

Univerza v Ljubljani
Fakulteta za šport

AEROBIKA ZA STAREJŠE

Diplomsko delo

NENA ŠTENDLER

Ljubljana, 2012

UNIVERZA V LJUBLJANI
FAKULTETA ZA ŠPORT
Športna vzgoja

AEROBIKA ZA STAREJŠE

DIPLOMSKO DELO

MENTORICA
dr. Zagorc Meta, doc.

SOMENTORICA
dr. Zaletel Petra, asist.

RECENZENT
dr. Sila Boris, doc.

Avtorica dela
NENA ŠTENDLER

Ljubljana, 2012

ZAHVALA

Za pomoč se zahvaljujem somentorici dr. Zaletel Petri in mentorici dr. Zagorc Meti, družini ter vsem prijateljem, ki so mi v času študija na fakulteti nudili podporo, me spodbujali in podpirali.

Ključne besede: staranje, aktivno staranje, aerobika, aerobika za starejše

AEROBIKA ZA STAREJŠE

Nena Štendler

Strani: 38

Tabele: 3

Slike: 1

Viri: 38

IZVLEČEK

Danes spada aerobika med izjemno priljubljeno obliko skupinske aktivnosti in se uvršča med prvih deset po množičnosti najbolj obiskovanih športov v Sloveniji (Berčič in Sila, 2007). Aerobika je ena izmed tistih oblik športa, ki ponuja zanimivo, pestro in učinkovito obliko vadbe, ki je namenjena vsakomur, ne glede na starost in stopnjo posameznikove telesne pripravljenosti.

Tretje življenjsko obdobje postaja vedno bolj pomembno, tako za tiste, ki ga doživljajo, kot tudi za tiste, ki ga preučujejo. Aktivno in zdravo preživljanje starosti lahko pripomore h kakovosti življenja posameznika. Redna telesna vadba je v starosti izredno pomembna in priporočljiva, saj gibanje ohranja kosti čvrste in močne, poleg tega pa deluje kot preventiva pri boleznih srca in ožilja.

V diplomski nalogi smo opredelili proces staranja in spremembe, ki nastajajo zaradi staranja, predstavili smo, kakšno vlogo ima telesna aktivnost in zakaj se je potrebno z vadbo v starosti ukvarjati. S staranjem namreč prihaja do zmanjševanja funkcionalnih sposobnosti, ki ob neredni telesni aktivnosti napredujejo in posledično se povečuje tveganje za razvoj bolezni. Glavni cilj naloge pa je bil predstaviti vadbeno enoto aerobike, ki je primerna za starejšo populacijo. Pri starostnikih velja, da mora biti vadba prilagojena njihovim sposobnostim in vsebovati takšne elemente, ki jim ne predstavljajo težav. Koreografija mora biti enostavna in sestavljena tako, da vadeči elemente obvladajo. Prehajanje iz enega elementa v drugega mora biti postopno, saj imajo starejši težave z ravnotežjem, pritiskom in orientacijo. Izbira elementov naj bo takšna, pri katerih se bodo vadeči počutili varne. Glasba mora biti nekoliko počasnejša.

Keywords: aging, active aging, aerobics, aerobics for seniors

AEROBICS FOR SENIORS

Nena Štendler

Pages: 38

Tables: 3

Pictures: 1

Resources: 38

ABSTRACT

Today the aerobics is extremely popular form of group activities and ranks among the top ten most visited sports in Slovenia (Berčič in Sila, 2007). Aerobics is one of those forms of sport which offers an interesting, varied and effective form of exercise that is meant for everyone, regardless of age and fitness level of the individual.

Third Life Age is becoming increasingly important, for those who live it as well as for those who study it. Living a healthy and active aging can help to the quality of life of an individual. Regular physical exercise is extremely important and recommended in aging because the movement keeps strong bones and works as a prevention of cardiovascular diseases.

In this Thesis we have identified the aging process and changes that occur due to aging, we present the role of the physical activity and why it is necessary to deal with physical exercise at the ages. With aging is coming to a decline in functional abilities which are progressing with irregular physical activity and consequently increases the risk of developing the disease. The main aim of the thesis was to present aerobic exercise sessions which is suitable for the older population. In the elderly is that the exercise must be adjusted to their skills and includes such item which does not cost problems for them. Choreography must be simple and must consist of elements which are manageable for the present. Transition from one element in another should be gradual, because older people have problems with balance, pressure and orientation. Selected elements have to be chosen in the way they can feel safe. Music should be slower.

KAZALO:

1 UVOD	9
1.1 STARANJE IN SPREMEMBE V STAROSTI.....	11
1.2 AKTIVNO STARANJE.....	12
1.3 PRIMERNA VADBA ZA STAREJŠE.....	13
1.3.1 AEROBNA VADBA	14
1.4 PREDMET, PROBLEM IN CILJ	15
1.5 METODA DELA	16
2 JEDRO	17
2.1 AEROBIKA	17
2.2 UČINKI VADBE V AEROBIKI	17
2.2.1 SRČNO-ŽILNI SISTEM IN DIHALNI SISTEM.....	18
2.2.2 ŽIVČNI SISTEM	18
2.2.3 MIŠIČNO-SKELETNE SPREMEMBE	19
2.2.4 HORMONSKE SPREMEMBE.....	19
2.3 VPLIV NA GIBALNE SPOSOBNOSTI IN POMEN NJIHOVEGA OHRANJANJA V STAROSTI.....	19
2.3.1 MOČ.....	19
2.3.2 GIBLJIVOST	21
2.3.3 RAVNOTEŽJE	21
2.3.4 KOORDINACIJA	21
2.3.5 VZDRŽLJIVOST	22
2.4 PSIHO SOCIALNI VPLIV VADBE	22
2.5 NAČRTOVANJE VADBE	23
2.6 DELI VADBENE ENOTE.....	23
2.6.1 UVODNI DEL	24
2.6.2 GLAVNI DEL.....	24
2.6.3 ZAKLJUČNI DEL	25
2.7 PREDPIS VRSTE TELESNE VADBE – URAVNOTEŽENA VADBA.....	26
2.8 AEROBIKA ZA STAREJŠE IN PRIMERI DOBRE PRAKSE.....	26
2.8.1 KLASIČNA AEROBIKA	27
2.8.2 AEROBIKA Z UPORABO RAZLIČNIH PRIPOMOČKOV	28
2.8.3 VODNA AEROBIKA	31
3 SKLEP.....	34
4 LITERATURA.....	36

KAZALO SLIK:

Slika 1: Predpis vrste telesne vadbe (Pendl Žalek, 2004)	26
--	----

KAZALO TABEL:

Tabela 1: Primer koreografije za klasično aerobiko	27
Tabela 2: Primer koreografije z uporabo pripomočka - ročke.....	29
Tabela 3: Primer koreografije za vodno aerobiko	32

1 UVOD

Že dolgo je znano, da je človek toliko star, kolikor se počuti. Ne gre pa le za dobro telesno počutje, temveč tudi za zdravo duševnost. Človek že od nekdaj sanja o večni mladosti in hrepeni po njej. Danes pa nam ni dovolj le, da živimo dlje kot prejšnje generacije - ostati hočemo vitalni in privlačni (Oberbeil in Rahn-Huber, 2001).

Veliko je poti v življenju, ki jih lahko izberemo in na katerih se odločamo, kako bomo kot zreli ljudje živeli in osmišljali svoje življenje. Življenje nas uči, da kolikor je različnih ljudi, toliko je različnih poti (Berčič, Sila, Tušak in Semolič, 2007).

Danes se bolj kot kdajkoli govori o zdravem načinu življenja, o skrbi za telesno in duševno kondicijo, o pravilni prehrani, o pomenu gibanja za človekov organizem. Biti »fit« postaja trend, moda, nenazadnje tudi nuja, saj je sodoben način življenja vse prej kot zdrav človek (Zagorc, Zaletel in Jeram, 2006).

Oblika človeškega telesa se s staranjem precej spreminja, telo pa izgublja tudi moč in gibalne sposobnosti. Vzrok za te spremembe je predvsem izguba telesnih sposobnosti, upočasnen metabolizem in seveda bolezni, ki so povezane s starostjo oziroma staranjem. S staranjem postopoma usihata mišična moč in srčno dihalna pripravljenost. Raziskave so pokazale, da ima ženska pri 65 letih povprečno okoli deset kilogramov manj mišične mase in prav toliko kilogramov več maščobne mase kot pri 25 letih (pri moških je ta razlika nekoliko manjša) (Verovnik, 2010).

Pomen telesne dejavnosti v starosti je neizpodbitno središče učinkovitega, zdravega in aktivnega staranja. Pomanjkanje telesne dejavnosti v življenju odraslih se odraža v slabi telesni pripravljenosti, hitri utrujenosti, šibkosti, slabem telesnem in duševnem zdravju ter počutju v splošnem, večji izpostavljenosti najrazličnejšim boleznim, upadanju samozavesti, povečanju depresivnosti in brezvoljnosti. Pri izbiri telesne dejavnosti morajo predvsem starejši upoštevati svoje zdravstveno stanje, stopnjo telesne pripravljenosti in starost (Pendl Žalek, 2004).

Že dolgo je znano, da telesna aktivnost deluje preventivno na srčne bolezni, novejši podatki pa kažejo, da lahko tudi podaljša življenjsko dobo, pomaga ohranjati funkcionalno neodvisnost starejših ljudi. V starosti se telesna aktivnost običajno zelo zmanjša, hkrati pa se okrepijo problemi in bolezni, ki jih je mogoče omiliti ali preprečiti ravno z vadbo. Poveča se jemanje zdravil, ki pa imajo praviloma negativne stranske učinke. Ustrezno načrtovana vadba pa je eno redkih »zdravil«, ki učinkuje brez stranskih učinkov (Strojnik, 2010).

Telesna dejavnost krepi telo in duha in je edina dejavnost, ki daje več energije, kot je porabi. Vsaka telesna dejavnost človeku prinese številne koristi, tako duševne kot tudi telesne, saj z redno, sistematično in zmerno telesno aktivnostjo ter ukvarjanje z rekreativnim športom omogoča, da tako ljudje tudi v pozni starosti ostanejo vitalni, radoživi, veseli življenja in ostanejo dalj časa samostojni (Berčič, 2005). Če telo obremenimo, zaradi tega ne oslabi, temveč postane močnejše in bolj odporno. Poleg tega so podatki iz različnih študij pokazali, da imajo telesno dejavni ljudje gibalne in funkcionalne sposobnosti na približno enaki ravni, kot dvajset do trideset let mlajši, ki se s športom ne ukvarjajo (Pendl Žalek, 2004).

Redno telesno udejstvovanje in ukvarjanje z rekreativnim športom uvrščamo danes med pomembne sestavine zdravega življenjskega sloga starejših ljudi (Berčič, 2005). Sila (2010)

navaja, da se v Sloveniji 64 % odraslih Slovencev občasno ali redno ukvarja s športno rekreacijo, 36 % pa je neaktivnih.

Strokovnjaki za šport in rekreacijo že zelo dolgo poudarjajo pomen redne telesne vadbe. Po rezultatih mnogih raziskav je dandanes »telesna neaktivnost« tudi uradno priznana kot dejavnik tveganja za nastanek bolezni srca in ožilja. Ukvarjati se z zmerno intenzivnimi telesnimi dejavnostmi- »živeti aktivno življenje«- prinese veliko koristi. Telesna dejavnost je neke vrste »preventivna medicina« (Pendl Žalek, 2004).

Aktivno življenje ni nič zapletenega in prav nič revolucionarnega, je le preprosta ideja, kako živeti bolj aktivno. Aktivno življenje je za vsakogar drugačno, vendar vsakomur nekaj ponuja. Vpliva na boljše počutje in zdravje posameznika nasploh. S ciljnim vajami, kot so aerobne vaje, vaje za krepitev mišic in vaje raztezanja, pa dosegamo še dodatne učinke. (Pendl Žalek, 2004).

Učinki aerobne vadbe (Pendl Žalek, 2004)

- povečana aerobna kapaciteta,
- izboljšano dihanje,
- izboljšanje krvnega obtoka,
- zmanjšanje tveganja za nastanek bolezni srca in ožilja,
- pomoč pri uravnavanju krvnega pritiska,
- znižan nivo skupnega holesterola in trigliceridov v krvi,
- povečanje HDL,
- nadzorovanje teže in telesne zgradbe,
- varovanje pred sladkorno boleznijo tipa II,
- boljša zaščita pred določenimi oblikami raka (rak debelega črevesa, reproduktivnih organov in dojk),
- zmanjšanje stresa in mentalnega pritiska

Učinki vaj krepitve mišic

- povečanje mišične moči,
- povečanje mišične vzdržljivosti,
- oblikovanje in krepitev mišičnega tkiva,
- preprečevanje zmanjševanja mineralne gostote kostnega tkiva in varovanje pred osteoporozo,
- krepitev vezivnega tkiva (kite, vezi).

Učinki vaj raztezanja

- izboljšanje gibljivosti,
- zmanjšanje možnosti nastanka težav s spodnjim delom hrbta,
- zmanjšanje možnosti poškodb mišic in sklepov,
- sprostitvev in nadzor stresa (Pendl Žalek, 2004).

Aerobiko uvrščamo med športe, pri katerih je na eni strani velik poudarek na energijski in informacijski komponenti, na drugi pa tudi na estetki gibanja. Prvinska sestavina aerobike so elementi naravnega gibanja kot so hoja in tek ter njune kombinacije. Osnovo tvorijo torej segmenti gibanj, nadalje različne gimnastične vaje raztezanj in vaje za moč ter vaje za ravnotežje. Vsa ta gibanja vključujejo predvsem velike mišične skupine, pospešijo delovanje srca, pljuč in drugih funkcionalnih sistemov organizma in trajajo dovolj dolgo, da povzročijo aerobne učinke. Posebnost aerobike je ta, da se vsa gibanja izvajajo ob glasbeni spremljavi, ki

spodbujajo delo vadečih ter poskrbi za prijetno vzdušje na vadbi (Zagorc, Zaletel in Jerman, 2006).

Aerobika je zagotovo eden tistih športov, ki so morda najbolj zaznamovali sodobne tokove v razvoju športa. Zanimanje za lastno telo je dobilo nove razsežnosti, v ospredju pa sta skrb in hkrati odgovornost za zdravje posameznika. Aerobika je športna panoga, ki se trdno in vztrajno drži vrha najbolj množično obiskanih oblik rekreativne vadbe (Bergoč, Zagorc in Zaletel, 2007). Aerobiko danes imenujemo skupinska vadba, ki ni več samo poplesavanje ob glasbeni spremljavi. Vsako leto se pojavijo nove oblike skupinske vadbe, s katerimi poskušamo privabiti širše množice ljudi k tovrstni aktivnosti (Zakrajšek, 2001). Poleg že znane klasične oblike aerobike, step aerobike, vodne aerobike, aerobike z utežmi, plesne aerobike, so danes izjemno priljubljeni Les Mills programi.

1.1 STARANJE IN SPREMEMBE V STAROSTI

Kaj je staranje?

Po obdobju otroštva in obdobju zrelosti nastopi starost, t.i. tretje življenjsko obdobje. Staranje je proces, ki se začne že ob rojstvu ter je univerzalen proces, do katerega prihaja zaradi interakcije genoma in okolja. Organizem je podvržen nenehnim vplivom zunanjih dejavnikov. V starosti pride do postopnega zmanjševanja bioloških funkcij ter sposobnosti organizma. Posameznik v tem obdobju izgublja svoje delovno, reprodukcijsko in kreativno funkcijo. Na splošno bi staranje lahko opredelili kot fiziološki proces a kljub temu ni vedno tako. Na dolžino življenja pogosto vplivajo patološke spremembe, ki so se začele kazati že v srednjih letih, a so z vso intenzivnostjo izbruhnile šele v tretjem življenjskem obdobju. Spremembe se med staranjem kažejo na ravni celic, tkiv in samega organizma. Staranje je stalni proces, ki vodi do izgube zmožnosti prilagajanja organizma, upada intenzivnosti življenjskih funkcij ter bolj ali manj postopne, vendar neizogibne izgube funkcionalnih sposobnosti (Cijan, 2003).

Pečjak (1998) je tretje obdobje življenja definiriral na podlagi povprečne življenjske dobe ljudi v razvitih deželah (75 let). Tretje življenjsko obdobje je razdelil na štiri pod obdobja in jih opredelil kot: poznejša srednja leta (od 50 do 60 let), mlajša starost (od 60 do 70 let), srednja starost (od 70 do 80 let) in visoka starost (nad 80 let). Vsa štiri pod obdobja pa se prepletajo in ni ostrih meja med njimi.

Znanost v tretjem življenjskem obdobju razlikuje tri vrste starosti (Ramovš, 2003):

- **kronološka starost** je določena z rojstnim datumom in nanjo ne moremo vplivati. Do nedavno so za kronološki začetek tretjega življenjskega obdobja navadno šteli dopolnjenih 65 let življenja, po letu 2000 pa v velikem delu strokovne literature štejejo med staro prebivalstvo ljudi, ki so stari nad 60 let;
- **funkcionalno starost**, ki se kaže v tem, koliko človek zmore samostojno opravljati temeljna življenjska opravila in koliko je zdrav, zato zdravniki to starost imenujejo biološka starost;
- **doživljajsko (psihološko) starost**, ki se kaže v tem, kako človek sprejema in doživlja svojo trenutno starost in vse, kar je povezano z njo.

Vsak posameznik ima svojo lastno, neponovljivo življenjsko pot, ki teče od rojstva do smrti. Ljudje se različno staramo in pri isti starosti vsi nismo videti enako stari. Staranje je namreč

odvisno od naših misli in dejanj, ali drugače povedano: od naše zavestne odločitve, kako se želimo starati in kaj bomo storili za kakovost svojega življenja (Hojnik-Zupanc, 1997).

Kakšne so spremembe?

Starost je pri vseh bitjih neizbežno življenjsko obdobje. Želja vsakega človeka nedvomno je, da bi se normalno staral brez večjih pretresov. Pri mnogih ljudeh je staranje spontan proces, ki ga niti ne opazijo niti ne omenijo. Nekateri pa se s starostnimi spremembami ne morejo soočiti in jih prenašajo kot breme. Staranje je v različnih življenjskih obdobjih različno očitno in prepoznavno. Pri rastočem otroku je praktično nevidno, pri osemdesetletniku pa zelo očitno. Nihče se mu ne more izogniti ali uiti. Vsakdo pa lahko s svojim načinom življenja na svoje staranje pomembno vpliva. Zdrav način življenja v mladosti in kasnejših odraslih letih omogoča tudi bolj zdravo starost kot življenje, polno nezdravih razvad (Hojnik-Zupanc, 1997).

S staranjem nastajajo v organizmu človeka številne anatomske in funkcionalne spremembe, ki se pojavljajo v vseh organih in tkivih, najbolj pa so izražene v srčno-žilnem in dihalnem sistemu, prebavnem, gibalnem in živčnem sistemu ter v sistemu žlez z notranjim izločanjem (Cijan, 2003).

Mnogo telesnih sprememb v starosti je povezano s sedečim oziroma neaktivnim načinom življenja. Zato lahko redna telesna aktivnost izboljša oziroma zmanjša negativne posledice staranja. Starostniki so družbene skupine, ki so najpogosteje povezane z boleznimi, ki jih je mogoče omiliti ali preprečiti z vadbo (Strojnik, 2006).

1.2 AKTIVNO STARANJE

Svetovna zdravstvena organizacija WHO je izdala publikacijo *Active ageing* (2002), ki v njej predlaga politiko aktivnega staranja in definira aktivno staranje takole: «Aktivno staranje je proces optimaliziranja vseh možnosti za izboljšanje zdravja, sodelovanja in varnosti za zvišanje kvalitete življenja ljudi, ki se starajo» (Pečjak, 2007).

Živeti aktivno pomeni vnašati v vsakdanja opravila čim več telesnih dejavnosti in gibanja. Redna telesna dejavnost ugodno vpliva na zdravje, krepi srce in pljuča, pa tudi kosti postanejo čvrstejše. Pomaga pri preprečevanju različni bolezni, kot so bolezni srca in ožilja, rak na dojki in drugih rakavih obolenjih, osteoporoza, debelost, sladkorna bolezen, osteoartritis, nenormalna raven holesterola v krvi, visok pritisk,...(Pendl Žalek, 2004).

Veliko fizioloških sprememb, ki se pojavljajo s staranjem, je običajno bolj povezanih z neaktivnim in pretežno sedečim načinom življenja, kot pa samim procesom staranja.

- **Iztisni volumen** srca se do 65. leta starosti zmanjša od 20 % do 30 %. Za telesno neaktivne ljudi se maksimalni vnosni volumen kisika zmanjša za približno 9 % in dalje upada za približno 5 % za vsako desetletje življenja.
- **Maksimalna frekvenca srca** oziroma srčni utrip pade za približno 10 udarcev na minuto za vsako desetletje življenja, medtem ko frekvenca srca v mirovanju ostaja nespremenjena oziroma se le malo spremeni.
- **Sposobnosti dihalnega sistema** se do 70. leta starosti poslabšajo za 40 % do 50 %, kar se kaže v vitalni pljučni kapaciteti.

- **Prožnost pljučne stene in maksimalna ventilacija** se zmanjšata.
- **Mišični sistem** do 70. leta starosti utrpi tudi do 40 % izgubo mišične mase in 30 % zmanjšanja mišične moči.
- **Mineralna gostota kosti** se po 35. letu starosti vsako leto izgubi za približno odstotek in pri ženskah po menopavzi naraste celo do treh.
- **Degeneracija sklepov**, še posebej hrbtenice je zelo pogosta. Vezivno tkivo postopno izgublja elastičnost oziroma prožnost, mišična vlakna se krajšajo, sklepi proizvajajo manj sklepne tekočine.
- **Prevodnost hitrosti živčnih vlaken** se do 60. leta zmanjša tudi do 15 %, kar se kaže kot podaljšanje reakcijskih časov in zmanjšanje hitrosti različnih gibov.
- **Raven hemoglobina** se v krvi zniža in prav tako gostota rdečih krvnih teles.
- **Skupna raven holesterola** se zviša, medtem ko se HDL zniža.
- Opazne so tudi druge spremembe kot so izguba oziroma slabšanje zaznavanja določenih čutil, kot si žeja, vid, okus, ravnotežje in sluh (Pendl Žalek, 2004).

Nastanek vseh naštetih posledic staranja je mogoče odložiti z redno telesno dejavnostjo (Sentočnik, 2009).

Strojnik (2010) navaja, da je telesna neaktivnost pomemben dejavnik nazadovanja telesnih funkcij v vseh obdobjih, v starosti pa je lahko usodna. Pri enotedenskem ležanju v postelji se zmanjša mišična moč do 20 %, gostota hrbtencičnih kosti pa za 1 %. Pri mlajših je funkcionalna rezerva dovolj velika, da po obdobju takšnega počitka ohranijo mobilnost, pri starejših in oslabeledih osebah pa mišična moč pade pod spodnjo funkcionalno mejo in take osebe potem običajno obležijo in si težko znova opomorejo. Funkcionalna rezerva pomeni, da smo sposobni več, kot pa je nujno potrebno za uspešno izvedbo naloge. Večja kot je ta rezerva, lažje izvajamo nalogo.

Primerna redna vadba skozi celo življenjsko obdobje ima veliko večji potencial za uspešno staranje, vendar ne smemo zanemariti dejstva, da lahko tudi kasnejši začetek z vadbo bistveno izboljša gibalne in funkcionalne sposobnosti. Redna telesna vadba izboljšuje prekrvavitev in oskrbo tkiv s kisikom, vpliva na celotno okostje, mišice, zboljša usklajevanje gibov in ravnotežja, kar je zelo pomembno za preprečevanje padcev in poškodb (Strojnik, 2010).

Po podatkih Ameriške akademije družinskih zdravnikov, redna vadba varuje pred kroničnimi boleznimi, izboljšuje razpoloženje in zmanjšuje možnosti za poškodbe (Sollitto, 2007). Poleg tega je raziskava revije Journal of American Society Geriatrija preučila izvajanje vadbe pri starejših in ugotovila, da je vadba privedla do izboljšanja funkcionalnih sposobnosti, ravnotežja in zmanjšanja strahu pred padci. Idealne vaje za starejše so sestavljene iz naslednjih komponent: aerobna vadba, trening za moč in ravnotežje in prilagodljivost (Sollitto, 2007).

1.3 PRIMERNA VADBA ZA STAREJŠE

Ko razmišljamo o primernih in neprimernih oblikah vadbe za starejše, je treba razlikovati med tistimi, ki redno vadijo vse od mladosti naprej, in tistimi, ki so se odločili za vadbo šele v starosti.

Pri izbiri dejavnosti je treba upoštevati starost, spol, zdravstveno in funkcionalno kondicijo. Na splošno je treba dati prednost tistim dejavnostim, ki stimulirajo funkcionalno izboljšanje delovanja srca, krvnega obtoka in dihanja (Mišigoj-Duraković, 2003).

Športne aktivnosti, ki naj bi bile primerne za starejše naj bi imele poudarek predvsem na vzdržljivosti, med katere spadajo aerobni športi ciklične narave. Med najbolj priljubljenimi telesnimi dejavnostmi je vselej mogoče najti hojo, tek, pohodništvo, balinanje, kolesarjenje, plavanje, fitnes, skupinske oblike vadbe, vadba v vodi,...

1.3.1 AEROBNA VADBA

Danes v športu z imeni aerobni trening, aerobno delo, aerobna obremenitev itd. označujemo tiste procese, ki se odvijajo v telesu ob povečani prisotnosti kisika. Aerobna vadba pomeni aktivnost, ki zaradi povečanega izgorevanja povzroča povečano porabo kisika v telesu (Zagorc, Zaletel in Ižanc, 1996).

Ljudi je potrebno spodbujati k različnim aerobnim dejavnostim, saj aerobna vadba izboljšuje vzdržljivost srca in ožilja, izboljšuje moč mišic in čvrsto okostje ter povečuje aerobno sposobnost posameznika (Pendl Žalek, 2004). Aerobna sposobnost je kazalnik učinkovitosti srčno-žilnega in dihalnega sistema v sposobnosti prenosa kisika in hranljivih snovi do aktivnih mišic (Petavs, Juričan in Štrumbelj, 2008).

Thompson (2011) pravi, da je aerobna vadba učinkovita, saj pomaga ohranjati zdravo telesno težo, izboljšuje cirkulacijo in zmanjša tveganje za kronične bolezni. Aerobna aktivnost je vsaka telesna aktivnost, ki dvigne srčni utrip in povzroči znojenje.

Pri aerobiki naj bi prihajalo do izključno aerobnih obremenitev, vendar številne raziskave kažejo, da velikokrat prihaja do aerobno-anaerobnih obremenitev, ki so posledica neprimerne, previsoke intenzivnosti vadbe. Za aerobno vadbo je značilna zmerna obremenitev, katere intenzivnost je takšna, da je srčno-žilni sistem sposoben dovajati v delujoče mišice dovolj kisika (Zagorc idr., 2006).

Dolžina in intenzivnost aerobnega dela vadbe

Po priporočilih Svetovne zdravstvene organizacije za doseganje večine koristi za zdravje pri odraslih zadošča zmerna telesna dejavnost, ki traja skupaj vsaj 30 minut na dan, izvaja pa se vsaj pet krat na teden ali pa vse dni v tednu.

Večina svetovnih in slovenskih športnih in rekreativnih združenj priporoča 55 % oziroma 60 % maksimalnega srčnega utripa kot spodnjo mejo zmerno intenzivne aktivnosti in 85 % oziroma do 95 % kot zgornjo mejo. Blizu spodnje meje intenzivnosti naj vadijo začetniki in starejše osebe, medtem ko lahko v zgornjem delu območja vadijo dobro trenirane zdrave osebe (Pendl Žalek, 2004).

Določanje srčnega utripa

Za ugotavljanje ciljnega območja srčnega utripa obstaja veliko formul. Večina športnih in rekreativnih združenj priporoča 60% maksimalnega srčnega utripa kot spodnjo mejo ciljnega območja in 90% kot zgornjo (Pendl Žalek, 2004).

Srčni utrip pri aerobni vadbi določimo npr. tako, da od maksimalnega srčnega utripa (= 220-starost) odštejemo svoj srčni utrip v mirovanju in rezultat pomnožimo z:

- 0,6 pri začetnikih,
- 0,7 pri treniranih oziroma redno aktivnih posameznikih,
- 0,8 ali 0,9 pri vrhunskih športnikih v vzdržljivostnih športih.

Temu številu prištejemo srčni utrip v mirovanju in dobimo ciljni srčni utrip pri upoštevanju plus ali minus pet udarcev na minuto.

Pomembno je vedeti, da srčni utrip naraste, kadar gibanje oziroma gibalne strukture vključujejo delo zgornjih in spodnjih okončin hkrati. Prav tako se poveča pri izvajanju gibov z večjo amplitudo, z več vložene energije, tudi z večjo čustveno vzburljenostjo in povečano motivacijo.

Pri redni vadbi pade srčni utrip v mirovanju že v šestih do osmih tednih, zaradi prilagoditve srčno-žilnega in dihalnega sistema (Zagorc idr., 2006).

1.4 PREDMET, PROBLEM IN CILJ

Namen diplomske naloge je predstaviti, zakaj je dobro oziroma primerno, da se starejši ukvarjajo s športom. Zakaj je pomembno, da so športno aktivni ter kako vadba vpliva na njihovo počutje oziroma zdravje. V nalogi želimo prav tako prikazati, kako z vadbo lahko vplivamo na različne gibalne in funkcionalne sposobnosti, ki so za starejše izredno pomembne v vsakdanjem življenju. Predstavili bomo tudi primer aerobne vadbe za starejše ob glasbeni spremljavi.

Vprašanje kakovosti življenja starejših ljudi je v sedanjem času gotovo zanimivo, predvsem pa aktualno vprašanje za raziskovalce z različnih strokovnih in znanstvenih področij. Kako živeti čim dlje in čim bolj kakovostno, sta vprašanji, ki si jih zastavljajo številni strokovnjaki in raziskovalci (Novak, 2011).

Na osnovi dosedanjih spoznanj redna gibalna in športna dejavnost veliko pripomoreta k ohranjanju vitalnih funkcij starejših ljudi, njihovih prilagoditvenih sposobnosti in biopsihosocialnega ter duševnega in duhovnega ravnovesja. Posledično pa lahko veliko prispevata tudi h kakovosti življenja v različnih obdobjih staranja (Novak, 2011).

Čeprav vemo, da je staranje neizogiben biofiziološki proces, ki je slehernemu posamezniku določen v njegovem genetskem zapisu, je upadanje fizioloških funkcij vendarle možno upočasniti (Berčič, 2002). Pri upočasnjevanju upadanja fizioloških funkcij in preprečevanju številnih bolezni igra pomembno vlogo prav redna telesna dejavnost. Telesna dejavnost ne pomlajuje, vendar je dokazano, da mnogi procesi staranja pri redno gibalno dejavnih potekajo mnogo počasneje kot pri gibalno nedejavnih (Petavs idr., 2008).

Številni strokovnjaki opozarjajo na to, da v kolikor ljudje v višji starosti zanemarijo svoj gibalni sistem in ne poskrbijo za njegovo optimalno delovanje imajo lahko zaznavne in vidne težave. Posamezniku gibalne težave lahko izzovejo procese biološkega pešanja in prezgodnje staranje, zato je potrebno poskrbeti za redno športno rekreativno dejavnost (Kajtna in Tušak, 2005). Namreč upadanje gibalnih sposobnosti spada med najbolj moteče in najpogostejše

motnje v srednji in posebno v starejši starosti. Zaradi teh upadov so nekateri avtorji sklepali, da po 70. letu gibalnih sposobnosti ni mogoče izboljšati. Novejše raziskave pa so dokazale nasprotno. Rezultati so pokazali, da fizična aktivnost in vadba ohranjata ali celo povečujeta gibalne spretnosti in zdravje organizma. Prav tako izboljša tudi psihološko stanje, posebno dolžino in globino spanja, depresivno stanje, samozaupanje in samopodobo (Pečjak, 2007).

Aerobiko nedvomno prištevamo k novejšim oziroma sodobnim športnim zvrstem, ki so se pojavile v zadnjih treh desetletjih kot potreba pa izboljšanju kakovosti človekovega življenja. Gre za eno najbolj raznolikih aktivnosti, ki se je v razmeroma kratkem času razširila po vsem svetu in navdušila na tisoče ljudi za gibanje (Kostanjevec, 2009).

Aerobika razvija prav tiste gibalne sposobnosti, ki naj bi jih ljudje v zrelih letih morali ohranjati. Najbolj je potrebno ohranjati moč, nato ravnotežje, gibljivost, koordinacijo in preciznost (Zagorc idr., 2006).

Če se zavedamo dejstva, da se svetovno prebivalstvo dokaj hitro stara, število »podmladka« pa je iz leta v leto manjše, je prav, da že danes mislimo na zdravo, aktivno in učinkovito staranje, saj ne bo prav veliko mladih, ki bodo lahko skrbeli za nas, bodisi neposredno – s svojo fizično prisotnostjo, bodisi posredno – s svojim denarjem (Pendl Žalek, 2004).

Cilji

- predstaviti posebnosti in značilnosti starejših ljudi
- predstaviti pozitivne učinke športne aktivnosti z vidika staranja
- predstaviti vadbeno enoto aerobike za starejše - njeno zgradbo in vsebino

1.5 METODA DELA

Diplomsko naloga je monografskega tipa. Uporabila sem deskriptivno metodo. Pri izdelavi diplomske naloge, sem podatke črpala tako iz domače kot tuje literature. Prav tako sem upoštevala tudi znanja, ki sem jih pridobila tekom študija na fakulteti.

2 JEDRO

2.1 AEROBIKA

Besedo aerobika je kot pojem v izvorni obliki prvič uporabil zdravnik in fiziolog dr. Kenneth H. Cooper leta 1968 v istoimenski knjigi. Avtor pod pojem aerobika uvršča takšen sistem vadbe, ki zagotavlja učinkovit razvoj in ohranjanje tako imenovanih funkcionalnih sposobnosti, predvsem aerobne kapacitete. Preprost in razumljiv program Aerobic je vključeval hojo, tek, preskakovanje kolebnice, plavanje in še nekaj drugih elementov (Pendl Žalek, 2004). K. Cooper je izdelal programe postopne vadbe za različno trenirane športnike vseh starosti in kasneje v priročniku Aerobic for woman te programe prilagodil izključno vadbi žensk. Mnogi drugi strokovnjaki so v začetku sedemdesetih let začeli razmišljati, kako bi takšno vadbo popestrili, vključili še druge športne zvrsti, s katerimi bi lahko dosegli podobne »aerobne učinke«. Iz tovrstnih prizadevanj se je razvil aerobic dancing avtorice Jackie Sorensen (Zagorc, Zaletel in Jeram, 2006). Pravi bum na tem področju je leta 1982 naredila Jane Fonda s svojo knjigo, video in audio kaseto Jane Fonda's Workout. Znala je prepričati na sto žensk in moških, kako potrebna in koristna je telesna vadba za boljše počutje in zdravje. Tako je konec osemdesetih let prišlo v svetu do eksplozije različnih stilov aerobike (Pendl Žalek, 2004).

Aerobiko je vselej spremljalo geslo »vadba za vsakogar« in tako je še danes. Aerobika ne sme biti primerna le za zelo zdrave, gibčne in tiste z veliko kondicije, pač pa za vsakogar. Še pred leti smo poznali samo bolj ali manj intenzivno aerobiko, zdaj pa lahko izbiramo med različnimi zvrstmi aerobike, ki ji zaradi široke ponudbe raje pravimo kar skupinska vadba. (Pendl Žalek, 2004).

Aerobika je moderni način rekreacije v svetu, kjer ima zdravje vse večji pomen. Cilji aerobike so predvsem pridobivanje oz. povečanje funkcionalnih sposobnosti srčno-žilnega in dihalnega sistema, gibalnih sposobnosti – moči, vzdržljivosti, koordinacije, gibljivosti in ravnotežja ter takšnih osebnostnih lastnosti, ki ugodno vplivajo na samozavest in pozitivno samopodobo. V skladu z naštetimi cilji avtorji novih oblik tega športa izbirajo gibalne strukture, ki vplivajo na krepitev vseh večjih mišičnih skupin in na izboljšanje koordinacijskih sposobnosti. Ker traja vadba dovolj dolgo (od 30 do 60 minut) in ker je intenzivnost obremenitve dovolj velika, učinkuje praviloma aerobno, krepí notranje organe in razvija aerobno vzdržljivost (Zagorc idr., 2006).

Številni avtorji ugotavljajo pomembne vplive aerobike na gibalni razvoj, na kreativnost, na razvoj umetniškega spoznavanja in pridobivanja estetskih izkušenj, na pomembnost doživljanja veselja v gibanju in želje po komuniciranju. Uživanje v športu je pozitiven čustveni odgovor na športno udejstvovanje, vključuje občutke sreče, veselja, zabave in lepote (Zagorc idr., 2006).

2.2 UČINKI VADBE V AEROBIKI

Telesna dejavnost blagodejno vpliva na biopsihosocialni status posameznika. Številne raziskave so pokazale, da s primerno načrtovanim obsegom in intenzivnostjo vadbe vplivamo na vseh šest osnovnih sistemov biološke (telesne) podlage organizma (srčno-žilni, dihalni,

mišično-skeletni, živčni, hormonalni in energijski sistem). Z vadbo razvijamo in vzdržujemo človekove gibalne sposobnosti. Vadba ima velik vpliv na psihične procese (miselne, čustvene in motivacijske) in velik socialni pomen. Biološki, psihološki in socialni dejavniki so med seboj neločljivo povezani. Namen telesne dejavnosti se kaže predvsem v smislu upočasnitve napredovanja anatomskih in fizioloških sprememb, ki potekajo v organizmu starostnika. (Petavs idr., 2008).

2.2.1 SRČNO-ŽILNI SISTEM IN DIHALNI SISTEM

Delovanje srčno-žilnega (kardiovaskularnega) sistema je povezano z delovanjem dihalnega (respiratornega) sistema tako v mirovanju kot med telesnim naporom (Zagorc idr., 2006)

S starostjo srčna mišica slabi. Zmanjšata se frekvenca srca in utripni volumen, kar se kaže v zmanjšanem minutnem volumnu srca. Za nekoliko manj kot en udarec na leto se zmanjša tudi maksimalna frekvenca srca.

Arterije in arteriole z leti začnejo izgubljati elastičnost in krčljivost, kar skupaj z zoženjem žil zaradi nalaganja maščobnih oblog na stene žil (ateroskleroza) vpliva na povečanje perifernega upora in posledično krvnega tlaka. Ateroskleroza in povečan krvni tlak sta pomembna dejavnika tveganja za nastanek bolezni srca in ožilja (srčno popuščanje, srčni infarkt, možganska kap, okvare ožilja in drugo).

Maksimalna poraba kisika (največja količina kisika, ki jo lahko organizem porabi v eni minuti) kot kazalnik aerobne sposobnosti organizma, se zmanjša za približno odstotek na leto, začeni med 25. in 30. letom. To upadanje pripisujejo predvsem telesni nedejavnosti in sedečemu načinu življenja. Oba spola dosežeta maksimalno porabo kisika med 18. in 25. letom, čemur sledi postopno zmanjšanje. Pri 65. letih je srednja vrednost približno 70 odstotkov od 25 let starih oseb. Povečana maksimalna poraba kisika 65-letnih moških je enaka kot je značilna za 25 let stare ženske. Pri tem je potrebno upoštevati individualne razlike.

Številne so tudi spremembe na dihalnem sistemu. Zmanjšana prožnost prsnega koša, poslabšana elastičnost pljučnega tkiva in manjša moč pljučnega mišičja se kažejo v zmanjšani vitalni kapaciteti (največji volumen zraka, ki ga lahko izdihnemo/vdihnemo po maksimalnem vdihu/izdihu). Tudi pljučna ventilacija (izmenjava ogljikovega dioksida in kisika med pljuči in krvjo) s starostjo znatno pada (Petavs idr., 2008).

2.2.2 ŽIVČNI SISTEM

V starosti se poslabša delovanje živčnega sistema. Število živčnih celic upada, prihaja do počasnejšega prevajanja impulzov po živcu in pomanjkanja nevrottransmitterjev.

Spremeni se percepcija (proces povezovanja in organizacije informacij, sprejetih s čutili), upočasni se predelava informacij. S starostjo pešajo vidne spremembe, poslabša se sluh, pojavljajo se motnje ravnotežja. Povezane so z motnjami zaznavanja položaja telesa v prostoru in slabenja vseh senzoričnih sposobnosti, ki v možganski skorji oblikujejo izvedbo gibalnih akcij. V starosti oslabi pozornost, prihaja tudi do poslabšanja reakcijske hitrosti, katere vzrok je staranje živčnega sistema (Petavs idr., 2008).

2.2.3 MIŠIČNO-SKELETNE SPREMEMBE

Najopaznejše je zmanjšanje gibljivost sklepov. Pojavi se zaradi sprememb v zgradbi kolagena, artritisa in drugih revmatičnih težav, pomanjkanja gibanja in osiromašene prehrane. Z leti je trdnost kosti vse manjša. Prihaja do strukturnih sprememb kostnega tkiva in zmanjšanja mineralne kostne gostote, kar vodi v večjo krhkost kosti. Osteoporoza je pogost pojav, posebno pri ženskah. V starejšem obdobju povečuje tveganje za nastanek poškodb in zlomov kosti.

Zaradi atrofije mišičnega tkiva se zmanjšuje obseg mišičja in slabi tonus mišic, zato pride do opaznega upada mišične moči. Med 30. in 70. letom se mišična masa v povprečju zmanjša za trideset odstotkov. Izguba moči je približno enaka. Moč s starostjo pada, ker se socialna potreba po težkem delu postopno zmanjšuje. Zmanjšanje moči z naraščajočo starostjo se razlikuje pri moških in ženskah. Zmanjšanje moči se razlikuje glede na predel telesa. Vidno bolj pada moč mišic rok kot trupa.

Na račun mišičnega tkiva se večja količina maščobnega tkiva. Zmanjša se tudi mišična vzdržljivost, mišice se hitreje utrudijo. Spremenjena funkcionalna sposobnost mišic skupaj z omejeno gibljivostjo pripelje do številnih težav – sprememb v telesni drži in načinu hoje, zmanjšane ravnotežja, mišičnih krčev in bolečin v križu. (Petavs idr., 2008).

2.2.4 HORMONSKE SPREMEMBE

V starosti pride do sprememb v delovanju žlez z notranjim izločanjem, kar se kaže v njihovem povečanem ali zmanjšanem delovanju. Spremeni se razmerje v nastajanju in izločanju hormonov ter odgovoru organizma na njihovo delovanje. Glavne presnovne spremembe se dogajajo v zmanjšanju tolerance za glukozo in pojavu inzulinske odpornosti. Hormonske spremembe vplivajo na zmanjšanje mineralne kostne gostote, predvsem pri ženskah (Petavs idr., 2008).

2.3 VPLIV NA GIBALNE SPOSOBNOSTI IN POMEN NJIHOVEGA OHRANJANJA V STAROSTI

Za starejšega človeka, ki želi kar najdlje ostati gibalno aktiven, so med gibalnimi sposobnostmi posebej pomembni moč, gibljivost, ravnotežje, koordinacija in vzdržljivost, ki je sicer opredeljena kot funkcionalna sposobnost. Vse te sposobnosti so potrebne za vzdrževanje mišične mase in mineralne gostote, izboljšano delovanje srca in ožilja ter za preprečevanje bolezni in poškodb kostno-mišičnega sistema (Petavs idr., 2008).

2.3.1 MOČ

Za starejšega človeka je temeljna gibalna sposobnost, saj se v trenutku, ko mišica ni več sposobna obvladovati telesne mase, gibalna dejavnost posameznika občutno zmanjša, kar omeji njegovo samostojnost in neodvisnost. Skrb za ohranjanje mišične moči je potrebna za pravilno telesno držo, osnovno človekovo gibalno dejavnost – hojo in lažje izvajanje vsakdanjih opravil, kot so dvigovanje, nošenje, pripogibanje in obračanje. Namen vadbe v

starosti je ohranjanje predvsem splošne mišične moči in vzdržljivosti v moči (Petavs idr., 2008).

Mišična sila s starostjo upada. Ta trend se začne nekje po 50. letu starosti in postane pospešeno po 70. letu starosti. Najpomembnejši dejavnik zmanjšanja moči je zmanjšanje mišične mase oziroma sarkopenija. Najbolj so prizadeta hitra mišična vlakna, zaradi česar se ne zmanjša le največja mišična sila, temveč tudi sposobnost izvajanja eksplozivnih mišičnih napreznj (Strojnik, 2011). Ohranjanje moči je v pozni starosti eden od glavni ciljev vadbe. Sodobne strategije vseživljenjske vadbe priporočajo v mladosti večji poudarek na razvoju vzdržljivosti (srčno-žilnega sistema), v starosti pa večji poudarek na vadbi za moč (živčno-mišični sistem), zlasti ohranjanju mišične mase (Strojnik, 2010).

Vadba za moč ima številne učinke, ki so pomembni za starejše ljudi. Je najučinkovitejša izmed vseh oblik vadbe za boj proti osteoporozi. Hkrati izboljša aktivno gibljivost, ravnotežje, pomaga zmanjšati simptome različnih kroničnih bolezni, kot so artritis, depresija, diabetes tipa 2, bolezni srca, Parkinsonova bolezen in druge degenerativne živčne bolezni ter po kapi, zmanjša pa tudi motnje spanja in hranjenja. V povezavi z vadbo ravnotežja zmanjša verjetnost padcev, prispeva pa tudi k večji samozavesti in boljši samopodobi. Pomemben vidik vadbe za moč v starosti je tudi anabolni hormonski odziv, saj je to edina oblika vadbe, kjer pride do njega, čeprav je manjši kot pri mlajših osebah. Zlasti je pomemben odziv rastnega hormona, ki je povezan z rastjo in obnovo različnih tkiv (Strojnik, 2010).

Mišice imajo poleg skrbi za gibanje še vrsto drugih pomembnih funkcij, kot so nadzor telesne temperature, hidriranosti in uravnavanje krvnega sladkorja. Pri odraslem moškem predstavlja delež mišične mase okoli 40 % celotne telesne mase (pri ženskah okoli 2/3 te vrednosti). Mišica je glavni organ za proizvodnjo toplote. Ker se mišična masa v starosti zmanjša, je uravnavanje temperature v starosti poslabšano (na to vplivajo še drugi dejavniki). Mišice so tudi pomemben zbiralnik vode. To je pomembno zlasti pri znojenju, ko telo izgublja vodo (ki gre predvsem na račun krvnega volumna), zato bodo ljudje z malo mišične mase hitreje dehidrirali. Aktivne mišice so največji porabniki krvnega sladkorja. Pomanjkanje aktivnosti lahko prispeva k razvoju diabetesa tipa 2, z vadbo pa je mogoče njegove učinke zmanjšati (Strojnik, 2010).

S primerno vadbo je upad mišičnih sposobnosti možno upočasniti, pri slabi fizični pripravljenosti pa se lahko z vadbo mišične sposobnosti celo izboljšajo. Raziskave kažejo, da je napredek v moči kot posledica vadbe moči pri starostnikih zelo različen, povprečno pa napredujejo za 30 % (Dolenc, 2009).

Pri vadbi za moč (kot tudi pri drugih vadbah) so pomembne postopnost, rednost in dolgotrajnost. Uspehov na kratki rok ni. Za spremembe je potreben čas. Na začetku so obremenitve majhne in vključujejo učenje izvajanja vaj. Ko so vaje osvojene, se začne stopnjevanje obremenitve. Zdravi odrasli ljudje običajno potrebujejo 3–4 tedne, da osvojijo določeno obremenitev, nato pa traja najmanj 3 mesece, da se začnejo kazati učinki vadbe v obliki povečanja mišične mase (in vezivnega tkiva). Pri starostnikih je stopnjevanje nekoliko počasnejše (Strojnik, 2010).

Vadba za moč je varna ob pogoju, da se izvaja pravilno. Priporočljivo je, da se posvetujemo z zdravnikom, preden se začnemo ukvarjati z vadbo in da jo izvajamo pod strokovnim nadzorom.

2.3.2 GIBLJIVOST

Giblјivost predstavlja pomemben dejavnik telesne pripravljenosti starejšega človeka tako pri ukvarjanju z različnimi gibalnimi dejavnostmi kot v življenju nasploh. Primerna raven giblјivosti pomaga pri odpravljanju pomanjklјivosti telesne drže, prispeva k splošnemu dobremu počutju in manjši možnosti poškodb. Ugodni učinki vadbe so vidni kot ohranjanje primerne razteglјivosti mišic in giblјivosti sklepov. Z nedejavnostjo se giblјivost manjša, tako da lahko velikost amplitude gibov pade celo pod raven, ki je nujna za izvajanje vsakdanjih opravil, z redno vadbo pa jo je mogoče ohranjati na ustrezni ravni še pozno v starosti (Petavs idr., 2008).

Izvedba giba skozi celotno amplitudo, ki ga dopušča anatomija posameznega sklepa ali sklepnega sistema, je pomembna gibalna sposobnost v vseh starostnih obdobjih. Poleg številnih starostnih sprememb človekovega organizma – degenerativne spremembe mišic, kosti, vezivnih tkiv in živčevja, pa na obseg giba vpliva tudi način življenja posameznika. Starostniki so tista skupina posameznikov, kjer je tveganje, da bo njihova gibalna aktivnost neustrezna, zelo velika (Tomažin, 2009).

Raziskave kažejo, da je največjo giblјivost mogoče razviti v zaključnem delu vadbene enote, torej po intenzivnem glavnem delu vadbe. V zaključni del ure vključimo statično raztezanje oz. stretching (Zagorc idr., 2006).

2.3.3 RAVNOTEŽJE

Vadba za ravnotežje ima več učinkov. Najpomembnejši je direktni vpliv na izboljšanje ravnotežja, ki predstavlja pomemben del preventive pred padci. Poleg tega vadba za ravnotežje izboljša mišično aktivacijo pri eksplozivnih mišičnih napreznjih in stabilnosti sklepov (Strojnik, 2009).

Padci predstavljajo eno glavnih težav tretjega življenjskega obdobja. Podatki kažejo, da približno 30 % starejših od 65 let, pade vsaj enkrat letno. Vsaj do 75. leta starosti ženske padajo pogosteje kot moški, po tej starosti pa se pogostost padcev med spoloma izenači (Cijan, 2003). Padci pri starostnikih so resen problem, ker lahko povzročijo trajne poškodbe. Velika večina padcev je posledica slabega ravnotežja oz. slabe kontrole svojega telesa, kar je povezano z zmanjšanjem moči (Uлага in Rugelj, 2006).

Vadba upočasni procese nazadovanja delovanja živčnega sistema, okrepljene mišice pa predstavljajo trdno ogrodje, ki omogoča izvršitev ukazov za korekcijske gibe, potrebne za vračanje telesa v ravnotežni položaj (Petavs idr., 2008).

2.3.4 KOORDINACIJA

Koordinacija je vsestranska motorična sposobnost, zato jo večkrat imenujemo tudi motorična inteligenca. Koordinacija je tudi sposobnost hitrega učenja novih gibalnih struktur in sposobnost uspešnega izvajanja sestavljenih gibalnih nalog (Berčič, Sila, Tušak in Semolič, 2001).

Osnove dobre koordinacije se ustvari že v mladosti, s pridobivanjem čim širšega spektra gibalnih izkušenj. Razvoj pridobljenega temelji na velikem številu ponavljanj in reševanju vedno novih gibalnih nalog. Ustrezna vadba človeku v starejših letih preprečuje, da bi zapadel v ustaljene gibalne vzorce in mu omogoča, da se spopade z novimi gibalnimi izzivi ter s tem pomembno vpliva na razvoj te zapletene sposobnosti (Petavs idr., 2008).

2.3.5 VZDRŽLJIVOST

Kot funkcionalno sposobnost učinkovitega delovanja srčno-žilnega in dihalnega sistema, je v starosti mogoče vzdrževati z aerobno vadbo, ki je sestavni del programa. V organizmu pride z vadbo do številnih prilagoditvenih procesov, ki imajo pozitiven funkcionalni in zdravstveni pomen (Petavs idr., 2008).

Aerobne sposobnosti s starostjo upadajo, vendar je mogoče določeno raven s primerno vadbo – treningom ohraniti in celo izboljšati (Berčič idr., 2001). Starejši ljudje naj bi se z aerobnimi aktivnostmi, kot so hoja, nordijska hoja, kolesarjenje, hoja in tek na smučeh, plavanje in še nekateri drugi športi, ukvarjali kar najdlje v pozno starost (Berčič, 2005).

2.4 PSIHOSOCIALNI VPLIV VADBE

Človek je v vsakdanjem življenju izpostavljen številnim duševnim, telesnim in drugim stresom, ki so lahko vzrok za nastanek čustvene napetosti, nervoze ali pa vodijo v razne motnje telesnega zdravja in psihosomatske bolezni.

Različni avtorji navajajo, da redna telesna vadba vodi k boljšemu psihičnemu počutju. Povečuje raven energije, nudi zadovoljstvo in užitek. Učinkovito zmanjšuje stres, sprošča vsakdanje psihične obremenitve in napetosti ter preprečuje pojav depresije in anksioznosti. Starejšemu človeku daje občutek, da je z lastnim trudom in prizadevanjem napravil nekaj koristnega zase, in s tem pripomore k večjemu samozaupanju in samospoštovanju (Petavs idr., 2008).

Gibanja in gibalne strukture se pri aerobiki izvajajo ob glasbi, ki s svojim ritmom in melodijo neločljivo povezujejo gibanje in njegove učinke v enovito celoto. Prav glasba je ta, ki je pripomogla k temu, da saj je aerobika razvila v takšni meri po vsem svetu, saj zaradi njenih učinkov in občutka veselja, ki ga sproži v ljudeh, ohranja notranje zadovoljstvo in jim daje občutek osvobojenosti (Zagorc idr., 2006).

Gibanje ne pomeni samo skrb za zdravje, temveč omogoča sprostitev, pripomore k ohranjanju socialnih stikov in sklepanju novih prijateljstev.

Socialni stiki so eden močnejših motivov starejših za obiskovanje vadbenega programa. Še posebno velike so socialne koristi skupinskih vadb. Dokazano je, da pozitivne socialne vezi izboljšujejo psihično in telesno počutje. Vadeče na vadbi družijo mnogi skupni interesi in pogovorne teme, vadbeno uro izkoristijo za medsebojno podporo in izmenjavo izkušenj. Vadeči na ta način pridobivajo socialne spretnosti in se učijo sodelovanja. Prav tako preko izbrane telesne dejavnosti razširijo sposobnost komunikacije z drugimi in povečajo lastno spontanost (Petavs idr., 2008).

2.5 NAČRTOVANJE VADBE

Za pravilno, to je varno in učinkovito načrtovanje vadbe, moramo upoštevati enega temeljnih načel, ki velja za vsako športno dejavnost – načelo pravilne obremenitve. Z obsegom in intenzivnostjo razvijamo in vzdržujemo človekove fiziološke in motorične sposobnosti, zvišujemo biološko odpornost, omogočamo obnavljanje življenjske energije in dobrega počutja.

Pri načrtovanju vadbe se vedno znova srečujemo s štirimi pojmi, ki se skrivajo v geslu FITT (Frequency, Intensity, Time, Type) in od katerih je odvisna učinkovitost naše vadbe. Gre torej za pogostost vadbe, njeno intenzivnost, trajanje in tip oziroma zvrst športnega udejstvovanja (Zagorc idr., 2006).

Tip vadbe

Nanaša se na izbor dejavnosti, ki jo izberemo za razvijanje aerobnih sposobnosti. Aerobne dejavnosti kot so hoja, lahkoten tek, kolesarjenje, plavanje, za katere je značilna dalj trajajoča dejavnost nižje intenzivnosti, so najbolj primerne in priporočljive vrste vadbe za starostnike.

Pogostost vadbe

Pomeni število vadbenih enot na teden. Telesna dejavnost starejših naj bi temeljila na načelih zdravju prijazne telesne dejavnosti, ki poleg različnih oblik telesne vadbe zajema pestrost vsakodnevnih aktivnosti, povezanih s hišnimi opravili, z delom na vrtu in s sprehodi v naravi. Vadba za starejše se izvaja v obsegu 1-3 vadbenih enot na teden (Petavs idr., 2008).

Intenzivnost vadbe

Pomeni koliko si vsak posameznik prizadeva oziroma koliko energije vlaga, in s tem tudi potroši pri posamezni vaji, vadbeni sekvenci ali v celi vadbeni enoti. Intenzivnost vadbe navadno preverjamo z merjenjem srčnega utripa. Srčni utrip navadno merimo na začetku ure, po ogrevanju in po aerobnem delu. Utrip merimo tako, da štejemo udarce v desetih sekundah in to število pomnožimo s 6, s tem dobimo število udarcev v eni minuti. Intenzivnost pa lahko včasih določamo tudi z opazovanjem počutja vadečih. (Zagorc idr., 2006).

V splošnem velja, da je prava intenzivnost za starejše tista, pri kateri so med vadbo še sposobni normalnega pogovora. Pri določanju intenzivnosti vadbe upoštevamo tudi morebitne navzočnosti degenerativnih bolezni vadečih in njihovo trenutno telesno pripravljenost (Petavs idr., 2008).

Trajanje vadbe

Nanaša se na dolžino vadbene enote. Strokovnjaki menijo, da je potreben vsaj 15-20 minuten napor, če želimo, da bo imela naša vadba resnično aeroben značaj (Zagorc idr., 2006). Za starejše naj bi vadba trajala od 45 do 60 minut. Za začetnike in relativno obolele je lahko ustrezno krajša (Petavs idr., 2008).

2.6 DELI VADBENE ENOTE

Sama ura aerobike je sestavljena iz uvodnega, glavnega in zaključnega dela. Ko delamo s starejšimi je komunikacija pri vadbi izredno pomembna, zato je z vadečimi potrebno vzpostaviti odprt in iskren odnos. Prijazna dobrodošlica in kratek klepet bosta vadeče razvedrila, spodbudila in vzpostavila sproščeno vadbeno vzdušje.

2.6.1 UVODNI DEL

Kot pri vsakem športu tudi v aerobiki pričnemo uro z ogrevanjem, s katerim naše telo pripravimo na vadbo. Ogrevanje je pomembno iz več vidikov: poveča se transport energije, lokalna mišična temperatura se dvigne, zmanjša se mišična viskoznost, zmanjša se možnost poškodb, naše telo pa postane učinkovitejše v izvedbi gibanja.

Torej glavni nameni ogrevanja so naslednji:

- zmerno in progresivno stimulirati srčno-žilni in dihalni sistem,
- povečati krvni obtok,
- postopno povečati telesno in mišično temperaturo (s povečanjem mišične toplote postanejo mišice in sklepi gibljivejši in tako obstaja manjša nevarnost poškodb),
- povečati metabolizem skeletnih mišic,
- pripraviti posameznika tudi s psihološkega vidika na napor, ki sledi.

Ogrevanje je sestavljeno iz dveh delov: splošnega in specialnega ogrevanja. Splošno ogrevanje vključuje gibanje celega telesa z namenom pospešiti krvni obtok in zvišati temperaturo telesa. Specialno ogrevanje pa vključuje vaje raztezanja in specifične gibalne aktivnosti, ki so kasneje uporabljene tudi v glavnem delu ure (Zagorc idr., 2006).

Primeren tempo glasbe pri starejših je v uvodnem delu je 128-135 udarcev. Prepočasen tempo lahko naredi ogrevanje nezanimivo, prehitro pa pripelje do površnosti pri izvajanju gibov ali celo do poškodb (Bergoč, Zagorc in Zaletel, 2007).

Ogrevanje pri starejših mora biti nekoliko daljše, saj se hitrost odzivanja srčno-žilnega sistema na obremenitev z leti upočasnjuje, zato mu namenimo 15. minut, da starejši ustrezno pripravijo svoje telo na gibalno aktivnost (Petavs idr., 2008).

2.6.2 GLAVNI DEL

Sestavljen je iz aerobnega dela z elementi »high-low« aerobike ter dela za krepitev in oblikovanje telesa (krepitev mišičnih skupin).

Aerobni del aerobike sestavljajo aerobne aktivnosti za razvoj srčno-žilnih in dihalnih sposobnosti, katerim posvečamo največ pozornosti. Največ pozornosti posvečamo aerobnim sposobnostim, ki jih razvijamo z različnimi gibalnimi strukturami, katere izvajamo na mestu ali v prostoru, na različnih ravneh gibanja in v različnem tempu, ki ga pogojuje glasbena spremljav (Zagorc idr., 2006). Aerobni vadbi po navadi namenimo 15. - 20. minut. V skladu s cilji vadbene enote, zdravstvenim stanjem vadečih in napredkom v njihovi telesni zmogljivosti jo lahko ustrezno podaljšamo. Med prepletanjem osnovnih gibanj ob glasbi se moramo zavedati, da je občutenje napora pri posamezniku različno. Pomembno je, da vadečim predstavimo izvedbo gibov na različnih stopnjah intenzivnosti. Vadeči lahko na tak način prilagodi vadbo svojim sposobnostim, ciljem in trenutnemu počutju. Vadeče med vodenjem vadbe neprestano opazujemo. V primeru, da se vadeči med vabo slabo počuti, ali pa da pride do poslabšanja zdravstvenega stanja, mora ta vadbo prekiniti (Petavs idr., 2008).

Vaje za krepitev mišic oziroma za oblikovanje telesa izvajamo po končanem aerobnem delu. Namenimo mu 20. - 25. minut. Vaje se izvajajo bodisi stoje, s pomočjo drobnih pripomočkov (lahke uteži, elastike, palice) ali na tleh: leže, kleče ali sede. Zelo pomembno je, da nikoli ne

preskakujemo iz ene oblike na drugo (na tleh, zatem stoje pa zopet na tleh). Pogoste spremembe povzročajo preveč prekinitev in preveliko nihanje srčnega utripa, kar je lahko vzrok za določene kontraindikacije.

Vaje za moč razdelimo na krepilne vaje za:

- mišice zgornjih okončin in ramenskega obroča
- trebušne mišice
- hrbtne mišice
- mišice spodnjih okončin, medeničnega obroča in zadnjice

Glasba v tem delu vadbene ure ne sme biti prehitra, saj to lahko povzroči nepravilno in nepopolno izvedbo gibov. S počasnejšo glasbo dosežemo, da vsak gib izvajamo bolj zavestno in celovito (Zagorc idr., 2006).

2.6.3 ZAKLJUČNI DEL

Zaključni del je tako kot uvodni-ogrevalni del, nujen in nezamenljiv del ure aerobike. Namenjen je postopnemu zniževanju intenzivnosti vadbe, dokler se fiziološke vrednosti organizma ne vrnejo v vrednosti v mirovanju. Primeren zaključni del omogoča mišicam vračanje krvi iz okončin nazaj v srce.

Postopno ohlajanje po napornem glavnem delu ure aerobike je torej doseženo z nadaljevanjem aktivnosti z nižjo intenzivnostjo. V tem trenutku vključimo v zaključni del ure aerobike še statično raztezanje oziroma stretching.

Pri raztezanju raztezamo:

- roke in ramenski obroč
- trup
- noge in medenični obroč (Zagorc idr., 2006).

Med zadnjo fazo vadbene procesa spada sproščanje. V tem delu uporabljamo vaje iz joge, vaje pravilnega dihanja, meditacijo in druge sprostilne tehnike. Glasba mora biti umirjena in sproščujoča, saj vadeče po intenzivni vadbi telesno in psihično umiri ter pripravi na nove izzive v življenju (Bergoč idr., 2007).

Večina programov telesne vadbe za starejše priporoča kakih 45 minut do ene ure na dan (15-20 minut za ogrevanje, 20-30 minut za vadbo in 5-10 minut za ohlajevanje). Kineziologi priporočajo vadbo trikrat na teden, najbolje vsak dan (Pečjak, 2007).

Pri vadbi je izredno pomembno to, da vadeče neprestano opazujemo ter jih opozarjamo na pravilno izvedbo posameznih vaj, telesno držo in pravilno dihanje. Prav tako pa jim tudi razložimo, kakšne učinke ima določena vaja in katere mišice so aktivne. Določenih vaj, predvsem zahtevnejših, nekateri vadeči ne bodo mogli izvajati, zato je pomembno, da vadečim predstavimo tudi lažjo različico, ki je nekoliko manj intenzivna. Vadeči bodo na tak način lahko prilagodili vadbo svojim sposobnostim, ciljem in trenutnemu počutju (Pettravs idr., 2008).

2.7 PREDPIS VRSTE TELESNE VADBE – URAVNOTEŽENA VADBA



Slika 1: Predpis vrste telesne vadbe (Pendl Žalek, 2004)

Pozitivne učinke redne telesne dejavnosti na zdravje dosežemo že z zmerno aktivnostjo, ki pa naj bi bila raznolika, redna in zmerna. Pred pričetkom redne telesne aktivnosti je potrebno oceniti posameznikovo zdravstveno stanje, določiti pogostnost in intenziteto vadbe ter način in hitrost napredovanja.

Telesna vadba naj bi vsebovala 50 % aerobnih dejavnosti – vaj za aerobno vzdržljivost, 25 % vaj za mišično moč ter 25 % vaj za gibljivost (Pendl Žalek, 2004).

2.8 AEROBIKA ZA STAREJŠE IN PRIMERI DOBRE PRAKSE

Aerobika je zajela vse starostne skupine, od najstnic pa do žensk v zrelih letih, statistike pa beležijo tudi veliko žensk po 60. letu (Zagorc idr., 2006).

Aerobika kot skupinska vadba je bila od nekdaj zanimiva. Ljudem daje pozitivno izkušnjo biti v svojem telesu in premikati se v svojem telesu. Skupinska vadba za starejše je kombinacija različnih metod vadbe (Berčič idr., 2007).

Aerobika za starostnike je odlična vadbena oblika, saj lahko preko nje s pomočjo prilagojene glasbene podlage vplivamo na tiste dejavnike, ki so pri starostnikih najbolj izpostavljeni:

zmanjšana mišična moč, manjša gibljivost in porušeno ravnotežje. S pravilno izbranimi vajami lahko bistveno izboljšamo stanje pri posameznikih, ki vadijo redno in pod nadzorom vaditelja. Pomembno je, da je vadbena ura sestavljena tako, da je vključenih kar se da veliko mišičnih skupin, s katerimi aktiviramo celotno telo. Ključno pri načrtovanju pa je tako samo zaporedje korakov (le-ti naj bodo čim bolj razumljivi in enostavni), kot tudi navezovanje brez nenadnih sprememb smeri in obratov. Pripomočki naj predstavljajo le poživitev vadbe in naj ne bodo v breme vadečim (Zorko, 2010).

2.8.1 KLASIČNA AEROBIKA

Programi klasične aerobike so sestavljeni iz bolj ali manj preprostih gibalnih vzorcev. Vadba je oblikovana tako, da splošnemu ogrevanju sledi aerobni del, kjer posamezne, dokaj preproste gibalne strukture povezujemo med seboj v kratke koreografije ob glasbeni spremljavi in jih ponavljamo z namenom doseganja aerobnih učinkov vadbe. Nato temu delu sledi še krepilni del, kjer izvajamo vaje za moč, s svojo lastno težo ali z dodajanjem lahkih uteži. Vadbo zaključimo s statičnim raztezanjem in različnimi sprostilnimi tehnikami. Vadba ima pozitivne učinke na celo telo, to je na srčno-žilni sistem, dihalni, mišični in energijski sistem ter na pozitivno psihično počutje vadečega (Zagorc idr., 2006).

Namen vadbe je izboljšati in ohranjati dobro telesno pripravljenost, zlasti aerobno vzdržljivost.

Dober inštruktor in zanimiva koreografija sta poleg ciljev, ki si jih vadeči postavijo pred začetkom vadbene obdobja, glavna dejavnika, ki vplivata na red in množičen obisk vadbe aerobike. Ko pripravljamo vadbenu uro za starejše, moramo biti pozorni, da vadba ni preveč zahtevna ter da vsebuje enostavne strukture gibanja. Vadba z zmerno obremenitvijo je tista, ki je primerna za starejšo populacijo.

Tabela 1: Primer koreografije za klasično aerobiko

BLOK	ŠTETJE	GIBALNA STRUKTURA	SMER	DELO ROK
A	1-8	4x osnovni korak D,L,D,L	na mestu	16x soročno v predročenu nazaj in naprej
	1-4	2x peta nazaj D,L	na mestu	
	5-8	2x peta nazaj D		
	1-8	4x osnovni korak L,D,L,D	na mestu	
	1-4	2x peta nazaj L,D	na mestu	
	5-8	2x peta nazaj L		
B	1-8	4x osnovni korak D,L,D,L	naprej	4 x soročno v predročenu nazaj in naprej roke spremljajo delo nog 4x soročno v predročenu nazaj in naprej roke spremljajo delo nog
	1-4	1x »V« korak D	na mestu	
	5-8	1x »A« korak D		
	1-8	4x osnovni korak L,D,L,D	nazaj	

	1-4 5-8	1x »V« korak L 1x »A« korak L	na mestu	
C	1-8	4x dvig kolena D,L,D,L	naprej	4x iz vzročenja v priročenje (povlek)
	1-4	2x izpadni korak D, L	na mestu	potisk roke kontra nogi v stran
	5-8	2x izpadni korak D		
	1-8	4x dvig kolena L,D,L,D	nazaj	4x iz vzročenja v priročenje (povlek)
	1-4	2x izpadni korak L, D	na mestu	potisk roke kontra nogi v stran
	5-8	2x izpadni korak L		

V Tabeli 1 je prikazana koreografija za klasično aerobiko, primerna za starejše.

2.8.2 AEROBIKA Z UPORABO RAZLIČNIH PRIPOMOČKOV

V zadnjih letih je postala dopolnilna vadba klasični obliki aerobike, saj lahko na ta način vplivamo tudi na razvoj moči in tonusa v zgornjem delu telesa. Mnogo vadečih pa se odloči za tovrstno vadbo zaradi možnosti spreminjanja intenzivnosti. Pri tej obliki vadbe gre za koordinacijsko manj zahtevne koreografije. Vaje za moč pa se izvajajo v več ponovitvah in več serijah ob glasbeni spremljavi.

Različne pripomočke uporabljamo tudi zato, da bi popestrili vadbo. Pripomočke lahko držimo v rokah, lahko nanje sedemo, jih kotalimo, raztegujemo itd. Pripomoček vedno zahteva našo usmerjeno pozornost in s tem povečan napor, če pa ima določeno težo (ročke) ali se mora telo teži upirati, se intenzivnost vadbe izredno poveča. Pri izbiri pripomočkov smo lahko izredno ustvarjalni, omogočajo pa tudi nenavadna in povsem nova gibanja (Zagorc idr., 2006).

Pripomočke vključimo v proces vadbe šele takrat, ko vadeči obvladajo pravilno izvedbo osnovnih gibanj brez pripomočkov in ko si v procesu vadbe pridobivajo osnovne aerobne vzdržljivosti in mišično moč. Najpogostejši pripomočki, ki jih starejši uporabljajo na vadbi so velike žoge, lahko uteži, elastike,... S prezgodnjo vključitvijo pripomočkov v vadbo in predvsem njihovo nepravilno uporabo lahko pride do poškodb.

Pravilna uporaba pripomočkov:

- pripomočkov ne smemo držati preveč trdno, ker s tem preobremenimo mišice upogibalke prstov;
- izogibamo se popolni iztegnitvi v sklepih;
- posebno pozornost namenimo položaju zapestja, ki mora biti med obremenitvijo v podaljškem podlahti;
- posamezno vajo s pripomočki na začetku izvajamo počasneje in smo pozorni na pravilno izvedbo;
- ohranjati moramo nadzor nad izvedbo giba in pravilno telesno držo-stopala vzdržujejo trden položaj na tleh, hrbtenica mora biti vzravnana, ramena potisnjena nazaj in navzdol (Petavs idr., 2008).

Namen vadbe je zlasti oblikovanju telesa ter povečanju mišične moči in vzdržljivosti, zato je to vadbo priporočljivo kombinirati še z drugimi bolj aerobnimi vadbenimi programi, ki poudarjajo obremenitev srčno-žilnega in dihalnega sistema (Pendl Žalek, 2004).

Tabela 2: Primer koreografije z uporabo pripomočka - ročke

BLOK	ŠTETJE	GIBALNA STRUKTURA	SMER	DELO ROK
A	1-8	4x osnovni korak D,L,D,L	na mestu	4x iz priročenja v predročenje
	1-8	2x počep	na mestu	2x iz priročenja v vzročenje
	1-8	4x osnovni L,D,L,D	na mestu	4x iz priročenja v predročenje
	1-8	2x počep	na mestu	2x iz priročenja v vzročenje
B	1-4	1x "V" korak D	na mestu	roke sledijo nogam
	5-8	1x "A" korak D		
	1-4	2x peta nazaj D,L	na mestu	4x soročno predročenje gor dol
	5-8	1x dvojna peta nazaj D		
	1-4	1x "V" korak L	na mestu	roke sledijo nogam
	5-8	1x "A" korak L		
	1-4	2x peta nazaj L, D	na mestu	4x soročno predročenje gor dol
	5-8	1x dvojna peta L		
C	1-8	2x dvojni osnovni D,L	v stran	4x soročno odročanje gor dol
	1-4	2x izpadni korak nazaj D,L	na mestu	4x soročno predročenje gor dol
	5-8	1x dvojni izpadni nazaj D		
	1-8	2x dvojni osnovni L, D	v stran	4x soročno odročanje gor dol
	1-4	2x izpadni korak nazaj L,D	na mestu	4x soročno predročenje gor dol
	5-8	1x dvojni izpadni nazaj L		

V Tabeli 2 je prikazana koreografija z uporabo ročk, primerna za starejše.

PRIMER KREPILNIH VAJ Z ELASTIKO

VLEK ELASTIKE IZ VZROČENJA DO ODROČENJA

Začetni položaj: stoja razkoračeno, stopala v širini ramen, trebuh napet, trup vzravnano, elastika držimo v rokah, ki so v vzročanju.

Potek gibanja: elastiko vlečemo iz vzročanja proti odročanju. Roke so ves čas iztegnjene.

DVIG ROK SPREDAJ Z ELASTIKO

Začetni položaj: stoja razkoračno, stopala v širini bokov, kolena rahlo pokrčena, trebuh napet, trup zravnano, s stopali stojimo na elastiki, konice elastike držimo v rokah pred seboj v višini bokov, komolci rahlo pokrčeni, dlani obrnjene proti telesu.

Potek gibanja: elastiko vlečemo, do položaja, ko so roke v predročenu gor, v višini brade

UPOGIB KOMOLCA Z ELASTIKO

Začetni položaj: Stoja razkoračno, stopala v širini bokov, kolena rahlo pokrčena, trebuh napet, stojimo na elastiki, konice elastike držimo v rokah, komolci rahlo pokrčeni in naslonjeni ob telo.

Potek gibanja: Komolce naslonimo na telo, pri tem omogočimo stabilen položaj telesa. Elastiko vlečemo do položaja, kjer so podlahti v najvišjem možnem položaju, komolci pa ob telesu.

KROŽENJE Z ELASTIKO V ODROČENJU

Začetni položaj: stoja razkoračno, stopala v širini ramen, kolena rahlo pokrčena, trebuh je napet, trup zravnano, s stopali stojimo na elastiki, konice elastike držimo v rokah, ki so v odročenu.

Potek gibanja: V odročenu izvajamo kroženje s celo roko.

IZPADNI KORAK NAPREJ Z ELASTIKO ZA HRBTOM

Začetni položaj: stoja razkoračno, stopala v širini ramen, trebuh je napet, trup zravnano, elastika je za hrbtom, konice elastike držimo v rokah, ki so v odročenu pokrčeno not.

Potek gibanja: izmenično izvajanje izpadnega koraka naprej, potisk elastike iz odročnja pokrčeno not v predročenu.

POČEP Z ELASTIKO

Začetni položaj: stoja, stopala postavimo v širino ramen, nogi sta v kolenu rahlo pokrčeni, trebuh je napet, trup zravnano, s stopali stojimo na elastiki, konice elastike držimo v rokah, ki sta pred telesom.

Potek gibanja: spustimo se proti tlam (bokov ne spustimo nižje od kolen), kolena ne presežejo linije prstov na nogah. Trup je ves čas vzravnano, ne nagibamo se naprej.

VESLANJE SEDE S KOMOLCI V VIŠINI RAMEN Z ELASTIKO

Začetni položaj: sed, kolena rahlo pokrčena, trebuh napet, elastiko napnemo preko stopal, konice elastike držimo v rokah, ki so skoraj iztegnjene v višini kolen, hrbet je raven in rahlo nagnjen nazaj.

Potek gibanja: elastiko vlečemo do položaja, ko so komolci za telesom in v višini ramen. V končnem položaju lopatici stisnemo v smeri noter in nazaj, s tem dodatno obremenimo zgornji del hrbta.

UPOGIB TRUPA Z ELASTIKO

Začetni položaj: leža na hrbtu, kolena pokrčena v kolenih, stopala na tleh v širini bokov, pogled usmerjen navzgor, trebuh napet, spodnji del hrbta je pritisnjen ob podlago, elastiko napnemo okoli zgornjega dela hrbta in pod pazduho, konice držimo v rokah, ki so iztegnjene pred telesom

Potek gibanja: gibanje pričnemo z dvigom trupa navzgor, glava ostane v podaljšku hrbtenice. Pazimo, da je križ ves čas v stiku s podlago. Končni položaj je položaj, kjer se prsni koš najbolj približa boku

IZTEG TRUPA + PRITEG ELASTIKE NA PRSA

Začetni položaj: leža na trebuhu, kolena sta iztegnjena, boki se dotikajo tal, glava v podaljšku hrbtenice, trebuh napet, elastiko držimo malo širše od ramen v rokah, ki so iztegnjene pred telesom

Potek gibanja: trup rahlo dvignemo od tal, glava je v podaljšku trupa, upognemo roke v komolcu, tako da dlani preideta v višino ramen. Noge so na tleh.

2.8.3 VODNA AEROBIKA

Aerobno vadbo lahko prenesemo tudi v bazene, na kopališča, rečne in morske obale, kjer ob pomoči izbranih gibalnih struktur razvijamo aerobne in druge vrste motoričnih sposobnosti. Voda s svojimi specifičnimi lastnostmi nekatere vaje olajša, mnoge pa oteži. Teža telesa v vodi je tudi do 90 % manjša od običajne, zato so sklepi in vezi zelo razbremenjeni (Pendl Žalek, 2004).

Vadba v vodi za starejše je pojavna oblika vadbe v vodi, ki je namenjena tako starejšim, ki so razmeroma zdravi, kakor tudi tistim z zdravstvenimi težavami in omejitvami, nastalimi zaradi bolezni ali poškodb. Njen primarni cilj je varovati in krepiti zdravje. Vadba v vodi je še posebej primerna za starejše s prekomerno telesno težo, bolečinami v križu, artritidom in težavami z ravnotežjem. Pomembno vpliva na vrsto dejavnikov tveganja za razvoj koronarne bolezni srca in ima velik pomen pri preprečevanju nastanka kroničnih in drugih bolezni v starosti. Izrazito pomemben je njen psihosocialni vidik. (Petavs idr., 2008).

Je tudi posebna oblika vadbe, ki za doseganje pozitivnih učinkov vadbe izkorišča odpor vode in silo vzgona. Pri raziskovanju vadbe v vodi so strokovnjaki ugotovili določene prednosti, ki jih prinaša voda:

- zmanjšuje možnost poškodbe mišic, sklepov in kosti,
- poveča se možnost izvajanja gibalnih struktur, poveča se poraba kalorij v krajšem času,
- pri izbiri ustrezne temperature vode se zmanjša možnost prekomernega segrevanja telesa,
- s pomočjo odpora vode v večji meri vplivamo na gibljivost in povečanje tonusa mišic
- zaradi odpora vode istočasno aktiviramo dve nasprotni skupini mišic (agoniste in antagoniste),
- voda deluje sproščujoče, kar vpliva na zmanjšano napetost mišic

Vadba v vodi za starejše je predvsem prijetna in zabavna oblika rekreacije za starejše. Vadba izkorišča navidezno breztežnost v vodi, tako da lahko npr. v vodi počasi tečemo, ne da bi pri tem obremenjevali skeletni sistem, zlasti hrbtenico. Med vadbo ne prihaja do poškodb, saj zaradi upora vode ne moremo izvajati sunkovitih, hitrih gibov. Za dodatno obremenitev poskrbi voda sama, ki jo vadeči premikajo z različno hitrim gibanjem v več smereh (Štrumbelj, 2009).

Aerobiko v vodi izvajamo večinoma v bazenih, kjer naj bi voda načeloma segala do višine prsnega koša, za neplavalce ali slabše plavalce pa do pasu. Temperatura vode naj bi bila od 26-29 stopinj C.

Aerobiko v vodi izvajamo ob glasbeni spremljavi in vključuje naravne oblike gibanja kot so hoja, tek, poskoki, obrati in najrazličnejše povezave le teh. Gibalne strukture lahko izvajamo stoje na tleh, na sredini bazena ali pa ob robu bazena, s tem da se za rob samo oprijemamo, na njem ležimo, visimo, slonimo. Gibalne strukture izvajamo brez pripomočkov ali pa uporabimo za vadbo v vodi posebej izdelane vadbene pripomočke, s katerimi povečujemo intenzivnost in način obremenitve. Če želimo zmanjšati intenzivnost, uporabljamo manjše

korake, zmanjšamo hitrost, zmanjšamo višino dvigovanja nog in višino poskokov. Če pa želimo povečati intenzivnost, uporabljamo daljše korake, globlje spuščanje v počep in višje poskoke. Hitrost pri izvedbi nima vedno najpomembnejše vloge, saj lahko prevelika hitrost in intenzivnost pripeljeta do poškodb in prekomerne utrujenosti (Zagorc idr., 2006).

V skupini istočasno vadijo tako moški kot ženske. Intenzivnost vadbe je individualno prirejena starosti vadečih in nikoli ni tako intenzivna, da bi maksimalno obremenila srčno žilni sistem. Pri določitvi posameznikove obremenitve je potrebno upoštevati tudi individualne značilnosti človeka (njegovo pripravljenost, morebitna bolezenska stanja). Pri določanju in spremljanju intenzivnosti vadbe je potrebno frekvenco srca med naporom spremljati večkrat in ne le enkrat in po potrebi intenzivnost obremenitve korigirati (Štrumbelj, 2009).

Strokovnjaki so ugotovili, da je srčni utrip v vodi za 13 % nižji od utripa na suhem, zaradi zožitve žil. Klub temu pa vadba v vodi omogoča enak aerobni učinek kot vadba na suhem (Zagorc idr., 2006).

Za uspešno izvedbo vadbe moramo pozornost posvetiti tudi nenehnemu nadomeščanju tekočine, saj je nevarnost dehidracije pri vadbi v vodi enaka kot vadbi na suhem, čeprav nimamo občutka, da se znojimo (Zagorc idr., 2006).

Cilji vadbe v vodi za starejše so:

- varovati in krepiti zdravje,
- preprečiti nastanek kroničnih nenalezljivih bolezni oz. omiliti njihove posledice
- ohraniti in izboljšati gibalne in funkcionalne sposobnosti
- povečati telesno zmogljivost
- izboljšati kakovost življenja
- upočasniti procese biološkega staranja in podaljšati življenje
- ohraniti in vzpostaviti duševno ravnovesje
- sprostiti se, zabavati in družiti
- izboljšati počutje, povečati energijo in vitalnost (Petavs idr., 2008).

Tabela 3: Primer koreografije za vodno aerobiko

BLOK	ŠTETJE	GIBALNA STRUKTURA	SMER	DELO ROK
A	1-16	Tek	naprej	veslanje (z obračanjem dlani čim učinkoviteje zajemamo vodo)
	1-16	tek z visokim dvigovanjem kolen	na mestu	izmenični potisk ob telesu navzdol-navzgor
	1-16	tek	vzvratno	veslanje (z obračanjem dlani čim učinkoviteje potiskamo vodo)
	1-16	tek z dvigovanjem pet nazaj	na mestu	izmenični potisk ob telesu navzdol-navzgor

B	1-16	Brcanje	na mestu	izmenično gibanje rok in nog (ko je L noga iztegnjena D naredi potisk naprej, L roka pokrčena)
	1-16	žaba	naprej	roke hkrati iztegnjene navzdol, dlani približamo stopalom
	1-16	brcanje	na mestu	izmenično gibanje rok in nog (ko je L noga iztegnjena D naredi potisk naprej, L roka pokrčena)
	1-16	žaba	nazaj	roke hkrati iztegnjene navzdol, dlani približamo stopalom
C	1-16	narazen- skupaj	na mestu	roke sledijo nogam in se gibljejo pod vodno gladino
	1-16	tek na smučeh	na mestu	izmenični upogib in izteg v komolcih
	1-16	narazen- skupaj (potopljenjo)	na mestu	roke sledijo nogam in se gibljejo pod vodno gladino
	1-16	tek na smučeh (potopljenjo)	na mestu	izmenični upogib in izteg v komolcih
D	1-16	twist	v stran D	potisk v levo okoli telesa
	1-16	skrčka	na mestu	soročni potisk v priročenje, dlani dol
	1-16	twist (potopljenjo)	v stran L	potisk v desno okoli telesa
	1-16	skrčka (potopljenjo)	na mestu	soročni potisk v priročenje, dlani dol

V Tabeli 3 je prikazana koreografija za vodno aerobiko, primerna za starejše.

3 SKLEP

Živimo v času, ko je tempo življenja hiter, stresen in napet, kar nas pripelje do utrujenosti, slabe volje, bolezni, debelosti in nezadovoljstva. Pomembno je, da si vzamemo čas in naredimo nekaj zase. Vsakodnevno gibanje nam pomaga, da preženemo tovrstne težave.

Gibanje, telesna dejavnost, rekreacija in šport so besede, ki jih slišimo na vsakem koraku. Čeprav je dejstvo, da ščitijo organizem pred številnimi boleznimi ali pa vsaj omilijo in odložijo njihovo pojavnost, ne smemo pozabiti tudi na socialne, estetske in kulturne dejavnosti, ki so močno povezane z gibanjem (Rotar Pavlič, 2005). Gibanje je za človeka nujno potrebno, saj s primerno telesno vadbo pripomoremo k temu, da lažje in boljše opravljamo vsakodnevne obveznosti. Prav tako pa gibanje in športna dejavnost dajeta človeku samozavest in ugodnejšo samopodobo.

Delež ljudi starih nad 65 let se izjemno hitro veča in preučevanje tretjega življenjskega obdobja postaja v sedanjem času vse bolj pomembno in aktualno. Ali so starostniki telesno oziroma športno aktivni je odvisno od različnih dejavnikov, najpomembnejšo vlogo pa pri tem igra njihova športna dejavnost v preteklosti (Sila, 2007).

Kot vemo, je staranje neizogiben biofiziološki proces, ki je za slehernega posameznika določen v genetskem zapisu. Staranje spremlja upad telesnih sposobnosti. Z vadbo pa lahko vplivamo na izboljšanje telesnih sposobnosti, ki prispevajo k večji stabilnosti, samostojnosti, mobilnosti ter samozaupanju pri gibanju. Vsak od nas si želi, da bi tudi v starosti kakovostno živel in se staral počasi.

Danes vedno bolj prevladuje mnenje, da ima telesna dejavnost starejših oseb pozitivne učinke na njihovo zdravje in s tem na uspešno staranje. Njeni učinki pa niso le s področja druženja, temveč lahko dosežemo tudi izboljšanje delovanja našega organizma. Telesna aktivnost izboljša delovanje imunskega sistema, izboljšuje kognitivne funkcije, zmanjša bolečine in mnoge zdravstvene tegobe. Telesna aktivnost bi morala biti sestavni del življenja vsakega posameznika, tudi starostnika, zato menim, da odločitev ali biti aktiven ali ne, tudi v starosti ne bi smela biti preveč težka.

V diplomskem delu sem se osredotočila na aerobiko za starejše. Glede na to, da se je aerobika v zadnjih letih zelo razširila, dandanes na tržišču srečamo številne zvrsti, ki so primerne za različno populacijo. V nalogi sem predstavila vadbeno enoto aerobike za starejše – njeno zgradbo in vsebino ter napisala primer vadbe, ki naj bi bil primeren za starejše.

Za aerobiko je značilno, da se izvaja v skupini, kjer gre predvsem za povezovanje različnih gibalnih elementov v koreografijo. Vadeči koreografijo izvajajo na glasbeno spremljavo. Vadbeni program aerobike za starejše se nekoliko razlikuje od vadbenega programa aerobike za mlajše. Pri starejših je potrebno vadbo nekoliko prilagoditi. Pozorni moramo biti, da je koreografija sestavljena tako, da jo starejši lahko izvajajo – vadbo je potrebno prilagoditi njihovim sposobnostim in omejitvam. Pred samo vadbo, se moramo kot vaditelji pogovoriti z vadečimi o njihovih sposobnostih in o morebitnih zdravstvenih težavah. Vedeti moramo, da je samo varna in nadzorovana vadba učinkovita, zato je potrebno paziti, da so elementi izvedeni pravilno.

Bistvo aerobike za starejšo populacijo je, da izberemo takšne elemente, ki vključujejo mišice celega telesa in tako pomagajo izboljšati gibalne sposobnosti. Vadba za starejše naj vsebuje osnovne elemente gibanja, katerim dodamo različne položaje in gibanja rok. Glasba naj bo

počasnejša, da starejši lahko sledijo koreografiji. Paziti moramo, da se elementi ne ponavljajo preveč, saj tako vadba postane nezanimiva. Pomembno pa je tudi to, da ne prihaja do hitrih sprememb smeri, različnih obratov in poskokov ter sunkovitih gibov. Če se bomo vsega tega držali, se bomo izognili različnim poškodbam. V vadbi se morajo starejši sprostiti in uživati in jim ne sme predstavljati muke. Pomembno je, da izberemo takšno obliko vadbe, ki jih veseli in jim je všeč in na katero se radi vračajo.

4 LITERATURA

Berčič, H., Sila, B., Tušak, M. in Semolič, A. (2001). *Šport v obdobju zrelosti*. Ljubljana: Fakulteta za šport, Inštitut za šport.

Berčič, H. (2005). *Kakovostno staranje je tesno povezano z rednim gibanjem in s športnorekreativnim udejstvovanjem*. V *Šport starejših za danes in jutri: strokovni posvet*. Ljubljana: Olimpijski komite Slovenije – Združenje športnih zvez, Odbor športa za vse.

Berčič, H., Sila, B., Tušak, M., & Semolič, A. (2007). *Šport v obdobju zrelosti*. Ljubljana: Fakulteta za šport, Inštitut za šport.

Berčič, H. in Sila, B. (2007). Ukvarjanje prebivalstva Slovenije s posameznimi športnimi zvrstmi – 2006. *Šport*, 55, 17 – 26.

Bergoč, Š., Zagorc, M. (2000). *Metode poučevanja v aerobiki (dopolnjena izdaja)*. Ljubljana: Fakulteta za šport, Inštitut za šport.

Cijan, V., Cijan, R. (2003). *Zdravstveni, socialni in pravni vidiki starostnikov*. Maribor: Visoka zdravstvena šola.

Dolenec, A. (2009). *Vadba za starejše osebe z zmanjšano mobilnostjo. Vpliv vadbe na izometrično moč trupa in nog pri starejših osebah (18)*. Ljubljana: Univerza v Ljubljani, Fakulteta za šport.

Hojnik – Zupanc, I. (Ur.). (1997). *Dodajmo življenje letom*. Ljubljana: Gerontološko društvo Slovenije.

Kajtana, T., Tušak, M. (2005). *Psihologija športne rekreacije*. Ljubljana: Fakulteta za šport, Inštitut za šport.

Kostanjevec, M. (2009). *Strokovno izrazje v športu. Aerobika*. Maribor.

Mišigoj-Durakovič, M. (2003). *Telesna vadba in zdravje*. Ljubljana: Zveza društev športnih pedagogov Slovenije, Fakulteta za šport, Zavod za šport Slovenije.

Murn, U. (2011). *Šport in zdravje – z roko v roki*. Pridobljeno dne 18.7. 2012 iz <http://www.triumfator.si/ugrizni-zdravo-gibaj-se-z-mano/item/266-sport-in-zdravje-z-roko-v-roki>.

Novak, T. (2011). *Vpliv telesne vadbe na kvaliteto življenja starostnikov*. Doktorska disertacija. Ljubljana, Univerza v Ljubljani, Pedagoška fakulteta.

Oberbeil, K. In Rahn-Huber, U. (2001). *Za zdravje in dolgo mladost: tudi vi ste lahko videti 10 let mlajši*. Ljubljana, Mladinska knjiga.

Pečjak, V. (1998). *Psihologija tretjega življenjskega obdobja*. Ljubljana: Znanstveni inštitut filozofske fakultete Univerze v Ljubljani.

Pečjak, V. (1998). *Psihologija tretjega življenjskega obdobja*. Ljubljana: Znanstveni inštitut filozofske fakultete Univerze v Ljubljani.

Pečjak, V. (2007). *Psihologija staranja*. Bled: samozaložba.

Pendl Žalek, M. (2004). *Aktivno življenje – zdravo življenje*. Maribor: Založba Rotis.

Petavs, N., Backović Juričan, A. In Štrumbelj, B. (2008). *Vodna aerobika*. Ljubljana: Inštitut za šport Fakultete za šport.

Ramovš, J. (2003). *Kakovostna starost: socialna gerontologija in gerontagogika*. Ljubljana: Inštitut Antona Trstenjaka.

Rotar Pavlič, D. (2005). Svetovni dan gibanja 2005. *Gibanje za zdravje odraslih*. Ljubljana : Inštitut za varovanje zdravja Republike Slovenije.

Sentočnik, T. J. (2009). Telesna dejavnost pri starejših. *Viva revija za zdravo življenje*. Pridobljeno 20.7.2012 iz <http://www.viva.si/clanek.asp?id=4840>

Sila, B. (2007). Vadba za starejše osebe z zmanjšano mobilnostjo. *Nekatera mnenja in stališča udeležencev o vadbi*. Ljubljana: Univerza v Ljubljani, Fakulteta za šport.

Sila, B. (2010). Delež športno dejavnih Slovencev in pogostost njihove športne dejavnosti. *Šport*, 58, 94 – 99.

Sollitto, M. *Exercise for the Elderly* (2007). Pridobljeno 9.4.2012 iz <http://www.agingcare.com/Articles/Exercise-benefits-for-the-Elderly-95383.htm>

Strojnik, V. (2006). *Projekt Vadba za starejše osebe z zmanjšano mobilnostjo*. Ljubljana: Fakulteta za šport.

Strojnik, V. (2010). *Vadba za starejše 1.del: Spremembe gibalnih sposobnosti*. Zlataleta.com, pridobljeno 2.4.2012 iz <http://zlataleta.com/vadba-za-starejse-1del-spremembe-gibalnih-sposobnosti/>.

Strojnik, V. (2010). *Vadba za starejše 2. del: Vloga telesne aktivnosti v starosti*. Zlataleta.com, pridobljeno 2.4.2012 iz <http://zlataleta.com/vadba-za-starejse-2del-vloga-telesne-aktivnosti-v-starosti/>

Strojnik, V. (2011). Vadba za moč za starejše osebe. Pridobljeno dne 17.7.2012 iz <http://www2.zf.uni-lj.si/ri/publikacije/staranje2011/2.pdf>

Štrumbelj, B. (2009). *Vadba v vodi za seniorje*. Zlataleta.com, pridobljeno 1.7.2012 iz <http://zlataleta.com/vadba-v-vodi-za-seniorje/>

Thompson, C. (2011). *Aerobic Exercises for Elderly*. Pridobljeno dne 18.7.2012 iz <http://www.livestrong.com/article/346854-aerobic-exercises-for-the-elderly/>

Tomažin, K. (2009). Vadba za starejše osebe z zmanjšano mobilnostjo. *Vpliv vadbe na aktivno gibljivost starejših oseb (20-24)*. Ljubljana: Univerza v Ljubljani, Fakulteta za šport.

Uлага, M., Rugeľ, D. (2006). Vadba za starejše osebe z zmanjšano mobilnostjo. V *Stabilnost stoje starostnikov*. Ljubljana: Fakulteta za šport.

Verovnik, S. (2010). Namig za aktivno življenje. *Aktivna tudi na stara leta*. Pridobljeno dne 17.7. 2012 iz http://www.kamplc.net/files/10_6_7a22b5724d1439_namig-november10.pdf

Zagorc, M., Zaletel, P. in Ižanc, N. (1996). *Aerobika*. Ljubljana: Fakulteta za šport, Inštitut za šport.

Zagorc, M., Jeram, N., Zaletel, P. (2006). *Aerobika (dopolnjena izdaja)*. Ljubljana: Univerza v Ljubljani, Fakulteta za šport, Inštitut za šport.

Zakrajšek, J. (2001). *Uporaba pripomočkov pri aerobiki*. Diplomsko delo Ljubljana: Fakulteta za šport.

Zorko, K. (2010). *Aerobna vadba za osebe s posebnimi potrebami v tretjem življenjskem obdobju*. Diplomaska naloga, Ljubljana, Univerza v Ljubljani, Fakulteta za šport.