



OVISNOST O VJEŽBANJU – SPOLNE RAZLIKE

EXERCISE ADDICTION – GENDER DIFFERENCES

Marko Vižintin i Renata Barić

Kineziološki fakultet Zagreb

SAŽETAK

Mnoga su istraživanja potvrdila dobrobit vježbanja i sporta za tjelesno i mentalno zdravlje. Posljednjih godina sve se više istražuju i negativni učinci tjelesnog vježbanja koji se vežu uz fenomen ovisnosti o vježbanju. Cilj ovog rada bio je ispitati učestalost simptoma ovisnosti o vježbanju na uzorku zdravih vježbača različite dobi te istražiti spolne razlike u manifestaciji simptoma tog tipa ovisnosti. Rezultati dobiveni na uzorku 55 vježbača i 65 vježbačica pokazali su da ovisnih o vježbanju ima 9%, 84% vježbača spada u rizičnu skupinu za razvoj tog tipa ovisnosti, dok je 7% vježbača bez simptoma ovisnosti. Spolne razlike utvrđene su na razini sukoba s obitelji i partnerom zbog količine vježbanja te postepenog povećanja količine treninga, što je tipičnije za muškarce. Osobe koje uzimaju prehrambene i vitaminske suplemente pokazuju značajno izraženije simptome ovisnosti o vježbanju, neovisno o spolu.

Ključne riječi: fitness, pretjerano vježbanje, rizični faktori

SUMMARY

It is very well known that exercising and sport participation bring many benefits for physical and mental health. Recently, negative effects of exercising are more investigated, some of them are related to exercise addiction. The aim of this study was to investigate the representation of exercise addiction symptoms on the sample of healthy exercisers of different age and to determinate the gender differences in manifestation of those symptoms. The results obtained on the sample of 55 men and 65 women showed that 9% of participants showed exercise addiction symptoms, 84% belong to risk group, and 7% of exercises showed no symptoms of this type of addiction. Gender differences indicated that men are in conflict with their family and friends due to the amount of the exercise and increment of training time more often than women. Persons who take nutrition and vitamin supplements show significantly higher symptoms of exercise addiction regardless to gender.

Key words: fitness, over exercising, risk factors

UVOD

Kretanje je kroz evoluciju bilo i ostalo neophodan uvjet ljudskog opstanka (1). Osnovna je značajka suvremenog društva da čovjek današnjice živi duže, ali i da je radikalno smanjio tjelesnu aktivnost čime mu je narušen motorički i zdravstveni status. To doprinosi i subjektivnom osjećaju tjelesnog umora zbog čega se mnogi odmaraju pasivno i općenito prevladava sjedilački stil života. Brojna su istraživanja dokazala vrijednost redovite tjelesne aktivnosti, vježbanje djeluje preventivno i kurativno poboljšavajući tjelesno i mentalno zdravlje. Nakon desetljeća istraživačkih napora sasvim je jasno da redovita tjelesna aktivnost unaprjeđuje kardiovaskularni status, pomaže u regulaciji tjelesne težine, korisna je u liječenju hipertenzije, osteoartritisa, osteoporoze, dijabetesa tipa II itd. (2, 3, 4, 5). Različiti istraživači ističu i pozitivan učinak tjelesnog vježbanja i uključenosti u sport na psihološku dobrobit (6,7). Vježbanje pridonosi smanjenju simptoma anksioznosti, depresije, doprinosi dobrom raspoloženju (8, 9,10), jača imunitet i kapacitete za suočavanje sa stresom (11), te pozitivno utječe na samopoštovanje (12) i formiranje socijalnih odnosa (13). Nalazi također pokazuju kako je bavljenje sportom značajan faktor u prevenciji ovisnosti, a koristi se i u terapijske svrhe kod ovisnika o drogama (14) ili alkoholu (15).

Specifičnim programima vježbanja moguće je u suvremenim uvjetima življenja nadomjestiti nedostatak kretanja, dodatno popuniti slobodno vrijeme nekim zabavnim i korisnim sadržajem te stvoriti novo socijalno okruženje. Uz sve navedeno, danas je moderno pa stoga i važno lijepo izgledati i voditi računa o svojem zdravlju. Mediji ali i odjevna industrija postavljaju vrlo visoke standarde tjelesnog izgleda, zdrav stil života i zdrava prehrana po uzoru na neke inozemne standarde sve su prisutniji i u našem društvu (16). U takav obrazac uklapa se i tjelesno vježbanje koje kod dijela populacije može imati i negativne učinke. Prekomjerno ili loše programirano vježbanje može utjecati negativno na zdravstveno stanje osobe dok kod sportaša može dovesti do pretreniranosti, tj. može uzrokovati neravnotežu između stresora i kapaciteta za oporavak (17) te dovesti do poremećaja u normalnom svakodnevnom funkcioniranju osobe. Ova problematika veže se uz ovisnost o vježbanju, fenomen o kojem se sve više govori, no još uvijek nema dovoljno znanstvenih rezultata kojima se može detaljno objasniti. Neki su autori (npr.18) već i prije više od desetljeća upozorili na suprotne učinke tjelesnog vježbanja po pitanju anksioznosti i depresije, koji se javljaju ukoliko osoba s vježbanjem kontinuirano pretjeruje. U posljednjih 20 godina značajno se promijenilo mišljenje o samoj prirodi ovisnosti, a samim tim se promijenila i definicija. Danas se zna da postoje različiti tipovi ovisnosti koje pokrivaju cijeli niz aktivnosti i ponašanja, a da psihoaktivne tvari čine samo jedan dio (19). Ovisnost je poremećaj u ponašanju koji podrazumijeva ponavljanje određenih radnji (20). Obilježavaju je ponašanje i psihički procesi koji uključuju prisilu za povremenim ili redovitim uzimanjem sredstva ovisnosti u namjeri da se doživi njegov učinak na duševne

procesne ili da se izbjegne nelagoda zbog odsutnosti takvog sredstva (21).

Uzorak ovisničkog ponašanja prepoznat je u obliku ovisnosti o hrani (22, 20), čokoladi (23), ovisnosti o seksu (24,25), trčanju i tjelovježbi (26, 27), kockanju (28), igranju kompjuterskih igrice (29, 15). Ova ponašanja ne izgledaju na prvi pogled štetno na način na koji je štetno ponašanje vezano uz uzimanje npr. opijatnih sredstava, no radi se također o stvarnim ovisnostima. Obrazac počinje osjećajem ugone i zadovoljstva zbog određenog ponašanja ili aktivnosti, slijedi ponavljanje ponašanja, ispočetka kao načina za podizanje vlastite kvalitete života, a kasnije kao načina suočavanja sa stresom. S vremenom se ovaj proces ponavlja sve češće, poprima obilježja svojevrstnog rituala sve dok ne postane sastavni i neodvojivi dio pojedinčeva života do te mjere da se razvija ovisnost. Ona se odražava izrazitom željom i potrebom za ponavljanjem aktivnosti odgađanjem koje osoba postaje uznemirena, a njenim aktiviranjem ili upražnjavanjem nastupa značajno olakšanje i ushićenost, koje je često kratkog trajanja (30). Bacon i Russel (31) su na uzorku 185 kanadskih studenata pokazale da je visok postotak sportaša zadovoljio dijagnostičke kriterije za jedan ili više tipova ovisnosti, uz sklonost pretjeranom vježbanju, što indicira oprez, osobito u slučaju kad se vježbanje preporučuje u terapijske svrhe, kao tretman neke od ovisnosti (npr. o drogama ili alkoholu) budući da dokazano postoji opasnost za razvoj novog tipa ovisnosti kod (bivših) ovisnika.

Ovisnost o tjelesnom vježbanju smatra se psihofiziološkom ovisnošću o redovitom programu i rasporedu vježbanja, jer osoba ovisna o vježbanju s vježbanjem pretjeruje u smislu količine i intenziteta treninga te gubi prednosti redovitog, umjerenog vježbanja što je nerijetko praćeno i negativnim posljedicama po tijelo i zdravlje (npr. ozljede, kronične promjene koštano-mišićnog ili hormonalnog statusa, razni akutni poremećaji). Kod takve osobe nastaju simptomi anksioznosti i dolazi do poremećaja raspoloženja u slučaju odstupanja od redovitog rasporeda vježbanja. Griffiths i Duff (32) navode da je ovisnost o tjelovježbi više fiziološka ovisnost nego psihološka u usporedbi s drugim ovisnostima kao što je ovisnost o kocki, televiziji ili seksu. U literaturi se navodi da je prevalencija vježbača ovisnih u vježbanju u populaciji u prosjeku oko 8% (33, 34). Ovaj postotak nije velik, no „kad se ovaj poremećaj pojavi, njegove posljedice mogu biti devastirajuće“ (34; str. 498). S gledišta atribucijskih čimbenika, vježbač ovisan o vježbanju gubi kontrolu nad aktivnošću i postaje kontroliran od aktivnosti, tj. vježbanje preuzima funkciju imperativne potrebe.

Brown (35) i Griffiths (18) su definirali neke osobine i oblike ponašanja karakteristične za ovisnike o vježbanju koje se mogu nazvati komponentama ovisnosti. Jedna od njih je stavljanje vježbanja u prvi plan koja se očituje time da tjelovježba za vježbača ovisnika postaje najvažnija aktivnost u životu i dominira njegovim mislima, osjećajima i ponašanjem. Druga je euforija koja se javlja nakon vježbanja, iako obično kratko traje. Sljedeća karakteristika je tolerancija, odnosno s vremenom je potrebno sve više određene aktivnosti da bi se postigao

željeni efekt. Također se javljaju i određeni simptomi zbog prekida, pauze ili izostanka vježbanja, kao što su drhtavica, ćudljivost, razdražljivost, glavobolja itd. što spada u raspon apstinencijskih simptoma.

Kod vježbača ovisnih o vježbanju mijenja se i socijalna dinamika. Važno obilježje takvih vježbača jesu konflikti zbog tjelovježbe sa okolinom koju često zapostavlja nauštrb vježbanja te razmirice i poteškoće u komunikaciji koje nastaju zbog kontinuirane preokupiranosti temom vježbanja (ili prehrane, zdravog života i sl.) o kojoj većinom razgovara zbog čega nailazi na neodobravanje ili otpor drugih. Karakteristično je da osoba ovisna o vježbanju značajno zanemaruje socijalni život, a cjelokupnu dnevnu dinamiku slaže oko termina treninga, zbog čega nerijetko pate njezina obitelj i prijatelji. Osim toga, vježbači ovisnici nikada nisu u potpunosti zadovoljni sobom i odrađenim treningom, imaju potrebu stalno pomicati vlastite granice, opterećenja, tipove treninga i sl. i za razliku od ostalih vježbača, oni se zbog vježbanja dugoročno ne osjećaju dobro. Također, osobe sklone pretjeranom vježbanju često mnogo pažnje posvećuju zdravom načinu života, zdravoj prehrani, uzimaju suplemente i razne dodatke prehrani i sl. što su dodatni simptomi koji mogu nagovijestiti ovaj poremećaj. Ovisnost o vježbanju službeno još uvijek nije poremećaj koji je zaveden u medicinsku klasifikaciju bolesti (MKB-10) iako se o tome sve više razgovara, međutim, pretjerano vježbanje nalazi se na listi simptoma poremećaja prehrane (F50), npr. anoreksije (36) te se definira kao sekundarni poremećaj koji se javlja uz poremećaje prehrane (npr. 37). Osobe ovisne o vježbanju obično pokazuju otpor i nedostatak uvida u problem, najvećim dijelom pravdajući svoje pretjerane navike zdravim životnim stilom i tjelesnim izgledom, zbog čega postoje značajne prepreke u tretmanu ovog tipa ovisnosti. Kod takvih osoba mogući je i postepen povrat ovisnosti i nakon više godina normalizacije simptoma, tim više što koriste vježbanje kao sredstvo za održavanje i kontrolu tjelesne težine, oblika tijela i tjelesnog izgleda (38).

Postoje neke specifičnosti psihološkog profila vježbača ovisnih o vježbanju. Mathers i Walker (19) su na uzoru vježbača ovisnika, zdravih vježbača i nevježbača proveli istraživanje kojim su htjeli dovesti u vezu ovisnost o vježbanju s nekim osobinama ličnosti, točnije s ekstraverzijom i introverzijom. Iako su vježbači kao grupa bili više ekstravertirani nego nevježbači rezultati nisu pokazali značajne razlike, tj. otvorenost prema ljudima nije izražena osobina tipična za ovisnika o vježbanju. Szabo i Griffiths (39) testirali su pretpostavku o svojevrsnoj rizičnosti bavljenja sportom za razvoj ovisnosti o vježbanju. Na uzorku od 261 britanskog studenta kineziologije i 194 pripadnika kontrolnog uzorka pokazalo se da su studenti kineziologije kao populacija rizična skupina za razvoj ovog poremećaja (7 % potencijalnih ovisnika o vježbanju) što je značajno veći postotak u usporedbi s kontrolnim uzorkom. Kern (40) je na uzorku 484 studenta i 323 osobe koje rekreativno vježbaju istraživao povezanost ovisnosti o vježbanju i rezultata na petfaktorskom upitniku ličnosti. Pokazalo se da su otvorenost iskustvu, emocionalna stabilnost i ugodnost u najvećoj mjeri pridonijeli objašnjenju varijance rezultata na upitniku ovisnosti o vježbanju.

Groves i sur. (41) navode fragilno samopoštovanje kao popratni simptom ovisnosti o vježbanju, objašnjavajući da takvi vježbači koriste vježbanje s ciljem jačanja vlastitog samopoštovanja i zadržavanja osjećaja kontrole u svom životu. Autori navode i da kod pojedinaca čiji je osjećaj vlastitog identiteta utemeljen dijelom i na sportskom identitetu postoji veća vjerojatnost razvoja potrebe za tim tipom potkrepljenja, čak i više nego za samom aktivnošću. Drugim riječima, osobe koje zbog bavljenja sportom dobivaju pohvale na račun izvedbe ili izgleda postaju ovisne o tom tipu povratnih informacija kojima hrane svoj osjećaj vlastite vrijednosti utemeljen u ovom slučaju na vanjskoj evaluaciji, a ne na unutrašnjim resursima. Lejoyeux i sur. (27) istražili su komorbiditet ovisnosti o vježbanju i simptoma nekih drugih poremećaja. Na uzorku 300 klijenata jednog Pariškog fitness centra utvrdili su da 43% zadovoljava dijagnostičke kriterije ovisnosti o vježbanju, od toga je 63% pokazivalo obrasce kompulzivnog kupovanja, bulimičnog ponašanja, nešto su češće izjavljivali o hipohondrijskim tendencijama od vježbača bez simptoma ovisnosti i dulje su vremena dnevno provodili pred kompjutorom. Većina istraživanja i studija o ovisnosti o vježbanju se bave aspektom ponašanja ovisnika dok se biološki mehanizmi u pozadini ovisnosti o vježbanju manje istražuju. Thompson i Blanton (42) navode da je ovakav obrazac vježbanja pod utjecajem hormonalnih promjena, točnije smanjene količine katekolamina uslijed treninga što izaziva letargiju, umor i smanjenje pobuđenosti. Vježbač je zbog toga motiviraniji ponovno vježbati kako bi si pobuđenost doveo na višu razinu i smanjio neugodne simptome. Poznato je da dopamin i drugi ekscitacijski neurotransmiteri stoje u pozadini nekih ovisničkih ponašanja. U području ovisnosti o vježbanju istraživani su učinak beta-endorfina koji može izazvati ovisnički sindrom kod vježbača, osobito onih koji se bave aerobnim sportovima, npr. trčanjem (43). Hamer i Karageorghis (44) pokušali su istražiti neurobiološku podlogu ovisnosti o vježbanju, tj. pomoću citokin hipoteze su pokušali objasniti biološke mehanizme koji dovode do ovisnosti. Citokin hipoteza govori o vezi interleukina 6 (IL-6) sa ovisnošću o vježbanju. IL-6 spada u citokine, a citokini su imunotransmiteri koji djeluju kao signalne molekule koje prenose informaciju između imunološkog sustava i mozga kod čovjeka. Također, citokini kao signalne molekule utječu na funkcije centralnog živčanog sustava što dovodi do promjena u neurološkoj aktivnosti mozga i tako utječe na ponašanje. IL-6 je molekula koja se proizvodi kontrakcijom mišića tijekom vježbanja i čija se koncentracija u krvi značajno povećava tijekom vježbanja što dovodi do biološkog odgovora u organizmu. Inače IL 6 ima upalno i protuupalno djelovanje, a u slučaju vježbanja djeluje protuupalno što je pozitivno kod malih upala uzrokovanih normalnim intenzitetom treninga, ali kad upala preraste u kroničnu zbog prekomjerne tjelovježbe bez adekvatnog odmora onda dolazi do kronično visoke produkcije IL-6. Drugim riječima, pretjerano vježbanje izaziva pretjerano lučenje IL-6, što je praćeno i pojačanim lučenjem kortizola, tijelo se nalazi u stresu i pokazuje simptome umora, poremećaja sna, koncentracije, nerвозe, depresije i sl. Vježbač dodatno vježba jer ima osjećaj da će mu vježbanje pomoći, no činjenica je da

vježbanje upravo potiče pojavu psiholoških i bihevioralnih simptoma posredstvom citokina (44).

Istraživanja pokazuju da postoje spolne razlike u stavovima prema vježbanju, ali i načinu na koji žene i muškarci razmišljaju o svom tijelu, što ima reperkusije na njihovo ponašanje pa može djelovati i na navike vezane uz vježbanje. Fawkner i McMurray (45) su pokazali da izlaganje masovnim medijima koji pretjerano naglašavaju ljudsko tijelo može imati negativan utjecaj na samopoštovanje, poštivanje vlastitog tijela i zadovoljstvo vlastitim tijelom. Feingold i Mazzela (46) su proveli meta-analitičku studiju 222 rada objavljenih u periodu od 50 godina na temu spola i tjelesnog izgleda te su zaključili da se s vremenom razvila statistički značajno negativnija percepcija vlastitog tijela kod žena, te da broj žena nezadovoljnih vlastitim izgledom s godinama značajno raste, što je zabrinjavajuće, dok je percepcija izgleda kod muškaraca stabilna kroz generacije s tendencijom blagih pozitivnih promjena. Navedeno potvrđuju i suvremena istraživanja. Lukins i suradnici (47) navode da postoje razlike u percepciji vlastitog tijela s obzirom na spol; žene su sklonije negativnijoj percepciji svojeg tijela, tj. doživljavaju svoje tijelo većim u odnosu na idealni model ženskog tijela, dok muškarci svoje tijelo percipiraju manjim u odnosu na muški ideal. Slater i Tiggeman (48) potvrđuju da postoje razlike u percepciji tjelesnog izgleda adolescenata i adolescentica, te da zabrinutost tjelesnim izgledom kod djevojaka doprinosi otporu i smanjenom bavljenju sportom i vježbanjem zbog zadirkivanja vršnjaka. Neka su istraživanja pak utvrdila da žene i muškarci koji imaju negativnu sliku svog izgleda imaju veću vjerojatnost da će uzimati steroide, pretjerano vježbati i pokazivati simptome poremećaja prehrane, a mediji, obitelj i okolina imaju značajan utjecaj na to kako osoba vidi sebe i svoje tijelo. Youngman (49) istražuje rizik za razvoj ovisnosti o sportu na uzorku triatlonaca i utvrđuje da su triatlonci rizična populacija za razvoj ovisnosti o vježbanju, te da je taj rizik značajno veći kod žena nego kod muškaraca. Kang (50) na uzorku od 1224 sudionika koji se sportom bave natjecateljski ili

rekreativno utvrđuje značajne razlike u frekvenciji pojedinaca ovisnih o vježbanju, utvrđujući najveći broj pojedinaca ovisnih o vježbanju kod muškaraca koji se sportom bave natjecateljski, te među ženama koje se sportom bave rekreativno.

Iz navedenog je moguće zaključiti da je u posljednjem desetljeću broj istraživanja koja proučavaju ovisnost o vježbanju sve veći, te da se sve više zna o tom fenomenu, njegovim karakteristikama, potencijalnim uzrocima, posljedicama i popratnim korelatima. Međutim, do danas u Hrvatskoj nisu provedena sustavna znanstvena istraživanja na tu temu. Stoga je cilj ovog istraživanja istražiti pojavu ovisnosti o vježbanju na uzorku hrvatskih vježbača, tj. ispitati zastupljenost simptoma ovisnosti o vježbanju na uzorku zdravih vježbača različite dobi te istražiti spolne razlike u manifestaciji simptoma tog tipa ovisnosti.

METODE

Sudionici i postupak. Prigodni uzorak formiran je od ukupno 120 vježbača iz dva hrvatska grada te uključuje 55 vježbača muškaraca i 65 žena u dobi od 16 do 67 godina (vježbači: $M=25.76$ god.; $SD=7.04$; vježbačice: $M=37.53$ god.; $SD=11.59$). Svi sudionici bili su redovito uključeni u neki od programa vježbanja u fitness centrima i sportskim klubovima (jedan ili više njih). Najveći dio uzorka regrutiran je u jednom ženskom fitness centru, u jednom kickboxing klubu i teretani u sklopu Kineziološkog fakulteta u Zagrebu. Neke karakteristike kojima se može detaljnije opisati ovaj uzorak prikazane su u Tablici 1. Svi su sudionici u istraživanju sudjelovali dobrovoljno. Anonimni upitnik u trajanju od 10 minuta ispunjavali su pojedinačno, neposredno prije ili nakon provedenog treninga. Nakon dobivene upute mogli su po potrebi dobiti dodatne informacije. Ispitivanje je proveo educirani apsolvent kineziologije. Svim je sudionicima naglašeno da će dobiveni podaci biti korišteni isključivo u znanstvene svrhe.

Tablica 1. Karakteristike uzorka
Table 1. Characteristics of the sample

	Muškarci (N=55)	Žene (N=65)
<i>Prosječna učestalost vježbanja na tjednoj bazi:</i>	7.13 h	4.02 h
uključeno u program vježbanja	78 %	95 %
<i>Programi vježbanja:</i>	Teretana (n=24) Kickbox (n=17) Nogomet (n=9) Plivanje (n=5) Tenis (n=4)	Aerobik (n=23) Teretana (n=22) Pilates (n=17) Ples, plivanje i gimnastika (n=3)
<i>Bivši sportaši: %</i>	36.4 %	4.6 %
<i>Aktivni sportaši: %</i>	74.5%	24.6 %
<i>Osobe koje uzimaju vitaminske ili prehranbene suplemente: %</i>	50.9 %	16.9 %
<i>Prosječno zadovoljstvo izgledom (1-10):</i>	7.53	7.65

Instrumenti. Za ispitivanje prisutnosti simptoma ovisnosti o vježbanju korištena je hrvatska verzija „Upitnika ovisnosti o vježbanju“ (UOOV) (33) prevedena za potrebe ovog istraživanja. Upitnik ovisnosti o vježbanju sadrži 6 tvrdnji kojima se ispituje da li vježbač ima obrasce ponašanja indikativne za ovisnost o vježbanju. Izjave su formirane na temelju modificirane verzije komponenata ponašanja kod ovisnika (18). Prilikom ispunjavanja upitnika sudionici odgovaraju koliko se slažu s pojedinom tvrdnjom na skali Likertovog tipa od pet stupnjeva (1=apsolutno se ne slažem, 5=slažem se u potpunosti), a tvrdnje glase npr.: „Vježbanje je najvažnija stvar u mom životu“, „Sukobio sam se s članovima obitelji i/ili partnerom oko količine/čestine mog vježbanja“.

Granična vrijednost, tj. zbroj bodova koji čini bodovnu granicu između zdravih vježbača i onih koji se smatraju rizično ovisnima o vježbanju, je 24. Ta granična vrijednost predstavlja 15% najviših vrijednosti ukupnog rezultata. Zbroj bodova od 13 do 23 indicira da vježbač ima određene simptome ovisnosti, a od 0 do 12 da je bez simptoma (33).

Temeljem provedene kvazikonfirmatorne faktorske analize (komponentna analiza s zadanim brojem faktora (jedan) koji odgovara skali originalnog upitnika, uz varimax rotaciju) dobiven je jedan značajan faktor koji ukupno objašnjava 39% varijance ispitivanog prostora ($\lambda=2.35$). Koeficijenti faktorskih zasićenja kreću se od .50-.80, s izuzetkom zadnje čestice ('Ako izbacim neke

vježbe iz treninga, ipak trening uvijek završim u isto vrijeme') gdje je dobivena relativno niska vrijednost koeficijenta korelacije s izoliranim faktorom od .27. Ukupna pouzdanost upitnika procijenjena temeljem Cronbachovom alpha koeficijenta iznosi .65. U engleskoj verziji ove verzije upitnika dobivena je pouzdanost od 0.84 (33). Moguće je da je nešto niža razina pouzdanosti u ovom istraživanju dobivena zbog veličine uzorka, kao i zbog heterogenosti sudionika-vježbača s obzirom na spol i bavljenje sportom.

U istraživanju su prikupljeni i dodatni podaci vezani uz neke demografske varijable (npr. razina zadovoljstva izgledom, uzimanje vitaminskih suplemenata, sportski status – aktivan/bivši sportaš, program vježbanja) no sve one nisu izravan predmet ovog istraživanja.

REZULTATI

Obrada rezultata započinje opisom uzorka s obzirom na demografske varijable te neke navike i ponašanja sudionika. Potom je na temelju zbroja ocjena po pojedinim česticama Upitnika ovisnosti o vježbanju formiran ukupni rezultat te su sudionici klasificirani prema tom kriteriju. Analizom varijance testirane su razlike u simptomima ovisnosti o vježbanju s obzirom na spol.

U tablici 2 prikazane su frekvencije i postotne vrijednosti zastupljenosti simptoma ovisnosti o vježbanju na ispitanom uzorku hrvatskih vježbača.

Tablica 2. Prikaz frekvencija i postotnih vrijednosti zastupljenosti
Table 2. Frequencies and percentages of symptom involvement symptoms of dependence on exercise

Ukupni rezultat na UOOV			Fr	%	N	NmNž
bez simptoma ovisnosti (0-12)	9.00	1	0.8	8	3	5
	10.00	1	0.8			
	11.00	2	1.7			
	12.00	4	3.3			
Σ 6.6 %						
sa simptomima ovisnosti (13-23)	13.00	4	3.3	101	43	58
	14.00	4	3.3			
	15.00	9	7.5			
	16.00	8	6.7			
	17.00	14	11.7			
	18.00	7	5.8			
	19.00	11	9.2			
	20.00	18	15.0			
	21.00	11	9.2			
	22.00	9	7.5			
23.00	6	5.0				
Σ 84.3 %						
ovisni o vježbanju 24 >	24.00	5	4.2	11	9	2
	25.00	1	0.8			
	26.00	4	3.3			
	27.00	1	0.8			
Σ 9.1 %						
Ukupno		120	100.0 %	120	55	65

Rezultati pokazuju da 9.1 % vježbača iz ovog uzorka spada u kategoriju ovisnih o vježbanju, 84.3 % ih pokazuje određene simptome ovisnosti, te se mogu smatrati rizičnom skupinom, dok kod 6.6 % vježbača ovog uzorka nema nikakvih simptoma ovisnosti o vježbanju. Iz tablice 2. vidljivo je i da među ovisnima o vježbanju ima više muškaraca nego žena, dok među

„rizičnim vježbačima“ i među vježbačima bez simptoma ima više žena. Da bi se provjerio ovaj trend uočenih razlika izračunati su deskriptivni parametri za svako pitanje iz upitnika (Tablica 3), te su spolne razlike na razini svakog odgovora i na razini ukupnog rezultata testirane analizom varijance.

Tablica 3. Prikaz deskriptivnih parametara pitanja Upitnika ovisnosti o vježbanju
Table 3. Questionnaire data –descriptive values

Pitanje	Muškarci				Žene			
	Min	Max	AS	SD	Min	Max	AS	SD
Ukupni zbroj ocjena	11.00	27.00	19.33	3.68	9.00	26.00	18.05	3.73
Vježbanje je najvažnija stvar u mom životu	1.00	5.00	3.24	0.94	1.00	5.00	3.12	1.01
Sukobio sam se s obitelji/partnerom oko količine mog vježbanja	1.00	5.00	2.05	1.21	1.00	4.00	1.54	0.66
Koristim vježbanje da si popravim raspoloženje	1.00	5.00	4.07	0.96	1.00	5.00	3.85	0.87
Svremenom sam povećavao dnevnu količinu treninga	2.00	5.00	3.85	0.95	1.00	5.00	2.95	1.14
Ako moram propustiti trening osjećam se razdražljivo i loše	1.00	5.00	3.24	1.05	1.00	5.00	3.35	1.16
Ako izbacim neke vježbe iz treninga ipak uvijek završim trening u isto vrijeme	1.00	5.00	2.87	0.92	1.00	5.00	3.23	1.11

Iz rezultata prikazanih u tablici 3 vidljivo je da i muškarci i žene ovog uzorka postižu otprilike jednak broj ukupnih bodova na upitniku koji u prosjeku gledano indicira rizik za pojavu ovisnosti o vježbanju. Vidljivo je također da vježbači oba spola koriste vježbanje da si poprave raspoloženje, da s vremenom povećavaju dnevnu količinu treninga, da se osjećaju uglavnom loše ako propuste trening. Iako vježbanje smatraju umjereno važnom stvari u svom životu, dio njih vježbanju pridaje maksimalnu važnost. Također dio njih se ponekad sukobljava s obitelji zbog količine vježbanja. Rezultati analize varijance pokazali su statistički značajnu razliku između muškaraca i žena na razini dva indikatora ovisnosti o vježbanju. Statistički značajne razlike s obzirom na spol dobivene su u segmentu postepenog povećanja količine treninga ($F=8.751$, $df=1$, $P<.004$) te sukobljavanja s obitelji zbog čestine treninga ($F=21.655$, $df=1$, $P<.000$). Vidljivo je da su ovakva ponašanja indikativna za ovisnost o vježbanju u oba slučaja karakterističnija za muškarce (Tablica 3). Drugim riječima, muškarci iz ovog uzorka značajno se češće od žena sukobljavaju s obitelji zbog količine njihova vježbanja, te značajno češće od žena vježbačica s vremenom povećavaju dnevnu količinu svog vježbanja. Nadalje, testirane su razlike u izraženosti simptoma ovisnosti o vježbanju s obzirom na uzimanje prehrambenih dodataka i vitaminskih suplemenata kod vježbača i vježbačica. Dobiveni rezultati pokazuju da postoji značajna razlika u ukupnoj razini ovisnosti o vježbanju ($F=6.320$, $df=1$, $P<.013$), zatim na razini simptoma koji se odnose na postepeno povećanje intenziteta i vremena provedenog u treningu ($F=10.993$, $df=1$, $P<.001$) te uznemirenosti zbog propusta ($F=8.686$, $df=1$, $P<.004$), a sve u korist osoba koje uzimaju suplemente. Dvosmjernom analiza varijance 2x2 (spol x dodaci prehrani) dodatno je provjerena interakcija spola i

sklonosti uzimanja prehrambenih suplemenata za razvoj ovisnosti o vježbanju, međutim, statistički značajna vrijednost interakcije nije dobivena na multivarijantnoj razini. Drugim riječima, sukladno rezultatima provedenih analiza varijance, kod osoba koje uzimaju prehrambene i vitaminske suplemente, neovisno o spolu, postoji veća zastupljenost simptoma ovisnosti o vježbanju, tj. kod takvih vježbača postoji veći rizik za razvoj poremećaja ovisnosti o vježbanju.

RASPRAVA

Ovisnost o vježbanju kao patološki problem se može podijeliti na dva različita poremećaja i to na primarni i sekundarni poremećaj. Primarni poremećaj uključuje samo ovisnost o vježbanju sa svojim simptomima dok u sekundarnom poremećaju uz ovisnost o vježbanju još se javlja i poremećaj prehrane (51). Upitnik ovisnosti korišten u ovom istraživanju o vježbanju je tako postavljen da se njime mogu identificirati i razlikovati vježbači koji spadaju u rizičnu skupinu i ovisnici o vježbanju, znači može se ustanoviti samo primarni poremećaj dok sekundarni koji još uključuje i poremećaj prehrane nije moguće identificirati. Dosadašnja istraživanja su uz pomoć drugih alata uspjeli identificirati i razlikovati primarni od sekundarnog poremećaja (33). S obzirom na ukupnu količinu varijance objašnjenu ovim upitnikom i visinu koeficijenta pouzdanosti, postoji prostora za doradu ovog mjernog instrumenta.

Iz dobivenih rezultata prikupljenih primijenjenim upitnikom se vidi da 9.1 % vježbača iz ovog uzorka spada u kategoriju ovisnih o vježbanju. 84.3 % ih pokazuje određene simptome ovisnosti, te se mogu smatrati rizičnom skupinom, kod 6.6 % vježbača ovog uzorka nema nikakvih simptoma ovisnosti o vježbanju. Sukladno rezultatima nekih prethodnih istraživanja (npr. 52, 45),

podizanje raspoloženja i izgled mogu biti i uzroci zašto se kod nekih vježbača razvija ovisnost o vježbanju. Opterećenost tjelesnim izgledom može doprinijeti nastanku ovisnosti o vježbanju: osobe nezadovoljne ili preokupirane izgledom smatraju da što napornije vježbaju, tim više poboljšavaju svoj izgled u smjeru idealnog, nametnutog od medija ali i video igrice koje bi trebale biti način opuštanja i razbibrige (52), a koje u ovom slučaju pridonose učvršćivanju disfunkcionalnih vjerovanja o povezanosti tjelesnog vježbanja i tjelesnog izgleda zbog čega dolazi do pretjerivanja. Povezanost dobrog osjećaja i podizanja raspoloženja sa ovisnošću o vježbanju se može objasniti monoaminskom i endorfinskom hipotezom (53). Prva govori o tome da tijekom tjelovježbe dolazi do otpuštanja kateholamina, npr. dopamina, noradrenalina i adrenalina a samim time stvara se osjećaj euforije i dobro raspoloženje, dok druga govori o tome da se vježbanjem stvara veća količina endorfina koji također djeluju pozitivno na raspoloženje i stvaraju osjećaj euforije. U prilog ovim hipotezama ide i istraživanje koje su proveli Griffiths i Duff (32) na uzorku potencijalnih ovisnika o vježbanju u kojem se pokazalo da je ovisnost o tjelovježbi više fiziološka ovisnost nego psihološka u usporedbi s nekim drugim tipovima ovisnosti.

Rezultati ovog istraživanja pokazuju da veći postotak vježbača ovisnih o vježbanju koji čine ovaj uzorak čine muškarci. Također, muškarci više sati provode vježbajući tjedno, bave se različitim oblicima tjelovježbe i uzimaju više suplemenata. Razlog zašto muškarci više podliježu ovisnosti o vježbanju možda leži u različitom pristupu tjelovježbi. Muškarci su više motivirani natjecanjem a žene osobnim razvojem i zadovoljavanjem nekih socijalnih normi, dijelom i onih vezanih uz izgled (54, 55) a također i na različite načine percipiraju svoje tijelo i izgled u odnosu na njima „idealna”. Muškarci teže mišićavim tijelima dok žene u većoj mjeri teže mršavosti. Navedeno nalazi potkrjepu i u rezultatima ovog istraživanja. Kod muškaraca vježbača iz ovog uzorka najučestaliji trenažni program je teretana, a kod ženske populacije je aerobik, što ide u prilog tome da muškarci žele nabilđati svoje tijelo dok ga žene žele oblikovati. Na formiranje vrijednosti vezanih uz percepciju vlastitog tijela velik utjecaj imaju mediji, tj. televizija i časopisi koji naglašavaju mišićava muška tijela i mršavost kod žena. Zbog negativne slike o vlastitom tijelu u ekstremnom slučaju mogu se pojaviti psihološki poremećaji kao što su anoreksija, bulimija i mišićna dismorfija (52). Anoreksija i bulimija se češće javljaju kod žena a mišićna dismorfija kod muškaraca. Stoga je moguće da će žene svoje idealno zacrtano tijelo pokušati dostići ne samo vježbanjem već i raznim dijetama koje se izrazito reklamiraju u medijima, što pridonosi razvoju poremećaja prehrane. Moguće je zaključiti da bi žene bile sklonije razvijanju sekundarnog poremećaja ovisnosti o vježbanju, koji uključuje i poremećaje u prehrani.

Rezultati ovog istraživanja pokazuju i da u skupini vježbača kod kojih postoji rizik za razvoj ovisnosti o vježbanju prevladavaju žene koje pokazuju određene simptome ovisnosti, ali nisu još prešle granicu. To se može objasniti time što žene osim što vježbaju koriste i druge načine kojima mogu postići efekte na planu tjelesnog

izgleda za razliku od muškaraca. Tako prakticiraju razne dijete, pristupaju estetskim zahvatima i plastičnoj kirurgiji što može biti povezano i s drugim poremećajima poput anoreksije i bulimije. Naime, opsesivno tjelesno vježbanje jedan je od službenih simptoma za dijagnosticiranje poremećaja prehrane koji su puno zastupljeniji u ženskoj populaciji (36).

Ovo je istraživanje pokazalo da su najveće razlike u manifestaciji simptoma ovisnosti dobivene na razini sukoba s obitelji zbog rasporeda treninga te na razini postepenog sve većeg povećanja dnevne količine treninga, u oba slučaja u korist muškaraca. Iako se na temelju rezultata dosadašnjih istraživanja može indirektno zaključiti da je osnovni psihološki obrazac ovisnog vježbača neovisan o spolu, ovi rezultati indiciraju neke finije razlike. U tradicionalnom hrvatskom društvu uloga žene je većinom vezana uz obavljanje svakodnevnih obaveza (obiteljskih, poslovnih) dok je slobodno vrijeme većina žena u drugom planu. Muškarci su ipak vjerojatno u većoj mogućnosti organizirati slobodno vrijeme na slobodniji način, tj. samo za sebe i vjerojatno ga prosječni muškarac ima u nešto većoj količini od prosječne žene, što je povezano sa tradicionalnim, stereotipnim poimanjem žena i može biti posljedica različitih rodnih i životnih uloga. U nekim bi budućim istraživanjima bilo zanimljivo istražiti takve pretpostavke, te provjeriti jesu li možda žene ovisne o vježbanju više žene androgenog nego femininog profila.

Cox i Orford (53) su krenuli drugim tragom, pokušavši objasniti značenje tjelovježbe za one koji spadaju u skupinu ovisnih vježbača. Ustanovili su da postoje značajne razlike u obrascima motivacije između žena i muškaraca koji vježbaju. Kod žena je želja za oblikovanjem tijela usko povezana sa sigurnošću i mogućnošću da se obrane ako bude potrebno, dok taj motiv muškarcima nije bio važan, već im je dominantno bila važna forma i tjelesni izgled. Nasilje od strane muškaraca nad ženama i djecom dosta je prisutno u zapadnom svijetu i često se pojavljuje na način da nasilnik kontrolira život i ponašanje žrtve. Jedan od razloga pretjeranog vježbanja kod žena može biti potreba da se osnaže, zaštite od nasilja i pokušaja kontrole od strane muškaraca (54). Kod dijela vježbačica ovisnih o vježbanju prisutna je i potreba za oblikovanjem svoga tijela tjelovježbom na drugačiji način od idealnog kojeg kao privlačnog muškarcima promoviraju mediji (53). Mišićava ženska tijela su danas postala društveno prihvatljiva i poželjna za žene koje simboliziraju snagu i kontrolu (55). S druge strane, vjerojatno i muškarci smatraju da snažnim i oblikovanim tijelom koje se gradi upornim i iscrpljujućim treninzima, šalju određenu poruku, da su snažni, zdravi, mladoliki i imaju dobru samokontrolu, što može biti važno pri odabiru partnera, a za što postoje pretpostavke u istraživanjima koja se bave evolucijskim mehanizmima spolnih razlika (npr. 56, 57).

Dio dobivenih rezultata među muškarcima sa izraženom ovisnošću o vježbanju dobiven je vjerojatno na račun studenata Kineziologije. Studenti kineziologije kao populacija spadaju u skupinu koja ima veću vjerojatnost za razvoj ovisnosti o vježbanju (39). Razlog tome jest što priroda fakulteta zahtijeva od njih da budu fizički spremni te su podvrgnuti velikim opterećenjima, a oni također više

uzimaju prehrambene i vitaminske suplemente koji su se pokazali značajnim indikatorom za prisutnost pretjeranog vježbanja.

Ovo je istraživanje pokazalo da se ovisnost o vježbanju javlja u prosjeku među 9% vježbača, što je u skladu s nalazima dosadašnjih istraživanja. Ovisnost o vježbanju fenomen je koji indicira negativne posljedice tjelesnog vježbanja po psihofizičko zdravlje pojedinca i svakako zaslužuje sve više prostora, ne samo u znanstvenoj već i u popularnoj literaturi. O ovom problemu osobito treba biti osviještena struka, kineziolozi, medicinsko osoblje i psiholozi kako bi indikacije ovog poremećaja bile što ranije prepoznate, tretirane i sanirane. Osobi koja je ovisna o vježbanju dobro došla je pomoć stručnjaka-kineziologa, ali i psihologa koji će se baviti uzrocima koji su doveli do toga stanja i promjenom nekih disfunkcionalnih i iracionalnih vjerovanja o sebi, svijetu i samom vježbanju koji stoje u pozadini ovog problema. Ono što može učiniti kineziolog (trener, voditelj rekreacije) jest educirati vježbača o fenomenu ovisnosti i posljedicama pretjeranog vježbanja, te zajedno s njim kreirati „siguran“ program vježbanja kojeg bi se vježbač trebao pridržavati. Osim toga, trener pozitivnim povratnim informacijama, sustavnim praćenjem rada i rezultata može pozitivno djelovati na

planu samopoštovanja, koje je često narušeno kod vježbača-ovisnika o vježbanju. Ono što dodatno pomaže jest uključivanje u neke druge socijalne aktivnosti i podrška obitelji. Pri tom svatko tko pristupa vježbaču ovisnom o vježbanju u namjeri da mu ukaže na problem mora biti svjestan da će vježbač, osobito u početku, negirati problem, čak i pružati otpor, te da je nužno biti strpljiv i suosjećajan i pozvati se čvrsto na etiku kineziološke struke, koja kaže da je svaki kineziolog dužan voditi računa prije svega o zdravlju i dobrobiti ljudi s kojima radi. Drugim riječima to može značiti da je kineziolog dužan, ako nema drugog načina, odbiti trenirati takvog vježbača ukoliko se isti ne želi mijenjati.

Iako relevantne tematike, ovaj rad ima nekih ograničenja koja prvenstveno proizlaze iz prirode i veličine uzorka, te nedostatne provjere korištenog upitnika na različitim populacijama hrvatskih vježbača. U budućim istraživanjima bilo bi zanimljivo provjeriti u kojoj je mjeri ovisnost o vježbanju zastupljena među sportašima-natjecateljima, postoje li razlike s obzirom na tip sporta, te u kojoj se mjeri simptomi ovisnosti o vježbanju javljaju u komorbiditetu s nekim drugim poremećajima (npr. poremećajima prehrane) i kako to ovisi o dobi.

Literatura

1. Lees, S. J., i Booth, F. W. Sedentary death syndrome. *Canadian Journal of Applied Physiology*, 2004; 29:447-60.
2. Colberg S.R., Hill L.C., Parson H.K., Thomas K.S., Vinik A.I. Six months of moderate aerobic training alters the effects of prostaglandins and nitric oxide, but not EDHF, on skin perfusion in type 2 diabetes. *Diabetes, Metabolic Syndrome and Obesity: Targets and Therapy*, 2010; 3: 275-80.
3. Hillman, G.C. i Kravitz, L. Hypertension and exercise. *IDEA Fitness Journal*, 2007; 4:20-2.
4. Lustyk, M. K. B., Widman, L., Paschane, A. A., i Ecker, E. Stress, quality of life and physical activity in women with varying premenstrual symptomatology. *Women and Health*, 2004; 39: 35-44.
5. Nikander, R., Sievänen, H., Heinonen, A., Daly, R.M., Uusi-Rasi, K. i Kannus, P. Targeted exercise against osteoporosis: a systematic review and meta-analysis for optimising bone strength throughout life, *BMC medicine*, 2010; 8: 1-16.
6. Biddle S.J.H. i Wang J.C.K. Motivation and self-perception profiles and links with physical activity in adolescent girls. *J Adolesc*, 2003; 26:687–701.
7. McAuley, E. i sur. Physical activity, self-esteem, and self-efficacy relationships in older adults: A randomized controlled trial. *Annals of Behavioral Medicine*, 2000; 22: 131–39.
8. Legrand F. i Heuze J.P. Antidepressant effects associated with different exercise conditions in participants with depression: a pilot study. *Targeted exercise against osteoporosis: A systematic review and meta-analysis for optimising bone strength throughout life*, 2007; 29:348-64.
9. Oeland A.M., Laessoe U., Olesen A.V. i Munk-Jørgensen P. Impact of exercise on patients with depression and anxiety. *Nord Journal of Psychiatry*. 2010; 64: 210-17.
10. Plante, T.G., Coscarelli, L. i Ford, M. Does Exercising with Another Enhance the Stress-Reducing Benefits of Exercise? *International Journal of Stress Management*, 2001; 8: 201-13.
11. Berger, B. Coping with stress: the effectiveness of exercise and other techniques, *Quest*, 1994; 1: 100-19.
12. Donaldson S.J. i Ronan K.R. The effects of sports participation on young adolescents' emotional well-being. *Adolescence*, 2006; 41: 369–89.
13. Phillips, E.M., Schneider, J.C. i Mercer, G.R. Motivating elders to initiate exercise. *Arch Phys Med Rehabil*, 2004; 85: S52–57.
14. Roessler, K.K. Exercise treatment for drug abuse. A Danish pilot study. *Scan J of Public Health*, 2010; 68: 664-669.
15. Brown, R. I. F. i Robertson, S. Home computer and video game addictions in relation to adolescent gambling: Conceptual and development aspects. U: W. R. Eadington & J. Cornelius (Eds.), *Gambling behavior and problem gambling* (str. 451-472). Reno: Institute for the Study of Gambling and Commercial Gaming, University of Nevada; 1993.
16. Haas, C., Pawlow, L., Pettibone, J. i Segrist, D. An intervention for the negative influence of media on body esteem. *College Student Journal*, 2012; 4: 405-18.
17. Grobbelaar, H. W.; Malan, D.D.J.; Steyn, B. J.M. Ellis, S.M. The relationship between burnout and mood state among student rugby union players. *Africa Association for Health, Physical Education, Recreation, Sport and Dance*, 1-10; 2011.
18. Griffiths, M. D. Behavioural addiction: an issue for everybody? *Journal of Workplace Learning*, 1996; 8: 19-25.
19. Walker, M.B. *The psychology of gambling*. Oxford, UK: Pergamon, 1992.
20. Orford, J. *Excessive appetites*. London: Wiley, 1985.
21. World health organisation (pretraživano 10. svibnja 2013.). Dostupno na: http://www.who.int/topics/substance_abuse/en/
22. Gearhardt, A.N., Yokum, S., Orr, P.T., Stice, E., Corbin, W.R. i Brownell, K.D. Neural correlates of food addiction. *Arch Gen Psychiatry*, 2011; 68: 808-16.
23. Fuller, N. P., Taber, J. I., i Wittman, G. W. On the irrelevance of substances in defining addictive disorders. U W. R. Eadington (Ur.), *Gambling research* (str. 95-111). Reno: University of Nevada, 1988.
24. Blankenship, R. i Laaser, M. Sexual addiction and ADHD: Is there A connection? *Sexual Addiction & Compulsivity*, 2004; 11: 7-20.
25. Carnes, P. *The sexual addiction*. Minneapolis, MN: Compcare, 1983.
26. Leedy, M. G. Commitment to distance running: Coping mechanism or addiction? *Journal of Sport Behavior*, 2000; 23: 255-70.
27. Lejoyeux, M. Prevalence of exercise dependence and other behavioral addictions among clients of a Parisian fitness room. *Compr Psychiatry*, 2008; 49: 353-58.
28. Blaszczynski, A., Walker, M., Sharpe, L. i Nower, L. Withdrawal and Tolerance Phenomenon in Problem Gambling. *International Gambling Studies*, 2008; 8: 179-92.
29. Brian, D. i Wiemer-Hastings P. Addiction to the Internet and Online Gaming. *Cyberpsychology & Behavior*, 2005; 8: 110-13.
30. Hartney, E. What Are Behavioral Addictions? *About.com Health's Disease and Condition content* 2010. (Pretraživano 1. svibnja 2013.). Dostupno na: <http://addictions.about.com/od/howaddictionhappens/f/behavioraladd.htm>
31. Bacon, V. L., & Russell, P. J. Addiction and the college athlete: The Multiple Addictive Behaviors Questionnaire (MABQ) with college athletes. *The Sports Journal*, 2004; 7(2). Dostupno na: <http://www.thesportjournal.org/article/addiction-and-college-athlete-multiple-addictive-behaviors-questionnaire-mabq-college-athlete>
32. Griffiths, M.D. i Duff, J.S. Etiologies of excessive behaviour: A study of non-professional peoples' beliefs. *Addiction Research*, 1993; 1: 199-206.

33. Terry, A., Szabo, A. i Griffiths, M. The exercise addiction inventory: a new brief screening tool, *Addiction Research and Theory*, 2004;12: 489-99.
34. Warner, R. i Griffiths, M. D. A qualitative thematic analysis of exercise addiction: An exploratory study. *International Journal of Mental Health and Addiction*, 2006;4:13-26.
35. Brown, R.I.F. Some contributions of the study of gambling to the study of other addictions. U: Eadington, W.R. i Cornelius, J.A. (Ur.), *Gambling Behaviour and Problem Gambling* (str. 241–272). University of Nevada Press, 1993.
36. Hrvatski zavod za javno zdravstvo. Međunarodna klasifikacija bolesti i drugih srodnih zdravstvenih problema - MKB 10 (primarno poglavlje V: Duševni poremećaji i poremećaji ponašanja, poglavlje IV: Bolesti živčanog sustava). Split: Chrono, 2007.
37. Bamber D., Cockerill I.M., Rodgers S. i Carroll D. "It's exercise or nothing": a qualitative analysis of exercise dependence. *Br J Sports Med*. 2000; 34:423-30.
38. Bamber DJ, Cockerill IM, Rodgers S, Carroll D. Diagnostic criteria for exercise dependence in women. *Br J Sports Med*. 2003; 37:393-400.
39. Szabo, A., Griffiths, M. D. Exercise Addiction in British Sport Science Students, *Int J Men Health Addiction*, 2007; 5: 25-8.
40. Kern L. Relationship between exercise dependence and big five personality. *Encephale*. 2010;36:212-18.
41. Groves, M., Biscomb, K., Matheson, H., Nevill, A. Further examination of the relationship between exercise dependence and self-esteem in a British university environment. *Journal of Sports Sciences*, 2007; 25:306-07
42. Thompson, J K. i Blanton, P. Energy conservation and exercise dependence: A sympathetic arousal hypothesis. *Medicine and Science in Sport and Exercise*, 1987;19: 91-9.
43. Pierce E.F., Rohaly K.A. i Fritchley, B. Sex differences on exercise dependence for men and women in a marathon road race. *Percept Mot Skills*. 1997;84:991-94.
44. Hamer, M., Karaeorghis, C. I. Psychobiological Mechanisms of Exercise Dependence, *Sports Med*, 2007; 37:477-84.
45. Fawcner, H. i McMurray, N. Body image in men: Self-reported thoughts, feelings, and behaviors in response to media images. *International Journal of Men's Health*, 2002; 1:137–62.
46. Feingold, A., i Mazzella, R. Gender differences in body image are increasing. *Psychological Science*, 1998; 9:190-95.
47. Lukins, J., Leicht, A., Spinks, W., Sands, R., i Maschette, W. (2005.), Discrepancy between actual and ideal body image: comparisons of university students. *Promoting Innovation Measuring Success: program & abstracts of 2005 Australian Conference of Science and Medicine in Sport, Fifth National Physical Activity Conference and Fourth National Sports Injury Prevention Conference*, 2005 (Dostupno na: <http://eprints.jcu.edu.au/15980/>)
48. Slater, A., i Tiggeman, M. Gender differences in adolescent sport participation, teasing, self-objectification and body image concerns. *Journal of Adolescence*, 2011;34:455-63.
49. Youngman, J.D. Risk for Exercise Addiction: A Comparison of Triathletes Training for Sprint, Olympic, Half-Ironman and Ironman-distance Triathlons. University of Miami: Open Access Dissertations, 2007.
50. Kang, S. (2003.), The relationship among exercise addiction, self-consciousness, and social adjustment in life sport participants. *The Korean Journal of Physical education*, 2003;42:91-9.
51. De Coverly Veale, D. M. W. Does primary exercise really exist? U A. Cripps i J. Steinberg (Ur.), *Exercise Addiction: Motivation for Participation* (str. 1-5). Leicester: The British Psychological Society.
52. Bartlett, C. P. i Harris, R. J. The impact of body emphasizing video games on body image concerns in men and women. *Sex Roles*, 2008; 59,:586-601.
53. Cox, C., Orford, J. A qualitative study of the meaning of exercise for people who could be labelled as „addicted“ to exercise-can „addiction“ be allied to high frequency exercising?. *Addiction Research and Theory*, 2004;12:167-88.
54. Larkin, J., Popaleni, K., Heterosexual courtship violence and sexual harassment: The private and public control of young woman, *Feminism and Psychology*, 1994;4:213-27.
55. Hargraves, J. *Sporting Females: Critical Issues in the History and Sociology of Women's Sport*. Routledge, London, 1994.
56. Strelan, P. i Hargreaves, D. Reasons for exercise and body esteem: Men's responses to sexual objectification. *Sex Roles*, 2005;53:495-503.