

Tjelesna percepcija i učestalost ortoreksije u mladih osoba

Rađa, Klara

Undergraduate thesis / Završni rad

2021

Degree Grantor / Ustanova koja je dodijelila akademski / stručni stupanj: **University of Zagreb, Faculty of Food Technology and Biotechnology / Sveučilište u Zagrebu, Prehrambeno-biotehnološki fakultet**

Permanent link / Trajna poveznica: <https://urn.nsk.hr/urn:nbn:hr:159:360408>

Rights / Prava: [Attribution-NoDerivatives 4.0 International/Imenovanje-Bez prerada 4.0 međunarodna](#)

Download date / Datum preuzimanja: **2024-11-04**



Repository / Repozitorij:

[Repository of the Faculty of Food Technology and Biotechnology](#)



Sveučilište u Zagrebu
Prehrambeno-biotehnološki fakultet
Preddiplomski studij Nutricionizam

Klara Rađa

7453/N

**Tjelesna percepcija i učestalost ortoreksije u
mladih osoba**
ZAVRŠNI RAD

Predmet: Pretilost i pothranjenost

Mentor: Prof. dr. sc. Ines Panjkota Krbavčić

Zagreb, 2021.

TEMELJNA DOKUMENTACIJSKA KARTICA

Završni rad

Sveučilište u Zagrebu
Prehrambeno-biotehnološki fakultet
Prediplomski sveučilišni studij Nutricionizam

Zavod za poznavanje i kontrolu sirovina i prehrambenih proizvoda
Laboratorij za kemiju i biokemiju hrane

Znanstveno područje: Biotehničke znanosti
Znanstveno polje: Nutricionizam

Tjelesna percepcija i učestalost ortoreksije u mladih osoba

Klara Rađa, 0058211106

Sažetak: Prevalencija poremećaja hranjenja u mladih ljudi u konstantnom je porastu te je sve veći interes za istraživanjem ortoreksije nervoze i detaljnijim utvrđivanjem njenih karakteristika. Cilj ovog rada bio je istražiti učestalost ortoreksije nervoze u mladih osoba pomoću ORTO-15 upitnika te je povezati s percepcijom tjelesnog izgleda procijenjenom PACS-R upitnikom, antropometrijskim parametrima i prehrambenim navikama ispitanika. Istraživanje je obuhvatilo 191 ispitanika, 164 žena i 27 muškaraca, dobi 18 - 24 godine. Utvrđeno je da 38,2 % ispitanika ima ortoreksiju nervozu. Ispitanicima s ortoreksijom nervozom pravilna prehrana je značajno važnija nego ispitanicima koji nemaju ortoreksiju nervozu ($p=0,001$), dok razlike u samoprocjeni kvalitete prehrane između te dvije skupine nema ($p=0,815$). Postoji razlika u rezultatima PACS-R između ispitanika s obzirom na dijagnozu ortoreksije nervoze ($p=0,032$), dok korelacija između rezultata PACS-R i ORTO-15 ($p<0,01$) dodatno ukazuje na to da osobe koje su razvile ortoreksiju nervozu imaju veću tendenciju uspoređivati svoj tjelesni izgled s izgledom drugih.

Ključne riječi: poremećaj hranjenja, prehrambene navike, ortoreksija, ORTO-15, PACS-R

Rad sadrži: 36 stranica, 9 slika, 5 tablica, 66 literaturnih navoda, 0 priloga

Jezik izvornika: hrvatski

Rad je u tiskanom i elektroničkom obliku pohranjen u knjižnici Prehrambeno biotehnološkog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu, Kačićeva 23, 10 000 Zagreb

Mentor: prof. dr. sc. Ines Panjkota Krbavčić

Pomoć pri izradi: mag. nutr. Anja Vukomanović

Datum obrane: 8.9.2021.

BASIC DOCUMENTATION CARD

Bachelor thesis

University of Zagreb
Faculty of Food Technology and Biotechnology
University undergraduate study Nutrition

Department of Food Quality Control
Laboratory for Food Chemistry and Biochemistry

Scientific area: Biotechnical Sciences
Scientific field: Nutrition

Body image and prevalence of orthorexia nervosa in young population

Klara Rađa, 0058211106

Abstract: The prevalence of eating disorders in young people is steadily increasing and there is a growing interest in researching orthorexia nervosa and determining its characteristics more precisely. This study aimed to investigate the frequency of orthorexia nervosa in young people using the ORTO-15 questionnaire and to relate it to the perception of physical appearance assessed by the PACS-R questionnaire, anthropometric parameters and eating habits of the subjects. The study included 191 respondents of which 164 women and 27 men, aged 18-24 years. It was found that 38.2% of respondents had orthorexia nervosa. Subjects with orthorexia nervosa found healthy diet more important than subjects without orthorexia nervosa ($p=0.001$), while there were no differences in self-assessment of dietary quality between the two groups ($p=0.815$). There was a difference in PACS-R scores between subjects concerning the diagnosis of orthorexia nervosa ($p=0.032$), while the correlation between PACS-R scores and ORTO-15 ($p<0.01$) further indicates that individuals who developed orthorexia nervosa had a greater tendency to compare their physical appearance with the appearance of others.

Keywords: eating disorder, dietary habits, orthorexia nervosa, ORTO-15, PACS-R

Thesis contains: 36 pages, 9 figures, 5 tables, 66 references, 0 supplements

Original in: Croatian

Thesis is in printed and electronic form deposited in the library of the Faculty of Food Technology and Biotechnology, University of Zagreb, Kačićeva 23, 10 000 Zagreb

Mentor: *PhD Ines Panjkota Krbavčić, Full Professor*

Technical support and assistance: *Anja Vukomanović, MSc*

Defence date: 8.9.2021.

Sadržaj

1. UVOD	1
2. TEORIJSKI DIO	2
2.1. Definiranje i podjela poremećaja hranjenja.....	2
2.2. Ortoreksija nervoza.....	3
2.3. Simptomi i liječenje ortoreksije nervoze.....	5
2.4. Učestalost ortoreksije nervoze u određenim populacijama	8
2.5. Utjecaj društvene okoline i medija na poremećaje hranjenja i ortoreksiju nervoza.....	10
2.6. Utjecaj pandemije COVID-19 na poremećaje hranjenja	12
3. ISPITANICI I METODE	15
3.1. Ispitanici	15
3.2. Metode istraživanja.....	15
3.2.1 Opći upitnik	15
3.2.2. ORTO-15 upitnik	16
3.2.3. PACS-R upitnik	16
3.3. Statističke metode	17
4. REZULTATI I RASPRAVA	17
4.1. Opće karakteristike ispitanika	17
4.2. Prevalencija ortoreksije.....	18
4.3. Antropometrijski parametri	19
4.4. Područje obrazovanja	21
4.5. Prehrambene navike ispitanika	22
4.6. Tjelesna aktivnost ispitanika	26
4.7. Učestalost usporedbe tjelesnog izgleda s drugim osobama	27
5. ZAKLJUČAK	29
6. LITERATURA	30

1. UVOD

Nema preciznih podataka o tome koliko oboljelih od poremećaja hranjenja ima u Republici Hrvatskoj. Procjenjuje se da je ta brojka negdje između 35 000 i 45 000 osoba, a sve više mladih žena i mladih muškaraca ima poteškoća u prihvaćanju svog tijela, odnosu s hranom i samopoštovanjem (Meštrović, 2014).

Jedan od novijih pojmova koji se veže uz poremećaje hranjenja je ortoreksija nervoza (ON). Iako se ON može prepoznati u karakteristikama nespecifičnih poremećaja hranjenja, ON nema službenu definiciju uvedenu u Dijagnostički i statistički priručnik za mentalne poremećaje (DSM), ali raste interes za njezino definiranje i postavljanje dijagnostičkih kriterija. Sukladno tome, također je i sve više istraživanja koja proučavaju određene antropometrijske, prehrambene i psihološke parametre koji bi mogli biti povezani s ON, ali i istraživanja koja pokušavaju utvrditi prevalenciju ON u određenim populacijskim skupinama. Tako se ON češće asocira s mladim ljudima i populacijama kao što su: studenti nutricionizma, sportaši, studenti medicine, profesionalni dijetetičari i nutricionisti te studenti kineziologije. Međutim, glavni problem kod utvrđivanja ON je nedostatak pouzdanih psihometrijskih instrumenata. Neki od najčešće korištenih upitnika za utvrđivanje ON su ORTO-15 upitnik (Donini i sur., 2005), Bratmanov test za samoprocjenu (Bratman, 2017) i ostali upitnici koji povezuju ON s određenim prehrambenim navikama i ponašanjima.

S obzirom na to da se na ON referira kao na opsesiju pravilnom prehranom, nutricionisti i dijetetičari su prvi koji mogu primijetiti problem, ali potreban je multidisciplinarni pristup kako bi pacijent dobio odgovarajuću skrb. Postavljanje dijagnoze dodatno otežava određena razina preokupacije tjelesnim izgledom koja je nametnuta od strane društva i medija. Osim toga, pokazalo se da su mediji i tijekom pandemije COVID-19 imali veliki utjecaj na razvitak i pogoršanje simptoma poremećaja hranjenja, ponajviše izvješćima o nestašicama hrane i nedostupnosti namirnica.

Cilj ovog rada je istražiti učestalost ortoreksije nervoze u mladim osoba, njihove prehrambene navike i naviku bavljenja tjelesnom aktivnosti te zatim utvrditi povezanost ortoreksije nervoze s antropometrijskim parametrima ispitanika i učestalosti usporedbe fizičkog izgleda s drugim osobama. Također će se utvrditi jesu li ispitanici s ortoreksijom nervozom zadovoljni kvalitetom svoje prehrane i koliko im je pravilna prehrana važna.

2. TEORIJSKI DIO

2.1 Definiranje i podjela poremećaja hranjenja

Poremećaji hranjenja spadaju u mentalne bolesti, a karakterizirani su ozbiljnim poremećajima u prehranbenom ponašanju koji rezultiraju izmijenjenom konzumacijom i/ili apsorpcijom hrane (APA, 2013) što značajno utječe na fizičko i psihičko zdravlje pojedinca, kao i na njihovo socijalno funkcioniranje (NIMH, 2018). Glavni znakovi poremećaja hranjenja su opsesija hranom, tjelesnom masom i oblikom tijela (NIMH, 2018). Međutim, neki simptomi povezani s poremećajima hranjenja nalikuju onima koji se obično javljaju u osoba s poremećajima u korištenju nedozvoljenih supstanci, kao što su na primjer žudnja i obrasci kompulzivnog ponašanja. Ova sličnost može odražavati aktivnost istih neuronskih sustava, uključujući one koji su zaduženi za regulaciju samokontrole i nagrađivanja u obje skupine poremećaja. Međutim, relativni doprinosi zajedničkih i različitih čimbenika u razvoju i trajanju poremećaja hranjenja i uporabe nedozvoljenih supstanci nisu dovoljno istraženi (APA, 2013). Točan uzrok razvijanja poremećaja hranjenja nije poznat, ali, smatra se da su kombinacija genetičkih, bioloških, psiholoških, socijalnih čimbenika kao i čimbenika ponašanja. Upravo zbog brojnih čimbenika koji mogu utjecati na razvitak poremećaja hranjenja, oni se mogu javiti kod ljudi svih dobnih, rasnih i etničkih skupina neovisno o spolu ili tjelesnoj masi. Ipak, poremećaji hranjenja najčešće se javljaju tijekom puberteta i adolescencije, ali mogu se javiti već i u djetinjstvu te kasnije u životu (nakon 40. godine) (NIMH, 2018).

U petom izdanju Dijagnostičkog i statističkog priručnika za mentalne poremećaje (DSM-5) (eng. *Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders*) nabrojani su kriteriji za dijagnosticiranje anoreksije nervoze (AN), bulimije nervoze (BN), kompulzivnog prejedanja (BED), pika, sindroma preživljanja i poremećaja izbjegavanja/restriktivnog uzimanja hrane (ARFID). Dijagnostički kriteriji za utvrđivanje poremećaja izbjegavanja hrane, AN, BN i kompulzivnog prejedanja rezultirali su klasifikacijskom shemom pomoću koje se pacijentu može dodijeliti samo jedna od ovih dijagnoza. Naime, unatoč brojnim zajedničkim psihološkim i bihevioralnim značajkama, ovi poremećaji se bitno razlikuju u kliničkom tijeku, ishodu i potrebama liječenja. Osim navedenih poremećaja hranjenja, u DSM-5 se navode i ostali specifični poremećaji hranjenja te nespecifični poremećaji hranjenja (APA, 2013).

Ostali specifični poremećaji hranjenja (OSFED) odnose se na poremećaje hranjenja koji uzrokuju značajne kliničke smetnje ili ometanja u socijalnom, profesionalnom ili drugim važnim područjima funkcioniranja, ali ne udovoljavaju u potpunosti dijagnostičkim kriterijima gore navedenih poremećaja hranjenja (APA, 2013).

Nespecifični poremećaji hranjenja se također odnose na poremećaje hranjenja koji uzrokuju značajne kliničke smetnje i ometanja u socijalnom, profesionalnom ili drugim važnim područjima funkcioniranja te, kao i ostali specifični poremećaji hranjenja, ne udovoljavaju u potpunosti dijagnostičkim kriterijima nabrojanih poremećaja hranjenja. Međutim, nespecifični poremećaji hranjenja se za razliku od ostalih specifičnih poremećaja hranjenja navode kada se odluči ne navesti razlog zbog kojeg nisu ispunjeni kriteriji za određeni poremećaj hranjenja, na primjer u slučajevima kada nema dovoljno podataka za postavljanje konkretne dijagnoze (APA, 2013).

2.2. Ortoreksija nervoza

Orthorexia potječe od grčkih riječi *orthos* (pravilan) i *orexis* (apetit) (Bratman, 2014). ON je prvi put definirao Steven Bratman, (1997) kao „nezdravu opsesiju zdravom hranom“. Međutim, ON još uvijek nema službenu definiciju niti točno utvrđene dijagnostičke kriterije. Ipak u posljednje vrijeme postoji sve veći interes za ON, kao i za njeno definiranje te poboljšanje postojećih psihometrijskih instrumenata (Cena i sur., 2019).

U brojnim znanstvenim radovima kod definiranja ON koriste se razni izrazi, kao što su opsesija, fiksacija i preokupacija oko kvalitete hrane, koji su zatim dodatno naglašeni različitim pridjevima poput: opsesivno, pretjerano/ekscesivno, nezdravo, kompulzivno, patološko, kontrolirajuće, ekstremno, manijakalno, monoideističko i dugotrajno (Cena i sur., 2019). Međutim, pri kreiranju definicije trebali bi se izbjegavati izrazi poput fiksacije, a još opreznije treba birati pridjeve koji će opisivati određeni izraz. Pridjevi kao što su manijakalno, ekstremno, kontrolirajuće, ekscesivno i nezdravo najčešće se koriste u popularnim člancima kako bi naveli čitatelje da kliknu na određeni članak i iz tog razloga bi ih trebalo izbjegavati pri izradi definicija. Nadalje, postoje nedoumice u koju točno skupinu mentalnih bolesti ON pripada. Nije potpuno jasno je li ON poremećaj za sebe, podvrsta anoreksije nervoze ili opsesivno kompulzivni poremećaj (Volpe i sur., 2015). Naime, ON s AN dijeli restriktivni stav prema prehrani što može dovesti do nekoliko nutritivnih deficita koji potom mogu izazvati razne medicinske komplikacije, kao što su osteopenija, anemija, hiponatremija, metaboličke acidoze i bradikardije, koje su karakteristične za kvalitativno/kvantitativni status pothranjenost kod AN. Također ON s AN dijeli i uobičajene osobine perfekcionizma, anksioznosti, potrebe vršenja kontrole i vrednovanje pridržavanja zadane prehrane kao dokaza samokontrole, a odstupanje od zadane prehrane kao neuspjeh. S druge strane kod osoba s ON javljaju se ponavljajuće, nametljive misli o zdravlju i hrani koje pojačavaju zabrinutost zbog potencijalnih nepoželjnih karakteristika hrane. Stvara se snažan nagon za istraživanje podrijetla, načina prerade i pakiranja hrane te se javljaju ponavljajući rituali kod konzumacije hrane, a to su sve karakteristična ponašanja kod

opsesivno kompulzivnih poremećaja (Volpe i sur., 2015). S obzirom na to da se ON ipak više veže uz pojmove prehrane i poremećaje hranjenja vjerojatnije je da će se svrstati u nespecifične poremećaje hranjenja nego u opsesivno kompulzivne poremećaje. U skladu s navedenim znanstvenim istraživanjima (Bratman, 1997; APA, 2013; Bratman, 2014; Volpe i sur., 2015; Cena i sur., 2019), ON se može pobliže definirati na sljedeći način: *Ortoreksija nervoza je nespecifični poremećaj hranjenja popraćen ozbiljnim poremećajima u prehranbenom ponašanju, visoko izraženom egosintonskom percepcijom¹ i promjenama u konzumaciji hrane radi postizanja što pravilnije prehrane uslijed čega dolazi do negativnog utjecaja na psiho-fizičko zdravlje pojedinaca te ometanja njihovog socijalnog funkcioniranja.* Kako bi se službena definicija ortoreksije nervoze uvrstila u DSM, treba imati točno utvrđene dijagnostičke kriterije. Moroze i sur. (2015) predložili su dijagnostičke kriterije za otkrivanje ON, pri čemu su kriteriji podijeljeni u četiri kategorije:

A) Opsesivna zaokupljenost konzumiranjem „zdrave hrane“ pri čemu je glavni fokus na kvaliteti ili sastavu obroka, a ona obuhvaća:

1. Prakticiranje nutricionistički neuravnotežene prehrane zbog uvjerenja o „čistoći“ hrane.
2. Zaokupljenost i zabrinutost zbog konzumiranja „nečiste“ i/ili „nezdrave“ hrane kao i utjecaj kvalitete i sastava hrane na fizičko i/ili emocionalno zdravlje.
3. Strogo izbjegavanje hrane za koju pacijent smatra da je „nezdrava“ što može uključivati bilo koju hranu koja sadrži masti, konzervanse, prehrambene aditive, proizvode životinjskog porijekla ili ostale sastojke koje pacijent smatra „nezdravima“.
4. Ako osoba, čije zanimanje nije svakodnevno povezano s hranom i/ili prehranom, pretjerano puno vremena provodi čitajući o hrani te nabavljajući i/ili pripremajući određene vrste hrane na temelju svoje percepcije o kakvoći i sastavu hrane.
5. Osjećaj krivnje nakon prijestupa to jest, nakon konzumiranja „nezdrave“ ili „nečiste“ hrane.
6. Netolerancija prema tuđim uvjerenjima o prehrani.
7. Osoba troši prevelike količine novaca na hranu u odnosu na prihode zbog svoje percepcije o kvaliteti i sastavu hrane.

B) Opsesivna zaokupljenost hranom postaje zabrinjavajuća zbog bilo koje od sljedećih stavki:

1. Pogoršanje fizičkog zdravlja zbog nepravilne prehrane (npr. dolazi do određenih nutritivnih deficita)

¹ Egosintonna percepcija je kada ljudi određeni poremećaj usklađuju sa svojim samopoimanjem i ciljevima bez osjećaja povišenog stresa ili samooptuživanja. Takvim ljudima nedostaje sposobnost prepoznavanja svoje problematične osobine, pa svoje disfunkcionalne osobine opažaju kao manje disfunkcionalne (Hart i sur., 2015).

2. Povećani stres i/ili poremećeno funkcioniranje na socijalnom, akademskom ili profesionalnom području zbog opsesivnih misli i ponašanja povezanih s uvjerenjima o „zdravoj“ prehrani.

C) Poremećaj nije pogoršanje drugog poremećaja, poput opsesivno kompulzivnog poremećaja, shizofrenije ili nekog drugog psihološkog poremećaja.

D) Ponašanje se ne može objasniti određenim religijskim pravilima koja se odnose na prehranu ili specifičnim zahtjevima vezanim uz prehranu koji se odnose na dijagnosticiranu alergiju na hranu ili zdravstveno stanje koje zahtijeva specifičnu prehranu.

2.3. Simptomi i liječenje ortoreksije nervoze

Prema *National Eating Disorders Association*, dijetetičari i nutricionisti su prvi koji mogu primijetiti problem, s obzirom da je pacijentova motivacija zdrava ili savršena prehrana (Mathieu, 2005). Stoga bi i dijetetičari i nutricionisti trebali biti dobro pripremljeni za trenutak kada se susretnu s takvim pacijentom.

Prvi korak u otkrivanju ON kod pacijenta je prepoznavanje i razlikovanje simptoma ON od simptoma AN/BN. Naime, pacijent s ON će ograničiti svoju prehranu zbog čvrstih zdravstvenih uvjerenja, dok će pacijenti s AN/BN ograničiti energetske unos iz straha od debljanja te utjecaja percepcije tjelesnog izgleda i/ili tjelesne mase na samopouzdanje. Svakodnevna prehrana pacijenta s ON može biti vrlo slična onoj kod pacijenta s AN/BN, ali namjerno ograničavanje energetske unosa nije dio dijagnostičke slike ON (Zickgraf, 2020). Međutim, u praksi zbog izbacivanja određenih skupina hrane, a posebice namirnica bogatih mastima, natrijem, šećerom i procesirane hrane, nekim pacijentima s ON može biti teško dostići potrebni dnevni energetske unos iako im gubitak tjelesne mase nije prioritet (Dunn i Bratman, 2016). Stoga je potrebno utvrditi je li došlo do gubitka tjelesne mase na način da se utvrdi pacijentova početna (najveća) tjelesna masa od koje će se potom oduzeti njegova trenutačna masa (Loew, 1993). Gubitak tjelesne mase dovodi do fizioloških prilagodbi koje povećavaju subjektivni osjećaj gladi, a istovremeno potiču debljanje putem metaboličke aktivnosti grelina (Cummings i sur., 2002). Postoji mogućnost da se gubitkom tjelesne mase potiču ponašanja vezana uz poremećaje hranjenja jer uz povećan osjećaj gladi postoji i povećan rizik od prejedanja te povećanja tjelesne mase što onda stvara strah od daljnjeg debljanja. Uloga gubitka tjelesne mase u slučajevima ON nije poznata, ali s obzirom na metaboličke utjecaje gubitka tjelesne mase, postoji potencijal za pojačano opsesivno kompulzivno ponašanje i poremećenu simptomatologiju prehrane. Stoga se pacijentima s ON savjetuje da tijekom liječenja vrate izgubljenju tjelesnu masu čak i ako nisu pothranjeni (Zickgraf, 2020). Ipak treba voditi računa da konačna tjelesna masa pacijenta bude u rasponu normalne tjelesne mase, a ne prekomjerne

tjelesne mase. Za određivanje je li pacijent pothranjen i u kojem je stupnju pothranjenosti koristi se indeks tjelesne mase (ITM). ITM se određuje dijeleći tjelesnu masu pacijenta u kilogramima s kvadratom njegove tjelesne visine izražene u metrima. Tako će pothranjena osoba imati ITM manji od $18,5 \text{ kg m}^{-2}$ (WHO, 2021). Prema Američkoj psihijatrijskoj udruzi (eng. *American Psychiatric Association*) (APA, 2013), pothranjenost se dijeli u četiri stupnja: blaga pothranjenost ($17,0\text{-}18,49 \text{ kg m}^{-2}$), umjerena pothranjenost ($16,0\text{-}16,99 \text{ kg m}^{-2}$), teška pothranjenost ($15,0\text{-}15,99 \text{ kg m}^{-2}$) i ekstremna pothranjenost ($< 15,0 \text{ kg m}^{-2}$). Međutim, ako određujemo stupanj uhranjenosti kod djece i adolescenata trebamo uzeti u obzir i percentilne krivulje koje su prilagođene njihovoj dobi i spolu. Pacijenti bilo koje dobi sa stupnjem pothranjenosti većim od blage pothranjenosti vjerojatno neće biti kandidati za bolničko liječenje ON, već ih treba uputiti u klinike specijalizirane za liječenje poremećaja hranjenja gdje će im se napraviti detaljnija procjena za prijam u višu razinu skrbi kako bi se vratili na adekvatni stupanj uhranjenosti ($18,5\text{-}24,99 \text{ kg m}^{-2}$) (APA, 2013).

Dijetetičar ili nutricionist koji obavlja procjenu stanja pacijenta trebao bi biti svjestan i moguće zlouporabe laksativa i diuretika iako oni nisu primarno dio dijagnostičke slike pacijenta s ON. Međutim, provodeći diferencijalnu dijagnozu AN/BN i ON može se naići na pacijente koji zloupotrebljavaju laksative ili diuretike (Zickgraf, 2020). Dugotrajna zlouporaba laksativa može izazvati usporavanje kontrakcija želučanog mišića, što dovodi do opstipacije ili čak trajne paralize debelog crijeva. Provjerom serumskih elektrolita i kiselinsko/baznog statusa može se potvrditi ozbiljnost zlouporabe i identificirati treba li pacijent medicinsku stabilizaciju. Međutim, nagli prekid upotrebe laksativa i diuretika može dovesti do neravnoteže elektrolita i zadržavanja tjelesnih tekućina, a kod pacijenata s poremećajima hranjenja povezan je i s porastom anksioznosti što može rezultirati povećanjem tjelesne mase. Pacijent može doživjeti i opstipaciju ili konstipaciju što može rezultirati snažnim nagonom da se nastavi s upotrebom laksativa. Za vrijeme skidanja pacijenta s laksativa ili diuretika potreban je pomni nadzor liječnika, dijetetičara/nutricionista i farmakologa. Nakon ukidanja, laksative ili diuretike potrebno je zamijeniti osmotskim dodacima prehrani koji sadrže vlakna kako bi se uspostavilo normalno pražnjenje crijeva. U slučaju poremećaja hranjenja neophodno je i psihijatrijsko liječenje kako bi se spriječilo oslanjanje na laksative kao metodu za promjenu tjelesne mase i oblika (Roering i sur., 2010).

Daljnja komplikacija pri postavljanju dijagnoze je određena razina preokupacije tjelesnim izgledom koja je nametnuta od strane društva i medija. S obzirom na preklapanje simptoma između ON i AN/BN, kod ON nije u potpunosti moguće izostaviti strah od nakupljanja masnog tkiva te preokupaciju oko oblika tijela i tjelesne mase. Stoga se kod liječenja ON primjenjuje terapija izloženosti i prevencije odgovora (ERP) (eng. *Exposure and Response prevention*

therapy). ERP uključuje postupno uklanjanje kompulzivnih i opsesivnih navika kroz ponovljeno izlaganje mislima, situacijama ili podražajima koji izazivaju tjeskobu, bez upotrebe prisile, za ublažavanje ili liječenje anksioznosti. Iako nije izričito percipiran kao takav, ERP je temeljna komponenta dvaju primarnih psiholoških pristupa liječenju za AN/BN, napredne kognitivno-bihevioralne terapije i obiteljske terapije. Oba pristupa sustavno uključuju ponovno uvođenje izbjegavane hrane, izlaganje određenim situacijama koje su povezane s hranom i njenom konzumacijom, uklanjanje negativnih kompenzacijskih ponašanja poput povraćanja, zloupotrebe laksativa i pretjeranog vježbanja. Tradicionalni ERP protokoli koji izričito ciljaju na strah od hrane pokazali su se učinkovitim kao dodatni pristup liječenju kod procesa obnavljanja tjelesne mase u odraslih s AN i kod kognitivno-bihevioralne terapije u odraslih s BN (Zickgraf, 2020).

Kod ponovnog uvođenja izbjegavane hrane, posebno ako je kao posljedica ON došlo do deficita nekog od makro- i/ili mikro- nutrijenta, potreban je nadzor dijetetičara/nutricionista. Postepeno bi se prvo trebala uvoditi ona hrana čije je izbjegavanje dovelo do određenog deficita. U konzultacijama s liječnikom i farmakologom treba utvrditi ima li potrebe za uvođenjem dodataka prehrani, kao i njihovu dozu i trajanje suplementacije. Međutim, tu se može naići na otpor s obzirom da su pacijenti s ON fokusirani na pravilnu i „čistu“ prehranu, a dodaci prehrani i/ili lijekovi propisani od strane liječnika suprotni su njihovim uvjerenjima. Iako bi njihov otpor prema lijekovima i dodacima prehrani mogao biti izazov u liječenju, neki psihoterapeuti specijalizirani za poremećaje tjelesne percepcije i prehrane, tvrde da su pacijenti s ON često otvoreniji za liječenje jer im je vlastito zdravlje ipak na prvom mjestu (Mathieu, 2005). Također, dijetetičar/nutricionist bi skupa s psihijatrom i/ili psihologom trebao provoditi edukaciju o pravilnoj prehrani, ali i o zdravom odnosu s hranom.

U proces oporavka bi trebao biti uključen i kineziolog/fizioterapeut/fiziolog specijaliziran za tjelovježbu posebice ako je jedno od negativnih kompenzacijskih ponašanja pretjerano vježbanje. Iako su neki stručnjaci oprezni oko uvođenja vježbanja kao dio procesa u oporavku od poremećaja hranjenja, dosadašnja istraživanja pokazuju da bi uključivanje zdravih, praćenih aktivnost moglo pomoći u smanjenju osjećaja tjeskobe kod pacijenta, težnje za postizanjem mršavog ideala, ali i smanjiti predanost vježbanju. Također, tjelovježba može pomoći u podizanju raspoloženja i pozitivnoj promjeni percepcije tjelesnog izgleda potičući efikasnost i ublažavanje *refeeding* sindroma ujedno smanjujući nelagodu tijekom obroka (Quesnel i sur., 2017).

Refeeding sindrom (sindrom ponovnog hranjenja) uzrokovan je poremećajem tekućina i elektrolita koji se javlja kada se naglo uvodi izbjegavana hrana nakon što se organizam prilagodio gladovanju. Posljedice *refeeding* sindroma mogu biti opasne po život, a uključuju

iznenadnu smrt uslijed poremećaja rada srca; blaži simptomi uključuju visoki krvni tlak, poteškoće s disanjem, umor, slabost, zbunjenost i nepravilan rad srca. Kod ovakvih slučajeva potreban je stalni nadzor medicinskog osoblja koje će pratiti krvnu sliku i kliničke anomalije koje bi ukazivale na *refeeding* sindrom. Niska razina fosfata (*refeeding* hipofosfatemija) smatra se prvim kliničkim znakom *refeeding* sindroma. Kada se rano otkrije, hipofosfatemija je često asimptomatska, a liječi se oralnim suplementima fosfata (Zickgraf, 2020).

Važan korak u terapiji pacijenta s ON je edukacija o pravilnoj prehrani i planiranju obroka. Pacijent treba planirati obroke koji će predstavljati izazov njegovom opsesivno kompulzivnom ponašanju, ali ne prevelik izazov kako bi pacijent bio siguran da može uspješno i dosljedno provoditi isplanirane obroke. Za pacijente koji su iz svoje prehrane eliminirali veliki broj namirnica, naglo uključivanje većeg broja eliminiranih namirnica može biti stresno i komplicirano. Prvo bi se trebala dodavati hrana koja izaziva najmanji stres, a potom hrana koja izaziva srednji i na kraju hrana koja izaziva najveći stres (Zickgraf, 2020). Dijetetičar/nutricionist je najkvalificiraniji za procjenu pacijentova stupnja uhranjenosti jer je upoznat sa svim gore navedenim pojmovima poput gubitka tjelesne mase, indeksa tjelesne mase i *refeeding* sindroma, ali i zloupotrebe laksativa i diuretika, obrascima prehrane kod pacijenata s AN, BN i ON (kao i pacijenata s ostalim nespecifičnim poremećajima hranjenja, priznatim i nepriznatim), antropometrijskim metodama za procjenu sastava tijela pacijenta i dijetetičkim metodama za procjenu prehrane pacijenta prije započetog liječenja. Uz navedeno, dijetetičar/nutricionist u suradnji s liječnikom radi na otklanjanju medicinskih komplikacija koje mogu nastati kao posljedica ON. Neophodno je da dijetetičar/nutricionist sudjeluje u izlaganju pacijenta izbjegavanoj hrani kao i planiranju obroka kako bi se osiguralo da je prehrana uravnotežena i da se otklone postojeći i spriječe daljnji nutritivni deficiti. Pacijent ne bi trebao ići nutricionistu izvan onoga što je individualno propisano liječenjem jer bi to moglo usporiti i zakomplicirati liječenje, ali isto se može dogoditi i ako nutricionist nije uključen u proces liječenja. Zaključno idealna intervencija uključuje multidisciplinarni tim u kojem su liječnik, psihoterapeut i dijetetičar/nutricionist, a po potrebi i kineziolog i farmakolog tako da se kombinacija lijekova, kognitivno-bihevioralne terapije i psihoedukacije može primijeniti uz pomno praćenje u bolničkim uvjetima. U slučajevima značajnog gubitka tjelesne mase i pothranjenosti potreban je konstantan nadzor i liječenje kod liječnika i dijetetičara koji imaju iskustva s *refeeding* sindromom (Koven i Abry, 2015).

2.4. Učestalost ortoreksije nervoze u određenim populacijama

Procijenjeno je da je prevalencija ON u općoj populaciji između 1 % i 8 % (Zickgraf, 2020). S time da je prosječna stopa prevalencije ON za opću populaciju 6,9 %, a za skupine s visokim

rizikom (zdravstveni radnici, umjetnici, sportaši, studenti nutricionizma i ostali) stopa prevalencije iznosi čak 35-57,8 %. Dijetetičari i drugi zdravstveni radnici su u visokom riziku od ON, a rizični faktori uključuju opsesivno kompulzivna ponašanja, poremećaje povezane s prehranbenim ponašanjem i viši socioekonomski status (Varga i sur., 2013). Pod pritiskom da zadrže adekvatnu tjelesnu masu i budu uzor, dijetetičari često razvijaju neke od simptoma poremećaja hranjenja, a taj negativni trend širi se i među studentima (Grammatikopoulou i sur., 2018; Zoccali i sur., 2014; Brytek-Matera i sur., 2015; Abdullah i sur., 2020). Ovo ukazuje na važnost toga da studenti na fakultetima nutricionizma, kao i na ostalim fakultetima gdje postoji mogućnost veće prevalencije ON, ne bi trebali učiti samo o pravilnoj prehrani već i o zdravom odnosu s hranom kako bi to znanje i stavove mogli prenijeti svojim budućim pacijentima i klijentima (Varga i sur., 2013.).

U Sjedinjenim Američkim Državama provedeno je istraživanje na registriranim dijetetičarima (N=636) te je procijenjeno da njih 49,5 % ima ON (Tremelling i sur., 2017). Sličnu studiju su proveli Asil i Sürücüoğlu, (2015) na registriranim dijetetičarima (N=117) u Turskoj, gdje su rezultati ORTO-15 upitnika pokazali da 41,9 % dijetetičara ima ON. Oba navedena istraživanja su koristila 40 bodova za graničnu vrijednost ORTO-15 upitnika koja se pokazala previsokom, svrstavajući veliki udio ispitanika u one s dijagnozom ON. Zaključeno je da su potrebna daljnja istraživanja u ovom području kako bi se odredila nova granična vrijednost za ORTO-15 kojom bi se postigla veća osjetljivost metode u utvrđivanju ON.

Međutim, nisu samo dijetetičari, nutricionisti i studenti nutricionizma i dijetetike u riziku od razvitka ON. Mnogo je provedenih istraživanja na temu prevalencije ON na studentima kineziologije i sportski aktivnim studentima (Malmborg i sur., 2017; Clifford i Blyth, 2018) te studentima medicine (Fidan i sur., 2010; Bağcı Bosi i sur., 2007). Malmborg i sur., (2017) proveli su studiju s 118 studenata kineziologije i 83 studenata poslovne ekonomije. Sve skupa je 76,6 % studenata imalo ORTO-15 rezultat koji ukazuju na ON, pri čemu je ipak veći udio studenata kineziologije čiji rezultati indiciraju ON (84,5 %) naspram studenata poslovne ekonomije (65,4 %). Usporednu studiju prevalencije ON između studenata koji su aktivni u sportskim timovima fakulteta (N=116) i studenata opće populacije (N=99) proveli su Clifford i Blyth, (2018), gdje su sudjelovali studenti s fakulteta na sjeveroistoku Ujedinjenog Kraljevstva, a za mjerenje prevalencije ON koristio se ORTO-15 upitnik kojim se pokazalo da 76 % svih studenata ima simptome ON. Međutim, pokazalo se da nema značajne razlike između studenata sportaša i studenata koji se ne bave sportom. Bert i sur., (2019) su proveli istraživanje među sportašima Sjeverne Italije kako bi odredili prevalenciju ON u sportovima izdržljivosti. Ispitanici su bili podijeljeni u tri grupe: 1. nesportaši 2. sportaši (trening <150 minuta/tjedno) 3. sportaši (trening >150 minuta tjedno). Nakon provedenog ORTO-15 upitnika

ON je uočena u 19,9 % nesportaša, 24,4 % sportaša sa <150 minuta treninga/tjedan i 21,5 % sportaša koji treniraju >150 minuta/tjedan, dakle nema značajnih razlika između te tri grupe.

Osim kod profesionalaca kojima posao zahtjeva proučavanje prehrane i s prehranom povezanih aktivnosti, treba istražiti rizik od nastanka ON kod populacije koja prakticira stroge prehrambene obrasce, a koji nisu dio liječenja određenih bolesti. Brytek-Matera i sur., (2018) su proveli istraživanje povezanosti strogih prehrambenih obrazaca vegetarijanske i veganske prehrane, sa znanjem i prehrambenim ponašanjima povezanim s ON. U istraživanju je sudjelovalo 79 ispitanika koji prakticiraju vegetarijansku i vegansku prehranu te 41 ispitanik koji prakticira omnivorsku prehranu. Za mjerenje ON koristio se upitnik o prehrambenim navikama (eng. *The Eating Habits Questionnaire*, EHQ) te se došlo do zaključka da pojedinci koji prakticiraju vegansku prehranu imaju veće znanje o pravilnoj prehrani od pojedinaca koji su na vegetarijanskoj i omnivorskoj prehrani, ali potrebna su daljnja istraživanja kako bi se utvrdilo postoji li veza između strogih obrazaca prehrane i ON (Brytek-Matera i sur., 2018).

Istraživanja o učestalosti ON nisu potpuno precizna jer nema standardiziranog alata za određivanje ON. Međutim, ovakva istraživanja mogu identificirati potencijalan rizik od razvitka ON u određenim populacijskim skupinama, ali i u općoj populaciji što pomaže otkrivanju varijabli koje opisuju ON. Te varijable se tada mogu iskoristiti za bolje definiranje dijagnostičkih kriterija ON.

2.5. Utjecaj društvene okoline i medija na poremećaje hranjenja i ortoreksiju nervozu

Istraživanja upućuju na to da je pored dobro poznatih čimbenika koji opisuju neku hranu, kao što su kultura, cijena, okus, dostupnost, kvaliteta, prehrambena i zdravstvena vrijednost, oglašavanje hrane također važan faktor u odluci o kupnji određenih prehrambenih proizvoda (Abrahams i sur., 2016). Praćenjem američkih trendova povezanih sa ženskom ljepotom u Americi tijekom 20. stoljeća pokazalo je da su žene bile sklone praćenju trendova, što se može potvrditi većom prevalencijom poremećaja hranjenja, kao što su AN i BN, u razdobljima kada je mršavi ženski fenotip bio u trendu. Najveća prevalencija poremećaja hranjenja u američkoj ženskoj populaciji zabilježena je između 1920. i 1980. godine (Harrison i Cantor, 1997). U periodu od 1960. do 1970. godine, godišnji broj članaka posvećenih restriktivnim dijetama u američkim ženskim popularnim časopisima povećao se sa 17 na 30 (Garner i sur., 1980). Nadalje, 1980-ih godina na američkom tržištu pojavljuju se knjige posvećene redukciji tjelesne mase i postižu nevjerojatnu popularnost, iako su stručnjaci upozoravali na rizičnu primjenu takvih dijeta zbog širenja prehrambenih dezinformacija i opasnih prehrambenih savjeta, kao

što je upotreba velikih količina alkohola ili voća kao laksativnih sredstava (Harrison i Cantor, 1997).

Klassen i sur., (1990), proučavajući prehrambene oglase unutar popularnih ženskih časopisa od 1960. do 1987. godine, primijetili su rastući trend među oglašivačima hrane da za svoje proizvode vežu određene tvrdnje o gubitku tjelesne mase. Nadalje, Andersen i DiDomenico, (1992) su utvrdili da popularni ženski časopisi sadrže 10 puta više oglasa i članaka koji se odnose na redukcijske dijetе od popularnih časopisa za muškarce.

Pregled studija provedenih u Americi, Ujedinjenom Kraljevstvu, Australiji, Japanu i Kini pokazao je da se veliki udio reklama za piće i hranu u ženskim časopisima odnosi na prerađenu hranu ili hranu bogatu mastima i šećerom (Abrahams i sur., 2016.). Istraživanje u Južnoj Africi (Abrahams i sur., 2016) pokazalo je da je od 956 oglasa povezanih s prehranom njih 107 sadržavalo prehrambene tvrdnje koje su se uglavnom odnosile na prisutnost i količinu određenog nutrijenta u proizvodu. Iako je većina prehrambenih i zdravstvenih tvrdnji bila točna, bilo je dosta i zavaravajućih. Na primjer, kod tvrdnji za žitarice istaknute su samo pozitivne tvrdnje poput one o sadržaju prehrambenih vlakana, ali nije istaknut visoki sadržaj dodanog šećera. Prikazano istraživanje je odličan primjer kako danas mediji šalju zbunjujuće poruke - s jedne strane se reklamira hrana visoke energetske i niske nutritivne gustoće, a s druge strane se nude razni dodaci prehrani za poboljšanje zdravlja i proizvodi za mršavljenje (Abrahams i sur., 2016).

Međutim, ne utječu samo reklame na prehrambeni izbor i ponašanje. Istraživanje provedeno na Fidžiju je pokazalo da su se djevojke koje su više vremena provodile pred televizijskim ekranima počele uspoređivati s najdražim televizijskim likovima i brinuti o tjelesnoj masi i izgledu. Naime, djevojke su mršaviji izgled počele asociirati s uspjehom te je došlo do toga da je 69 % ispitanica priznalo da su isprobale neku vrstu redukcijske dijetе (Becker i sur., 2002). Upotreba društvenih mreža je u porastu i više od 90 % mladih u dobi od 16 do 34 godine u Ujedinjenom Kraljevstvu koristi se društvenim mrežama (Ofcom, 2015). Prethodna istraživanja sugeriraju da upotreba društvenih mreža može pridonijeti efektu tzv. eho komore, gdje korisnici percipiraju vlastite vrijednosti i svjetonazore kao češće nego što zapravo jesu zbog selektivnog pregledavanja sadržaja drugih istomišljenika na društvenim mrežama (Salathé i Khandewal, 2011).

Jedna od najpopularnijih društvenih mreža današnjice, Instagram, u lipnju 2016. godine imao je 500 milijuna registriranih korisnika diljem svijeta. Istraživanje provedeno u Americi je procijenilo da prosječni korisnik provede 21,2 minute na Instagramu dnevno, a adolescenti i odrasli u dobi od 18-29 godina većinom provode 30 minuta dnevno. Nadalje, oznaka „#food“ na fotografijama ove društvene mreže je među 25 najpopularnijih oznaka na Instagramu.

Objave o pravilnoj prehrani dobivaju više podrške od korisnika nego objave s energetski bogatom, a nutritivno siromašnom hranom, što pokazuje pozitivan stav korisnika prema pravilnoj prehrani (Sharma i De Choudhury, 2015). Istraživanja također pokazuju da se društvene mreže koriste i za informiranje o hrani pa tako 54 % korisnika koristi društvene mreže za otkrivanje i dijeljenje iskustava povezanih s hranom, a 42 % ih koristi za traženje prehrambenih savjeta (The Hartman Group, 2012).

Instagram i društvene mreže su povezani s porastom mentalnih bolesti poput depresije i poremećaja hranjenja. Na primjer, za adolescente koji prate objave o zdravlju i fitnessu postoji veća vjerojatnost da će imati poremećaj hranjenja (Carrotte i sur., 2015). Nadalje, istraživači su istaknuli ključnu ulogu socijalne usporedbe na poremećaje tjelesne percepcije (Morrison i sur., 2004). Analizom oznake na Instagramu „#fitspiration” korištene za označavanje slika kojima je cilj nadahnuti ljude da postanu tjelesno spremniji i zdraviji, utvrđeno je da većina slika žena prikazuje mršavi ženski fenotip, što može imati negativne učinke na tjelesnu percepciju i samopoštovanje (Tiggemann i Zaccardo, 2016).

Istraživanje koje su proveli Turner i Lefevre, (2017) pokazalo je značajnu vezu između simptoma ON utvrđenih ORTO-15 upitnikom i korištenja Instagrama. Osim Instagrama, Twitter je također u manjoj mjeri pokazao pozitivnu korelaciju sa simptomima ON, dok je kod ostalih društvenih mreža ta korelacija bila negativna. Negativna korelacija sa simptomima ON je utvrđena i za dob, ITM, broj korištenih društvenih mreža i tip prehrane. Društvene mreže su jako dinamičan medij stoga ih je potrebno pomno pratiti kako bi se na vrijeme moglo reagirati na negativne trendove koji mogu ugroziti zdravlje pojedinaca (Turner i Lefevre, 2017).

2.6. Utjecaj pandemije COVID-19 na poremećaje hranjenja

Pandemija COVID-19 je promijenila način života brojnih ljudi i stvorila globalni kontekst koji će vjerojatno povećati ili je već povećao rizik za nastanak ili pogoršanje postojećih simptoma poremećaja hranjenja na način da će se smanjiti broj zaštitnih čimbenika koji smanjuju rizik za razvoj poremećaja hranjenja povećati prepreke za pružanje zdravstvene skrbi osobama s poremećajima u hranjenju (Rodgers i sur., 2020).

Prema Rodgers i sur. (2020) postoje tri glavna načina na koje pandemija može povećati rizik od razvoja ili pogoršati postojeće simptome poremećaja hranjenja:

1. Poremećena svakodnevna rutina i ograničenje aktivnosti na otvorenom mogu povećati zabrinutost za tjelesnu masu i oblik tijela te negativno utjecati na navike vezane uz prehranu, vježbanje i spavanje. Osim toga, pandemija i popratna socijalna ograničenja mogu pojedince lišiti socijalne podrške, što je jedan od zaštitnih čimbenika kod poremećaja hranjenja.

2. Veća izloženost medijima i sudjelovanje u video sastancima, predavanjima i konferencijama, što može izazvati tjeskobu i zabrinutosti za izgled. S druge strane, aktivnosti koje su potrebne za kontrolu emocija (na primjer posjet terapeutu, provođenje određenih hobija i ostalo) možda nisu dostupne.
3. Strah od zaraze može pojačati simptome poremećaja hranjenja, posebno ako je povezan sa zdravstvenim problemima ili provođenjem restriktivnih dijeta koje su usmjerene na jačanje imuniteta.

Nadalje, nemogućnost razdvajanja poslovnog i privatnog vremena, promjena prostora u kojem se inače objeduje i gubitak rutine može povećati rizik od nastanka simptoma ili pojačati postojeće simptome poremećaja hranjenja. To se događa kad se poremeti uobičajen raspored obroka što dovodi do češće konzumacije manjih obroka tijekom dana. Pojedincima kojima prijeti razvoj nekog od poremećaja hranjenja, a tijekom pandemije su se vratili u obiteljski dom gdje se obroci konzumiraju nekoliko puta dnevno, može se naglo povećati vrijeme provedeno u rukovanju s hranom i boravkom oko nje, što može negativno utjecati na rizik od poremećaja hranjenja. Također, preporuke za ograničavanje aktivnosti, poput kupovine namirnica, u kombinaciji s percepcijom nestašice određenih prehrambenih proizvoda, mogu potaknuti pojedince da se opskrbe većom količinom hrane nego obično, uključujući i hranu visoke energetske i niske nutritivne gustoće, što može povećati vjerojatnost prejedanja, a time i negativnih kompenzacijskih mehanizama (Rodgers i sur., 2020). Schelg i sur., (2020) su proveli istraživanje na bivšim pacijentima s dijagnozom AN koji su se liječili u specijaliziranoj klinici za psihosomatsku medicinu u Njemačkoj. Briga oko hrane, tjelesne mase i tjelesnog oblika povećala se tijekom pandemije kod 70 % pacijenata, ali isto tako povećao se i nagon za vježbanjem te osjećaji tuge, samoće i unutarnjeg nemira. Istovremeno, pristup psihoterapeutu i posjeti liječniku opće prakse (uključujući i provjere tjelesne mase) smanjili su se za 37 %, odnosno 46 %. Svega 26 % pacijenata je prisustvovalo terapijama koje su se odvijale putem videokonferencija, a 35 % je održavalo svoje terapije putem telefonskih razgovora (Schelg i sur., 2020).

Tijekom pandemije COVID-19 bolnički odjeli koji su imali tu mogućnost su prešli na telemedicinu (liječenje na daljinu), a jedan od alata telemedicine postale su *fitness* aplikacije za praćenje unosa i potrošnje kalorija, makronutrijenata i tjelesne aktivnosti. *Fitness* aplikacije omogućile su zdravstvenim radnicima da mogu razviti individualizirani režim vježbanja na temelju povratne informacije iz aplikacije ili prijenosnih uređaja. Ovakav prilagođeni režim može se nadzirati u stvarnom vremenu, pružajući zdravstvenim radnicima neograničen pristup svakodnevnim aktivnostima pacijenata, naravno uz pristanak pacijenta. Ovo je također prilika da zdravstveni radnici promatraju normalne naspram abnormalnih odstupanja koja utječu na

training pacijenta, što može biti pokazatelj ozljede, pretreniranosti ili nekog drugog ozbiljnijeg stanja (Nyenhius i sur., 2020). Međutim, kod upotrebe *fitness* aplikacija na pacijentima koji pokazuju simptome ili imaju dijagnosticiran poremećaj hranjenja treba primijeniti dodatan oprez s obzirom na to da su prethodna istraživanja pokazala pozitivnu korelaciju između upotrebe aplikacija ove vrste i pojave ili jačanja simptoma poremećaja hranjenja (Simpson i Mazzeo, 2017).

Simpson i Mazzeo, (2017) su istražili povezanost korištenja *fitness* aplikacija sa simptomatologijom poremećaja hranjenja. Tek 13,8 % ispitanika se izjasnilo da su koristili aplikacije/uređaje za praćenje energetske unosa², ali od toga je 64,7 % podržalo upotrebu aplikacija/uređaja za praćenje kondicije. Aplikacije/uređaje za praćenje kondicije³ je koristilo 19,6 % ispitanika, njih 44,9 % odobrava korištenje aplikacija/uređaja za praćenje energetske unosa, dok 8,9 % ispitanika podržava redovitu upotrebu obje aplikacije. Pojedinci koji su se izjasnili da koriste aplikacije/uređaje za praćenje energetske unosa pokazali su veću zabrinutost za prehranu i imali su veća ograničenja u prehrani. Ovaj podatak potvrđuju medijska izvješća koja dokumentiraju vezu između tehnologije za praćenje kalorija i stavova o poremećajima hranjenja te ukazuju na to da bi se praćenjem potrošnje mogla povećati anksioznost u pogledu unosa kalorija. Rezultati također sugeriraju da tehnologija za praćenje kondicije može biti mehanizam za promicanje vježbanja zbog izgleda umjesto iz zdravstvenih razloga te bi se stoga kod primjene ovakvih aplikacija u telemedicini za liječenje pacijenata s poremećajima hranjenja trebale primjenjivati isključivo specijalizirane aplikacije (Simpson i Mazzeo, 2017).

Iako se čini kako se pojavom cjepiva pandemija COVID-19 polako počela bližiti kraju, i dalje je potreban oprez kako u slučaju izbijanja novog „vala“ zaraze ne bi ponovno došlo do kolapsa zdravstvenog sustava s obzirom na to da su istraživanja pokazala kako je tijekom pandemije bilo nejednakosti u pružanju zdravstvene zaštite. Branly-Bell i Talbot, (2020) su proveli istraživanje u kojemu je 86,7 % osoba s dijagnosticiranim poremećajem hranjenja tvrdilo da su im se simptomi pogoršali kao rezultat pandemije, a preko 30 % da je tvrdilo da su im simptomi puno gori. Samo dva sudionika su navela da su im se simptomi ublažili tijekom pandemije. Sudionici su također tvrdili da su prerano otpušteni iz stacionarnih jedinica, da im je liječenje obustavljeno ili da su ostali na listi čekanja te da su imali ograničenu

² Uređaji i/ili aplikacije za praćenje energetske unosa bilježe svakodnevnu prehranu pojedinca, što uključuje energetske unos i unos hranjivih tvari (Simpson i Mazzeo, 2017).

³ Uređaji i/ili aplikacije za praćenje kondicije bilježe svakodnevnu tjelesnu aktivnost pojedinca, što uključuje energetske potrošnju, brzinu otkucaja srca i broj koraka (Simpson i Mazzeo, 2017).

postdijagnostičku podršku (Branly-Bell i Talbot, 2020). Iz ovih razloga je potrebno dodatno razviti i prilagoditi telemedicinu pacijentima s dijagnosticiranim poremećajima hranjenja na način da se mogu uvesti terapije putem videokonferencija, online grupe podrške i upotreba specijaliziranih *fitness* aplikacija za paćenje tjelesne aktivnosti i prehrane pacijenta (Simpson i Mazzeo, 2017; Branly-Bell i Talbot, 2020).

3. ISPITANICI I METODE

3.1. Ispitanici

U istraživanju je sudjelovalo ukupno 307 ispitanika. Ispitanicima su objašnjene metode i cilj istraživanja te su dobili upute za rješavanje upitnika. Svi sudionici istraživanja pristali su dobrovoljno sudjelovati u istraživanju te im je osigurana anonimnost i sigurnost podataka. Pošto je cilj istraživanja bio obuhvatiti populaciju dobi 18 – 24 godine, iz istraživanja su uklonjeni ispitanici koji nisu bili odgovarajuće dobi te oni koji nisu ispravno riješili upitnik, što je dalo konačan broj od 191 ispitanika, od kojih 164 žene i 27 muškaraca.

3.2. Metode istraživanja

Metode istraživanja obuhvatile su opći upitnik za prikupljanje osnovnih podataka o ispitanicima, ORTO-15 upitnik (eng. *Orthorexia Nervosa Questionnaire*) (Donini i sur., 2005) kojim je utvrđena učestalosti ON i PACS-R upitnik (eng. *Physical Appearance Comparison Scale-Revised*) (Schaefer i Thompson, 2014) kojim je ispitana sklonost ispitanika prema uspoređivanju fizičkog izgleda s drugim osobama. Istraživanje je provedeno putem interneta u obliku upitnika napravljenog u *Google Forms*-u, a upitnik je podijeljen na društvenim mrežama kako bi se došlo do što većeg broja ispitanika. Vrijeme potrebno za rješavanje upitnika bilo je 10 minuta, a istraživanje je provedeno u periodu od 22.2.2021. do 28.5.2021.

3.2.1. Opći upitnik

Opći upitnik se sastojao od pitanja koja su se odnosila na demografske (mjesto stanovanja, fakultet koji pohađaju, mjesečna primanja i stupanj obrazovanja) i antropometrijske parametre ispitanika (tjelesna visina i tjelesna masa). Pomoću tjelesne visine (TV) i tjelesne mase (TM) dobiven je indeks tjelesne mase ispitanika (ITM) (WHO, 2021). Osim toga, ispitalo su se prehrambene navike ispitanika, kao i njihova tjelesna aktivnost pitanjima poput: „Provodite li neku određenu vrstu prehrane (npr. ketogena, vegetarijanska, redukcijska)?“, „Je li Vam bitno da je hrana koju jedete organskog podrijetla?“, „Čitate li deklaracije na prehrambenim proizvodima?“, „Bavite li se tjelesnom aktivnošću?“ i „Ako ste odgovorili da, kojom vrstom

tjelesnom aktivnošću se bavite?". Ispitanici su ocijenili važnost pravilne prehrane i zadovoljstvo kvalitetom svoje prehrane bodovnom skalom od 1 do 5, gdje je ocjena 1 označavala „nije mi važna“, odnosno „nisam zadovoljan/a“, a ocjena 5 „vrlo mi je važna“, odnosno „vrlo sam zadovoljan/a“.

3.2.2. ORTO-15 upitnik

Prvi upitnik za dijagnosticiranje ON osmislio je i objavio Steven Bratman (Donini i sur., 2005). Njegov upitnik se sastoji od 10 pitanja na koja se traži jednostavan da/ne odgovor. Dizajniran je kao neslužbeni instrument za mjerenje ON te sadrži pitanja poput: „Provodite li više od tri sata dnevno razmišljajući o „zdravoj“ hrani?“, „Žrtvujete li navike u kojima ste nekad uživali da biste jeli hranu za koju smatrate da je ispravna?“ i „Postajete li stroži prema sebi?“. Uz upitnik nisu postavljene smjernice za njegovu uporabu, kao ni za njegovu interpretaciju. Međutim, tih 10 pitanja je poslužilo kao osnova za kreiranje ORTO-15 upitnika (Donini i sur., 2005), instrumenta dizajniranog za otkrivanje ON. ORTO-15 je upitnik od 15 pitanja s višestrukim izborom. Donini i sur., (2005) su iskoristili šest od deset originalnih da/ne pitanja iz Bratmanovog upitnika (Dunn i Bratman, 2016) te su dodali još devet novih pitanja o preferencijama povezanim s hranom i prehrambenim navikama. Neka od dodanih pitanja su: „Je li Vaša prehrana uvjetovana brigom o Vašem zdravstvenom stanju?“, „Jeste li spremni potrošiti više novaca da biste imali pravilniju prehranu?“ i „Mislite li da Vam uvjerenje kako jedete samo "zdravu" hranu povećava samopoštovanje?“. Određena je bodovna skala od 1 do 4 (1-nikad, 2-ponekad, 3-često i 4-uvijek) kojom se vrednovalo svako pitanje u upitniku, pri čemu bi viši rezultati ukazivali na manje ekstremne prehrambene navike. Granična vrijednost za utvrđivanje ON je 40 bodova, odnosno ispitanicima s manje od 40 ostvarenih bodova dijagnosticira se ON (Donini i sur., 2005). Unatoč graničnoj vrijednosti od 40 bodova, pregledom ostalih istraživanja koja su koristila ORTO-15 za dijagnosticiranje ON (Abdullah i sur., 2020; Ramacciotti i sur., 2011; Segura-Garcia i sur., 2012; Stochel i sur., 2015) utvrdilo se da je granica od 35 bodova osjetljivija i pokazuje točnije rezultate te je stoga korištena i u ovom istraživanju.

3.2.3. PACS-R upitnik

Prva verzija upitnika *Physical Appearance Comparison Scale-Revised* (PACS) razvijena je 1991. godine (Thompson, Heinberg i Tantleff, 1991.), a revidirana je 2014. u PACS-R radi bolje usporedbe fizičkog izgleda kod žena i muškarca u različitim kontekstima (Schaefer i Thompson, 2014). PAC se sastoji se od 5 izjava i bodovne skale od 1 do 5 (1-nikad, 5-uvijek) (Thompson, Heinberg i Tantleff, 1991.), dok revidirani PACS ne sadrži nijednu izjavu iz prijašnjeg upitnika,

već 11 novih poput: „Kada sam u teretani svoj fizički izgled uspoređujem s izgledom drugih.“, „Kad sam s grupom prijatelja, svoju tjelesnu masu uspoređujem s njihovom tjelesnom masom.“ i „Kad sam na zabavi, svoj oblik tijela uspoređujem s oblikom tijela drugih.“. Bodovna skala je u rasponu od 0 do 4 (0-nikad, 4-uvijek) (Schaefer i Thompson, 2014). Veći rezultat ukazuje na veću učestalost uspoređivanja fizičkog izgleda (Schaefer i sur., 2015). Naime, Festingerova teorija socijalne usporedbe široko je korišten teorijski okvir za razumijevanje kako pojedinci sebe procjenjuju. Prema teoriji socijalne usporedbe, ljudi imaju urođenu želju za procjenjivanjem vlastitih mišljenja i sposobnosti. Iako ljudi općenito radije procjenjuju sebe na temelju objektivnih standarda, teorija nalaže da će se pojedinci procjenjivati na temelju usporedbe sa sličnim osobama u nedostatku takvih informacija. Teorija socijalne usporedbe ukazuje na potencijalno negativan utjecaj usporedbe fizičkog izgleda na poremećaj tjelesne percepcije i poremećaje hranjenja (Thompson i sur., 1999).

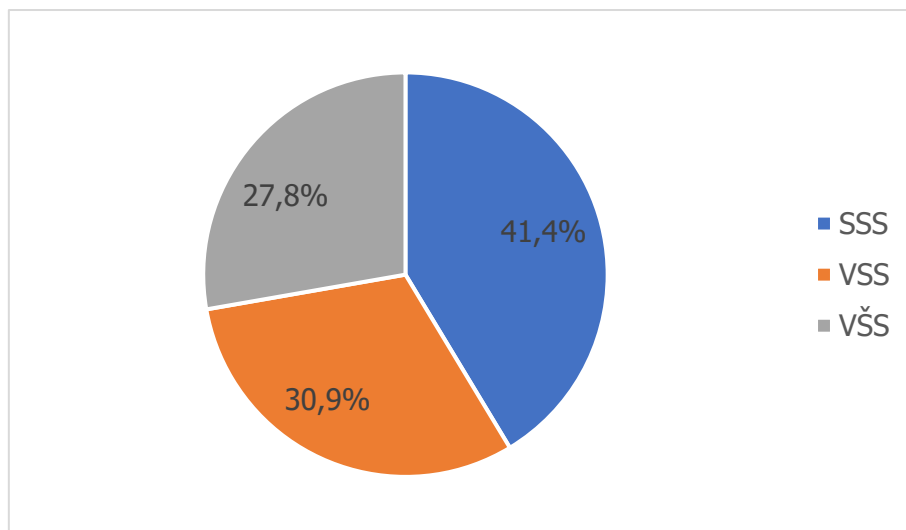
3.3. Statističke metode

Odgovori iz upitnika su obrađeni i analizirani pomoću Microsoft Excel 2013 i STATISTICA, StatSoft Inc., verzija 8.0 programa. Rezultati su prikazani udjelima ispitanika i metodama deskriptivne statistike, odnosno za prikaz podataka s normalnom distribucijom korištene su srednja vrijednost i standardna devijacija (SD), a za podatke s nenormalnom distribucijom korišteni su medijan i standardna pogreška medijana (SEM). Za utvrđivanje razlika između ispitanika kojima je dijagnosticirana i onih kojima nije dijagnosticirana ON s obzirom na indeks tjelesne mase, važnost kvalitete prehrane, zadovoljstvo prehranom i rezultate PACS-R upitnika korišten je Mann-Whitney U test, pri čemu su rezultati bili značajni ako je $p < 0,05$. Korelacija između rezultata ORTO-15 i PACS-R upitnika određena je Pearsonovim koeficijentom korelacije, pri čemu je korelacija bila statistički značajna ako je $p < 0,01$.

4. REZULTATI I RASPRAVA

4.1. Opće karakteristike ispitanika

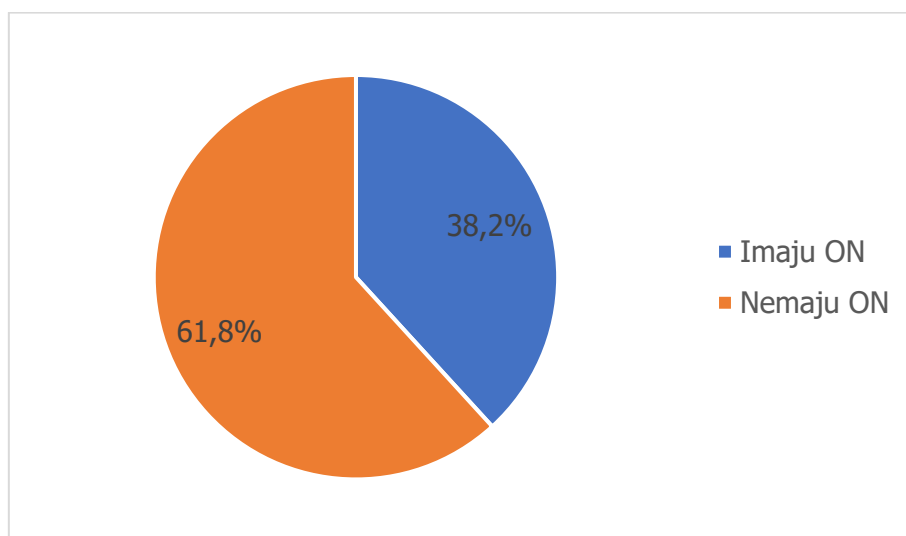
Od 191 ispitanika dobi 18 – 24 godine, njih 27 (14,1 %) je bilo muškog spola, a 164 (85,9 %) ženskog spola. Prosječna dob ispitanika bila je $22,0 \pm 0,12$ godina. Prevladavali su ispitanici sa srednjom stručnom spremom (41,4 %) (slika 1). Najveći udio ispitanika imao je prihode kućanstva 7000 – 10000 kn (33,0 %) i > 10000 kn (31,4 %), a najmanji < 3000 kn (5,8 %).



Slika 1. Raspodjela ispitanika prema stupnju obrazovanja (n=191)

4.2. Prevalencija ortoreksije

Obradom rezultata ORTO-15 upitnika, utvrđeno je da 38,2 % ispitanika ima ON (slika 2).



Slika 2. Raspored ispitanika s obzirom na utvrđenu ortoreksiju nervozu (ON) (n=191)

Iako je u validiranoj anketi granična vrijednost 40 bodova, pregledom drugih istraživanja (Abdullah i sur., 2020; Ramaccioti i sur., 2011; Segura-Garcia i sur., 2012; Stochel i sur., 2015) pokazalo se da granica od 35 bodova daje točnije rezultate. Abdullah i sur., (2020) su korištenjem granične vrijednosti od 40 bodova dobili prevalenciju ON među studentima nutricionizma od 72,0 %, dok je korištenjem granične vrijednosti od 35 bodova prevalencija bila znatno manja i iznosila je 31,8 % što je dvostruko manja vrijednost. Ramaccoti i sur., (2011) su proveli dvije studije kako bi analizirali granične vrijednosti od 40 i 35 bodova. Kod

studije s graničnom vrijednosti od 40 bodova dobili su da je 57,6 % ispitanika imalo ON, dok je u studiji gdje za graničnu vrijednost postavljeno 35 bodova dobivena znatno manja prevalencija ispitanika s ON (21,0 %). Dakle, s graničnom vrijednosti od 35 bodova dobila se gotovo trostruko manja prevalencija ispitanika s ON nego s graničnom vrijednosti od 40 bodova (Ramaccoti i sur., 2011). Stoga su rezultati u ovog istraživanja u skladu s navedenim rezultatima drugih istraživanja, odnosno rezultat s graničnom vrijednosti 40 pokazivao je da 77,0 % ispitanika ima ON, što je dvostruko više od udjela ispitanika dobivenog s graničnom vrijednosti od 35 bodova.

4.3. Antropometrijski parametri

Vrijednosti antropometrijskih parametara ispitanika prikazane su u tablici 1. Najveći postotak ispitanika imao je adekvatan stupanj uhranjenosti (83,3 %), dok je najmanji postotak ispitanika pretio (2,1 %).

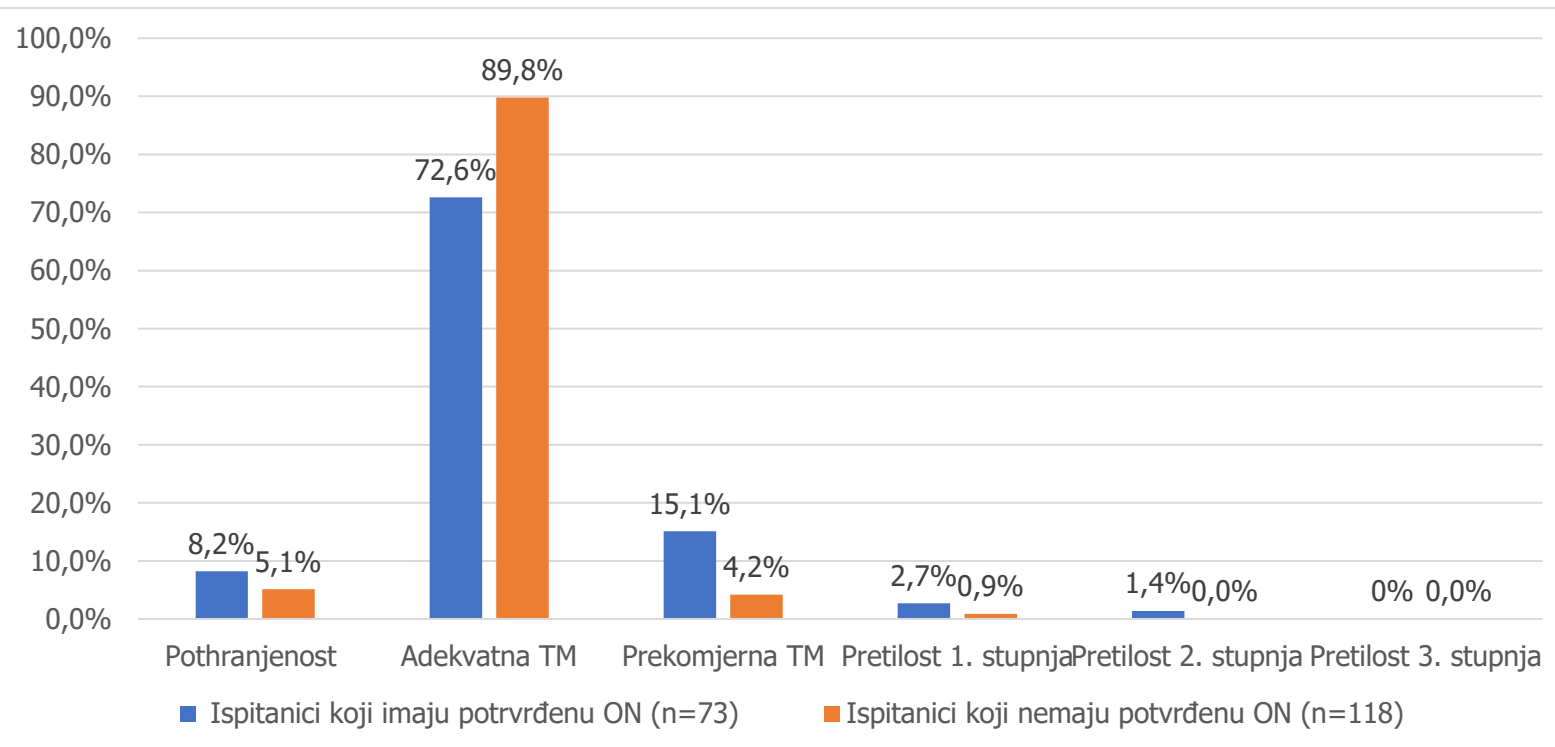
Tablica 1. Antropometrijski parametri ispitanika (n=191)

Parametri	Srednja vrijednost ± SD	Minimum	Maksimum
Tjelesna visina (cm)	170,5 ± 7,6	150	197
Tjelesna masa (kg)	63,0 ± 0,8*	49	118
ITM (kg m ⁻²)	22,2 ± 2,9	17,2	35,3

SD – standardna devijacija

*Vrijednost je prikazana kao medijan ± standardna pogreška medijana (SEM)

Raspodjela ispitanika prema ITM s obzirom na dijagnozu ON prikazana je na slici 3. U skupini ispitanika kojima nije utvrđena ortoreksija prevladavaju oni adekvatne tjelesne mase (89,9 %), dok su udjeli pothranjenih ispitanika (8,2 %) i ispitanika s prekomjernom tjelesnom masom (15,1 %) veći u grupi ispitanika kojima je utvrđena ON. Svi su ispitanici koji su bili pothranjeni imali blagu pothranjenost (17,0-18,49 kg/m²) prema APA (2013).



Slika 3. Raspodjela ispitanika prema stupnju uhranjenosti s obzirom na dijagnozu ortoreksije nervoze (ON) (n=191)

Nije utvrđena je značajna razlika u ITM ispitanika s obzirom na prisutnost ON utvrđene pomoću ORTO-15 (tablica 2).

Tablica 2. Razlika u indeksu tjelesne mase (ITM) ispitanika s obzirom na prisutnost ortoreksije nervoze (n=191)

Kategorije	Dijagnosticirana ortoreksija		p-vrijednost
	DA (38,2 %)	NE (61,8 %)	
ITM ($\bar{x} \pm SD$, kg m ⁻²)	21,7 ± 0,22*	22,2 ± 2,94	0,276

\bar{x} - srednja vrijednost; SD – standardna devijacija

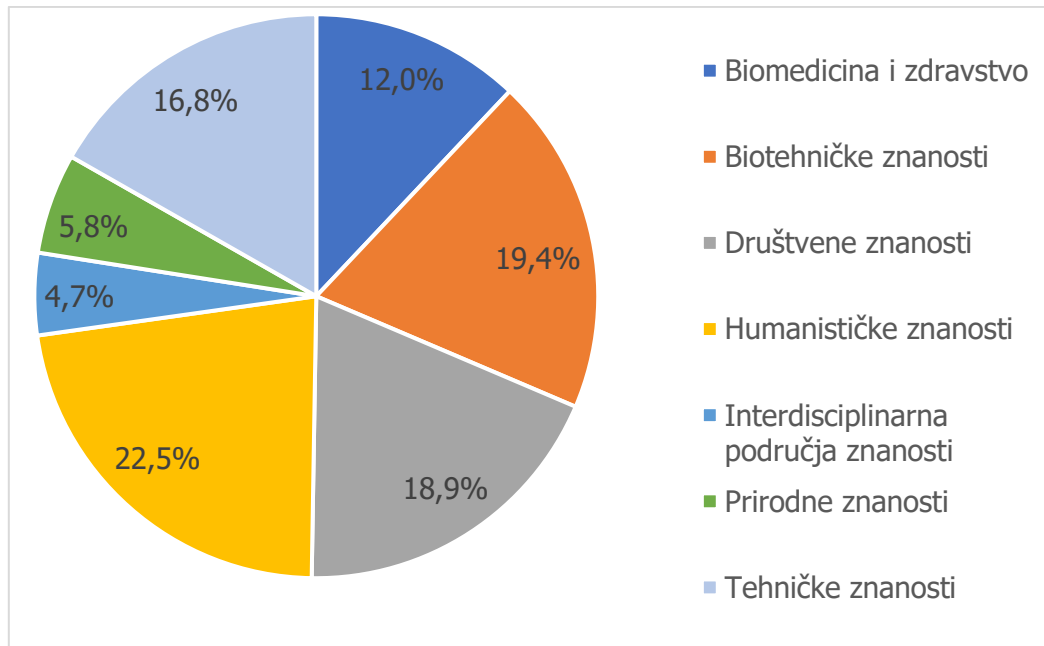
*Vrijednost je prikazana kao medijan ± standardna pogreška medijana (SEM)

Nekoliko istraživanja je utvrdilo da je ON u korelaciji s većim ITM (Asil i Surucuoglu, 2015; Fidan i sur., 2010; Grammatikopoulou i sur., 2018; Oberle i sur., 2017). Međutim, postoje i istraživanja koja to osporavaju (Aksoydan i Camci, 2009; Donini i sur., 2004; McInerney -Ernst, 2011; Ramacciotti i sur., 2011; Varga i sur., 2014). Moguće objašnjenje za ovakva nepodudaranja između različitih istraživanja je da se ON prvo razvija kod osoba s prekomjernom TM u pokušaju da smanje svoju TM. U tom slučaju, osobe imaju točnu, a ne iskrivljenu tjelesnu percepciju, i okreću se zdravoj prehrani u cilju postizanja i održavanja

odgovarajuće TM. Povezanost ON i ITM bi trebalo detaljnije istražiti, ali niti jedno istraživanje do sada nije pronašlo negativnu korelaciju između ITM i ON što ukazuje na to da se ON razlikuje od AN, koja korelira s pretjerano niskim ITM (Oberle i sur., 2017).

4.4. Područje obrazovanja

Većina ispitanika pohađala je fakultete humanističkih znanosti (22,5 %) i biotehničkih znanosti (19,4 %), dok ispitanika s fakulteta iz umjetničkog područja nije bilo (slika 4).



Slika 4. Raspodjela ispitanika prema području obrazovanja (n=191)

Prijašnja istraživanja pokazala su veću prevalenciju ON kod studenata biomedicine, zdravstva i biotehničkih znanosti, gdje spada i nutricionizam (Grammatikopoulou i sur., 2018; Zoccali i sur., 2014; Brytek-Matera i sur., 2015; Abdullah i sur., 2020; Bağcı Bosi i sur., 2007; Fidan i sur., 2010). Grammatikopoulou i sur., (2018) su procijenili da 68,2 % studenata nutricionizma i dijetetike (N=176) u Grčkoj ima ON. Studenti s ON su imali povećani ITM, smanjenu energiju i smanjen unos zasićenih masnih kiselina (Grammatikopoulou i sur., 2018). U Italiji je ON dijagnosticiran putem ORTO-15 upitnika te je procijenjeno da 35,9 % studenata dijetetike (N=53), ali i 22,5 % studenata biologije (N=200) i 26,5 % studenata kineziologije (N=187), ima ON (Zoccali i sur., 2014). Istraživanje provedeno u Poljskoj, također s ORTO-15 upitnikom, pokazalo je da 68,6 % studentica nutricionizma (N=283) i 43,2 % studenata nutricionizma (N=44) ima ON (Brytek-Matera i sur., 2015). Abdullah i sur. (2020) također su proveli istraživanje na studentima nutricionizma (N=421) sa šest fakulteta u Jordanu koristeći ORTO-15 upitnik prema kojemu je kod 31,8 % studenata dijagnosticiran ON. Bağcı Bosi i sur., (2007) su proveli istraživanje na studentima Medicinskog fakulteta u Ankari. U istraživanju je

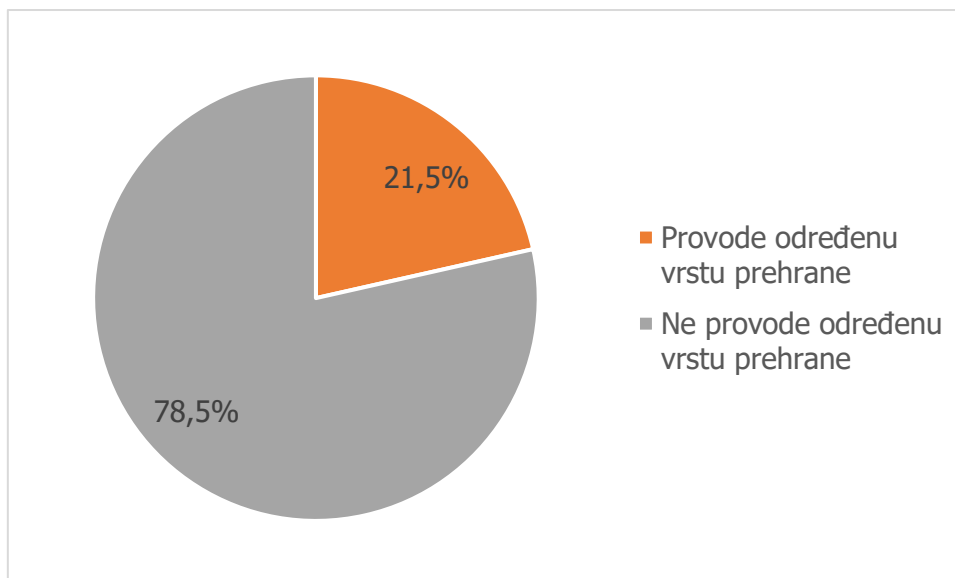
sudjelovalo 318 studenata, a rizik od razvitka ON procijenjen je pomoću ORTO-15 upitnika koji je pokazao da 45,5 % studenata medicine ima rizik od razvitka ON (Bağcı Bosi i sur., 2007). Istraživanje provedeno pomoću ORTO-11 upitnika na 878 studenta medicine u Erzurumu u Turskoj pokazalo je da 36,9 % studenata ima ON (Fidan i sur., 2010).

Sukladno navedenim istraživanjima, najveća prevalencija ON je kod ispitanika koji su pohađali fakultete humanističkih znanosti (55,8 %), a zatim slijede biomedicina i zdravstvo (39,1 %), društvene znanosti (36,1 %) i biotehničke znanosti (19,0 %). Ovi podaci se ne podudaraju s prijašnjim istraživanjima provedenim na studentima dijetetike ili nutricionizma koja pokazuju veću prevalenciju ON. Jedno od objašnjenja za nepodudaranje rezultata ovog istraživanja s prijašnjim istraživanjima provedenim na studentima nutricionizma/dijetetike je visoka razina obrazovanja ispitanika u biotehničkim znanostima. Naime, od 37 ispitanika iz biotehničkog područja znanosti njih 22 (59,5 %) ima završenu višu ili visoku srednju stručnu spremu. Nadalje, istraživanje Grammatikopoulou i sur., (2018) je pokazalo da je prevalencija ON među studentima nutricionizma i dijetetike obrnuto proporcionalna njihovoj dobi, odnosno količini znanja. Dakle, prevalencija ON će biti manja kod studenata koji su bliže završetku studija nego kod studenata prve godine fakulteta. Osim toga, neka od prethodnih istraživanja su bila provedena samo na studentima nutricionizma/dijetetike, a ovo istraživanje ne obuhvaća samo studente i magistre nutricionizma, već i ispitanike iz ostalih područja biotehničkih znanosti, kao što su: biotehnologija, prehrambena tehnologija, agronomija i šumarstvo.

Međutim, podaci za studente medicine su slični onima iz prijašnjih istraživanja, ali treba biti oprezan kod donošenja zaključaka s obzirom na mali broj ispitanika iz tog područja. Također treba uzeti u obzir da ovo istraživanje nije primarno fokusirano na specifične studentske populacije, već na mlade od 18 -24 godine čime je obuhvaćena i opća studentska populacija.

4.5. Prehrambene navike ispitanika

Za sada nije poznato koje su sve prehrambene navike povezane s ON. Međutim, vrsta prehrane, vrijeme provedeno u rukovanju s hranom, odabir namirnica, korištenje suplemenata, konzumacija alkohola, pušenje i čitanje deklaracija mogle bi biti asocirane s ON. Prema podacima iz provedenog istraživanja, 41 od 191 ispitanika (21,5 %) se izjasnio da prakticira određenu vrstu prehrane (slika 5).



Slika 5. Raspodjela ispitanika prema tome provode li neku određenu vrstu prehrane (n=191)

Najveći broj ispitanika provodi neku vrstu vegetarijanske prehrane, njih 39,0 %, a kao najčešće razloge provođenja takve prehrane naveli su etičke i zdravstvene. Kod 50 % ispitanika koji prakticiraju vegetarijansku prehranu utvrđena je ON s ORTO-15. Iako je prethodno istraživanje (Brytek-Matera i sur., 2018) pokazalo da osobe koje prakticiraju vegetarijansku i vegansku prehranu imaju veće znanje o pravilnoj prehrani, potrebna su detaljnija istraživanja kako bi se mogla potvrditi ili osporiti povezanost između vegetarijanske prehrane i ON. Ostali načini prehrane koji prevladavaju među ispitanicima su razne redukcijske dijetete za smanjenje TM i udjela masnog tkiva (kod njih 23,0 %). Udio ispitanika koji prakticira redukcijske dijetete i imaju ON iznosi 66,0 %. Iako je za očekivati da će ovi ispitanici imati prekomjernu TM, to nije slučaj. Tek dvoje od njih šest imaju prekomjernu TM, troje imaju normalnu TM, a jedan od ispitanika nalazi se u blagoj pothranjenosti. Od ostalih načina prehrane, među ispitanicima prevladavaju razne vrste nisko-ugljikohidratnih dijeta (12,2 %), a zatim slijede ketogena dijeta, UN dijeta, bezglutenska dijeta, ulkusna dijeta i ostale.

Nadalje, ispitanici su pokazali da im je pravilna prehrana vrlo važna. Medijan ocjene za važnost pravilne prehrane među ispitanicima iznosi $4 \pm 0,1$. Međutim, medijan ocjene za procjenu kvalitete vlastite prehrane je nešto manja i iznosi $3 \pm 0,1$. Kod ocjena važnosti pravilne prehrane postoji značajna razlika između ispitanika koji imaju i onih koji nemaju ON, dok kod ocjene kvalitete vlastite prehrane ne postoji značajna razlika između ispitanika koji imaju i onih koji nemaju ON (tablica 3).

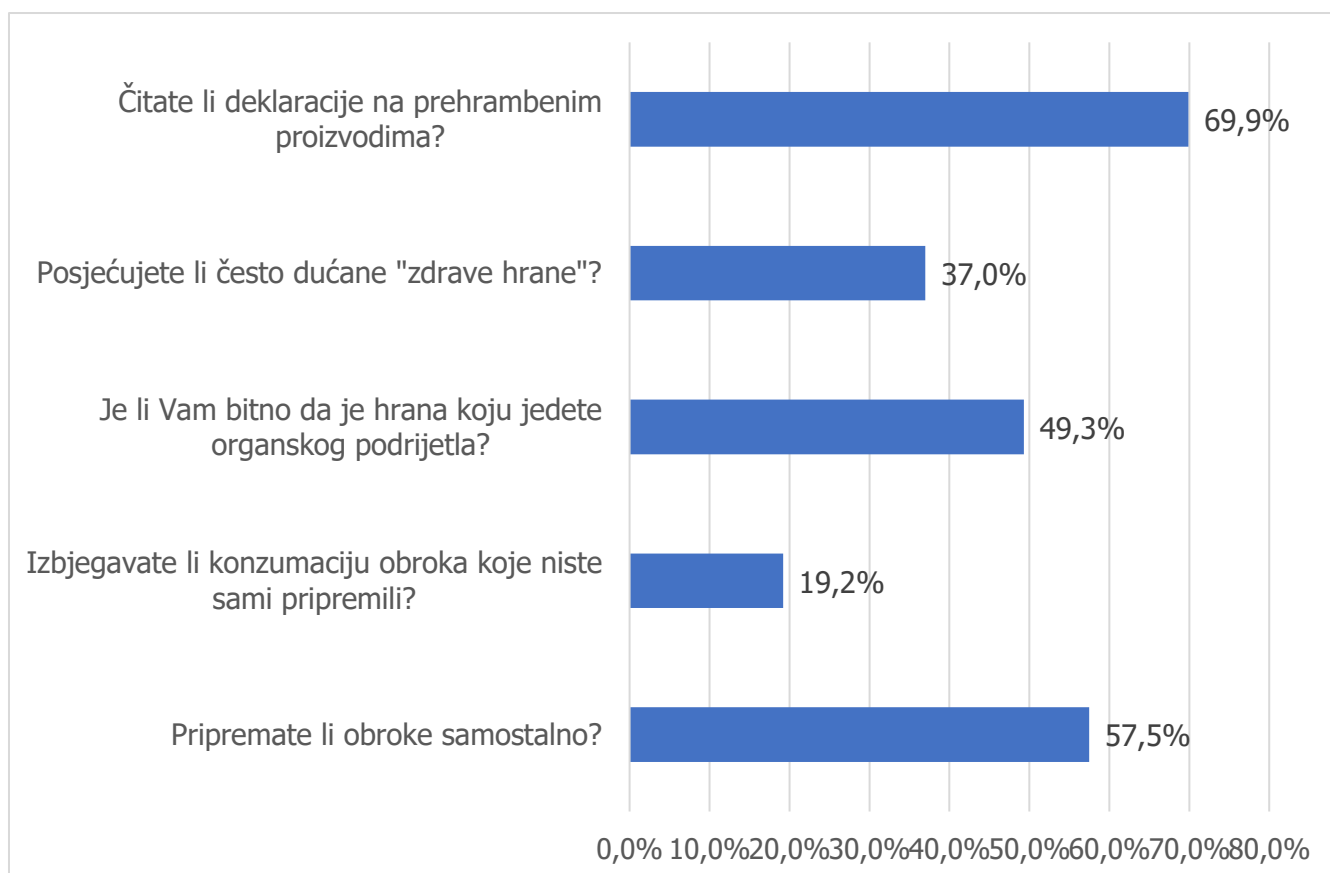
Tablica 3. Razlika između ispitanika u važnosti pravilne prehrane i kvalitete prehrane s obzirom na prisutnost ortoreksije nervoze (n=191)

Kategorije	Dijagnosticirana ortoreksija		p-vrijednost
	DA (38,22 %)	NE (61,78 %)	
Ocjena važnosti pravilne prehrane (medijan ± SEM)	4,0 ± 0,1	4,0 ± 0,1	0,001
Ocjena kvalitete vlastite prehrane (medijan ± SEM)	3,0 ± 0,1	3,0 ± 0,1	0,815

SEM - standardna pogreška medijana

Prehrambene navike koje se potencijalno mogu povezati s ortoreksijom prikazane su na slici 6. Samostalno priprema obroke 57,1 % ispitanika, a od toga njih 39,4 % ima ON. Dok od ispitanika koji izbjegavaju konzumaciju obroka koje nisu sami pripremili, ON ima njih 60,9 %. Također, više od polovice ispitanika koji preferiraju konzumaciju hrane organskog podrijetla ima ON (51,4 %). Međutim, bez obzira što 36,6 % ispitanika preferira hranu organskog podrijetla, ipak samo 23 % njih redovito posjećuje dućane „zdrave prehrane“ koji najčešće prodaju ovakve namirnice. Razlog tome mogu biti jako visoke cijene namirnica u takvim dućanima. Nadalje, suprotno očekivanjima, vrlo veliki udio ispitanika čita deklaracije na prehrambenim proizvodima (njih 69,1 %), a 38,6 % ispitanika koji čitaju deklaracije imaju ON.

Sa slike 6 vidimo da je među osobama koje imaju ON najveći postotak onih koji čitaju deklaracije na prehrambenim proizvodima (69,9 %) i samostalno pripremaju obroke (57,5 %). S obzirom na visoki udio ispitanika kojima je utvrđena ON i koji samostalno pripremaju obroke, ali i visokog udjela ispitanika koji izbjegavaju konzumaciju obroka koje nisu sami pripremili, a utvrđena im je ON očekivano je da će veći udio ispitanika s ON izbjegavati konzumaciju obroka koje nisu sami pripremili. Međutim, da bi se mogle potvrditi ove hipoteze potrebno je provesti detaljnije istraživanje na tu temu i s većim brojem ispitanika.



Slika 6. Prikaz prehrambenih navika u ispitanika kojima je utvrđena ortoreksija nervoza (n=73)

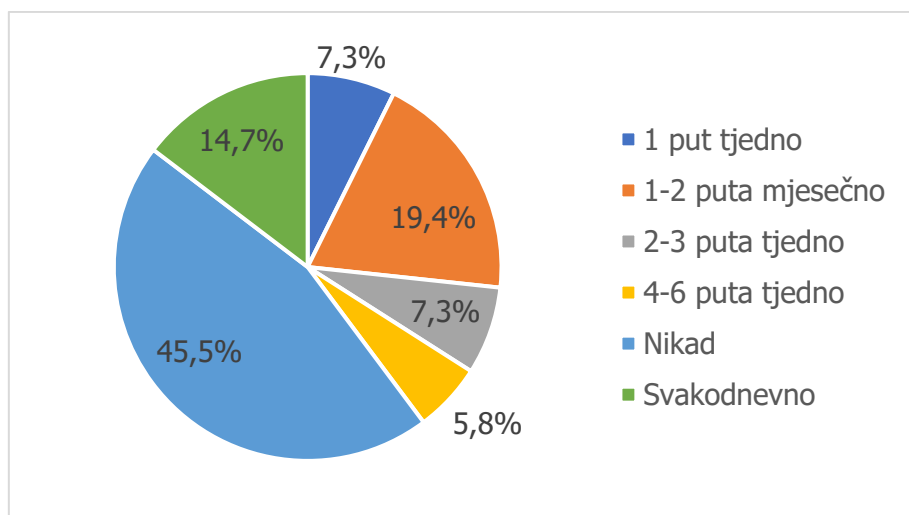
Također, potencijalni utjecaj na ON mogu imati alkohol i pušenje. Varga i sur., (2014) utvrdili su negativnu korelaciju između upotrebe nikotina i simptoma ON. S druge strane, Hyirnik i sur. (2016) povezali su ON sa statusom nepušača, što je u skladu s teorijom da je osobama s ON zdravlje na prvom mjestu, ali potrebno je provesti daljnja istraživanja kako bi se mogli dobiti precizni rezultati. Varga i sur. (2014) su također utvrdili povezanost između ON i osoba koje nikad nisu probale alkohol.

No, rezultati dobiveni ovim istraživanjem pokazuju da nema velike razlike između udjela ispitanika s ON koji konzumiraju alkohol (24,7 %) i onih koji ga ne konzumiraju (19,2%) dok je očekivano najveći udio ispitanika s ON koji ne puše (67,1 %).

Tablica 4. Učestalost pušenja i konzumacije alkohola u ispitanika kojima je utvrđena ortoreksija nervoza (n=73)

Kategorije	DA (%)	NE (%)	PONEKAD (%)
Alkohol	24,7	19,2	56,2
Pušenje	21,9	67,1	11,0

Još jedna od prehrambenih navika čiji bi utjecaj na ON trebalo bolje istražiti je korištenje dodataka prehrani. Iz slike 7 je vidljivo da najveći udio ispitanika koristi dodatke prehrani barem jedan put mjesečno (54,5 %). Iako osobe s ON teže „savršenj“ prehrani i nije vjerojatno da će koristiti dodatke prehrani, od ispitanika koji uzimaju dodatke prehrani barem 1 put tjedno (35,1 %) njih 46,3 % ima ON.

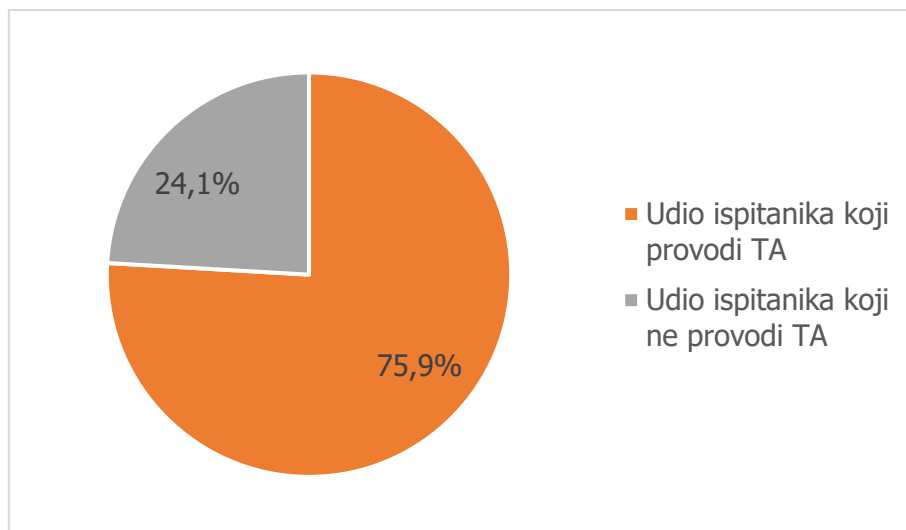


Slika 7. Raspodjela ispitanika prema učestalosti korištenja dodataka prehrani (n=191)

4.6. Tjelesna aktivnost ispitanika

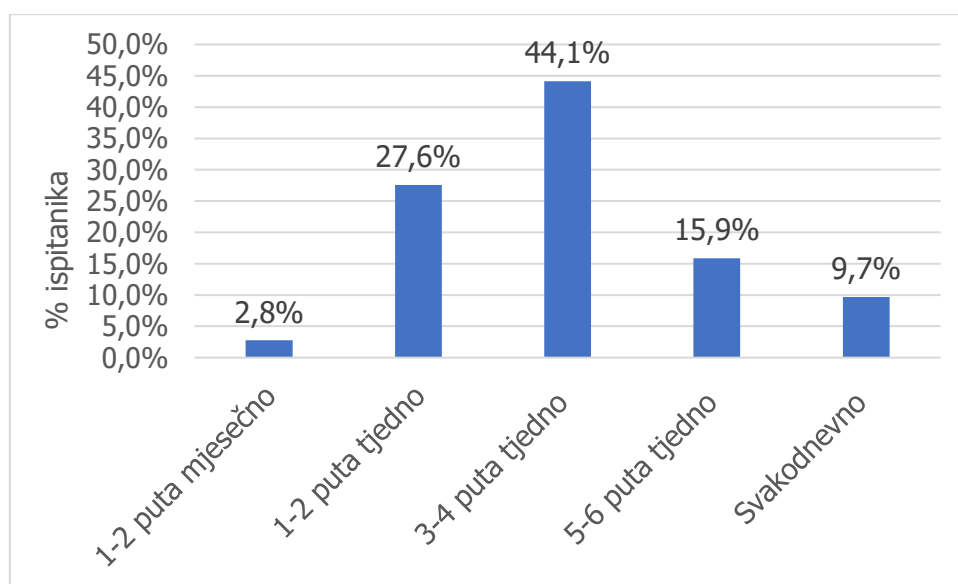
Društvene norme nameću želju za vitkim i mišićavim tijelom te idealiziranim zdravim načinom života što može dovesti do povećane kontrole nad onim što se jede. Što su veća očekivanja od ovih ideala, veća je anksioznost povezana s izgledom i to rezultira povećanom tjelesnom aktivnošću (TA) i kontrolom prehrane. Stoga se javlja veća tendencija prema ON kod učestalije TA (Eriksson i sur., 2008).

Prema podacima dobivenim ovim istraživanjem, 75,9 % ispitanika se bavi nekom vrstom TA (slika 8). Od ispitanika koji se bave TA (n=145), njih 36,6 % ima ON.



Slika 8. Raspodjela ispitanika s obzirom na provođenje tjelesne aktivnosti (TA) (n=191)

Najveći udio ispitanika (44,1 %) trenira od 3 do 4 puta tjedno, a najmanje ispitanika trenira tek 1-2 puta mjesečno (2,8 %) (slika 9). Najveći postotak ispitanika s ON (n=73) provodi TA 3-4 puta tjedno (27,4 %) ili 1-2 puta tjedno (20,5 %), što odgovara prethodnom istraživanju (Eriksson i sur., 2008) da se veća tendencija prema ON javlja kod učestalije TA.



Slika 9. Raspodjela ispitanika prema učestalosti provođenja tjelesne aktivnosti (n=145)

Od ispitanika koji provode neku vrstu aktivnosti, najveći udio provodi aerobne aktivnosti (37,3 %) zatim slijede: teretana (24,2 %), hodanje (24,1 %), *fitness* (13,1 %), vježbe istezanja (10,3 %) i ostalo 1-2 % (nogomet, košarka, hokej, odbojka, triatlon...). Sukladno tome ispitanici koji imaju utvrđenu ON najviše provode aerobne aktivnosti (24,7 %) i vježbaju u teretani (21,9 %), a nešto manji udio trenira *fitness* (17,8 %).

4.7. Učestalost usporedbe tjelesnog izgleda s drugim osobama

Negativna percepcija tjelesnog izgleda karakteristična je za mlade osobe, što potvrđuje i zaključak istraživanja provedenog na studentima u Norveškoj, a to je da svi studenti, bez obzira u kojem znanstvenom području se obrazuju, osjećaju pritisak da izgledaju fizički dobro. Također, *fitness* centri su okruženja u kojima je većina ispitanika osjećala pritisak u vezi tjelesnog izgleda (Sundgot-Borgen i sur., 2021).

U ovom istraživanju proveden je upitnik o učestalosti usporedbe tjelesnog izgleda s drugim osobama iz okoline, PACS-R. Medijan broja bodova za usporedbu tjelesnog izgleda svih ispitanika je $13 \pm 0,89$ te je utvrđena je značajna razlika u učestalosti uspoređivanja tjelesnog izgleda s drugim osobama iz okoline s obzirom na prisutnost ON (Tablica 5). Također, utvrđena je korelacija između rezultata PACS-R i ORTO-15 upitnika ($p < 0,01$), odnosno što je rezultat ORTO-15 upitnika manji, rezultat PACS-R upitnika bit će veći, što potvrđuje da osobe sklonije razvoju ON imaju veću tendenciju uspoređivati svoj tjelesni izgled s izgledom drugih.

Tablica 5. Razlika između ispitanika u učestalosti uspoređivanja tjelesnog izgleda s drugim osobama s obzirom na ortoreksiju nervozu (n=191)

Kategorije	Dijagnosticirana ortoreksija		p-vrijednost
	DA (38,2 %)	NE (61,8 %)	
PACS-R ($\bar{x} \pm SD$)	$15,6 \pm 12,41$	$15,4 \pm 12,35$	0,032

\bar{x} - srednja vrijednost; SD – standardna devijacija

S obzirom da je PACS-R skala za procjenu učestalosti usporedbe fizičkog izgleda kod muškaraca i žena u različitim kontekstima, velika mana ovoga upitnika je što nije uključio medije kao jedan od konteksta u kojem se provodi usporedba fizičkog izgleda. Mediji, posebice društvene mreže, potenciraju fizičku usporedbu sa stotinama drugih korisnika istih. Stoga bi utjecaj medija trebao biti uključen u buduće verzije ovoga i sličnih upitnika za procjenu učestalosti uspoređivanja tjelesnog izgleda.

5. ZAKLJUČAK

1. Ortoreksija nervoza utvrđena je kod 38,2 % ispitanika.
2. Najveći udio ispitanika imao je adekvatan stupanj uhranjenosti (83,3 %), dok je najmanji udio ispitanika pretio (2,1 %). Veći je udio ispitanika s dijagnozom ON bio pothranjen, imao prekomjernu tjelesnu masu ili pretilost prvog stupnja u usporedbi s ispitanicima kojima ON nije utvrđena.
3. Od 21,5 % ispitanika koji provode određenu vrstu prehrane, najveći broj ispitanika provodi neku vrstu vegetarijanske prehrane, njih 39,0 %. Kod 50 % ispitanika koji prakticiraju vegetarijansku prehranu utvrđena je ON.
4. Među ispitanicima koji imaju ON, deklaracije na prehrambenim proizvodima čita njih 69,9 %, a samostalno priprema obroke njih 57,5 %.
5. Među ispitanicima koji imaju ON, alkohol ne konzumira 19,2 % ispitanika, dok njih 67,1 % ne puši.
6. Od ispitanika koji uzimaju dodatke prehrani barem jednom tjedno (35,1 %) njih 46,3 % ima ON.
7. Postoji značajna razlika u ocjeni za izražavanje važnosti pravilne prehrane između ispitanika sa i bez utvrđene ON ($p=0,001$), dok kod ocjene kvalitete vlastite prehrane ne postoji značajna razlika između ispitanika koji imaju i onih koji nemaju ON ($p=0,815$).
8. Od 75,9 % ispitanika koji se bave nekom vrstom tjelesne aktivnosti njih 36,6 % ima ON.
9. Utvrđena je korelacija između rezultata PACS-R i ORTO-15 upitnika ($p<0,01$) dodatno ukazuje na to da osobe koje su razvile ortoreksiju nervozu imaju veću tendenciju uspoređivati svoj tjelesni izgled s izgledom drugih.
10. Postoji značajna razlika u učestalosti uspoređivanja tjelesnog izgleda s drugim osobama iz okoline između ispitanika sa i bez utvrđene ON ($p=0,032$).
11. Značajna prevalencija ortoreksije nervoze utvrđena kod mladih osoba upućuje na važnost kontinuirane edukacije o pravilnoj prehrani i tjelesnoj aktivnosti.

6. LITERATURA

Abdullah M. A., Al Hourani H. M., Alkhatib B. (2020) Prevalence of orthorexia nervosa among nutrition students and nutritionists: Pilot study. *Clinical Nutrition ESPEN* **40**: 144-148.

Abrahams Z., Temple N. J., Mchiza Z. J., Steyn N. P. (2016) A Study of Food Advertising in Magazines in South Africa. *Journal of Hunger & Environmental Nutrition* **12**: 429-441.

Aksoydan E., Camci N. (2009) Prevalence of orthorexia nervosa among Turkish performance artists. *Eating and Weight Disorders* **14**: 33e37

American Psychiatric Association - APA (2013) Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders (DSM-5), 5. izd., American Psychiatric Publishing. str. 329-354.

Andersen A. E., DiDomenico L. (1992) Diet vs. shape content in popular male and female magazines: A dose-response relationship to the incidence of eating disorders? *International Journal of Eating Disorders* **11**: 283–287.

Antonela Meštrović (2014) Poremećaji hranjenja - vodič za otkrivanje, razumijevanje i traženje pomoći. Zavod za javno zdravstvo „Dr. Andrija Štampar“, <<https://www.centarbea.hr/sites/default/files/Edukativna%20bro%C5%A1ura.pdf>>. Pristupljeno 27.4.2021.

Asil E., Sürücüoğlu M. S. (2015) Orthorexia Nervosa in Turkish Dietitians. *Ecology of Food and Nutrition* **54**: 303–313.

Bağcı Bosi T. B., Camur D., Güler C. (2007) Prevalence of orthorexia nervosa in resident medical doctors in the faculty of medicine (Ankara, Turkey). *Appetite* **49**: 661–666.

Becker A. E., Burwell R. A., Gilman S. E., Herzog D. B., Hamburg P. (2002) Eating behaviours and attitudes following prolonged exposure to television among ethnic Fijian adolescent girls. *British Journal of Psychiatry* **180**: 509-514.

Bert F., Gualano M. R., Voglino G., Rossello P., Perret J. P., Siliquini R. (2019) Orthorexia Nervosa: A cross-sectional study among athletes competing in endurance sports in Northern Italy. *PLOS ONE* **14**: e0221399.

Branley-Bell D., Talbot C. V. (2020) Exploring the impact of the COVID-19 pandemic and UK lockdown on individuals with experience of eating disorders. *Journal of Eating Disorders* **8**: 44.

- Brytek-Matera A., Czepczor-Bernat K., Jurzak H., Kornacka M., Kołodziejczyk N. (2018) Strict health-oriented eating patterns (orthorexic eating behaviours) and their connection with a vegetarian and vegan diet. *Eating and Weight Disorders - Studies on Anorexia, Bulimia and Obesity* **24**: 441-452.
- Brytek-Matera A., Donini L. M., Krupa M., Poggiogalle E., Hay P. (2015) Orthorexia nervosa and self-attitudinal aspects of body image in female and male university students. *Journal of Eating Disorders* **3**: 2.
- Carrotte E. R., Vella A. M., Lim M. S. (2015) Predictors of "liking" three types of health and fitness-related content on social media: a cross-sectional study. *Journal of Medical Internet Research* **17**: e205.
- Cena H., Barthels F., Cuzzolaro M., Bratman S., Brytek-Matera A., Dunn T., Varga M., Missbach B., Donini L. M. (2019) Definition and diagnostic criteria for orthorexia nervosa: a narrative review of the literature. *Eating and Weight Disorders - Studies on Anorexia, Bulimia and Obesity* **24**: 209–246.
- Clifford T., Blyth C. (2018) A pilot study comparing the prevalence of orthorexia nervosa in regular students and those in University sports teams. *Eating and Weight Disorders - Studies on Anorexia, Bulimia and Obesity* **24**: 473-480.
- Cummings D. E., Weigle D. S., Frayo R. S., Breen P. A., Ma M. K., Dellinger E. P., Purnell J. Q. (2002) Plasma Ghrelin Levels after Diet-Induced Weight Loss or Gastric Bypass Surgery. *New England Journal of Medicine* **346**: 1623–1630.
- Donini L. M., Marsili D., Graziani M. P., Imbriale M., Cannella C. (2004) Orthorexia nervosa: A preliminary study with proposal for diagnosis and an attempt to measure the dimension of the phenomenon. *Eating and Weight Disorders* **9**: 151-157.
- Donini L., Marsili D., Graziani M., Imbriale M., Cannella C. (2005). Orthorexia nervosa: Validation of a diagnosis questionnaire. *Eating and Weight Disorders—Studies on Anorexia, Bulimia and Obesity* **10**: 28–32.
- Dunn M. T., Bratman S. (2016) On orthorexia nervosa: A review of the literature and proposed diagnostic criteria. *Eating Behaviors* **21**: 11–17.
- Eriksson L., Baigi A., Marklund B., Lindgren E. (2008) Social physique anxiety and sociocultural attitudes toward appearance impact on orthorexia test in fitness participants. *Scandinavian Journal of Medicine & Science in Sports* **18**: 389-394.

- Fidan T., Ertekin V., Işıkay S., Kırpınar I. (2010) Prevalence of orthorexia among medical students in Erzurum, Turkey. *Comprehensive Psychiatry* **51**: 49–54.
- Garner D.M., Garfinkel P.E., Schwartz D., Thompson M. (1980) Cultural Expectations of Thinness in Women. *Psychological Reports* **47**: 483–491.
- Grammatikopoulou M. G., Gkiouras K., Markaki A., Theodoridis X., Tsakiri V., Mavridis P., Dardavessis T., Chourdakis M. (2018) Food addiction, orthorexia, and food-related stress among dietetics students. *Eating and Weight Disorders - Studies on Anorexia, Bulimia and Obesity* **23**: 459–467.
- Harrison K., & Cantor, J. (1997) The Relationship Between Media Consumption and Eating Disorders. *Journal of Communication* **47**: 40–67.
- Hart W., Tortoriello G. K., Richardson K. (2018) Are personality disorder traits ego-syntonic or ego-dystonic? Revisiting the issue by considering functionality. *Journal of Research in Personality* **76**: 124-128.
- Hyrnik J., Janas-Kozik M., Stochel M., Jelonek I., Siwiec A., Rybakowski J. K. (2016) The assessment of orthorexia nervosa among 1899 Polish adolescents using the ORTO-15 questionnaire. *International Journal of Psychiatry in Clinical Practice* **20**: 199–203.
- Klassen M. L., Wauer S. M., Cassel S. (1990) Increases in health and weight loss claims in food advertising in the eighties. *Journal of Advertising Research* **30**: 32–37.
- Koven N., Abry A. (2015) The clinical basis of orthorexia nervosa: emerging perspectives. *Neuropsychiatric Disease and Treatment* **11**: 385-394.
- Loew M. R. (1993) The effects of dieting on eating behavior: A threefactor model. *Psychological Bulletin* **114**: 100-122.
- 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.
- Mathieu J. (2005) What is Orthorexia? *Journal of the American Dietetic Association* **105**: 1510-1512.
- McInerney-Ernest E. M. (2011) Orthorexia nervosa: Real construct or newest social trend?, <https://mospace.umsystem.edu/xmlui/bitstream/handle/10355/11200/McInerneyErnstOrthorexia.pdf?isAllowed=y&sequence=1>. Pristupljeno 1. lipnja 2021.

Moroze R. M., Dunn T. M., Holland J. C., Yager J., Weintraub P. (2015) Microthinking About Micronutrients: A Case of Transition from Obsessions About Healthy Eating to Near-Fatal "Orthorexia Nervosa" and Proposed Diagnostic Criteria. *Psychosomatics* **56**: 397–403.

Morrison T. G., Kalin R., Morrison M. A. (2004) Body-image evaluation and body-image investment among adolescents: A test of sociocultural and social comparison theories. *Adolescence* **39**: 571

NIMH (2018) Eating Disorders: About More Than Food. NIMH - The National Institute of Health, <<https://www.nimh.nih.gov/health/publications/eating-disorders/index.shtml>>. Pristupljeno 27. travnja 2021.

Nyenhuis S. M., Greiwe J., Zeiger J.S., Nanda A., Cooke A. (2020) Exercise and Fitness in the age of social distancing during the COVID-19 Pandemic. *The Journal of Allergy and Clinical Immunology: In Practice* **8**: 2152-2155.

Oberle C. D., Samaghabadi R. O., Hughes E. M. (2017) Orthorexia nervosa: Assessment and correlates with gender, BMI, and personality. *Appetite* **108**: 303–310.

Ofcom (2015) The Communications Market Report: United Kingdom, <<https://www.ofcom.org.uk/research-and-data/multi-sector-research/cmr/cmr15/uk>>. Pristupljeno 1. lipnja 2021.

Quesnel D. A., Libben M., Oelke N. D., Clark I. M., Willis-Stewart S., Caperchione C. M. (2017) Is abstinence really the best option? Exploring the role of exercise in the treatment and management of eating disorders. *Eating Disorders* **26**: 290–310.

Ramacciotti C., Perrone P., Coli E., Burgalassi A., Conversano C., Massimetti G., Dell'Osso L. (2011) Orthorexia nervosa in the general population: a preliminary screening using a self-administered questionnaire (ORTO-15). *Eating and Weight Disorders-Studies on Anorexia, Bulimia and Obesity* **16**: e127–e130.

Rodgers R.F., Lombardo C., Cerolini S., Franko D.L., Omori M., Fuller - Tyszkiewicz M., Linardon J., Courtet P., Guillaume S. (2020) The impact of the COVID-19 pandemic on eating disorder risk and symptoms. *International Journal of Eating Disorders* **53**: 1166 – 1170.

Roerig J. L., Steffen K. J., Mitchell J. E., Zunker C. (2010) Laxative Abuse. *Drugs* **70**: 1487–1503.

- Salathé M., Khandelwal S. (2011) Assessing vaccination sentiments with online social media: implications for infectious disease dynamics and control. *PLoS Comput Biol* **7**: e1002199.
- Schaefer L. M., Thibodaux L. K., Krenik D., Arnold E., Thompson J. K. (2015). Physical appearance comparisons in ethnically diverse college women. *Body Image* **15**: 153–157.
- Schaefer L. M., Thompson J. K. (2014) The development and validation of the Physical Appearance Comparison Scale-Revised (PACS-R). *Eating Behaviors* **15**: 209-217.
- Schlegl S., Maier J., Meule A., Voderholzer U. (2020) Eating disorders in times of the COVID-19 pandemic-Results from an online survey of patients with anorexia nervosa. *The International journal of eating disorders* **53**: 1791–1800.
- Segura-Garcia C., Papaiani M., Caglioti F., Procopio L., Nistico C. G., Bombardiere L., Capranica L. (2012) Orthorexia nervosa: A frequent eating disorder behavior in athletes. *Eating and Weigth Disorders* **17**: 223-233.
- Sharma S. S., De Choudhury M. (2015) Measuring the characterizing nutritional information of food and ingestion content in instagram. In: Proceedings of 24th International Conference on World Wide Web, 2015. ACM, str. 115.-116.
- Simpson C. C., Mazzeo S. E. (2017) Calorie counting and fitness tracking technology: Associations with eating disorder symptomatology. *Eating Behaviors* **26**: 89–92.
- Steve Bratman (1997) Health food junkie: Obsession with dietary perfection can sometimes do more harm than good, says one who has been there. *Yoga Journal* **136**: 42- 46.
- Steve Bratman (2017) The Authorized Bratman Orthorexia Self-Test, <<http://www.orthorexia.com/the-authorized-bratman-orthorexia-self-test/>>Pristupljeno 14. srpnja 2021.
- Steven Bratman (2014) What is Orthorexia?, <<http://www.orthorexia.com/what-is-orthorexia/>>. Pristupljeno 30. travnja 2021.
- Stochel M., Janas-Kozik M., Zejda J. E., Hyrnik J., Jelonek I., Siwiec A. (2015) Validation of ORTO-15 questionnaire in the group of urban youth aged 15–21. *Psychiatria Polska* **49**: 119–134.
- Sundgot-Borgen C., Sungot-Borgen J., Bratland-Sanda S., Kolle E., Klungland Torstveit M., Svantorp-Tveiten K. M. E., Mathisen T. F. (2021) Body appreciation and body apperance

pressure in Norwegian university students comparing exercise science students and other students. *BMC Public Health* **21**: 532.

The Hartman Group (2012) Clicks and cravings: the impact of social technology on food culture, <<http://store.hartman-group.com/content/social-media-2012-overview.pdf>>. Pristupljeno 1. lipnja 2021.

Thompson J. K., Heinberg L. J., Altabe M., Tantleff-Dunn S. (1999). *Exacting beauty: Theory, assesment and treatment of body image disturbance*, 1.izd., Washington DC: American Psychological Association str. 51.-75.

Thompson, J. K., Heinberg, L. J., & Tantleff-Dunn, S. (1991). The Physical Appearance Comparison Scale (PACS). *The Behavior Therapist* **14**: 174.

Tiggemann M., Zaccardo M. (2016) "Strong is the new skinny": A content analysis of #fitspiration images on Instagram. *Journal of Health Psychology* **23**: 1003–1011.

Tremelling K., Sandon L., Vega G. L., McAdams C. J. (2017) Orthorexia Nervosa and Eating Disorder Symptoms in Registered Dietitian Nutritionists in the United States. *Journal of the Academy of Nutrition and Dietetics* **117**: 1612–1617.

Turner P. G., Lefevre C. E. (2017) Instagram use is linked to increased symptoms of orthorexia nervosa. *Eating and Weight Disorders* **22**: 277 – 284

Varga M., Dukay-Szabó S., Túry F., van Furth E. F. (2013) Evidence and gaps in the literature on orthorexia nervosa. *Eating and Weight Disorders - Studies on Anorexia, Bulimia and Obesity* **18**: 103–111.

Varga M., Thege B. K., Dukay-Szabó S., Túry F., Van Furth E. F. (2014) When eating healthy is not healthy: orthorexia nervosa and its measurement with the ORTO-15 in Hungary. *BMC Psychiatry* **14**:1.

Volpe U., Atti A. R., Cimino M., Monteleone A. M., De Ronchi D., Fernández-Aranda F., Monteleone P. (2015) Beyond anorexia and bulimia nervosa: What's "new" in eating disorders? *Journal of Psychopathology* **21**: 415–423.

WHO (2021) Body Mass Index – BMI. WHO – World Health Organization, <<https://www.euro.who.int/en/health-topics/disease-prevention/nutrition/a-healthy-lifestyle/body-mass-index-bmi>>. Pristupljeno 28. lipnja 2021.

Zickgraf H. F. (2020) Treatment of pathologic healthy eating (orthorexia nervosa). U: Advanced Casebook of Obsessive-Compulsive and Related Disorders, 1.izd., Storch E. A., McKay D., Abramowitz J. S., ur., Cambridge, MA: Academic Press; str. 21-40.

Zoccali R., Bo S., Ponzo V., Laura Soldati, De Carli L., Benso A., Fea E., Rainoldi A., Durazzo M., Fassino S., Abbate-Daga G. (2014) University courses, eating problems and muscle dysmorphia: are there any associations? *Journal of Translation Medicine* **12**:221.

Izjava o izvornosti

Izjavljujem da je ovaj završni rad izvorni rezultat mojeg rada te da se u njegovoj izradi nisam koristio drugim izvorima, osim onih koji su u njemu navedeni.

A handwritten signature in blue ink, consisting of stylized letters that appear to be 'Kl' followed by a flourish.

Klara Rađa