



UNIVERZA V LJUBLJANI
BIOTEHNIŠKA FAKULTETA
ODDELEK ZA ŽIVILSTVO

Anja MRHAR

**ORTOREKSIJA MED SMUČARSKIMI SKAKALCI IN
ŠTUDENTI**

DIPLOMSKO DELO

Univerzitetni študij - 1. stopnja Živilstvo in prehrana

Ljubljana, 2018

UNIVERZA V LJUBLJANI
BIOTEHNIŠKA FAKULTETA
ODDELEK ZA ŽIVILSTVO

Anja MRHAR

ORTOREKSIJA MED SMUČARSKIMI SKAKALCI IN ŠTUDENTI

DIPLOMSKO DELO

Univerzitetni študij - 1. stopnja Živilstvo in prehrana

ORTHOREXIA AMONG SKI JUMPERS AND STUDENTS

B. SC. THESIS

Academic Study Programmes: Field Food Science and Nutrition

Ljubljana, 2018

Diplomsko delo je zaključek univerzitetnega študijskega programa 1. stopnje Živilstvo in prehrana. Praktično delo je bilo opravljeno na Biotehniški fakulteti na Oddelku za živilstvo.

Komisija za študij 1. in 2. stopnje Oddelka za živilstvo je za mentorja diplomskega dela imenovala izr. prof. Bojana Knapa in za recenzentko izr. prof. dr. Leo Pogačnik.

Mentor: izr. prof. Bojan KNAP
Univerzitetni klinični center Ljubljana, Klinični oddelek za nefrologijo

Recenzentka: izr. prof. dr. Lea POGAČNIK
Univerza v Ljubljani, Biotehniška fakulteta, Oddelek za živilstvo

Komisija za oceno in zagovor:

Predsednik:

Mentor:

Recenzentka:

Datum zagovora:

Anja Mrhar

KLJUČNA DOKUMENTACIJSKA INFORMACIJA

- ŠD Du1
DK UDK 613.24+612.39:616.89(043)=163.6
KG ortoreksija, prehrana, smučarski skakalci, študentje živilstva in prehrane, prehranske motnje
AV MRHAR, Anja
SA KNAP, Bojan (mentor), POGAČNIK, Lea (recenzentka)
KZ SI-1000 Ljubljana, Jamnikarjeva 101
ZA Univerza v Ljubljani, Biotehniška fakulteta, Oddelek za živilstvo
LI 2018
IN ORTOREKSIJA MED SMUČARSKIMI SKAKALCI IN ŠTUDENTI
TD Diplomsko delo (Univerzitetni študij - 1. stopnja Živilstvo in prehrana)
OP VII, 25 str., 4 pregl., 3 sl., 2 pril., 37 vir.
IJ sl
JI sl/en
AI Ortoreksija je novodobna prehranska motnja, pri kateri je oseba obsedena z zdravim, popolnim načinom prehranjevanja na način, ki potencialno ogroža tudi druge aspekte življenja. Pojavlja se pri različnih skupinah ljudi. V našo raziskavo smo zajeli slovenske skakalce in študente Biotehniške fakultete, smer Živilstvo in prehrana. Raziskovali smo pogostost ortoreksije s pomočjo ankete, v katero je bil vključen vprašalnik ORTO-15. V anketo je bil vključen tudi izračun indeksa telesne mase (ITM), ki nam je omogočil okviren pregled prehranjenosti ortoreksikov. Naredili smo primerjavo med obema skupinama. Ugotovili smo, da sta skupini smučarskih skakalcev in študentov primerljivi glede izraženosti ortoreksije. Analiza podatkov je pokazala, da je 69 % skakalcev ortoreksikov. Med študenti jih je bilo 74 %. Raziskava je pokazala, da je ortoreksija pogostejša med študentkami kot med smučarskimi skakalkami, medtem ko je njena pogostost med študenti in smučarskimi skakalci enaka (73 %). Z dodatno analizo ITM smo ugotovili, da je 81 % ortoreksičnih smučarskih skakalcev ustrezno prehranjenih, 9 % pa je podhranjenih. Od zadnjih smo v analizi zabeležili le ženske. 74 % ortoreksičnih študentov je primerno prehranjenih, 13 % čezmerno prehranjenih in 9 % podhranjenih glede na izračun ITM. Med podhranjenimi smo vnovič zabeležili le žensko populacijo.

KEY WORDS DOCUMENTATION

ND Du1
DC UDC 613.24+612.39:616.89(043)=163.6
CX orthorexia, nutrition, ski jumpers, Nutrition and food science students, eating disorders
AU MRHAR, Anja
AA KNAP, Bojan (supervisor), POGAČNIK, Lea (reviewer)
PP SI-1000 Ljubljana, Jamnikarjeva 101
PB University of Ljubljana, Biotechnical Faculty, Department of Food Science and Technology
PY 2018
TI ORTHOTEXIA AMONG SKI JUMPERS AND STUDENTS
DT B. Sc. Thesis (Academic Study Programmes: Field Food Science and Nutrition)
NO VII, 25 p., 4 tab., 3 fig., 2 ann., 37 ref.
LA sl
AL sl/en
AB Orthorexia is a modern eating disorder where a person is obsessed with a healthy, perfect way of eating in a way that potentially can threaten other aspects of life. It occurs in different groups of people. Our survey was carried out among Slovenian ski jumpers and students of Biotechnical Faculty, Department of Food Science and Technology. The aim was to determine frequency of orthorexia by using ORTO-15 test. The questionnaire also included calculation of body mass index (BMI), which was used to screen nourishment of orthorexic respondents. Groups of jumpers and students are comparable according to the frequency of orthorexia. The survey showed that 69% of ski jumpers have symptoms of orthorexia. Among group of students, there were 74% respondents with the same symptoms. Survey showed that orthorexia among women students is more frequent than ski jumpers, while there is no difference among man students and ski jumpers (73%). With MBI analysis, we found out that 81% of orthorexic ski jumpers are healthy and 9% of them are underweight. On the other hand, there are 74% healthy, 13% overweight and 9% underweight orthorexic students. Interestingly, in both groups there were only women that were underweight.

KAZALO VSEBINE

KLJUČNA DOKUMENTACIJSKA INFORMACIJA	III
KEY WORDS DOCUMENTATION	IV
KAZALO VSEBINE	V
KAZALO PREGLEDNIC	VI
KAZALO SLIK	VI
KAZALO PRILOG	VI
OKRAJŠAVE IN SIMBOLI	VII
1 UVOD	1
1.1 CILJI RAZISKOVANJA	2
1.2 DELOVNE HIPOTEZE	2
2 PREGLED OBJAV	3
2.1 SPLOŠNA NAČELA ZDRAVE PREHRANE	3
2.1.1 Referenčne vrednosti za vnos hranil.....	3
2.1.1.1 Ogljikovi hidrati	4
2.1.1.2 Maščobe	4
2.1.1.3 Beljakovine	5
2.1.1.4 Minerali in vitamini	5
2.2 PREHRANA PROFESIONALNIH ŠPORTNIKOV	5
2.2.1 Potrebe po mikrohranilih	7
2.2.2 Sestava telesa športnika	8
2.2.2.1 Smučarski skakalci.....	9
2.3 PREHRANSKE MOTNJE	9
2.3.1 Ortoreksija	10
3 PREISKOVANCI IN METODE	11
4 REZULTATI	12
5 RAZPRAVA	16
5.1 SMUČARSKI SKAKALCI IN ORTOREKSIJA	16
5.2 ŠTUDENTJE IN ORTOREKSIJA	17
5.3 SPOL, ITM IN ORTOREKSIJA	17
5.4 POGLED V NAPREJ	18
6 SKLEPI	20
7 POVZETEK	21
8 VIRI	23
ZAHVALA	
PRILOGE	

KAZALO PREGLEDNIC

Preglednica 1: Vrednosti indeksa telesne mase (ITM).....	7
Preglednica 2: Pogostost ortoreksije med smučarskimi skakalci in študenti. Ortoreksija (ORTO-15 < 40) je bila določena s standardiziranim vprašalnikom za diagnosticiranje ortoreksije ORTO-15.	13
Preglednica 3: Prehranjenost ortoreksičnih (ORTO-15 < 40) smučarskih skakalcev in študentov. Podatki so pridobljeni s pomočjo izračuna indeksa telesne mase (ITM) in standardiziranega vprašalnika za diagnosticiranje ortoreksije ORTO-15.	14
Preglednica 4: Delež ortoreksije (ORTO-15 < 40) med smučarskimi skakalci in študenti živilstva in prehrane ter delež teh z bolj izraženo ortoreksijo (ORTO-15 < 35). Podatki so bili pridobljeni s standardiziranim vprašalnikom za diagnosticiranje ortoreksije ORTO-15.	16

KAZALO SLIK

Slika 1: Porazdelitev ortoreksije med študenti in smučarskimi skakalci glede na spol.	13
Slika 2: Porazdelitev indeksa telesne mase (ITM) med ortoreksičnimi smučarskimi skakalci in študenti.	14
Slika 3: Porazdelitev indeksa telesne mase (ITM) med ortoreksiki glede na spol.....	15

KAZALO PRILOG

Priloga A: Anketni vprašalnik

Priloga B: Princip točkovanja odgovorov vprašalnika ORTO-15 (Donini in sod., 2005: 30)

OKRAJŠAVE IN SIMBOLI

ACSM	Fakulteta za športno medicino (ang. American College of Sports Medicine)
ADA	Ameriško združenje dietetikov (ang. American Dietetic Association)
BM	Bazalni metabolizem
DC	Kanadski dietetiki (ang. Dietitians of Canada)
DSA	Specifična dinamična učinek (ang. Dynamic-Specific Action)
DSM	Diagnostični in statistični priročnik duševnih motenj
FAO	Organizacija za prehrano in kmetijstvo (ang. Food and Agriculture Organization of United Nations)
FFM	Maščobe prosta telesna masa (ang. Fat Free Mass)
ITM	Indeks telesne mase [kg/m^2]
IU	Mednarodna enota, $1 \text{ IU} = 0,025 \mu\text{g}$
OKM	Obsesivna-kompulzivna motnja
ORTO-15	Standardiziran vprašalnik za diagnosticiranje ortoreksije
SDA	Športni dietetiki Avstralija (ang. Sport Dietitians Australia)
UVB	Ultravijolično valovanje v območju 280 – 315 nm
WHO	Svetovna zdravstvena organizacija (ang. World Health Organization)

1 UVOD

Debelost in bolezni, ki jih ta prinaša, so v svetovnem merilu velik problem, zato so bile opravljene mnoge raziskave, napisana številna zdravstvena priporočila ter narejene orientacijske sheme in vrednosti, da bi bili ljudje bolj osveščeni o količini in vrsti hrane, ki je potrebna za optimalno zdravje. Na voljo je vse več informacij o zdravi prehrani, kaj je zdravo in kaj ne. A pogosto so te informacije tudi lažne ali zavajajoče, velikokrat tudi vsiljive. Obdani smo s predelano hrano, bogato z enostavnimi ogljikovimi hidrati, maščobo, s hrano rastlinskega izvora, obdelano s pesticidi in drugimi kemičnimi sredstvi ...

Vsak, ki se zaveda pomena zdravja in s tem tudi pomembnosti ustrezne telesne mase, naredi vse, kar je potrebno, da bi dosegel optimum in ga tudi ohranil. Mediji so glavni vir informacij, ki oblikujejo mnenja in prepričanja, hkrati pa tudi vsiljujejo prepričanja, kakšna telesna podoba je zaželena in kakšna ne. Z vsem tem so se razvile tudi številne psihološke in prehranske motnje. Mednje sodijo anoreksija, bulimija, kompulzivno prenašanje, v zadnjih dvajsetih letih pa govorimo tudi o novodobni motnji – ortoreksiji. Ortoreksija uradno še ni uvrščena med prehranske motnje, je pa v zadnjih letih vse pogostejša tema raziskovanj in razprav. Gre namreč za obsedenost s popolnostjo, čistostjo hrane in prehrane. Oseba z ortoreksijo je obsedena z zdravim načinom prehranjevanja, pogosto omejuje svoj izbor živil in se ob svojem načinu prehranjevanja počuti večvredno, samozavestnejše, čisto, popolno. Pogosta posledica tovrstne motnje je nezadostno pokrivanje potreb po mikrohranilih. Mnogokrat pri teh osebah trpijo tudi drugi aspekti življenja, kot je na primer socialno življenje. Ortoreksijo sicer srečujemo med različnimi skupinami ljudi, denimo študenti, športniki, baletnimi plesalci, zdravniki ... V diplomski nalogi smo v raziskavo zajeli študente živilstva in prehrane Biotehniške fakultete v Ljubljani ter slovenske smučarske skakalce. Študentje živilstva in prehrane so pod pritiski medijev, hkrati so tudi v izobraževalnih ustanovah poučeni o potencialnem vplivu posameznih sestavin hrane in same hrane na telo. Pri športnikih je vzrok tovrstne motnje predvsem zunanji – težnja po čim boljših rezultatih, uspešni karieri ... Način prehranjevanja je namreč temelj boljših uspehov, velikokrat pa je pri določenih športih sama sestava in oblika telesa odločilni dejavnik uspeha.

V diplomskem delu smo zajeli pomen ustrezne prehrane tako študentov kot tudi športnikov. V nadaljevanju smo predstavili ortoreksijo kot vzrok različnih zdravstvenih, socialnih in psiholoških problemov. Pri raziskavi smo uporabili standardiziran vprašalnik za diagnosticiranje ortoreksije ORTO-15. Vprašalnik še ni validirana metoda za dokazovanje ortoreksije, temveč je najpogosteje uporabljena metoda za pomoč pri določanju stopnje izraženosti simptomov ortoreksije. Za potrjevanje ortoreksije je potrebno nadaljnje individualno posvetovanje z dietetikom ali z nutricionistom.

1.1 CILJI RAZISKOVANJA

Cilj naloge je raziskati, kako pogosta je ortoreksija in kako se izraža med smučarskimi skakalci in študenti Biotehniške fakultete v Ljubljani, smer Živilstvo in prehrana. Naš namen je tudi ugotoviti, kako sta si skupini podobni in kako motnja vpliva na prehranjenost.

1.2 DELOVNE HIPOTEZE

Postavili smo naslednje hipoteze:

Hipoteza 1

Smučarski skakalci zaradi narave športa vzdržujejo minimalno telesno maso in vitko postavo, zato predvidevamo, da ima velik delež smučarskih skakalcev simptome ortoreksije.

Hipoteza 2

Velik delež študentov ima simptome ortoreksije.

Hipoteza 3

Raziskovalni skupini sta primerljivi.

Hipoteza 4

Osebe z izraženimi simptomi ortoreksije so tudi podhranjene.

2 PREGLED OBJAV

2.1 SPLOŠNA NAČELA ZDRAVE PREHRANE

Zdrav način življenja skupaj z ustrežno prehrano pomembno prispeva k vzdrževanju zdravja in kondicije skozi celotno življenje. Hkrati bistveno znižuje ali celo preprečuje verjetnost zbolevanja za srčno-žilnimi boleznimi, ki so danes glavni vzrok smrti. Zdrava prehrana temelji na prehranskih priporočilih in referenčnih vrednostih, ki določajo minimalni in maksimalni vnos določenih hranil. Prehranska priporočila dopolnjujejo tudi priporočila o uživanju sadja in zelenjave, rib, rdečega mesa ter tekočine (WHO, 2003).

Hitre spremembe v prehrani in načinu življenja, ki so se pojavile z industrializacijo, urbanizacijo, ekonomskim razvojem in globalizacijo, so se v zadnjih desetletjih še pospešile (Westhoek in sod., 2014). Z industrijsko revolucijo so hrana in prehranski izdelki postali blago trgovanja na globalnem nivoju, medtem ko so pred tem temeljili na lokalni pridelavi. Takšna hrana je postala energijsko bogata, a prehransko revna, dodajati se je začelo različne aditive in dodatke, ki so omogočali večjo stabilnost, daljšo obstojnost in raznolikost prehranskih izdelkov oz. živil. Vse te spremembe so se v svetovni živilski industriji izrazile v spremembah prehranskih navad ljudi. Prehranski vnos energije je postal prekomeren na račun zmanjšane fizične aktivnosti (WHO, 2003). Vsi ti verižni dejavniki so pripeljali do zaskrbljujočih posledic za ljudi ter njihovo kakovost življenja in zdravja. Povečala se je pogostost debelosti, diabetesa, kardiovaskularnih bolezni, hipertenzije, zastojev srca in nekaterih vrst raka.

S pomočjo svetovnih zdravstvenih organizacij je populacija danes vse bolj obveščena o tem, kaj je zdravo in potrebno za čim bolj kakovostno, optimalno zdravo življenje. Vse te informacije so nam na voljo v medijih, napisanih je nešteto knjig, napisana so priporočila za posamezne skupine ljudi ... Mediji in prostor okoli nas so tako postali nasičeni z informacijami o prehrani in načinu življenja. WHO (World Health Organization) in FAO (Food and Agriculture Organization) sta dve glavni organizaciji, ki na podlagi znanstvenih raziskav izdajata zanesljive informacije, povezane s hrano in zdravjem. Izdajata tudi prehranska priporočila in referenčne vrednosti.

2.1.1 Referenčne vrednosti za vnos hranil

Pri referenčnih vrednostih za vnos hranil gre za količine hranil, za katera se domneva, da pri skoraj vseh (98 %) posameznikih v obravnavani populacijskih skupinah omogočajo njihovo polno storilnost in ščitijo pred prehransko pogojenimi zdravstvenimi okvarami. Hkrati referenčne vrednosti omogočajo nastanek nekakšne telesne rezerve, ki je ob večjih naporih in povišanih potrebah po energiji na voljo takoj in brez ogrožanja zdravja. Podane referenčne vrednosti veljajo za zdravo populacijo Srednje Evrope, ne veljajo pa za bolnike in rekonvalescente, prav tako tudi ne za osebe z motnjami prebave in presnove ter za osebe, ki

so odvisniki (npr. od alkohola), ali tiste, ki redno jemljejo zdravila. Za te osebe je potrebno individualno prehransko medicinsko svetovanje in spremljanje (NIJZ, 2016).

Potrebe po energiji in hranilnih snoveh se razumljivo razlikujejo od posameznika do posameznika ter od dneva do dneva. Odvisne so od različnih zunanjih in notranjih vplivov. S tem razlogom in dejstvom, da so postopki določanja referenčnih vrednosti različni, se je treba izogibati preveč natančnemu računanju s številkami v tabelah. Hkrati se poudarja, da referenčnih vrednosti ni mogoče in tudi ni treba dosegati na dnevni ravni, sploh pa ne proporcionalno z vsakim posameznim obrokom. Ustrezno merilo je okvirno zadoščanje referenčnih vrednosti na tedenskem nivoju. Ker se z obilnimi, bogatimi obroki zmanjšuje absorpcija specifičnih hranilnih snovi, Inštitut za javno zdravje priporoča redke in karseda časovno enakomerno razporejene obroke (NIJZ, 2016).

Za optimalno delovanje človeško telo zahteva zadostno količino energije, določena hranila za vzdrževanje in izgradnjo tkiv ter tudi hranila, ki se bodo vključevala in regulirala presnovne procese. Zdrava prehrana pokriva vse potrebe po makro- in mikrohranilih ter potrebe po tekočini. Med makrohranila uvrščamo beljakovine, ogljikove hidrate in maščobe, medtem ko med mikrohranila sodijo minerali in vitamini. WHO je leta 2003 izdala priporočila prehranskega vnosa makrohranil za povprečno populacijo odraslih ljudi: 55 do 57 % celotne dnevno zaužite energije naj bi predstavljala energija iz ogljikovih hidratov, 15 do 30 % maščoba in 10 do 15 % proteini (WHO, 2003; NIJZ, 2016).

2.1.1.1 Ogljikovi hidrati

Ogljikovi hidrati so snovi, sestavljene iz ogljika, vodika in kisika. Ob njihovi razgradnji telo pridobi energijo (Barker, 1996). Ogljikove hidrate delimo na enostavne in kompleksne. Enostavni so vir takojšnje energije, hitro dvigujejo krvni sladkor in imajo visok glikemični indeks. Zaradi prekomernega uživanja tovrstnih ogljikovih hidratov in nezadostne telesne aktivnosti lahko prihaja tudi do diabetesa in debelosti. Kompleksni ogljikovi hidrati pa so na jedilniku zaželeni, saj uravnavajo krvni sladkor, znižujejo glikemični indeks, preprečujejo zaprtje in podpirajo delovanje črevesne mikroflore. Mednje uvrščamo škrob in prehransko vlaknino (NIJZ, 2016).

2.1.1.2 Maščobe

Prav tako kot ogljikovi hidrati so tudi maščobe zgrajene iz ogljika, vodika in kisika, a so ti v molekuli razporejeni drugače in zagotavljajo bistveno več energije (37 KJ/g ali 9 kcal/g) kot ogljikovi hidrati (17 KJ/g ali 4 kcal/g). Maščobe imajo prav tako pomembno vlogo pri pokrivanju potreb po energiji (NIJZ, 2016). So pomemben vir energije, še posebno pri ljudeh, ki so visoko fizično aktivni (športniki, fizični delavci). Večinoma so maščobe sestavljene iz triacilglicerolov, katerih osnovna podenota je maščobna kislina. Maščobne kisline so dolge verige, ki so lahko nasičene, enkrat nenasičene ali večkrat nenasičene. Slednje so v prehrani

nujno potrebne. Maščoba v hrani je hkrati tudi nosilec v maščobi topnih vitaminov (Referenčne vrednosti..., 2004).

2.1.1.3 Beljakovine

Proteini oz. beljakovine imajo bolj zahtevno in širšo vlogo v našem telesu. Oskrbujejo telo z aminokislinami in dušikovimi spojinami, ki so nujne za izgradnjo telesu lastnih beljakovin in drugih snovi, ki sodelujejo v procesih metabolizma. Človeški organizem mora s hrano zaužiti devet esencialnih aminokislin (histidin, izolevcin, levcin, lizin, metionin, fenilalanin, treonin, triptofan in valin) (Referenčne vrednosti..., 2004). Potrebam po teh lahko zadostimo z uživanjem animalnih živil (jajca, mleko, meso, ribe), ki vsebujejo vse esencialne aminokisliline. Tudi stročnice so vir aminokislin, vendar samo posamezna vrsta stročnic ne vsebuje vseh esencialnih, zato je pri veganih nujno potrebno pozorno in natančno načrtovanje prehrane, da se zadosti potrebam po aminokislinah.

2.1.1.4 Minerali in vitamini

Minerali in vitamini so predstavniki mikrohranil. V hrani se nahajajo v majhnih količinah. Minerali predstavljajo samo 3 % celotne telesne mase človeka. Čeprav je njihov delež v telesu majhen, je njihova prisotnost življenjsko pomembna, saj so pomembni gradniki mehkih tkiv, telesnih tekočin in skeleta, ki predstavlja največji večji delež mineralov v človeškem telesu. Mnoge minerale v hrani najdemo v obliki soli, ki so prisotne v vseh telesnih tkivih in tekočinah (Barker, 1996).

Vitamini so esencialne organske molekule ali skupina podobnih organskih molekul, ki imajo v telesu specifično biokemijsko vlogo. Potrebo po njih zagotovimo s prehrano, razen vitamina D (ta se tvori v koži pod vplivom UVB žarkov), vitamina K in nekaterih vitaminov B skupine, ki pa jih sintetizirajo mikroorganizmi prebavnega traka. Splošno imajo vitamini vlogo kot promotorji specifičnih kemijskih reakcij ali verige reakcij v presnovnem procesu. Primanjkljaj enega prekine določen presnovni proces, kar se izrazi v milejših ali celo hujših bolezenskih znakih (Barker, 1996).

2.2 PREHRANA PROFESIONALNIH ŠPORTNIKOV

Glede na splošna načela prehrane so športniki skupina ljudi, ki imajo dodatne prehranske zahteve. Te so odvisne od starosti, spola in sestave telesa, prav tako pa tudi od tipa, pogostosti in intenzivnosti telesne aktivnosti oz. športa, s katerim se ukvarjajo. Primeren vnos hranil poleg ostalih dejavnikov tudi določa uspešnost v športu (ADA, 2009). Dokazano je bilo, da optimalna prehrana izboljša fizično aktivnost, športne rezultate, regeneracijo in tudi okrevanje po poškodbi. Priporoča se pravilno izbiro živil in tekočin, pravilni čas uživanja obroka ter tudi optimalno izbiro prehranskih nadomestkov za optimalno zdravje in uspešnost v športu.

Academy of Nutrition and Dietetics (AND), Dietitians of Canada (DC) in American College of Sports Medicine (ACSM) so organizacije, ki sestavljajo in izdajajo smernice prehranjevanja športnikov in aktivnih posameznikov. S smernicami opredeljujejo primeren način in režim prehranjevanja športnikov. Ustrezen energijski vnos je temelj prehrane športnika, saj s tem podpira optimalno delovanje telesa, določa obseg vnosa makro in mikrohranil, prav tako pa je orodje uravnavanja ustrezne telesne mase (Thomas in sod., 2016).

Potrebe po energiji in makrohranilih, še posebno ogljikovih hidratov in proteinov, morajo biti pokrite v času visoke intenzivne vadbe z namenom vzdrževanja telesne mase. Ti nadomestijo porabljene zaloge glikogena ter omogočajo dostopnost proteinov za gradnjo in obnovo tkiva. Zaužita maščoba mora pokrivati potrebe po esencialnih maščobnih kislinah in po maščobotopnih vitaminih. Prav tako maščoba služi kot vir energije in ima vlogo pri vzdrževanju telesne mase. Čeprav lahko sestava in masa telesa vplivata na uspešnost v športu, ta fizična, osnovna merila ne smejo biti pogoj za uspeh v športu (ADA, 2009).

Energijske potrebe športnika so odvisne od intenzivnosti in pogostosti treningov ter se razlikujejo od dneva do dneva skozi celotni letni načrt treningov vzporedno s spremembami v obsegu in intenzivnosti. Energijske potrebe dodatno poviša tudi izpostavljenost vročini, mrazu, strah, stres, visoka nadmorska višina, nekatere fizične poškodbe in povišanje maščobe proste telesne mase (FFM). Na zmanjšanje energijskih potreb poleg zmanjšanja obsega treniranja vplivata tudi starost in znižanje FFM (Thomas in sod., 2016). Energijske potrebe posameznega športnika lahko okvirno izračunamo s pomočjo štirih faktorjev: bazalni metabolizem (BM), specifični dinamični učinek hranil (DSA), ki znaša približno 10 % za vse štiri makrohranila, poraba energije med vsakodnevnimi aktivnostmi ter poraba energije med fizično in/ali športno aktivnostjo (Dosil, 2008).

Profesionalni športniki v primerjavi s povprečnimi posamezniki, ki so manj aktivni, med telesno aktivnostjo porabijo od 500 do 1000 kcal/h več (Dosil, 2008). Na podlagi tega dejstva lahko trdimo, da športnik z visoko intenzivnimi treningi ne more shajati z enako prehrano kot preostala splošna populacija.

Poleg izračuna pokrivanja energijskih potreb je prehranska ocena drugi način ugotavljanja stanja športnika. Uporaba izračuna indeksa telesne mase (ITM) (enačba 1) kadarkoli omogoča okvirno določanje fizičnega stanja športnika. Vrednosti ITM izračuna so predstavljene v Preglednica 1. Treba je poudariti, da ta izračun ni vedno zanesljiv, na primer pri športnikih določenih disciplin, predvsem tam, kjer veliko vlogo igra visoka mišična masa.

$$ITM = \text{telesna masa [kg]} / \text{višina [m}^2] \quad \dots(1)$$

Preglednica 1: Vrednosti indeksa telesne mase (ITM) (NIJZ, 2014).

Izračun ITM (enačba 1)	Razvrstitev
Do 18,49	Podhranjeni
18,5 – 24,9	Normalno prehranjeni
25,0 – 29,9	Čezmerno prehranjeni (debelost 1. stopnje)
30,0 – 39,9	Debeli (debelost 2. stopnje)
40 in več	Izredno debeli (debelost 3. stopnje)

2.2.1 Potrebe po mikrohranilih

Telesna vadba in napor imata velik vpliv na metabolne procese, v katere se vključujejo mikrohranila. Redni treningi lahko povzročijo biokemijsko adaptacijo mišic, ki poveča potrebe po nekaterih mikrohranilih. Športniki, ki omejujejo svoj energijski vnos in si prizadevajo izgubiti telesno maso, po navadi iz svoje prehrane izključijo eno ali več skupin hranil ali živil, včasih pa se odločajo tudi za prehransko revno hrano. Posledično takšni športniki običajno ne zaužijejo optimalne vrednosti mikrohranil in posegajo po različnih dodatkih, ki temeljijo na mikrohranilih, najpogosteje na kalciju, vitaminu D, železu in nekaterih antioksidantih. Nadomestki mikrohranil, ki temeljijo zgolj na enem mikrohranilu, so primerni za korekcijo klinično dokazanih zdravstvenih razlogov (npr. dodatek železa za anemijo pomanjkanja železa) (Thomas in sod., 2016).

Pomanjkanje železa ob anemiji ali brez lahko zmanjša delovanje mišic in omejuje delovne zmogljivosti. Zmanjšan vnos železa je po navadi posledica omejevanja oz. nezadostnega vnosa živil s hemskim železom in zmanjšane energijske vnosa. Nekateri športniki z intenzivnimi treningi lahko posledično izgubljajo železo s potenjem, urinom, blatom. Potrebe po železu za vse športnike se zvišajo tudi do 70 % glede na povprečne priporočene vrednosti. Največjo potrebo po železu in tudi največji primanjkljaj po železu je pri športih, ki zahtevajo vzdržljivost (DellaValle, 2013).

Vitamin D regulira absorpcijo kalcija in fosforja, regulira metabolizem in igra ključno vlogo pri vzdrževanju zdravja kosti. Vse več raziskav proučuje vlogo vitamina D v skeletnih mišicah, ker naj bi ta vplival tudi na boljšo uspešnost v športu. Veliko raziskav tudi ugotavlja vpliv tega vitamina na preprečevanje poškodb, hitrejšo rehabilitacijo, zmanjšanje vnetij, zmanjšanje verjetnost zlomov ob povečanem naporu in pritisku ter preprečevanju akutne respiratorne bolezni (Cannell in sod., 2009). Primanjkljaj vitamina D je očiten predvsem pri športnikih, ki treninge opravljajo zgodaj zjutraj, ponoči ali v zaprtih prostorih (npr. gimnastika, ples). Tako niso izpostavljeni UVB sevanju, ki je pogoj za tvorbo vitamina D v

koži. Drastično zmanjšanje vitamina je tudi v zimskih mesecih. Športniki, ki v teh mesecih ne uporabljajo dodatkov z vitaminom D, se zanašajo na zaloge vitamina v telesu (Cannell in sod., 2009).

Velik del športnikov, ki niso izpostavljeni UVB sevanju, ima hipokalcemijo (Willis in sod., 2008). Hipokalcemija je pomanjkanje kalcija v telesu. Pojavi se, ko vrednosti zunajceličnega kalcija padejo pod 1,5 $\mu\text{mol/L}$. Do tega pride ob premajhnem vnosu kalcija s hrano, z zmanjšano absorpcijo, ob pomanjkanju vitamina D ali ob motnjah v mineralizaciji kosti (Barker, 1996). Kalcij je zelo pomemben za rast, vzdrževanje in obnovo kostnega tkiva, regulacijo krčenja mišic, delovanje živčevja in tudi strjevanje krvi. Nizek vnos kalcija povzroča nizko kostno gostoto ter zlome pod pritiski in večjimi obremenitvami. Prav tako so ta tveganja verjetna ob nizkem energijskem vnosu in pri športnicah z motnjami v menstrualnem ciklusu. Nizek vnos kalcija je povezan z omejenim energijskim vnosom, s prehranskimi motnjami in/ali tudi s popolnim izogibanjem mlečnim izdelkom ali drugim s kalcijem bogatim živilom. Zadosten vnos kalcija (1500 mg/dan) in vitamina D (od 1500 do 2000 IU/dan) je potreben za optimalno zdravje kosti pri športnikih z nizkim energijskim vnosom ali z motnjami v menstrualnem ciklusu pri športnicah (Thomas in sod., 2016).

2.2.2 Sestava telesa športnika

Različni telesni atributi, kot so oblika, velikost, masa in telesna sestava, potencialno vplivajo na uspeh v različnih športih. Telesna masa in njegova sestava sta najbolj manipulirani, saj športniki najlažje vplivajo nanju. Čeprav je jasno, da ustrezna sestava telesa lahko pripomore k boljšim rezultatom, je treba poudariti, da uspešnost v športu ne temelji na telesni masi in njegovi sestavi (Thomas in sod., 2016). Pri določenih športnih disciplinah, kjer je zaželena bolj vitka postava športnika (npr. smučarski skoki, tek na dolge razdalje, kolesarjenje, gimnastika ...), pokrivanje energijskih potreb običajno ni zadostno (Dosil, 2008). Idealno je namreč doseči nizko telesno maso in/ali delež maščobnega tkiva zaradi različnih prednosti. Kolesarjem in tekačem na dolge razdalje tovrstna telesna sestava omogoča nižjo porabo energije med gibanjem ter ugodno razmerje med maso in površino telesa za oddajanje toplote. V tovrstnih športih se velikokrat srečujemo tudi s pomanjkanjem esencialnih mikrohranil. Prehranski svetovalci jim za reševanja tega problema pogosto predpisujejo prehranska dopolnila na osnovi vitaminov in mineralov (Dosil, 2008). Za športne discipline, ki zahtevajo predvsem moč športnika, je cilj čim višja FFM. To dosežejo prek programa, ki zahteva mišično hipertrofijo ob določenem delu leta. Ti športniki dosegajo maksimalno mišično maso in moč (Thomas in sod., 2016).

Športnik bo s programom, ki vključuje prehrano in treninge, postopoma dosegel optimalno sestavo telesa, hkrati pa tudi izboljšal zdravje in športne rezultate. Skozi športno kariero tako telesna masa in delež telesne maščobe variirata znotraj ustreznih okvirjev. Program mora vključevati tudi izogibanje situacijam, v katerih lahko športnik pridobi na telesni maščobi na

račun nenadnega znižanja potreb po energiji (npr. izven sezone ali poškodba) (Thomas in sod., 2016).

2.2.2.1 Smučarski skakalci

Narava športne discipline od smučarskih skakalcev zahteva visoko in vitko telo. Takšno telo med skokom ustvarja manjši zračni upor, t. i. aerodinamično obliko, in tako tudi daljši skok. Smučarski skoki so eksploziven šport, ki zahteva več hitrih in močnejših mišičnih vlaken (poznana so kot bela mišična vlakna). Primarni način vzdrževanja nizke telesne mase je energijsko omejevanje in ne dodatna telesna vadba. Povišana telesna masa lahko bistveno vpliva na njihov krajši skok oz. slabši rezultat. Glede na omenjena dejstva je verjetnost pojava prehranskih motenj med smučarskimi skakalci pravzaprav velika. Da bi preprečili stradanja in anoreksije, so odgovorni postavili mejo minimalne ITM (SDA, 2016).

Zniževanje telesne mase športnikov, katerih disciplina je osnovana na vitkem in lahkem telesu, temelji na ohranjanju minimalne mišične mase in zniževanju deleža maščobnega tkiva. S tem namenom prehranska svetovalka ekipe hitrostnega drsanja Združenih držav Amerike in profesorica zdravstvenih ved Univerze v Coloradu Nanna Meyer priporoča pokrivanje energijskih potreb treninga s pomočjo ogljikovih hidratov, zvišanje vnosa beljakovin na 2 g/kg in znižanje vnosa maščob (Hobson, 2010).

2.3 PREHRANSKE MOTNJE

Prehranske motnje predstavljajo pomemben vzrok fizičnih in psiholoških obolenj pri mladostnicah in mladih ženskah. Bistveno manj pogoste so pri moških (Fairburn in sod., 2003). Prehranske motnje so duševne motnje, ki ljudi vodijo v prenejedanje ali stradanje, ali pa ti podležejo drugim nezdravim čustveno pogojenim prehranskim navadam. Najpomembnejša razlika med zdravimi in tistimi s prehranskimi motnjami je ta, da zdravi jedo, ker morajo, in ob tem ne doživljajo večjih čustvenih reakcij, medtem ko tiste s prehranskimi motnjami ob hranjenju skoraj vedno spremljajo močna čustva in občutek krivde.

Prava odvisnost od hrane se razvije pri tistih, ki hrane ne uporabljajo za potešitev lakote, temveč za potešitev čustvenih potreb – najpogosteje ljubezen, nežnost, pozornost itd. Osebi z motnjami prehrane hrana velikokrat predstavlja način obvladovanja življenjskih problemov, ki se jim zdijo nerešljivi. Velik del svoje energije osredotočajo na hrano. Vrste motenj, ki so najbolj poznane in so uradno priznane kot prehranske motnje, so anoreksija nervoza, bulimija nervoza in kompulzivno prenejedanje.

Anoreksija je duševna motnja, pri kateri se oseba kljub prenizki telesni masi zdi sama sebi predebela. Osebe se vse bolj umikajo v svoj svet, si omejujejo hrano in pijačo, ob tem pa si želijo zunanje potrditve. Glavna lastnost anoreksije je telesna masa, ki je vsaj 15 % nižja od idealne glede na starost, višino in spol osebe (Treasure, 2016). Brezciljno zniževanje telesne

mase anoreksične osebe je rezultat močnega in selektivnega omejevanja vnosa hrane. Anoreksija se od osebe do osebe razlikuje predvsem glede motivov oz. ciljev. Pri nekaterih pacientih je cilj doseganje estetike telesa, pri drugih je tekmovalnost, pri tretjih celo tudi samokaznovanje (Beaumont, 2002). Prav tako kot za anoreksijo je tudi za bulimijo značilna obsedenost s telesno maso in podobo. Oseba z bulimijo se redno oz. večkrat nenadzirano prenajeda (več kot 1000 kcal v enem obroku), ki mu sledi prisilno izločanje zaužite hrane. Izločanje oseba z bulimijo največkrat vzbudi z bruhanjem ali uporabo različnih odvajal (Treasure, 2016).

Kompulzivno prenajedanje je poznano kot obilno prenajedanje, kjer oseba izgubi nadzor nad hranjenjem. Hrano se po navadi zaužije hitro in se je skoraj ne prežveči v ustih. Kompulzivno prenajedanje se pogosto povezuje tudi z debelostjo (Treasure, 2016).

2.3.1 Ortoreksija

Utemeljitelj ortoreksije je Steven Bratman. Prvič je pojem izpostavil leta 1996 in ortoreksijo razložil kot obsedenost z zdravo hrano. Beseda sama izvira iz grške besede »orthos«, kar pomeni »pravilno«, in »orexis«, ki v prevodu pomeni »apetit«. Bratman je besedo oblikoval za svoje paciente, ki so kazali pretirano obsedenost s prehrano, kasneje pa je opazil, da gre pravzaprav za novo obliko prehranske motnje. V to skupino vegetarijanci in vegani ne sodijo (Bratman, 2014).

Za ljudi z ortoreksijo postane zdravo prehranjevanje ekstrem, obsesiven, psihološko omejujoč, včasih tudi fizično nevaren. Motnja je povezana z anoreksijo, vendar je povsem drugačna. Ortoreksija ima v velikih primerih simptome obsesivne-kompulzivne motnje (OKM), prav tako kot anoreksija. Nekateri ljudje z ortoreksijo lahko naknadno podležejo tudi anoreksiji, očitno ali prikrito (uporaba "čiste" hrane kot socialno sprejemljiv način za izgubo telesne mase). Najpogosteje gre za psihološki problem, v katerem je skrb za hrano postala tako prevladujoča, da drugi aspekti življenja postanejo zanemarjeni (npr. socialno življenje). V redkih primerih je ta obsedenost tako huda, da celo vodi v smrt zaradi podhranjenosti (Bratman, 2014).

Primarni dejavnik, ki razlikuje ortoreksijo od anoreksije, je, da anoreksična oseba želi shujšati in ima vrednost ITM pod 17, kar pomeni, da je oseba podhranjena, ima tudi slabo samopodobo in je prepričana, da ima prekomerno telesno maso. Na drugi strani je oseba z ortoreksijo obsedena s čistostjo in s popolnostjo, stalno ima prisoten občutek nečistosti zaradi onesnaženosti živil, ki jih zaužije, neglede na to, kako pozorno in natančno spremlja svojo prehrano. Obe motnji vključujeta kontrolo, vendar na eni strani anoreksija brezciljno teži k nižji telesni masi, medtem ko se na drugi strani ortoreksična oseba počuti prisiljena, da doseže najpopolnejšo in čisto prehrano, ki ji daje občutek večvrednosti, izpopolnjenosti ter občutek nadzora. Včasih ljudje, ki se zdravijo za anoreksijo, preidejo v ortoreksijo, kjer ohranijo

prehranske navade, a spremenijo svoj cilj. Cilj ni več nizka telesna masa, temveč občutek čistosti na račun zdrave hrane (Bratman, 2014).

Čeprav je ortoreksija po dveh desetletjih postala pomemben predmet razprav strokovnjakov, pa še vedno ni uvrščena v Diagnostični in statistični priročnik duševnih motenj (DSM). Bratman je utemeljil ortoreksijo na podlagi svojih izkušenj z delom s strankami in svoje ugotovitve zbral v knjigi »Health Food Junkies«. V knjigi je utemeljil sindrome in na podlagi teh sestavil vprašalnik za samodiagnozo. Vprašalnik je sestavljen iz desetih vprašanj in zahteva odgovore tipa Da/Ne. Oseba kaže simptome ortoreksije, če odgovori na vsaj štiri vprašanja z »Da«. Čeprav Bratman tega vprašalnika ni uvrstil v postopek validacije, ga stroka včasih uporablja kot diagnostično orodje (Bratman in Knight, 2000). Bratman je leta 2017 na svoji spletni strani (orthorexia.com) ponovno objavil krajši vprašalnik samodiagnoze ortoreksije, ki je sestavljen iz šestih trditev. Utemeljitelj ortoreksije trdi, da je na spletu še kar nekaj samodiagnostičnih testov. Kar nekaj jih je zapisal tudi sam, vendar je navedeni test, ki je objavljen na njegovi spletni strani, edini samodiagnostični test, ki ga Bratman odobrava in uporablja (Bratman, 2017).

Prvi empirični poskus postavitve kriterijev za diagnosticiranje ortoreksije je s svojo ekipo naredil Donini (2005). Na podlagi raziskav in na podlagi simptomov ortoreksije, ki jih je utemeljil Bratman, so osnovali vprašalnik, sestavljen iz petnajstih vprašanj (ORTO-15). ORTO-15 je orodje, sestavljeno iz petnajstih predpostavk, ki opisujejo intenzivnost ortoreksičnega vedenja ter se nanaša na kognitivni in čustveni vidik, povezan s prehranjevanjem, in tudi na simptome klinične ortoreksije. Posameznik obravnava posamezne postavke testa na podlagi Likertove lestvice ocenjevanja, katere kriteriji so: »vedno, pogosto, včasih, nikoli«. Odgovor za vsako trditev je točkovan drugače (vrednost odgovorov je od 1 do 4). Višji je seštevek točk odgovorov, manj verjetno je, da ima oseba ortoreksijo. Avtor vprašalnika je določil vsoto točk, ki loči med osebo s potencialnimi simptomi ortoreksije in osebo z normalnim odnosom do hrane, to je 40. Trditve in vrednosti odgovorov so bili postavljeni na osnovi izbiranja, kupovanja ter priprave in uživanja hrane, ki so bili za raziskovano ekipo predvideni kot zdravi (Donini in sod., 2005).

3 PREISKOVANCI IN METODE

Pri eksperimentalnim delu smo s pomočjo strukturiranega vprašalnika ORTO-15 raziskali, kako pogosta je ortoreksija med slovenskimi smučarskimi skakalci in skakalkami ter študenti in študentkami Biotehniške fakultete v Ljubljani, smer Živilstvo in prehrana. Vprašalnik smo prevedli v slovenski jezik (Priloga A).

ORTO-15 je največkrat uporabljeno orodje za diagnosticiranje ortoreksije oz. za določanje intenzivnosti izražene ortoreksije. Vprašalnik sestavlja 15 trditev, na katere anketiranec odgovori z enim od naslednjih kriterijev: »vedno, pogosto, včasih ali nikoli«, vsak odgovor je

med vprašanji točkovan različno, točke pa si sledijo od 1 do 4. V Prilogi B je predstavljen uporabljen kriterij točkovanja. Mejna vsota točk je 40. Oseba, katere vsota točk je pod 40, ima izražene simptome ortoreksije. Za osebo, katere vsota točk je več kot 40, pa lahko trdimo, da je njen odnos do hrane normalen. Z nižanjem mejne vrednosti (npr. 35, 30) se lahko identificira osebe z bolj intenzivno izraženo ortoreksijo. Tudi ti podatki so bili analizirani v tej nalogi.

Poleg petnajstih vprašanj, ki sestavljajo vprašalnik ORTO-15, so nas zanimali še spol, višina in telesna masa anketiranih. Ti podatki so služili za izračun indeksa telesne mase (ITM) po enačbi 1. Rezultate izračunov smo vrednotili po principu, ki je predstavljen v Preglednica 1. ITM smo nato primerjali z izidom vprašalnika ORTO-15. Predvidevamo, da bodo imele osebe z simptomi ortoreksije tudi nižji ITM. V anketi je bilo postavljeno tudi vprašanje, ali bi anketiranec spremenil prehranske navade. Tako smo lahko ovrednotili, ali si želi oseba s simptomi ortoreksije še bolj strikten način prehranjevanja.

Anketiranje je bilo izvedeno prek spletnega anketiranja. Respondenti so anketo izpolnjevali na spletnem mestu, do katerega so dostopali prek spletne povezave. Preiskovanci so k virtualnem sodelovanju in izpolnitvi vprašalnika pristopili prostovoljno. Prav tako je njihova anonimnost sodelovanja v anketi zagotovljena. Anketni vprašalnik je v prilogi (Priloga A). Rezultate smo analizirali s pomočjo programa Excel 2013.

V anketo je bilo zajetih 16 smučarskih skakalcev, od tega 11 skakalcev (69 %) in 5 skakalk (31 %). Anketiranih je bilo tudi 31 študentov Biotehniške fakultete v Ljubljani, smer Živilstvo in prehrana. Od teh je bilo 11 študentov (35 %) in 20 študentk (65 %). V analizo je bil vključen nizek vzorec populacije, saj je bil dostop do smučarskih skakalcev zelo omejen, prav tako je teh v Sloveniji malo. Populacijo študentov smo prilagodili populaciji smučarskih skakalcev tako, da je bilo predstavnikov moškega spola obeh skupin enako. Pri ženski populaciji smo v analizo vključili več študentk z namenom, da smo za njih pridobili bolj pravilne rezultate. Več predstavnic smučarskih skakalk za analizo nismo imeli na razpolago.

4 REZULTATI

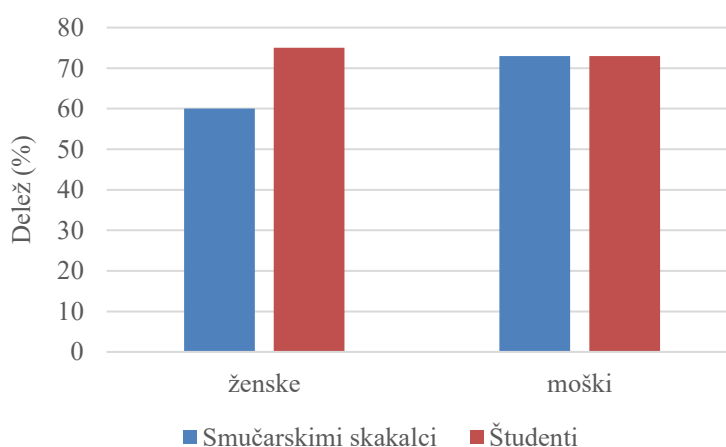
Vprašalnik ORTO-15 nam je omogočil raziskati pogostost ortoreksije med smučarskimi skakalci in študenti. Med vsemi anketiranimi ($n = 47$) jih je kar 72 % ($n = 34$) doseglo nižjo vsoto točk od 40, kar pomeni, da imajo te osebe simptome ortoreksije in bi potrebovale nadaljnja posvetovanja z nutricionistom za potrditev diagnostike. Med ženskami, zajetimi v anketo, jih je bilo ortoreksičnih 72 %, med moškimi pa je bilo takšnih 73 %. Analiza raziskave je pokazala, da je pogostost ortoreksije med raziskovalnima skupinama primerljiva. Od vseh smučarskih skakalcev in skakalk, zajetih v raziskavo ($n = 16$), jih je 69 % ($n = 11$) pokazalo nagnjenost k ortoreksiji. Med smučarskimi skakalkami jih je simptome ortoreksije pokazalo 60 % ($n = 3$), pri smučarskih skakalcih pa 73 % ($n = 8$). 75 % študentk in 73 %

študentov je doseglo vsoto točk vprašalnika ORTO-15 pod 40, kar je enako kot pri smučarskih skakalcih (Preglednica 2) **Napaka! Vira sklicevanja ni bilo mogoče najti.**

Preglednica 2: Pogostost ortoreksije med smučarskimi skakalci in študenti. Ortoreksija (ORTO-15 < 40) je bila določena s standardiziranim vprašalnikom za diagnosticiranje ortoreksije ORTO-15.

	Spol		ORTO-15 < 40		
	ženski	moški	skupaj	ženske	moški
Vsi	53 % (n = 25)	47 % (n = 22)	72 % (n = 34)	72 % (n = 18)	73 % (n = 16)
Smučarski skakalci	31 % (n = 5)	69 % (n = 11)	69 % (n = 11)	60 % (n = 3)	73 % (n = 8)
Študentje	65 % (n = 20)	35 % (n = 11)	74 % (n = 23)	75 % (n = 15)	73 % (n = 8)

Za bolj jasno predstavo smo s Slika 1 še dodatno ponazorili porazdelitev ortoreksije med spoloma glede na posamezno raziskovalno skupino. Pogostost ortoreksije med smučarskimi skakalci in študenti je glede na našo raziskavo enaka, medtem ko je ta nekoliko bolj pogosta med študentkami, če jih primerjamo s smučarskimi skakalkami.



Slika 1: Porazdelitev ortoreksije med študenti in smučarskimi skakalci glede na spol.

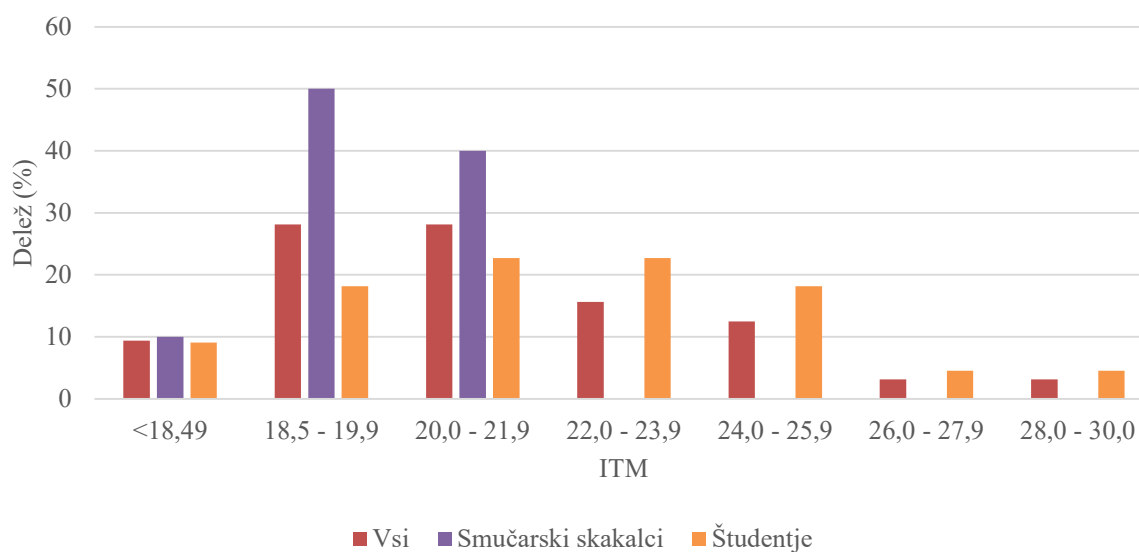
Izračun ITM smo uporabili za pregled prehranjenosti oseb z simptomi ortoreksije. Stopnjo ITM smo primerjali z izidom vprašalnika ORTO-15. Pri tej analizi smo od skupno 34 ortoreksičnih anketirancev upoštevali le 32, saj sta dva (en skakalec in en študent) pri izpolnjevanju ankete napačno zabeležila telesno višino. Posledično zanju nismo mogli izračunati ITM. Tako smo v analizo vključili 10 skakalcev in 22 študentov. Predvidevali smo, da osebe z izraženo ortoreksijo ne pokrijejo potreb po hranilih in so posledično podhranjene. Analiza podatkov je predstavljena v Preglednica 3. Raziskava je pokazala, da je kar 81 % (n = 26) anketiranih s simptomi ortoreksije ustrezno oz. normalno prehranjenih. 90 % (n = 9) ortoreksičnih smučarskih skakalcev je normalno prehranjenih, 10 % (n = 1) je podhranjenih. Smučarskih skakalcev s prekomerno telesno maso nismo zabeležili. Med študenti s simptomi ortoreksije jih je 9 % (n = 2) podhranjenih, 77 % (n = 17) je normalno prehranjenih in 14 % (n = 3) jih je čezmerno prehranjenih. V to skupino so zajeti tudi nekateri študenti, ki imajo zaradi

različnih razlogov (profesionalnih ali neprofesionalnih) višjo mišično maso, kar poveča ITM, zato ta parameter za tako mešano skupino ljudi ni najbolj relevanten.

Preglednica 3: Prehranjenost ortoreksičnih (ORTO-15 < 40) smučarskih skakalcev in študentov. Podatki so pridobljeni s pomočjo izračuna indeksa telesne mase (ITM) in standardiziranega vprašalnika za diagnosticiranje ortoreksije ORTO-15.

ITM	Število anketiranih z ORTO < 40	Hranjenost glede na ITM	Delež od vseh ORTO-15 < 40	Šučarski skakalci ORTO-15 < 40	Študentje ORTO-15 < 40
<18,49	3	PODHRANJENOST	9 % (n = 3)	10 % (n = 1)	9 % (n = 2)
18,5 - 18,9	0	NORMALNA PREHRANJENOST	81 % (n = 26)	90 % (n = 9)	77 % (n = 17)
19,0 - 19,9	9				
20,0 - 20,9	7				
21,0 - 21,9	4				
22,0 - 22,9	2				
23,0 - 23,9	3				
24,0 - 24,9	3				
25,0 - 25,9	1	ČEZMERNNA PREHRANJENOST	9 % (n = 5)	0 % (n = 0)	14 % (n = 3)
26,0 - 26,9	1				
27,0 - 27,9	0				
28,0 - 28,9	0				
29,0 - 29,9	1				
VSOTA		32	100 %	100 %	100 %

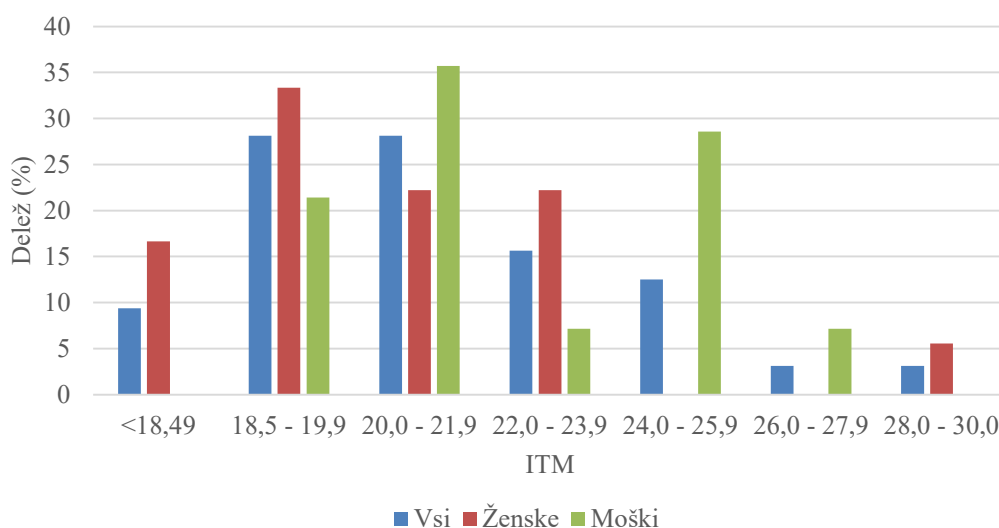
S pomočjo pridobljenih podatkov smo analizirali tudi porazdelitev ITM med ortoreksiki glede na določeno anketirano skupino. Anketirance smo razdelili na več skupin: vsi anketirani, smučarski skakalci, študentje, moški spol in ženski spol. Trend porazdelitve prikazujeta Slika 2 in Slika 3.



Slika 2: Porazdelitev indeksa telesne mase (ITM) med ortoreksičnimi smučarskimi skakalci in študenti.

Iz Slika 2 lahko ugotovimo, da je med smučarskimi skakalci z znaki ortoreksije izrazito bolj pogosta nižja stopnja ITM, vendar je treba poudariti, da je večina teh oseb v mejah vednosti normalno prehranjenih. Pri študentih ortoreksikih smo zasledili enakomerno porazdelitev ITM skozi območje vrednosti normalno prehranjenih. Večjih odstopanj kakor pri smučarskih skakalcih ni. Nekaj ortoreksičnih študentov sega tudi v območje podhranjenih in čezmerno prehranjenih. Če upoštevamo vse osebe s simptomi ortoreksije, so te v veliki večini porazdeljene v območju »normalne prehranjenosti«. Hipoteza, da so osebe z ortoreksijo večinoma podhranjene, je bila tako ovržena.

Na Slika 3 je prikazana porazdelitev stopnje ITM pri ortoreksikih glede na njihov spol. Vidimo, da so ženske z ortoreksijo oz. njenimi simptomi bolj pogosto podhranjene oz. imajo povprečno nižji ITM kot moški, čeprav je ortoreksija izražena tudi pri ženskah z višjim ITM (tudi pri skupini, ki je čezmerno prehranjena). Rezultati raziskave kažejo, da je pri moških z ortoreksijo manjša verjetnost, da bi bili ti podhranjeni. Večina jih je »normalno prehranjenih«, nič pa podhranjenih.



Slika 3: Porazdelitev indeksa telesne mase (ITM) med ortoreksiki glede na spol.

V anketo smo vključili tudi vprašanje, ali želijo anketiranci spremeniti svoje prehranske navade in zakaj. Ob analizi smo preverili, ali osebe z ortoreksijo, ki se omejujejo in prekomerno obremenjujejo s prehrano, želijo dodatno spremeniti prehranske navade. Od vseh oseb z ortoreksijo ($n = 34$), jih želi 76 % ($n = 26$) še dodatno spremeniti prehrano, od tega 58 % žensk ($n = 15$) in 42 % moških ($n = 11$). Od ortoreksičnih smučarskih skakalcev in skakalk, si jih 64 % želi dodatno spremeniti prehrano. Najpogostejši vzrok, ki je bil naveden v anketi, je predvsem želja po manj zaužitih ogljikovih hidratih in sladkarijah. Navedli pa so tudi željo po izboljšanju življenjskega sloga in po vključevanju malic med glavne obroke. Smučarski skakalci so v primerjavi s študenti bolj zadovoljni s svojo prehrano, saj si kar 83 % študentov s simptomi ortoreksije želi spremeniti prehranske navade. Najpogostejši vzroki želje po

spremembi prehrane so prepričanja, da osebe jedo preveč nezdravo, preveč sladice in ogljikovih hidratov ter da jedo prepozno. Kar nekaj anketiranih je navedlo, da želijo izboljšati zdravje in zdrave navade, ali pa želijo shujšati in znižati delež telesne maščobe. Dve študentki sta izpostavili finančni in časovni dejavnik. Zaradi časovne omejenosti se namreč ne uspeta prehranjevati optimalno glede na svoje želje. S finančnega vidika pa sta ocenili, da je zdrava hrana, ki je ob natrpanem urniku na dosegu rok, predraga.

Z nižjo mejno vrednostjo vprašalnika ORTO-15 lahko določimo osebe z bolj izrazitimi simptomi ortoreksije oz. z bolj striktnim odnosom do hrane. V nekaterih raziskavah, ki so bile predhodno opravljene, pa je bila določena tudi nižja mejna vrednost (30 ali 35). Z znižanjem mejne vrednosti na 35 dobimo rezultate, prikazane v Preglednica 4. Naša raziskava je pokazala naslednje rezultate: od vseh anketiranih ima simptome ortoreksije 32 % (n = 11) vprašanih. Od vseh smučarskih skakalcev in skakalk se jih v kategorijo vsote točk vprašalnika ORTO-15 pod 35 uvrstilo 19 % (n = 3). Od teh so bili vsi predstavniki moškega spola. Preračunano na populacijo vseh smučarskih skakalcev je to 27 % (n=3) skakalcev. Med študenti pa jih ima nižjo vsoto točk od 35 26 % (n = 8). Med študentkami je takih 30 % (n = 6) in med študenti 18 % (n = 2). V raziskavi smo zabeležili enega študenta z vsoto točk ORTO-15 pod 30. Prav tako je ta oseba ob vprašanju »zakaj bi spremenil svoje prehranske navade« zapisala: »Prehrana ni nikoli dovolj dobra.« S Preglednica 4 so prikazane razlike v stopnji izraženosti ortoreksije z nižanjem mejne vrednosti. Iz dobljenih rezultatov je razvidno tudi, da imajo ortoreksični študentje bolj izrazite simptome te motnje kakor smučarski skakalci.

Preglednica 4: Delež ortoreksije (ORTO-15 < 40) med smučarskimi skakalci in študenti živilstva in prehrane ter delež teh z bolj izraženo ortoreksijo (ORTO-15 < 35). Podatki so bili pridobljeni s standardiziranim vprašalnikom za diagnosticiranje ortoreksije ORTO-15.

	ORTO-15 < 40			ORTO-15 < 35		
	Skupaj	Ženske	Moški	Skupaj	Ženske	Moški
Vsi	72 % (n = 34)	72 % (n = 18)	73 % (n = 16)	23 % (n = 11)	24 % (n = 6)	23 % (n = 5)
Smučarski skakalci	69 % (n = 11)	60 % (n = 3)	73 % (n = 8)	19 % (n = 3)	0 %	27 % (n = 3)
Študentje	74 % (n = 23)	75 % (n = 15)	73 % (n = 8)	26 % (n = 8)	30 % (n = 6)	18 % (n = 2)

5 RAZPRAVA

5.1 SMUČARSKI SKAKALCI IN ORTOREKSIJA

Smučarski skakalci so športniki, ki za doseganje vrhunskih rezultatov potrebujejo ustrezno sestavo telesa, kar jim omogoča vitko in lahko telo z minimalnim deležem maščobe, zato veliko pozornosti namenijo hrani. Poleg tega, da za optimalne rezultate potrebujejo vitko postavo, morajo s prehrano pokriti tudi vse energijske potrebe, ustvarjene z metabolizmom,

telesno aktivnostjo, treningi in regeneracijo. Z rezultati raziskave smo ugotovili relativno visoko nagnjenost smučarskih skakalcev k ortoreksiji. Raziskava je še pokazala, da so kljub temu ustrezno prehranjeni in imajo ustrezno telesno maso. Predvidevamo, da temu v veliki meri pripomorejo prehranski svetovalci in zdravniki, ki jih usmerjajo in jim svetujejo, kako ostati znotraj okvirjev ustrezne prehrane. V anketi so tako nekateri tudi navedli, da imajo pomoč pri organizaciji prehrane in pri vzdrževanju zdravega telesa.

Raziskave, ki so bile opravljene predhodno, poročajo, da so športniki bistveno bolj podvrženi prehranskim motnjam kot splošna populacija. Prehranske motnje se izražajo predvsem pri tistih športih, pri katerih nizka telesna masa in vitko telo športnika prispevata k boljšim rezultatom (Joy in sod., 2016). Segura-Garcia in sod. (2012) so z raziskavo ugotovili, da je ortoreksija pogosta motnja med športniki, ki morajo zaradi boljših rezultatov poskrbeti za vitko postavo s čim višjo FFM (plesalci, gimnastiki, plavalci, dvigovanje uteži). Pri raziskavi so prav tako kot mi uporabili vprašalnik ORTO-15. Pri določanju ortoreksije pa so uporabili mejno vrednost 35. Rezultati naše raziskave so primerljivi samo z moško populacijo. Z upoštevanjem mejne vrednosti 35 pri vsoti točk vprašalnika ORTO-15 ima 27 % smučarskih skakalcev ortoreksijo, medtem ko med smučarskimi skakalkami ni nobene take. Glede na raziskavo Segura-Garcie in sod. (2012) pa ima ortoreksijo 30 % športnikov in 28 % športnic. Pri naši raziskavi smo v analizo vključili premajhno populacijo smučarskih skakalk, da bi lahko dobili primerljive rezultate. Primerljivih raziskav ortoreksije med smučarskimi skakalci nismo zasledili.

5.2 ŠTUDENTJE IN ORTOREKSIJA

Glede na opravljeno raziskavo v tej diplomski nalogi ima relativno velik delež študentov simptome ortoreksije. Študentje živilstva in prehrane se med študijem srečujejo s temami, povezanimi z zdravo in optimalno prehrano. Sklepamo, da si večina študentov želi na podlagi pridobljenega znanja ustvariti idealen način prehranjevanja, da bi tako dosegli optimalno zdravje in preprečili nastanek bolezni. Donini in sod. (2004) trdijo, da pomembno vlogo pri ortoreksiji igra tudi stopnja izobrazbe študentov. Študentje višjih letnikov so običajno strožji glede svoje prehrane in imajo posledično tudi večjo verjetnost za pojav ortoreksije. Malmborgova in sod. (2017) so v raziskavi primerjali vpliv vrste izobrazbe na pogostost ortoreksije med študenti. V analizo so zajeli študente menedžmenta in študente športne fakultete. Dokazali so, da je med študenti športne fakultete ortoreksija bistveno pogostejša kot med študenti menedžmenta. Predvidevajo, da so študentje fakultet, kjer poučujejo o zdravju in zdravem načinu življenja, bolj izpostavljeni tveganju za ortoreksijo. Omenjeno teorijo sta s raziskavama podprla tudi Arslantas s sod. (2017) in Bosi s sod. (2007).

5.3 SPOL, ITM IN ORTOREKSIJA

Pridobljeni rezultati naše ankete so pokazali, da so študenti živilstva in prehrane ter smučarski skakalci med seboj zelo primerljivi glede na pogostost pojava ortoreksije. Prav tako ni bilo

večjih razlik med moškimi in ženskami obeh skupin. Povezavo med spolom in ortoreksijo je sicer raziskalo že nekaj predhodnih raziskav, s katerimi so pridobili različne rezultate. Nekatere so zabeležile nekoliko več ortoreksije pri moških (Donini in sod., 2004; Karakus in sod., 2017; Fidan in sod., 2010), druge so zasledile nekoliko bolj pogosto ortoreksijo med ženskami (Arsoglu in sod., 2008; Keller in Konradsen, 2013; Koven in Senbonmatsu, 2013). Največ raziskav pa je pokazalo, da se pogostost ortoreksije med spoloma ne razlikuje (Aksoydan in Camci, 2009; Bosi in sod., 2007; Brytek-Matera in sod., 2015). Oberle in sod. (2017) so v raziskavi povzeli predhodno opravljene raziskave in nato tudi z lastno analizo potrdil trditev, da se pogostost ortoreksije glede na spol ne razlikuje oz. je te razlika majhna. To smo ugotovili tudi v naši raziskavi, v kateri odstopanj med pogostostjo ortoreksije glede na spol nismo zasledili.

Med raziskovanima skupinama smo kljub dobri primerljivosti zasledili dve razliki. Prva razlika je vzrok za nastanek ortoreksije. Smučarske skakalce v ortoreksijo vodijo zunanji dejavniki – kariera, vrhunška pripravljenost, rezultati –, medtem ko so ti dejavniki pri študentih največkrat notranji – želja po zdravju, popolnosti, čistosti, večvrednosti, tudi strah. Druga razlika pa je stopnja prehranjenosti ortoreksičnih oseb. Večina ortoreksičnih študentov ima ITM znotraj stopnje normalne prehranjenosti, ali pa so celo nad to mejo. Izjema so ortoreksične študentke, ki so bolj nagnjene podhranjenosti. Med smučarskimi skakalci smo zabeležili bistveno nižji ITM, ki pa je še vedno v mejah normalne prehranjenosti. Oberle in sod. (2017) so z raziskavo ugotovili, da je ortoreksija v splošnem pogostejša pri moških z višjim ITM, kar smo med študenti opazili tudi pri naši raziskavi. Oberle in sod. (2017) predvidevajo, da je vrednost ITM pri ortoreksikih višja zaradi prekomerne telesne mase in želje po znižanju le-te z zdravim, popolnim načinom prehranjevanja, ali pa je višji izračun ITM posledica večje mišične mase. Moški, ki si z dvigovanjem uteži želijo povečati delež mišične mase, večinoma tudi zelo natančno kontrolirajo svojo prehrano. Z raziskavo so Oberle in sod. (2018) raziskali povezavo med ortoreksijo in stopnjo telesne aktivnosti posameznika. Pri tem so ugotovili, da je ortoreksija bistveno pogostejša pri tistih moških, ki redno opravljajo vaje za moč in s tem gradijo mišično maso. Z raziskavo so tudi ugotovili, da je ortoreksija pogostejša pri tistih ženskah, ki redno opravljajo aerobne vadbe. Tako so potrdili predvidevanje, da je vzrok povišanega ITM pri ortoreksičnih moških v glavnem višja mišična masa. Hkrati so posredno dokazali tudi velik vpliv medijev na ideologijo telesa. Idealno moško telo je, sodeč po medijih, izoblikovano in mišičasto, žensko pa vitko.

5.4 POGLED V NAPREJ

Kljub temu da so ortoreksične osebe glede na njihov ITM večinoma primerno prehranjene, je treba to področje podrobneje raziskati še z analizo jedilnikov in zdravstvenega stanja oseb. ITM namreč ni najboljši pokazatelj dejanskega telesnega stanja, ampak le hitra orientacijska metoda. Še večji poudarek je treba nameniti raziskavam psihološkega stanja ortoreksikov. Pomembno je izpostaviti, da je za ortoreksika značilen nezdrav odnos do hrane in da se ta

prav zaradi hrane pogosto izogiba družabnim dogodkom, ki bi vključevali hrano, za katero predvideva, da je nezdrava. Intenzivnost ortoreksije se s časom pogosto stopnjuje in potencialno lahko pripelje do dejansko pretiranega omejevanja izbora živil. Menimo, da lahko težavo predstavlja tudi ortoreksija, ki je prisotna pri študentih višjih letnikov študijske smeri Prehrana. Ti namreč zapuščajo fakulteto in se bodo zaposlili kot prehranski svetovalci. Pomembno bi bilo izdelati oceno tveganja, ki bi pokazala, kako ortoreksičen prehranski svetovalec, ki je prepričan v svoja striktna načela prehranjevanja, vpliva na svoje stranke. V tem pogledu predvidevamo, da so lahko problematični tudi smučarski skakalci, ki med svojo kariero razvijejo simptome ortoreksije. Takrat imajo namreč strokovni nadzor, na katerega se lahko oprejo in tako vzdržujejo optimalno prehrano. Kaj pa se zgodi z ortoreksičnim smučarskim skakalcem, ko se upokoji in ostane brez omenjenega nadzora? Menimo, da bi moralo biti tudi to področje del nadaljnjih raziskav.

6 SKLEPI

- Hipotezo 1 smo potrdili, saj smo z analizo podatkov raziskave ugotovili, da ima večina anketiranih smučarskih skakalcev simptome ortoreksije.
- V analizo je bilo zajeto majhno število smučarskih skakalcev, zato končni rezultati niso primerni za posploševanje na celotno populacijo smučarskih skakalcev. Rezultati pa so dober povod za nadaljnje raziskave.
- Hipotezo 2 smo prav tako potrdili, saj smo dokazali, da ima večji del študentov simptome ortoreksije.
- Raziskovalni skupini smučarskih skakalcev in študentov sta primerljivi. S tem smo potrdili hipotezo 3. Skupini se razlikujeta v indeksu telesne mase (ITM), ki je značilen za ortoreksične osebe teh skupin. Ortoreksični smučarski skakalci so bolj nagnjeni k spodnji meji kategorije »ustrezno prehranjen«, medtem ko je ITM večine ortoreksičnih študentov porazdeljen preko te celotne kategorije z manjšim porastom.
- Sam ITM ne zadošča analizi telesnega stanja osebe. Da bi lahko ugotovili, kakšne posledice ima ortoreksija, bi bilo treba bolj natančno analizirati jedilnike ter fizično stanje in tudi psihološko stanje teh oseb skupaj s telesno sestavo.
- Ovrgli smo hipotezo 4, s katero smo predvidevali, da so ortoreksične osebe tudi podhranjene. Hipoteza je bila zavržena na podlagi izračunov ITM. Potrebne pa bi bile dodatne analize, ali osebe zadostijo potrebam po makro- in mikrohranilih.
- Večjega odstopanja med spoloma nismo zasledili. Ugotovili pa smo, da so ortoreksične osebe ženskega spola bistveno bolj nagnjene k podhranjenosti kot moški.
- Večina ortoreksičnih oseb želi dodatno spremeniti svoj jedilnik, saj večinoma menijo, da pojedjo preveč ogljikovih hidratov ali pa da imajo neustrezen režim hranjenja.

7 POVZETEK

Ortoreksija je novodobna prehranska motnja, pri kateri oseba postane obsedena z zdravim načinom prehranjevanja. Ortoreksik je zelo selektiven glede izbire hrane, ki jo bo zaužil. Dejavniki selekcije so običajno način izdelave živila, način pridelave, izvor hrane, sestavine živil, prisotnost aditivov in konzervansov... Ortoreksik oblikuje svoja specifična prehranska pravila, ki se jih strogo drži, v nasprotnem primeru se oseba počuti manjvredno, krivo, jezno, lahko tudi razočarano. Motnja lahko ogroža zdravje in tudi druge aspekte življenja, kot je socialno življenje, ortoreksija lahko denimo vodi tudi do socialne izolacije. Izvor simptomov ortoreksije je različen, prav tako se ti razlikujejo med različnimi skupinami ljudi. V splošnem pa so k ortoreksiji bolj nagnjeni študentje fakultet, na katerih poučujejo področja, povezana z zdravjem, študentje z višjo stopnjo tovrstne izobrazbe, športniki, katerih športna disciplina zahteva določeno sestavo telesa za optimalne rezultate, in osebe s težnjo po popolnosti. Zаметke ortoreksije lahko nenazadnje povzročijo tudi mediji, ki idealizirajo in promovirajo izoblikovana mišična telesa moških in vitko postavo žensk.

V raziskavo te diplomske naloge smo zajeli slovenske smučarske skakalce in študente Biotehniške fakultete v Ljubljani, smer Živilstvo in prehrana. Naš namen je bil analizirati pogostost ortoreksije med skupinama in preveriti, ali so rezultati med skupinama primerljivi. Upoštevali smo, da se skupini razlikujeta po vzroku za nastanek ortoreksije, in predpostavili, da je v obeh skupinah ortoreksija zelo pogosta. Pri raziskavi smo uporabili spletni anketni vprašalnik, v katerega smo vključili standardiziran vprašalnik za diagnosticiranje ortoreksije ORTO-15 in potrebne podatke za izračun ITM. Z zadnjim podatkom smo preverili, kakšna je prehranjenost ortoreksikov. Na začetku pisanja diplomske naloge smo domnevali, da so ortoreksiki tudi podhranjeni.

Z analizo pridobljenih podatkov smo ugotovili, da je ortoreksija zelo pogosta tako pri študentih (74 %) kot tudi pri smučarskih skakalcih (69 %). Pri študentih je delež ortoreksikov nekoliko višji kot pri smučarskih skakalcih, vendar je ta razlika majhna. Na podlagi tega smo potrdili hipotezo, da sta raziskovalni skupini primerljivi. Ob pregledu ITM ortoreksikov smo našo hipotezo ovrgli, saj je raziskava pokazala, da je večina ortoreksikov normalno prehranjenih. Zanimivo pa je dejstvo, da so vsi zabeleženi podhranjeni ortoreksiki predstavniki ženskega spola. Raziskava je pokazala tudi razliko med moško populacijo. ITM ortoreksičnih smučarskih skakalcev je na spodnji meji kategorije »ustrezno prehranjen«, medtem ko je ITM študentov enakomerno porazdeljen skozi to območje z manjšim porastom. Manjši delež študentov je tudi podhranjenih in čezmerno prehranjenih. Predvidevamo, da je višji ITM posledica povišane mišične mase.

V raziskavo je bilo sicer zaradi majhnega števila smučarskih skakalcev vključenih malo anketirancev, zato so pridobljeni rezultati zgolj orientacijske narave. Zato bi bile potrebne dodatne analize, ki bi zajele večjo populacijo, natančnejši pregled jedilnika ter dejanskega

psihološkega in fizičnega stanja ortoreksičnih oseb, saj sam ITM ni zanesljiv pokazatelj telesnega stanja. Ortoreksija je novodobna motnja, o kateri je bilo opravljeno relativno malo raziskav. V zadnjih letih pa postaja tema vse več študij. Ob tem je zelo pomembno, da se oblikuje enotna validirana metoda za diagnosticiranje ortoreksije.

8 VIRI

- ADA. 2009. Position of the American Dietetic Association, Dietitians of Canada, and the American College of Sports Medicine: Nutrition and athletic performance. *Journal of the American Dietetic Association*, 109, 3: 509-527
- Aksoydan E., Camci N. 2009. Prevalence of orthorexia nervosa among Turkish performance artists. *Eating and Weight Disorders*, 14: 33-37
- Arslantas H., Adana F., Ögüt S., Ayakdas D., Korkmaz A. 2017. Relationship between eating behaviors of nursing students and orthorexia nervosa (Obsession with healthy eating): a cross-sectional study. *Journal of Psychiatric Nursing*, 8, 3:137–144
- Arusoglu G., Kabakci E., Koksall, G., Merdol T. K. 2008. Orthorexia nervosa and adaptation of ORTO-11 into Turkish. *Turkish Journal of Psychiatry*, 19: 283-291
- Barker H.M., Less R. 1996. *Nutrition and dietetics for health care*. 9thed. New York, Churchill Livingstone.
- Beaumont P.J.V. 2002. Clinical presentation of anorexia nervosa and bulimia nervosa. V: *Eating disorder and obesity: a comprehensive handbook*. Fairburn C.G., Brownell K.D. (ur.). 2nded. New York, Guildford Press: 162–70
- Bosi A. T.B., Gamur D., Guler G. 2007. Prevalence of orthorexia nervosa in resident medical doctors in the faculty of medicine. *Appetite*, 49: 661-666
- Bratman S., Knight D. 2000. *Health food junkies. Orthorexia nervosa: Overcoming the obsession with healthful eating*. New York, Broadway Books: 283-285
- Bratman S. 2014. What is Orthorexia: 2 str.
<http://www.orthorexia.com/what-is-orthorexia/> (maj 2018)
- Bratman S. 2017. The authorized Bratman orthorexia self-test: 1 str.
<http://www.orthorexia.com/the-authorized-bratman-orthorexia-self-test/> (maj 2018)
- Brytek-Matera A., Donini L.M., Krupa M., Poggiogalle E., Hay P. 2015. Orthorexia nervosa and self-attitudinal aspects of body image. *Journal of Eating Disorders*, 3: 2, doi: 10.1186/s40337-015-0038-2: 8 str.
- Cannell J.J., Hollis W.B., Sorenson B.M., Taft N.T., Anderson B.J. 2009. Athletic performance and vitamin D. *Medicine and Science in Sports and Exercise*, 41, 5: 1102-1110
- DellaValle D.M. 2013. Iron supplementation for female athletes: Effects on iron status and performance outcomes. *Current Sport Medicine Report*, 12, 4: 243-239

- Donini L. M., Marsili D., Graziani M.P., Imbriale M., Cannella C. 2004. Orthorexia nervosa: a preliminary study with a proposal for diagnosis and an attempt to measure the dimension of the phenomenon. *Eat Weight Disord*, 9: 151–157
- Donini L.M., Marsili D., Graziani M.P., Imbriale M., Canella C. 2005. Orthorexia nervosa: Validation of a diagnosis questionnaire. *Eating Weight Disord*, 10, 2: 28–32
- Dosil J. 2008. *Eating disorders in athletes*. Chichester. Wiley: 230 str.
- Fairburn G. C., Harrison J. P. 2003. Eating disorder. *Lancet*, 361: 407-416
- Fidan T., Ertekin V., Isikay S., Kirpinar I. 2010. Prevalence of orthorexia among medical students in Erzurum, Turkey. *Comprehensive Psychiatry*, 51: 49-54
- Hobson K. 2010. The winter olympic nutrition plan: What athletes eat. *U.S News & World Report*: 4 str.
<https://health.usnews.com/health-news/diet-fitness/diet/articles/2010/01/29/the-winter-olympic-nutrition-plan-what-the-athletes-eat> (maj 2018)
- Joy E., Kussman A., Nattiv A. 2016. A comprehensive narrative review with a focus on clinical assessment and management. *British Journal of Sports Medicine (BJSM)*, 50: 154-162
- Karakus B., Hidiroglu S., Keskin N., Karavus M. 2017. Orthorexia nervosa tendency among students of the department of nutrition and dietetics at a university in Instabul. *North Clinic of Instabul*, 4, 2: 117-123
- Keller M.F., Konradsen H. 2013. Orthorexia in young fitness participants. *Klinisk Sygepleje*, 27: 63-71
- Koven N.S., Senbonmatsu R. 2013. A neuropsychological evaluation of orthorexia nervosa. *Open Journal of Psychiatry*, 3: 214-222
- Malmborg J., Bremander A., Olsson M.C., Bergman S. 2017. Health status, physical activity, and orthorexia nervosa: A comparison between exercise science students and business students. *Appetite*, 109: 137-143
- NIJZ. 2014. Tri determinante zdravja – dejavniki tveganja. V: *Zdravstveni statistični letopis 2014*. Ljubljana, Nacionalni inštitut za javno zdravje: 12 str.
- NIJZ. 2016. Referenčne vrednosti za energijski vnos ter vnos hranil. Ljubljana, Nacionalni inštitut za javno zdravje: 8 str.
<http://www.nijz.si/sl/referencne-vrednosti-za-energijski-vmos-ter-vmos-hranil>
- Oberle C.D., Samaghabadi R.O., Huges M.E. 2017. Orthorexia nervosa: Assessment and correlates with gender, BMI, and personality. *Appetite*, 108: 303-310

- Oberle C.D., Watklins R.S., Burkot A.J. 2018. Orthorexic eating behaviors related to exercise addiction and internal motivations in a sample of university students. *Eating and Weight Disorders – Studies on Anorexia, Bulimia and Obesity*, 23: 67-74
- Referenčne vrednosti za vnos hranil. 2004. 1. izd. Ljubljana, Ministrstvo za zdravje: 210 str.
- SDA. 2016. Food for your sport – skiing. Melbourne. Sport Dietitians Australia: 2 str. <https://www.sportsdietitians.com.au/factsheets/food-for-your-sport/skiing/> (10. maj 2018)
- Segura-Garcia C., Papaiani M.C., Caglioti F., Procopio L., Nistico C.G., Bombardiere L., Ammendolia A., De Fazio P., Capranica L. 2012. Orthorexia nervosa: a frequent eating disordered behaviour in athletes. *Eating and Weight Disorders – Studies on Anorexia, Bulimia and Obesity*, 17, 4: 226-233
- Thomas D.T., Erdman K.A., Burke M.L. 2016. Position of the Academy of nutrition and dietetics, Dietitians of Canada, and the American College of sports medicine: Nutrition and athletic performance. *Journal of the Academy of Nutrition and Dietetics*, 116, 3: 501-528
- Treasure J. 2016. Eating disorders. *Medicine*, 44, 11: 672-678
- Westhoek H., Lesschen J.P., Rood T., Wagner S., Demarco A., Bokern D. M., Grinsven A. L., Sutton M.A., Oenema O. 2014. Food choices, health and environment: Effects of cutting Europe's meat and dairy intake. *Global Environmental Change*, 26: 196–205
- WHO. 2003. Diet, nutrition and the prevention of chronic disease. Geneva, World Health Organisation: 160 str.
- Willis K.S., Peterson N.J., Larson Meyer D.E. 2008. Should we be concerned about the vitamin D status of athletes?. *International Journal of Sport Nutrition and Exercise Metabolism*, 18, 2: 204-224

ZAHVALA

Zahvaljujem se mentorju izr. prof. Bojanu Knapu, še posebno recenzentki izr. prof. dr. Lei Pogačnik za pomoč in usmerjanje pri pisanju diplomskega dela.

Zahvala gre tudi domačim za finančno podporo in za vso spodbudo med šolanjem. Še posebej hvala sestri Barbari za vse njene tehnične nasvete in pomoč.

Za podporo in pomoč pri diplomski nalogi pa hvala tudi fantu Roku.

Hvala!

PRILOGE

Priloga A: Anketni vprašalnik

Sem Anja Mrhar, študentka živilstva in prehrane na Biotehniški fakulteti in ob zaključku dodiplomskega študija delam diplomsko nalogo z naslovom *Ortoreksija med smučarskimi skakalci in študenti*. Anketa je anonimna in služi le raziskavi te diplomske naloge. Za vaše odgovore se vam že vnaprej zahvaljujem.

Označite oz. obkrožite samo en odgovor, če ni določeno drugače.

1. Ste študent/-ka ali smučarski/-a skakalec/-ka (obkroži):

A) Študent/-ka

B) Smučarski/-a skakalec/-ka

2. Spol:

A) Moški

B) Ženski

3. Višina (m): _____

Telesna masa: _____

4. Če ste študent, na črto napišite, katero fakulteto in katero smer obiskujete:

5. Spodaj so v preglednici navedena vprašanja. Za vsako vprašanje vodoravno z znakom X označite, katera trditev velja za vas (vedno, pogosto, včasih ali nikoli). Pod eno vprašanje lahko vodoravno označite samo en znak (X).

		Vedno	Pogosto	Včasih	Nikoli
1	Ali ste pozorni na kalorično vrednost vsakega obroka?				
2	Ali se počutite frustrirane ali zmedeno, ko kupujete živila?				
3	Ali vas je v zadnjih 3 mesecih zaskrbelo ob misli na hrano?				
4	Ali vaš izbor živil temelji na tem, kakšen vpliv ima na zdravje?				
5	Ali vam je okus hrane pomembnejši od kakovosti?				
6	Ali ste pripravljeni odšteti več denarja za bolj zdravo hrano?				
7	Ali premišlujete o hrani več kot tri ure na dan?				
8	Ali se kdaj prekršite pri prehranjevanju in jeste iz preprostega užitka?				
9	Se vam zdi, da vaše razpoloženje vpliva na vaše odločitve, kaj in koliko boste jedli?				

		Vedno	Pogosto	Včasih	Nikoli
10	Menite, da uživanje samo zdrave hrane zvišuje samozavest?				
11	Ali menite, da uživanje zdrave hrane vpliva na vaš življenjski slog (se izogibate dogodkom, kjer se lahko srečate z nezdravo hrano – srečanje prijateljev, sorodnikov ob kosilu, na razne dogodke s seboj prinesete vnaprej pripravljeno hrano ...)?				
12	Menite, da uživanje zdrave hrane pozitivno vpliva na vaš izgled?				
13	Občutite krivdo, ko jeste hrano, ki vam je všeč, ni pa vključena v vaš prehranski režim?				
14	Ali menite, da je na tržišču na voljo tudi nezdrava hrana?				
15	Ali uživajte obroke sami?				

Ali si želite izboljšati svoje prehranske navade? (Odgovor utemeljite)

Da

Ne

Utemeljitev:

**Priloga B: Princip točkovanja odgovorov vprašalnika ORTO-15 (Donini in sod., 2005:
30)**

Številka vprašanja/ točke	Vedno	Pogosto	Včasih	Nikoli
2, 5, 8, 9	4	3	2	1
3, 4, 6, 7, 10, 11, 12, 14, 15	1	2	3	4
1, 13	2	4	3	1