

UDK 797.2.015-053.85

Dragan Krivokapić

Univerzitet Crne Gore (Nikšić, Crna Gora)

**ADAPTIRANI PLIVAČKI TRENING USMJEREN NA POBOLJŠANJE
PSIHOFIZIČKOG STATUSA STARIJIH OSOBA****Uvod**

Danas smo suočeni s činjenicom da se, na globalnom nivou produžava čovjekov životni vijek a samim tim povećava broj starih ljudi. U razvijenim zemljama hronološko doba od 65 godina se najčešće pominje kao granica kada počinje starije životno doba, koje karakterišu značajne promjene u organskim funkcijama ali i u socijalnim relacijama. Zahvaljujući kvalitetnijoj medicinskoj njezi i savremenim načinima liječenja, prosječni životni vijek stanovništva je produžen. Tako, prema nekim podacima u razvijenim zemljama zapadne Evrope svaki četvrti stanovnik je stariji od 65 godina.

U naučnoj disciplini koja se bavi problemima starosti (gerontologiji), sve više se odbacuje teorija o istrošenosti organizma a njeno mjesto zauzima teza da su starenje i život isti procesi, čime se unosi u cijeli problem više optimizma, (Corbin B. C. et all, 2002) Takav više filozofski stav preokreće situaciju koja je vladala do sada, da se starost tretirala kao nesposobnost uz pratnju drugih neželjenih pokazatelja. Međutim, većina autora danas smatra da opšte slabljenje i naglo starenje nije direktan odraz tih objektivno smanjenih fizičkih sposobnosti koliko činjenica da se čovjek u tim godinama opusti i time postane manje spreman za aktivnosti kojima bi mogao usporiti procese starenja. Iz ovakvog pristupa proizilazi da bi centralni problem poboljšanja kvaliteta života starih ljudi mogao biti problem psihičke adaptacije na promjene koje prate pomenuto životno razdoblje.

Psihička adaptacija na starost

Psihičke poteškoće adaptacije ogledaju se u tome što u starosti dolazi do osporavanja niza socijalnih motiva. Nemogućnost afirmacije ličnosti predstavlja gubitak autonomije, njeno izdvajanje iz društvenog konteksta, ili, u najblažem obliku, „pomjeranje na sporedni kolosjek“, (Zvonarević, M.,1981) sa kojeg se, često ne može postići više ništa osim fizičkog opstanka. A čovjek, kao ličnost, kako mnogi navodi Anderson, E.J. (1996), i u starosti može postići ispunjeniji i zdraviji način života, koji će pratiti odgovarajući kvalitet. Prema tome, starost koju srećemo u našem svakidašnjem životu ispod je nivoa koji čovjek može doseći kada bi uspio prebroditi krizu adaptacije, što predstavlja širi društveni problem. Osnovno je pravilo da se u starosti čovjek ne „predaje“, već da i nadalje bude aktivan, da radi i da stalno uči nešto novo.

Ono što je zajedničko većini gledišta na ovu životno doba (Bromley, D. 1998), je da u starosti nastupa prirodno opadanje energije i psihofizičkih sposobnosti uslijed biološke degeneracije. Upravo zbog toga je i zdravlje starih osoba često narušeno, što direktno utiče na smanjenje kvaliteta života. Kod velikog broja starijih radnika fizička radna sposobnost opada do kritičnog nivoa ukoliko se ne bave redovnim fizičkim

vježbanjem. U tom životnom dobu smanjena je i sposobnost uživanja u mnogim aktivnostima slobodnog vremena, ali i sposobnost za obavljanje elementarnih svakodnevnih fizičkih poslova. Jedna od najvažnijih mjera kod savjetovanja starih osoba je težnja da se oni sačuvaju od pada u potpunu pasivnost.

Značajan zadatak svakog naprednog društva je podrška starim ljudima da svoju starost pretvore u što aktivniji i produktivniji životni period, što će svakako pratiti i subjektivni osjećaj potpunijeg i kvalitetnijeg života.

Psihofizičke sposobnosti starih osoba

Običnim posmatranjem zapaža se tendencija da se sa starenjem usporava cjelokupno ponašanje. Sistematska ispitivanja registruju to usporavanje mjerenjem vremena reakcije, kao i proučavanjem složenih motornih reakcija i raznih psihomotornih vještina kod ispitanika raznih uzrasta. U traženju uzroka usporavanja reakcija sa starenjem išlo se u tri pravca. Postavljena su pitanja koliki udio u tom usporavanju ima opadanje oštine čula kojima se opaža signal, zatim da li je usporavanje sa starenjem djelimično rezultat smanjenja brzine provođenja impulsa perifernih nerava i, na kraju, da li osnovu za ovo usporavanje čine promjene u centralnom nervnom sistemu. Poznato je da sa starenjem dolazi do smanjenja čulne osjetljivosti i prirodno je pretpostaviti da to može usporiti reakciju. Ispitivanjima je provjeravana i druga pretpostavka da smanjenje provodljivosti perifernih nerava starih ljudi dovodi do povećanja vremena reakcije. Rezultati brojnih ispitivanja su pokazali da se provodljivost nerava sa starenjem zaista smanjuje. Ali, to smanjenje je tako malo da se njime ne može objasniti veće opadanje vremena reakcije kod starih ljudi. Nije ostalo ništa drugo nego da se zaključi da usporavanje reakcija u toku starenja odražava starenje centralnog nervnog sistema. Jedan element je propadanje nervinih ćelija do koga izgleda dolazi u cijelom nervnom sistemu u toku starenja. Drugi element su fizičko-hemijske promjene u sinapsama koje ograničavaju brzinu provođenja impulsa kroz nerve i smanjuju pobuđivanje nervnog sistema.

S obzirom da stariji ljudi postaju sporiji oni moraju da mijenjaju svoje ponašanje reagujući na okolinu. Međutim, to smanjenje brzine ne djeluje direktno na efikasnost starih osoba. Stare osobe uglavnom su u stanju da kompenzuju ovo smanjenje brzine, prije svega povećanjem pažnje prilikom rada. U nekim slučajevima pri ovakvom smanjenju brzine stare osobe mogu čak postići i poboljšanje vještine, što je čest slučaj kad se radi o osobama koje su se redovno bavile fizičkim vježbanjem. Mišićna vlakna kod starijih gube na elastičnosti, kao i brzina reagovanja na draž, a takva promjena svojstva može da izazove štetan uticaj na mišićni sistem u smislu anatomskih oštećenja različitog stepena. Ni dugotrajni naponi ne bi trebalo da se upražnjavaju u staračkom periodu zbog smanjenja aerobne moći. Zbog toga stare osobe nisu sposobne za dugotrajne napore umjerenog i većeg intenziteta. Promjene na kostima i zglobovima nisu vezane za ranu starost, ali počeci ovih promjena nastaju već kod mnogih oko 50 godine života. One su naročito naglašene na dugim kostima i kičmenim pršljenovima, te je lomljenje ovih kostiju češće u tom dobu. Regresivne promjene se ispoljavaju smanjenjem sadržaja Kalijuma i Fosfora koji daju čvrstinu kostima, pa dolazi do osteomalacije. Na zglobovima često dolazi do degenerativnih promjena na djelu hrskavice. One mogu

dovesti do ogolićenja zglobnih površina u dubljoj starosti, što može rezultirati znatnim smetnjama u pogledu pokretljivosti zahvaćenih zglobova. One su naročito izražene na zglobovima gornjih i donjih ekstremiteta i kičmenog stuba. Poseban etiološki činilac ovih promjena je fizičko opterećenje zglobova nogu i kičmenog stuba pri obavljanju određenih profesija.

Unapređenje psihofizičkog statusa starih osoba kroz fizičku aktivnost

Jedan od prioritarnih ciljeva savremenog čovječanstva je produženje aktivnog ljudskog života. Produženjem života stanovništva i produženjem njihovog aktivnog perioda pomjeraju se granice starosti. Činjenica je, da se psihomotorne sposobnosti duže održavaju i sporije opadaju kod osoba koje se redovno bave fizičkim aktivnostima. Starijim ljudima je potrebno obezbijediti takvu vrstu i karakter vježbi, kao i obim opterećenja, koje će odgovarati njihovom hronološkom dobu i polu, ali i opštem zdravstvenom stanju kao i nivou motoričkih i funkcionalnih mogućnosti. Fizičko vježbanje starijih osoba može se organizovati individualno ili, što je češći slučaj grupno. Ono što se u svakom slučaju podrazumijeva je nadzor i vođstvo stručne osobe. Pri određivanju vrste i dužine trajanja fizičkog vježbanja starijih osoba prvenstveno mora da se vodi računa o:

- starosti i polu svakog pojedinca;
- navikama starijih ljudi u pogledu fizičkog vježbanja;
- zdravstvenom stanju;
- motoričko-funkcionalnim mogućnostima i
- stepenu izraženosti eventualnih degenerativnih promjena.

Ne smije se zanemariti činjenica da doba starosti, koje najčešće prate atrofični i degenerativni procesi, a naročito arterioskleroza, čine da izvjesni tjelesni naponi mogu da budu štetni po organizam starijih, ukoliko nijesu pravilno odabrani i dozirani. Često se među starijim osobama nalaze oni kod kojih se ne podudaraju kalendarska i biološka starost. U takvim slučajevima je potrebno posebnu pažnju obratiti na procjenu odstupanja biološkog od hronološkog doba i sa tim u skladu vršiti izbor vježbi i homogenizaciju grupa.

Prilikom formiranja grupa prvo je potrebno izvršiti zdravstvenu kontrolu kojom se mogu evidentirati pojedinci kod kojih je fizička aktivnost kontra-indikovana, što ih isključuje iz procesa fizičkog vježbanja. Homogenizacija grupa starih osoba za uključivanje u organizovanu fizičku aktivnost vrši se prema sljedećim karakteristikama:

- grupa starijih osoba bez ozbiljnijih funkcionalnih i zdravstvenih smetnji, kod kojih se podudaraju biološko i hronološko doba;
- grupa koju čine starije osobe sa prisutnim funkcionalnim i zdravstvenim poremećajima blažeg oblika;
- grupa sa izraženim funkcionalnim smetnjama koje su u biološkom smislu “starije“ od svog hronološkog doba.

Prednosti fizičkog vježbanja u vodenoj sredini

Prednosti koje fizičko vježbanje u vodenoj sredini pruža starijim osobama u odnosu na vježbanje na suvom su brojne. Prema Arhimedovom zakonu svako tijelo uronjeno u tečnost prividno gubi onoliko od svoje težine koliko teži tim tijelom istisnuta tečnost. Voda djeluje na tijelo tako da ga potiskuje ka površini kada je ono djelimično ili potpuno uronjeno u nju. Sila potiska podupire vježbača u toku trenažnog programa i omogućava izvodenje raznih vrsta vježbi kao i precizno doziranje obima i intenziteta opterećenja. Zbog rasterećenja pritiska na koštano zglobovi sistem, a posebno na kičmeni stub smanjena je mogućnost povređivanja u odnosu na adekvatne vježbe koje se mogu raditi na tlu. U isto vrijeme, kada podupire tijelo, voda daje i otpor pokretu. Svaki pokret bilo koje brzine ili smjera je usporen u vodi usljed ovog otpora. Pošto je voda gušća od vazduha mišići ulažu veći napor krećući se kroz vodu nego kroz vazduh. Upravo gustina vode omogućava bolju kontrolu pokreta i omogućava starijim osobama sigurnije i raznovrsnije vježbanje. Osim toga, samim ulaskom u vodu nastupa potpuna promjena raspoloženja. Prethodno akumuliran stres iščezava, pa se ove prednosti vježbanja u vodi mogu koristiti u okviru raznih anti-stres programa.

Trening u vodi se može primjeniti na osobe različitog nivoa fizičkih sposobnosti i nivoa treniranosti (Counsilman, J.E.1978). Pritom, ako se fizičko vježbanje organizuje u plitkoj vodi, znanje plivanja nije neophodno, ali je, svakako poželjno. Većina situacija koje zahtijevaju tereputski tretman rezultat su uticaja koji djeluje na tijelo usljed lošeg držanja. Upravo adekvatan izbor vježbi u vodi jača posturalne mišiće i time pospešuje pravilno držanje tijela.

Svaka vježba u vodi može da omogući podjednako opterećenje mišića agonista i antagonista. Poslije svakog pokreta usmjerenog protiv otpora vode treba da slijedi pokret vraćanja nazad u početnu poziciju. Pritom je potrebno voditi računa da se svaki pokret izvodi približno istom silom.

Vježbanje u plitkoj vodi je naročito pogodno je za starije osobe, različitih tjelesnih sposobnosti i nivoa treniranosti. Vježbe u plitkoj vodi omogućavaju kvalitetan i uravnotežen aerobni i anaerobni trening kao i uticaj na svaku regiju, a posebno na: mišiće ruku i ramena, grudi, leđa, trbuha, i nogu. Adptirani trening u vodi treba da bude u skladu sa trenutnim sposobnostima, tako da su da su za različite nivoe sposobnosti predviđeni i različiti programi vježbanja.

Zaključak

Adaptirane fizičke aktivnosti u vodi prilagođene mogućnostima i zdravstvenom stanju starijih osoba pružaju niz prednosti u odnosu na vježbe koje mogu da se izvode izvan vodene sredine. One proističu prije svega, iz fizičkih karakteristika vode u kojoj se prema Arhimedovom zakonu prividno umanjuje težina tijela za vrijednost zapremine vode koji tijelo istisne. Iz tog razloga se u tim uslovima smanjuje dejstvo gravitacije pa zglobovi-koštani sistem trpi znatno manje opterećenje nego prilikom vježbanja na suvom. S obzirom da je posturalni sistem kod starijih osoba često oslabljen, veliku prednost prilikom vježbanja u vodi omogućava horizontalni položaj koji osoba zauzima. To

blagotvorno djeluje prije svega na kičmeni stub, koji je u horizontalnom položaju rasterećen uticaja gravitacije što blagotvorno djeluje na kičmena oboljenja.

Rezultari brojnih istraživanja ukazuju da se vježbanjem u vodi harmonično opterećuje organizam tako da je moguće aktivirati skoro cjelokupnu muskulaturu gornjih i donjih ekstremiteta, trupa i karličnog pojasa. Pritom se ubrzava cirkulacija krvi, srce dobija veću količinu krvi što direktno utiče na povećanje minutnog volumena. Vremenom sve to dovodi do povećanja snage srčanog mišića i do trajnijeg povećanja njegovih funkcionalnih sposobnosti. Uz to, aktivirana muskulatura omogućava brzu relaksaciju organizma, poboljšanje i održavanje kardiorespiratornih funkcija. Mogućnost tačnog doziranja opterećenja prilikom vježbanja u vodi omogućava izvanredan vid terapije kod starijih ljudi kao i onih sa oslabljenim funkcionalnim sposobnostima.

Literatura

- Anderson, E.J. (1996): *Psychological Aspects of Aging*, American psychological Association, Washington, 46-47
- Bromley, D. (1998): *Psychology of Human ageing*, Penguin books, 127
- Corbin B. C., Linsday R., Welk J. G., Corbin. R. W. (2002). *Concepts of fitness and wellness*, Mc Graw hill, New York, USA, 234-237
- Counsilman, J.E. (1978): *Nauka o plivanju*. Sportska knjiga, Beograd, 45-67.
- Kerlović, A. (1999): *Metodika plivanja*, NIP partizan str.98
- Lazarević, Lj. (1986): *Pihološke osnove fizičke kulture*. Partizan, Beograd, str.68
- Lehman, H. C. *Age and Achievement*, Princeton: Princeton University Press, 55
- Matković, I. (1992): *Mesto i značaj plivanja u sportskoj rekreaciji sa aspekta jačanja zdravlja i radne sposobnosti*. Godišnjak 4, Fakultet fizičke kulture, Beograd, str. 150-152
- Zvonarević, M. (1981): *Socijalna psihologija*, Zagreb, 1981, str.79-82

ADAPTED SWIMMING TRAINING FOCUSED ON IMPROVEMENT OF PSYCHOPHYSICAL STATUS OD ELDERLY PEOPLE

In developed countries chronological age from 65 is often mentioned as age limit when elderly age begins, and which is featured by significant changes in organic functions as well as social relations. Thanks to qualitative medical care and contemporary ways of treatment, an average lifetime has been prolonged. Therefore, according to some data in developed countries of Western Europe, each fourth inhabitant is older than 65. However, there psychophysical abilities are very weak, and health is bad, which directly influences reduction in life quality. Adapted physical activities in water adjusted to abilities and health state of elderly people give a series of advantages in comparison to exercises that can be done outside water. For that reason, in those conditions effect of gravity is reduced, so PTO-skeletal system suffers a lot less burden than at practicing on dry. Taking into account that postural system with elderly people is often damaged, great advantage at exercising in water enables horizontal

position that a person takes. That beneficially influences first of all the spinal cord, which is in horizontal position disburdened from gravity influence which beneficially affects spinal disease. Results of numerous researches indicate that swimming harmonically burdens organism so that almost all musculature of upper and lower extremities, belly and pelvis area. Swimming accelerates blood circulation, heart gets more blood which directly affects increase in minute volume. Eventually it all brings to fortification of heart muscle and more permanent increase of its functional abilities. Possibility of precise dosing of burden in swimming enables excellent way of therapy with elderly people and those with damaged heart. Besides, activated musculature enables fast relaxation of organism and restore of all vital cardio respiratory functions to the level of standard work ability of a man.

Key words: adapted training, psychophysical status, elderly people

„Dan“, 13. januar 2015.



Проф. др Душко Бјелица

МЕЂУНАРОДНА НАУЧНА КОНФЕРENCIЈА ЦРНОГОРСКЕ СПОРТСКЕ АКАДЕМИЈЕ ОДРЖАЋЕ СЕ ОД 2. ДО 5. АПРИЛА У ПОДГОРЦИ

Највећи регионални научни скуп у спорту

Међународна научна конференција, коју традиционално организује Црногорска спортска академија у сарадњи са УЦГ и Факултетом за спорт и физичко васпитање из Никшића, под називом „Трансформациони процеси у спорту“, која ће се одржати од 2. до 5. априла 2015. године у Подгорици постаје све препознатљивија у научној јавности на свим континентима.

– Протекле године су стандарди за пријаву радова унапријеђени према европским стандардима, а структура учесника се драстично промијенила, будући да су захтјеви за прихватање радова на много вишем нивоу, те је на протеклој конференцији учешће узео велики број научника из већине европских земаља, али и аутора из азичких земаља, као што су Јапан, Тај-

ланд и Тајван, рекао је доц. др Стево Поповић, један од организатора предстојећег научног скупа. – Са друге стране, број аутора из региона се смањило, прије свега из разлога што је постављен највиши научни праг за прихватање пријављених радова. Ове године, је тренд сличан, те очекујемо да ће предстојећа конференција бити још квалитетнија и позејенија, судећи по пресеку

пријављених радова на данашњи дан, рекао је Поповић. Председник ирређивачког одбора проф. др Душко Бјелица је истакао да се ради о највећем научном скупу у региону. – Са задовољством могу да кажем да је пријављено до сада 116 радова, од тог броја за сад је прихваћено након рецензије 70 радова. Остали су одбијени или су враћени на доруду. За сад су пријављени

аутори из 19 земаља свијета, а за сад их је највише из Турске. Пријављивање за учешће се завршава 15. јануара и сви прихваћени и презентовани радови биће објављени у стручном часопису Спорт Монт који се налази у пет индексних база, а три најбоља рада објавиће се у међународном научном часопису „Montenegrin Journal Science Sports and Medicine“, који се налази у чак 30 међународних индексних база, рекао је проф. др Душко Бјелица.

ТБ