

# Istraživanje ponašanja korisnika fitness proizvoda

---

**Džudžić, Armin**

**Master's thesis / Diplomski rad**

**2021**

*Degree Grantor / Ustanova koja je dodijelila akademski / stručni stupanj:* **University of Pula / Sveučilište Jurja Dobrile u Puli**

*Permanent link / Trajna poveznica:* <https://um.nsk.hr/um:nbn:hr:137:390292>

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

*Download date / Datum preuzimanja:* **2024-07-03**



*Repository / Repozitorij:*

[Digital Repository Juraj Dobrila University of Pula](#)



Sveučilište Jurja Dobrile u Puli  
Fakultet ekonomije i turizma  
«Dr. Mijo Mirković»

**ARMIN DŽUDŽIĆ**

**ISTRAŽIVANJE PONAŠANJA KUPACA FITNESS  
PROIZVODA**

Diplomski rad

Pula, 2021.

Sveučilište Jurja Dobrile u Puli  
Fakultet ekonomije i turizma  
«Dr. Mijo Mirković»

**ARMIN DŽUDŽIĆ**

**ISTRAŽIVANJE PONAŠANJA KUPACA FITNESS  
PROIZVODA**

Diplomski rad

**JMBAG:** 0303047177, redovni student

**Studijski smjer:** Marketinško upravljanje

**Predmet:** Istraživanje tržišta i marketinga

**Znanstveno područje:** Društvene znanosti

**Znanstvena polje:** Ekonomija

**Znanstvena grana:** Marketing

**Mentor:** izv. prof. dr. sc. Dragan Benazić

Pula, rujan 2021.



## IZJAVA O AKADEMSKOJ ČESTITOSTI

Ja, dolje potpisani **Armin Džudžić**, kandidat za **magistra ekonomije/poslovne ekonomije** ovime izjavljujem da je ovaj Diplomski rad rezultat isključivo mogega vlastitog rada, da se temelji na mojim istraživanjima te da se oslanja na objavljenu literaturu kao što to pokazuju korištene bilješke i bibliografija. Izjavljujem da niti jedan dio Diplomskog rada nije napisan na nedozvoljen način, odnosno da je prepisan iz kojega necitiranog rada, te da ikoji dio rada krši bilo čija autorska prava. Izjavljujem, također, da nijedan dio rada nije iskorišten za koji drugi rad pri bilo kojoj drugoj visokoškolskoj, znanstvenoj ili radnoj ustanovi.

Student

---

U Puli, \_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_ godine



## IZJAVA o korištenju autorskog djela

Ja, **Armin Džudžić** dajem odobrenje Sveučilištu Jurja Dobrile u Puli, kao nositelju prava iskorištavanja, da moj diplomski rad pod nazivom

---

---

koristi na način da gore navedeno autorsko djelo, kao cjeloviti tekst trajno objavi u javnoj internetskoj bazi Sveučilišne knjižnice Sveučilišta Jurja Dobrile u Puli te kopira u javnu internetsku bazu završnih radova Nacionalne i sveučilišne knjižnice (stavljanje na raspolaganje javnosti), sve u skladu s Zakonom o autorskom pravu i drugim srodnim pravima i dobrom akademskom praksom, a radi promicanja otvorenoga, slobodnoga pristupa znanstvenim informacijama.

Za korištenje autorskog djela na gore navedeni način ne potražujem naknadu.

U Puli, \_\_\_\_\_ (datum)

Potpis

---

# SADRŽAJ

1. UVOD.....	1
2. PONAŠANJE POTROŠAČA .....	2
2.1. Motivacija potrošača .....	2
2.2. Potrebe .....	3
2.3. Ciljevi .....	4
2.4. Priroda podražaja.....	4
2.5. Motivi.....	5
2.6. Vrijednost marke .....	5
2.7. Stvaranje i promjena stavova potrošača .....	6
2.7.1. Stavovi su naučena sklonost .....	7
2.7.2. Kako se stavovi uče .....	7
3. RAZVOJ PREHRANE .....	9
3.1. Biološki faktori.....	9
3.2. Suvremena prehrana i zdravlje .....	10
3.2.1. Pretilost.....	10
3.2.2. Dijabetes.....	11
3.3. Formiranje trendova u prehrani.....	11
3.4. Aktualni trendovi u prehrani .....	13
3.5. Informacije i dezinformacije o hrani.....	16
3.5.1. Posljedice dezinformacija .....	17
3.5.2. Sprečavanje širenja dezinformacija o hrani .....	18
4. VEGETARIJANSKA PREHRANA .....	19
4.1. Povijesni razvoj vegetarijanske prehrane.....	19
4.2. Hranjive tvari u prehrani.....	20
4.2.1. Bjelančevine .....	21
4.2.2. Nezasićene masne kiseline .....	21
4.2.3. Željezo .....	23
4.3. Značajke vegetarijanske prehrane .....	23
4.4. Potrošači vegetarijanske hrane .....	25

5. MAKROBIOTIČKA PREHRANA.....	26
5.1. Povijesni razvoj makrobiotike.....	26
5.2. Principi makrobiotike.....	27
5. FITNESS.....	30
5.1. Proteini/bjelančevine.....	33
5.1.1. Minimalna i optimalna dnevna doza proteina.....	34
5.1.2. Optimalna dnevna doza proteina prilikom mršavljenja.....	34
5.1.3. Najbolje vrijeme za unos proteina.....	35
5.2. Prehrana.....	36
5.2.1. Pravilo 80/20.....	37
5.2.2. Ugljikohidrati.....	38
5.2.3. Broj obroka.....	40
5.2.4. Namirnice koje debljaju ne postoje.....	41
5.2.5. Intermittent fasting.....	42
5.3. Suplementi.....	43
5.3.1. Kreatin.....	44
5.3.2. Kofein.....	46
5.3.3. Whey.....	47
5.4. Superfood.....	48
6. RECENZIJE FITNESS PROIZVODA.....	51
7. UTJECAJ TJELESNE AKTIVNOSTI NA PSIHU I RASPOLOŽENJE.....	60
7.1. Prednosti na mentalno zdravlje.....	60
7.2. Pozitivni učinci aktivnosti.....	62
6. ANALIZA ISTRAŽIVANJA.....	64
9. ZAKLJUČAK.....	85
LITERATURA.....	86
POPIS SLIKA.....	88
POPIS GRAFIKONA.....	89
SAŽETAK.....	91
SUMMARY.....	92

## 1. UVOD

Zahtjevi potrošača u odnosu na hranu drastično su se promijenili posljednjih desetak godina. Potrošači danas imaju od hrane velika očekivanja. Ne očekuju da ona zadovolji samo osjećaj gladi i da osigura neophodne hranjive tvari, već i da spriječi ili ublaži bolesti koje se dovode u vezu s prehranom te da unaprijedi zdravlje i kvalitetu života. Trend zdrave prehrane povezuje se s zdravim načinom života u što spada i tjelovježba, odnosno fitness. Iako se taj trend proširio i u Hrvatskoj, postotak pretilosti je i dalje previsok.

Potrošači su danas više nego ikad prije izloženi različitim informacijama o proizvodima koji se prenose ponajviše putem društvenih mreža i medija. Budući da te informacije, ali često i dezinformacije utječu na njihove stavove prema hrani i na njihov odabir hrane, velika je odgovornost na medijima kako će prenijeti određenu informaciju. No, isto tako, potrošači sami moraju biti svjesni o moru dezinformacija te biti sposobni raspoznati vjerodostojnu informaciju, pogotovo s obzirom da danas postoji i veliki broj znanstvenih istraživanja u svrhu zdravog načina života i fitnessa.

U ovom diplomskom radu će biti obuhvaćeni razni fitness i prehrambeni trendovi, fitness proizvodi i oni koji se tako predstavljaju. Također, biti će spomenuto i mišljenje znanosti vezano raznorazne mitove o prehrani, te jesu li oni zapravo istiniti ili nisu.



## **2. PONAŠANJE POTROŠAČA**

Polje istraživanja potrošača razvilo se kao proširenje polja marketinškog istraživanja fokusirajući se gotovo isključivo na ponašanje potrošača, a ne na ostale vidike procesa marketinga. Kao što su se rezultati istraživanja marketinga koristili za pomoć pridonosenju menadžerskih odluka, tako su se isto koristili i rezultati dobiveni istraživanjem ponašanja potrošača. Početni razlog za proučavanje ponašanja potrošača bio je osposobljavanje ponuđača da predvide reakcije potrošača na promidžbene poruke te da shvate razloge zašto potrošači prilikom kupovine donose upravo one odluke koje donose. Ponuđači su pretpostavili da bi, ako saznaju sve potrebne podatke vezane za proces potrošačeva donošenja odluke, mogli izraditi marketinške strategije i promidžbene poruke koje bi na željeni način utjecale na potrošača.<sup>1</sup>

### **2.1. Motivacija potrošača**

Temelj cjelokupnog modernog marketinga čine ljudske potrebe – potrebe potrošača. One sačinjavaju bit marketinške koncepcije. Ključ opstanka, profitabilnosti i razvijanja kompanije, unatoč visoko kompetitivnom marketinškom okruženju, nalazi se u njezinoj sposobnosti da identificira i zadovolji neispunjene potrebe potrošača, a sve to u kraćem vremenu i na bolji način od konkurentnih kompanija.

Ponuđači ne stvaraju potrebe iako u nekim slučajevima mogu navesti potrošače na zanimanje za one potrebe što ih prije nisu osjećali. Uspješni ponuđači određuju svoja tržišta u odnosu na potrebe koje planiraju zadovoljiti, a ne u odnosu na proizvode što ih prodaju. Ovaj je pristup marketingu, dakle, usmjeren na tržište, a ne na proizvod. Marketinška orijentacija koncentrira se na potrebe kupca; orijentacija na proizvodnju koncentrira se na potrebe prodavača. Marketinška koncepcija daje naslutiti da će proizvođač izraditi samo ono za što se zna da će ljudi kupiti, dok orijentacija na proizvodnju podrazumijeva da će proizvođač pokušati prodati ono što prvotno odluči izraditi. Oni ponuđači koji svoju ponudu baziraju na prepoznavanju potreba potrošača,

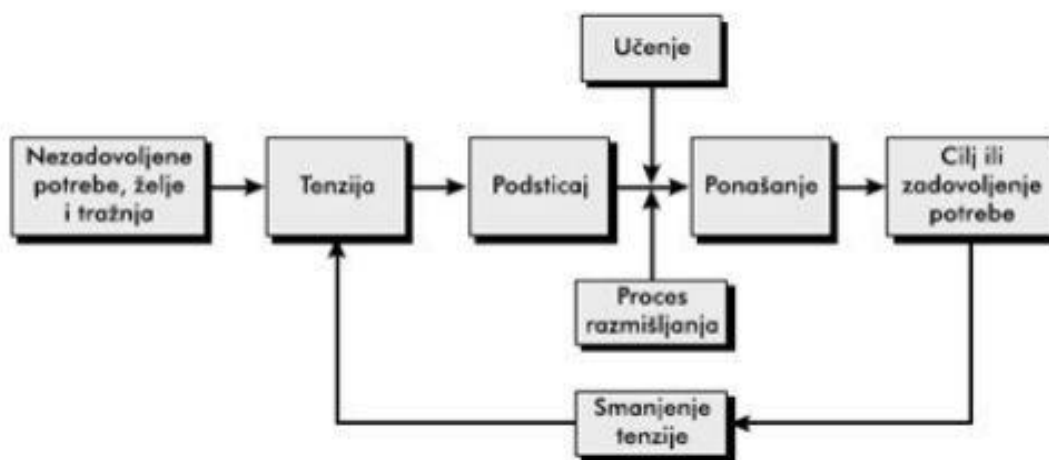
---

<sup>1</sup> Leon G. Schiffman, Leslie Lazar Kanuk, Ponašanje potrošača, Mate d.o.o., 2004., str. 14.

nailaze odmah na, za svoje proizvode, spremno tržište.

Motivaciju možemo opisati kao pokretačku silu u pojedincima koja ih potiče na djelovanje. Ta pokretačka sila proizlazi iz stanja napetosti koje egzistira kao rezultat neispunjenih potreba. Pojedinci na svjesne i podsvjesne načine teže smanjiti tu napetost, a to čine kroz ponašanje za koje predosjećaju da će ispuniti njihove potrebe te ih tako osloboditi pritiska što ga osjećaju.<sup>2</sup>

Slika 1. Motivacija potrošača



Izvor: <http://edukacija.rs/wp-content/uploads/2014/11/motivacija2.jpg> (pristupljeno 25. kolovoza 2021.)

## 2.2. Potrebe

Svaki pojedinac ima potrebe: neke su urođene, ostale su stečene. Stečene potrebe su one koje usvajamo kao odgovor na našu kulturu ili okruženje. Budući da su općenito psihološke, stečene potrebe uzete su u obzir kao sekundarne potrebe, odnosno motivi.<sup>3</sup> Razumijevanje ponašanja potrošača od ključnog je značaja za sve procese u marketingu. Nekad je bitnije otkriti razloge zbog kojih se potrošač nije odlučio za određeni proizvod i/ili uslugu nego razloge zbog kojih jeste. Cilj proučavanja ponašanja potrošača je razumijevanje i predviđanje tog ponašanja. Kada se razumije ponašanje potrošača na

<sup>2</sup> Ibidem, str 63.

<sup>3</sup> Ibidem, str 64.

tim temeljima se gradi marketinška strategija za zadovoljenje potreba potrošača.<sup>4</sup>

## 2.3. Ciljevi

Ciljevi su traženi rezultati motiviranog ponašanja, odnosno svako je ponašanje usmjereno prema cilju. Ponuđači se osobito zanimaju za proizvodnospecifične ciljeve – konkretne proizvode i usluge što ih potrošači odabiru za svoje ciljeve. Pojedinci postavljaju željene ciljeve na bazi vlastitih vrijednosti te odabiru sredstva (ili vrste ponašanja) za koja vjeruju da će im pomoći u postizanju tih ciljeva. Za primjer se može uzeti osobna vrijednost - dobro zdravlje. Pojedinač određene vrste ponašanja (npr. vježbanje, uravnotežena prehrana) može doživjeti kao sredstva za postizanje dobrog zdravlja (koje je željeni cilj). Ponuđač konkretnih proizvoda unutar kategorije proizvoda „sredstva“ (npr. sprava za vježbanje u kući, hrane s niskim količinama masnoće) htio bi uvjeriti ljude koji su zainteresirani za dobro zdravlje kao svoj cilj da u svrhu postizanja tog cilja koriste njegov specifični proizvod.<sup>5</sup> Oglas tvrtke Kellogg's reklamira: „Zdjela zobnih pahuljica može ojačati kosti i zube.“ Drugim riječima, ponuđač pokušava potrošačev opći cilj preokrenuti u proizvodnospecifični cilj. Gore navedena slika 1 ilustrira na koji bi način analiza sredstava-ciljeva ponuđaču omogućila da svoj specifični proizvod promovira tako što bi ga udružio s općim ciljem.

## 2.4. Priroda podražaja

Što se tiče pakiranja, pronicljivi ponuđači obično nastoje diferencirati ambalažu kako bi osigurali brzu percepciju potrošača. Budući da prosječna ambalaža na polici supermarketa ima rok od otprilike desetine sekunde da ostavi dojam na potrošača, važno je da svaki aspekt pakiranja – ime, oblik, boja, naljepnica i tekst – pruži dovoljno osjetilnih podražaja kako bi bio zamijećen i zapamćen.<sup>6</sup>

---

<sup>4</sup> <https://marketingfancier.com/ponasanje-potrosaca-konzumenti/> (pristupljeno 26.08.2021.)

<sup>5</sup> Ibidem, str 65.

<sup>6</sup> Ibidem, str. 132.

## 2.5. Motivi

Ljudi su skloni opažati one stvari koje su im potrebne ili koje žele; što je jača potreba, veća je i tendencija ignoriranja okolnih podražaja koji s tom potrebom nemaju veze. Žena koju zanima prijenosno računalo prije će primjetiti i pažljivo pročitati oglase za laptope, nego njezina susjeda, koja koristi stolno računalo. Općenito, postoji povećana osjetljivost na podražaje koji su relevantni za nečije potrebe i interese, a smanjena za te potrebe irelevantne podražaje. Perceptivni proces pojedinca bolje se prilagođava onim elementima okoline koji su važni za osobu. Marketinški menadžeri prepoznaju učinkovitost usmjeravanja svojih proizvoda prema percipiranim potrebama potrošača. Npr, ponuđač može kroz istraživanje tržišta saznati koja svojstva potrošači smatraju idealnim za neku kategoriju proizvoda ili što potrošači smatraju svojim potrebama u vezi s tom kategorijom proizvoda. Ponuđač može zatim segmentirati tržište na temelju tih potreba te mijenjati oglašavanje proizvoda na način da potrošači iz svakog segmenta percipiraju taj proizvod kao zadovoljavajući upravo za njihove vlastite specifične potrebe, želje i interese. <sup>7</sup>

## 2.6. Vrijednost marke

Termin vrijednost marke odnosi se na vrijednost inherentnu dobro poznatom imenu marke. Vrijednost marke olakšava prihvaćanje novih proizvoda i dodjeljivanje željenog mjesta na polici, te pojačava percipiranu vrijednost, percipiranu kvalitetu i mogućnosti visokih cijena. Za mnoge kompanije, njihova najveća vrijednost su imena njihovih marki. Vrijednost marke omogućuje kompanijama da nabiju premijske cijene – dodatnu količinu cijene, koja je preko i iznad cijene identične marke u trgovini. <sup>8</sup>

Vrijednost marke je određena elementima poput lojalnosti marki, svjesnosti imena, percipiranoj kvaliteti, spajanju marke itd. Nabrojani elementi vrijednosti djeluju u funkciji kreiranja vrijednosti marke koja osigurava vrijednost za potrošače kroz povećanje

---

<sup>7</sup> Ibidem, str 134./135.

<sup>8</sup> Ibidem, str 193.

procesa informiranja i povjerenja u odluke o kupovini. Na sveukupnu vrijednost marke utječe<sup>9</sup>:

- tržišna uspješnost marke iskazana kroz odnos profita i prihoda od prodaje,
- buduća, očekivana tržišna uspješnost marke iskazana kroz očekivani iznos profita i prihoda od prodaje,
- odnos potrošača i marke, odnosno kako se doživljava marka (njena percepcija, imidž) na tržištu.

Vrijednost marke se može prikazati i na način na koji se potrošač osjeća, bavi i misli markom. Kao što postoje pozitivne i negativne asocijacije vezane za marku, tako i vrijednost marke može biti pozitivna, odnosno negativna, tj. kada potrošači negativno reaguju na marku. Za poduzeće vrijednost marke predstavlja dugoročnu imovinu koja omogućuje da se ostvari veći profit od očekivanog ili klasične stope profita koje ostvaruju druge kompanije sličnog tipa.

## **2.7. Stvaranje i promjena stavova potrošača**

Kao potrošači, svi imaju brojne stavove prema proizvodima, uslugama, oglasima, izravnoj pošti, internetu i trgovinama na malo. Kad god se postavi pitanje sviđa li se ili ne sviđa proizvod, usluga, određena trgovina ili tema oglasa, traži se od osoba da izraze svoje stavove. Unutar konteksta ponašanja potrošača, procjena prevladavajućih stavova ima veliki strateški značaj. Na primjer, diljem svijeta naglo je porasla prodaja kozmetičkih proizvoda za pripremu kupki i njegu tijela na bazi prirodnih sastojaka. Čini se da je takav trend povezan s trenutačno popularnim stajalištem da su „prirodni“ proizvodi dobri, a „sintetički“ loši. Ipak, u stvarnosti, pozitivan se stav prema prirodnim proizvodima zapravo ne temelji na sustavnim dokazima da su kozmetički proizvodi prirodnog podrijetla sigurniji ili bolji za potrošače. Kako bi se istinski prodrlo do onoga što upravlja ponašanjem potrošača, provodi se istraživanje stavova koje proučava različita pitanja marketinške strategije. Na primjer, često se pristupa istraživanju stavova radi saznanja o tome hoće li

---

<sup>9</sup> Marušić, Vranešević, 2001, str. 514.

potrošači prihvatiti predloženu ideju o novom proizvodu, da bi se ocijenilo zašto ciljna skupina potrošača neke tvrtke nije povoljnije reagirala na novu reklamu ili radi odgonetavanja na koji bi način ciljni potrošači mogli reagirati na predloženu promjenu ambalaže tvrtke.<sup>10</sup>

### *2.7.1. Stavovi su naučena sklonost*

Općenito se smatra da su stavovi naučeni. To znači da se stavovi koji su relevantni za kupovinu oblikuju kao rezultat izravnog iskustva s proizvodom, usmenih informacija primljenih od drugih ili kao rezultat izloženosti oglašavanju masovnih medija, interneta i raznih drugih oblika izravnog marketinga. Važno je upamtiti da, iako stavovi mogu proizaći iz ponašanja, nisu isto što i ponašanje. Umjesto toga, oni odražavaju povoljno ili nepovoljno vrednovanje objekta stava. Kao naučene sklonosti, stavovi imaju motivacijsku kvalitetu, drugim riječima, mogu usmjeriti potrošača prema određenom ponašanju ili ga od ponašanja odvratiti.<sup>11</sup>

### *2.7.2. Kako se stavovi uče*

Kada govorimo o stvaranju nekog stava, mislimo na prijelaz iz nemanja stava prema nekom objektu (npr. prema notebook-računalu) na imanje nekog stava prema tom objektu (npr.: "Notebook računalo je korisno prilikom putovanja"). Potrošači često kupuju nove proizvode koji nose povoljno ocijenjeno ime marke. Njihov povoljan stav prema imenu marke obično je rezultat zadovoljstva i ostalim proizvodima što ih proizvodi ista kompanija. Služeći se pojmovima i idejama klasičnog uvjetovanja, ime poznate marke neuvjetovani je podražaj koji, zahvaljujući prošlim pozitivnim ponavljanjima i potkrepljenjima, rezultira povoljnim stavim prema marki. Katkad se stavovi stvaraju nakon kupovine i konzumacije proizvoda. Na primjer, potrošač može kupiti neku marku proizvoda bez prethodnog stava o njoj, jer je to jedini trenutno dostupan proizvod te vrste.

---

<sup>10</sup> Leon G. Schiffman, Leslie Lazar Kanuk, Ponašanje potrošača, Mate d.o.o., 2004., str 199.

<sup>11</sup> Ibidem, str. 200.

Potrošači pokusno kupuju nove marke iz onih kategorija proizvoda za koje nisu osobito zainteresirani, tj. posjeduju niski stupanj uključenosti. Ako otkriju da su zadovoljni kupljenom markom, spremni su razviti povoljan stav prema njoj.<sup>12</sup>

---

<sup>12</sup> Ibidem, str 209.

### 3. RAZVOJ PREHRANE

Počeci ljudske prehrane temeljili su se na prirodnom i fiziološkom nagonu čovjeka da pronađe dovoljno hrane. Evolucijom su se prirodni kriteriji odabira hrane, koji su bili određeni potrebom za energijom i hranjivim tvarima, izgubili i čovjek je sve češće birao hranu koja mu se sviđa. Povijesno gledajući, razvoj tipova prehrane bio je uvjetovan dostupnošću namirnica, poznavanjem pojedinih sorti biljaka i životinja i razinom kulture prehrane.

Potrošači danas imaju velika očekivanja od hrane. Uz odgovarajući okus, izgled i cijenu očekuju da hrana iskazuje i pozitivne učinke na zdravlje. Jedna je od posljedica suvremenih obrazaca prehrane i načina života epidemija kroničnih nezaraznih bolesti koje se dovode u vezu s prehranom.

Upravo iz tog razloga briga za zdravlje je megatrend koji snažno određuje ponašanje potrošača te diktira nastanak i održavanje trendova u prehrani. Budući da je ispunjavanje zahtjeva i očekivanja potrošača ključ uspjeha proizvoda ili usluge, svi sudionici u lancu prehrane moraju prepoznati faktore koji utječu na odabir hrane, biti upoznati sa značajkama suvremene prehrane te se prilagođavati aktualnim trendovima.

#### 3.1. Biološki faktori

Primarno čovjek jede da bi preživio, a unos hrane inicijalno predstavlja odgovor na signale gladi i sitosti koji se registriraju preko središnjeg živčanog sustava. Osjećaj sitosti definira se kao vrijeme koje protekne nakon obroka do ponovnog registriranja osjećaja gladi. Makronutrijenti uzrokuju osjećaj sitosti različitog intenziteta. Hrana bogata bjelančevinama osigurava najduže osjećaj sitosti, potom hrana bogata složenim ugljikohidratima i prehrambenim vlaknima, dok hrana bogata mastima osigurava najkraće osjećaj sitosti.<sup>13</sup>

---

<sup>13</sup> Whitney i Rolfes, 2005.



## 3.2. Suvremena prehrana i zdravlje

Posljedica mimoilaženja između davno ustanovljenog genetičkog materijala i promijenjene hrane, kulturalnih obrazaca i životnih navika jest posjava tzv. kroničnih nezaraznih bolesti koje se dovode u vezu s prehranom. Te se bolesti često nazivaju i “civilizacijske bolesti”.

Smatra se da su ključni čimbenici koji su utjecali na povećanu učestalost pojave kroničnih nezaraznih bolesti koje se dovode u vezu s prehranom: promijenjene prehrambene navike, razvoj prehrambene industrije, manjak tjelesne aktivnosti i genetički polimorfizam.

Osim intenzivnih promjena u prehrani koje su se dogodile u posljednjih 150 godina, sjedilački način života i izloženost štetnim tvarima iz okoliša djelovali su zajedno s genetički kontroliranim biokemijskim procesima te time utjecali na povećanje učestalosti pojave kroničnih bolesti. U najčešće kronične nezarazne bolesti koje se dovode u vezu s prehranom ubrajaju se: pretilost i prekomjerna tjelesna masa, dijabetes, kardiovaskularne bolesti i različiti tipovi karcinoma.<sup>14</sup>

### 3.2.1. Pretilost

Pretilost se definira kao ekscesivno nakupljanje masnog tkiva zbog neravnoteže energetske unosa i energetske potrošnje. Najčešće korišten indeks za definiranje pretilosti i prekomjerne tjelesne mase jest Indeks tjelesne mase (ITM) koji predstavlja omjer tjelesne mase i kvadrata tjelesne visine (kg/m<sup>2</sup>).

Prema klasifikaciji Svjetske zdravstvene organizacije, prekomjerna tjelesna masa i pretilost definiraju se:

- Prekomjerna tjelesna masa: ITM jednak ili veći od 25
- Pretilost: ITM jednak ili veći od 30

---

<sup>14</sup> Greta Krešić, Trendovi u prehrani, Fakultet za menadžment u turizmu i ugostiteljstvu, Opatija, 2012., str. 42

Poseban problem predstavlja dječja pretilost. Prema podacima iz 2010. godine, 43 milijuna djece mlađe od pet godina ima prekomjernu tjelesnu masu.<sup>15</sup>

Porast učestalosti pretilosti i prekomjerne tjelesne mase može se pripisati:

- Povećanom unosu hrane koja je bogata mastima, šećerom i soli, a siromašna vitaminima i mineralima
- Smanjenju tjelesne aktivnosti zbog porasta učestalosti svakodnevnih sjedilačkih aktivnosti, promjene načina prijevoza i urbanizacije.

### 3.2.2. Dijabetes

Dijabetes je kronična bolest koja se javlja kada gušterača ne može sintetizirati dovoljno inzulina ili kada tijelo ne može učinkovito koristiti inzulina. Kao posljedica poremećaja metabolizma glukoze, dijabetes može ozbiljno ugroziti srce i krvne žile, oči, bubrege i živčani sustav. Kao mjere prevencije ubrajaju se postizanje poželjne tjelesne mase, redovita tjelesna aktivnost te pravilna prehrana.

## 3.3. Formiranje trendova u prehrani

Potrebe i želje potrošača koje generiraju nastanak trenda odraz su prvenstveno njihovih stavova i uvjerenja o prehrani. Na odnos potrošača prema prehrani in a njihovu sklonost da private pojedini trend utječu<sup>16</sup>:

- Vjerovanja što ih održava zdravim odnosno što pridonosi pojavi bolesti
- Stavovi o individualnoj sposobnosti da preuzmu kontrolu nad vlastitim životom pa posljedično i nad prehrambenim navikama i zdravljem
- Reakcije na medijsku prezentaciju neke "aktualne" teme

---

<sup>15</sup> World Health Organization, 2011.

<sup>16</sup> International Food Information Council, 2002

Trendovi u prehrani kao i svi ostali trendovi mijenjaju se s vremenom ovisno o: željama i interesima potrošača, znanstvenim spoznajama te medijskoj pozornosti koju pojedina tema ima. Kada se govori o području prehrane, pokretači pojave trendova su znanstvene studije ili otkrića s područja nutricionizma. Nastanku trenda mogu pridonijeti i neki događaji koji predstavljaju prekretnicu u načinu razmišljanja.

U stvaranju trendova važnu ulogu imaju u mediji, i to ne samo zbog plasiranja informacija nego i zbog snažnog učinka koji ima fenomen ponavljanja. Kao primjer razvoja trenda često se navodi interes javnosti za unosom masti. U razdoblju od 1985. do 1995. godine predmet interesa i svojevrsne zabrinutosti javnosti bile su masti u prehrani. Bila je to posljedica mnogobrojnih znanstvenih studija provedenih tijekom 60-ih, 70-ih i ranih 80-ih godina 20. stoljeća, koje su sugerirale postojanje veze između prekomjernog unosa masti i zdravlja. Godine 1980. prvo izdanje Prehrambenog vodiča za Amerikance (Dietary Guidelines for Americans) savjetovalo je smanjenje unosa masti, zasićenih masnih kiselina i kolesterola u svakodnevnoj prehrani. U istraživanjima i smjernicama izdanim kasnih 80-ih godina 20. stoljeća jasno je definirana uloga prekomjernog unosa masti u vjerojatnosti pojave kardiovaskularnih bolesti kao i kontroli tjelesne mase. Od 1990. do 1998. godine mediji su bili preplavljeni knjigama i radovima koji su propagirali prehranu s vrlo malim udjelom masti. Proizvođači su reagirali na medijske napise i na tržište lansirali proizvode iz različitih skupina hrane čija je značajka bila smanjen sadržaj masti.

Nakon smanjena interesa za masti u prehrani fokus javnosti preusmjerio se na novu aktualnost, a to su ugljikohidrati u prehrani. Počele su se sve više naglašavati razlike među pojedinim ugljikohidratima i isticati njihove specifičnosti (kao što je primjerice glikemijski indeks). Trend interesa za ugljikohidratima u prehrani traje još uvijek. Predmet interesa su studije i knjige koje promoviraju pozitivne učinke prehrane s niskim udjelom ugljikohidrata.<sup>17</sup>

---

<sup>17</sup> Greta Krešić, Trendovi u prehrani, Fakultet za menadžment u turizmu i ugostiteljstvu, Opatija, 2012., str. 51-53

### 3.4. Aktualni trendovi u prehrani

Svake godine ili svakih par godina dolazi do promjene trendova u svijetu, pa isto tako ti trendovi obuhvate i prehrambeni svijet. Kako je zadnjih godina fitness neizostavan trend, prihvatljivo je osvrnuti se na trenutne i nadolazeće trendove vezane i za njega. Prema Kerry Health and Nutrition Institute trendovi su:

#### 1. Autentičnost i kvaliteta proizvoda

Potrošači su sve više zainteresirani i informiraju se o hrani koju kupuju i konzumiraju. Odakle dolazi hrana, kakav je sastav proizvoda i njihova prehrambena vrijednost te hoće li hrana koju konzumiraju imati pozitivan ili negativan učinak na njihovo zdravlje su samo neka od pitanja o kojima potrošači sve više razmišljaju. Istovremeno, potrošači žele da te informacije budu prikazane što jednostavnije i njima razumljivije. Također, u fokusu su sve više sastojci i proizvodi koji pridonose održivosti cijelog sustava.

#### 2. Probavni wellness

Wellness prema kraćoj definiciji znači visoka razina zdravlja, kako fizičko i psihičko, tako i mentalno, društveno i duhovno. Što predstavlja probavni wellness u nutricionizmu? Odgovor je zdravlje i ravnoteža probavnog sustava. Glavni pokretač ovog trenda je želja potrošača da primijete pozitivne učinke na zdravlje probavnog sustava obzirom na hranu koju konzumiraju. Naglasak se stavlja na hranu koja može pomoći smanjenju plinova, nadimanja ili ozbiljnijih gastrointestinalnih simptoma, zatim na fermentirane namirnice te sastojke poput prebiotičkih vlakana i probiotika.

#### 3. Smanjenje šećera – uvijek u trendu

Jedan od trendova koji je aktualan već godinama i čiji se trend nastavlja i dalje jest poticanje potrošača na smanjenje šećera u prehrani. Glavni cilj ovog trenda je iznimno važan za očuvanje zdravlja budućih generacija.

#### 4. Redizajn pića

Pića, prvenstveno sokovi, koji sadrže dodane šećer povezani su s trendom smanjenja šećera u prehrani. Smatra se da pića mogu dobiti sasvim novo ruho i obogatiti se hranjivim sastojcima. Neki od primjera su proteinski napitci, kombucha i napitci s kofeinom. Obzirom na to da inovacije idu u smjeru dodavanja proteina, vlakana, cjelovitih žitarica pa čak i voća i povrća u pića, redizajn pića bi se mogao spojiti s „grickanjem po putu“.

#### 5. Individualni pristup prije svega

Rad s nutricionistom osigurat će individualni plan prehrane kojem prethodi antropometrijsko mjerenje, vođenje dnevnika prehrane i tjelesne aktivnosti te razgovor o vašim prehranbenim i životnim navikama. U skladu s time individualni pristup u nutricionizmu se razvija i u tehnološkom smislu pa već postoje brojni prenosivi uređaji, aplikacije te DNA i mikrobiološki testovi. Budućnost u ovom segmentu vidi se u personaliziranoj prehrani temeljeno rezultatima revolucionarnih pretraga, 3D tisku te sustavu isporuke.

#### 6. Hrana biljnog podrijetla

Dobro isplanirala prehrana koja se temelji na namirnicama biljnog podrijetla, kao što su voće i povrće, cjelovite žitarice, orašasti plodovi i sjemenke te mahunarke može biti uravnotežena prehrana koja zadovoljava sve dnevne potrebe pojedinca. Sve veći broj ljudi odabire biljnu prehranu iz niza razloga, od brige za zdravlje do očuvanja okoliša. Ovaj trend ostvaruje se i kroz inovacije u prehrambenoj industriji, a primjer za to su proizvodi s biljnim proteinima i tjestenine na bazi povrća.

#### 7. Ugljikohidrati – „dobri“ ili „loši“?

Ugljikohidrati su jedni od tri makronutrijenata koji bi prema općim preporukama trebali činiti oko polovicu našeg dnevnog energetskeg unosa. Mnoge dijete pomiču preporučene vrijednosti, što nije poželjno. Važno je voditi računa o unosu cjelovitih žitarica, voća i povrća, a samim time i prehranbenih vlakana uz istovremeno

smanjenje unosa dodanog šećera. Sam trend oko ugljikohidrata više se odnosi na proizvodnju, a jedan od primjera je korištenje povrća kao baze za tjesteninu umjesto rafiniranog škroba.

#### 8. Proteini iz prepoznatljivih izvora

Posljednjih godina prehrana s visokim udjelom proteina je među najpopularnijima. Potrošači traže sve veće količine proteina u različitim kategorijama prehrambenih proizvoda, jer se povezuju s povećanjem mišićne mase. Potrošačima je također važno da ti proteini budu iz prepoznatljivih, ali i što kvalitetnijih izvora kao što su meso, sirevi, sirutka ili orašasti plodovi.

#### 9. Masti – vrsta važnija od količine

Obzirom na to da je jedan od trendova smanjenje dodanog šećera, okus hrane potrebno je poboljšati, i tu svoje mjesto pod suncem pronalaze masti. Trend u fokus stavlja važnost vrste masnoća koje koristimo dok u drugi plan pada sama količina. Stoga, birajte pretežito nezasićene masti koje se nalaze u maslinovom i repičinom ulju, ribi (tuna, srdela, skuša) te orašastim plodovima i sjemenkama.

#### 10. „Grickanje po putu“

Zbog užurbanog stila života i posla dolazi do rascjepkanosti obroka te sve više ljudi poseže za „grickanjem po putu“ umjesto jedenja za stolom. Trend „grickanja po putu“ naglašava da je potrebno zamijeniti tradicionalno poznate grickalice koje pridonose unosu „praznih kalorija“ s hranom koja ima veću nutritivnu gustoću poput voća i povrća, cjelovitih žitarica, mahunarki te proizvoda koje objedinjuju nove, zanimljive kombinacije različitih i manje poznatih namirnica.<sup>18</sup>

---

<sup>18</sup> Petica – blog o zdravlju <https://petica.hr/prehrana-zdravlje/znete-li-vi-koji-su-najnoviji-trendovi-u-prehrani/> pristupljeno 25.08.2021.

### 3.5. Informacije i dezinformacije o hrani

Danas kada su potrošači sve osvješteniji o vezi prehrane i zdravlja, sami preuzimaju odgovornost za svoju prehranu i njezine kratkoročne i dugoročne posljedice. Budući da se potrošači prilikom donošenja odluka vezanih uz hranu oslanjaju na njima dostupne informacije (uglavnom iz medija), velika je odgovornost upravo na medijima kako plasiraju određene informacije. Pravilno plasiranje informacija o hrani i prehrani mora biti usmjereno prvenstveno prema potrošaču te treba biti dovoljno iscrpno da omogući donošenje relevantne odluke o odabiru. Neistinite informacije hrani i prehrani (dezinformacije) mogu štetno utjecati na zdravlje, dobrobit i ekonomski status potrošača. Upravo zato dezinformacije o hrani i prehrani predstavljaju ozbiljnu prijetnju zdravlju populacije.<sup>19</sup>

Zbog velikog interesa javnosti za teme vezane uz prehranu i zdravlje svakodnevno se u medijima objavljuju različite informacije. Ponekad informacije nisu dovoljno detaljne da osiguraju potrošaču potpuni uvid u tematiku. Također, često rezultati preliminarnih istraživanja dobiju nezasluženo velik medijski prostor i pobude interes javnosti, što je neopravdano i u konačnici štetno. U svojevrsnoj poplavi informacija vrlo je važno znati prepoznati točnu informaciju.

Točna informacija o hrani nastaje kao rezultat znanstvene usuglašenosti rezultata studija koje su podvrgnute znanstvenoj recenziji te se mogu ponoviti. Nasuprot njima, dezinformacije se zasnivaju na pogrešnim, nepotpunim i znanstveno neutemeljenim tvrdnjama koje potrošača mogu dovesti u zabludu.

Dezinformacije koje se odnose na hranu mogu se podijeliti u 3 skupine: pomodarstvo (hir), zdravstvena prevara (trik) i pogrešno tumačena tvrdnja (tvrdnja koja može dovesti potrošače u zabludu).

*Pomodarstvo, hir (engl. Food fads)* uključuje nerazumna ili preuveličana vjerovanja da konzumiranje ili nekonzumiranje pojedine hrane, korištenja dodataka prehrani ili kombinacija pojedinih vrsta hrane može liječiti bolesti ili unaprijediti zdravlje pojedinca.

---

<sup>19</sup> Greta Krešić, Trendovi u prehrani, Fakultet za menadžment u turizmu i ugostiteljstvu, Opatija, 2012., str. 84

Nažalost, vrlo često ni promotori takvih vijesti nisu svjesni da su zavedeni neodgovarajućim informacijama. Oni smatraju da prenose točne informacije, što pridonosi njihovoj uvjerljivosti.

*Zdravstvena prevara, trik (engl. Health fraud)* u osnovi je isto što i pomodorstvo, ali uz rezliku da je isključivi cilj plasiranja takvih informacija ostvarivanje zarade. Zdravstvene prevare najčešće se plasiraju kao promocija lijeka ili pripravka koji ne djeluju kako se opisuje. U tom slučaju pozitivno djelovanje na zdravlje nije dokazano, a reklamira se unapređenje zdravlja i dobrobiti organizma.

*Pogrešno tumačene tvrdnje, tvrdnje koje dovode u zabludu, (engl. Misdirected claims)* uključuju one tvrdnje koje navode potrošača da izvede netočan zaključak ili da generalizira zdravstvene učinke hrane. Takve tvrdnje najčešće navode potrošača da misli da je hrana zdravija nego što uistinu jest. Primjer je takve tvrdnje isticanje navoda “mali sadržaj ugljikohidrata” uz istodobno prešućivanje informacije da taj proizvod još uvijek ima vrlo veliku energetska vrijednost. (Wansink i Chandon, 2006.)<sup>20</sup>

### *3.5.1. Posljedice dezinformacija*

Plasiranje dezinformacija o hrani i prehrani preko različitih medija ili preko proizvođača hrane i dodataka prehrani može imati kratkoročne i dugoročne posljedice. U pogledu kratkoročnih posljedica mogu se javiti problem vezani uz eventualno prisutne toksične spojeve ili uz dotad nepoznate interakcije lijekova i hranjivih tvari. Također, štetne posljedice mogu nastati i ako pojedinac koji je doveden u zabludu i koji ima prevelika očekivanja od hrane ili nekog dodatka prehrani, ne upotrijebi pravodobno terapiju lijekovima ili se ne obrati liječniku.

Dugoročna posljedica može biti gubitak povjerenja potrošača u tradicionalne izvore informiranja. Gubitak povjerenja zbog neodgovarajućih informacija može u budućnosti dovesti do slabijeg praćenja informacija i novih dostignuća. Takva

---

<sup>20</sup> Ibidem, str. 85



nezainteresiranost može se negativno odraziti i na buduće povjerenje prema nutricionističkim informacijama. Ako su dezinformacije o hrani i prehrani u nekoj zajednici učestale, to znatno otežava privlačenje pozornosti i senzibiliranje javnosti za pozitivne intervencije na tom području.<sup>21</sup>

### *3.5.2. Sprečavanje širenja dezinformacija o hrani*

S ciljem širenja relevantnih informacija i sprečavanja dezinformacija u SAD-u je osnovano udruženje profesionalaca: FANSA (Food and Nutrition Science Alliance) koje čini sedam profesionalnih znanstvenih udruženja. Članovi tog udruženja okupili su se sa svrhom jednoglasnog promicanja istinitih informacija o hrani i prehrani. FANSA je objavila 10 savjeta za prepoznavanje “lažne znanosti”:

- Preporuke koje obećavaju brzo izlječenje i brzo rješenje problema
- Dramatična upozorenja o štetnosti pojedine hrane ili načina prehrane
- Tvrdnje koje zvuče predobro da bi bile istinite
- Jednostavni zaključci složenih studija
- Preporuke koje se zasnivaju na rezultatima samo jedne studije
- Dramatične izjave koje su demantirale znanstvene organizacije
- Popisi “dobre” i “lose” hrane
- Preporuke koje imaju za cilj unapređenje prodaje nekog proizvoda
- Preporuke temeljene na studijama koje nisu recenzirane
- Preporuke koje su rezultat studija koje nisu uzele u obzir individualne razlike ili razlike među skupinama.<sup>22</sup>

---

<sup>21</sup> Ibidem, str. 86

<sup>22</sup> Ibidem, str. 89

## 4. VEGETERIJANSKA PREHRANA

U okviru porasta interesa za prehranom koja može unaprijediti zdravlje, ali i rastuće svijesti o zaštiti životinja, potrošači sve češće odabiru načine prehrane čije je glavno obilježje ograničena konzumacija hrane životinjskog podrijetla. Ovisno o motivima i individualnim značajkama svakog pojedinca odabiru se različite vrste vegeterijanske prehrane. Prilikom primjene vegeterijanskog načina prehrane potrebno je posvetiti pozornost planiranju prehrane kojom će se osigurati odgovarajuća količina energije, gradivnih i zaštitnih tvari nužnih za funkcioniranje organizma.

Jedan od glavnih razloga prohvatanja vegeterijanskog načina prehrane među različitim populacijama su dokazani pozitivni učinci takve vrste prehrane na zdravlje. Trendu porasta prihvaćanja vegeterijanske prehrane pridonijeli su mnogobrojni dokazi koji potvrđuju da se učestala konzumacija mesa dovodi u vezu s povećanom učestalošću pojave mnogih bolesti poput carcinoma, kardiovaskularnih bolesti i dr. Neovisno o tipu vegeterijanske prehrane, pozitivni učinci na zdravlje pripisuju se ograničenom unosu mesa, ali uz istodobno naglašavanje prednost konzumacije većih količina hrane biljnog podrijetla. Znanstveno još uvijek nije razgraničeno u kojoj se mjeri pozitivni učinci na zdravlje mogu pripisati smanjenoj konzumaciji mesa, a u kojoj se mjeri pripisuju povećanoj konzumaciji hrane biljnog podrijetla.

Generalno se bolje zdravstveno stanje vegeterijanaca u usporedbi s mesojedima pripisuje konzumaciji povećanih količina voća i povrća, cjelovitih žitarica, orašastih plodova te unosu ograničenih količina masti. Prehrana temeljena na hrani biljnog podrijetla obiluje antioksidansima, prehrambenim vlaknima, a siromašna je zasićenim masnim kiselinama.<sup>23</sup>

### 4.1. Povijesni razvoj vegeterijanske prehrane

Korijene vegeterijanstva sežu u daleku prošlost. Prvim vegeterijancem se smatra filozof i matematičar Pitagora (oko 600 g.pr.n.e.). Pitagora je poučavao da “meso divljih

---

<sup>23</sup> Ibidem, str. 307-319

zvijeri kontaminira i brutalizira dušu”. Takva se etika sve više širila u 4. i 5. St. pr. n. e., s ciljem da se razvije zakon prema kojem se ne bi smjelo ubijati životinje niti jesti njihovo meso. Pristaše takva načina prehrane su se zvali pitagorejci, sve dok pitagorejska prehrana nije promijenila naziv u vegeterijansku prehranu 1847. godine. Nedugo zatim se se pokret vegeterijanske prehrane širi i na ostale dijelove svijeta.

S vremenom su se mijenjali razlozi za odabir vegeterijanske prehrane. Iako su u mnogim religijama (budizam, hinduizam) već stoljećima prisutne odrađene restrikcije mesa, upravo su vjerska uvjerenja bila razlog vegeterijanske prehrane sve do 50-ih godina 20. stoljeća. Tek 80-ih godina 20. stoljeća, vegeterijanska prehrana odabiru oni kojima je motiv briga za zdravlje. Također u to se vrijeme povećava broj znanstvenih radova i istraživanja koji potvrđuju vezu između prehrane s ograničenim unosom mesa i boljeg zdravstvenog stanja. Znanstvena istraživanja koja su do tada bila usmjerena na problem manjka pojedinih tvari usmjeravaju se na otkrivanje pozitivnih učinaka hrane biljnog podrijetla na unapređenje i očuvanje zdravlja. Tako se uvodi i pojam prehrana bazirana na rani biljnog podrijetla (engl. plant-based nutrition) te se istražuju njezini pozitivni učinci na zdravlje. Od 1977. godine se 1. listopada slavi kao svjetski dan vegeterijanstva.<sup>24</sup>

## 4.2. Hranjive tvari u prehrani

Vegeterijanska prehrana, kao i svaka druga, mora biti energetska dostatna, dobro uravnotežena te osigurati dovoljnu količinu gradivnih i zaštitnih tvari. Kod vegeterijanske prehrane potencijalno dolazi do manjka unosa određenih hranjivih tvari, iako su vegani ipak najviše izloženi manjku hranjivih tvari poput: bjelančevina, nezasićenih masnih kiselina, željeza, cinka, joda, kalcija, vitamina D i vitamin B12. Kod određenih skupina vegeterijanaca manjak hranjivih tvari ovisi o stupnju restrikcije unosa hrane životinjskog podrijetla.

---

<sup>24</sup> Ibidem, str. 307-308

#### 4.2.1. *Bjelančevine*

Bjelančevine su komponenta hrane koja u organizmu ima prvenstveno gradivnu ulogu. Sa aspekta popunjavanja te uloge bitne su bjelančevine životinjskog podrijetla koje zbog svog sadržaja aminokiselina mogu podržavati rast i razvoj organizma. Uz preduvjet da se osigura dovoljan energetska unos te da se konzumira raznovrsna hrana biljnog podrijetla, bjelančevine biljnog podrijetla mogu osigurati dovoljnu opskrbu zdravog organizma svim aminokiselinama tijekom dana. Da bi različite bjelančevine biljnog komplementarne jedna drugoj, moraju se konzumirati unutar istog dana, ali ne nužno u istom obroku. (Young i Pellet, 1994.) STR 310

Novija istraživanja pokazuju da čak i sportaši koji predstavljaju skupinu s povećanim potrebama za bjelančevinama, mogu u okviru dobro uravnotežene vegetarijanske prehrane zadovoljiti svoje potrebe za bjelančevinama (Tripton i Witard, 2007.) Stručnjaci se međutim slažu da oni koji kao izvor bjelančevina u prehrani koriste bjelančevine biljnog podrijetla imaju veće potrebe za bjelančevinama od uobičajenih preporuka. Razlog je tome slabija probavljivost bjelančevina biljnog podrijetla. STR 310/311

#### 4.2.2. *Nezasićene masne kiseline*

Vegetarijanci koji unose ograničene ili izbjegavaju unos ribe ili jaja mogu biti ugroženi manjkom višestruko nezasićenih masnih kiselina. Nezasićene masne kiseline ili "dobre masti" kako ih mnoge vole zvati su masti koje nam osiguravaju dvije esencijalne masne kiseline: omega-6 i omega-3. Pojam esencijalno označava one tvari koje su potrebne našem organizmu i većinom se unose hranom.

Nezasićene masne kiseline koje su pokazale niz pozitivnih učinaka na ljudsko zdravlje su ponajviše biljnog podrijetla, ali se također mogu pronaći u ribi i orašastim plodovima.

Izvori nezasićenih masnih kiselina su:

- Ulja: maslinovo, laneno, soja.
- Orašasti plodovi: brazilski orah, indijski orah, običan orah, pistacija, lješnjak.

- Razne ribe: tuna, losos, sardina, haringa.

Nezasićene masne kiseline se mogu podijeliti na jednostruko nezasićene i višestruko nezasićene. Višestruko nezasićene masne kiseline se još nazivaju i polinezasićene masne kiseline. U njih se ubrajaju omega-3 i omega-6 masne kiseline. RIBE iz hladnih sjevernih mora su važan izvor ovih masnih kiselina, a to su primjerice: bakalar, skuša i sardina.

Znanstvenici također navode kako omega-3 masne kiseline imaju ulogu kod smanjenja razvoja kardiovaskularnih bolesti i ateroskleroze.

- artritis,
- psorijaza,
- astma,
- smanjen rizik od dijabetesa tipa 1 i tipa 2,
- smanjen rizik od karcinoma,
- smanjen rizik od moždanog udara,
- Crohnova bolest,
- cistična fibroza,
- pozitivan učinak na imunološki sustav.

Povezanost između unosa omega-3 masnih kiselina i artritisa bila je tema istraživanja na Prehrambeno-biotehnološkom fakultetu u Zagrebu. Cilj istraživanja je bio procijeniti unos omega-3 masnih kiselina kod osoba s artritiskom u zadnjih 6 mjeseci. Istraživanje je provedeno 2017. godine te se koristio upitnik pri čemu je sudjelovalo 28 dobrovoljaca.

Rezultati su pokazali kako najveći doprinos prosječnom dnevnom unosu omega-3 polinezasićenih masnih kiselina kod ispitanika imaju orasi, riba, plodovi mora i morske prerađevine, chia sjemenke i lanene sjemenke, dok dodaci prehrani repičino i laneno ulje imaju mali doprinos. Iako je čak 71 % ispitanika bilo već ranije upoznato s pozitivnim učincima ribljeg ulja, oboljeli od artritisa bi trebali povećati unos namirnica bogatih omega-3 masnim kiselinama.

### 4.2.3. Željezo

U vegeterijanskoj prehrani izvori željeza su cjelovite i obogaćene žitarice, tamnozeleno lisnato povrće, svježe i sušeno voće, orašasti plodovi te mahunarke. U hrani životinjskog podrijetla željezo je sadržano u nemasnom mesu, peradi, ribi i iznutricama. Prosječna apsorpcija željeza iz hrane je svega 10-15%, a ovisi o: sadržaju željeza u obroku, obliku u kojem se željezo nalazi, prisutnosti drugih komponenata u obroku te o individualnim potrebama svakog pojedinca.<sup>25</sup>

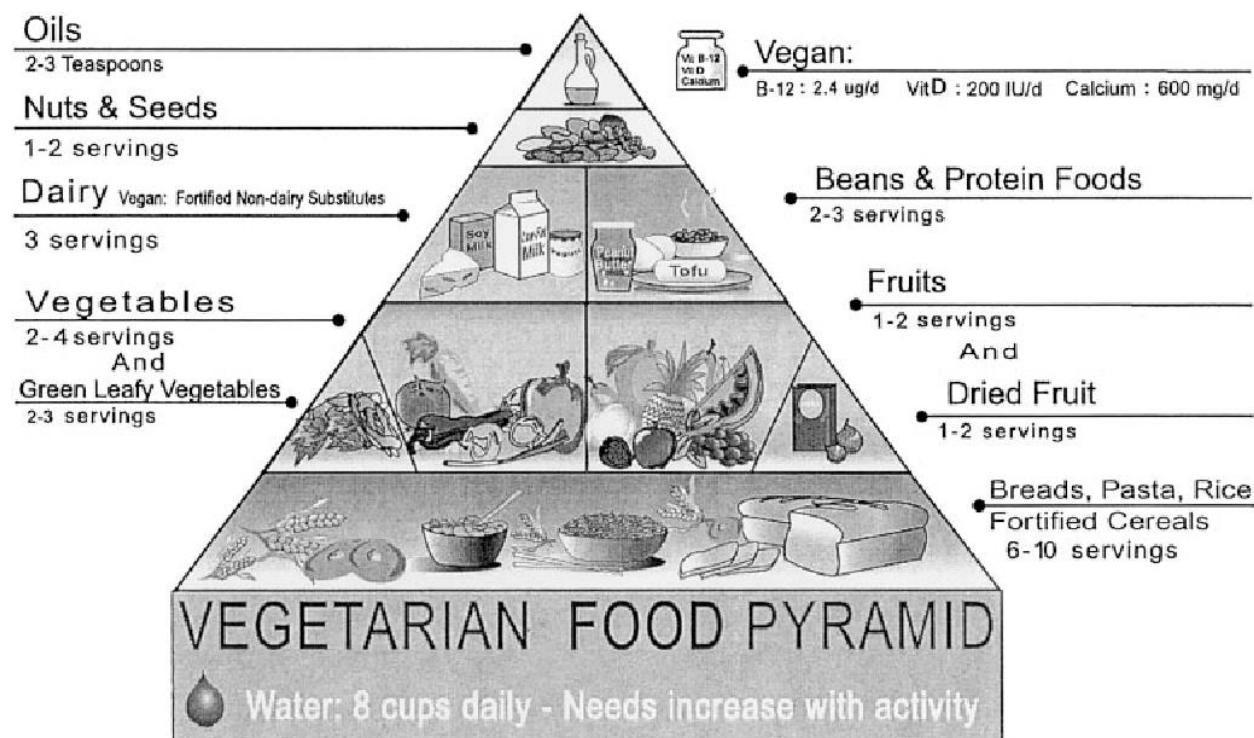
## 4.3. Značajke vegeterijanske prehrane

Vegeterijanska se prehrana, ukoliko je pravilno osmišljena, može smatrati veoma dobrom jer uključuje poprilične količine žitarica, mahunarki, povrća i voća. Navedena hrana predstavlja izvor prehrambenih vlakana, bjelančevina, mineral, vitamin i ugljikohidrata. Uz to, navedene skupine sadrže niskoenergetsku vrijednost te su siromašne mastima, posebno zasićenim masnim kiselinama i kolesterolom. Preporuke za dobro uravnoteženu vegeterijansku prehranu prikazuju se u obliku piramide vegeterijanske prehrane. Navedena piramida predstavlja konceptualni okvir za planiranje prehrane s različitim stupnjem restrikcije namirnica životinjskog podrijetla.

---

<sup>25</sup> Ibidem, 309-311

Slika 2. Piramida lakto-vegetarijanske i veganske prehrane



Izvor: <https://www.semanticscholar.org/paper/Modified-food-guide-pyramid-for-lactovegetarians-Venti-Johnston/7adc828cd7854701a58c36e84282b7d15001db24> (pristupljeno 24.08.2021.)

Piramida vegetarijanske prehrane prikazuje relativan odnos i zastupljenost osnovnih namirnica tog načina prehrane s obzirom na učestalost konzumacije i na njihovu povezanost sa zdravljem. Namirnice su podijeljene u uobičajene skupine uz specifičnosti uvođenja podskupina.

Unutar preporuka za unos povrća posebnu podskupinu čini *tamnozeleno lisnato povrće* koje je izdvojeno jer predstavlja vrlo dobar izvor kalcija i željeza. Tamnozeleno povrće u usporedbi s ostalim povrćem može osigurati i 5 puta više kalcija po jedinici serviranja. *Sušeno voće* izdvojeno je kao podskupina unutar skupine voće jer u usporedbi s voćem može sadržavati i do 6 puta više željeza po jedinici serviranja. *Sjemenke i orašasti plodovi* čine izdvojenu skupinu budući da se njihovom redovitom konzumacijom mogu osigurati značajne količine željeza, cinka, i nezasićenih masnih kiselina. Unutar skupina mahunarki uvrštena je podskupina *hrana bogata bjelančevinama* koja obuhvaća prerađevine na bazi soje. Sojino mlijeko uvršteno je u skupinu mliječnih proizvoda. Na vrhu piramide nalazi se skupina ulja, čime se naglašava važnost redovite konzumacije

biljnih ulja bogatih višestruko nezasićenim masnim kiselinama.

Uz pridržavanje značajki dobro uravnotežene prehrane vegeterijanske prehrane prikazanih u piramidi nužna je i svakodnevna primjena zdravih životnih navika koje uključuju redovitu tjelesnu aktivnost i unos dovoljno tekućine.<sup>26</sup>

#### **4.4. Potrošači vegeterijanske hrane**

Motivi potrošača za odabir određenog oblika vegeterijanske prehrane su individualni i različiti, a uključuju: brigu za zdravlje, ekološke, etičke, ekonomske i vjerske razloge.

Potrošači koji odabiru taj način prehrane zbog brige za vlastito zdravlje mogu se podijeliti u dvije skupine. Oni koji vjeruju u dugoročne učinke vegeterijanske prehrane na zdravlje te druga skupina koja vjeruje da izbjegavajući hranu životinjskog podrijetla smanjuju rizik od kratkoročnih negativnih učinaka na zdravlje.

Prva je skupina mnogobrojnija, a oni odabiru takav način prehrane zbog osviještenosti o vezi prehrane bazirane na hrani biljnog podrijetla i zdravlja. Pobornici takva načina prehrane često njeguju i poseban stil života koji uključuje održavanje poželjne tjelesne mase, redovitu tjelesnu aktivnost, nepušenje i vrlo ograničenu konzumaciju alkohola.

Druga skupina potrošača vjeruje da se izbjegavanjem konzumiranja hrane životinjskog podrijetla smanjuje rizik od zaraza uzrokovanih ne higijenskim metodama pripreme i čuvanja hrane životinjskog podrijetla.

Na svjetskom tržištu hrane stalno raste broj novih proizvoda namijenjenih vegeterijancima. Najčešći proizvodi iz te skupine su: prerađevine soje i drugih mahunarki i žitarica, obogaćeni sokovi, žitarice za doručak, te zamjene za mlijeko i mliječne proizvode. Ponuda tih proizvoda stalno se proširuje i uključuje različite stupnjeve obogaćivanja. Obogaćivanje se najčešće vrši dodatkom kalcija, željeza, cinka, vitamin D i vitamin B12.<sup>27</sup>

---

<sup>26</sup> Ibidem, str. 316-317

<sup>27</sup> Ibidem, str. 321



## 5. MAKROBIOTIČKA PREHRANA

Makrobiotička prehrana predstavlja popularan alternativni način prehrane koji se dovodi u vezu s boljim zdravljem i dužim životnim vijekom. Taj način prehrane našao je svoje mjesto u trendovima prvenstveno u kontekstu alternativne prehrane kao svojevrsna nadopuna konvencionalnim metodama liječenja karcinoma.

Makrobiotika predstavlja concept koji je znatno širi od prehrane jer uključuje i specifičan stil života i način razmišljanja. Način prehrane koji zagovaraju makrobiotičari velikim se dijelom temelji na specifičnim filozofskim načelima koja uključuju restrikciju unosa mesa i hrane životinjskog podrijetla, naglašavajući istodobno važnost konzumiranja svježe, minimalno obrađene hrane uz izbjegavanje rafinirane hrane. Znanstveni dokazi utjecaja makrobiotičkog načina prehrane na zdravlje još uvijek su kontradiktorni.<sup>28</sup>

### 5.1. Povijesni razvoj makrobiotike

Prvi zapisi o makrobiotici sežu još od Hipokrata, gdje se spominje sličan pojam koji se koristi za opis ljudi koji su zdravi i žive dugo. "Macro" je grčka riječ za "najduži", a "bios" je grčka riječ za "život". U drugoj polovici 19. stoljeća japanski liječnik Sagen Ishizuku (1859-1909) primjenjuje makrobiotička načela i postiže vrlo dobre rezultate u liječenju. Tijekom povijesti su razni liječnici i filozofi koristili pojam makrobiotike kao oznaku života u skladu s prirodom, balansirane prehrane i dugovječnosti.

Prema definiciji Michio Kushija, koji je zaslužan za širenje makrobiotike u SAD-u, makrobiotika predstavlja univerzalni način života koji razvija biološke, fiziološke i duhovne dimenzije čovjeka, čime pridonosi zdravlju, sreći i dobrobiti pojedinca.

---

<sup>28</sup> Ibidem, str. 331

## 5.2. Principi makrobiotike

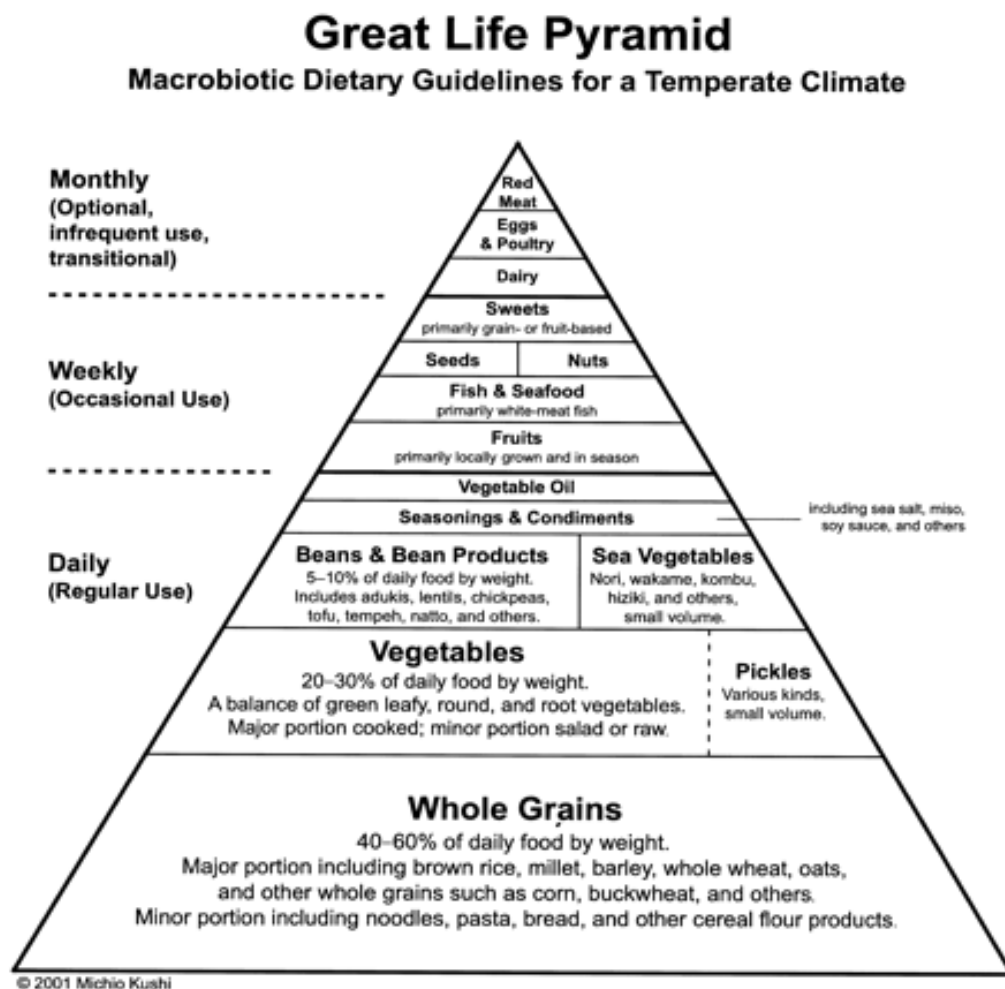
Makrobiotička prehrana se ne temelji na preporukama i smjernicama, već zagovara prilagođeni pristup u ispunjavanju prehrambenih i životnih potreba svakog pojedinca. Makrobiotika je zasnovana na istočnjačkoj filozofiji postojanja yina i yanga. Yin i yang su pojmovi koji pokazuju dvije suprotne, ali nadopunjujuće sile. Cilj prehrane je postizanje ravnoteže između suprotnosti yina i yanga, pri čemu se postiže sklad s prirodom.

Podjela hrane na yin i yang nije zasnovana na količini i vrsti hranjivih tvari, već na pH vrijednost, veličini, okusu, izgledu, građi tkiva, težini i dr. Prilikom podjele hrane u jednu od te dvije skupine uzima se u obzir područje i sezona kultivacije, način pripreme i konzumacije. S obzirom na svoja obilježja hrana se opisuje kao:

- Hrana koja ima obilježja yina: mekana, hladna, slatka i pasivna
- Hrana koja ima obilježja yanga: tvrda, vruća, slana i agresivna.

Sastav makrobiotičke prehrane individualan je i prilagodljiv klimi, godišnjem dobu, starosti, spolu, razini tjelesne aktivnosti i zdravstvenom stanju. Prema poučavanju Michia Kushia načela i značajke makrobiotičke prehrane sažeta su u tzv. Veliku piramidu života (engl. The Great Life Pyramid) koja se ujedno smatra i vodičem makrobiotičke prehrane.

Slika 3. The Great Life Pyramid – Michio Kushi



Izvor: <http://to-keep-healthy.blogspot.com/2011/08/great-life-pyramid.html>

Značajke makrobiotičke prehrane sažete u piramidi su sljedeće:

- Unutar dnevnog unosa hrane 40-60% mase hrane trebaju činiti žitarice. Prednost treba dati cjelovitim žitaricama s naglaskom na njihovoj raznolikosti, a preporučuje se korištenje: pšenice, kukuruza, ječma, riže, heljde i dr. Žitarice se preporučuju kao samostalni obrok, a savjetuje se konzumacija tek manjih količina u prerađenom stanju (tjestenina, pekarski proizvodi i dr.).
- Unutar dnevnog unosa 20-30% mase hrane treba činiti povrće. Prednost treba dati lokalno uzgojenom, sezonskom povrću. Povrće se savjetuje konzumirati pripremljeno na par i minimalno obrađeno, iako se manje količine mogu konzumirati i sirove.

- Dnevno se savjetuje da 5-10% mase hrane čine mahunarke. U prehranu treba uvrstiti različite vrste mahunarki: grah, grašak, leća, bob, soja te prerađevine soje.
- Savjetuje se redovita konzumacija raznolikih algi (npr. nori, wakabe i dr.)
- Kao začine i dodatke jelima preporučuje se koristiti sojin umak, morsku sol, aromatizirani ocat i začinsko bilje.
- Nekoliko puta tjedno preporučuje se konzumirati voće, meso ribe, sjemenke i orašaste plodove. Te bi skupine trebale činiti do 5% mase dnevnog unosa hrane.
- Vrlo rijetko dozvoljena je konzumacija jaja, mliječnih proizvoda i mesa.
- Savjetuje se da se iz prehrane potpuno izbace rafinirane namirnice te namirnice bogate šećerom. Za zaslađivanje se preporučuje korištenje rižina i maltoznog sirupa.

## 5. FITNESS

Fitnes je najmasovniji oblik korištenja slobodnog vremena u Europi s više od 56 milijuna članova u 2016. godini i zaradom od 26.3 milijarde eura. Fitnes je termin koji se koristi u svakodnevnom životu, ali ga malo ljudi zna definirati.

Često se može čuti da ljudi za nekog spominju da izgleda fit (tjelesni izgled), da mu je dobar fitness (kondicijska sprema) ili da idu na fitnes (kada govore o nekoj tjelesnoj aktivnosti). To su pojmovi koji su se ustalili u komunikaciji i ljudi razumiju na što se ta riječ odnosi. Međutim, za kvalitetno shvaćanje fitnesa, odnosno: da li ste stvarno fit, da li je osoba u dobroj kondiciji te da li stvarno se bavite aktivnošću koja odgovara standardima fitnesa, potrebno je navesti definicije. Za početak, potrebno se je osvrnuti na definiciju zdravlja; „Zdravlje je stanje potpunog fizičkog, mentalnog i socijalnog blagostanja, a ne samo odsustvo bolesti ili nemoći.”<sup>29</sup>

Dakle, fitness se kao stanje odnosi na optimalnu kvalitetu tjelesnog i mentalnog sustava te spremnost za obavljanje svakodnevnih aktivnosti.

Prema WHO (Svjetska zdravstvena organizacija) svaka četvrta osoba u svijetu nedovoljno aktivna, te se tjelesna neaktivnost navodi kao glavni faktor rizika nastanka nezaraznih bolesti.<sup>30</sup>

Postoje brojni dokazi o dobrobitima tjelesne aktivnosti te o redukciji nastanka tih bolesti redovitom tjelesnom aktivnošću. Kvaliteta života će se poboljšati ne samo kroz navedene zdravstvene benefite, već kao i rezultat socijalizacije, povećanom energijom i izlučivanjem hormona koji podižu raspoloženje. Ono što je sigurno je da fitness industrija raste, dok se procjenjuje da će do 2025. godine imati 80 milijuna članova u Europi.<sup>31</sup>

Problem koji bi mogli povezati s fitnessom, odnosno “nefitnessom”, je taj da su hrvati i hrvatice trenutno najdeblji u Europi. Prema službenim podacima iz 2014. su Hrvati bili na prvom mjestu po prekomjernoj težini, a Hrvatice oko 14. mjesta. Podaci iz 2019. pokazuju da su i Hrvatice sada prve, što je podosta zabrinjavajuće.

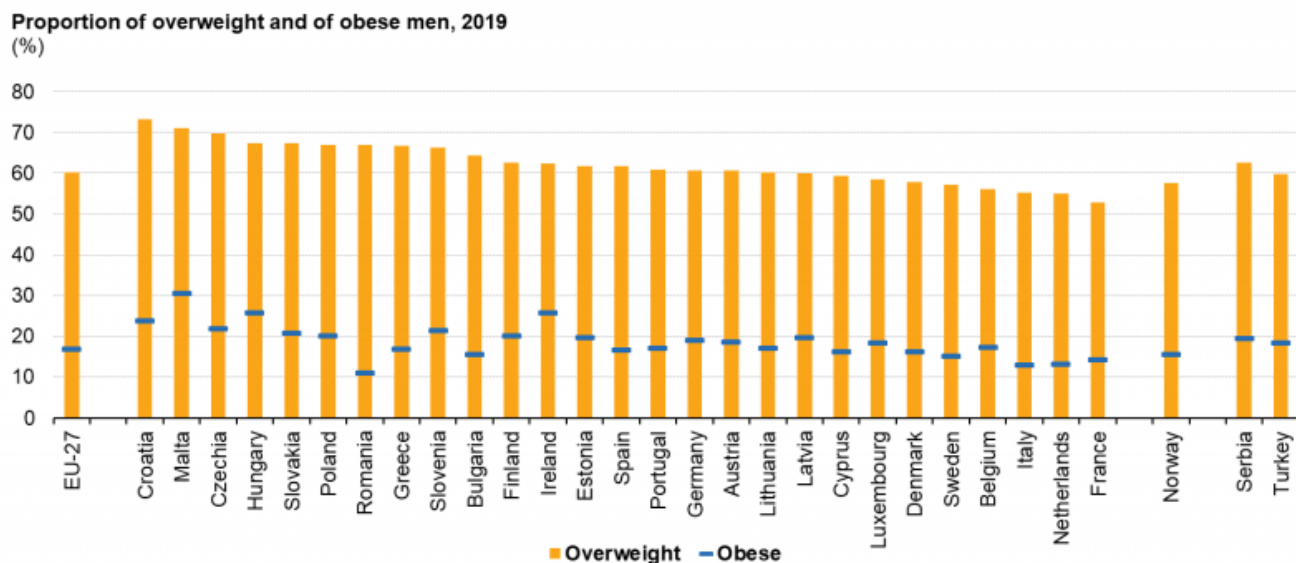
---

<sup>29</sup> <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs385/en/> (pristupljeno 26.08.2021.)

<sup>30</sup> <http://www.europeactive.eu/> (pristupljeno 26.08.2021.)

<sup>31</sup> <https://fitnes-uciliste.hr/sto-je-fitnes/> (pristupljeno 26.08.2021.)

#### Slika 4. Prekomjerna težina i pretilost - muškarci

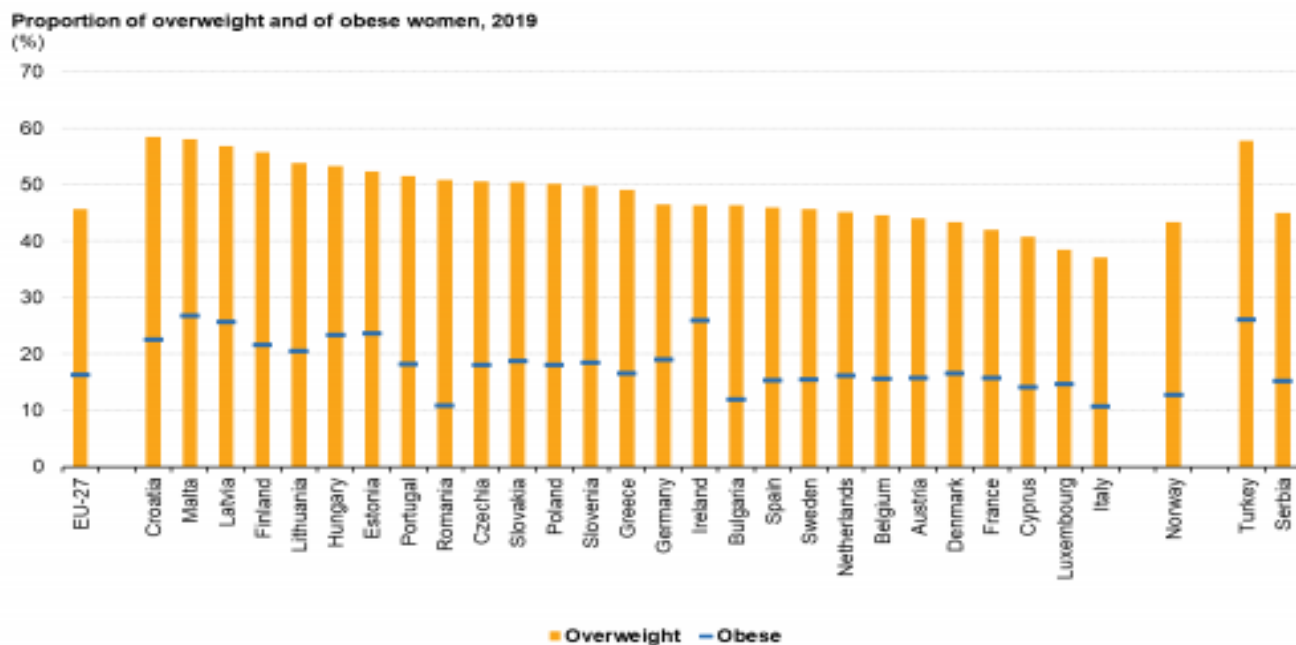


Note: population aged 18 and over.  
Source: Eurostat (online data code: hlth\_egis\_bm1e)

eurostat

Izvor: [https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php?title=Overweight\\_and\\_obesity\\_-\\_BMI\\_statistics#Obesity\\_in\\_the\\_EU:\\_gender\\_differences](https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php?title=Overweight_and_obesity_-_BMI_statistics#Obesity_in_the_EU:_gender_differences) Eurostat (pristupljeno 26.08.2021.)

#### Slika 5. Prekomjerna težina i pretilost - žene



Note: population aged 18 and over.  
Source: Eurostat (online data code: hlth\_egis\_bm1e)

eurostat

Izvor: [https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php?title=Overweight\\_and\\_obesity\\_-\\_BMI\\_statistics#Obesity\\_in\\_the\\_EU:\\_gender\\_differences](https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php?title=Overweight_and_obesity_-_BMI_statistics#Obesity_in_the_EU:_gender_differences) Eurostat (pristupljeno 26.08.2021.)

Kao pokazatelj se uzima BMI te će mnogi reći da on nije relevantan pokazatelj, ali BMI je generalno jednostavan i koristan alat za opću populaciju koja i je predmet statistika odnosno većina, zato se koristi.

Bitno je naći uzrok navedenog stanja te doprijeti u srž problema. Jedan od njih je zasigurno i velika količina dezinformacija na društvenim mrežama. Prosječna osoba u Hrvatskoj je uglavnom nisko informirana po pitanju prehrane i prehrambenih navika pa kritički pogled na informacije koje konzumira gotovo da i nije prisutan. Upravo iz tog razloga prolazi sve što se plasira, a ponajviše po društvenim mrežama, Facebook grupama i raznim influencer profilima koji u svrhu promocije proizvoda za koji su plaćeni šire razne dezinformacije o prehrani, a i sami su nisko informirani o prehrani. Porazno je to što ih prati ogromna količina pojedinaca koji im vjeruju i upijaju svaku njihovu riječ, a najčešće se šire dezinformacije o štetnosti ugljikohidrata, konzumaciji raznih proizvoda za čišćenje organizma ili brzo mršavljenje, a ništa od toga nema znanstvene dokaze o djelovanju. Uzmimo za primjer influencera koji u svrhu promocije jednog proizvoda promovira proizvod sa smanjenim udjelom ugljikohidrata i svodi zdravu prehranu na kuhanu piletinu i neslane namirnice. Recimo da navedena osoba ima 100.000 pratitelja, prilično je jasno kakav će dojam o zdravoj prehrani dobiti većina: to je uglavnom hrana lošeg okusa, jednolična, a ugljikohidrati su loši.

Nadalje, javni izvori informiranja poput portala imaju ključnu ulogu u informiranju javnosti, a ovdje su u većini slučajeva itekako zakazali. Nebrojani portali koji kontinuirano šire dezinformacije i pišu članke o brzim dijetama i opskurnim načinima za mršavljenje. Zašto to pišu? Jer je to ono što se najviše pretražuje u Hrvatskoj i to je ono što privlači najviše klikova. Veći broj posjeta na portal znači veći broj klikova, a to je onda argument za prodaju oglasnog prostora što portalima donosi prihod kako bi mogli dalje živjeti – vrlo jednostavno. Pomalo je žalosno da kod većine takvi članci i dalje prolazi te da ne postoji ni minimalna količina kritičkog načina razmišljanja već se isprobavaju razne dijetete koje su opasne po život pa tako osobe provedu dan samo na vodi s limunom ili prestaju jesti nakon 18:00 s obzirom da su na svim portalima pročitali da konzumacija obroka nakon 18:00 deblja.<sup>32</sup>

---

<sup>32</sup> <https://different.hr/hrvati-i-hrvatice-najdeblji/> (pristupljeno 26.08.2021.)

## 5.1. Proteini/bjelančevine

Proteini su jedan od tri osnovna makronutrijenta uz ugljikohidrate i masti. Nalaze se u većim količinama u hrani poput mesa, ribe, jaja, sira, orašastih plodova itd. Onaj “prah” koji većini padne na pamet kada čuju izraz proteini je izolat proteina sirutke – korisna stvar, ali se nikako ne smije miješati s pojmom proteini. Proteini u prvoj liniji imaju gradivnu ulogu u organizmu. Ljudsko je tijelo građeno od proteina pa nije ni čudo da upravo oni trebaju za rast i oporavak. Ono što su cigle na kući, to su u ljudskom tijelu proteini. Osim gradivne, proteini imaju i regulatornu funkciju – neki hormoni su zapravo proteini.<sup>33</sup>

Prije svega, važno je shvatiti da su proteini zapravo namirnice. To su bjelančevine koje se unose hranom ili u obliku dodataka prehrani. Ako se pokušava izgraditi mišićna masu ili smanjiti težina, bez bjelančevina to jednostavno nije moguće. Bitno je spomenuti koliko je grama potrebno unositi kako bi se postignuli maksimalni rezultati. Također se treba osvrnuti i na to da bjelančevine značajno pridonose pravilnom funkcioniranju cijelog tijela, a njihov veći unos je neophodan za sportaše.

Vjerojatno je do svih barem jednom došao mit da proteini oštećuju bubrege, uzrokuju otkazivanje jetre ili osteoporozu. Činjenica je da tu tvrdnju ne potvrđuje niti jedna studija i ne postoji dokaz o negativnom učinku proteina u tijelu zdravih pojedinaca.<sup>34</sup> Naravno, ako osoba ima zdravstvenih problema s bubrežima ili jetrom, o korištenju proteinskih suplemenata se treba konzultirati s liječnikom.

Dosta puta se postavlja pitanje koliko bi proteina trebalo dnevno unijeti? Svaka stanica u ljudskom tijelu sadrži bjelančevine, te je njihova dovoljna dnevna doza neophodna za ljudsko zdravlje. Osim pozitivnog utjecaja na snagu i rast mišića, poboljšavaju i proizvodnju hormona, jačaju imunološki sustav, potiču rast kose i noktiju. Bilo da se bjelančevine unose iz životinjskih izvora, biljnih, ili iz suplemenata, njihova optimalna dnevna porcija ovisi o različitim čimbenicima. O broju godina, težini, količini tjelesne aktivnosti i individualnim ciljevima – izgradnja mišićne mase ili mršavljenje.

---

<sup>33</sup> <https://different.hr/unos-proteina-toliko-vazan/> (pristupljeno 26.08.2021.)

<sup>34</sup> <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2129142/> Anssi H Manninen - High-protein weight loss diets and purported adverse effects: Where is the evidence? (pristupljeno 27.08.2021.)



### 5.1.1. Minimalna i optimalna dnevna doza proteina

Dnevna doza proteina izražava se u gramima po kilogramu težine g/kg, gdje minimalna dnevna porcija bjelančevina počinje od 0,8 g po kilogramu težine. Međutim, za većinu ljudi je 0,8g/kg proteina premala količina. Što se intenzivnije vježba, tijelo zahtijeva veći unos bjelančevina.

Što se tiče optimalne dnevne doza proteina, različite studije istraživale su unos proteina i njihov učinak. Većina je radila s 1,5 g/kg dnevne doze proteina. Samo nekoliko studija je proučavalo unos veće količine bjelančevina, oko 2,2 do 3,3 g/kg, ali niti jedno istraživanje nema dokaz o negativnom utjecaju bjelančevina na zdrave ljude.<sup>35</sup>

Istraživanja su pokazala da kada se tijelo progresivno optereti treningom i pridržava se hiperkalorijske dijeta (370 – 800 kcal više), izgubit će se više masti s unosom bjelančevina od 3,3 g/kg nego pri konzumiranju 1,8 – 2,6 g/kg bjelančevina. Treba napomenuti da veća doza proteina vjerojatno neće izgraditi više mišića nego manja doza. Međutim, može pomoći maksimalno smanjiti unos masti iz jela koja se tijekom razdoblja povećanja volumena vjerojatno više konzumira radi dobivanja mase. Također je važno zapamtiti da bi se dnevna doza proteina trebala temeljiti na tjelesnoj težini, a ne na unosu kalorija. Unos kalorija se treba pripremiti na temelju težine i ciljeva, zato su ove doze povezane.

### 5.1.2. Optimalna dnevna doza proteina prilikom mršavljenja

Jedna starija studija izvela je zaključak da bi sportaši tijekom dijeta trebali konzumirati oko 1,8 – 2,7 g/kg.<sup>36</sup> Novije studije međutim tvrde da za minimalan gubitak mišićne mase tijekom dijeta bi sportaši trebali konzumirati od 2,3 – 3,1 g/kg. Ovu višu vrijednost potvrdilo je i Međunarodno društvo za sportsku prehranu (International Society of Sports Nutrition)<sup>37</sup>. Preporuka se, međutim, odnosi samo na relativno vitke ljude koji pokušavaju oblikovati i ojačati figuru. Nekoliko istraživanja s pretilim ljudima sugerira da

---

<sup>35</sup> <https://examine.com/nutrition/can-eating-too-much-protein-be-bad-for-you/> (pristupljeno 26.08.2021.)

<sup>36</sup> <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/22150425> Phillips SM, Van Loon LJ - Dietary protein for athletes: from requirements to optimum adaptation (pristupljeno 27.08.2021.)

<sup>37</sup> <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/28630601> (pristupljeno 27.08.2021.)

je za njih odgovarajuća doza 1,2 – 1,5 g/kg težine kako bi maksimalno povećali gubitak masti.<sup>38</sup> Također je ovu razinu odobrila Europska udruga za proučavanje pretilosti (European Association for the Study of Obesity) koja preporučuje 1,5 g/kg za odrasle ljude koji pate od pretilosti.

S obzirom na zdravstvene rizike povezane s prekomjernom težinom i pretilosti, također je zanimljivo i da konzumiranje hrane s povećanim unosom proteina (oko 27% dnevnog unosa kalorija) može smanjiti kardiometaboličke čimbenike rizika, uključujući krvni tlak ili razinu triglicerida. Plus pomaže povećati potreban HDL kolesterol. Međutim, ovi su učinci promatrani samo za male količine.<sup>39</sup>

### 5.1.3. Najbolje vrijeme za unos proteina

Točno vrijeme unosa bjelančevina nije toliko važno kao što je važna odgovarajuća dnevna doza proteina. Najvažnije je redovito unositi protein tijekom cijelog dana, a efikasno rješenje za naprednije vježbače je kombinacija odgovarajućeg proteina i vremena. Vrijeme se može podijeliti u 5 faza – jutro, tijekom dana, večer, prije treninga i nakon treninga;

1. Jutro nakon buđenja - istraživanja pokazuju da je tijelo najosjetljivije na učinak aminokiselina u proteinu 24 sata nakon treninga.<sup>40</sup> Kvalitetni protein sirutke koji se brzo apsorbira stoga je odličan početak novog dana i idealan doručak za mišiće čak i ako pojedete jelo puno bjelančevina, na primjer omlet. Također je dobra alternativa i kazein koji je poznat po sporijoj razgradnji proteina.
2. Tijekom dana - moguće je i zamijeniti užinu ili međuobrok proteinskim shakeom ili proteinskom pločicom ili drugim snackom kako bi se stigla unijeti željena količina

---

<sup>38</sup> <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/26883880> Kim JE, O Connor LE? Sands LP, Slobodnik MB, Campbell WW - Effects of dietary protein intake on body composition changes after weight loss in older adults: a systematic review and meta-analysis (pristupljeno 27.08.2021.)

<sup>39</sup> <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/22510792> Santesso N, Akl EA, Bianchi M, Mente A, Mustafa R, Heels-Andell D? Schunemann HJ - Effects of higher- versus lower-protein diets on health outcomes: a systematic review and meta-analysis (pristupljeno 27.08.2021.)

<sup>40</sup> <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/21289204> Burd NA, West DW, Moore DR, Atheton PJ, Staples AW, Prior T, Tang JE, Rennie MJ, Baker SK, Phillips SM - Enhanced amino acid sensitivity of myofibrillar protein synthesis persists for up to 24 h after resistance exercise in young men (pristupljeno 27.08.2021.)

proteina tijekom dana.

3. Večer prije spavanja - proteinski shake prije spavanja može biti vrlo efikasan prilikom sticanja snage i mišića. U tom slučaju je najbolji izbor baš kazein koji nazivaju i noćni protein jer se lako apsorbira i tako mišićima osigurava kontinuirani unos bjelančevina tijekom spavanja.
4. Protein prije treninga - proteinski napitak prije treninga ima isti učinak kao poslije treninga. Protein koji se brzo apsorbira može pomoći u obnavljanju mišićnog vlakna već tijekom treninga.
5. Protein nakon treninga - trening otpora stimulira sintezu mišića, ali istodobno povećava rizik ozljede mišića. Konzumiranje proteina odmah nakon treninga može pomoći održati balans između oštećenja i rasta mišića. Specifična aminokiselina leucin ima sposobnost stimuliranja stanice odgovorne za rast mišića. Stoga se nakon treninga može popiti i protein sirutke koji se lako apsorbira.<sup>41</sup>

Još je jednom bitno napomenuti kako se ne bi trebalo obazirati previše na vrijeme unosa proteina, već na cjelokupni dnevni unos, pa čak i na tjednoj bazi, pošto se smanjeni unos jednog dana može nadomjestiti većim unosom sljedećeg dana.

## 5.2. Prehrana

Vrlo često se hranu dijeli na dobru i lošu, no je li to uistinu tako? To je poprilično loš pristup, a razlog je vrlo jednostavan – sve takve podjele vode ka razvijanju nezdravog odnosa s hranom gdje se na hranu gleda kao nagradu, spominje se grižnja savjesti i ostalo, a hrana je sve samo ne nešto od čega se treba odricati ili jesti s nekakvom grižnjom savjesti – samo treba regulirati količine.

Što bi se moglo navesti pod pojam “zdravo”? Zdravo je cjelina koja obuhvaća pravilnu prehranu, fizičku aktivnost i pozitivan način razmišljanja. Također, zdravo je način života i kao takvo ne može biti vezan isključivo za način na koji se hranimo, daleko

---

<sup>41</sup> <https://gymbeam.hr/blog/kada-i-koliko-proteina-trebate-unijeti-kako-bi-se-postigli-maksimalni-rezultati/> (pristupljeno 27.08.2021.)

je šire od toga. Kakva onda hrana postoji?

Postoji hrana s kvalitetnijim nutrijentima, nutritivno bogata hrana i hrana s manjom količinom kvalitetnih nutrijenata, nutritivno siromašna hrana.<sup>42</sup> Nema zdrave i nezdrave, nema dobre i loše hrane. Postoji nešto što se zove balans i regulacija kroz količine.

Problem koji se javlja je taj da osoba jede isključivo nutritivno bogatu hranu i potiskuje želju za nutritivno siromašnom hranom jer se boji da će uništiti sav napredak. Promoviraju se razni obroci koje možete pojesti bez grižnje savjesti, promovira se cheat day ili cheat meal, dani kada se smije jesti što god se želi.

Upravo je to najčešća greška, razvijanje lošeg odnosa s hranom. Potiskivanjem želje za određenom namirnicom, sve više i više će rasti želja da se pojede ta čokolada ili nešto drugo.

Jelovnik, plan prehrane, dijeta, može se to nazvat na bilo koji način, ali to je nešto se želi jesti ostatak života, a ne 2 mjeseca. Zato je najvažnije razviti zdrav odnos s hranom i činjenicu da se bilo što može ubaciti u jelovnik sve dok se pazi na količine.

### 5.2.1. Pravilo 80/20

Cilj je razviti zdrav odnos s hranom i uživati u njoj bez ograničenja u namirnicama već u količinama. Pa tako se gleda 80% ukupnog unosa kalorija imati iz nutritivno bogate hrane, a 20% iz nutritivno siromašne. Na taj se način u jelovnik može uklopiti bilo koja namirnica i ne treba se odricati ničega.

Pravilo nalaže da 80% ukupnog dnevnog kalorijskog unosa dođe iz nutritivno bogatih namirnica. Da se unese dovoljna količina proteina, ovisno o cilju: mršavljenje (1.6 do 2.2 g/kg), dobivanje na masi (1.3 do 1.6 g/kg) ili održavanje (oko 1.6 g/kg). Da se unese minimalna količina masti (0.8 g/kg) i da se ostatak omjera ugljikohidrata i masti rasporedi kako individualno kome odgovara. Dnevno se primjerice pojede barem 300 grama povrća i 200 grama voća, unese omega-3 masne kiseline te dovoljno vlakana.

Pravilo nalaže da 20% ukupnog dnevnog kalorijskog unosa dođe iz nutritivno siromašnih namirnica. To su namirnice koje nemaju neku hvalvrijednu nutritivnu

---

<sup>42</sup> <https://different.hr/podjela-na-zdravu-i-nezdravu-hranu/> (pristupljeno 28.08.2021.)

vrijednost, nisu bogate mikronutrijentima, ali igraju veliku ulogu u psihi. To su namirnice u kojima ljudi uživaju. 20% ukupnog dnevnog kalorijskog unosa je dovoljno mala količina da ne napravi značajan učinak na zdravlje, a dovoljno velika da ima psihološki utjecaj, te da se ne osjeća prisutno nekog navodnog režima.

Može se zaključiti da svaki način prehrane koji isključuje određenu namirnicu nije dugoročno održiv i ne treba ga shvaćati ozbiljno. Činjenica je da možda nekome baš treba izbaciti neke namirnice i to je jedini način da se pridržava novog načina prehrane, ali isto tako treba misliti o psihološkom aspektu. S psihološke će se strane u tijelu razvijati sve veća želja za namirnicama koje su uskraćene ili zabranjene, te će kad tad karakter posrnuti, osoba će se prejesti i potencijalno vratiti na staro jer se gleda na tu "dijetu" kao na režim, a ne kao na način života.<sup>43</sup>

### *5.2.2. Ugljikohidrati*

Daleko najčešći mit koji kruži je da ugljikohidrati debljaju i pomalo je nevjerovatno da u 2021. godini postoji jako velik broj pristaša ove teorije.

Teorija kaže da ugljikohidrati debljaju jer potiču lučenje inzulina, a visoke razine inzulina onemogućavaju topljenje masnih naslaga i zato se osobe debljaju isključivo kada jedu puno ugljikohidrata. Ovo je manje više narativ koji uporno ponavljaju razni izvori, a čitatelji portala ili pratitelji na društvenim mrežama još upornije šire neprovjerene informacije. Istina je da ugljikohidrati potiču lučenje inzulina, ali informacije radi, to gotovo jednako čine i proteini.

Ono što se neprestano ponavlja jest da deblja višak unesene energije, a ne visoke razine inzulina koje višak pospremaju u mast ili onemogućuju topljenje masti. Visoka razina inzulina nije odgovorna za debljanje. Jasno je da potrošnja kalorija ovisi o bazalnom metabolizmu, potrošnji energije od treninga, potrošnji iz svakodnevnih aktivnosti (NEAT) i onoj koja se troši na probavu hrane. Za primjer se može uzeti da se potroši 2.000 kalorija, a unese 2.300 kalorija, neovisno odakle je došlo tih 300 kalorija viška, čak i da je iz kupusa, one će se pospremiti u masno tkivo. Velika meta-analiza iz

---

<sup>43</sup> <https://different.hr/pravilo-80-20-za-dugorocno-odrzivu-prehranu/> (pristupljeno 28.08.2021.)

2017. godine je jasno pokazala da kada su energetska i proteinska unosa ujednačeni, omjer ugljikohidrata i masti ne igra ulogu sa stajališta tjelesne kompozicije.

To u prijevodu znači da, ako se primjerice želi smršaviti te imati konstantan kalorijski deficit i unos proteina, na osobi je izbor da odabere hoće li unositi više ugljikohidrata ili više masti, značajnih razlika u procesu mršavljenja neće biti. Ono što treba zapamtiti je da ugljikohidrati ne debljaju, inzulin teorija nema znanstvenih dokaza. Ono što deblja je unos više energije od količine koja se potroši – višak se sprema u masno tkivo.

Najčešći savjet koji se dijeli na spomen redukcije tjelesne mase popularno zvane mršavljenje je da nema tu previše filozofije, izbaciti slatko i ugljikohidrate, manje sokova, bez brze hrane i sl. Istina je malo drugačija, ne trebate izbaciti ni kruh, ni tjestenin, ni krumpir itd. Te namirnice nisu odgovorne za debljanje.

Većina se onda pita što napraviti kako bi smršali? Formula je ustvari prilično jednostavna, a zove se ravnoteža energije. U mišićima, unutarnjim organima i u masnom tkivu je uskladištena energija. Energija se unosi hranom, a troši na rad organa koji održavaju tjelesne funkcije, na fizičku aktivnost i na probavu same hrane koja se unese. Ako se primjerice unese više energije nego što se potroši – zalihe energije rastu. Ako se unese manje energije nego potroši – zalihe energije se smanjuju. Mjerna jedinica za energiju kod prehrane je kalorija. Zapravo je kcal skraćenica za „kilokalorija“, ali se kolokvijalno koristi „kalorija“.

Sa stajališta ravnoteže energije je jedino bitno koliko kalorija se unese i potroši. Što se tiče tjelesne kompozicije, tu stvari izgledaju malo drugačije. Dosta ljudi ne zanima samo koliko energije ima pohranjeno – većina želi imati više mišića i manje masti. To je funkcionalno i estetski ugodno i zato se tome teži. Ovdje već nije svejedno dolaze li kalorije iz proteina, masti ili ugljikohidrata. Kada je kalorijski unos isti, povećan unos proteina je jasno i čvrsto povezan s boljim omjerom mišićne mase i masnog tkiva. Taj je učinak također dalje potpomognut težinskim treningom (trening s utezima). Oko toga nema niti najmanje sumnje. Bitno je napomenuti i kako je važno unijeti dovoljnu količinu proteina. Veći unos proteina je poželjan i preporučen. Kod redukcije masnog tkiva je najnovija preporuka 2,3-3,1 grama proteina po kilogramu bezmasne tjelesne mase.

Nakon proteina, osvrnuti se treba i na nutrijente oko kojih se „diže prašina“ – masti

i ugljikohidrate. Predložen je takozvani „ugljikohidratno-inzulinski“ model pretilosti koji kaže da prehrana bogata ugljikohidratima potiče lučenje inzulina – to je točno. Jedna od funkcija inzulina je da „pospremi“ energiju iz hrane u stanice i onemogućava izlazak masnih kiselina iz masnog tkiva – to je isto točno. I onda po toj logici - manje ugljikohidrata = manje inzulina = veći gubitak masnih naslaga – to nije točno.

Masne kiseline se mogu pohraniti i bez inzulina te i lipoliza (korištenje masti za energiju) može biti inhibirana bez prisutnosti inzulina. Postoje i drugi hormoni koji ovdje igraju ulogu (HSL, ASP). Najnovija meta-analiza pokazuje da u slučaju kada su energetski i proteinski unos izjednačeni – omjer masti i ugljikohidrata ne igra ulogu sa stajališta tjelesne kompozicije.

Nema osjetne i primjenjive razlike u gubitku masnog tkiva između low-carb i high-carb dijeta kada su proteinski i energetski unos kontrolirani.

Low carb način prehrane pruža dulji osjećaj sitosti, ali nema apsolutno nikakvu metaboličku prednost.<sup>44</sup>

### 5.2.3. Broj obroka

Puno se pitanja i rasprava povlači oko toga koliko obroka je potrebno dnevno, pa bi na jednostavan način to bilo dobro razriješiti. Najčešća zabluda jest da više manjih obroka ubrzava metabolizam. Činjenica je da spori i brzi metabolizam ne postoje, varijacije u kilaži od osobe do osobe ne dolaze od sporog i brzog metabolizma već od NEAT-a (non-exercise activity thermogenesis).

U danu postoji zadani kalorijski unos kojeg treba unijeti kroz namirnice, a o osobnom cilju ovisi hoće li taj unos biti kalorijski deficit (unos manje energije od onoga što je potrebno u svrhu skidanja masnog tkiva), kalorijski suficit (unos više energije od onoga što je potrebno u svrhu izgradnje mišićnog tkiva) ili održavanje (unos na razini onoga što je potrebno da se zadrži trenutna razinu, koristi se kao međufaza ili odmor od deficita/suficita). Što znači da bi obroke najbolje bilo rasporediti kako kome najbolje odgovara, a u skladu s dnevnim rasporedom ili obavezama. Nekada će dan biti tako gust

---

<sup>44</sup> <https://different.hr/trebamo-li-izbaciti-ugljikohidrate-smrsavili/> (pristupljeno 29.08.2021.)

da se 1.800 kalorija unesu u tri obroka jer jednostavno se neće stići jesti više od toga, a nekada se primjerice mogu rasporediti na pet obroka.

Također se tu treba osvrnuti i na tvrdnje kako više obroka ubrzava metabolizam. Više manjih obroka neće ubrzati metabolizam ili skinuti masno tkivo već kalorijski deficit. Što znači da naravno da nema potrebe jesti svaka 3 sata. Individualno je kako će netko rasporediti frekvenciju obroka i kao takva nema utjecaj na mršavljenje ili dobivanje na težini. Važno je da se frekvenciju obroka prilagodi dnevnom rasporedu, a optimalno je unijeti dnevne potrebe kroz 3 do 6 obroka, nekome zbog rasporeda odgovara 3, nekome je praktično jesti 6 puta na dan, individualno je.

Za osobe koje pojačano treniraju bilo bi optimalno rasporediti unos proteina pojednako kroz obroke i jesti unutar 5 sati oko fizičke aktivnosti, ali to su opet detalji i nešto što bi bilo optimalno, a ne nužno ili ključno za izvedbu. Kada se misli na brz ili spor metabolizam, misli se na bazalni metabolizam koji kod dva pojedinca podjednakih karakteristika (visina, postotak tjelesne i mišćne mase) može varirati za otprilike 100 kalorija, što je zanemarivo.

Ono što se cijelo vrijeme krivo interpretira pod brzi metabolizam je ustvari NEAT – potrošnja kalorija koja dolazi iz svakodnevnih aktivnosti: hodanje, penjanje po stepenicama, pranje suđa, kopanje po vrtu, učenje i sl. Razlika ovdje između pojedinaca može ići i do 2.000 kalorija. Kada za nekoga kažemo da ima “brz metabolizam” i nikako se ne može udebljati, ustvari samo ima visoku NEAT potrošnju.<sup>45</sup>

#### *5.2.4. Namirnice koje debljaju ne postoje*

Često se u raznim člancima mogu pronaći informacije o namirnicama koje debljaju, namirnicama koje sagorijevaju masti i slično. Potencijalni problem interneta i slobode izražavanja je što danas bilo čije mišljenje može postati članak i referenca neupućenima za daljnje širenje netočnih, nepotpunih i neprovjerenih informacija.

Polazišna točka za ovu teoriju je podjela na zdravu i nezdravu hranu te mišljenje kako nas “nezdrave” namirnice debljaju.

---

<sup>45</sup> <https://different.hr/koliko-obroka-jesti-dnevno/> (pristupljeno 29.08.2021.)



Za početak je važno je znati svoje dnevne energetske potrebe. Nastavno na nepostojanje zdrave hrane, slična stvar se može reći i ovdje. Ako se zna koliko energije treba unijeti u danu i unese se manje od onoga što je potrebno, hoće li bijeli kruh udebljati u tom slučaju? Naravno da neće. Potrebno je zadovoljiti i parametar minimalnog unosa proteina uz kalorijski limit, što je već iznad spomenuto. Na pitanje što onda deblja, može se zaključiti da ne debljaju namirnice, već količina.

Debljanje odnosno dobivanje na tjelesnoj masi prati vrlo jednostavnu formulu, unos više energije od onoga što je potrebno. Ako osoba pojede jaja i šparoge preko svog dnevnog kalorijskog limita, to će rezultirati povećanjem tjelesne mase. Ako se pojede bilo što preko dnevnog kalorijskog limita, to rezultira povećanjem tjelesne mase.

Upravo zato pojam namirnica od kojih se deblja, namirnice koje debljaju nema nikakvog smisla. Količina namirnica koju unesemo odnosno njihova kalorijska vrijednost su ti koji utječu na povećanje ili smanjenje tjelesne mase.<sup>46</sup>

#### 5.2.5. *Intermittent fasting*

Doručak je najbitniji obrok u danu, svi su čuli zasigurno bezbroj puta, no je li to zaista tako? Za koga je najbitniji, je li najbitniji za osobu koja ne može ići gladna spavati i svaki put pretjera s unosom hrane direktno prije spavanja? S druge strane ujutro uopće nema apetita. Naravno da nije. Nema najbitnijih i manje bitnih obroka. Bitno je da na kraju dana imamo zadovoljen unos makro i mikronutrijenata shodno individualnim ciljevima te da princip bude održiv.

Princip se temelji na produljenom vremenu kad se neće jesti. Puno je načina no uzet za primjer se može uzeti u obzir 16-8. Dakle 16h bez hrane, dok se u razmaku od 8h jede. Ako se zadnji obrok jeo u 22h, prvi će biti tek u 14. Ovoga se ne treba striktno držati i gledati na sat. S vremenom se može i produljivati post dok se osoba ne navikne. Tako „čuva“ više kalorija za ostatak dana. Dosta ljudi to odgovara jer utječe na supresiju apetita. Preporuka je unijeti barem neku količinu proteina nakon buđenja (tipa mjerica wheya) – 100injak kalorija ne čini razliku, a osigurat će se dotok aminokiselina.

---

<sup>46</sup> <https://different.hr/namirnice-koje-debljaju/> (pristupljeno 29.08.2021.)

Slika 6. Kako popularne dijetete rade

<b>KAKO POPULARNE DIJETE RADE</b>		
<b>IME DIJETE</b>	<b>KAKO IZGLEDA</b>	<b>KAKO ZAPRAVO RADI</b>
<b>LCHF</b>	Jede se manje ugljikohidrata, a jede se više masti i proteina.	<b>OSTVARUJE SE KALORIJSKI DEFICIT</b>
<b>LOW FAT</b>	Jede se manje masti, a jede se više ugljikohidrata i proteina.	<b>OSTVARUJE SE KALORIJSKI DEFICIT</b>
<b>KETOGENA DIJETA</b>	Jede se jako malo ugljikohidrata, umjerena količina proteina te puno masti.	<b>OSTVARUJE SE KALORIJSKI DEFICIT</b>
<b>INTERMITTENT FASTING</b>	Vremenski prozor u kojem se unosi hrana je ograničen, najčešće na 6 ili 8 sati, a ostatak vremena se ne jede ništa.	<b>OSTVARUJE SE KALORIJSKI DEFICIT</b>
<b>"NE JEDEM IZA 6"</b>	Ne jede se ništa nakon 18h.	<b>OSTVARUJE SE KALORIJSKI DEFICIT</b>

**Powerbuilding.hr - Znanstveni pristup fitnessu**

Izvor: <https://www.instagram.com/p/CJ85NriMe9V/>

### 5.3. Suplementi

Često se postavlja pitanje jesu li suplementi potrebni. Suplementi ljudima trebaju jednako koliko treba i automobil. Može se živjeti bez automobila ali on itekako može poslužiti, tako je i sa suplementima. Važno je napomenuti kako je samo nekolicina suplemenata korisna, dok je ostatak čisto bacanje novaca.

Dakle, suplementi zapravo nisu neophodni. Umjesto da se razmišlja što sve od dodataka prehrane kupiti, bolje je opcija posvetiti se dobrom treningu koji prati dobar plan prehrane, a tek onda vidjeti što fali i što bi moglo biti od koristi.

### 5.3.1. Kreatin

Današnje tržište nudi mnoštvo dostupnih suplemenata, no vrlo malo njih ima znanstveno pokriće koje garantira učinkovitost i sigurnost istih. U moru suplementacije, treba se dotaknuti jednog od najprodavanijih suplemenata među rekreativcima i vrhunskim sportašima - kreatina. O učinku kreatina postoji mnogo teorija i mitova koji predstavljaju veliki problem i nedoumicu pri odabiru potrebne suplementacije. Međutim, mali dio populacije zna da upravo kreatin spada u skupinu istraživanih suplemenata koji se sa sigurnošću mogu primjenjivati u svakodnevnom trenažnom procesu.

Na samom početku treba razjasniti značenje i izvore ovog vrijednog suplementa koji je na tržištu dostupan najčešće u obliku tableta i topljivog praha bez okusa i mirisa. Nadalje, kreatin je organski spoj koji sadrži dušik, a ljudi ga dobivaju biosintezom tri aminokiseline: metionin, glicin i arginin. Sinteza započinje prvenstveno u bubrezima, a završava u jetri. Svakodnevna proizvodnja kreatina iznosi otprilike 1-2 g, od čega se oko 95% pohranjuje u skeletne mišiće. Primarni izvor kreatina u ljudskoj prehrani predstavljaju proteinske namirnice poput ribe i mesa zbog čega vegetarijanci imaju nižu stopu kreatina u organizmu.

Osim svoje primarne uloge u opskrbi mišića energijom, kreatin doprinosi porastu mišićne snage, hipertrofiji i sportskoj izvedbi, te je neizostavan suplement u poboljšanju stanja poput autizma, poremećaju u govoru i mentalne retardacije.

Za što se sve koristi kreatin:

1. Oporavak nakon treninga - osim što koristi za vrijeme treninga, obnavljanjem ATP-a i zaliha glikogena, kreatin osigurava brži oporavak nakon treninga, manje upale mišića, povratak energije i skraćivanje vremena potrebnog za regeneraciju mišićnih vlakana do sljedećeg treninga. Kako bi se postiglo maksimalno djelovanje kreatina u svrhu mišićnog oporavka i skladištenja kreatina idealno je konzumirati kreatin nakon treninga u kombinaciji s ugljikohidratima i proteinima.
2. Prevencija ozljeda - konzumacijom kreatina (5 g/dan) dugoročno se smanjuje učestalost grčeva, istezanja i atrofije mišića, bolesti uzrokovanih treninzima na

visokim temperaturama i vlažnim uvjetima te se smanjuje ukupni broj potencijalnih ozljeda.

3. Termoregulacija - dodavanjem kreatina u dozi od 20 g/dan tijekom 7 dana pri izvođenja sprinta do iznemoglosti na temperaturi od 30,3 ° C rezultiralo je smanjivanje termoregulacijskih i kardiovaskularnih odgovora na vježbanje u uvjetima visokih temperatura (npr. puls, rektalna temperatura, znojenje). Rezultati studija potvrđuju da primjena kreatina kod sportaša ima pozitivan ishod treninga u vrućem i vlažnom okruženju čime preveniramo moguću dehidraciju i bolesti uzrokovane vrućinom.
4. Rehabilitacija - budući da je zabilježeno da dodatak kreatina potiče dobitak na mišićnoj masi i poboljšanje snage, ostalo je pitanje rehabilitacije nakon ozljede. Rezultati proučavane studije tijekom 10-tjedne rehabilitacije ozljede koljena provedene 3 puta tjedno na osobama koje konzumiraju kreatin prikazuju sljedeće : 10% više mišićnih vlakana i 25% više snage mišića. Dakle, može se zaključiti da dodatak kreatina može pomoći u procesu oporavka i rehabilitacije.
5. Potres mozga - dugo je poznato da dodatak kreatina ima neuroprotektivne prednosti i da može ograničiti štetu od potresa mozga i ozljede leđne moždine. Stoga se dodatak kreatina naročito preporučuje kod odraslih, djece i adolescenata koji sudjeluju u profesionalnim borilačkim sportovima koji ne isključuju udarce u glavu.
6. Neurodegenerativne bolesti (npr. mišićna distrofija, Parkinsonova bolest, Huntingtonova bolest) - kako bi se poboljšale sposobnost populacije s neurodegenerativnim stanjima primjenjuje se dodatak kreatina u liječenje djece i odraslih. Huntingtonova bolest je neurodegenerativni nasljedni poremećaj koji se očituje abnormalnim motoričkim kretanjama i progresivnom atrofijom mozga . No, upravo dodatak kreatina usporava daljnju atrofiju moždanih stanica i propadanje kognitivnih funkcija. Provedeno je istraživanje tijekom kojega su

neurodegenerativni bolesnici uzimali 5 g kreatina dnevno tijekom 5 godina što je rezultiralo poboljšanjem kliničke slike. Na temelju toga se može doći do zaključka da se kreatin u tim dozama lako podnosi i sa sigurnošću koristi u liječenju.

7. Starenje - sve više dokaza podupire da dodatak kreatina (3 g/dan) može poboljšati zdravstveni status u procesu starenja. Primjenom kreatina zabilježeno je snižavanje razine kolesterola i triglicerida, smanjivanje nakupljanja masti u jetri, usporen rast pojedinih tumora, unaprjeđenje kognitivnih funkcija te blagi antidepresivan učinak.
8. Ishemija mozga i srca - pojam ishemija označava smanjen dotok krvi kroz komprimiranu ili suženu krvnu žilu u određene dijelove tijela ili organe. Kreatin se u ovom slučaju koristi za liječenje ishemije miokarda te prevenciju aritmije izazvane ishemijom i poboljšanje srčane i moždane funkcije. Također, dokazano je da dodatak kreatina može zaštititi srce tijekom ishemijskog napadaja te se koristiti u preporučenim dozama kao profilaksa pacijentima kojima prijete ishemija miokarda i/ili moždani udar.
9. Depresija - većom količinom proizvedene energije, kreatin pozitivno djeluje i u raznim oblicima depresije. Umor uvelike doprinosi napredovanju depresivnih epizoda, što kreatin usporava stvaranjem fosfokreatina i poboljšava te ubrzava odgovor pacijenata na antidepresive.<sup>47</sup>

### 5.3.2. Kofein

Kofein je najproučavanija psihoaktivna droga na svijetu. Sportaši često konzumiraju kofein prije natjecanja s obzirom na to da kofein može imati značajne pozitivne efekte na sportsku izvedbu. Inicijalno se smatralo da će suplementacija s kofeinom imati najveće efekte na aktivnosti aerobnog tipa. Ipak, kako se povećavao broj

---

<sup>47</sup> <https://fitnes-uciliste.hr/kreatin-za-sto-se-sve-koristi-sanela-cok-farm-teh/> (pristupljeno 30.08.2021.)

istraživanja s fokusom na komponentne anaerobne izvedbe poput snage, jakosti i mišićne izdržljivosti postalo je jasno da kofein može akutno poboljšati i ove sposobnosti.

Primjerice, ispitanik je utjecaj kofeina na povećanje jakosti u čučnju. U tom istraživanju, 17 ispitanika je testirano dva puta, jednom nakon konzumacije kofeina, a drugi puta nakon konzumacije placeba. Rezultati su pokazali da je suplementacija s kofeinom dovela do značajnih povećanja jakosti u čučnju (otprilike za 3%).

Nadalje, nedavno je napravljena meta-analiza svih radova koji su testirali efekte kofeina na mišićnu izdržljivost. Njihovi rezultati su pokazali da kofein također može akutno poboljšati i mišićnu izdržljivost (za otprilike 6%).

Dakle, kofein prije treninga može pomoći da se podigne koji kilogram više i napravi par dodatnih ponavljanja. Iako su efekti relativno mali, oni mogu biti od značaja ako je cilj ostvariti što bolje efekte sa programom treninga.

U većini znanstvenih istraživanja koja su testirala efekte kofeina na izvedbu se koristi doza od 6 miligrama po kilogramu. Ova doza je poprilično velika jer, primjerice, za osobu od 100 kilograma to iznosi 600 mg kofeina (otprilike 4-5 šalica kave).

Ipak, sve više istraživanja počinje koristiti niske i umjerene doze kofeina jer i one mogu dovesti do poboljšane izvedbe s puno manje nuspojava. Iako trenutna znanstvena literatura ne pruža odgovor o idealnoj dozi, dobar početak za suplementaciju s kofeinom bila bi doza od 3 miligrama po kilogramu.<sup>48</sup>

### 5.3.3. *Whey*

Često se tvrdi kako konzumiranje whey proteina štetno djeluje na zdravlje, pa je važno razjasniti neke činjenice: Neki će reći kako povećani unos proteina oštećuje bubrege što polazi od činjenice da ljudi koji imaju oslabljenu funkciju bubrega obavezno trebaju smanjiti unos proteina. To je točno. Međutim, iz toga je izveden zaključak kako će povećani unos proteina prouzročiti bolest bubrega kod zdravih osoba što definitivno nije točno. To potvrđuje pregled 41 studije koje su proučavale štetne efekte visokoproteinskih

---

<sup>48</sup> <https://www.fitness.com.hr/prehrana/dodaci-prehrani/6-informacija-o-kofeinu-kao-pre-workoutu.aspx> (pristupljeno 30.08.2021.)

dijeta na sportaše. Zabilježeno je kako ni unosom od 3 g proteina po kg težine nisu pokazani znakovi oštećenja bubrega.

Dapače, prehrana bazirana na povećanom unosu proteina (iznad 1.2 po kg tjelesne mase), pokazuje znatno veće rezultate u smanjenju masnog tkiva, očuvanju mišićne mase i regulaciji sitosti.

Također, pokazano je kako veći unos proteina potiče izlučivanje hormona rasta i povećava apsorpciju kalcija čime zapravo pridonosi zdravlju koštanog sustava!

Nadalje, termički efekt proteina veći je nego kod bilo kojeg drugog makronutrijenta. Što znači da energija koja se oslobodi u obliku topline prilikom probave hrane bude čak 30% kod probave proteina, a kod ugljikohidrata oko 10% i masti samo 5%.

Što se tiče proteina mliječne sirutke, u originalnoj formi, sirutka je tekućina koja nakon obrade i sušenja postaje prah i prodaje se kao suplement – whey. Znači govori se o običnom koncentratu bjelančevina.

Kada se uspoređuju različiti izvori proteina, istina je da je apsorpcija whey proteina brža od ijedne druge forme proteina, no studije ne pokazuju značajne prednosti po pitanju povećanja snaga, mišićnog rasta ili bržeg oporavka jer se na kraju se sve svodi na dnevni unos. S time se može zaključiti da je suplementacija whey proteinom kvalitetna, jednostavna i jeftin način za postizanje dnevnog ukupnog unosa proteina, no definitivno nije nezaobilazan dodatak i moguće je postići jednako dobar napredak i bez njega ako je potreba za proteinima zadovoljena.

## **5.4. Superfood**

Ono što se sve više može vidjeti jest kako se razna popularizirana hrana naziva “superhrana” sve češće dodaje u proizvode kako bi se isti prikazali “zdravima” i samim time postigli bolju prodaju obzirom da je fitness ipak trend.

Ovdje uvjerljivo vode chia sjemenke, nema veze što napitak sadrži velik broj šećera, ako su chia sjemenke tu, onda je to prihvatljivo?

Najbolje je provjeriti o čemu se točno ovdje radi, te osvijestiti okolinu kolike su ustvari količine tih namirnica i koliko kao takve imaju utjecaja na generalno zdravlje organizma.

Slika 7. Dobra zobena – ovsena kaša, chia sjemenke (6%)



Izvor: <https://www.bioplod.hr/dobra-zobena-kasa/> (pristupljeno 30.08.2021.)

U sastavu proizvoda se mogu locirati chia sjemenke koje se naravno ističu na samom pakiranju proizvoda i zauzimaju gotovo četvrtinu, a pogleda li se sastav, stoji iduće: chia sjemenke 6% što znači da na pakiranju od 65 grama ima ravno 3.9 grama sjemenki. To je otprilike pola male čajne žličice, te je jasno kako je riječ o zanemarivoj količini koja ima zanemariv učinak na tijelo.

Slika 8. Encian Superfoods zobena kaša brusnica, chia sjemenke (4%)



Izvor: <https://encian.hr/en/chocolate-oatmeal-chia-seeds-50-g-product-498/> (pristupljeno 30.08.2021.)

Ovaj proizvod također ističe chia sjemenke kao glavnu prednost, a pogleda li se sastav,



ne očekuje se napredak naspram prethodnog proizvoda. Ovaj proizvod sadrži tek 4% chia sjemenki što je na količinu od 50 grama koliko se prodaje ravno 2 grama sjemenki. Doista je smiješno uopće pokušati analizirati koliki utjecaj 2 grama sjemenki može imati na ljudski organizam.

Slika 9. Dr. Oetker Zobena kaša s čokoladom, chia sjemenke (1,8%)



Izvor: <https://www.oetker.hr/dr-oetker-super-kasa-dorucak> (pristupljeno 30.08.2021.)

Još jedna zobena kaša koja ima beskonačno dodatka, ali najbolja stvar od svega je količina chia sjemenki kao i kod svakog proizvoda. Ipak, ovaj proizvod zauzima zadnje mjesto jer sadrži manje od jednog grama, točnije 0.9 grama chia sjemenki.<sup>49</sup>

<sup>49</sup> <https://different.hr/superhrana-u-fitness-proizvodima/> (pristupljeno 30.08.2021.)

## 6. RECENZIJE FITNESS PROIZVODA

Slika 10. Čokolino Protein Power



Izvor: <https://lino.eu/proizvod/cokolino-protein-power/> (pristupljeno 31.08.2021.)

Čokolino Protein Power Whey je novi proizvod iz Čokolino serije, a iz naziva se može vidjeti da su dodali whey protein u čokolino.

Nutritivna vrijednost na 100 grama proizvoda:

- 382 kalorije
- 25g proteina
- 59g ugljikohidrata
- 3.5g masti

Uz to, 100 grama sadrži: 75mg vitamina C (94% PDU), 0.8mg vitamina B1 (73%), 1.1mg vitamina B2 (79%), 14mg vitamina B3 (88%), 1.2mg vitamina B6 (86%), 200 µg folne kiseline (100%), 2.2 µg vitamina B12 (88%), 5.1mg pantotenske kiseline (85%) i 210mg magnezija (56%).

Cijena - 43.99/400g

Loš pokušaj Čokolina da ubaci whey u svoj proizvod pa time privuče pojedince s manjkom edukacije u fitnes svijetu. Ako netko već želi ovu kombinaciju, može se kupiti normalan čokolino koji je duplo jeftiniji, ubacit u njega whey, a svi se ovi vitamini i minerali ionako unesu kroz pravilnu prehranu. Ovo je samo skupo prodavanje whey proteina koji su

ubacili u čokolino uz par vitamina i minerala.<sup>50</sup>

Slika 11. Ledo Highlife



<https://www.ledo.hr/hr/sladoledi/highlife> (pristupljeno 31.08.2021.)

Highlife sladoled došao je prošle godine došao na police trgovina i ono što je privuklo pozornost mnogih je smanjen udio šećera, smanjen udio masti i natpis od 99 kalorija.

Nutritivna vrijednost na 100 grama:

- 134 kalorije
- 5.5g proteina
- 18g ugljikohidrata
- 6.1g masti

Cijena - 31.99/450ml/259g

Za 31.99 kuna se dobije sladoled koji sadrži ukupno 14.2 grama proteina, a deklarira se kao izvor proteina. Cijena je suludo visoka za tu količinu proteina.

Proizvođač u svojoj komunikaciji ističe kako je Highlife sladoled onaj u kojem se može uživati bez grižnje savjesti. Zašto bi trebali imati grižnju savjesti ako jedemo sladoled? Ovime potiču razvijanje poremećaja u prehrani jer ako ne jedemo ovaj sladoled nego onaj običan, trebamo imati grižnju savjesti i osjećaj krivnje?

Kao porciju sladoleda navode 74 grama, otkada je porcija sladoleda 74 grama? Ona je

<sup>50</sup> <https://www.instagram.com/p/CH-XLKdjHEM/> (pristupljeno 30.08.2021.)

izmišljena kako bi se došlo do senzacionalnih 99 kalorija pa će ljudi na prvu pomisliti kako cijela teglica ima 99 kalorija.

Sladoled nije nešto što treba izazvati osjećaj krivnje. Ne jedemo sladoled da bi nam on bio izvor proteina. Ako želite jesti sladoled, kupite ga po normalnoj cijeni i pojedite. Ne brinite za šećere jer znamo da ih možemo bez problema uklopiti u dnevni kalorijski unos. Ovaj proizvod potiče grižnju savjesti, suludo je skup i daje nevjerojatno malo za tu cijenu.<sup>51</sup>

Slika 12. Dorina mliječna čokolada sa stevijom



Izvor: <https://www.kras.hr/hr/proizvodi/cokolade/dorina/dorina-mlijecna-bez-dodanih-secera> (pristupljeno 31.08.2021.)

Dorina mliječna čokolada sa steviom se ističe po tome što nema dodanih šećera i promovira se kao fitnes proizvod.

Nutritivna vrijednost se odnosi na 100 grama proizvoda:

- 470 kalorija
- 6.9g proteina
- 41.1g ugljikohidrata
- 34.7g masti

Cijena - 11.99 kn/80g

4 kune skuplja u odnosu na običnu Dorina mliječnu čokoladu, 100 kalorija manje i 40 grama šećera manje. Svejedno je nutritivno siromašna i ne sadrži značajno kvalitetne nutrijente, tako da je sasvim svejedno hoće li se u dnevnu dozu od maksimalno 20%

<sup>51</sup> [https://www.instagram.com/p/B\\_zjB\\_YKM\\_7/](https://www.instagram.com/p/B_zjB_YKM_7/) (pristupljeno 30.08.2021.)

kalorija za nutritivno siromašne namirnice ubaciti 40 grama šećera ili 10 grama šećera kroz čokoladu. Sve dok je ostatak prehrane posložen, ovo ne igra značajnu ulogu.

Slika 13. Zbregov Protein



Izvor: <http://www.vindija.hr/Proizvodi/Proteinski-napitci.html?Y3RnXDE3NixwXDE0NA%3D%3D>

(pristupljeno 31.08.2021.)

Ono što na prvu iznenađuje je da proizvod nema dodanih šećera. U sastavu se nalaze stabilizatori i umjetna sladila koja nisu opasna po ljudsko zdravlje i dozvoljeni su za upotrebu. Ono što je žalosno jest rečenica koja kaže da je 50 grama 100% dnevnih preporuka proteina. Nažalost, službene smjernice za unos proteina su još uvijek toliko niske da je ovo blizu službenoj istini, ali realno, 50 grama proteina dnevno je sve samo ne 100% dnevnog unosa.

Nutritivna vrijednost na 100 ml:

- 65 kalorija
- 10g proteina
- 4,9g ugljikohidrata
- 0,5 g masti

Cijena – 9.99 kn

Iako se neki boje šećera, ne bi trebala buniti količina od 23 grama šećera na tablici nutritivnih vrijednosti, radi se o mliječnom šećeru, poznatijem kao i laktozi. Samo na ovom proizvodu stoji da je bez laktoze, što će odlično odgovarati onima koji imaju intoleranciju. U mlijeko je dodan enzim laktaza koji laktozu rascijepa na glukozu i galaktozu. Osobe u treningu nemaju straha od šećera.

Ovaj proizvod je ugodno iznenadio, nema dodanih šećera, bez laktoze je, sadrži pozamašnu količinu proteina i cijena od 9.99 kn je sasvim prihvatljiva.

Slika 14. Alive High Protein sladoled



Izvor: <https://world.openfoodfacts.org/product/3830053871954/al-ve-high-protein-vanilla-iced-dessert-ollies-denner> (pristupljeno 31.08.2121.)

Alive Protein Vanilla proteinski sladoled je na policama i ističe u nazivu proteine kao glavnu stvar kao i nizak sadržaj kalorija po komadu. Dolazi u pakiranju od 4 komada na štapiću.

Nutritivna vrijednost - jedan sladoled ima 55 grama, niže prikazane vrijednosti za jedan komad.

kalorije 65

proteini 6.3g

ugljikohidrati 6.7g

masti 2.9

Cijena - 21.99/4 komada

Neovisno o lošem okusu, 5.5 kuna platiti sladoled koji se deklarira kao proteinski, a ima 6 grama proteina što je prilično zanemarivo je besmisleno ulaganje. Još jedan proizvod koji igra na kartu grižnje savjesti od hrane na taj račun nabija cijenu malim količinama koje nudi.

Slika 15. Franck Protein coffee



Izvor: <https://www.franck.eu/hr/poslovna-suradnja/novosti/franck-lansirao-napitke-s-kavom-koji-doprinosi-energiji-fokusu-i-snazi/> (pristupljeno 31.08.2021.)

Franck Protein Coffee je praktički instant kava u vrećici s proteinima.

Nutritivna vrijednost - odnosi se na 14 grama proizvoda koliko sadrži jedna vrećica. kalorije 54

proteini 5.9g

ugljikohidrati 6.7g

masti 0.35g

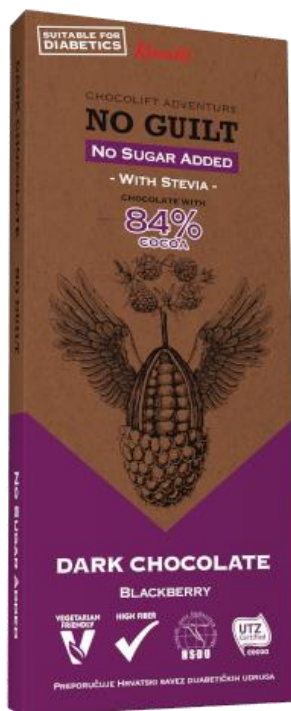
Cijena - 3.99/14g

Još jedan ne toliko logičan proizvod na tržištu. Ubačeno je malo proteina, dodana



instant kava, lijepo je dizajnirana ambalaža i potražuju 4 kune za 14 grama kave koja sadrži 6 grama proteina. Ipak je možda bolja opcija popiti normalnu kavu, a protein unijeti iz drugih izvora.

Slika 16. Kandi No Guilt čokolada



Izvor: <https://www.kandit.hr/no-guilt>

Nutritivna vrijednost odnosi se na cijelu čokoladu što iznosi 80 grama.

kalorije 370

proteini 4.9g

ugljikohidrati 13.7g

masti 30.2g

Cijena – 12,99 kn

Na stranu visoka cijena za 80 grama, guilt-free način razmišljanja odnosno istoimeni natpis na ovoj čokoladi je sporan. Gledanje na hranu kao kaznu ili nagradu razvija ozbiljne poremećaje u odnosu prema hrani, zagovara izbacivanje namirnica, restrikciju, režime te može dovesti i do isključivanja u društvu, osjećaja manje vrijednosti i manjka samopouzdanja jer se pojedla obična čokolada pa se dobije osjećaj da se odmah osoba



udeblja.

Slika 17. Ledo Fitness mješavina



Izvor: <https://www.ledo.hr/hr/smrznuta-hrana/povrce-i-voce/mjesavine-povrca/fitness-mjesavina>

(pristupljeno 31.08.2021.)

Ledo Fitness mješavina je ustvari obična mješavina smrznutih proizvoda s cijenom koja ide u nebo, a zašto je prozvana fitness, teško je reći. Početnici mogli nabasati na ovo i biti privučeni natpisom fitness.

Nutritivna vrijednost - odnosi se na 100 grama:

41 kalorija

3.4g proteina

3.3g ugljikohidrata

0.8g masti

Cijena – 16.99 kn/450g

Ovo je klasičan primjer kako na račun riječi fitness cijena ide u nebo, 17 kuna za 450 grama običnog smrznutog povrća je zaista smiješno.

Slika 18. PIK&Go Sušena govedina



Izvor: <https://www.pik-vrbovec.hr/pik-and-go> (pristupljeno 31.08.2021.)

PIK&GO beef jerky je ustvari sušena govedina, novi proizvod ovakvog tipa, a posebno ističe 0% glutena, soje, konzervansa, pojačivača okusa, umjetnih bojila, prirodno je bogata proteinima, ima nizak sadržaj šećera, a vjerojatno i liječi par bolesti. Isprobali smo ju i evo recenzije.

Nutritivna vrijednost se odnosi na 25g koliko je sadržano u pakiranju.

79 kalorija

11g proteina

0.7g ugljikohidrata

3.5g masti

Cijena - 9.99kn/25g

Iako je okus fin, ali 25 grama dimljene govedine za 10 kuna? I to sve skupa nosi "čak" 11 grama proteina? Zanemariva količina za tu cijenu.

## 7. UTJECAJ TJELESNE AKTIVNOSTI NA PSIHU I RASPOLOŽENJE

Kada je riječ o bilo kakvoj vrsti fizičke aktivnosti, ljudi najčešće pomišljaju samo na gubitak kilograma, povećanje mišićne mase i oblikovanje tijela. Vježbanje svakako može poboljšati fizički izgled, ali ono što bi prvenstveno trebalo motivirati na tjelovježbu bi svakako trebao biti njegov utjecaj na mentalno zdravlje. Toga su uglavnom svjesni ljudi koji redovito vježbaju.

Nakon nekog vremena postanete svjesni da tjelesno vježbanje pruža osjećaj blagostanja, energičnost, poboljšanje pamćenja i koncentracije, relaksaciju i kvalitetniji san. Redovito vježbanje može imati pozitivan utjecaj na smanjenje depresije, anksioznosti, ADHD-a i još brojnih drugih psihičkih poteškoća. Osim što oslobađa od stresa, tjelesno vježbanje stabilizira vaše cjelokupno raspoloženje.<sup>52</sup>

### 7.1. Prednosti na mentalno zdravlje

Ipak, ne treba smatrati da će samo intenzivna i dugotrajna vježba pomoći u poboljšanju mentalnog zdravlja. Studije provedene u ovom području su pokazale da samo 30 minuta umjerenog vježbanja 3-5 puta tjedno može značajno poboljšati mentalno zdravlje. Ako je jednostavnije, jedna tjelovježba od 30 minuta može se podijeliti na dvije od 15 minuta. Sve je stvar organizacije vremena, ali najvažnija je snaga volje.

Bitno je slušati svoje tijelo i napraviti pauze kada je to potrebno, posebno na samom početku vježbanja. Što se više vježba, više se stječe energije te je tijelo drugi dan već spremnije za bilo kakav fizički napor. Kako vježbanje postaje navika, polako se mogu dodavati dodatne minute ili isprobavati druge vrste tjelesnih aktivnosti tijekom tjelovježbe.

#### *Vježbanje i depresija*

Dosadašnje studije su pokazale da vježbanje može djelovati kao vrsta terapije za blagu i umjerenu depresiju jednako učinkovito kao i antidepresivi, ali bez nuspojava.

---

<sup>52</sup> [https://www.krenizdravo.hr/zdravlje/mentalno\\_zdravlje/utjecaj-tjelesnog-vježbanja-na-mentalno-zdravlje-i-psihi](https://www.krenizdravo.hr/zdravlje/mentalno_zdravlje/utjecaj-tjelesnog-vježbanja-na-mentalno-zdravlje-i-psihi) (pristupljeno 31.08.2021.)

Jedno istraživanje je pokazalo da samo 15 minuta trčanja ili sat vremena hodanja dnevno smanjuje rizik od velikog depresivnog poremećaja za 26%.

Tjelesno vježbanje je zaista moćan alat u borbi protiv depresije iz više razloga. Ono što je najvažnije, potiče različite vrste brojnih promjena u mozgu, uključujući stvaranje i rast novih neuroloških mreža, smanjenje upala i oslobađanje neurotransmitora koji utječu na poboljšanje raspoloženja (endorfin, dopamin, serotonin itd.). Laički rečeno, vježbanje može poslužiti i kao distrakcija omogućujući da se pronađe malo mira u vremenu za sebe koje vam nudi izlazak iz ciklusa negativnih misli s kojima se svakodnevno vodi borba, a koje hrane depresiju.

### *Vježbanje i anksioznost*

Vježbanje je prirodan i učinkovit tretman protiv tjeskobe. Osim što oslobađa tijelo od napetosti i stresa, vježbanje poboljšava blagostanje oslobađanjem endorfina koji poboljšava i održava pozitivno raspoloženje.

### *Vježbanje i stres*

Kada je osoba pod stresom, mišići su napeti, posebno u licu, vratu i ramenima. Neki kineziolozi smatraju da se stres „taloži“ u području ramena i vrata. Upravo zato ljudi koji su često pod stresom uglavnom osjećaju bolove u tim dijelovima tijela, a to u konačnici dovodi do čestih i jakih glavobolja. Može se osjetiti i stezanje u prsima, izražen puls i grčenje mišića. Sukladno tome, česta je nesаница, žgaravica, bol u trbuhu, proljev i učestalo mokrenje.

Zabrinutost i nelagoda zbog pojave ovih simptoma mogu zauzvrat dovesti do još većeg stresa, stvarajući tako začarani krug između uma i tijela. Vježbanje je učinkovit način prekidanja tog kruga. Osim što oslobađa endorfine u mozgu, tjelesna vježba pomaže u opuštanju mišića i oslobađanju napetosti iz tijela. Budući da su fizičko i mentalno zdravlje povezani, kada se tijelo osjeća bolje, tada će se i psiha ustabiliti.

### *Vježbanje i ADHD*

Redovito vježbanje jedan je od najlakših i najučinkovitijih načina za smanjenje simptoma ADHD-a i poboljšanje koncentracije, motivacije, pamćenja i raspoloženja. Tjelesna

aktivnost trenutno pojačava razinu dopamina, norepinefrina i serotonina u mozgu, a svi oni utječu na raspoloženje, koncentraciju i pažnju. Na taj način redovito vježbanje djeluje gotovo na isti način kao i lijekovi koji se koriste u liječenju ADHD-a.

### *Vježbanje i PTSP*

Dokazi znanstvenih istraživanja sugeriraju da se fokusiranjem na tijelo i njegove pokrete tijekom vježbanja zapravo pomaže živčanom sustavu u imobiliziranju reakcije na stres koja je izazvana PTSP-om ili traumom. Vježbe koje uključuju složene i sinkronizirane pokrete (npr. ples, trčanje, plivanje, vježbe snage itd.) su najbolji izbor u ovom slučaju, a ako je moguće, kombinirati ih treba uz aktivnosti na otvorenom (planinarenje, jedrenje, brdski biciklizam, penjanje po stijenama, skijanje itd.).<sup>53</sup>

## **7.2. Pozitivni učinci aktivnosti**

Postoje mnogobrojni dokazi o pozitivnim učincima tjelesne aktivnosti na ljudsko zdravlje. Tu se može svrstati redukcija pretilosti, smanjenje razine kolesterola u krvi, ravnoteža krvnog tlaka, itd.

Također, istraživanja pokazuju povezanost između konzistentnosti bavljenjem tjelesnom aktivnošću i na zadovoljstvo tjelesnim izgledom. Istraživanja se pokazala da tjelesna aktivnost ima pozitivne učinke i na promjene raspoloženja. Utjecaj tjelesne aktivnosti objašnjen je djelovanjem pojedinih hormona za koje se uočilo se njihovo lučenje povećava pod utjecajem tjelesne aktivnosti, te ujedno utječe i na raspoloženje. Redovita tjelesna aktivnost potiče u organizmu niz pozitivnih promjena koje doprinose povećanju funkcionalnih sposobnosti, unapređenju zdravlja i kvalitete života. Ljudski organizam je građen za aktivnost i kretanje. Oko 40% ukupne tjelesne mase u ljudskom tijelu zauzimaju mišići, ali isto tako postoje i brojne funkcije drugih organskih sustava koji imaju svrhu za upravljanje, održavanje i kontrolu motorike. Tijekom tjelesne aktivnosti se navedene funkcije prilagođavaju i mijenjaju kako bi se održali fiziološki uvjeti u organizmu. Wilhelm

---

<sup>53</sup> [https://www.krenizdravo.hr/zdravlje/mentalno\\_zdravlje/utjecaj-tjelesnog-vjezbanja-na-mentalno-zdravlje-i-psihi](https://www.krenizdravo.hr/zdravlje/mentalno_zdravlje/utjecaj-tjelesnog-vjezbanja-na-mentalno-zdravlje-i-psihi) (pristupljeno 31.08.2021.)

Roux (njemački biolog, 1850-1924) je izjavio: „Funkcija održava funkciju“. Nasuprot tome, slaba i nedovoljna aktivnost smanjuje funkciju biokemijskih i funkcionalnih mehanizama povezanih s kretanjem.

Slika 19. Pozitivni učinci tjelesnog vježbanja

<i>Utjecaj vježbanja na</i>	<i>Cilj djelovanja</i>	<i>Promjene u organizmu</i>
<i>Funkcionalne sposobnosti</i>	Sustav za kretanje, dišni sustav, srčano-žilni sustav	Bolji rad unutarnjih organa, izdržljivost, bolja cirkulacija
<i>Motoričke sposobnosti</i>	Jakost, izdržljivost, fleksibilnost, brzina, koordinacija	Snaga, brzina, spretnost, fleksibilnost
<i>Morfološka obilježja</i>	Preraspodjela masnog tkiva, povećanje mišićne mase	Utjecaj na pravilan rast i razvoj (kod djece), smanjenje masnog tkiva i celulita, izgled tijela
<i>Psihosociološke karakteristike</i>	Lučenje endorfina, serotonina	Emocionalna stabilnost, komunikativnost, dobro raspoloženje, zadovoljstvo

Izvor: Andrijašević, 2000.

## 6. ANALIZA ISTRAŽIVANJA

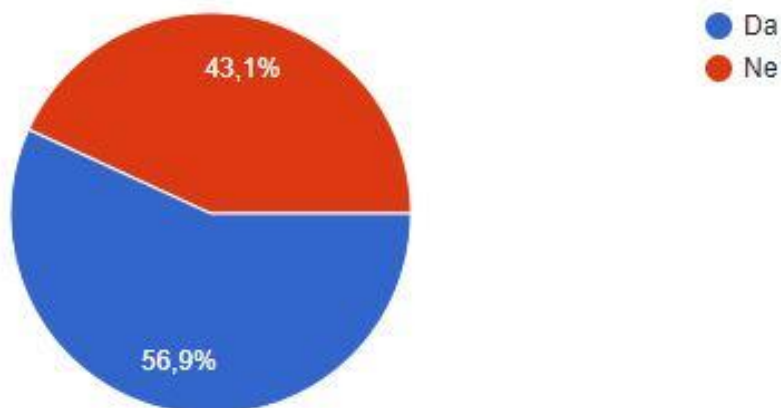
U svrhu izrade diplomskog rada, provelo se istraživanje putem anketnog upitnika razvijenog putem Google forms platforme. Glavni cilj istraživanja bio je da se istraži koliki je fitness trend u Hrvatskoj te koliko se zapravo kupuju fitness proizvodi. Uzorkom su bila obuhvaćena 102 ispitanika. Anketa se je provodila anonimno i sastojala se od 31 pitanja. Anketni upitnik proveden je u razdoblju od 27.kolovoza do 02.rujna 2021. godine te je distribuiran putem osobnih društvenih mreža autora.

Prva sekcija pitanja je bila postavljena da bi se saznalo kupuju li uopće potrošači fitness proizvode, te ako kupuju, koje i koliko često. Nakon toga, pitanja su bila postavljena tako da se sazna kupovna navika potrošača, odnosno jesu li spremni izdvojiti više novaca za proizvod s natpisom Protein, provjeravaju li nutritivnu vrijednost proizvoda prije same kupnje, te posjećuju li fitness centre i koliko često.

Istraživanje se provelo nad ispitanicima različitog spola, obrazovanja, godina i djelatnosti kojima se bave ili su se bavili tijekom svog života. Istraživanje je koncipirano tako da se dobiju odgovori koji se odnose na sve razine obrazovanja i dobi.

## 1. Kupujete/koristite li fitness proizvode?

Grafikon 1. Kupovina fitness proizvoda

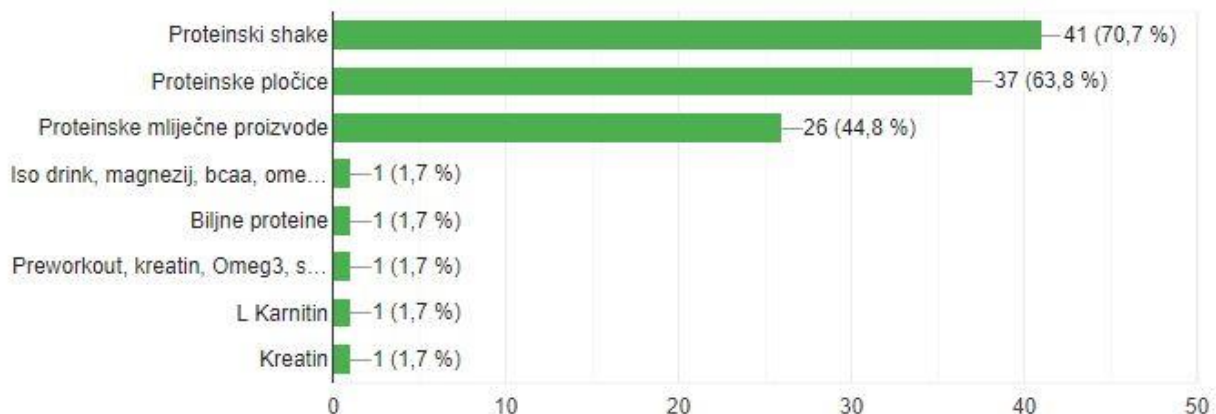


Izvor: vlastita izrada prema podacima dobivenim anketom

Na postavljeno pitanje grafikon nam pokazuje da 58 (56,9%) ispitanih potrošača kupuje fitness proizvoda, dok ih 44 (43,1%) ne kupuje.

## 2. Koje fitness proizvode koristite?

Grafikon 2. Fitness proizvodi



Izvor: vlastita izrada prema podacima dobivenim anketom

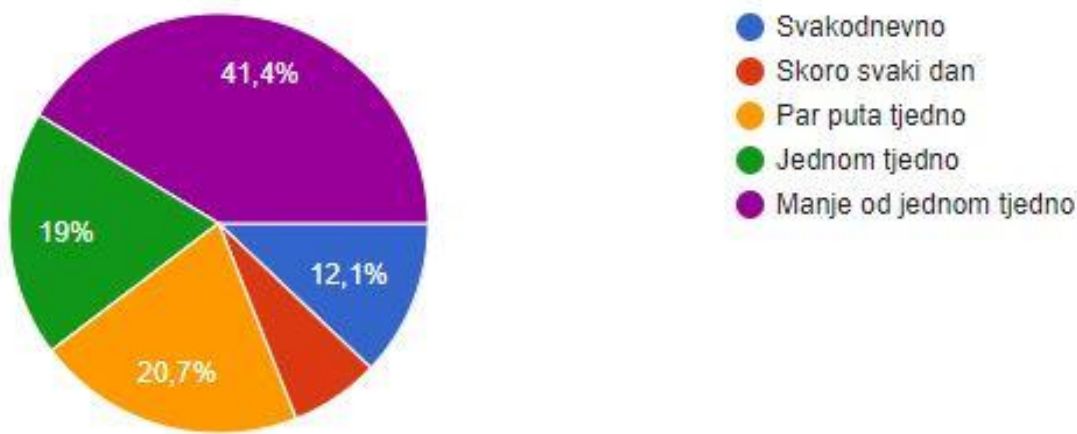
Ovaj grafikon nam prikazuje da je proteinski shake najkorišteniji fitness proizvod, odnosno 41 ispitanik je odgovorio da koristi isti. Na drugom mjestu su proteinske pločice s 37



glasova, dok treće mjesto zauzimaju proteinski mliječni proizvodi s 26 glasova.

### 3. *Koliko često koristite/kupujete fitness proizvode?*

Grafikon 3. Učestalost korištenja fitness proizvoda



Izvor: vlastita izrada prema podacima dobivenim anketom

Na pitanje koliko često koristite fitness proizvode, 24 ispitanika su odgovorila manje od jednom tjedno, 12 ispitanika par puta tjedno, 11 ispitanika jednom tjedno, 7 svakodnevno i 4 ispitanika treniraju skoro svaki dan.

### 4. *Gdje kupujete fitness proizvode?*

Grafikon 4. Mjesto kupnje fitness proizvoda

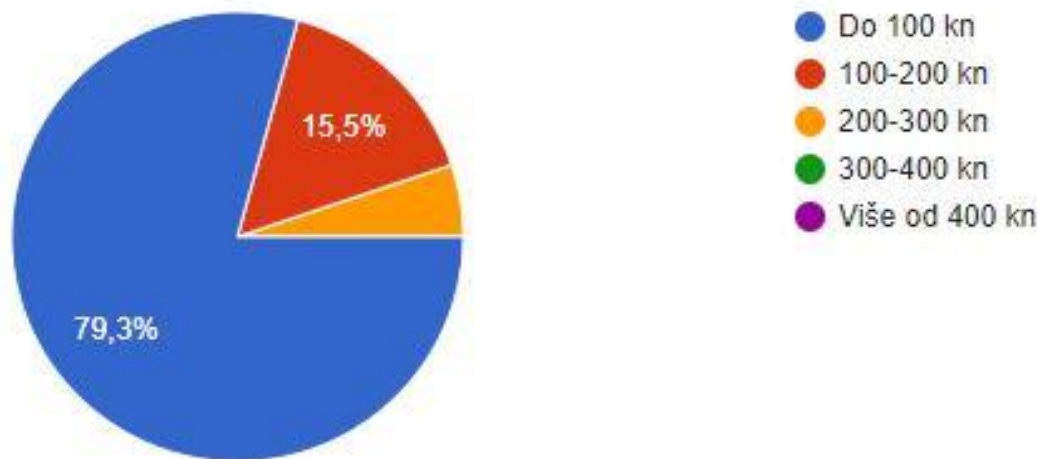


Izvor: vlastita izrada prema podacima dobivenim anketom

Na prikazanom grafikonu možemo vidjeti da fizičke trgovine i dalje imaju prednost naspram online trgovina, odnosno 38 ispitanika proizvode kupuje u fizičkim trgovinama, dok njih 20 ipak preferira online kupnju.

#### 5. *Koliko tjedno trošite na fitness proizvode?*

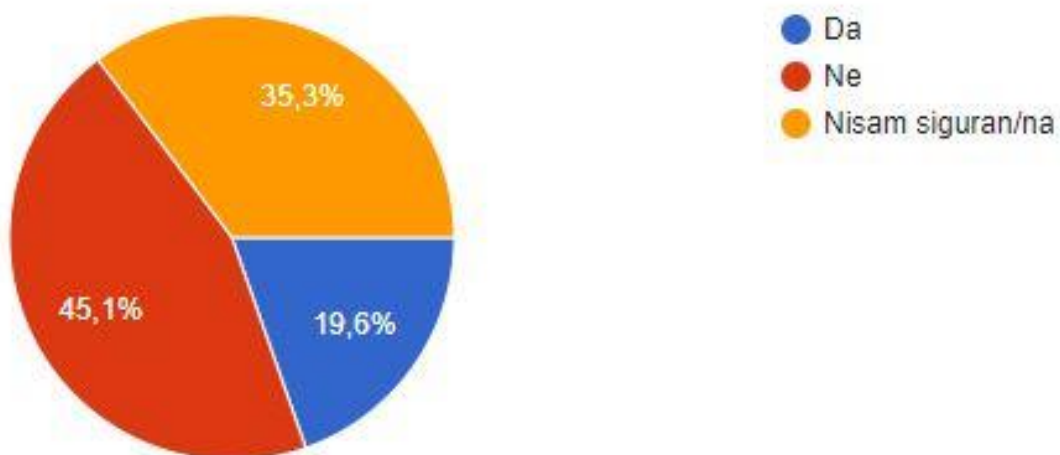
Grafikon 5. Tjedna učestalost uporabe fitness proizvoda



Izvor: vlastita izrada prema podacima dobivenim anketom

#### 6. *Jeste li spremni platiti veću cijenu ukoliko je na ambalaži proizvoda istaknut natpis "Protein"?*

Grafikon 6. Spremnost plaćanja za proteinski proizvod

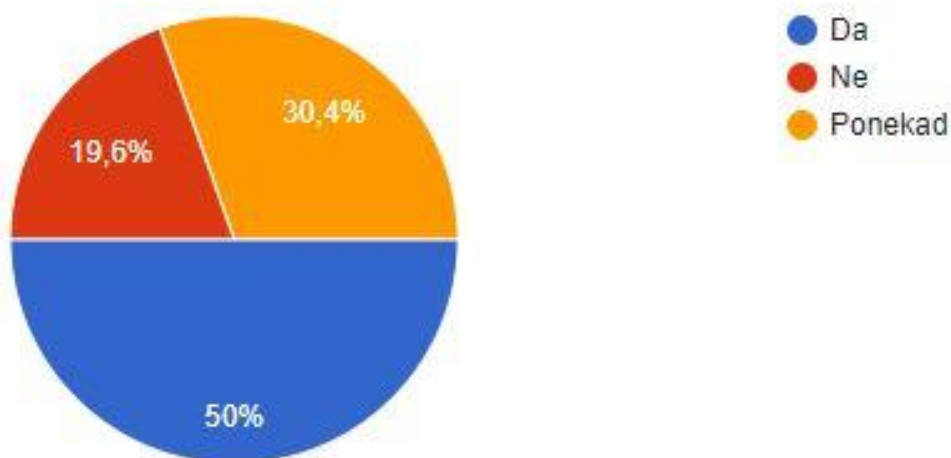


Izvor: vlastita izrada prema podacima dobivenim anketom

Iz ovog grafa možemo iščitati kako 46 potrošača nije spremno platiti veću cijenu za proizvod s natpisom "Protein". Njih 36 nije sigurno u to, dok je 20 ispitanika spremno platiti određenu cijenu. Ovo pitanje je bitno za ovu analizu pošto se danas na tržištu može pronaći velik broj proizvoda koji se predstavljaju kao proteinski, a zapravo nisu ni blizu toga uzmemo li obzir uloženog i dobivenog.

### 7. Provjeravate li hranjive vrijednosti na proizvodu prije nego ga kupite?

Grafikon 7. Provjera hranjivih vrijednosti

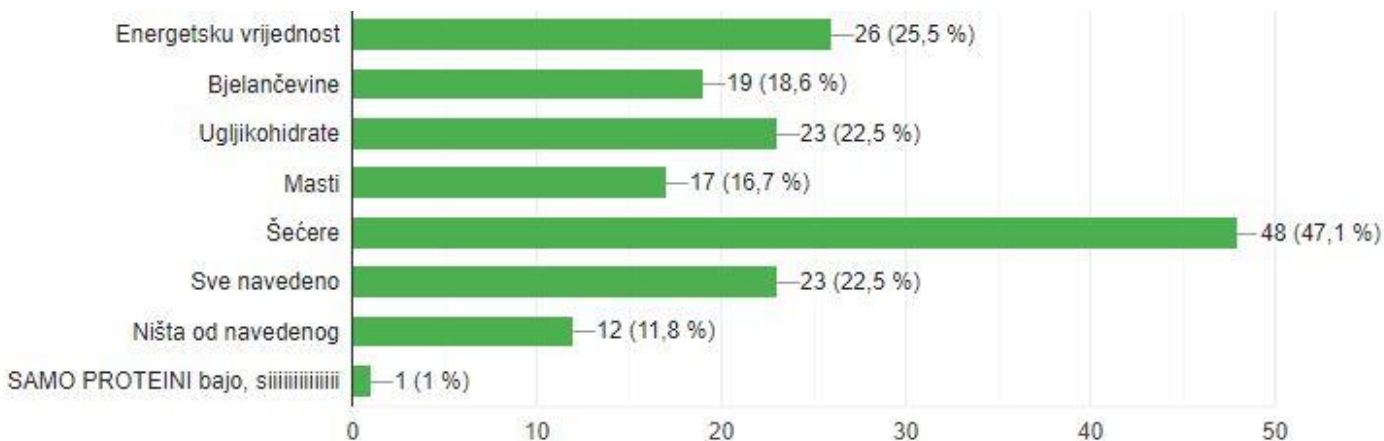


Izvor: vlastita izrada prema podacima dobivenim anketom

Ovo pitanje dalo nam je odgovor da 51 ispitanik provjerava nutritivne vrijednosti proizvoda, 31 korisnik ponekad, dok njih 20 ne provjerava.

### 8. Na proizvodu najviše pozornosti obraćate na?

Grafikon 8. Najbitnije nutritivne informacije



Izvor: vlastita izrada prema podacima dobivenim anketom

S ovim grafikonom imamo uvid u najbitnije informacije na proizvodu za ispitanike. Čak 48 ispitanika je glasalo da najviše pregledavaju količinu šećera, dok se na drugom mjestu s 26 glasova nalazi ukupna energetska vrijednost. Na zadnjem mjestu se nalazi odgovor “ništa od navedenog” s 12 glasova.

### 9. Smatrate li da uravnotežena prehrana i aktivnost utječu na kvalitetu života?

Grafikon 9. Utjecaj uravnotežene prehrane na kvalitetu života

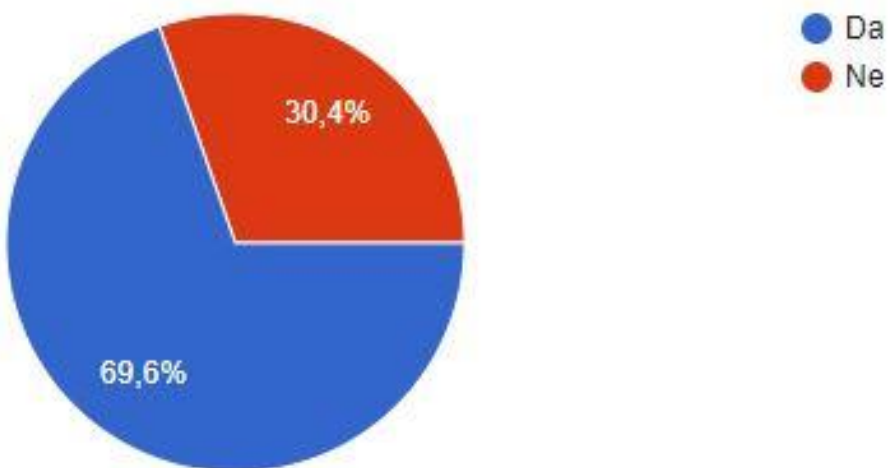


Izvor: vlastita izrada prema podacima dobivenim anketom

99 ispitanika smatra da uravnotežena prehrana utječe na kvalitetu života, dok 3 ispitanika smatraju suprotno.

10. Koristite li dodatke prehrani (npr. vitamine)?

Grafikon 10. Korištenje dodataka prehrani



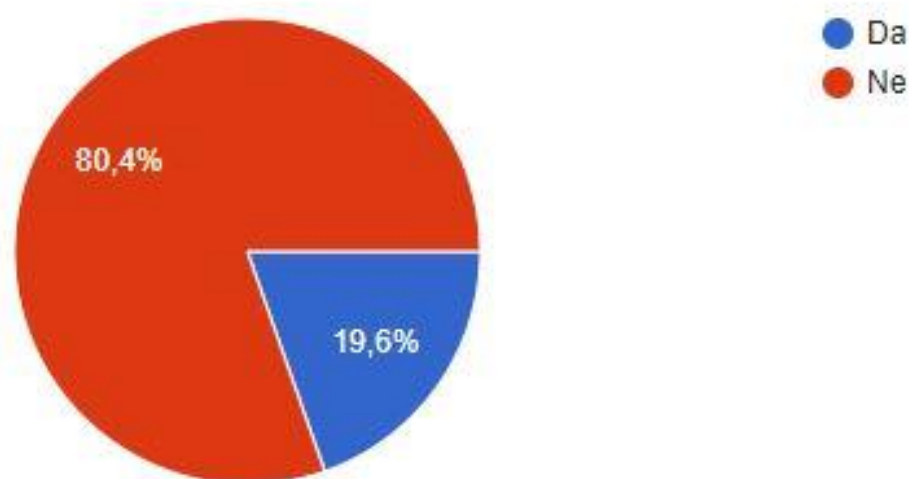
Izvor: vlastita izrada prema podacima dobivenim anketom

71 ispitanik je odgovorio kako koristi neki oblik dodataka prehrani poput vitamin, dok 31

ispitanik ne koristi. Iz rada smo mogli zaključiti kako osobe koje koriste dovoljno mikro i makronutrijenata većinom nemaju potrebu za korištenjem dodataka, dok osobe koje vode neuravnoteženu prehranu te ne unose ni na koji način nikakve vitamin i ostale tijelu potrebne tvari, uvelike štete svome tijelu.

#### 11. Koristite li suplemente? (npr. kreatin, l-karnitin i sl.)

Grafikon 11. Suplementi

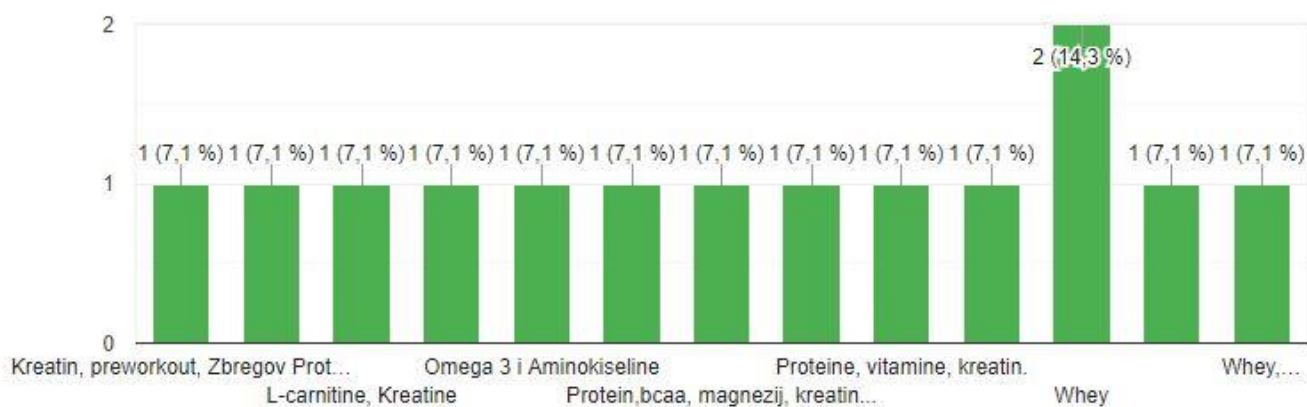


Izvor: vlastita izrada prema podacima dobivenim anketom

Postavljanjem ovog pitanja, saznali smo da čak 82 ispitanika ne koristi suplemente, dok njih 20 koristi. Suplementi naravno nisu potrebni niti su neophodni, dok ih je i većina beskorisna. Srećom, istraživanjima se može dokazati koji suplementi imaju pozitivan učinak, te se tako mogu tjelesno aktivnim ljudima približiti korisne informacije prilikom odabira suplemenata. Najpoznatiji je svakako whey, a dokazano učinkovitost te također jedan od najpopularnijih je svakako i kreatin, nakon kojeg dolazi kofein, itd.

## 12. Koje suplemente koristite?

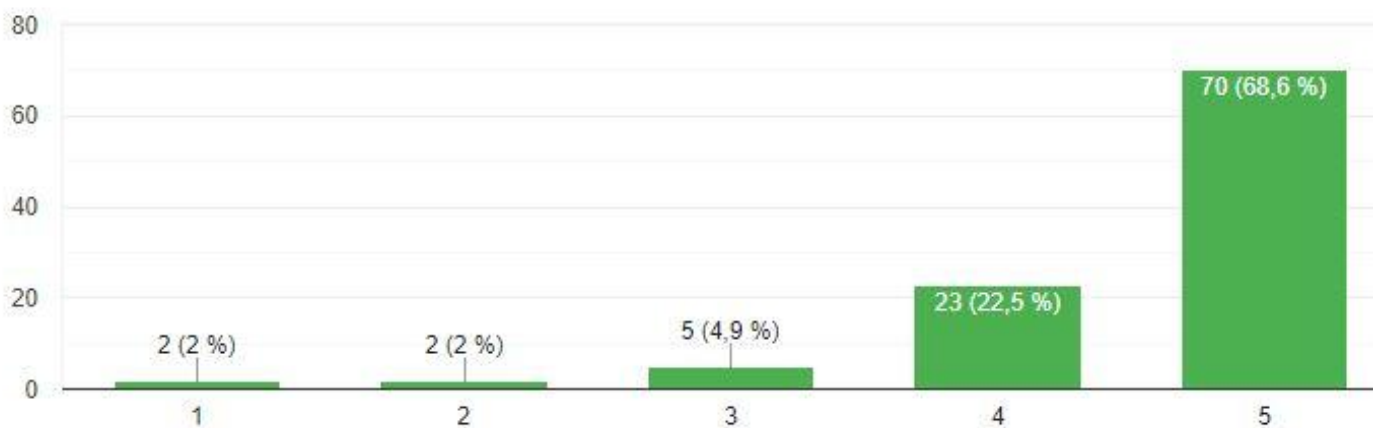
Graf 12. Vrsta suplemenata



Izvor: vlastita izrada prema podacima dobivenim anketom

Na ovo pitanje smo dobili odgovor kako se najviše uzima whey (10 glasova), zatim kreatin (7 glasova), vitamin poput magnezija i sl.(5 glasova), omega 3 i l-carnitin s 3 glasa, te bcaa i preworkout koji se sastoji od kofeina po 1 glas.

Grafikon 13. Tvrdnja: Tjelovježba utječe na moje raspoloženje.

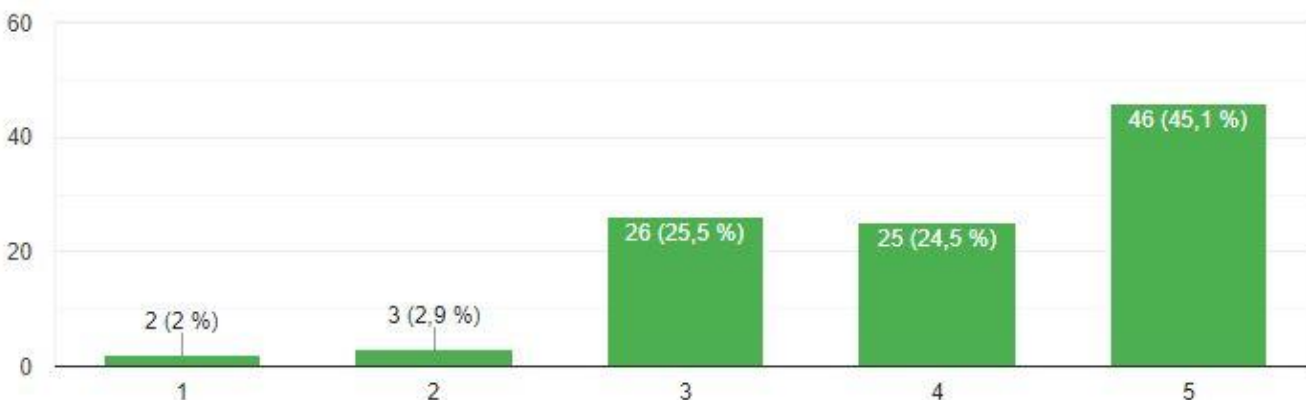


Izvor: vlastita izrada prema podacima dobivenim anketom

Pomoću Likertove ljestvice saznali smo da se čak 70 (68,6%) ispitanika u potpunosti slaže kako tjelovježba utječe na njihovo raspoloženje, njih 23 (22,5%) se slažu, 5 (4,9%) niti se slažu, niti se ne slažu, 2 (2%) se ne slažu, dok se također 2 (2%) ispitanika u

potpunosti ne slažu. Daleko najviše ispitanika smatra da tjelovježba utječe na raspoloženje, što znanost dobrim dijelom i dokazuje.

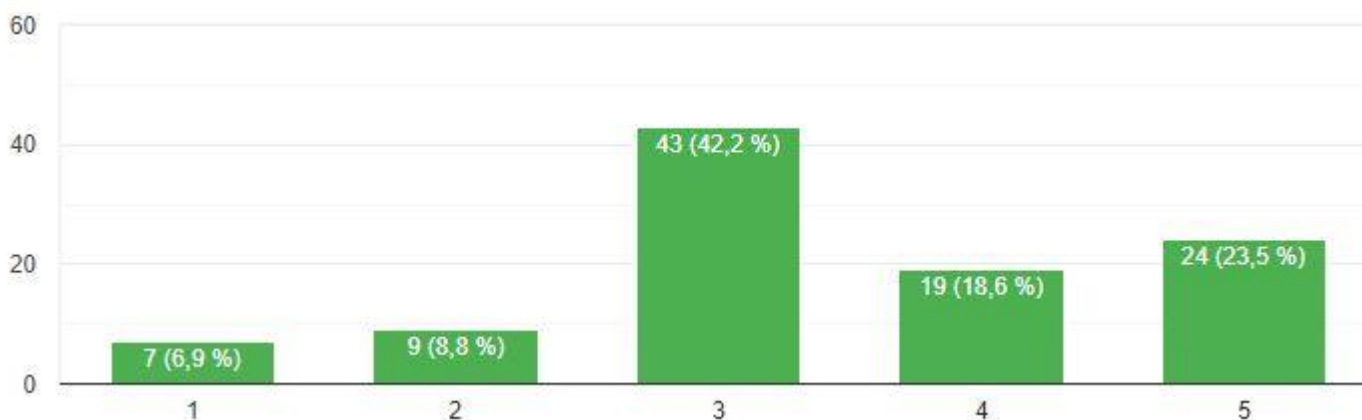
Grafikon 14. Tvrdnja: Volim održavati formu



Izvor: vlastita izrada prema podacima dobivenim anketom

Uz pomoć Likertove ljestvice dobiveni su podaci da se 46 (45,1%) u potpunosti slaže da vole održavati formu, njih 25 (24,5%) se slažu, 26 (25,5%) se niti slažu, niti ne slažu, 3 (2,9%) ne slažu, dok se 2 (2%) u potpunosti ne slažu. Možemo zaključiti da se najveći broj u potpunosti slaže s održavanjem forme.

Grafikon 15. Tvrdnja: Fitness proizvodi omogućuju očuvanje zdravlja i poboljšavaju kvalitetu života.

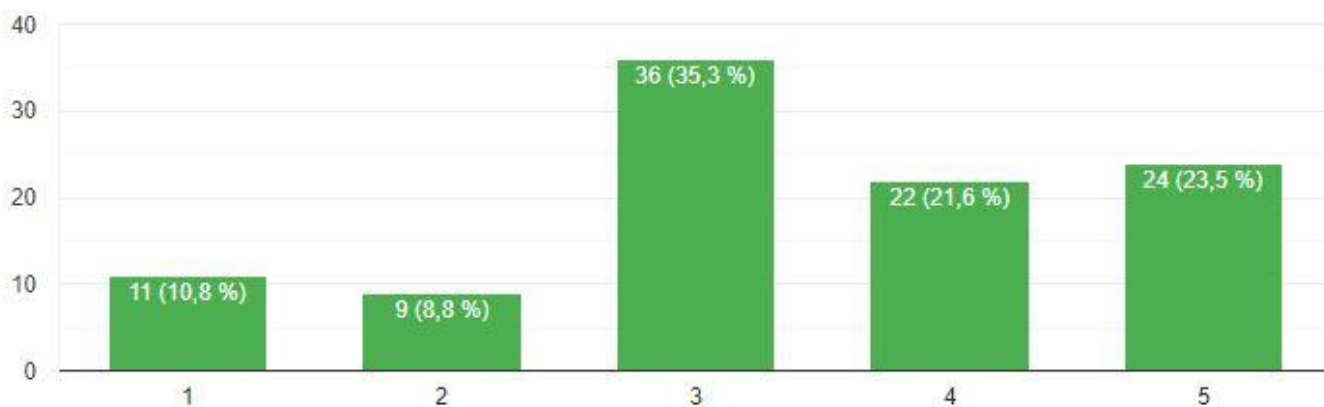


Izvor: vlastita izrada prema podacima dobivenim anketom



Iz ovog grafikona možemo zaključiti kako se najveći broj ispitanika, njih 43 (42,2%) niti slaže, niti ne slaže s tvrdnjom da fitness proizvodi omogućuju očuvanje zdravlja i poboljšanje kvalitete života. Njih 24 (23,5%) se u potpunosti slaže da fitness proizvodi to ipak omogućuju, njih 19 (18,6%) se slažu, 9 (8,8%) ne slažu, dok se njih 7 (6,9%) u potpunosti ne slažu s navedenom tvrdnjom. Fitness proizvodi kao sami nemaju utjecaj na očuvanje zdravlja, ali su zasigurno jedna veoma bitna karika na putu ka njegovom poboljšanju. Ljudsko tijelo je građeno od proteina, te su nam oni prijeko potrebni za očuvanje i poboljšanje kvalitete života.

Grafikon 16. Tvrdnja: Fitness proizvodi pomažu u poboljšanju mog izgleda.



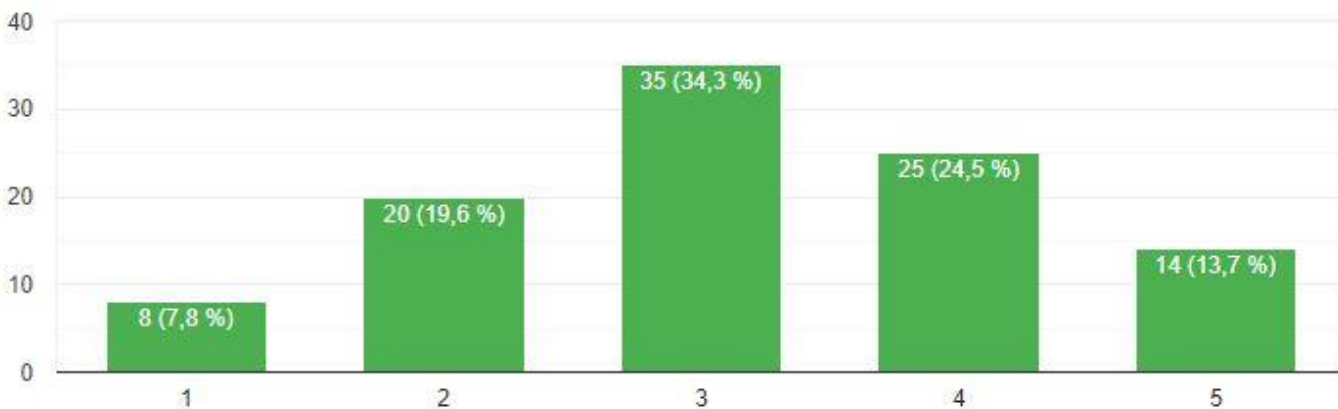
Izvor: vlastita izrada prema podacima dobivenim anketom

Uz Likertovu ljestvicu smo dobili sljedeće podatke:

- 24 (23,5%) ispitanika u potpunosti se slaže da fitness proizvodi utječu na poboljšanje izgleda
- 22 (21,6%) se slaže s navedenom tvrdnjom
- 36 (35,3) niti se slaže, niti se ne slaže
- 9 (8,8%) se ne slaže
- 11 (10,8%) se u potpunosti ne slaže.

Možemo zaključiti kako je većina ispitanika neodlučna, odnosno nisu sigurna. Činjenica je da proteini donose očuvanju i poboljšanju ljudskog izgleda, pogotovo u kombinaciji s tjelesnom aktivnošću.

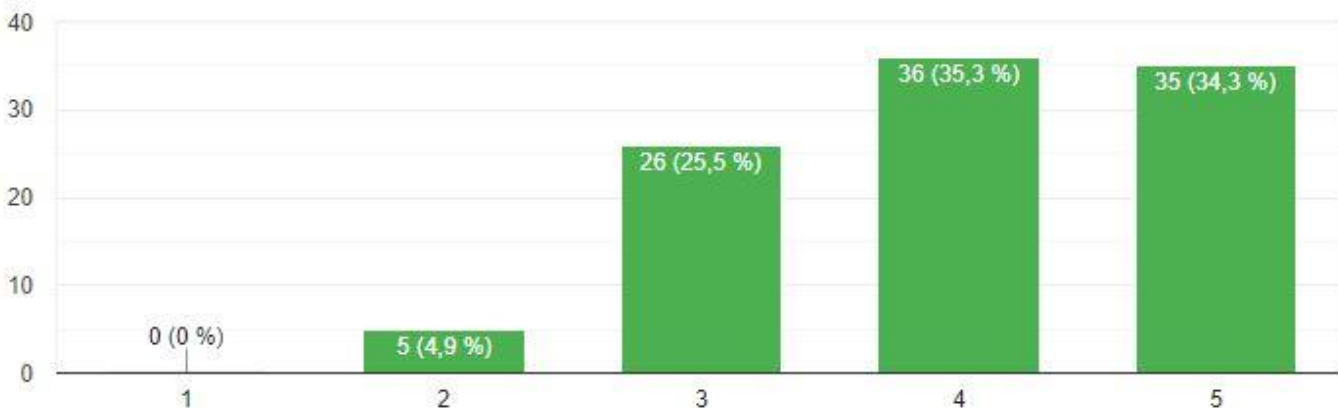
Grafikon 17. Tvrdnja: Redovito vodim računa o zdravoj prehrani i redovitim obrocima tijekom dana (minimalne količine slatkog, grickalica, gaziranih pića i sl.)



Izvor: vlastita izrada prema podacima dobivenim anketom

U ovom slučaju uz pomoć Likertove ljestvice možemo vidjeti kako se 14 (13,7%) ispitanika u potpunosti slaže s navedenom tvrdnjom, njih 25 (24,5%) se slaže, 35 (34,3%) niti se slaže, niti se ne slaže, 20 (19,6%) se ne slaže, dok se njih 8 (7,8%) u potpunosti ne slaže. Možemo zaključiti kako su ispitanici umjereni u zdravoj prehrani i uživanja u hrani ako se može tako reći.

Grafikon 18. Tvrdnja: Fitness proizvodi su generalno vrlo skupi.

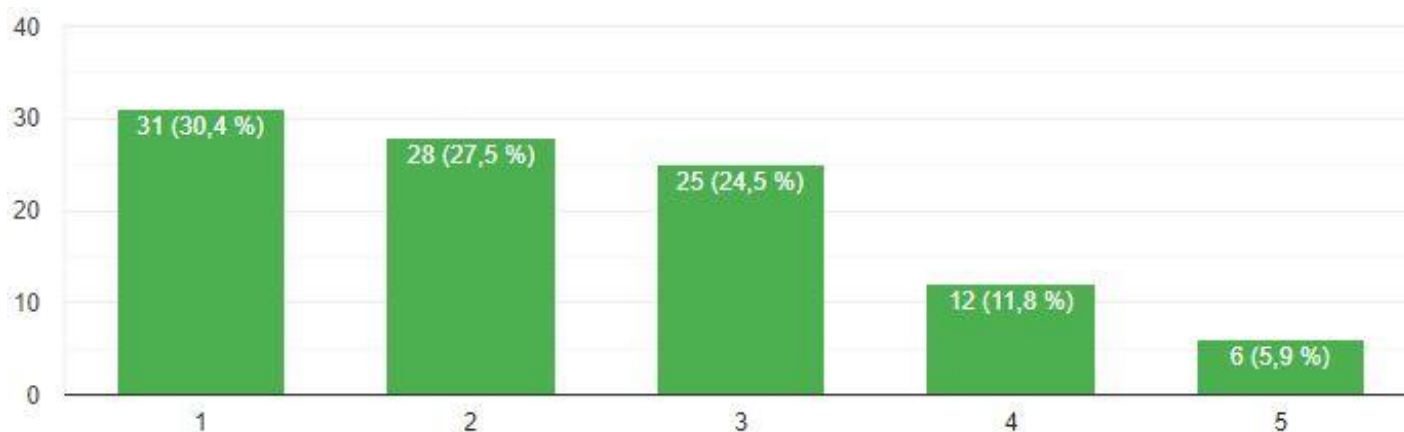


Izvor: vlastita izrada prema podacima dobivenim anketom

Uz pomoć ove ljestvice možemo vidjeti kako se najveći broj ispitanika slaže s navedenom tvrdnjom, njih 36 (35,3%). Njih 35 (34,3%) se u potpunosti slaže, 26 (25,5%) niti se slaže,

niti se ne slaže, dok se 5 (4,9%) ispitanika ne slaže. Nijedan ispitanik nije odgovorio da se u potpunosti ne slaže. Možemo zaključiti kako ispitanici smatraju kako su fitness proizvodi generalno skupi. Tu naravno ulogu igra uspoređivanje nutritivnih vrijednosti s cijenom prije kupnje, s obzirom kako postoji mnogo proizvoda koji cijenovno ne opravdavaju količinu proteina, dok ima proizvoda i koji za mali iznos nude mnogo.

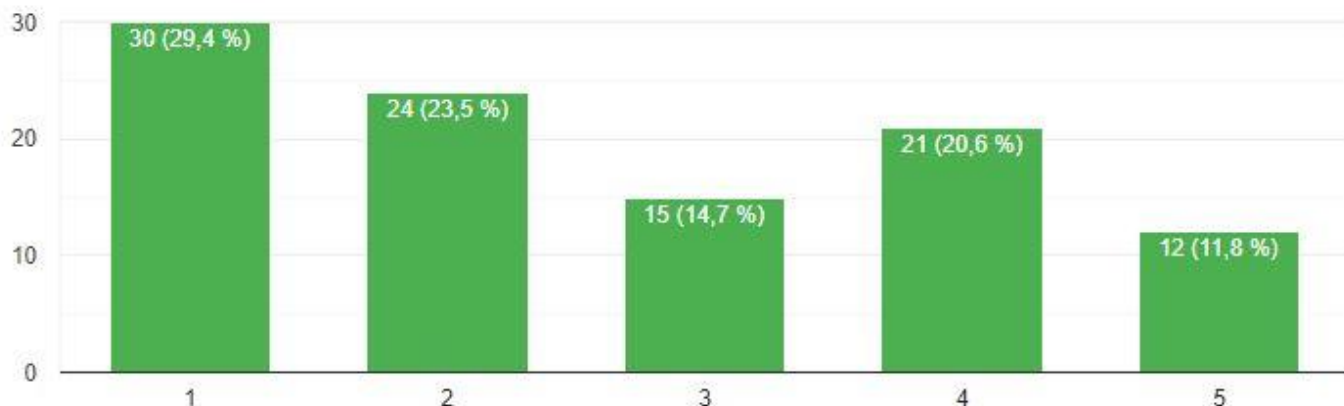
Grafikon 19. Tvrdnja: Redovito pratim časopise i TV programe koji govore o zdravlju i tjelovježbi.



Izvor: vlastita izrada prema podacima dobivenim anketom

Ovdje možemo vidjeti kako se najveći broj ispitanika u potpunosti ne slaže s navedenom tvrdnjom, njih čak 31 (30,4%). 28 (27,5%) ispitanika se ne slaže, njih 25 (24,5%) niti se slaže, niti se ne slaže, 12 (11,8%) da se slažu, te njih 6 (5,9%) se u potpunosti slažu. Uz današnji trend društvenih mreža, možemo zaključiti kako se vjerojatno one najviše koriste pri informiranju, iako je to s jedne strane mana s obzirom kako tamo kolaju velike količine dezinformacija.

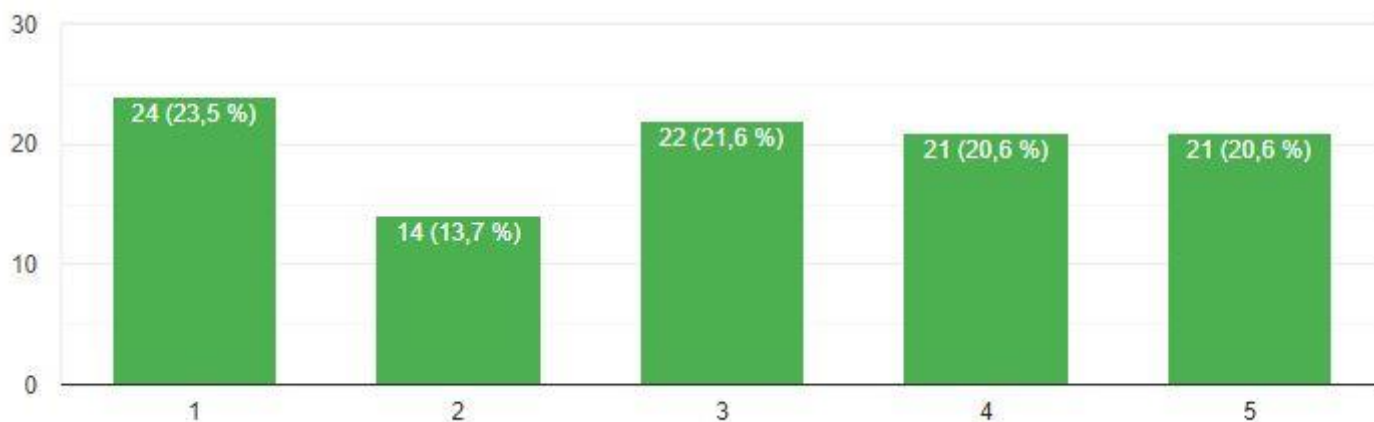
Grafikon 20. Tvrdnja: Pratim influencere koji koriste razne fitness proizvode i pokazuju različite aktivnosti za poboljšanje fizičke kondicije na društvenim mrežama.



Izvor: vlastita izrada prema podacima dobivenim anketom

S ovom tvrdnjom vidimo kako se najveći broj ispitanika u potpunosti ne slaže, njih 30 (29,4%). 24 (23,5%) ispitanika se ne slaže, 15 (14,7%) niti se slažu, niti se ne slažu, njih 21 (20,6%) se slažu, dok se njih 12 (11,8%) u potpunosti slažu. Možemo vidjeti kako najveći broj ispitanika ne prati raznorazne influencere koji zasigurno imaju velik broj objava na svojim profilima vezanih za navedenu tvdnju.

Grafikon 21. Tvrdnja: Influenceri imaju velik utjecaj na izbor fitness proizvoda.

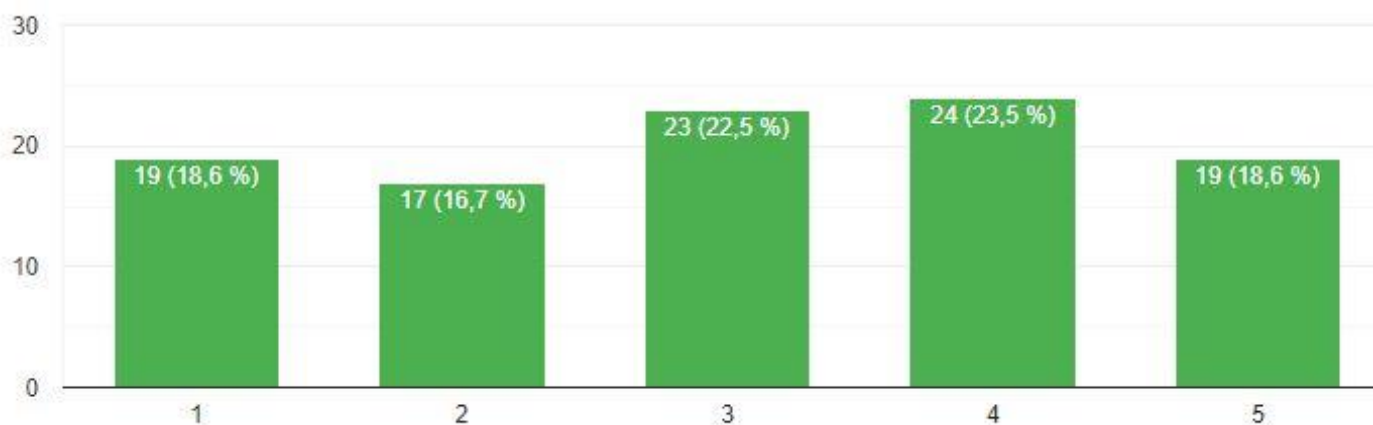


Izvor: vlastita izrada prema podacima dobivenim anketom

Ovdje možemo vidjeti kako su ispitanici poprilično podijeljenog mišljenja. Ipak, najveći broj njih, 24 (23,5%), u potpunosti se ne slažu s navedenom tvrdnjom. Njih 14 (13,7%) se

ne slažu, 22 (21,6%) niti se slažu, niti se ne slažu, 21 (20,6%) se ispitanika slaže, dok se njih također 21 (20,6%) u potpunosti slažu s navedenom tvrdnjom. Veliki broj influencera zasigurno ima neki značaj pri utjecaju na odabir određenih fitness proizvoda, u slučaju da ih promoviraju, a to se poprilično često događa pošto su plaćeni za to. Treba obratiti pozornost na kvalitetu promoviranih proizvoda te ne padati pod utjecaj promocije i marketinga bez informiranja o proizvodu.

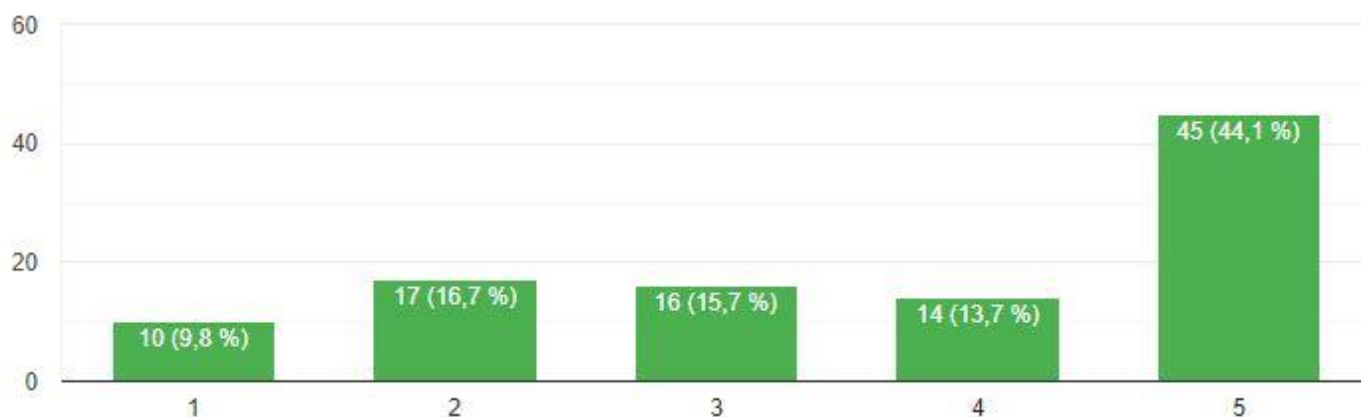
Grafikon 22. Tvrdnja: Spremni ste platiti veću cijenu za primjerice čokoladu bez dodanog šećera.



Izvor: vlastita izrada prema podacima dobivenim anketom

Likertova ljestvica nam u uvid daje da se 19 (18,6%) ispitanika u potpunosti ne slaže s navedenom tvrdnjom, njih 17 (16,7%) se ne slaže, 23 (22,5%) ispitanika niti se slažu, niti se ne slažu, njih 24 (23,5%) se slažu, dok se njih 19 (18,6%) u potpunosti slažu s navedenom tvrdnjom. U trendu fitnessa na policama možemo pronaći veliki broj proizvoda koji igraju na kartu grižnje savjesti. Prvo stvore "problem" pa onda nude rješenje za njega po puno većim cijenama. Dakle, ukoliko se čokolada uklapa u dnevni kalorijski unos, nema potrebe ni za kakvim čokoladama sa steviom i sl. za puno veći iznos od normalne čokolade.

Grafikon 23. Tvrdnja: Doručkujete svaki dan.



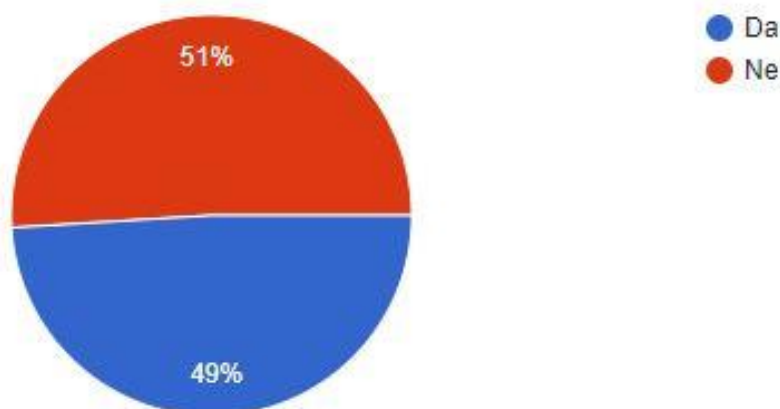
Izvor: vlastita izrada prema podacima dobivenim anketom

Uz pomoć Likertove ljestvice smo dobili uvid u sljedeće podatke:

45 (44,1%) ispitanika u potpunosti se slaže s navedenom tvrdnjom, 14 (13,7%) ispitanika se slaže, njih 16 (15,7%) niti se slaže, niti se ne slaže, 17 (16,7%) se ne slaže, dok se njih 10 (9,8%) u potpunosti ne slaže s navedenom tvrdnjom. Postoji velika propaganda kako je doručak najbitniji obrok u danu. No zapravo, to uopće nije istina. Bitan je ukupni unos nutrijenata na kraju dana, dok je vrijeme unosa poprilično nebitno. Ipak, stvar je također i poprilično individualna, neki ljudi su gladni poprilično rano ujutro, dok drugi mogu izdržati veći broj sati bez hrane.

## 24. Posjećujete li fitness centre?

Grafikon 24. Korištenje fitness centrara

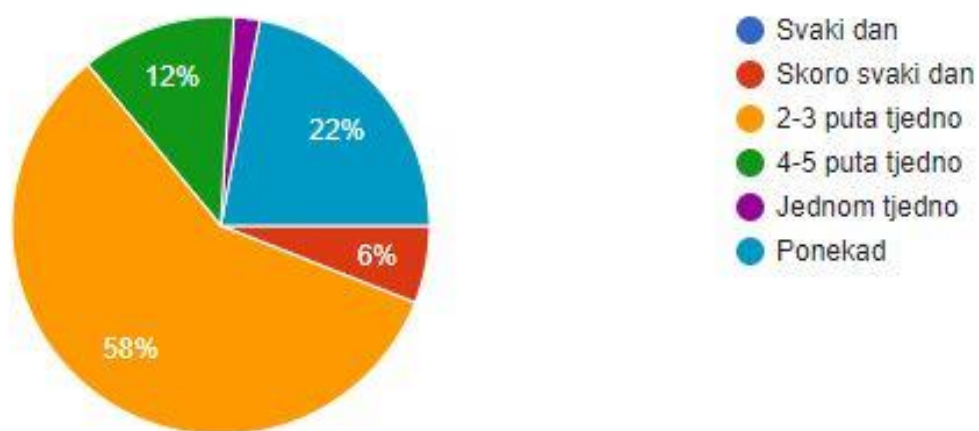


Izvor: vlastita izrada prema podacima dobivenim anketom

Uz pomoć ovog grafikona možemo vidjeti kako veći broj ipak ne posjećuje fitness centre, njih 52 (51%), dok njih 50 (49%) posjećuje fitness centre. Odgovor ne je opravdan ukoliko ispitanici imaju neki drugi hobi ili se bave nekim sportom/tjelesnom aktivnošću, pošto znamo koliko je kretanje bitno za ljudsko zdravlje.

## 25. Koliko često posjećujete fitness centre?

Grafikon 25. Učestalost korištenja fitness centara

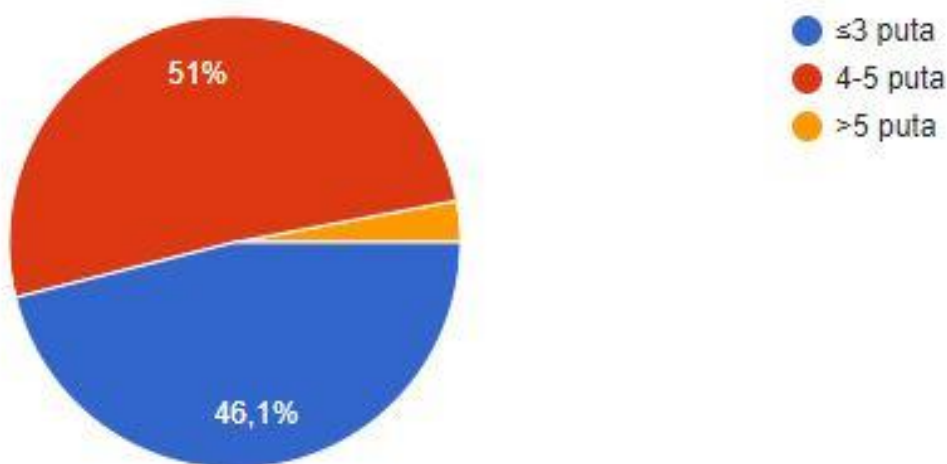


Izvor: vlastita izrada prema podacima dobivenim anketom

Ovdje vidimo kako najveći broj ispitanika fitness centre posjećuje 2-3 puta tjedno, njih 29 (58%). Njih 11 (22%) posjećuje ponekad, 6 (12%) ih posjećuje 4-5 puta tjedno, 3 (6%) skoro svaki dan, te 1 ispitanik (2%) jednom tjedno.

## 26. Koliko često dnevno jedete?

Grafikon 26. Učestalost obroka



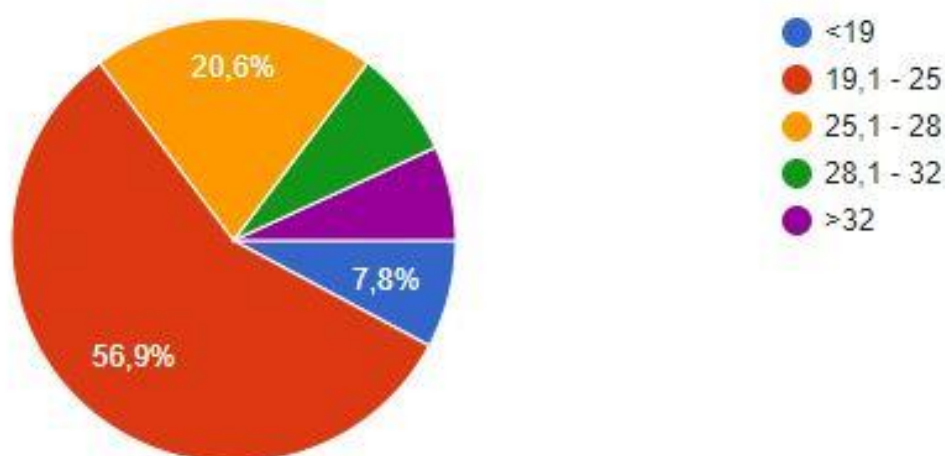
Izvor: vlastita izrada prema podacima dobivenim anketom

Iz grafikona 26. vidljivo je da 52 (51%) ispitanika jede 4-5 puta dnevno, njih 47 (46,1%) jede 3 ili manje puta, dok 3 (2,9%) ispitanika jedu više od 5 puta dnevno. Broj obroka naravno ovisi o dnevnom rasporedu pojedinca, ali gore u radu je navedeno kako mit da više manjih obroka ubrzavaju metabolizam, što nema znanstvenu podlogu. Koliko god obroka dnevno imali, bitno je zadovoljit unos mikro i makronutrijenata.



## 27. Indeks tjelesne mase (BMI)

Grafikon 27. BMI

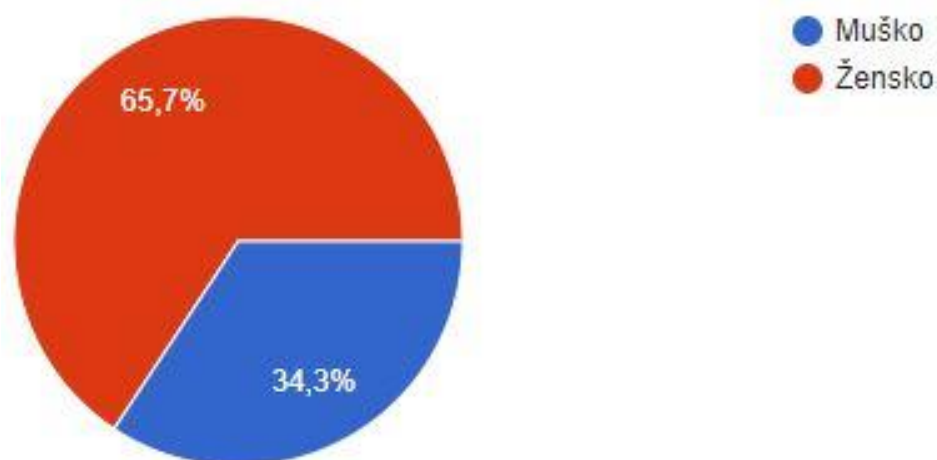


Izvor: vlastita izrada prema podacima dobivenim anketom

Iz navedenog grafa možemo iščitati kako najveći broj ispitanika spada u skupinu normalnog indeksa tjelesne mase, njih 58 (56,9%). 21 (20,6%) ispitanika spada u skupinu malo povišenog tjelesnog indeksa, njih 8 (7,8%) ima visok BMI, 7 (6,9%) previsok, dok 8 ispitanika (7,8%) ima nizak BMI.

## 28. Spol

Graf 28. Spol ispitanika

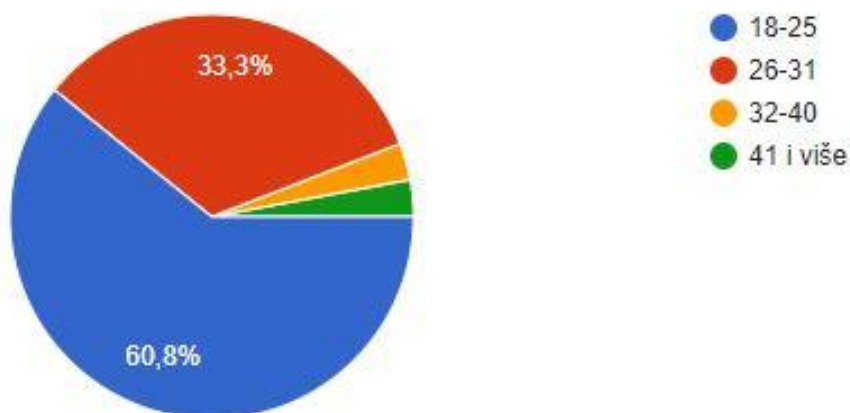


Izvor: vlastita izrada prema podacima dobivenim anketom

U provođenju ovog ispitivanja sudjelovala su 102 ispitanika, od koji je 67 (65,7%) ženskog spola, te 35 (34,3%) muškog spola.

### 29. Dob ispitanika

Graf 29. Dob ispitanika

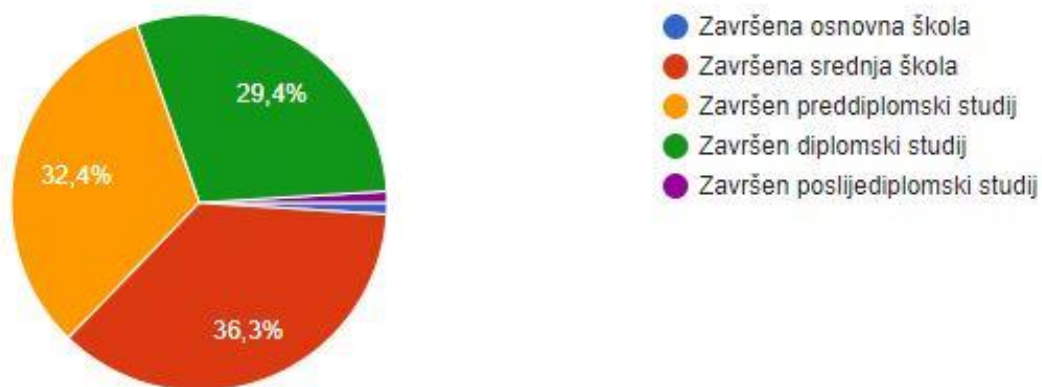


Izvor: vlastita izrada prema podacima dobivenim anketom

Dobne skupine ispitanika podijeljene su u četiri kategorije. U prvu kategoriju od 18-25 spada najviše ispitanika, njih čak 62 (60,8%). U dobnu skupinu od 26-31 spadaju 34 (33,3%) ispitanika, te po 3 (2,9%) ispitanika spadaju u kategoriju od 32 do 40, te 40+ (2,9%).

### 30. Obrazovanje

Graf 30. Obrazovanje

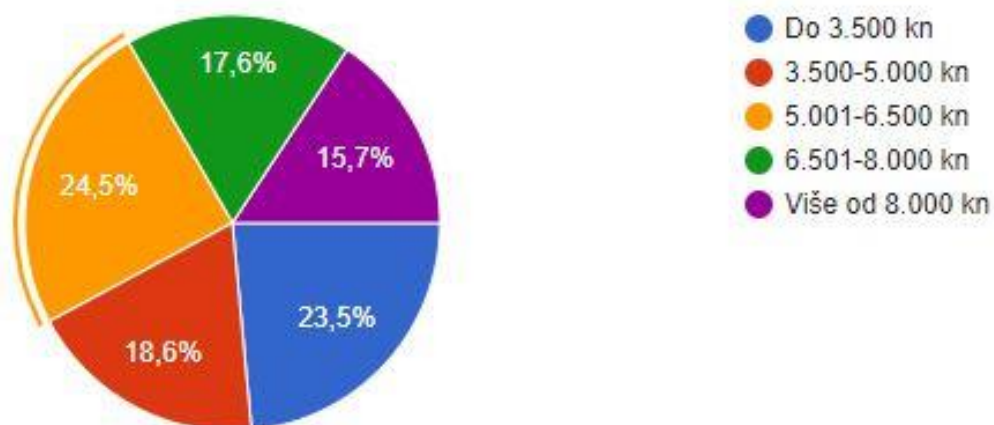


Izvor: vlastita izrada prema podacima dobivenim anketom

Najveći broj ispitanika spada u skupinu završene srednje škole, njih 37 (36,3%). 33 (32,4%) ispitanika ima završen preddiplomski studij, dok 30 (29,4%) ispitanika ima završen diplomski studij. 1 (1%) ispitanik ima završenu srednju školu, te 1 (1%) poslijediplomski studij.

### 31. Mjesečni dohodak

Graf 31. Mjesečni dohodak



Izvor: vlastita izrada prema podacima dobivenim anketom

Za mjesečni dohodak ponuđeno je 5 kategorija, od 3500 do >8000 kn. U prvu kategoriju do 3.500 kn spada 23,5% ispitanika, odnosno njih 24. U drugu kategoriju spada 18,6% ispitanika, tj. njih 19. U trećoj kategoriji se nalazi njih 24,5% ili 25 ispitanika, što je ujedno i kategorija s najviše ispitanika. U četvrtoj skupini se nalazi 17,6% ispitanika, njih 18, te u zadnjoj skupini 15,7%, njih 16.

## 9. ZAKLJUČAK

Aktualni trendovi u prehrani usmjereni su na brigu o zdravlju te su fokusirani na pozitivne učinke koje pojedina hrana ili način prehrane može dugoročno imati na zdravlje. Trendovi su u velikoj mjeri posljedica promocije putem društvenih mreža i medija, no pitanje je koliko zapravo promocija manipulira potrošačima, padaju li potrošači na njihov utjecaj i utjecaj trendova. S obzirom na rastući interes potrošača za kupnju fitness proizvoda, nužno je istražiti koliko zapravo ti proizvodi opravdavaju svoju cijenu, koja je znatno viša od običnih proizvoda. Isto tako, bitno je i ispitati koliko zapravo ljudi u Hrvatskoj koriste fitness centre ili se bave nekom tjelesnom aktivnošću, s obzirom da su hrvati i hrvati najdeblji narod u Europi, te možemo li očekivati značajniji pomak u skorijoj budućnosti.

Važan dio ovoga rada je i istraživački dio kojim se nastojalo odgonetnuti koliki je zapravo fitness trend u Hrvatskoj, te bave li se ispitanici fitnessom kao takvim i kupuju li istoimene proizvode. Također, iako znanost potvrđuje utjecaj tjelesne aktivnosti na mentalno stanje vježbača, obuhvaćeno je bilo i mišljenje ispitanika, te smatraju li oni da li aktivnost ima utjecaja na psihu ili ne.

## LITERATURA

### Knjige

1. Leon G. Schiffman, Leslie Lazar Kanuk, Ponašanje potrošača, Mate d.o.o. Zagreb, 2004.
2. Greta Krešić, Trendovi u prehrani, Fakultet za menadžment u turizmu i ugostiteljstvu, Opatija, 2012.
3. Živković, R., Hranom do zdravlja, Medicinska naklada, Zagreb, 2000.
4. Kushi, M, Makrobiotika:put do zdravlja, sreće i mira, Planetopija, Zagreb, 2006.

### Internetski izvori

1. <https://marketingfancier.com/ponasanje-potrosaca-konzumenti/>
2. Petica – blog o zdravlju <https://petica.hr/prehrana-zdravlje/znate-li-vi-koji-su-najnoviji-trendovi-u-prehrani/> pristupljeno 25.08.2021.
3. <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs385/en/> (pristupljeno 26.08.2021.)
4. <http://www.europeactive.eu/> (pristupljeno 26.08.2021.)
5. <https://fitnes-uciliste.hr/sto-je-fitnes/> (pristupljeno 26.08.2021.)
6. <https://different.hr/hrvati-i-hrvatice-najdeblji/> (pristupljeno 26.08.2021.)
7. <https://different.hr/unos-proteina-toliko-vazan/> (pristupljeno 26.08.2021.)
8. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2129142/> Anssi H Manninen - High-protein weight loss diets and purported adverse effects: Where is the evidence? (pristupljeno 27.08.2021.)
9. <https://examine.com/nutrition/can-eating-too-much-protein-be-bad-for-you/> (pristupljeno 26.08.2021.)
10. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/22150425> Phillips SM, Van Loon LJ - Dietary protein for athletes: from requirements to optimum adaptation (pristupljeno 27.08.2021.)
11. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/28630601> (pristupljeno 27.08.2021.)
12. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/26883880> Kim JE, O Connor LEE Sands LP, Slobodnik MB, Campbell WW - Effects of dietary protein intake on body composition changes after weight loss in older adults: a systematic review and meta-analysis (pristupljeno 27.08.2021.)

13. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/22510792> Santesso N, Akl EA, Bianchi M, Mente A, Mustafa R, Heels-Andell D, Schunemann HJ - Effects of higher- versus lower-protein diets on health outcomes: a systematic review and meta-analysis (pristupljeno 27.08.2021.)
14. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/21289204> Burd NA, West DW, Moore DR, Atherton PJ, Staples AW, Prior T, Tang JE, Rennie MJ, Baker SK, Phillips SM - Enhanced amino acid sensitivity of myofibrillar protein synthesis persists for up to 24 h after resistance exercise in young men (pristupljeno 27.08.2021.)
15. <https://gymbeam.hr/blog/kada-i-koliko-proteina-trebate-unijeti-kako-bi-se-postigli-maksimalni-rezultati/> (pristupljeno 27.08.2021.)
16. <https://different.hr/pravilo-80-20-za-dugorocno-odrzivu-prehranu/> (pristupljeno 28.08.2021.)
17. <https://fitnes-uciliste.hr/kreatin-za-sto-se-sve-koristi-sanela-cok-farm-teh/> (pristupljeno 30.08.2021.)
18. <https://www.fitness.com.hr/prehrana/dodaci-prehrani/6-informacija-o-kofeinu-kao-pre-workoutu.aspx> (pristupljeno 30.08.2021.)
19. [https://www.krenizdravo.hr/zdravlje/mentalno\\_zdravlje/utjecaj-tjelesnog-vježbanja-na-mentalno-zdravlje-i-psihi](https://www.krenizdravo.hr/zdravlje/mentalno_zdravlje/utjecaj-tjelesnog-vježbanja-na-mentalno-zdravlje-i-psihi) (pristupljeno 31.08.2021.)

## POPIS SLIKA

Slika 1. Motivacija potrošača.....	3
Slika 2. Piramida lakto-vegeterijanske i veganske prehrane.....	24
Slika 3. The Great Life Pyramid – Michio Kushi.....	28
Slika 4. Prekomjerna težina i pretilost – muškarci.....	31
Slika 5. Prekomjerna težina i pretilost – žene.....	31
Slika 6. Kako popularne dijete rade.....	43
Slika 7. Dobra zobena – ovsena kaša, chia sjemenke (6%).....	49
Slika 8. Encian Superfoods zobena kaša brusnica, chia sjemenke (4%).....	50
Slika 9. Dr. Oetker Zobena kaša s čokoladom, chia sjemenke (1,8%).....	50
Slika 10. Čokolino Protein Power.....	52
Slika 11. Ledo Highlife.....	53
Slika 12. Dorina mliječna čokolada sa stevijom.....	54
Slika 13. Zbregov Protein.....	55
Slika 14. Alive High Protein sladoled.....	56
Slika 15. Franch Protein coffee.....	57
Slika 16. Kandi No Guilt čokolada.....	58
Slika 17. Ledo Fitness mješavina.....	59
Slika 18. PIK&Go Sušena govedina.....	60
Slika 19. Pozitivni učinci tjelesnog vježbanja.....	64

## POPIS GRAFIKONA

Grafikon 1. Kupovina fitness proizvoda.....	65
Grafikon 2. Fitness proizvodi.....	66
Grafikon 3. Učestalost korištenja fitness proizvoda.....	66
Grafikon 4. Mjesto kupnje fitness proizvoda.....	67
Grafikon 5. Tjedna učestalost uporabe fitness proizvoda.....	68
Grafikon 6. Spremnost plaćanja za proteinski proizvod.....	68
Grafikon 7. Provjera hranjivih vrijednosti.....	69
Grafikon 8. Najbitnije nutritivne informacije.....	70
Grafikon 9. Utjecaj uravnotežene prehrane na kvalitetu života .....	70
Grafikon 10. Korištenje dodatka prehrani.....	71
Grafikon 11. Suplementi.....	72
Graf 12. Vrsta suplemenata.....	72
Grafikon 13. Tvrdnja: Tjelovježba utječe na moje raspoloženje.....	73
Grafikon 14. Tvrdnja: Volim održavati formu.....	73
Grafikon 15. Tvrdnja: Fitness proizvodi omogućuju očuvanje zdravlja i poboljšavaju kvalitetu života.....	74
Grafikon 16. Tvrdnja: Fitness proizvodi pomažu u poboljšanju mog izgleda.....	75
Grafikon 17. Tvrdnja: Redovito vodim računa o zdravoj prehrani i redovitim obrocima tijekom dana (minimalne količine slatkog, grickalica, gaziranih pića i sl.).....	75
Grafikon 18. Tvrdnja: Fitness proizvodi su generalno vrlo skupi.....	76
Grafikon 19. Tvrdnja: Redovito pratim časopise i TV programe koji govore o zdravlju i tjelovježbi.....	77
Grafikon 20. Tvrdnja: Pratim influencere koji koriste razne fitness proizvode i pokazuju različite aktivnosti za poboljšanje fizičke kondicije na društvenim mrežama.....	77
Grafikon 21. Tvrdnja: Influenceri imaju velik utjecaj na izbor fitness proizvoda.....	78
Grafikon 22. Tvrdnja: Spremni ste platiti veću cijenu za primjerice čokoladu bez dodanog šećera.....	79
Grafikon 23. Tvrdnja: Doručkujete svaki dan.....	80
Grafikon 24. Korištenje fitness centrara.....	80



Grafikon 25. Učestalost korištenja fitness centara.....	80
Grafikon 26. Učestalost obroka.....	81
Grafikon 27. BMI.....	82
Graf 28. Spol ispitanika .....	82
Graf 29. Dob ispitanika.....	83
Graf 30. Obrazovanje.....	83
Graf 31. Mjesečni dohodak.....	84

## SAŽETAK

Kupovina fitness proizvoda donekle može utjecati na zdravlje i kvalitetu života, naravno uz uravnoteženu prehranu. Vježbanje i tjelesna aktivnost također se može povezati s poboljšanjem kvalitete života, što potvrđuju mnoga istraživanja. Tema rada je "Istraživanje ponašanja kupaca fitness proizvoda". Rad se sastoji od teoretskog i istraživačkog dijela. Teoretski dio obuhvaća ponašanje potrošača i njihove uloge u kupovini, razvoj prehrane i trenutne trendove te fitness kao cjelinu, gdje su obuhvaćeni neki najrazvikaniji fitness mitovi te fitness proizvodi koje danas možemo pronaći na policama trgovina. Istraživački dio rada se temelji na podacima koji su prikupljeni anketom, čiji je zadatak bilo upoznati se s kupovnim navikama potrošača vezanih za fitness proizvode, ali isto tako i aktivnostima ispitanika, što je ujedno bila i svrha ovog rada.

**Ključne riječi: fitness, prehrana, aktivnost**

## **SUMMARY**

Purchasing of fitness products could have big impact on peoples health and life quality, of course with balanced diet. Training and physical activity could also relate to improving life quality, which many researches can confirm. Topic of this papir was “Customer behavior research of fitness products”, and it consists of two parts. The first part includes the theory, while in the second part the research was conducted on a sample of 102 respondents. Theoretical part describes customers behavior, diet development and current diet trends, which includes some of the fitness myths and fitness products which we can find in supermarkets. The second, research part of the paper, had the goal to show how many people are buying fitness products and how many of them are doing some physical activity, which was also this papers goal.

**Key words: fitness, diet, activity**