

UNIVERZITET U BEOGRADU
FAKULTET SPORTA I FIZIČKOG VASPITANJA
OSNOVNE STRUKOVNE STUDIJE SPORTA



**PRIMENA GRUPNIH FITNES PROGRAMA KOD OSOBA SA
PREKOMERNOM TELESNOM TEŽINOM**

ZAVRŠNI RAD

Student:
Tamara Spasić

Mentor:
Dr Sanja Mandarić, redovni profesor

Beograd, 2022.

UNIVERZITET U BEOGRADU
FAKULTET SPORTA I FIZIČKOG VASPITANJA
OSNOVNE STRUKOVNE STUDIJE SPORTA



**PRIMENA GRUPNIH FITNES PROGRAMA KOD OSOBA SA
PREKOMERNOM TELESNOM TEŽINOM**

ZAVRŠNI RAD

Student:

Tamara Spasić
Broj indeksa:
2016/2084

Komisija za ocenu i odbranu završnog rada:

1. Dr Sanja Mandarić, redovni profesor – mentor
2. Dr Marija Macura, redovni profesor
3. Dr Marko Ćosić, docent

Beograd, 2022.

SAŽETAK

Grupni fitnes programi predstavljaju savremene i raznovrsne fitnes programe koji se realizuju organizovano u grupi pod vođstvom stručno osposobljenog lica i uz muzičku pratnju. Njihova različitost ogleda se u izvođenju pokreta, nameni, biomehaničkim parametrima, upotrebi sprava i rekvizita.

U radu su primenjeni jedni od najzastupljenijih aerobnih fitnes programa – step aerobik i haj-lou aerobik – sa ciljem redukcije telesne mase kod žena srednjih godina. Programe aerobnog vežbanja uz muziku karakterišu ciklična i aciklična kretanja čiji je osnovni cilj razvijanje aerobnih sposobnosti i uticaj na energetske komponente organizma, uz zadovoljenje estetskih kriterijuma.

U ovom programu predstavljeno je pet treninga koji se utvrđenim rasporedom sprovode triput nedeljno u mezociklusu koji traje pet nedelja. Program je sačinjen od vežbi koje imaju za cilj poboljšanje kardiorespiratornog sistema, mišićne snage i izdržljivosti, pokretljivosti, kao i korekciju i redukciju telesnog sastava, s tim da se na svakom treningu stavlja akcenat na razvoj određene sposobnosti.

Na osnovu prikazanog plana i programa, zaključuje se da se primenom opisanih grupnih fitnes programa mogu unaprediti sposobnosti koje dovode do redukcije telesne mase kod gojaznih osoba.

KLJUČNE REČI: gojaznost, redukcija telesne mase, žene, grupni trening, step aerobik, haj-lou aerobik.

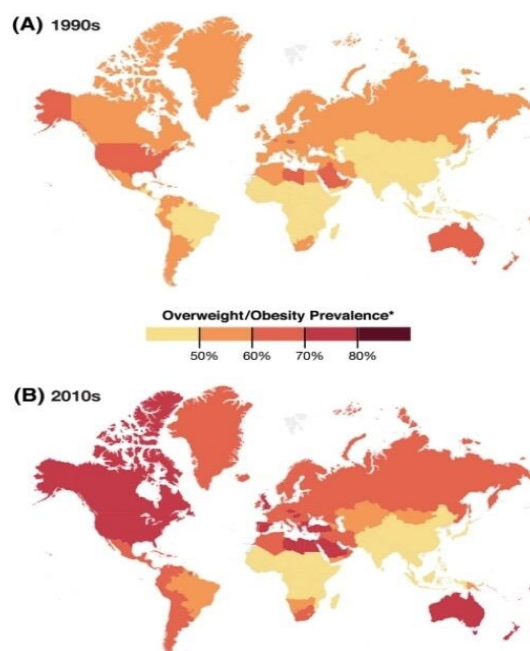
SADRŽAJ

1. Uvod.....	1
2. Teorijski okvir rada.....	3
2.1. Definicija fitnesa.....	3
2.2. Grupni fitnes programi.....	4
2.2.1 Podela grupnih fitnes programa	5
2.2.1.1. Haj-lou aerobik	5
2.2.1.2. Step aerobik	7
2.3. Gojaznost.....	9
2.3.1. Faktori razvoja.....	11
2.4. Savetovanje i motivacija kao preduslov za početak trenažnog procesa kod osoba sa prekomernom telesnom težinom.....	12
3. Predmet, cilj i zadaci rada.....	14
4. Program za redukciju telesne mase namenjen ženama srednjih godina.....	15
4.1. Terminološki opis koraka grupnog fitnesa	16
4.1.2 Predlog treninga	25
5. Zaključak.....	34
6. Literatura.....	35
PRILOG.....	36

1. UVOD

Hipokinezija je nedostatak kretanja ili nedovoljna količina aktivnosti koja je potrebna organizmu da bi održao nivo koji mu je neophodan za normalno funkcionisanje i zdravlje. Jedna od posledica nedovoljne količine aktivnosti jeste sedentarni način života koji omogućava da se mnoge obaveze obavljaju upravo iz sedećeg položaja. Stoga se hipokinezija smatra bolešću savremenog doba.

Prema poslednjim podacima Svetske zdravstvene organizacije iz 2020, više od 700 miliona ljudi ima problema sa gojaznošću, a ista organizacija predviđa da će taj broj samo rasti (*slika 1*). Naročito u toku poslednje decenije pojavile su se i studije koje pokazuju da su prekomerna težina i gojaznost glavni uzroci povećanog morbiditeta i mortaliteta od bolesti udruženih sa gojaznošću, kao što su kardiovaskularne bolesti, dijabetes tipa 2, poremećaji reprodukcije i neke vrste malignih bolesti (Svetska zdravstvena organizacija, 2020).



Slika 1. Povećanje stepena gojaznosti poređenjem 90-ih godina 20. veka i prve decenije 21. veka (www.who.int)

Kada se razmišlja o savremenom načinu života, čak i pre pandemije Kovid-19, vrlo lako se uviđaju obrasci svakodnevnog kretanja tj. telesnog stagniranja i gradskog ponašanja – kretanje je minimalno, većina radnog dana je usmerena na nepravilno sedenje, zatim većina ljudi koristi automobile ili druga električna sredstva za kretanje, ishrana je problematična jer se bazira na neplaniranom i nesmotrenom unosu mahom ugljenih hidrata, kao i nezdravim količinama gaziranih pića i kofeina. U godini pandemije, pod teškim restrikcijama kretanja, sve negativnosti i nepravilnosti u svakodnevnom fizičkom kretanju samo su se pojačale.

Ujedno, pandemija je pokazala zdravstvenu ranjivost osoba s prekomernom telesnom težinom jer je populacija s većim indeksom telesne mase od 30 imala i znatno izraženije simptome usled virusa Kovid-19 (Svetska zdravstvena organizacija, 2020). Studija koja je sprovedena u avgustu 2020, a koja govori o odnosu gojaznosti i reakcijama na virus Kovid-19, kaže da je mogućnost da se osoba s prekomernom težinom nađe u bolnici usled zaraze ovim virusom 113% veća nego osoba s manjom telesnom težinom. Ista studija navodi i da je smrtnost usled Kovida-19 veća za 48% kod ljudi s prekomernom telesnom težinom (Popkin et al., 2020).

Studije poput ove, kao i preporuke Svetske zdravstvene organizacije, pojačale su svesnost i potrebu da se prekomernom telesnom težinom bavi kontinuirano i planski, te da je sve više podignuta svest o složenoj problematici koju prekomerna telesna težina nosi.

Suočavajući se s ovim složenim izazovima savremenog društva, brojne profesionalne i vladine ustanove ukazuju na značaj dobro osmišljenih programa vežbanja u promovisanju celoživotne fizičke aktivnosti (American Heart Association, 2006; Centers for Disease Control and Prevention, 2010; National Association for Sport and Physical Education, 2008; U.S. Department of Health and Human Services, 2010). Rezultati istraživanja u proteklih nekoliko decenija ukazuju na značaj uticaja fizički aktivnog stila življenja na sveukupni zdravstveni status pojedinca (Mandarić, 2018, str. 58).

Što više kretanja i fizičke aktivnosti blagotvorno deluje na telesno zdravlje. Pokret je prirodni, najdelotvorniji stimulans za normalno funkcionisanje organizma. Može se reći da je pokret osnovna motorička jedinica kretanja, upisan u genima čoveka kao neizbežan sastavni deo života (Ugarković, 2004, str. 22). Razvoj umnih sposobnosti u jednom određenom vremenu nije bio praćen i održanjem svesti da se telo koje je napravilo pokret, mora i očuvati pokretom. Stoga uočavamo da se u društveno razvijenim sredinama sve više podiže svest o značaju pokreta koji nam zauzvrat pruža mnoge benefite, počev od prevencije modernih bolesti, među kojima je i gojaznost.

Uzimajući u obzir navedene činjenice, konstantno se traga za što efikasnijom metodom koja će pomoći u redukciji telesne mase. Pored dobro balansirane ishrane, rešenje za prekomernu telesnu težinu nalazi se u kontinuiranom vežbanju. Jedan od sistema jeste fizičko vežbanje, odnosno grupni fitnes programi koji za cilj imaju unapređenje opšteg zdravstvenog stanja.

Budući da, osim fizičkog aspekta, problem gojaznosti nosi sa sobom i razne negativne socio-ekonomske aspekte, za rešavanje tog problema potrebna je sveobuhvatna struktura treninga koja pored precizno osmišljenog treninga uključuje i socijalizaciju i podršku, što grupni fitnes programi omogućavaju.

U radu će biti prikazano na koji način i koja vrsta treninga se primenjuje za žene starosne grupe od 40 do 50 godina u cilju redukcije telesne mase.

2. TEORIJSKI OKVIR RADA

2.1. Definicija fitnesa

Sama reč „fitnes“ objašnjava zašto je trening uopšte potreban za svakodnevno funkcionisanje, te kako je povezan sa opštim blagostanjem i zdravljem. Naime, fitnes se definiše kao stanje u kojem je pojedinac zdrav i u dobroj kondiciji (Mandarić, 2018, str. 9). Fizički fitnes podrazumeva sposobnost obavljanja svakodневnih zadataka energično i pripravno, bez nepotrebnog zamora, da se sa dovoljno energije uživa u slobodnom vremenu, ali i da se reaguje u nepredviđenim vanrednim situacijama (President's Council on Physical Fitness and Sports, 1971). U skladu s ovom definicijom, izdvaja se potkategorija – fitnes usmeren ka očuvanju zdravlja, a njegove osnovne komponente su sledeće:

- kardiorespiratorna izdržljivost
- mišićna snaga
- mišićna izdržljivost
- pokretljivost,
- telesni sastav.

S obzirom na to da se prevencijom i redukcijom gojaznosti prvenstveno bavi iz zdravstvenih razloga, stoga će se u radu govoriti o *zdravstveno usmerenom fitnesu* (eng. *health-related fitness*) više nego o *fitnesu usmerenom ka unapređivanju fizičke veštine* (eng. *skill-related fitness*).

Zdravstveno usmeren fitnes održava fizičke kapacitete koji su potrebni za obavljanje svakodnevних fizičkih aktivnosti, kao i osposobljavanje za očekivane i neočekivane fizičke izazove. Stoga bi fitnes program trebalo da obuhvati razvoj svih fizičkih sposobnosti značajnih za unapređenje i očuvanje zdravstvenog statusa, a da pritom bude praktično primenjiv i da ostavlja mogućnost za individualna prilagođavanja (Mandarić, 2018, str.59).

Pri planiranju ovih fitnes programa, značajno je pratiti poznati akronim FITT: F - frekventnost (učestalost) vežbanja, I - intenzitet, T - trajanje (vreme) i T - tip vežbanja (Mandarić, 2018, str. 59).

2.2 Grupni fitnes programi

Grupni treninzi se realizuju organizovano u grupi i pod vođstvom stručno osposobljenog lica. Ti treninzi često imaju muzičku pratnju, i u skladu sa tim se realizuju različiti koreografski časovi, plesni ili atletski treninzi, zatim treninzi oblikovanja tela, danas sve popularniji treninzi sinergije tela i duha (bodi end majnd treninzi, poput pilates metode ili joge), kao i programi vežbanja u vodi, tj. akva treninzi (akva-aerobik, akva-džoging, akva-tai-či i dr.), uz upotrebu različitih sprava i rekvizita.

S obzirom na to da se grupni treninzi upražnjavaju u slobodno vreme, gde osobe u grupi imaju nekad i različite ciljeve vežbanja, grupni treninzi bi trebalo da ostvare određene opšte i specifične zadatke. Mandarić (2018) ove zadatke deli u četiri kategorije i to:

- 1) Zadaci usmereni ka očuvanju i unapređenju zdravlja vežbača.

Ti zadaci se fokusiraju na prevenciju kardiovaskularnih, respiratornih i psihosomatskih oboljenja, kao i na oslobađanje od senzomotornog zamora, povećanje imuniteta i periferne cirkulacije. Usmereni su ne samo na poboljšanje fizičkog, već i psihičkog zdravlja. Imajući u vidu sve navedene ciljeve, ovi zadaci se bave i sprečavanjem gojaznosti.

- 2) Zadaci usmereni ka očuvanju i unapređenju motoričkih i funkcionalnih sposobnosti vežbača.

U fokusu ovih zadataka je podizanje opšte fizičke pripreme na viši nivo: uticaj na mišićnu izdržljivost, snagu, pokretljivost, koordinaciju i ravnotežu.

- 3) Estetski zadaci.

Kao što i sam naziv kaže, ovi zadaci se bave estetikom vežbača, oblikovanjem tela i pokreta, sprečavaju nagomilavanje masnog tkiva na prijemčivim delovima tela.

- 4) Socio-psihološki zadaci.

Ovi zadaci utiču na socijalizaciju i podstiču svrsishodno korišćenje slobodnog vremena.

Na osnovu svih sagledanih zadataka, uviđa se da se grupni treninzi bave fizičkim, mentalnim i socijalnim zdravljem, a samim tim utiču na sve komponente zdravstveno usmerenog fitnesa.

2.2.1. Podela grupnih fitnes programa

Fitnes industrija, koja se konstantno menja zavisno od trendova i novih rekvizita, stalno je u razvitku i pokušava da odgovori na sve potrebe svojih konzumenata, što se može i videti iz niza različitih podela grupnih fitnes programa.

Jednu od podela na ovim prostorima navode Bergoč i Zagorc (2000), ukazujući na podelu aerobnog vežbanja uz muziku prema: 1) nameni vežbanja, 2) upotrebi rekvizita, 3) muzici, 4) populaciji i 5) trajanju napora (Mandarić, 2018, str. 107). Navedenu podelu Zagorc, zajedno sa svojim saradnicama Zaletelovom i Jeramovom (2006), dopunjuje programima u zavisnosti od primene rekvizita i upotrebi muzike. Prema upotrebi rekvizita, razlikuje haj end lou aerobik, step-aerobik, slajd-aerobik, akva-aerobik, teraband-aerobik (theraband aerobic) i slične programe za oblikovanje tela. Prema primeni muzike razlikuju: latino, disko, strit dens (street dance), haus, fanki, hip-hop, salsa, afro, džez i etno aerobik kao i različite kombinacije navedenih muzičkih pravaca. (Mandarić, 2018, str. 108).

Za razliku od Zagorca, Špehar (2006) grupne fitnes programe deli isključivo u odnosu na količinu i vrstu angažmana i pripremu trenera za realizaciju časa. S tim u vezi, grupne fitnes programe deli na programe redovnih oblika vežbanja, programe redovnih ili povremenih oblika kretanja, programe koji obuhvataju vežbe za telo i um, programe raznih vrsta aerobika. Špehar zapaža da grupni fitnes programi često dobijaju naziv u odnosu na: *intenzitet vežbanja* (lou, haj-lou, haj itd.), *rekvizite koji se koriste na času* (step, slajd, fit bol, fri stajler, ketlbel, spinner itd.), *cilj vežbanja* (npr. razvoj kardiorespiratorne izdržljivosti – aerobik), *složenosti koreografije* (npr. jednostavna, umerena), *okruženje u kome se vežbanje izvodi* (npr. u sali, vodi, prirodi) i *specifičnosti grupe* (npr. za decu [fit kids], osobe trećeg doba [senior], trudnice) (Špehar, 2006).

Slično Špeharovoj, uzimajući u obzir samo jedan kriterijum i to efekat treninga na organizam vežbača, Ljubojević i Šebić (2017) klasifikuju grupne fitnes programe u pet grupa: 1) *programi koji oblikuju telo i jačaju muskulaturu*, u praksi poznatiji kao *vorkout* programi; odvijaju se uz upotrebu različitih rekvizita kao što su bučice, šipke s tegovima, elastične trake itd.; u tu grupu programa spadaju: puer pamp (power pump), nju bodi, ton ap (tone up) i drugi; 2) *programi koji poboljšavaju kondiciju, smanjuju masno tkivo i jačaju srce* jesu oni kojima se deluje na funkcionalne sposobnosti, posebno aerobne, a time se doprinosi poboljšanju zdravlja i povećanju radne sposobnosti; u tu grupu spadaju programi aerobnog vežbanja uz muziku, kao što su: haj-lou aerobik, dens aerobik, step-aerobik i drugi aerobni programi; 3) *programi koji kombinuju nekoliko različitih vrsta aerobika* imaju za cilj razvoj funkcionalnih sposobnosti i snage, i poznatiji su kao miks aerobik (mix aerobic), bodi atek (body attack), total bodi kondišening (total body

conditioning) i drugi; 4) *aerobik programi sa elementima borilačkih sportova* predstavljaju programe visokog intenziteta usmerene ka razvoju aerobnih sposobnosti primenom kretnih struktura iz borilačkih sportova; toj grupi pripadaju tai bo, fit-boks (fit-box), kik-boksing, kardio-kik (cardio kick) i bodi kombat (body combat); 5) *programi opuštanja i rastezanja* imaju pozitivan efekat na pokretljivost koštano-zglobnih struktura, elastičnost mišića, tetiva i ligamenata, i jačanje muskulature celog tela.

U grupu bodi end majnd programa spadaju: joga, pilates, strečing i druge tehnike opuštanja i rastezanja.

Na osnovu navedenih podela različitih autora može se zaključiti da haj-lou, lou i step-aerobik, predstavljaju glavne programe aerobnog vežbanja uz muziku. Ovoj grupi pripadaju svi programi koji se sastoje od cikličnih aktivnosti kao što su hodanje, trčanje, vožnja bicikla, plivanje; zatim cikličnih koje se izvode na spravama i trenažerima, kao i onih acikličnog karaktera, kao što su plesni elementi. Svim ovim aktivnostima zajedničko je to što se aktivira dve trećine ukupne mišićne mase koja u ponavljajućim kretanjima pozitivno utiče na kardiorespiratorne sposobnosti vežbača. U okviru programa primenjuju se i vežbe rastezanja, vežbe za razvoj mišićne snage i ravnoteže, povezane u koordinacijsko-ritmničke vežbe.

Pored ovih programa, za redukciju telesne težine značajni su i programi koji oblikuju telo i jačaju muskulaturu –vorkaut (eng. *workout*) – pomoću rekvizita ili bez njih.

Grupni fitnes programi koji se primenjuju za redukciju telesne mase kod žena starosti između 40 i 50 godina jesu *haj-lou aerobik* i *step aerobik* koji spadaju u grupu aerobnih programa vežbanja uz muziku.

2.2.1.1. Haj-lou aerobik

Jedan je od najzastupljenijih i najčešće primenjenih aerobnih grupnih fitnes programa uz pratnju muzike. Njegova osnovna karakteristika jesu različiti pokreti i kretne strukture koje se mogu izvoditi u mestu i kretanju, u različitim ravnima, kao i različitom vremenskom trajanju koje određuje muzika. Pokreti i kretne strukture izvode se različitim intenzitetom.

U skladu s tim, može se govoriti o programima koje karakteriše:

1) nizak intenzitet vežbanja (eng. *low impact aerobic*)

Ovaj program pospešuje kardiorespiratorni sistem i redukciju potkožnog masnog tkiva, a takođe ima pozitivan uticaj na koštano-zglobni sistem. Prilagođen je početnicima, osobama trećeg doba, kao i osobama s prekomernom telesnom težinom.

2) visok intenzitet vežbanja (eng. *high-impact aerobic*)

Preporučuje se sportistima i naprednim vežbačima.

3) kombinacija visokog i niskog intenziteta vežbanja (eng. *high-low aerobic*)

Smenjuju se kretne strukture niskog, srednjeg i visokog intenziteta. Pogodan je za vežbače srednjeg i naprednog nivoa. Ova vrsta programa predstavlja postupni prelaz s programa niskog intenziteta na programe s visokim intenzitetom vežbanja.

Haj-lou aerobik je program aerobnog vežbanja uz muziku, koji se sastoji od jednostavnih koraka do složenih plesnih struktura, koji se izvode u mestu, kretanju, različitim intenzitetom vežbanja i tempom. Prema intenzitetu vežbanja, kretne strukture se mogu podeliti na:

1) korake niskog intenziteta

Koraci zastupljeni u programima s niskim intenzitetom vežbanja; obuhvataju korake i pokrete pri kojima je jedna noga stalno u kontaktu sa podlogom ili se nalazi blizu tla.

2) korake visokog intenziteta,

Koraci pri kojima u jednom momentu noge nisu u kontaktu s podlogom.

U tu grupu spadaju: skokovi, npr. džamping džek; poskoci (eng. *hoops*), kao što su twist džamping (eng. *twist jumping*); kaskanje (eng. *jogg*); trčanje (eng. *run*) ili trčanje s visoko podignutim zgrčenim prednoženjem (eng. *skipping*).

2.2.1.2. Step aerobik

Osnovna karakteristika step-treninga je upotreba step-klupice na koju se naizmenično penje i silazi, primenom različitih kretnih struktura koje je potrebno uskladiti s muzičkom pratnjom. Sastoji se od složenih koreografija sačinjenih od osnovnih koraka, elemenata plesa i borilačkih veština. U step-treningu se od rekvizita upotrebljavaju i ekspanderi, elastične trake, jednoručni i dvoručni tegovi i drugo.

Ponavljanjem pokreta na steperu (slika 2), angažuju se mišići fleksori i ekstenzori u zglobu kuka, mišići fleksori i ekstenzori u zglobu kolena, kao i mišići ramenog pojasa.



Slika 2. Grupni fitnes trening – step-aerobik.

Ovakav vid vežbanja ima značajnu ulogu u razvoju aerobnog fitnesa, fizičkog zdravlja, kardiovaskularnog sistema i telesnog sastava. Vežbanje se izvodi na step-klupici čija se visina može prilagoditi vežbaču, uz muziku koja je sporijeg tempa pa je samim tim ovaj program prilagođen kako početnicima tako i naprednim vežbačima (*slika 3*). Intenzitet opterećenja može se kontrolisati brzinom izvođenja zadatih koraka, pokretima ruku, kao i ravni kretanja.



Slika 3. Steperi različitih dimenzija.

Kao i u svakoj fizičkoj aktivnosti, vežbač se prvo upoznaje s pravilnom tehnikom izvođenja kretnih struktura koja je od velikog značaja jer predstavlja meru prevencija od povreda lokomotornog sistema. U step-treningu tehnika izvođenja kretnih struktura zavisi od: visine stepera, držanja tela, izvođenja pokreta, položaja vežbača u odnosu na steper, smer kretanja i muzike.

Kao i kod haj-lou aerobika, u step-treningu se koraci takođe dele na:

- 1) *Menjajuće* ili bilateralne korake – koraci nakon čijeg izvođenja naredni korak počinje suprotnom nogom.
- 2) *Nemenjajuće* ili unilateralne korake – koraci nakon čijeg izvođenja naredni korak počinje istom nogom.
- 3) *Neutralne korake* – koraci nakon čijeg izvođenja postoji mogućnosti da se naredni korak izvede istom ili suprotnom nogom.

2.3. Gojaznost

Gojaznost ili adipozitas se definiše kao prekomerno povećanje telesne mase usled nagomilavanja masnog tkiva, a koje dovodi do promena u morfofunkcionalnom statusu (Ugarković, 2004).

Odstupanja od optimalne telesne mase mogu ići u dva pravca, ka mršavosti ili ka gojaznosti. Niže je navedena tabela s klasifikacijom poremećaja u težini prema indeksu telesne mase (*Tabela 1*).

Tabela 1. Klasifikacija poremećaja u težini prema indeksu telesne mase.

Klasifikacija	Indeks telesne mase	Rizik morbiditeta
Neuhranjeni	<18.5	Nizak
Normalan opseg	18,5–24,9	Prosečan
Prekomerna težina	25,0–29,9	Povećan
Gojazni tip 1	30,0–34,9	Umeren
Gojazni tip 2	35,0–39,9	Ozbiljan
Gojazni tip 3	>40	Veoma ozbiljan

Na neuhranjenost i na gojaznost utiče više faktora:

- nasleđe
- endokrini poremećaji
- prekomerna ishrana (pozitivan energetski bilans)
- nedovoljna fizička aktivnost.

Neophodno je naglasiti da se u grupu gojaznih (zahvaljujući saznanjima koje pruža analiza telesnog sastava) ne mogu uvrstiti i sportisti koji imaju prekomernu telesnu masu u odnosu na optimalnu usled povećanja mišićne komponente (Ugarković, 2004, str. 48). Promene u telesnom sastavu se mogu izazvati specijalnim režimima ishrane, kao i upotrebom nedozvoljenih sredstava za izazivanje pojačanog metabolizma (takozvanih anabolika). Ovakvim postupcima mogu se izazvati promene u telesnom sastavu poput redukcije masti a povećanja mišića, što može drastično da se odrazi na povećanje telesne mase. S obzirom na to da je povećanje u telesnoj masi nastalo povećanjem mišićne mase a ne masnog tkiva - ovi se ljudi ne mogu svrstati u grupu gojaznih.

Iako nasleđe ima ogromnu ulogu u pojavi gojaznosti, danas je najčešće zastupljena gojaznost usled prekomerne ishrane bogate ugljenim hidratima (prema Ugarković: 95% svih gojaznih) i nedovoljnog kretanja. Takvo stanje prekomerne telesne mase veoma se uspešno redukuje pravilnim higijensko-dijetetskim režimima ishrane, kao i programskim vežbanjem.

Otpribliže 400 godina pre nove ere, Hipokrat je dao savet koji danas ne može biti relevantniji. Rekao je: „Kada čovek samo jede – to ga neće učiniti srećnim, on mora i vežbati. Jer hrana i vežbanje rade zajedno u svrhu produkcije zdravlja“. Tim savetom se i današnji stručnjaci vode kada rade sa osobama s velikim varijacijama u telesnoj težini, naročito s prekomernom telesnom težinom. Fokus mora biti jednako na ishrani koliko i na vežbanju, tj. treningu. Hipokrat podučava da je lek ne samo u hrani već i u, ne samo bilo kakvom pokretu, već treniranom pokretu.

U kreiranju programskih treninga za osobe sa prekomernom telesnom težinom, veoma je važno imati na umu kojoj kategoriji ta osoba ili grupa pripada:

- laki stepen, povećanje telesne mase za 10–20%
- srednji stepen, povećanje telesne mase za 21–30%
- teški stepen, povećanje telesne mase preko 30%.

Svetska zdravstvena organizacija preduzela je inicijativu za sprovođenje globalne strategije o ishrani, fizičkoj aktivnosti i zdravlju, kojom se preporučuje sledeće:

- smanjenje transmasnih kiselina i soli,
- ograničavanje brze hrane, visokokaloričnih bezalkoholnih pića,
- dostupnija zdrava hrana, uključujući voće i povrće,
- odgovorne marketinške strategije za smanjenje uticaja nezdrave hrane na decu,
- etikete na namirnicama treba da budu jednostavne, jasne i prilagođene potrošačima,
- smanjenje prehrambene industrije uvođenjem proizvoda boljih nutritivnih vrednosti,
- fizička aktivnost treba da bude dostupnija svima. (Global Health Histories Seminars, 2010).

2.3.1. Faktori razvoja

Unutrašnji i spoljašnji faktori razvoja čoveka neizostavno utiču i na telesnu masu, kao i na mogućnost daljeg uticaja na ljudsko telo, zdravlje i duh.

Najvažniji faktor razvoja je svakako nasleđe, to jest **genetika**. Sva istraživanja su nepobitno utvrdila da postoje morfofunkcionalne karakteristike na koje nasleđe ima izuzetno jak uticaj i koje se u različitim uslovima i pri delovanju spoljašnjih faktora uvek isto razvijaju. Najbolji primer za to je telesna visina koja je genetski determinisana do 96% (Ugarković, 2004, str. 15).

S druge strane, postoje morfofunkcionalne karakteristike koje pod uticajem spoljašnjih faktora mogu znatno da se izmene i čija genetska determinisanost nije tako velika. Za to je najbolji primer telesna masa koja je, prema istraživanjima, genetski determinisana „samo 60%“ (Ugarković, 2004, str. 16).

Drugi bitan faktor koji determiniše rast i razvoj jeste **pol**. Tako je muški pol mahom dominantan kad su u pitanju telesna visina, telesna masa, količina telesne mase, težina kostiju, kao i veličina pojedinih organa, dok su kod žena mahom dominantnije motorne sposobnosti vezane za finu regulaciju i kontrolu – osobine poput okretnosti i koordinacije. Ipak, bitno je napomenuti da novija istraživanja na temu testosterona pokazuju njegov značaj za telesni rast i razvoj, posebno kod profesionalnih sportista. Upravo ovaj hormon koji se stvara u Lajdigovim ćelijama testisa omogućuje dvadesetak procenata veći radni kapacitet raznih organskih sistema kod muškaraca.

Od spoljnih faktora razvoja definitivno najrelevantniji danas jesu **socio-ekonomski uslovi**. Socio-ekonomske uslove možemo definisati kao skup kulturnih, urbanih, naučnih i materijalnih činilaca koji opredeljuju životnu sredinu pojedinca ili grupe ljudi (Ugarković, 2004, str. 19).

Postoji mnogo istraživanja na temu klase i telesnog razvoja, ali jedno od najvažnijih i najpoznatijih je Zelnerovo ispitivanje iz Vorclava 1925, gde je podelio decu u tri grupe prema imovinskom stanju. Značajno bolji telesni razvoj imala su deca iz bogatijih porodica, tj. više klase, od dece radnika, tj. dece iz niže klase. Presudni uticaj na ove rezultate imali su kvalitet ishrane, njena raznovrsnost i opšti higijenski uslovi.

2.4. Savetovanje i motivacija kao preduslov za početak trenažnog procesa kod osoba s prekomernom telesnom težinom

Da bi se oformila grupa za grupni trening, nije dovoljno privući osobe samo treningom. Najteži zadatak trenera je zapravo prikazati važnost i svrhu dolaženja na treninge, a potom i razviti ljubav prema vežbanju. Kod osoba s prekomernom telesnom težinom najčešće postoji odbojnost prema treniranju, jer na trening gledaju kao na „mučenje“, a zapravo je neophodno pokazati im da se u treningu nalazi pre svega nalazi rešenje njihovog zdravstvenog problema koji nosi prekomerna telesna težina, koja može dovesti do ozbiljnijih bolesti.

Pre samog početka, da bi trening uopšte mogao biti personalizovan, naročito za osobe s prekomernom telesnom težinom, potrebno je u osobi probuditi iskrenu želju za treningom. Taj korak se često ne promisli dovoljno ili čak i preskoči, te osoba koja ulazi u proces treninga, nove ishrane i smanjivanja telesne težine ne shvata suštinski šta radi i zašto to radi, te motivacija rapidno opada umesto da raste.

Kad se radi o pristupu trenera prema osobama s prekomernom telesnom težinom, treba uzeti u obzir dosta faktora, neki od njih su to da one možda nikad nisu trenirale, da ne vole da treniraju, da su postidene. Trener ima zadatak da osmisli trening tako da im bude zanimljiv i ne previše naporan u početku, jer u suprotnom vežbači mogu stvoriti odbojnost prema treningu.

Prednost grupnih treninga ili treninga u paru jeste to što su vežbači u takvom okruženju gde svi imaju zajednički problem – u ovom slučaju višak kilograma ili čak i zdravstvenih problema, pa samim tim nemaju osećaj srama zbog svog stanja i motivisaniji su za postizanje željenih rezultata jer su svi u istoj situaciji.

Pitanjima i razgovorom se u početnim stadijumima vežbanja i redukovanja telesne težine dolazi do građenja zdrave veze između trenera i vežbača, odnosno grupe, što će se odraziti na dugoročnije i posvećenije vežbanje, kao i vidljive rezultate. Zbog toga su osmišljeni upitnici. Jedan od upitnika jeste upitnik Vivijan Hejvard koji ukazuje na to da je neophodno shvatiti fizičke potrebe svake individue i grupisati ih u skladu s njihovim potrebama (primer navedenog upitnika dat je u Prilogu 1 na kraju rada). Evaluacija životnog stila koju Hejvard navodi obuhvata precizan niz pitanja koja pomažu da se shvate fizičke potrebe svake individue, a kasnije pomaže i u grupisanju različitih ljudi prema njihovim potrebama. Ona stoga navodi da se mora ispitati nekoliko raznovrsnih faktora u životu svake osobe, kao što su:

- demografski faktori poput godina, roda, visine, težine, zanimanja;

- istorija bolesti poput angine pektoris ili bolova u grudima, medikamentata koji se uzimaju u tom periodu, povreda, operacija, i sl.;
- svakodnevni životni stil koji obuhvata pušenje, unos alkohola, navike u ishrani, raspored spavanja, nivo stresa na poslu, mentalni aspekt;
- fizički faktori poput krvnog pritiska, zvuka i otkucaja srca, eventualnih ortopedskih poteškoća;
- laboratorijske analize koje se najčešće rade pre oformljavanja nutricionističkog plana, a uključuju merenje hemoglobina, glukoze, holesterola, kalcijuma.

Ovakve evaluacije i testovi pomažu ne samo da se osmisli što bolji (i još važnije, siguran) trening koji će da odgovara fizičkim potrebama vežbača u tom trenutku, već i da postoji pregled napredovanja i menjanja svakodnevnih životnih navika, što je od značajne važnosti kada su u pitanju osobe s prekomernom telesnom težinom. Osim toga, evaluacije pomažu i u proceni eventualnih rizika, kao i u izboru odgovarajućih rekvizita ili sredine u kojoj će se treninzi odvijati.

3. PREDMET, CILJ I ZADACI RADA

Pregledom dostupne literature iz prostora grupnih fitnes programa i gojaznosti definisani su predmet i cilj rada. Predmet rada su grupni fitnes programi i gojaznost, kao sve veći problem sadašnjeg vremena.

Cilj rada je dati prikaz grupnih fitnes programa za korekciju i redukciju prekomerne telesne težine kod gojaznih osoba.

U skladu sa ciljem rada definisani su sledeći zadaci: prikupiti adekvatnu literaturu i dosadašnja istraživanja iz prostora grupnih fitnes programa i prekomerne telesne težine; definisati i analizirati grupne fitnes programe; odabrati programe koji imaju za cilj korekciju telesnog sastava; sačiniti, predložiti i opisati plan i program treninga; izvesti zaključke na osnovu predloga.

4. PROGRAM ZA REDUKCIJU TELESNE MASE NAMENJEN ŽENAMA SREDNJIH GODINA

Na početku rada s vežbačima, u ovom slučaju sa ženama navedene starosne dobi, potrebno je ukazati na nekoliko važnih pojedinosti. Budući da je cilj vežbanja gubitak telesnih masti, u svakom treningu pored vežbi snage mora biti minimum 20 minuta vežbanja na kardio spravama jer u početku fizičke aktivnosti organizam prvo troši rezerve glikogena (iz skladišta ugljenih hidrata), a zatim troši rezerve iz masnih naslaga gde je potrebno više vremena da se pokrene proces „topljenja“.

Koliko je bitan trening za dobijanje rezultata, toliko bitnu ulogu ima i dobro izbalansirana ishrana koju osmišlja nutricionista. Osim zdrave ishrane, treba obratiti pažnju i na hidrataciju. Nedovoljno vode u organizmu dovodi do dehidracije koja, pored toga što loše utiče na celokupan organizam i njegove funkcije, dovodi i do umanjivanja radnih i fizičkih sposobnosti. Voda obezbeđuje unos kalcijuma, magnezijuma i fluora, održava zdravlje ćelija, energiče mišiće, održava normalnu gustinu krvi, hidrira kožu; to su samo neki benefiti koje pruža hidratacija.

San je takođe neizostavan kako bi se organizam odmorio i spremio za naredni trening. Preporučuje se 7–8 sati sna dnevno.

Bez kontinuiteta nema napretka. Zato je važno da se treninzi ne preskaču.

S obzirom na to da je program namenjen početnicima, to jest ženama s prekomernom telesnom težinom, preporučuju se treninzi niskog intenziteta koji sadrže i takve korake.

4.1. Terminološki opis koraka grupnog fitnesa

Grupni fitnes programi biće sadržani od sledećih koraka:

1. Marš (eng. *march*)
2. Tap sajd (eng. *tap side*)

PP: Stav raznožni. Vežbač stoji licem okrenut ka dužoj strani stepera tako da na platformu korača polulevo napred.

Dužina trajanja koraka: 4 pokreta, odnosno 4 otkucaja.

Izvođenje koraka:

- korak desnom polulevo napred na krajnji levi deo stepera
- korak levom pored stepera bez prenosa težine tela, oslonac vrhovima prstiju o tlo
- korak levom nazad do početne pozicije
- privlačenjem desne do leve, okret licem ka steperu uz prenos težine tela na desnu. PP.

3. Step kik front (eng. *step kick front*) – korak s udarcem napred

PP: Stav raznožni. Vežbač stoji licem okrenut ka dužoj strani stepera tako da na platformu korača polulevo napred.

Dužina trajanja koraka: 4 pokreta, odnosno 4 otkucaja.

Izvođenje koraka:

- korak desnom polulevo napred na krajnji levi deo stepera
- levom udarac napred (kik); kik je pokret koji se sastoji iz dve faze:
 - prva faza – zgrčeno prednožiti levom; druga faza – prednožiti dole istom.
- korak levom nazad na tlo
- korak desnom nazad sa stepera na tlo, uz okret licem ka steperu i prenosom težine tela na desnu. PP.

4. Step ni ap (eng. *step knee up*)

PP: Stav raznožni. Vežbač stoji licem okrenut ka dužoj strani stepera tako da na platformu korača polulevo napred. Zgrčeno odručiti obema, bučice se nalaze u šakama.

Dužina trajanja koraka: 4 pokreta, odnosno 4 otkucaja.

Izvođenje koraka:

- korak desnom polulevo napred na krajnji levi deo stepera
- zgrčeno prednožiti levom
- korak levom nazad na tlo
- korak desnom nazad sa stepera na tlo uz okret licem ka steperu i prenosom težine tela na desnu. PP.

5. Step leg sajd (eng. *step leg side*) – korak s odnoženjem

PP: Stav raznožni. Vežbač stoji licem okrenut ka dužoj strani stepera tako da na platformu korača polulevo napred.

Izvođenje koraka:

- korak desnom polulevo napred na krajnji levi deo stepera
- odnožiti levom
- korak levom nazad na tlo
- korak desnom nazad sa stepera na tlo, uz okret licem ka steperu i prenosom težine tela na desnu. PP.

6. Step leg krl (eng. *step leg curl*) – korak sa zgrčenim zanoženjem

PP: Stav raznožni. Vežbač stoji licem okrenut ka dužoj strani stepera tako da na platformu korača polulevo napred.

Izvođenje koraka:

- korak desnom polulevo napred na krajnji levi deo stepera
- zgrčeno zanožiti levom
- korak levom nazad na tlo
- korak desnom nazad sa stepera na tlo, uz okret licem ka steperu i prenosom težine tela na desnu. PP.

7. Ripiter (eng. *repeater*) – sve varijante

PP: Stav raznožni. Vežbač stoji licem okrenut ka dužoj strani stepera tako da na platformu korača polulevo napred.

Izvođenje koraka:

- korak desnom polulevo napred na krajnji levi deo stepera; težina tela na desnoj nozi
- zgrčeno prednožiti levom
- prednjim delom stopala leve dotik o tlo; težina tela na desnoj nozi
- zgrčeno prednožiti levom
- prednjim delom stopala leve dotik o tlo; težina tela na desnoj nozi
- zgrčeno prednožiti levom
- korak levom nazad pored stepera
- korak desnom nazad sa stepera na tlo, uz okret licem ka steperu, prenosom težine tela na desnu. PP.

8. Bejzik step (eng. *basic step*) – osnovni korak uz izvođenje predručenja sa bučicama

PP: Stav raznožni. Vežbač stoji licem okrenut ka dužoj strani stepera. Ruke opružene sa bučicama u šakama.

Dužina trajanja koraka: 4 pokreta, odnosno 4 otkucaja.

Izvođenje koraka:

- istovremeno korak napred desnom nogom na steper i predručenje obema
- korak levom napred na steper do desne; stav raznožni
- istovremeno korak desnom nazad sa stepera na tlo i obema u PP
- korak levom nazad sa stepera na tlo, do desne; PP.

9. Bejzik step (eng. *basic step*) uz izvođenje biceps pregiba s bučicama

PP: Stav raznožni. Vežbač stoji licem okrenut ka dužoj strani stepera. Priručiti obema s bučicama u šakama.

Dužina trajanja koraka: 4 pokreta, odnosno 4 otkucaja.

Izvođenje koraka:

- istovremeno korak napred desnom nogom na steper unutrašnjom rotacijom podlaktice pogrčeno predručiti obema
- korak levom napred na steper do desne; stav raznožni
- istovremeno korak desnom nazad sa stepera na tlo i obema u PP
- korak levom nazad sa stepera na tlo, do desne; PP.

10. Step leg bek (eng. *step leg back*) – korak sa zanoženjem

PP: Stav raznožni. Vežbač stoji licem okrenut ka dužoj strani stepera tako da na platformu korača napred.

Dužina trajanja koraka: 4 pokreta, odnosno 4 otkucaja.

Izvođenje koraka:

- korak desnom polulevo napred na krajnji levi deo stepera
- zanožiti levom
- korak levom nazad na tlo
- korak desnom nazad sa stepera na tlo, uz okret licem ka steperu i prenosom težine tela na desnu; PP.

11. Over bejzik (eng. *over basic*) – osnovni korak preko stepera

PP: Stav raznožni. Vežbač stoji licem okrenut ka dužoj strani stepera tako da na platformu korača napred.

Dužina trajanja koraka: 4 otkucaja

Izvođenje koraka:

- korak desnom napred na steper
- korak levom napred na steper do desne; stav raznožni
- korak desnom napred s okretom za 180 stepeni preko stepera
- korak levom nazad s okretom za 180 stepeni do desne; PP ili je težina tela na levoj.

12. Boks step (eng. *box step*) – ukršteni korak napred

PP: Stav raznožni. Vežbač stoji licem okrenut ka dužoj strani stepera tako da na platformu korača napred.

Dužina trajanja koraka: 4 otkucaja

Izvođenje koraka:

- korak desnom polulevo napred na krajnji levi deo stepera
- ukršten korak levom ispred desne na desni deo stepera; težina tela ravnomerno raspoređena na obe noge
- korak desnom nazad sa stepera na tlo, u visini sredine stepera
- korak levom nazad sa stepera na tlo do desne; težina tela je na levoj nozi; PP.

13. Vi step (eng. *V step*) – korak V

PP: Stav raznožni. Vežbač stoji licem okrenut ka dužoj strani stepera tako da na platformu korača napred.

Dužina trajanja koraka: 4 otkucaja

Izvođenje koraka:

- korak desnom poludesno napred na krajnji desni deo stepera
- korak levom polulevo napred na krajnji levi deo stepera; težina tela ravnomerno raspoređena na obe noge, stav raskoračni
- korak desnom nazad sa stepera na tlo, u visini sredine stepera
- korak levom nazad sa stepera na tlo do desne; težina tela je na levoj nozi; PP.

14. Rivers (eng. *reverse*) – korak V s okretom

PP: Stav raznožni. Vežbač stoji licem okrenut ka dužoj strani stepera tako da na platformu korača napred.

Dužina trajanja koraka: 4 otkucaja

Izvođenje koraka:

- korak desnom poludesno napred s okretom za 180 stepeni na krajnji desni deo stepera
- korak levom nazad na krajnji levi deo stepera; težina tela ravnomerno raspoređena na obe noge; stav raskoračni
- korak desnom poludesno napred s okretom 180 stepeni sa stepera na tlo, u visini sredine stepera
- korak levom nazad sa stepera na tlo do desne; težina tela je na levoj nozi.

15. Džamping džek (eng. *jumping jack*)

16. Sajd tu sajd (eng. *side to side*) – korak s prenosom težine tela

PP: Stav spetni, u pripremi desna.

Dužina trajanja koraka: 2 pokreta, odnosno 2 otkucaja

Izvođenje koraka:

- korak desnom udesno
- kroz polučučanj u stavu raskoračnom prenos težine tela na desnu; težina tela na desnoj nozi.

17. Step tač (eng. *step touch*) sa odručenjem – korak s privlačenjem bez prenosa težine tela

PP: Stav spetni, u pripremi desna.

Dužina trajanja koraka: 2 pokreta, odnosno 2 otkucaja

Izvođenje koraka:

- korak desnom udesno
- privlačenjem leve do desne, oslonac prednjim delom stopala o tlo; težina tela nalazi se na desnoj, u pripremi leva
- step tač može da se izvodi u kretanju poludesno napred, polulevo napred, poludesno nazad i polulevo nazad.

18. Step ni (eng. *step knee*) – korak sa zgrčenim prednoženjem

PP: Stav spetni, u pripremi desna.

Dužina trajanja koraka: 2 pokreta, odnosno 2 otkucaja

Izvođenje koraka:

- korak desnom udesno
- zgrčeno prednožiti van levom
- slobodnom, levom nogom izvodi se naredni korak; opisan korak se može izvoditi u kretanju napred i nazad.

19. Grejpvaj sa zanoženjem (eng. *grapevine curl*) – korak s ukrštanjem nazad i zanoženjem

PP: Stav spetni, u pripremi desna.

Dužina trajanja koraka: 4 pokreta, odnosno 4 otkucaja

Izvođenje koraka:

- korak desnom udesno
- ukršten korak levom iza desne
- korak desnom udesno
- zgrčeno zanožiti levom; slobodnom nogom, u ovom slučaju levom, izvodi se naredni korak
- korak levom ulevo.

20. Mambo front – mambo korak napred

PP: Stav spetni, u pripremi desna.

Dužina trajanja koraka: 2 pokreta, odnosno 2 otkucaja

Izvođenje koraka:

- korak desnom napred i prenos težine tela na nju
- težina tela se prenosi na levu nogu uz privlačenje desne do leve bez prenosa težine tela.

Opis vežbi za jačanje i oblikovanje koje će se primeniti u programu:

1. Sklek na steperu

PP: Upor ležeći na kolenima sa šakama na steperu.

Izvođenje vežbe:

- savijati se u zglobu lakta licem prema steperu; PP.

2. Trbušnjaci

PP: Ležeći položaj na leđima, noge savijene u zglobu kolena, sa stopalima podignutim na steper. Priručiti obema s dlanovima oslonjenim na podlogu.

Izvođenje vežbe:

- iz početnog položaja, odizanje torakalnog dela kičmenog stuba, predručiti dole (šake se nalaze u visini zgloba kolena).

3. Triceps propadanja na steperu

PP: Upor ležeći pred rukama sa šakama na steperu i nogama savijenim u kolenu.

Izvođenje vežbe:

- savijanje ruku u zglobu lakta do podloge; vraćanje u PP.

4. Leđnjaci

PP: Ležeći položaj na stomaku sa opruženim nogama. Savijene ruke u laktovima, dlanovi na potiljak.

Izvođenje vežbe:

- iz početnog položaja odizati torakalni deo kičmenog stuba.

5. Podizanje kukova na steperu

PP: Ležeći položaj na leđima, s nogama raširenim u širini ramena, savijenim u kolenu i stopalima na steperu; priručiti obema.

Izvođenje vežbe:

- podizanje kukova s osloncem na pete, u krajnjem položaju zadržati 3 sekunde. PP.

6. Naizmenično opružanje nogu s tegom u rukama

PP: Ležeći položaj na leđima s nogama odignutim od podloge i savijenim u zglobu kolena 90 stepeni. Predručiti obema s tegom od 5 kg u šakama.

Izvođenje vežbe:

- opružiti desnu nogu u zglobu kuka i kolena. PP; opružiti levu nogu u zglobu kuka i kolena. PP.

7. Izdržaj na stomaku s podignutim trupom i nogama

PP: Ležeći položaj na stomaku s pruženim nogama; zgrčeno odručiti obema s dlanovima oslonjenim na podlogu.

Izvođenje vežbe:

- iz PP istovremeno odignuti noge i torakalni deo kičmenog stuba; ostati u izdržaju 30 sekundi.

8. Polučučanj sa elastičnom trakom iznad kolena.

PP: Polučučanj u stavu raskoračnom sa trakom iznad kolena, pogrčeno predručiti dole obema.

Izvođenje vežbe:

- iz PP opružanje u zglobu kolena.

9. Iskorak naizmenično sa bučicama

PP: Stav raznožni.

Izvođenje vežbe:

- iz PP ispad desnom napred; PP; ispad levom napred; PP.

10. Podizanje kukova na steperu

PP: Ležeći položaj na leđima, s nogama raširenim u širini ramena, savijenim u kolenu i stopalima na steperu; priručiti obema.

Izvođenje vežbe:

- podizanje kukova s osloncem na pete; u krajnjem položaju zadržati 3 sekunde; PP.

11. Zakorak naizmenično sa bučicama

PP: Stav raznožni; priručiti obema s bučicama u šakama.

Izvođenje vežbe:

- iz početnog položaja zakoračiti desnom; PP; iz početnog položaja zakoračiti levom; PP.

12. Čučanj s pilates loptom

PP: Čučanj u stavu raskoračnom; priručiti obema; ostaviti loptu iza leđa prislonjenu uza zid kako ne bi pala na tlo prilikom izvođenja vežbe.

Izvođenje vežbe:

- istovremeno iz PP opružanje u zglobu kolena; predručiti obema; PP.

13. Podizanje torakalnog dela kičmenog stuba

PP: Ležeći položaj na leđima pruženo, noge odvojene od podloge i savijene u zglobu kolena; zgrčeno odručiti obema s dlanovima na potiljku.

Izvođenje vežbe:

- iz PP istovremeno podizanje nogu i torakalnog dela kičmenog stuba.

14. Leđnjaci s opružanjem ruku

PP: Ležeći položaj na stomaku sa pruženim nogama; zgrčeno odručiti obema s dlanovima oslonjenim na podlogu.

Izvođenje vežbe:

- iz PP istovremeno odizati torakalni deo kičmenog stuba i uzručiti obema.

15. Bočno odvođenje nogu na kolenima s elastičnom trakom iznad kolena

PP: Upor ležeći na kolenima, oslonac na šakama i kolenu koje nije u pokretu.

Izvođenje vežbe:

- odvođenje desne noge u stranu, PP, 10 ponavljanja; ponoviti isto levom nogom.

4.1.2. Predlog treninga

Program treninga traje 5 nedelja odnosno jedan mezociklus. Mezociklus predstavlja srednji ciklus koji je sačinjen od manjih trenažnih jedinica- mikrociklusa. U njemu može biti najmanje dva mikrociklusa minimalnog trajanja od 15 dana, a najviše 6-7 mikrociklusa ukupnog trajanja od 45 dana. U mezociklusu se gradi trenažni proces u skladu sa glavnim ciljem i zadacima perioda, obezbeđuje optimalna dinamika opterećenja i odnos sredstava i metoda. Osnovni razlog zbog koga se mezociklus mora uvažavati kao neophodan oblik u kome se gradi trenažni proces jeste upravljanje kumulativnim efektom koji nastaje kao posledica serije mikrociklusa.

Mezociklus se sastoji od 5 mikrociklusa. Mikrociklus predstavlja zaokruženu radnu celinu treninga koja može biti različita po trajanju, strukturi i sadržaju. Traje od 2 do 10 dana. Jedan od osnovnih uzroka njegovog postojanja je regulisanje uticaja pojedinačnih treninga različite usmerenosti i veličine opterećenja.

Osnovna gradivna jedinica celokupnog trenažnog procesa je jedan trening. To je najmanja relativno samostalna trenažna jedinica celovite strukture koja ima glavni cilj, zadatke, sredstva, metode i opterećenje. Sve pojedinačne treninge možemo podeliti po različitim kriterijumima: po cilju, zadacima, specifičnosti, veličini opterećenja, metodi treninga, značaju i organizaciji. Trajanje pojedinačnog treninga zavisi od njegovog cilja, faze i perioda pripreme, od uzrasta, nivoa pripremljenosti sportista odnosno vežbača i drugih faktora. Svaki pojedinačni trening ima svoju strukturu koju čine tri dela (faze) treninga:

1. Uvodno-pripremni deo gde je osnovni cilj ove faze da zagreje sportistu i pripremi za rešavanje zadataka u glavnom delu treninga. Glavni zadatak je da se podignu sve fiziološke funkcije na viši nivo. Omogućiti da opterećenje u ovom delu treninga raste postepeno kako ne bi došlo do povrede vežbača. Ispoštovati osnovne didaktičke principe od lakšeg ka težem, od prostog kretanja ka složenijem kao i od poznatog ka nepoznatom.
2. Glavni deo po kome se određuje tip pojedinačnog treninga. Vremenski zauzima najveći deo treninga (oko 60%) i u njemu se rešavaju glavni zadaci treninga. Postoje izborno-usmereni i kompleksni treninzi.
3. Završni deo treninga zauzima svega 5% od ukupnog vremena. Fiziološki zadatak jeste podsticanje procesa oporavka, putem smirivanja svih funkcija organizma. Taj proces treba započeti još u glavnom delu treninga, smanjivanjem intenziteta vežbanja.

Mikrociklusi po nedeljama prikazani su u Tabeli 2, potom je u nastavku objašnjen cilj svakog pojedinačnog treninga.

Tabela 2. Prikaz mikrociklusa po nedeljama u jednom mezociklusu.

Broj nedelje	Ponedjeljak	Sreda	Petak
I	Trening 2	Trening 1	Trening 4
II	Trening 2	Trening 3	Trening 4
III	Trening 1	Trening 4	Trening 5
IV	Trening 3	Trening 4	Trening 5
V	Trening 1	Trening 5	Trening 4

Trening 1

U uvodnom delu treninga osnovni cilj je da se poveća temperatura tela i zagreje koštano-zglobni sistem kako bismo vežbače pripremili za glavni deo treninga.

U glavnom delu treninga primenjuje se step-trening s akcentom na jačanju gornjeg dela tela, kao i trbušne i leđne muskulature, odnosno kora (eng. *core*). Nakon toga, 10 minuta brzog hoda na traci.

U završnom delu treninga primeniće se vežbe rastezanja koje su niskog intenziteta i imaju za cilj spuštanje telesne temperature, prelazak u fazu mirovanja, povećavanje amplitude pokreta, smanjenje srčanih otkucaja, disajnog volumena, oslobađanje mlečne kiseline u mišićima i još fizioloških promena koje se dešavaju prilikom završne faze treninga.

Trening se održava u fitnes sali gde će se od rekvizita upotrebiti stepper i bučice od 2 kg, s tempom muzike 118–128.

Tabela 3. Sadržaji prvog treninga.

Deo treninga	Sredstvo	Opterećenje			Metodsko uputstvo
		Intenzitet	Obim	Pauza	
Uvodni	Hodanje na traci	-5km/h -7,5-8km/h	4' 6'		
Pripremni 1	1. marš 2. tap sajd 3. step kik front 4. step ni ap		10 × 10 × 10 × 10 ×		U krug (serijska pauza 30“ nakon kruga)
Pripremni 2	1. marš 2. step leg sajd 3. step leg krl 4. ripiter		20 × 10 × 10 × 10 × 3 serije		U krug (serijska pauza 30“ nakon kruga)
Glavni 1	1. step ni ap 2. bejzik step 3. sklek na stepperu 4. trbušnjaci		14× 10× 10× 15× 3 serije		U krug (serijska pauza 1' nakon kruga)
Glavni 2	1. bejzik step + bic.pregib 2. bejzik step + odručenje sa bućicama 3. triceps propadanja na stepperu 4. leđnjaci		10× 10× 12× 15×	15“	U krug (serijska pauza 1' nakon kruga)
Glavni 3	5. hodanje na traci	5 km/h	10'		
Završni	rastezanje celog tela				

Trening 2

U uvodnom delu cilj je da se pripremi telo za glavni deo treninga primenom vežbi koje će podići telesnu temperaturu, zagrejati koštano-zglobnog sistem, povećati količine kiseonika u krvi, ubrzati nervno-mišićne aktivnosti.

Započeti hodanjem na traci a zatim se akcenat stavlja na jačanje trbušnih mišića i mišića leđa, odnosno kora (eng. *core*).

U glavnom delu treninga primeniće se step-aerobik koji ima za cilj razvoj aerobnih sposobnosti i redukciju potkožnog masnog tkiva.

U završnom delu treninga vežbači će primeniti vežbe statičkog rastezanja celog tela.

Trening se održava u fitnes sali gde će se od rekvizita koristiti stepper i bučice od 2 kg, sa tempom muzike 120–140.

Tabela 4. Sadržaji drugog treninga.

Deo treninga	Sredstvo	Opterećenje			Metodsko uputstvo
		Intenzitet	Obim	Pauza	
Uvodni	Hodanje na traci	6 km/h	10'		
Pripremni 1	1. podizanje kukova-steper 2. leđnjaci 3. naizm.opružanje nogu sa tegom	srednji	15 × 15 × 16 × 3 serije	15-30"	U krug (serijska pauza 1' nakon kruga)
Pripremni 2	1. trbušnjaci 2. naizm.opružanje nogu sa tegom 3. izdržaj	srednji	12 × 16 × 30" 3 serije	15-30"	U krug (serijska pauza 1' nakon kruga)
Glavni 1	1. step kik front 2. step leg krl 3. step leg sajd 4. step leg bek		1' 1' 1' 1'		U krug (serijska pauza 1' nakon kruga)
Glavni 2	1. over bejzik 2. boks step 3. vi step 4. rivers		1' 1' 1' 1'		U krug (serijska pauza 1' nakon kruga)
Glavni 3	1. hodanje na traci	5km/h	10'		
Završni	rastezanje velikih mišićnih grupa				

Trening 3

U uvodnom delu treninga osnovni cilj je da se poveća temperatura tela primenom brzog hoda na traci u trajanju od 10 minuta, a zatim da se zagreje koštano-zglobni sistem primenom vežbi dinamičkog istezanja s akcentom na vežbe za mobilnost kukova.

Glavni deo treninga baziraće se na jačanju muskulature donjih ekstremiteta, tačnije na prednju i zadnju ložu buta, glutealnu regiju, kao i mišiće kora (eng. *core*).

U završnom delu treninga akcenat je na statičkom istezanju velikih mišićnih grupa donjih ekstremiteta.

Trening se održava u fitnes sali gde će se od rekvizita upotrebiti elastična traka, bučice, stepper, pilates lopta.

Tabela 5. Sadržaji trećeg treninga.

Deo treninga	Sredstvo	Opterećenje			Metodsko uputstvo
		Intenzitet	Obim	Pauza	
Uvodni	-Vožnja bicikla sa promenom tempa izvođenja -Akcenat na vežbe za mobilnost kukova	-nizak -srednji do visoki	3' 2' 2 serije		U krug (serijska pauza 1' nakon kruga)
Glavni 1	1. polučučanj-traka 2. iskorak naizm. sa bučicama 3. podizanje kukova na steperu 4. zakorak naizm. s bučicama 5. čučanj sa pilates loptom	60% od 1RM	10× 16× 15× 16× 15× 3 serije	30“ nakon vežbe	U krug (serijska pauza 1' nakon kruga)
Glavni 2	1. leđnjaci 2. podizanje torakalnog dela k.stuba 3. leđnjaci s opružanjem ruku 4. naizm. opružanje nogu s tegom	60% od 1RM	12× 12× 12× 12× 16× 3 serije	30“ nakon vežbe	U krug (serijska pauza 1' nakon kruga)
Glavni 3	hodanje na traci	5 km/h	10'		
Završni	statičko rastezanje sa akcentom na mišiće donjih ekstremiteta				

Trening 4

U uvodnom delu treninga osnovni cilj je da se poveća temperatura tela i zagreje koštano-zglobni sistem kako bismo vežbače pripremili za glavni deo treninga. Primenuju se elementi haj-lou aerobika i vežbe za jačanje kora (eng.core).

Glavni deo biće intervalni trening koji uključuje kratke periode brzog hoda u kombinaciji s periodima sporog hoda. Poboljšava VO₂max, odnosno količinu kiseonika koja se upotrebi u jednom minutu po kilogramu telesne težine, kao i mišićnu izdržljivost.

U završnom delu treninga radi se rastezanje.

Trening se održava na Zemunskom keju gde će se od rekvizita upotrebiti strunjača.

Tabela 6. Sadržaji četvrtog treninga.

Deo treninga	Sredstvo	Opterećenje			Metodsko uputstvo
		Intenzitet	Obim	Pauza	
Uvodni	1. marš 2. džamping džek 3. iskoraci naizm. 4. trbušnjaci	prva serija: nizak; druga i treća serija: srednji	30× 30“ 20× 20× 3 serije	30’’ 1’	U krug (serijska pauza 1’ nakon kruga)
Glavni 1	1. brzi hod 2. visoki skip 3. džamping džek 4. brzi hod	-6,5 km/h -nizak -srednji -6,5 km/h	5’ 1’ 30“ 3’		
Glavni 2	1. hodaње 2. brzi hod 3. hodaње 4. brzi hod 5. hodaње	4,5km/h 7km/h 5km/h 7km/h 4km/h	5’ 3’ 1,5’ 1,5’ 1’		
Završni	rastezanje velikih mišićnih grupa				

Trening 5

U uvodnom delu treninga radiće se vežbe snage koje će imati za cilj jačanje trbušnih mišića i mišića leđa, kao i vežbe za podizanje temperature tela.

U glavnom delu treninga fokus će biti na izvođenju haj-lou aerobika koji vežbama omogućava optimalno angažovanje kardiorespiratornog sistema uz istovremenu redukciju potkožnog masnog tkiva.

U završnom delu treninga odradiće se rastezanje velikih mišićnih grupa.

Trening se održava u fitnes sali gde će se od rekvizita koristiti stepper, elastična traka i bučice od 3 kg sa tempom muzike 122–138 u glavnom delu treninga.

Tabela 7. Sadržaji petog treninga.

Deo treninga	Sredstvo	Opterećenje			Metodsko uputstvo
		Intenzitet	Obim	Pauza	
Pripremni 1	1. podizanje kukova na steperu + traka 2. bočno odvođenje noguna kolenima sa trakom 3. trbušnjaci	srednji	12 × 10 × 12 × 2 serije	15“	U krug (serijska pauza 1' nakon kruga)
Pripremni 2	1. marš 2. džamping džek 3. naskok na steper	srednji	20 × 20 × 30“ 2 serije	30“	U krug (serijska pauza 1' nakon kruga)
Glavni 1	1. step ni ap 2. step leg krl 3. step leg sajd 4. step leg bek		1' 1' 1' 1' 2 serije		U krug (serijska pauza 1' nakon kruga)
Glavni 2	1. sajd tu sajd 2. step tač odručenje 3. step ni 4. grejpvajn zanoženje 5. ripiter 6. mambo		8 × 14 × 14 × 8 × 10 × 12 ×		U krug (serijska pauza 1' nakon kruga)
Glavni 3	1. marš 2. step ni up 3. step ni 4. grejpvajn 5. step tač 6. ripiter		20 × 8 × 14 × 8 × 16 × 14 ×		U krug (serijska pauza 1' nakon kruga)
Glavni 4	1. marš 2. step ni up 3. step ni 4. grejpvajn 5. step tač 6. ripiter ni		20 × 4 × 8 × 4 × 4 × 7/7 ×		U krug (serijska pauza 1' nakon kruga)
Glavni 5	1. grupa - marš - grejpvajn zgrčeno zan. - step tač 2. grupa - grejpvajn zgrčeno zan. - step tač 3. grupa - step leg krl - step leg krl - step leg krl		1 krug 20 × 8 × 14 × 4 kruga 4 × 2 × 3 kruga 16 × 4 × 4 ×		U krug (serijska pauza 1' nakon kruga)

	4. grupa - dabl leg krl - grejpvajn krl - step tač 5. grupa - leg krl napred - nazad - dabl leg krl - mambo front desnom 6. grupa - marš - grejpvajn krl - step tač - leg krl napred - nazad - dabl leg krl - mambo front levom - marš		10 × 3 × 2 × 4 × 4 × 8 × 12 × 6 × 3 × 2 × 4 × 4 × 4 × 12 × 4 ×		
Završni	rastezanje velikih mišićnih grupa uz preporučeni tempo muzike <100				

U ovom mezociklusu glavni cilj je poboljšanje kardiorespiratorne izdržljivosti i redukcija telesne mase. Stoga će se svaki trening sastojati od kombinacija vežbi za poboljšanje kardiorespiratornog sistema, kao i vežbi snage, s tim što je u svakom treningu akcenat na razvoj jedne sposobnosti.

- *Trening 1* jeste step-aerobik koji ima za cilj poboljšanje aerobne izdržljivosti s vežbama za jačanje ramenog pojasa i mišića ruku.

- *Trening 2* jeste step-trening nižeg intenziteta koji u kombinaciji s vežbama za jačanje trbušnih i leđnih mišića ima za cilj poboljšanje kardiorespiratorne izdržljivosti.

- *Trening 3* baziran je na razvoju snage kora i donjih ekstremiteta, tačnije mišića prednje i zadnje lože buta, kao i glutealne regije i mišića potkolenice.

- *Trening 4* jeste intervalni trening u kom se nivo opterećenja odvija intervalno, odnosno konstantno se smenjuju napor i odmor. U toku vežbanja menja se brzina kretanja, način kretanja, deonice. Primenjuje se brzi hod s promenama brzine kretanja koji se pokazao kao vrlo efikasan kada je u pitanju redukcija telesne mase.

- *Trening 5* jeste haj-lou aerobik koji poput step-treninga takođe spada u grupu koja vežbama omogućava optimalno angažovanje kardiorespiratornog sistema uz istovremenu redukciju potkožnog masnog tkiva.

U prvoj nedelji odradiće se trening 2, trening 1 i trening 4. Redosled treninga određen je na osnovu vežbača u grupi i njihovih sposobnosti, kako trenažnih tako i zdravstvenih. S obzirom na to da grupu čine rekreativci koji imaju prekomernu telesnu težinu i da je ovo njihova prva nedelja, prvi trening u nedelji mora biti u svrsi pripreme za dalji fizički napor koji ih očekuje, kao i ostala dva treninga. Stoga je odabran trening nižeg inteziteta koji će uvesti njihov lokomotorni aparat u dalji proces. Naredni trening takođe ima isti cilj kao i prvi, s tim što se uvode nove mišićne grupe, odnosno mišići ramenog pojasa i mišići ruku. Za kraj nedelje odabran je trening 4 koji daje jasnu sliku koliki je nivo izdržljivosti vežbača.

U drugoj nedelji primeniće se trening 2, trening 3 i trening 4. Nakon što su prve nedelje vežbači uvedeni u trenažni proces i videli na kom su nivou sposobnosti, uvešće se trening koji će više biti baziran na razvoju snage. To je obuhvaćeno treningom 2 i treningom 3. Trening 4 važan je u cilju poboljšanja kardiorespiratorne izdržljivosti.

U trećoj nedelji odradiće se trening 1, trening 4 i trening 5. Pažnja je usmerena na poboljšanje kardiorespiratorne izdržljivosti zbog čega su odabrana ova tri treninga.

U četvrtoj nedelji odradiće se trening 3, trening 4 i trening 5. Četvrta nedelja je pretposlednja i ona mora biti većeg inteziteta u odnosu na prethodne tri nedelje. Trening 4, intervalni trening, biće sačinjen od konstantnih promena brzine, kao i trening 5. U treningu 3 biće povećan intenzitet kroz ponavljanja kod vežbi snage.

U petoj nedelji primenjuju se trening 1, trening 5 i trening 4. Budući da je peta nedelja poslednja, trebalo bi da u njoj rezultati već budu vidljivi – da psihofizičke sposobnosti na kojima se radilo budu poboljšane, da su vežbači adaptirani na opterećenje i spremni za treninge s većim intenzitetom u odnosu na prvu nedelju. Trening 1 bi trebalo da pokaže koliko su ojačani mišići ramenog pojasa i ruku i koliko je poboljšana mišićna izdržljivost. Treninzi 5 i 4 pokazuju nivo kardiorespiratorne izdržljivosti. Na osnovu navedenih informacija planira se naredni mezociklus.

5. ZAKLJUČAK

Napredovanje tehnologije koja omogućava rad od kuće, kao i obavljanje drugih svakodnevnih obaveza klikom na računar, dovelo je do znatnog smanjenja potrebe za kretanjem. Hipokinezija, tj. nedostatak kretanja, smatra se bolešću savremenog doba i jedan je od faktora koji dovodi do gojaznosti koja je uzrok mnogih hroničnih bolesti. Prema podacima SZO iz 2020, preko 700 miliona ljudi ima problem s gojaznošću i predviđa se da će taj broj sve više rasti.

Kontinuirano vežbanje ima višestruke koristi za organizam. Ono unapređuje opšte zdravstveno stanje i, uz pravilno propisan dijetetski režim ishrane, sprečava pojavu modernih bolesti, među koje se ubraja i gojaznost kojoj su naročito sklone žene srednjih godina.

Među efikasne sisteme fizičkog vežbanja spadaju grupni fitnes programi koji za cilj imaju unapređenje fizičkog, mentalnog i socijalnog zdravlja. Oni se realizuju u grupi uz muzičku pratnju pod vođstvom stručnog lica. Sastoje se od koreografskih časova čiji sadržaj prate plesni treninzi, treninzi za oblikovanje tela, pilates metode, joga.

U ovom radu su primenjeni neki od najzastupljenijih programa grupnog fitnesa – haj-lou aerobik i step aerobik namenjeni ženama srednje starosne dobi. Takav vid programa ima značajnu ulogu u unapređenju fizičkog zdravlja, stanja kardiovaskularnog sistema i telesnog sastava.

Motivacija igra važnu ulogu u ovom ne tako lakom procesu gde stručno lice, odnosno trener, gojaznim osobama treba da usadi svest o važnosti i svrsi dolaženja na treninge, a zatim i da osmisli zanimljive treninge jer im tako pomaže i olakšava da reše zdravstvene probleme. Grupni treninzi doprinose motivaciji jer su vežbači, u ovom slučaju žene srednjih godina, u takvom okruženju gde svi imaju zajednički problem – višak kilograma ili čak i zdravstvene probleme – pa samim tim nemaju osećaj srama zbog svog stanja i motivisaniji su za postizanje željenih rezultata jer su svi u istoj situaciji.

U početnim fazama vežbanja i redukovanja telesne težine, razgovorom se gradi zdrava veza između trenera i vežbača, što doprinosi dugoročnijem i posvećenijem vežbanju, kao i vidljivim rezultatima. Zbog toga su osmišljeni upitnici. Upitnik Vivijan Hejvard pomaže da se shvate fizičke potrebe svake individue, a kasnije pomaže i u grupisanju različitih osoba prema njihovim potrebama.

6. LITERATURA

- Branca, F. (2010). Obesity and Public Health. *Global History Seminars*. Geneva: World Health Organization.
- Chan, RS., & Woo, J. (2010). Prevention of Overweight and Obesity: How Effective is the Current Public Approach. *International Journal of Enviornmental Research and Public Health*, 7(3), 765–783. doi 10.3390/ijerph7030765
- Heyward, V. (1991). *Advanced Fitness Assessment and Exercise Prescription*. Champaign, Il: Human Kinetics.
- Jonas, S., & Philips, E. (2009). *ASCM's Exercise is Medicine: A Clinitian Guide to Exercise Prescription*. Massachusetts: LWW Illustrated edition.
- Koprivica, V. (2013). *Teorija sportskog treninga*. Beograd: V.J. Koprivica.
- Mandarić, S. (2018). *Grupni fitnes progami – u teoriji i praksi*. Beograd: Univerzitet u Beogradu – Fakultet sporta i fizičkog vaspitanja.
- Popkin, B., Du, S., Green, W., Beck, M., Algaith, T., Herbst, C., ... & Shekar, M. (2020). Individuals with Obesity and COVID-19: a Global Perspective on the Epidemiology and Biological Relationships. *Obesity Reviews*, 21(11). doi: 10.1111/obr.13128
- President's Council on Physical Fitness and Sports (1971). Physical Fitness. *Research Digest*, 1(1), 1-8.
- Ugarković, D. (2004). *Biomedicinske osnove sportske medicine*. Beograd: Univerzitet u Beogradu – Fakultet sporta i fizičkog vaspitanja.

PRILOG 1

Primer upitnika Vivijan Hejvard

1. Da li ste ikad pušili cigarete/cigare? Koliko? Kada ste počeli? Kada ste prestali? Koliko cigareta pušite dnevno, ukoliko niste prestali?
2. Tokom proteklog meseca, koliko dana ste pili alkohol? Koliko dana ste pili više od pet pića?
3. Da li upražnjavate neku redovnu fizičku aktivnost? Od čega se ona sastoji? Koliko ta aktivnost traje?
4. Da li je vaš posao neaktivan (npr: rad u kancelariji), blago aktivan (npr. rad po kući), veoma aktivan (npr. rad na građevini)?
5. Koja je vaša trenutna težina i visina? Koja je vaša željena težina?
6. Koje ste metode gubitka težine dosad probali?
7. Koje porcije hrane obično imate: male, standardne, velike, ogromne?
8. Koliko vremenski traju vaši obroci?
9. Da li jedete dok obavljate druge aktivnosti: gledate TV, radite, čitate?
10. Koliko često jedete desert? Koliko puta dnevno, koliko puta nedeljno?