

Razlike u prehrambenim navikama između muških i ženskih rekreativnih sportaša

Matić, Romana

Undergraduate thesis / Završni rad

2022

Degree Grantor / Ustanova koja je dodijelila akademski / stručni stupanj: **University of Split / Sveučilište u Splitu**

Permanent link / Trajna poveznica: <https://um.nsk.hr/um:nbn:hr:176:811466>

Rights / Prava: [In copyright](#) / [Zaštićeno autorskim pravom.](#)

Download date / Datum preuzimanja: **2024-12-02**

Repository / Repozitorij:



Sveučilišni odjel zdravstvenih studija
SVEUČILIŠTE U SPLITU

[Repository of the University Department for Health Studies, University of Split](#)



UNIVERSITY OF SPLIT



DIGITALNI AKADEMSKI ARHIVI I REPOZITORIJI

SVEUČILIŠTE U SPLITU
SVEUČILIŠNI ODJEL ZDRAVSTVENIH STUDIJA
SVEUČILIŠNI PREDDIPLOMSKI STUDIJ FIZIOTERAPIJA

Romana Matić

**RAZLIKE U PREHRAMBENIM NAVIKAMA IZMEĐU
MUŠKIH I ŽENSKIH REKREATIVNIH SPORTAŠA**

Završni rad

Split, 2022.

SVEUČILIŠTE U SPLITU
SVEUČILIŠNI ODJEL ZDRAVSTVENIH STUDIJA
PREDDIPLOMSKI SVEUČILIŠNI STUDIJ
FIZIOTERAPIJA

Romana Matić

**RAZLIKE U PREHRAMBENIM NAVIKAMA IZMEĐU
MUŠKIH I ŽENSKIH REKREATIVNIH SPORTAŠA
DIFFERENCES IN EATING HABITS BETWEEN MALE
AND FEMALE RECREATIONAL ATHLETES**

Završni rad/Bachelor's Thesis

Mentor:

doc. dr. sc. Ante Burger

Split, 2022.

TEMELJNA DOKUMENTACIJSKA KARTICA

ZAVRŠNI RAD

Sveučilište u Splitu

Sveučilišni odjel zdravstvenih studija

Fizioterapija

Znanstveno područje: Biomedicina i zdravstvo

Znanstveno polje: Kliničke medicinske znanosti i zdravstvo(fizikalna medicina i rehabilitacija)

Mentor: doc. dr. sc. Ante Burger

RAZLIKE U PREHRAMBENIM NAVIKAMA IZMEĐU MUŠKIH I ŽENSKIH REKREATIVNIH SPORTAŠA

Romana Matić 511139

Sažetak: Cilj rada bio je istražiti i ispitati prehrambene navike rekreativnih muških i ženskih sportaša. Istraživanje je provedeno anketnim upitnikom putem Interneta na ukupnom uzorku od 160 ispitanika, od toga 87 ispitanika muškog spola i 73 ženskog spola u dobi do 46 godina. Rezultati su pokazali kako velika većina ispitanika, točnije njih 85,6% smatra kako je pravilna prehrana zaista važna, dok je 80,6% ispitanika navelo kako smatraju da im je potrebna dodatna edukacija o pravilnoj prehrani. Također, nije zabilježena statistički značajna razlika između ženskih i muških rekreativnih sportaša u prehrambenim navikama ($p=0,838$).

Ključne riječi: prehrambene navike, rekreativni sportaši, muškarci, žene

Rad sadrži: 50 stranica, 0 slika, 3 tablica, 24 priloga, 24 literaturnih referenci

Jezik izvornika: hrvatski

BASIC DOCUMENTATION CARD

BACHELOR THESIS

University of Split

Univeristy Department for Health Studies

Physiotherapy

Scientific area: Biomedicine and healthcare

Scientific field: Clinical medical sciences and healthcare (physical medicine and rehabilitation)

Supervisor: doc. dr. sc. Ante Burger

**DIFFERENCES IN EATING HABITS BETWEEN MALE AND FEMALE RECREATIONAL
ATHLETES**

Romana Matic 511139

Summary: The aim of the Bachelor's Thesis was to investigate and examine the eating habits of recreational male and female athletes. The research was conducted using a questionnaire via the Internet on a total sample of 160 respondents, of which 87 were male and 73 were female under the age of 46. The results showed that the vast majority of respondents, more precisely 85.6% of them believe that proper nutrition is really important, while 80.6% of respondents stated that they think they need additional education about proper nutrition. Also, no statistically significant difference was recorded between female and male recreational athletes in eating habits ($p= 0.838$).

Keywords: eating habits, recreational athletes, men, women

Thesis contains: 50 pages, 0 figures, 3 tables, 24 supplements, 24 references

Original in: Croatian

ZAHVALA

Iskreno se zahvaljujem svom mentoru doc. dr. sc. Ante Burger na danim uputama i savjetima prilikom izrade ovoga završnog rada koji su svojim znanstvenim i stručnim savjetima oblikovali ideju i pomogli mi u izradi ovoga završnog rada.

Posebno se želim zahvaliti svojoj obitelji na potpori i pomoći kako tijekom izrade ovog rada, tako i tijekom cijelog studija. Također zahvaljujem svojim kolegama i prijateljima na potpori i pomoći tijekom svih ovih godina studiranja.

SADRŽAJ

1. UVOD	1
1.1. Tjelesna aktivnost i njezina važnost	2
1.1.1. Važnost tjelesne aktivnosti.....	4
1.2. Rekreativno bavljenje sportom	5
1.3. Prehrana rekreativnih sportaša	6
1.3.1. Proteini	6
1.3.2. Ugljikohidrati	8
1.3.3. Masti.....	10
1.3.4. Dodaci prehrani.....	11
1.4. Važnost pravilne prehrane	12
2. METODOLOGIJA, CILJ I HIPOTEZE ISTRAŽIVANJA	14
3. REZULTATI ISTRAŽIVANJA	15
4. RASPRAVA	37
5. ZAKLJUČAK	40
6. LITERATURA	42
7. PRILOZI	45
7. ŽIVOTOPIS	50

1. UVOD

Nema sumnje kako je tjelesna aktivnost izrazito važna te uz pravilnu prehranu predstavlja osnovu zdravog stila života. Bavljenje sportom može uključivati rekreativne aktivnosti, treninge profesionalnog ranga, natjecanja i tomu slično. Kroz rad je fokus stavljen na rekreativce, odnosno muške i ženske rekreativne sportaše koji nemaju podjednak intenzitet treninga kao profesionalni sportaši, nego im je ključni cilj poboljšanje, tj. očuvanje zdravlja.

Prehrambene navike uključuju učestalost, količinu te vrstu namirnica koje se konzumiraju i predstavljaju za pojedinca ukupan prehrambeni obrazac. Dnevnik prehrane, *Food frequency questionnaire* - FFQ i 24-satno prisjećivanje su tri najčešće metode kojima se ispituju prehrambene navike, ali naravno postoji i još drugih koje imaju istu namjenu. Od triju navedenih, FFQ je najčešće korištena iz razloga što ispitanike dijeli na one s adekvatnim i neadekvatnim unosom i mjeri relativan unos nutrijenata. (1).

Provedena su mnoga istraživanja na području prehrambenih navika rekreativaca. Jedno od provedenih istraživanja pokazuje kako prehrana koja nije pravilno balansirana može imati negativne utjecaje na performanse, odnosno može utjecati na njihovo smanjenje (1). Također, istraživanje koje su proveli Tsitsimpikou i sur. na rekreativcima u Ateni pokazalo je kako velika većina rekreativaca, odnosno njih 41% koristi neke dodatke prehrani, a najčešći od njih su vitamini i bjelančevine (2). Istraživanje koje je za cilj imalo istražiti prehrambene navike kod rekreativnih plivača došlo je do spoznaja kako oni veoma često ne zadovolje unos energije te da unose bjelančevine dvostruko više od preporučene doze. Uz to, ispitanici su pokazali i nedovoljan unos željeza, kalcija te vitamina A, D i E. (3).

Iz prethodno navedenog može se zaključiti kako je pravilna prehrana za rekreativne sportaše iznimno važna. Postoji razlika između informiranja, tj. dobivanja profesionalnih savjeta o pravilnoj prehrani. Naime, profesionalni sportaši najčešće dobivaju savjete od stručnih osoba u klubu u kojem treniraju, dok rekreativci najčešće smjernice, kao i savjete traže iz drugih izvora (2).

1.1. Tjelesna aktivnost i njezina važnost

Svjetska zdravstvena organizacija (eng. *World Health Organization - WHO*) je tjelesnu aktivnost definirala kao tjelesne pokrete proizvedene od strane skeletnih mišića što zahtjeva potrošnju energije. Smatra se kako umjeren i jak intenzitet tjelesne aktivnosti utječe na poboljšanje zdravlja, dok su vožnja biciklom, hodanje, rekreativni sport i slično neki od načina da osobe budu tjelesno aktivne. Redovita tjelesna aktivnost dokazano utječe na smanjenje pojavnosti rizika od oboljenja bolesti srca, par vrsta karcinoma, moždanog udara te dijabetesa, odnosno šećerne bolesti. Ujedno ona utječe i na sprječavanje povišenog krvnog tlaka, poboljšava kvalitetu života osoba te održava zdravu tjelesnu težinu. (4).

Tjelesna aktivnost i vježbanje se veoma često koriste kao sinonimi te se općenito oba pojma odnose na aktivnost koju pojedinac provodi tokom slobodnog vremena i njihov primarni cilj je održati ili pak poboljšati zdravlje, fizičku kondiciju ili pak fizičku izvedbu. No, može se reći kako tjelesna aktivnost nije isto što i vježba. Tjelovježba se odnosi na aktivnosti koje su strukturirane, planirane, ponavljajuće te svrhovite u smislu da je pojedincu cilj poboljšati ili održati jednu ili par komponenti tjelesne spremnosti. U odnosu na to, tjelesna aktivnost može biti nestrukturirana, neplanirana, nenamjenska ili nasumična, ali također uključuje tjelovježbu. (5).

Smatra se kako tjelesna aktivnost može imati različite intenzitete, odnosno od slabog pa do jakog intenziteta. Intenziteti tjelesne aktivnosti se klasificiraju u odnosu na energiju koju pojedinac potroši koristeći standardu mjeru intenziteta. Lagana aktivnost, sjedilačko ponašanje, energična aktivnost te umjerena aktivnost spadaju u široku kategoriju intenziteta (4). Kroz tablicu 1. prikazuju se primjeri fizičkih aktivnosti na svakoj razini intenziteta.

Tablica 1. Primjeri fizičkih aktivnosti na svakoj razini intenziteta.

Intenzitet	Primjeri aktivnosti
Sjedilačko ponašanje	Sjedenje, ležanje
Lagana tjelesna aktivnost (eng. <i>light physical activity - LPA</i>)	Lagano hodanje
Umjerenjena tjelesna aktivnost (eng. <i>moderate physical activity - MPA</i>)	Brzo hodanje, trčanje, lagano plivanje, penjanje uz stepenice i slično.
Intenzivna tjelesna aktivnost (eng. <i>vigorous physical activity - VPA</i>)	Brzo trčanje, brza vožnja bicikla, sprint, rekreativno treniranje u teretani i slično.

Izvor: <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/physical-activity>,
(15.07.2022.)

Smjernice i preporuke WHO-a pružaju pojedincima za različite dobne skupine i specifične skupine stanovništva o tome koliko je tjelesne aktivnosti potrebno za dobro zdravlje. Djeca i adolescenti od 5-17 godina trebali bi raditi barem prosječno 60 minuta dnevno tjelesne aktivnosti umjerenog do jakog intenziteta, uglavnom aerobne oblike treninga, tijekom tjedna (6). Trebali bi ograničiti količinu vremena provedenog u sjedećem načinu života, osobito količinu vremena provedenog pred ekranom u rekreaciju.

Odrasli u dobi od 18 do 64 godine trebali bi raditi najmanje 150-300 minuta aerobne tjelesne aktivnosti umjerenog intenziteta ili najmanje 75-150 minuta aerobne tjelesne aktivnosti jakog intenziteta ili ekvivalentnu kombinaciju aktivnosti umjerenog i jakog intenziteta tijekom cijelog tjedna. Također treba raditi aktivnosti jačanja mišića umjerenog ili većeg intenziteta koje uključuju sve glavne mišićne skupine 2 ili više dana u tjednu, jer one pružaju dodatne zdravstvene prednosti (7). Treba ograničiti vrijeme provedeno u sjedećem načinu života. Zamjena vremena sjedenja tjelesnom aktivnošću bilo kojeg intenziteta (uključujući lagani intenzitet) pruža zdravstvene prednosti, i kako bi se smanjili štetni učinci visoke razine sedilačkog ponašanja na zdravlje, sve odrasle i starije osobe trebale bi nastojati učiniti više od preporučenih razina tjelesne aktivnosti umjerenog do jakog intenziteta (3).

1.1.1. Važnost tjelesne aktivnosti

Redovita tjelesna aktivnost jedna je od najvažnijih stvari koje osoba može učiniti za svoje zdravlje. Tjelesna aktivnost može poboljšati zdravlje mozga, pomoći u upravljanju težinom, smanjiti rizik od bolesti, ojačati kosti i mišiće i poboljšati sposobnost obavljanja svakodnevnih aktivnosti. Jednostavno rečeno, tjelesna aktivnost i tjelovježba važni su za sve. Djeca, adolescenti i odrasli svih dobi trebaju redovitu tjelesnu aktivnost. Tjelesna aktivnost promiče dobro zdravlje. Brojna istraživanja pokazala su da redovita tjelesna aktivnost produljuje životni vijek i smanjuje rizik od prerane smrtnosti (8). Ne postoji čarobna formula koja sate tjelesne aktivnosti pretvara u sate dobivenog života, ali istraživanja sugeriraju da su ljudi koji su aktivniji obično zdraviji i imaju tendenciju da žive dulje. Redovito vježbanje i tjelesna aktivnost povećavaju snagu mišića, gustoću kostiju, fleksibilnost i stabilnost. Fizička kondicija može smanjiti rizik od slučajnih ozljeda i otpornost na njih, osobito kako osoba stari. Na primjer, jači mišići i bolja ravnoteža znače da je manja vjerojatnost da će se osoba poskliznuti i pasti, a jače kosti znače da je manja vjerojatnost da će pretrpjeti ozljede kostiju uslijed pada. Sjedilački način života i nedostatak tjelesne aktivnosti mogu utjecati na tijelo osobe (4).

Tjelesna neaktivnost povezana je s povećanim rizikom od određenih vrsta raka, brojnih kroničnih bolesti i psihičkih problema. Međutim, dokazano je da tjelesna aktivnost poboljšava raspoloženje i mentalno zdravlje te pruža brojne zdravstvene prednosti. Redovita tjelovježba i tjelesna aktivnost jačaju mišiće i kosti. Ostati aktivan također može pomoći u održavanju zdrave tjelesne težine, smanjiti rizik od bolesti srca i smanjiti rizik od nekih vrsta raka. Drugim riječima, ostati aktivan ključan je dio održavanja dobrog zdravlja (9). Redovita tjelesna aktivnost može smanjiti rizik od razvoja dijabetesa tipa 2 i metaboličkog sindroma. Metabolički sindrom je kombinacija previše masnoće oko struka, visokog krvnog tlaka, niskog kolesterola lipoproteina visoke gustoće (HDL), visokih triglicerida ili visokog šećera u krvi. Ljudi počinju uočavati dobrobiti na razinama tjelesne aktivnosti čak i bez ispunjavanja preporuka za 150 minuta umjerene tjelesne aktivnosti tjedno. Čini se da dodatne količine tjelesne aktivnosti još više smanjuju rizik (5).

Aktivnosti jačanja mišića poput dizanja utega mogu pomoći povećati ili održati mišićnu masu i snagu. Ovo je važno za starije odrasle osobe kojima se starenjem smanjuje mišićna masa i mišićna snaga. Polagano povećanje količine težine i broja ponavljanja koje rade kao dio aktivnosti jačanja mišića donijet će im još više koristi, bez obzira na njihovu dob (7).

1.2. Rekreativno bavljenje sportom

Rekreativni sportovi su one aktivnosti kojima je primarna svrha aktivnosti sudjelovanje, s tim povezanim ciljevima poboljšanja tjelesne spremnosti, zabava i društvena uključenost. Rekreativni sportovi obično se doživljavaju kao manje stresni, fizički i psihički, za sudionike. U rekreativnoj sferi niža su očekivanja i glade izvedbe i predanosti sportu. U teoriji, postoji jasna granica između čisto rekreativnih bavljenja i natjecateljskih sportova, gdje će naglasak biti usredotočen na postizanje uspjeha i postizanje fizičkih vještina kroz rigorozan trening. Natjecateljski sport ne uključuje samo natjecanja, već također napreduje kao središnje načelo da će sportaš ili tim neprestano težiti napretku i napredovanju na višu razinu (10).

Rekreativni sportovi najpopularnija su vrsta atletske aktivnosti koja se provodi diljem svijeta. Sportski entuzijasti uključuju pojedinačne sportaše, poput osoba koje trče, voze bicikl ili se bave aerobikom, umjerenim treningom u teretani i slično. Rekreacijski sport je aspekt sveukupne kondicije koji često promiču vladine zdravstvene organizacije u široj društvenoj potrazi za postizanje boljeg zdravlja. Rekreacijski sport, kako kod mladih tako i kod odraslih, napreduje kao sastavnica zdravog načina života koji dovodi do manjeg obolijevanja od teških bolesti (osobito dijabetesa i kardiovaskularnih bolesti povezanih s pretilošću), te veće dugovječnosti stanovništva općenito (11).

Na samom početku rada spomenuto je kako je pravilna prehrana uz rekreativno bavljenje sportom iznimno važna za postizanje boljeg zdravlja. Stoga će se u nastavku rada fokus upravo staviti na prikaz prehrambenih navika rekreativnih sportaša, kao i važnosti pravilne prehrane.

1.3. Prehrana rekreativnih sportaša

Osim što doprinosi zdravlju rekreativaca, prehrana ima i važnu ulogu u sportskim rezultatima. Stoga je potrebno da se rekreativci pridržavaju dobro isplanirane prehrane kako bi zadovoljili energetske i prehrambene potrebe treninga i oporavka. Pravilna prehrana temelji se na unosu raznovrsnih namirnica koje osiguravaju dovoljno energije, makronutrijenata i mikronutrijenata te fitokemikalija (3).

Od velike je važnosti da se pozornost obrati na sastav hrane poput dijetalnih vlakana, a bitna je i hidratacija. Sama prehrana, odnosno energetski unos prilagođava se rekreacijskim potrebama i tjelesnoj aktivnosti izvođača. Planiranje prehrane treba raditi na individualnoj razini, jer su potrebe rekreativaca različite, a mnogi sportaši traže pomoć nutricionista, gdje se umjesto energetske ravnoteže primjenjuje koncept raspoložive energije (6).

Procjene unosa i potrošnje energije veoma često su netočne zbog individualnih razlika pojedinaca u energetske potrebama što dovodi do energetske neravnoteže. Naime, može doći do prekomjernog gubitka tjelesne mase kada je potrošnja energije veća od samog energetskeg unosa. Također, to može dovesti do osjećaja slabosti i raznih negativnih učinaka na sportaše. S druge strane, dolazi do povećanja tjelesne mase, odnosno nakupljanja masnog tkiva kada je veći energetski unos u odnosu na energetske potrošnje, što može izazvati tromost i naravno slabiji učinak izvođenja vježbi (10).

1.3.1. Proteini

Proteini su velike, složene molekule koje imaju mnoge ključne uloge u tijelu. Oni obavljaju većinu posla u stanicama i potrebni su za strukturu, funkciju i regulaciju tjelesnih tkiva i organa. Kada se konzumiraju proteini, ljudsko tijelo ih razgrađuje u pojedinačne aminokiseline tijekom probave, a zatim ih koristi za stvaranje novih proteina u cijelom tijelu. Bilo da sportaši trče sprinteve, plivaju na velike udaljenosti ili dižu utege, oni troše više energije od prosječne osobe i njihova tijela trebaju dodatne hranjive tvari za oporavak od

intenzivne tjelesne aktivnosti (11). Proteini igraju važnu ulogu u planu prehrane sportaša jer pomažu u obnavljanju i jačanju mišićnog tkiva. U ljudskom tijelu i proteinima hrane javlja se 20 aminokiselina koje su podijeljene u tri ključne skupine. Prva skupina su esencijalne aminokiseline koje se mogu same sintetizirati u organizmu, ali ih je potrebno osigurati iz hrane. Devet esencijalnih aminokiselina uključuju fenilalanin, metionin, histidin, leucin, triptofan, izoleucin, treonin, valin te lizin. Visokokvalitetan protein osigurava sve esencijalne aminokiseline i dovoljno neesencijalnih aminokiselina te je lako probavljiv (12).

Dok su proteini ključni za izgradnju mišićne mase, više ne znači nužno i bolje. Pri određivanju potreba za proteinima za sportaše, važno je pogledati cjelokupni obrazac prehrane sportaša. Sportaši koji konzumiraju odgovarajuće ugljikohidrate i masti na kraju koriste manje proteina za energiju od onih koji konzumiraju veću količinu proteina. To znači da proteini mogu ići u izgradnju i održavanje nemasne tjelesne mase. Sportaši moraju osigurati da zadovoljavaju i potrebe za ugljikohidratima i mastima, a ne samo za proteinima. Dok su potrebe sportaša za proteinima veće nego kod nesportaša, nisu tako visoke kao što se obično smatra (9). Akademija za prehranu i dijetetiku, Dietitians of Canada i American College of Sports Medicine preporučuju 1,2 do 2,0 grama proteina po kilogramu tjelesne težine dnevno za sportaše, ovisno o treningu (11). Unos proteina trebao bi biti raspoređen tijekom dana i nakon treninga. Većina sportaša može unijeti preporučenu količinu proteina samo hranom, bez upotrebe dodataka prehrani. Proteinski prahovi i dodaci izvrsni su za praktičnost, ali nisu potrebni, čak ni za vrhunske sportske rezultate. Na primjer, proteinski prah može biti koristan kada sportaši trebaju proteine odmah nakon treninga i nemaju vremena za obrok (13).

Štalić i sur. navode kako je za rekreativce potreban veći unos proteina u odnosu na osobe koje ne treniraju (5). Kroz tablicu 2. prikazuju se preporuke za unos proteina s obzirom na vrstu tjelesne aktivnosti.

Tablica 2. Prikaz preporuka za unos proteina s obzirom na vrstu tjelesne aktivnosti

Korisnici	g/kg tjelesne mase
Osobe koje su tjelesno neaktivne	0.8 - 1.0
Vrhunski sportaši	1.6
Osobe koje imaju umjeren intenzitet tjelesne aktivnosti	1.2
Rekreativni sportaši	0.8 - 1.0
Nogometaši i sportovi snage	1.4 - 1.7
Počelnici koji treniraju za snagu	1.5 - 1.7
Žene	10- 20% manje od muškaraca

Izvor: Šatalić Z, Sorić M, Mišigoj-Duraković M. Sportska prehrana, 1. izd. Zagreb: Znanje; 2016.

1.3.2. Ugljikohidrati

Ugljikohidrati se uglavnom nalaze u biljnoj hrani. Također se pojavljuju u mliječnim proizvodima u obliku mliječnog šećera zvanog laktoza. Hrana s visokim udjelom ugljikohidrata uključuje kruh, tjestenin, grah, krumpir, rižu i žitarice. Uz proteine i masti, ugljikohidrati su jedan od tri glavna hranjiva koja se nalaze u hrani i piću. Ugljikohidrati, također poznati kao saharidi ili ugljikohidrati, daju energiju tijelu (3). Općenito se preporučuje da ljudi dnevno unose između 45-65% svojih ukupnih kalorija u obliku ugljikohidrata. Međutim, potrebe za ugljikohidratima ovise o mnogim čimbenicima, uključujući veličinu tijela, razinu aktivnosti i kontrolu šećera u krvi (4).

Hrana s visokim udjelom ugljikohidrata važan je dio zdrave prehrane. Ugljikohidrati opskrbljuju tijelo glukozom koja se pretvara u energiju koja se koristi za održavanje tjelesnih funkcija i tjelesne aktivnosti. Najzdraviji izvori ugljikohidrata su neprerađene ili minimalno prerađene cjelovite žitarice, povrće, voće i grah—promiču dobro zdravlje isporukom vitamina, minerala, vlakana i niza važnih fitonutrijenata (7). Nezdraviji izvori ugljikohidrata uključuju bijeli kruh, peciva, gazirana pića i drugu visoko prerađenu ili rafiniranu hranu. Ove namirnice sadrže lako probavljive ugljikohidrate koji mogu pridonijeti debljanju, ometati gubitak težine i potaknuti dijabetes i bolesti srca (12).

Prije vježbanja najbolje je jesti hranu s niskim glikemijskim indeksom (povrće, gotovo svo voće i cjelovite žitarice), a nakon vježbanja hranu s visokim glikemijskim indeksom (krumpir, rafinirana tjestenina). Preporučeni unos ugljikohidrata za opću populaciju je 45-65% kcal. Preporučeni unos dijetalnih vlakana je 14 g/1000 kcal (13). Kroz tablicu 3. prikazuju se preporuke za unos ugljikohidrata s obzirom na vrstu tjelesne aktivnosti.

Tablica 3. Prikaz preporuka za unos ugljikohidrata s obzirom na vrstu tjelesne aktivnosti

Vrsta aktivnosti	Preporučeni unos g/kg tjelesne mase
Lagan trening i niski intenzitet	3 - 5
Umjeren trening i veća tjelesna masa	
Umjeren trening i slijeđenje redukcijske dijeta	
Trening umjerenog intenziteta	5 - 7
Trajanje treninga > 1 h/dan	6 - 10
Trening izdržljivosti	

Umjeren do visok intenzitet, tj. 1 do 3 h/dan	
Umjeren do visok intenzitet, > 4 – 5 h/dan	8 - 12

Izvor: Šatalić Z, Sorić M, Mišigoj-Duraković M. Sportska prehrana, 1. izd. Zagreb: Znanje; 2016.

Preporuke za ugljikohidrate kreću se od 3-12 g/kg tjelesne težine, ovisno o spolu i razini tjelesne spremnosti pojedinca, ukupnom opterećenju tijekom treninga, potrošnji energije, vrsti tjelesne aktivnosti i okruženju.

1.3.3. Masti

Mala količina masti bitan je dio zdrave, uravnotežene prehrane. Masti su izvor esencijalnih masnih kiselina koje tijelo ne može samo proizvesti. Masti pomažu tijelu apsorbirati vitamin A, vitamin D i vitamin E. Ovi vitamini su topljivi u mastima, što znači da se mogu apsorbirati samo uz pomoć masti. Sve vrste masti imaju visoku energetska vrijednost. Gram masti, bilo da je zasićena ili nezasićena, daje 9 kcal energije u usporedbi s 4 kcal za ugljikohidrate i proteine (14).

Glavne vrste masti koje se nalaze u hrani su zasićene masti i nezasićene masti. Zasićene masti nalaze se u mnogim namirnicama, kako slatkim tako i slanim. Većina ih dolazi iz životinjskih izvora, uključujući meso i mliječne proizvode, kao i neke biljne namirnice, poput palminog i kokosovog ulja. Postoje dobri dokazi da zamjena zasićenih masti nekim nezasićenim mastima može pomoći u snižavanju razine kolesterola. Uglavnom se nalaze u biljnim i ribljim uljima, nezasićene masti mogu biti mononezasićene ili polinezasićene. Mononezasićene masti pomažu u zaštiti srca održavanjem razine „dobrog“ HDL kolesterola dok smanjuju razine „lošeg“ LDL kolesterola u krvi (15).

Preporučeni unos masti je između 20-35% dnevnog energetskeg unosa. Najmanje 20% omogućuje odgovarajući ukupni dnevni utrošak energije, unos esencijalnih masnih kiselina i vitamina topivih u mastima. Unosi ispod 20% i iznad 70% mogu biti štetni za zdravlje i sportsku izvedbu. Preporučeni prehrambeni izvori masti su maslinovo ulje, orašasti plodovi i riba. Preporuke za unos za sve masne kiseline nisu iste, s tim da se preporučuje veći unos mononezasićenih i polinezasićenih masnih kiselina, dok zasićene i transmasne kiseline treba izbjegavati (10).

1.3.4. Dodaci prehrani

Dodatak prehrani je definiran kao svaka hrana čija je svrha nadopuna normalne prehrane i koja je koncentrirani izvor vitamina, minerala ili druge tvari s nutritivnim ili fiziološkim učinkom. Dodaci prehrani namijenjeni su ispravljanju nedostataka u prehrani, održavanju odgovarajućeg unosa određenih hranjivih tvari ili potpori određenim fiziološkim funkcijama. Oni nisu lijekovi i kao takvi ne mogu imati farmakološko, imunološko ili metaboličko djelovanje. Zajedničko svim suplementima je da ih treba uzimati u odmjerenim malim jediničnim količinama (16). Dok tijelo zahtijeva određenu količinu svake hranjive tvari, veće količine nisu nužno bolje. Zapravo, više nego što je potrebno ponekad može uzrokovati štetu. Na primjer, velike doze vitamina B6 mogu oštetiti živčani sustav, a uzimanje dodataka vitamina A, C ili E dok je osoba trudna može ozbiljno naštetiti djetetu. Neki dodaci također mogu stupiti u interakciju s drugim lijekovima koje uzimate (13).

Aktivne odrasle osobe ili sportaši mogu uključiti dodatke prehrani kako bi zadovoljili svoje prehrambene potrebe, poboljšali nedostatak hranjivih tvari, poboljšali sportsku izvedbu ili postigli osobne ciljeve. Korištenje dodataka prehrani ostaje kontroverzno i osobni je izbor. Uobičajena pitanja koja postavljaju aktivni odrasli ljudi, sportaši i sportski nutricionisti odnose se na proizvodnju i kvalitetu dodataka prehrani. Može se reći kako su zasigurno u svijetu fitnessa najpoznatiji whey protein i kreatin. Whey protein je protein u prahu prikladan, prenosiv izvor proteina. Mnoge vrste lako su probavljive i tijelo ih brzo apsorbira. Kreatin može povećati mišićnu snagu i brzinu (17).

1.4. Važnost pravilne prehrane

Sportaši i treneri svjesniji su nego ikada prije važnosti prehrane u sportu. Iako postoji niz čimbenika koji pridonose ukupnom učinku sportaša u odabranom sportu, hrana je ključni dio slagalice, jer osigurava potrebnu energiju. Hrana se sastoji od tri makronutrijenta – masti, ugljikohidrata i proteina. Krajnji cilj prehrane u sportu je uravnotežiti ove makro i mikronutrijente kako bi se postigao optimalan energetska učinak. Prosječna sjedilačka osoba treba oko 2-3 litre dnevno (18). Međutim, za sportaše, potrebe za hidratacijom mogu se značajno povećati ovisno o znojenju i zahtjevima treninga. Specifične potrebe za tekućinom varirat će od sportaša do sportaša ovisno o tjelesnoj težini, vježbanju i uvjetima okoline. Međutim, hidratacija nije samo unos vode, već i ravnoteža elektrolita.

Osim uravnoteženja ovih makronutrijenata, cilj je također dobiti optimalan unos mikronutrijenata, tj. vitamina, minerala, fitonutrijenata itd. Ovo je od ključne važnosti za spomenuti, a opet se prečesto zanemaruje. Mikronutrijenti pomažu u održavanju zdravog tijela, upravljajući mnoštvom čimbenika kao što su prevencija ozljeda, izgradnja mišića, potpora imunološkom sustavu, oporavak i više. Osnova dobre prehrane temelji se na cjelovitoj hrani i pravilnoj hidrataciji. Međutim, kada je riječ o sportskoj prehrani, fizički zahtjevi treninga mogu zahtijevati dodatnu podršku, odnosno dodatke prehrani (19).

U sportu najvažniji su obroci prije i nakon vježbanja, no treba pripaziti na sve što se unosi u organizam. Kao opće pravilo, sportaši bi trebali jesti oko dva sata prije vježbanja, a taj bi obrok trebao biti bogat ugljikohidratima, nizak udio masti i nizak do umjeren udio proteina. Ugljikohidrati su glavni izvor energije koji pokreće režim vježbanja, a proteini su potrebni za pomoć u rastu i obnovi mišića. Nakon vježbanja sportaši moraju nadoknaditi ugljikohidrate koje su izgubili i moraju osigurati pravilan oporavak mišića uključivanjem proteina u svoj obrok nakon treninga. Omjeri bjelančevina i ugljikohidrata koji su im potrebni varirat će ovisno o intenzitetu i vrsti sporta (20).

2. CILJ I HIPOTEZE ISTRAŽIVANJA

Glavni cilj istraživanja je ispitati prehrambene navike rekreativnih ženskih i muških sportaša. Također, kroz rad se želi ispitati i upoznatost ispitanika s važnosti pravilne prehrane te korištenja dodataka prehrani.

Postavljene su dvije temeljne hipoteze:

H1: Većina ispitanika je svjesna važnosti pravilne prehrane.

H2: Postoji statistički značajna razlika između prehrambenih navika muških i ženskih rekreativnih sportaša.

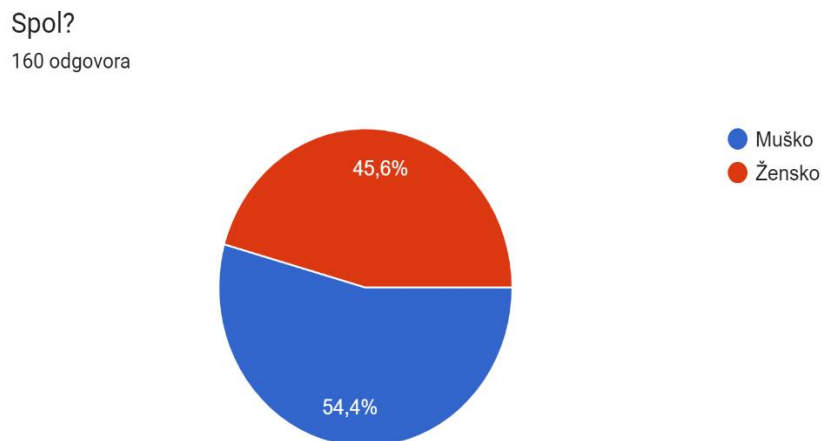
3. IZVORI PODATAKA I METODE ISTRAŽIVANJA

Istraživanje je provedeno među rekreativnim muškim i ženskim sportašima tijekom srpnja 2022. godina. Kriterij uključenja bio je da se ispitanici rekreativno bave sportom. Kao instrument istraživanja primjenjivan je anketni upitnik kreiran na temelju nalaza iz literature te dostupnih upitnika kojima se obrađuje ova ili slična tematika. Izabran je anketni upitnik za provođenje ispitivanja poradi lakšeg dolaska do većeg broja ispitanika i bržeg provođenja samog anketnog upitnika. Anketni upitnik strukturiran je kroz dva dijela. Pitanja u upitniku su najvećim dijelom formirana kao zatvorena pitanja (pitanje nudi konačan broj odgovora od kojih ispitanik bira jedno ili više). Među zatvorenim pitanjima su ponuđena pitanja s ponuđenim odgovorima nabrajanja te pitanja s ponuđenim odgovorima intenziteta.

Prije početka istraživanja ispitanici su bili detaljno usmeno obaviješteni o svrsi i tijeku istraživanja. Statistička obrada podataka će se provesti u programu Microsoft Excel (inačica Office 2016.). Rezultati će se prikazati u tablicama i prikladnim grafovima (uspravni jednostruki i višestruki stupci). Rezultati nominalnih obilježja će se iskazati apsolutnim (f) i relativnim (%) frekvencijama.

4. REZULTATI ISTRAŽIVANJA

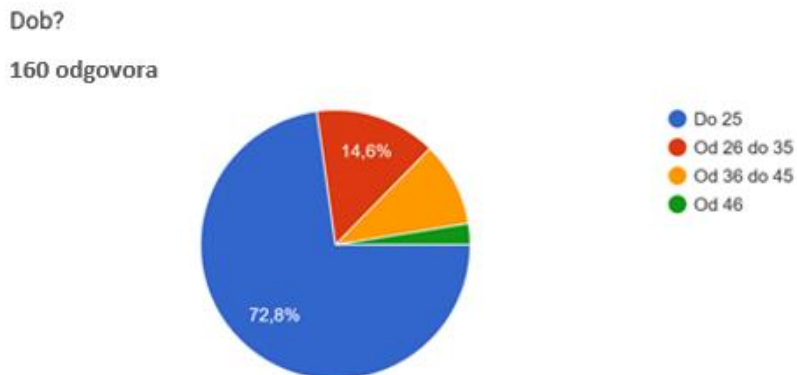
Grafikon 1. Spol ispitanika



Izvor: Izrada autorice na temelju vlastitog anketnog upitnika

Iz grafikona 1. vidljivo je istraživanje provedeno na ukupnom uzorku (N=160) rekreativnih sportaša. Od toga, 87 ispitanika (54,4%) su bili muškog spola, dok su 73 ispitanika (45,6%) bili ženskog spola. U istraživanju provedenom od strane Šegmanović-a vidljivo je kako je ukupna uzorka ispitanika bio 144, od toga 69 ispitanika ženskog, a 75 muškog spola (21). Može se zaključiti kako se u posljednje vrijeme žene sve više bave rekreativnim sportom, no ipak je i danas veći broj muškaraca.

Grafikon 2. Dob ispitanika



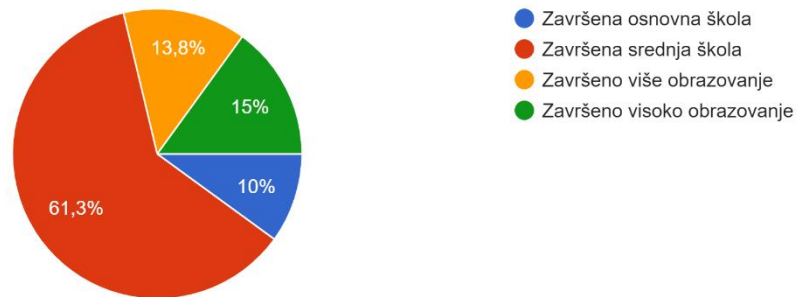
Izvor: Izrada autorice na temelju vlastitog anketnog upitnika

Iz grafikona 2. vidljivo je kako je većinski broj ispitanika, točnije njih 117 (72,8%) naveo kako pripadaju dobnoj skupini do 25 godina, dok 23 ispitanika (14,6%) pripadaju skupini od 26 do 35 godina, a 16 ispitanika (10,1%) od 36 do 45 godina. Na samom kraju, 4 ispitanika (2,5%) su navela kako pripadaju dobnoj skupini od 46 godina. U istraživanju koje je za cilj imalo „istražiti promjene u prehrambenim navikama i tjelesnoj aktivnosti rekreativnih sportaša tijekom perioda izolacije uzrokovanog bolesti COVID-19“ vidljivo je kako je prosječna dob ispitanika bila 26 godina (22), dok je u provedenom istraživanju kojem je cilj bio „utvrditi intenzitet tjelesne aktivnosti kod rekreativnih sportaša i ispitati njihove prehrambene navike“ prosječna dob kod žena bila 28, a kod muškaraca 27 godina (21). Iz prikazanih istraživanja, može se zaključiti kako se više ljudi mlađe dobi bavi rekreativnim sportom.

Grafikon 3. Stupanj obrazovanja ispitanika

Koji je vaš obrazovni status?

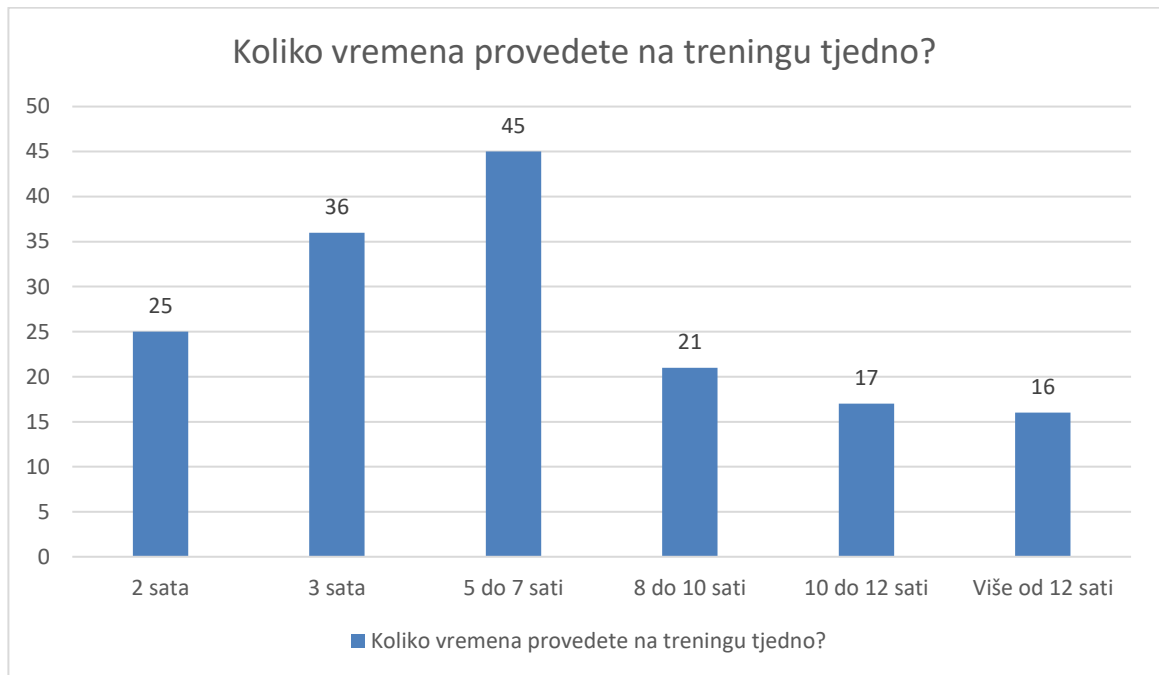
160 odgovora



Izvor: Izrada autorice na temelju vlastitog anketnog upitnika

Iz grafikona 3. vidljivo je kako više od polovice ispitanika, odnosno njih 98 (61,3%) ima završenu srednju školu, dok su 24 ispitanika (15%) navela kako imaju završeno visoko obrazovanje. 22 ispitanika (13,8%) imaju završeno više obrazovanje, dok 16 ispitanika (10%) ima završenu osnovnu školu.

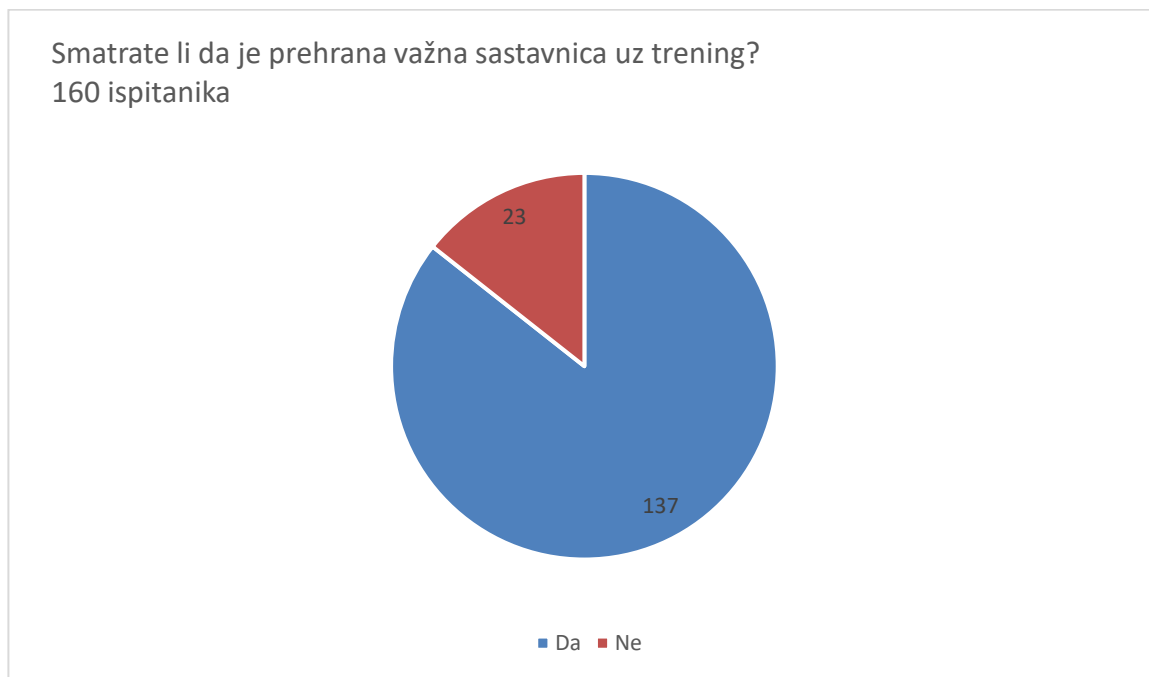
Grafikon 4. Vrijeme koje ispitanici provode na treningu tjedno



Izvor: Izrada autorice na temelju vlastitog anketnog upitnika

Iz grafikona 4. vidljivo je kako najviše ispitanika, točnije njih 45 (28,1%) provodi 5 do 7 sati tjedno na treningu, dok 36 ispitanika (22,5%) provodi 3 sata, a 25 ispitanika (15,6%) po 2 sata tjedno. 21 ispitanika (13,1%) je naveo kako tjedno na treningu provede 8 do 10 sati, dok njih 17 (10,6%) provodi od 10 do 12 sati. Na samom kraju 16 ispitanika (10%) je naveo kako tjedno provode više od 12 sati na treningu. Najviše ispitanika je naveo kako ne provode previše vremena na treningu prvenstveno iz privatnih obaveza koje uključuju fakultet, školu, posao te druge svakodnevne aktivnosti koje im oduzimaju dosta vremena te se ne mogu više posvetiti treningu, dok sportaši koje provode više od 12 sati trenirajući tjedno imaju više slobodnog vremena zbog manje svakodnevnih obaveza, pa to vrijeme koriste za trening.

Grafikon 5. Važnost prehrane tijekom treniranja



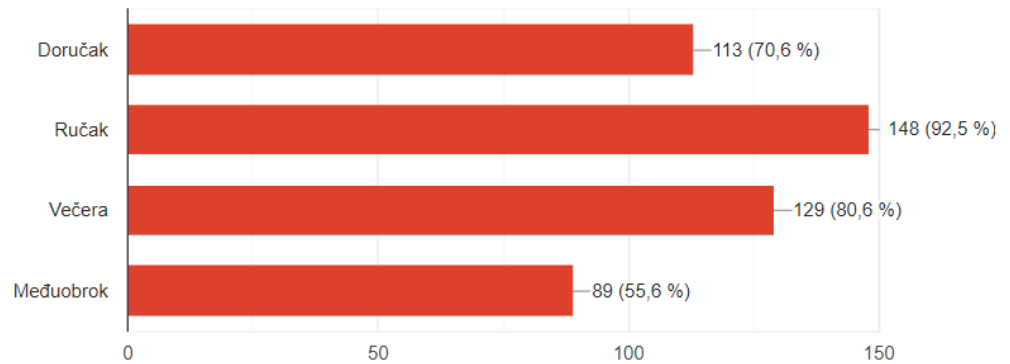
Izvor: Izrada autorice na temelju vlastitog anketnog upitnika

Iz grafikona 5. vidljivo je kako velika većina ispitanika, točnije njih 137 (85,6%) smatra kako je prehrana važna sastavnica uz trening, dok su 23 ispitanika (14,4%) navela kako ne smatraju da je važna. Kada se govori o važnosti prehrane fokus je stavljen upravo na pažljivo planiranje vrste, kvalitete i omjera zaštitnih i hranjivih tvari. Kao prioritet sportaši navode zadovoljavanje energetske potrebe organizma, stoga smatraju kako prehrana ima značajnu ulogu u treniraju (23). Također, istraživanje koje je proveo Tomas pokazalo je kako 75% ispitanika smatra da je prehrana važna sastavnica treninga (24).

Grafikon 6. Obroci koje ispitanici dnevno najčešće konzumiraju

Zaokružite koje dnevne obroke najčešće konzumirate?

160 odgovora



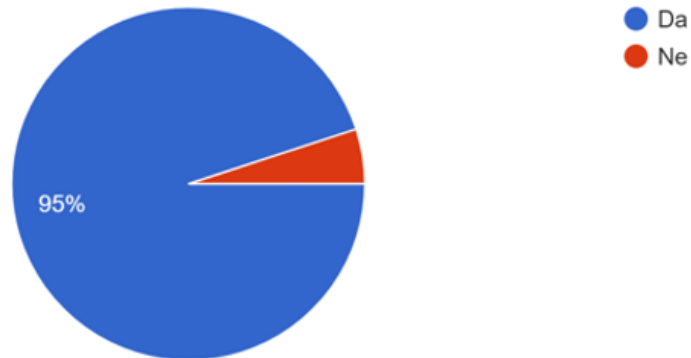
Izvor: Izrada autorice na temelju vlastitog anketnog upitnika

Iz grafikona 6. vidljivo je kako skoro svi ispitanici, točnije njih 148 (92,5%) dnevno konzumira ručak, dok 129 ispitanika (80,6%) navodi večeru kao obrok koji dnevno najviše konzumiraju, a njih 113 (70,6%) je uključilo i doručak. Najmanje ispitanika, tj. njih 89 (55,6%) konzumira međuobrok. Može se zaključiti kako velika većina ispitanika dnevno konzumira sva tri obroka, odnosno doručak, ručak i večeru.

Grafikon 7. Znanje ispitanika o dodacima prehrani

Znate li što su to dodaci prehrani/sportski dodaci?

160 odgovora

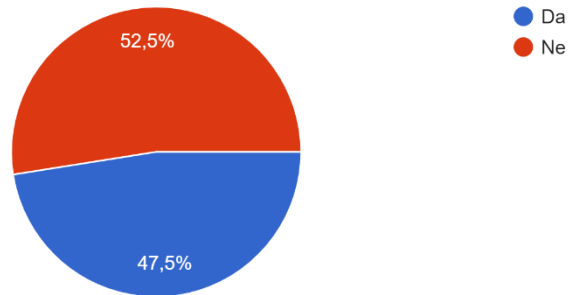


Izvor: Izrada autorice na temelju vlastitog anketnog upitnika

Iz grafikona 7. vidljivo je kako su gotovo svi ispitanici, točnije njih 152 (95%) upoznato s dodacima prehrani, dok 8 ispitanika (5%) nije. Istraživanje koje su proveli Tsitsimpikou i suradnici na rekreativnim sportašima na području Atene (Grčka) došli su do spoznaja kako 100% ispitanika zna što su dodaci prehrani, dok ih 41% koristi (25). Također, u istraživanju koje je provela Pleština, utvrđeno je kako svi ispitanici, odnosno njih 62 (100%) zna što su dodaci prehrani (22).

Grafikon 8. Stavovi ispitanika o tomu preskači li obroke

Preskačete li obroke?
160 odgovora



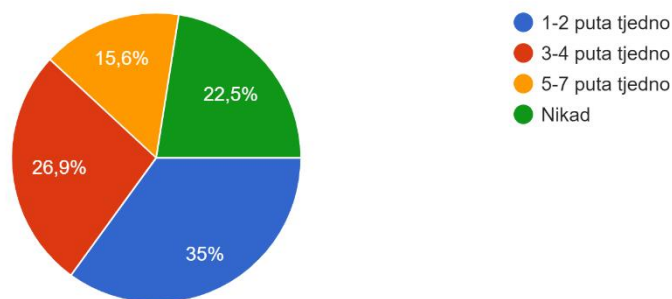
Izvor: Izrada autorice na temelju vlastitog anketnog upitnika

Iz grafikona 8. vidljivo je kako malo više od polovice ispitanika, točnije njih 84 (52,5%) ne preskače obroke, dok je 76 ispitanika (47,5%) navelo kako ipak preskaču. U istraživanju provedenom od strane Pleštine, vidljivo je kako ispitanici od svih obroka najčešće konzumiraju ručak, dok većina njih također preskače obroke (22).

Grafikon 9. Stavovi ispitanika o tomu koliko često piju napitke s dodatkom šećera

Koliko često pijete napitke s dodatkom šećera?

160 odgovora



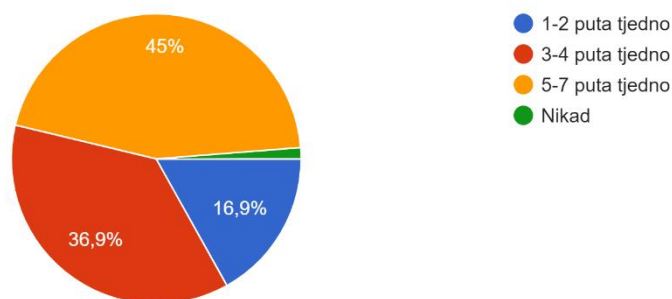
Izvor: Izrada autorice na temelju vlastitog anketnog upitnika

Iz grafikona 9. vidljivo je kako je najveći broj ispitanika, točnije njih 56 (35%) pije napitke s dodatkom šećera 1 do 2 puta tjedno, dok njih 43 (26,9%) 3 do 4 puta tjedno. 36 ispitanika (22,5%) je navelo kako nikada ne piju napitke s dodatkom šećera, a njih 25 (15,6%) 5 do 7 puta tjedno. Reis i sur. su proveli istraživanje s ciljem ispitivanja konzumacije pića s dodatkom šećera između trkača. Istraživanjem je se došlo do rezultata kako većina ispitanika ne konzumira pića s dodatkom šećera, dok oni koji konzumiraju, posebice energetske napitke s dodatkom šećera imaju poboljšanu izvedbu, ali također moraju paziti na zdravlje jer je zabilježen povišen sistolički krvni tlak (26).

Grafikon 10. Stavovi ispitanika o tome koliko često jedu kruh, žitarice, tjesteninu, krumpir ili rižu

Koliko često jedete kruh, žitarice, tjesteninu, krumpir ili rižu?

160 odgovora



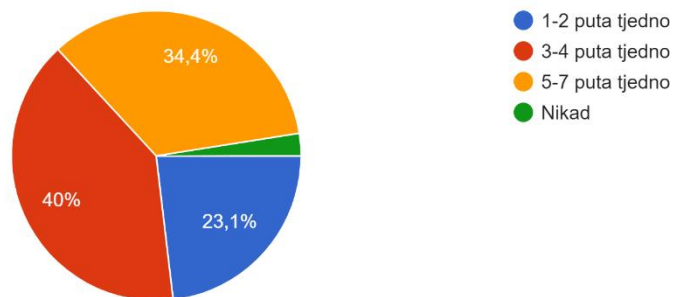
Izvor: Izrada autorice na temelju vlastitog anketnog upitnika

Iz grafikona 10. vidljivo je kako je skoro polovica ispitanika, točnije njih 72 (45%) navelo kako kruh, žitarice, tjesteninu, krumpir ili rižu jedu 5 do 7 puta tjedno, dok 59 ispitanika (36,9%) jedu 3 do 4 puta tjedno. 27 ispitanika (16,9%) je navelo kako jedu 1 do 2 puta tjedno, a 2 ispitanika (1,2%) da ne jedu nikada. U istraživanju koje je proveo Šegmanović utvrđeno je kako se 22,1% ispitanika pridržava unosom povrća, dok njih 16,3% redovito unosi voće, a 10,7% ispitanika žitarice. Od toga, najviše ispitanika, konzumira žitarice, voće i povrće 3-4 puta tjedno (21).

Grafikon 11. Stavovi ispitanika o tome koliko često jedu voće

Koliko često jedete voće?

160 odgovora



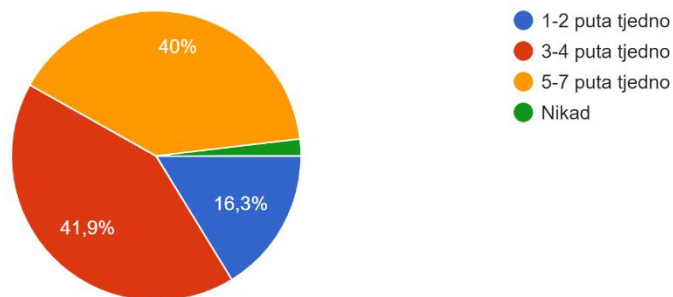
Izvor: Izrada autorice na temelju vlastitog anketnog upitnika

Iz grafikona 11. vidljivo je kako su 64 ispitanika (40%) navela kako voće jedu 3 do 4 puta tjedno, dok 55 ispitanika (34,4%) voće jedu 5 do 7 puta tjedno, a njih 37 (23,1%) 1 do 2 puta tjedno. Na samom kraju, 4 ispitanika (2,5%) su navela da voće ne jedu nikada. Iz istraživanja koje su proveli Tsitsimpikou i sur. na rekreativnim sportašima zabilježili su kako ispitanici češće jedu voće u odnosu na povrće, a njih 64% voće konzumira 6-7 puta tjedno (25).

Grafikon 12. Stavovi ispitanika o tome koliko često jedu povrće

Koliko često jedete povrće?

160 odgovora



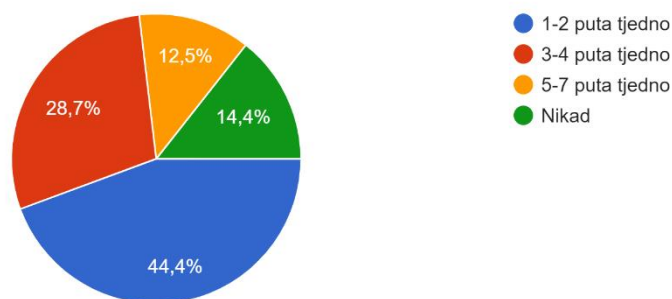
Izvor: Izrada autorice na temelju vlastitog anketnog upitnika

Iz grafikona 12. vidljivo je kako 67 ispitanika (41,9%) povrće jede 3 do 4 puta tjedno, dok njih 64 (40%) 5 do 7 puta tjedno, a 26 ispitanika (16,3%) 1 do 2 puta tjedno. 3 ispitanika (1,9%) su navela kako nikada ne jedu povrće. Iz istraživanja koje su proveli Tsitsimpikou i sur. na rekreativnim sportašima zabilježili su kako ispitanici češće jedu voće u odnosu na povrće, a njih 36% redovito povrće konzumira 5-7 puta tjedno (25).

Grafikon 13. Stavovi ispitanika o tome koliko često jedu kekse, bombone i druge slatkiše

Koliko često jedete kekse, bombone i drugo slatko?

160 odgovora



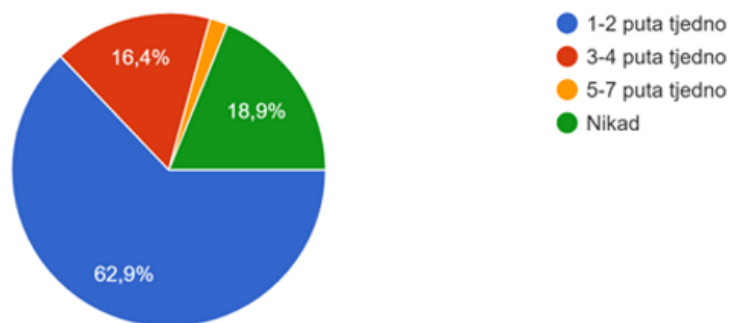
Izvor: Izrada autorice na temelju vlastitog anketnog upitnika

Iz grafikona 13. vidljivo je kako je 71 ispitanika (44,4%) naveo da kekse, bombone i druge slatkiše jednu 1 do 2 puta tjedno, dok njih 46 (28,7%) jedu 3 do 4 puta tjedno. 23 ispitanika (14,4%) su navela da nikada ne jedu kekse, bombone i druge slatkiše, a 20 ispitanika (12,5%) 5 do 7 puta tjedno. Istraživanjem koje je provela Pleština utvrdila je kako mal postotak ispitanika, odnosno njih 19% općenito slatkiše jednu 5 puta tjedno, a većina njih, tj. 63% nikako ili jednom u tjednu (22).

Grafikon 14. Stavovi ispitanika o tome koliko često jedu fast food hranu

Koliko često jedete "fast food"?

160 odgovora



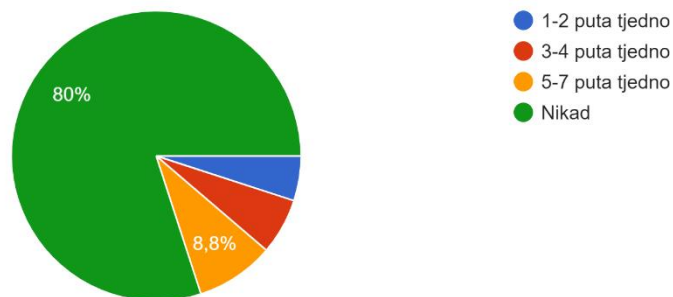
Izvor: Izrada autorice na temelju vlastitog anketnog upitnika

Iz grafikona 14. vidljivo je kako više od polovice ispitanika, točnije njih 101 (62,9%) jede fast food 1 do 2 puta tjedno, dok 30 ispitanika (18,9%) ne jede nikada. 26 ispitanika (16,4%) su naveli kako 3 do 4 puta tjedno jedu fast food hranu, a 3 ispitanika (1,9%) 5 do 7 puta tjedno. Može se reći kako u današnje vrijeme, posebice mladi češće konzumiraju fast food hranu nego prije, prvenstveno radi ubrzanog načina života, okupiranošću obvezama, kao što su posao, fakultet, škola i tome slično.

Grafikon 15. Stavovi ispitanika o tome koliko često bilježe što jedu

Koliko često bilježite što jedete?

160 odgovora



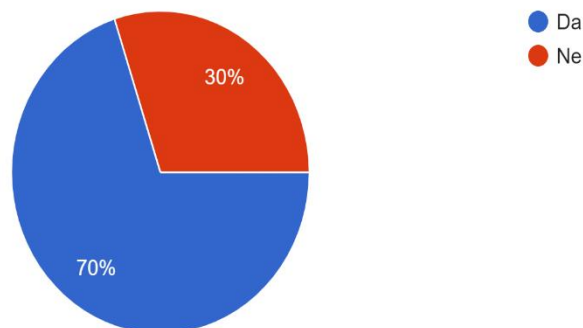
Izvor: Izrada autorice na temelju vlastitog anketnog upitnika

Iz grafikona 15. vidljivo je kako je većina ispitanika, točnije njih 128 (80%) navelo kako nikada ne bilježe što jedu, dok 14 ispitanika (8,8%) bilježi 5 do 7 puta. 10 ispitanika (6,3%) su naveli kako bilježe 3 do 4 puta tjedno što jedu, dok 8 ispitanika (5%) bilježi 1 do 2 puta tjedno.

Grafikon 16. Stavovi ispitanika o tome koriste li dodatke prehrani

Koristite li dodatke prehrani

160 odgovora



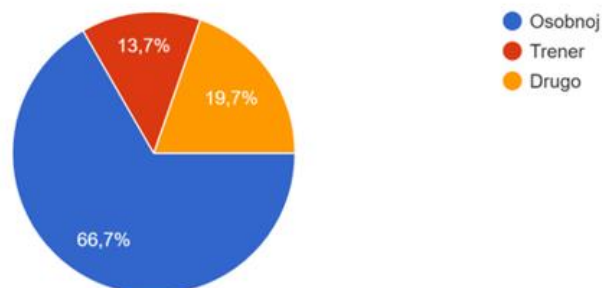
Izvor: Izrada autorice na temelju vlastitog anketnog upitnika

Iz grafikona 16. vidljivo je kako većina ispitanika, točnije njih 112 (70%) koriste dodatke prehrani, dok 48 ispitanika (30%) ne koristi. Istraživanje koje su proveli Tsitsimpikou i sur. utvrdilo je kako 43% ispitanika koristi dodatke prehrani (25), dok je istraživanje provedeno od strane Pleština utvrdilo kako 65% ispitanika koristi dodatke prehrani (21). Kao najveći razlog korištenja dodataka prehrani zasigurno se može navesti manjak vremena, odnosno svakodnevno obveze koje posebice mladima ne dopuštaju dovoljan unos proteina, vitamina i minerala kroz hranu, stoga te nutrijente dopunjuju dodacima prehrani.

Grafikon 17. Prema čijoj preporuci ispitanici koriste dodatke prehrani

Ukoliko je odgovor na prethodno pitanje bio "Da", po čijoj preporuci koristite dodatke prehrani?

112 odgovora



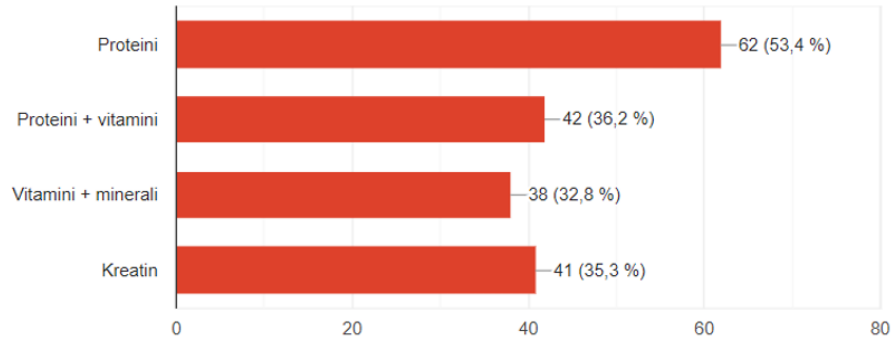
Izvor: Izrada autorice na temelju vlastitog anketnog upitnika

Iz grafikona 17. vidljivo je kako je 78 ispitanika (66,7%) navelo kako prema osobnoj preporuci koriste dodatke prehrani, dok su 23 ispitanika (19,7%) navela da koriste neke druge preporuke u odnosu na osobnu i trenersku. Samo 16 ispitanika (13,7%) je navelo kako prema trenerovoj preporuci koriste dodatke prehrani. Može se reći kako danas većina rekreativaca trenira samostalno bez trenera te je također utjecaj trenera mali što dovodi do problema s uzimanjem nedozvoljenih sredstava, posebice steroida koji su veoma štetni po zdravlje. Također dolazi i do pretjerane konzumacije dodataka prehrani, prvenstveno zbog neznanja i manjka educiranosti rekreativaca koji ih koriste prema osobnoj preporuci. Stoga bi bilo dobro da se rekreativci prvenstveno dobro informiraju i educiraju o preporučanim dozama uzimanja dodataka prehrani ili da se pak posavjetuju s trenerima ili nutricionistima.

Grafikon 18. Dodaci prehrani koje koriste ispitanici

Koje dodatke koristite?

112 odgovora



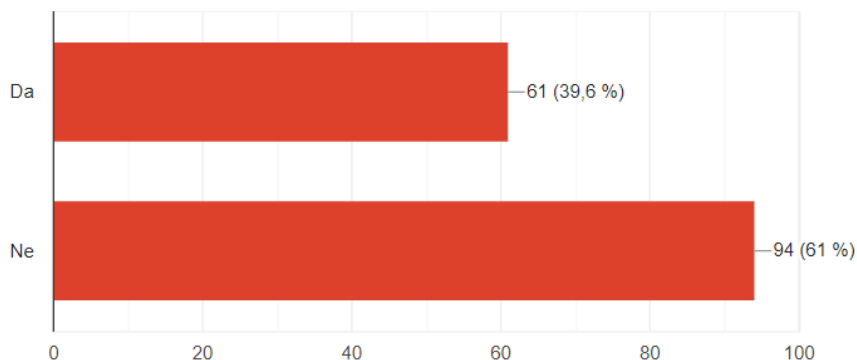
Izvor: Izrada autorice na temelju vlastitog anketnog upitnika

Iz grafikona 18. vidljivo je kako malo više od polovice ispitanika koji koriste dodatke prehrani, točnije njih 62 (53,4%) koristi proteine, dok su 42 ispitanika (36,2%) navela kako su to proteini + vitamini. 41 ispitanik (35,3%) je naveo kako koriste kreatin od dodataka prehrani, dok 38 ispitanika (32,8%) koriste vitamine + minerale. Proteini su najčešće konzumirani dodaci prehrani prvenstveno iz razloga što većina rekreativaca, kao i profesionalnih sportaša ne mogu zadovoljiti dnevni unos proteina kroz hranu ponajviše radi svakodnevnih obveza, stoga kroz dodatak prehrani, tj. whey proteina zadovoljavaju dnevnu dozu, a također i proteini su ključni za održavanje ili povećanje mišićne mase.

Grafikon 19. Stavovi ispitanika o sigurnosti korištenja dodataka prehrani

Mislite li da je korištenje dodataka prehrani/sportskih dodataka uvijek sigurno?

154 odgovora



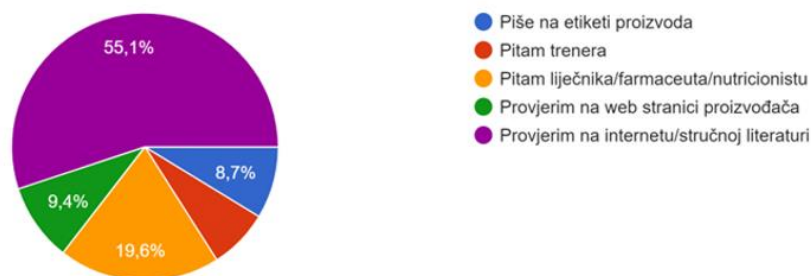
Izvor: Izrada autorice na temelju vlastitog anketnog upitnika

Iz grafikona 19. vidljivo je kako velika većina ispitanika, točnije njih 94 (61,1%) smatra kako nije uvijek sigurno koristiti dodatke prehrani, dok 61 ispitanik (39,6%) navodi kako smatraju da je uvijek sigurno. Iako većina ispitanika smatra kako je uvijek sigurno koristiti dodatke prehrani, to ipak nije tako. Postoje i dodaci prehrani koji mogu naštetiti zdravlju, posebice kada se konzumiraju u prekomjernim količinama. Stoga je potrebno da se rekreativci prvenstveno dobro informiraju o samom dodatku prehrane koji se koristi, kao i preporučenoj dozi, kako ne bi bilo štetnih utjecaja na zdravlje.

Grafikon 20. Stavovi ispitanika o tome kako odlučuju jesu li dodaci prehrani sigurni za upotrebu

Kako odlučujete o dodatku prehrani da je siguran za upotrebu?

160 odgovora



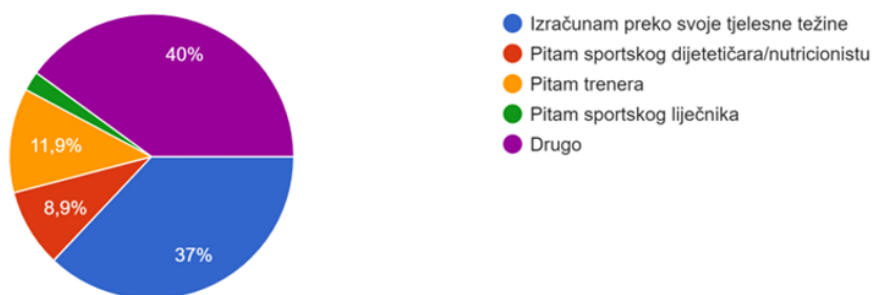
Izvor: Izrada autorice na temelju vlastitog anketnog upitnika

Iz grafikona 20. vidljivo je kako je 88 ispitanika (55,1%) navelo da provjere na internetu/stručnoj literaturi o tome jesu li dodaci prehrani sigurni za korištenje, dok 31 ispitanik (19,6%) navodi kako pitaju liječnika, odnosno farmaceuta ili nutricionistu. 15 ispitanika (9,4%) je navelo da provjere na web stranici proizvođača, dok 14 ispitanika (8,7%) pročita što piše na etiketi proizvoda. Na samom kraju, 12 ispitanika (7,2%) je navelo da pitaju trenera. Većina mladih danas općenito potrebne informacije traže putem interneta, pa tako i o sigurnosti upotrebe dodataka prehrane. Naravno, ovi podaci nisu iznenađujući jer je internet danas postao platforma za svakodnevno informiranje, a i njegov ubrzan razvoj nudi brže pronalaženje potrebnih informacija.

Grafikon 21. Stavovi ispitanika o tome kako odlučuju koliko će dodataka prehrani uzeti

Kako odlučujete koliko ćete dodatka prehrani/sportskog dodatka uzeti?

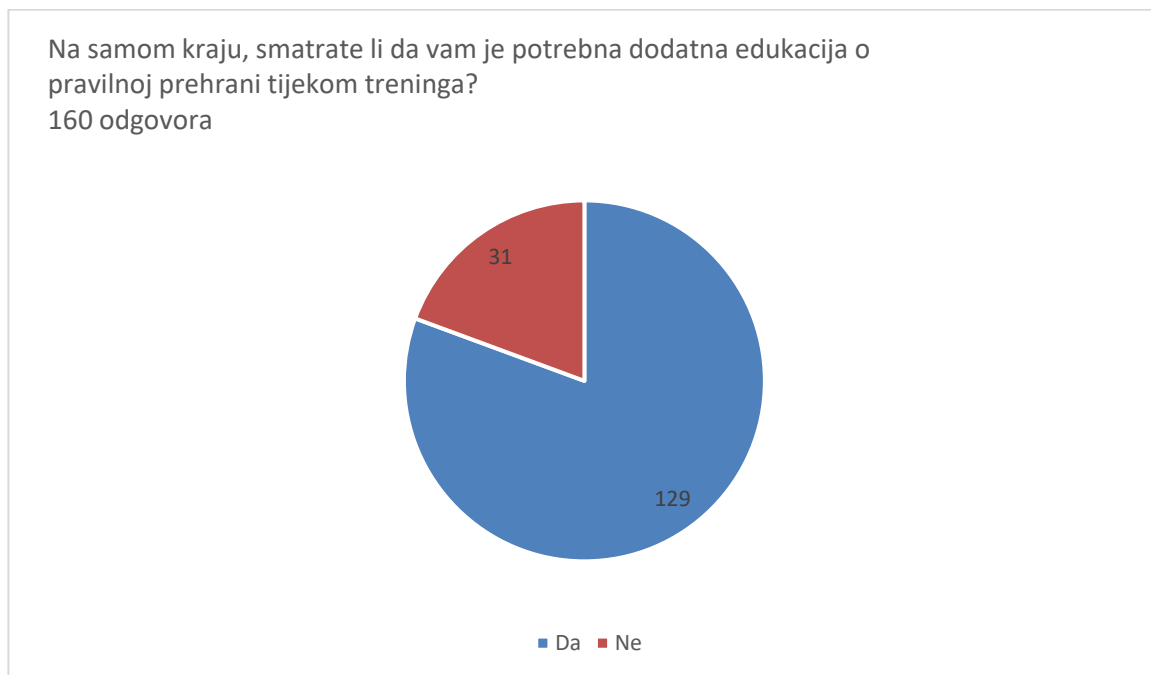
160 odgovora



Izvor: Izrada autorice na temelju vlastitog anketnog upitnika

Iz grafikona 21. vidljivo je kako je 64 ispitanika (40%) navelo da ne koriste ništa od navedenog prilikom odlučivanja koliko će dodataka prehrani uzeti, dok 59 ispitanika (37%) navodi da izračunaju preko svoje tjelesne težine. 19 ispitanika (11,9%) je navelo da pita svog trenera o tome koliko će uzeti dodataka prehrani, dok 14 ispitanika (8,9%) navodi da pitaju osobnog dijetetičara, tj. nutricionistu. Na samom kraju 4 ispitanika (2,2%) su navela da pitaju sportskog liječnika. Kao što je vidljivo, najmanje ispitanika pita sportskog liječnika o konzumiranju dodataka prehrani. Razlog tomu može biti što mladi manje vjeruju medicinskoj struci jer više informacija plasira putem interneta i drugih medija koji dodatke prehrani predstavljaju kao 100% sigurne, nešto što će sportašima pomoći u postizanju bržim i boljih rezultata, a i mladi se općenito više informiraju putem interneta, dok liječnici često upozoravaju na štetnost dodataka prehrani kada se koriste u prekomjernim količinama.

Grafikon 22. Stavovi ispitanika o dodatnoj edukaciji za pravilnu prehranu



Izvor: Izrada autorice na temelju vlastitog anketnog upitnika

Iz grafikona 22. vidljivo je kako velika većina ispitanika, točnije njih 129 (80,6%) smatra da ima je potrebna dodatna edukacija o pravilnoj prehrani tijekom treninga, dok je 31 ispitanik (19,4%) naveo kako im nije potrebna dodatna edukacija.

5. RASPRAVA

Glavni fokus kroz rad je stavljen na istraživanju prehrambenih navika rekreativnih muških i ženskih sportaša. Istraživanjem je provedeno na ukupnom uzorku od (N=160) ispitanika, od toga 87 ispitanika muškog spola te 73 ispitanika ženskog spola. Može se reći kako je postotak ženskih ispitanika iznenađujući, ali prethodno je se prikazalo i par istraživanja u kojima je vidljivo kako je zastupljen velik broj rekreativnih ženskih sportaša. Iako je u prošlosti zastupljenost muškaraca bila znatno veća u sportu, u novije vrijeme to nije slučaj, s obzirom da se sve više žena odlučuje baviti sportom.

Interpretacijom i analizom odgovora ispitanika može se zaključiti kako najviše ispitanika, tj. njih 28,1% provodi od 5 do 7 sati tjedno na treningu što govori da ispitanici redovito treniraju, neki čak provode i više vremena trenirajući tjedno. Također, 95% ispitanika su upoznati s dodacima prehrani, dok ih 70% i koristi dodatke prehrani, od toga, njih 66,7% prema osobnoj preporuci. Pored toga 85,6% ih smatra kako je prehrana važna sastavnica uz trening, dok većina ispitanika redovno konzumira voće i povrće i ostale zdrave namirnice, izbjegavajući napitke s dodatkom šećera, kekse, bombone i druge slatkiše. Unatoč tome što većina ispitanika koristi dodatke prehrani, njih 61% je navelo kako smatraju da nisu uvijek sigurni za korištenje, dok njih 55,1% sigurnost o korištenju provjerava na internetu ili stručnoj literaturi. Na samom kraju 80,6% ispitanika je navelo kako smatraju da im je potrebna dodatna edukacija o pravilnoj prehrani.

Pleština je provela istraživanje koje je za cilj imalo utvrditi intenzitet tjelesne aktivnosti kod rekreativnih sportaša i ispitati njihove prehrambene navike. Istraživanje je provedeno na području Splita od svibnja do srpnja 2020. godine na ukupnom uzorku od 62 ispitanika, od čega 25 muškaraca i 37 žena. Nakon provedenog istraživanja, autorica je došla do rezultata kako velika većina rekreativnih ženskih i muških sportaša nema pristup nutricionistu. Također, većina njih je imala unos masti i ugljikohidrata koji nisu u skladu s preporukama, dok je unos vitamina bio veći od preporučenog. Uz to, ispitanici su svjesni važnosti tjelesne aktivnosti i potrebe o pravilnoj prehrani, ali također smatraju kako im je potrebna i dodatna edukacija o njezinoj važnosti (22).

Šegmanović je proveo istraživanje s ciljem ispitivanja prehrambenih navika rekreativaca tijekom perioda izolacije uzrokovanog pandemijom COVID-19. Istraživanje je provedeno na ukupnom uzorku od 144 ispitanika, od toga 75 ispitanika ženskog spola te 69 muškog spola pomoću anketnog upitnika. Nakon provedenog istraživanja, autor je došao do rezultata kako je 44% ispitanika promijenilo prehrambene navike, 34,8% ih je povećalo konzumaciju voća, a 29,2% povrća. Također, autor je došao do spoznaje kako velika većina ispitanika, odnosno njih 71,5% navodi da prehrana ima iznimnu važnost tijekom treninga te da je pandemija utjecala na promjenu prehrambenih navika (21).

Istraživanje koje je provela Obrovac imalo je cilj utvrditi prehrambene navike rekreativnih sportaša. Istraživanje je provedeno na 100 ispitanika, odnosno rekreativnih sportaša. Nakon provedenog istraživanja, autorica je došla do rezultata kako ispitanici imaju loše, odnosno osrednje znanje kada se govori o znanju o prehrani i njezinoj važnosti. Ispitanici su također pokazali da redovito ne konzumiraju obroke, posebice međuobroke te ne zadovoljavaju optimalnu hidraciju. (26).

Dujmović je provela istraživanje s ciljem istraživanja stavova i ponašanja sportaša u kontekstu pravilne prehrane. Istraživanje je provedeno na ukupnom uzorku od 100 ispitanika tijekom lipnja 2017. godine pomoću anketnog upitnika, Nakon provedenog istraživanja, autorica je došla do rezultata kako čak 71% ispitanika ne razmišlja o načinu na koji se hrani, ali paze na pravilnu hidraciju organizma. 41% ispitanika je naveo da im primarni izvor energije predstavljaju ugljikohidrati, dok samo 62% njih zna preporučene dnevne upotrebe. Većina ispitanika razumije značaj koji pravilna prehrana ima za zdravlje sportaša, ali nedovoljno znanje uzrokuje neadekvatan načina prehrane (27).

Usporedbom istraživanja koje je provedeno kroz završni rad s prikazanim provedenim istraživanjima može se zaključiti kako se rezultati u velikoj mjeri podudaraju. Naime, ispitanici su svjesni važnosti pravilne prehrane i važnosti tjelesne aktivnosti, ali dosta ispitanika ne prakticira pravilnu prehranu, stoga smatraju da im je potrebna dodatna edukacija o pravilnoj prehrani.

Prva postavljena hipoteza glasila je: „*Većina ispitanika je svjesna važnosti pravilne prehrane.*“ Analizom odgovora ispitanika može se zaključiti kako 85,6% smatra da je pravilna prehrana iznimno važna čime je potvrđena prva postavljena hipoteza.

Druga postavljena hipoteza glasila je „*Postoji statistički značajna razlika između prehrambenih navika muških i ženskih rekreativnih sportaša.*“ Podaci su statistički obrađeni Pearsonovim koeficijentom korelacije, u Excelu. Nakon statističke obrade dobiveni koeficijent korelacije iznosi $p=0,838$, što predstavlja slabu korelaciju, odnosno ne postoji statistički značajna razlika između prehrambenih navika muških i ženskih rekreativnih sportaša.

6. ZAKLJUČAK

U završnom radu fokus je bio stavljen na prikaz prehrambenih navika rekreativnih muških i ženskih sportaša. Rekreativno sudjelovanje u sportu pruža mnoge potencijalne dobrobiti pojedincima, uključujući poboljšano fiziološko funkcioniranje, društvenu interakciju i promicanje mentalnog zdravlja. Prehrambene potrebe sportaša uglavnom su određene opterećenjem tijekom treninga (tj. intenzitetom, učestalošću i trajanjem dnevnih treninga), vrstom vježbanja i tjelesnom masom.

Odgovarajuća prehrana daje osobi dovoljno energije i hranjivih tvari da zadovolji zahtjeve treninga i tjelovježbe. Osim što pomaže osobi da radi optimalno, olakšava oporavak. Ugljikohidratima se pridaje velika pozornost u sportskoj prehrani zbog vitalne uloge koju imaju u atletske izvedbi. Ugljikohidrati su obično poželjan izvor „goriva“ za mnoge sportaše, posebno za vježbe visokog intenziteta i dugog trajanja. To je zato što opskrbljuju dovoljno skladištenja glikogena i glukoze u krvi za potrebe vježbanja. Proteini također igraju bitnu ulogu u sportskoj prehrani, budući da tijelu osiguravaju potrebnu količinu aminokiselina za pomoć pri izgradnji i obnavljanju mišića i tkiva. Masti su bitne u prehrani za održavanje tjelesnih procesa, poput metabolizma hormona i funkcije neurotransmitera.

Uključivanje zdravih masti u prehranu također pomaže osjećaju sitosti i može poslužiti kao koncentrirani izvor „energije“ za sportaše s visokim energetske zahtjevima. Sportaši koji žele smanjiti tjelesnu masnoću mogu smanjiti unos masti na 20% svojih dnevnih kalorija. Sportaši bi trebali osigurati unos esencijalnih vitamina i minerala koji su im potrebni za opće zdravlje i sportsku izvedbu. Sportaši moraju planirati svoju prehranu kako bi optimizirali svoje zdravlje i izvedbu. Trebali bi uzeti u obzir svoje potrebe za kalorijama i makronutrijentima i osigurati da jedu raznoliku prehranu koja osigurava bitne vitamine i minerale. Hidratacija i vrijeme obroka također su ključni za dobro funkcioniranje tijekom dana. Neki sportaši mogu odlučiti uzimati dodatke prehrani. Međutim, trebali bi voditi računa o pitanjima sigurnosti i učinkovitosti.

Može se zaključiti kako pravilna prehrana zaista ima veoma značajnu ulogu kod rekreativnih sportaša. Stoga bi trebali što veću pozornost posvetiti edukaciji o važnosti i pravilnoj prehrani kako bi mogli maksimizirati svoje rezultate i postići zacrtane ciljeve.

Nakon teorijskog, kroz rad je proveden istraživački dio proveden anketnim upitnikom na ukupnom uzorku od 160 rekreativnih ženskih i muških sportaša. Interpretacijom i analizom odgovora može se zaključiti kako velika većina ispitanika smatra da je pravilna prehrana veoma važna, ali također smatraju da im je potrebna dodatna edukacija o pravilnoj prehrani s obzirom da se većina ispitanika informira putem interneta jer nemaju pristup nutricionistima. Obje postavljene hipoteze su potvrđene.

Provedeno istraživanje može poslužiti općoj javnosti, posebice rekreativnim sportašima kako bi se više educirali o prehranbenim navikama i važnosti povezanosti i utjecaja prehrane na zdravlje.

7. LITERATURA


- ((1) Gianfredi V, Nucci D, Ceccarelli F, Villarini M, Moretti M. PILATES (Physical Activity and Diet Survey): An Italian Self-Administered Questionnaire Evaluating Diet Habits of Gym-Goers. Validation Process. *Journal of Dietary Supplements*. 2019;16(3):307-317. doi: 10.1080/19390211.2018.1456501.
- (2) Tsitsimpikou C, Chrisostomou N, Papalexis P, Tsarouhas K, Tsatsakis A, Jamurtas A. The use of nutritional supplements among recreational athletes in Athens, Greece. *International Journal of Sport Nutrition and Exercise Metabolism*. 2011;21(5):377-384. doi: 10.1123/ijsnem.21.5.377.
- (3) Martínez S, Pasquarelli BN, Romaguera D, Arasa C, Tauler P, Aguiló A. Anthropometric characteristics and nutritional profile of young amateur swimmers. *The Journal of Strength & Conditioning Research*. 2011;25(4):1126-1133. doi: 10.1519/JSC.0b013e3181d4d3df.
- (4) World Health Organization (Internet). Physical activity. (cited 2021 July 15). Available from: <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/physical-activity>
- (5) Šatalić Z, Sorić M, Mišigoj-Duraković M. *Sportska prehrana*, 1. izd. Zagreb: Znanje; 2016.
- (6) Arazi H, Hosseini R. A comparison of nutritional knowledge and food habits of collegiate and non collegiate athletes. *SportLogia*. 2012;8(2):100-107. doi:10.5550/sgia.120802.en.100A
- (7) Barnes K, Ball L, Desbrow B. Promotion of nutrition care by Australian fitness businesses: A website analysis. *Public Health*. 2016;140(1):45-49. doi: 10.1016/j.puhe.2016.08.026.
- (8) Barnes K, Ball L, Desbrow B. Personal trainer perceptions of providing nutrition care to clients: A qualitative exploration. *International Journal of Sport Nutrition and Exercise Metabolism*. 2017;27(2):186-193. doi: 10.1123/ijsnem.2016-0141.

- (9) Birkenhead KL, Slater G. A review of factors influencing athletes' food choices. *Sports Medicine*. 2015;45(11):1511–1522. doi: 10.1007/s40279-015-0372-1.
- (10) Blake J. *Nutrition and You*. San Francisco: Pearson Benjamin Cummings Publishing Company; 2008.
- (11) Botsis AE, Holden SL. Nutritional knowledge of college coaches. *Exercise and Sport Sciences Reviews*. 2015;24(3-4):193-200. doi:10.1515/ssr-2015-0015
- (12) Calella P, Iacullo VM, Valerio G. Validation of a general and sport nutrition knowledge questionnaire in adolescents and young adults: GeSNK. *Nutrients*. 2017;5(9):439-451.
- (13) Bartoš A. Zdravlje i tjelesna aktivnost civilizacijska potreba modernog čovjeka. *Media, cult. and pub*. 2015;6(1):68-78. doi: 10.3390/nu9050439.
- (14) Darvishi L, Askari G, Hariri M. The use of nutritional supplements among male collegiate athletes. *International Journal of Preventive Medicine*. 2013;4(1):68–72. PMID: PMC3665030
- (15) Hector AJ, Phillips SM. Protein Recommendations for Weight Loss in Elite Athletes: A Focus on Body Composition and Performance. *International Journal of Sport Nutrition and Exercise Metabolism*. 2018;28(2):170-177. doi: 10.1123/ijsnem.2017-0273.
- (16) Master PBZ, Macedo RCO. Effects of dietary supplementation in sport and exercise: a review of evidence on milk proteins and amino acids. *Crit. Rev. Food. Sci. Nutr*. 2020;61(7):225-1239. doi: 10.1080/10408398.2020.1756216.
- (17) Desbrow B, Slater G, Cox GR. Sports nutrition for the recreational athlete. *Aust J Gen Pract*. 2020;49(1-2):17-22. doi: 10.31128/AJGP-10-19-5108.
- (18) Wierniuk A, Włodarek D. Estimation of energy and nutritional intake of young men practicing aerobic sports. *Rocz Panstw Zakl Hig*. 2013;64(2):143-148. PMID: 23987084

- (19) Tapsell LC, Neale EP, Satija A, Hu FB. Foods, Nutrients, and Dietary Patterns: Interconnections and Implications for Dietary Guidelines. *Adv Nutr.* 2016;7(3):445- 454. doi: 10.3945/an.115.011718.
- (20) Challem JJ. Toward a new definition of essential nutrients: is it now time for a third 'vitamin' paradigm?. *Med Hypotheses.* 1999;52(5):417-422. doi: 10.1054/mehy.1997.0685.
- (21) Pleština M. Prehrambene navike rekreativaca. Diplomski rad. Rijeka: Sveučilište u Rijeci;2020.
- (22) Šegmanović V. Promjena prehrambenih navika kod rekreativnih sportaša tijekom izolacije uzrokovane epidemijom COVID-19. Diplomski rad. Zagreb: Sveučilište u Zagrebu;2021.
- (23) Grgurović D. Prehrana sportaša. Diplomski rad. Zagreb: Sveučilište u Zagreb;2014.
- (24) Tomas M. Znanja o važnosti prehrane za sportsku izvedbu polaznika teretana i osobnih trenera. Diplomski rad. Osijek: Sveučilište Josipa Jurja Strossmayera u Osijeku; 2020.
- (25) Reis HH, Lima LM, Reis VE, Mota-Junior RJ, Soares-Junior DT, Sillero-Quintana M, Rasmussen HE, Carneiro-Junior MA, Marins JB. Effects of conventional and sugar-free energy drinks intake in runners: a double-blind, randomized, placebo-controlled crossover clinical trial. *The Journal of Sports Medicine and Physical* 2021;16(7):928-934. doi: 10.23736/S0022-4707.20.11601-3.
- (26) Obrovac M. Znanje o prehrani i prehrambene navike sportaša. Diplomski rad. Zagreb: Prehrambeno-biotehnološki fakultet;2009.
- (27) Dujmović T. Prehrambene navike sportaša. Završni rad. Karlovac: Veleučilište u Karlovcu; 2017.

8. PRILOZI

ANKETNI UPITNIK



Anketni upitnik

Zovem se Romana Matić i radim završni rad na temu „Razlike u prehrambenim navikama između muških i ženskih rekreativnih sportaša“. Molila bih Vas da izdvojite par trenutaka da odgovorite na pitanja. Molim Vas da na sva pitanja odgovorite iskreno i samostalno. Vaši odgovori će biti iskorišteni za istraživanje u sklopu završnog rada. Nadam se da ćete sudjelovati u istraživanju i da ćete pružiti odgovore na postavljena pitanja. Unaprijed se zahvaljujem na sudjelovanju.

Spol?

Višestruki odabir

Muško

Žensko

Dob?

Do 25

Od 26 do 35

Od 36 do 45

Od 46

Koji je vaš obrazovni status?

Završena osnovna škola

Završena srednja škola

Završeno više obrazovanje

Završeno visoko obrazovanje

Koliko vremena provedete na treningu tjedno?

Tekst kratkog odgovora

Smatrate li da je prehrana važna sastavnica uz trening?

- Da
- Ne

Zaokružite koje dnevne obroke najčešće konzumirate?

- Doručak
- Ručak
- Večera
- Međuobrok

Znate li što su to dodaci prehrani/sportski dodaci?

- Da
- Ne

Preskaćete li obroke?

- Da
- Ne

Koliko često pijete napitke s dodatkom šećera?

- 1-2 puta tjedno
- 3-4 puta tjedno
- 5-7 puta tjedno
- Nikad

Koliko često jedete kruh, žitarice, tjesteninu, krumpir ili rižu?

- 1-2 puta tjedno
- 3-4 puta tjedno
- 5-7 puta tjedno
- Nikad

Koliko često jedete voće?

- 1-2 puta tjedno
- 3-4 puta tjedno
- 5-7 puta tjedno

Koliko često jedete povrće?

- 1-2 puta tjedno
- 3-4 puta tjedno
- 5-7 puta tjedno
- Nikad

Koliko često jedete kekse, bombone i drugo slatko?

- 1-2 puta tjedno
- 3-4 puta tjedno
- 5-7 puta tjedno
- Nikad

Koliko često jedete "fast food"?

- 1-2 puta tjedno
- 3-4 puta tjedno
- 5-7 puta tjedno
- Nikad

Koliko često bilježite što jedete?

- 1-2 puta tjedno
- 3-4 puta tjedno
- 5-7 puta tjedno
- Nikad

Koristite li dodatke prehrani

- Da
- Ne

Ukoliko je odgovor na prethodno pitanje bio "Da", po čijoj preporuci koristite dodatke prehrani?

- Osobnoj
- Trener
- Drugo

Koje dodatke koristite?

- Proteini
- Proteini + vitamini
- Vitamini + minerali
- Kreatin

Mislite li da je korištenje dodataka prehrani/sportskih dodataka uvijek sigurno?

- Da
- Ne

Kako odlučujete o dodatku prehrani da je siguran za upotrebu?

- Piše na etiketi proizvoda
- Pitam trenera
- Pitam liječnika/farmaceuta/nutricionistu
- Provjerim na web stranici proizvođača

Kako odlučujete koliko ćete dodatka prehrani/sportskog dodatka uzeti?

- Izračunam preko svoje tjelesne težine
- Pitam sportskog dijetetičara/nutricionistu
- Pitam trenera
- Pitam sportskog liječnika
- Drugo

Na samom kraju, smatrate li da vam je potrebna dodatna edukacija o pravilnoj prehrani tijekom treninga?

- Da
- Ne

9. ŽIVOTOPIS

Osobni podaci

Ime i prezime: Romana Matic

Datum i mjesto rođenja: 27.03.2000., Metković

Adresa: Strana 2 Vid 20352 Vid

Telefon: +385981958554

E-mail: romimatic@gmail.com

Obrazovanje

2005. – 2013. Osnovna škola Don Mihovil Pavlinović

2013. – 2017. Srednja Zdravstvena škola Split

2019. – 2022. Sveučilište u Splitu Sveučilišni odjel zdravstvenih studija studij Fizioterapija

Radno iskustvo

/