

UNIVERZA V LJUBLJANI
FAKULTETA ZA ŠPORT

DIPLOMSKO DELO

KATARINA ZORKO

Ljubljana, 2010

UNIVERZA V LJUBLJANI
FAKULTETA ZA ŠPORT
Specialna športna vzgoja
Šport in mediji

AEROBNA VADBA ZA OSEBE S POSEBNIMI POTREBAMI V TRETJEM ŽIVLJENJSKEM OBDOBJU

DIPLOMSKO DELO

MENTOR

izr. prof. dr., Damir Karpljuk

SOMENTOR

asist. dr., Petra Zaletel

RECENZENT

izr. prof. dr., Mateja Videmšek

Avtorica dela

KATARINA ZORKO

Ljubljana, 2010

Hvala mentorju in somentorici za vso pomoč pri nastajanju diplomskega dela.
Posebna zahvala pa velja moji družini – atiju, mami, Barbari, Anji, Janu in seveda Urošu.
Hvala, da ste verjeli vame.

Ključne besede: starostniki, aerobna vadba, aerobika, pilates

AEROBNA VADBA ZA OSEBE S POSEBNIMI POTREBAMI V TRETJEM ŽIVLJENJSKEM OBDOBJU

Katarina Zorko

IZVLEČEK

Namen diplomskega dela je bil prirediti in približati skupinske oblike aerobne vadbe z glasbeno spremljavo starejši populaciji. Ker sta tako aerobika kot pilates danes izjemno priljubljeni skupinski aktivnosti, smo pripravili različne programe omenjenih vadb, ki vključujejo različne pripomočke.

Starostniki predstavljajo tisti segment populacije, za katero so značilne določene omejitve. V starosti se pojavijo številne somatske, duševne in socialne težave, ki vplivajo na storilnost ljudi po 64. letu starosti. Prav tako se vzporedno s staranjem pojavijo številne bolezni, zmanjša se mišična moč, pojavijo se motnje v ravnotežju. Manjša je sama vzdržljivost in prožnost sklepov.

Za zdravje vsakega posameznika je gibanje izjemno priporočljivo. Redna aktivnost pri starostnikih pripomore k uravnavanju visokega krvnega tlaka, nadzira psihično počutje, vpliva na samozavest in samozaupanje ter deluje proti številnim boleznim.

Pri nastajanju diplomskega dela so nam bile v veliko pomoč avtoričine lastne izkušnje na področju poučevanja aerobike ter številna domača in tuja literatura.

Tako za aerobiko kot za pilates pri starostnikih velja, da mora biti vadba prilagojena in da mora vključevati tiste elemente, ki jih vadeči v celoti obvladajo in jim pri izvajanju letih ne povzročajo težav. Vadbena ura naj bo čim bolj pestra, vsebuje naj čim več različnih mišic oz. mišičnih skupin. Glasba mora biti prilagojena tako vsebini ure kot sami populaciji.

Key words: seniors, aerobic exercise, pilates

AEROBIC EXERCISE FOR PEOPLE IN THE THIRD LIFE PERIOD, WHO NEED SPECIAL ATTENTION

Katarina Zorko

ABSTRACT

The purpose of my thesis is to introduce group aerobic exercise with musical background to older population. Aerobics and pilates are currently among the most popular group activities. We have developed various programs for the seniors and included different equipment.

However, when working with seniors, we have to be aware of some restrictions. People over 64 deal with some somatic, mental and social issues, which can affect their physical performance. There are also physical conditions to be observed, diminished muscle strength, lack of balance and unmobility of joints.

Exercise is extremely important in today's life. If seniors exercise regularly, they can control their blood pressure, improve their mental state and have greater confidence in themselves. Regular activity can also prevent some ailments.

When we wrote thesis we relied on personal experience with teaching aerobics and we studied Slovene and foreign literature.

It is very important that the exercise caters to an older population. It has to include the elements, that the participants can actually perform and don't cause them additional problems. Exercise needs to have a lot of variety and it has to stimulate as many muscles and muscle groups as possible. Even the music has to be adapted to the exercise and the age group of the participants.

Kazalo:

1. UVOD	1
1.2. Starostniki.....	3
1.2.1. Težave v starosti.....	3
1.2.1.1. Somatske težave	3
1.2.1.2. Duševne težave	4
1.2.1.3. Socialne težave	4
1.2.2. Bolezni, pogoste v kasnejših letih.....	5
1.2.3. Posledice fiziološkega staranja.....	10
1.3. Predmet, problem in cilji.....	11
2. METODE DELA	15
3. RAZPRAVA	16
3.1. Aerobna vadba.....	16
3.2. Vadba za starejše	20
3.3. Aerobika	22
3.3.1. Učinki vadbe v aerobiki.....	23
3.3.1.1. Vpliv aerobike na srčno-žilni in dihalni sistem.....	23
3.3.1.2. Vpliv aerobike na živčno-mišični sistem.....	24
3.3.1.3. Vpliv aerobike na energijski sistem	24
3.3.2. Načrtovanje vadbe.....	25
3.3.3. Deli vadbene enote.....	26
3.3.4. Glasba in ritem.....	26
3.3.5. Klasična oblika aerobike	29
3.3.6. Aerobika z uporabo različnih pripomočkov.....	30
3.3.6.2. Lahke uteži - ročke	30
3.3.6.3. Elastični trakovi theraband®.....	32
3.3.6.4. Male žoge	33
3.4. Aerobika in starostniki	33
3.4.1. Vadba za moč.....	34
3.4.2. Vadba za gibljivost.....	35
3.4.3. Vadba za ravnotežje	36
3.5. Primeri različnih vadb aerobike za starostnike.....	37
3.5.1. 'High and low'	38
3.5.2. Elastika	39
3.5.3. Lahke uteži – ročke.....	40
3.5.4. Male žoge	41
3.6. Pilates.....	42
3.6.1. Načela pilates vadbe	43
3.6.1.1. Dihanje	43
3.6.1.2. Koncentracija.....	43
3.6.1.3. Kontrola	44
3.6.1.4. Osredinjanje	44
3.6.1.5. Natančnost	44
3.6.1.6. Tekoče gibanje	44
3.6.1.7. Izolacija.....	45
3.6.1.8. Rutina	45
3.7. Pilates in starostniki	45
3.8. Primer pilates vadbe za starostnike	47
3.9. Raztezanje za starostnike	71
4. SKLEP	78
5. VIRI	80

1. UVOD

Telesna dejavnost je neizpodbitno središče učinkovitega, zdravega in aktivnega staranja. Vendar pa starejši tega sporočila v večini še ne razumejo tako jasno. Pomanjkanje telesne dejavnosti v življenju odraslih se odraža v slabi telesni pripravljenosti, hitri utrujenosti, šibkosti, slabem telesnem in duševnem zdravju ter splošnem počutju, 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).

Po izsledkih mnogih raziskav telesna nedejavnost resnično škoduje zdravju. Zaradi pomanjkanja redne vadbe se poveča tveganje za nastanek koronarne srčne bolezni, visokega krvnega tlaka, sladkorne bolezni, artritisa, osteoporoze in raka (Chopra in Simon, 2003).

Redno telesno udejstvovanje in ukvarjanje z rekreativnim športom uvrščamo danes med pomembne sestavine zdravega življenjskega sloga starejših ljudi. Odsotnost ali pomanjkanje gibanja vodi k številnim degenerativnim obolenjem, slabitvi osnovnih življenjskih funkcij in k prezgodnjemu staranju. V Sloveniji je danes vse več starejših ljudi, zato se različni strokovnjaki vse pogosteje sprašujejo, ali je mogoče tudi v poznejših letih oziroma v tretjem življenjskem obdobju živeti polno, zadovoljno in kakovostno. Na postavljeno vprašanje odgovarjamo pritrdilno in dodajamo, da je prav s telesnimi aktivnostmi in z rekreativnim športom mogoče kakovostno živeti v pozno starost. Redno gibalno (športno) udejstvovanje ima na temelju številnih izsledkov domačih in tujih raziskav številne pozitivne učinke. Za izvajanje tovrstnih dejavnosti pa morajo biti izpolnjeni določeni pogoji in dane ustrezne možnosti (Berčič, 2002).

Danes številna društva in organizacije ponujajo pestro izbiro različnih vadb za starostnike: izleti in pohodi, plavanja, nordijska hoja, kolesarjenje ... Za večino

omenjenih oblik športnih aktivnosti pa potrebujemo naravo. Glede na to, da je kar nekaj mesecev v letu vadba zunaj precej onemogočena (mraz, močan veter, sneg, dež ...) in da se večina ljudi, starejših od 64 let, s fitnessom ne ukvarja več, le-ti potrebujejo vodeno in aktivno vadbo tudi v tem času.

Številni starostniki pravijo, da vadba v telovadnicah po večini poteka po ustaljenih tirnicah. Vedno isto ogrevanje telesa, nekaj razteznih vaj in vaj moči ...

Ker se zavedamo, da so tudi starostniki ljudje, ki potrebujejo pestro in zanimivo vadbo, smo se odločili, da skupaj pripravimo program za pilates in različne vadbene programe aerobike s pomočjo različnih pripomočkov ob glasbeni spremljavi.

1.2. Starostniki

Delež oseb, starih 64 let in več, ki sodijo v skupino starostnikov, je vse večji in se bo ob podaljševanju življenjske dobe še povečeval. Starostniki so heterogena skupina z velikimi razlikami v zdravstvenem stanju, funkcionalnih zmožnostih, socialnih okoliščinah, vrednotah, razumevanju bolezni, pričakovanjih, občutkih, strahovih, pogledih na življenje in smrt ter verskem prepričanju (Petek Šter in Kersnik, 2004).

Znižanje umrljivosti, daljšanje življenjske dobe in upadanje rodnosti so pojavi, ki vodijo v staranje prebivalstva. Pričakovati je povečevanje deleža starih (76 do 90 let) in zelo starih (več kot 90 let) starostnikov (Petek Šter in Kersnik, 2004).

Za to obdobje je značilno zmanjševanje duševnih in telesnih sposobnosti, h katerim prispevajo normalen fiziološki upad in številne kronične bolezni ter stanja. Upad fizioloških funkcij je del normalnega staranja, ki ga težko ločimo od vpliva kroničnih bolezni. Število kroničnih degenerativnih bolezni in intenziteta s starostjo naraščajo, pojavijo pa se tudi stanja (inkontinenca urina in blata, kronično zaprtje, demenca, okvare vida in sluha, težave z ravnotežjem in padci, osteoporoza, slabša prehranjenost, preležanine in drugi t. i. gerontološki sindromi) in psihosocialne motnje. Telesne, duševne in socialne težave zmanjšujejo funkcionalno sposobnost starostnika in vplivajo na kakovost življenja (Petek Šter in Kersnik, 2004).

1.2.1. Težave v starosti

1.2.1.1. Somatske težave

Za starostnike je značilna prisotnost kroničnih degenerativnih bolezni, ki prizadenejo več organskih sistemov. Kar 55% starostnikov ima pomembne simptomatske degenerativne spremembe sklepov, 45% visok krvni tlak, 40% okvaro sluha, 35% bolezni srca in 25% motnje vida. Dobra tretjina starostnikov ima vsaj tri od navedenih bolezni, s starostjo pa delež oseb z omenjenimi boleznimi narašča, pridružijo pa se še za starost specifične

težave (inkontinenca urina in blata, obstipacija, preležanine, slaba prehranjenost ...) (Petek Šter in Kersnik, 2004).

1.2.1.2. Duševne težave

Depresija

Duševno zdravje starostnikov pomembno vpliva na splošno zdravje. Kronične somatske bolezni so vir stresa pri bolniku in osebah, ki zanje skrbijo, in so dejavniki tveganja za pojav depresije. Depresija je med starostniki zelo pogosta, v povprečju je depresivnih 15% starostnikov, pri starostnikih z resnimi zdravstvenimi težavami je delež še višji - pri bolnikih po možganski kapi 40%, pri bolnikih z rakom 35% in ob prisotni srčno-žilni bolezni 20% (Petek Šter in Kersnik, 2004).

Demenca

Demenca je opredeljena kot (hujši) upad intelektualnih sposobnosti brez motenj zavesti, do česar pride zaradi organske okvare ali bolezni in se v vedenju kaže kot socialna in delovna nezmožnost. Demenca prizadane 1% oseb, starih 60 let, in 30-45% oseb, starih 85 let (Petek Šter in Kersnik, 2004).

1.2.1.3. Socialne težave

Odnosi z družino in v družini lahko ključno vplivajo na starostnikovo splošno zdravje in dobro počutje. Družina je lahko za starostnika vir pomoči in s tem prispeva k zdravljenju, po drugi strani pa lahko družina oziroma njeni člani pomenijo omejevanje bolnikove avtonomije in predstavljajo okolje, kjer se dogajajo zlorabe in zanemarjanje starostnika (Petek Šter in Kersnik, 2004).

1.2.2. Bolezni, pogoste v kasnejših letih

Staranje je proces, na katerega lahko z zdravim načinom življenja v zgodnjih letih in skrbjo za ohranjanje zdravega in vitalnega vsakdana v starosti še kako vplivamo. Proces staranja je torej odvisen od slehernega posameznika.

Kljub redni skrbi za zdravje pa starost s sabo prinese tudi številne procese, na katere sicer lahko vplivamo, ni pa načina, da bi se jim lahko v celoti izognili.

Svoj pečat pa lahko doda tudi bolezen. V nadaljevanju sledi pregled tistih, ki so za omenjeno populacijo najpogostejše, nekatere celo neizogibne.

Ateroskleroza

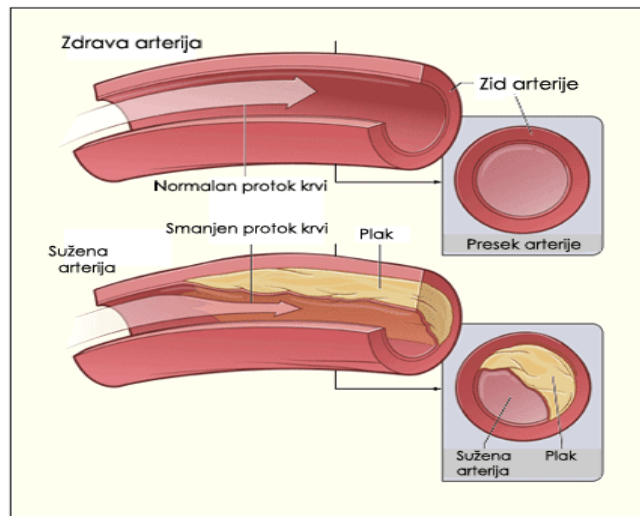
Ateroskleroza ali poapnenje žil je ena najpogostejših bolezni srca in ožilja. Posebno pogosta je v razvitih deželah; vedno več je dokazov, da je povezana s prehrano in načinom življenja.

Pri aterosklerozi gre za proces odlaganja maščob v steno arterij in mašenje teh žil, ki iz srca dovajajo kri vsem organom. Ta proces poteka postopno in pogosto brez posebnih svarilnih znakov, zato je aterosklerozo predvsem potrebno z vsemi sredstvi preprečevati.

Bolezen v zgodnjih stadijih nima simptomov, z napredovanjem pa lahko nastopijo naslednje težave:

- poškodba arterij, ki oskrbujejo ude in stopalo, povzroči bolečo hojo, nastajanje razjed na nogah in celo gangreno;
- zapora v koronarnih arterijah (prinašajo kri s kisikom v srčno mišico) povzroči nastanek koronarne bolezni, angine pektoris, srčne aritmije in srčni infarkt;
- možganska ateroskleroza lahko povzroči delno izgubo vida ali govora, nenadno lokalno paralizo, lahko pa vodi tudi v možgansko kap.

Dejavnikov, ki pospešujejo mašenje žil in s tem povišajo tveganje za bolezni srca in ožilja, je več, od pretežno sedečega načina dela, torej naše sodobne telesne nedejavnosti, do debelosti, sladkorne bolezni, kajenja in družinske obremenjenosti (navzočnosti teh bolezni pri ožjih družinskih članih) ter samega procesa staranja, najpomembnejša pa sta prav gotovo visok krvni tlak in maščobe v krvi (Frumen, 2003).



Slika 1. Ateroskleroza (*Prirodni lek*, 2010).

Na sliki 1 vidimo poapnenje žil oziroma aterosklerozo, ko se v stenah arterij nalagajo t.i. obloge ali lehe.

Hipertenzija

Zvišan krvni tlak ali arterijska hipertenzija je zelo pogosto obolenje. Po strokovnih ocenah zaradi hipertenzije trpi 20 odstotkov odrasle populacije in celo več kot polovica ljudi, starejših od 65 let. V Evropi ima kar 65 milijonov ljudi zvišan krvni tlak, torej tlak, ki je višji od arbitrarno določene vrednosti 140/90 mm Hg. Strokovne ocene pravijo, da ima v Sloveniji več kot štirideset odstotkov ljudi zvišan krvni tlak (Prihaja potihem, 2010).

Sladkorna bolezen

Sladkorna bolezen ali diabetes mellitus, pogosto samo diabetes, je stanje stalno zvišane ravni glukoze v krvi. Nastane zaradi pomanjkanja hormona inzulina ali zmanjšanja odzivnosti celic na njegovo prisotnost. Posledica tega je motnja v presnovi ogljikovih hidratov, beljakovin in maščob.

Poznamo več tipov sladkorne bolezni. Glavni trije so:

- tip 1: pomanjkanje inzulina zaradi zmanjšane produkcije v trebušni slinavki;
- tip 2: t.i. »odpornost proti inzulinu«, stanje, ko celice ne reagirajo na prisotnost inzulina in zaradi tega ne privzemajo glukoze;
- prehodna hiperglikemija med nosečnostjo se pojavi pri okoli 4% nosečnic in lahko vodi v diabetes tipa 2.

Simptome sladkorne bolezni lajšamo z dodajanjem inzulina, pomembna pa sta tudi zdrav življenjski slog in nadzor nad krvnim pritiskom. Sama bolezen večinoma ni ozdravljiva, le diabetes tipa 1 v nekaterih primerih zdravijo s presaditvijo trebušne slinavke (Sladkorna bolezen, 2010).

Hiperlipidemija

Pri približno 20 odstotkih ljudi je zvečana raven maščob v krvi pogojena gensko in družinsko. Pri preostalih štirih petinah pa je kriva neprimerna prehrana, ne le bogata z maščobami in s sladkorjem, pač pa tudi kalorično preobilna, tj. prehrana, ki vodi v debelost (Turk, 2005).

Metabolni sindrom

V zadnjem času je spet veliko govora o skupku simptomov oziroma vrednosti, ki jih opredeljujemo z imenom metabolni sindrom. Gre za ljudi s preobilnim obsegom trebuha, z zvišanim krvnim tlakom, z zvečano vsebnostjo maščob in krvnega sladkorja ter z boleznimi, ki so ob tem pogostejše: zgodnejša ateroskleroza s posledicami, kot so

koronarna bolezen, angina pectoris, srčni infarkt, nenadna smrt, možganska kap (Turk, 2005).

Koronarna bolezen – angina pectoris, srčni infarkt in nenadna smrt

Ob zoženju koronarnih arterij srčna mišica ne dobiva dovolj krvi in s tem kisika. Sprva se to dogaja ob večjem naporu, pozneje lahko tudi v mirovanju. Dogajanje spremlja bolečina za prsnico, ki lahko izžareva v nadlaket, hrbet, čeljust ali v trebuh. Če se pojavi zelo močna bolečina, ki po nitroglicerinu v 10 ali 15 minutah ne izgine, je verjetno, da se pripravlja ali da je že nastal srčni infarkt, pri čemer del nezadostno prekrvljene srčne mišice odmira.

V Sloveniji nenadno umre 3.000 ljudi na leto. In vzrok za to je skoraj vedno koronarna bolezen. Polovica tako umrlih pa še vedela ni, da je bolna (Turk, 2005).

Možganska kap

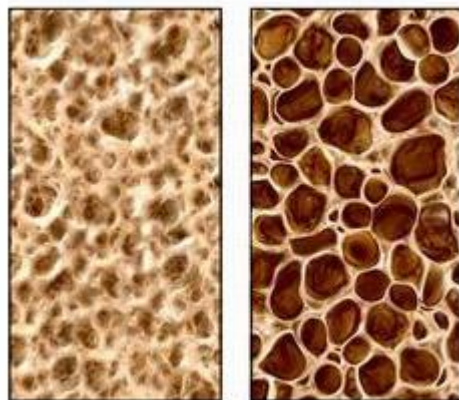
Pred zaporo arterije na vratu ali v možganih samih je pogost napad, imenovan tranzitorna ishemična ataka, pri katerem človek za nekaj minut ali kakšno uro izgubi govor ali moč v roki, nogi in obrazu. Čez nekaj ur, nekaj dni ali tednov lahko temu sledi prava možganska kap. V nekaterih nevroloških centrih skušajo večje posledice kapi preprečiti z vbrizganjem zdravila, ki raztaplja krvni strdek. Postopek imenujemo fibrinoliza. V teh centrih tudi podobno kot ob srčnem infarktu s katetrom in z balonom razširijo zoženo ali zaprto arterijo na vratu in s tem spet omogočijo pretok krvi v možgane (Turk, 2005).

Osteoporoza

Je sistemska bolezen skeleta, ki jo označuje nizka kostna masa in spremembe v mikroarhitekturni zgradbi kostnega tkiva, kar vodi do povečane krhkosti kosti in večjega tveganja za nastanek zlomov. Klinični znaki, kot so kifotično upognjena hrbtenica, naprej

potisnjen trebuh in izguba telesne višine, govorijo za napredovalo osteoporozo, v zgodnejših obdobjih pa je klinično težko razpoznavna.

Tveganje za osteoporozo je pri vsakem posamezniku odvisno od kombinacije več dejavnikov, med katerimi sta najpomembnejša starost, spol in rasa (Haldeman – Scott, Kirkaldy – Willis in Bernard, 2002).



Slika 2. Osteoporozna (*Planet lepote*, 2008).

Na Sliki 2 desno je prikazana nižja gostota kosti, ki je značilna za osteoporozo.

Artroze

Z besedo označujemo degenerativne spremembe sklepnega hrustanca, kar lahko prizadene po 50. letu katerikoli sklep. Hrustanec ni več gladek, postane krhek, kar vodi k trenju pri gibanju. To predstavlja dražljaj na robu med hrustancem in kostjo, kost reagira s tvorbo izrastkov. Ob prizadetih sklepih v hrbtenici govorimo o spondilartrozi, v kolku o koksartrozi, v kolenih o gonartrozi (Turk, 2005).

Presbiopija in očesna katarakta

Z leti prožnost očesne leče slabi, človek zaradi tega izgubi sposobnost gledanja na blizu in potrebuje za branje očala s plusdioptrijo.

Motnja, ki se lahko z leti pojavi v leči, ko postane vid nejasen, zabrisan, ko ob opazovanju nočnega neba vidiš dvojno luno, kar imenujemo katarakta, se da danes elegantno operativno popraviti z zamenjavo leče (Turk, 2005).

Starostna naglušnost

Pogosteje pri moških kot pri ženskah z leti oslabi zaznavanje visokih tonov, pozneje tudi nizkih, kar imenujemo presbiakusis in kar se da večkrat popraviti s slušnim aparatom (Turk, 2005).

1.2.3. Posledice fiziološkega staranja

- Zmanjšanje mišične moči: mišična masa naj bi se po petindvajsetem letu starosti zmanjševala za štiri odstotke na leto. Upadanje mišične mase, mišične moči in kakovosti mišičnih vlaken strokovno imenujemo sarkopenija.
- Manjša vzdržljivost je posledica sedečega življenjskega sloga, torej pomanjkanja gibanja v vsakodnevnem življenju.
- Manjša prožnost sklepov je značilna posledica staranja, ki jo tudi pospešujeta nedejavnost in povečana telesna teža. Posledice so okorelost sklepov, slabša gibljivost in nagnjenost k poškodbam.
- Motnje v ravnotežju so posledica supreme na ožilju, osrednjem živčevju ali lokomotornem aparatu (sklepi, hrbtenica, mišice) in so tudi vzrok za večjo nagnjenost starejših k poškodbam. Zlom kolka, eden najpogostejših razlogov, da starejše osebe ne morejo več skrbeti zase, je v večini primerov posledica padca (Sentočnik, 2009).

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

1.3. Predmet, problem in cilji

Pred desetletjem in več obravnava življenja ljudi v poznejših letih ni bila tako v ospredju, kot je danes. Razlogov za to je več. Eden temeljnih pa je prav gotovo staranje populacije. Povedano z drugimi besedami to pomeni, da je vedno več starejših ljudi, ki zaradi vsesplošnega napredka medicine, znanosti in tehnologije, dviga osebnega in družbenega standarda, izboljšanja življenjskih razmer, bolj kakovostne prehrane in drugih dejavnikov dosegajo visoko starost. Pri tem ne gre le za osnovne bivalne in materialne razmere, v katerih živijo starejši ljudje, pač pa tudi za dejavnike, ki izhajajo iz zdravega življenjskega sloga ljudi v poznejših letih ter iz »filozofskega« ali »nazorskega« sveta, v katerem živijo starejši posamezniki. Pri tem so pomembni njihovi miselni in vedenjski vzorci, ki jih udejanjajo v življenju, vsakodnevne navade in razvade ter uresničevanje ciljev, ki si jih je posameznik zastavi (Berčič, 2005).

Starejših ljudi je v razvitem svetu in tako tudi v Sloveniji vse več. To dejstvo se ne tiče le posameznikov, ki živijo vse dlje, ampak še kako tudi države ter njenega javnega zdravstva in socialnega skrbstva. Na vseh ravneh je najbolj aktualno reševanje vprašanja, kako se starati uspešno oziroma kako kljubovati življenju z omejitvami, ki ga prinaša »klišejska« starost v znamenju šibkosti, togosti in upočasnitve. Ključno vlogo pri kakovosti življenja v starosti igra ravno sposobnost samostojnega gibanja brez omejitev (Ažman, 2002).

Športno (gibalno) kulturo odraslih prebivalcev Slovenije in s tem tudi prebivalcev v tretjem življenjskem obdobju že tri desetletja spremljajo z longitudinalno študijo oziroma zaporednimi študijami o športno-rekreativni dejavnosti Slovencev (Petrovič idr., 2001). Vseskozi obstajata značilen trend naraščanja deleža neaktivnega prebivalstva z naraščajočo starostjo ter značilen preskok k neaktivnosti prav po 60. letu starosti. Delež neaktivnih ljudi po tem letu starosti je bil od leta 1989 do 1997 vseskozi malo pod 75%, z izjemo leta 1992, ko je bil še za približno 5% manjši (Petrovič idr., 1997). Če primerjamo leta 1989, 1992 in 1997, lahko ugotovimo, da se je delež redno, vsaj dvakrat tedensko aktivnih postopno povečal (4,8%, 9,8% in 19,5%). Od leta 1992 do 97 se je denimo

podvojil tako delež organizirano (z 1,9% na 3,9%) kot neorganizirano (s 6,3% na 11,7%) redno aktivnih seniorjev, drastično pa je padel delež neorganizirano neredno (občasno) aktivnih (z 21,5% na 8,8%). Iz leta 1997 obstaja še podatek o povprečno 6,1 uri rekreacije starejših na teden, dobljen na osnovi 24,4% podanih odgovorov tistih, ki so se opredelili za športno aktivne (Sila, 2002, v Ažman, 2002).

Ko posameznik preide 60. leto starosti, sta redno telesno udejstvovanje in naprežanje, spremljana z zmernim naporom, dejavnika, ki lahko veliko prispevata k njegovemu duševnemu ravnovesju. Ker gre pri športno-rekreativnem udejstvovanju v večini primerov za igrivo in sproščujoče gibanje, se človek ob njem sprošča tako telesno kot duševno. Telesna sprostitev je tako spodbuda za duševno sprostitev in obratno (Berčič, 2005).

Slovensko prebivalstvo se postopno vse bolj stara, zato je treba poskrbeti za to, da se bodo ljudje v poznejših letih, kolikor je to mogoče, starali zdravo, kakovostno in uspešno. K temu lahko veliko pripomore redno in sistematično gibalno in športno udejstvovanje. S tovrstnim udejstvovanjem je mogoče znatno vplivati na zmanjšanje biološke starosti ljudi v poznejših letih in v določeni meri uveljaviti nadzor nad usihanjem posameznih funkcij in starostnimi procesi. Redna telesna in gibalna dejavnost ter ukvarjanje z rekreativnim športom skupaj pomenijo tudi preventivni dejavnik ter dejavnik ohranjanja in izboljšanja celovitega zdravja ljudi v poznejših letih. Dobro telesno zdravje je pogoj za duševno zdravje in obratno, sicer pa si je treba za zdrav življenjski slog nenehno prizadevati. Gibanje in ukvarjanje z rekreativnim športom bi morali ljudje v poznejših letih zaradi številnih ugodnih učinkov izbrati kot svojo pot ohranjanja svežine telesa in duha in tako čim dlje živeti kakovostno življenje (Berčič, 2005).

Kakovostno življenje pa ne sme biti le želja in nikoli uresničen cilj. Vsak posameznik potrebuje zelo malo, da zaživi polno in osebnostno bogato življenje. Zdrav način življenja pa je tisti, ki s sabo prinese zadovoljstvo, svežino in zagon za vsakodnevno premagovanje ovir.

Za človeka je značilno, da v dobi staranja postane telesno manj zmogljiv. Motorične sposobnosti, kot so moč, vzdržljivost, hitrost in spretnost, začnejo z leti upadati. Pojavijo se tudi številne spremembe na sklepih, kosteh in v mišicah, ki vplivajo na omejitve gibanja. In ravno šport oziroma redna telesna aktivnost je tista, ki doprinese k uspešnejšemu vsakdanu.

Glede na to, da je danes, v primerjavi s preteklim desetletjem, aktivnih vedno več ljudi, se zdi nekako logično, da s povišanim številom aktivnih raste tudi raznovrstnost ponudb.

Tako v svetu kot tudi pri nas aerobika velja za izjemno popularno skupinsko vadbo v zimskih mesecih. Številna društva pa ponujajo pestro ponudbo le osebam, ki so telesno dokaj dobro pripravljene. Ker so starostniki populacija, ki zahteva določene omejitve, se tako zelo težko vključijo v dane programe. Tisti programi, ki so namenjeni njim, pa povečini niso tako zanimivi in ne vključujejo zanimive in spodbudne glasbe.

Na drugi strani je pilates aktivnost, za katero velika večina meni, da je potrebno biti »fit«, še preden se vadbe udeležiš. Temu pa seveda ni tako. Glede na izkušnje, ki smo jih pridobili s poučevanjem vadbe, lahko trdimo, da se z redno, predvsem pa nadzorovano vadbo na začetku in kasnejšim postopnim vključevanjem različnih pripomočkov v vadbo dokazano poveča gibljivost in izboljša telesna drža, predvsem pa se poveča moč celotnega telesa.

CILJI

V nalogi želimo:

- predstaviti načine uporabe aerobike, njenih pojavnih oblik ter pripomočkov v okviru aerobne vadbe za starostnike;
- prikazati, kako z uporabo različnih pripomočkov lahko vplivamo na različne gibalne in funkcionalne sposobnosti starostnikov;
- predstaviti pilates kot dodatno ponudbo vadbe za starostnike;
- ponuditi vsem, ki se ukvarjajo z vadbo, ki vključuje starostnike, pestro izbiro različnih oblik aerobike z uporabo različnih pripomočkov in osnovnih pilates položajev in vaj.

2. METODE DE LA

Diplomska naloga je monografskega tipa. Podatki so bili pridobljeni iz domače in tuje literature, veliko idej pa izhaja iz avtoričinih lastnih izkušenj, ki si jih je pridobila z vodenjem aerobike in udeležbo na seminarjih ter številnih urah o učenju pilatesa.

3. RAZPRAVA

3.1. Aerobna vadba

Gibanje je izrednega pomena za ohranjanje in krepitev vseh vrst zdravja. Redna aerobna telesna vadba prispeva k zvečanju srčno-žilnih zmogljivosti, saj povzroči zmanjšanje obremenitve srca med submaksimalno obremenitvijo, poleg tega pa ugodno spreminja celokupni profil koronarne ogroženosti. Dobro je znana obratno sorazmerna povezanost med telesno zmogljivostjo in frekvenco srčnega utripa v mirovanju ter vrednosti sistoličnega krvnega tlaka. Med dokazane ugodne srčno-žilne učinke telesnega treninga spadajo zmanjšanje frekvence srčnega utripa v mirovanju in frekvenčnega odziva med submaksimalnimi obremenitvami testiranja, povečanje srčnega utripnega volumna v mirovanju in med obremenitvijo, povečanje največjega srčnega minutnega volumna, povečanje maksimalne aerobne kapacitete (VO₂max), povečanje arteriovenske razlike pO₂, učinkovitejšo vazodilatacijo arteriol med telesno dejavnostjo pa tudi povečanje števila oziroma gostote kapilar v skeletnih mišicah (Karpljuk, 1994). Na katerikoli ravni submaksimalnega napora se pri telesno zmoglivejših ljudeh frekvenca srčnega utripa, krvni tlak in aktivnost simpatičnega živčnega sistema povečajo v manjši meri (Oblak, 2003).

Redna dejavnost ugodno vpliva na presnovo ogljikovih hidratov in predstavlja tako preventivo kot eno od oblik zdravljenja insulinske rezistence, motene tolerance za glukozo in sladkorne bolezni. V populaciji telesno dejavnih je manj debelosti (kombinacija z dieto), predvsem pa redna vadba ugodno učinkuje v smislu manj škodljive razporeditve adipoznega tkiva. Aktivni ljudje imajo boljše uravnan zvišan krni tlak, boljše psihično delujejo (nadzor oziroma obvladovanje stresnih stanj), pri njih je manj depresije, so bolj samozavestni in imajo več samozaupanja, manj burno se odzivajo na mentalni stres s spremembami v srčno-žilnem sistemu, imajo manj nekaterih vedenjskih vzorcev. Z intenzivnim vzdržljivostnim treningom starejših moških imamo tudi dokaze o koristnem učinkovanju redne telesne aktivnosti na preprečevanje nekaterih drugih kroničnih nalezljivih bolezni, na primer osteoporoze in raka (Oblak, 2003).

Aerobna vadba krepi srčno-žilni in dihalni sistem ter mišično-kostni sistem, saj se povečajo potrebe po kisiku. Močnejša in učinkovitejša srčna mišica je sposobna z vsakim udarcem (in to z manj udarci) po celem telesu potisniti večjo količino s kisikom bogate krvi. Tako je ob manjši obremenitvi srca možen hitrejši transport kisika v vse dele telesa. Aerobno treniran srčno-žilni sistem omogoča posamezniku, da vadi dalj časa pri zvišanem srčnem utripu in rabi manj časa za umirjanje. Namen aerobnega dela vadbe je ob povečani obremenitvi krepiti srčno-žilni in dihalni sistem. Da bi vadeči ta učinek lahko dosegli, moramo med aerobnim delom vaditi s povišanim srčnim utripom, vendar znotraj tega območja. Doseči ga je moč s podaljšanim, neprekinjenim gibanjem, ki aktivira vse večje mišične skupine (Zupan, 2003).

Dolžina aerobnega dela:

Kljub temu da ACSM (American College of Sports Medicine) priporoča 20-60 minut neprekinjene aerobne aktivnosti (20-30 minut za začetnike in starejše, 40-60 minut za bolj trenirane), je potrebnih vsaj 15-20 minut, da bi se začele porabljati maščobe in bi tako lahko bilo mogoče spreminjati telesno zgradbo ter izboljšati vzdržljivost srca in pljuč (Zupan, 2003).

Intenzivnost vadbe:

Učinkovita in varna aerobna vadba mora potekati pri intenzivnosti, kjer je srčni utrip povišan v območju 55% in 85% (90% po ACSM) maksimalnega srčnega utripa posameznika. Pri tem moramo poznati tudi stopnjo treniranosti vsakega posameznika. Za neaktivnega posameznika je koristna že telesna aktivnost pri manj kot 60% maksimalnega varnega srčnega utripa. Medtem ko morajo bolj trenirane osebe za doseganje kakršnih koli izboljšav vaditi z večjo stopnjo intenzivnosti. Blizu spodnje meje intenzivnosti naj vadijo začetniki in starejše osebe, medtem ko lahko v zgornjem delu območja vadijo dobro trenirane zdrave osebe (Zupan, 2003).

Za izboljšanje vzdržljivosti srca in pljuč šteje skupna energijska poraba. Tako lahko pričakujemo podobne rezultate bodisi od dalj časa trajajoče zmerno intenzivne vadbe bodisi od krajše in bolj intenzivne. Kombinacija intenzivnosti in trajanja je namreč izrednega pomena. Ker so skupine vadečih zelo mešane, je najbolje ubrati zlato sredino in se odločiti za zmernost tako pri trajanju, kot tudi pri intenzivnosti. Raziskave kažejo, da 30-minutne vadbene enote pri zmerni intenzivnosti, izvajane 3–5-krat tedensko, lahko izboljšajo telesno pripravljenost in zmanjšajo možnosti bolezni srca in ožilja (Zupan, 2003).

Določanje srčnega utripa med vadbo

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

- 0,6 pri začetnikih,
- 0,7 pri treniranih oz. redno aktivnih posameznikih in
- 0,8 ali 0,9 pri vrhunskih športnikih v vzdržljivosti.

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

Primer:

Oseba, stara 30 let, ki ima srčni utrip v mirovanju 60 ud./min in se redno ukvarja z aerobiko:

$$220 - 30 = 190 \text{ (njen maksimalni srčni utrip)}$$

$$190 - 60 = 130$$

$$130 \times 0.7 = 91$$

$$91 + 60 = 151 \text{ (njen ciljni srčni utrip, + 5 ud./min in/ali - 5 ud./min)}$$

Varno območje za to osebo je torej v vrednostih med 146 in 156 udarci na minuto (Zagorc, Zaletel in Lžanc, 1996).

Tabela 1

Izračunani ciljni srčni utripi glede na starost

Starost (leta)	Ciljni srčni utrip (60–75%) v ud./min	Povprečni maksimalni srčni utrip (100%) v ud./min
20	120–150	200
25	117–146	195
30	114–142	190
35	111–138	185
40	108–135	180
45	105–131	175
50	102–127	170
55	99–123	165
60	96–120	160
65	93–116	155
70	90–113	150

V Tabeli 1 so prikazani rezultati ciljnih srčnih utripov glede na starost (Zagorc idr., 1996).

Pomembno je vedeti, da srčni utrip naraste, kadar gibanje oz. gibalne strukture vključujejo delo zgornjih in spodnjih okončin hkrati. Prav tako se poviša pri izvajanju gibov z večjo amplitudo, z več vložene energije, tudi z večjo čustveno vzburjenostjo 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., 1996).

3.2. Vadba za starejše

Z redno in načrtno telesno (gibalno) dejavnostjo je mogoče tudi v starosti bistveno izboljšati telesne (gibalne) sposobnosti in s tem pomembno izboljšati kvaliteto življenja. 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 in s tem kvaliteto življenja. 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).

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 (Strojnik, 2010).

Moč se skozi življenjska obdobja spreminja. Z odraščanjem se moč povečuje in v dvajsetih letih starosti doseže največji nivo. Nato ostaja na visokem nivoju do petdesetega leta, ko začne postopno padati. Padanje je pospešeno in postane močnejše po 65. letu, še bolj očitno pa po 85. letu. Do 50. leta normalno aktivni ljudje praviloma ne občutijo posebnih problemov pri gibanju zaradi pomanjkanja moči. V pozni starosti pa to postane temelj gibanja. Zmanjšanje mišične moči v starosti je povezano predvsem z nazadovanjem živčnega sistema. Zniža se sposobnost mišične aktivacije, hkrati pa se prekinjajo povezave med živčnimi in mišičnimi celicami, ki povzročajo pospešeno zmanjševanje mišične mase (sarkopenijo). Odmiranje je večje pri hitrih mišičnih celicah, zato je še posebej prizadeta eksplozivna moč, ki pa je v visoki starosti najbolj povezana s sposobnostjo izvajanja gibanja in z ravnotežjem. Zato je ohranjanje

moči 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).

Najbolje je slediti naslednjim smernicam:

- Vaje za mišično moč je treba izvajati tako, da bodo obsegale vse mišične skupine, in sicer vsaj dvakrat na teden, vendar ne na zaporedne dneve. Sprva naj bodo to vaje brez uteži ali pa naj bodo te zelo lahke (za roke od 0,5 do 1 kg).
- Vsako vajo je priporočljivo ponoviti v dveh zaporednih setih z 10 do 15 ponovitvami, vse do zmerne mišične utrujenosti. Če po takšni vadbi ne nastopi utrujenost, je treba obremenitev povečati. Intenzivnost vadbe je treba stopnjevati vsak teden, bodisi z več ponovitvami bodisi z večjo obremenitvijo, sicer ne bo prišlo do pričakovanega napredka. Nadvse pomembno je tudi ogrevanje pred začetkom vadbe.
- Aerobna vadba je namenjena povečanju telesne vzdržljivosti. Ameriški državni inštitut za staranje vsem starostnikom priporoča po 30 minut aerobne dejavnosti na dan. Vsakdo naj si izbere takšno, ki mu bo v užitek in ki ne zahteva posebne organizacije. Svetujemo možnost, najbližjo posameznikovemu domu (hoja, plavanje, kolesarjenje, delo na vrtu, golf, tenis ...).
- Začetniki naj se dejavnosti lotijo počasi in previdno, denimo s 5 do 10 minutami hoje trikrat na teden, vsak teden pa naj hojo za 5 minut podaljšajo in zgostijo (na vsak dan), dokler ne bodo zmogli polurne hoje brez postankov. Intenzivnost aerobnih dejavnosti naj bo zmerna, tolikšna, da še omogoča pogovor. Vsaka dejavnost zahteva pet minut ogrevanja, po koncu pa vaje za raztezanje (Sentočnik, 2009).

3.3. Aerobika

Kot prvi je aerobiko uvedel ameriški zdravnik Cooper, ki je izdelal programe postopne vadbe za različno trenirane športnike vseh starosti in kasneje v priročniku *Aerobic for woman* (aerobika za ženske) te programe prilagodil izključno vadbi žensk. Tako pride na tem področju do mnogih novih spoznanj, spremeni se odnos žensk do ukvarjanja s športno aktivnostjo, spremeni se tudi odnos celotne družbe do ženskega športa. Mnogi strokovnjaki so razmišljali, kako bi takšno vadbo popestrili, in najuspešnejša med »inovatorji« na področju aerobike je bila prav gotovo Jane Fonda. Na sto tisoče žensk in tudi moških je prepričala, kako koristna je telesna vadba za naše počutje in tudi za zdravje. Njena knjiga *Workout* (treening) ter video in avdiokasete so bile prave uspešnice. Za razvoj ženskega športa je naredila več kot mnogi športni strokovnjaki do tedaj. Povzročila je pravo športno evforijo, ne samo v Ameriki, temveč tudi v Evropi in Avstraliji (Tušek, 1997).

Pri aerobiki gre za specifično aerobno vadbo ob glasbeni spremljavi. Sestavljena je iz neizčrpnega števila različnih gibalnih struktur in njihovih kombinacij. Vključuje hojo, tek, poskoke, elementa plesa, gimnastične in krepilne vaje ter v zaključku tudi nekatere elemente joge. Razvija določene motorične sposobnosti, kot so moč, gibljivost, koordinacija in ravnotežje. Gibanja večinoma izvajamo stoje, vaje za krepitev miškulature pa tudi leže, kleče ali sede (Ižanc, 1996).

Strokovnjaki na področju aerobike se trudijo in odkrivajo nove aktivnosti. Poznavanje različnih oblik vadbe, različnih pristopov, načinov poučevanja itd. postaja odlika in vrednota strokovnjakov na tem področju, saj lahko s povezovanjem in prenašanjem določenih prvin iz ene v drugo obliko uspešno in domiselno kreirajo svoje delo z vadečimi (Zaletel, Zagorc in Ižanc 1997).

3.3.1. Učinki vadbe v aerobiki

Aerobika je odlična vadbena metoda za razvijanje sposobnosti, ker:

- vpliva na izboljšanje srčno-žilnega in dihalnega sistema;
- so aktivne velike mišične skupine;
- se aktivira v glavnem oksidacijski energijski sistem;
- se vadba izvaja v zmerni intenzivnosti.

Če aerobne aktivnosti izvajamo nepretrgoma 20 minut ali več, potem izzovejo adaptacijske učinke, ki se kažejo v zvezi s srčno-žilnim in dihalnim ter živčno-mišičnim in energijskim sistemom (Zagorc, Zaletel in Jeram 2006).

3.3.1.1. Vpliv aerobike na srčno-žilni 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).

Znanstveniki so ugotovili, da osebe, ki opravljajo fizično delo, veliko manj obolevajo za različnimi srčnimi obolenji kot tiste osebe, ki pri delu sedijo. Danes med zdravniki prevladuje mnenje, da trajna telesna aktivnost preprečuje srčno-žilne bolezni in podaljšuje življenje. Seveda pa je potrebno reči, da zgolj samo gibanje nima takšne moči, zagotovo pa je eden od nezamenljivih dejavnikov tako v preventivi kot v rehabilitacijski skrbi za zdravo srce (Zagorc idr., 2006).

Pri napornem telesnem delu, kakršna je npr. aerobika (high impact), potrebuje organizem več kisika, zato se poleg povečane frekvence vdihov samodejno poveča tudi globina ventilacije. Pri tem pride do izdatnejšega širjenja prsnega koša, to pa ohranja njegovo elastičnost in gibljivost. Večja gibljivost prsnega koša pa seveda spet pomeni večjo količino zajetega zraka in s tem tudi večjo količino kisika (Zagorc idr., 2006).

3.3.1.2. Vpliv aerobike na živčno-mišični sistem

Aerobna vadba, če seveda z njo ne pretiravamo, utrjuje sklepne vezi in s tem prispeva k večji trdnosti predvsem kolčnega, kolenskega in skočnega sklepa. Trdni sklepi so manj nagnjeni k poškodbam. Hkrati določene vaje pri aerobiki pozitivno učinkujejo tudi na razvoj in ohranjanje gibljivosti (Zagorc idr., 2006).

Redno utrjevanje sklepov in dobro hranjenje sklepnega hrustanca je pomembno, ker zavira odmiranje hrustanca, obrabo hrustanca in nastanek nekaterih degenerativnih sprememb, ki povzročajo v sklepih hude bolečine. Zaradi teh bolečin se prizadeti ne more gibati, to pa se negativno odraža tudi na drugih organskih sistemih. Ob tem pa je treba opozoriti, da na sklepe pozitivno učinkujejo le zmerne obremenitve. Pretirane obremenitve imajo ravno nasproten učinek in pospešujejo obrabo hrustanca (Zagorc idr., 2006).

3.3.1.3. Vpliv aerobike na energijski sistem

Vsak človeški gib zahteva energijo. Metodo, po kateri mišice obnavljajo energijo, določata intenzivnost in trajanje aktivnosti. Aktivnosti, kot so skoki, šprinti, meti, zahtevajo veliko proizvodnjo energije v kratkem času. Drugi ekstrem, aktivnosti kot so teki na dolge proge, kolesarjenje itd., pa so dejavnosti, ki zahtevajo trajen dotok manjših količin energije v daljšem časovnem obdobju (Zagorc idr., 2006).

Telesna delovna kapaciteta posameznika je opredeljena z metaboličnimi procesi v mišičnih celicah. Ti so dvojni:

1. AEROBNI, ki so odvisni od:

- funkcionalne kapacitete dihal (prenos kisika iz zunanjega okolja v pljuča)
- funkcionalne kapacitete krvi (količina sprejetega kisika)
- funkcionalne kapacitete srca in ožilja (prenos kisika do mišičnih celic)

- funkcionalne kapacitete mišic (poraba prinesenega kisika, hitrost oksidacijskih kemičnih procesov)

2. ANAEROBNI pa so odvisni od:

- količine nakopičenih hranljivih substanc v mišici (količina goriva)
- koncentracije in vzorca encimov v mišici
- sprememb v odgovarjajočih živčnih celicah (hitrost prevajanja živčnih impulzov)
- sprememb v količini in sestavi kemičnih pufrov in aktivnosti ledvic in pljuč (Bravničar, 1996, v Zagorc idr., 2006).

3.3.2. Načrtovanje vadbe

Za pravilno, to je varno in učinkovito načrtovanje vadbe v aerobiki, moramo upoštevati eno temeljnih načel, ki velja za vsako športno dejavnost – načelo pravilne obremenitve. Načelo pravi, da premajhne obremenitve nimajo učinka, zmerne le poživljajo, optimalne obremenitve ohranjajo in izboljšujejo različne lastnosti in sposobnosti, prevelike obremenitve pa lahko škodijo.

Pri načrtovanju vadbe v aerobiki 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 se nanaša na izbor dejavnosti, ki jo izberemo za razvijanje aerobnih sposobnosti.

POGOSTOST VADBE pomeni število vadbenih enot na teden.

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.

TRAJANJE VADBE se nanaša na dolžino vadbene enote (Zagorc idr., 2006).

3.3.3. Deli vadbene enote

Sama ura aerobike je sestavljena iz uvodnega, glavnega ter zaključnega dela. V uvodnem delu pripravimo telo za kasnejše obremenitve. Sestavljata ga splošno ogrevanje ter specialno ogrevanje. 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. Glavni del je sestavljen iz aerobnega dela z elementi high – low aerobike ter z deli 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. Vaje za krepitev oziroma oblikovanje telesa izvajamo po končanem aerobnem delu, v 13 različnih nivojih, bodisi brez ali z uporabo pripomočkov. Zaključni del je namenjen postopnemu zniževanju intenzivnosti vadbe, dokler se fiziološke vrednosti organizma ne vrnejo v vrednosti v mirovanju (Zagorc, Zaletel in Jeram, 1998).

Po večletnem preizkušanju različnih modelov vadbe v aerobiki se je kot 'klasični' model ure aerobike izoblikoval model, ki ima naslednje segmente vadbene procesa:

- A – uvodni del - ogrevanje
- B – glavni del - aerobni del s povezovanjem gibalnih struktur v celoto – koreografijo
- krepitev mišičnih skupin – oblikovanje telesa
- C – zaključni del - raztezanje mišic (stretching)
- različne sprostilne tehnike (Zagorc idr., 2006).

3.3.4. Glasba in ritem

Glasbena spremljava je eden najpomembnejših dejavnikov za ustvarjanje same koreografije ter uspešno izvedbo vsake vadbene ure v aerobiki. Izbor glasbe, s tem pa

tudi 'prilagajanje' koreografije je odvisen od ciljev, ki jih želimo v posamezni vadbeni enoti doseči in se nanašajo na (Zagorc idr., 2006):

- vrsto ali obliko aerobike:
 - 'step' (127 - 140 ud./min),
 - 'high-low' (140 - 155 ud./min),
 - 'slide' (135 - 145 ud./min),
 - 'new body' (130 – 140 ud./min),
 - vaje na tleh, krepilne vaje (115 – 125 ud./min)
 - 'stretching' (50 – 90 ud./min)

- populacijo vadečih glede na:
 - starost (starejši počasnejši, mlajši hitrejši tempo),
 - gibalne sposobnosti (hitrejši je tempo, manjša je sposobnost izvedbe pravih gibov z velikimi amplitudami in nasprotno),
 - psihofizično pripravljenost (intenzivnost se v aerobiki povečuje tudi s hitrejšim tempom glasbe).

- cilje, ki jih želimo z vadbo doseči:
 - razvoj aerobnih sposobnosti (dolgotrajni napor nizke do srednje intenzivnosti),
 - krepitev posameznih mišičnih skupin (vaje za moč ob počasnejšem tempu),
 - razvoj gibljivosti (raztezne vaje – umirjena glasba) (Bergoč in Zagorc, 2000).

Seveda je izbor glasbe odvisen tudi od vadbene enote. Pred začetkom ure mora inštruktor pripraviti glasbo za:

- Uvodni del: 135–145 ud./min (za starostnike glasba počasnejša); za začetek učinkovite in zanimive vadbe je potrebna spodbudna, poživljajoča glasba, polna energije.
- Glavni del: tempo je odvisen od oblike aerobike; enakomerno se stopnjuje, doseže vrh in se počasi umirja pri neprekinjeni vadbi oz. vrh doseže večkrat pri intervalni in krožni vadbi.
- Sklepni del: 50–90 ud./min; namenjen je razvoju gibljivosti, umirjanju srčnega utripa, sproščanju, meditaciji; temu primerna je tudi izbira glasbenih zvrsti (Bergoč in Zagorc, 2000).

V praksi se pri vadbi s starostniki velikokrat pojavlja tudi način, ko je glasba samo spremljevalna, torej v ozadju, medtem ko z vadečimi izvajamo različne krepilne ali raztezne vaje.

Tabela 2

Primerjava tempa glasbe glede na populacijo

	Starostniki	Ostala populacija
Del vadbene enote	Tempo (udarci na minuto)	
Ogrevanje	100–125	120–135
low impact	120–130	135–145
high – low impact	130–132	145–150
poskoki, tekanje na mestu	/	150–160
tek	/	160–180
‘potovanja’ z utežmi	100–120	120–135
stanje z utežmi	90–100	100–115
delo z utežmi	90–100	100–116
delo na tleh	90–116	100–125
ohlajanje, stretching	50–90	50–90

V Tabeli 2 so prikazani primerni tempi glasbe za posamezno starostno skupino (Zagorc idr., 2006).

3.3.5. Klasična oblika aerobike

“High – low impact” ali nizko in visoko intenzivna 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, vse z namenom doseganja aerobnih učinkov vadbe. Ponavadi temu t.i. “aerobnemu delu” sledi še krepilni del, kjer izvajamo vaje za moč, s svojo lastno težo ali z dodajanjem lahkih uteži. Vadbo zaključimo s statičnim raztezanjem – stretchingom in različnimi sprostilnimi tehnikami. Opisana vadba ima pozitivne učinke na celo telo, in sicer na srčno-žilni, dihalni, mišični in energijski sistem ter na pozitivno psihično počutje vadečega (Zagorc idr., 2006).

3.3.6. Aerobika z uporabo različnih pripomočkov

V zadnjih letih je ta oblika postala dopolnilna vadba klasičnim oblikam aerobike, saj lahko na ta način vplivamo tudi na razvoj moči in tonusa v zgornjem delu telesa (roke in ramenski obroč, hrbet), mnogo vadečih pa se odloča za tovrstno vadbo zaradi možnosti spreminjanja intenzivnosti – predvsem njenega povečevanja. Tudi pri tej obliki vadbe gre za koordinacijsko manj zahtvne koreografije, bolj že vaje za moč, ki se izvajajo v več ponovitvah in več serijah ob glasbeni spremljavi, ki daje pozitivno vzdušje celotni vadbi. Predvsem so svoje mesto v aerobni vadbi z utežmi našli moški.

V okviru vadb aerobike s pripomočki se velikokrat srečujemo z načinom izvajanja vadbe v obliki krožnih treningov (delo po postajah), ki omogoča intervalen – bolj “športen” način vadbe, primeren že za bolj trenirane posameznike (Zgorc idr., 2006).

3.3.6.2. Lahke uteži - ročke



Slika 4. Lahke uteži – ročke (osebni arhiv).

Na Sliki 4 so prikazane lahke uteži za aerobiko.

New Body aerobika izvira iz Avstralije, kjer so se leta 1980 domislili kombinacije aerobnega treninga in treninga moči. Je nizkointenzivna aerobika, kjer pridobivamo dihalno in srčno-žilno vzdržljivost, predvsem pa oblikujemo mišice zgornjega dela telesa (Zgorc idr., 1998).

Lahke uteži lahko pri vadbi uporabljamo na dva načina:

1. Krepilne vaje stoje, sede ali leže, pri katerih se osredotočimo na zavestno izvajanje gibanja samo z zgornjim delom telesa.
2. Vadba v gibanju po prostoru. To obliko vadbe imenujemo »New body« in jo prištevamo med oblike »Low impact« aerobike. Pri tej obliki mora biti koreografija (delo nog) čim bolj enostavna, da se lahko bolj osredotočimo na gibanje zgornjega dela telesa (Zakrajšek, 2001).

Pri uporabi lahkih uteži pazimo, da držimo uteži čvrsto in da so zapestja ves čas izvajanj gibanj močna. Izogibamo se zamahovanjem in izvajanjem gibanj z zaletom oz. nihanjem. Vsako gibanje mora biti res nadzorovano in izvedeno zavestno. Pomembno je, da so zgornje okončine med vadbo rahlo pokrčene v vseh sklepih. Če izvajamo gibanje v hitrejšem tempu, se izogibamo gibanjem z veliko amplitudo (Zakrajšek, 2001).

Vaje si sledijo v smiselnem zaporedju tako, da med vadbo obdelamo resnično vse mišice zgornjega dela telesa. Pazimo, da ne obremenjujemo predolgo samo ene mišice ali mišične skupine (Zakrajšek, 2001).

Obstajajo tudi lahke uteži, ki imajo posebne elastične manšete, tako da jih lahko natakemo tudi na noge in izvajamo krepilne vaje za spodnji del telesa (Zakrajšek, 2001).



Slika 5. Uteži s trakovi (osebni arhiv).

Na Sliki 5 so prikazane uteži, ki imajo dodan trak za okoli rok ali stopal.

3.3.6.3. Elastični trakovi theraband®



Slika 6. Elastični trakovi (osebni arhiv).

Na Sliki 6 so prikazani elastični trakovi različnih barv za aerobiko.

Trakovi spadajo med elastične rekvizite, ki nudijo enakomerno progresivno obremenitev. Zaradi te lastnosti spadajo med rekvizite, ki najbolje simulirajo odpor v mišicah. Trak se je najprej pojavil v medicini, od tam prišel v terapijo in naprej v rekreativno vadbo. Gre za različno tanke trakove gume, vlite v kalupe, ki se kasneje ločijo glede na stopnjo razteznosti. Običajno jih ločimo po barvah, od najlažje k najtežji: bela, rumena, rdeča, zelena, modra, črna, siva, oker. Pri skupinskih vadbah običajno uporabljamo trakove rdeče in zelene barve. Intenzivnost lahko spreminjamo tudi s spreminjanjem delovne dolžine traku, tj. dolžine traku, ki ga bomo raztezali. Pri običajni vadbi za krepitev se uporabljajo trakovi cca. 130 cm dolžine (Klun, 2008).

Med vadbo lahko trak fiksiramo na stopala, na in pod kolena, pod zadnjico, na hrbet, na trup, na kolke itd. Paziti moramo le na to, da vadeči snamejo ostrejši nakit, saj bi z njimi lahko poškodovali trak (Klun, 2008).

3.3.6.4. Male žoge

Žogica je priročen športni rekvizit, ki ne zavzame veliko prostora in jo lahko uporabljamo tudi doma. Kot pri vsaki vadbi je tudi pri žogici pomembno, da se najprej ogrejemo. Naj dela celo telo, s počasnim in globokim vdihom in izdihom raztegujemo posamezne mišične skupine. Nikoli ne pretiravamo in pazimo, da vaje izvajamo pravilno. Le tako lahko zagotovimo ustrezne rezultate, dobro počutje in se izognemo morebitnim poškodbam (Telovadba z žogico, 2010).



Slika 7. Male žoge (osebni arhiv).

Na Sliki 7 so prikazane male žoge za aerobiko in pilates.

3.4. Aerobika in starostniki

Načrtna gibalna dejavnost v starosti lahko bistveno prispeva h kakovosti življenja starostnikov. Raziskave kažejo, da je mogoče z ustrezno vadbo bistveno vplivati na gibalne sposobnosti starostnikov. Velik pomen ima prav vadba za moč, ki lahko pomembno zmanjša negativne učinke odmiranja mišičnih celic na poslabšanje mišične aktivacije in zmanjšanje mišične mase. Vadba za moč je tudi najbolj učinkovita izmed vseh oblik vadbe za boj proti osteoporozi (Projekt Tudi starejši vadimo za višjo kakovost življenja, 2006).

Cilji rekreativne 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, krepi notranje organe in razvija aerobno vzdržljivost (Zagorc idr., 2006).

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.

3.4.1. Vadba za moč

Vadba za moč pri starostnikih se lahko uporabi kot pomoč pri zdravljenju kronične obstruktivne pljučne bolezni, kongestivne srčne napake, srčne arterijske bolezni, depresije, diabetesa 2, hipertenzije, vnetnega artritisa, živčno-mišičnih bolezni, debelosti, osteoartritisa, osteoporoze, Parkinsonove bolezni in drugih degenerativnih živčnih bolezni po kapi (Strojnik, 2006).

Pri starostnikih naj se za razvoj moči uporablja predvsem lastna teža, vaje naj se izvajajo v različnih oblikah kontrakcije (koncentrična, ekscentrična, izotonična). Za bolj

zanimive ure lahko dodamo tudi različne pripomočke (lahke uteži, elastični trakovi), ki morajo biti prilagojeni posamezniku.

3.4.2. Vadba za gibljivost

Največja amplituda giba (ROM) v sklepu ali sklepnemu sistemu posameznika predstavlja osnovno mero gibljivosti. Odvisna je od anatomske strukture sklepa, elastičnosti in dolžine in vezivnih vlaken ter lastnosti živčnih dejavnikov itd. Na vse te dejavnike negativno vplivajo degenerativni procesi staranja in različna bolezenska stanja. Poleg osteoporoze nastanejo starostne spremembe tudi v mišicah in v vezivnem tkivu. Sarkopenija ali zmanjševanje števila in velikosti mišičnih vlaken, je značilen sopotnik starosti. Degeneracija mišičnega, kostnega in vezivnega tkiva ter sprememba telesne zgradbe tako povzroči zmanjševanje največje amplitude giba v starosti. Zmanjševanje največje amplitude giba zaradi degenerativnih sprememb v starosti ni zanemarljivo, saj lahko pomembno zmanjša kvaliteto življenja. Povezanost največje amplitude giba s funkcionalnimi omejitvami pri vsakodnevnih aktivnostih je vsekakor pomembno dejstvo, ki skorajda zahteva vključevanje vadbe gibljivosti pri starostnikih (Tomažin in Ulaga, 2006).

Z leti gibljivost posameznika precej pada, zato je potrebno tudi v starosti raztezati svoje telo. Pri starostnikih je amplituda gibov zmanjšana, zato si lahko pri izvajanju posameznih razteznih vaj pomagamo z elastičnimi trakovi ali raznimi podpornimi ploščami. Položaj vadečega mora biti vedno udoben. Zelo dobra vadba za povečanje gibljivosti je pilates, saj s pravilno izbranimi in prilagojenimi vajami vzpostavljamo ravnovesje med mišicami, ki jih krepimo in hkrati raztezamo.

3.4.3. Vadba za ravnotežje

Padci pri starostnikih so resen problem, ker lahko povzročijo trajne poškodbe. Velika večina padcev je posledica nesposobnosti osebe za kontrolo svojega telesa. Na to pomembno vpliva starostno pogojeno poslabšanje vidnih, ravnotežnih in somatosenzoričnih funkcij, ki kontrolirajo držo in gibanje. Poleg z zmanjšanjem moči je število padcev močno povezano tudi s poslabšanjem ravnotežja. Ravnotežje je za starostnike zelo pomembno za normalno mobilnost (Ulaga in Rugelj, 2006).

Učinkovito ravnotežje omogoča starostnikom samostojno in svobodno gibanje v ožjem in širšem življenjskem prostoru. Prizadetost ravnotežja in hoje sta najpomembnejša dejavnika tveganja za nenadne padce in posledične poškodbe, visoke stroške zdravljenja in tudi smrt. Pogostost padcev se s starostjo povečuje. Dejavniki tveganja za nenadne padce so notranji in zunanji. Zunanji predstavljajo človekovo neposredno življenjsko okolje, obleko in obutev, medtem ko notranji dejavniki predstavljajo fiziološke spremembe povezane s staranjem (Rugelj, 2006).

Znano je, da je ravnotežje eno izmed tistih gibalnih sposobnosti, ki se z leti slabša. S pravilno izbranimi in predvsem nadzorovanimi gibi oziroma vajami, se lahko stanje pri posameznikih precej izboljša. V vadbo lahko vključimo razne dvige nog, ki naj bodo obojestranski (ne smemo preobremeniti ene noge), uporabimo lahko različne vadbene površine (hoja po blazinah, po klopi, ...) in proprioceptivne plošče. Prav tako naj bo več gibov izvedenih v fleksiji stopala.

3.5. Primeri različnih vadb aerobike za starostnike

Pri pripravi vadbene ure za starostnike moramo biti zelo pozorni na zmerne obremenitve in povezovanje enostavnih elementov. Posamezni sklopi naj vsebujejo korake, ki jih starostniki obvladajo in jim ne predstavljajo težav. Sklopi naj bodo enostavni, vendar naj se koraki ne ponavljajo preveč, saj lahko vadba na ta način postane monotona. Poskrbeti moramo, da na začetku ure dobro ogrejemo celo telo in ga pripravimo na vadbo. Velik poudarek morajo vaditelji nameniti tudi primerni glasbeni podlagi.

K bolj zanimivi in učinkoviti vadbi lahko prispevajo tudi razni pripomočki, ki omogočajo izvajanje vedno novih in zahtevnejših oblik gibanj. Tudi pri izbiri pripomočkov moramo paziti na zahtevnost posameznih elementov. Če posamezna naloga določenim vadečim predstavlja preveliko obremenitev, nalogo prilagodimo.

Kot vaditelji se moramo zavedati, da je le varna vadba tista, ki je učinkovita in ki prinese zelene rezultate.

V nadaljevanju tako sledi nekaj primerov vadb, ki so primerne za zdrave in redno aktivne starostnike.

3.5.1. 'High and low'

Tabela 4
Primer 'high and low' koreografije

BLOK	ŠTETJE	GIBALNA STRUKTURA	SMER	DELO ROK
A	1-8	4x osnovni korak D,L,D,L	lat.	4x predročenje soročno gor dol
	1-8	2x nizek počep	nm	2x dotik tal s prsti v predročenju
	1-8	4x osnovni korak L,D,L,D	lat.	4x predročenje soročno gor dol
	1-8	2x nizek počep	nm	2x dotik tal s prsti v predročenju
B	1-8	4x osnovni korak D,L,D,L	nap.	4x predročenje soročno narazen skupaj
	1-4	2x dvig kolena D,L	nm	2x soročno v predročenju gor dol
	5-8	1x dvojni dvig kolena D	nm	2x soročno v predročenju gor dol
	1-8	4x osnovni korak L,D,L,D	naz.	4x predročenje soročno narazen skupaj
	1-4	2x dvig kolen L,D	nm	2x soročno v predročenju gor dol
	5-8	1x dvojni dvig kolena L	nm	2x soročno v predročenju gor dol
C	1-8	2x dvojni osnovni korak D,L	lat.	4x soročno odročenje gor dol
	1-4	1x "V" korak D	nap.	prosto
	5-8	1x "A" korak D	naz.	prosto
	1-8	2x dvojni osnovni korak L,D	lat.	4x soročno odročenje gor dol
	1-4	1x "V" korak L	nap.	prosto
	5-8	1x "A" korak L	naz.	prosto

V Tabeli 4 je prikazana 'high in low' koreografija, primerna za starostnike.

LEGENDA (uporabljena tudi pri vseh naslednjih primerih koreografij):

nap. = naprej

naz. = nazaj

nm = na mestu

lat. = lateralno

L = leva

D = desna

3.5.2. Elastika

Tabela 5
Primer koreografije z elastičnimi trakovi

BLOK	ŠTETJE	GIBALNA STRUKTURA	SMER	DELO ROK
A	1-4	4x korak D,L,D,L	nap.	2x "metuljček"
	5-8	1x izpadni korak D	lat.	1x "metuljček"
	1-4	4x korak L,D,L,D	naz.	2x "metuljček"
	5-8	1x izpadni korak L	lat.	1x "metuljček"
	1-4	2x enojna peta nazaj D,L	nm	prosto
	5-8	1x dvojna peta nazaj D	nm	prosto
	1-4	2x enojna peta nazaj L,D	nm	prosto
	5-8	1x dvojna peta nazaj L	nm	prosto
B	1-8	2x dvojni osnovni korak D,L	lat.	2x pokrčeno predročanje soročno gor dol
	1-8	8x korak D,L,D,L	nm	8x izmenično v predročanju gor dol
	1-8	2x dvojni osnovni korak L,D	lat.	2x pokrčeno predročanje soročno gor dol
	1-8	8x korak L,D,L,D	nm	8x izmenično v predročanju gor dol
C	1-4	2x osnovni korak D,L	nap.	2x soročno v predročanju gor dol
	5-8	1x počep	nm	1x narazen skupaj v predročanju
	1-4	2x osnovni korak L,D	naz	2x soročno v predročanju gor dol
	5-8	1x počep	nm	1x narazen skupaj v predročanju
	1-4	2x enojni dvig kolena D,L	nm	2x soročno v predročanju gor dol
	5-8	1x dvojni dvig kolena D	nm	2x soročno v predročanju gor dol
	1-4	2x enojni dvig kolena L,D	nm	2x soročno v predročanju gor dol
	5-8	1x dvojni dvig kolena L	nm	2x soročno v predročanju gor dol

V Tabeli 5 je prikazana koreografija z elastikami, primerna za starostnike.

3.5.3. Lahke uteži – ročke

Tabela 6
Primer koreografije z lahkimi utežmi - ročkami

BLOK	ŠTETJE	GIBALNA STRUKTURA	SMER	DELO ROK
A	1-4	4x korak D,L,D,L	nap.	4x izmenično v predročenu gor dol
	5-8	1x izpadni korak D	lat.	1x soročno v predročenu gor dol
	1-4	2x osnovni korak D,L	naz.	2x "metuljček"
	5-8	4x korak D,L,D,L	nm	4x izmenično v priročenu pokrčeno
	1-4	4x korak L,D,L,D	nap.	4x izmenično v predročenu gor dol
	5-8	1x izpadni korak L	lat.	1x soročno v predročenu gor dol
	1-4	2x osnovni korak L,D	naz.	1x soročno v predročenu gor dol
	5-8	4x korak L,D,L,D	nm	2x "metuljček"
B	1-8	2x dvojni osnovni korak D,L	lat.	4x odročanje gor dol
	1-4	2x osnovni korak D,L	nap.	2x predročanje iztegnjeno gor dol
	5-8	1x dvojni dvig kolena D	nm	2x predročanje pokrčeno gor dol
	1-8	2x dvojni osnovni korak L,D	lat.	4x odročanje gor dol
	1-4	2x osnovni korak L,D	nap.	2x predročanje iztegnjeno gor dol
	5-8	1x dvojni dvig kolena L	nm	2x predročanje pokrčeno gor dol
C	1-8	4x osnovni korak D,L,D,L	nap	4x soročno v predročenu gor dol
	1-4	1x izpadni korak D	nap.	1x "metuljček"
	5-8	1x izpadni korak L	nap.	1x "metuljček"
	1-8	4x osnovni korak L,D,L,D	naz.	4x soročno v predročenu gor dol
	1-4	1x izpadni korak L	nap.	1x "metuljček"
	5-8	1x izpadni korak D	nap.	1x "metuljček"

V Tabeli 6 je prikazana koreografija z ročkami, primerna za starostnike.

3.5.4. Male žoge

Tabela 7
Primer koreografije z malimi žogami

BLOK	ŠTETJE	GIBALNA STRUKTURA	SMER	DELO ROK
A	1-8	8x korak D,L	nm	prosto
	1-4	2x osnovni korak D,L	lat.	4x soročno v predročenu gor dol
	5-8	1x "A" korak D	nm	prosto
	1-8	8x korak L,D	nm	prosto
	1-4	2x osnovni korak L,D	lat.	4x soročno v predročenu gor dol
	5-8	1x "A" korak L	nm	prosto
B	1-4	4x korak D,L,D,L	nap.	2x soročno predročenu – vzročenu
	5-8	1x "V" korak D	nap.	prosto
	1-4	4x korak L,D,L,D	naz.	2x soročno predročenu - vzročenu
	5-8	1x "V" korak L	nap.	prosto
	1-4	2x peta nazaj D,L	nm	2x soročno predročenu gor dol
	5-8	1x dvojna peta nazaj D	nm	2x soročno predročenu gor dol
	1-4	2x peta nazaj L,D	nm	2x soročno predročenu gor dol
	5-8	1x dvojna peta nazaj L	nm	2x soročno predročenu gor dol
C	1-4	4x koraki D,L,D,L	naz.	2x soročno predročenu naprej nazaj
	5-8	1x dvojni dvig kolena D	nm	2x soročno predročenu gor dol
	1-4	4x koraki L,D,L,D	nap.	2x soročno predročenu naprej nazaj
	5-8	1x dvojni dvig kolena L	nm	2x soročno predročenu gor dol
	1-4	2x osnovni korak D,L	lat.	2x soročno vzročenu gor dol nad glavo
	5-8	1x počep	nm	prosto
	1-4	2x osnovni korak L,D	lat.	2x soročno vzročenu gor dol nad glavo
	5-8	1x počep	nm	prosto

V Tabeli 7 je prikazana koreografija z malimi žogami, primerna za starostnike.

3.6. Pilates

Vadbeno tehniko, ki jo danes poznamo pod imenom pilates, je v 30. letih prejšnjega stoletja razvil napredno misleči zagovornik ozaveščanega in aktivnega načina življenja Joseph Hubert Pilates (Perc, 2009).

Pilates je čudovita telesna vadba, ki telo okrepi in ga elegantno oblikuje, zato ni presenetljivo, da ga je vzljubilo toliko različnih ljudi po svetu. Lep in vitek stas pa vendar ni najpomembnejši rezultat redne vadbe pilates. Pilates, ki je v osnovi izjemna celostna metoda vadbe, pozitivno vpliva na telo in duha, prebuja vitalnost, vzdržuje stabilizacijo telesa in na splošno izboljšuje naše počutje (Stewart, 2006).

Širok spekter vaj na blazinah z različnimi prilagoditvami omogoča vadbo prav vsem, ne glede na starost, spol, telesno pripravljenost ali vrsto poškodbe. Danes tako poznamo več oblik pilatesa, ki se prilagajajo zahtevam posameznika ali željenim ciljem treninga. Težavnostnih stopenj je več; prilagojeno obliko lahko popolnoma varno izvajamo med nosečnostjo in po porodu ter pri osteoporozi, bolečinah v hrbtenici in mišičnih poškodbah (Perc, 2009).

Učinki redne vadbe so:

- izboljšana gibljivost in nadzor gibov;
- učinkovitejši srčno-žilni in dihalni system;
- učinkovitejši limfni sistem in posledično manj strupov v telesu;
- močnejše trebušno mišičje, kar se kaže v ploskem trebuhu in vitkem pasu;
- pravilna in lepša drža v vsakdanjem življenju;
- čvrstejše mišice rok, nog in zadnjice;
- odpravljanje bolečin v ledvenem delu hrbtenice, nastalih zaradi prešibkih stabilizatorjev trupa;
- manj glavobolov, če nastajajo kot posledica nepravilne drže in deformacij v vratnem delu hrbtenice;

- okrepljen imunski sistem, boljša prebava;
- večja kostna gostota in
- natančnejše gibanje pri drugih športnih (Perc, 2009).

3.6.1. Načela pilates vadbe

Joseph Pilates je gradil svojo metodo na različnih stilih vadbe, od joge do kitajske akrobatike, ki so si med seboj zelo različni, zato je pomembno, da opredelimo, kaj je za to metodo pomembno in na katerih osnovnih principih jo je gradil. Prvih šest principov je originalnih, zadnja dva pa sta nastala kasneje. Teh osem principov nam pomaga, da lažje razumemo osnovo vadbe in vemo, na kaj moramo biti pozorni pri izvajanju vseh vaj. Pri vsaki vaji moramo biti pozorni na vseh osem principov hkrati, kar je dokaj zahtevno (Gržinič, 2004).

3.6.1.1. Dihanje

Dihanje je osnovna življenjska funkcija, ki jo nadzira dihalni center v možganih. Nadzor dihanja omogoča, da si priskrbimo ravno toliko kisika, kot ga potrebujemo med večjim in manjšim naporom. Če telesa nikoli ne obremenimo z intenzivnejšim gibanjem, večjih količin kisika ne potrebujemo; dihanje je vedno plitvo, kapaciteta pljuč neizkoriščena, dihalne mišice krnijo. Z vdihom napolnimo kri s kisikom, z izdihom pa iz krvi odstranimo ogljikov dioksid (Perc, 2009).

3.6.1.2. Koncentracija

Pri pilates tehniki ni nepotrebnih gibov in vaj. Med vadbo moramo biti osredotočeni na vajo, ki jo opravljamo, in ne smemo pustiti, da nam misli odtavajo. Posvetimo ji vso pozornost. Telo in glava sledita osnovnim elementom vsakega giba (Kruc, 2006).

Med izvajanjem vsakega dela vaje bi morali vzpostaviti dialog sami s sabo in usmerjati svoje telo skozi gibe. Šele ko si bomo v glavi sestavili celoten potek vaje, bomo lahko

rekli, da obvladujemo potek vaj. Pri izvajanju moramo biti pozorni na to, kaj je pravilno in kaj ne ter na izboljševanje izvajanja vaj tako, da se osredotočimo na vsak posamezni del vaje (Krulc, 2006).

3.6.1.3. Kontrola

Joseph Pilates je označil svoje metode kontroliranja in umetnost kontroliranja. V vsaki psihični znanosti je treba kontrolo osvojiti in razviti. Pilates tehnika zahteva popolno kontrolo nad telesom preko misli. Vsak gib, ki ga izvajamo, mora biti preračunan in vnaprej premišljen. S tem načinom dela pilates tehnika zmanjša možnost poškodb in trenira trojstvo telesa, duše in duha (Krulc, 2006).

3.6.1.4. Osredinjanje

Pilates je pogosto opisan kot gibanje, izvedeno iz centra moči iz katerega izhajajo vsa gibanja. Gibi rok in nog ne nastanejo brez močnega in stabilnega centra moči. Definiramo ga kot steznik, ki zajema mišice medeničnega dna, prečne trebušne, zgornji in spodnji poševni trebušni mišici in globoke hrbtne mišice (Krulc, 2006).

3.6.1.5. Natančnost

Tako s pravilno držo in z natančnostjo dosežemo večje učinke vadbe. Pri izvedbi vaj se osredotočimo na popolno izvedbo in ne na dokončanje vaje. Vse vaje se morajo izvajati natančno in rezultati bodo hitro vidni. Prav tako moramo biti natančni pri pristopu, koncentriranju in pri sami izvedbi vaje. Ni pomembna sestava vaje, ampak trud, ki ga vanjo vložimo. Le tako bodo vidni tudi rezultati (Krulc, 2006).

3.6.1.6. Tekoče gibanje

Je eno od načel, ki pilates vadbo razlikuje od drugih. Vadba vsebuje naravne oblike gibanja. Osredotočiti se je treba na tekočo izvedbo ene same vaje in tudi povezovanju

vaj. Izvajanje bo izboljšalo ravnotežje, kontrolo in koordinacijo in pravilno telo za vsakodnevne napore (Krulc, 2006).

3.6.1.7. Izolacija

Večjo kontrolo nad šibkimi mišicami lahko dosežemo s povečano izolacijo. Težave se pojavijo, če določena mišična skupina nekaj časa ni bila aktivna. Sama koncentracija ne zadostuje za vključevanje receptorjev šibkih mišic, ampak je potrebno mišico aktivirati od zunaj, da dosežemo reakcijo le-te. Po pridobitvi potrebne kontrole nad delom telesa (mišice) dosežemo boljšo gibljivost, ki je zelo pomembna kot preventiva pred poškodbami (Krulc, 2006).

3.6.1.8. Rutina

Redno izvajanje vaj nam kmalu pokaže boljše rezultate pri gibanju, ki jih bomo lahko merili z našim vloženim delom, kar velja za vse aktivnosti. Sistem mišičnega naprežanja in duševne povezave nam naj s časom pomeni vsakdanjo rutino in ne le predpisane vaje ali organizirano vadbo (Krulc, 2006).

3.7. Pilates in starostniki

Vaje za raztezanje v kombinaciji z aerobno dejavnostjo in specifično vadbo (joga, pilates) so najprimernejša dejavnost za ohranjanje ravnotežja ter prožnosti sklepov in hrbtenice (Sentočnik, 2009).

Pilates tako predstavlja izjemno dobro dopolnilno vadbo za starostnike, saj je njen pglavitni cilj okrepitev globokih stabilizatorjev trupa oziroma hiše moči ("power house"). Eden izmed njih je globoka trebušna mišica, ki zagotovi oporo in zaščito sklepov, hrbtenice in medenice, kar omogoča boljšo stabilnost sklepov. Mišični steznik, ki je tako močan kot tudi vzdržljiv, pa lahko zmanjša ali celo prepreči najpogostejše bolečine pri

starostnikih - bolečine v hrbtenici ali medenici. Pilates vadba predstavlja tudi izjemno dobro sredstvo proti vse pogostejši osteoporozi.

Rezultati pilatesa pri starostnikih:

- izboljšanje telesne drže
- pomaga pri bolečinah v hrbtenici
- povečana koncentracija
- izboljšana koordinacija gibanja in ravnotežje
- ohranjanje mišične moči in vzdržljivosti
- pomaga pri inkontinenci (uhajanju urina)
- gibljivost sklepov
- sprostitvev

Današnji, vse preveč nekakovosten slog življenja, nemalokrat pušča resne posledice, ki se odražajo na naših telesih. Številni ugotavljajo, da so najizrazitejši vplivi omenjene neaktivnosti ravno na hrbtenico in mišice, ki jo stabilizirajo. Zaradi vedno večjega števila presedenih ur so posamezne mišice in mišične skupine skrajšane in silijo tako hrbtenico kot medenico v nepravilen položaj. Spet druge postanejo šibke in pretirano raztegnjene. Posledice omenjenih skrajšanih in šibkih mišic vodijo ne le do poslabšanega videza drže, pač pa tudi do degenerativnih sprememb v prsnem in vratnem delu hrbtenice. Poleg že omenjene osteoporoze, ki je za to starostno skupino precej pogosta, nastanejo tudi težave, ki so posledica kroničnih in slabo rehabilitiranih poškodb.

3.8. Primer pilates vadbe za starostnike

Izbor spodaj predstavljenih vaj je avtoričina lastna izbira, prilagojena sposobnostim vadečih. Pred izvajanjem kakšnekoli pilates vadbe naj se vadeči nujno posvetujejo s svojim zdravnikom. Pri vsaki vaji naredimo 10–12 ponovitev.

1. Vaja – DIHANJE



Slika 8a. Začetni položaj.



Slika 8b. Izvedba vdiha.

Na Slikah 8a in 8b je prikazana izvedba pilates dihanja.

Začetni položaj: Stojimo rahlo narazen v širini kolkov, težo enakomerno porazdelimo na oba stopala. Roki sta naslonjeni na spodnji del reber in se dotikata s konicami prstov. Ramena so sproščena, glava je v podaljšku hrbtenice, pogled usmerjen naprej. Pazimo, da je hrbtenica v nevtralnem položaju.

Izvedba: Vdihnemo skozi nos v rebra v stran (prste dlani poskušamo čim bolj oddaljiti), pri izdihu stisnemo rebra navzdol in aktiviramo vse mišice hiše moči in mišice medeničnega dna. Pazimo na nevtralen položaj.

Cilji: sproščanje, povečanje vnosa kisika v telo (predihanost telesa), učenje pravilne aktivacije mišic trupa in medeničnega dna, masaža notranjih organov.

2. Vaja – PRENOS TEŽE



Slika 9. Pokončna stoja.

Na Sliki 9 je prikazan položaj, kjer je teža enakomerno razporejena na oba stopala. Iz položaja težo prenašamo naprej, nazaj, levo in desno.

Začetni položaj: Stopala in glava sta v istem položaju kot pri 1. vaji (Slika 8a). Roki sproščeno visita ob telesu.

Izvedba: Prenos teže naprej na konice prstov, nazaj na pete, levo in desno. Pri prenosu naprej in nazaj naj bodo stopala ves čas v stiku s tlemi.

Cilji: osredinjanje in stabilizacija ter aktivacija stopalnega loka.

3. Vaja – KROŽENJE Z ROKAMI



Slika 10a. Začetni položaj.



Slika 10b.
Dvig ene roke do vzročjenja.



Slika 10c.
Prenos roke preko vzročjenja do zaročenja.

Na Slikah 10 a, b in c je prikazana izvedba vaje kroženje z rokami.

Začetni položaj: Stopala in glava sta v istem položaju kot pri 1. vaji (Slika 8a). Ena roka je iztegnjena v predročnju. Druga dlan je naslonjena na spodnji del reber. Ramena so sproščena.

Izvedba: Z vdihom zaokrožimo z roko spredaj do vzročnja in z izdihom drugo polovico kroga narišemo še preko zaročenja.

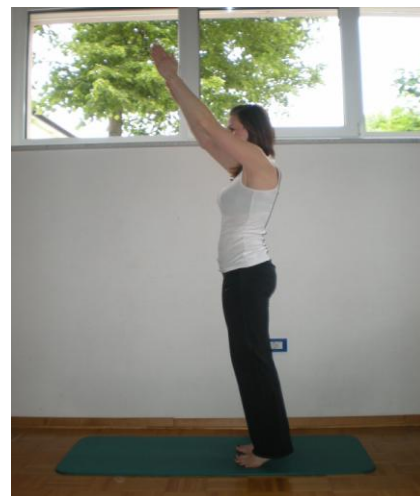
Cilji: mobilizacija ramenskega obroča, stabilizacija prsnega koša in lopatice, povezava rebra – kolki.

Isto vajo ponovimo še z obena rokama hkrati. Če se pri dvigu rok v vzročnje dvignejo tudi ramena, naj vadeči izvaja manjše kroge.

4. Vaja – DVIG NA PRSTE



Slika 11a. Začetni položaj.



Slika 11b.
Vzročanje rok in dvig na prste.

Na Slikah 11a, b je prikazana izvedba vaje dvig na prste.

Začetni položaj: Stopala in glava sta v istem položaju kot pri 1. vaji (Slika 8a). Ramena so sproščena.

Izvedba: Pri vdihu roki prenesemo v vzročanje in se dvignemo na prste, pri izdihu roki spustimo nazaj do priročnja in se spustimo na cela stopala. Pri izdihu pazimo na nevtralen položaj hrbtenice.

Cilji: ravnotežje, aktivacija rok.

5. Vaja – ODPIRANJE PRSNEGA KOŠA



Slika 12a. Začetni položaj.



Slika 12b. Odpiranje prsnega koša.

Na slikah 12a, b je prikazana izvedba vaje odpiranje prsnega koša.

Začetni položaj: Stopala in glava sta v istem položaju kot pri 1. vaji (Slika 8a). Roki držimo v predročenu rahlo pokrčeni. Ramena so sproščena, daleč stran od ušes.

Izvedba: Z izdihom roki prenesemo nazaj in odpremo prsni koš, pri vdihu roki vrnemo v začetni položaj.

Cilji: Pravilna aktivacija mišic trupa, aktivacija rok in globokih mišic med lopaticami.

6. Vaja – DVIG NA PRSTE IN KROŽENJE Z ROKAMI



Slika 13a. Začetni položaj.



Slika 13b.

Vzročanje rok in dvig na prste.



Slika 13c.

Prenos rok preko vzročanja do zaročenja in spust na cela stopala.

Na Slikah 13a, b in c je prikazana izvedba vaje dvig na prste in kroženje z rokami.

Začetni položaj: Kot pri dvigu na prste.

Izvedba: Z vdihom roki prenesmo do vzročnja in se dvignemo na prste, pri izdihu z rokami zakrožimo nazaj in se spustimo na cela stopala. Pazimo, da so ramena ves čas giba sproščena in da je gibanje tekoče (vdih in izdih naj bo enako dolg). Pri kroženju rok nazaj pazimo na nevtralen položaj hrbtenice.

Cilji: ravnotežje, mobilizacija ramenskega obroča, stabilizacija prsnega koša in lopatice.

Povezava rebra – kolki.

7. Vaja – ZAMAHI ROK



Slika 14a. Začetni položaj.



Slika 14b.

Spust do predklona in zamah z rokami nazaj – dol.

Na Slikah 14a in b je prikazana izvedba vaje zamahi rok.

Začetni položaj: Stopala so v širini kolkov, teža je enakomerno porazdeljena na obe stopali. Glava je v podaljšku trupa, pogled je usmerjen naprej. Roki sta v predročenu, rahlo pokrčeni in rahlo nad višino glave.

Izvedba: Z izdihom roki prenesemo iz nizkega predročenu v zaročenje, trup sledi gibu rok. S prsti se dotaknemo stegen oz. kolen. Glava je ves čas v podaljšku hrbtenice. Z vdihom se po isti poti vrnemo v osnovni položaj.

Cilji: aktivacija rok, masaža notranjih organov, aktivacija mišic med lopaticami in stegenskih mišic.

8. Vaja - ODKLON TRUPA



Slika 15a. Začetni položaj.



Slika 15b.
Prenos teže
na pokrčeno desno koleno.



Slika 16b.
Prenos teže na iztegnjeno levo koleno.

Na Slikah 16a, b in c je prikazana izvedba vaje odkloni trupa.

Začetni položaj: Stopimo bolj široko, stopala so rahlo usmerjena v stran. Desna roka je naslonjena na desno stegno, leva je pokrčena gor v odročanju.

Izvedba 1: Z izdihom pokrčimo desno koleno in prenesemo levo roko prek glave v desno stran. Pazimo, da ne obračamo bokov in da je hrbtenica ves čas v nevtralnem položaju. Pri vdihu se vrnemo v začetni položaj.

Izvedba 2: Z izdihom pokrčimo desno koleno in desno roko prek glave prenesemo v levo stran.

Cilji: artikulacija hrbtenice, stranski razteg.

9. vaja – MEDENIČNA URA



Slika 17a. Začetni položaj.



Slika 17b.

Odtis hrbtenice v podlago.

Na Slikah 17a in b je prikazana izvedba vaje medenična ura.

Začetni položaj: Ležimo na hrbtu, kolena so pokrčena, stopala poravnana na tleh v širini kolkov. Hrbtenica je v nevtralnem položaju. Roki sta sklenjeni v trikotnik nad sramno kostjo.

Izvedba: Ob izdihu rahlo rotiramo medenico nazaj, križ se rahlo dotakne tal, prsti sklenjenih dlani se dvignejo. Ob vdihu vrnemo medenico v začetni položaj in poravnamo trikotnik z dlanmi v vzporeden položaj s sramno kostjo.

Cilji: Aktivacija upogibalk kolka in stabilizatorjev medenice. Poiskati nevtralen položaj hrbtenice na tleh.

10. Vaja – NAMESTITEV PRSNEGA KOŠA



Slika 18a. Začetni položaj.



Slika 18b.

Prenos iztegnjenih rok nazaj do kota 45°.



Slika 18c.

Odpiranje iztegnjenih rok pod kotom 45°.

Na Slikah 18a, b in c je prikazana izvedba vaje namestitvev prsnega koša.

Začetni položaj: Kolena in stopala isto kot pri 9. vaji (Slika 17a), hrbtenica je v nevtralnem položaju, roki sta aktivno pokrčeni v predročenu, dlani sta obrnjeni ena proti drugi.

Izvedba 1: Z vdihom prenesemo obe roki napeti za glavo, pod kotom 45 stopinj (pred seboj še vedno vidimo dlani) in ju z izdihom vrnemo v začetni položaj.

Izvedba 2: Z izdihom odpremo prsni koš in roki prenesemo v odročanje, z vdihom ju vrnemo na začetek

Cilji: fiksacija prsnega koša, aktivacija ramenskega obroča, nadzor nad povezavo rebra – kolki pri gibanju rok za telo. Aktivacija globokih mišic med lopaticami.

11. Vaja – STABILIZACIJA LOPATIC



Slika 19a. Začetni položaj.



Slika 19b.

Prenos ramen proti ušesom.

Na Slikah 19a in b je prikazana izvedba vaje stabilizacija lopatic.

Začetni položaj: Kolena, stopala in hrbtenica kot pri 9. vaji (Slika 17a), roki sta sproščeni ob telesu.

Izvedba: Z vdihom poskušamo rameni čim bolj približati ušesom, z izdihom ju potisnemo proti bokom. Čutimo, kako se lopatici premikata ob hrbtenici gor in dol.

Cilji: stabilizacija lopatice, aktivacija globokih mišic med lopaticami, zgornjih in spodnjih vlaken trapezaste mišice.

12. Vaja – POLOVIČNI DVIG TRUPA



Slika 20a. Začetni položaj.



Slika 20b.

Prenos iztegnjenih rok nazaj do kota 45° .



Slika 20c.

Dvig glave in trupa do vršičkov lopatic.

Roki potujeta v smeri gor – naprej.

Na Slikah 20a, b in c je prikazana izvedba vaje polovični dvig trupa.

Začetni položaj: Ležimo na hrbtu, kolena so pokrčena, stopala so na tleh v širini kolkov, nevtralen položaj hrbtenice. Roki sta ob telesu, dlani sta obrnjeni proti tlu.

Izvedba: Z vdihom roki vročimo do 45° , z izdihom roki priločimo ter dvignemo glavo in lopatice od tal. Z vdihom roki zopet prenesemo nazaj do omenjenega kota in glavo spustimo na tla.

Cilji: aktivacija mišic hiše moči in povezava kolki–rebra pri vdihu.

13. Vaja – ROTACIJA TRUPA



Slika 21a. Začetni položaj.



Slika 21b.

Odpiranje roke v smeri nazaj.

Na Slikah 21a in b je prikazana izvedba vaje rotacija trupa.

Začetni položaj: Ležimo bočno s pokrčenimi koleni, roki sta pred telesom, dlani skupaj. Držimo nevtralen položaj hrbtenice in pazimo, da je zgornji bok natančno nad spodnjim.

Izvedba: Z vdihom odpiramo roko in rotiramo trup, z izdihom se vračamo v začetni položaj. Glava in pogled sledita roki, ki se odpira. Pazimo, da se medenica ne premika.

Cilji: Aktivacija rotatorjev trupa in mišic medeničnega dna za ohranjanje stabilnosti.

14. Vaja – PRENOS KOLEN



Slika 22a. Začetni položaj.



Slika 22b.

Prenos kolen v stran proti tlom.

Na Slikah 22a in b je prikazana izvedba vaje prenos kolen.

Začetni položaj: Ležimo na hrbtu s pokrčenimi kolena in stopali v širini kolkov. Pazimo na nevtralen položaj hrbtenice. Roki ležita sproščeno ob telesu.

Izvedba: Z vdihom kolena prenesemo na eno stran in ju z izdihom vrnemo v začetni položaj.

Cilji: stabilizacija in rotacija hrbtenice.

15. Vaja – DVIG V MALI MOST



Slika 23a. Začetni položaj.



Slika 23b.

Dvig zadnjice do položaja deske.

Na Slikah 23a in b je prikazana izvedba vaje dvig v mali most.

Začetni položaj: Isto kot zgoraj.

Izvedba: Z vdihom aktiviramo povezavo kolki–rebra in se z izdihom počasi, vretence po vretencu dvigujemo z boki proti stropu. Zgoraj naredimo vdih in se z izdihom vretence po vretencu vračamo v osnovni položaj. Najprej se tal dotaknejo lopatice, zadnja je medenica.

Cilji: vdih v rebra vstran in aktivacija mišic hiše moči.

16. Vaja – PLAVANJE



Slika 24a. Začetni položaj.



Slika 24b.

Diagonalno dvigovanje rok in nog.

Na Slikah 24a in b je prikazana izvedba vaje plavanje.

Začetni položaj: Ležimo na trebuhu, čelo oz. nos se dotika tal. Roki sta iztegnjeni v širini ramen, nogi v širini kolkov. Zadnjica je čim bolj sproščena.

Izvedba: Z gibi lahko začnemo na tleh ali v zraku. Z vdihom dvignemo levo roko in desno nogo, z izdihom desno roko in levo nogo. Roki in nogi ves čas dvigujemo v diagonalni. Dvigi naj ne bodo visoki, pač pa čim daljši – raztegujemo oz. podaljšujemo hrbtenico

Cilji: aktivacija velike hrbtne mišice, globokih mišic med nogami in stegenjskih mišic.

17. Vaja – PRIMIK LOPATIC



Slika 25a. Začetni položaj.



Slika 25b.

Pomik komolcev proti hrbtenici.

Na Slikah 25a in b je prikazana izvedba vaje primik lopatic.

Začetni položaj: Ležimo na trebuhu, čelo oz. nos se dotika tal. Roki sta pokrčeni, komolci v liniji ramen, noge iztegnjene in sproščene. Sproščena tudi zadnjica.

Izvedba: Pri vdihu trup in roke rahlo dvignemo od tal in ob izdihu primaknemo lopatice ter jih potisnemo skupaj proti hrbtenici.

Cilji: aktivacija mišic med lopaticami, podaljševanje hrbtenice.

18. Vaja – DVIG ZADNJICE V OPORI NA ROKAH ZADAJ



Slika 26a. Začetni položaj.



Slika 26b.

Dvig zadnjice do položaja deske.

Na Slikah 26a in b je prikazana izvedba vaje dvig zadnjice v opori na podlaktih zadaj.

Začetni položaj: V opori zadaj na podlaktih. Linija uho–rama–komolec. Hrbtenica je ravna, prsa so dvignjena. Ramena so sproščena, držimo povezavo rebra–kolki.

Izvedba: Z izdihom dvignemo zadnjico od tal in poravnamo telo, z vdihom se spustimo v začetni položaj.

Cilji: aktivacija centra moči in mišic ramenskega sklepa ter troglave mišice.

19. Vaja – ODMIK IN PRIMIK NOGE LEŽE NA BOKU



Slika 27a. Začetni položaj.



Slika 27b.

Dvig iztegnjene zgornje noge.

Na Slikah 27a in b je prikazana izvedba vaje odmik in primik noge.

Začetni položaj: Ležimo na boku, poravnani v kolčnem sklepu. Spodnja roka je vzročena, glava sproščeno počiva na njej. Spodnje koleno za boljše ravnotežje rahlo potisnemo naprej (ohranjamo nevtralo), zgornja roka se za dodatno oporo s prsti dotika tal v višini spodnjega dela reber.

Izvedba: Z izdihom dvignemo zgornjo nogo in jo z vdihom spustimo nazaj.

Cilji: aktivacija stranskega dela stegenske mišice.

3.9. Raztezanje za starostnike

Vsaka vadba za moč mora vključevati tudi raztezanje mišic. Praviloma se raztegnejo tiste mišice, ki so bile med vadbo najbolj obremenjene. Mišice se raztegne postopno, da se poveča napetost, vendar vadeči ne sme čutiti bolečine. Nato sledi zavestno sproščanje mišice. Ko napetost v mišici pade, se poveča amplitudo giba, da napetost zopet naraste in se ponovi sproščanje (Strojnik, 2007).

Osnovne metode raztezanja so enake ne glede na starost in gibljivost. Pravilno raztezanje pomeni raztezanje v okviru lastnih sposobnosti. Pomembno je, da se posameznik nauči raztezati z občutkom in brez pretiravanja (Anderson, 2001).

1. Vaja – RAZTEZANJE MIŠIC PRIMIKALK



Slika 28. Raztezanje mišic primikalk.

Na Sliki 28 je prikazana izvedba raztezanja mišic primikalk.

2. Vaja - RAZTEZANJE ZGORNJEGA DELA TELESA



Slika 29. Raztezanje zgornjega dela telesa.

Na Sliki 29 je prikazana izvedba raztezanja celotnega zgornjega dela telesa.

3. Vaja – RAZTEZANJE ZADNJE STEGENSKE MIŠICE



Slika 30. Raztezanje zadnje stegenske mišice.

Na Sliki 30 je prikazana izvedba raztezanja zadnje stegenske mišice.

4. Vaja – RAZTEZANJE ZADNJEGA DELA VRATU



Slika 31. Raztezanje zadnjega dela vratu.

Na Sliki 31 je prikazana izvedba raztega zadnjega dela vratu.

5. Vaja – RAZTEZANJE STRANSKIH STEGENSKIH MIŠIČ



Slika 32. Raztezanje stranskih stegenskih mišic.

Na Sliki 32 je prikazana izvedba raztega stranskega dela stegenskih mišic.

6. Vaja – RAZTEZANJE ZADNJE STEGENSKE MIŠICE



Slika 33. Raztezanje zadnje stegenske mišice.

Na Sliki 33 je prikazana izvedba raztega zadnje stegenske mišice.

7. Vaja – RAZTEZANJE SPREDNJE STEGENSKE MIŠICE



Slika 34. Raztezanje sprednje stegenske mišice.

Na Sliki 34 je prikazana izvedba raztega sprednje stegenske mišice.

8. Vaja – RAZTEZANJE MIŠIČ PRIMIKALK IN LEDVENEGA DELA HRBTENICE



Slika 35. Razteg mišic primikalk in ledvenega dela hrbtenice.

Na Sliki 35 je prikazana izvedba raztega mišic primikalk ledvenega dela hrbtenice.

9. Vaja – RAZTEZANJE HRBTNIH MIŠIČ



Slika 36. Raztezanje hrbtnih mišic.

Na Sliki 36 je prikazana izvedba raztega hrbtnih mišic.

10. Vaja – RAZTEZANJE MEČNE MIŠICE



Slika 37. Raztezanje mečne mišice.

Na Sliki 37 je prikazana izvedba raztega mečne mišice.

11. Vaja – RAZTEZANJE HRBTNIH MIŠIC IN MIŠIC ROK



Slika 38. Raztezanje hrbtnih mišic in mišic rok.

Na Sliki 38 je prikazana izvedba raztega zgornjega strenskega dela trupa ter hrbtnih mišic in mišic rok.

12. Vaja – RAZTEZANJE TROGLAVE NADLAKTNE MIŠICE



Slika 39. Raztezanje troglave nadlaktne mišice.

Na Sliki 39 je prikazana izvedba raztega troglave nadlaktne mišice.

4. SKLEP

Glede na izkušnje lahko trdimo, da so starostniki tisti del populacije, ki je precej hvaležen za kakršno koli organizirano in vodeno obliko aktivnosti. Dejstvo pa je, da starostniki hkrati predstavljajo tudi tisti del, ki zahteva še kako dobro poznavanje njihovih omejitev in sposobnosti.

V diplomski nalogi smo želeli približati aerobiko in pilates tako samim starostnikom kot tudi vaditeljem, inštruktorjem, študentom Fakultete za šport in vsem, ki so kakor koli povezani z vadbo starostnikov. Tako kot nosečnice oz. ženske po porodu ali športniki po poškodbi tudi starostniki potrebujejo strokovno, predvsem pa zanimivo in učinkovito aktivnost, ki je načrtovana.

Aerobika že nekaj desetletij kroji vrh aktivnosti po pogostosti udejstvovanja v zimskem času, zadnjih nekaj let pa je tudi pilates postal izjemno priljubljena aerobna aktivnost.

Zavedati se moramo, da sta tako aerobika kot pilates lahko dosegljiva oziroma izvedljiva tudi pri starejši populaciji, potrebno je le prilagoditi vadbo njihovim sposobnostim in omejitvam. In ravno zato smo želeli pripraviti nekaj osnovnih programov omenjenih aktivnosti.

Za aerobiko je značilno, da temelji na gibanju oziroma povezovanju različnih gibalnih struktur v neko celoto (koreografijo), ki jo vadeči izvajajo ob spremljavi primerne glasbe. Starostnikom je poleg same glasnosti glasbe potrebno prilagoditi tudi hitrost izvajanja gibalnih struktur. Zavedati se moramo, da je samo varna in nadzorovana vadba učinkovita in tako naj bo ritem glasbe prej počasnejši kot prehitel. Pomembno je, da vadeči glasbo zaznajo in da jim da potrebno energijo.

Bistvo aerobike pri starostnikih naj ne bo učenje koreografije, pač pa navezovanje osnovnih korakov, ki naj se jim dodajajo različni gibi in položaji rok. Dejstvo je, da starostniki predstavljajo populacijo, za katero niso priporočljivi skoki, razni obrati in preveč sunkoviti gibi. Tudi s povezovanjem osnovnih korakov je lahko vadba zelo

zanimiva in učinkovita. Paziti je potrebno le, da ne povezujemo vedno istih korakov, saj tako vadba lahko postane monotona in nezanimiva.

Razni pripomočki naj pri aerobiki za starostnike predstavljajo poživitev vadbe in ne neko dodatno obremenitev. Vsak vaditelj mora dobro poznati slehernega posameznika in po potrebi prilagajati program. Z ročkami, elastikami in majhnimi žogami lahko povezujemo raznovrstne korake, ki jim dodamo vedno druge gibe z rokami. Stepe lahko porazdelimo okoli telovadnice in jih uporabimo pri ogrevanju (hoja po njih, hoja gor-dol ...), kot pripomoček pri vajah moči in pri razteznih vajah. Če imamo dovolj prostora, pa za dodatno popestritev vadbe lahko poskrbi tudi fitball oz. vadba na veliki žogi.

Pri pilatesu vadeče raje dobro naučimo popolnoma osnovne vaje, kot da jih obremenjujemo z izvedbami vaj, ki jim predstavljajo le še dodatne obremenitve. Postopoma raje tudi v program pilatesa dodajajmo elastike, ročke ali majhne žoge in z vadečimi nadgrajujemo osnovne vaje, kot da prehajamo na težje vaje. Kot vaditelji se moramo zavedati, da so popolnoma osnovne vaje za starostnike lahko še kako zahtevne, predvsem pa veliko bolj učinkovite.

5. VIRI

Anderson, B. (2001). *Stretching – raztezna vadba*. Ljubljana: Narodna in univerzitetna knjižnica.

Ažman, D. (2002). *Športna/gibalna aktivnost starejših v povezavi z ocenami njihovega zdravstvenega stanja in telesne kondicije*. V Zbornik slovenskega kongresa športne rekreacije. Narodna in univerzitetna knjižnica, Ljubljana. (str. 104-111).

Berčič, H. (2002). Redno športnorekreativno udejstvovanje je eden od temeljev uspešnega staranja. *Šport*, 50, št. 2, str. 26-31.

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

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

Chopra, D., Simon, D. (2003). *Pomladite se, živite dalje. 10 korakov do mladostnega počutja*. Tržič: Učila International.

Frumen, A. (2003). *Zdravilne skrivnosti ateroskleroza*. Pomurske lekarne. Pridobljeno 11.2.2010, iz <http://www.pomurske-lekarne.si/si/index.cfm?id=1586>.

Gržinič, A. (2004). *Pilates*. Diplomsko delo, Ljubljana: Univerza v Ljubljani, Fakulteta za šport.

Haldeman – Scott, D., Kirkaldy-Willis, H., Bernard, N. (2002). *An Atlas of back pain*. NewYork: Parthenon Publishing Group.

Ižanc, N. (1996). *Sodoben pristop k vadbi aerobike*. Diplomsko delo, Ljubljana: Univerza v Ljubljani, Fakulteta za šport.

Klun, P. (2008). *Uporaba različnih oblik aerobike v kondicijski pripravi igralk in igralcev rokometu*. Diplomsko delo, Ljubljana: Univerza v Ljubljani, Fakulteta za šport.

Krulc, D. (2006). *Program športne vadbe pilates za mladostnike in odrasle*. Diplomsko delo, Ljubljana: Univerza v Ljubljani, Fakulteta za šport

Nagradna igra: Telovadba z žogico. Zadovoljna.si. Pridobljeno 9.2.2010, iz http://zadovoljna.si/clanek/barvni_tip/nagradna-igra-telovadba-zogico.html.

Oblak, J. (2003). *Vpliv aerobne aktivnosti kot sredstvo primarne preventivne koronarnih bolezni*. Diplomsko delo, Ljubljana: Univerza v Ljubljani, Fakulteta za šport.

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

Perc, Š. (2009). *Lepota v gibu. Vadba za zdravo telo in umirjen duh*. Ljubljana: Mladinska knjiga.

Petek Šter, M. in Kersnik, J. (15. in 16. 10. 2004). Obravnava starostnika v družinski medicini. Prispevek predstavljen leta 2004 na XI. kongresu in 141. skupščini slovenskega zdravniškega društva. Izvleček pridobljen 9. 2. 2010, iz <http://vestnik.szd.si/st4-10/st4-10-767-771.htm>

Planet lepote. (20.10.2008). Pridobljeno 27.4.2010, iz http://www.planet-lepote.com/novice/20__oktober_je_svetovni_dan_osteoporoze

Prihaja potihem. (2010). Viva revija za zdravo življenje. Pridobljeno 11. 2. 2010, iz <http://www.viva.si/clanek.asp?id=711>

Prirodni lek. (2010). Pridobljeno 27.4.2010, iz
http://prirodnilek.com/srce_cirkulacija

Projekt Tudi starejši vadimo za višjo kakovost življenja. (18.6.2006). Dnevnik. Pridobljeno 26.5.2010, iz <http://www.dnevnik.si/novice/svet/185278>.

Rugelj, D. (2006). Vadba za starejše osebe z zmanjšano mobilnostjo. V *Ocenjevanje ravnotežne funkcije pri starostnikih* (str. 46-51). Ljubljana: Fakulteta za šport.

Sentočnik, T. J. (2009). Telesna dejavnost pri starejših. *Viva revija za zdravo življenje*. Pridobljeno 28.1.2010 iz <http://www.viva.si/clanek.asp?id=4840>

Sladkorna bolezen. (2010). Wikipedija Prosta enciklopedija. Pridobljeno 11.2.2010, iz http://sl.wikipedia.org/wiki/Sladkorna_bolezen

Stewart, K. (2006). *Pilates. Priročnik za učenje pilatesa doma*. Tržič: Učila International.

Strojnik, V. (2006). Vadba za starejše osebe z zmanjšano mobilnostjo. V *Projekt Vadba za starejše osebe z zmanjšano mobilnostjo* (str. 17-21). Ljubljana: Fakulteta za šport.

Strojnik, V. (2007). Program vadbe za moč za starostnike. *Za srce*, 7, Pridobljeno 27.5.2010 iz http://www.zasrce.si/pdf_revija_zasrce/december2007.pdf.

Strojnik, V. (2010). Vadba za moč pri starejših ljudeh. Pridobljeno 24.5. 2010 iz <http://maximum-portal.com/clanek/vadba-za-moc-pri-starejsih-ljudeh-.html>

Tomažin, K., Ulaga, M. (2006). Vadba za starejše osebe z zmanjšano mobilnostjo. V *Ocena aktivne gibljivosti pri starostnikih* (str. 34-39). Ljubljana: Fakulteta za šport.

- Turk, J. (2005). *Medicinski vidiki staranja*. V Šport starejših za danes in jutri: stokovni posvet. Ljubljana: Olimpijski komite Slovenije – Združenje športnih zvez, Odbor športa za vse.
- Tušek, M. (1997). *Motivacijska struktura udeleženk aerobike*. Diplomsko delo, Ljubljana: Univerza v Ljubljani, Fakulteta za šport.
- Ulaga, M., Rugelj, D. (2006). Vadba za starejše osebe z zmanjšano mobilnostjo. V *Stabilnost stoje starostnikov* (str. 40-45). Ljubljana: Fakulteta za šport.
- Zagorc, M., Zaletel, P. in Ižanc, N. (1996). *Aerobika*. Ljubljana: Fakulteta za šport, Inštitut za šport.
- Zagorc, M., Zaletel, P. in Jeram, N. (1998). *Aerobika*. Ljubljana: Fakulteta za šport, Inštitut za šport.
- Zagorc, M., Zaletel, P. in Jeram, N. (2006). *Aerobika (dopolnjena izdaja)*. Fakulteta za šport, Inštitut za šport.
- Zakrajšek, J. (2001). *Uporaba pripomočkov pri aerobiki*. Diplomsko delo, Ljubljana: Univerza v Ljubljani, Fakulteta za šport.
- Zaletel, P., Zagorc, M. in Ižanc, N. (1997). *Razvoj športne aerobike v svetu in začetki njenega razvoja v Sloveniji*. Zagreb: Zbornik dela: „Suvremena aerobika“.
- Zupan, K. (2003). *»Fitball« vadba na veliki žogi*. Diplomsko delo, Ljubljana: Univerza v Ljubljani, Fakulteta za šport.