

VAŽNOST VJEŽBI RAVNOTEŽE ZA PREVENCIJU PADA KOD OSOBA STARIJE ŽIVOTNE DOBI

SANDREJA LEBAR BAŠIĆ¹*, mag. physioth., LJERKA ZORIĆ¹, bacc. physioth.,
MARIJA ČUTURA¹, bacc. physioth., AGNEZIJA GRIZELJ¹, dipl. physioth.,
PETRA KRSTIČEVIĆ¹, bacc. physioth.

¹ Klinička bolnica "Dubrava", Centar za fizikalnu i rehabilitacijsku medicinu s reumatologijom

Sažetak

UVOD: Pad se ubraja među najozbiljnije probleme sa kojim se susreće 1 od 3 osobe od 65 godina i više u godini dana. 20-30% padova rezultirat će težim fizičkim ozljedama, liječničkom intervencijom, boravkom u bolnici i rehabilitacijom. Biološki procesi vezani za starenje, gubitak mišićne mase i snage, promjene u posturi, oštrini vida i sluha te neke kronične bolesti utječu na funkcionalne sposobnosti i kvalitetu života. Bez obzira na statističke podatke, pad nije prirodni dio starenja te se kroz preventivne fizioterapijske intervencije može utjecati na uzrok. Cilj rada je ukazati na važnost redovitog provođenja programa vježbi za prevenciju pada kod osoba starije životne dobi.

MATERIJALI I METODE: Istraživanje je provedeno na uzorku od 53 ispitanika (n=41 žena, n=12 muškaraca) prosječne dobi od (\pm SD) = 71 \pm 6 godina. Fizioterapijska intervencija uključivala je 30 minutni program grupnih vježbi s naglaskom na vježbe ravnoteže, 5x tjedno, kroz četiri tjedna. Za procjenu je korišten upitnik od 10 pitanja, Timed "Up & Go" (TUG) test i Four-stage balance test prvog i posljednjeg dana terapije.

REZULTATI: Prema rezultatima istraživanja došlo je do poboljšanja vrijednosti Timed "Up & Go" testa i Four-stage balance testa ($p > 0,05$). No pri usporedbi s referentnim vrijednostima, veliki je postotak onih koji su i dalje u riziku od pada (49%).

ZAKLJUČAK: Ovakvi programi imaju svoj pozitivni utjecaj, no njihovo provođenje samo dolaskom na fizikalnu terapiju nije dostatno. Poboljšanje u ravnoteži moglo bi se postići uključivanjem u redovite ciljane programe vježbanja u zajednici i u kući, kako bi prevenirali pad i njegove posljedice.

KLJUČNE RIJEČI: pad, balans, Timed "Up & Go" test, Four-stage balance test

IMPORTANCE OF BALANCE FOCUSED EXERCISES IN THE PREVENTION OF FALLING IN THE ELDERLY

¹ Clinical hospital „Dubrava“, Department of Physical and Rehabilitation Medicine with Rheumatology

Abstract

INTRODUCTION: Falling is considered one of the most serious problems that occur to 1 out of 3 persons at the age of 65 and over during a year. 20-30% of falls will result in severe physical injury, medical intervention, hospitalisation and rehabilitation. Biological processes involving ageing, loss of muscle mass and strength, postural changes, changes in vision, hearing loss and some chronic diseases can affect functional ability and the quality of life. Regardless of the statistical evidence, falling should not be seen as a natural part of ageing and through preventive physiotherapy intervention can be affected. The aim of this study is to point out the significance of regular exercises in the prevention of falling in the elderly population.

MATERIALS AND METHODS: The research has been conducted on a sample of 53 respondents (n=41 women, n=12 men) with the average age of (\pm SD) = 71 \pm 6 years. The physiotherapy intervention included 30 minutes of a group exercise program with a focus on balance, 5 times a week, in the period of 4 weeks. The assessment used a 10-questions questionnaire, Timed „Up and Go“ test and Four-stage balance test on the first and the last day of the therapy.

RESULTS: According to the results of the research, there was an improvement of value of the Timed „Up and Go“ test and Four-stage balance test ($p > 0,05$). But in comparison with benchmarks, there is a high percentage of those who are still at risk of falling (49%).

Conclusion: These programs have a positive impact, but the sole conduction through coming to physical therapy alone is not enough. Balance improvement could be achieved by being involved in a regular targeted training program in the community and at home, in order to prevent falling and its consequences.

KEY WORDS: falling, balance, Timed „Up and Go“ test, Four-stage balance test.

Uvod

Kontinuirano starenje stanovništva u Republici Hrvatskoj (20,6%), svrstava je među najstarije nacije u Europi (1). Danas je oko 18% stanovništva u zemljama EU starije od 65 godina, te se prognozira porast njihovog udjela na 28% u 2020., odnosno na oko 1/3 populacije do 2060. (2).

Statistički podatci Centra za gerontologiju pokazuju da u Hrvatskoj svaka treća osoba starija od 65 godina doživi pad, a svaka peta kao posljedicu pada zadobije teške tjelesne ozljede (3). Svjetska zdravstvena organizacija navodi pad kao drugi vodeći uzrok smrti u svijetu (4).

Ozljede zbog padova u starijoj populaciji posljednjih su godina u porastu, prema podacima Injury Data Base 73% ozljeda nastaje kod kuće (5). Najčešća lokalizacija ozljede je prijelom vrata bedrene kosti, trupovi kralježaka, nadlaktične kosti i zapešća, te predstavljaju najveći problem u gerijatrijskoj traumatologiji (6). Na Zavodu za traumatologiju Kliničke Bolnice „Dubrava“ tijekom 2015. godine hospitalizirane su 303 osobe zbog ozljeda zadobivenih pri padu, od toga 206 osoba sa prijelomom bedrene kosti.

Većina padova neće završiti težim fizičkim ozljedama, no zasigurno će izazvati strah od ponovnog pada, spoticanja, proklizavanja a to će negativno utjecati na aktivnosti dnevnog života. Osobe starije životne dobi često ne žele govoriti o ovom problemu i ako se ne radi o težoj ozljedi neće zatražiti pomoć. Definicija pada je kada osoba doživi neočekivani gubitak ravnoteže koji rezultira iznenadnom, nenamjernom promjenom položaja tijela koja dovodi osobu na niži nivo, predmet, pod ili zemlju.

Životna dob je važan čimbenik rizika za pad, no ne i jedini. Biološki procesi vezani za starenje, gubitak mišićne mase i snage (sarkopenija), promjene u posturi, nestabilnost pri hodu, oštrina vida i sluha, način života, manjak tjelesne aktivnosti, prehrana, lijekovi, genetika i neke kronične bolesti utječu na funkcionalne sposobnosti i kvalitetu života.

Ravnoteža je sposobnost zadržavanja određene pozicije tijela ili dijela tijela pri kontaktu sa podlogom koja je u mirovanju ili gibanju. Razlikuje se statička i dinamička ravnoteža. Statička zadržava statičke položaje tijela i uspravni stav, a za provođenje dinamičkih aktivnosti kao što je hod, neophodna je dobra dinamička ravnoteža. Njen gubitak i slabost mišića donjih ekstremiteta uvećava rizik od pada i do 4 puta (7, 8). Stabilnost posture kontrolirana je vizualnim, vestibularnim i somato-senzornim sustavom.

Danas se govori o važnosti prevencije pada, no još uvijek se više posvećuje liječenju njegovih posljedica. Bez obzira na statističke podatke, pad nije prirodni dio starenja te se kroz

preventivne fizioterapijske intervencije može utjecati na uzrok. Cilj rada je ukazati na važnost redovitog provođenja programa vježbi za prevenciju pada kod starijih osoba.

Materijali i metode

Istraživanje je provedeno na uzorku od 53 ispitanika (n=41 žena, n=12 muškaraca) prosječne dobi od (\pm SD) = 71 \pm 6 godina. Ispitanici su dolazili na fizikalnu terapiju u Kliničku bolnicu „Dubrava“. Kriteriji uključenja bili su dob \geq 65 godina, kronične mišićno koštane bolesti, bez neurološkog deficita.

Prvog dana ispitanici su odgovorili na deset pitanja, sa odgovorom DA ili NE, vezanih na rizične čimbenike za pad, poteškoće u hodu i ravnoteži, postojanje pada i ozljeda prilikom pada.

Za procjenu dinamičke ravnoteže korišten je Timed „Up & Go“ test (TUG)(9). Provođena su tri mjerenja, te je odabran najbolji rezultat. Vrijednost testa iznad 12 sekundi smatrala se visokim rizikom od pada (10).

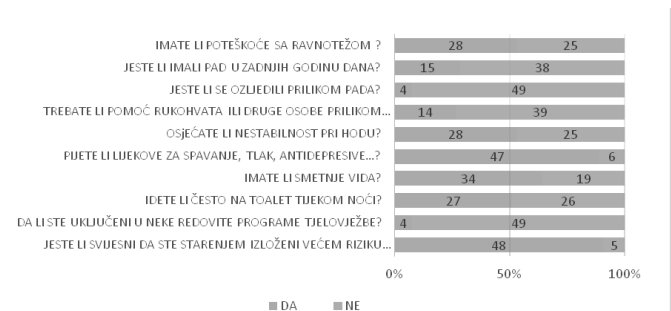
Statička ravnoteža procijenjena je Four-stage balance testom (11). Ova testiranja provođena su prvog i posljednjeg dana fizioterapijske intervencije.

Fizioterapijska intervencija uključivala je 30-minutni program grupnih vježbi s naglaskom na vježbe ravnoteže, 5x tjedno, kroz četiri tjedna. Ispitanici su vježbe provodili na mekanoj podlozi (strunjača), bez obuće, kako bi se utjecalo na mehanoreceptore u zglobovima i mišićima korisne za proprioceptivne posturalne reakcije. Dio vježbi provoden je na čvrstoj podlozi.

Vježbe su se sastojale od: hoda na mjestu, hoda u stranu, unaprijed i unazad, prebacivanje težine sa jedne na drugu nogu, podizanje na prste i pete, stajanje na jednoj nozi. Od rekvizita korištene su velike i male medicinske lopte, trake za progresivni otpor u svrhu snaženja velikih mišićnih skupina.

Rezultati

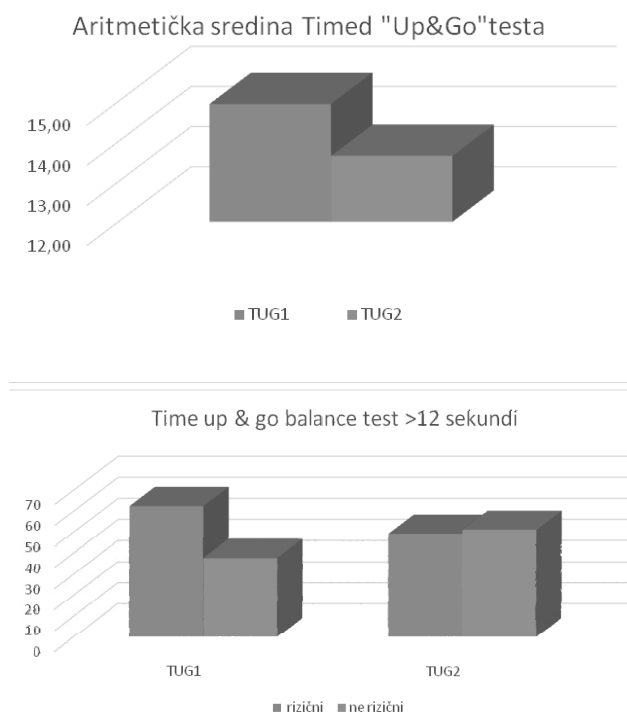
Ukupno 53 ispitanika odgovorilo je na 10 pitanja. 52,8% (n=28) ima poteškoće sa ravnotežom i nestabilnosti pri hodu. U zadnjih godinu dana 28,3% (n=15) doživjelo je pad, a 7,5% (n=4) ih se pritom ozlijedilo. Većina 90,6% (n=48) je svjesna da je starenjem izložena većem riziku od pada, a samo 7,5 % (n=4) uključeno je u neki od redovitih programa vježbanja.



Slika 1. Upitnik o rizičnim čimbenicima za pad

Timed "Up & Go" test

Utvrđivanjem značajnosti razlika mjerenih Timed "Up & Go" testom na početku (TUG 1) i nakon 20. dana (TUG 2), uočene su razlike, poboljšanje je prisutno, no statistički nije značajno ($p>0,05$).

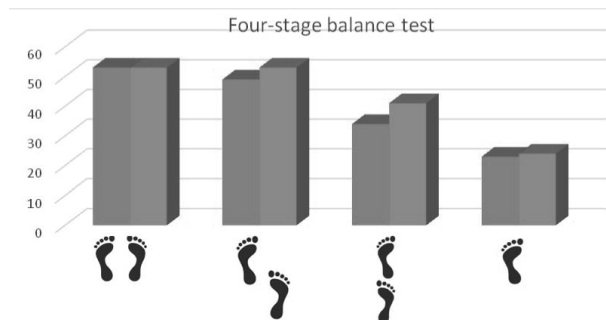


Slika 3. Time up& go test ≥ 12 sekundi

Four stage balance test

Utvrđivanjem značajnosti razlika u izvođenju četiri položaja Four-stage balance testa prvog i dvadesetog dana nema statistički značajnih razlika ($p>0,05$). Test u cijelosti izvodi na prvom mjerenju 39,62% ($n=21$), a nakon drugog mjerenja 47,16% ($n=25$) ispitanika. Položaj noga ispred noge 10 sekundi, koji se smatra testom rizika za pad, 1. dana izvodi 64,15% ($n=34$), a 20. dana 77,35% ($n=41$).

Slika 4. Four stage balance test prvo i drugo mjerenje



Rasprava

Ovim istraživanjem htjelo se ukazati na važnost redovitog provođenja programa vježbi za ravnotežu u prevenciji pada kod osoba starije životne dobi. Uključeno je bilo 53 ispitanika ($n=41$ žena, $n=12$ muškaraca) prosječno dobi 71 ± 6 godina koji su zbog kroničnih mišićno-koštanih bolesti dolazili na fizikalnu terapiju.

Starenjem mišićno-koštani sustav prolazi kroz mnoge promjene koje su slične posljedicama neaktivnosti, ako se tome pridoda i tjelesna neaktivnost udvostručuje se negativni utjecaj na pokretljivost i obavljanje aktivnosti dnevnog života. Loša ravnoteža i mišićna slabost povećavaju rizik od pada. Uzrok pada je međudjelovanje unutarnjih i vanjskih čimbenika.

Kroz upitnik od 10 pitanja, koji je korišten, vidljivo je da većina osoba starije životne dobi odabranih za ovo istraživanje nije uključeno u neki program vježbanja, no svjesni su da se starenjem povećava rizik od pada.

Brzina hoda jedan je od pokazatelja o promjenama zdravlja i funkcionalnih sposobnosti. "Time up & go test" jednostavan je i brz način da se otkrije nalazi li se osoba u riziku od pada. Bischoff i suradnici smatraju da se starije žene koje test ne izvrše do 12 sekundi nalaze u riziku (10). Isto navodi i Otago program vježbanja za prevenciju pada kod starijih (12).

Statička ravnoteža odgovorna je za posturalno poravnanje, zadržavanje pozicije tijela.

Kroz Four-stage balance test osobe starije životne dobi koje nisu u mogućnosti održati stav "noga ispred noge" 10 sekundi u riziku su od pada (12).

Na odabranom uzorku ispitanika dobivene prosječne vrijednosti ovih testiranja upućuju na visoki rizik od pada, što govori o promjenama u dinamičkoj i statičkoj ravnoteži. Ako se tome pridodaju vanjski čimbenici kao što su skliski podovi, neadekvatna obuća, arhitektonske barijere, rizik se još više povećava.

Nakon dvadeset dana provođenja ovog programa došlo je do poboljšanja rezultata, no oni nisu bili statistički značajni. To je i očekivano, zbog kratkog perioda provođenja vježbi. Provođenje ovakvih strukturiranih programa ima pozitivan učinak jer osobe koje vježbaju mogu bolje zapamtiti vježbe, te ih nastaviti provoditi kod kuće.

Medicina utemeljena na dokazima (Evidence-Based) preporuča strukturirane programe u trajanju 3 do 12 mjeseci (13). Vježbe za osobe starije životne dobi moraju sadržavati više komponenata i biti temeljene na dokazima.

Najučinkovitiji se smatraju programi koji sadrže vježbe snaženja i ravnoteže. Kao samostalna intervencija vježbe snaženja u prevenciji pada ne smatraju se dovoljno učinkovite kao kad su u kombinaciji sa vježbama ravnoteže (14).

Vježbanje Tai Chia prema mnogim istraživanjima poboljšava ravnotežu i utječe na prevenciju pada. Ne zna se točno koja komponenta Tai Chia doprinosi prevenciji, no istraživanja su potvrdila da je uspješnije od standardnih

programa (15). Ovakvi oblici vježbanja u Zagrebu su dostupni, ali nisu ciljano usmjereni.

Problem su stare, teže pokretne osobe koje žive u vlastitom domu, ne dolaze na fizikalnu terapiju, niti su im dostupni neki drugi oblici vježbanja. Za njih bi ciljana, individualna fizioterapijska intervencija, prilagođena njihovim komorbiditetima bila od velikog učinka, no nažalost, u Hrvatskoj još nisu razvijeni preventivni programi u kući (home-based) kao u razvijenim zemljama.

Zaključak

Fizioterapijskom intervencijom uspio se je smanjiti rizik od pada i ispitanici su u ovom istraživanju uspješno educirani. Provođenje ovakvih programa samo dolaskom na fizikalnu terapiju nije dostatno. Potrebno je uključiti ispitanike u neke dugotrajne ciljane programe kod kuće ili u zajednici. U Hrvatskoj ovakvi programi nisu dovoljno zastupljeni, te bi ih trebali provoditi kroz preventivnu fizioterapiju. Također, postoji potreba za dodatnim istraživanjima na ovu temu, kao i implementacija ovakvih programa u primarnoj zdravstvenoj zaštiti.

Literatura

1. Državni zavod za statistiku RH. Procjena stanovništva republike Hrvatske u 2013. Dostupno na: http://www.dzs.hr/Hrv_Eng/publication/2014/07-01-04_01_2014.htm, Posjećeno: 11. 7.2016.
2. RH Ministarstvo turizma, Nacionalni program- akcijski plan razvoja zdravstvenog turizma Zagreb, prosinac 2014. str 17. Dostupno na: http://www.mint.hr/UserDocsImages/150608_AP_%20Zdravstveni%20turizam.pdf
3. 15. Gerontološka tribina, Padovi – vodeći vanjski uzrok smrti u starijoj životnoj dobi. Dostupno na: <http://www.nzjz-split.hr/userfiles/ger15.pdf>, Posjećeno: 12.6.2016.
4. Falls WHO 2012. Dostupno na: <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs344/en/> Posjećeno: 12.6.2016.
5. Hrvatski zavod za javno zdravstvo, Ozljede u Republici Hrvatskoj, Zagreb 2014. Dostupno na: www.hzjz.hr/wp-content/uploads/2013/11/Ozljede-u-RH.pdf. Posjećeno: 12.6.2016.
6. Grurev M., Gerijatrijska traumatologija u svakodnevnoj praksi. Dostupno na: http://www.htd.com.hr/dokumenti/gerijatrijska_traumatologija.pdf Posjećeno: 11.7.2016.
7. Kasović M., Fortuna V., Kutle I., Smjernice u prevenciji pada u starijih osoba. Dostupno na: http://www.hrks.hr/skole/21_ljetna_skola/425-428-Kasovic.pdf
8. Shobha S. Rao, Prevention of falls in Older patients, Am Fam Physician. 2005;72 (01):81-88 Dostupno na: <http://www.aafp.org/afp/2005/0701/p81.html> Posjećeno: 12.6.2016.
9. Podsiadlo, D. and Richardson, S. (1991). "The timed "Up & Go": a test of basic functional mobility for frail elderly persons." J Am Geriatr Soc 39(2): 142-148. Dostupno na: <http://www.ocagingservicescollaborative.org/wp-content/uploads/2014/07/Timed-Up-and-Go-TUG.pdf> Posjećeno: 11.3.2016.
10. Bischoff HA, Stähelin HB, Monsch AU, et al. Identifying a cut-off point for normal mobility: a comparison of the timed 'up and go' test in community-dwelling and institutionalised elderly women. Age Ageing. 2003;32 :315-320.
11. Four-stage balance test Dostupno na: https://www.cdc.gov/steady/pdf/4-stage_balance_test-a.pdf Posjećeno: 11.3.2016.
12. Otago Exercise Programme to prevent falls in older adults, 2012. Dostupno na: www.acc.co.nz/otagoexerciseprogramme. Pristupljeno: 24.5.2016.
13. Tiffany E. Shubert. Evidence-Based exercise prescription for Balance and Falls Prevention: A Current Review of the Literature. J. Geriatr Phys Ther 2011; 34: 100-108
14. Dostupno na: <https://www.researchgate.net/.../22176822>.
15. Sherrington C., R Lord S., CT Close J., Best – practice recommendations for physical activity to prevent falls in older adults. The Sax Institute, Nov 2011. Dostupno na: <https://www.saxinstitute.org.au/.../evidence-check-review-physica>
16. Yildirim P., Ofluoglu D., Aydogan S., Akyuz G., Tai chi vs. combined exercise of their effects on factors related to falls. J. Back Musculoskelet Rehabil. 2015. Oct 26. Dostupno na: <http://content.iiospress.com/articles/journal-of-back-and-musculoskeletal-rehabilitation/bmr-1-bmr645>. Pristupljeno: 16.7.2016.