



IV MEĐUNARODNA ONLINE KONFERENCIJA

**ZDRAVLJE
SPORT
REKREACIJA**

14. maj 2021. godine, Beograd

4TH INTERNATIONAL ONLINE CONFERENCE

**HEALTH
SPORT
RECREATION**

14th May 2021, Belgrade

conference.vss.edu.rs

**FOURTH INTERNATIONAL SCIENTIFIC CONFERENCE
„ HEALTH, SPORT, RECREATION“**

**ČETVRTA MEĐUNARODNA NAUČNA KONFERENCIJA
„ ZDRAVLJE, SPORT, REKREACIJA“**

CONFERENCE PROCEEDINGS



ZBORNİK RADOVA

**COLLEGE OF SPORTS AND HEALTH /
VISOKA SPORTSKA I ZDRAVSTVENA ŠKOLA**

BELGRADE, SERBIA / BEOGRAD, SRBIJA

MAY 14th, 2021 / 14. MAJ 2021.

Organiser of the Conference:

College of Sports and Health, Toše Jovanovića 11, Belgrade

Publisher:

College of Sports and Health, Toše Jovanovića 11, Belgrade

Editors:

PhD, Aleksandar Ivanovski, Prof., College of Sports and Health, Belgrade

PhD, Marijana Mladenović, Prof., College of Sports and Health, Belgrade

Biljana Đurđević, College of Sports and Health, Belgrade

Layout:

Ma, Bojan Ugrinić, College of Sports and Health, Belgrade

Graphic Design:

Ma, Bojan Ugrinić, College of Sports and Health, Belgrade

ISBN: 978-86-83687-31-2

NUTRITIONAL STATUS OF THE ELDERLY

Adem Mavrić¹, Raid Mekić², Ilma Čaprić²

¹Faculty of sport and physical education University in Nis

²State University of Novi Pazar, Study Program Sports and Physical Education

Abstract: The research included eleven original papers. All works satisfied the criteria for further analyze. The goal of this study is to determine the nutritional status of the elderly than 60 years. The selection of scientific papers in the period from 2000 to 2020 was taken as a method. By analyzing the works, we found a very high percentage of overweight and obese people. This fact indicates a large number of people who are prone to various diseases, whose predictor can be obesity itself. Based on the results of the selected works, 44% were overweight, and 17% obese. Every fifth person is obese while every second person is overweight. Nutrition and overweight can significantly affect the outcome, recovery from illness, length of hospital stay. Patients with an eating disorder should be identified and treated in a timely manner.

Keywords: nutritional status, elderly

STANJE UHRANJENOSTI OSOBA STARIJE DOBI

Adem Mavrić¹, Raid Mekić², Ilma Čaprić²

¹Fakultet sporta i fizičkog vaspitanja, Univerzitet u Nišu

²Državni univerzitet u Novom Pazaru, Studijski program sport i fizičko vaspitanje

Sažetak: Istraživanje je obuhvatilo jedanaest originalnih radova. Svi radovi su ispunili kriterijume za analizu. Cilj rada je da utvrdi stanje uhranjenosti osoba starijih od 60 godina. Kao metod uzeta je selekcija naučnih radova u vremenskom periodu od 2000. do 2020. godine. Analizom radova utvrdili smo veoma visok procenat prekomerno uhranjenih i gojaznih osoba. Sama ta činjenica ukazuje na dosta veliki broj osoba koje su sklone raznim bolestima, čiji i sam prediktor može biti gojaznost. Na osnovu dobijenih rezultata u odabranim radovima, 44% je prekomerno uhranjena, dok je 17% gojazno. Svaka peta osoba je gojazna dok je svaka druga osoba prekomerno uhranjena. Uhranjenost i prekomjerna tjelesna masa mogu značajno utjecati na ishod, oporavak od bolesti, dužinu boravka u bolnici. Bolesnike s poremećajem uhranjenosti treba na vrijeme prepoznati i lečiti.

Ključne reči: uhranjenost, gojaznost, starije osobe,

UVOD

Prekomerna telesna masa i gojaznost jedan su od glavnih zdravstvenih problema u mnogim razvijenim zemljama. Poslednjih nekoliko godina doslo je do znacajnog povećanja prevalencije prekomerne uhranjenosti i gojaznosti u mnogim zemljama sveta (WHO, 2000). U starosti se nivo fizičke aktivnosti značajno menja i doprinosi smanjenju (ukupnog) energetskeg unosa,

¹ adi.mavric90@gmail.com

kompromitujući i unos esencijalnih nutrijenata. Prekomerna težina i gojaznost posebno su rašireni kod starijih ljudi u zemljama s visokim dohotkom. Trenutno se u SAD-u 69% osoba starijih od 60 godina i više identificira kao prekomjerna tjelesna težina ili gojazno (BMI ≥ 25), a 31% kao gojazno (Houston et al. 2009). U Australiji se 71% starijih od 65 do 74 godine, 60% od 75 do 84 godine i 42% starijih od 85 godina i više smatra prekomernom težinom ili gojazno (Australian Institute of Health, 2010). Starenjem stanovništva očekuje se da će se znatno povećati broj starijih ljudi s prekomjernom telesnom težinom i gojaznih (Elia, 2001). Prema podacima Instituta za zdravstvenu zaštitu Srbije, više od polovine odraslog stanovništva Srbije (54%) ima problem sa prekomernom uhranjenoscju pri čemu je 36,7% sa prekomernom uhranjenoscju, dok je 17,3% gojazno (Micić, 2004).

Stare osobe su nesposobne da otkriju gubitak u telesnoj masi ili periode malnutricije u životnim situacijama pojačane funkcionalne, socijalne i psihološke zavisnosti, kao što su teška lišavanja, akutno oboljenje, hirurška intervencija i dr. (Markson, 1997). Stoga su stare osobe sklone nutritivnom riziku i stanje uhranjenosti starih osoba treba neizostavno procenjivati (Vasiljević et al. 2002; Mirilov, 1997). Što se tiče fizičkih i medicinskih ograničenja u odnosu na mlađe osobe, i zbog toga intenzitet vežbanja je uglavnom manji i količina vežbanja opada sa starenjem (Kallinen, & Markku, 1995; Taunton et al. 1997). Za procenu uhranjenosti i rizika od bolesti uslovljenih prekomernom telesnom masom, Svetska zdravstvena organizacija (WHO, 2000) preporučuje indeks telesne mase (BMI). Mnoga istraživanja u svetu i nekolicina u našoj zemlji (Jakovljević et al. 2005) potvrdila su njegovu korisnost za procenu uhranjenosti kod odraslih osoba. Broj pothranjenih starih osoba progresivno raste sa godinama života, a posle 70. godine 12–24% funkcionalno sposobnih starih ima BMI < 22 kg/m² (Posner et al. 1994).

METOD ISTRAŽIVANJA

Za prikupljanje dosadašnjih naučnih radova o uhranjenosti osoba starije dobi bile su pretražene sledeće elektronske baze podataka: Google Scholar, PubMed, PEDro, SCIndeks, DOAJ, HRČAK, Sponet.

Pretraživani su bili naučni radovi u vremenskom periodu od 2000. do 2020. godine. Prilikom pretraživanja baze podataka smo koristili ključne reči: indeks telesne mase, BMI, nutrition, starije osobe, uhranjenost.

Tabela 1. Prikaz radova, sadrži informacije o autorstvu, naveden je nosilac rada i godina publikacije, koautori su navedeni u referencama. Navedene su osnovne informacije o broju ispitanika, uzrasnim kategorijama i polu u okviru uzorka ispitanika. U rubrici problem istraživanja navedena je problematika, kao i šta se konkretno merilo u tom istraživanju. U rubrici rezultati istraživanja su rezultati autora i delimični zaključci iz kojih smo u daljim razmatranjima izvukli lični zaključak.

REZULTATI ISTRAŽIVANJA

Na osnovu ključnih reči je deteminisan izbor radova. Postavljena su dva kriterijuma selekcije.

- Prvi kriterijum je problematika uhranjenosti starijih osoba od 60 godina.
- Drugi je pregled literature i provodjenje analize radova od 2000 do 2020 godine.

Postupak prikupljanja, analize i eliminacije nadjenih radova je prikazan u Prikazu 1.

- Na osnovu ključnih reči je identifikovano 823 rada.

- Broj istraživanja koja su odmah isključena na osnovu perioda kada su izdati (stariji od 2000 godine) je 410, dok je broj istraživanja koja su odmah isključena na osnovu naslova, dupliranih radova je 371 a 42 rada je uključeno u dalju analizu.
- Pronadjeni naslovi istraživanja, abstrakti i celi tekstovi su zatim bili čitani i analizirani. Izdvojeno je 12 radova koji su zadovoljili kriterijume ili su bliski predmetu istraživanja.

Prikaz 1.

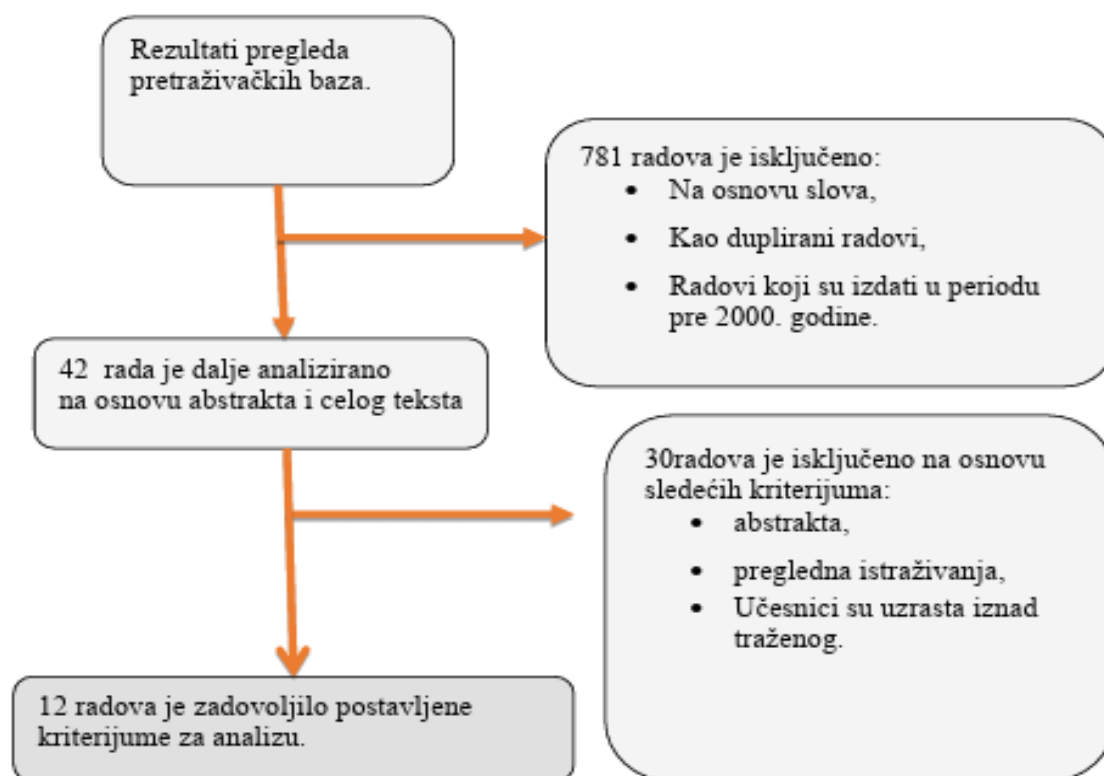


Tabela 1.

Reference	Uzorak ispitanika		Pol	Metode istraživanja	Rezultati istraživanja
	Broj	Uzrast			
Kovačević & Prlić (2011)	100	♂♀	≥65	BMI, MNA	65 je bilo adekvatno uhranjeno, 29 bilo pod rizikom za pothranjenost, 6 ispitanika su bili pothranjeni.
Miškić (2019)	207	♂♀	≥65	BMI, MNA	Norormalno uhranjeno 143 69,1% rizik za pothranjenost 62 ispitanika (30%) pothranjenost 2 ispitanika (0,9%)
Pavlica et al. (2010)	730	♂♀	≥65	BMI, WHR	Muskarci prekomerno uhranjeni (49,85%), normalno uhranjeni (34,04%) i gojazni (15,8%), pothranjen (0,3%) Žene normalno uhranjene (52,52%). Prekomernom uhranjeno 31,92%, a gojaznih (13,22%). pothranjenost (BMI 17-18,4kg/m ²) (0,25%; 1,99%).
Prašević-Koić, 2009	200	♂♀	≥65	BMI, MNA	5,5% pothranjeno 48,5% optimalnu težinu 23,5% prekomernu tt 22,5 gojazno
Zvekić-Svorcan et al. (2013)	1323	♂♀	≥64	BMI	20% gojazno 35% normalno uhranjeno 2% pothranjeno 43% prekomerno uhranjeno
Matijević & Stokić (2012)	100	♂♀	≥65	BMI	Gojaznost 22% 37,93% muškarci 15,49% žene
Bahat et al. (2012)	254	♂♀	≥60	MNA	171 (67,3%)su bili dobro uhranjeni,

Sánchez-García et al. (2007)	1968	♂♀	≥60	BMI, WHR	62,3% populacije imalo prekomernu težinu, a 73,6% žena i 16,5% muškaraca imalo je visoku raspodelu masnog tkiva.
Courteney et al. (2020)	553	♂♀	≥65	BMI, MNA	113 muškaraca-64, 6% 251 žena- 70% pothranjenost
Gutiérrez-Fisac et al. (2004)	4009	♂♀	≥60	WHR, BMI	Muškaraci: Prekomerne težine 49%, Gojaznosti 31,5%. Žene: Prekomerne težine 39,8% Gojaznost 40,8%.
Fauziana et al. (2016)	2565	♂♀	≥60	BMI, WHR	Ukupna prevalencija pretilosti i prekomerne telesne težine iznosila je 8,7%, odnosno 33,4%, dok je premala težina iznosila 5,5%. Prevalencija normalnog BMI bila je 52,5%.
					58 (22,8%) je bilo pothranjeno 25 (9,8%) je neuhranjeno.
Bermudez & Tucker (2001)	1030	♂♀	≥60	BMI, WHR	Prekomerno uhranjenih: 311. Gojazno: 537.

Legenda: Mini Nutritional Assessment (**MNA**), Waist circumference (**WHR**), Body max index (**BMI**)

DISKUSIJA

Tabela 1. sadrži prikaz naučnih radova koji se bave uhranjenošću starijih osoba. Analizom tabele uočava se da su radovi predstavljeni i analizirani kroz šest grupa parametara: referenca, uzrast ispitanika, broja ispitanika i pol ispitanika, metode i rezultati istraživanja.

Uzrast u radovima je od 60 godina pa naviše. Ukupan broj ispitanika u radovima je 12857. . Najmanje ispitanika je 100 u radovima (Kovačev & Prlić, 2011; Matijević & Stokić, 2012) a najveći broj 4009 (Gutiérrez-Fisac et al. 2004). Za procenu uhranjenosti i rizika od bolesti uslovljenih prekomernom telesnom masom, Svetska zdravstvena organizacija (SZO) preporučuje BMI, koji je u svim istraživanjima bio glavna varijabla za procenu.

Takođe i Mini Nutritional Assessment u radovima (Bahat et al. 2012; Miškić, 2019; Prašević-Koić, 2009; Kovačević & Prlić, 2011; Courteney et al. 2020). MNA upitnik može detektirati životne navike starijih osoba koje bi mogle dovesti do pothranjenosti, a da se pri tome BMI vrijednosti još uvijek nalaze unutar prihvatljivog raspona. WHR indeks koji se dobija iz

njihovog međusobnog odnosa korišćen je u radovima (Sánchez-García et al. 2007; Pavlica et al. 2010; Gutiérrez-Fisac et al. 2004). Istraživanja u svetu su ukazala na važnost distribucije masnog tkiva u organizmu u pojavi zdravstvenog rizika (Pavlica et al. 2010; po: Lipowicz et al. 2002; Lovejoy et al. 2001).

Na osnovu ukupnog broja ispitanika kojih je bilo 12009, kao pothranjeno je 648 ispitanika, rizik od pothranjenosti ima 91 ispitanika. Normalno uhranjenih je 2686, prekomerna uhranjenost 5599 i gojaznih 2600. Na osnovu dobijenih rezultata u odabranim radovima, 44% je prekomerno uhranjena, dok je 17% gojazno. Svaka peta osoba je gojazna dok je svaka druga osoba prekomerno uhranjena.

Analizom radova utvrdili smo veoma visok procenat prekomerno uhranjenih i gojaznih osoba. Sama ta činjenica ukazuje na dosta veliki broj osoba koje su sklone raznim bolestima, čiji i sam prediktor može biti gojaznost. Povišeni indeks telesne mase (BMI) glavni je faktor rizika u nastanku kardiovaskularnih bolesti, dijabetesa tipa 2. Muškarci s prekomernom telesnom težinom imali su gotovo četiri puta veću verovatnoću da imaju dijabetes od skupine s najnižim BMI dok gojazni muškarci imali su samo dvostruko veću vjerovatnost da imaju dijabetes tipa 2 (Bermudez et al. 2001). Pokazatelji distribucije masnog tkiva jesu obim struka i obim kukova, kao i WHR indeks koji se dobija iz njihovog međusobnog odnosa. Istraživanja u svetu su ukazala na važnost distribucije masnog tkiva u organizmu u pojavi zdravstvenog rizika (Pavlica et al. 2010; po: Lipowicz et al. 2002; Lovejoy et al. 2001). Analizom utvrđeno je da nutritivni rizik od malnutricije ne postoji samo kod pothranjenih pacijenata prema BMI, nego i u grupi optimalno uhranjenih i gojaznih ispitanika, kao i pacijenata s dijabetesom (Prašević-Koić, 2001). Kao objašnjenje takve pojave navodi da MNA upitnik može detektirati životne navike starijih osoba koje bi mogle dovesti do pothranjenosti, a da se pri tome BMI vrijednosti još uvijek nalaze unutar prihvatljivog raspona te da BMI sam po sebi nije dovoljan u procjeni nutritivnog statusa starijih osoba (Valek et al. 2007 po Cook et al. 2003).

Uhranjenost i prekomerna telesna masa mogu značajno uticati na ishod, oporavak od bolesti, dužinu boravka u bolnici. Bolesnike s poremećajem uhranjenosti treba na vrijeme prepoznati i liječiti.

LITERATURA

1. Australian Institute of Health, & Australian Institute of Health. (2010). *Australia's Health 2010: The Twelfth Biennial Health Report of the Australian Institute of Health and Welfare*. Australian Government Pub. Service.
2. Bahat, G., Tufan, F., Saka, B., Akin, S., Ozkaya, H., Yucel, N., ... & Karan, M. A. (2012). Which body mass index (BMI) is better in the elderly for functional status?. *Archives of gerontology and geriatrics*, 54(1), 78-81.
3. Bermudez, O. I., & Tucker, K. L. (2001). Total and central obesity among elderly Hispanics and the association with type 2 diabetes. *Obesity research*, 9(8), 443-451.
4. Courteney, U., Miletić, B., Rusac-Kukić, S. & Lekić, A. (2020) Nutritivni status u starijih osoba: Institucionaliziranost vrs. Kućno okruženje. 4. hrvatski gerontološki i gerijatrijski kongres s međunarodnim sudjelovanjem.
5. Elia, M. (2001). Obesity in the elderly. *Obesity research*, 9(S11), 244S-248S.
6. Houston, D. K., Nicklas, B. J., & Zizza, C. A. (2009). Weighty concerns: the growing prevalence of obesity among older adults. *Journal of the American Dietetic Association*, 109(11), 1886-1895.
7. Kovačević, A., & Prlić, N. Nutritivni status osoba starijih od 65 godina. *Studij sestrinstva, Medicinski fakultet, Sveučilište Josip Juraj Strossmayer Osijek, Hrvatska*.
8. Kallinen, M., & Markku, A. (1995). Aging, physical activity and sports injuries. *Sports Medicine*, 20(1), 41-52.

9. Gutiérrez-Fisac, J. L., López, E., Banegas, J. R., Graciani, A., & Rodríguez-Artalejo, F. (2004). Prevalence of overweight and obesity in elderly people in Spain. *Obesity research, 12*(4), 710-715.
10. Fauziana, R., Jeyagurunathan, A., Abdin, E., Vaingankar, J., Sagayadevan, V., Shafie, S., ... & Subramaniam, M. (2016). Body mass index, waist-hip ratio and risk of chronic medical condition in the elderly population: results from the Well-being of the Singapore Elderly (WiSE) Study. *BMC geriatrics, 16*(1), 1-9.
11. Lipowicz, A., Gronkiewicz, S., & Malina, R. M. (2002). Body mass index, overweight and obesity in married and never married men and women in Poland. *American Journal of Human Biology: The Official Journal of the Human Biology Association, 14*(4), 468-475.
12. Miškić, M. (2019). *Procjena nutritivnog stanja osoba starije dobi u ambulanti obiteljske medicine s obzirom na antropometrijske mjere i komorbiditet* (Doctoral dissertation, Josip Juraj Strossmayer University of Osijek. Faculty of Medicine Osijek.).
13. Matijević, S., & Stokić, E. (2012). Sarcopenic obesity in the elderly. *PONS-medicinski časopis, 9*(3), 93-97.
14. Mirilov M. (1997). Epidemiology of obesity. *Proceedings of the 3rd Scientific Meeting on Obesity*. p. 57-61.
15. Markson, E. W. (1997). Functional, social, and psychological disability as causes of loss of weight and independence in older community-living people. *Clinics in geriatric medicine, 13*(4), 639-652.
16. Micić, D. (2004). Gojaznost. Nacionalni vodič za lekare u primarnoj zdravstvenoj zaštiti. *Beograd: Medicinski fakultet Univerziteta, CIBID*.
17. Pavlica, T., Božić-Krstić, V., Rakić, R., & Srđić, B. (2010). Nutritional status and fat tissue distribution in health adults from some places in central Banat. *Medicinski pregled, 63*(1-2), 21-26.
18. Prašević-Koić, T., (2009). Procena nutritivnog rizika u populaciji starih obolelih od dijabetes melitusa tip 2. *Opšta medicina, 15*(3-4), 79-115.
19. Sánchez-García, S., García-Peña, C., Duque-López, M. X., Juárez-Cedillo, T., Cortés-Núñez, A. R., & Reyes-Beaman, S. (2007). Anthropometric measures and nutritional status in a healthy elderly population. *BMC public health, 7*(1), 2.
20. Taunton, J. E., Martin, A. D., Rhodes, E. C., Wolski, L. A., Donnelly, M., & Elliot, J. (1997). Exercise for the older woman: choosing the right prescription. *British Journal of Sports Medicine, 31*(1), 5-10.
21. World Health Organization. (2000). *Obesity: preventing and managing the global epidemic* (No. 894). World Health Organization.
22. Vasiljević N, Stojanović S. Nutritional risk assessment among elderly. In: Janjić M, editor. *Proceedings of the 6th Yugoslav Congress of Gerontology; 2002 May 12-16, Vrnjačka Banja, Jugoslavija. Beograd: Gerontološko društvo Srbije; 2002. p. 31-5.*
23. Jakovljević, D., Planojević, M., Radovanović, N., Benc, D., & Petrović, V. (2005). Twenty years of MONICA project in Novi Sad. *Novi Sad: Institute for CVD and Health Centre „Novi Sad*.
24. Zvekić-Svorcan, J., Filipović, K., Stanimirov, B., Elez, I., & Repac, V. (2013). Importance of the body mass index in development of osteoporosis. *Glasnik Antropološkog društva Srbije, (48)*, 49-56.