

Mario Lovrić
Mislav Papec

UTJECAJ ZDRAVSTVENO-REHABILITACIJSKOG PLIVANJA NA OSOBE S BOLOVIMA U DONJEM DIJELU LEĐA

1. UVOD

Utjecaj suvremenog života odražava se u sve većoj neaktivnosti ljudi, stoga se javlja sve veći broj bolesti koje direktno ili indirektno proizlaze iz tog stanja. Jedna od čestih suvremenih bolesti bol je u donjem dijelu leđa. Tjelesna neaktivnost, strukturalni poremećaji (skolioza, lordoza, kifoza), povrede koštanog, mišićnog, ligamentarnog sustava, reumatske te infektivne bolesti, najčešća su stanja koja uzrokuju bol u leđima. Procjenjuje se da 70% do 85% populacije tijekom životnog vijeka ima iskustva s bolovima u kralježnici (Reeves, NP., Cholewicki, J., Milner, TE., 2005). Bolovi u leđima drugi su najčešći razlog za posjet liječniku, peti razlog za hospitalizaciju te treći najčešći razlog za kirurški zahvat. Svake godine 3 do 4% populacije privremeno je onemogućeno, a 1% radno aktivnog stanovništva onesposobljeno zbog ovog problema (Anderssen, GBJ, Frymoyer, JW., 1988; Mayer, TG., Gatchel, RJ., 1984).

Plivanje se smatra jednim od najkompleksnijih oblika vježbanja, osnažuje mišiće cijelog tijela, jača kardiovaskularni sustav, poboljšava fleksibilnost tijela te pozitivno utječe na lokomotorni sustav. Koristiti se u rekreaciji, rehabilitaciji, prevenciji ozljeda te revitalizaciji misaonih procesa. Izuzev navedenog, plivanje djeluje opuštajuće na živčani sustav, poboljšava pokretljivost zglobova te pozitivno utječe na vezivno tkivo. Zdravstveno-rehabilitacijskim plivanjem izvode se vježbe s naglaskom na zdravstvenu komponentu. Tijekom navedenog programa, pliva se sa svrhom liječenja pokretima u vodi. Gustoća vode, koja je oko 800 puta gušća od zraka, idealna je za vježbanje te omogućuje vježbanje bez opterećenja zglobova. Navedeno zdravstveno-rehabilitacijsko plivanje ističe se kao pogodna aktivnost pomoću koje je moguće utjecati na redukciju boli u donjem dijelu leđa.

Uzimajući u obzir koliko je zastupljen problem bolnih leđa, ovim ćemo radom približiti program zdravstveno-rehabilitacijskog plivanja, odnosno prikazati primjer treninga kojim možemo utjecati na smanjenje boli u donjem dijelu leđa.

2. RASPRAVA

Kao jedan od mogućih čimbenika pojave boli navode se promjene muskulature trupa koja tijekom aktivnosti osigurava stabilnost i mobilnost lumbo-pelvičke regije (Kavcic, N., Grenier, S., McGill, SM., 2004; McGill, SM. i sur., 2003; Panjabi, MM., 2003). Kod osoba s akutnom i kroničnom leđnom boli, pronađene su promjene u muskulaturi trupa, posebice u mišićima m. transversus abdominis i m. multifidus (Hodges, PW., Richardson, CA., 1998; Hodges, PW., Richardson, CA., 1996; Moseley, GL., Hodges, PW., Gandevia, SC., 2002). Vježbe aktivacije mišića trupa često se primjenjuju kod osoba s leđnim tegobama, a u brojnim studijama pokazale su se uspješnima u smanjenju boli. (Hall, L., 2007, Teyhen DS, i sur., 2008). S obzirom na navedeno, kod osoba s bolovima u leđima, potrebno je uključiti vježbe jačanja mišića trupa, kao i vježbe fleksibilnosti i mobilnosti trupa. Postoje različiti kineziterapijski i ostali programi koji mogu utjecati na smanjenje bolova u leđima. Ovim smo radom stavili naglasak na plivanje, odnosno zdravstveno-rehabilitacijsku komponentu kao ponajbolji izbor u rješavanju navedenog problema te ponudili primjer jednog zdravstveno-rehabilitacijskog treninga.

Program zdravstveno-rehabilitacijskog plivanja provodi se u bazenu. Sastoji se od tri treninga tjedno u trajanju od 60 minuta. Kod zdravstveno-rehabilitacijskog treninga, u uvodnom dijelu provode se vježbe zagrijavanja i mobilnosti kralježnice. Nakon toga osobe se rasplivavaju slobodnim stilom te prelaze na izvođenje vježbi kraul i leđne tehnike. U završnom dijelu treninga izvode se vježbe istezanja i fleksibilnosti kralježnice. Sve se vježbe izvode laganim intenzitetom.

- Uvodni i pripremni dio: Opće pripremne vježbe cijelog tijela, naglasak na vježbama mobilnosti i jačanje mišića kralježnice (stabilizacijske vježbe). Trajanje: 10 minuta.
- Glavni dio: Rasplivavanje slobodnim stilom u trajanju od 10 minuta. Zatim se izvode četiri vježbe za kraul tehniku (2 vježbe za noge, 2 vježbe za ruke) te četiri vježbe za leđnu tehniku (2 vježbe za noge, 2 vježbe za ruke). Trajanje svake vježbe je 3 minute, pauza između vježbi 1 minuta. Ukupno trajanje: 40 minuta.
- Završni dio: Vježbe fleksibilnosti mišića i mobilnosti kralježnice, provode se u ležećem položaju na leđima, sjedećem i stojećem položaju, na način da se svaka vježba mobilnosti izvede 1 x 10 ponavljanja, nakon čega slijede vježbe fleksibilnosti koje se izvode 2-3 x 30'' s pauzom od 30'' između svakog ponavljanja. Trajanje 10 minuta.

3. ZAKLJUČAK

Ovim se radom istaknulo značenje zdravstveno-rehabilitacijskog plivanja. Također, ponudio se primjer treninga kojim je moguće smanjiti bolove u leđima. Način života, tjelesna neaktivnost, različite traume, neki su od uzroka suvremene bolesti. Istraživanja su pokazala da 70% do 85% populacije tijekom životnog vijeka ima iskustva s bolovima u kralježnici (Reeves, NP., Cholewicki, J., Milner, TE., 2005). Plivačke vježbe koje se izvode u vodi, aktiviraju zanemarene dijelove miškulature trupa te utječu na mobilnost kralježnice. Neke od prednosti zdravstveno-rehabilitacijskog plivanja u odnosu na ostale programe su: program se provodi u vodi, omogućava se puni opseg pokreta, ne opterećuju se zglobovi. Vježbanjem u vodi jačamo mišiće cijeloga tijela, utječemo na fleksibilnost mišića i mobilnost kralježnice te na taj način utječemo na redukciju boli. Za ovakav način vježbanja nisu nam potrebni posebni rekviziti jer nam voda pruža prirodan otpor. S obzirom na to da se u vodi ne opterećuju zglobovi, možemo naglasiti da se navedenim načinom plivanja mogu baviti i pretile osobe. Kod takvih osoba pretilost može ograničiti mogućnost vježbanja, dok kod zdravstveno-rehabilitacijskog plivanja to ne predstavlja prepreku za rad. Poznato je da čovjek želi živjeti dugo, ali kvalitetno. S obzirom na navedeno, zdravstveno-rehabilitacijsko plivanje ističe se kao idealno rješenje koje značajno utječe na zadovoljstvo i kvalitetu života.

4. LITERATURA

1. Anderssen, GBJ., Frymoyer, JW. (1997). *The epidemiology of spinal disorders, in The Adult Spine: Principles and Practice*. New York, Raven Press, 93-141
2. Blair, S.N., Hardman, A. (1995). Special issue: Physical activity, health and well-being- an international scientific consensus conference. *Res Q Exerc Sport*, 66. V-VIII.
3. Byl, NN., Gray, JM. (1993). Complex balance reactions in different sensory conditions: adolescents with and without idiopathic scoliosis. *J Orthop Res*, 11, 215-227.
4. Byl, NN., Sinnott, PL. (1988). Variations in balance and body sway in middle-aged adults: Subjects with healthy backs compared with subjects with low-back dysfunction. *Spine*, 16, 325-330.
5. Granacher, U., Gollhofer, A., Hortobagyi, T., Kressig, RW., Muehlbauer, T. The importance of trunk muscle strength for balance, functional performance, and fall prevention in seniors: a systematic review. *Sports Med* 2013 Jul; 43(7):627-41.

6. Hall, L., Tsao, H., MacDonald, D., Coppieters, M., Hodges, PW. (2009). Immediate effects of co-contraction training on motor control of the trunk muscles in people with recurrent low back pain. *J Electromyogr Kinesiol.*, 19, 763-773.
7. Hodges, PW., Moseley, GL. (2003). Pain and motor control of the lumbopelvic region: effect and possible mechanisms. *J Electromyogr Kinesiol*, 13, 361-370.
8. Kavcic, N., Grenier, S., McGill, SM. (2004). Determining the stabilizing role of individual torso muscles during rehabilitation exercises. *Spine*, 29, 1254-1265.
9. Koda. S., Hisashige, A., Ogawa, T., et al. (1991). An epidemiological study on low back pain and occupational risk factors among clinical nurses. *Sangyo Igaku*, 33, 410-422.
10. Mišigoj-Duraković, M. i suradnici (1999). *Tjelesno vježbanje i zdravlje*. Zagreb: Grafos.
11. O'Sullivan, PB., Twomey, L., Allison, GT. (1998). Altered abdominal muscle recruitment in patients with chronic back pain following a specific exercise intervention. *J Orthop Sports Phys Ther*, 27, 114-124.
12. Panjabi, MM. (2003). Clinical spinal instability and low back pain. *J Electromyogr Kinesiol*, 13, 371-379.
13. Radebold, A., Cholewicki, J., Polzhofer, GK., Greene, HS. (2001). Impaired postural control of the lumbar spine is associated with delayed muscle response times in patients with chronic idiopathic low back pain. *Spine*, 26, 724-730.
14. Reeves, NP., Cholewicki, J., Milner, TE. (2005). Muscle reflex classification of low-back pain. *Journal of Electromyography and Kinesiology*, 15, 53-60.
15. Richardson, CA., Hides, JA., Hodges, P. (1999) *Therapeutic Exercise for Spinal Stabilization in Low Back Pain: Scientific Basis and Clinical Approached*. New York, NY: Churchill Livingstone.
16. Ross, R., LaStayo, PC. (1997). *Clinical Assessment of Pain. Assessment in Occupational Therapy and Physical Therapy*, Philadelphia: WB Saunders, 123-133.
17. Teyhen, DS., Rieger, JL., Westrick, RB., Miller, AC., Molloy, JM., Childs, JD. (2008). Changes in deep abdominal muscle thickness during common trunk-strengthening exercises using ultrasound imaging. *J Orthop Sports Phys Ther.*, 38, 596-605.
18. Warburton, D.E., Gledhill, N. i Quinney, A. (2001.). Musculoskeletal fitness and health. *Canadian Journal of Applied Physiology*, 26, 217-237
19. Warburton, D.E., Gledhill, N. i Quinney, A. (2001). The effects of changes in musculoskeletal fitness on health. *Canadian Journal of Applied Physiology*, 26, 161-216.