

ORIGINAL SCIENTIFIC PAPER

Self-Reported and Objectively Measured Physical Activity of Elderly Womens From Bar and Podgorica

Marko Knezevic¹¹University of Montenegro, Faculty for Sport and Physical Education, Niksic, Montenegro**Abstract**

Physical activity as a way of living has a big impact on health, physical and psychic development of a man. There is a wrong belief that by being a sportsman and physical active, implies that one does all these things on the highest level. On the other hand, the real truth is that a small number can achieve something on a professional level, the ones who are physically active as recreational, are much more numerous. We did this research in order to find out how physically active are people from the third age. We used a standardized IPAQ questionnaire in order to get precise results, and we tried to establish the level of physical activity at work, transport, house works and in their free time. A sample of 100 respondents aged from 50 to 69 years, from Bar and Podgorica, was divided into two subsamples. One subsample with 39 respondents aged from 50 to 59 years, and the other subsample with 61 respondents aged from 60 to 69 years. The results of the research have shown that a low level of physical activity in transport have the respondents of the older group (333.58 MET). The same level of activity is present for both groups in free time activities, for younger group 566,61, and for the older group 512,36. Moderate physical activities are present with the younger group in transport physical activities (614,82). All the other ways of physical activity are present with both groups on a high level. By comparing these two subsamples with a t-test (level of significance 0,01), it has been established that there is a statistically significant difference between the results of total activities in transport, total activities in house work, total walking, total moderate intensity activities and total work.

Key words: Physical Activity, 50-69 Years, Female, IPAQ Questionnaire

Uvod

Kroz kompletan period razvoja ljudske vrste, fizička aktivnost je bila od fundamentalnog značaja. Upravo ona je bila glavni izvor opstanka ljudske vrste na Zemlji. Ta aktivnost omogućavala je čovjeku da se hrani, odbrani, raste, razvija se, stvara staništa itd. Upravo zbog ovoga i danas se osjećaju neke zaostavštine iz toga perioda, na primjer gojaznost koja predstavlja jedan od najvećih problema savremenog društva, razlog tome je što se čovjek u mnogo manjoj mjeri bavi fizičkom aktivnošću, a ishrana je mnogo redovnije, što nije bio slučaj ranije. Organizam se posmatra kao jedinstvo sistema koji obezbje-

đuju kako unutrašnje jedinstvo i uzajamnu povezanost, tako i složenu korelaciju sa spoljašnjom sredinom, (Bjelica, 2007, Bjelica, 2013). Ljudski organizam posjeduje sposobnost stvaranja energije unošenjem hrane i tečnosti. Da bi se ta energija na pravi način iskoristila, potrebno je da čovjek obavlja fizičke aktivnosti, odnosno da bude fizički aktivan. Ako se izvuče paralela i uporedi fizička aktivnost nekada i sada, dolazi se do zaključka da je nivo fizičke aktivnosti u savremenom dobu znatno manji. Najupečatljivije promjene se dešavaju u sferi organske prirode (Bjelica, 2007; Bjelica, 2002; Bjelica, 2003), a te promjene se ne dešavaju slučajno. Te promjene su rezultat bes-

Correspondence:



M. Knezevic
University of Montenegro, Faculty for Sport and Physical Education, Narodne omladine bb, 81400 Niksic, Montenegro
E-Mail: knez_m@hotmail.com

poštedne bitke za opstanak, a organski život neposredno zavisi od neorganskog svijeta. Najčešći generator života predstavlja Sunce i zahvaljujući Suncu sintetiše se hlorofil u biljkama, kao primarni faktor za razvoj biljnog svijeta. Zahvaljujući biljnom svijetu, razvio se i organski život. Razvoj flore i faune je naj-složeniji proces koji ljudski mozak može da zamisli. Razvoj i promjene su riječi sa tijesno povezanim značenjem. Promjene se ne dešavaju stihijski. One su strogo upravljene u jednom smjeru, a svako odstupanje od smjera znači neminovan gubitak daljeg razvoja, odnosno prestanka života. Te direktne promjene jednom riječju se nazivaju adaptacija.

Konačan oblik kretanja nije poznat, postoji način da se njegove performanse izračunaju. Poznato je da je svako složeno kretanje samo posljedica djelovanja određenih sila. Za kvantitativno utvrđivanje sila, koristi se odgovarajući uređaj, koji je razvojem elektronike sve raznovrsniji i precizniji (Bjelica, 2006; Bjelica, 2005; Bjelica, 2004).

Iz gore navedenog može se zaključiti da čovjekov organizam zavisi od njegovog kretanja. Utvrđeno je da fizički aktivnije osobe imaju manje zdravstvenih problema, pokretljivije su, elastičnije i duže žive u odnosu na osobe koje upražnjavaju fizičke aktivnosti na minimalnom nivou. Fizička aktivnost se može povećati kroz upražnjavanje slobodnog vremena u vidu aktivnosti kao što je sportska rekreacija i sport za sve.

Sportska rekreacija je slobodno izabrana, a ne nametnuta aktivnost, koja je usmjerena na zadovoljenje osnovnih ljudskih potreba i interesa kroz raznovrsne, svima dostupne sportsko – rekreativne aktivnosti, koje su usaglašene sa zdravstvenim statusom, nivoom opštih sposobnosti, polnim i uzrasnim karakteristikama svakog pojedinca (Bjelica, 2006; Bjelica, 2012; Bjelica i Fratrić, 2011).

Sport za sve je karakteristično područje sporta za koje se kao sinonimi koriste termini: rekreacija, rekreativni sport, fitness, sport za sve, velnes i slično (Bjelica, 2006).

Metod

Samoprocjena fizičkih aktivnosti osoba ženskog pola od 50 do 69 godina izvršena je međunarodnim IPAQ upitnikom – *International Physical Activity Questionnaires* (Craig, Marshall, Sjostrom, Bauman, Booth, Ainsworth, Pratt, Ekelund, Yugve, Sallis & Oja 2003). IPAQ upitnik procjenjuje fizičku aktivnost u više domena: fizičke aktivnosti na poslu, fizičke aktivnosti u prevozu, fizičke aktivnosti u dvorištu i kući i fizičke aktivnosti u slobodnom vremenu. Dostupan je u dužoj i kraćoj verziji. Prilikom ovog istraživanja korištena je duža verzija upitnika koja sadrži 27 pitanja. Ova verzija je napravljena da obezbijedi obimnu procjenu dnevnih fizičkih aktivnosti i utvrdi vrijeme koje se provede tokom hodanja, prilikom oba-

vljanja aktivnosti umjerenog i visokog intenziteta na poslu, u prevozu, obavljanju poslova u kući i dvorištu i aktivnostima u slobodnom vremenu.

Prema ovom upitniku, predložena su tri nivoa fizičke aktivnosti: niska, umjerena i visoka. Visoku fizičku aktivnost imaju osobe koje obavljaju izrazito naporne fizičke aktivnosti najmanje 3 dana nedeljno i namanje 1500 minuta nedeljno. Umjerenu fizičku aktivnost posjeduju osobe koje obavljaju najmanje 3 dana naporne fizičke aktivnosti ili 5 dana po 30 minuta, 20 minuta dnevno umjerenih fizičkih aktivnosti i hodanja ili 7 dana kombinaciju šetnje, umjerenih i napornih aktivnosti. Osobe koje ne ispunjavaju nijedan od ovih kriterijuma imaju nisku fizičku aktivnost.

Metabolički ekvivalent (MET) omogućava izračunavanje brojčane vrijednosti raznih aktivnosti, zavisno od intenziteta energije koji je za njihovo obavljanje potreban. Ako se pomnoži MET neke aktivnosti s vremenom koje se provede vežbajući, dobija se ukupna količina energije koju je pojedinac potrošio. Svrha korišćenja MET – a i njegova povezanost sa zdravljem je analizirati, odnosno ustanoviti kolika je na primjer korist od hodanja u poređenju sa trčanjem. Za izračunavanje MET vrijednosti korišteni su sledeći koeficijenti:

- Naporne fizičke aktivnosti = 8.0 METs,
- Umjerenne fizičke aktivnosti = 4.0 METs i
- Hodanje = 3.3 METs.

Dobijeni podaci obrađeni su postupcima deskriptivne i komparativne statistike. Određeni su parametri deskriptivne statistike i to: aritmetička sredina i standardna devijacija, prikazani su IPAQ parametrima (MET vrijednostima). Primjena komparativne statistike odnosi se na utvrđivanje statistički značajne razlike u nivou fizičkih aktivnosti između dva subuzroka korišćena je diskriminativna statistika, odnosno t – test na nivou značajnosti $q=0.01$.

Rezultati

Uzorak ispitanika u ovom istraživanju sačinjavalo je 100 osoba ženskog pola od 50 do 69 godina sa prebivalištem u Baru i Podgorici. Uzorak je podijeljen na dva subuzorka (tabela 1), po kriterijumu hronološke starosti, pri čemu su jedan subuzorak činile osobe od 50 do 59 godina (39), a drugi osobe od 60 do 69 godina (61). Od ukupnog broja ispitanika, 65 je u random odnosu, dok je 35 ispitanika nezaposleno ili u penziji. Od ukupnog broja, 23 osobe pripada subuzorku od 50 do 59 godina, dok 42 osobe pripadaju subuzorku od 60 do 69 godina. Takođe, veliki broj ispitanika, njih 81, živi u prigradskim i seoskim područjima Bara i Podgorice, dok njih 19 živi u gradskoj sredini. Takođe, od kompletnog uzorka, njih 15 su iz Podgorice, dok su ostalih 85 iz Bara.

Tabela 1. Uzorak ispitanika

Godine starosti	Broj	Procenat (%)
50-59	39	39%
60-69	61	61%
Ukupno	100	100%

U tabeli 2 prikazani su rezultati aktivnosti koje su ispitanici obavljali u posljednjih sedam dana. Rezultati pokazuju kolika je njihova aktivnost (hodanja, umjerenih i napornih aktivnosti) na poslu, aktivnosti u prevozu (vožnja biciklom i hodanje u svrhu prevoza), aktivnosti u dvorištu i kući (napornih i umjerenih aktivnosti) i aktivnosti u slobodnom vremenu (napornih i umjerenih aktivnosti, hodanje u slobodnom vre-

menu). Takođe, prikazana je i statistički značajna razlika u nivou aktivnosti koja se javlja među grupama.

Iz priložene tabele može se vidjeti da je najveća aktivnost zapažena na poslu i kod jedne i kod druge starosne dobi (kod mlađe starije dobi 4646,74 MET, dok kod starije dobi iznosi 4997,14) i ove aktivnosti su na veoma visokom nivou, čak i iznad očekivanog. Ako se uzmu u obzir rezultati ukupne

Tabela 2. Aktivnosti u proteklih 7 dana

	50-59 n=61	60-69 n=39	q
Ukupne aktivnosti na poslu (MET)	4645,74±570,94	4997,14±585,59	.020
Ukupne aktivnosti u prevozu (MET)	614,82±427,86	333,58±235,69	.000
Ukupne aktivnosti u dvorištu i kući (MET)	3177,55±490,78	2671,44±358,97	.000
Ukupne aktivnosti u slobodnom vremenu (MET)	566,61±198,28	512,36±220,31	.020
Ukupno hodanje (MET)	2273,69±434,04	2935,46±1040,57	.000
Ukupne aktivnosti umjerenog inteziteta (MET)	3632,52±1078,98	3075,29±911,66	.000
Ukupne izrazito naporne aktivnosti (MET)	1774,88±557,77	1654,72±477,51	.020
Ukupan rad (MET)	9404,72±2008,94	8514,52±2187,66	.000

MET- metabolički ekvivalent; n- broj ispitanika; q- statistički značajna razlika utvrđena t-testom;

aktivnosti u prevozu, oni pokazuju da mlađa grupa na umjerenom nivou upražnjava ovu aktivnost (614,82 MET), dok starija grupa ima nizak nivo ovih aktivnosti (333,58 MET). Obije grupe imaju visok nivo aktivnosti kada su u pitanju aktivnosti u dvorištu i kući, mlađa grupa 3177 MET, dok osobe od 60 do 69 godina 2671,44 MET. Obije grupe imaju nizak nivo aktivnosti u slobodnom vremenu, a i rezultati su približno isti.

Sa stanovišta potrošnje energije procijenjene IPAQ upitnikom, ukupna umjerenom fizička aktivnost je najdominantnija u odnosu na ukupno hodanje i ukupne naporne aktivnosti, bez obzira na starosnu dob i iznosi 3632,52 MET kod mlađe grupe, odnosno 3075,29 MET kod starije grupe, što govori da je ova aktivnost na izrazito visokom nivou kod ovije ispitivane kategorije.

Kada se sagleda cjelokupna situacija, i uzmu u obzir svih osam parametara za procjenu fizičke aktivnosti, statističkom obradom podataka, na osnovu t – testa možemo zaključiti da postoji statistički značajna razlika na nivou značajnosti 0.01 kod pet ispitivanih kategorija i to: ukupne aktivnosti u prevozu, ukupne aktivnosti u dvorištu i kući, ukupno hodanje, ukupne aktivnosti umjerenog intenziteta i ukupan rad. Upoređujući ova dva subuzorka u odnosu na hrnološku starost, nije utvrđena statistički značajna razlika kod ispitivanja ukupne aktivnosti na poslu, u slobodnom vremenu i kod izrazito naporne aktivnosti.

Diskusija

Živimo u društvu u kojem je broj ljudi iznad 65 godina u stalnom porastu. Zbog izmjenjene demografske statistike sociolozi i gerontolozi danas govore o starenju populacije. U Britaniji, 1850. godine, udio populacije stare više od 65 godina iznosio je oko 5%. Ta brojka danas je znatno veća, iznosi 25% i drastično se povećava. U razvijenom svijetu trenutno je svaki šesti stanovnik stariji od 65 godina. Za 30 godina to će biti svaki četvrti. Do 2030. godine udio starijih od 65 godina u stanovništvu iznosiće 33% u Australiji, odnosno 50% u Njemačkoj (Pešić, 2007). Ovi podaci govore koliko je važno danas posvetiti pažnju starijim ljudima, učiniti njihov život ljepšim, prijatnijim, odnosno produžiti njihov život.

Svjetska zdravstvena organizacija, predstavila je svoje vrijednosti i norme kada je u pitanju fizička aktivnost. Te vrijednosti izražene su MET jedinicama (metabolički ekvivalent). Kada se uporede vrijednosti koje ističe Svjetska zdravstvena organizacija sa rezultatima koji su priloženi, dobijeni rezultati govore da su rezultati ispitanika, obije grupe, ispod prosjeka kada govorimo o ukupnim fizičkim aktivnostima u slobodnom vremenu, kao i fizičkim aktivnostima u prevozu,

odnosno vremenu koje se provede u prevozu određenim saobraćajnim sredstvom. Sve ostale aktivnosti koje sporovode osobe trećeg doba na teritoriji opština Bar i Podgorica, su na zadovoljavajućem ili na veoma visokom nivou. Takođe na ovu temu biće sprovedena dva vrlo bitna istraživanja u okviru nacionalnog projekta pod naslovom „Efekti fizičke aktivnosti u socijalnoj inkluziji starijih ljudi”, koji je odobrilo Ministarstvo nauke u Crnoj Gori, u njima će biti predstavljen nivo fizičkih aktivnosti starijih muškaraca kao i starijih žena u Crnoj Gori (Popović, Bjelica, Vukotić i Mašanović, 2018; Mašanović, Vukotić, Bjelica i Popović, 2018).

Generalno, poznato je da je fizička neaktivnost povezana sa različitim oblicima hroničnih bolesti, kao što su koronarna bolest arterija, srčani udar, hipertenzija, kancer, kancer dojke, dijabetes, osteoporoza i mnoge druge. Iz navedenog izvodi se zaključak da je nužno baviti se fizičkom aktivnošću bez obzira na godine. Kod djece potreba i navika za fizičkom aktivnošću formira se putem fizičkog vaspitanja. (Bjelica, 2006; Bjelica i Krivokapić, 2010; Bjelica i Krivokapić, 2011). Ovo samo govori koliko je zapravo danas, posebno za starije osobe, važno baviti se fizičkom aktivnošću i do kakvih se posljedica mogu suočiti isti ukoliko nijesu dovoljno fizički aktivni. Fizička aktivnost je važno sredstvo za smanjenje hroničnih bolesti, a takođe je i snažan faktor koji može pomoći starijim ljudima da se integrišu u društvo. Zajednička fizička aktivnost u grupama pomaže starijim ljudima da se upoznaju sa drugima, prošire svoju društvenu mrežu i poboljšaju svoje zdravlje, dakle fizička aktivnost ima veliki uticaj na socijalizaciju starijih, zapravo može služiti za smanjenje socijalne isključenosti starijih ljudi, proširenje društvene mreže i poboljšanje njihovog zdravlja (Popović, i Bjelica, 2017).

Na uzorku koji su bio obuhvaćen ovim istraživanjem potvrđeno je da su ispitanici mlađe grupe (od 50 do 59 godina) postigli bolje rezultate od ispitanika starije grupe (od 60 do 69 godina). Rezlog tome treba tražiti u tradicionalnim shvatanjima ljudi sa ovih prostora, posebno sa ruralnih područja u kojem je obuhvaćena velika većina ispitanika, koje u većini slučajeva u poznim godinama izbjegavaju fizičku aktivnost u cilju prevencije od povreda, što je apsolutno pogrešno. Rezultati koji su dobijeni u ovom istraživanju govore nam, da iako je zastupljenost fizičke aktivnosti u slobodnom padu na generalnom nivou, starija grupa ljudi i dalje upražnjava fizičke aktivnosti na zadovoljavajućem ili veoma visokom nivou, što se možda može pripisati njihovom načinu vaspitanja, te treba težiti da se te vrijednosti ponovo vrate i novi naraštaji vaspitavaju na isti način.

Acknowledgements

There are no acknowledgements.

Conflict of Interest

The authors declare that there are no conflict of interest.

Received: 20 March 2018 | **Accepted:** 04 May 2018 | **Published:** 13 July 2018

References

- Bjelica, D. (2012). Rekreacija za svako životno doba. *Medical*, 40.
- Bjelica, D, i Krivokapić, D. (2010). *Teorijske osnove fizičke kulture*. Nikšić: Fakultet za sport i fizičko vaspitanje Univerziteta Crne Gore
- Bjelica, D, i Krivokapić, D. (2011). *Teorija igre*. Nikšić: Fakultet za sport i fizičko vaspitanje Univerziteta Crne Gore.
- Bjelica, D. (2002). *Opšti pojmovi sportskog treninga*. Podgorica: Crnogorska sportska akademija.
- Bjelica, D. (2004). *Uticaj sportskog treninga na antropomotoričke sposobnosti*. Podgorica: Crnogorska sportska akademija.
- Bjelica, D. (2005). *Sistematizacija sportskih disciplina i sportski trening*. Podgorica: Crnogorska sportska akademija.
- Bjelica, D. (2006). *Sportski trening*. Podgorica: Crnogorska sportska akademija.
- Bjelica, D. (2006). *Teorijske osnove tjelesnog i zdravstvenog obrazovanja*. Podgorica: Crnogorska sportska akademija.
- Bjelica, D. (2013). *Teorija sportskog treninga*. Podgorica: Univerzitet Crne Gore.
- Bjelica, D., & Fratrić F. (2011a). *Sportski trening*. Nikšić: Fakultet za sport i fizičko vaspitanje, Univerzitet Crne Gore.
- Bjelica, D., & Krivokapić D. (2010). *Teorijske osnove fizičke kulture*. Podgorica: Crnogorska sportska akademija; Nikšić: Fakultet za sport i fizičko vaspitanje Univerziteta Crna Gora
- Bjelica, D. i Fratrić, F. (2011b). *Sportski trening: teorija, metodika i dijagnostika*. Nikšić: Fakultet za sport i fizičko vaspitanje.
- Masanovic, B., Vukotic, M., Bjelica, D., & Popovic, S. (2018). Describing Physical Activity Profile of Older Montenegrin Males Using the International Physical Activity Questionnaire (IPAQ). In *Book of Abstracts 15th International Scientific Conference on Transformation Process in Sport "Sport Performance"* (61), Podgorica: Montenegrin Sports Academy.
- NCD Risk Factor Collaboration. (2017). Worldwide trends in body-mass index, underweight, overweight, and obesity from 1975 to 2016: a pooled analysis of 2416 populationbased measurement studies in 128.9 million children, adolescents, and adults [published online October 10, 2017]. *Lancet*. doi: 10.1016/S0140-6736(17)32129-3.
- Pešić, Lj. (2007). Socijalni i zdravstveni problem osoba u poznim godinama života. *Acta Medica Medianae*, 46(2), 45-8.
- Popović, S., Bjelica, D. (2017). Effects of physical activity on social exclusion among older people: a literature review. U *Conference Book of Abstract of the 8th Conference of HEPA Europe "Modern Approaches to Physical Activity promotion and measurement"* (122), Zagreb: HEPA Europe.
- Popovic, S., Bjelica, D., Vukotic, M., & Masanovic, B. (2018). Describing Physical Activity Profile of Older Montenegrin Females Using the International Physical Activity Questionnaire (IPAQ). In *Book of Abstracts 15th International Scientific Conference on Transformation Process in Sport "Sport Performance"* (60-61), Podgorica: Montenegrin Sports Academy.