do najkrupnije siluete označenih brojevima od 1 do 9. Zadatak sudionika je napraviti dvije procjene: odabrati figuru za koju smatraju da najbolje

reprezentira njihov aktualan izgled te onu koja prikazuje njihov željeni izgled na skali procjene od 1 do 9. Numerička razlika između procjene sadašnjeg i željenoga izgleda predstavlja razinu zadovoljstva/nezadovoljstva vlastitim tjelesnim izgledom. Teorijski raspon rezultata kreće se od -8 do +8. Rezultat nula (0) označava da je osoba zadovoljna trenutnim vlastitim tjelesnim izgledom. Ako je apsolutna razlika veća, smatra se da je osoba manje zadovoljna vlastitim tijelom dok predznak upućuje na smjer nezadovoljstva (predznak minus označava da osoba želi povećati, a predznak plus da želi smanjiti tjelesnu masu). Cvenić i Barić (2014) proveli su istraživanje s ciljem provjere konstruktne valjanosti Skale percepcije tjelesnog izgleda slikovnim podražajima na uzorku 84 studentice Osječkoga sveučilišta. Za provjeru konstruktne valjanosti korištenog slikovnog materijala izračunata je korelacija između procjene aktualnog tjelesnog izgleda i indeksa tjelesne mase (pozitivna i iznosi  $r=0,69$ ) te korelacija između procjene aktualnog tjelesnog izgleda i dvije mjere postotka potkožnog masnog tkiva (PMTOMR i PMTHAR) koje su također pozitivne ( $r=0,67$  i  $r=0,66$ ). Dobivene korelacije ukazuju na dobru valjanost instrumenta. U ovome doktorskom radu, za provjeru konstruktne valjanosti rabljenog slikovnog materijala izračunata je korelacija procjene aktualnog tjelesnog izgleda s indeksom tjelesne mase ( $r_s=0,72$  za studentice i  $r_s=0,67$  za studente).

U tablici 4 naveden je uzorak korištenih varijabli.

*Tablica 4: Prikaz korištenih instrumenata i njima dobivenih varijabli*

Skraćena verzija Međunarodnog upitnika tjelesne aktivnosti (IPAQ-SF, Craig i sur., 2003)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Razina tjelesne aktivnosti Napomena: nakon provedbe upitnika, varijabla razine tjelesne aktivnosti dihotomizirana je na sljedeći način: dovoljno tjelesno aktivni (dovoljna razina tjelesne aktivnosti prema IPAQ-SF) i nedovoljno tjelesno aktivni (nedovoljna i minimalna razina tjelesne aktivnosti prema IPAQ-SF)</li> </ul>
Skraćena verzija Nove skale seksualnog zadovoljstva (NSSZ-SF, Štulhofer i Buško, 2008)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Razina zadovoljstva vlastitim seksualnim životom</li> </ul>
Skraćena verzija Međunarodnog indeksa erektilne funkcije (IIEF-5, Rosen i sur., 1999)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Indeks erektilne funkcije</li> </ul>
Skraćena verzija Ženskog indeksa seksualne funkcije (FSFI-6, Isidori i sur., 2010)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ukupan ženski indeks seksualne funkcije</li> <li>Indeks poteškoća povezanih s uzbuđenjem</li> <li>Indeks poteškoća povezanih s lubrikacijom</li> <li>Indeks poteškoća povezanih s orgazmom</li> <li>Indeks poteškoća povezanih s boli tijekom seksualnih odnosa</li> </ul>
Indikator za procjenu razine seksualne želje	<ul style="list-style-type: none"> <li>Razina seksualne želje</li> </ul>
Indikator za procjenu preuranjene ejakulacije	<ul style="list-style-type: none"> <li>Razina pojavnosti preuranjene ejakulacije</li> </ul>
Skala percepcije tjelesnog izgleda slikovnim	<ul style="list-style-type: none"> <li>Indeks zadovoljstva/nezadovoljstva vlastitim</li> </ul>

podražajima (Stunkard i sur., 1983)	tjelesnim izgledom
Anketni upitnik s općim podatcima o osobi	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Naziv fakulteta</li> <li>• Dob</li> <li>• Trajanje formalnog obrazovanja ne računajući eventualno ponavljanje godine, ali računajući tekuću akademsku godinu</li> <li>• Broj djece</li> <li>• Samoprocjena športskog statusa (športaš natjecatelj, rekreativni vježbač, niti športaš niti rekreativni vježbač)</li> <li>• Razina natjecanja na kojoj se sudionik natječe (rekreativna natjecanja, županijska razina, državna razina, međunarodna razina, Olimpijac, ne natječe se na športskim ili rekreativnim natjecanjima)</li> <li>• Tjedni broj sati športskog ili rekreativnog treninga</li> <li>• Pitanje isključivo za rekreativne vježbače: Dominantan tip treninga (aerobni/anaerobni; navedeni su opisi svake od navedenih kategorija uz primjere aktivnosti koje ih opisuju)</li> <li>• Svakodnevna konzumacija nikotinskih proizvoda (DA-NE)</li> <li>• Broj konzumiranih cigareta tjedno</li> <li>• Svakodnevna konzumacija alkoholnih proizvoda (DA-NE)</li> <li>• Konzumacija suplemenata u posljednja dva mjeseca iz sljedeće skupine: arginin, ginkgo biloba, ginseng, guarana, maca, metionin, yohimbe, cink, omega 3 riblje ulje, melatonin, taurin, magnezij</li> <li>• Vrsta konzumiranog suplementa ili više njih iz navedene skupine u posljednja dva mjeseca</li> <li>• Korištenje anaboličkih supstanci u posljednja dva mjeseca (DA-NE)</li> <li>• Indeks tjelesne mase ili Quetletov indeks izračunat je dijeljenjem tjelesne mase izražene u kilogramima s kvadratom tjelesne visine izraženim u metrima (tjelesna masa u kilogramima i tjelesna visina u centimetrima dobivene su samoprocjenom)</li> </ul>
Specifična pitanja iz domene seksualnosti	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Status ljubavne veze (DA-NE)</li> <li>• Trajanje ljubavne veze (manje od 1 godine, 1 do 2 godine, 2 do 3 godine, više od 3 godine)</li> <li>• Seksualna orijentacija (heteroseksualna, homoseksualna, biseksualna, nešto drugo)</li> <li>• Procjena intenziteta povećanja vlastite seksualne želje tijekom športskog ili rekreativnog treninga (ne povećava se, malo se povećava, osrednje se povećava, prilično se povećava, izrazito se povećava, ne treniram)</li> <li>• Procjena intenziteta povećanja vlastite seksualne želje neposredno nakon odrađenog športskog ili rekreativnog treninga (ne povećava se, malo se povećava, osrednje se povećava, prilično se povećava, izrazito se</li> </ul>

	<p>povećava, ne treniram)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Frekvencija seksualnih odnosa u posljednja dva mjeseca</li> <li>• Frekvencija masturbacije u posljednja dva mjeseca</li> </ul>
--	---

#### 5.4. Metode obrade podataka

Prvi korak u statističkoj obradi podataka bio je određivanje osnovnih deskriptivnih pokazatelja i normaliteta distribucije varijabli. Za sve su varijable izračunati sljedeći parametri: aritmetička sredina (AS), standardna devijacija (SD), medijan (MDN) te asimetrija (SKEW) i zakrivljenost (KURT) distribucije. Normalitet distribucije varijabli testiran je Kolmogorov-Smirnovljevim testom. Za kvalitativne i dio kvantitativnih varijabli izračunate su frekvencije i postotci pojedinih odgovora.

Sukladno **prvom** parcijalnom cilju istraživanja (ispitati razlike u čimbenicima seksualnog zdravlja između dovoljno i nedovoljno tjelesno aktivnih osoba), nakon značajnog odstupanja od normalne distribucije varijabli, što je provjereno Kolmogorov-Smirnovljevim testom, korištena je serija Mann-Whitneyjevih U testova za nezavisne uzorke za ispitivanje statističke značajnosti razlika aritmetičkih sredina između grupa nedovoljno i dovoljno tjelesno aktivnih osoba u varijablama razine seksualne želje, kvalitete seksualne funkcije i razine seksualnog zadovoljstva. Serija linearnih bivarijatnih regresijskih analiza korištena je za ispitivanje povezanosti razine tjelesne aktivnosti sa svakim od navedenih čimbenika seksualnog zdravlja. Serija linearnih multivarijatnih regresijskih analiza korištena je za ispitivanje doprinosa razine tjelesne aktivnosti, indeksa tjelesne mase, tjednog broja konzumiranih cigareta i konzumacije suplemenata svakome od navedenih čimbenika seksualnog zdravlja. Mann-Whitneyjev U test za nezavisne uzorke korišten je i za ispitivanje razlika između grupa koje se bave dominantno aerobnim odnosno anaerobnim tjelesnim vježbanjem u navedenim domenama seksualnog zdravlja (odvojeno po spolu). Analize za ispitivanje povezanosti razine tjelesne aktivnosti s razinom seksualne želje i seksualnog zadovoljstva, provedene su na ženama, muškarcima i ukupno dok su analize za ispitivanje povezanosti razine tjelesne aktivnosti s kvalitetom seksualne funkcije provedene zasebno po spolu.

Sukladno **drugom** parcijalnom cilju istraživanja (ispitati razlike u zadovoljstvu vlastitim tjelesnim izgledom između dovoljno i nedovoljno tjelesno aktivnih osoba), nakon značajnog odstupanja od normalne distribucije varijabli što je provjereno Kolmogorov-

Smirnovljevimi testovima, korištena je serija Mann-Whitneyjevih U testova za nezavisne uzorke za ispitivanje statističke značajnosti razlika aritmetičkih sredina između grupa nedovoljno i dovoljno tjelesno aktivnih osoba u domeni zadovoljstva vlastitim tjelesnim izgledom (ukupno i odvojeno po spolu). Serija linearnih bivarijatnih regresijskih analiza korištena je za ispitivanje povezanosti razine tjelesne aktivnosti sa zadovoljstvom tjelesnim izgledom studentica, studenata i ukupno. Serija linearnih multivarijatnih regresijskih analiza korištena je za ispitivanje doprinosa tjelesne aktivnosti, indeksa tjelesne mase, tjednog broja konzumiranih cigareta i konzumacije suplemenata zadovoljstvu tjelesnim izgledom (odvojeno po spolu). Mann-Whitneyjev U test korišten je i za ispitivanje razlika između grupa koje se bave dominantno aerobnim odnosno anaerobnim tjelesnim vježbanjem u zadovoljstvu vlastitim tjelesnim izgledom (odvojeno po spolu).

Sukladno **trećem** parcijalnom cilju istraživanja (ispitati povezanost natjecateljskog i rekreativnog bavljenja športom s razinom seksualne želje, kvalitetom seksualne funkcije, razinom seksualnog zadovoljstva i zadovoljstvom vlastitim tjelesnim izgledom) korištena je serija linearnih bivarijatnih regresijskih analiza za ispitivanje povezanosti tjednog broja sati treninga s razinom seksualne želje, kvalitetom seksualne funkcije, razinom seksualnog zadovoljstva i zadovoljstvom tjelesnim izgledom (odvojeno po spolu).

Sukladno **četvrtom** parcijalnom cilju istraživanja (ispitati razlike u zadovoljstvu vlastitim tjelesnim izgledom između športaša natjecatelja i rekreativnih vježbača), nakon značajnog odstupanja od normalne distribucije varijabli što je provjereno Kolmogorov-Smirnovljevimi testovima, korištena je serija Mann-Whitneyjevih U testova za nezavisne uzorke za ispitivanje statističke značajnosti razlika aritmetičkih sredina između grupa športaša i rekreativnih vježbača u zadovoljstvu vlastitim tjelesnim izgledom (ukupno i odvojeno po spolu).

Sukladno **petom** parcijalnom cilju istraživanja (ispitati razlike između muškaraca i žena u razini seksualne želje, razini seksualnog zadovoljstva i zadovoljstvu vlastitim tjelesnim izgledom), nakon značajnog odstupanja od normalne distribucije varijabli što je provjereno Kolmogorov-Smirnovljevimi testovima, korištena je serija Mann-Whitneyjevih U testova za nezavisne uzorke za ispitivanje statističke značajnosti razlika aritmetičkih sredina između grupa studentica i studenata.

Osim deskriptivnih pokazatelja i statističke analize za ispitivanje postavljenih hipoteza, izračunat je i koeficijent pouzdanosti (Cronbach's alpha) za sljedeće instrumente: skraćena verzija Nove skale seksualnog zadovoljstva, skraćena verzija Međunarodnog indeksa erektilne funkcije i skraćena verzija Ženskog indeksa seksualne funkcije. Za provjeru

konstruktne valjanosti korištenog slikovnog materijala u Skali percepcije slikovnim podražajima, obzirom na značajno odstupanje od normalne distribucije varijabli što je provjereno Kolmogorov-Smirnovljevim testom, izračunat je Spearmanov koeficijent za provjeru povezanosti procjene aktualnog tjelesnog izgleda i indeksa tjelesne mase, odvojeno po spolu. Univarijatnom analizom varijance (One-way ANOVA) i Tukeyjevim HSD Post-hoc testom ispitana je statistička značajnost razlika u prosječnoj dobi između skupina nedovoljno tjelesno aktivnih, minimalno tjelesno aktivnih i dovoljno tjelesno aktivnih osoba, ukupno i zasebno po spolu.

## 6. REZULTATI I RASPRAVA

Rezultati istraživanja najprije su prikazani u okviru deskriptivnih pokazatelja korištenih varijabli, nakon čega slijede rezultati statističkih analiza za ispitivanje hipoteza.

### 6.1. Osnovna obilježja sudionika

Ukupni rezultati iskazani su na temelju odgovora 1030 sudionika istraživanja (521 studentica i 509 studenata) prosječne dobi 19,74 godine (SD=1,28). U tablici 5 prikazani su deskriptivni pokazatelji kronološke dobi ukupnog uzorka te zasebno žena i muškaraca.

Tablica 5: Deskriptivni pokazatelji za varijablu kronološke dobi

Uzorak	AS	SD	MDN	SKEW	KURT
Ukupno (N=1030)	19,74	1,28	19,00	1,91	8,13
Žene (N=521)	19,78	1,16	20,00	1,16	2,83
Muškarci (N=509)	19,70	1,38	19,00	2,36	10,62

Legenda: AS-aritmetička sredina, SD-standardna devijacija, MDN-medijan, SKEW-zakrivljenost distribucije, KURT-spljoštenost distribucije, N-broj sudionika

U oba spola obuhvaćen je najveći udio 19-godišnjaka, zatim 20-godišnjaka dok su bile 32 osobe u dobi od 23 do 30 godina (tablica 6).

Tablica 6: Distribucija uzorka prema kronološkoj dobi

Kronološka dob	Žene (N)	Muškarci (N)	Ukupno (N)
18	46	56	102
19	190	227	417
20	173	117	290
21	79	72	151
22	20	18	38
23	8	10	18
24-30	6	8	14

Legenda: N-broj sudionika

Aritmetička sredina varijable trajanja formalnog obrazovanja (ne računajući eventualno ponavljanje godine, a računajući tekuću akademsku godinu) iznosi 12,85 godina za žene, a 12,62 godine za muškarce (tablica 7).



*Tablica 7: Deskriptivni pokazatelji za varijablu trajanja formalnog obrazovanja*

<b>Uzorak</b>	<b>AS</b>	<b>SD</b>	<b>MDN</b>	<b>SKEW</b>	<b>KURT</b>
<b>Ukupno</b>	12,73	1,07	12,00	1,23	2,82
<b>Žene</b>	12,85	0,98	13,00	1,00	1,97
<b>Muškarci</b>	12,62	1,14	12,00	1,48	3,57

Legenda: AS-aritmetička sredina, SD-standardna devijacija, MDN-medijan, SKEW-zakrivljenost distribucije, KURT-spljoštenost distribucije

## 6.2. Osnovna obilježja sudionika prema razini i tipu tjelesne aktivnosti

Analizirajući razinu tjelesne aktivnosti koja je korištena kao glavni kriterij u podjeli uzorka, rezultati ukazuju na prevalenciju nedovoljne razine tjelesne aktivnosti od 21,45%, minimalne razine TA od 32,91% te dovoljne razine TA od 45,63%. Prosječna razina tjelesne aktivnosti studentica u ovome uzorku (prilog 1, tablica 63) iznosi 39,76 MET-sati/tjedan (MDN=30,91). Prosječna razina tjelesne aktivnosti studenata je 51,41 MET-sati/tjedan (MDN=41,00). Obzirom da Pedišić (2011) ukazuje da se medijan ukupne razine TA u studentskoj dobi u Hrvatskoj kreće između 47,48 i 54,42 MET-sat/tjedan (u žena 45,13-54,17, u muškaraca 49,34-58,71), vrijednosti u ovom uzorku žena niže su uspoređujući s navedenim istraživanjem. Muškarci su u ovom uzorku tjelesno aktivniji od žena što je u skladu s dosadašnjim istraživanjima razine tjelesne aktivnosti na uzorku hrvatskih studenata (Ćurković i sur., 2014; Matković i sur., 2010). Pedišić i sur. (2014b) upućuju na prevalenciju nedovoljne TA zagrebačkih studentica od 28,4%. U ovome uzorku taj je udio 22,07%. Univarijatnom analizom varijance (One-way ANOVA) i Tukeyjevim HSD Post-hoc testom ispitana je statistička značajnost razlika u prosječnoj dobi između skupina nedovoljno tjelesno aktivnih, minimalno tjelesno aktivnih i dovoljno tjelesno aktivnih. U ukupnom uzorku ( $p=0,11$ ), te zasebnim uzorcima žena i muškaraca, nisu utvrđene statistički značajne razlike u prosječnoj dobi između navedenih skupina sudionika.

Tablica 8: Distribucija uzorka prema razini tjelesne aktivnosti (prema IPAQ-SF)

Uzorak	Nedovoljna TA (%)	Minimalna TA (%)	Dovoljna TA (%)
<b>Ukupno</b>	221 (21,45%)	339 (32,91%)	470 (45,63%)
<b>Žene</b>	115 (22,07%)	192 (36,85%)	214 (41,07%)
<b>Muškarci</b>	74 (14,53%)	179 (35,16%)	256 (50,29%)

Legenda: TA-tjelesna aktivnost

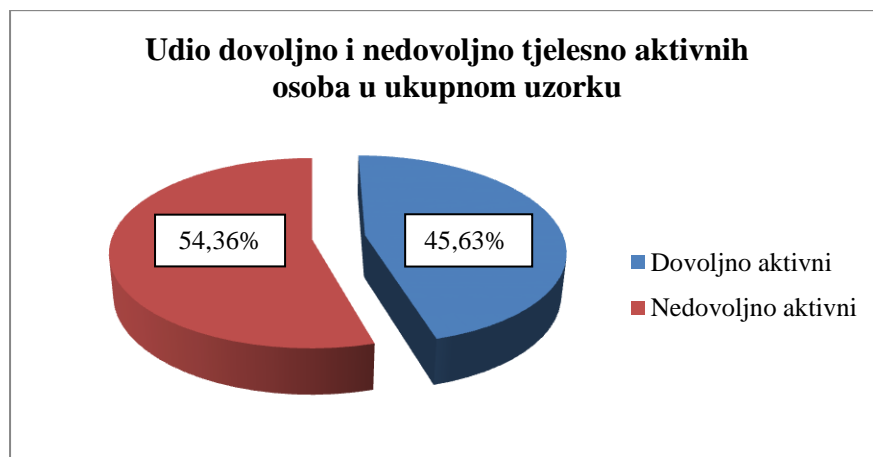
U daljnjoj obradi podataka varijabla tjelesne aktivnosti dihotomizirana je na dovoljnu (dovoljna razina TA) i nedovoljnu razinu tjelesne aktivnosti (nedovoljna i minimalna razina TA) u cilju formiranja dviju skupina, nedovoljno tjelesno aktivnih i dovoljno tjelesno aktivnih osoba. Takav koncept pokazao je dovoljnu razinu TA u 41,07%, a nedovoljnu razinu TA u 58,92% žena dok je u uzorku muškaraca podjela gotovo ravnomjerna (tablica 9).

Tablica 9: Distribucija uzorka prema dihotomiziranoj varijabli nedovoljno i dovoljno tjelesno aktivnih osoba

Uzorak	Nedovoljna TA (%)	Dovoljna TA (%)
<b>Ukupno</b>	560 (54,36%)	470 (45,63%)
<b>Žene</b>	307 (58,92%)	214 (41,07%)
<b>Muškarci</b>	253 (49,70%)	256 (50,29%)

Legenda: TA-tjelesna aktivnost

Analizirajući ukupan uzorak, na slici 3 vidljivo je kako je 54,36% sudionika nedovoljno tjelesno aktivno dok je dovoljno tjelesno aktivno njih 45,63%.



Slika 3: Udio dovoljno i nedovoljno tjelesno aktivnih osoba u ukupnom uzorku

Za potrebe dijela analiza, od svih dovoljno tjelesno aktivnih sudionika, u ovome radu su izdvojene i kategorije rekreativnih vježbača i športaša natjecatelja. U svim analizama usporedbe dovoljno tjelesno aktivnih i nedovoljno tjelesno aktivnih osoba, rekreativci i športaši uključeni su u skupinu dovoljno tjelesno aktivnih osoba, no u određenom dijelu analiza ove su skupine predstavljale zasebne kategorije. U ukupnom uzorku, 9,51% je osoba koje se bave športom u natjecateljske svrhe. Taj se udio podudara s rezultatima hrvatske populacije u kojoj se 9% Hrvata kontinuirano bavi športom (Special Eurobarometer 412 Sport and physical activity, 2014). Od svih dovoljno tjelesno aktivnih osoba, njih 76,80% bavi se rekreativnim vježbanjem, 20,85% natjecateljskim športom te je 2,34% osoba koje su dovoljno tjelesno aktivne na račun dugotrajnog hodanja i sl., a ne bave se tjelesnim vježbanjem. U ukupnom uzorku identificirano je 98 športaša (74 muškarca i 24 žene).

Tablica 10: Distribucija dovoljno tjelesno aktivnih osoba na rekreativne vježbače, sportaše natjecatelje i osobe koje se ne bave tjelesnim vježbanjem

Uzorak	Rekreativci (%)	Športaši (%)	Dovoljno aktivne osobe koje se ne bave tjelesnim vježbanjem (%)
<b>Ukupno</b>	361 (76,80%)	98 (20,85%)	11 (2,34%)
<b>Žene</b>	186 (86,91%)	24 (11,21%)	4 (1,86%)
<b>Muškarci</b>	175 (68,35%)	74 (28,90%)	7 (2,73%)

Za podrobniji opis uzorka sportaša, upitnikom je ispitana i razina natjecanja na kojoj se natječu (tablica 11). Najveći udio sportaša natječe se na županijskoj razini, nakon čega slijede državna i međunarodna razina. 11 rekreativnih vježbača iskazalo je da povremeno sudjeluju na rekreativnim natjecanjima no, obzirom na njihov manji broj i ciljeve istraživanja, nisu analizirani kao zasebna natjecateljska populacija.

Tablica 11: Distribucija sportaša natjecatelja prema natjecateljskom rang

Natjecateljski rang	Žene	Muškarci	Ukupno
<b>Županijska razina</b>	9 (37,5%)	42 (56,75%)	51 (52,04%)
<b>Državna razina</b>	11 (45,83%)	25 (33,78%)	36 (36,73%)
<b>Međunarodna razina</b>	4 (16,66%)	7 (9,45%)	11 (11,22%)
<b>Olimpijci</b>	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)

Osim natjecateljske razine, zabilježeni su i sportovi kojima se sportaši bave. Najveći dio bavi se ekipnim sportovima pri čemu je najzastupljeniji nogomet. Detaljan prikaz sportova vidljiv je u tablici 12.

Tablica 12: Distribucija sportaša natjecatelja prema sportovima

Žene (N)	Muškarci (N)
Rukomet, odbojka (4)	Nogomet (34)
Košarka, športski ples (3)	Košarka (12)
Plivanje (2)	Rukomet (5)
Badminton, karate, konjički sport, nogomet, plivanje, športska gimnastika, tenis, taekwondo (1)	Atletika, odbojka, plivanje, tenis (3)
	Australski nogomet, badminton, body building, golf, karate, ragbi, streljaštvo, taekwondo, tajlandski boks, vaterpolo, veslanje (1)

Legenda: N-broj sudionika

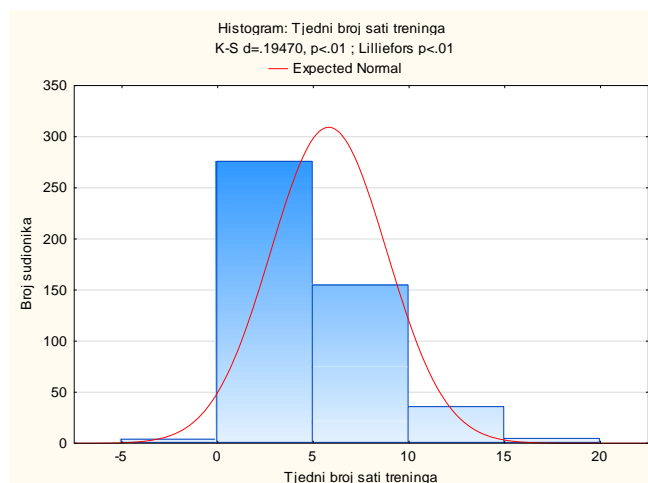
Analizirajući tjedni broj sati treninga, sportaši na tjednoj bazi očekivano treniraju više (AS=8,19) no rekreativci (AS=5,20). Vrijednost medijana za sportaše je 7,00 dok je za rekreativce 4,00.

Tablica 13: Deskriptivni pokazatelji za varijablu tjednog broja sati treninga

Uzorak	S	AS	SD	MDN	SKEW	KURT	MAX D	K-S
Svi koji tjelesno vježbaju	Ž	5,06	2,60	4,00	1,55	3,71	0,17	p < ,01
	M	6,42	3,23	5,00	1,13	0,23	0,19	p < ,01
	U	5,80	3,03	5,00	1,31	1,80	0,19	p < ,01
Rekreativci	Ž	4,87	2,26	4,00	1,43	2,93	0,17	p < ,01
	M	5,54	2,60	5,00	1,29	1,25	0,22	p < ,01
	U	5,20	2,45	4,00	1,37	1,97	0,19	p < ,01
Športashi	Ž	7,00	3,85	6,00	1,16	1,20	0,18	p < ,20
	M	8,58	3,64	8,00	0,59	-0,05	0,13	p < ,01
	U	8,19	0,66	7,00	0,66	-0,01	0,13	p < ,10

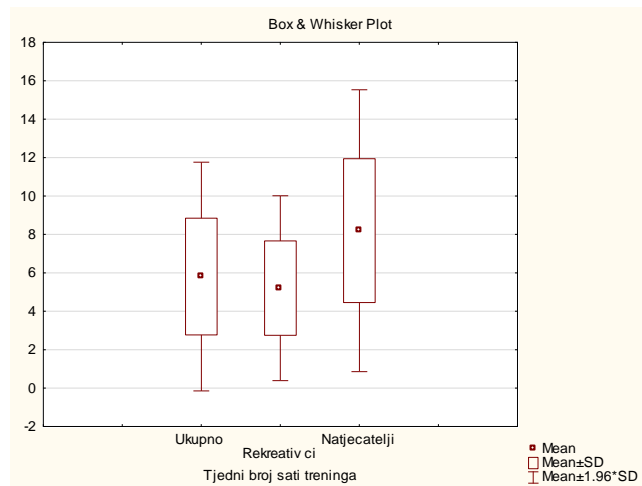
Legenda: S-spol, AS-aritmetička sredina, SD-standardna devijacija, MDN-medijan, SKEW-zakrivljenost distribucije, KURT-spljoštenost distribucije, MAX D-najveće odstupanje empirijske i teoretske relativne kumulativne frekvencije, K-S-vrijednost Kolmogorov-Smirnovljeva testa za utvrđivanje normaliteta distribucije, Ž-žene, M-muškarci, U-ukupno

Analizirajući tjedni broj sati treninga svih sudionika koji se bave tjelesnim vježbanjem, aritmetička sredina iznosi 5,80. Kolmogorov-Smirnovljev test ukazuje na značajno odstupanje od normalne distribucije u ovoj varijabli na ukupnom uzorku osoba koje se bave tjelesnim vježbanjem (slika 4).



Slika 4: Histogram distribucije prosječnih rezultata u varijabli tjednog broja sati treninga

Na slici 5 razlika u tjednom broju sati treninga između rekreativaca i športasha prikazana je i grafički.



Slika 5: Box i Whisker Plot prikaz tjednog broja sati treninga ukupnog uzorka, rekreativaca i športaša

U svrhu stjecanja detaljnijeg uvida u tjelesno vježbanje rekreativaca, takvi sudionici su procijenili svoj dominantan tip tjelesnog vježbanja, a rezultati ukazuju na veći broj sudionika koji se bave dominantno anaerobnim tjelesnim vježbanjem iako razlike spram broja osoba s dominantno aerobnim tipom vježbanja nisu velike. Ova konstatacija vrijedi za oba spola što je vidljivo u tablici 14. U kasnijem dijelu prikaza rezultata, rekreativci dominantno aerobnog odnosno anaerobnog tipa tjelesnog vježbanja uspoređeni su u domenama seksualnog zdravlja i zadovoljstvu tjelesnim izgledom.

Tablica 14: Distribucija rekreativnih vježbača prema dominantnom tipu tjelesnog vježbanja

Tip tjelesnog vježbanja	Žene (%)	Muškarci (%)	Ukupno (%)
Aerobni	88 (47,31%)	76 (43,42%)	164 (45,42%)
Anaerobni	98 (52,68%)	99 (56,57%)	197 (54,57%)

### 6.3. Deskriptivni pokazatelji za varijable konzumacije suplemenata, nikotinskih i alkoholnih proizvoda

U svrhu stjecanja detaljnijeg uvida u životne navike sudionika, ispitana je prevalencija svakodnevne konzumacije nikotinskih proizvoda, tjednog broja konzumiranih cigareta, svakodnevne konzumacije alkoholnih proizvoda, korištenja suplemenata i vrste suplemenata te korištenje anaboličkih supstanci, što može imati potencijalan utjecaj čimbenike seksualnog zdravlja i zadovoljstvo tjelesnim izgledom.

Iz tablice 15 vidljiva je prevalencija konzumacije nikotinskih proizvoda u uzorku. Gotovo jednaka prevalencija zabilježena je u oba spola gdje oko jedna petina sudionika svakodnevno konzumira nikotinske proizvode. Uspoređujući pojedine grupe, zamjetno najniža prevalencija pušenja cigareta zabilježena je u športaša (14,28%).

Tablica 15: Distribucija uzorka prema navici svakodnevne konzumacije nikotinskih proizvoda

Uzorak	Ukupan uzorak (% ukupnog uzorka)	Podjela prema razini TA		Podjela dovoljno tjelesno aktivnih	
		Nedovoljno TA (% ukupnog uzorka nedovoljno TA)	Dovoljno TA (% ukupnog uzorka dovoljno TA)	Rekreativci (% ukupnog uzorka rekreativaca)	Športaši (% ukupnog uzorka športaša)
<b>Ukupno</b>	221 (21,45%)	112 (20,00%)	109 (23,19%)	93 (25,76%)	14 (14,28%)
<b>Žene</b>	112 (21,49%)	56 (18,24%)	56 (26,16%)	51 (27,41%)	4 (16,66%)
<b>Muškarci</b>	109 (21,41%)	56 (22,13%)	53 (20,70%)	42 (24,00%)	10 (13,51%)

Legenda: TA-tjelesna aktivnost

Zabilježen je nešto veći broj konzumiranih cigareta na tjednoj bazi u dovoljno tjelesno aktivnih muškaraca spram nedovoljno aktivnih dok je u žena odnos obrnut. Uspoređujući po spolu, u ukupnom uzorku (nepušači i pušači) veći broj cigareta na tjednoj bazi konzumiraju muškarci (AS=14,55) no žene (AS=10,48).

Tablica 16: Deskriptivni pokazatelji za varijablu tjednog broja konzumiranih cigareta

Uzorak	S	AS	SD	MDN	SKEW	KURT	MAX D	K-S
Ukupan uzorak	Ž	10,48	25,81	0,00	3,08	10,17	0,43	p < ,01
	M	14,55	36,65	0,00	3,23	12,10	0,43	p < ,01
	U	12,49	31,69	0,00	3,36	13,64	0,42	p < ,01
Nedovoljno TA	Ž	10,27	26,73	0,00	3,10	9,81	0,43	p < ,01
	M	15,69	36,16	0,00	2,66	7,23	0,43	p < ,01
	U	13,40	32,59	0,00	2,87	8,62	0,43	p < ,01
Dovoljno TA	Ž	12,88	28,05	0,00	2,80	8,44	0,40	p < ,01
	M	13,67	37,14	0,00	3,82	17,44	0,40	p < ,01
	U	13,19	33,21	0,00	3,58	15,85	0,40	p < ,01
<b>Podjela dovoljno tjelesno aktivnih</b>								
Rekreativci	Ž	12,72	27,73	0,00	2,85	9,19	0,40	p < ,01
	M	15,80	40,36	0,00	3,40	13,73	0,40	p < ,01
	U	14,24	34,53	0,00	3,45	15,03	0,39	p < ,01
Športaši	Ž	11,45	32,68	0,00	3,16	9,38	0,42	p < ,01
	M	7,35	27,29	0,00	5,52	35,56	0,45	p < ,01
	U	8,37	28,60	0,00	4,66	24,74	0,45	p < ,01

Legenda: S-spol, AS-aritmetička sredina, SD-standardna devijacija, MDN-medijan, SKEW-zakrivljenost distribucije, KURT-spljoštenost distribucije, MAX D-najveće odstupanje empirijske i teoretske relativne kumulativne frekvencije, K-S-vrijednost Kolmogorov-Smirnovljeva testa za utvrđivanje normaliteta distribucije, Ž-žene, M-muškarci, U-ukupno, TA-tjelesna aktivnost

U ukupnom uzorku, manje od 5% osoba svakodnevno konzumira alkoholne proizvode stoga je konzumacija alkohola isključena iz daljnjih analiza.

Tablica 17: Distribucija uzorka prema svakodnevnoj konzumaciji alkoholnih proizvoda

Uzorak	Ukupan uzorak (% ukupnog uzorka)	Podjela prema razini TA		Podjela dovoljno tjelesno aktivnih	
		Nedovoljno TA (% ukupnog uzorka nedovoljno TA)	Dovoljno TA (% ukupnog uzorka dovoljno TA)	Rekreativci (% ukupnog uzorka rekreativaca)	Športaši (% ukupnog uzorka športaša)
Ukupno	50 (4,85%)	24 (4,28%)	26 (5,53%)	20 (5,54%)	6 (6,12%)
Žene	14 (2,68%)	10 (3,25%)	4 (0,18%)	3 (1,61%)	1 (4,16%)
Muškarci	36 (7,07%)	14 (5,52%)	22 (8,59%)	17 (9,71%)	5 (6,75%)

Legenda: TA-tjelesna aktivnost

Promatrajući konzumaciju suplemenata, u tablici 18 prikazan je udio sudionika koji su u protekla dva mjeseca konzumirali jedan ili više suplemenata navedenih u tablici 19. Gotovo četvrtina sudionika koristila je suplemente pri čemu je više žena no muškaraca.



Tablica 18: Distribucija uzorka prema konzumaciji suplemenata u protekla dva mjeseca

Uzorak	Ukupan uzorak (% ukupnog uzorka)	Podjela prema razini TA		Podjela dovoljno tjelesno aktivnih	
		Nedovoljno TA (% ukupnog uzorka nedovoljno TA)	Dovoljno TA (% ukupnog uzorka dovoljno TA)	Rekreativci (% ukupnog uzorka rekreativaca)	Športaši (% ukupnog uzorka športaša)
<b>Ukupno</b>	243 (23,59%)	89 (15,89%)	154 (32,76%)	118 (32,68%)	33 (33,67%)
<b>Žene</b>	143 (27,44%)	60 (19,54%)	83 (38,78%)	75 (40,32%)	6 (25,00%)
<b>Muškarci</b>	100 (19,64%)	29 (11,46%)	71 (27,73%)	43 (24,57%)	27 (36,48%)

Legenda: TA-tjelesna aktivnost

Iako je lista suplemenata obuhvaćala i metionin i yohimbe, te supstance kao i anabolička sredstva nitko nije koristio u promatranom razdoblju. Obzirom na prevalenciju uporabe magnezija kao suplementa u gotovo petine sudionika, u nastavku će se u analizi, uz ukupan broj osoba koje koriste bilo koju od navedenih vrsta suplemenata, ispitivati i zasebno uporaba magnezija dok je zasebno ispitivanje povezanosti ostalih suplemenata s čimbenicima seksualnog zdravlja i zadovoljstvom tjelesnim izgledom zbog male prevalencije korištenja odbačeno.

Tablica 19: Distribucija osoba koje koriste supleme prema vrsti suplemenata

Uzorak	Mg	Om	Zn	Tau	Gua	Mac	Mt	Gns	Gin	Arg
<b>Ukupno</b>	197	44	38	16	11	11	7	6	3	1
<b>Žene</b>	123	21	22	2	6	5	5	1	3	0
<b>Muškarci</b>	74	23	16	14	5	6	2	5	0	1

Legenda: Mg-magnezij, Om-omega 3 riblje ulje, Zn-cink, Tau-aurin, Gua-guarana, Mac-maca, Mt-melatonin, Gns-ginseng, Gin-gingko biloba, Arg-arginin

Zasebno razmatrajući konzumaciju magnezija kao suplementa, valja istaknuti češću uporabu među dovoljno tjelesno aktivnim studenticama i studentima u odnosu na nedovoljno tjelesno aktivne (tablica 20).

Tablica 20: Distribucija uzorka prema konzumaciji magnezija u protekla dva mjeseca

Uzorak	Podjela prema razini TA		Podjela dovoljno tjelesno aktivnih	
	Nedovoljno TA (% ukupnog uzorka nedovoljno TA)	Dovoljno TA (% ukupnog uzorka dovoljno TA)	Rekreativci (% ukupnog uzorka rekreativaca)	Športaši (% ukupnog uzorka športaša)
<b>Ukupno</b>	94 (16,78%)	129 (27,44%)	97 (26,86%)	28 (28,57%)
<b>Žene</b>	50 (16,28%)	73 (34,11%)	65 (34,94%)	6 (25,00%)
<b>Muškarci</b>	44 (17,39%)	56 (21,87%)	32 (18,28%)	22 (29,72%)

Legenda: TA-tjelesna aktivnost

#### 6.4. Deskriptivni pokazatelji za varijable tjelesne visine, tjelesne mase i indeksa tjelesne mase

U narednom dijelu prikazani su deskriptivni pokazatelji za varijable tjelesne visine, tjelesne mase i indeksa tjelesne mase.

Tablica 21: Deskriptivni pokazatelji za varijable tjelesne visine i tjelesne mase

Varijabla	S	AS	SD	MDN	SKEW	KURT	MAX D	K-S
Tjelesna visina	Ž	167,98	6,24	168,00	0,17	-0,22	0,07	p < ,05
	M	181,88	6,45	182,00	-0,14	0,04	0,07	p < ,01
Tjelesna masa	Ž	59,86	8,90	59,00	0,85	1,19	0,09	p < ,01
	M	78,72	10,89	77,00	0,70	0,92	0,08	p < ,01

Legenda: S-spol, AS-aritmetička sredina, SD-standardna devijacija, MDN-medijan, SKEW-zakrivljenost distribucije, KURT-spljoštenost distribucije, MAX D-najveće odstupanje empirijske i teoretske relativne kumulativne frekvencije, K-S-vrijednost Kolmogorov-Smirnovljeva testa za utvrđivanje normaliteta distribucije, Ž-žene, M-muškarci

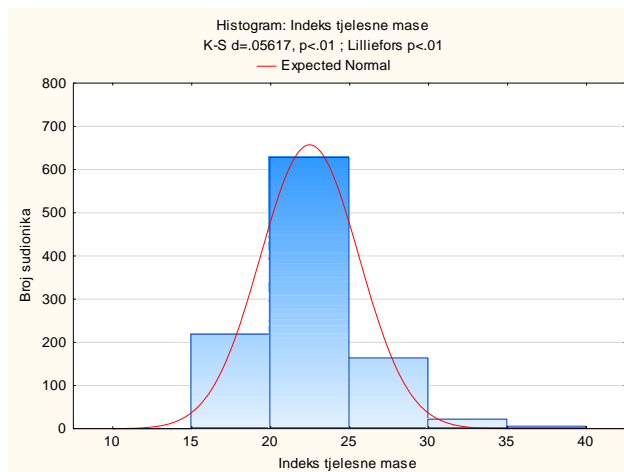
Promatrajući najprije spolne razlike u indeksu tjelesne mase, uočen je prosječno viši indeks tjelesne mase u muškaraca (AS=23,77) no u žena (AS=21,19). Zamijećen je prosječno niži indeks tjelesne mase u dovoljno tjelesno aktivnih spram nedovoljno tjelesno aktivnih u oba spola. Prosječan indeks tjelesne mase športašica ne razlikuje se znatno od rezultata ukupnog uzorka, ali valja napomenuti kako taj parameter nerijetko nije pouzdan za osobe prosječno većeg udjela mišićne mase tijela.

Tablica 22: Deskriptivni pokazatelji za varijablu indeksa tjelesne mase

Uzorak	S	AS	SD	MDN	SKEW	KURT	MAX D	K-S
Ukupan uzorak	U	22,46	3,12	22,13	0,87	1,60	0,05	p < ,01
	Ž	21,19	2,78	20,84	1,17	1,28	0,08	p < ,01
	M	23,77	2,90	23,38	1,04	2,51	0,06	p < ,05
Nedovoljno TA	U	22,61	3,42	22,13	0,81	0,99	0,07	p < ,01
	Ž	21,38	3,04	20,94	1,09	1,70	0,08	p < ,05
	M	24,11	3,27	24,00	0,79	1,37	0,06	p > ,20
Dovoljno TA	U	22,29	2,71	22,10	0,87	2,41	0,05	p < ,20
	Ž	20,92	2,34	20,74	1,14	2,91	0,07	p < ,20
	M	23,43	2,45	23,28	1,28	4,39	0,07	p < ,15
<b>Podjela dovoljno tjelesno aktivnih</b>								
Rekreativci	U	22,19	2,81	21,84	0,97	2,43	0,05	p < ,20
	Ž	20,86	2,29	20,61	1,03	2,14	0,06	p < ,20
	M	23,56	2,65	23,38	1,27	4,03	0,07	p < ,20
Športaši	U	22,78	2,08	22,83	1,07	2,68	0,10	p < ,20
	Ž	21,70	2,43	21,31	2,67	9,62	0,22	p < ,15
	M	23,14	1,84	23,12	0,71	1,66	0,10	p < ,20

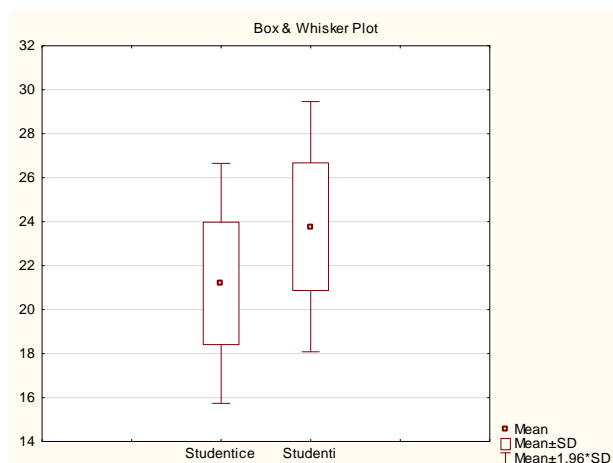
Legenda: S-spol, AS-aritmetička sredina, SD-standardna devijacija, MDN-medijan, SKEW-zakrivljenost distribucije, KURT-spljoštenost distribucije, MAX D-najveće odstupanje empirijske i teoretske relativne kumulativne frekvencije, K-S-vrijednost Kolmogorov-Smirnovljeva testa za utvrđivanje normaliteta distribucije, Ž-žene, M-muškarci, U-ukupno, TA-tjelesna aktivnost

Na slici 6 prikazan je histogram distribucije prosječnih rezultata ukupnog uzorka u varijabli indeksa tjelesne mase, koji svjedoči o značajnom odstupanju od normalne distribucije.

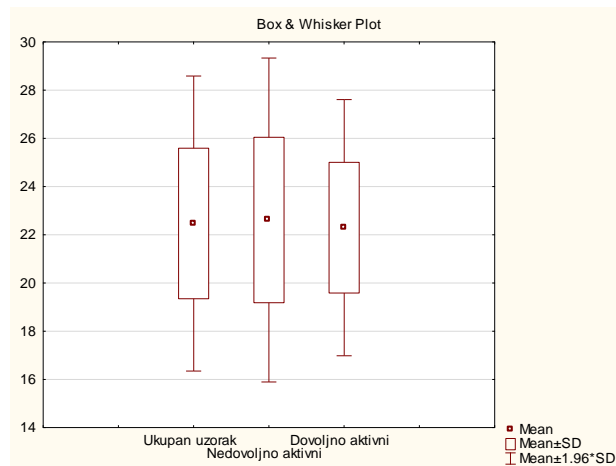


*Slika 6: Histogram distribucije prosječnih rezultata ukupnog uzorka u varijabli indeksa tjelesne mase*

Na slici 7 grafički je vidljiva razlika u prosječnoj vrijednosti indeksa tjelesne mase između studentica i studenata dok je na slici 8 prikaz prosječnih vrijednosti ukupnog uzorka, nedovoljno tjelesno aktivnih i dovoljno tjelesno aktivnih u varijabli indeksa tjelesne mase.



*Slika 7: Box i Whisker Plot prikaz prosječnih vrijednosti indeksa tjelesne mase studentica i studenata*



Slika 8: Box i Whisker Plot prikaz prosječnih vrijednosti ukupnog uzorka, nedovoljno tjelesno aktivnih i dovoljno tjelesno aktivnih u varijabli indeksa tjelesne mase

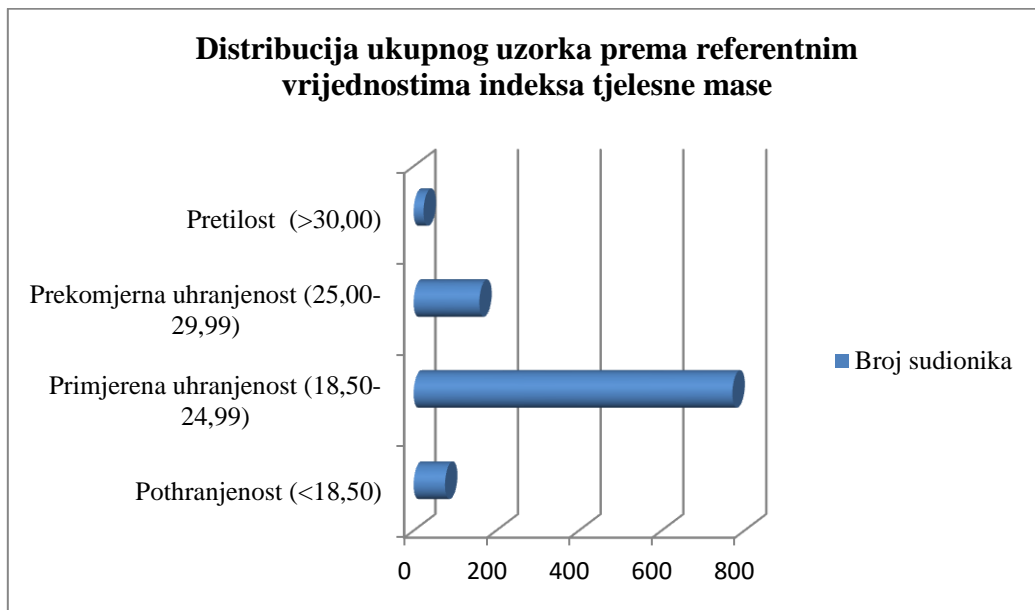
Distribucija ukupnog uzorka sudionika prema referentnim vrijednostima indeksa tjelesne mase prikazana je brojčano (tablica 23) i grafički (slika 9). Najveći je udio primjereno uhranjenih sudionika oba spola. Uspoređujući po spolu, veći je udio primjereno uhranjenih žena (79,27%) no muškaraca (70,33%). Zamjetno je veći udio primjereno uhranjenih među dovoljno tjelesno aktivnim spram nedovoljno tjelesno aktivnih sudionika u oba spola. Najmanja odstupanja od primjerene uhranjenosti zabilježena su u športaša.

Tablica 23: Distribucija uzorka prema kategorijama indeksa tjelesne mase

Kategorija ITM	S	Podjela prema razini TA			Podjela dovoljno tjelesno aktivnih	
		Ukupan uzorak (% ukupnog uzorka)	Nedovoljno TA (% ukupnog uzorka nedovoljno TA)	Dovoljno TA (% ukupnog uzorka dovoljno TA)	Rekreativci (% ukupnog uzorka rekreativaca)	Športaši (% ukupnog uzorka športaša)
Pothranjenost (<18,50)	U	76 (7,37%)	50 (8,92%)	26 (5,53%)	24 (6,64%)	0 (0,00%)
	Ž	69 (13,24%)	45 (14,65%)	24 (11,21%)	22 (11,82%)	0 (0,00%)
	M	7 (1,37%)	5 (1,97%)	2 (0,78%)	2 (1,14%)	0 (0,00%)
Primjerena uhranjenost (18,50-24,99)	U	771 (74,85%)	387 (69,10%)	384 (81,70%)	288 (79,77%)	89 (90,81%)
	Ž	413 (79,27%)	229 (74,59%)	184 (85,98%)	156 (83,87%)	23 (95,83%)
	M	358 (70,33%)	158 (62,45%)	200 (78,12%)	132 (75,42%)	66 (89,18%)
Prekomjerna uhranjenost (25,00-29,99)	U	159 (15,43%)	106 (18,92%)	53 (11,27%)	43 (11,91%)	8 (8,16%)
	Ž	33 (6,33%)	29 (9,44%)	4 (1,86%)	7 (3,76%)	0 (0,00%)
	M	126 (24,75%)	77 (30,43%)	49 (19,14%)	36 (20,57%)	8 (10,81%)
Pretilost (>30,00)	U	24 (2,33%)	17 (3,03%)	7 (1,48%)	6 (1,66%)	1 (1,02%)
	Ž	6 (1,15%)	4 (1,30%)	2 (0,93%)	1 (0,53%)	1 (4,16%)
	M	18 (3,53%)	13 (5,13%)	5 (1,95%)	5 (2,85%)	0 (0,00%)

Legenda: ITM-indeks tjelesne mase, S-spol, Ž-žene, M-muškarci, U-ukupno, TA-tjelesna aktivnost

Promatrajući prekomjernu uhranjenost i pretilost, valja spomenuti veću zastupljenost takvih vrijednosti među nedovoljno tjelesno aktivnim osobama.



*Slika 9: Distribucija ukupnog uzorka prema referentnim vrijednostima indeksa tjelesne mase*

## 6.5. Osnovna obilježja sudionika iz domene seksualnosti

Naredni dio obuhvaća deskriptivne pokazatelje i opis uzorka iz domene seksualnosti, a uključuje seksualnu orijentaciju, status i trajanje ljubavne veze, seksualnu aktivnost te frekvenciju masturbacije i seksualnih odnosa na bazi protekla dva mjeseca. Zatim slijede deskriptivni pokazatelji primarno ispitivanih varijabli: razine seksualne želje, kvalitete seksualne funkcije i seksualnog zadovoljstva. Također, rezultati su uspoređeni s istraživanjima provedenim na hrvatskom uzorku gdje je to bilo moguće.

Prva istraživanja seksualnosti adolescenata u Hrvatskoj objavljena su početkom 1970.-ih u okviru medicinske struke (Trenc i Beluhan, 1971; Beluhan i sur., 1973), a može se reći da je do danas objavljen i određen broj studija koje obuhvaćaju različite aspekte povezane sa seksualnošću adolescenata, kao i onih provedenih na specifičnoj populaciji studenata. U Hrvatskoj, kao dominantno katoličkoj zemlji, prilikom istraživanja seksualnosti valja prikazati nalaze dosadašnjih istraživanja povezanosti religioznosti i seksualnog ponašanja mladih. Kulturološki gledano, moralna zabrinutost glede seksualnih aktivnosti mladih može se, s jedne strane, razumjeti kao rezultat perzistirajućeg sukoba između idealizirane predodžbe o nevinosti i "čistoći" mladih osoba, te poistovjećivanja njihovih seksualnih interesa i potreba s eksperimentiranjem i rizičnim ponašanjem (Aggleton, 2000; Štulhofer i sur., 2000). Usprkos naznakama postupnog slabljenja tradicionalne moralnosti, recentnije analize (Zrinščak, 2005; Galić i Nikodem, 2006; Cifrić i Nikodem, 2006) ukazuju da društveni kontekst u nas i u posttranzicijskom odnosno kasno tranzicijskom razdoblju nastavlja podržavati postojanje sučeljenih, teško pomirljivih utjecaja na seksualnu socijalizaciju mladih. Kardum i sur. (2008) upućuju na veći utjecaj religioznosti na seksualnost žena no muškaraca što je najčešće sukladno istraživanjima u ostalim državama. Štulhofer (2000) upućuje da je seksualna liberalnost negativno povezana s religioznošću i tradicionalnim odgojem te da je normativni utjecaj značajan čimbenik u procjeni zadovoljstva seksualnim životom u žena. Udio seksualno aktivnih zagrebačkih studenata među osobama snažnih religijskih uvjerenja više se nego udvostručio u razdoblju od deset godina prije provođenja istraživanja (s 22% na 47%) te je procijenjeno da biti religiozan smanjuje vjerojatnost započinjanja seksualnih aktivnosti za 37% do 54% (Štulhofer i sur., 2011c). Prema Landripet i sur. (2010) utjecaj se vjeronauka na seksualnost zagrebačkih studenata smanjio. Zabilježena je statistički značajna razlika u razinama utjecaja 1998. i 2008. godine. Inicijalno procijenjen kao „malen“, utjecaj se vjeronauka na osobno seksualno ponašanje u 2008. godine približio „zanemarivoj“ razini, osobito među mladićima. Na početku

promatranog razdoblja, utjecaj je vjeronauka bio nešto snažniji među djevojkama, da bi kasnije prestao biti spolno specifičan.

Promatrajući seksualnu orijentaciju, u ukupnom uzorku ovoga istraživanja, 89,70% sudionika izjasnilo se heteroseksualnom orijentacijom nakon čega slijedi homoseksualna (5,72%) te biseksualna (3,30%). Nešto veći udio homoseksualnih i biseksualnih osoba uočen je u uzorku žena. Analizirajući seksualnu orijentaciju na 1081 osobi u Hrvatskoj (42,7% u dobi od 18 do 27 godina) pokazalo se da je isključivo heteroseksualna orijentacija zabilježena u 66,3%, pretežno heteroseksualna u 12,4%, biseksualna u 7,9%, pretežno homoseksualna u 1,2%, isključivo homoseksualna u 4,0% sudionica. Seksualna orijentacija muškaraca bila je isključivo heteroseksualna u 83,2%, pretežno heteroseksualna u 9,6%, biseksualna u 4,0%, pretežno homoseksualna u 1,0%, isključivo homoseksualna u 0,2% muškaraca. Uočeno je i da su žene tolerantnije prema iskazivanju homoseksualnosti u odnosu na muškarce (Štulhofer i sur., 2005a). Landripet i sur. (2010) utvrdili su da se prihvaćanje istospolne seksualnosti odnosno prava homoseksualnih osoba na seksualnu intimnost, promijenilo među muškim zagrebačkim studentima. Za razliku od 1998. godine, kada je negativan stav izrazilo 48,5% mladića, deset godina kasnije takvo je mišljenje imalo njih 63%. U odnosu na kolegice, studenti kontinuirano iskazuju veću homonegativnost od studentica.

*Tablica 24: Distribucija uzorka prema seksualnoj orijentaciji*

<b>Seksualna orijentacija</b>	<b>Žene (%)</b>	<b>Muškarci (%)</b>	<b>Ukupno (%)</b>
<b>Heteroseksualna</b>	458 (87,90%)	466 (91,55%)	924 (89,70%)
<b>Homoseksualna</b>	32 (6,14%)	27 (5,30%)	59 (5,72%)
<b>Biseksualna</b>	27 (5,18%)	7 (1,37%)	34 (3,30%)
<b>Nešto drugo</b>	4 (0,76%)	9 (1,76%)	13 (1,26%)

U ovome poglavlju slijedi opis uzorka prema statusu ljubavne veze. Analizom nacionalnog probabilističkog uzorka u dobi od 18 do 25 godina, Puzek i sur. (2012) zabilježili su da je 51,9% žena u ljubavnoj vezi i 37,3% koji nisu u ljubavnoj vezi. Muškaraca je u ljubavnoj vezi 43,3%, a onih koji nisu u ljubavnoj vezi 50,8%. U uzorku zagrebačkih studenata, Landripet i sur. (2010) zabilježili su da je izvan veze bilo nešto više od polovine studentica (52%) i oko dvije trećine studenata (67-68%). U ukupnom uzorku ovog istraživanja, 36,11% sudionika je u ljubavnoj vezi dok navedena varijabla ima znatno veću pojavnost u žena pri čemu je 45,48% žena odnosno 26,52% muškaraca u ljubavnoj vezi. Uočljivo je da je oko 15% više žena u ljubavnoj vezi u uzorku dovoljno tjelesno aktivnih spram nedovoljno tjelesno aktivnih.

Tablica 25: Distribucija uzorka prema statusu ljubavne veze

Uzorak	Ukupan uzorak (% ukupnog uzorka)	Podjela prema razini TA		Podjela dovoljno tjelesno aktivnih	
		Nedovoljno TA (% ukupnog uzorka nedovoljno TA)	Dovoljno TA (% ukupnog uzorka dovoljno TA)	Rekreativci (% ukupnog uzorka rekreativaca)	Športaši (% ukupnog uzorka športaša)
<b>Ukupno</b>	372 (36,11%)	181 (32,32%)	191 (40,63%)	154 (42,65%)	35 (35,71%)
<b>Žene</b>	237 (45,48%)	120 (39,08%)	117 (54,67%)	102 (54,83%)	13 (54,16%)
<b>Muškarci</b>	135 (26,52%)	61 (24,11%)	74 (28,90%)	52 (29,71%)	22 (29,72%)

Legenda: TA-tjelesna aktivnost

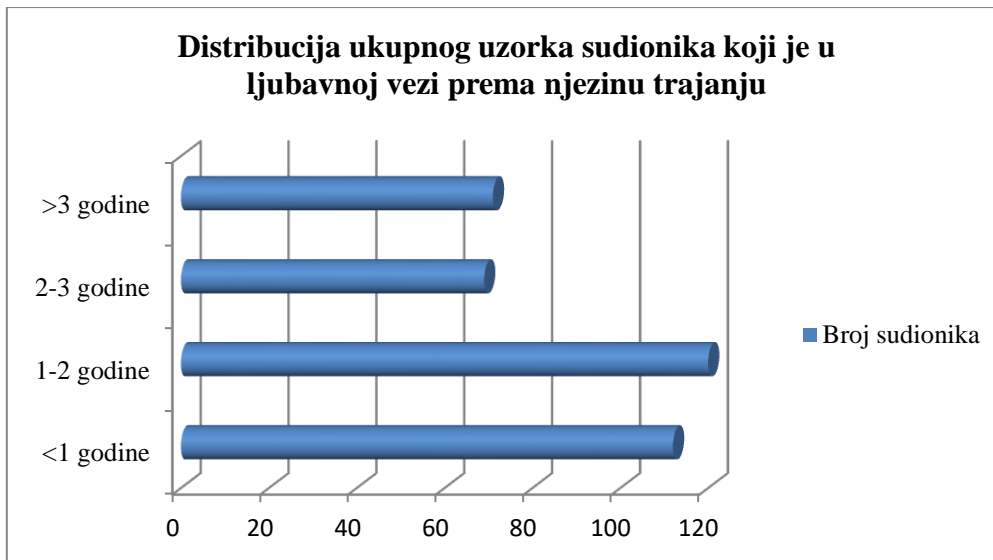
Analizirajući trajanje ljubavne veze, najveći je udio sudionika u ljubavnoj vezi u trajanju od 1 do 2 godine što je detaljnije prikazano tablicom 26 i slikom 10.

Tablica 26: Distribucija uzorka osoba u ljubavnoj vezi prema njezinu trajanju

Trajanje ljubavne veze	S	Ukupan uzorak (% ukupnog uzorka)	Podjela prema razini TA		Podjela dovoljno tjelesno aktivnih	
			Nedovoljno TA (% ukupnog uzorka nedovoljno TA)	Dovoljno TA (% ukupnog uzorka dovoljno TA)	Rekreativci (% ukupnog uzorka rekreativaca)	Športaši (% ukupnog uzorka športaša)
<1 godine	U	112 (30,10%)	54 (29,83%)	58 (30,36%)	44 (28,57%)	13 (37,14%)
	Ž	67 (28,27%)	35 (29,16%)	32 (27,35%)	26 (25,49%)	5 (38,46%)
	M	45 (33,33%)	19 (31,14%)	26 (35,13%)	18 (34,61%)	8 (36,36%)
1-2 godine	U	120 (32,25%)	59 (32,59%)	61 (31,93%)	48 (31,16%)	12 (34,28%)
	Ž	76 (32,06%)	39 (32,5%)	37 (31,62%)	33 (32,35%)	3 (23,07%)
	M	44 (32,59%)	20 (32,78%)	24 (32,43%)	15 (28,84%)	9 (40,90%)
2-3 godine	U	69 (18,54%)	30 (16,57%)	39 (20,41%)	34 (22,07%)	5 (14,28%)
	Ž	46 (19,40%)	20 (16,66%)	26 (22,22%)	25 (24,50%)	1 (7,69%)
	M	23 (17,03%)	10 (16,39%)	13 (17,56%)	9 (17,30%)	4 (18,18%)
>3 godine	U	71 (19,08%)	37 (20,44%)	34 (17,80%)	29 (18,83%)	5 (14,28%)
	Ž	47 (19,83%)	25 (20,83%)	22 (18,80%)	18 (17,64%)	4 (30,76%)
	M	24 (17,77%)	12 (19,67%)	12 (16,21%)	11 (21,15%)	1 (4,54%)

Legenda: S-spol, Ž-žene, M-muškarci, U-ukupno, TA-tjelesna aktivnost





*Slika 10: Grafički prikaz distribucije ukupnog uzorka osoba u ljubavnoj vezi prema njezinu trajanju*

Niti jedna sudionica niti sudionik istraživanja nisu imali djece do trenutka provođenja istraživanja.

Promatrajući seksualnu aktivnost, najprije valja istaknuti istraživanje na 1093 osobe u Hrvatskoj u dobi od 18 do 24 godine, koje upućuje da je 77,0% žena i 77,2% muškaraca imalo seksualni odnos (Božičević i sur., 2006). Mladi su danas otvoreniji no proteklih desetljeća pri čemu je smanjen broj mladih koji predbračni seks smatraju neprihvatljivim. Prema Štulhofer i sur. (2005a), 77,3% zagrebačkih žena u dobi od 20 do 29 godina je imalo seksualni odnos u posljednjih mjesec danas prije anketiranja. Istraživanje na 1081 osobi u Hrvatskoj (42,7% u dobi od 18 do 27 godina), upućuje da je dob pri prvom seksualnom odnosu u žena prosječno 18,5 godina, a u muškaraca 17,4 godine (Štulhofer i sur., 2005b). U ukupnom uzorku ovoga istraživanja, 71,45% osoba bilo je seksualno aktivno u protekla dva mjeseca (67,17% žena i 75,83% muškaraca). Zamjetno je veći udio seksualno aktivnih među dovoljno tjelesno aktivnima spram nedovoljno tjelesno aktivnih u oba spola (tablica 27).

Tablica 27: Udio seksualno aktivnih osoba u protekla dva mjeseca

Uzorak	Ukupan uzorak (% ukupnog uzorka)	Podjela prema razini TA		Podjela dovoljno tjelesno aktivnih	
		Nedovoljno TA (% ukupnog uzorka nedovoljno TA)	Dovoljno TA (% ukupnog uzorka dovoljno TA)	Rekreativci (% ukupnog uzorka rekreativaca)	Športaši (% ukupnog uzorka športaša)
<b>Ukupno</b>	736 (71,45%)	357 (63,75%)	378 (80,42%)	288 (79,77%)	80 (81,63%)
<b>Žene</b>	350 (67,17%)	188 (61,23%)	162 (75,70%)	147 (79,03%)	12 (50,00%)
<b>Muškarci</b>	386 (75,83%)	169 (66,79%)	216 (84,37%)	141 (80,57%)	68 (91,89%)

Legenda: TA-tjelesna aktivnost



Slika 11: Distribucija ukupnog uzorka prema seksualnoj aktivnosti u protekla dva mjeseca

U narednom dijelu prikazana je učestalost masturbacije i seksualnih odnosa. Analizirajući učestalost masturbacije, valja spomenuti istraživanje provedeno na 2002 žene u Hrvatskoj u dobi od 18 do 30 godina (prosječna dob 23,5 godina) koje upućuje da 9,4% sudionica nikada ne masturbira, a oko četvrtina (23,9%) masturbira nekoliko puta tjedno ili češće (Štulhofer i Ajduković, 2011). Muškarci u Hrvatskoj provode dvostruko više vremena u online seksualnim aktivnostima nego žene pri čemu je prosječan tjedni broj sati provedenih u traženju pornografskih sadržaja na internetu za žene 0,4, a za muškarce 2,17 (Štulhofer i sur., 2006).

Deskriptivni pokazatelji za varijablu frekvencije masturbacije u protekla dva mjeseca u uzorku ovoga istraživanja ukazuju na zamjetno veću frekvenciju masturbacije u muškaraca nego u žena. Dovoljno tjelesno aktivne studentice u prosjeku dvostruko češće prakticiraju masturbaciju uspoređujući ih s nedovoljno tjelesno aktivnima. U muškaraca su zabilježene

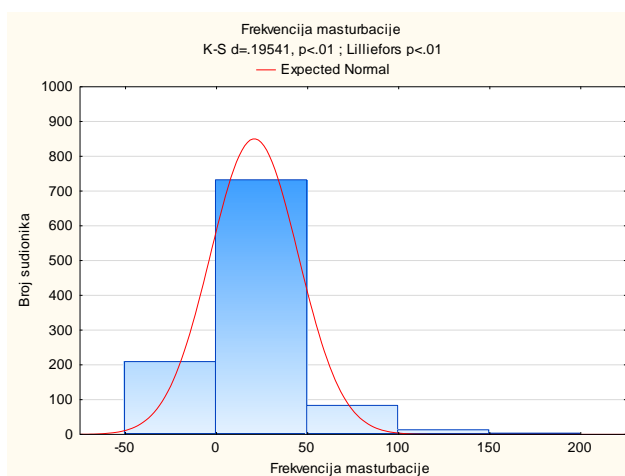
gotovo jednake vrijednosti. Promatrajući uzorak muškaraca, najveća frekvencija masturbacije zabilježena je u športaša. Zamijećena je i veća frekvencija masturbacije u športašica i športaša u odnosu na rekreativke i rekreativce.

Tablica 28: Deskriptivni pokazatelji za varijablu frekvencije masturbacije u protekla dva mjeseca

Uzorak	S	AS	SD	MDN	SKEW	KURT	MAX D	K-S
Ukupan uzorak	Ž	9,38	14,28	4,00	2,74	10,92	0,25	p < ,01
	M	32,33	26,57	30,00	1,70	4,89	0,13	p < ,01
	U	20,73	24,15	12,00	2,01	6,26	0,19	p < ,01
Nedovoljno TA	Ž	6,80	10,40	3,00	2,63	9,17	0,25	p < ,01
	M	32,43	26,38	30,00	2,02	7,79	0,12	p < ,01
	U	18,33	23,12	10,00	2,41	9,99	0,21	p < ,01
Dovoljno TA	Ž	13,09	17,86	5,00	2,28	7,24	0,23	p < ,01
	M	32,29	26,85	27,00	1,40	2,33	0,14	p < ,01
	U	23,56	25,07	15,00	1,66	3,37	0,17	p < ,01
<b>Podjela dovoljno tjelesno aktivnih</b>								
Rekreativci	Ž	12,77	16,99	5,00	2,32	8,34	0,22	p < ,01
	M	29,93	25,70	22,00	1,50	2,71	0,14	p < ,01
	U	21,23	23,34	15,00	1,81	4,22	0,18	p < ,01
Športaši	Ž	14,83	24,31	3,00	2,01	3,53	0,28	p < ,05
	M	38,49	28,86	30,00	1,21	1,85	0,12	p > ,20
	U	32,63	29,52	28,00	1,18	1,53	0,13	p < ,10

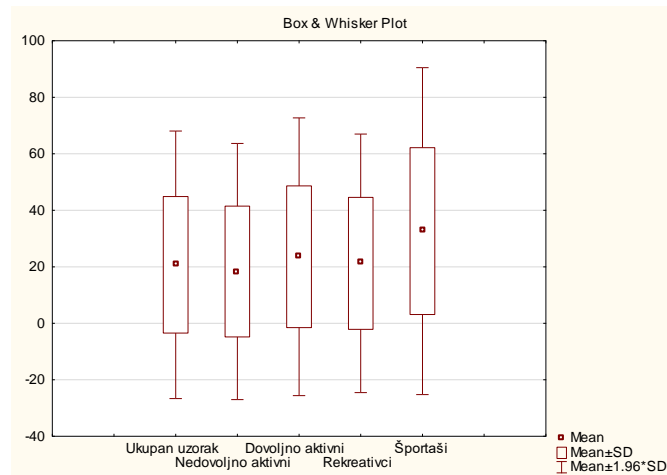
Legenda: S-spol, AS-aritmetička sredina, SD-standardna devijacija, MDN-medijan, SKEW-zakrivljenost distribucije, KURT-spljoštenost distribucije, MAX D-najveće odstupanje empirijske i teoretske relativne kumulativne frekvencije, K-S-vrijednost Kolmogorov-Smirnovljeva testa za utvrđivanje normaliteta distribucije, Ž-žene, M-muškarci, U-ukupno, TA-tjelesna aktivnost

Na slici 12 prikazan je histogram ukupnog uzorka u varijabli frekvencije masturbacije u protekla dva mjeseca iz kojeg je vidljivo značajno odstupanje od normalne distribucije.



Slika 12: Histogram distribucije rezultata ukupnog uzorka u varijabli frekvencije masturbacije u protekla dva mjeseca

Slika 13 grafički je prikaz prosječnih vrijednosti ukupnog uzorka, nedovoljno tjelesno aktivnih, dovoljno tjelesno aktivnih, rekreativaca i športaša u varijabli frekvencije masturbacije u protekla dva mjeseca.



*Slika 13: Box i Whisker Plot prikaz prosječnih vrijednosti ukupnog uzorka, nedovoljno tjelesno aktivnih, dovoljno tjelesno aktivnih, rekreativaca i športaša u varijabli frekvencije masturbacije u protekla dva mjeseca*

Promatrajući učestalost seksualnih odnosa, valja spomenuti istraživanje provedeno na 1081 osobi u Hrvatskoj (42,7% u dobi od 18 do 27 godina). Frekvencija seksualnih odnosa žena je zabilježena kako slijedi. Seksualni odnos jednom mjesečno ili rjeđe ima 17,1% sudionica, jednom tjedno 29,1%, 2-3 puta tjedno 41,2%, skoro svaki dan njih 12,6%. Promatrajući rezultate muškaraca, jednom mjesečno ili rjeđe seksualni odnos ima njih 17,6%, jednom tjedno 39,3%, 2-3 puta tjedno 33,3%, skoro svaki dan 9,8% muškaraca (Štulhofer i sur., 2005c).

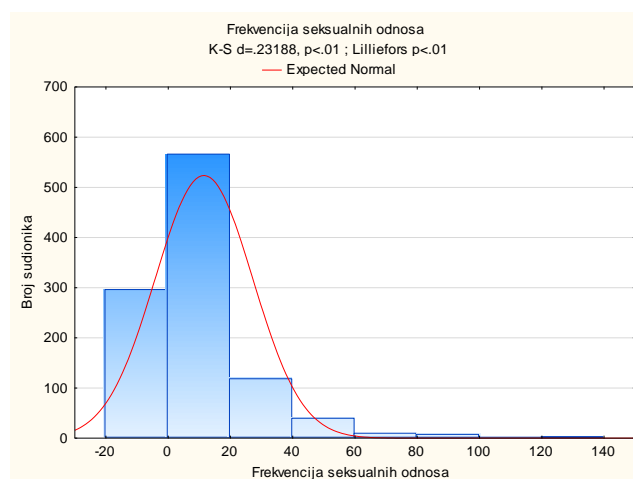
U domeni frekvencije seksualnih odnosa uzorka ovoga istraživanja, najprije su prikazani podatci za ukupan uzorak, a zatim isključivo za uzorak seksualno aktivnih osoba. Analizirajući svih 1030 sudionika, prosječna frekvencija seksualnih odnosa u protekla dva mjeseca iznosi 11,49, s većom učestalošću u muškaraca (AS=13,70) nego u žena (AS=9,34). Zamjetno veća frekvencija seksualnih odnosa zabilježena je u dovoljno tjelesno aktivnih spram nedovoljno tjelesno aktivnih u oba spola. Najveća frekvencija uočena je u muških športaša (AS=21,01). Analizirajući rekreativne vježbače, gotovo jednaka prosječna frekvencija zabilježena je u muškaraca i žena.

Tablica 29: Deskriptivni pokazatelji za varijablu frekvencije seksualnih odnosa ukupnog uzorka u protekla dva mjeseca

Uzorak	S	AS	SD	MDN	SKEW	KURT	MAX D	K-S
Ukupan uzorak	Ž	9,34	13,78	5,00	3,57	21,85	0,24	p < ,01
	M	13,70	17,16	8,00	1,88	3,99	0,21	p < ,01
	U	11,49	15,69	6,00	2,52	9,48	0,23	p < ,01
Nedovoljno TA	Ž	6,64	9,47	3,00	2,25	6,40	0,24	p < ,01
	M	11,63	16,25	5,00	2,33	7,31	0,23	p < ,01
	U	8,89	13,19	4,00	2,69	10,45	0,25	p < ,01
Dovoljno TA	Ž	13,20	17,59	10,00	3,23	16,13	0,22	p < ,01
	M	15,77	17,82	10,00	1,56	2,01	0,20	p < ,01
	U	14,60	17,74	10,00	2,28	7,81	0,20	p < ,01
<b>Podjela dovoljno tjelesno aktivnih</b>								
Rekreativci	Ž	13,89	18,26	10,00	3,19	15,29	0,22	p < ,01
	M	13,75	16,14	8,00	1,75	3,01	0,22	p < ,01
	U	13,82	17,22	8,00	2,61	10,77	0,21	p < ,01
Športaši	Ž	7,25	8,68	2,50	0,94	0,17	0,29	p < ,01
	M	21,01	20,74	15,00	1,14	0,47	0,19	p < ,05
	U	17,60	19,40	12,00	1,41	1,39	0,19	p < ,01

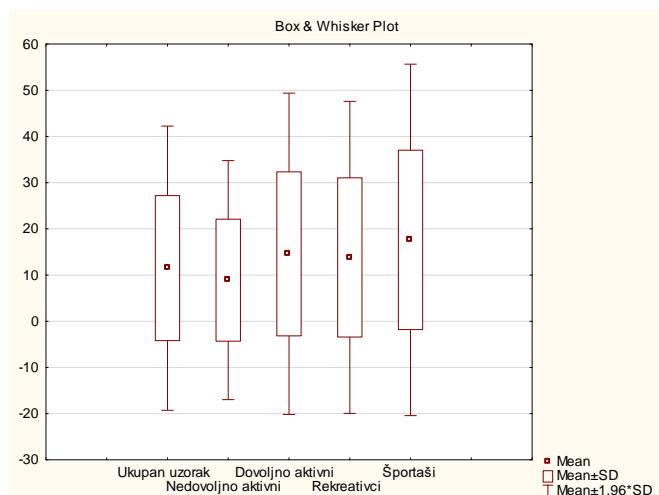
Legenda: S-spol, AS-aritmetička sredina, SD-standardna devijacija, MDN-medijan, SKEW-zakrivljenost distribucije, KURT-spljoštenost distribucije, MAX D-najveće odstupanje empirijske i teoretske relativne kumulativne frekvencije, K-S-vrijednost Kolmogorov-Smirnovljeva testa za utvrđivanje normaliteta distribucije, Ž-žene, M-muškarci, U-ukupno, TA-tjelesna aktivnost

Slika 14 predstavlja histogram ukupnog uzorka u varijabli frekvencije seksualnih odnosa u protekla dva mjeseca i svjedoči značajnom odstupanju od normalne distribucije u ovoj varijabli.



Slika 14: Histogram distribucije rezultata ukupnog uzorka u varijabli frekvencije seksualnih odnosa u protekla dva mjeseca

Prikaz prosječnih vrijednosti ukupnog uzorka, nedovoljno tjelesno aktivnih, dovoljno tjelesno aktivnih, rekreativaca i športaša u varijabli frekvencije seksualnih odnosa u protekla dva mjeseca grafički je prikazan na slici 15.



*Slika 15: Box i Whisker Plot prikaz prosječnih vrijednosti ukupnog uzorka, nedovoljno tjelesno aktivnih, dovoljno tjelesno aktivnih, rekreativaca i športaša u varijabli frekvencije seksualnih odnosa u protekla dva mjeseca*

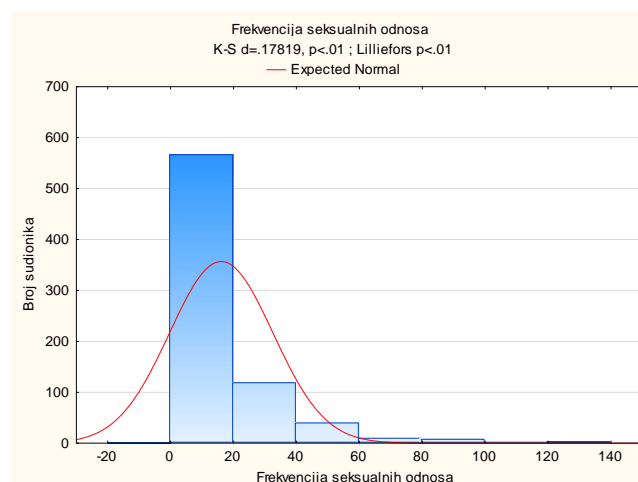
Naredni se rezultati odnose isključivo na frekvenciju seksualnih odnosa u uzorku osoba koje su bile seksualno aktivne tijekom protekla dva mjeseca. I u ovom uzorku muškarci su imali češće seksualne odnose no žene, dovoljno tjelesno aktivne studentice imale su numerički češće seksualne odnose spram nedovoljno tjelesno aktivnih, a najveća frekvencija seksualnih odnosa zabilježena je u športaša.

Tablica 30: Deskriptivni pokazatelji za varijablu frekvencije seksualnih odnosa seksualno aktivnih osoba u protekla dva mjeseca u osoba koje su bile seksualno aktivne u protekla dva mjeseca

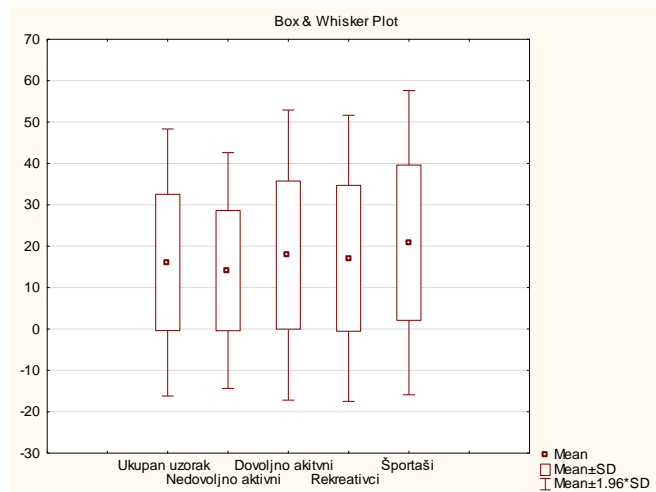
Uzorak	S	AS	SD	MDN	SKEW	KURT	MAX D	K-S
Ukupan uzorak	Ž	13,90	14,81	10,00	3,46	19,91	0,19	p < ,01
	M	18,07	17,59	12,00	1,70	3,17	0,17	p < ,01
	U	16,09	16,45	10,00	2,34	8,27	0,17	p < ,01
Nedovoljno TA	Ž	10,85	10,04	8,00	1,95	4,72	0,22	p < ,01
	M	17,80	17,61	14,50	2,02	5,32	0,16	p < ,01
	U	14,13	14,53	10,00	2,38	8,01	0,18	p < ,01
Dovoljno TA	Ž	17,30	18,27	12,00	3,26	15,63	0,20	p < ,01
	M	18,27	17,62	10,00	1,46	1,66	0,18	p < ,01
	U	17,86	17,88	12,00	2,26	7,82	0,18	p < ,01
<b>Podjela dovoljno tjelesno aktivnih</b>								
Rekreativci	Ž	17,53	18,89	11,00	3,16	14,49	0,19	p < ,01
	M	16,68	16,33	10,00	1,63	2,48	0,21	p < ,01
	U	17,10	17,63	10,00	2,57	10,34	0,18	p < ,01
Športashi	Ž	14,72	6,84	15,00	0,93	1,38	0,19	p > ,20
	M	21,88	19,89	15,00	1,14	0,54	0,20	p < ,05
	U	20,87	18,74	15,00	1,30	1,12	0,21	p < ,01

Legenda: S-spol, AS-aritmetička sredina, SD-standardna devijacija, MDN-medijan, SKEW-zakrivljenost distribucije, KURT-spljoštenost distribucije, MAX D-najveće odstupanje empirijske i teoretske relativne kumulativne frekvencije, K-S-vrijednost Kolmogorov-Smirnovljeva testa za utvrđivanje normaliteta distribucije, Ž-žene, M-muškarci, U-ukupno, TA-tjelesna aktivnost

Na slici 16 prikazan je histogram distribucije uzorka seksualno aktivnih osoba u posljednja dva mjeseca u varijabli frekvencije seksualnih odnosa u protekla dva mjeseca, a na slici 17 grafički prikaz prosječnih vrijednosti ukupnog uzorka, nedovoljno tjelesno aktivnih, dovoljno tjelesno aktivnih, rekreativaca i športasa u varijabli frekvencije seksualnih odnosa u protekla dva mjeseca (isključivo za osobe koje su bile seksualno aktivne u protekla dva mjeseca).



Slika 16: Histogram distribucije rezultata uzorka seksualno aktivnih osoba u posljednja dva mjeseca u varijabli frekvencije seksualnih odnosa u protekla dva mjeseca



*Slika 17: Box i Whisker Plot prikaz prosječnih vrijednosti ukupnog uzorka, nedovoljno tjelesno aktivnih, dovoljno tjelesno aktivnih, rekreativaca i športaša u varijabli frekvencije seksualnih odnosa u protekla dva mjeseca (isključivo za osobe koje su bile seksualno aktivne u protekla dva mjeseca)*



## 6.6. Deskriptivni pokazatelji za čimbenike seksualnog zdravlja

U ovome dijelu prikazani su deskriptivni pokazatelji za varijable seksualne želje, seksualne funkcije i seksualnog zadovoljstva, uspoređeni s rezultatima istraživanjima provedenim na prosječnom hrvatskom uzorku gdje je god to bilo moguće. Podatci o prevalenciji seksualnih smetnji u Hrvatskoj upućuju da je značajan broj žena i muškaraca suočenih sa seksualnim smetnjama pri čemu je značajna pojavnost takvih smetnji uočena i u mladima.

Prema Štulhofer i sur. (2005a), iskustvo jedne seksualne smetnje ili više njih u zadnjih mjesec dana, imalo je 29,3% zagrebačkih žena (najveći udio iz dobne skupine od 20 do 29 godina). Promatrajući mušku populaciju, 62,8% heteroseksualaca i 60,2% neheteroseksualaca u dobi od 18 do 55 godina imali su najmanje jednu seksualnu smetnju u najkraćem trajanju od 60 dana u posljednjih 12 mjeseci prije početka istraživanja (Ivanković i sur., 2015).

### 6.6.1. Deskriptivni pokazatelji za varijablu razine seksualne želje

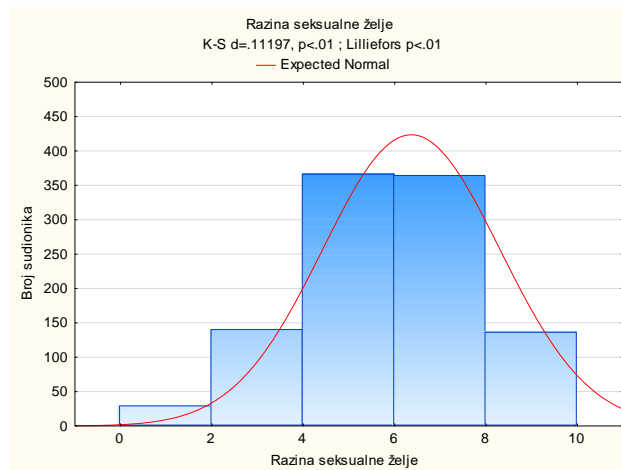
Analizirajući razinu seksualne želje, aritmetička sredina u ukupnom uzorku žena iznosila je 6,06, a u muškaraca 6,66 (skala 1-10). Brojčano veće vrijednosti zabilježene su u dovoljno tjelesno aktivnih osoba spram nedovoljno aktivnih što je detaljnije analizirano u glavnom dijelu prikaza rezultata.

Tablica 31: Deskriptivni pokazatelji za varijablu razine seksualne želje

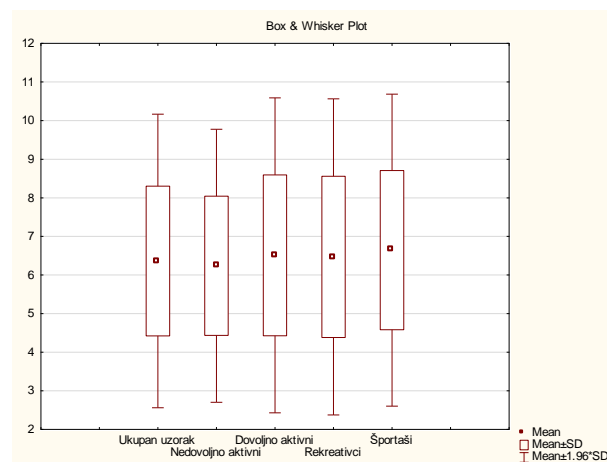
Uzorak	S	AS	SD	MDN	SKEW	KURT	MAX D	K-S
Ukupan uzorak	Ž	6,06	1,89	6,00	-0,28	-0,22	0,11	p < ,01
	M	6,66	1,94	7,00	-0,28	-0,26	0,11	p < ,01
	U	6,36	1,93	6,00	-0,26	-0,24	0,11	p < ,01
Nedovoljno TA	Ž	5,96	1,66	6,00	-0,15	-0,13	0,12	p < ,01
	M	6,58	1,90	7,00	-0,31	-0,33	0,14	p < ,01
	U	6,24	1,80	6,00	-0,16	-0,27	0,11	p < ,01
Dovoljno TA	Ž	6,21	2,16	7,00	-0,45	-0,42	0,16	p < ,01
	M	6,75	1,97	7,00	-0,26	-0,20	0,10	p < ,01
	U	6,51	2,08	7,00	-0,38	-0,23	0,13	p < ,01
Rekreativci	Podjela dovoljno tjelesno aktivnih							
	Ž	6,31	2,14	7,00	-0,49	-0,29	0,17	p < ,01
	M	6,62	2,02	7,00	-0,15	-0,40	0,11	p < ,05
Športashi	U	6,47	2,08	7,00	-0,35	-0,48	0,12	p < ,01
	Ž	5,29	2,21	5,50	-0,06	-0,98	0,13	p > ,20
	M	7,08	1,82	7,00	-0,56	0,87	0,17	p < ,05
	U	6,64	2,06	7,00	-0,53	0,09	0,16	p < ,01

Legenda: S-spol, AS-aritmetička sredina, SD-standardna devijacija, MDN-medijan, SKEW-zakrivljenost distribucije, KURT-spljoštenost distribucije, MAX D-najveće odstupanje empirijske i teoretske relativne kumulativne frekvencije, K-S-vrijednost Kolmogorov-Smirnovljeva testa za utvrđivanje normaliteta distribucije, Ž-žene, M-muškarci, U-ukupno, TA-tjelesna aktivnost

Histogram distribucije (slika 18) ukupnog uzorka ukazuje na značajno odstupanje od normalne distribucije u varijabli seksualne želje. Slika 19 grafički je prikaz prosječnih vrijednosti ukupnog uzorka, nedovoljno tjelesno aktivnih, dovoljno tjelesno aktivnih, rekreativaca i športaša u varijabli razine seksualne želje.



*Slika 18: Histogram distribucije rezultata ukupnog uzorka u varijabli razine seksualne želje*



*Slika 19: Box i Whisker Plot prikaz prosječnih vrijednosti ukupnog uzorka, nedovoljno tjelesno aktivnih, dovoljno tjelesno aktivnih, rekreativaca i športaša u varijabli razine seksualne želje*

Izračunom odstupanja od dvije standardne devijacije u negativnom smjeru, rezultati 1 i 2 na skali od 1 do 10 mogu upućivati na visoku vjerojatnost hipoaktivne seksualne želje. U ukupnom uzorku svega je 2,71% sudionika s takvim rezultatom (tablica 32).

Tablica 32: Udio osoba u kojih rezultati upućuju na hipoaktivnu seksualnu želju

Varijabla	S	Ukupan uzorak (% ukupnog uzorka)	Podjela prema razini TA		Podjela dovoljno tjelesno aktivnih	
			Nedovoljno TA (% ukupnog uzorka nedovoljno TA)	Dovoljno TA (% ukupnog uzorka dovoljno TA)	Rekreativci (% ukupnog uzorka rekreativaca)	Športaši (% ukupnog uzorka športaša)
Hipoaktivna seksualna želja (rezultat 1-2)	U	28 (2,71%)	10 (1,78%)	18 (3,82%)	15 (4,15%)	3 (3,06%)
	Ž	18 (3,45%)	5 (1,62%)	13 (6,07%)	11 (5,91%)	2 (8,33%)
	M	10 (1,96%)	5 (1,97%)	5 (1,95%)	4 (2,28%)	1 (1,35%)

Legenda: S-spol, Ž-žene, M-muškarci, U-ukupno, TA-tjelesna aktivnost

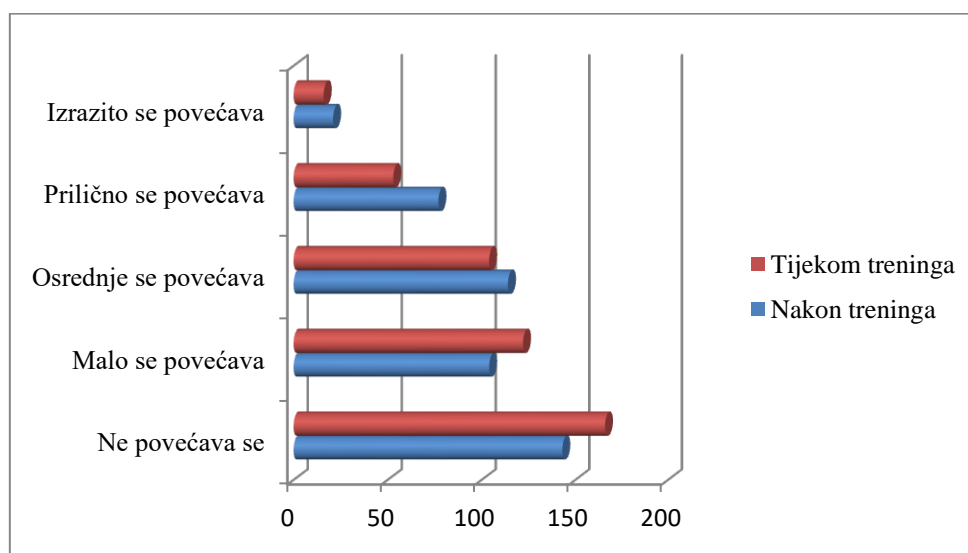
U kontekstu usporedbe rezultata s dosadašnjim istraživanjima, valja spomenuti istraživanja koja su uključivala ispitivanje razine seksualne želje na hrvatskom uzorku. Analizirajući žensku populaciju, u mladih žena od 20 do 29 godina nedostatak seksualne želje uočen je u njih 4,3% (Štulhofer i sur., 2005b). Rezultati na nacionalnom uzorku žena u dobi od 18 do 35 godina ukazuju da, od svih seksualno (koitalno) aktivnih sudionica, njih 27,6% ima nedostatak seksualne želje (Štulhofer i sur., 2011). Štulhofer i sur. (2005c) upućuju i na nedostatak seksualne želje u 4% zagrebačkih muškaraca u dobi od 20 do 60 godina (prosječna dob 33,9 godina), a Ivanković i sur. (2015) na nedostatak seksualne želje u 28,8% muških heteroseksualaca u dobi od 18 do 28 godina. U ovome je istraživanju manje onih čiji rezultati upućuju na nedostatak seksualne želje čemu je mogući uzrok mlađa prosječna dob no što je obuhvaćena navedenim istraživanjima.

Zbog preciznijeg uvida i objašnjenja učinaka tjelesnog vježbanja na razinu seksualne želje, u tablici 33 te na slikama 20 i 21 prikazan je udio osoba koje se bave tjelesnim vježbanjem prema subjektivnom osjećaju povećanja razine seksualne želje tijekom i neposredno nakon športskog ili rekreativnog treninga. Oko dvije trećine rekreativaca smatra da se razina seksualne želje barem malo povećava tijekom treninga dok je nešto manji broj športaša s takvim stajalištem (oko 54%). Oko 70% rekreativaca smatra da se razina seksualne želje povećava neposredno nakon treninga dok su rezultati slični i u športaša. Obje skupine složne su u stavu da se razina seksualne želje češće povećava neposredno nakon treninga nego tijekom samoga treninga.

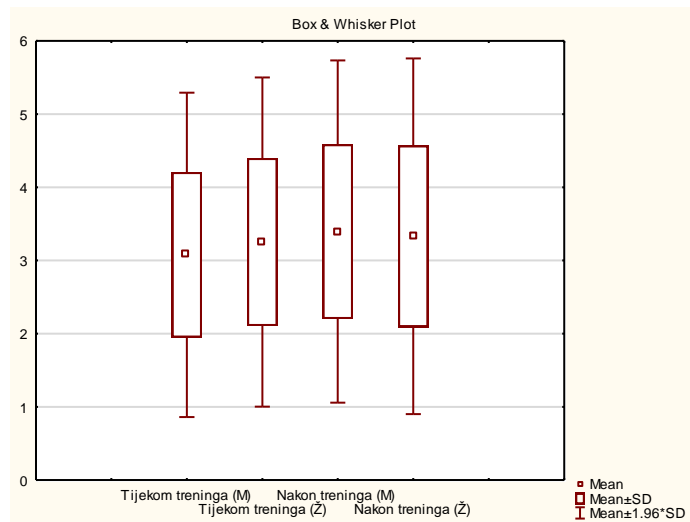
Tablica 33: Udio osoba koje se bave tjelesnim vježbanjem prema subjektivnom osjećaju povećanja razine seksualne želje tijekom i neposredno nakon športskog ili rekreativnog treninga

Intenzitet povećanja	S	SŽTT		SŽNT	
		Rekreativci (% ukupnog uzorka rekreativaca)	Športaši (% ukupnog uzorka športaša)	Rekreativci (% ukupnog uzorka rekreativaca)	Športaši (% ukupnog uzorka športaša)
Ne povećava se	U	121 (33,51%)	45 (45,91%)	111 (30,74%)	32 (32,65%)
	Ž	59 (31,72%)	12 (50,00%)	60 (32,25%)	12 (50,00%)
	M	62 (35,42%)	33 (44,59%)	51 (29,14%)	20 (27,02%)
Malo se povećava	U	104 (28,80%)	18 (18,36%)	88 (24,37%)	16 (16,32%)
	Ž	49 (26,34%)	3 (12,5%)	45 (24,19%)	3 (12,5%)
	M	55 (31,42%)	15 (20,27%)	43 (24,57%)	13 (17,56)
Osrednje se povećava	U	82 (22,71%)	22 (22,44%)	86 (23,82%)	28 (28,57%)
	Ž	45 (24,19%)	6 (25,00%)	39 (20,96%)	4 (16,66%)
	M	37 (21,14%)	16 (21,62%)	47 (26,85%)	24 (32,43%)
Prilično se povećava	U	44 (12,18%)	9 (9,18%)	62 (17,17%)	15 (15,30%)
	Ž	27 (14,51%)	2 (8,33%)	34 (18,27%)	3 (12,5%)
	M	17 (9,71%)	7 (9,45%)	28 (16,00%)	12 (16,21%)
Izrazito se povećava	U	12 (3,32%)	4 (4,08%)	14 (3,87%)	7 (7,14%)
	Ž	6 (3,22%)	1 (4,16%)	8 (4,30%)	2 (8,33%)
	M	6 (3,42%)	3 (4,05%)	6 (3,42%)	5 (6,75%)

Legenda: SŽTT-subjektivna procjena povećanja razine seksualne želje tijekom treninga, SŽNT-subjektivna procjena povećanja razine seksualne želje neposredno nakon treninga, S-spol, Ž-žene, M-muškarci, U-ukupno



Slika 20: Grafički prikaz udjela osoba koje se bave tjelesnim vježbanjem prema subjektivnom osjećaju povećanja razine seksualne želje tijekom i neposredno nakon športskog ili rekreativnog treninga



*Slika 21: Box i Whisker Plot prikaz udjela osoba koje se bave tjelesnim vježbanjem prema subjektivnom osjećaju povećanja razine seksualne želje tijekom i neposredno nakon športskog ili rekreativnog treninga*

### 6.6.2. Deskriptivni pokazatelji za varijable kvalitete seksualne funkcije muškaraca

Prije prikaza deskriptivnih pokazatelja, valja spomenuti rezultate dosadašnjih istraživanja kvalitete seksualne funkcije hrvatskih muškaraca. Ivanković i sur. (2015) proveli su istraživanje na 933 heteroseksualaca i 561 neheteroseksualnih muškaraca od 18 do 50 godina. 62,8% heteroseksualaca imali su najmanje jednu seksualnu smetnju u najkraćem trajanju od 60 dana u posljednjih 12 mjeseci prije početka istraživanja. Analizirajući isključivo seksualne disfunkcije, 52,7% heteroseksualaca imalo je minimalno jednu disfunkciju. U obje skupine erektilna disfunkcija bila je najzastupljenija disfunkcija te je u obje skupine uočena značajna negativna povezanost između seksualnih poteškoća i zadovoljstva seksualnim životom. Analizirajući zasebno dobnu skupinu od 18 do 28 godina, u heteroseksualaca zabilježene su sljedeće poteškoće: nedostatak seksualne želje 28,8%, preuranjena ejakulacija 22,7%, erektilne smetnje 17,2%. Štulhofer i sur. (2005c) upućuju da je iskustvo jedne seksualne smetnje ili više njih, u zadnjih mjesec dana imalo 25% ispitanika u dobi od 20 do 60 godina (prosječna dob 33,9 godina). Najraširenija smetnja je preuranjena ejakulacija (13,9%), a erektilne smetnje zabilježene su u 6,9%, s komorbiditetom u manjem broju slučajeva.

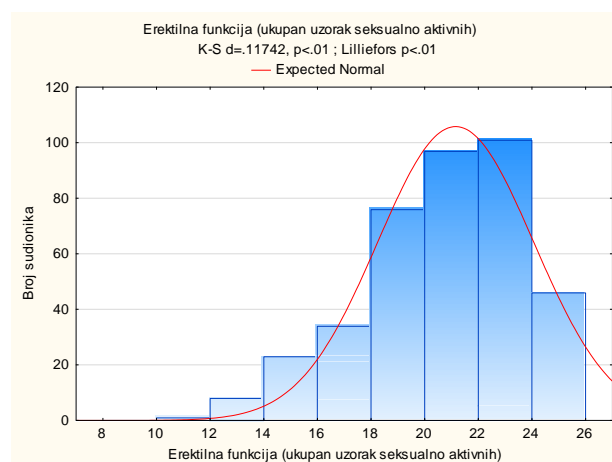
U ovome istraživanju, aritmetička sredina ukupnog uzorka seksualno aktivnih muškaraca u protekla dva mjeseca iznosila je 21,15. Dovoljno tjelesno aktivni muškarci imali su višu prosječnu vrijednost indeksa erektilne funkcije (AS=21,39; MDN=22,00) spram nedovoljno tjelesno aktivnih (AS=20,84; MDN=21,00) što je detaljnije uspoređeno u daljnjoj analizi. Zamjetno najviša prosječna vrijednost indeksa erektilne funkcije zabilježena je u športaša (AS=21,47). U ovome je istraživanju manje onih čiji rezultati upućuju na erektilne smetnje čemu je mogući uzrok mlađa prosječna dob no što je obuhvaćena navedenim istraživanjima.

Tablica 34: Deskriptivni pokazatelji za varijablu erektilne funkcije seksualno aktivnih muškaraca u protekla dva mjeseca

Uzorak	AS	SD	MDN	SKEW	KURT	MAX D	K-S
Ukupan uzorak seksualno aktivnih	21,15	2,91	21,00	-0,76	0,19	0,11	p < ,01
Nedovoljno TA	20,84	2,97	21,00	-0,45	-0,41	0,10	p < ,05
Dovoljno TA	21,39	2,84	22,00	-1,03	0,95	0,14	p < ,01
Rekreativci	21,39	2,86	22,00	-1,08	1,14	0,15	p < ,01
Športaši	21,47	2,81	22,00	-0,92	0,59	0,13	p < ,15

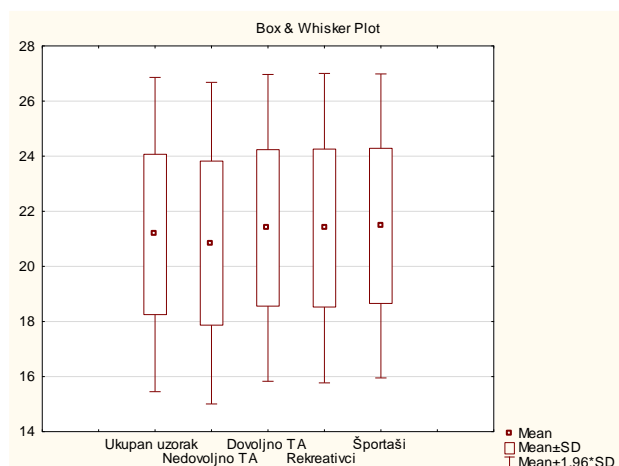
Legenda: AS-aritmetička sredina, SD-standardna devijacija, MDN-medijan, SKEW-zakrivljenost distribucije, KURT-spljoštenost distribucije, MAX D-najveće odstupanje empirijske i teoretske relativne kumulativne frekvencije, K-S-vrijednost Kolmogorov-Smirnovljeva testa za utvrđivanje normaliteta distribucije, TA-tjelesna aktivnost

Na slici 22 uočljivo je statistički značajno odstupanje od normalne distribucije za varijablu indeksa erektilne funkcije u ukupnom uzorku muškaraca koji su u protekla dva mjeseca bili seksualno aktivni.



Slika 22: Histogram distribucije rezultata uzorka seksualno aktivnih muškaraca u varijabli erektilne funkcije seksualno aktivnih muškaraca u proteklih dva mjeseca

Na slici 23 grafički je prikazana usporedba prosječnih vrijednosti indeksa erektilne funkcije između nedovoljno TA, dovoljno TA muškaraca te rekreativaca i športaša.



*Slika 23: Box i Whisker Plot prikaz ukupnog uzorka seksualno aktivnih muškaraca, nedovoljno tjelesno aktivnih, dovoljno tjelesno aktivnih, rekreativaca i športaša u varijabli erektilne funkcije (seksualno aktivni muškarci u protekla dva mjeseca)*

Obzirom da se Međunarodni indeks erektilne funkcije koristi i u kliničke svrhe, autori upitnika odredili su referentne vrijednosti za svrstavanje sudionika u grupe sukladno razini erektilnih smetnji. U ukupnom uzorku seksualno aktivnih muškaraca odsustvo erektilnih smetnji zabilježeno je u oko polovice sudionika. Blage erektilne smetnje zabilježene su u 41,96%, umjerene do blage u 8,03%, umjerene u 0,25%. Niti jedan sudionik nije iskazao teške erektilne smetnje. Uočljivo, udio muškaraca s odsustvom erektilnih smetnji u dovoljno tjelesno aktivnih veći je (54,62%) nego u nedovoljno tjelesno aktivnih (43,19%).



Tablica 35: Distribucija uzorka seksualno aktivnih muškaraca u protekla dva mjeseca prema referentnim vrijednostima IIEF-5 indeksa

Razina erektilnih smetnji	Ukupan uzorak (% ukupnog uzorka)	Podjela prema razini TA		Podjela dovoljno tjelesno aktivnih	
		Nedovoljno TA (% ukupnog uzorka nedovoljno TA)	Dovoljno TA (% ukupnog uzorka dovoljno TA)	Rekreativci (% ukupnog uzorka rekreativaca)	Športaši (% ukupnog uzorka športaša)
Odsustvo erektilnih smetnji (rezultat 22-25)	192 (49,74%)	73 (43,19%)	118 (54,62%)	76 (53,90%)	35 (51,47%)
Blage erektilne smetnje (rezultat 17-21)	162 (41,96%)	80 (47,33%)	82 (37,96%)	55 (39,00%)	27 (39,70%)
Umjerene do blage erektilne smetnje (rezultat 12-16)	31 (8,03%)	16 (9,46%)	15 (6,94%)	9 (6,38%)	6 (8,82%)
Umjerene erektilne smetnje (rezultat 8-11)	1 (0,25%)	0 (0,00%)	1 (0,46%)	1 (0,70%)	0 (0,00%)
Teške erektilne smetnje (rezultat 5-7)	0 (0,00%)	0 (0,00%)	0 (0,00%)	0 (0,00%)	0 (0,00%)

Legenda: TA-tjelesna aktivnost

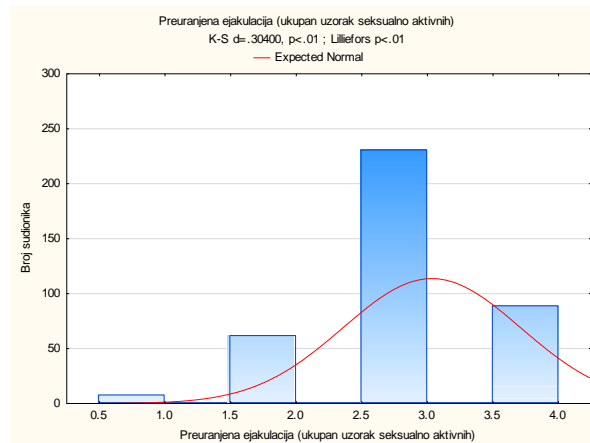
Deskriptivni pokazatelji za varijablu preuranjene ejakulacije upućuju na vrlo slične rezultate unutar svih promatranih skupina (ukupan uzorak, nedovoljno tjelesno aktivni, dovoljno tjelesno aktivni, rekreativci i športaši), a prosječna se vrijednost kreće oko rezultata 3 koji označava rijetku pojavnost preuranjene ejakulacije.

Tablica 36: Deskriptivni pokazatelji za varijablu preuranjene ejakulacije uzorka seksualno aktivnih muškaraca u protekla dva mjeseca

Uzorak	AS	SD	MDN	SKEW	KURT	MAX D	K-S
Ukupan uzorak seksualno aktivnih	3,03	0,67	3,00	-0,39	0,31	0,30	$p < ,01$
Nedovoljno TA	3,00	0,70	3,00	-0,31	-0,05	0,28	$p < ,01$
Dovoljno TA	3,05	0,65	3,00	-0,45	0,70	0,31	$p < ,01$
Rekreativci	3,06	0,65	3,00	-0,49	0,80	0,31	$p < ,01$
Športaši	3,04	0,65	3,00	-0,37	0,54	0,31	$p < ,01$

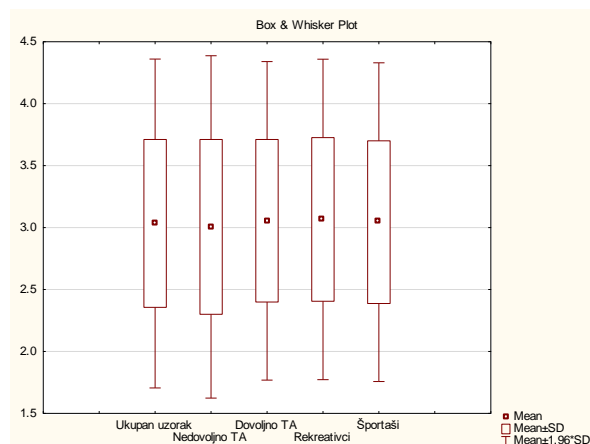
Legenda: AS-aritmetička sredina, SD-standardna devijacija, MDN-medijan, SKEW-zakrivljenost distribucije, KURT-spljoštenost distribucije, MAX D-najveće odstupanje empirijske i teoretske relativne kumulativne frekvencije, K-S-vrijednost Kolmogorov-Smirnovljeva testa za utvrđivanje normaliteta distribucije, TA-tjelesna aktivnost

Na slici 24 uočljivo je statistički značajno odstupanje od normalne distribucije za varijablu preuranjene ejakulacije u ukupnom uzorku muškaraca koji su u protekla dva mjeseca bili seksualno aktivni.



Slika 24: Histogram distribucije rezultata ukupnog uzorka seksualno aktivnih muškaraca u protekla dva mjeseca za varijablu preuranjene ejakulacije

Na slici 25 grafički je prikazana usporedba prosječnih vrijednosti preuranjene ejakulacije između nedovoljno TA, dovoljno TA muškaraca te rekreativaca i športaša.



Slika 25: Box i Whisker Plot prikaz ukupnog uzorka seksualno aktivnih muškaraca, nedovoljno tjelesno aktivnih, dovoljno tjelesno aktivnih, rekreativaca i športaša u varijabli preuranjene ejakulacije (seksualno aktivni muškarci u protekla dva mjeseca)

Obzirom da indikator preuranjene ejakulacije može s visokom vjerojatnošću upućivati na seksualnu disfunkciju (rezultat 1=česta preuranjena ejakulacija), u tablici 37 vidljivo je kako je prevalencija takvog rezultata u ukupnom uzorku 1,81%. U ukupnom uzorku, 22,79%

muškaraca iskazalo je da nikada nemaju preuranjenu ejakulaciju, 59,58% je ima rijetko, a 15,80% u otprilike pola slučajeva.

*Tablica 37: Distribucija uzorka seksualno aktivnih muškaraca u protekla dva mjeseca prema učestalost preuranjene ejakulacije*

Učestalost PE	Ukupan uzorak (% ukupnog uzorka)	Podjela prema razini TA		Podjela dovoljno tjelesno aktivnih	
		Nedovoljno TA (% ukupnog uzorka nedovoljno TA)	Dovoljno TA (% ukupnog uzorka dovoljno TA)	Rekreativci (% ukupnog uzorka rekreativaca)	Športaši (% ukupnog uzorka športaša)
<b>Nikada</b>	88 (22,79%)	40 (23,66%)	47 (21,75%)	25 (17,73%)	15 (22,05%)
<b>Rijetko</b>	230 (59,58%)	94 (55,62%)	136 (62,96%)	94 (66,66%)	42 (61,76%)
<b>U otprilike pola slučajeva</b>	61 (15,80%)	32 (18,93%)	29 (13,42%)	19 (13,47%)	10 (14,70%)
<b>Često</b>	7 (1,81%)	3 (1,77%)	4 (1,85%)	3 (2,12%)	1 (1,47%)

Legenda: PE-preuranjena ejakulacija, TA-tjelesna aktivnost

### 6.6.3. Deskriptivni pokazatelji za varijable kvalitete seksualne funkcije žena

Analizom deskriptivnih pokazatelja kvalitete ženske seksualne funkcije, zabilježen je ukupan prosječni skor u FSFI-6 upitniku u ukupnom uzorku seksualno aktivnih i iznosi 23,70. Uspoređujući zasebno podfaktore seksualnog uzbuđenja, lubrikacije, orgazma i boli, prosječne vrijednosti od boljih prema lošijim rezultatima su kako slijedi: odsustvo boli (AS=4,21), lubrikacija (AS=4,11), uzbuđenje (4,01), orgazam (3,88).

Tablica 38: Deskriptivni pokazatelji za varijablu ukupne seksualne funkcije (FSFI-6) i njenih podfaktora ukupnog uzorka seksualno aktivnih žena u protekla dva mjeseca

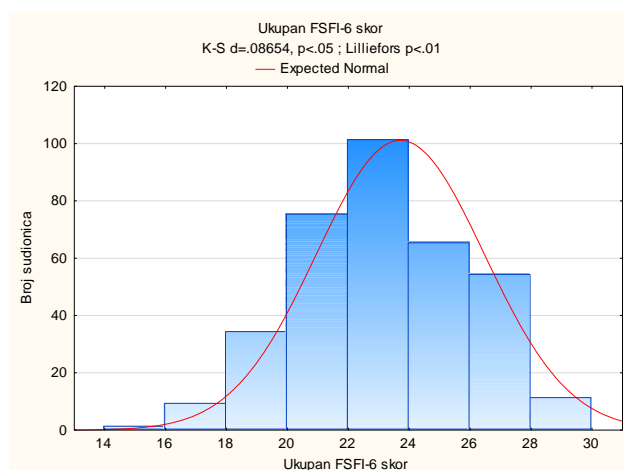
FSFI-6	AS	SD	MDN	SKEW	KURT	MAX D	K-S
Seksualna želja	3,67	0,76	4,00	0,25	-0,69	0,26	p < ,01
Seksualno uzbuđenje	4,01	0,73	4,00	-0,10	-0,90	0,24	p < ,01
Lubrikacija	4,11	0,86	4,00	-0,86	0,62	0,23	p < ,01
Orgazam	3,80	0,83	4,00	-0,42	0,32	0,25	p < ,01
Seksualno zadovoljstvo	3,88	0,87	4,00	-0,27	-0,52	0,20	p < ,01
Bol	4,21	0,76	4,00	-0,69	-0,04	0,24	p < ,01
Ukupan skor	23,70	2,76	24,00	-0,01	-0,34	0,08	p < ,05

Legenda: FSFI-6-indeks ženske seksualne funkcije, AS-aritmetička sredina, SD-standardna devijacija, MDN-medijan, SKEW-zakrivljenost distribucije, KURT-spljoštenost distribucije, MAX D-najveće odstupanje empirijske i teoretske relativne kumulativne frekvencije, K-S-vrijednost Kolmogorov-Smirnovljeva testa za utvrđivanje normaliteta distribucije

Štulhofer i sur. (2005a) proveli su istraživanje na uzorku 547 zagrebačkih žena u dobi od 20 do 60 godina (najveći udio iz dobne skupine od 20 do 29 godina) sa sljedećim nalazima. Poteškoće sa seksualnim uzbuđenjem zabilježene su u 16,5% sudionica u dobi od 20 do 29 godina. U sudionica iste dobi, njih 29,9% uvijek ili vrlo često imaju teškoće u postizanju orgazma dok ih 23,7% takve teškoće ima ponekad. 46,4% sudionica rijetko ili nikada nemaju takve poteškoće, 4,3% ih često osjeća bol pri seksualnim aktivnostima, 10,6% ponekad, 44,7% rijetko, a 40,4% nikada. Štulhofer i sur. (2005b) proveli su istraživanje na 384 žene heteroseksualne orijentacije u dobi od 20 do 60 godina. Analizirajući dobnu skupinu od 20 do 29 godina, od seksualno aktivnih, njih 37,1% je imalo iskustvo seksualnih smetnji što je veća zastupljenost u odnosu na starije dobne skupine. Nedostatak seksualnog uzbuđenja zabilježen je u 5,7%, poteškoće s postizanjem orgazma u 23,3% te dispareunija u 9,7% sudionica. Jedna petina sudionica nikada nije postigla orgazam bez dodatne manualne stimulacije dok četvrtina postiže orgazam uvijek ili gotovo uvijek tijekom seksualnog odnosa (Štulhofer i Ajduković, 2011). Rezultati na nacionalnom uzorku žena u dobi od 18 do 35 godina ukazuju da, od svih seksualno (koitalno) aktivnih sudionica, njih 23,65% ima dispareuniju, 23,1% nemogućnost postizanja orgazma i 18,5% poteškoće s lubrikacijom. Sve

navedene poteškoće negativno su povezane sa seksualnim zadovoljstvom (Štulhofer i sur., 2011a).

Na slici 26 uočljivo je statistički značajno odstupanje od normalne distribucije za varijablu ukupne kvalitete seksualne funkcije u žena koje su u protekla dva mjeseca bile seksualno aktivne.



Slika 26: Histogram distribucije rezultata ukupnog uzorka seksualno aktivnih žena u protekla dva mjeseca za varijablu ukupne seksualne funkcije (FSFI-6)

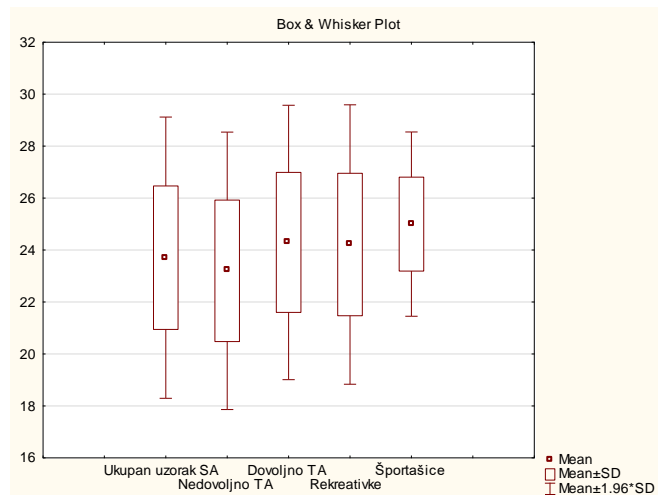
Deskriptivni pokazatelji iz tablice 39 upućuju na numerički veće vrijednosti aritmetičkih sredina ukupnog indeksa seksualne funkcije u dovoljno tjelesno aktivnih spram nedovoljno tjelesno aktivnih sudionica, kao i u svakom njenom podfaktoru. Aritmetička sredina ukupnog skora indeksa seksualne funkcije dovoljno tjelesno aktivnih iznosi (AS=24,29; MDN=24,00), a nedovoljno tjelesno aktivnih (AS=23,20; MDN=23,00).

Tablica 39: Deskriptivni pokazatelji za varijablu ukupne seksualne funkcije (FSFI-6) i njenih podfaktora u nedovoljno tjelesno aktivnih, dovoljno tjelesno aktivnih, rekreativki i športašica (isključivo žene koje su bile seksualno aktivne u protekla dva mjeseca)

FSFI-6	U	AS	SD	MDN	SKEW	KURT	MAX D	K-S
Seksualna želja	NA	3,56	0,73	3,00	0,32	-0,41	0,28	p < .01
	DA	3,79	0,78	4,00	0,14	-0,94	0,23	p < .01
	R	3,77	0,77	4,00	0,14	-0,85	0,23	p < .01
	Š	3,91	0,90	4,00	0,08	-1,86	0,26	p > .20
Seksualno uzbuđenje	NA	3,90	0,73	4,00	-0,01	-0,76	0,25	p < .01
	DA	4,13	0,71	4,00	-0,20	-1,03	0,24	p < .01
	R	4,12	0,71	4,00	-0,19	-1,04	0,24	p < .01
	Š	4,16	0,71	4,00	-0,26	-0,68	0,25	p > .20
Lubrikacija	NA	4,00	0,90	4,00	-0,61	-0,17	0,22	p < .01
	DA	4,24	0,79	4,00	-1,22	2,37	0,24	p < .01
	R	4,23	0,80	4,00	-1,23	2,36	0,24	p < .01
	Š	4,33	0,65	4,00	-0,43	-0,33	0,27	p > .20
Orgazam	NA	3,78	0,81	4,00	-0,25	-0,10	0,24	p < .01
	DA	3,82	0,85	4,00	-0,61	0,80	0,25	p < .01
	R	3,79	0,86	4,00	-0,59	0,73	0,24	p < .01
	Š	4,16	0,57	4,00	0,06	0,65	0,36	p < .10
Seksualno zadovoljstvo	NA	3,73	0,90	4,00	-0,03	-0,73	0,24	p < .01
	DA	4,05	0,80	4,00	-0,53	0,14	0,23	p < .01
	R	4,03	0,81	4,00	-0,51	0,09	0,22	p < .01
	Š	4,25	0,62	4,00	-0,17	-0,09	0,32	p < .15
Bol	NA	4,19	0,71	4,00	-0,48	-0,30	0,24	p < .01
	DA	4,24	0,82	4,00	-0,87	0,11	0,27	p < .01
	R	4,24	0,79	4,00	-0,78	-0,00	0,26	p < .01
	Š	4,16	1,19	5,00	-1,14	-0,20	0,34	p < .10
Ukupan skor	NA	23,20	2,72	23,00	0,15	-0,13	0,09	p < .05
	DA	24,29	2,69	24,00	-0,21	-0,29	0,08	p < .05
	R	24,21	2,74	24,00	-0,17	-0,33	0,09	p < .05
	Š	25,00	1,80	25,50	-0,11	-0,85	0,20	p > .20

Legenda: FSFI-6-indeks ženske seksualne funkcije, U-uzorak, AS-aritmetička sredina, SD-standardna devijacija, MDN-medijan, SKEW-zakrivljenost distribucije, KURT-spljoštenost distribucije, MAX D-najveće odstupanje empirijske i teoretske relativne kumulativne frekvencije, K-S-vrijednost Kolmogorov-Smirnovljeva testa za utvrđivanje normaliteta distribucije, NA-nedovoljno tjelesno aktivne, DA-dovoljno tjelesno aktivne, R-rekreativke, Š-športašice

Na slici 27 grafički su prikazane prosječne razlike aritmetičkih sredina u ukupnom skoru indeksa seksualne funkcije žena između nedovoljno tjelesno aktivnih, dovoljno tjelesno aktivnih, rekreativki i športašica.



Slika 27: Box i Whisker Plot prikaz ukupnog uzorka seksualno aktivnih žena, nedovoljno tjelesno aktivnih, dovoljno tjelesno aktivnih, rekreativki i športašica u varijabli ukupne seksualne funkcije (FSFI-6 skor)

Obzirom da su seksualna želja i seksualno zadovoljstvo testirani zasebnim indikatorima s mogućnošću primjene u oba spola, osim ukupnog indeksa ženske seksualne funkcije (FSFI-6 skor), u daljnjoj analizi detaljnije će biti analizirani podfaktori seksualnog uzbuđenja, lubrikacije, orgazma i boli tijekom seksualnog odnosa.

Obzirom da FSFI-6 upitnik omogućuje kliničku procjenu seksualne disfunkcije, autori upitnika odredili su rezultat 19 kao graničnu vrijednost koja razlikuje žene sa ili bez seksualne disfunkcije. U ukupnom je uzorku identificirano 6,28% studentica čiji rezultati upućuju na visoku vjerojatnost seksualne disfunkcije. Udio žena s takvim rezultatom zamjetno je viši u nedovoljno tjelesno aktivnih (8,51%) nego u dovoljno tjelesno aktivnih žena (3,70%). Ni u jedne športašice nije zabilježen rezultat koji upućuje na seksualnu disfunkciju, no zbog malog broja seksualno aktivnih športašica u ukupnom uzorku ovaj rezultat valja uzeti s ograničenjem.

Tablica 40: Udio rezultata koji upućuju na seksualnu disfunkciju seksualno aktivnih žena u protekla dva mjeseca prema FSFI-6 graničnoj vrijednosti

Varijabla	Podjela prema razini TA			Podjela dovoljno tjelesno aktivnih	
	Ukupan uzorak (% ukupnog uzorka)	Nedovoljno TA (% ukupnog uzorka nedovoljno TA)	Dovoljno TA (% ukupnog uzorka dovoljno TA)	Rekreativke (% ukupnog uzorka rekreativki)	Športašice (% ukupnog uzorka športašica)
<b>Seksualna disfunkcija (rezultat ≤19)</b>	22 (6,28%)	16 (8,51%)	6 (3,70%)	6 (4,08%)	0 (0,00%)

Legenda: TA-tjelesna aktivnost

#### 6.6.4. Deskriptivni pokazatelji za varijablu seksualnog zadovoljstva

Prema longitudinalnoj studiji promjena u seksualnosti studentica i studenata Sveučilišta u Zagrebu od 1998. do 2008. godine (Landripet i sur., 2010), dinamika seksualnog zadovoljstva kod oba spola nije se mijenjala tijekom analiziranog razdoblja. U odnosu na studente, studentice su u svim točkama promatranog razdoblja iskazivale nešto veću razinu zadovoljstva vlastitim seksualnim životom (približno tri četvrtine djevojaka nasuprot nešto manje od dvije trećine mladića). Istraživanje na 2079 sudionika pokazalo je kako je 10,3% žena izrazito nezadovoljno seksualnim životom, 15,8% uglavnom nezadovoljno, 24,4% ni zadovoljno ni nezadovoljno, 35,1% uglavnom zadovoljno i 14,3% potpuno zadovoljno. U muškaraca je udio izrazito nezadovoljnih seksualnim životom bio 10,6%, uglavnom nezadovoljnih 17,0%, ni zadovoljnih ni nezadovoljnih 26,5%, uglavnom zadovoljnih 35,3% i potpuno zadovoljnih seksualnim životom 10,4% (Štulhofer i sur., 2006). Ispitivanje seksualnog zadovoljstva studenata skalom koja je korištena i u ovome istraživanju (Štulhofer i Buško, 2008) pokazalo je prosječnu razinu seksualnog zadovoljstva studentica od 48,17, a studenata 47,64 (skala 12-60 bodova).

Promatrajući spolne razlike u uzorku ovoga istraživanja, viša razina seksualnog zadovoljstva u ukupnom uzorku uočena je u žena ( $AS=48,40$ ) nego u muškaraca ( $AS=46,54$ ), a rezultati su vrlo slični netom navedenom istraživanju na studentskom uzorku, u kojem je korišten isti instrument. U domeni seksualnog zadovoljstva, valja istaknuti višu vrijednost aritmetičkih sredina u tjelesno aktivnih osoba oba spola u odnosu na nedovoljno tjelesno aktivne. Najviše prosječne vrijednosti zabilježene su u ukupnom uzorku športaša.

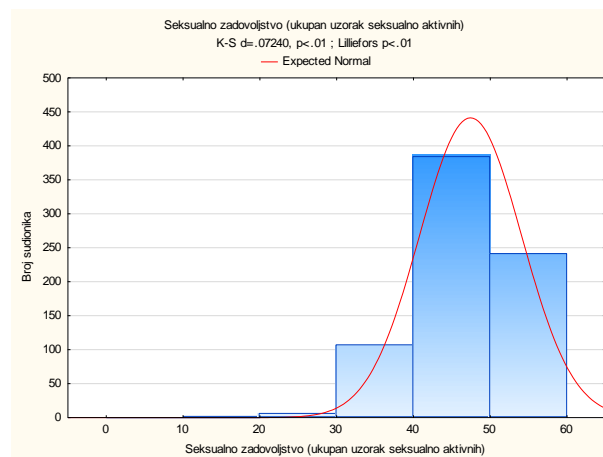


Tablica 41: Deskriptivni pokazatelji uzorka osoba seksualno aktivnih u protekla dva mjeseca u varijabli razine seksualnog zadovoljstva

Uzorak	S	AS	SD	MDN	SKEW	KURT	MAX D	K-S
Ukupan uzorak seksualno aktivnih	Ž	48,40	6,47	49,00	-0,36	-0,46	0,06	p < ,15
	M	46,54	6,69	47,00	-0,90	2,75	0,08	p < ,05
	U	47,43	6,65	48,00	-0,65	1,43	0,07	p < ,01
Nedovoljno TA	Ž	47,73	6,67	48,00	-0,19	-0,60	0,06	p > ,20
	M	45,79	7,00	46,00	-0,72	2,75	0,05	p > ,20
	U	46,81	6,89	47,00	-0,47	1,23	0,04	p > ,20
Dovoljno TA	Ž	49,18	6,16	50,00	-0,56	-0,12	0,09	p < ,05
	M	47,13	6,40	48,00	-1,05	2,93	0,12	p < ,01
	U	48,00	6,37	49,00	-0,84	1,81	0,10	p < ,01
<b>Podjela dovoljno tjelesno aktivnih</b>								
Rekreativci	Ž	49,13	6,33	50,00	-0,57	-0,28	0,09	p < ,05
	M	46,37	6,57	48,00	-1,19	3,39	0,13	p < ,01
	U	47,74	6,59	48,00	-0,86	1,79	0,11	p < ,01
Športaši	Ž	49,83	3,83	49,50	1,53	4,77	0,29	p < ,20
	M	48,91	5,69	49,00	-0,54	0,28	0,07	p > ,20
	U	49,05	5,44	49,00	-0,50	0,60	0,08	p > ,20

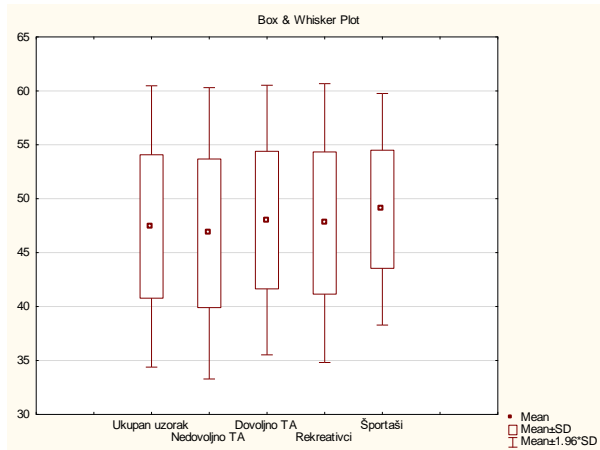
Legenda: S-spol, AS-aritmetička sredina, SD-standardna devijacija, MDN-medijan, SKEW-zakrivljenost distribucije, KURT-spljoštenost distribucije, MAX D-najveće odstupanje empirijske i teoretske relativne kumulativne frekvencije, K-S-vrijednost Kolmogorov-Smirnovljeva testa za utvrđivanje normaliteta distribucije, Ž-žene, M-muškarci, U-ukupno, TA-tjelesna aktivnost

Na slici 28 uočljivo je statistički značajno odstupanje od normalne distribucije u ukupnom uzorku seksualno aktivnih osoba u varijabli seksualnog zadovoljstva.



Slika 28: Histogram distribucije rezultata ukupnog uzorka seksualno aktivnih osoba u protekla dva mjeseca za varijablu razine seksualnog zadovoljstva

Na slici 29 grafički su prikazane prosječne razlike aritmetičkih sredina u razini seksualnog zadovoljstva između nedovoljno tjelesno aktivnih, dovoljno tjelesno aktivnih, rekreativaca i športaša.



*Slika 29: Box i Whisker Plot prikaz ukupnog uzorka seksualno aktivnih osoba, nedovoljno tjelesno aktivnih, dovoljno tjelesno aktivnih, rekreativaca i športasa u varijabli razine seksualnog zadovoljstva (osobe oba spola koje su bile seksualno aktivne u protekla dva mjeseca)*

## 6.7. Deskriptivni pokazatelji za varijablu zadovoljstva vlastitim tjelesnim izgledom

Za provjeru konstruktne valjanosti rabljenog slikovnog materijala izračunata je korelacija procjene aktualnog tjelesnog izgleda s indeksom tjelesne mase ( $r_s=0,72$  za studentice i  $r_s=0,67$  za studente). Analizirajući procjenu sadašnjeg i željenog tjelesnog izgleda, najfrekventniju procjenu sadašnjeg tjelesnog izgleda označavala je figura 4, a željenog tjelesnog izgleda figura 3 u oba spola. Istraživanje Bulika i sur. (2001) za dobnu skupinu žena od 18 do 30 godina upućuje kako najveći postotak za procjenu željenog izgleda odabire figuru broj 3.

Tablica 42: Frekvencije procjena sadašnjeg i željenog tjelesnog izgleda studentica i studenata

Figura	Žene (%)		Muškarci (%)	
	Sadašnji izgled	Željeni izgled	Sadašnji izgled	Željeni izgled
<b>1</b>	3 (0,57%)	6 (1,15%)	3 (0,58%)	1 (0,19%)
<b>2</b>	117 (22,45%)	175 (33,58%)	59 (11,59%)	57 (11,19%)
<b>3</b>	134 (25,71%)	222 (42,61%)	114 (22,39%)	185 (36,34%)
<b>4</b>	176 (33,78%)	111 (21,30%)	138 (27,11%)	106 (20,82%)
<b>5</b>	58 (11,13%)	6 (1,15%)	132 (25,93%)	155 (30,45%)
<b>6</b>	26 (4,99%)	1 (0,19%)	49 (9,62%)	5 (0,98%)
<b>7</b>	7 (1,34%)	0 (0,00%)	12 (2,35%)	0 (0,00%)
<b>8</b>	0 (0,00%)	0 (0,00%)	2 (0,39%)	0 (0,00%)
<b>9</b>	0 (0,00%)	0 (0,00%)	0 (0,00%)	0 (0,00%)

Promatrajući zadovoljstvo vlastitim tjelesnim izgledom, potpuno zadovoljstvo tjelesnim izgledom iskazalo je 37,81% žena te 32,22% muškaraca. Tjelesnu masu želi povećati 8,25% studentica te 23,94% studenata. Tjelesnu masu želi smanjiti 53,92% studentica te 43,79% studenata. Rezultati istraživanja nezadovoljstva vlastitim tjelesnim izgledom riječkih studentica (Pokrajac-Bulian i sur., 2005) upućuju kako njih 55,5% želi biti mršavije što je vrlo slično rezultatima ovoga uzorka. U istom istraživanju 5,6% ih želi povećati tjelesnu masu što je manji udio no u ovome uzorku. Značajan udio osoba nezadovoljnih vlastitim tjelesnim izgledom može se objasniti kroz prizmu nametnutih društvenih standarda o idealima ljepote. Društveno i medijsko okruženje koje ističe ideal mršavosti može doprinijeti većem nezadovoljstvu tjelesnim izgledom.

Tablica 43: Frekvencije zadovoljstva/nezadovoljstva vlastitim tjelesnim izgledom studentica i studenata

Zadovoljstvo/nezadovoljstvo tjelesnim izgledom	Žene (%)	Muškarci (%)
-4	0 (0,00%)	1 (0,19%)
-3	0 (0,00%)	7 (1,37%)
-2	6 (1,15%)	37 (7,26%)
-1	37 (7,10%)	77 (15,12%)
0	197 (37,81%)	164 (32,22%)
1	193 (37,04%)	124 (24,36%)
2	74 (14,20%)	79 (15,52%)
3	14 (2,68%)	17 (3,33%)
4	0 (0,00%)	3 (0,58%)

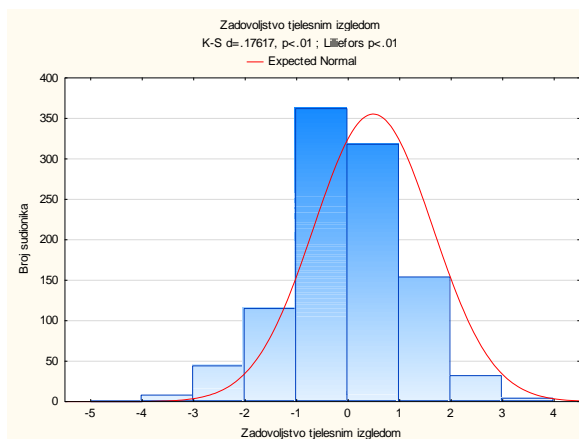
Deskriptivni pokazatelji brojčano upućuju na veće zadovoljstvo vlastitim tjelesnim izgledom dovoljno tjelesno aktivnih spram nedovoljno tjelesno aktivnih osoba oba spola te na najveću razinu zadovoljstva vlastitim tjelesnim izgledom u ukupnom uzorku sportaša. Vrijednost nezadovoljstva tjelesnim izgledom riječkih studentica (Pokrajac-Bulian, i sur. 2005) iznosila je prosječno 0,60 što je vrlo slično rezultatima u ovome istraživanju (AS=0,64).

Tablica 44: Deskriptivni pokazatelji za varijable sadašnje tjelesnog izgleda, željenog tjelesnog izgleda i zadovoljstva/nezadovoljstva tjelesnim izgledom

Varijabla	Uzorak	S	AS	SD	MDN	SKEW	KURT	MAX D	K-S	
Sadašnji izgled	Ukupan uzorak	Ž	3,52	1,19	4,00	0,46	-0,07	0,17	p < ,01	
		M	4,05	1,30	4,00	0,08	-0,29	0,14	p < ,01	
	Nedovoljno TA	Ž	3,65	1,25	4,00	0,33	-0,29	0,17	p < ,01	
		M	4,19	1,40	4,00	-0,07	-0,31	0,14	p < ,01	
	Dovoljno TA	Ž	3,34	1,06	3,00	0,57	0,31	0,18	p < ,01	
		M	3,92	1,17	4,00	0,20	-0,32	0,17	p < ,01	
	Rekreativci	Ž	3,32	1,05	3,00	0,48	0,00	0,18	p < ,01	
		M	4,00	1,19	4,00	0,28	-0,24	0,18	p < ,01	
	Športaši	Ž	3,58	1,13	3,00	1,12	2,22	0,23	p < ,01	
		M	3,74	1,14	4,00	-0,04	-0,94	0,17	p < ,01	
	Željeni izgled	Ukupan uzorak	Ž	2,88	0,80	3,00	0,30	-0,36	0,21	p < ,01
			M	3,73	1,05	4,00	-0,01	-1,12	0,23	p < ,01
Nedovoljno TA		Ž	2,94	0,81	3,00	0,25	-0,12	0,22	p < ,01	
		M	3,47	1,02	3,00	0,36	-0,81	0,27	p < ,01	
Dovoljno TA		Ž	2,79	0,78	3,00	0,37	-0,69	0,24	p < ,01	
		M	3,97	1,02	4,00	-0,39	-0,94	0,25	p < ,01	
Rekreativci		Ž	2,78	0,80	3,00	0,41	-0,72	0,25	p < ,01	
		M	4,06	0,95	4,00	-0,31	-1,12	0,26	p < ,01	
Športaši		Ž	2,91	0,65	3,00	0,08	-0,42	0,30	p < ,05	
		M	3,77	1,14	4,00	-0,36	-1,09	0,23	p < ,01	
Zadovoljstvo/ nezadovoljstvo tjelesnim izgledom		Ukupan uzorak	Ž	0,64	0,94	1,00	0,12	0,14	0,21	p < ,01
			M	0,33	1,32	0,00	-0,10	-0,02	0,16	p < ,01
	U		0,48	1,15	0,00	-0,17	0,37	0,17	p < ,01	
	Nedovoljno TA	Ž	0,71	1,02	1,00	-0,09	-0,10	0,19	p < ,01	
		M	0,72	1,46	1,00	-0,56	0,17	0,21	p < ,01	
		U	0,72	1,23	1,00	-0,44	0,47	0,20	p < ,01	
	Dovoljno TA	Ž	0,53	0,80	0,00	0,52	0,82	0,27	p < ,01	
		M	-0,05	1,03	0,00	0,00	0,24	0,23	p < ,01	
		U	0,21	0,98	0,00	-0,06	0,60	0,24	p < ,01	
	Rekreativci	Ž	0,53	0,80	0,00	0,48	0,73	0,28	p < ,01	
		M	-0,05	1,11	0,00	-0,10	-0,20	0,21	p < ,01	
		U	0,24	1,01	0,00	-0,20	0,45	0,23	p < ,01	
Športaši	Ž	0,66	0,76	1,00	1,31	2,46	0,26	p < ,10		
	M	-0,02	0,82	0,00	0,65	2,42	0,31	p < ,01		
	U	0,14	0,85	0,00	0,61	1,89	0,30	p < ,01		

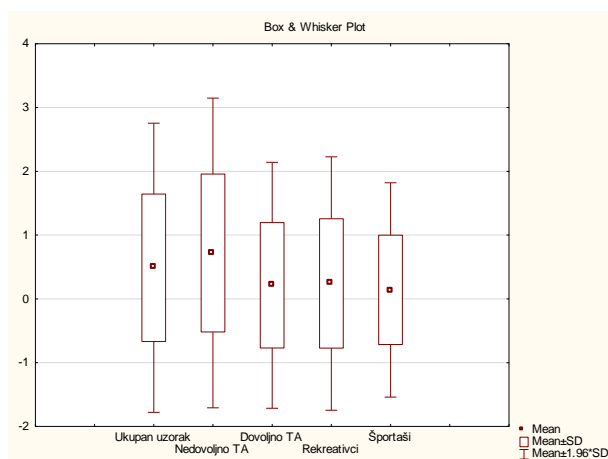
Legenda: S-spol, AS-aritmetička sredina, SD-standardna devijacija, MDN-medijan, SKEW-zakrivljenost distribucije, KURT-spljoštenost distribucije, MAX D-najveće odstupanje empirijske i teoretske relativne kumulativne frekvencije, K-S-vrijednost Kolmogorov-Smirnovljeva testa za utvrđivanje normaliteta distribucije, Ž-žene, M-muškarci, U-ukupno, TA-tjelesna aktivnost

Na slici 30 grafički je prikazana distribucija rezultata ukupnog uzorka za varijablu zadovoljstva tjelesnim izgledom iz kojeg je vidljivo statistički značajno odstupanje od normalne distribucije.



Slika 30: Histogram distribucije rezultata ukupnog uzorka za varijablu zadovoljstva tjelesnim izgledom

Na slici 31 grafički je prikaz ukupnog uzorka, nedovoljno tjelesno aktivnih, dovoljno tjelesno aktivnih, rekreativaca i športaša u varijabli zadovoljstva vlastitim tjelesnim izgledom.



Slika 31: Box i Whisker Plot prikaz ukupnog uzorka, nedovoljno tjelesno aktivnih, dovoljno tjelesno aktivnih, rekreativaca i športaša u varijabli zadovoljstva vlastitim tjelesnim izgledom

## **6.8. Razlike u čimbenicima seksualnog zdravlja između nedovoljno i dovoljno tjelesno aktivnih osoba i doprinos razine tjelesne aktivnosti čimbenicima seksualnog zdravlja**

U ovome poglavlju prikazani su rezultati statističkih analiza korištenih za ispitivanje hipoteze H1 (Čimbenici seksualnog zdravlja dovoljno tjelesno aktivnih osoba razlikuju se spram nedovoljno tjelesno aktivnih osoba: dovoljno tjelesno aktivne osobe imaju statistički značajno kvalitetniju seksualnu funkciju, statistički su značajno zadovoljnije vlastitim seksualnim životom te imaju statistički značajno veću seksualnu želju).

Rezultati Mann-Whitneyjeva U testa (tablica 45) upućuju da u ukupnom uzorku, dovoljno tjelesno aktivne osobe imaju statistički značajno višu razinu seksualne želje i seksualnog zadovoljstva te kvalitetniju seksualnu funkciju spram nedovoljno tjelesno aktivnih. Analizirajući po spolu, dovoljno tjelesno aktivne studentice spram nedovoljno tjelesno aktivnih imaju statistički značajno višu razinu seksualne želje i seksualnog zadovoljstva, kvalitetniju ukupnu seksualnu funkciju, a promatrajući seksualnu funkciju kroz pojedine domene, imaju i statistički značajno bolje rezultate u seksualnom uzbuđenju i lubrikaciji. Nije potvrđena statistička značajnost razlika između grupa u domenama orgazma i boli tijekom seksualnih odnosa.

U uzorku muškaraca, rezultati upućuju na statistički značajno kvalitetniju erektilnu funkciju i višu razinu seksualnog zadovoljstva u dovoljno tjelesno aktivnih studenata spram nedovoljno aktivnih. Iako je uočen numerički bolji rezultat u domenama seksualne želje i preuranjene ejakulacije u dovoljno tjelesno aktivnih studenata, ta razlika nije potvrđena statistički značajnom.

Tablica 45: Rezultati Mann-Whitneyjeva U Testa za procjenu statističke značajnosti razlika rezultata između nedovoljno i dovoljno tjelesno aktivnih osoba u varijablama seksualnog zdravlja

Varijabla	Uzorak	Nedovoljno TA	Dovoljno TA	Mann-Whitney U Test	
		AS (SD)		p	Z
Seksualna želja	Ukupno (N=1030)	6,24 (1,80)	6,51 (2,08)	0,00**	-2,65
	Žene (N=521)	5,96 (1,66)	6,21 (2,16)	0,03*	-2,15
	Muškarci (N=509)	6,58 (1,90)	6,75 (1,97)	0,37	-0,89
Seksualna funkcija	Žene SF (ukupan FSFI-6 skor) (N=350)	23,20 (2,72)	24,29 (2,69)	0,00**	-3,77
	Žene uzbuđenje	3,90 (0,73)	4,13 (0,71)	0,00**	-2,60
	Žene lubrikacija	4,00 (0,90)	4,24 (0,79)	0,01*	-2,45
	Žene orgazam	3,78 (0,81)	3,82 (0,85)	0,59	-0,53
	Žene bol	4,19 (0,71)	4,24 (0,82)	0,33	-0,95
	Muškarci EF (N=386)	20,84 (2,97)	21,39 (2,84)	0,04*	-2,03
	Muškarci PE (N=386)	3,00 (0,70)	3,05 (0,65)	0,53	-0,61
Seksualno zadovoljstvo	Ukupno (N=736)	46,81 (6,89)	48,00 (6,37)	0,00**	-2,82
	Žene (N=350)	47,73 (6,67)	49,18 (6,16)	0,02*	-2,22
	Muškarci (N=386)	45,79 (7,00)	47,13 (6,40)	0,01*	-2,38

Legenda: AS-aritmetička sredina, SD-standardna devijacija, TA-tjelesna aktivnost, p-statistički značajna razlika (\*p<0,05, \*\*p<0,01), Z-Z vrijednost, SF-seksualna funkcija, EF-erektilna funkcija, PE-preuranjena ejakulacija, N-broj sudionika

Rezultati serije linearnih bivarijatnih regresijskih analiza upućuju na statistički značajnu pozitivnu povezanost između razine tjelesne aktivnosti i razine seksualnog zadovoljstva u oba spola. Varijablu razine tjelesne aktivnosti označavao je broj 0 (nedovoljna razina TA) ili 1 (dovoljna razina TA). Analizirajući seksualnu funkciju, rezultati upućuju na statistički značajnu pozitivnu povezanost razine tjelesne aktivnost s ukupnom seksualnom funkcijom žena te njenim zasebnim podfaktorima seksualnog uzbuđenja i lubrikacije. U muškaraca, razina tjelesne aktivnost statistički je značajno pozitivno povezana s kvalitetom erektilne funkcije. Promatrajući razinu seksualne želje, nije utvrđena statistički značajna povezanost između razine tjelesne aktivnosti i razine seksualne želje u studentica i studenata.

Kako razina tjelesne aktivnosti u ovom uzorku objašnjava vrlo mali dio ukupne varijance čimbenika seksualnog zdravlja, za zaključiti je kako u studentskoj dobi, prosječno



kvalitetnijeg seksualnog zdravlja spram osoba starijih dobnih skupina, razina tjelesne aktivnosti predstavlja važan, ali ne i jedan od najvažnijih faktora u očuvanju kvalitete seksualnog zdravlja. Unatoč tomu, činjenica da je utvrđena statistički značajna povezanost razine tjelesne aktivnosti sa seksualnim zadovoljstvom u oba spola, ukupnom seksualnom funkcijom žena te erektilnom funkcijom muškaraca upućuje da razina tjelesne aktivnosti već u studentskoj dobi razlikuje osobe s većom ili manjom kvalitetom seksualnog zdravlja. Uzevši u obzir rezultate većine istraživanja, koja ukazuju na veću povezanost razine tjelesne aktivnosti s kvalitetom seksualnog zdravlja u starijih osoba spram uključenih u ovo istraživanje, za pretpostaviti je kako je razina tjelesne aktivnosti pozitivno povezana s čimbenicima seksualnog zdravlja u mladih osoba, ali da veličina same povezanosti raste s godinama.

*Tablica 46: Rezultati linearne bivarijatne regresijske analize za ispitivanje doprinosa razine tjelesne aktivnosti pojedinim varijablama seksualnog zdravlja*

Nezavisna varijabla	Zavisna varijabla	Uzorak	$\beta$	p	$R^2$
Razina tjelesne aktivnosti	Seksualna želja	Žene (N=521)	0,06	0,12	0,00
		Muškarci (N=509)	0,04	0,32	0,00
	Seksualna funkcija	Žene (FSFI-6 skor) (N=350)	0,19	0,00**	0,03
		Žene uzbuđenje	0,15	0,00**	0,02
		Žene lubrikacija	0,14	0,00**	0,01
		Žene orgazam	0,02	0,70	0,00
		Žene bol	0,02	0,59	0,00
		Muškarci EF (N=386)	0,09	0,04*	0,01
		Muškarci PE (N=386)	0,03	0,48	0,00
		Seksualno zadovoljstvo	Žene (N=350)	0,11	0,03*
	Muškarci (N=386)	0,09	0,04*	0,01	

Legenda: EF-erektilna funkcija, PE-preuranjena ejakulacija,  $\beta$ –standardizirani regresijski koeficijent, p–statistički značajna povezanost (\*p<0,05, \*\*p<0,01),  $R^2$ –proporcija varijance zavisne varijable objašnjena nezavisnom varijablom, N-broj sudionika

Rezultatima linearne multivarijatne regresijske analize, kojom je ispitan doprinos pojedinih prediktora varijabli razine seksualne želje, nije uočena statistički značajna povezanost razine tjelesne aktivnosti, broja konzumiranih cigareta, korištenja suplemenata,

korištenja magnezija te indeksa tjelesne mase s razinom seksualne želje. Vrlo mala proporcija varijance zavisne varijable objašnjena je skupom nezavisnih ( $R^2=,02$  za oba spola).

*Tablica 47: Rezultati linearne multivarijatne regresijske analize za ispitivanje doprinosa pojedinih prediktora zavisnoj varijabli razine seksualne želje (žene: N=521, muškarci: N=509)*

Varijabla	Spol	Seksualna želja		
		$\beta$	p	$R^2$
TA	Žene	0,21	0,09	žene=0,02 muškarci=0,02
	Muškarci	-0,04	0,18	
BRCIG	Žene	0,05	0,38	
	Muškarci	-0,02	0,89	
SUPL	Žene	-0,08	0,27	
	Muškarci	0,16	0,13	
Mg	Žene	0,15	0,17	
	Muškarci	-0,03	0,51	
ITM	Žene	-0,03	0,20	
	Muškarci	-0,04	0,22	

Legenda: TA-tjelesna aktivnost, BRCIG-tjedni broj konzumiranih cigareta, SUPL-korištenje suplemenata, Mg-korištenje magnezija, ITM-indeks tjelesne mase,  $\beta$ -standardizirani regresijski koeficijent, p-statistički značajna povezanost na nivou  $p<0,01$ ,  $R^2$ -proporcija varijance zavisne varijable objašnjena nezavisnim varijablama

Rezultati linearne multivarijatne regresijske analize kojom je ispitan doprinos pojedinih prediktora varijabli kvalitete seksualne funkcije, pokazuju malu, ali statistički značajnu negativnu povezanost indeksa tjelesne mase s erektilnom funkcijom u uzorku mladih studenata. Statistička značajnost nije utvrđena za razinu tjelesne aktivnosti, broj konzumiranih cigareta na tjednoj bazi, korištenje suplemenata i korištenje magnezija. Vrlo mala proporcija varijance zavisne varijable objašnjena je skupom nezavisnih ( $R^2=,04$  za žene,  $R^2=,03$  za muškarce). U stranim istraživanjima, iznadprosječan indeks tjelesne mase često se povezuje s erektilnim smetnjama.

Tablica 48: Rezultati linearne multivarijatne regresijske analize za ispitivanje doprinosa pojedinih prediktora zavisnoj varijabli kvalitete seksualne funkcije (žene: N=350, muškarci: N=386)

Varijabla	Spol	Seksualna funkcija		
		$\beta$	p	R <sup>2</sup>
TA	Žene	0,16	0,08	žene=0,04 muškarci=0,03
	Muškarci	0,07	0,77	
BRCIG	Žene	0,16	0,11	
	Muškarci	-0,07	0,80	
SUPL	Žene	-0,15	0,30	
	Muškarci	-0,03	0,84	
Mg	Žene	0,13	0,40	
	Muškarci	0,03	0,75	
ITM	Žene	-0,09	0,24	
	Muškarci	<b>-0,16</b>	<b>0,02</b>	

Legenda: TA-tjelesna aktivnost, BRCIG-tjedni broj konzumiranih cigareta, SUPL-korištenje suplemenata, Mg-korištenje magnezija, ITM-indeks tjelesne mase,  $\beta$ -standardizirani regresijski koeficijent, p-statistički značajna povezanost na nivou  $p < 0,05$ , R<sup>2</sup>-proporcija varijance zavisne varijable objašnjena nezavisnim varijablama

Rezultatima linearne multivarijatne regresijske analize kojom je ispitan doprinos pojedinih prediktora varijabli razine seksualnog zadovoljstva, nije uočen statistički značajan doprinos razine tjelesne aktivnosti, broja konzumiranih cigareta na tjednoj bazi, korištenja suplemenata te korištenja magnezija zavisnoj varijabli razine seksualnog zadovoljstva. Vrlo mala proporcija varijance zavisne varijable objašnjena je skupom nezavisnih (R<sup>2</sup>=,03 za žene, R<sup>2</sup>=,02 za muškarce).

Tablica 49: Rezultati linearne multivarijatne regresijske analize za ispitivanje doprinosa pojedinih prediktora zavisnoj varijabli razine seksualnog zadovoljstva (žene: N= 350, muškarci: N=386)

Varijabla	Spol	Seksualno zadovoljstvo		
		$\beta$	p	R <sup>2</sup>
TA	Žene	0,17	0,11	žene=0,03 muškarci=0,02
	Muškarci	0,12	0,10	
BRCIG	Žene	0,08	0,29	
	Muškarci	0,04	0,71	
SUPL	Žene	-0,05	0,73	
	Muškarci	0,02	0,90	
Mg	Žene	-0,09	0,43	
	Muškarci	-0,06	0,75	
ITM	Žene	0,03	0,76	
	Muškarci	0,01	0,91	

Legenda: TA-tjelesna aktivnost, BRCIG-tjedni broj konzumiranih cigareta, SUPL-korištenje suplemenata, Mg-korištenje magnezija, ITM-indeks tjelesne mase,  $\beta$ -standardizirani regresijski koeficijent, p-statistički značajna povezanost na nivou  $p < 0,05$ , R<sup>2</sup>-proporcija varijance zavisne varijable objašnjena nezavisnim varijablama

U svijetu ne postoji velik broj istraživanja s kojima bi se mogli usporediti rezultati ovoga istraživanja dok na hrvatskom uzorku nije pronađeno niti jedno istraživanje povezanosti tjelesne aktivnosti i čimbenika seksualnog zdravlja.

Povezanost TA i različitih čimbenika seksualnosti prepoznata je i ispitana u manjem dijelu svjetskih studija, od kojih većina upućuje na pozitivnu povezanost tjelesne aktivnosti odnosno tjelesnog vježbanja s razinom seksualne želje, kvalitetom seksualne funkcije i ukupnim zadovoljstvom vlastitim seksualnim životom u oba spola, ali uglavnom na uzorku osoba starije dobi od uzorka ovoga istraživanja. Neki od mehanizama takvih rezultata često su objašnjeni psihosocijalnim te sljedećim razlozima i njihovim kombinacijama: poboljšanje endotelne funkcije, protoka dušikova oksida, vaskularizacije penilnog krvožilja i smanjenje oksidativnog stresa. U zaključcima mnogih istraživanja nalaze se preporuke o TA kao učinkovitoj neinvazivnoj i nefarmakološkoj metodi prevencije, te uz lijekove, i smanjenja već nastalih seksualnih disfunkcija.

Promatrajući seksualno zdravlje žena, postoje strana istraživanja koja upućuju na pozitivnu povezanost između tjelesne aktivnosti i tjelesnog vježbanja s čimbenicima seksualnog zdravlja no uglavnom na starijim uzorcima spram uzorka obuhvaćenog ovim istraživanjem. Dabrowska i sur. (2010) upućuju na statistički značajnu pozitivnu povezanost razine TA s kvalitetom seksualne funkcije Poljakinja u dobi od 45 do 55 godina pri čemu je značajno najviše žena sa seksualnim smetnjama bilo iz grupe s niskom razinom TA. Prema Cabral i sur. (2014), Brazilke srednje dobi sedentarnog životnog stila imale su veću prevalenciju seksualne disfunkcije (78,9%) u odnosu na aktivne (57,6%) i umjerno aktivne (66,7%). Tjelesno aktivne žene imale su bolje rezultate u svim domenama FSFI upitnika (seksualna želja, seksualno uzbuđenje, lubrikacija, bol i seksualno zadovoljstvo), kao i u ukupnom FSFI skoru (prosječno 20,9) u odnosu na umjereno aktivne (18,8) i sedentarne (15,6). Halis i sur. (2016) sugeriraju statistički značajno poboljšanje ukupnog FSFI skora, kao i svake njegove pojedine domene nakon provedenog programa pilatesa u Turkinja u dobi od 20 do 50 godina bez seksualnih smetnji. Prema Nazarpour i sur. (2016) rezultati ukupnog skora FSFI upitnika upućuju na statistički značajno manje seksualnih smetnji u Iranki (od 40 do 65 godina) koje su tjelesno vježbale (osim hodanja) u odnosu na one koje nisu ili su samo hodale. Promatrajući pojedine domene seksualne funkcije, rezultati su pokazali da žene koje tjelesno vježbaju imaju statistički značajno manje smetnji povezanih s lubrikacijom i boli tijekom seksualnih odnosa. U 87% tjelesno aktivnih zabilježena je značajno bolja lubrikacija, kao i smanjenje dispareunije prilikom seksualnog odnosa. Učestalost tjelesnog vježbanja pozitivno je povezana s kvalitetom lubrikacije i orgazma. Prema Karatasu i sur. (2010)

športašice imaju značajno bolju ukupnu seksualnu funkciju, kao i bolji rezultat za svaku domenu procijenjenu FSFI upitnikom osim razine seksualne želje spram kontrolne grupe sedentarnih zdravih vršnjakinja. Glavni zaključak bio je da razliku u kvaliteti seksualne funkcije vjerojatno čini superioran fitness športašica. Rezultati ovog istraživanja provedenog na studentskom uzorku, uglavnom se slažu s nalazima navedenih istraživanja. Najveća je razlika što u ovome istraživanju nije potvrđena statistički značajna razlika između dovoljno i nedovoljno tjelesno aktivnih studentica u domenama orgazma i boli tijekom seksualnog odnosa, što se pokazalo statistički značajnim u dijelu navedenih istraživanja.

Promatrajući neke od uzroka nedostatka seksualne želje u koje spada hormonska neravnoteža (Bartlik i sur., 2010), uglavnom nizak testosteron i visok prolaktin, neravnoteža inhibitora i ekscitatora (Janssen i Bancroft, 2006), kao i stres, određeni psihološki problemi poput depresije i poremećaja raspoloženja, bolji rezultati u razini seksualne želje u dovoljno tjelesno aktivnih osoba mogu se promatrati u kontekstu učinaka tjelesne aktivnosti na endokrini sustav te psiholoških i interpersonalnih učinaka TA i tjelesnog vježbanja u povećanju samopouzdanja, raspoloženja, smanjenju anksioznosti, depresije, straha i napetosti (Hughes, 1984), smanjenju stresa, povećanju samopoštovanja i socijalizacije (Bungić i Barić, 2009), povećanju osjećaja kompetentnosti (Sallis i sur., 2000) te pozitivnom učinku na raspoloženje i kvalitetu sna (Vina i sur., 2012). Tjelesna aktivnost negativno je povezana s povučenošću, somatskim poteškoćama, socijalnim problemima i problemima pažnje hrvatskih adolescenata (Greblo i sur., 2014). Tjelesno aktivne studentice zadovoljnije su socijalnim odnosima i količinom socijalne podrške uspoređujući ih sa studentima (Barić, 2017), a tjelesno neaktivne djevojke imaju i više poteškoća s pažnjom nego tjelesno aktivne (Barić i Cecić Erpić, 2015). Iako nedostatak seksualne želje može biti uzrokovan i tjelesnom nesposobnošću ili nezainteresiranošću partnera, dio uzroka nedostatka seksualne želje može biti preveniran navedenim pozitivnim učincima tjelesne aktivnosti na ljudsko tijelo.

Dovoljno tjelesno aktivne sudionice ovoga istraživanja imale su značajno bolje rezultate u domenama seksualnog uzbuđenja i lubrikacije spram nedovoljno tjelesno aktivnih. Uvidom u neke od uzroka navedenih poteškoća seksualne funkcije, a koje uključuju hormonsku neravnotežu, smanjenu prokrvljenost genitalne regije, depresiju, stres te interpersonalne teškoće, učinci tjelesne aktivnosti mogu se tumačiti u kontekstu učinaka tjelesne aktivnosti na endokrini sustav te cirkulaciju, kao i već navedene učinke u prevenciji i smanjenju stresa i depresije. Obzirom da nije uočena statistički značajna razlika u faktorima orgazma i boli tijekom seksualnih odnosa između nedovoljno i dovoljno tjelesno aktivnih studentica, objašnjenje može biti u složenosti etiologije poremećaja orgazma koji nerijetko

uključuje zabrinutost trudnoćom, ali i sociokulturalne čimbenike poput stereotipa spolnih uloga, religijskih normi itd. U etiologiju boli povezane sa seksualnim odnosima spadaju i retroverzija maternice, različite infekcije, oštećenja tkiva, hormonalni uzroci, tumori, kao i psihološki uzroci poput straha od ozljede ili trudnoće. Valja naglasiti kako dobiveni rezultati mogu biti i posljedica interpersonalnih uzroka, poput emocionalnog nezadovoljstva partnerom, stoga ih nije uvijek uputno shvaćati isključivo kroz anketiranu osobu.

Zamjetno je više istraživanja povezanosti tjelesne aktivnosti i tjelesnog vježbanja s čimbenicima seksualnog zdravlja provedeno na uzorku muškaraca. Prema meta-analizi Chenga i sur. (2007) tjelesno neaktivni muškarci imaju oko 53% (31% do 91% u uključenim studijama) veći rizik od erektilne disfunkcije (ED) u odnosu na tjelesno aktivne. Umjerena i visoka razina TA su povezane s nižim rizikom ED za 63% (43% do 93%) odnosno 42% (22% do 82%). Prema Janiszewskom i sur. (2009) umjereno tjelesno aktivni imali su 40-60% više izgleda za pojavu ED nego aktivni. Kada su sva tri prediktora (tjelesna aktivnost, opseg struka i indeks tjelesne mase) uključena u isti logistički regresijski model, veći opseg struka i niža razina TA (umjereno aktivni i neaktivni) bili su povezani s većim izgledima za pojavu ED što nije potvrđeno i za indeks tjelesne mase. Tjelesno aktivni muškarci opsega struka manjim od 102 cm koji upražnjavaju umjerenu TA 150 i više minuta tjedno, imali su znatno kvalitetniju seksualnu funkciju neovisno o ITM. Muškarci s višom razinom TA imali su 10% nižu stopu ED u odnosu na one s nižom razinom TA (Giugliano i sur., 2010). Hsiao i sur. (2012) ukazuju na povezanost sedentarnog životnog stila s povećanom prevalencijom disfunkcije zdravih muškarca u dobi od 18 do 40 godina. Rezultati upućuju na povezanost ED i sedentarnog stila života u muškaraca srednje dobi pri čemu viša razina TA pozitivno korelira s kvalitetnijom erektilnom funkcijom. Uočena je i veća učestalost seksualne disfunkcije u sedentarnih dok je razina seksualne želje između grupa bila slična. La Vignera i sur. (2011) ukazuju na učinak TA u smanjenju endotelne apoptoze, kao jedan od potencijalnih uzroka bolje erektilne funkcije tjelesno aktivnih muškaraca. Iako je preuranjena ejakulacija često psihološkog uzroka, rezultati istraživanja pokazuju da se povećanjem razine TA smanjuje njezin rizik u mladih Švicaraca (Mialon i sur., 2012). Ventus i Jern (2016) upućuju na blagu, ali ne i značajnu pozitivnu povezanost razine TA s umanjenom incidencijom PE.

Rezultati dobiveni ovime istraživanjem na studentskom uzorku uglavnom se slažu s navedenim dosadašnjim istraživanjima povezanost tjelesne aktivnosti i erektilne funkcije u muškaraca različite dobi. Promatrajući erektilnu funkciju, učinci tjelesne aktivnosti na njenu

kvalitetu najčešće se opisuju poboljšanjem endotelne funkcije, vaskularizacije penilnog krvožilja, protoka dušikova oksida te smanjenja oksidativnog stresa. Promatrajući uzroke ED, valja naglasiti kako ED dijeli rizične faktore sa srčanožilnim i metaboličkim bolestima poput dijabetesa te je često povezana s faktorima životnog stila poput sjedilačkog načina života, hormonskom neravnotežom, a nerijetko je i psihološki uvjetovana (mentalne poteškoće, stres, anksioznost povezana sa seksualnom aktivnošću, nezadovoljstvo slikom o sebi i sl.). Osim već navedenih pozitivnih psiholoških učinaka TA, mehanizme koji objašnjavaju bolju erektilnu funkciju tjelesno aktivnih muškaraca valja potražiti i u nekim od neposrednih učinaka TA i tjelesnog vježbanja na ljudski organizam, kao što su smanjenje masnog tkiva, poboljšanje tjelesne kondicije, bolji koronarni protok krvi, endotelna i kardiorespiratorna funkcija te smanjenje triglicerida i krvnog tlaka (Vina i sur., 2012). Postoje mnogi posredni učinci TA u primarnoj i sekundarnoj prevenciji srčanožilnih i metaboličkih bolesti poput primjerice dijabetesa koji je jedan od češćih rizičnih faktora pojave ED.

Iako Mialon i sur. (2012) ukazuju da se povećanjem razine TA smanjuje rizik pojave preuranjene ejakulacije u mladim Švicaraca, u ovome istraživanju nije potvrđena statistički značajna povezanost. Uzroci preuranjene ejakulacije još uvijek nisu jasno utvrđeni, a povezuje se s drastičnim povećanjem razine hormona i/ili neurotransmitera, anksioznosti, depresijom, prethodnim seksualnim iskustvima itd.

Obzirom na uočen globalni nedostatak istraživanja povezanosti razine tjelesne aktivnosti i čimbenika seksualnog zdravlja na uzorku osoba bez dijagnosticiranih seksualnih smetnji, te općenit nedostatak istraživanja povezanosti razine tjelesne aktivnosti s čimbenicima seksualnog zdravlja na hrvatskoj populaciji, rezultati ovoga istraživanja pomažu proširenju znanja o povezanosti navedenih domena. Također, rezultati mogu poslužiti kineziologiji kao znanosti, obzirom da upućuju na bolje seksualno zdravlje uslijed provođenja dovoljne razine tjelesne aktivnosti, što može omogućiti još specifičniju promociju tjelesne aktivnosti u svrhu poboljšanja i očuvanja zdravlja.

Promatrajući tip tjelesnog vježbanja rekreativnih vježbača, rezultati Mann-Whitneyjeva U testa (tablica 50) ne upućuju na statistički značajne razlike u domenama seksualnog zdravlja između grupa osoba koje se dominantno bave aerobnim odnosno anaerobnim tjelesnim vježbanjem. Iako provedena uglavnom na uzorku muškaraca, postoje istraživanja koja upućuju na pozitivne učinke aerobne tjelesne aktivnosti na čimbenike seksualnog zdravlja (Maio i sur., 2010; La Vignera i sur., 2011). Nedostaju istraživanja povezanosti anaerobne tjelesne aktivnosti i seksualnog zdravlja na uzorcima oba spola, stoga nije moguće uspoređivati rezultate s ostalim studijama. Kako se potencijalni mehanizmi koji

opisuju povezanost tjelesne aktivnosti i seksualnog zdravlja poput poboljšanja endotelne funkcije, prokrvljenosti u genitalnoj regiji i sl. (Leoni i sur., 2014; Leško i sur., 2016) mogu postići neovisno o tipu tjelesnog vježbanja, rezultati prikazani u tablici 50 mogu se smatrati logičnima. Osim navedenog, i uslijed aerobnog i anaerobnog tipa tjelesnog vježbanja povećava se razina testosterona u odnosu na njegovu razinu u mirovanju (Hackney i sur., 1995). Uzevši u obzir i rezultate prethodnih analiza, nalazi upućuju da je tjelesna aktivnost pozitivno povezana s čimbenicima seksualnog zdravlja, neovisno prakticira li se dominantno aerobni odnosno anaerobni tip tjelesne aktivnosti.

*Tablica 50: Rezultati Mann-Whitneyjeva U Testa za procjenu statističke značajnosti razlika rezultata između rekreativaca koji se bave dominantno aerobnim i anaerobnim tjelesnim vježbanjem u varijablama seksualnog zdravlja*

Varijabla	Uzorak	AE	AN	Mann-Whitney U Test	
		AS		p	Z
Seksualna želja	Ž	6,04	6,57	0,15	-1,43
	M	6,54	6,66	0,85	-0,18
Seksualna funkcija	Ž (FSFI-6 skor)	23,93	24,45	0,53	-0,62
	M (IIEF-5 skor)	22,20	22,06	0,62	0,48
Seksualno zadovoljstvo	Ž	51,00	49,88	0,33	-0,97
	M	48,58	50,14	0,44	-0,75

Legenda: AE-aerobno tjelesno vježbanje, AN-anaerobno tjelesno vježbanje, AS-aritmetička sredina, p-statistički značajna razlika na nivou  $p < 0,05$ , Z-Z vrijednost, Ž-žene, M-muškarci

Osim navedenog, provedena je i analiza u cilju ispitivanja statističke značajnosti razlika rezultata između rekreativaca i športaša u varijablama seksualnog zdravlja. Obzirom na mali broj žena športašica u ukupnom uzorku, proveden je Mann-Whitneyjev U test za ispitivanje statističke značajnosti razlika u domenama seksualne želje, erektilne funkcije, preuranjene ejakulacije i seksualnog zadovoljstva između rekreativnih vježbača i športaša muškog spola.

Uspoređujući uzorak muškaraca športaša i rekreativaca u domenama seksualnog zdravlja, rezultati Mann-Whitneyjeva U testa (tablica 51) upućuju na statistički značajno višu razinu seksualnog zadovoljstva u športaša dok statistička značajnost nije potvrđena za razinu seksualne želje, erektilnu funkciju i preuranjenu ejakulaciju.



Tablica 51: Rezultati Mann-Whitneyjeva U Testa za procjenu statističke značajnosti razlika rezultata između rekreativaca i športasa muškog spola u varijablama seksualnog zdravlja

Varijabla	Rekreativci	Športasi	Mann-Whitney U Test	
	AS		p	Z
Seksualna želja	6,62	7,08	0,06	1,87
Eretilna funkcija	21,39	21,47	0,89	0,13
Preuranjena ejakulacija	3,06	3,04	0,80	0,24
Seksualno zadovoljstvo	46,37	48,91	0,01	-2,57

Legenda: AS-aritmetička sredina, p-statistički značajna razlika na nivou  $p < 0,05$ , Z-Z vrijednost

Obzirom da je deskriptivnim pokazateljima u uzorku muškaraca uočena najveća učestalost masturbacije među športasima uspoređujući ih s rekreativcima i nedovoljno tjelesno aktivnim muškarcima, provedene su linearne multivarijatne regresijske analize za ispitivanje doprinosa razine seksualne želje i statusa ljubavne veze zavisnoj varijabli frekvencije masturbacije, s ciljem preciznijeg uvida u potencijalne razloge takvih nalaza. Rezultati iz tablice 52 upućuju na statistički značajnu povezanost razine seksualne želje s frekvencijom masturbacije športasa dok značajna povezanost nije uočena između statusa ljubavne veze i frekvencije masturbacije.

Tablica 52: Rezultati linearne multivarijatne regresijske analize za ispitivanje doprinosa pojedinih prediktora zavisnoj varijabli frekvencije masturbacije u muških športasa (N=74)

Varijabla	Frekvencija masturbacije		
	$\beta$	p	R <sup>2</sup>
Status ljubavne veze	-0,07	0,51	0,05
Seksualna želja	0,23	0,04	

Legenda:  $\beta$ -standardizirani regresijski koeficijent, p-statistički značajna povezanost na nivou  $p < 0,05$ , R<sup>2</sup>-proporcija varijance zavisne varijable objašnjena nezavisnim varijablama

Provedena je i linearna multivarijatna regresijska analiza za ispitivanje doprinosa razine seksualne želje i statusa ljubavne veze zavisnoj varijabli frekvencije masturbacije u ukupnom uzorku muškaraca ovoga istraživanja. Rezultati iz tablice 53 upućuju da je i u ukupnom uzorku razina seksualne želje statistički značajno pozitivno povezana s frekvencijom masturbacije dok značajna povezanost nije uočena između statusa ljubavne veze i frekvencije masturbacije.

Tablica 53: Rezultati linearne multivarijantne regresijske analize za ispitivanje doprinosa pojedinih prediktora zavisnoj varijabli frekvencije masturbacije u muškaraca (N=509)

Varijabla	Frekvencija masturbacije		
	$\beta$	p	R <sup>2</sup>
Status ljubavne veze	-0,05	0,23	0,09
Seksualna želja	0,30	0,00	

Legenda:  $\beta$ –standardizirani regresijski koeficijent, p–statistički značajna povezanost na nivou p<0,01, R<sup>2</sup>–proporcija varijance zavisne varijable objašnjena nezavisnim varijablama

Seksualna želja pokazala se statistički značajnim prediktorom frekvencije masturbacije u ukupnom uzorku i u zasebnom uzorku športaša, te u ovome uzorku ima veću povezanost s frekvencijom masturbacije nego informacija jesu li muškarci u ljubavnoj vezi ili nisu.

## 6.9. Razlike u zadovoljstvu vlastitim tjelesnim izgledom između nedovoljno i dovoljno tjelesno aktivnih osoba i doprinos razine tjelesne aktivnosti zadovoljstvu vlastitim tjelesnim izgledom

U ovome poglavlju prikazani su rezultati statističkih analiza korištenih za ispitivanje hipoteze H2 (Dovoljno tjelesno aktivne osobe statistički su značajno zadovoljnije vlastitim tjelesnim izgledom nego nedovoljno tjelesno aktivne osobe).

Uspoređujući nedovoljno tjelesno aktivne spram dovoljno aktivnih, rezultati Mann-Whitneyjeva U testa upućuju na statistički značajno veće zadovoljstvo tjelesnim izgledom u dovoljno tjelesno aktivnih osoba oba spola (tablica 54).

Tablica 54: Rezultati Mann-Whitneyjeva U Testa za procjenu statističke značajnosti razlika rezultata između nedovoljno i dovoljno tjelesno aktivnih osoba u varijabli zadovoljstva tjelesnim izgledom

Varijabla	Uzorak	Nedovoljno TA	Dovoljno TA	Mann-Whitney U Test	
				p	Z
Zadovoljstvo tjelesnim izgledom <sup>a</sup>	Ukupan uzorak (N=1030)	0,72 (1,23)	0,21 (0,98)	0,00**	7,61
	Žene (N=521)	0,71 (1,02)	0,53 (0,80)	0,01*	2,39
	Muškarci (N=509)	0,72 (1,46)	-0,05 (1,03)	0,00**	7,28

Legenda: <sup>a</sup>-rezultat 0 predstavlja zadovoljstvo tjelesnim izgledom (-8 do +8 razinu nezadovoljstva tjelesnim izgledom), TA-tjelesna aktivnost, AS-aritmetička sredina, SD-standardna devijacija, p-statistički značajna razlika (\*p<0,05, \*\*p<0,01), Z-Z vrijednost, N-broj sudionika

Rezultati linearne bivarijatne regresijske analize (tablica 55) upućuju i na statistički značajnu pozitivnu povezanost između razine tjelesne aktivnosti i zadovoljstva tjelesnim izgledom u oba spola. Varijablu razine tjelesne aktivnosti označavao je broj 0 (nedovoljna razina TA) ili 1 (dovoljna razina TA).

Kako razina tjelesne aktivnosti u ovom uzorku objašnjava vrlo mali dio ukupne varijance zadovoljstva tjelesnim izgledom, za zaključiti je kako u studentskoj dobi razina tjelesne aktivnosti ne predstavlja jedan od najznačajnijih faktora zadovoljstva tjelesnim izgledom. Unatoč tomu, činjenica da je utvrđena statistički značajna povezanost razine tjelesne aktivnosti sa zadovoljstvom tjelesnim izgledom u oba spola, upućuje da razina tjelesne aktivnosti već u studentskoj dobi razlikuje osobe zadovoljne tjelesnim izgledom

spram onim manje zadovoljnih stoga je tjelesna aktivnost jedan od čimbenika zdravog stila života koji pomaže postizanju ili očuvanju zadovoljstva tjelesnim izgledom.

*Tablica 55: Rezultati linearne bivarijatne regresijske analize za ispitivanje doprinosa razine tjelesne aktivnosti varijabli zadovoljstva tjelesnim izgledom*

Nezavisna varijabla	Uzorak	Zadovoljstvo tjelesnim izgledom <sup>a</sup>		
		$\beta$	p	R <sup>2</sup>
Razina tjelesne aktivnosti	Ukupno (N=1030)	-0,21	0,00**	0,04
	Žene (N=521)	-0,09	0,03*	0,00
	Muškarci (N=509)	-0,29	0,00**	0,08

Legenda: <sup>a</sup>-rezultat 0 predstavlja zadovoljstvo tjelesnim izgledom (-8 do +8 razinu nezadovoljstva tjelesnim izgledom), R<sup>2</sup>-proporcija varijance zavisne varijable objašnjena nezavisnom varijablom,  $\beta$ -standardizirani regresijski koeficijent, p-statistički značajna povezanost (\*p<0,05, \*\*p<0,01), N-broj sudionika

Rezultati linearne multivarijatne regresijske analize (tablice 56 i 57) upućuju na statistički značajnu pozitivnu povezanost razine tjelesne aktivnosti sa zadovoljstvom tjelesnim izgledom u oba spola iako je putem odabranih prediktora objašnjen vrlo mali dio varijance zavisne varijable.

*Tablica 56: Rezultati linearne multivarijatne regresijske analize za ispitivanje doprinosa pojedinih prediktora zavisnoj varijabli zadovoljstva tjelesnim izgledom u žena*

Varijabla	Zadovoljstvo tjelesnim izgledom <sup>a</sup>		
	$\beta$	p	R <sup>2</sup>
TA	-0,17	0,03	0,02
BRCIG	-0,03	0,51	
SUP	0,10	0,11	

Legenda: <sup>a</sup>-rezultat 0 predstavlja zadovoljstvo tjelesnim izgledom (-8 do +8 razinu nezadovoljstva tjelesnim izgledom), TA-tjelesna aktivnost, BRCIG-tjedni broj konzumiranih cigareta, SUP-korištenje suplemenata, R-koeficijent multiple regresije, R<sup>2</sup>-proporcija varijance zavisne varijable objašnjena nezavisnom varijablom,  $\beta$ -standardizirani regresijski koeficijent, p-statistički značajna povezanost na nivou p<0,05

*Tablica 57: Rezultati linearne multivarijatne analize za ispitivanje doprinosa pojedinih prediktora zavisnoj varijabli zadovoljstva tjelesnim izgledom u muškaraca*

Varijabla	Zadovoljstvo tjelesnim izgledom <sup>a</sup>		
	$\beta$	p	R <sup>2</sup>
TA	-0,30	0,01	0,08
BRCIG	-0,08	0,56	
SUP	0,04	0,24	

Legenda: <sup>a</sup>-rezultat 0 predstavlja zadovoljstvo tjelesnim izgledom (-8 do +8 razinu nezadovoljstva tjelesnim izgledom), TA-tjelesna aktivnost, BRCIG-tjedni broj konzumiranih cigareta, SUP-korištenje suplemenata, R<sup>2</sup>-proporcija varijance zavisne varijable objašnjena nezavisnom varijablom,  $\beta$ -standardizirani regresijski koeficijent, p-statistički značajna povezanost na nivou p<0,01

U svrhu ispitivanja statističke značajnosti razlika rezultata između osoba koje se bave dominantno aerobnim i anaerobnim tjelesnim vježbanjem u varijabli zadovoljstva tjelesnim izgledom, rezultati dobiveni Mann-Whitneyjevim testom upućuju da nije utvrđena statistički značajna razlika u zadovoljstvu tjelesnim izgledom između tih dviju grupa u oba spola (tablica 58).

*Tablica 58: Rezultati Mann-Whitneyjeva U Testa za procjenu statističke značajnosti razlika rezultata između osoba koje se bave dominantno aerobnim i anaerobnim tjelesnim vježbanjem u varijabli zadovoljstva tjelesnim izgledom*

Varijabla	Uzorak	AE	AN	Mann-Whitney U Test	
		AS		p	Z
Zadovoljstvo tjelesnim izgledom <sup>a</sup>	Ž	0,62	0,49	0,30	1,03
	M	0,01	-0,12	0,31	1,03

Legenda: <sup>a</sup>-rezultat 0 predstavlja zadovoljstvo tjelesnim izgledom (-8 do +8 razinu nezadovoljstva tjelesnim izgledom), AE-aerobno tjelesno vježbanje, AN-anaerobno tjelesno vježbanje, AS-aritmetička sredina, p-statistički značajna razlika na nivou  $p < 0,05$ , Z-Z vrijednost, Ž-žene, M-muškarci

Često su promjene u tjelesnoj kondiciji uslijed provođenja tjelesne aktivnosti, odgovorne za promjenu predodžbe o vlastitom tijelu (Ginis i sur., 2012). Uvidom u literaturu Bassett-Gunter i sur. (2017) uočili su značajno manje istraživanja povezanosti TA i slikom tijela na uzorku muške populacije. Analizom rezultata objavljenih istraživanja zaključili su da je TA pozitivno povezana sa slikom tijela u odraslih muškaraca.

Istraživanje na zagrebačkim studenticama upućuje na povezanost nedovoljne razine tjelesne aktivnosti s nižom razinom zadovoljstva tjelesnim izgledom (Ćurković i sur., 2008), a Alić (2015) na uzorku zadarskih studentica upućuje da ukupna razina TA značajno korelira sa zadovoljstvom tjelesnim izgledom.

Tjelesno vježbanje u većem je broju istraživanja povezano sa zadovoljstvom tjelesnim izgledom. Meta-analiza Hausenblasa i Fallona (2006) s ciljem ispitivanja utjecaja programa tjelovježbe na predodžbu o vlastitu tijelu rezultirala je sljedećim glavnim zaključcima: tjelesno aktivni pojedinci imaju bolju predodžbu o vlastitu tijelu uspoređujući ih s nedovoljno tjelesno aktivnima; sudionici koji su sudjelovali u programu tjelovježbe imali su bolju predodžbu o vlastitu tijelu nakon provedbe programa u odnosu na kontrolnu grupu koja nije tjelesno vježbala; tjelovježba značajno utječe na poboljšanje predodžbe o vlastitu tijelu. Autori ukazuju da tjelesno vježbanje poboljšava predodžbu o vlastitu tijelu svih dobnih skupina, oba spola, s nešto većim učinkom u žena. Kombinacija aerobnog i anaerobnog tjelesnog vježbanja rezultira najvećim poboljšanjem slike tijela, a provođenje aktivnosti

umjerenog i visokog intenziteta ima veći utjecaj od aktivnosti niskog intenziteta. Još jedna meta-analiza upućuje da programi tjelovježbe imaju pozitivan učinak na zadovoljstvo tjelesnim izgledom pri čemu anaerobni programi tjelovježbe imaju veći utjecaj od aerobnih (Reel i sur., 2007). Campbell i Hausenblas (2009) pak ukazuju da se najveće poboljšanje zadovoljstva tjelesnim izgledom postiže kombinacijom aerobne i anaerobne tjelesne aktivnosti. Uočeno je da kod sudionica koje su provodile program tjelovježbe postoje pozitivne promjene predodžbe o vlastitu tijelu uslijed provedenog programa u odnosu na sudionice koje nisu provodile program tjelovježbe (Tucker i Maxwell, 1992). Ahmed i sur. (2002) upućuju da je program tjelovježbe koji uključuje vježbe snage povezan s poboljšanjem predodžbe o vlastitu tijelu studentica. Studentice i studenti koji su provodili kružni trening snage značajno su povećali zadovoljstvo tjelesnim izgledom u usporedbi s grupom koja takav trening nije provodila (Williams i Cash, 2001). Appleton (2013) ukazuje da tjelesnim vježbanjem dolazi do poboljšanja predodžbe o vlastitu tijelu čak i ako nije došlo do stvarne promjene tjelesne težine i konstitucije.

Rezultati ovoga istraživanja idu u prilog dosadašnjim istraživanjima povezanosti razine tjelesne aktivnosti i zadovoljstva tjelesnim izgledom, u kojima je utvrđena značajna pozitivna povezanost navedenih domena. Obzirom je u uzorku dovoljno tjelesno aktivnih osoba u ovome istraživanju 97,65% onih koji se bave tjelesnim vježbanjem, opravdano je usporediti rezultate s istraživanjima povezanosti tjelesnog vježbanja sa zadovoljstvom vlastitim tijelom. Uspoređujući rezultate s takvim istraživanjima, također se zaključuje kako se slažu s nalazima dosadašnjih istraživanja u oba spola.

Obzirom na prepoznat nedostatak istraživanja povezanosti razine tjelesne aktivnosti i zadovoljstva tjelesnim izgledom koja uključuju uzorak oba spola, rezultati ovoga istraživanja doprinjet će proširenju znanja o povezanosti navedenih domena u muškaraca i žena. Dobiveni nalazi upućuju na tjelesnu aktivnost odnosno tjelesno vježbanje, kao važne sastavnice u postizanju i očuvanju željena tjelesnog izgleda.

## 6.10. Povezanost tjednog broja sati športskog ili rekreativnog treninga s čimbenicima seksualnog zdravlja i zadovoljstvom vlastitim tjelesnim izgledom

U ovome poglavlju prikazani su rezultati statističkih analiza korištenih za ispitivanje hipoteze H3 (Postoji statistički značajna pozitivna povezanost natjecateljskog i rekreativnog bavljenja športom s razinom seksualne želje, kvalitetom seksualne funkcije, razinom seksualnog zadovoljstva i zadovoljstvom vlastitim tjelesnim izgledom).

Analizirane su povezanosti športske i rekreativne aktivnosti opisane tjednim brojem sati treninga s domenama seksualnog zdravlja i zadovoljstvom tjelesnim izgledom (tablica 59). Rezultati upućuju na statistički značajnu pozitivnu povezanost tjednog broja sati športskog ili rekreativnog treninga s kvalitetom seksualne funkcije u oba spola. U muškaraca je statistički značajna pozitivna povezanost tjednog broja sati treninga utvrđena i za razinu seksualne želje i zadovoljstvo tjelesnim izgledom iako su za sve varijable uočene vrlo male proporcije varijance zavisnih varijabli objašnjenih tjednim brojem sati treninga. Ni u žena ni muškaraca nije utvrđena statistički značajna povezanost tjednog broja sati treninga sa seksualnim zadovoljstvom.

Tablica 59: Rezultati linearne bivarijatne regresijske analize za ispitivanje doprinosa tjednog broja sati športskog ili rekreativnog treninga varijablama seksualnog zdravlja

Nezavisna varijabla	Uzorak	Seksualna želja		
		$\beta$	p	R <sup>2</sup>
Tjedni broj sati treninga	Žene	0,02	0,55	0,00
	Muškarci	0,29	0,00**	0,02
	Seksualna funkcija			
		$\beta$	p	R <sup>2</sup>
	Žene	0,17	0,00**	0,02
	Muškarci	0,11	0,02*	0,01
	Seksualno zadovoljstvo			
		$\beta$	p	R <sup>2</sup>
	Žene	0,09	0,07	0,00
	Muškarci	0,04	0,33	0,00
	Zadovoljstvo tjelesnim izgledom <sup>a</sup>			
		$\beta$	p	R <sup>2</sup>
Žene	-0,05	0,21	0,00	
Muškarci	-0,17	0,00**	0,02	

Legenda: R<sup>2</sup>-proporcija varijance zavisne varijable objašnjena nezavisnom varijablom,  $\beta$ -standardizirani regresijski koeficijent, p-statistički značajna povezanost (\*p<0,05, \*\*p<0,01), <sup>a</sup>-rezultat 0 predstavlja zadovoljstvo tjelesnim izgledom (-8 do +8 razinu nezadovoljstva tjelesnim izgledom)

Obzirom na nedostatak studija koje su proučavale povezanost broja sati tjelesnog vježbanja sa seksualnim zdravljem i zadovoljstvom tjelesnim izgledom, nije moguća značajna usporedba rezultata ovoga istraživanja.

Mehanizmi povezanosti tjelesne aktivnosti odnosno tjelesnog vježbanja s čimbenicima seksualnog zdravlja opisani su u raspravi hipoteze H1. Potencijalni razlozi pozitivne povezanosti tjednog broja sati treninga s kvalitetom seksualne funkcije muškaraca i žena, mogu se objasniti činjenicom da veća učestalost tjelesnog vježbanja, omogućuje i veće tjelesne promjene spram povremenog, rjeđeg bavljenja tjelovježbom. U kontekstu broja sati treninga, Mirone i sur. (2004) upućuju da je TA od najmanje 2 sata tjedno povezana sa smanjenjem rizika erektilne disfunkcije. U prethodnim analizama uočeno je kako kritična vrijednost ukupne razine tjelesne aktivnosti od 3001 ili više MET-min tjedno, razlikuje osobe boljeg i slabijeg seksualnog zdravlja u ovome uzorku. Tjelesna aktivnost obuhvaća cjelokupno kretanje tijekom dana uključujući, uz aktivnosti u slobodnom vremenu, i aktivnosti na poslu, aktivnost u transportu, tijekom obavljanja kućanskih poslova i sl. Obzirom na rezultate u tablici 59, za zaključiti je kako je upravo broj sati tjelesnog vježbanja, kao jedne od sastavnica ukupne tjelesne aktivnosti, važan u očuvanju kvalitete seksualne funkcije muškaraca i žena.

Fitness športašica glavni je razlog za bolju kvalitetu seksualne funkcije spram nešportašica (Karatas i sur., 2010), a prema Agostini i sur. (2011) muškarci s višom razinom TA i tjelesnog fitnesa imaju značajno manju mogućnost nastanka erektilne disfunkcije. Osim toga, TA i fitness nisu važni isključivo za očuvanje kvalitetne seksualne funkcije već tjelesna izdržljivost često može biti važna i za samu kvalitetu seksualnog odnosa (Kalka i sur., 2013). Logično je također, da će se veća tjelesna izdržljivost postići kontinuiranim nego tek povremenim tjelesnim vježbanjem.

Obzirom na prepoznat globalni nedostatak istraživanja povezanosti tjelesnog vježbanja s čimbenicima seksualnog zdravlja muškaraca i žena, rezultati ovoga istraživanja proširit će spoznaje ne samo o povezanosti tjelesne aktivnosti odnosno tjelesnog vježbanja sa seksualnim zdravljem, već i povezanost ekstenziteta športskog ili rekreativnih treninga s čimbenicima seksualnog zdravlja na uzorku osoba bez inicijalno utvrđenih seksualnih smetnji.

Govoreći o povezanosti broja sati treninga sa zadovoljstvom tjelesnim izgledom, valja istaknuti kako postoji određen broj istraživanja koja su proučavala povezanost različitih tipova treninga sa zadovoljstvom tjelesnim izgledom, ali nisu pronađena istraživanja koja su proučavala povezanost frekvencije odnosno broja sati športskog ili rekreativnog treninga sa zadovoljstvom tjelesnim izgledom. Obzirom da ova konstatacija otežava usporedbu, potencijalni razlozi dobivenih nalaza mogu se pronaći u već prikazanoj teorijskoj podlozi povezanosti tjelesne aktivnosti i zadovoljstva tjelesnim izgledom (str. 122). Testiranje



hipoteze H3 omogućilo je zaključak da je u muškaraca u praktičnom smislu, osim ukupne razine tjelesne aktivnosti, za zadovoljstvo vlastitim tjelesnim izgledom odgovoran i sam broj sati športskog ili rekreativnog treninga.

Uputno je provesti istraživanja na većim uzorcima studenata različitih zemalja kako bi se generirali precizniji zaključci o povezanosti frekvencije treninga s čimbenicima seksualnog zdravlja i zadovoljstvom tjelesnim izgledom. Ovi pozitivni rezultati povezanosti jedna su od podloga budućem ispitivanju povezanosti potonjih domena.

## 6.11. Razlike u zadovoljstvu vlastitim tjelesnim izgledom između rekreativnih vježbača i športaša

U ovome poglavlju prikazani su rezultati statističkih analiza korištenih za ispitivanje hipoteze H4 (Športaši natjecatelji statistički su značajno zadovoljniji tjelesnim izgledom nego rekreativni vježbači).

Rezultati Mann-Whitneyjeva U Testa za procjenu statističke značajnosti razlika rezultata između rekreativaca i športaša u varijabli zadovoljstva tjelesnim izgledom ne upućuju na statistički značajne razlike između tih dviju grupa ni u žena ni u muškaraca.

*Tablica 60: Rezultati Mann-Whitneyjeva U Testa za procjenu statističke značajnosti razlika rezultata između rekreativaca i športaša u varijabli zadovoljstva tjelesnim izgledom*

Varijabla	Uzorak	Športaši		Mann-Whitney U Test	
		AS		p	Z
Zadovoljstvo tjelesnim izgledom <sup>a</sup>	Ukupan uzorak	0,24	0,14	0,15	1,33
	Žene	0,53	0,66	0,49	-0,67
	Muškarci	-0,05	-0,02	0,97	0,03

Legenda: <sup>a</sup>-rezultat 0 predstavlja zadovoljstvo tjelesnim izgledom (-8 do +8 razinu nezadovoljstva tjelesnim izgledom), AS-aritmetička sredina, p-statistički značajna razlika na nivou  $p < 0,05$ , Z-Z vrijednost

Iako je zbog ekstenziteta treninga pretpostavljeno kako su športaši koji se bave športom u natjecateljske svrhe značajno zadovoljniji vlastitim tjelesnim izgledom no što su to rekreativni vježbači, nije utvrđena statistička značajnost razlika između grupa (tablica 60). Potencijalan razlog može biti u izraženijem perfekcionizmu športaša (Prosoli i sur., 2017). Tako primjerice športaši iz konvencionalno-estetskih športova ili športova koji uključuju težinske kategorije, obzirom na period športske pripreme, mogu biti manje zadovoljni trenutnim stanjem odnosno izgledom vlastita tijela. Iako postoje istraživanja koja upućuju na pozitivne učinke tjelesnog vježbanja u postizanju i održavanju zadovoljstva tjelesnim izgledom (str. 124), manjak istraživanja zadovoljstva tjelesnim izgledom na specifičnim populacijama športaša odnosno rekreativaca ne omogućuje konkretniju usporedbu dobivenih rezultata, a upravo dobiveni rezultati doprinijet će proširenju takvih spoznaja. Obzirom na nejednak omjer rekreativaca i športaša u ovome uzorku, istraživanja s ravnomjernim uzorkom potencijalno bi mogla polučiti drukčije rezultate.

Ukoliko rezultate dobivene testiranjem hipoteze H4 pridodamo onima dobivenim testiranjem hipoteze H2, za zaključiti je kako su osobe čija je tjedna razina tjelesne aktivnosti 3001 MET-min ili više, zadovoljnije tjelesnim izgledom, neovisno o tomu je li osoba športaš

ili rekreativni vježbač. Osim u znanstvenom, ovi su rezultati iznimno važni u praktičnom smislu jer upućuju da svaka osoba, sposobna za provođenje tjelesnog vježbanja, putem kinezioloških operatora može ostvariti određene pozitivne učinke na zadovoljstvo vlastitim tjelesnim izgledom.

## **6.12. Spolne razlike u razini seksualne želje, seksualnog zadovoljstva i zadovoljstvu vlastitim tjelesnim izgledom**

U ovome poglavlju prikazani su rezultati statističkih analiza korištenih za ispitivanje hipoteze H5 (Postoje razlike između muškaraca i žena u razini seksualne želje, razini seksualnog zadovoljstva i zadovoljstvu vlastitim tjelesnim izgledom).

Analizirajući spolne razlike u razini seksualne želje, seksualnog zadovoljstva i zadovoljstva tjelesnim izgledom, rezultati upućuju na statistički značajno višu razinu seksualne želje u muškaraca (tablica 61). Takvi rezultati podupiru veći broj dosadašnjih istraživanja, koja upućuju na prosječno veću razinu seksualne želje muškaraca uspoređujući ih sa ženama (Dawson i Chivers, 2014). Muškarci češće razmišljaju o seksu, češće masturbiraju te žele seks češće nego ga žele žene (Baumeister i sur., 2001). Velik broj istraživanja ističu razinu testosterona, kao ključnog čimbenika opaženih nalaza (Baumeister i sur., 2001). Prosječna razina testosterona u krvi muškaraca je 1000 nanograma po decilitru, dok je prosječna razina u žena svega jednu sedminu do jednu osminu te koncentracije (Mazur i Booth, 1998; Dabbs, 2000).

Obzirom na uočen manjak istraživanja spolnih razlika u razini seksualne želje hrvatskih studenata, rezultati ovoga istraživanja doprinijet će proširenju spoznaja o spolnim razlikama veoma važne domene seksualnog zdravlja.

Dobiveni rezultati mogu biti korisni liječnicima, seksualnim terapeutima, ali svakoj osobi u konciznijem pristupu partnerskim odnosima jer ukazuju da se gotovo uvriježeni konsenzus po pitanju spolnih razlika u razini seksualne želje, pokazao i na uzorku studentske dobi.

Žene su u ovome istraživanju prosječno zadovoljnije ukupnim seksualnim životom, no te razlike nisu statistički značajne (tablica 61). Ispitivanje seksualnog zadovoljstva studenata skalom koja je korištena i u ovome istraživanju (Štulhofer i Buško, 2008) pokazalo je prosječnu razinu seksualnog zadovoljstva studentica od 48,17, a studenata 47,64 (skala 12-60 bodova) što je vrlo slično rezultatima ovoga istraživanja. U ovome istraživanju utvrđeno je i statistički značajno veće zadovoljstvo tjelesnim izgledom u muškaraca nego u žena.

Tablica 61: Rezultati Mann-Whitneyjeva U Testa za procjenu statističke značajnosti razlika rezultata između studentica i studenata u varijablama razine seksualne želje, seksualnog zadovoljstva i zadovoljstva tjelesnim izgledom

Varijabla	Žene	Muškarci	Mann-Whitney U Test	
	AS (SD)		p	Z
Seksualna želja	6,06 (1,89)	6,66 (1,94)	0,00	-4,73
Seksualno zadovoljstvo	48,40 (6,47)	46,54 (6,69)	0,52	0,64
Zadovoljstvo tjelesnim izgledom <sup>a</sup>	0,64 (0,94)	0,33 (1,32)	0,00	3,81

Legenda: <sup>a</sup>-rezultat 0 predstavlja zadovoljstvo tjelesnim izgledom (-8 do +8 razinu nezadovoljstva tjelesnim izgledom), AS-aritmetička sredina, SD-standardna devijacija, p-statistički značajna razlika na nivou  $p < 0,01$ , Z-Z vrijednost

Iako uslijed nametnutih ideala mišićavosti, muškarci izražavaju veće nezadovoljstvo vlastitim tjelesnim izgledom no što je to bilo prije više desetljeća (Pope i sur., 1999), rezultati ovoga istraživanja idu u prilog većem broju provedenih istraživanja, koja upućuju na prosječno veće nezadovoljstvo vlastitim tjelesnim izgledom u žena nego u muškaraca (Brennan i sur., 2010). Zabrinutost oko vlastita tjelesnog izgleda također je češća u žena nego u muškaraca (Shaheen i sur., 2016), a komentari vršnjaka negativno su povezani sa zadovoljstvom tjelesnim izgledom djevojaka i žena (Oliver i Thelan, 1996; Paxton i sur., 1999). S biološke strane, tijelo žene ima veći udio masnoća no tijelo muškarca, stoga su u žena češća odstupanja od nametnutih ideala (Fallon, 1990). Također, tijelo žene je tijekom života sklonije promjenama, a tjelesne promjene tijekom puberteta, trudnoće ili menopauze povećavaju mogućnost pojave nezadovoljstva vlastitim tijelom (Ussher, 1989).

Obzirom da je većina istraživanja zadovoljstva tjelesnim izgledom u Hrvatskoj provedena na uzorku jednoga spola, ova studija komparacijom muškaraca i žena, doprinosi proširenju znanja o spolnim razlikama u navedenoj domeni.

Rezultati dobiveni usporedbom po spolu, omogućit će proširenje spoznaja o razlikama u zadovoljstvu tjelesnim izgledom u muškaraca i žena studentske dobi, na što je uputno obratiti pažnju prilikom kreiranja smjernica za postizanje i održavanje željene figure tijela.

### 6.13. Povezanost zadovoljstva tjelesnim izgledom s čimbenicima seksualnog zdravlja

Promatrajući povezanost između zadovoljstva vlastitim tjelesnim izgledom i čimbenicima seksualnog zdravlja, rezultati na razini statističke značajnosti upućuju da muškarci zadovoljniji vlastitim tjelesnim izgledom imaju kvalitetniju erektilnu funkciju. Obzirom na malu proporciju varijance erektilne funkcije objašnjene zadovoljstvom tjelesnim izgledom, može se reći da je zadovoljstvo tjelesnim izgledom važan, ali ne i jedan od najvažnijih čimbenika kvalitete erektilne funkcije. Statistički značajna povezanost nije utvrđena za domenu seksualne funkcije žena te za razinu seksualne želje i seksualnog zadovoljstva u oba spola.

Tablica 62: Rezultati linearne bivarijatne regresijske analize za ispitivanje doprinosa zadovoljstva tjelesnim izgledom varijablama seksualnog zdravlja

Varijabla	Spol	Zadovoljstvo tjelesnim izgledom <sup>a</sup>		
		$\beta$	p	R <sup>2</sup>
Seksualna želja	Ž	-0,07	0,07	0,00
	M	-0,04	0,36	0,00
Seksualna funkcija	Ž (FSFI-6)	-0,05	0,32	0,00
	M (IIEF-5)	<b>-0,16</b>	<b>0,00</b>	0,02
Seksualno zadovoljstvo	Ž	-0,09	0,09	0,00
	M	-0,00	0,96	0,00

Legenda: <sup>a</sup>-rezultat 0 predstavlja zadovoljstvo tjelesnim izgledom (-8 do +8 razinu nezadovoljstva tjelesnim izgledom), R<sup>2</sup>-proporcija varijance zavisne varijable objašnjena nezavisnom varijablom,  $\beta$ -standardizirani regresijski koeficijent, p-statistički značajna povezanost na nivou p<0,01, Ž-žene, M-muškarci

Woertman i Van den Brink (2012) u preglednom radu na temu povezanosti između zadovoljstva tjelesnim izgledom i čimbenika seksualnog zdravlja, upućuju na nekoliko glavnih zaključaka: problemi uzrokovani nezadovoljstvom vlastitim tjelesnim izgledom mogu uzrokovati smetnje iz svih domena seksualne funkcije, ali i poteškoće u seksualnom životu čovjeka koje se ne odnose isključivo na seksualnu funkciju već i na seksualno ponašanje općenito, izbjegavanje seksualnih kontakata, kao i rizično seksualno ponašanje. Istraživanja koja su proučavala povezanost zadovoljstva tjelesnim izgledom s čimbenicima seksualnog zdravlja češće su provedena na uzorku žena no muškaraca. Ambwani i Strauss (2007) upućuju da su žene, sklonije od muškaraca, mišljenju da je slika vlastita tijela utjecala na seksualne odnose. Peplau i sur. (2008) ukazuju da gotovo polovica žena Sjeverne Amerike vjeruje da njihova slika tijela ima učinke na seksualni život.

Iako Van den Brink i sur. (2016) upućuju da je zadovoljstvo vlastitim tijelom pozitivno povezano sa seksualnom željom nizozemskih studentica, rezultati povezanosti zadovoljstva tjelesnim izgledom i razinom seksualne želje u ovome radu slažu se s većinom

istraživanja koja upućuju da slika vlastita tijela nije značajan prediktor seksualne želje (Carvalho i Nobre, 2010; Satinsky i sur., 2012).

Promatrajući povezanost zadovoljstva tjelesnim izgledom i kvalitete seksualne funkcije, njihova značajna povezanost zabilježena je u značajnom broju istraživanja. Nobre i Pinto-Gouveia (2006) upućuju da percepcija vlastite slike tijela značajno razlikuje žene sa i bez seksualnih smetnji pri čemu su one bez smetnji značajno zadovoljnije slikom vlastita tijela. Takve značajne povezanosti nisu uočene u muškaraca. Meston (2006) ukazuje kako je trend nezadovoljstva slikom vlastita tijela značajno veći u Sjevernoamerikanki sa seksualnom disfunkcijom. Satinsky i sur. (2012) upućuju da je zadovoljstvo vlastitim tijelom pozitivno povezano sa seksualnom funkcijom. Rezultati upućuju i na manju učestalost seksualnih smetnji u studentica koje su zadovoljnije slikom vlastita tijela (Waever i Byers, 2006). Studija proturječnog zaključka, također provedena na uzorku studentica, upućuje da nije uočena značajna povezanost nezadovoljstva tjelesnim izgledom sa seksualnom funkcijom (Meana i Nunnink, 2006). Davison i McCabe (2005) nisu utvrdili povezanost aspekata slike tijela s kvalitetom seksualne funkcije osim u muškaraca srednje dobi gdje je nezadovoljstvo slikom vlastita tijela povezano sa seksualnim smetnjama. U ovome istraživanju uočena je statistički značajno bolja erektilna funkcija muškaraca zadovoljnjih tjelesnim izgledom, no značajna povezanost između zadovoljstva tjelesnim izgledom i ženske seksualne funkcije nije utvrđena.

Dosadašnja istraživanja dominantno upućuju na značajnu pozitivnu povezanost između zadovoljstva tjelesnim izgledom i seksualnog zadovoljstva u žena (Calogero i Thompson, 2009; Hoyt i Kogan, 2001; Meana i Nunnink, 2006; Satinsky i sur., 2012). Sanchez i Kiefer (2007) upućuju na negativnu povezanost između nezadovoljstva vlastitim izgledom i seksualnog zadovoljstva muškaraca. U ovome istraživanju uočena je veća razina seksualnog zadovoljstva u studentica zadovoljnjih tjelesnim izgledom, ali razlike nisu statistički značajne ( $p=0,09$ ). U muškaraca nisu uočene povezanosti između zadovoljstva tjelesnim izgledom i seksualnog zadovoljstva.

Takvi rezultati uglavnom ne podupiru rezultate dosadašnjih istraživanja. Nalazi upućuju da muškarci u ovome istraživanju ostvaruju seksualno zadovoljstvo neovisno o tome koliko su zadovoljni izgledom vlastita tijela. Potencijalan razlog može biti u češćoj orijentiranosti muškaraca na seksualnu izvedbu nego na sliku vlastita tijela (Purdon i Holdaway, 2006). Također, uspoređujući ih sa ženama, muškarci su manje skloni mišljenju da je slika vlastita tijela utjecala na njihove seksualne odnose (Ambwani i Strauss, 2007).

Seksualno zadovoljstvo je složen konstrukt koji, osim same seksualne aktivnosti, čine i seksualni osjeti/doživljaji, seksualna usredotočenost, seksualna razmjena, te emocionalna povezanost odnosno intimnost. Potencijalni razlozi dobivenih rezultata mogu se stoga pronaći u svakoj od navedenih domena pri čemu su, individualno specifično, nekima određene domene važnije od drugih.

Obzirom na uočen nedostatak istraživanja povezanosti zadovoljstva tjelesnim izgledom s čimbenicima seksualnog zdravlja u Hrvatskoj, rezultati mogu doprinijeti proširenju spoznaja o povezanosti spomenutih domena na uzorku hrvatskih studenata.

U znanstvenom, ali i praktičnom smislu, dobiveni rezultati upućuju na važnost zadovoljstva tjelesnim izgledom u kvaliteti erektilne funkcije muškaraca. Muškarci zadovoljniji vlastitim tjelesnim izgledom samopouzdaniji su (Tiwari, 2015), što može povoljno utjecati na erektilnu funkciju, koja je fiziološki, ali i psihološki uvjetovana.



## 7. OGRANIČENJA ISTRAŽIVANJA

Prije donošenja zaključaka valja uzeti u obzir ograničenja istraživanja. Budući se radi o transverzalom istraživanju i korelacijskom nacrtu, nije moguće kauzalno zaključivanje. Iako je istraživanje provedeno na velikom broju sudionika, u cilju prikupljanja podataka prigodnim uzorkom obuhvaćeni su studenti šest fakulteta sastavnica Sveučilišta u Zagrebu, što ne omogućuje generalizaciju zaključaka na sve studente Sveučilišta u Zagrebu.

Iako upitnici nisu najpouzdanija metoda za procjenu razine tjelesne aktivnosti (Warren i sur., 2010), primjena upitnika najčešće je korištena metoda mjerenja tjelesne aktivnosti (Sallis i Saelens, 2000) te ujedno i najjeftiniji način prikupljanja podataka za veliki broj sudionika u kratkom vremenu (Warren i sur., 2010). Broj sudionika ovoga istraživanja (1030) nije omogućavao objektivnije, a posebno laboratorijske metode.

Potencijalna neiskrenost, pogrešno prisjećanje ili preuveličavanje odnosno smanjenje pojedinih vrijednosti davanjem društveno prihvatljivih odgovora iz domene seksualnosti može biti jedan od ograničavajućih faktora istraživanja. U domeni procjene čimbenika seksualnosti, za jednočestične indikatore seksualne želje i preuranjene ejakulacije nije moguće utvrditi pouzdanost, ali se u svijetu kao takvi koriste u znanstvene i kliničke svrhe.

Subjektivna procjena može dovesti do davanja društveno poželjnih odgovora i prilikom procjenjivanja tjelesnog izgleda zbog uvriježenih društvenih ideala no taj indikator nije podložan objektivnijoj procjeni. Promatrajući zadovoljstvo tjelesnim izgledom, valja napomenuti kako je moguće da osobe zadovoljne slikom tijela procijenjenom Skalom percepcije slikovnim podražajima mogu biti nezadovoljne pojedinim dijelovima tijela što može imati značajan utjecaj na seksualno ponašanje (npr. izgled lica, izgled spolnog uda, veličina grudiju itd.) stoga ne valja zaključiti kako vrijednosti dobiveni korištenom skalom označavaju osobno zadovoljstvo vlastitim tijelom u potpunosti.

Za određivanje tjelesne mase i visine korištena je samoprocjena, što je manje pouzdana metoda od direktnog mjerenja, no zbog raspoloživog vremena tijekom nastave studenata direktna metoda nije bila dostupna.

Vrlo mali broj športašica u ukupnom uzorku nije omogućio provođenje zasebnih analiza usporedbe športašica s rekreativnim vježbačicama, kao što je to provedeno na uzorku muškaraca.

## 8. ZAKLJUČAK

Temeljem glavnih nalaza ovoga istraživanja izvedeni su sljedeći zaključci:

Hipoteza H1 (Čimbenici seksualnog zdravlja dovoljno tjelesno aktivnih osoba razlikuju se spram nedovoljno tjelesno aktivnih osoba: dovoljno tjelesno aktivne osobe imaju statistički značajno kvalitetniju seksualnu funkciju, statistički su značajno zadovoljnije vlastitim seksualnim životom te imaju statistički značajno veću seksualnu želju) većim je dijelom potvrđena. U domeni seksualne želje, ukupni rezultati potvrđuju statistički značajno višu razinu seksualne želje u dovoljno tjelesno aktivnih u odnosu na nedovoljno aktivne osobe. Razmatrajući rezultate s obzirom na spol, takva značajna povezanost uočena je u studentica, ali ne i u studenata. U domeni seksualne funkcije muškaraca, dovoljno tjelesno aktivni studenti imaju statistički značajno kvalitetniju erektilnu funkciju dok statistički značajna povezanost nije utvrđena za preuranjenu ejakulaciju. Promatrajući seksualnu funkciju studentica, dovoljno tjelesno aktivne studentice imaju statistički značajno kvalitetniju ukupnu seksualnu funkciju te više rezultate u domenama seksualnog uzbuđenja i lubrikacije. Statistička značajnost razlika između tih dviju grupa nije utvrđena za domene orgazma i boli. Promatrajući razinu seksualnog zadovoljstva, ukupni rezultati te rezultati za oba spola zasebno upućuju da su dovoljno tjelesno aktivne osobe statistički značajno zadovoljnije vlastitim seksualnim životom u odnosu na nedovoljno tjelesno aktivne. Također, rezultati upućuju na statistički značajno veće zadovoljstvo seksualnim životom muških športaša spram rekreativnih vježbača. Utvrđena je statistički značajna pozitivna povezanost razine tjelesne aktivnosti sa seksualnim zadovoljstvom u oba spola, s erektilnom funkcijom muškaraca, ukupnom seksualnom funkcijom žena, kao i povezanost sa seksualnim uzbuđenjem i lubrikacijom u žena dok takva povezanost nije utvrđena u domenama orgazma i boli. Kako razina tjelesne aktivnosti u ovom uzorku objašnjava vrlo mali dio ukupne varijance čimbenika seksualnog zdravlja, za zaključiti je kako u studentskoj dobi, prosječno kvalitetnijeg seksualnog zdravlja spram osoba starijih dobnih skupina, razina tjelesne aktivnosti predstavlja važan, ali ne i jedan od najvažnijih faktora u očuvanju kvalitete seksualnog zdravlja. Veći je broj čimbenika povezanih sa seksualnim zdravljem te njihova složena struktura već i u mlađoj odrasloj dobi. Unatoč tomu, činjenica da je utvrđena statistički značajna povezanost razine tjelesne aktivnosti sa seksualnim zadovoljstvom u oba spola, ukupnom seksualnom funkcijom žena te erektilnom funkcijom muškaraca upućuje da razina tjelesne aktivnosti već u studentskoj dobi razlikuje

osobe s većom ili manjom kvalitetom seksualnog zdravlja. Uzevši u obzir rezultate većine istraživanja, koja ukazuju na veću povezanost razine tjelesne aktivnosti s kvalitetom seksualnog zdravlja u starijih osoba spram uključenih u ovo istraživanje, za zaključiti je kako je razina tjelesne aktivnosti pozitivno povezana s čimbenicima seksualnog zdravlja u mladih osoba, ali da veličina same povezanosti raste s godinama.

Hipoteza H2 (Dovoljno tjelesno aktivne osobe statistički su značajno zadovoljnije vlastitim tjelesnim izgledom nego nedovoljno tjelesno aktivne osobe) je potvrđena. U ukupnom uzorku te zasebnom uzorku studentica i studenata, rezultati upućuju na statistički značajno višu razinu zadovoljstva vlastitim tjelesnim izgledom u dovoljno tjelesno aktivnih osoba u odnosu na nedovoljno tjelesno aktivne. Utvrđena je statistički značajna pozitivna povezanost razine tjelesne aktivnosti sa zadovoljstvom tjelesnim izgledom u oba spola. Iako je razinom tjelesne aktivnosti objašnjena mala proporcija varijance zadovoljstva tjelesnim izgledom, za zaključiti je kako je tjelesna aktivnost važan faktor, koji uz ostale faktore zdravog životnog stila može pomoći postizanju i očuvanju zadovoljstva tjelesnim izgledom. Razina tjelesne aktivnosti pokazala se statistički značajnim prediktorom zadovoljstva tjelesnim izgledom u oba spola u linearnoj multivarijantnoj regresijskoj analizi koja je uključivala i sljedeće nezavisne varijable: broj konzumiranih cigareta na tjednoj bazi i korištenje suplemenata.

Hipoteza H3 (Postoji statistički značajna pozitivna povezanost natjecateljskog i rekreativnog bavljenja športom s razinom seksualne želje, razinom seksualnog zadovoljstva i zadovoljstvom vlastitim tjelesnim izgledom) djelomično je potvrđena. Športsko, odnosno rekreativno tjelesno vježbanje opisano tjednim brojem sati treninga statistički je pozitivno povezano s razinom seksualne želje i seksualnim zadovoljstvom muškaraca te kvalitetom seksualne funkcije oba spola iako ta povezanost nije velika. Statistički značajna povezanost nije utvrđena između tjednog broja sati treninga i razine seksualne želje i seksualnog zadovoljstva žena te zadovoljstvom tjelesnim izgledom u oba spola.

Hipoteza H4 (Športaši natjecatelji statistički su značajno zadovoljniji tjelesnim izgledom nego rekreativni vježbači) nije potvrđena. U ukupnom uzorku i u zasebnim uzorcima muškaraca i žena utvrđeno je veće zadovoljstvo vlastitim tjelesnim izgledom u športaša spram rekreativnih vježbača, no razlike procjena nisu statistički značajne.

Hipoteza H5 (Postoje razlike između muškaraca i žena u razini seksualne želje, razini seksualnog zadovoljstva i zadovoljstvu vlastitim tjelesnim izgledom) je potvrđena. Rezultati upućuju na spolne razlike u domenama seksualne želje, seksualnog zadovoljstva i zadovoljstva tjelesnim izgledom pri čemu su studenti statistički značajno zadovoljniji

vlastitim tjelesnim izgledom te imaju statistički značajno višu razinu seksualne želje u odnosu na studentice dok su studentice zadovoljnije (ne i statistički značajno) vlastitim seksualnim životom.

Promatrajući povezanost zadovoljstva tjelesnim izgledom s čimbenicima seksualnog zdravlja, rezultati upućuju na statistički značajno kvalitetniju erektilnu funkciju u studenata zadovoljnjih vlastitim tjelesnim izgledom u odnosu na one manje zadovoljne vlastitim tjelesnim izgledom.

Osim glavnih zaključaka generiranih ispitivanjem postavljenih hipoteza, istaknuti su i ostali zapaženi rezultati ovoga istraživanja:

Od svih sudionika istraživanja koji se bave tjelesnim vježbanjem (rekreativni vježbači i športaši), jedna trećina rekreativnih vježbača smatra da se razina njihove seksualne želje tijekom treninga ne povećava dok ih dvije trećine smatra kako se povećava (od malog do izrazitog povećanja). U športaša su zamijećene manje razlike. 45,91% športaša smatra da se razina njihove seksualne želje ne povećava tijekom treninga dok njih 54,09% smatra kako se povećava (od malog do izrazitog povećanja). Promatrajući samoprocjenu razine seksualne želje neposredno nakon odrađenog treninga, gotovo 70% rekreativnih vježbača i športaša smatra kako se ona povećava (od malog do izrazitog povećanja).

Indeks tjelesne mase pokazao se statistički značajnim prediktorom erektilne funkcije muškaraca pri čemu oni s višim indeksom tjelesne mase imaju prosječno manju kvalitetu erektilne funkcije.

Analizom grupa rekreativnih vježbača koji se bave dominantno aerobnim odnosno anaerobnim tjelesnim vježbanjem, nije utvrđena statistički značajna razlika u razini seksualne želje, kvaliteti seksualne funkcije, seksualnom zadovoljstvu i zadovoljstvu tjelesnim izgledom između navedenih grupa u oba spola.

Zaključno, rezultati upućuju na višu razinu seksualne želje, seksualnog zadovoljstva, zadovoljstva tjelesnim izgledom te bolju seksualnu funkciju u dovoljno tjelesno aktivnih osoba spram nedovoljno aktivnih osoba studentske dobi. Iako u određenim čimbenicima statistički značajna, veličina povezanosti razine tjelesne aktivnosti s čimbenicima seksualnog zdravlja i zadovoljstvom tjelesnim izgledom u studentskoj dobi nije velika što je vjerojatno posljedica prosječno dobrog seksualnog zdravlja mladih osoba. Uzevši u obzir strana istraživanja povezanosti razine tjelesne aktivnosti i seksualnog zdravlja na uzorku starijih osoba no što je obuhvaćao ovaj uzorak, a koja ističu tjelesnu aktivnost kao jednu od

učinkovitih metoda prevencije seksualnih poteškoća te veću povezanost između navedenih čimbenika, može se zaključiti da je razina tjelesne aktivnosti već u studentskoj dobi jedan od čimbenika očuvanja kvalitete seksualnog zdravlja, a sami učinci tjelesne aktivnosti na seksualno zdravlje povećavaju se s dobi. Preporučuju se daljnja istraživanja na nacionalnim uzorcima punoljetnih osoba različitih dobnih skupina te istraživanja na sportašima različitih sportskih grana. Promatrajući seksualno zdravlje, preporučuju se i istraživanja na osobama s utvrđenom seksualnom disfunkcijom koja uključuju kontrolnu skupinu i eksperimentalnu koja bi provodila propisano tjelesno vježbanje. Iako logistički i vremenski zahtjevnija, preporučuju se i longitudinalna istraživanja u ovome području. Gdje god je moguće, poželjno je odrediti kakva tjelesna aktivnost (prema tipu, učestalosti, trajanju i intenzitetu) ima najveću povezanost s poboljšanjem kvalitete seksualnog zdravlja i zadovoljstva vlastitim tjelesnim izgledom. U svrhu detaljnijeg razumijevanja problematike, preporučuju se i kvalitativna istraživanja, koja mogu pomoći tumačenju veze tjelesne aktivnosti odnosno tjelesnog vježbanja s čimbenicima seksualnog zdravlja i zadovoljstvom vlastitim izgledom.

## 9. ZNANSTVENI I PRAKTIČNI DOPRINOS ISTRAŽIVANJA

Rezultati jednog od prvih istraživanja povezanosti razine tjelesne aktivnosti i tjelesnog vježbanja sa seksualnim zdravljem u Republici Hrvatskoj doprinjet će proširenju informacija o razlikama u čimbenicima seksualnog zdravlja između dovoljno tjelesno aktivnih i nedovoljno tjelesno aktivnih mladih osoba. Najvažniji nalazi ovoga istraživanja upućuju na značajno višu razinu seksualne želje, seksualnog zadovoljstva, zadovoljstva tjelesnim izgledom te bolju seksualnu funkciju u dovoljno tjelesno aktivnih osoba spram nedovoljno aktivnih osoba studentske dobi te na veličinom manju, ali značajnu povezanost razine tjelesne aktivnosti s čimbenicima seksualnog zdravlja i zadovoljstva tjelesnim izgledom. Tjelesna aktivnost može se smatrati jednom od metoda koje opisuju zdrav životni stil, a koja je jedna od sastavnica u očuvanju seksualnog zdravlja te postizanju i očuvanju zadovoljstva tjelesnim izgledom. Rezultati ovog istraživanja uglavnom su u skladu s rezultatima ostalih svjetskih istraživanja, a korisni za primijenjenu kineziologiju kao znanost obzirom da se važnost tjelesne aktivnosti i tjelesnog vježbanja za seksualno zdravlje pokazala značajnom i na hrvatskom uzorku. Rezultati mogu poslužiti u svrhu specifične promocije tjelesne aktivnosti jer, osim pozitivnih učinaka tjelesne aktivnosti u prevenciji kroničnih nezaraznih srčanožilnih i metaboličkih bolesti, poboljšanju raspoloženja, samopouzdanja itd., ovo istraživanje upućuje na još jedan važan segment ljudskog zdravlja s kojim je razina tjelesne aktivnosti pozitivno povezana. Nalazi istraživanja mogu biti od važnosti liječnicima i seksualnim terapeutima u cilju proširenja znanja o tjelesnoj aktivnosti kao jednoj od metoda primarne prevencije seksualnih disfunkcija. Dovoljno tjelesno aktivnim osobama ovo istraživanje može biti dodatan poticaj u ustrajnosti, a tjelesno neaktivnima dodatan motiv za početak bavljenja tjelesnim vježbanjem, posebno zbog značajne uloge kvalitetnog seksualnog zdravlja u ukupnoj kvaliteti života u oba spola. Obzirom na globalni nedostatak istraživanja povezanosti tjelesne aktivnosti i seksualnog zdravlja mladih, ovo istraživanje doprinjet će proširenju fonda informacija za tu dobnu skupinu. Posebno je značajan globalni nedostatak istraživanja seksualnog zdravlja športaša, a dio rezultata ovoga istraživanja može poslužiti proširenju znanja o seksualnom zdravlju te specifične, tjelesno aktivne populacije. Iako je istraživanje provedeno na prigodnom uzorku, njegovi zaključci pružaju potentnu podlogu budućim istraživanjima ove tematike. Također, rezultati će doprinijeti proširenju znanja o razlikama u zadovoljstvu vlastitim tjelesnim izgledom jer su istraživanjem obuhvaćena oba spola dok je većina istraživanja povezanosti tjelesne aktivnosti i zadovoljstva tjelesnim izgledom u Republici Hrvatskoj provedena isključivo na uzorku žena.

## 10. LITERATURA

- Abernethy, B. (2005). *The biophysical Foundations of Human Movement*. Champaign: Human Kinetics.
- Abrahamian, H. i Kautzky-Willer, A. (2016). Sexuality in overweight and obesity. *Wiener Medizinische Wochenschrift*, 166(3-4), 121-128.
- Abu-Omar, K. i Rutten, A. (2008). Relation of leisure time, occupational, domestic, and commuting physical activity to health indicators in Europe. *Preventive Medicine*, 47, 319-323.
- Aggleton, P. (2000). Young People, Sexuality and Relationships. *Sexual and Relationship Therapy*, 15(3), 213-220.
- Agostini, L.C., Netto, J.M., Miranda, J.M.V. i Figueiredo, A.A. (2011). Erectile dysfunction association with physical activity level and physical fitness in men aged 40–75 years. *International Journal of Impotence Research*, 23(3), 115–121.
- Aguiar, K.C.A., Marson, F.A.L., Gomez, C.C.S., Pereira, M.C., Paschoal, I.A., Ribeiro, A.F. i Ribeiro, J.D. (2017). Physical performance, quality of life and sexual satisfaction evaluation in adults with cystic fibrosis: An unexplored correlation. *Revista Portuguesa de Pneumologia*, 23(4), 179-192.
- Ahmed, C., Hilton, W. i Pituch, K. (2002). Relations of Strength Training to Body Image Among a Sample of Female University Students. *Journal of Strength and Conditioning Research*, 16(4), 645–648.
- Ainsworth, B.E., Haskell, W.L., Leon, A.S., Jacobs, D.R. Jr., Montoye, H.J., Sallis, J.F. i 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. i Novak, D. (2015). Pouzdanost kratke verzije Međunarodnog upitnika tjelesne aktivnosti za Hrvatsku. *Hrvatski športskomedicinski vjesnik*, 30(2), 87-90.
- AlAwlaqi, A., Amor, H., i Hammadeh, M.E. (2017). Role of hormones in hypoactive sexual desire disorder and current treatment. *Journal Of The Turkish-German Gynaecological Association*, 18(4), 210-218.
- Algars, M., Santtila, P., Varjonen, M., Witting, K., Johansson, A., Jern, P. i Sandnabba, N. (2009). The adult body: how age, gender, and body mass index are related to body image. *Journal of Aging And Health*, 21(8), 1112-1132.

- Alić, J. (2015). Povezanost tjelesne aktivnosti studentica, samoprocjene zdravlja i zadovoljstva tjelesnim izgledom. *Doktorska disertacija*. Kineziološki fakultet Sveučilišta u Zagrebu.
- Althof, S.E., McMahon, C.G., Waldinger, M.D., Serefoglu, E.C., Shindel, A.W., Adaikan, P.G., Becher, E., Dean, J., Giuliano, F., Hellstrom, W.J., Giraldo, A., Glina, S., Incrocci, L., Jannini, E., McCabe, M., Parish, S., Rowland, D., Se Graves, R.T., Sharlip, I. i Torres, L.O. (2014). An Update of the International Society of Sexual Medicine's Guidelines for the Diagnosis and Treatment of Premature Ejaculation (PE). *Journal of Sexual Medicine*, 2(2), 60–90.
- Ambwani, S. i Strauss, J. (2007). Love thyself before loving others? A qualitative and quantitative analysis of gender differences in body image and romantic love. *Sex Roles*, 56, 13–21.
- American Psychiatric Association (1994). Diagnostic and statistical manual of mental disorders: DSM-IV. Washington, DC.
- American Psychiatric Association (2013). Male Hypoactive Sexual Desire Disorder, 302.71 (F52.0). Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders, peto izdanje. *American Psychiatric Publishing*, 440–443.
- American Sexual Health Association (2017). *Sexual functioning*. Elektronski izvor, preuzeto 03. siječnja 2018.: <http://www.ashasexualhealth.org/sexual-health/sexual-functioning/>
- Amlani, N.M. i Munir, F. (2014). Does Physical Activity Have an Impact on Sickness Absence? A Review. *Sports Medicine*, 44(7), 887-907.
- Añez, E., Fornieles-Deu, A., Fauquet-Ars, J., López-Guimerà, G., Puntí-Vidal, J. i Sánchez-Carracedo, D. (2018). Body image dissatisfaction, physical activity and screen-time in Spanish adolescents. *Journal of Health Psychology*, 23(1), 36-47.
- Appleton, K.M. (2013). 6 x 40 mins exercise improves body image, even though body weight and shape do not change. *Journal of Health Psychology*, 18(1), 110-120.
- Avalos, L., Tylka, L. i Wood-Barcalow, N. (2005). The body Appreciation Scale: Development and psychometric evaluation. *Body image: An international Journal of Research*, 2, 285-297.
- Avis, N.E., Stellato, R., Crawford, S., Joannes, C. i Longcope, C. (2000). Is there an association between menopause status and sexual functioning? *Menopause*, 7, 297-309.



- Bacon, C.G., Mittleman, M.A., Kawachi, I., Giovannucci, E., Glasser, D.B. i Rimm, E.B. (2006). A prospective study of risk factors for erectile dysfunction. *Journal of Urology*, 176(1), 217–221.
- Baecke, J.A.H., Burema, J. i Frijters, J.E.R. (1982). A short questionnaire for the measurement of habitual physical activity in epidemiological studies. *American Journal of Clinical Nutrition*, 36, 936–942.
- Bancroft, J., Loftus, J., i Long, J.S. (2003). Distress about sex: a national survey of women in heterosexual relationships. *Archives of Sexual Behavior*, 32, 193-208.
- Barić, R. (2017). Kako sport i tjelesno vježbanje povećavaju zadovoljstvo čovjeka u različitim područjima života? 23. *Dani Ramira i Zorana Bujasa: Knjiga sažetaka*. Arambašić, L., Erceg, I. i Kamenov, Ž. (ur.). Zagreb: Odsjek za psihologiju Filozofskog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu.
- Barić, R. i Cecić Erpić, S. (2015). Psychological adjustment in adolescent athletes and non athletes: gender differences. *Proceedings of 14th European congress of Sport psychology*. Schmidt, O. i Seiler, R. (ur.): Institute of Sport Science, Bern.
- Barić, R. i Greblo, Z. (2012). Specifičnosti odgoja i odrastanja mladih sportaša. U: Brajša-Žganec, A., Lopižić, J. i Penezić I. (Ur.). *Psihološki aspekti suvremene obitelji, braka i partnerstva*. Sažetci priopćenja 20. godišnje konferencije hrvatskih psihologa. Jastrebarsko: Naklada Slap, 166.
- Barić, R., Greblo, Z. i Cajner Mraović, I. (2014). Emotional and behavioral problems in adolescent athletes and non-athletes. *Youth Sport: Abstract book of the 7th Conference for youth sport*. Doupona Topič, M. i Kajtna, T. (ur.). Ljubljana: University of Ljubljana, Faculty of Sport.
- Barlow, D.H., Cardozo, L.D., Francis, R.M., Griffin, M., Hart, D.M., Stephens, E. i Sturdee, D.W. (1997). Urogenital ageing and its effect on sexual health in older British women. *British Journal of Obstetrics and Gynaecology*, 104(1), 87-91.
- Bartlik, B. (2010). Ask the expert: Sexual dysfunction medication, hormones, and nutrition. *Focus*, 8, 547-549.
- Bassett-Gunter, R., McEwan, D. i Kamarhie, A. (2017). Physical activity and body image among men and boys: A meta-analysis. *Body Image*, 22, 114-128.
- Basson, R. (2000) The Female Sexual Response: A Different Model. *Journal of Sex & Marital Therapy*, 26(1), 51-65.
- Basson, R., Brotto, L.A., Petkau, A.J. i Labrie F. (2010). Role of androgens in women's sexual dysfunction. *Menopause*, 17(5), 962-971.

- Baumeister, R. F. (1999). *The self in social psychology*. Philadelphia, PA: *Psychology Press* (Taylor & Francis)
- Baumeister, R.F., Catanese, K.R. i Vohs, K.D. (2001). Is there a gender difference in strength of sex drive? Theoretical views, conceptual distinctions, and a review of relevant evidence. *Personality and Social Psychology Review*, 5, 242-273.
- Beck, A.T., Steer, R.A. i Brown, G.K. (1996). *Manual for the Beck Depression Inventory-II*. San Antonio, TX: *Psychological Corporation*
- Beluhan, A., Benc, M., Štampar, D. i Trenc, P. (1973). Poznavanje i primjena kontracepcije u srednjoškolske omladine u SRH. *Stanovništvo*, 10(11), 204-217.
- Berger, B.G. i Tobar, D. (2007). Physical activity and quality of life. U Tenenbaum, G. i Eklund, R.C. (ur.), *Handbook of sport psychology. 3rd ed.* Hoboken: Wiley, 598–620.
- Berman, J.R., Berman, L. i Goldstein, I. (1999). Female sexual dysfunction: incidence, pathophysiology, evaluation, and treatment options. *Urology*, 54, 385-391.
- Blair, S.N., LaMonte, M.J. i Nichman, M.Z. (2004). The evolution of physical activity recommendations: how much is enough? *The American Journal of Clinical Nutrition*, 79(5), 913-920.
- Božičević, I., Štulhofer, A., Ajduković, D. i Kufrin, K. (2006). Patterns of sexual behaviour and reported symptoms of sti/rtis among young people in Croatia – Implications for interventions' planning. *Collegium Antropologicum*, 30(2), 63-70.
- Braun, T.D., Park, C.L. i Gorin, A. Self-compassion, body image, and disordered eating: A review of the literature. *Body Image*, 17, 117-131.
- Brennan, M.A., Lalonde, C.E. i Bain, J.L. (2010). Body Image Perceptions: Do Gender Differences Exist? *Psi Chi Journal of Undergraduate Research*, 15(3), 130-138.
- Bulik, C. M., Wade, T. D., Heath, A. C., Ng, M., Stunkard, A. J., i Eaves, L. J. (2001). Relating body mass index to figural stimuli: Population-based normative data for Caucasians. *International Journal of Obesity*, 25, 1517-1524.
- Bunjić, M. i Barić, R. (2009). Tjelesno vježbanje i neki aspekti psihološkog zdravlja. *Hrvatski športskomedicinski vjesnik*, 24(2), 65-75.
- Burri, A. i Spector, T. (2001). Recent and lifelong sexual dysfunction in female UK population sample: prevalence and risk factors. *Journal of Sexual Medicine*, 8(9), 2420-2430.
- Byers, E.S. (2005). Relationship satisfaction and sexual satisfaction: A longitudinal study of individuals in long-term relationships. *Journal of Sex Research*, 42, 113-118.

- Cabral, P.U., Canario, A.C., Spyrides, M.H., Uchoa, S.A., Eleuterio, Jr J., Giraldo, P.C. i Goncavles, A.K. (2014). Physical activity and sexual function in middle – aged women. *Revista Da Associacao Medica Brasileira*, 60(1), 47-52.
- Cacioppo, S. (2017). Neuroimaging of Female Sexual Desire and Hypoactive Sexual Desire Disorder. *Sexual Medicine Reviews*, 5(4), 434-444.
- Calogero, R. M. i Thompson, J. K. (2009). Potential implications of the objectification of women’s bodies for women’s sexual satisfaction. *Body Image*, 6, 145-148.
- Campbell, A., i Hausenblas, H. (2009). Effects of exercise interventions on body image: a meta-analysis. *Journal of Health Psychology*, 14(6), 780-793.
- Carpenter, L.M., Nathanson, C.A. i Kim, Y.J. (2007). Physical women, emotional men: gender and sexual satisfaction in midlife. *Archives of Sexual Behavior*, 38(1), 87-107.
- Carvalho, J. i Nobre, P. (2010). Predictors of women’s sexual desire: The role of psychopathology, cognitive-emotional determinants, relationship dimensions, and medical factors. *Journal of Sexual Medicine*, 7, 928–937.
- Cash, T. F. (2002). Beyond traits: Assessing body image states. U Cash T.F. i Pruzinsky T. (ur.), *Body image: A handbook of theory, research, and clinical practice*, New York: Guilford Press, 163-170.
- Cash, T. i Smolak, L. (2011). Understanding body images: Historical and contemporary perspectives. U Cash T.F. i Smolak L. (ur.), *Body Image: A Handbook of Science, Practice, and Prevention*, New York: Guilford Press, 3-11.
- Caspersen, C.J., Powel, K.E. i Christensen, G.M. (1985). Physical activity, exercise, and physical fitness: definitions and distinctions for health-related research. *Public Health Reports*, 100, 126-131.
- Cheng, J.Y., Ng, E.M., Ko, J.S. i Chen, R.Y. (2007). Physical activity and erectile dysfunction: meta-analysis of population-based studies. *International Journal of Impotence Research*, 19(3), 245–252.
- Cifrić, I. i Nikodem, K. (2006). Socijalni identitet u Hrvatskoj. Koncept i dimenzije socijalnog identiteta. *Socijalna ekologija*, 15(3), 173-202.
- Citak, N., Cam, C., Arslan, H., Karateke, A., Tug, N., Ayaz, R. i Celik, C. (2010). Postpartum sexual function of women and the effects of early pelvic floor muscle exercises. *Acta Obstetricia et Gynecologica Scandinavica*, 89(6), 817-822.
- Cleaves, D.H., Cepeda-Benito, A., Williams, T.L., Cororve, M.B., Fernandez, M.C. i Vila, J. (2000). Body image preferences of self and others: A comparison of Spanish and

- American male and female college students. *Eating Disorders: The Journal of Treatment & Prevention*, 8(4), 269-282.
- Corona, G., Petrone, L., Mannucci, E., Ricca, V., Balercia, G., Giommi, R., Forti, G. i Maggi, M. (2005). The impotent couple: low desire. *International Journal of Andrology*, 28(2), 46-52.
- Craig, C.L., Marshall, A.L., Sjöström, M., Bauman, A.E., Booth, M.L., Ainsworth, B.E., Pratt, M., Ekelund, U., Yngve, A., Sallis, J.F. i Oja, P. (2003). International physical activity questionnaire: 12- country reliability and validity. *Medicine and Science in Sports and Exercise*, 35(8), 1381-95.
- Cvenić, J. i Barić, R. (2014). The construct validity of the figure rating scale based on estimates of female students on the university in Osijek. U Milanović, D. i Sporiš, G. (ur.), Zbornik radova međunarodne konferencije „Fundamental and applied Kinesiology - Steps Forward“, 7th international scientific conference on Kinesiology, 698-702.
- Ćurković, S., Andrijašević, M. i Caput- Jogunica, R. (2008). Physical activity and body dissatisfaction in female university students. U Milanović, D. i Prot, F. (ur.), Zbornik radova međunarodne konferencije „Kinesiology research trends and applications“, 5th international scientific conference on Kinesiology, 805-810.
- Ćurković, S., Andrijašević, M. i Caput- Jogunica, R. (2014). Physical activity behaviours among university students. U Milanović, D. i Sporiš, G. (ur.), Zbornik radova međunarodne konferencije „Fundamental and applied Kinesiology. - Steps Forward“, 7th international scientific conference on Kinesiology, 703-706.
- Dabbs, J.M.Jr. (2000). Heroes, rogues, and lovers: Testosterone and behavior. New York: McGraw-Hill.
- Dabrowska, J., Drosdzol, A., Skrzypulec, V. i Plinta, R. (2010). Physical activity and sexuality in perimenopausal women. *European Journal of Contraception & Reproductive Health Care*, 15(6), 423-432.
- Davison, T.E., i McCabe, M.P. (2005). Relationships between men's and women's body image and their psychological, social, and sexual functioning. *Sex Roles*, 52, 463–475.
- Dawson S.J. i Chivers, M.L. (2014). Gender Differences and Similarities in Sexual Desire. *Current Sexual Health Reports*, 6(4), 211-219.

- Deng, H., Macfarlane, D., Thomas, G., Lao, X., Jiang, C., Cheng, K. i Lam, T. (2008). Reliability and validity of the IPAQ-Chinese: the Guangzhou Biobank Cohort study. *Medicine and Science in Sports and Exercise*, 40(2), 303-307.
- Derby, C.A., Mohr, B.A., Goldstein, I., Feldman, H.A., Johannes, C.B. i McKinlay, J.B. (2000). Modifiable risk factors and erectile dysfunction: can lifestyle changes modify risk? *Urology*, 56(2), 302–306.
- Derogatis, L.R. i Unger, R. (2010). Symptom Checklist-90-Revised. U: *Corsini Encyclopedia of Psychology*. 1–2.
- Dorey, G., Speakman, M., Feneley, R., Swinkels, A., Dunn, C. i Ewings, P. (2004). Randomised controlled trial of pelvic floor muscle exercises and manometric biofeedback for erectile dysfunction. *British Journal of General Practice*, 54(508), 819-825.
- Dorey, G., Speakman, M.J., Feneley, R.C., Swinkels, A. i Dunn, C.D. (2005). Pelvic floor exercises for erectile dysfunction. *BJU International*, 96(4), 595-597.
- Dumith, S.C., Hallal, P.C., Reis, R.S. i Kohl, H.W. (2011). Worldwide prevalence of physical inactivity and its association with human development index in 76 countries. *Preventive Medicine*, 53, 24-28.
- Eftekhar, T., Sohrabi, M., Haghollahi, F., Shariat, M. i Miri, E. (2014). Comparison effect of physiotherapy with surgery on sexual function in patients with pelvic floor disorder: A randomized clinical trial. *Iranian Journal of Reproductive Medicine*, 12(1), 7–14.
- Esposito, K., Giugliano, F., Di Palo, C., Giugliano, G., Marfella, R., D'Andrea, F., D'Armiento, M. i Giugliano, D. (2004). Effect of lifestyle changes on erectile dysfunction in obese men: a randomized controlled trial. *Journal of the American Medical Association*, 291(24), 2978–2984.
- European Commission (2014). Special Eurobarometer 412: Sport and Physical Activity.
- Fallon, A. (1990). Culture in the mirror: Sociocultural determinants of body image. U Cash, T.F. i Pruzinsky, T. (Ur.), *Body images: Development, deviance, and change*. New York: Guilford, 80-109.
- Feldman, H.A., Goldstein, I., Hatzichristou, D.G., Krane, R.J. i McKinlay, J.B. (1994). Impotence and its medical and psychosocial correlates: results of the Massachusetts male aging Study. *Journal of Urology*, 151(1), 54-61.

- Fernández-Aranda, F., Dahme, B. i Meermann, R. (1999). Body image in eating disorders and analysis of its relevance: a preliminary study. *Journal of psychosomatic research*, 47(5), 419-28.
- Foster, C. (2000). Guidelines For Health-Enhancing Physical Activity Promotion Programmes. *The European Network For The Promotion Of Health-Enhancing Physical Activity*. The UKK Institute For Health Promotion Research.
- Fox, K. R. (1997). Let's get physical! U: Fox, K.R. (ur.), *The physical self: From motivation to well-being*. Champaign, IL: Human Kinetics: 7-13.
- Frederick, D. A., Forbes, G. B., Grigorian, K. E., i Jarcho, J. M. (2007). The UCLA Body Project I: Gender and Ethnic Differences in Self-Objectification and Body Satisfaction Among 2,206 Undergraduates. *Sex Roles*; 57, 317-327.
- Fugl-Meyer, A.R., Fugl-Meyer, K.S., Fugl-Meyer, K.S., Fugl-Meyer, A.R., Meyer, K.S., Sjogren, K., Fugl, A., Meyer, K. (1999). Sexual disabilities, problems and satisfaction in 18e74 year-old Swedes. *Scandinavian Journal of Sexology*, 2, 79.
- Gajjala, S.R. i Khalidi, A. (2014). Premature ejaculation: A review. *Indian Journal of Sexually Transmitted Diseases*, 35(2), 92-95.
- Galić, B. i Nikodem, K. (2006). Ne/razlomljivi identiteti. Seksizam i religioznost u hrvatskom društvu. *Socijalna ekologija*, 15(1-2) 81-102.
- Gardner, R.M., Jappe, L.M. i Gardner, L. (2009). Development and validation of a new figural drawing scale for body-image assessment: the BIAS-BD. *Journal of Clinical Psychology*, 65(1), 113-122.
- Garner, D.M. (2002). Body image and anorexia nervosa. U Cash, T.F. i Pruzinski, T. (Ur.). *Body image: A handbook of theory, research and clinical practise*, New York, Guilford press, 295-303.
- Ginis, M.K.A., Bassett-Gunter, R.L. i Conlin, C. (2012). Body Image and Exercise. U Acevedo, E. (ur.) *The Oxford Handbook of Exercise Psychology- A comprehensive review of the experimental exercise- body image literature and a commentary regarding possible mechanisms and future research directions*. Oxford, UK: Oxford University Press.
- Giugliano, F., Maiorino, M., Bellastella, G., Gicchino, M., Giugliano, D. i Esposito, K. (2010). Determinants of erectile dysfunction in type 2 diabetes. *International Journal of Impotence Research*, 22(3), 204-209.
- Godin, G. i Shephard, R.J. (1997). Godin Leisure-Time Exercise Questionnaire. *Medicine and Science in Sports and Exercise*, 29, 36-38.

- Grabe, S. i Hyde, J.S. (2006). Ethnicity and body dissatisfaction among women in the United States: a meta-analysis. *Psychological Bulletin*, 132(4), 622-640.
- Graziottin, A., Whipple, B., Dennerstein, L., Alexander, J.I., Banner, L. i Giraldi, A. (2006). Female sexual disorders: Future trends and conclusions. U: H. Porst, J. Buvat (ur.), *Standard practice in sexual medicine*. Oxford: Blackwell.
- Greblo, Z., Barić, R., Kozina, M. i Vukalović, D. (2014). Tjelesna aktivnost i psihološka dobrobit adolescenata. *Knjiga sažetaka 22. godišnje konferencije hrvatskih psihologa: Kako obrazovanju dodati boju?* Pavlin-Bernardić, N., Jokić, B., Lopižić, J., Putarek, V. i Vlahović-Štetić, V. (ur.). Zagreb: Željeznička tiskara.
- Grenier, G. i Byers, E.S. (1997). The relationships among ejaculatory control, ejaculatory latency, and attempts to prolong heterosexual intercourse. *Archives of Sexual Behavior*, 26, 27-48.
- Gruszecki, L., Forchuk, C. i Fisher, W.A. (2005). Factors associated with common sexual concerns in women: new findings from the Canadian Contraception Study. *The Canadian Journal of Human Sexuality*, 14, 1-2.
- Hackney, A.C., Premo, M.C. i McMurray, R.G. (1995). Influence of aerobic versus anaerobic exercise on the relationship between reproductive hormones in men. *Journal of Sports Sciences*, 13(4), 305-311.
- Hagströmer, M., Oja, P. i Sjöström, M. (2007). Physical activity and inactivity in an adult population assessed by accelerometry. *Medicine and Science in Sports and Exercise*, 39(9), 1502-1508.
- Halis, F., Yildirim, P., Kocaaslan, R., Cecen, K. i Gokce, A. (2016). Pilates for Better Sex: Changes in Sexual Functioning in Healthy Turkish Women After Pilates Exercise. *Journal of Sex & Marital Therapy*, 42(4), 302-308.
- Handa, V.L., Whitcomb, E., Weidner, A.C., Nygaard, I., Brubaker, L., Bradley, C.S., Paraiso, M.F., Schaffer, J., Zyczynski, H.M., Zhang, M. i Richter, H.E. (2011). Sexual function before and after non-surgical treatment for stress urinary incontinence. *Female Pelvic Medicine & Reconstructive Surgery*, 17(1), 30-35.
- Hausenblas, H. A., i Fallon, E. A. (2006). Exercise and body image: A meta-analysis. *Psychology & Health*, 21(1), 33-47.
- Heiman, J. i LoPiccolo, J. (1988). *Becoming orgasmic: A sexual and personal growth program for women*. New York: Prentice Hall. Hrvatsko izdanje: *Kako postići orgazam i naučiti uživati u seksu*. Zagreb: Profil, 2003.

- Heimer, S., Jurakić, D. i Rakovac, M. (2011). The Republic of Croatia National Action Plan for Health Enhancing Physical Activity. Elaborat, prema sporazumu sa Svjetskom zdravstvenom organizacijom (registracijski file 2010-106562), Zagreb.
- Holden, C.A., McLachlan, R.I., Pitts, M., Cumming, R., Wittert, G., Ehsani, J.P., de Kretser, D.M., Handelsman, D.J. (2010). Determinants of male reproductive health disorders: Men in Australia Telephone Survey (MATeS). *BMC Public Health*, 10(96), 1-9.
- Holland, G. i Tiggemann, M. (2016). A systematic review of the impact of the use of social networking sites on body image and disordered eating outcomes. *Body Image*, 17, 100-110.
- Holt, A. i Lyness, K. P. (2007). Body image and sexual satisfaction. *Journal of Couple & Relationship Therapy*, 6, 45–68.
- Howley, E.T. (2001). Type of activity: resistance, aerobic and leisure versus occupational physical activity. *Medicine and Science in Sports and Exercise*, 33(6), 364–369.
- Hoyt, W. D. i Kogan, L. R. (2001). Satisfaction with body image and peer relationships for males and females in a college environment. *Sex Roles*, 45, 199–215.
- Hrvatski sabor (2006). Zakon o športu. (28.06.2006.)
- Hsiao, W., Shrewsbury, A.B., Moses, K.A., Johnson, T.V., Cai, A.W., Stuhldreher, P., Dusseault, B. i Ritenour, C.W. (2012). Exercise is associated with better erectile function in men under 40 as evaluated by the International Index of Erectile Function. *Journal of Sexual Medicine*, 9(2), 524–530.
- Hughes, J.R. (1984). Psychological Effects of Habitual Aerobic Exercise: A Critical Review. *Preventive Medicine*, 13, 66-78.
- IPAQ Research Committee (2005). Guidelines for Data Processing and Analysis of the International Physical Activity Questionnaire (IPAQ).
- Irwin, J.D. (2004). Prevalence of university students' sufficient physical activity: a systematic review. *Perceptual and Motor Skills*, 98(3), 927-943.
- IsHak, W.W. i Tobia, G. (2013). DSM-5 Changes in Diagnostic Criteria of Sexual Dysfunctions. *Reproductive System Sexual Disorders*, 2, 122.
- Isidori, A.M., Giannetta, E., Gianfrilli, D., Greco, E.A., Bonifacio, V., Aversa, A., Isidori, A., Fabbri, A. i Lenzi, A. (2005). Effects of testosterone on sexual function in men: results of a meta-analysis. *Clinical Endocrinology*, 63(4), 381-394.



- Isidori, A.M., Pozza, C., Esposito, K., Giugliano, D., Morano, S., Vignozzi, L., Corona, G., Lenzi, A., Jannini, E.A. (2010). Development and validation of a 6-item version of the female sexual function index (FSFI) as a diagnostic tool for female sexual dysfunction. *Journal of Sexual Medicine*, 7(3), 1139-1146.
- Ivanković, I., Šević, S. i Štulhofer, A. (2015). Distressing Sexual Difficulties in Heterosexual and Non-Heterosexual Croatian Men: Assessing the Role of Minority Stress. *Journal of Sex Research*, 52(6), 647-658.
- Janiszewski, P.M., Janssen, I. i Ross, R. (2009). Abdominal obesity and physical inactivity are associated with erectile dysfunction independent of body mass index. *Journal of Sexual Medicine*, 6(7), 1990–1998.
- Janssen, E. i Bancroft, J. (2006). The dual control model: The role of sexual inhibition & excitation in sexual arousal and behavior. U Janssen, E. *The Psychophysiology of Sex*. Bloomington IN: Indiana University Press.
- Jenkinson, C., Layte, R., Jenkinson, D., Lawrence, K., Petersen, S., Paice, C. i Stradling, J. (1997). A shorter form health survey: can the SF-12 replicate results from the SF-36 in longitudinal studies? *Journal of Public Health Medicine*, 19, 179–186.
- Johannes, C.B. i Avis, N.E. (1997). Gender differences in sexual activity among mid-aged adults in Massachusetts. *Maturitas*, 26, 175.
- Johnson, S.D., Phelps, D.L. i Cottler, L.B. (2004). The association of sexual dysfunction and substance use among a community epidemiological sample. *Archives of Sexual Behavior*, 33, 55-63.
- Jurakić, D. (2009). Taksonomske karakteristike zaposlenika srednje dobi kao osnova izrade sportsko-rekreacijskih programa, Doktorska disertacija. Kineziološki fakultet, Sveučilište u Zagrebu.
- Jurakić, D. i 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.
- Jurakić, D. i Andrijašević, M. (2008). Mjerenje tjelesne aktivnosti kao sastavnica izrade strategija za unapređenje zdravlja. U: B. Neljak (ur.), Zbornik radova 17. Ljetne škole kineziologa „Stanje i perspektiva razvoja u područjima edukacije, sporta, sportske rekreacije i kineziterapije“, (296-303). Zagreb: Hrvatski kineziološki savez.

- Jurakić, D., Pedišić, Ž. i Andrijašević, M. (2009). Physical Activity of Croatian Population: Cross-sectional Study Using International Physical Activity Questionnaire. *Croatian Medical Journal*, 50(2), 165-173.
- Jurakić, D. i Pedišić, Ž. (2012). Prevalence of Insufficient Physical Activity in Children and Adolescents: Review. *Paediatrica Croatica*, 56, 321-326.
- Jurczak, I. i Chrzęszczczyk, M. (2016). Impact assessment of pelvic floor exercises to reduce symptoms and quality of life of women with stress urinary incontinence. *Polski Merkurusz Lekarski*, 40(237), 168-172.
- Kalejaiye, O., Almekaty, K., Blecher, G. i Minhas, S. (2017). Premature ejaculation: challenging new and the old concepts. *F1000 Research*, 6, 2084.
- Kalka, D., Domagala, Z., Dworak, J., Womperski, K., Rusiecki, L., Marciniak, W., Adamus, J. i Pilecki, W. (2013). Association between physical exercise and quality of erection in men with ischaemic heart disease and erectile dysfunction subjected to physical training. *Kardiologia Polska*, 71(6), 573–580.
- Karatas, O.F., Baltaci, G., Ilerisoy, Z., Bayrak, O., Cimentepe, E., Irmak, R. i Unal, D. (2010). Evaluation of clitoral blood flow and sexual function in elite female athletes. *Journal of Sexual Medicine*, 7(3), 1185–1189.
- Kardum, I., Gračanin, A. i Hudek-Knežević, J. (2008). Personality traits and religiosity as predictors of sociosexuality in women and men. *Društvena istraživanja*, 95, 505-528.
- Korfage, I.J., Roobol, M., de Koning, H.J., Kirkels, W.J., Schröder, F.H. i Essink-Bot, M.L. (2008). Does “normal” aging imply urinary, bowel, and erectile dysfunction? A general population survey. *Urology*, 72(1), 3-9.
- Kratzik, C.W., Lackner, J.E., Märk, I., Rücklinger, E., Schmidbauer, J., Lunglmayr, G. i Schatzl, G. (2009). How much physical activity is needed to maintain erectile function? Results of the Androx Vienna Municipality Study. *European Urology*, 55(2), 509–516.
- Kupelian, V., Araujo, A.B., Chiu, G.R., Rosen, R.C. i McKinlay, J.B. (2010). Relative contributions of modifiable risk factors to erectile dysfunction. Results from the Boston Area Community Health (BACH) Survey. *Preventive Medicine*, 50(1-2), 19-25.
- La Vignera, S., Condorelli, R., Vicari, E., D'Agata, R. i Calogero, A. (2011). Aerobic physical activity improves endothelial function in the middle-aged patients with erectile dysfunction. *Aging Male*, 14(4), 265–272.

- Lamina, S., Okoye, C.G. i Dagogo, T.T. (2009). Therapeutic effect of an interval exercise training program in the management of erectile dysfunction in hypertensive patients. *Journal of Clinical Hypertension*, 11(3), 125–129.
- Landripet, I., Šević, S., Car, D., Baćak, V., Mamula, M. i Štulhofer A. (2010). Promjene u seksualnosti mladih? Rezultati longitudinalnog istraživanja u populaciji novoupisanih studentica i studenata Sveučilišta u Zagrebu u razdoblju od 1998. do 2008. godine. *Društvena istraživanja*, 19(6), 995-1014.
- Lara, L.A., Ramos, F.K., Kogure, G.S., Costa, R.S., Silva de Sa, M.F., Ferriani, R.A. i Dos Reis, R.M. (2015). Impact of Physical Resistance Training on the Sexual Function of Women with Polycystic Ovary Syndrome. *Journal of Sexual Medicine*, 12(7), 1584–1590.
- Laumann, E.O., Paik, A. i Rosen, R.C. (1999). Sexual dysfunction in the United States: prevalence and predictors. *Journal of the American Medical Association*, 281, 537.
- Lavoisier, P., Roy, P., Dantony, E., Watrelot, A., Ruggeri, J. i Dumoulin, S. (2014). Pelvic-floor muscle rehabilitation in erectile dysfunction and premature ejaculation. *Physical Therapy*, 94(12), 1731-1743.
- Leoni, L.A., Fukushima, A.R., Rocha, L.Y., Maifrino, L.B. i Rodrigues, B. (2014). Physical activity on endothelial and erectile dysfunction: a literature review. *Aging Male*, 17(3), 12-30.
- Leško, L., Barić, R. i Lovričević, F. (2017). Seksualno zadovoljstvo studenata kineziologije. 23. Dani Ramira i Zorana Bujasa: Knjiga sažetaka/Arambašić, L., Erceg, I. i Kamenov, Ž. (ur.), 97.
- Leško, L., Barić, R. i Možnik, M. (2016). Tjelesna aktivnost i kvaliteta seksualne funkcije – pregled istraživačkih studija u razdoblju od 1998. do 2016. godine. *Hrvatski športskomedicinski vjesnik*, 31(2), 49-57.
- Liebergall-Wischnitzer, M., Paltiel, O., Hochner Celnikier, D., Lavy, Y., Manor, O. i Woloski Wruble, A.C. (2012). Sexual function and quality of life of women with stress urinary incontinence: a randomized controlled trial comparing Paula method (circular muscle exercises) to pelvic floor muscle training (PFMT) exercises. *Journal of Sexual Medicine*, 9(6), 1613–1623.
- Lin, Y.H., Yu, T.J., Lin, V.C.H., Wang, H.P. i Lu, K. (2012). Effects of early pelvic-floor muscle exercise for sexual dysfunction in radical prostatectomy recipients. *Cancer Nursing*, 35(2), 106–114.

- Lindau, S.T., Schumm, L.P., Laumann, E.O., Levinson, W., O'Muircheartaigh, C.A. i Waite, L.J. (2007). A Study of sexuality and health among older adults in the United States. *New England Journal of Medicine*, 357, 762.
- Loprinzi, P.D. i Edwards, M. (2015). Association Between Objectively Measured Physical Activity and Erectile Dysfunction among a Nationally Representative Sample of American Men. *Journal of Sexual Medicine*, 12(9), 1862-1864.
- Macfarlane, D. J., Lee, C. C., Ho, E. Y., Chan, K. L. i 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.
- Maio, G., Saraeb, S. i Marchiori, A. (2010). Physical activity and PDE5 inhibitors in treatment of erectile dysfunction: results of a randomized controlled study. *Journal of Sexual Medicine*, 7(6), 2201-2208.
- Malavige, L.S., Wijesekara, P., Ranasinghe, P. i Levy, J.C. (2015). The association between physical activity and sexual dysfunction in patients with diabetes mellitus of European and South Asian origin: Oxford Sexual Dysfunction Study. *European Journal of Medical Research*, 20, 90.
- Maresca, L., D'Agostino, M., Castaldo, L., Vitelli, A., Mancini, M., Torella, G., Lucci, R., Albano, G., Del Forno, D., Ferro, M., Altieri, V., Giallauria, F. i Vigorito, C. (2013). Exercise training improves erectile dysfunction (ED) in patients with metabolic syndrome on phosphodiesterase-5 (PDE-5) inhibitors. *Monaldi Archives for Chest Disease*, 80(4), 177-183.
- Marsh, H.W., i Redmayne, R.S. (1994). A multidimensional physical self-concept and its relations to multiple components of physical fitness. *Journal of Sport and Exercise Psychology*, 16, 43-55.
- Masters, W.H., Johnson, V.E. i Kolodny, R.C. (1997). *Human Sexuality*. New York: Harper Collins College Publishers.
- Matković, A., Nedić, A., Meštrov, M. i Ivković, J. (2010). Uobičajena tjelesna aktivnost studenata Medicinskog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu. *Hrvatski športskomedicinski vjesnik*, 25, 87-91.
- Mazer, N.A., Leiblum, S.R. i Rosen, R.C. (2000). The brief index of sexual functioning for women (BISF-W): a new scoring algorithm and comparison of normative and surgically menopausal populations. *Menopause*, 7(5), 350-363.
- Mazur, A. i Booth, A. (1998). Testosterone and dominance in men. *Behavioral and Brain Sciences*, 21, 353-397.

- McCabe, M.P., Sharlip, I.D., Atalla, E., Balon, R., Fisher, A.D., Laumann, E., Lee, S.W., Lewis, R. i Segraves, R.T. (2016b). Definitions of Sexual Dysfunctions in Women and Men: A Consensus Statement From the Fourth International Consultation on Sexual Medicine 2015. *Journal of Sexual Medicine*, 13(2), 135–143.
- McCabe, M.P., Sharlip, I.D., Lewis, R., Atalla, E., Balon R., Fisher, A.D., Laumann, E., Lee, S.W. i Segraves, R.T. (2016a). Incidence and Prevalence of Sexual Dysfunction in Women and Men: A Consensus Statement from the Fourth International Consultation on Sexual Medicine 2015. *Journal of Sexual Medicine*, 13(2), 144–152.
- McMahon, C.G., Abdo, C., Incrocci, L., Perelman, M., Rowland, D., Waldinger M. i Xin, Z.C. (2004). Disorders of orgasm and ejaculation in men. *Journal of Sexual Medicine*, 1, 58-65.
- McMahon, C.G., Jannini, E.A., Serefoglu, E.C. i Hellstrom, W.J.G. (2016). The pathophysiology of acquired premature ejaculation. *Translational Andrology and Urology*, 5(4), 434-449.
- Meana, M. i Nunnink, S. E. (2006). Gender differences in the content of cognitive distraction during sex. *Journal of Sex Research*, 43, 59–67.
- Meston, C.M. (2006). The effects of state and trait self-focused attention on sexual arousal in sexually functional and dysfunctional women. *Behaviour Research and Therapy*, 44, 515–532.
- Meston, C. i Trapnell, P. (2005). Development and Validation of a Five-Factor Sexual Satisfaction and Distress Scale for Women: The Sexual Satisfaction Scale for Women (SSS-W). *Journal of Sexual Medicine*, 2(1), 66–81.
- Mialon, A., Berchtold, A., Michaud, P.A., Gmel, G. i Suris, J.C. (2012). Sexual dysfunctions among young men: prevalence and associated factors. *Journal of Adolescent Health*, 51(1), 25-31.
- Middelweerd, A., Mollee, J.S., van der Wal, C.N., Brug, J. i Te Velde, S.J. (2014). Apps to promote physical activity among adults: a review and content analysis. *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity*, 25(11), 97.
- Milanović, D. (2010). Teorija i metodika treninga. Društveno veleučilište u Zagrebu, Odjel za izobrazbu trenera. Kineziološki fakultet Sveučilišta u Zagrebu.
- Milanović i sur. (1997). Priručnik za trenere, Fakultet za fizičku kulturu u Zagrebu.

- Mirone, V., Ricci, E., Gentile, V., Fasolo, C.B. i Parazzini, F. (2004). Determinants of Erectile Dysfunction Risk in a Large Series of Italian Men Attending Andrology Clinics. *European Urology*, 45(1), 87-91.
- Mišigoj-Duraković, M. i sur. (1999). *Tjelesno vježbanje i zdravlje: znanstveni dokazi, stavovi, preporuke*. Fakultet za fizičku kulturu, Grafos. Zagreb.
- Mišigoj-Duraković, M., Haimer, S., Matković, B., Ružić, L. i Prskalo, I. (2005). Physical Activity Level in Regard to Age, Gender and Educational level in Croatian Population. U Milanović, D. i Prot, F. (ur.), *Proceedings Book of 4 the International Scientific Conference on Kinesiology „Science and Profession – Challenge for the Future“*, Opatija, 2005, Zagreb: Kineziološki fakultet, 574-576.
- Mišigoj-Duraković, M., Heimer, S., Gredelj, M., Heimer, Ž. i Sorić, M. (2007). Tjelesna neaktivnost u Republici Hrvatskoj. *Acta Medica Croatica*, 61, 253-258.
- Moreira, E.D. Jr, Kim, S.C., Glasser D. i Gingell, C. (2006). Sexual activity, prevalence of sexual problems, and associated help-seeking patterns in men and women aged 40e80 years in Korea: data from the Global Study of Sexual Attitudes and Behaviors (GSSAB). *Journal of Sexual Medicine*, 3(2), 201-211.
- Mraković, M. (1993.) Osnove sistematske kineziologije. *Priručnik za sportske trenere*. Fakultet za fizičku kulturu Sveučilišta u Zagrebu. 19-61.
- Nahas, M. V., Goldfine, B., i Collins, M. A. (2003). Determinants of physical activity in adolescents and young adults: The basis for high school and college physical education to promote active lifestyles. *Physical Educator*, 60(1), 42-48.
- Nappi, P.R., Cicinella, L., Martella, S., Rossi, M., Tiranini, L. i Martini, E. (2016). Female sexual dysfunction (FSD): Prevalence and impact on quality of life (QoL). *Maturitas*, 94, 87-91.
- Nappi, R.E., Detaddei, S., Ferdeghini, F., Brundu, B., Sommacal, A. i Polatti, F. (2003). Role of testosterone in feminine sexuality. *Journal of Endocrinological Investigation*, 26(3), 97-101.
- Nayir, T., Uskun, E., Yürekli, M.V., Devran, H., Çelik, A. i Okyay, R.A. (2016). Does Body Image Affect Quality of Life? A Population Based Study. *Public Library of Science One*, 11, 9.
- Nazarpour, S., Simbar, M., Tehrani, F.R., i Majd, H.A. (2016). Sexual function and Exercise in Postmenopausal Women Residing in Chalous and Nowshahr, Northern Iran. *Iranian Red Crescent Medical Journal*, 18, 5.

- Nicolosi, A., Laumann, E.O., Glasser, D.B., Moreira, E.D. Jr, Paik, A. i Gingell, C. (2004). Sexual behavior and sexual dysfunctions after the age 40: the Global Study of Sexual Attitudes and Behaviors. *Urology*, 64(5), 991-997.
- Nobre, P. J. i Pinto-Gouveia, J. (2006). Dysfunctional sexual beliefs as vulnerability factors for sexual dysfunction. *Journal of Sex Research*, 43, 68–75.
- Nolazco, C., Bellora, O., López, M., Surur, D., Vázquez, J., Rosenfeld, C., Becher, E. i Mazza, O. (2004). Prevalence of sexual dysfunctions in Argentina. *International Journal of Impotence Research*, 16(1), 69-72.
- Oja, P., Bull, F., Fogelholm, M. i Martin, W.M. (2010). Physical activity recommendations for health: what should Europe do? *BMC Public Health*, 10, 15-25.
- Oliver, K.K. i Thelan, M.H. (1996). Children's perceptions of peer influence on eating concerns. *Behavior Therapy*, 27, 25-39.
- Osborn, M., Hawton, K. i Gath, D. (1988). Sexual dysfunction among middle-aged women in the community. *British Medical Journal*, 2, 296.
- O'Sullivan, L.F., Brotto, L.A., Byers, E.S., Majerovich, J.A. i Wuest, J.A. (2014). Prevalence and characteristics of sexual functioning among sexually experienced middle to late adolescents. *Journal of Sexual Medicine*, 11(3), 630-641.
- Paffenbarger, R.S., Blair, J.R., S.N., Lee, I.M. i Hyde, R.T. (1993). Measurement of physical activity to assess health effects in free-living population. *Medicine and Science in Sports and Exercise*, 25(1), 60-70.
- Pan American Health Organisation (2002). Physical activity: How much is needed? Washington: USA.
- Paxton, S.J., Schultz, H.K., Wertheim, E.H. i Muir, S.L. (1999). Friendship cliques and peer influences on body image attitudes, dietary restraint, extreme weight loss behaviors, and binge eating in adolescent girls. *Journal of Abnormal Psychology*, 108, 255-266.
- Pedišić, Ž. (2011). Tjelesna aktivnost i njena povezanost sa zdravljem i kvalitetom života u studentskoj populaciji. *Doktorska disertacija*, Kineziološki fakultet Sveučilišta u Zagrebu.
- Pedišić, Ž., Rakovac, M., Titze, S., Jurakić, J. i Oja, P. (2014a). Domain-specific physical activity and health-related quality of life in university students. *European Journal of Sport Science*, 5, 492-499.

- Pedišić, Ž., Rakovac, M., Bennie, J., Jurakić, D. i Bauman, A.E. (2014b). Levels and Correlates of Domain-Specific Physical Activity in University Students: Cross-Sectional Findings from Croatia. *Kinesiology*, 46(1), 12-22.
- Pedišić, Ž., Greblo, Z., Phongsavan, P., Milton, K., Bauman, A.E. (2015). Are Total, Intensity- and Domain-Specific Physical Activity Levels Associated with Life Satisfaction among University Students? *Public Library of Science One*, 10, 2.
- Peplau, L. A., Frederick, D. A., Yee, C., Maisel, N., Level, J. i Ghavami, N. (2008). Body image satisfaction in heterosexual, gay, and lesbian adults. *Archives of Sexual Behavior*, 38, 713–725.
- Petrie, T., Greenleaf, C., i Martin, S. (2010). Biopsychosocial and Physical Correlates of Middle School Boys' and Girls' Body Satisfaction. *Sex Roles*, 63(9), 631-644.
- Pohjantahti-Maaroos, H., Palomaki, A. i Hartikainen, J. (2011). Erectile dysfunction, physical activity and metabolic syndrome: differences in markers of atherosclerosis. *BMC Cardiovascular Disorders*, 11, 36.
- Pokrajac-Bulian, A. i Kandare, A. (2000). Povezanost općeg nezadovoljstva tjelesnim izgledom i nekih aspekata samopoimanja u studentskoj populaciji. *Psihologijske teme*, 8, 63-77.
- Pokrajac-Bulian, A., Živčić-Bećirević, I., Vukmanović, S. i Forbes, G. (2005). Nezadovoljstvo tjelesnim izgledom i navike hranjenja kod studentica i njihovih majki. *Psihologijske teme*, 14(1), 57-70.
- Pope, H.G., Olivardia, R., Gruber, A.J. i Borowiecki, J. (1999). Evolving ideals of male body image as seen through action toys. *International Journal of Eating Disorders*, 26, 65-72.
- Pratt, M., Macera, C.A. i Wang, G. (2000). Higher direct medical costs associated with physical activity. *The Physician and Sportsmedicine*, 28(10), 63–70.
- Prosoli, R., Jelić, M., i Barić, R. (2017). Što određuje zadovoljstvo sportskim uspjehom: uloga perfekcionizma, dobi i spola sportaša. 23. *Dani Ramira i Zorana Bujasa: Knjiga sažetaka*. Arambašić, L., Erceg, I. i Kamenov, Ž. (ur.). Zagreb: Odsjek za psihologiju Filozofskog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu.
- Purdon, C. i Holdaway, L. (2006). Non-erotic thoughts: Content and relation to sexual functioning and sexual satisfaction. *Journal of Sex Research*, 43, 154–162.
- Purves, D., Augustine, G.J., Fitzpatrick, D., Hall, E.C., LaMantia, A. i White. L.W. (2011). *Neuroscience*. Sinauer Associates. Sunderland, Massachusetts, SAD. Urednice hrvatskog izdanja: Heffer, M., Puljak, L. i Kostić, S.



- Quirk, F.H., Heiman, J.R., Rosen, R.C., Laan, E., Smith, M.D. i Boolell, M. (2002). Development of a sexual function questionnaire for clinical trials of female sexual dysfunction. *Journal of Women'S Health & Gender-Based Medicine*, 11(3), 277-289.
- Rakovac, M., Pedišić, Ž., Pranić, S., Greblo, Z.i Hodak, D. (2012). Sociodemographic and Lifestyle Correlates of Health-Related Quality of Life in Croatian University Students. *Applied Research in Quality of Life*, 8(4), 493-509.
- Ramos-Jiménez, A., Hernández-Torres, R.P., Urquidez-Romero, R., Wall-Medrano, A. i Villalobos-Molina, R. (2017). Body Image Satisfaction as a Physical Activity Indicator in University Students. *American Journal of Health Behavior*, 41(5), 599-607.
- Reel, J., Greenleaf, C., Baker, W., Aragon, S., Bishop, D., Cachaper, C., i Hattie, J. (2007). Relations of body concerns and exercise behavior: a meta-analysis. *Psychological Reports*, 101(3), 927-942.
- Revnicek, C.R., Nica, A.S. i Revnicek, F. (2007). The impact of physical training on endocrine modulation, muscle physiology and sexual functions in elderly men. *Archives of Gerontology and Geriatrics*, 44(1), 339-342.
- Richters, J., Grulich, A.E., de Visser, R.O., Smith, A.M. i Rissel, C.E. (2003). Sex in Australia: sexual difficulties in a representative sample of adults. *Australian and New Zealand Journal of Public Health*, 27(2), 164-170.
- Rosen, J.C. (1992). Body-image disorder: Definition, development, and contribution to eating disorders. U Crowther, J.H., Tennenbaum, D.J., Hobfoll, S.E. i Parris Stephens, M.A. (ur.), *The Etiology of Bulimia Nervosa: The Individual and Familial Context* (str.157-177). Washington: Hemisphere Publishing Corporation.
- Rosen, R., Brown, C., Heiman, J., Leiblum, S., Meston, C., Shabsigh, R., Ferguson, D. i D'Agostino, R. Jr. (2000). The Female Sexual Function Index (FSFI): a multidimensional self-report instrument for the assessment of female sexual function. *Journal of Sex & Marital Therapy*, 26(2), 191-208.
- Rosen, R.C., Cappelleri, J.C., Smith, M.D., Lipsky, J. i Pena, B.M. (1999). Development and evaluation of an abridged, 5-item version of the International index of erectile function as a diagnostic tool for erectile dysfunction. *International Journal of Impotence Research*, 11(6), 319-326.

- Rosen, R.C., Riley, A., Wagner, G., Osterloh, I.H., Kirkpatrick, J. i Mishra, A. (1997). The International Index of Erectile Function (IIEF): A multidimensional scale for assessment of erectile dysfunction. *Urology*, 49(6), 822–830.
- Roux, L., Pratt, M., Tengs, T.O., Yore, M.M., Yanagawa, T.L., Van Den Bos, J., Rutt, C., Brownson, R.C., Powell, K.E., Heath, G., Kohl, H.W., Teutsch, S., Cawley, J., Lee, I., West, L. i Buchner, D.M. (2008). Cost effectiveness of community-based physical activity interventions. *American Journal of Preventive Medicine*, 35(6), 578-588.
- Rowland, D.L., Cooper, S.E. i Schneider, M. (2001). Defining premature ejaculation for experimental and clinical investigations. *Archives of Sexual Behavior*, 30, 235-253.
- Sacomori, C. i Cardoso, F.L. (2015). Predictors of improvement in sexual function of women with urinary incontinence after treatment with pelvic floor exercises: a secondary analysis. *Journal of Sexual Medicine*, 12(3): 746-755.
- Safarinejad, M.R. (2006). Female sexual dysfunction in a population based study in Iran: prevalence and associated risk factors. *International Journal of Impotence Research*, 18, 382.
- Sallis, J.F., Prochaska, J.J. i Taylor, W.C.(2000). A review of correlates of physical activity of children and adolescents. *Medicine and Science in Sports and Exercise*, 32(5), 963-975.
- Sallis, J.F., i 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.
- Sanchez, D. T. i Kiefer, A. K. (2007). Body concerns in and out of the bedroom: Implications for sexual pleasure and problems. *Archives of Sexual Behavior*, 36, 808-820.
- Satinsky, S., Reece, M., Dennis, B., Sanders, S. i Bardzell, S. (2012). An assessment of body appreciation and its relationship to sexual function in women. *Body Image*, 9, 137–144.
- Scagliusi, F.B., Alvarenga, M., Polacow, V.O., Cordás, T.A., Queiroz, G.K.O., Coelho, D., Phillipi, S.T. i Lancha, A.H. Jr. (2006). Concurrent and discriminant validiti of the Stunkard's figure rating scale adapted into Portuguese. *Appetite*, 47(1), 77-82.
- Selvin, E., Burnett, A.L., Platz, E.A. (2007). Prevalence and risk factors for erectile dysfunction in US. *American Journal of Medicine*, 120(2), 151-157.

- Serati, M., Braga, A., Di Dedda, M.C., Sorice, P., Peano, E., Biroli, A., Torella, M., Cromi, A., Uccella, S., Salvatore, S. i Ghezzi, F. (2015). Benefit of pelvic floor muscle therapy in improving sexual function in women with stress urinary incontinence: a pretest-posttest intervention study. *Journal of Sex & Marital Therapy*, 41(3), 254-261.
- Shaheen, A., Kumar, H., Dev, W., Parkash, O. i Rai K. (2016). Gender Difference Regarding Body Image: A Comparative Study. *Advances in Obesity, Weight Management & Control*, 4(4), 1-4.
- Shavelson, R.J. i Bolus, R. (1982). Self –concept: The interplay of theory and methods. *Journal of educational Pshycology*, 74(1), 3-17.
- Shifren, J.L., Monz, B.U., Russo, P.A., Segreti, A. i Johannes, C.B. (2008). Sexual problems and distress in United States women: prevalence and correlates. *Obstetrics & Gynecology*, 112(5), 970-978.
- Slade, P.D., Dewey, M.E., Newton, T., Brodie, D. i Kiemle, G. (1990). Development and preliminary validation of the body satisfaction scale (BSS). *Psychology & Health*, 4(3), 213-220.
- Smith, A.M., Rissel, C.E., Richters, J., Grulich, A.E. i de Visser, R.O. (2003). Sex in Australia: the rationale and methods and rationale of the Australian Study of Health and Relationships. *Australian and New Zealand Journal of Public Health*, 27, 106.
- Strong, W.B., Malina, R.M., Blimkie, C. Jr., Daniels, S.R., Dishman, R.K., Gutin, B., Hergenroeder, A.C., Must, A., Nixon, P.A., Pivarnik, J.M., Rowland, T., Trost, S., i Trudeau, F. (2005). Evidence Based Physical Activity for School-age Youth. *The Journal of Pediatrics*, 146(6), 732-737.
- Stunkard, A.J., Sorenson, T. i Schlusinger, F. (1983). Use of the Danish adoption register for the study of obesity and thinness. U S. Kety, L.P. Rowland, R.L. Sidman i S.W. Matthysse (ur.), *The genetics of neurological and psychiatric disorders* (115-120). New York: Raven Press.
- Suckling, J., Lethaby, A. i Kennedy, R. (2003). Local oestrogen for vaginal atrophy in postmenopausal women. *The Cochrane Database of Systematic Reviews*, 18, 4.
- Šimunić, V. i Barić, R. (2011). Motivacija za vježbanje povremenih rekreativnih vježbača: spolne razlike. *Hrvatski športskomedicinski vjesnik*, 26(1), 19-25.
- Štulhofer, A. (2000). Govoriti jedno, činiti drugo? Spol, stavovi o spolnosti i heteroseksualno ponašanje u urbanoj Hrvatskoj. *Revija za sociologiju*, 31(1-2), 63-79.

- Štulhofer, A. i Ajduković, D. (2011). Should we take anodyspareunia seriously? A descriptive analysis of pain during receptive anal intercourse in young heterosexual women. *Journal of Sex & Marital Therapy*, 37(5), 346-358.
- Štulhofer, A. i Bajić, Z. (2006). Prevalence of erectile and ejaculatory difficulties among men in Croatia. *Croatian Medical Journal*, 47(1), 114-124.
- Štulhofer, A., Burgeron, S. i Jurin, T. (2016a). Is High Sexual Desire a Risk for Women's Relationship and Sexual Well-Being? *Journal of Sex Research*, 53(7), 882-891.
- Štulhofer, A. i Buško, V. (2008). Evaluacija novog instrumenta za procjenu seksualnog zadovoljstva. *Suvremena psihologija*, 11(2), 287-312.
- Štulhofer, A., Buško, V. i Brouillard, P. (2010). Development and bicultural validation of the New Sexual Satisfaction Scale. *Journal of Sex Research*, 47(4), 257-268.
- Štulhofer, A., Buško, V. i Brouillard, P. (2011b). The New Sexual Satisfaction Scale and its short form. U Fisher, T.D., Davis, C.M., Yarber, W.L. i Davis, S.L. *Handbook of sexuality-related measures* (3. izdanje, 530-532). New York, NY: Routledge.
- Štulhofer, A., Gregurović, M., Galić, I. i Pikić, A. (2005a). Raširenost seksualnih smetnji u uzorku zagrebačkih žena. *Medicina* 42(4), 300-309.
- Štulhofer, A., Gregurović, M., Pikić, A. i Galić, I. (2005b). Sexual problems of urban women in Croatia: Prevalence and correlates in a community sample. *Croatian Medical Journal*, 46(1), 45-51.
- Štulhofer, A., Gregurović, M. i Štulhofer Buzina, D. (2003). Seksualno zdravlje, zadovoljstvo i seksualna orijentacija žena. *Društvena istraživanja*, 12(5), 635-659.
- Štulhofer, A., Jureša, V. i Mamula, M. (2000). Problematični užici: rizično seksualno ponašanje u kasnoj adolescenciji. *Društvena istraživanja*, 9(6), 867-893.
- Štulhofer, A., Jurin, T. i Briken, P. (2016b). Is High Sexual Desire a Facet of Male Hypersexuality? Results from an Online Study. *Journal of Sex & Marital Therapy*, 42(8), 665-680.
- Štulhofer, A., Kuljanić, K. i Buzina, D.Š. (2011a). Sexual health difficulties in a population-based sample of Croatian women aged 18-35 and the effects of the dual (career and motherhood) role. *Journal of Sexual Medicine*, 8(5), 1314-1321.

- Štulhofer, A., Šoh, D., Jelaska, N., Baćak, V. i Landripet, I. (2011c). Religiosity and sexual risk behavior among Croatian college students, 1998-2008. *Journal of Sex Research*, 48(4), 360-371.
- Štulhofer, A., Tiljak, H., Gregurović, M., Kuti, S., Zelenbrz, J. i Landripet, I. (2005c). Raširenost seksualnih smetnji u uzorku zagrebačkih muškaraca. *Medicina*, 42(4), 294-299.
- Štulhofer, A., Urch, D., Marjanović, B., Bauer, M., Čupić, Z., Kunej, A., Mikac, U., Mlinarić, A., Špoljar, N., Vojnić Tunić, A., Vračević, T. i Vujčić, M. (2006). Spolne/rodne razlike u on-line seksualnim aktivnostima i njihovim posljedicama. *Društvena istraživanja*, 15(6), 1029-1045.
- Štulhofer, A., Zelenbrz, J., Landripet, I., Kuti, S., Gregurović, M. i Tiljak, H. (2004). Spol, starenje i seksualnost: struktura i dinamika seksualnoga zadovoljstva u heteroseksualnom uzorku urbanih žena i muškaraca. *Društvena istraživanja*, 13, 1011-1029.
- Thompson, J.K. (2004). The (mis)measurement of body image: Ten strategies to improve assessment for applied and research purposes. *Body image*, 1, 7-14.
- Thompson, J. K., Heinberg, L. J., Altabe, M. N., i Tantleff -Dunn, S. (1999). *Exacting beauty: Theory, assessment and treatment of body image disturbance*. Washington, DC: American Psychological Association.
- Tiggemann, M. (2011). Sociocultural Perspectives on Human Appearance and Body Image. U Cash, T. i Smolak, L. (ur.), *Body image: A handbook of Science, Practice and prevention*. The Guilford Press, 12-20.
- Tiwari, G.K. (2014). Body Image Satisfaction Enhances Self-Esteem. *Vaichariki*. IV.
- Trenc, P. i Beluhan, A. (1971). Ispitivanje stavova i aktivnosti u seksualnom životu srednjoškolske omladine. *Arhiv za zaštitu majke i djeteta*, 15(6), 275-339.
- Tucker, L.A. i Maxwell, K.E. (1992). Effects of weight training on the emotional well-being and body image of females: predictors of greatest benefit. *American Journal of Health Promotion*, 6(5), 338-344.
- U.S. Department of Health and Human Services (2008). *Physical Activity Guidelines for Americans. Be Active, Healthy, and Happy*. Washington, DC: U.S. Department of Health and Human Services. Elektronski izvor, preuzeto 12. siječnja 2018. : <http://www.health.gov/paguidelines>.
- Ussher, J. (1989). *The psychology of the female body*. Routledge: London.

- Van den Brink, F., Smeets, M.A., Hessen, D.J. i Woertman, L. (2016). Positive Body Image and Sexual Functioning in Dutch Female University Students: The Role of Adult Romantic Attachment. *Archives of Sexual Behavior*, 45, 1217–1226.
- Ventus, D. i Jern, P. (2016). Lifestyle Factors and Premature Ejaculation: Are Physical Exercise, Alcohol Consumption, and Body Mass Index Associated with Premature Ejaculation and Comorbid Erectile Problems? *Journal of Sexual Medicine*, 13(10), 1482-1487.
- Vina, J., Sanchis-Gomar, F., Martinez-Bello, V. i Gomez-Cabrera, MC. (2012). Exercise acts as a drug; the pharmacological benefits of exercise. *British Journal of Pharmacology*, 167(1), 1–12.
- Vittori, C. (1990). L'allenamento della forza nello sprint. *Atletica Studi*, 2, 3-25.
- Wallwiener, S., Strohmaier, J., Wallwiener, L., Schönfisch, B., Zipfel, S., Brucker, S.Y., Rietschel, M. i Wallwiener, C.W. (2016). Sexual Function Is Correlated With Body Image and Partnership Quality in Female University Students. *Journal of Sexual Medicine*, 13(10), 1530-1538.
- Warburton, D.E.R., Nicol, C.W. i Bredin, S.S.N. (2006). Health benefits of physical activity: the evidence. *Canadian Medical Association Journal*, 174(6), 801-809.
- Warren, J.M., Ekelund, U., Besson, H., Mezzani, A., Geladas, N. i Vanhees, L. (2010). Assessment of physical activity – a review of methodologies with reference to epidemiological research: a report of the exercise physiology section of the European Association of Cardiovascular Prevention and Rehabilitation. *European Journal of Cardiovascular Prevention and Rehabilitation*, 17(2), 127-139.
- Weber, M.F., Smith, D.P., O'Connell, D.L., Patel, M.I., Souza, P.L., Sitas, F. i Banks, E. (2013). Risk factors for erectile dysfunction in a cohort of 108 477 Australian men. *Medical Journal of Australia*, 199(2), 107-111.
- WHO (2006b). *Defining sexual health*. Elektronski izvor, preuzeto 02. siječnja 2018.: [http://www.who.int/topics/sexual\\_health/en/](http://www.who.int/topics/sexual_health/en/)
- WHO (2006a). *Steps for Health: a European framework to promote physical activity for Health*. Elektronski izvor, preuzeto 10. siječnja 2018.: [http://www.euro.who.int/\\_\\_data/assets/pdf\\_file/0020/101684/E90191.pdf?ua=1](http://www.euro.who.int/__data/assets/pdf_file/0020/101684/E90191.pdf?ua=1)
- WHO (2010). *Global recommendations on physical activity for health*. Elektronski izvor, preuzeto 03. siječnja 2018.: [http://whqlibdoc.who.int/publications/2010/9789241599979\\_eng.pdf](http://whqlibdoc.who.int/publications/2010/9789241599979_eng.pdf).

- WHO (2017). *Physical activity*. Elektronski izvor, preuzeto 03. siječnja 2018.: [http://www.who.int/topics/physical\\_activity/en/](http://www.who.int/topics/physical_activity/en/)
- Wilcox, S.L., Redmond, S. i Hassan, A.M. (2014). Sexual functioning in military personnel: preliminary estimates and predictors. *Journal of Sexual Medicine*, 11(10), 2537-2545.
- Williams, P.A. i Cash, T.F. (2001). Effects of a circuit weight training program on the body images of college students. *International Journal of Eating Disorder*, 30(1), 75-82.
- Woertman, L. i Van den Brink, F. (2012) Body Image and Female Sexual Functioning and Behavior: A Review. *Journal of Sex Research*, 49(2-3), 184-211.
- Wu, C., Zhang, H., Gao, Y., Tan, A., Yang, X., Lu, Z., Zhang, Y., Liao, M., Wang, M. i Mo, Z. (2012). The association of smoking and erectile dysfunction: results from Fangchenggang area male health and examination survey (FAMHES). *Journal of Andrology*, 33(1), 59-65.
- Yang, E.J., Lim, J.Y., Rah, U.W. i Kim, Y.B. (2012). Effect of a pelvic floor muscle training program on gynaecologic cancer survivors with pelvic floor dysfunction: a randomized controlled trial. *Gynecologic Oncology*, 125(3), 705–711.
- Young, M. i Luquis, R. (1998). Correlates of sexual satisfaction in marriage. *Canadian Journal of Human Sexuality*, 7, 115-127.
- Zheng, H., Fan, W., Li, G. i Tam, T. (2006). Predictors for erectile dysfunction among diabetics. *Diabetes Research and Clinical Practice*, 71, 313-319.
- Zilbergeld, B. (1992). *The new male sexuality* (Revised edition). New York: Bantam Books.
- Zrinščak, S. (2005). Religija, civilno društvo, socijalni problemi. *Društvena istraživanja*, 14 (1-2), 71-95.

## PRILOG I: Rezultati

Tablica 63: Deskriptivni pokazatelji za varijablu razine tjelesne aktivnosti

	Spol	AS	SD	MDN	SKEW	KURT	MAX D	KS
Ukupna razina	Ž	2386,18	2622,92	1855,64	-0,25	-1,33	0,26	p<0,01
tjelesne aktivnosti	M	3085,85	3774,12	2460,56	-0,67	-0,42	0,25	p<0,01

Legenda: AS-aritmetička sredina, SD-standardna devijacija, MDN-medijan, SKEW-zakrivljenost distribucije, KURT-spljoštenost distribucije, MAX D-najveće odstupanje empirijske i teoretske relativne kumulativne frekvencije, K-S-vrijednost Kolmogorov-Smirnovljeva testa za utvrđivanje normaliteta distribucije, Ž-žene, M-muškarci



## ŽIVOTOPIS

Luka Leško rođen je 27. siječnja 1989.g. u Zagrebu. Nakon završene Športske gimnazije upisuje Kineziološki fakultet u Zagrebu koji završava 2014.g., čime stječe naziv magistra kineziologije s usmjerenjem *judo*. Tijekom studija održavao je predavanja u Hrvatskom športskom muzeju te bio član Nacionalnog organizacijskog odbora za organizaciju športsko-rekreativnih aktivnosti u suradnji s “International Sport and Culture Association”. Akademske godine 2015./16. upisuje Poslijediplomski doktorski studij kineziologije s modulom *kineziološka antropologija*. Bio je vanjski suradnik Kineziološkog fakulteta na kolegiju *judo*, a trenutno je vanjski suradnik istog fakulteta za kolegije *Poduzetništvo u športu* i *Menadžment športskih organizacija*.

Završio je edukacijski program *Project management for Business Professionals* u organizaciji “Project Management Instituta” i Alfred State College of Technology (New York, SAD), te *Erasmus+ Transnational Cooperation Activities program* Europske komisije (Bruxelles, Belgija). Godine 2015. imenovan je članom Odbora za šport Europskih sveučilišnih igara Zagreb–Rijeka 2016., najmasovnijeg multišportskog natjecanja u povijesti Republike Hrvatske, na kojemu je obnašao funkciju operativnog voditelja Odbora za šport u pripremi i voditelja Ureda za šport u fazi realizacije manifestacije. Godine 2017. postaje voditeljem znanstvenog odjela tvrtke za razvoj BodyRecog sustava za digitalnu antropometriju i procjenu zdravstvenih rizika s primjenom u zdravstvu, športu, fitnessu i specifičnim zanimanjima poput vojske i policije, a koji je na poziv predstavio međunarodnoj športskoj zajednici tijekom Olimpijskih igara u Rio de Janeiru 2016.g. BodyRecog sustav je nositelj pečata izvrsnosti Europske komisije, odabran u 10 najboljih svjetskih inovacija iz područja športa i fitnesa u izboru HYPE Fondacije, krovne svjetske organizacije za športske inovacije.

Godine 2017. odabran je kao nacionalni predstavnik Hrvatske olimpijske akademije za sudjelovanje na simpoziju Međunarodne olimpijske akademije u Olimpiji (Grčka) na temu “Upravljanja u športu i olimpijskom pokretu” te stekao diplomu o završenoj Međunarodnoj olimpijskoj akademiji. Iste godine sudjelovao je na *Athlete Career* programu Međunarodnog olimpijskog odbora. Polaznik je Akademije Ujedinjenih naroda, a 2018.g. ispred Hrvatskog društva za Ujedinjene narode odabran je za sudjelovanje na obuci za mentore u području promocije športa kao sredstva za ostvarenje ljudskih prava (Bacoli, Italija).

Nositelj je crnog pojasa u judu. Tijekom športske karijere, više godina uzastopno bio je stipendist Hrvatskog olimpijskog odbora za vrhunske športaše. Osam godina uzastopno bio je reprezentativac Republike Hrvatske, 12 puta prvak države te 3 puta proglašavan najboljim hrvatskim judašem godine u uzrastu do 20 i do 23 godine od strane Hrvatskog judo saveza. Nositelj je 6 medalja s Europskih/Svjetskih kupova do 20 godina, 5. mjesta na EP do 20 godina i 5. mjesta na Europskom kupu za seniore u kategoriji do 100 kilograma. Sudionik je dva Svjetska prvenstva do 20 godina, Svjetskog vojnog prvenstva, 10 Europskih prvenstava, Europskog olimpijskog festivala mladih (EYOF), Europskog sveučilišnog judo prvenstva i Univerzijade. Radio je kao trener mlađih dobnih kategorija u Judo klubu “Samobor” te kao glavni trener u Akademskom judo klubu “Mladost Zagreb”.

Autor (ili koautor) je 8 znanstvenih i 3 stručna djela, aktivno sudjelovao na više znanstvenih i stručnih skupova te na najvećim specijaliziranim sajmovima športa i fitnesa od kojih su izdvojeni najveći europski sajam “FIBO” u Kölnu te jedan od najvećih svjetskih sajmova, “FitExpo” u Los Angelesu. Aktivno govori engleski, a pasivno talijanski jezik.

Popis radova:

1. **Leško, L.**, Bušac, L. i Ivanko, A. (2018). Seksualno zdravlje vrhunskih hrvatskih natjecateljica u sinkroniziranom klizanju. *International Conference on Sports Science and Health*, 8(1)
2. **Leško, L.**, Možnik, M., Ivanko, A., Lovričević, F. i Ban, M. (2018). Seksualna funkcija vrhunskih hrvatskih gimnastičara. *International Conference on Sports Science and Health*, 8(1)
3. **Leško, L.**, Barić, R. i Lovričević, F. (2017). Seksualno zadovoljstvo studenata kineziologije. *Dani Ramira i Zorana Bujasa*, 23, 97.
4. Obadić, E., Blajić, B., Kerner, I. i **Leško, L.** (2017). Tjelesna neaktivnost i troškovi zdravstvene zaštite u Republici Hrvatskoj. *Hrvatski športskomedicinski vjesnik*, 32(1), 51-58.
5. Škorić, S., Aliti, B. i **Leško, L.** (2017). Distribution of workforce through Project life cycles and analysis of the satisfaction with the organisation. *International Scientific Conference on Kinesiology*, 8(1), 481-4.
6. **Leško, L.**, Barić, R. i Možnik, M. (2016). Tjelesna aktivnost i kvaliteta seksualne funkcije – pregled istraživačkih studija u razdoblju od 1998. do 2016. godine. *Hrvatski športskomedicinski vjesnik*, 31(2), 49-57.
7. Lovričević, F. i **Leško, L.** (2016). Primjena joge i terapije pomnosti u prevenciji i terapiji psihosomatskih oboljenja: istraživanja i primjene. *Zbornik radova 25. Ljetne škole kineziologa Republike Hrvatske*, 25(1), 438-44.
8. **Leško, L.** i Segedi, I. (2014). Average age of the medalists at major sporting events in judo. *1st scientific and professional conference on judo*, 1(1) 38-9.
9. Sertić, H. i **Leško, L.** (2014). Periodization in judo: Winning the European and World championship medals in the same season. *1st scientific and professional conference on judo*, 1(1), 40-1.
10. Sertić, H., Segedi, I. i **Leško, L.** (2014). Construction and validation of the tests for the assessment of specific coordination in judo. *5th Judo exhibition of research, Montpellier*.
11. Tomaško, J., Borković, N. i **Leško, L.** (2011). Važnost, motivacija i problemi volontiranja u sportu. *Zbornik radova 9. Konferencije o sportu Alpe-Adria*, 9(1) 224-33.