

ATHLETES EATING HABITS

PREHRAMBENE NAVIKE SPORTAŠA

DUJMOVIC, Tara; MATIJEVIC, Bojan & MABIC, Mirela

Abstract: *This work presents the results of the research of behaviour and attitudes of athletes in the context of proper nutrition. Empirical research conducted at June 2017 in Karlovac on a convenience sample of 100 athletes. An appropriately questionnaire used. Collected data present that the respondents did not think about the proper nutrition, but they are concerned about the proper body hydration, especially the males. Most respondents understand the importance of proper nutrition for health, but they lack the basic nutrition knowledge. Athletes should be educated to change nutritional habits for positive impact on health and higher sports performance.*

Key words: *athletes, health preservation, hydration, proper nutrition*

Sažetak: *U radu se prezentiraju rezultati istraživanja ponašanja i stavova sportaša u kontekstu pravilne prehrane. Empirijsko istraživanje je provedeno u lipnju 2017. godine u Karlovcu na prigodnom uzorku 100 sportaša. Korišten je prigodno pripremljeni anketni upitnik. Iz prikupljenih podataka je utvrđeno da ispitanici ne razmišljaju o načinu na koji se hrane, ali paze na pravilnu hidraciju organizma, posebno muškarci. Većina ispitanika razumije značaj pravilne prehrane za zdravlje sportaša, ali im nedostaju osnovna znanja o pravilnoj prehrani. Treba uložiti napor u edukaciju sportaša kako bi se promijenile prehrambene navike s ciljem postizanja pozitivnog utjecaja na zdravlje i kvalitetnije sportske izvedbe.*

Ključne riječi: *hidracija, očuvanje zdravlja, pravilna prehrana, sportaši*



Authors' data: Tara Dujmović, bacc. ing. techn. aliment., Veleučilište u Karlovcu, Trg J.J. Strossmayera 9, Karlovac, Hrvatska, tara.13d@gmail.com; Bojan Matijević, dr.sc., professor visoke škole, Veleučilište u Karlovcu, Trg J.J. Strossmayera 9, Karlovac, Hrvatska, bojan.matijevic@vuka.hr; Mirela Mabić, mr.sc. Ekonomski fakultet Sveučilišta u Mostaru, Matice hrvatske bb, 88000 Mostar, BiH, mirela.mabic@ef.sum.ba

1. Uvod

Prehrana je kod sportaša često nepravedno zanemarena, iako ona uz trening utječe na sportsku izvedbu. Kako bi se postigao energetske balans, unos energije mora biti jednak utrošku energije, a utrošak se razlikuje od organizma do organizma. Stoga je iznimno važno za svaku osobu kreirati personalizirani plan prehrane koji ovisi o nizu faktora: spolu, dobi, odabiru sporta i sl. Osim o fizičkoj aktivnosti, potrebe za energijom ovise i o spolu, dnevne energetske potrebe muškaraca su veće od dnevnih energetskih potreba žena [1] [8] [11].

Sportašice su zbog nedovoljnog unosa proteina, velikih napora i fiziološkog gubitka krvi tijekom menstrualnog ciklusa sklonije razvoju sideropenične anemije. Sportaši vegetarijanci imaju povećan rizik od nastanka hipokalcijemije, hipovitaminemije te manjka željeza i cinka kao posljedica svog specifičnog načina prehrane [3] [5].

Navedeni negativni učinci neće se pojavljivati ukoliko se vodi računa o pravilnom omjeru unesenih makronutrijenata (masti, ugljikohidrata i proteina), adekvatnoj opskrbi mikronutrijentima (mineralima i vitaminima) te dovoljnom unosu vode.

Svaka skupina nutrijenata ima svoju svrhu u organizmu i prema potrebama svakog sportaša potrebno je regulirati količine makro- i mikronutrijenata [9]. Tako ugljikohidrati predstavljaju osnovni izvor energije za organizam. Potrebno ih je unijeti u dovoljnoj količini prije treninga, kako bi se povećale zalihe glikogena u jetri i tijekom treninga, kako bi se očuvale glikogenske rezerve. Uz unos ugljikohidrata prije i tijekom treninga, treba paziti i da njihov unos počne odmah po završetku treninga kako bi se optimalno iskoristili [6] [7]. Pored ugljikohidrata, izvor energije za organizam predstavljaju i masti. Njih je potrebno unositi u dovoljnoj količini i nikako se ne preporuča unos manji od 20% budući da su masti izvor energije, vitamina topivih u mastima (A, D, E i K) i esencijalnih masnih kiselina [7]. Proteini su također vrlo važni makronutrijenti u svakodnevnoj prehrani. Ulaze u građevnu strukturu svih živih bića te ih je potrebno unositi u optimalnoj količini. Ukoliko se pojave potrebe za povećanjem mišićne mase, povećavaju se i potrebe za proteinima koji se često uzimaju u obliku dodataka prehrani (whey proteini) [4] [7]. Osim navedenih makronutrijenata treba obratiti pažnju i na adekvatan unos vitamina i minerala koji predstavljaju zaštitnu i regulacijsku ulogu u organizmu, dok neki minerali ulaze i u građu organizma. Ukoliko se vitamini i minerali ne mogu unijeti u dovoljnoj količini hranom, postoje različiti suplementi kojima se može nadoknaditi njihov nedostatak u organizmu [2] [7].

Na kraju se nikako ne smije zaboraviti na adekvatan unos vode kako bi se spriječila dehidracija organizma pri čemu se uz vodu gube i vitamini i minerali otopljeni u njoj. Kod sportaša dolazi do pojačanog izlučivanja vode znojem tijekom treniranja pa je tako jako neophodno vodu unositi upravo prije, tijekom i nakon treninga [7].

Imajući u vidu sve navedeno cilj rada je bio istražiti ponašanje i stavove sportaša u kontekstu pravilne prehrane.

2. Materijali i metode rada

Empirijsko istraživanje je provedeno na prigodnom uzorku od 100 ispitanika. Ispitivanje je provedeno početkom lipnja 2017. godine u Karlovcu.

Uzorak je obuhvatio 41 ženu i 59 muškaraca. Svi ispitanici se bave sportom: 34 odbojkom, 15 nogometom, 26 bejzbolom i 24 rukometom (pri tome se, očekivano, žene većinom bave odbojkom i rukometom, a muškarci nogometom i bejzbolom). Karakteristike ispitanika su: prosječna dob $26,3 \pm 6,2$ godina, prosječna visina $178,7 \pm 8,3$ cm, a prosječna težina $74,4 \pm 12,0$ kg. Prosječan indeks tjelesne mase (BMI) je $23,2 \pm 2,4$ što ukazuje na idealnu tjelesnu težinu ispitanika ($20 \leq \text{BMI} \leq 24,9$).

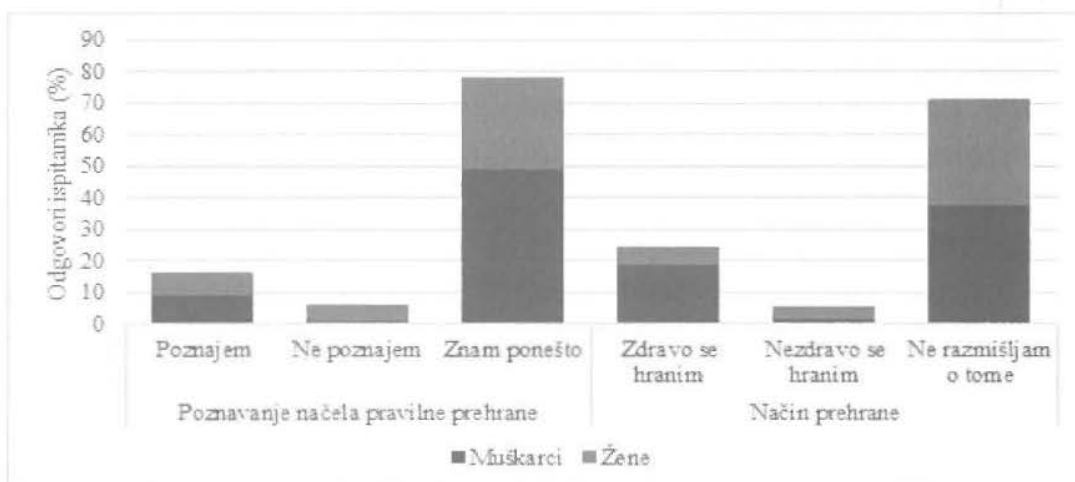
Kao instrument istraživanja je korišten prigodno pripremljeni anketni upitnik sačinjen iz dva dijela. Prvi dio upitnika je sadržavao opća pitanja o ispitaniku (spol, dob, antropometrijske karakteristike), pitanja o tjelesnoj aktivnosti i poznavanju načela pravilne prehrane. Drugi dio upitnika je sadržavao pitanja o poznavanju osnovnih sastojaka hrane i njihove važnosti za sportaše, te dnevni unos i raznovrsnost hrane. Također, pitanjima je obuhvaćena hidracija i suplementacija sportaša.

Prije anketiranja svi su ispitanici upoznati sa svrhom istraživanja, a sudjelovanje u istraživanju je bilo dobrovoljno.

Statistička obrada podataka je provedena u Microsoft Excel-u iz Microsoft Office paketa 2013. Rezultati su iskazani kao udjeli (%), izračunate su aritmetička sredina i standardna devijacija, a prikazani su grafovima.

3. Rezultati i rasprava

Među prvim pitanjima koja su postavljena u upitniku su bila ona o poznavanju načela pravilne prehrane to ocjena vlastitog/osobnog načina prehrane u okvirima ispravnosti. Dobiveni rezultati prikazani na grafu 1 pokazuju kako samo mali broj sportaša poznaje načela pravilne prehrane (samo njih 16%), dok više od 3/4 ispitanika navodi da zna tek ponešto.

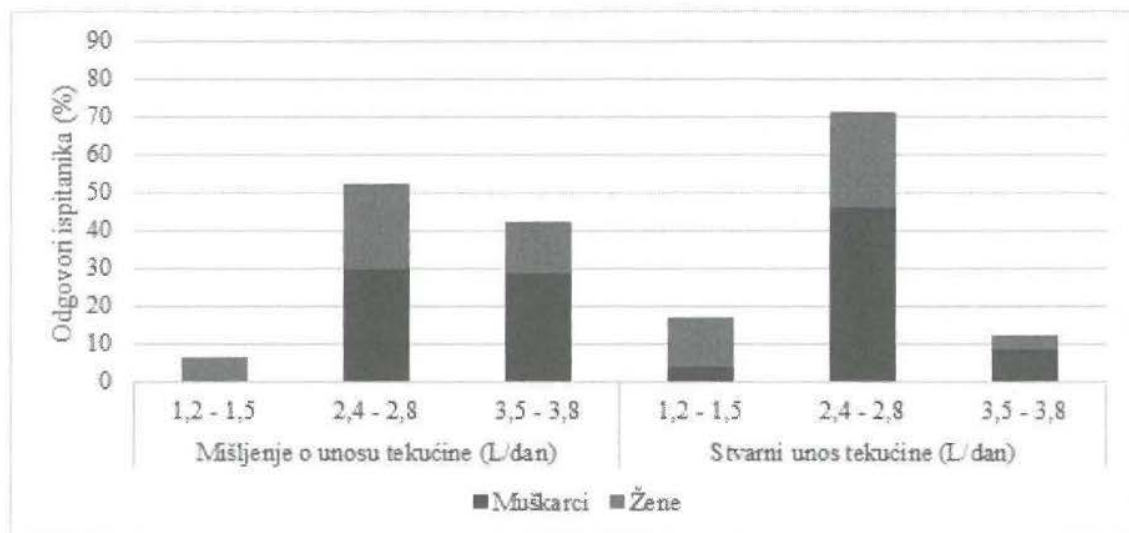


Graf 1. Mišljenje ispitanika o načelima i načinu prehrane

S obzirom na njihovo znanje o pravilnoj prehrani bilo je za očekivati da ne pridaju važnost pravilnoj prehrani što potvrđuju i rezultati dobiveni za to pitanje. Tako čak

72% ispitanika ne razmišlja o svom načinu prehrane, dok samo skoro jedna četvrtina ispitanika misli da se zdravo hrani (24%). Analiza odnosa zastupljenosti spolova pokazuje da nešto više muškaraca navodi kako zna ponešto o zdravoj prehrani kao i da se zdravo hrani (graf 1). Ono što je ovdje zanimljivo prokomentirati je činjenica da ispitanici unatoč nezainteresiranosti za zdravu prehranu prema vrijednosti indeksa tjelesne mase imaju idealnu tjelesnu masu (većina njih).

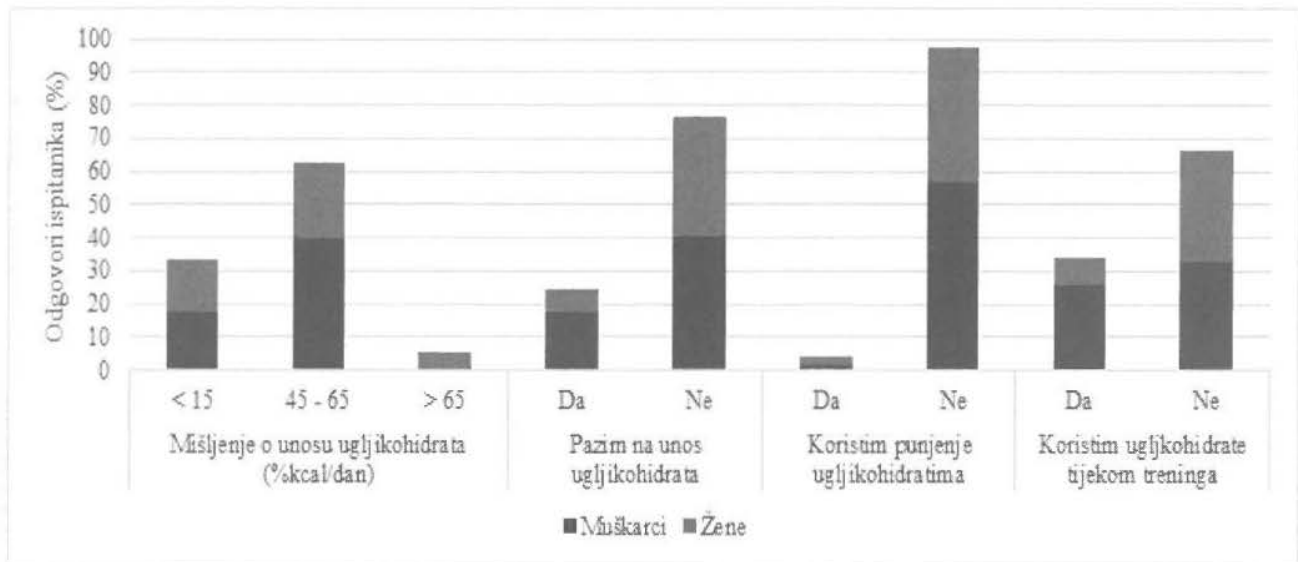
Nešto više od polovine ispitanika je upoznato s količinom tekućine koju je potrebno svakodnevno unijeti u organizam kako bi se osiguralo njegovo pravilno funkcioniranje. Oko 42% ispitanika smatra kako treba unositi više tekućine od stvarnih potreba organizma dok ostali smatraju da to može biti i ispod preporučene količine. Ovakvi rezultati pokazuju da su ispitanici prepoznali potrebu pravilne hidracije organizma (graf 2). Uz ovo pitanje se veže i pitanje o stvarnom unosu tekućine čime se stvara potpunija, u slučaju ovih ispitanika, pozitivna slika o znanju ispitanika jer rezultati pokazuju da oko 71% ispitanika svaki dan unosi dovoljnu količinu tekućine (2,5 do 2,8 L/dan).



Graf 2. Raspodjela ispitanika prema očekivanom i stvarnom dnevnom unosu tekućine

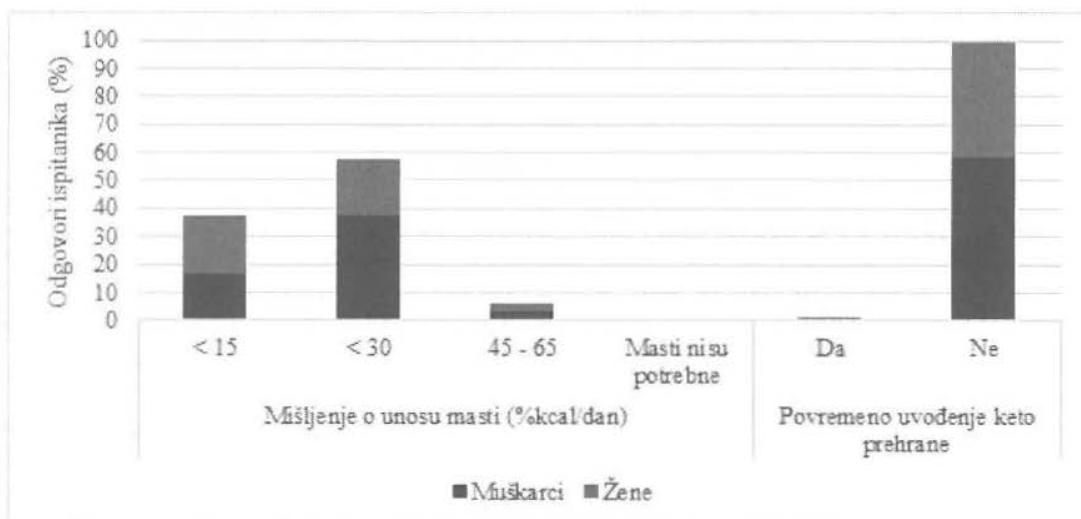
Što se tiče dnevne učestalosti unosa tekućine rezultati pokazuju da ispitanici tekućinu unose ravnomjerno tijekom dana, ali i paze da unose tekućinu prije, za vrijeme i nakon treninga. Potrebe za tekućinom nadoknađuju uglavnom konzumiranjem vode, dok su žene izotonične napitke prepoznale kao dobar način održavanja hidriranosti organizma.

Dovoljan unos ugljikohidrata ne poboljšava samo izdržljivost već i sposobnost opterećenja. S druge pak strane nedostatan unos ugljikohidrata prouzročit će nisku razinu energije, smanjenu sposobnost rada, gubitak koncentracije, slab oporavak te gubitak tjelesne težine [13] [14]. Prema dobivenim rezultatima bi se moglo zaključiti da ispitanici ne poznaju ugljikohidrate kao prvi izvor energije, ali je zanimljivo da više od 60% ispitanika poznaje dnevne potrebama organizma za ugljikohidratima. Na unos ugljikohidrata pazi svega 24% ispitanika, a tek vrlo mali broj (3% ispitanika) koristi punjenje ugljikohidratima. Tijekom treninga i sportske izvedbe oko 34% ispitanika koristi dodatne izvore ugljikohidrata (graf 3).



Graf 3. Raspodjela ispitanika prema odgovorima na pitanja o ugljikohidratima u prehrani

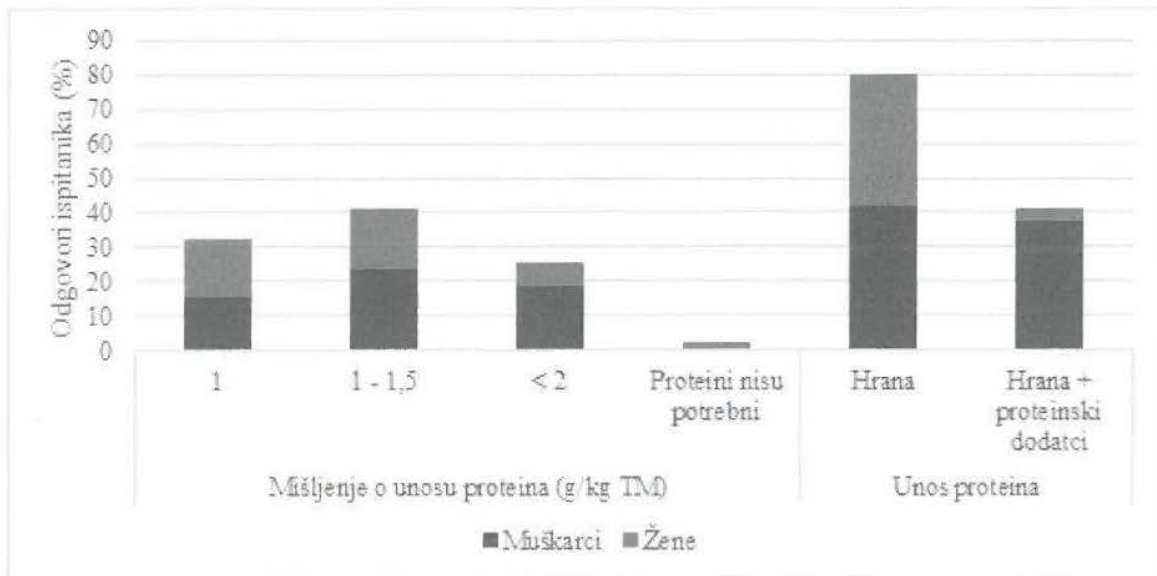
Zanimljiva je činjenica da je 57% ispitanika prepoznalo potrebu organizma za mastima bez obzira što literatura mastima ne pridaje posebnu pažnju u prehrani sportaša. Na pitanje jeste li koristili keto prehranu, odnosno prehranu bogatu mastima i proteinima, ali bez unosa ugljikohidrata niti jedan muškarac nije dao pozitivan odgovor, dok je samo 15 žena dalo potvrdan odgovor (graf 4). Ovo se može objasniti činjenicom da ispitanici iz uzorka s obzirom na naviku vježbanja nemaju problema s tjelesnom masom, a s druge strane sportovi kojima se ispitanici bave ne pripadaju sportovima snage. Inače, keto prehrana više prakticiraju sportaši koji se bave bodybuildingom kako bi smanjili udio masnog tkiva i istaknuli izgrađenost mišića.



Graf 4. Raspodjela ispitanika prema odgovorima na pitanja o mastima u prehrani

Povećane potrebe za proteinima ne ovise samo o starosti i tjelesnoj masi sportaša već i o bitno različitoj građi mišića, te dužini (vremenu) i intenzitetu napora. Većim radom i većim „obrtajem,, odnosno potrošnjom proteina raste i potreba za njima. Manjak proteina u prehrani izaziva teške posljedice: gubitak mišićne mase, teško zacjeljuju rane, smanjuju se organi, opada radna sposobnost, opadanje otpornosti prema infekcijama [10] [12].

Iz dobivenih rezultata bi se moglo zaključiti da su svi ispitanici prepoznali važnost unosa proteina u organizam, ali mišljenje o dnevnim potrebama organizma za proteinima je podijeljeno. S obzirom na vrstu sporta kojom se ispitanici bave, preporuka je do 1,5 g/kg tjelesne mase dnevno, a to je prepoznalo tek 41% ispitanika (graf 5). Potrebe organizma za proteinima 78% ispitanika nastoji zadovoljiti isključivo kroz hranu, a samo 12% ispitanika prepoznaje i druge alternativne izvore proteina, prvenstveno specijalizirane proteinske dodatke.



Graf 5. Raspodjela ispitanika prema odgovorima na pitanja o proteinima u prehrani

Potrebe organizma za vitaminima i mineralnim tvarima u pravilu se mogu zadovoljiti putem hrane ili unosom izotoničkih napitaka, dok se suplementi uzimaju samo u slučaju deficita. Većina ispitanika, odnosno više od $\frac{3}{4}$ njih potrebu za ovim nutrijentima zadovoljava upravo putem hrane dok ostali ispitanici navode da uz prehranu uzimaju i dodatne preparate, no nisu specificirali koje dodatne preparate.

4. Zaključak

Sportaši prepoznaju potrebu za unosom tekućine, a gotovo $\frac{3}{4}$ ispitanih sportaša to i čini u dovoljnim količinama. Osim unosa vode sportaši su pokazali da imaju malo i neadekvatno znanje o sastojcima hrane i njihovom značaju za organizam i sportsku izvedbu. Naravno, istraživanje je provedeno na malom i nereprezentativnom uzorku da bi se donijeli generalni zaključci za sportaše, ali ukoliko ovakva znanja pokazuje i polovina sportaša rekreativaca može se zaključiti ako su njihova znanja slična znanju opće populacije i kao takva ne odgovaraju ponašanju sportaša u kontekstu prehrambenih navika. Osim toga pri analizi prikupljenih podataka korištena je samo deskriptivna statistika, preciznije rezultati su iskazani relativnim frekvencijama (%) što ne ostavlja dovoljno prostora za izvođenje zaključaka i utvrđivanje statistički značajnih razlika s obzirom na karakteristike ispitanika. Stoga će buduća istraživanja uključiti više ispitanika koji se bave različitim sportovima čime će se znatno pridonijeti reprezentativnosti uzorka što će pak omogućiti detaljniju analiza i induktivno zaključivanje.

Neminovno je da je nužno uložiti značajne napore u različite načine i programe edukacije sportaša o pravilnoj i uravnoteženoj prehrani kako bi se promijenile prehrambene navike s ciljem postizanja pozitivnog utjecaja kako na zdravlje tako i kvalitetnije sportske izvedbe.

5. Literatura

- [1] Binns A., Gray M. & Di Brezzo R. (2015). Thermic effect of food, exercise, and total energy expenditure in active females, *Journal of Science and Medicine in Sport*, 18 (2), 204 - 208, ISSN 1440-2440.
- [2] Clark, N. (2013). *Sports Nutrition Guidebook*, Healthworks Fitness Center, Chestnut Hill, ISBN 9781450459938.
- [3] Grgurović D. (2014). *Prehrana sportaša – diplomski rad*, Sveučilište u Zagrebu, Medicinski fakultet, Zagreb.
- [4] Herceg Z. & Režek A. (2006). Prehrambena i funkcionalna svojstva koncentrata i izolata proteina sirutke, *Mljekarstvo*, 56 (4), 379-396, ISSN 1846-4025.
- [5] Matijević B. & Čutić A. (2016). Značaj pravilne prehrane za očuvanje zdravlja sportaša i rekreativaca, 6. *Međunarodni stručno-znanstveni skup, Zaštita na radu i zaštita zdravlja*, Kirin, S. (urednik) str. 172 – 176, ISSN 1848-5731, Zadar, rujan 2016, Sveučilište u Karlovcu, Karlovac.
- [6] Maughan R. & Burke L. (2012). *Nutrition for Athletes*, Nutrition Working Group of the International Olympic Committee.
- [7] Maughan R. & Burke L. (2013). *Nutrition for Athletics; A practical guide to eating and drinking for health and performance in track and field*, IAAF athletics, Monaco, <https://www.iaaf.org>, Pristup: 17-09-2017.
- [8] Poehlman E.T. (1989). Exercise and its influence on resting energy metabolism in man, *Medicine & Science in Sports & Exercise*, 21 (5), 515-25, ISSN 0195-9131.
- [9] Poehlman E.T., Gardner A.W. & Goran M.I. (1990). The impact of physical activity and cold exposure on food intake and energy expenditure in man, *Journal of Wilderness Medicine*, 1, 265-278, ISSN 0953-9859.
- [10] Probart K. Bird J.C.P. & Parker A.K. (1993). Diet and athletic performance, *Medical Clinics of North America*, 77 (4), 757-772, ISSN 0025-7125.
- [11] Rocks T., Pelly F., Slater G. & Martin L.A. (2016). The relationship between dietary intake and energy availability, eating attitudes and cognitive restraint in students enrolled in undergraduate nutrition degrees, *Appetite*, 107, 406-414, ISSN 0195-6663.
- [12] Stohs, S.J. & Kitchens, E.K. (2013). Nutrition and human health, *Nutrition and enhanced sports performance: Muscle building, endurance, and strength*, Academic Press, ISBN 9780123964540, London, 3 – 104,.
- [13] Šatalić Z. (2013). *100 (i pokoja više) crtica iz znanosti o prehrani*, Hrvatsko društvo prehrambenih tehnologa, biotehnologa i nutricionista, ISBN 978-953-6893-01-0 Zagreb.
- [14] Vurdelja M. (2016). *Vodič za prehranu sportaša*, Zagreb, <https://www.hoo.hr>, Pristup: 17-09-2017.