

## **Analiza upotrebe dijetetskih suplemenata među rekreativnim sportistima u Podgorici, Crna Gora**

**Miomir Šoškić<sup>1,2\*</sup>, Brižita Đorđević<sup>3</sup>, Miloš Veljić<sup>4</sup>, Sandra Veljić<sup>5</sup>**

<sup>1</sup>Klinički centar Crne Gore, Ljubljanska bb, 81000 Podgorica, Crna Gora

<sup>2</sup>Univerzitet Crne Gore, Medicinski fakultet – Farmacija, Kruševac bb,  
81000 Podgorica, Crna Gora

<sup>3</sup>Univerzitet u Beogradu – Farmaceutski fakultet, Katedra za bromatologiju,  
Vojvode Stepe 450, 11221 Beograd, Srbija

<sup>4</sup>Inter Pharm DOO, Bulevar JNA bb, 85000 Bar, Crna Gora

<sup>5</sup>Opšta bolnica Berane, Svetog Save 33, 84300 Berane, Crna Gora

Autor za korespondenciju: \*Miomir Šoškić, e-mail: misos@t-com.me Tel. +382 69 644 229

---

### **Kratak sadržaj**

**Uvod i cilj.** Analiza upotrebe dijetetskih suplemenata (DS) je danas veoma važna s obzirom na rasprostranjenost njihove upotrebe, a može ukazati na potrebu i puteve racionalizacije upotrebe takvih proizvoda. Cilj ove studije bio je da se utvrdi učestalost upotrebe DS među rekreativnim sportistima u Podgorici, kao i da se sagleda uloga zdravstvenih radnika u tom procesu. **Metodologija.** Deskriptivnim epidemiološkim ispitivanjem obuhvaćeno je ukupno 100 rekreativnih sportista koji su dobrovoljno pristupili popunjavanju anonimne ankete. Istraživanje je sprovedeno u pet fitness centara u Podgorici, a u cilju prikupljanja podataka korišćen je originalni upitnik. **Rezultati.** Istraživanjem je obuhvaćeno 100 ispitanika prosječne starosti 28 godina. Rezultati anketiranja pokazali su da je veći procenat onih ispitanika koji koriste DS u kontinuitetu 43%, povremeno ih upotrebljava 38%, a 19% ih uopšte ne koristi. Od ukupnog broja anketiranih 29% ispitanika se izjasnilo da trenutno koristi 2-3, a čak 8% se izjasnilo da koristi više od 5 različitih proizvoda istovremeno. Tri najčešće korišćene vrste suplemenata su vitaminski 18,7%, proteinski suplementi 17,26% i aminokiseline 11,87%. Najveći broj ispitanika se izjasnio da DS kupuje u apoteci 25%, u fitness centru / teretani 21,51% ili kod lokalnih distributera 18,02%. Anketiranjem su dobijeni podaci da ispitanici uglavnom dobijaju preporuke o upotrebi DS od strane fitness instruktora / trenera ili prijatelja, a najmanje od strane ljekara, farmaceuta i nutricionista. **Zaključak.** Studija pokazuje da veliki broj rekreativnih sportista koristi DS neracionalno, bez jasnih indikacija i preporuka od strane zdravstvenih radnika. Stoga je neophodno uložiti dodatne edukativne napore ne samo prema zdravstvenim radnicima, već i prema svima onima koji rade u fitness centrima radi boljeg informisanja korisnika o upotrebi DS.

**Ključne riječi:** dijetetski suplementi, dodaci ishrani, zdravstveni radnici, rekreativni sportisti.

---

## Uvod

Dijetetski suplementi ili dodaci ishrani su proizvodi koji dopunjuju normalnu ishranu i predstavljaju koncentrovane izvore vitamina, minerala i drugih supstanci sa hranjivim ili fiziološkim efektom, mogu se koristiti pojedinačno ili u kombinaciji, a u prometu se mogu naći u obliku doziranih farmaceutskih oblika, dizajnirani tako da se uzimaju u odmjerenim pojedinačnim količinama u obliku tableta, kapsula, pastila, praška u kesicama, rastvora u ampulama i drugo (1).

Kako u svijetu tako i kod nas ljudi često uzimaju dijetetske suplemente bez prethodne konsultacije sa svojim ljekarom ili farmaceutom. Dijetetski suplementi su proizvodi koji su lako dostupni, a izdaju se i prodaju bez ljekarskog recepta. Brojne studije ukazuju da potrošnja dijetetskih suplemenata u svijetu, pa i kod nas konstantno raste upravo sa povećanjem interesa farmaceutske industrije. Kontrola kvaliteta ovih proizvoda je prepuštena odgovornosti samih proizvođača, a veoma često sastav proizvoda na deklaraciji ne odgovara sastavu onoga šta je zapravo unutar samog proizvoda (2).

Upotreba dijetetskih suplemenata svojstvena je u mnogim sportovima, kako među vrhunskim sportistima tako i među rekreativcima. Povećana potrošnja dijetetskih suplemenata proizilazi iz vjerovanja da suplementi mogu da unaprijede sportske sposobnosti, ali za takvu jednu tvrdnju ne postoji još dovoljno dokaza koji to sa sigurnošću mogu i potvrditi. U Evropskoj uniji, za samo nekoliko aktivnih sastojaka dijetetskih suplemenata za sportiste, kao što su proteini, kreatin, vitamini i minerali postoje odobrene zdravstvene izjave evaluirane od strane Evropskog autoriteta za bezbjednost hrane (EFSA). S druge strane, za veći broj sastojaka izjave nijesu odobrene zbog nedostatka značajne naučne potvrde ili su u procesu razmatranja (3). Među najčešće korišćene suplemente u sportskoj populaciji spadaju vitamini, minerali, proteini, L-karnitin, kreatin i razna „ergogena“ pomagala (4, 5, 6).

Prema Australijskom institutu za sport (AIS), dijetetski suplementi su podijeljeni u četiri velike grupe prema njihovoj efikasnosti i bezbjednosti na osnovu naučno potvrđenih rezultata. Ovaj sistem je poznat kao ABCD sistem klasifikacije. Grupu A čine odobreni suplementi. U ovu grupu spadaju suplementi čije je djelovanje potvrđeno i dokazano da dovode do unapređenja sportskih performansi ukoliko se uzimaju prema odgovarajućim protokolima za potrebne indikacije. Grupu B čine suplementi koji su u razmatranju. U ovoj grupi se nalaze suplementi za koje je potrebno sprovesti dodatne naučne studije koje bi sa sigurnošću potvrdile njihovu efikasnost. Grupu C čine suplementi bez jasnih naučnih dokaza o njihovoj efikasnosti. Grupu D čine suplementi čija je upotreba zabranjena zbog prisustva ili kontaminacije proizvoda nedozvoljenim supstancama. U ovoj grupi su klasifikovani dijetetski suplementi za koje postoji visok rizik za pozitivan rezultat na doping testu (7). ABCD sistem klasifikacije dijetetskih

suplemenata nije univerzalno prihvaćen i isti treba da posluži sportisti, ali i zdravstvenim profesionalcima kao priručnik prilikom odabira optimalnog dijetetskog suplementa.

Osnovni cilj rada bio je da se kvantitativno i kvalitativno analizira upotreba dijetetskih suplemenata među rekreativnim sportistima u fitnes centrima u Podgorici i sagleda uloga zdravstvenih radnika u tom procesu.

## **Metodologija**

Deskriptivnim epidemiološkim ispitivanjem obuhvaćeno je ukupno 100 rekreativnih sportista, koji su bili korisnici pet fitnes centara u Podgorici. Ispitanici su odabrani po metodu slučajnog izbora, a kao instrument u istraživanju korišćen je originalni upitnik.

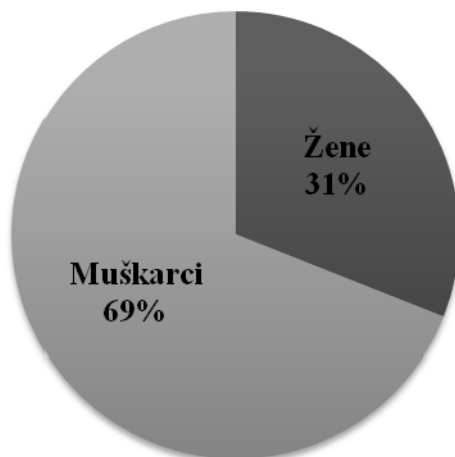
Anketa je bila anonimnog karaktera. Ispitanici su samostalno i u pisanoj formi odgovarali na kratka postavljena pitanja. Korišćeni upitnik se sastojao od četiri dijela, sa ukupno postavljenih 20 pitanja. Prvi dio upitnika odnosio se na demografske karakteristike ispitanika (pol, godina rođenja i nivo obrazovanja). Drugi dio je obuhvatio pitanja o upotrebi i informisanosti ispitanika o dijetetskim suplementima, treći se odnosio na kupovinu i vrstu korišćenih suplemenata, a četvrti na preporuke i neželjena dejstva u vezi sa istim. Upitnik je bio koncipiran tako da ispitanici daju svoje odgovore na postavljena pitanja, i to upisivanjem odgovarajućih podataka ili zaokruživanjem ponuđenih odgovora. Takođe, u ispitivanoj populaciji nije ispitivan razlog primjene dijetetskih suplemenata. Rezultati istraživanja su obrađeni standardnim statističkim metodama, a potom sistematizovani i prikazani tabelarno i grafički upotrebom MS Excel i Word programa. Za statističku obradu podataka korišćen je komercijalno dostupan statistički softver SPSS, verzija 10.0.

Istraživanje je sprovedeno u periodu februar - mart 2015. godine, a dizajnirano je kao studija presjeka.

## **Rezultati**

Prema demografskim podacima, istraživanjem je obuhvaćeno 100 rekreativnih sportista, različitog pola, životne dobi i nivoa obrazovanja, sa područja opštine Podgorica. Od ukupnog broja anketiranih, 69% ispitanika je bilo muškog, a 31% ženskog pola. Među ispitanicima su dominirali pripadnici muškog pola (Slika 1).

Prosječna starost ispitanika u istraživanju je bila  $28 \pm 0,7$  godina.



**Slika 1. Polna distribucija ispitanika koji koriste fitness centre u Podgorici (n=100).**

**Figure 1. Gender distribution of respondents who use the fitness centres in Podgorica.**

U daljem prikazu, dati su rezultati koji se odnose na upotrebu, kupovinu, informisanost, preporuke i neželjena dejstva dijetetskih suplemenata koje su rekreativni sportisti koristili u periodu anketiranja.

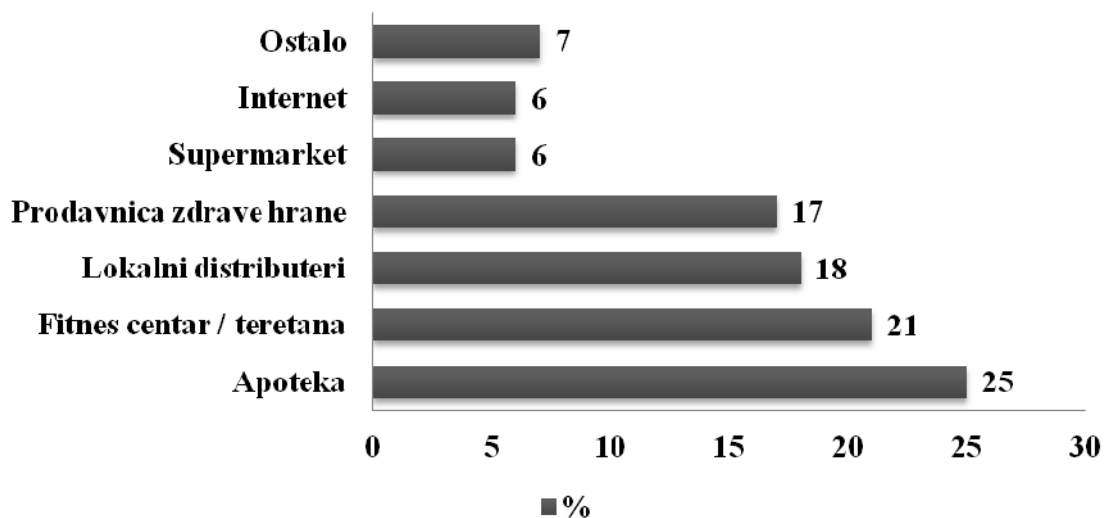
Istraživanje je pokazalo da je najveći procenat onih rekreativaca koji koriste dijetetske suplemente u kontinuitetu 43%, povremeno ih upotrebljava 38%, a 19% ih uopšte ne koristi. Od ukupnog broja anketiranih 29% ispitanika se izjasnilo da trenutno koristi dva do tri, a čak 8% se izjasnilo da koristi više od pet različitih preparata istovremeno. Kao najčešće korišćeni dijetetski suplementi u ispitivanoj populaciji bili su vitamini 18,7%, proteinski suplementi 17,26% i aminokiseline 11,87% što je predstavljeno u Tabeli I.

**Tabela I** Najčešće korišćene vrste dijetetskih suplemenata u ispitivanoj populaciji.

**Table I** The most commonly used types of dietary supplements in the analysed population.

<b>Vrsta dijetetskog suplementa</b>	<b>Procenat ispitanika</b>
<b>Vitamini</b>	18,7
<b>Proteinski suplementi</b>	17,26
<b>Aminokiseline</b>	11,87
<b>Minerali</b>	10,43
<b>Ugljeni hidrati</b>	7,15
<b>Kreatin</b>	6,83
<b>Sportski napici</b>	5,46
<b>L-karnitin</b>	3,95
<b>Biljni preparati</b>	3,58
<b>Kofein</b>	3,24
<b>Preparati za mršavljenje</b>	3,23
<b>Masne kiseline</b>	2,88
<b>Homeopatski preparati</b>	2,19
<b>Drugi proizvodi</b>	3,23

Kada je u pitanju mjesto kupovine dijetetskih suplemenata, najveći broj ispitanika se izjasnio da dijetetske suplemente kupuje u apoteci 25%, u fitness centru / teretani 21,51% ili kod lokalnih distributera 18,02% (Slika 2).



**Slika 2.** Mjesto kupovine dijetetskih suplemenata.

**Figure 2.** Place of purchase dietary supplements.

Anketiranjem su dobijeni podaci da ispitanici uglavnom dobijaju preporuke o upotrebi dijetetskih suplemenata od strane fitnes instruktora / trenera ili prijatelja kao relevantnih izvora informisanja, a najmanje od strane ljekara, farmaceuta i nutricionista (Tabela II).

**Tabela II** Izvor informisanja o dijetetskim suplementima.

**Table II** Information sources on dietary supplements.

Izvor informisanja	%
Ljekar	7,05
Farmaceut	10,52
Nutricionista	3,5
Fitnes instruktork / trener	32,75
Prijatelji	21,05
Mediji / Internet	15,78
Ostalo	9,35

Većina anketiranih, njih 61%, se izjasnilo da se pridržava uputstva za upotrebu, dok njih 68%, navodi da je prepoznalo korisne efekte tokom upotrebe dijetetskih suplemenata. Da dijetetski suplementi mogu biti štetni po zdravlje izjasnilo se 10% anketiranih, koji navode da su imali neki od neželjenih efekata koji vezuju sa upotrebom ovih proizvoda.

## Diskusija

Sa razvojem farmaceutske industrije iz godine u godinu dolazi do povećanja broja dijetetskih suplemenata na tržištu. Povećanje prodaje dijetetskih suplemenata rapidno raste, pa farmaceutska industrija bilježi konstantno povećanje profita. Značajan je podatak da je za period od 1990. do 2000. godine profit od prodaje dijetetskih suplemenata porastao sa 4 na 17 biliona dolara na godišnjem nivou (8). Upotreba dijetetskih suplemenata među muškim i ženskim sportistima je izuzetno rasprostranjena (9). Stoga su sportisti uvijek u potrazi za suplementacijom koja će im omogućiti prednost nad njihovim konkurentima (10). Najčešći motivi za korišćenje suplemenata u sportu su: povećanje snage i mišićne mase, obezbeđenje potrebne energije, poboljšanje kognitivnih sposobnosti, regulisanje tjelesne kompozicije i brži oporavak nakon treninga (11). Najčešće korišćeni suplementi među sportistima su vitamini, minerali, proteinski suplementi, kreatin i razna „ergogena“ pomagala (6). Ergogena pomagala se dosta često koriste za poboljšanje sportskih performansi od kojih neki direktno utiču na metabolizam, a neki čak djeluju na centralni nervni sistem. Među najčešće korišćene suplemente koji dovode do poboljšanja sportskih performansi ubrajaju se kreatin, kofein i bikarbonat (10). Kontaminacija suplemenata koji se koriste u sportu sa nedozvoljenim supstancama može dovesti do toga da sportista ima pozitivan rezultat na doping testu. Suplementi se među sportistima najčešće uzimaju bez prethodne konsultacije sa odgovarajućim profesionalcem, a samim tim i bez razmotrene potencijalne koristi ili moguće posledice u vezi sa upotrebom istih (6).

Rezultati našeg istraživanja ukazuju na to da je ukupno 81% rekreativaca uzimalo dijetetske suplemente u kontinuitetu ili povremeno. Ukupni procenat upotrebe dijetetskih suplemenata je veći nego u prethodno sprovedenim studijama u okruženju. Istraživanje sprovedeno među studentima završne godine studija Fakulteta za sport i fizičko vaspitanje u Beogradu pokazuje da je 54% ispitanika upotrebljavalo dijetetske suplemente (10). Antidoping agencija Republike Srbije bilježi podatak da je u njihovom istraživanju 61,2% anketiranih sportista uzimalo dijetetske suplemente (4). Istraživanje Stojanović i sar. je pokazalo slične rezultate prema kojem je oko 60% ispitanika koristilo neki vid suplementacije (12).

Najčešće korišćeni dijetetski suplementi u našem istraživanju su vitamini, što odgovara podatku da su vitamini zapravo najkorišćeniji dijetetski suplementi u svijetu. Teoretski gledano, razlike između prirodnih i sintetskih vitamina postoje. Oni se u

prirodnim proizvodima nikada ne nalaze kao izolovane supstance već su kao takvi uvijek prisutni u vidu vitaminskih kompleksa i u kombinaciji sa drugim sastojcima hrane. Istraživanje Thiel-a je pokazalo da su prirodno dobijeni vitamini superiorniji po pitanju biorasplošivosti od vitamina dobijenih sintetskim putem, upravo iz prethodno navedenih razlika (13). Studija sprovedena od strane Antidoping agencije Republike Srbije, kao i istraživanje sprovedeno na Fakultetu za sport i fizičko vaspitanje takođe pokazuje da su vitamini najkorišćenija vrsta dijetetskih suplemenata (4, 11).

Drugi najčešće korišćeni suplementi u našem istraživanju su proteinski suplementi, što je slično prethodno sprovedenoj studiji među studentima Fakulteta za sport i fizičko vaspitanje (11). Ovaj podatak je sličan i sa istraživanjem sprovedenim u fitness centrima u Banjaluci gdje su proteinski suplementi bili najzastupljenija vrsta suplemenata koju upotrebljavaju banjalučki sportisti i rekreativci (14).

Na trećem mjestu po upotrebi se nalaze aminokiseline, što je u korelaciji sa rezultatima studija sprovedenih u fitness centrima na teritoriji Banjaluke i rezultatima Antidoping agencije Republike Srbije (4, 14). Istraživanje sprovedeno od strane Katedre za bromatologiju, Farmaceutskog fakulteta u Beogradu, takođe pokazuje da više od 50% sportista koristi proteine i aminokiseline, smatrajući da će upotreba proteina dovesti do povećanja mišićne mase i redukcije tjelesnih masti, a da je upotreba aminokiselina bitna za oporavak mišića nakon treninga (12).

Rezultati dobijeni u našem istraživanju ukazuju na potencijalnu polifarmaciju od strane rekreativaca u fitness centrima u Podgorici. Od ukupnog broja anketiranih, 29% se izjasnilo da koristi dva do tri, a čak 8% da koristi više od pet različitih preparata istovremeno pretpostavljajući da odgovarajuća suplementacija dovodi do unapređenja sportskih performansi. U istraživanju Antidoping agencije Republike Srbije, 21,2% sportista se izjasnilo da koristi šest i više različitih suplemenata, dok se samo jedan od sportista izjasnio da uzima čak 17 različitih suplemenata istovremeno (4).

Rezultati u našem istraživanju pokazuju da samo 25% rekreativaca kupuje dijetetske suplemente u apoteci, odnosno 21,51% kupuje dijetetske suplemente u fitness centru / teretani, pa iz navedenog proizilazi da više od polovine rekreativaca nabavlja dijetetske suplemente iz drugih izvora. Podatak da najveći broj rekreativaca kupuje dijetetske suplemente u apoteci se poklapa sa rezultatima studija iz prethodnih istraživanja sprovedenih na teritoriji grada Banjaluke, kao i sa istraživanjem Farmaceutskog fakulteta u Beogradu (12, 14).

Kupovinom dijetetskih suplemenata u apoteci sa sigurnošću možemo istaći da će rekreativci i aktivni sportisti biti adekvatno informisani o pravilnoj i racionalnoj upotrebi, kao i o mogućim neželjenim efektima i interakcijama sa drugim vrstama proizvoda. Zabrinjava činjenica da više od polovine rekreativaca u našem istraživanju nabavlja dijetetske suplemente iz drugih izvora i to iz supermarketa, od strane



ovlašćenih distributera, a nerijetko i preko interneta upravo na onim mjestima gdje ne postoji stručno lice koje bi moglo da ukaže na potencijalnu korist ili posledicu u vezi sa upotrebom istih.

Prema našem istraživanju rekreativci uglavnom dobijaju preporuke o upotrebi dijetetskih suplemenata od strane fitnes instruktora / trenera ili prijatelja kao relevantnih izvora informisanja, a najmanje od strane ljekara, farmaceuta i nutricionista. Zdravstveni radnici su kao izvor informisanja u našem istraživanju bili zastupljeni sa samo 21,07%, a fitnes instruktori / treneri sa 32,75%, što je tek nešto više od polovine anketiranih ispitanika. Iz navedenog proizilazi da se preostali rekreativci informišu o dijetetskim suplementima preko drugih izvora informisanja. Studenti Fakulteta za sport i fizičku kulturu na prvom mjestu ističu dobijanje informacija o dijetetskim suplementima od strane svojih profesora, potom slijede informacije koje su dobili od svojih poznanika i prijatelja, kao i interneta, časopisa i trenera (11).

Najveći broj anketiranih u našem istraživanju je naveo da se pridržava uputstva za upotrebu, kao i da su prepoznali korisne efekte dijetetskih suplemenata. Nepridržavanje uputstva za upotrebu i prekoračenje preporučenog dnevnog unosa može imati štetne posledice po organizam. Da dijetetski suplementi mogu biti štetni po zdravlje izjasnilo se 10% anketiranih, koji navode da su imali neki od neželjenih efekata koji vezuju sa upotrebom ovih proizvoda. Ovi podaci su slični sa podacima studije sprovedene među studentima Fakulteta za sport i fizičku kulturu u Beogradu, gdje je dat prikaz da se očekivanja ispitanika poklapaju sa njihovim pozitivnim iskustvima. Treba imati u vidu da znanje, uticaj medija i marketing proizvođača mogu doprinijeti placebo efektu kod korisnika dijetetskih suplemenata. Literaturni podaci ukazuju da ne postoje jasni dokazi da upotreba suplemenata može dovesti do povećanja sportskog uspjeha, ali da se štetni efekti ne mogu isključiti, naročito ukoliko se prekorači preporučeni unos. Neželjeni efekti se mogu javiti i usled prisustva nedozvoljenih supstanci u komercijalno dostupnim proizvodima (doping agensi) (11).

U Crnoj Gori ne postoji regulatorno tijelo koje bi se bavilo regulisanjem proizvodnje, prometa, uvoza, kontrole kvaliteta i deklarisanja ovih proizvoda, pa se shodno tome naša zemlja bori sa brojnim problemima, koji se sreću i u razvijenim zemljama svijeta. Oglašavanje ovih proizvoda putem medija može dovesti u zabunu korisnike suplemenata po pitanju efikasnosti i bezbjednosti, koji katkad mogu i odstupati od informacija pruženih od strane zdravstvenih radnika. Agresivne medijske kampanje su u najvećem procentu sa ciljem povećanja potrošnje dijetetskih suplemenata.

Zbog velike upotrebe, ali i zloupotrebe dijetetskih suplemenata neophodno je uložiti dodatne edukativne napore sa ciljem da upotreba dijetetskih suplemenata postane bezbjedna, kontrolisana i racionalna, a sve u interesu korisnika ove grupe proizvoda.

## Zaključak

Naša studija je potvrdila da veliki broj rekreativnih sportista koristi dijetetske suplemente neracionalno, bez jasnih indikacija i preporuka od strane zdravstvenih radnika. Stoga je neophodno uložiti dodatne edukativne napore ne samo prema zdravstvenim radnicima, već i prema svima onima koji rade u fitness centrima/teretanama sa rekreativcima i aktivnim sportistima sa ciljem da upotreba suplemenata postane bezbjedna, kontrolisana i racionalna. Svi zdravstveni radnici su u obavezi da pruže potpunu informaciju o ovim proizvodima, naročito farmaceuti na primarnom nivou zdravstvene zaštite koji imaju presudnu ulogu u kontroli upotrebe ovih proizvoda.

## Zahvalnica

Autori izražavaju veliku zahvalnost rukovodstvu Wellness i Fitness Centra Soko Gym sa sjedištem u Podgorici u okviru čijih je prostorija sprovedeno anketiranje ispitanika.

## Literatura

1. Pravilnik o zdravstvenoj ispravnosti dijetetskih proizvoda. Službeni glasnik RS br. 45/2010, 27/2011, 50/2012, 21/2015, 75/2015. c 2015 [cited: 2016 January 20]. Available from: [http://www.faculty-pharmacy.com/images/nastava/Usluge/pdf/Pravilnik\\_o\\_zdravstvenoj\\_ispravnosti\\_dijetetskih\\_proizvoda\\_75-2015.pdf](http://www.faculty-pharmacy.com/images/nastava/Usluge/pdf/Pravilnik_o_zdravstvenoj_ispravnosti_dijetetskih_proizvoda_75-2015.pdf)
2. DiPiro J. Encyclopedia of Clinical Pharmacy, Taylor & Francis New York; 2003. p. 603-7.
3. EU Register of nutrition and health claims made on foods. [cited: 2016 July 29]. Available from: <http://ec.europa.eu/nuhclaims/>
4. Dikić N, Suzić J, Radivojević N. Upotreba suplemenata i lekova u sportu. Sportska medicina. 2008; 8(4):1-9.
5. Diklić N. Evropske preporuke za učestvovanje u rekreativnom i takmičarskom sportu. Sportska medicina. 2007; 7(2):89-100.
6. Maughan RJ, Depiesse F, Geyer H. The use of dietary supplements by athletes. Journal of sports sciences. 2007;25(1):103-13.
7. AIS Sports Supplement Framework. c 2014 [cited: 2016 June 12]. Available from: <http://www.ausport.gov.au/ais/nutrition/supplements>

8. Stojiljković M, Radulović O, Jović S. Korišćenje dijetetskih suplemenata u populaciji studenata medicinskih i nemedicinskih nauka Univerziteta u Nišu (Srbija). *Biomedicinska istraživanja*. 2012; 3(1):40-6.
9. Maughan RJ, King DS, Lea T. Dietary supplements. *Journal of sports sciences*. 2004; 22(1):95-113.
10. Maughan RJ. Nutritional ergogenic aids and exercise performance. *Nutrition Research Reviews*. 1999;12(2):255-80.
11. Đorđević-Nikić M, Đorđević A. Upotreba i mišljenje studenata Fakulteta sporta i fizičkog vaspitanja o nutritivnim suplementima. *Fizička kultura*. 2006; 60(2):188-96.
12. Stojanović A, Otašević I, Vukelja J, Vasić D, Đorđević B, Đuričić I. Raširenost upotrebe dijetetskih suplemenata među rekreativcima i profesionalnim sportistima. *Drugi kongres o dijetetskim suplementima sa međunarodnim učešćem - Beograd, Srbija*. 2009. p. 55-7.
13. Thiel RJ. Natural Vitamins May Be Superior to Synthetic Ones. *Medical Hypotheses*. 2000; 55(6):461-9.
14. Maleš J. Upotreba dijetetskih suplemenata i steroida u fitnes centrima u Banjaluci. 6. Naučno-stručni skup "Studenti u susret nauci sa međunarodnim učešćem". Banja Luka, Republika Srpska; 2013.

# Analysis of using dietary supplements among recreational athletes in Podgorica, Montenegro

Miomir Šoškić<sup>1,2\*</sup>, Brižita Đorđević<sup>3</sup>, Miloš Veljić<sup>4</sup>, Sandra Veljić<sup>5</sup>

<sup>1</sup>Clinical Center of Montenegro, Ljubljanska bb, 81000 Podgorica, Montenegro

<sup>2</sup>University of Montenegro, Faculty of Medicine – Pharmacy, Kruševac bb, 81000 Podgorica, Montenegro

<sup>3</sup>University of Belgrade - Faculty of Pharmacy, Department of Bromatology, Vojvode Stepe 450, 11221 Belgrade, Serbia

<sup>4</sup>Inter Pharm LLC, Bulevar JNA bb, 85000 Bar, Montenegro

<sup>5</sup>General Hospital Berane, Svetog Save 33, 84300 Berane, Montenegro

Corresponding author: \*Miomir Šoškić, e-mail: misos@t-com.me Tel. +382 69 644 229

---

## Summary

**Introduction and objective.** Analysis of using dietary supplements (DS) is an important today as it may indicate the need and the ways of rationalising the use of such products. The aim of this study was to determine the frequency of use of the DS by the recreationists, as well as the role of health professionals in the process. **Methods.** A descriptive epidemiological investigation included a total of 100 recreationists who voluntarily completed the anonymous survey. The research was conducted in five fitness centres in Podgorica. In order to collect data, we used the original questionnaire. **Results.** The study involved 100 subjects with an average age of 28 years. Survey results have shown that there are a major percentage (43%) of those respondents who use DS continuously, 38% use it occasionally, and 19% never use the DS. Among all respondents, 29% of respondents said that they currently use 2-3, and even 8% said that they used more than 5 different products at the same time. The three most commonly used supplements are vitamins 18.7%, protein supplements 17.26% and amino acids 11.87%. Most of the respondents stated that they buy DS at the pharmacy 25%, in the fitness centre / gym 21.51% or at local resellers 18.02%. The polling data have shown that respondents generally receive recommendations on the use of the DS from fitness instructors / trainers or friends, and at least from physicians, pharmacists and nutritionists. **Conclusion.** The study shows that a large number of recreationists use the DS irrationally, without clear indications and recommendations by health professionals. It is necessary to make additional educational efforts not only regarding health care professionals but also regarding those who work in fitness centres to better inform users about the use of the DS.

**Keywords:** dietary supplements, food supplements, health professionals, recreationists.

---