

Vesna Nemec

REKREACIJA



UNIVERZITET SINGIDUNUM

Vesna Nemec

REKREACIJA

Prvo izdanje

Beograd, 2024.

REKREACIJA

Autor:

Prof. dr Vesna Nemec

Recenzenti

Red. prof. dr Željko Rajković

Prof. dr Aleksandar Gadžić

Izdavač:

Univerzitet Singidunum

Danijelova 32

www.singidunum.ac.rs

Za izdavača:

Prof. dr Milovan Stanišić

Lektor:

dr Marija Nemec Stojanović

Priprema za štampu:

Miloš Višnjić

Dizajn korica:

Aleksandar Mihajlović, MA

Godina izdanja:

2024.

Tiraž:

500

Štampa:

Caligraph, Beograd

ISBN: 978-86-7912-820-1

Copyright:

© 2024. Univerzitet Singidunum

Izdavač zadržava sva prava.

Reprodukcija pojedinih delova ili celine ove publikacije nije dozvoljena.

*„Ne trebamo biti žrtva svog života,
već njegov stvaralac“*
(Joe Dispenza)

*„Fizička aktivnost može zameniti mnoge lekove,
ali nijedan lek ne može zameniti fizičku aktivnost“*
(Tissot)

*„Ništa tako ne iscrpljuje i ne razara čoveka
kao dugotrajna fizička neaktivnost“*
(Aristotel)

Sadržaj

1. UVOD	2
2. POJMOVNO DEFINISANJE	7
2.1. SLOBODNO VREME	7
2.2. SEDENTARNI NAČIN ŽIVOTA	8
2.2.1. Kako pobediti sedentarni način života	10
2.2.2. Doprinos fizičkog vežbanja	12
2.2.3. Stres i sedentarni način života	13
2.3. POJMOVI ZAMORA I ODMORA	16
2.3.1. Definisanje aktivnog odmora i njegova efikasnost	18
2.3.2. Vrste aktivnog odmora	20
2.4. KRETANJE I FIZIČKA AKTIVNOST	22
2.5. REKREACIJA	23
2.5.1. Definicije pojma rekreacija	25
3. SPORTSKA REKREACIJA	31
3.1. RAZVOJ SPORTSKE REKREACIJE KROZ ISTORIJU	32
3.2. CILJ I ULOGA SPORTSKE REKREACIJE	37
4. MEDICINSKI POJMOVI OD VAŽNOSTI ZA REKREACIJU	43
4.1. PULS	43
4.1.1. Načini merenja pulsa	46
4.1.2. Rekreacija i puls	49
4.1.2.1. <i>Zone intenziteta fizičke aktivnosti i pojam pretreniranosti</i>	53
4.2. HOLESTEROL	54
4.3. BAZALNI METABOLIZAM	55
4.4. INDEKS TELESNE MASE	61
4.4.1. Indeks telesne mase za decu i mlade (od 2 do 20 godina)	63
4.4.2. Određivanje i merenje telesne kompozicije	67
4.5. AEROBNA SPOSOBNOST	71
4.5.1. Motorički testovi za procenu sposobnosti vežbača	74

4.5.1.1. Testovi za procenu aerobne sposobnosti	76
4.5.1.1.1. Test na bicikl ergometru	77
4.5.1.1.2. Astrandov test	77
4.5.1.1.3. PWC 170	79
4.5.1.1.4. UKK test	80
4.5.1.1.5. Kuperov test	83
4.5.1.1.6. Shuttle run 20m	85
5. VRSTE TRENINGA U REKREACIJI	91
5.1. AEROBNI TRENING	95
5.1.1. Karakteristike aerobnog vežbanja i podela na osnovu intenziteta	96
5.1.2. Mera određivanja aerobnog rada i doziranje u aerobnom vežbanju	99
5.1.3. Aerobni trening i ishrana	104
5.2. ANAEROBNI TRENING	105
5.2.1. Aerobni vs. anaerobni trening	106
5.3. INTERVALNI TRENING	107
5.4. FARTLEK TRENING	109
6. REKREATIVNE AKTIVNOSTI U ZATVORENOM	113
6.1. PERSONALNI / INDIVIDUALNI FITNES	120
6.1.1. Uloga fitnes trenera u personalnom fitnesu	120
6.1.2. Fitnes zona, sprave i rekviziti	123
6.1.3. Primer programa za početnike	125
6.2. GRUPNI FITNES PROGRAMI	128
6.2.1. Značaj i uloga trenera u grupnom vežbanju	138
6.2.2. Osnovni principi vežbanja	139
6.2.3. Važnost muzike	141
6.2.4. Uticaj fitnes programa na organizam vežbača	144
6.3. FITNES PROGRAMI SA KOREOGRAFIJOM	146
6.3.1. Metodika učenja koreografije	149
7. BORAVAK I AKTIVNOSTI U PRIRODI	157
7.1. LOGOROVANJE	165
7.1.1. Šator	165
7.1.2. Lokacije za kampovanje	171

7.1.3. Biranje terena za kampovanje	171
7.1.4. Postupak postavljanja šatora	174
7.1.5. Logorska vatra	175
7.2. PEŠAČENJE	178
7.3. PLANINARENJE	181
7.3.1. Alpinizam	183
7.3.1.1. <i>Slobodno penjanje – penjanje uz stene</i>	186
7.3.1.2. <i>Penjanje na ledu</i>	189
7.4. KANJONING	191
7.5. PLANINSKI BICIKLIZAM (MBP)	192
7.6. ORIJENTIRING	195
7.6.1. Karta	196
7.6.2. Takmičenja u orijentiringu	201
8. REKREATIVNE AKTIVNOSTI NA VODI	207
8.1. RAFTING	207
8.2. „DRAGON BOAT“	212
8.3. KAJAK I KANU	216
9. REKREATIVNE AKTIVNOSTI U VAZDUHU	221
9.1. PARAGLAJDING	221
9.2. BALONARSTVO	222
9.3. ZIP-LAJN	223
10. REKREACIJA RAZLIČITIH GRUPA STANOVNIŠTVA	227
10.1. REKREACIJA DECE	227
10.1.1. Pojam animacije i animatora	231
10.1.2. Boravak dece u prirodi	236
10.1.2.1. <i>Rekreativna nastava – škola u prirodi</i>	237
10.1.3. Pojam kampova	240
10.1.3.1. <i>Kampovi za decu</i>	244
10.1.3.1.1. <i>Primer programa jednog sportsko-rekreativnog kampa</i>	249
10.1.3.1.2. <i>Program NTC kampa – jedinstven u Evropi</i>	250
10.1.4. Deca i fitnes	252
10.2. REKREACIJA STUDENATA	253
10.2.1. Studentske i omladinske fizičke aktivnosti (SOFA)	255

10.2.2. Univerzitetski sportski savezi – rekreativni sport	256
10.3. REKREACIJA RADNIH LJUDI	257
10.3.1. Rekreacija u toku radnog vremena	261
10.3.2. Rekreacija radnih ljudi u slobodno vreme	266
10.3.3. Oblici takmičenja radnih ljudi	268
10.3.3.1. Radničke sportske igre (RSI)	269
10.3.4. Tim bilding programi	272
10.3.4.1. Principi pravilne organizacije tim bilding programa	272
10.3.4.2. Korporativni tim bilding (KTB)	276
10.3.4.3. Sportski korporativni tim bilding (SKTB)	279
10.3.4.4. Tim bilding „Dragon boat“ – program avanturističkog tipa	282
10.4. REKREACIJA SEOSKOG STANOVNIŠTVA	287
10.4.1. Olimpijske seoske igre Srbije (OSIS)	288
10.4.2. Seoske igre Sportskog saveza Srbije	289
10.4.3. Seoska olimpijada	290
10.4.4. Vojvođanska olimpijada	291
10.4.5. Seoske igre bez granica	291
10.4.6. Aktivan odmor gradskog stanovništva u selu	292
10.5. REKREACIJA OSOBA TREĆEG ŽIVOTNOG DOBA	294
10.5.1. Osnovni principi u vežbanju starijih osoba	297
10.5.2. Vrste fizičkih aktivnosti osoba trećeg doba	297
10.5.2.1. Dugotrajna aktivnost niskog inteziteta (umerena aktivnost)	298
10.5.2.2. Intervalni trening visokog intenziteta	301
10.5.3. Olimpijada osoba trećeg doba	304
10.6. REKREACIJA TRUDNICA	305
10.6.1. Vežbanje u prvom tromesečju	309
10.6.2. Vežbanje u drugom tromesečju	310
10.6.3. Vežbanje u trećem tromesečju	311
10.6.4. Aktivnosti koje se ne preporučuju u toku trudnoće	312
10.7. REKREACIJA OSOBA SA NARUŠENIM ZDRAVSTVENIM STANJEM	313
10.7.1. Gojaznost	314
10.7.1.1. Ishrana gojaznih ljudi	316
10.7.1.2. Vežbanje gojaznih ljudi	318

REKREACIJA

10.7.2. Osteoporoza	322
10.7.3. Osteoartritis	324
10.7.4. Sarkopenija	328
10.7.5. Hronični problemi sa krvnim pritiskom	331
10.7.5.1. <i>FITT formula</i>	333
10.7.6. Šećerna bolest (diabetes mellitus)	335
10.7.6.1. <i>Ishrana dijabetičara</i>	336
10.7.6.2. <i>Vežbanje dijabetičara</i>	337
10.7.7. Hronični bolovi u leđima	339
10.7.8. Depresija i anksioznost	340
10.8. REKREACIJA OSOBA SA INVALIDITETOM	342
11. REKREATIVNE MANIFESTACIJE U SRBIJI	347
12. REKREACIJA I TURIZAM	353
12.1. SPORTSKI TURIZAM	354
12.1.1. Takmičarski sportski turizam	358
12.2. ANIMACIJA U SPORTSKO-REKREATIVNOM TURIZMU	360
12.2.1. Uloga animatora u sportsko-rekreativnom turizmu	363
LITERATURA I IZVORI SLIKA	368



A collage of fitness-related items on a background split into yellow and pink sections. At the top left is a white digital scale. At the top right are red sneakers. In the center is a blue dumbbell with a yellow measuring tape wrapped around it. At the bottom left is a blue hula hoop with a yellow tennis ball. A yellow measuring tape is also visible at the bottom center.

UVOD

1

UVOD

Posmatranjem čoveka, načina funkcionisanja i razvoja kroz istoriju može se doći do zaključka da je sastavni deo njegovog bitisanja uvek bilo i ostalo nesmetano i aktivno kretanje. Međutim, modernizacija je vremenom donela koliko korisna, toliko i negativna rešenja, pa je ubrzan način života sa sobom povukao i nedostatak vremena za fizičke aktivnosti i socijalizaciju. Konačno, najveća se posledica ovakvog ritma ogleda u neminovnom smanjenju motiva za vođenjem zdravog života.

Rekreacija svojim programima i principima neosporno doprinosi kvalitetu života svih ljudi, a posebno pozitivan uticaj ima na grupu ljudi sa hroničnim oboljenjima. Ipak, osnovni problem leži u tome što se danas ljudi, iako svesni benefita redovne fizičke aktivnosti, sve manje kreću i sve više vremena provode u sedentarnim aktivnostima. Samim tim, savremeni način života modernom čoveku donosi i nove, veoma ozbiljne bolesti – gojaznost i dijabetes na svetskom nivou zauzimaju četvrto mesto, dok je Srbija u vrhu svetske liste po broju pacijenata sa kardiovaskularnim oboljenjima. Prema rezultatima istraživanja iz 2013. godine, sprovedenog od strane Instituta za javno zdravlje „Dr Milan Jovanović Batut“ koji se bavio analizom zdravstvenog stanja stanovnika ove zemlje, utvrđeno je da više od 50% ispitanika boluje od nekog oblika hronične bolesti. Nakon detaljnije analize, potvrđeno je da su glavni faktori za nastanak oboljenja upravo sedentarni našin života i smanjena fizička aktivnost, kao i nepravilna ishrana i nedovoljno adekvatan odmor.

Pored toga, nikako se ne sme zaboraviti zabrinjavajući broj deformiteta kod dece, nastalih velikim delom i zbog toga što se nedovoljno pažnje posvećuje njihovom vežbanju još u periodu ranog detinjstva. Kad se tome doda i zabrinjavajući podatak da procenat građana Srbije koji se aktivno bave sportskim aktivnostima ne prelazi 10% populacije, onda ne čudi stav Svetske zdravstvene organizacije (WHO) da je nedostatak fizičke aktivnosti ozbiljan faktor rizika i da predstavlja najveći zdravstveni problem svake nacije.

Ipak treba imati na umu da rekreacija ne služi samo za stabilizaciju i sprečavanje pogoršanja hroničnih, već i kao ozbiljna preventiva za nastanak teških oboljenja, pa se slobodno može tvrditi da se u njoj nalazi rešenje za mnoge probleme modernog doba. U naknadnim istraživanjima već pomenutog Instituta sprovedenih 2019. godine, ističe se podatak da najveći deo srpskog stanovništva pati od povišenog krvnog pritiska (29,6%), deformiteta donjeg kičmenog stuba (17,2%), vratnih deformiteta (12,1%) i povišene masnoće u krvi (10,8%),

dok su koronarna bolest srca ili angina pektoris (8,9%), dijabetes (7,8%), alergije (7,3%), degenerativno oboljenje zglobova – artroza (6,9%), depresija (4,3%) i bubrežni problemi (3,9%) zastupljeni u manjem procentu.

Ono što daje nadu jeste informacija da se skoro dve trećine (64,6%) srpskog stanovništva uzrasta od 18 do 64 godina života bavi fizičkim aktivnostima koje utiču na poboljšanje zdravlja, što predstavlja vidan napredak u odnosu na 2013. godinu, kada se bavilo samo 50% pomenutih ispitanika. Ipak, preteranom sedentarnom stilu života izloženo je 23% ljudi starosti od 15 godina naviše, dok skoro svaki treći stanovnik Srbije puši svakodnevno.

Na osnovu svega navedenog, postaje očigledno da je neophodno uvođenje određenih mera i sprovođenje aktivnosti na nivou celokupne nacije, ne bi li se dovela na put oporavka i tako sprečilo dalje opadanje zdravstvenog stanja naroda. Evidentno je da je savremen način života, uz sve blagodeti i olakšanja koje donosi sa sobom, unazadio zdravstveno stanje celokupnog čovečanstva, čime se javila preka potreba održanja fizičkih sposobnosti uvođenjem redovnog vežbanja i zdrave ishrane, kako bi današnji čovek očuvao zdravlje i produžio sebi vek. Iako se na rekreaciju danas, nažalost, gleda jedino kao na preventivno sredstvo za održavanje zdravlja, ne bi bilo zgorega podsetiti se da je ona nekada bila simbol aktivnog odmora, relaksacije, druženja i zabave.





POJMOVNO DEFINISANJE

2

2. POJMOVNO DEFINISANJE

2.1. SLOBODNO VREME

Sa pojavom prvih civilizacijskih tekovina, pojavljuje se i pojam privatne svojine nastale ograđivanjem izabраних zemljišnih poseda i usavršavanjem oruđa za rad i borbu, čime se menjaju i vrsta, karakter i cilj ljudskog pokreta. Javljaju se prvi oblici uvežbavanja konkretnih motoričkih radnji, uglavnom usmerenih ka savladavanju rukovanja pojedinim primitivnim oruđem i oružjem. Osim toga, uspevši da ukroti pojedine životinje, čovek je počeo da koristi njihovu snagu i brzinu za kretanje kroz prostor, pa više nije morao prevaljivati veću razdaljinu sopstvenim fizičkim naprezanjem. Život u grupi, plemenu i naselju doprinosi udobnijoj i racionalnijoj svakodnevnici, pa je i efikasnost čovekovih kretnih poduhvata postajala sve veća i funkcionalnija. Tako se stvaraju uslovi za postepeno pojavljivanje slobodnog vremena i potreba njegovog ispunjenja. *Višak slobodnog vremena* doneo je nove sadržaje usmerene ka zabavi i takmičenju. Najveći deo ovakvih aktivnosti bio je usmeren na *pokret*, čime nastaje niz novih kretnih sadržaja. Sposobni pojedinci su otkrivali sve složenije kretnje prevazilazeći osnovne forme klasičnog trčanja, bacanja ili skakanja. Nastaju i novi pomoćni rekviziti, ali i pravila, što ne stvara uslove samo za nastanak prvih sportskih aktivnosti, nego i takmičenja.

Danas sportska rekreacija treba da zauzima sve značajnije mesto u životu građana, jer ima ogroman doprinos u kvalitetnijem korišćenju slobodnog vremena. Upravo se smanjivanjem pasivnog odmora otvara prostor za upražnjavanjem aktivnog oblika odmaranja, čime bi se maksimalno doprinosilo kvalitetnom oporavku celokupnog organizma od svakodnevnih aktivnosti. Time bi došlo do smanjenja stresa, poboljšanja fokusa, radnih sposobnosti i produktivnosti svih radnih ljudi, ali i ostatka stanovništva. Međutim, moderni čovek sve više vremena provodi ispred kompjutera i na mobilnom telefonu zaokupljen bezbrojnim zabavnim programima. Pojava **hipokinezije**¹ (nedovoljnog kretanja) usled obavljanja određene vrste posla ili konzumiranja pomenute vrste zabave sa sobom neminovno povlači i nezdrav način ishrane, potpunu mentalnu zaokupljenost i fizičku neaktivnost, što vremenom donosi i određena zdravstvena oštećenja. Stručnjaci ukazuju na to da već kod dece upotreba ekrana bilo kog oblika narušava san, komunikaciju i koncentraciju, slabi uspeh u školi, oštećuje mozak i povećava rizik od gojaznosti (zbog nedovoljnog kretanja i redovnog

¹ Stručnjaci hipokineziju smatraju glavnim uzročnikom mnogih savremenih bolesti - od klasičnih kardiovaskularnih tegoba do psihičkih problema u vidu neuroza i stresa.

unošenja grickalica). Sve je očiglednije da, ako se deca od malena uključe u ovaj vid aktivnosti, ovakav način života preči uzrokovanoj i razvoju bolesti zavisnosti u kasnijem, adolescentskom dobu, a prema najnovijim istraživanjima dvogodišnjaci u proseku provedu skoro tri sata dnevno ispred ekrana televizora ili drugih uređaja, osmogodišnjaci oko pet, a adolescenti čak više od sedam sati. Zbog ovako alarmantne situacije, mnogi stručnjaci insistiraju na tome da se deca što više usmeravaju na aktivnosti koje imaju daleko kvalitetniji efekat na CNS (centralni nervni sistem) - čitanje, slušanje muzike, bavljenje ili upoznavanje umetnosti, međusobno druženje, upražnjavanje sportskih aktivnosti itd.

Prema izveštaju Svetske zdravstvene organizacije, u grupu građana čije je zdravlje ugroženo zbog nedovoljne fizičke aktivnosti spadaju:

- osobe izložene stresnim situacijama na svakodnevnom nivou,
- osobe trećeg doba,
- osobe koje boluju od hroničnih bolesti (hipertenzija, gojaznost, dijabetes, osteoporoza) i
- deca i adolescenti.

2.2. SEDENTARNI NAČIN ŽIVOTA

Iako je čovekovo telo stvoreno za kretanje, pri kom svaki mišić obavlja određenu motornu funkciju, evidentno je da se tokom vekova i razvoja civilizacije težilo sve većoj zameni fizičke mentalnom aktivnošću. Dok su, s jedne strane, razvoj nauke i različiti pronalasci doveli do napretka (posebno tehnološkog) u cilju oslobađanja čoveka od stvari koje može mašina da uradi umesto i za njega, s druge su uzrokovale nastanak neminovanog *sedećeg (sedentarnog) načina života*. On *označava nedostatak kretanja i fizičkih aktivnosti koje su neophodne za održavanje čovekovog zdravlja i forme*, pa je njegova najčešća posledica smanjena radna sposobnost praćena promenama morfoloških i fizioloških struktura (uglavnom pojavom gojaznosti, dijabetesa, visokog krvnog pritiska i bolesti srca, ali i u vidu degenerativnih oboljenja i patoloških stanja). Obuhvata sve one aktivnosti koje se obavljaju u sedećem i ležećem položaju, odnosno u stanju mirovanja, a prema poslednjim podacima on predstavlja svakodnevicu više od 60% srpskog stanovništva, uglavnom nedovoljno informisanog i podložnog lošim životnim navikama. Zato, nije neobično što ga Svetska zdravstvena organizacija smatra jednim od najalarmantnijih problema današnjice na globalnom nivou i ukazuje na to da se prekomerno sedenje može uočiti i ukoliko osoba postane svesna da aktivnost od pola sata upražnjava manje od tri puta nedeljno.

Pored nedovoljnog kretanja, glavnog uzroka bolesti „sedećih“ zanimanja (engl. *hypokinetic diseases*, odnosno bolesti nekretanja), nepravilna ishrana (brza hrana sa velikom masnoćom, obilna i diskutabilnog kvaliteta) i konstantni stres se danas smatraju odgovornima za razna oboljenja građana. Kada se pripadnici ranijih generacija vrte nekoliko decenija unazad, dobro se sećaju da su ljudi i ranije pušili, pili i uživali u obilnoj količini hrane, pri čemu su se životinjske masnoće unosile u znatno većoj količini nego danas. Ljudi su i ranije imali povišene vrednosti masti u krvi, što se danas smatra glavnim uzrokom koronarnih bolesti, pa se samo od sebe postavlja pitanje - zašto se o infarktu u to vreme još nije pričalo? Kada se uporede tadašnje i sadašnje generacije, jasno se uviđa razlika u vidu brzog ritma života i svakodnevnog stresa, koji je sada već postao sastavni deo života svakog građana i od koga se retko ko može oporaviti. Pored toga, nikako se ne sme zaboraviti vidan nedostatak kretanja u svakodnevici današnjih ljudi. Ipak, važno je naglasiti da, iako ga mnogi smatraju glavnim uzrokom uvećanog procenta pojave i razvoja koronarne bolesti, ne postoje validirani podaci koji nedovoljno kretanje nepobitno dovode u direktnu vezu sa pomenutim oboljenjem. Iako veza sigurno postoji, ona nije direktna i uzročna, jer su prisutni i mnogi drugi, rizični faktori njenog razvoja.

Opšte je poznato da manjak fizičke aktivnosti smanjuje mogućnost izbegavanja prekomernog sedenja. Međutim, postoje i slučajevi kada se desi nekim osobama da se opuste i uđu u neku vrstu monotonog, jednoličnog, besciljnog provođenja vremena te se razmišljanje o vežbanju stavlja u drugi plan do te mere da lenjost preuzima potpunu dominaciju. Posledice ovakvog načina života su direktno povezane sa povećanjem rizika od brojnih zdravstvenih stanja, kao što su: gojaznost, visok holesterol u krvi koji može biti uzrok moždanog i srčanog udara, rizik od kardiovaskularnih oboljenja, visok krvni pritisak, depresija i anksioznost, karcinomi, dijabetes, osteoporoza; hronični bolovi u kičmenom stubu. Tu su i dodatni okidači u vidu štetnih navika kao što su alkohol, pušenje, razni opijati. Naučna istraživanja kažu da sedenje duže od četiri sata dnevno, u velikoj meri povećava rizik od kardiovaskularnih oboljenja čak možda i više od pušenja i dijabetesa.

Jedan od saveta stručnjaka je da se na veoma jednostavan način može preventivno delovati uz redovno upražnjavanje fizičke aktivnosti i usvajanja zdravijih navika života. Na primer, da bi se izborili sa prekomernim sedenjem, potrebno je najmanje 150 minuta nedeljno umerenog vežbanja ili 75 minuta intenzivnijih fizičkih aktivnosti u vidu brzog hodanja, trčanja ili kardio treninga.

2.2.1. Kako pobediti sedentarni način života



Ljudski pokret je prevalio dugačak put od egzistencijalnog sredstva za odbranu života i preživljavanja do njegovog gotovo potpunog odstustva u svakodnevnom životu bilo u radu ili u odmoru. Očigledno je da se potreba za prirodnim kretanjem čoveka postepeno iz perioda u period sve više smanjvala sa svojevrsnom kulminacijom u današnjem vremenu. Zapravo, dolazi se do zaključka da se nekadašnja i sadašnja potreba za prirodnim kretanjem čoveka ne mogu uporediti, jer je razlika izrazita i evidentna. Osnovni i najjednostavniji saveti za pobeđivanje sedentarnog načina života i izbegavanja prethodnih oštećenja zdravlja su sledeći:

1. **Hodanje** je zaista blagotvorno. Mnoga istraživanja ukazuju na zdravstvene prednosti redovne šetnje od najmanje 30 minuta dnevno. Ovakvo vežbanje umerenog intenziteta doprinosi smanjenju rizika manifestovanja iznenadne smrti od srčanog udara (potvrđeno rezultatima nakon desetina godina praćenja ispitanika). Pojedina istraživanja takođe ukazuju na to da redovno pešačenje utiče na sprečavanje demencije. Razna oštećenja i neprijatnosti u perifernim nožnim arterijama izazvana sedentarnim načinom života mogu se veoma ublažiti redovnom šetnjom od samo tri do pet minuta, više puta tokom radnog vremena u kancelariji.
2. **Pešačenje uz stepenice** retko kada nekome pada na pamet, ali prema rezultatima istraživanja ova fizička aktivnost jakog intenziteta izaziva sago-revanje više kcal/min nego džogiranje. Zato mnoge kompanije insistiraju na tome da zaposleni koriste stepenice za kretanje i kad god i gde god je to moguće, jer ovakva aktivnost i vežbanje troši osam do devet puta više energije od sedenja i oko sedam puta više energije od korišćenja lifta.
3. **Što češće ustajanje** tokom radnog vremena. Ako je posao takav da se se sve vreme obavlja za radnom stolom, neophodno je ustati bar na svakih 20 minuta. Najidealnije je imati na raspolaganju stojeći sto ili primati telefonske pozive stojeći, otići po kafu ili vodu, prošetati hodnikom do

kancelarije kolege, umesto ga zvati telefonom i dr. U Velikoj Britaniji, kada se utvrdi da građani u proseku provode vreme sedeći osam do devet sati dnevno, stupa na scenu jedinstvena i inovativna kampanja pod nazivom „Get Britain Standing“. Njen osnovni zadatak je da „podiže svest i ukazuje na opasnosti sedentarnog rada, a pored pružanja raznih resursa, veoma je aktuelan i ‘kalkulator sedenja’ koji pomaže da se proceni koliko dnevno vremena pojedinci provode u sedećem položaju i pobudila svest o nivou”². Pored toga, isto ponašanje se nastavlja i kod kuće. Nikako se ne sme dozvoliti da se posle jela odmah pređe sa stola na kauč. Preporuka je ustati i oprati sudove, očistiti kuhinju ili ispeglati veš i usisavati. Učestvovanje u više načina pospremanja predstavlja vrstu fizičke aktivnosti koja nakon jedenja pomaže u smanjenju nivoa šećera u krvi. Jedna prijatna šetnja posle večere po mogućstvu u društvu uz šačicu razgovora i te kako prija organizmu, a posebno onima koji pokušavaju da izgube višak kilograma.

4. **Umereno gledanje televizije**, koje zaista može prerasti u ovisnost. Neprestano gledanje može se ublažiti za vreme propagandnog programa,³ jer je to pravi trenutak da se čovek posveti nekoj aktivnosti, a u cilju razbijanja te pasivnosti, kako mentalne, tako i fizičke.
5. **Vrtlarstvo** nije samo mentalno i duhovno stimulativno sredstvo, smatra Američko udruženje za srce, nego ono spada u fantastičnu fizičku aktivnost umerenog intenziteta koja, između ostalog, sprečava i gojaznost.⁴
6. **Aktivni način putovanja (pešačenje ili biciklizam)** veoma je preporučljiv, pošto se ispostavilo da je transport građana do određene destinacije neosporivo povezan sa pojavom prekomerne težine i raznih oboljenja kardiovaskularnog sistema pojedinica. Neka istraživanja čak ukazuju na to da oni koji koriste javni prevoz imaju niži indeks telesne mase (BMI), nego oni koji se voze svojim autom na posao.⁵
7. **Parkiranje auta dalje od konačnog odredišta** kad god se za to pruži prilika. Ovaj princip je uvek dobrodošao, kako bi se hodanjem organizam pripremio na dužu neaktivnost. Svaki dodatni korak je veoma važan, jer doprinosi povećanju ukupne fizičke aktivnosti.

2 Flint, E., Cummins, S. i Sacker, A. (2014). *Udruženja između aktivnog putovanja, telesne masti i indeksa telesne mase: populacija, studija poprečnog preseka*. Ujedinjeno Kraljevstvo: BMJ.

3 Lee, D. C., Pate, R. R., Lavie, C. J. et al. (2014). Slobodno vreme smanjuje rizik od svih uzročnika i kardiovaskularnih smrtnosti. *Jam Coll Kardiol*, No. 64.

4 Chiuve, S. E., Fung, T. T., Rexrode, K. M. et al. (2011). Pridržavanje niskog rizika, zdravog načina života i rizika od iznenadne smrti srca među ženama. *JAMA*, No. 2011:306.

5 Za više informacija: Flint, E., Cummins, S. i Sacker, A. (2014). *n.d.*

8. **Svakodnevno korišćenje pedometra**, koji je konstruisan još daleke 1968. godine u vidu ručnog sata, kako bi se mogao pratiti sopstveni broj koraka u toku dana. Autor pedometra, lekar Cooper je još tada tvrdio da čovek veliki broj zdravstvenih, a pre svega srčanih problema, može rešiti određenim načinom trčanja (džogiranjem) ili hodanjem. Postavio je odgovarajuće kriterijume i patentirao aparat pod nazivom „pedometar“. Veoma je dobro prihvaćen u svetu i danas.

2.2.2. Doprinos fizičkog vežbanja

Iako su pozitivni efekti fizičke aktivnosti na zdravlje ljudi već vekovima unazad poznati, ona danas posebno dolazi do izražaja. Iako predstavlja simbol za prevenciju i očuvanje zdravlja, ona se često koristi i u terapijske svrhe. Pored toga, omogućava ljudima da sadržajnije, korisnije i kreativnije provode svoje slobodno vreme, da čuvaju i unapređuju zdravlje, opštetfizičke, funkcionalne i radne sposobnosti. Cilj svakog građanina bi trebalo da bude da produži svoj aktivni radni vek i ostane kreativan do duboke starosti zahvaljujući redovnoj rekreaciji. Postoji mnogo razloga zašto je važno redovno vežbati:

- Prvenstveno je važno da osoba posle vežbanja oseća dobro raspoloženje, manju depresiju i izostanak stresa. Vežbanjem se pospešuje veća količina lučenja *endorfina* (hormona sreće), ali i *serotina* i *noradrenalina*, koji pomažu u *otklanjanju osećaja depresije i stresa*. Intenzitet vežbanja uopšte ne mora biti jak i naporan, najbitnije je osetiti zadovoljstvo i održati redovnost u vežbanju;
- Povećava se *energija*, što je veoma značajno za one koji se često u toku dana osećaju beživotno, umorno, bez snage za obavljanje sopstvenog posla i svakodnevnih obaveza. Osim toga, pomaže u *rešavanju problema sa nesanicom (insomnijom)*, *buđenjem u toku noći* ili *osećajem umora nakon spavanja*;
- *Mišići i kosti postaju snažniji*, što ima važnu ulogu za kvalitetno funkcionisanje ljudskog tela. Redovnim vežbanjem još od mladosti *sprečava se ili prolongira pojava osteoporoze u starijem životnom dobu*;
- Vežbanje *pomaže osobama sa hroničnim bolestima* i *sprečava pojavu umora*. Pored toga, predstavlja i *odličnu preventivu od pojave nekog od ovih oboljenja*;

- *Održavanje normalne telesne težine, smanjenje visokog krvnog pritiska i nivoa masnoća u krvi direktno utiče na poboljšanje kardiovaskularnog zdravlja i insulinske osetljivosti, što je samo još jedan u nizu od benefita redovnog vežbanja;*
- **Čak samo umereno vežbanje** pomaže telu u *proizvodnji prirodnih antioksidanasa*, koji štite ćelije kože, ali i *stimuliše i poboljšava cirkulaciju*, što može pomoći u **usporavanju procesa starenja** i poboljšanju funkcija mozga, a samim tim i pamćenja.
- Iako je nekada za one koji osećaju hronični bol bila preporuka mirovanje, danas je dokazano da umereno vežbanje može *uticati na smanjenje tog istog bola*. Preporučuju se lagane vežbe koje mogu *pomoći u njegovoj kontroli, kao i u povećanju praga tolerancije na njega*.

2.2.3. Stres i sedentarni način života

Bavljenjem rekreacijom, odlaskom u prirodu i provođenjem vremena u zdravom okruženju, smanjuje se (u nekim situacijama i potpuno eliminiše) stres. Specijalni antistres programi rekreacije namenjeni su onima koji obavljaju odgovoran, naporan i dinamičan posao, na kom su suočeni sa čestim, stresnim



situacijama. Takve su osobe lako prepoznatljive: uvek negde žure i često kasne, retko imaju vremena za odmor i negu, a ako ga nekad i nađu, retko uspevaju da se tom prilikom opuste i prepuste. Uz sve češće manifestacije hroničnog zamora, deo njihove svakodnevice polako postaju i različite zdravstvene tegobe, nesanica, uznemirenost i anksioznost, varirajući krvni pritisak, gubitak koncentracije i razne druge smetnje.

Da je stres sastavni deo života, govori i činjenica da ga čak i bebe u intrauterinom razvoju doživljavaju zahvaljujući stresovima svoje majke i dešavanjima u svom budućem domu. Dete može još u intrauterinom životu da čuje, što potvrđuju eksperimenti izvedeni još dvadesetih godina ovog veka. Ono u majčinom stomaku reaguje različito na spoljašnje zvuke, tako što će se skupiti ili zgrčiti na jake i neprijatne zvuke, ili suprotno, na prijatnu muziku, reaguje opuštanjem i opuštanjem tela. Takođe, veoma snažno reaguje na udare majčinog srca, pri čemu ubrzan ritam može i te kako da je uznemiri.⁶

6 Za više informacija: Jerotić, V. (2003). *Čovek i njegov identitet*. Beograd: Libri.

Stres je prirodna i neophodna pojava, koja podrazumeva skup reakcija u organizmu nastalih kao odgovor na razne nadražaje i opterećenja. Zahvaljujući njemu se aktivira prva karika, koja pomaže u pokretanju veoma složenog mehanizma u procesu adaptacije organizma na teškoće koje neprestano „atakuju“ i prisiljavaju čoveka da se bore sa njima.



Iako stresne situacije nisu štetne same po sebi, već je važno kako se na njih reaguje, opšte je poznato da svaka, pa i najmanja takva situacija izaziva veoma kompleksne fiziološke i psihološke reakcije organizma. Mehanizam stresa je taj koji priprema organizam za iznenadnu ili intenzivnu fizičku aktivnost. Kada organizam oseti da je u opasnoj situaciji, njegov odbrambeni mehanizam reaguje ubrizgavanjem hormona adrenalina direktno u krv, zajedno sa noradrenalinom i dofinom. Njihov zadatak je da pripreme organizam za odbranu ili za bežanje od prevelike opasnosti. Zato utiču na ubrzan rad srca, šire krvne sudove, maksimalno nadražuju nervni sistem do stanja pripravnosti, izoštravaju čulo vida i sluha.⁷ Ovo se dešava zbog toga, što je, od dalekih predaka, nasleđena uzajamna veza između emocija i motoričkih aktivnosti te se pod uticajem snažnih emocija prestrojavaju vegetativni i endokrini sistemi koji pomažu u odluci rešavanja situacije, da li neprijatelja napasti ili od njega pobeći. Današnji čovek ne bi trebao sebi dozvoliti da na stres odgovara borbeno. Takvo neprirodno ponašanje narušava biološku i psihomotoričku harmoniju organizma što na žalost dovodi do raznih neurotičnih i drugih oboljenja.

Konačno može se izvesti zaključak da je u davnoj prošlosti, kroz evoluiranje čoveka postavljen i usavršavan takozvani **dvofazni mehanizam stresa**. Dok prvu fazu čine mobilizacija svih potencijala organizma i spremnost za napad, odbranu, izbegavanje opasnosti i beg, druga faza se ogleda u mišićnom naprezanju - radu u vidu intenzivne fizičke aktivnosti. Za razliku od prethodnog perioda, danas, svakodnevno prisutne stresne situacije, najčešće kod čoveka ne izazivaju agresivnu reakciju, već naprotiv - smirenost, kontrolu emocija, povučenost. Postavlja se pitanje da li je ovakvo potiskivanje svojih emocija korisno za organizam ili ne. Zaključak je, da se smatra da izostajanje druge faze stresa (pražnjenja) može i te kako inhibitorno da se odrazi na celokupan organizam. Zato se za rehabilitaciju psihe preporučuju fizičke aktivnosti.

7 Blagajac, M. (1994). *Teorija sportske rekreacije*. Beograd: SIA.

Iz prethodno navedenog izvodi se zaključak da stres sam po sebi ne bi trebao da bude negativna i štetna pojava. On može imati dalekosežne posledice, ako se organizam sistematski i nekontrolisano izlaže neprekidnim prekomernim stresnim situacijama, a da se ni ne pokuša ublažiti negativni efekat. Iz tog razloga je neophodno obratiti pažnju na to da se upravo takvi negativni efekti stresa posebno ispoljavaju u vidu reakcije pojedinih organa koji predstavljaju „slabe karike“ u zdravlju čoveka, tako da često izlaganje stresu povećava rizik i od:

- povećanja arterijskog krvnog pritiska, lupanja srca i pojačanog znojenja;
- povećanja lošeg holestrola u krvi;
- različitih vrsta kancera;
- smetnji u želucu i dvanaestopalačnom crevu;
- bolova u mišićima i kičmenom stubu, oboljenja od reumatskog artritisa;
- anksioznosti, depresivnih stanja, razdražljivosti i lošeg raspoloženja;
- alergijskih oboljenja;
- prevelike potrebe za prejedanjem, pušenjem i uživanjem alkohola;
- glavobolje, nesanice i osećaja iscrpljenosti.

Kada je u pitanju infarkt miokarda, vlada zabluda kada se tvrdi da je stres njegov osnovni uzrok. On samo povećava verovatnoću za infarktom, te spada u jedan od brojnih faktora rizika kardiovaskularnih oboljenja. Da je to tako, evidentno je da infarkt mogu da dožive i veoma smirene osobe, a opet primeri pokazuju i to da se može živeti u veoma stresnim situacijama, a da se ne oboli od srca.

Stres povećava rizik od infarkta u slučajevima:

- stalne, svakodnevne žurbe i nedostatka vremena;
- konstantnih beznačajnih sekiracija;
- loše organizacije rada i odmora sa posledicom nedovoljnog opuštanja;
- postavljanja pred sebe nedostižno visokih zadataka.

Definitivno je dokazano da su raznovrsni programi rekreacije najprihvatljivije sredstvo za saniranje stresa i njegovog lakšeg podnošenja. Univerzalni recepti za borbu protiv stresa ne postoje, jer svaka individua mora sama pronaći pravi način za sebe. Ono na šta se mogu osloniti su smernice o tome na koji način se može probati izbeći ili oslabiti stres, ali i kako postići lakše reagovanje na njega.

Neke od proverenih metoda su sledeće:

- težiti tome da se u svakom trenutku izbegnu nagle reakcije, odnosno pronaći načine smirivanja sebe pre nego što se nekontrolisano (npr. otići u kratku, laganu šetnju ili duboko udahnuti nekoliko puta pored otvorenog prozora, čime će se pomoći da za koji koji minut čovek smirenije i racionalnije razmišlja);
- kada je osoba pod stresom ili doživljava stresnu situaciju treba se okrenuti sebi i raditi na tome da se promeni tok misli;
- naučiti metode psihološke samoregulacije (autogeni trening) kako bi se relaksirali, opustili, pronašli svoj mir;
- razni programi vežbanja uz muziku deluju opuštajuće, antistresno, te se time povećava otpornost i tolerancija na stres;
- smanjiti konzumiranje kafe i slatkiša, a iz upotrebe izbaciti alkoholna pića, sedative i opijate.

Konačno, ne treba izgubiti iz vida da redovna fizička aktivnost, pomaže čoveku da se suprotstavi raznim psihičkim opterećenjima koja mogu da predstavljaju veliku opasnost po zdravlje pojedinaca.

2.3. POJMOVI ZAMORA I ODMORA

Moderan način života prepun stresnih situacija, nametnuo je mnoge promene - u uslovima rada, svakodnevnom opterećenju, a onda i u načinu i kvalitetu provođenja slobodnog vremena i odmora. S obzirom da je savremeni rad u većini slučajeva lišen dinamičkih mišićnih naprezanja, tj. neophodne motoričke aktivnosti, stvorila se potreba za pronalaženjem odgovarajućih aktivnosti (programa). Oni bi trebalo da u slobodnom vremenu zadovolje neke od osnovnih ljudskih potreba poput kretanja, rekreacije, komunikacije sa drugima, igre, zabave i slično. Time bi dali svoj doprinos boljem i kvalitetnijem načinu života.

Iako je mozak organ razmišljanja, zanimljivo je da zapravo veoma mali deo mozga (oko 10% nervnih ćelija) aktivan u intelektualnim funkcijama. Najveći deo nervnih ćelija upravlja mišićnom aktivnošću. Zato od pravilne i zdrave aferentne impulsacije koja iz mišića tonizira ćelije mozga i stimuliše njihov metabolizam zavisi i normalno stanje i funkcionisanje ostalih neurona. Nažalost, većina radnih ljudi posle napornog i dugotrajnog intelektualnog rada osećaju izrazit zamor.

Svaki mišić boli, takođe u predelu kičmenog stuba (vratnog i lumbalnog), primetno je stezanje u predelu srca, gubitak volje za komunikacijom. Uzrok ovih simptoma je u stvari mozak koji je previše zamoren. Ako se samo malo snizi nivo glukoze u krvi, smanji dolazak O_2 , skupe otpadne materije u sinapsama, poremeti elektrolitni balans, pojave neke sitne promene u protoplazmi sasvim je dovoljno da opadne produktivnost intelektualnog rada. Razlog tome je što na mozak spada 2% od ukupnog telesnog sastava, a potrebno mu je 20% potrošnje kiseonika (O_2). Usled napornog intelektualnog rada mozgu je potrebno skoro 1/4 od svih energetskih resursa kojima raspolaže telo.



Običan zamor se smatra onim koji se može otkloniti u toku dnevnog ili vikend odmora, tako da se sledeći radni dan počinje odmorno. Međutim, u slučaju da ovakav vid odmora nije dovoljan da se osoba oporavi, to je znak da je došlo do **premora**, da je čovek preterao u radu te je prešao granicu dozvoljenih resursa koje poseduje njegov mozak. Time premor narušava pravilan rad organizma i ako se ne odreaguje na vreme, pravi je put ka stresu, nervozi, raznim psihosomatskim oboljenjima, snižavanju intelektualnih fizičkih mogućnosti čoveka. Jedan od saveta je da se zamor proba otkloniti u toku dnevnog odmora, kako bi odmorni započeli novi radni dan. Ako dnevni ili pak nedeljni odmori nisu dovoljni za oporavak to znači da je došlo do **premorenosti**. To se obavezno dešava kada se radi više nego što dozvoljavaju resursi mozga, a posebno kada se resursi koriste neproduktivno. Premorenost neminovno vodi ka narušavanju funkcije čitavog organizma što dovodi do nervoze, psihosomatskih oboljenja, smanjenja intelektualnih sposobnosti i na kraju do **stresa**. Zato snažni ljudi, oni koji redovno vežbaju po pravilu imaju dobro raspoloženje, retke ispade nervoze i retko koja oboljenja. U poslednje vreme se često pominje i stanje koje nadilazi uobičajene oblike stresa, premora i zamorenosti i to pod engleskim izrazom „burnout“, a podrazumeva potpunu fizičku ili mentalnu iscrpljenost kao posledicu dugoročne frustracije ili traume.

Danas ljudi kao prevenciju od zamora i premora najčešće koriste *pasivni odmor* ili oblike farmakoterapije. Ipak, preporuka je da se farmakologija preterano ne konzumira, kako se organizam ne bi previše navikavao i oslanjao na nešto što nije prirodno i može imati kontraindikacije. Zato je ubedljivo najefikasniji i najzdraviji način otklanjanja premora primena programa aktivnog odmora. Iako postoje razne vrste odmaranja, najvažnije je da pojedinac pronađe onaj način koji će ga najbolje i najbrže oporaviti od naporene aktivnosti ili posla. Vlada zabluda da svaki odmor bilo kakve prirode je dobar odmor. Recimo, ako osoba vrši posao sedentarnog tipa, pa se onako umorna, odmah po završetku radnog vremena vozi do svog doma, obilno obrokuje i gleda TV ili istog trenutka privilegije da se odmori, pa usput i malo

odrema, onda ovakva vrsta pasivnog odmora može imati dalekosežne posledice na njeno zdravlje. Iako će se u izvesnoj meri osoba odmoriti, to neće biti ni dovoljno, ni efikasno, jer postoje mnogo zdraviji, raznovrsniji i funkcionalniji načini odmaranja. Dakle, osnovna razlika *aktivnog odmora* u odnosu na *pasivni* leži u tome što se ne sastoji iz prethodno navedenih aktivnosti koje daju prednost komforu umesto korisnoj fizičkoj aktivnosti. S druge strane, ovakav način pasivnog odmaranja bi se mogao svesrdno preporučiti samo osobama koje obavljaju fizički teške poslove. Tom prilikom bi san bio dobrodošao, ne bi li se nadoknadila potrošena energija i osiguralo normalno funkcionisanje organizma u vidu blagovremenog odmora grupa mišića značajno opterećenih i zamorenih tokom rada.

Važno je naglasiti da svaki impuls iz mišića na prirodan način tonizira ćelije mozga i stimuliše njihov metabolizam. Signali koji stižu vrše uticaj na neurone kore, što značajno povećava njihov energetski potencijal. Sve je usko povezano, pored mozga stimuliše se i rad endokrinih žlezda, aktiviraju se hormoni čime olakšavaju i ubrzavaju delovanje neurona. Otpadni i toksični materijali se izbacuju iz organizma, pojačava se krvotok, limfotok, i naravno, poboljšava rad svih drugih organa. Ne treba zaboraviti na pojavu pozitivnih emocija koje se ubrzanim tempom pojačavaju vežbanjem. Osećaj sreće, zadovoljstva, čak i euforije za vreme i posle neke aktivnosti povezan je sa pojačanim lučenjem endorfina. Pravilnom primenom i doziranjem ovi osećaji se mogu produžiti, čak i duže od jednog sata. Naravno da se u tim trenucima ne razmišlja o zamoru, jer se oseća poletnost. Istraživanja ukazuju i na to da se endorfini odlikuju i snažnim anestetičkim delovanjem (ublažuju bol izazvan nekom povredom). Posle napornog fizičkog vežbanja količina endorfina u organizmu može da se poveća čak za pet puta. Takođe, u psihijatriji se već godinama propagira i primenjuje fizičko vežbanje kao antidepresivno sredstvo gde pobuđuje endorfin (pri depresiji nivo endorfina je veoma nizak).

2.3.1. Definisanje aktivnog odmora i njegova efikasnost

Pojam aktivnog odmora veoma je širok i još uvek nedovoljno definisan, jer obuhvata veoma raznovrsne sadržaje koji su namenjeni i aktivnom i pasivnom odmoru, sa ciljem održavanja zdravlja, ali se dobro odmoriti uz zabavu i rasonodu. Sve to će doprineti oporavku to jest, obnavljanju čovekovih psiho fizičkih sposobnosti. Upravo zbog svega, savremeno društvo sve više prihvata aktivan način odmaranja u slobodnom vremenu ne bi li na taj način oporavili svoj organizam. Sve više se primenjuju najraznovrsniji zabavno rekreativni programi i aktivnosti. Veoma je važno da sadržaji vežbanja upražnjavaju prirodne oblike kretanja, usaglašeni sa zdravstvenim stanjem, sposobnostima, potrebama i interesima pojedinaca.

Može se reći da aktivan odmor predstavlja *način odmaranja uz primenu odgovarajućih telesnih aktivnosti koje omogućavaju povoljne fiziološke i psihološke reakcije organizma*. Dakle, pod aktivnim odmorom se najčešće podrazumeva se *aktivno učešće u određenim sportsko- rekreativnim aktivnostima, a nikako pasivno posmatranje aktivnosti drugih učesnika*. Aktivan odmor se još naziva i „antiopterećenje“.⁸

Sadržaji aktivnog odmora mogu biti veoma različiti i raznovrsni. Bilo koja aktivnost koja se *razlikuje od radnih pokreta na poslu je veoma dobrodošla*. Svako treba da sebi pronađe aktivnost koja ga u isto vreme psihički odmara i uz odgovarajuće telesne aktivnosti omogućava i povoljne fiziološke reakcije organizma. Fizičke aktivnosti u aktivnom odmoru, da li bile umerene ili jakog intenziteta ne treba da bude moranje niti obaveza, već kako je rečeno, sastavni deo života osobe, koji se tretira kao poboljšani oblik njegovog odmora na kome treba da doživi zadovoljstvo, mnogo lepih uspomena, dobru kondiciju. Sa druge strane, ako se odluči da se provede odmor pasivno, u većini slučaja se neminovno ostaje umoran, razočaran i nezadovoljan sobom. Ali, ako se odmor provodi aktivno, u obilasku na primer, muzeja, raznih drugih destinacija, upražnjavaju redovne šetnje, plivanja, izleta, upoznavanja sa nekim novim ekstremnim sportom, sigurno je da će takva osoba biti daleko odmornija i zadovoljnija i sa puno lepih utisaka nastaviti da se na takav način odmara. Aktivno odmaranje je efikasno i veoma preporučljivo onima koji se pretežno bave intelektualnim radom. Tom prilikom su posebno važne različite vežbe razgibavanja, lagane šetnje, i razne relaksirajuće fizičke aktivnosti, uzajamne komunikacije, igre, zabave i slično. Drugim rečima, sve ono što će doprineti boljem i kvalitetnijem načinu života a posebno smanjenju stresa. Pošto dugotrajno *sedenje za kompjuterom izaziva i fizički zamor, neophodno je kombinovati pasivan i aktivan odmor tako što se prvo upražnjava fizička aktivnost, a zatim i pasivan odmor*.

Zahvaljujući aktivnom odmoru mnogi bi mogli steći naviku bavljenja raznim oblicima aktivnosti ili da se buđenjem sportiste u njima, vrte aktivnosti koju su davno napustili, jer je sport, ma koje vrste bio, veoma bitan segment zdravog načina života. Time se dolazi i do jednog od glavnih obeležja efikasnosti ovakve vrste odmora. Naučna saznanja potvrđuju činjenicu da je se na ovaj način oporavljanje od zamora postiže brže i kvalitetnije, a posebno je važno pozitivno delovanje na organizam u smislu prevencije, ublažavanja ili otklanjanja zamora, ali i sprečava dalje produbljivanje inhibicije zamorenih nervnih centara, čime postaje i kvalitetniji učinak rada.⁹

8 Za više informacija: Mraković, M. i Findak, V. (1992). Principi individualizacije sportske rekreacije. *Programi sportske rekreacije u procesu rada i turizma* [zbornik]. Zagreb: Fakultet za fizičku kulturu.

9 Relac, M. (1987). *Turizam i sportska rekreacija*. Zagreb: Informator.

Programi treba da *sadrže pokrete koji se razlikuju od radnih pokreta i koji se izvode u drugačijem ritmu od ritma pokreta koji izazvaju zamor.*¹⁰ Time naizмениčna indukcija, obezbeđuje efikasniji odmor i oporavak zamorenih nervnih centara. U nervnim ćelijama dolazi do ubrzanog procesa obnavljanja, čime se brže povećavaju radne sposobnosti u odnosu na pasivni odmor. Ovo se postiže samo odgovarajućim odabirom aktivnog odmora i programa aktivnosti uz adekvatan intenzitet opterećenja.

Danas u sklopu zdravstvenog turizma, posebno mesto zauzimaju programi zdravstveno preventivne prirode (autogeni treninzi kojima se brže postiže opuštanje). Ovi programi se *veoma uspešno uklapaju sa programima aktivnog odmora*. Tako je sve više radnih ljudi koji shvataju da aktivnim učešćem u ovakvoj vrsti programa uspevaju da se kvalitetno odmore i relaksiraju, te uspevaju da se nesmetano vrate radnim obavezama. Otklanjanjem akutnog zamora i ličnih tegoba snižava se nervno-psihička napetost te se unošenjem duhovne svežine održava visok nivo radnih sposobnosti.

Dolazi se do zaključka, *da je pogrešno razmišljanje da pasivan odmor, pun neaktivnosti može da bude veoma efikasan odmor. Potpuniji oporavak je mnogo efikasniji i kvalitetniji preko aktivnog odmora koji u sebi sadrži pregršt razolikih vrsta aktivnosti koje se mogu smenjivati što pozitivno utiče na održavanje visoke radne sposobnosti, motiva i životnog optimizma.*

2.3.2. Vrste aktivnog odmora

Osnovna podela vrsta aktivnog odmora jeste na *neprogramirane aktivnosti, programirane i medicinski programirane odmore*. Tako, neprogramirani aktivni odmor podrazumevaju one koji se povremeno, neplanirano koriste u zavisnosti od trenutnog raspoloženja ili inspiracije. To mogu biti razne spontane aktivnosti, poput: porodičnog ili drugarskog fudbala, ragbija na travi, vožnje biciklom, slučajnog ribolova, razne vrste veslanja, plivanje, pešačenje do određenog mesta, odbojka bez mreže ili preko zategnutog kanapa, badminton i mnogo još toga. S druge strane, programirani su oni koji imaju tačno planirane i dozirane rekreativne aktivnosti sa zadatkom podizanja fizičkih i psihosocijalnih sposobnosti. Takođe se i ovde mogu koristiti nebrojane aktivnosti. Konačno, medicinski programirani odmor predstavljaju propisana redovna vežbanja po utvrđenom planu i programu, vođeni interdisciplinarno od strane doktora sportske medicine i stručnjaka rekreacije koji prate reakcije kod svakog pojedinca u doziraju intenziteta, učestalosti i trajanju vežbanja.¹¹

10 Blagajac, M. (1994). *n.d.*

11 Findak, V. i Marković, M. (1998). *Primenjena kineziologija u sportskoj rekreaciji*. Zagreb: Glasnik „Sport za sve“.

Ono što je cilj rekreativnog programa je da se upražnjavanje aktivnog odmora ne podrazumeva samo u vreme godišnjih odmora kao sastavni deo turističke ponude, već da programi aktivnog odmora postanu sastavni deo slobodnog vremena svakog pojedinca. Građanima treba da je stalno na pameti da svaki program aktivnog odmora može blagotvorno delovati na organizam ukoliko se redovno koristi. Evidentno je da potreba za rekreacijom se iz dana u dan sve više povećava pa time raste i popularnost posebno preko *aktivnih odmora*, o čemu govore i podaci Instituta za javno zdravlje. Zato se građanima savetuje da maksimalno koriste svako slobodno vreme za rekreaciju a posebno **vikendom, praznicima i za vreme godišnjih odmora**. Može se istaći da među glavna pomoćna sredstva rekreacije spadaju sport, različiti hobiji, razne zabavne igre, turizam, muzika i ples.

Pa su tako neke aktivnosti koje se danas smatraju najčešćim oblicima rekreacije:

- gledanje televizora,
- korišćenja interneta, društvenih mreža i mobilnog telefona,
- slušanje muzike,
- šoping,
- putovanja,
- lov i ribolov,
- druženje sa prijateljima,
- čitanje knjiga i mnogo drugih aktivnosti.

Takođe, ne treba zaobići i one ljude koji uživaju u oblicima rekreacije koje drugi smatraju **nemoralnim**, gde spadaju korišćenje raznih opijata, kockanje, nudizam i neki oblici seksualnog opštenja.

Iz priloženog bi se pre moglo zaključiti da bi se većina oblika ovakvih oblika rekreacije, mogle pre nazvati **dokolicom**. Opet, sa druge strane ono što je uočljivo u poslednje vreme, je to da su **ekstremne aktivnosti** uveliko postale sastavni deo rekreacije o čemu će biti reči.

2.4. KRETANJE I FIZIČKA AKTIVNOST

Mnogi naučnici su u dosadašnjim istraživanjima potvrdili da redovno bavljenje fizičkim aktivnostima veoma povoljno utiče na održavanje ili povećanje fizičkih sposobnosti čoveka, a samim tim i njegovog celokupnog zdravlja. Opšte je poznato da kretanje predstavlja osnovnu potrebu svakog živog organizma, kao i to da je fizička aktivnost kod naših predaka bila veoma bitna komponenta¹² još od samog nastanka čovečanstva. Tako pokret kod ljudi predstavlja micanje, odnosno pomeranje tela ili njegovih delova u prostoru, pri čemu svaki mišić obavlja određenu motornu funkciju pružajući mogućnost vršenja radnji od životnog značaja.

Ako se pojava kretanja kod čoveka posmatra kroz prizmu istorijskog razvoja, mogu se zapaziti različitosti njegovog biološkog i socijalnog karaktera. *U prvobitnoj zajednici je pokret predstavljao osnovno egzistencijalno sredstvo, jer je traženjem novih staništa, lovom i prikupljanjem hrane, pa i fizičkom borbom protiv životinja i pripadnika neprijateljskih plemena čovek uspevao da opstane - odbrani sebe i svoje potomstvo. Fizička snaga, funkcionalni i motorički potencijali su tada umnogome poboljšavali sam kvalitet života. Dalje se njegova motorika razvijala postepeno, baš kao što su se i genotipski preduslovi i zapisi menjali vrlo sporo. Tako, sa razvojem centralnog nervnog sistema i izraženom pojavom intelekta, počinje da se oslikava razlika između životinja i čoveka prvenstveno u predelu mozga, a zatim i u fizičkoj građi i motoričkoj sposobnosti.*

Fizička aktivnost je definisana kao bilo koji pokret tela koji dovodi do značajnog povećanja potrošnje energije, a iznad nivoa njene potrošnje u mirovanju.¹³ Tako se kao neki od razloga čovekovog motoričkog funkcionisanja navode:

- 1) **želja za poboljšanjem zdravstvenog stanja;**
- 2) **postizanje/povećanje nivoa kondicije** radi lakšeg obavljanja životnih aktivnosti ili ostvarivanje sportskog uspeha;
- 3) **potreba za korektivnim pristupom** u cilju eliminisanja loše posture tela, tegoba u kičmenom stubu, ramenom i vratnom pojasu, uglavnom izazvanih lošim držanjem i sedentarnim načinom života (na random mestu i kod kuće);
- 4) **želja za redukcijom povišene telesne mase**, koja se smatra jednom od najzabrinjavajućih pojava današnjice nastala usled pogrešne ishrane i veoma retko upražnjavane sportske aktivnosti;

12 Za više informacija: Bouchard, C., Blair, S. N., & Haskell, W. L. (2012). *Physical activity and health*. Champaign: Human Kinetics.

13 Prema: Grujić, S. (2011). Učestalost i problemi kvantifikacije gojaznosti predškolske dece. *TIMS Acta*, br. 5.

- 5) **ciljevi estetske prirode**, koji se javljaju usled želje za lepim izgledom tela i njegovim održavanjem.
- 6) **ciljevi egzistencijalne prirode**, ispoljeni uglavnom u obliku profesionalnog bavljenja nekom sportskom aktivnošću;
- 7) **potrebe rehabilitacije** neophodne za oporavak uz vežbanje posle telesnih ili nekih sportskih povreda.¹⁴

Konačno, treba imati na umu da kretanje predstavlja *optimalnu fizičku aktivnost* i da je jedan od *glavnih uslova za očuvanje čovekovog zdravlja i normalnog funkcionisanja organizma u celini*. Pokret znači život i osnovna je potreba svakog organizma, stimulator rasta i preduslov za razvitak. Zato, fizička aktivnost ostvaruje *višestruki pozitivan uticaj na organizam*, ima *veliki značaj u prevenciji i održavanju zdravlja*, kao i u *povećanju radnih sposobnosti*. Daje doprinos *otklanjanju i usporavanju procesa prevremenog starenja, snižavanju rizika od pojave i razvoja mnogih teških bolesti*, ali i *usporava napredovanje i eskaliranje hroničnih stanja kod čoveka*. Sasvim je jasno **da ulaganje u očuvanje fizičkih sposobnosti čoveka predstavlja ulaganje u opstanak i zdravu budućnost savremene civilizacije**.

2.5. REKREACIJA

Ovaj pojam se pominje kod starih Rimljana još u I veku pre Hrista, jer je Ciceron, čuveni mislilac i političar, ostavio zapise o rekreaciji vojnika. Pred toga, veliki rimski vojskovođa Marko Aurelije je napisao knjigu u kojoj se na više mesta pominje kako je veoma pomno vodio brigu o rekreativnim aktivnostima svojih vojnika. Predstavljena je kao vrsta oporavka u periodu nakon iscrpljujućih ratova, ali i kao zabavna fizička aktivnost za vreme mira da se vojska ne bi previše opustila i ulenjila.

Sam naziv je nastao od latinskog glagola *recreo, recreāre, recreavi, recreatum* - *složenice reči re i creāre u značenju ponovo oblikovati, stvoriti, kreirati*. Tako bi se ovo značenje moglo protumačiti i kao *ponovno nastajanje, rađanje, regeneracija, obnavljanje*, pa nije uopšte neobično što rekreacija za čoveka znači *podsticaj, dodatnu energiju, kvalitetni odmor, očuvanje psihomotornih sposobnosti*. Dakle, **ona je motivacija za obavljanje svakodnevnih životnih obaveza**. Slobodno se može reći da rekreacija predstavlja bilo koju aktivnost u slobodnom vremenu koja pričinjava zadovoljstvo pojedincu, što se postiže primamljivim i raznovrsnim

14 Za više informacija: Nemec, V. (2014). *Primenjena antropomotorika [skripta]*. Beograd: Fakultet za menadžment u sportu, Univerzitet ALFA.

sadržajima i programima osmišljenih tako da doprinose kvalitetu odmora i održanja psihomotornog statusa svakog građana. Iako su rekreativne aktivnosti fizičkog oblika mnogobrojne, treba imati na umu da se rekreacijom smatraju i pisanje, čitanje uz muziku, kolekcionarstvo, vez, održavanje bašte i druge kreativne aktivnosti. Iz priloženog se može uočiti da, sa fizičke tačke gledišta, rekreacija obuhvata i aktivne i pasivne radnje.

Zato u moderno vreme rekreacija (engl. *leisure time / recreation*) predstavlja onaj deo života ljudi koji se tiče širokog spektra društvenih i prostornih praksi, doživljaja i značenja društveno konstruisanih u specifičnom vremenu i prostoru.¹⁵ U prevodu sa engleskog jezika ovaj izraz znači *slobodno*



ili *preostalo* vreme, odnosno *stanje van obaveza*.¹⁶ Često se u literaturi ističe da se, pored ispunjenja želje za odmorom i zabavom, preko rekreacije postiže i razvoj drugih sposobnosti, ali i bogaćenje društvenog života svakog pojedinca. Rekreacija ima zadatak da putem različitih sredstava i laganih oblika aktivnosti iz oblasti fizičkog vaspitanja, umetnosti, kulture i zabave osigura osveženje, koristan odmor i razonodu za decu, omladinu i odrasle.¹⁷ Dakle, obuhvata celokupnu delatnost čoveka izvan profesionalnog rada i sporta, koju pojedinac samostalno bira po vlastitom opredeljenju,¹⁸ a u cilju postizanja:

- odmora,
- oporavka,
- relaksacije,
- očuvanja zdravlja,
- zabave i
- razonode.

Tako, u zavisnosti od toga koje vrsti aktivnosti u njoj preovlađuju, rekreacija se može podeliti na:

- sportsku,
- turističku,
- muzičku,
- sakupljačku i mnoge druge.

15 Mansvelt, J. (2009). *Leisure*. In: *International Encyclopedia of Human Geography*. Amsterdam: Elsevier Ltd.

16 Prema: Torkildsen, G. (2005). *Leisure and Recreation Management*. London, New York: Routledge.

17 Mitić, D. (2001). *Rekreacija*. Beograd: Fakultet sporta i fizičkog vaspitanja.

18 Flander, M. [ur.] (1975-1977). *Enciklopedija fizičke kulture*. Zagreb: Jugoslovenski leksikografski zavod.

2.5.1. Definicije pojma rekreacija

Specifičnost za pomenuti pojam jeste činjenica da njegova jedinstvena i opšte prihvaćena definicija ne postoji. Osim toga, ne postoji ni precizno razgraničenje pojma rekreacije od pojmova slobodno vreme i turizam, jer se oni najčešće sagledavaju kao set međusobno povezanih i preklapajućih koncepata,¹⁹ čije su veze očigledne i često veoma isprepletane.

U daljem tekstu će biti neke od ponuđenih definicija stručnjaka današnjice:

1. Čuveni profesor i autor Ž. Živanović navodi da se pod pojmom rekreacije podrazumeva *širok dijapazon ljudskih aktivnosti, kojima je zajednički cilj da prema vlastitom izboru sadržaja svakog pojedinca dovedu do zadovoljenja želja i potreba za aktivnijim korišćenjem slobodnog vremena;*²⁰
2. *U svakodnevnom govoru se pod rekreacijom smatra aktivan odmor, dok u nekom širem shvatanju ona predstavlja skup i aktivnog i pasivnog načina odmaranja.*²¹ Dakle, rekreacija obuhvata organizovane i planski sprovedene akcije odmaranja radnih ljudi, pomoću slobodno izabranih fizičkih aktivnosti, koje osvežavaju i oporavljaju.²² Tako je, prema T. Wolanska, fizička rekreacija dobrovoljna čovekova aktivnost u slobodno vreme, prvenstveno motivisana zadovoljenjem njegovih potreba za kretanjem;²³
3. Autor D. Koković naglašava da se rekreacija sastoji iz dve komponente - fizičke i psihičke. Fizička podrazumeva vođenje brige o fizičkim i fiziološkim osobina pojedinca (tamo gde treba) i popravља fizičke nedostatke, čime se postiže povećanje radne sposobnosti, produktivnosti i smanjenje povreda na radu. Psihološki deo se odnosi na jačanje volje, istrajnosti, discipline čime se stiče i razvija kontrola ličnih postupaka;²⁴
4. Za A. Ivanovskog rekreacija znači aktivan odmor, jer njom čovek obnavlja radom utrošenu psihofizičku energiju i uspostavlja srušenu ravnotežu u svojoj porodici. Ona je slobodna i organizovana aktivnost koja fizički, psihički i socijalno obogaćuje, oslobađa i obnavlja čoveka i pomaže mu da se oblikuje u svestrano razvijenu ličnost;²⁵

19 Za više informacija: Hall, M. C. & Page, S. J. (2006). *The Geography of Tourism and Recreation: Environment, place and space [third edition]*. London, New York: Routledge.

20 Živanović, Ž. (1997). *Istraživanje rekreacije u godišnjem odmoru – turizmu, radni materijali*. Beograd: Fakultet za fizičku kulturu.

21 Gadžić, A. (2019). *Teorija i metodika fizičkog i zdravstvenog vaspitanja*. Beograd: Univerzitet Singidunum.

22 Leskošek, J. (1980). *Teorija fizičke kulture*. Beograd: „NIPRO“ Partizan.

23 Wolanska, T. (1971). *Rekreacija fizyczna*. Warszawa: Wydawnictwa Centralnego Ośrodka Metodyki Upowszechniania Kultury.

24 Koković, D. (2000). *Sociologija sporta*. Beograd: Sportska akademija.

25 Ivanovski, A. (2014). *Animacija programima rekreativnih aktivnosti u turizmu [doktorska disertacija]*. Beograd: Fakultet sporta i fizičkog vaspitanja.

5. S druge strane, *nedostatak rekreacije u životu građana se poistovećuje sa nedostatkom nekog od važnih vitamina za razvoj ljudskog organizma. Rekreacija ima pozitivan uticaj na vođenje zdravog režima života, što doprinosi povećanju opštih, intelektualnih i psihofizičkih sposobnosti. Ona je dobrovoljna aktivnost koja izaziva veliko zadovoljstvo i radost i što je veoma važno, ispunjava čovekovu dokolicu;*²⁶
6. Definišući rekreaciju kao akciju ispunjenu određenom aktivnošću, autor M. Matić u svom radu ističe pojmove *odmora, oporavka, osveženja, očuvanja zdravlja, zabave, razonode, relaksacije, ponovnog ostvarenja, osposobljavanja za novi rad;*²⁷
7. Kao osnovne odrednice rekreacije se izdvajaju *izbor, sloboda i dobrovoljnost;*²⁸ pa nije neobično što su sloboda odabira i uključivanja svakog pojedinca u određene forme telesnih, mentalnih i društvenih aktivnosti iznedrile prepoznatljivu krilaticu za rekreaciju: ***Vežbam šta hoću, gde hoću i koliko hoću.*** Međutim, treba napomenuti da je *bavljenje rekreacijom relativna stvar, budući da uslovi, dostupnost, mogućnost i motiv za njenim bavljenjem značajno variraju u odnosu na ljude i sredine u kojima žive.*²⁹ Ovaj izazov je prepoznao i autor J. Kelly, koji je stava da *mogućnosti i uslovi za redovno bavljenje rekreacijom nekada ne zavise od pojedinca, već od položaja u društva u odnosu na pol, klasu, rasu ili etničku pripadnost;*³⁰
8. Često se pominju i ona definisanja rekreacije kao (neprofitabilne) fizičke aktivnosti u slobodno vreme, uz naglasak na to da je treba razlikovati od **dokolice**. Iako obe predstavljaju izbor svakog pojedinca u vremenu van posla i drugih obaveza, postoji jasna distinkcija između ova dva pojma - *dokolicu je preterano odmarajuća i često se izjednačava sa stanjem slobode za individualni razvoj i učešće u društvenom životu, rekreacija je osvežavajuća, zabavna i deo životnog stila individue.*³¹ Sličan pogled ima i Relc, koji smatra da ona predstavlja *spontani odraz čovekove želje da zadovolji potrebe i sklonosti u aktivnostima po vlastitom izboru, a u svrhu odmora i osveženja i što sadržajnijeg korišćenja vremena izvan profesionalnih radnih obaveza.*³²

26 Mitić, D. (2001). *n.d.*

27 Matić, M. (1991). *Rekreacija: u potrazi za sistemskom definicijom pojma*. Beograd: Fizička kultura.

28 Rojek, C. (2005). *Leisure Theory: Principles and Practices*. New York: Palgrave Macmillan.

29 Mansvelt, J. (2009). *n.d.*

30 Kelly, J. (1987). *Freedom to Be: A New Sociology of Leisure*. New York: Macmillan. (p. 49)

31 Williams, S. (1995). *Outdoor recreation and the Urban Environment*. London, New York: Routledge.

32 Mitić, D. (2001). *n.d.*

Iz navedenih definicija evidentno je da se rekreacijom može nazvati svaka aktivnost koju pojedinac upražnjava u slobodno vreme sa ciljem da se odmori i kvalitetno iskoristi slobodno vreme, što može imati veliki uticaj na kvalitet života u celini. Njena osnovna prednost leži u činjenici da nudi širok dijapazon prostora i aktivnosti, u kojima pojedinci mogu nesmetano učestvovati u skladu sa svojim interesovanjima i mogućnostima. Bez obzira na to da li su radi o sportsko-rekreativnim sadžajima ili o čitanju, druženja u cilju razonode i zabave, odlasku u prirodu, meditaciji, avanturističkim doživljajima i dr., bitno je da se slobodno vreme kvalitetno iskoristi, čime se ispunjava i primarni cilj rekreacije - *da svaki građanin pronađe ono što mu pruža ugodan osećaj i najviše zadovoljstva, te sa ushićenjem da to upražnjava.*





SPORTSKA REKREACIJA

3

3. SPORTSKA REKREACIJA

Želeti biti vrhunski sportista ili se aktivno baviti sportom znači imati sledeći cilj - biti najbolji u onome što se trenira. Zato sportisti moraju biti spremni na razna uskraćivanja, žrtvovanja i osujećenja, ali i svesni da, probijanjem svojih granica usled želje za napretkom, mogu dovesti telo u znatni rizik od neprijatnih povreda i oštećenja zdravlja. U krajnjoj crti, osobe kojima je sport posao zbog povrede se na egzistencijalnom nivou mogu naći u izuzetno nezavidnoj situaciji. Nepisano je pravilo da se ona najčešće događa baš za vreme takmičenja, jer tada sportisti daju svoj maksimum ne bi li ostvarili životni i profesionalni cilj zbog kog su do tad mukotrpno trenirali, odnosno radili.

Za razliku od profesionalnog, **rekreativni** je ništa drugo do sport u prioritarnoj funkciji zdravlja, oporavka, osveženja, odmora, zabave, razonode, relaksacije, gde su pravila podređena mogućnostima svakog učesnika. Opterećenja i učestalost treninga u rekreaciji su na znatno nižem nivou, nego što je to slučaj u takmičarskom sportu. Rekreativni sport se još naziva i **masovnim sportom**, a sam naziv govori o tome da je njegov osnovni cilj uključivanje što većeg broja građana u vežbanje bez obzira na njihove godine i razvijene sposobnosti. Informacija da se, usled izrazito sedentarnog načina života, samo 10% celokupne populacije u Srbiji bavi sportom govori u prilog tome da je izrazito važno buditi svest građana o važnosti bavljenja nekom aktivnošću. Postaje evidentno da se potreba za **sportskom rekreacijom** rapidno povećava usled pokazatelja da je sve veće i učestalije korišćenje aktivnih odmora od strane radnog naroda.

Prema A. Gadžiću, sportska rekreacija je, pored fizičkog vaspitanja i sporta, jedno od tri osnovna područja fizičke kulture.³³ Dalje, autor M. Blagajac, naglašava da je sportska rekreacija *i organizaciono i kadrovski specifično područje fizičke kulture, sa specifičnim ciljevima, koji se ostvaruju kroz sistem specifičnih programa, te da je to fizički zdrav i kulturni način života.*³⁴ Ona predstavlja aktivnost odabranu od strane pojedinca, koja u psihofizičkom smislu relaksira i jača čoveka. Upražnjava se u slobodno vreme, kao slobodna aktivnost, čiji se sadržaji biraju prema sopstvenim željama, interesovanjima i mogućnostima. Zato se građanima nude **grupni** ili **individualni** programi, gde mogu sami ili pod nadzorom stručnog lica – trenera / instruktora / rekreatora – upražnjavati aktivnosti za koje se opredele. Sportska rekreacija je dostupna i prilagođena svim uzrasnim kategorijama, počevši od najmlađih do osoba trećeg doba, a pošto su programi prilagođeni tako da godine nemaju presudnu ulogu, one u ovom slučaju predstavljaju samo broj.

33 Za više informacija: Gadžić, A. (2019). *n.d.*

34 Blagajac, M. (1994). *n.d.*

Ono što je specifično za sportsku rekreaciju jeste saznanje da se odgovarajući programi mogu primenjivati *u toku svih vrsta odmora, a sa željom da se zadovolje potrebe pojedinaca*. Najvažnije je slobodno vreme iskoristiti kvalitetno i na zadovoljavajući način, a glavni cilj se ogleda u uključivanju što većeg broja ljudi kako bi družili, „napunili baterije“, smanjili količinu svakodnevnog stresa i postepeno vratili zdravim navikama u svom životu. Zbog toga, treba je sagledavati kao sveukupnost različitih aspekata motoričkih aktivnosti čije zajedničko delovanje dovodi do ostvarivanja pozitivnih efekata na celokupan život i rad čoveka modernog doba.

3.1. RAZVOJ SPORTSKE REKREACIJE KROZ ISTORIJU

Kako je pokret egzistencionalna potreba svakog živog organizma, još se od davnina znalo da kretanje predstavlja jedan od bitnih faktora za očuvanje čovekovog zdravlja. Zato se smatra da uticaj fizičke aktivnosti na zdravlje privlači pažnju istraživača već hiljadama godina unazad.

Jedan kineski spis iz 3.000. godine pre Hrista naglašava da je ključ za dug život *harmonija sa prirodom i ravnoteža između umnog i fizičkog napora*.³⁵ Fizička kultura u drevnoj Kini je svoj najveći uspon dostigla za vreme dinastije Džou, koja je vladala od XIII do XI veka. U tom periodu je za razvoj brzine i okretnosti bila veoma popularna igra „ču-ki“ (slika 1), za koju se smatra da je preteča današnjeg fudbala.³⁶ Manastiri su bili svojevrstne škole borilačkih veština poput pesničenja, rvanja i borbe štapovima, a za najstariju disciplinu se smatra streličarstvo (slika 2). Po dugotrajnosti postojanja su odmah iza njega veslanje, skakanje uvis, bacanje kamena, plivanje, skokovi u vodu, klizanje na ledu, umetničko klizanje, fudbal na ledu, jahanje i gimnastika (posebno popularna u dalekoj prošlosti kineskog naroda).

35 Stojiljković, S., Stojiljković, S. i Andrejić, Lj. (2010). Fizička aktivnost i zdravlje. *Crnogorska sportska akademija „Sport Mont“*, br. 21-22.

36 Šiljak, V. (2007). *Istorija sporta*. Beograd: Fakultet za menadžment u sportu, Univerzitet ALFA.

Slika 1. Igra ču-ki



Slika 2. Gađanje strelom



U Indiji su među arheološkim ostacima iz perioda 4.000-3.000. godine pre Hrista pronađeni reljefi, pečati i figure sa sportskim motivima, poput plesnih pokreta i igara sa bikovima. Tada se fizičko vežbanje koristilo radi održavanja kondicije i usavršavanja veština vojnika i žena i to najčešće kroz mačevanje, gađanje lukom i strelom, bacanje koplja, jahanje konja, plivanje i rvanje.³⁷ Pored toga, tradicionalna indijska medicina ističe fizičko vežbanje kao osnovni put ka zdravlju, pri čemu se većina telesnih vežbi iz joge koristi i danas u potpuno nepromenjenom obliku nastalom još pre 3.000 godina.

Pored toga, lekari i filozofi antičke Grčke i Rima su preporučivali vežbanje radi boljeg zdravlja, pa je čuveni filozof Plutarh pridavao poseban značaj kretanju i sportskim igrama smatrajući da doprinose rađanju zdravih potomaka (poseban akcenat je stavljao na žensku decu radi čeličenja organizma i uloge budućih majki). Takođe, osobe koje nisu znale da plivaju su bile ravne nepismenom čoveku u tadašnjem društvu, tj. tako nešto je bilo apsolutno nezamislivo.³⁸ Poznato je da su u vreme pauza između osvajajčkih pohoda vojnici redovno posećivali razne turnire i posvećeno upražnjavali rekreativne sadržaje (slike 3 i 4), kako bi bili spremni na velike napore u slučaju rata. Posebna pažnja je posvećivana vežbanju običnog stanovništva svih profila i starosti, a zdrav način života je podrazumevao pravilnu ishranu, održavanje higijene lične prirode, ali i životne okoline.

37 Za više informacija: Nemec, P. i Nemec, V. (2021). *Dečje igre i sport*. Beograd: Univerzitet Singidunum.

38 Ibid.

Slika 3. Vežbanje starih Grka



Slika 4. Turniri Rimljana



Sa početkom mračnog srednjeg veka i propagiranja strogog hrišćanskog morala koji je zabranjivao rasprave o bilo kakvoj telesnoj, „grešnoj“ pojavi (među kojima se našla i telesna igra, ali i zadovoljstvo i radosti koje ona pruža), došlo je do ukidanja skoro svih oblika fizičkog vežbanja i nadmetanja uz objašnjenje da je greh posvećivati pažnju lepoti tela, jer je duša na prvom mestu. Ipak, i pored zabrane crkve, plemići i vitezovi su upražnjavali neke oblike fizičkih aktivnosti. Najčešće su to bili razni turniri oklopnika na konjima sa oružjem (slika 5), koji su imali za cilj održavanja i poboljšanje ratničkih veština u vreme mira. Viteška nadmetanja su na ovim prostorima imala nešto drugačiju formu, danas poznatu i pod nazivom megdan, koji je podrazumevao više disciplina. Za razliku od boraca na turnirima, koji su se borili u teškim oklopima i na konju, na megdanu su učesnici bili lakše opremljeni (slika 6), kako bi nakon obaranja sa konja mogli da pređu na borbu mačem, topuzom i rvanjem.³⁹ Pored toga, bila su popularna takmičenja u trkama na konjima, ali i u trkama pešaka.

Slika 5. Turnir oklopnika



Slika 6. Megdan bez oklopa



39 Nemec, V. (2015). *Dečje igre i sport [skripta]*. Beograd: Univerzitet Singidunum.

Za opštu fizičku pripremu i zabavu, vladajuća klasa je redovno upražnjavala lov na krupnu divljač u različitim oblicima. U lovu su im bile neophodne primena taktike i brzina reagovanja, ali i dobro poznavanje jahanja, preciznost u gađanju i izdržljivost. Važno je naglasiti da su u lovu aktivno učestvovali i žene. Za razliku od bogatih, nižim staležima su dozvoljeni samo narodni oblici nadmetanja, pa su upražnjavali razne igre, zabave i nadmetanja - bacanje kamena, trčanje, rvanje, pesničenje, borbe motkom ili mačem. Vežbanje se baziralo na prirodnim oblicima kretanja.

Sa početkom modernog doba i stvaranjem građanskog staleža nastajali su i novi vidovi života stanovništva, te su ponovo oživele narodne forme prirodnih oblika kretanja, koje su zahvaljujući isticanju obrazovno-vaspitnog značaja postale deo građanskog vaspitanja u porodici i prepороđenim školama.⁴⁰ Društveno-ekonomski razvoj gradova je stanovnicima pružio dosta slobodnog vremena za organizaciju raznih nadmetanja u trčanju, rvanju, mačevanju, streljaštvu i bacanju, a u kojima je moglo da učestvuje celokupno stanovništvo (slike 7 i 8). Osim toga, otvarane su škole mačevanja sa posebnim stilovima, te su najsposobnije nazivali majstorima, slabije pomoćnicima (kalfama), a početnike učenicima (šegrtima).

Slika 7. Mačevanje



Slika 8. Rvanje



Slika 9. Paume



40 Nišavić, M. (1964). *Igre u fizičkoj kulturi*. Beograd: Sportska knjiga.

Igra loptom slična fudbalu je bila veoma popularna i u tom periodu se brzo širila po svim gradovima - u Francuskoj se nazivala „soule“, dok je u Italiji bila poznata pod imenom „kalčo“.

Pored građanstva ovom igrom se bavilo i plemstvo u velikom broju,⁴¹ a u nekim istorijskim spisima je čak zabeleženo da je engleski kralj Hendrih II izrazito voleo ovu igru i bio odličan u njoj. Smatra se pretečom današnjeg oblika fudbala, ali i ragbija i golfa. Osim toga, ne sme se zaboraviti ni igra „paume“ (slika 9), za čije su igranje bile potrebne loptica i reket. Koliko je bila popularna govori podatak da su je gotovo svi francuski kraljevi igrali, kao i to da je samo u Parizu postojalo preko 250 njenih igrališta. Pored navedenih igara pojavljuju se i aktivnosti i nadmetanja u plivanju, veslanju, jedrenju, skijanju, klizanju i vožnji saonicama.

Francuskom revolucijom (1789) je započeo kapitalizam, ali i novi društveno-ekonomski poredak, koji je trajao sve do Prvog svetskog rata. Težnja buržoazije prema nezavisnosti je iziskivala što bolju fizičku pripremljenost omladine i građana, pa su se naglo osnivala nacionalna gimnastička sportska društva i udruženja. Formirali su se i sistemi vežbanja pod uticajem teorijskog i praktičnog rada velikog broja pedagoga, filizofa i lekara koji su ukazivali na značaj vežbanja u formiranju zdrave nacije.

Konačno, u savremenom dobu obeleženom procesima globalizacije i privatizacije, prema C. Rojeku se izdvajaju dobitnici (stručnjaci i kvalifikovani) i gubitnici (nezaposleni i privremeno zaposleni) sa različitim nivoima prihoda i moći, a shodno tome, i različitim obrascima dokolice.⁴² Jedno od osnovnih obeležja ovog perioda je činjenica da se radno vreme kontinuirano skraćivalo u odnosu na prethodne epohe (u većini slučajeva postaje fleksibilno i parcijalno), iako je rad oduvek predstavljao centralni deo jednog životnog ciklusa.⁴³ Povećan je nivo zapošljavanja žena, a pošto se mnogo više ulaže u obrazovanje koje je postalo dostupnije širim masama, građani sve kasnije počinju sa radom. Posledica ovoga je skraćivanje broja godina rada, te time on gubi značaj koji je imao do pomenutog perioda. Slobodno vreme, odnosno vreme van rada se povećava, a njegova distribucija u dnevnom, godišnjem i životnom ciklusu se usložnjava.⁴⁴ Zahvaljujući višku slobodnog vremena, povećava se potreba za druženjem, uživanjem, kretanjem i očuvanjem zdravlja. Sve ovo vrši pozitivan podsticaj na ljude da se počnu baviti rekreacijom, jer je već tada bilo jasno da umerena i redovna fizička aktivnost utiče pozitivno na psihi, status organizma i kvalitet života.

41 Šiljak, V. (2007). *n.d.*

42 Rojek, C. (2005). *n.d.*

43 Nauka potvrđuje da se u XX veku, a posebno od osamdesetih godina, uočava trend produženja životnog veka. Za više informacija: Castells, M. (2000). *The Rise of the Network Society [vol. I]*. Oxford: Blackwell Publishing.

44 Ibid.

3.2. CILJ I ULOGA SPORTSKE REKREACIJE

Ciljevi sportske rekreacije su da se putem raznovrsnih sportsko-rekreativnih aktivnosti svakom građaninu omogući da⁴⁵:

- zadovolji svoje biološke i psiho-socijalne potrebe za kretanjem, odnosno, igrom,
- slobodno vreme ispuni zanimljivim sadržajem,
- očuva i unapredi svoje zdravlje,
- održava vitalnost, životnu i radnu energiju,
- praktikuje i unapređuje fizičke i radne sposobnosti,
- uspori pojavu starenja i što više produži svoj aktivni životni vek i stvaralaštvo.

Sportska rekreacija je namenjena širokoj kategoriji stanovništva koja se ne bavi sportom, a ima potrebu za aktivnim odmorom, koju može ispuniti primenom ovakvih programa. Prirodne blagodeti se maksimalno koriste, jer je opštepoznato da su efekti fizičke aktivnosti daleko delotvorniji i kvalitetniji u kombinaciji sa njima. Tako se programi sportske rekreacije mogu realizovati:

- za vreme godišnjeg odmora,
- u toku zdravstveno-preventivnih (aktivnih) odmora,
- tokom nedeljnog odmora (slobodnog dana),
- svakog vikenda,
- u svakodnevnom slobodnom vremenu,
- ali i u procesu rada.

Uloga programa sportske rekreacije ogleda se u održavanju i čuvanju zdravlja građana. Međutim, pored direktnog, ličnog učešća u sportsko-rekreativnim aktivnostima, postoji i pasivan aspekt rekreativnog sporta u vidu⁴⁶:

- posmatranja sportskih događaja,
- praćenja sportskih izveštaja putem medija,
- pripadnosti grupi i
- poistovećivanja sa poznatim sportistima ili ekipama.

45 Prema: Blagajac, M. (1994). *n.d.*

46 Prema: Ibid.

Iako je ova vrsta rekreacije pasivna, može imati značajan uticaj na pojavljivanje motiva za vežbanje i upražnjavanje nekog vida rekreativnog sporta. Posebno je značajno da se kod dece, koja redovno prate rezultate i uspehe vrhunskih sportista ili selekcija, izazove ovaj motiv, ne bi li se vremenom bavili sportom ili pronašli sebe u ulozi npr. sportskih novinara.

Sportska rekreacija je multifunkcionalna društvena pojava. Ona raznovrsnim ponudama programa ispunjava razne ljudske potrebe, te time postaje veoma bitan deo ekonomskog, kulturnog i turističkog razvoja jedne zemlje. Tako je jedna lepa strana rekreacije to da može ponuditi adekvatne aktivnosti svim starosnim uzrastima i fizičkim sposobnostima, te im omogućiti da njima kvalitetno ispune svoje slobodno vreme. Veliki udeo u negovanju i održavanju zdravih navika građanstva imaju veoma kvalitetno osmišljeni i organizovani programi (grupi ili individualni), gde sami ili uz pomoć stručnog lica vrše određene aktivnosti. Tako se, prema D. Mitiću, ona deli na⁴⁷:

1. rekreaciju učenika;
2. rekreaciju studenata;
3. rekreaciju zaposlenih;
4. rekreaciju građana;
5. rekreaciju ljudi sa invaliditetom;
6. rekreaciju u preventivne svrhe.

Jedna od bitnih komponenti zdravog načina života je fizička aktivnost i ona predstavlja *sva kretanja koja povećavaju energetske potrebe čovekovog organizma*. Pod ovom se podrazumevaju svakodnevne aktivnosti poput⁴⁸: hodanja, penjanja uz stepenice, spremanja po kući, vožnje bicikla, sportskih aktivnosti i sl. Kada je u pitanju izbor fizičke aktivnosti pojedinca, pre davanje preporuke svaki sportski stručnjak treba da ima u vidu sledeće podatke⁴⁹:

- hronološku dob (godine vežbača),
- pol,
- zdravstveno stanje,
- prethodne aktivnosti i afinitete,
- nivo fizičke pripremljenosti (kondiciju) i
- potrebe i interesovanja budućeg klijenta.

47 Mitić, D. (2001). *n.d.*

48 Prema: Ostojić, S., Mazić, S. i Dikić, N. (2006). *Telesne masti i zdravlje*. Beograd: Udruženje za medicinu sporta Srbije.

49 Šabić, E. (2018). *Fizičke aktivnosti u stilovima života osoba srednje životne dobi u Republici Srpskoj [doktorska disertacija]*. Sremska Kamenica: Fakultet za sport i turizam.

Tako, kod početnika ili starijih osoba treba preporučiti aktivnosti aerobnog karaktera (npr. šetnju, trčanje, vožnju bicikla, plivanje itd.), a u cilju jačanja muskulature, kardiovaskularnog i koštano-mišićnog sistema. Uvek treba imati na umu da fizička neaktivnost povećava rizik od nastanka pretilosti, ali i od ozbiljne povrede zglobova kolena i kuka, kao direktne posledice opterećenja uzrokovanog telesnom masom.⁵⁰ Ipak, istraživanja pokazuju da se kod osoba koje pretežno žive sedentarnim načinom života, ali su aktivno uključene u redovne oblike sportske rekreacije, mogu usporiti procesi starenja⁵¹. I ne samo to, dokazano je da se zdravim i kvalitetnim načinom života, u koji spada redovno vežbanje, uspešno kontrolišu faktori rizični po zdravlje, čime se mogu smanjiti oboljevanja i uzroci prerane smrti građana.⁵²

50 Felson, D. T., Lawrence, R. C., Dieppe, P. A. et al. (2000). Osteoarthritis: New insights. *Annals of Internal Medicine*, No. 133.

51 Brill, P. et al. (2000). Muscular strength and physical function. *Medicine and Science in Sports and Exercise*, No. 32.

52 Peršić, V. (2012). *Vaše srce: priručnik za bolesnike s bolestima srca i krvnih žila*. Zagreb: Hrvatsko kardiološko društvo - Radna skupina za prevenciju i rehabilitaciju bolesti srca i krvnih žila.





MEDICINSKI POJMOVI OD VAŽNOSTI ZA REKREACIJU

4

4. MEDICINSKI POJMOVI OD VAŽNOSTI ZA REKREACIJU

4.1. PULS

Najčešće korišćen fiziološki pokazatelj opterećenja organizma, koji je uvek „pri ruci“, predstavlja frekvencija srčanog rada - **puls** (HR ili Fc). Može se definisati kao **broj otkucaja srca u minuti**. To je važan i pouzdan način da se sazna stanje srca i zdravlja čitavog krvotoka, jer je njegova funkcionalna sposobnost ključna za transport kiseonika u organizam. Važno je naglasiti da je količina krvi uvek ista, dok broj otkucaja može da varira u odnosu na aktivnost, pojavljivanje određenih osećanja ili zbog nekih drugih uticaja iz sredine. Prema tome, treba znati sledeće informacije:



- Idealan broj otkucaja u minuti kod odraslih osoba koje su zdrave iznosi od 60 do 80, a može doći do 100, što neki stručnjaci smatraju normalnom gornjom granicom (tabela 1).
- Puls može biti i niži, kod ljudi koji su genetski predisponirani, kod dobro utreniranih sportista i kod onih sa „sportskim srcem“.
- Nakon fizičke aktivnosti, zdrave odrasle osobe najčešće imaju puls između 120 i 150 otk/min.
- Srčani ritam tokom dana može varirati, što ne mora biti povezano sa fizičkom aktivnošću može se ubrzavati i biti viši zbog nekog uzbuđenja, ljutnje, bola, stresa, anksioznosti, preteranog konzumiranja kafe, sedentarnog života ili anomalija na srcu.

Tabela 1. Normalne vrednosti pulsa po uzrastu

STAROSNA DOB	udara / min
novorođenčad	> 140
deca	≈ 90
odrasli muškarci	≈ 70
odrasle žene	76 - 80
starije osobe	50 - 65

Otkucaji srca nisu stalna vrednost. Ona je različita za svakog pojedinaca i to zbog određenih faktora, kao što su: starosna dob, temperatura, pasivnost, konzumiranje cigareta, kardiovaskularne bolesti, visok holesterol, dijabetes, vrste aktivnosti i dr. Tako, u odnosu na srce umereno aktivne odrasle osobe - dečje kuca brže, a sportsko sporije. Ipak, kod neke dece otkucaji srca u stanju mirovanja mogu biti izrazito niski za njihov uzrast i to do 60 otk/min (optimalan je negde oko 90 otk/min), ali zato tokom naporene fizičke aktivnosti puls može da im se popne i do 220. Ovo ne treba da brine odrasle, jer je dečji oporavak veoma brz. Takođe, treba imati na umu da deca koja se bave sportom mogu imati normalan puls u stanju mirovanja od samo 40 do 50 otk/min. Kod dece su prisutne i neke varijacije u brzini otkucaja, koje su veoma prirodne, pa ne treba paničiti ako se posle prvih merenja desi da srce kuca prebrzo ili presporo. Pravilo je proveriti više puta puls, nakon kratke pauze, pa ako se abnormalni brojevi nastave pojavljivati, onda se obavezno obratiti lekaru.

U zavisnosti od uzrasta, prosečan broj otkucaja srca u stanju mirovanja kod žena iznosi 73 - 78 otk/min, a kod muškaraca 70 - 76 otk/min. Sportisti najčešće imaju puls između 40 i 60 otk/min, a trudnice 60 od 70 otk/min. Iako je već napomenuto da postoji širok raspon normalnih vrednosti, koje se razlikuju od osobe do osobe, neuobičajeno visok ili nizak broj otkucaja srca može ukazivati na neki od sledećih problema:⁵³

- **Tahikardiju** → otkucaji srca u mirovanju konstantno prelaze 100 otk/min.⁵⁴
- **Bradikardiju** → kod onih koji nisu sportisti, a imaju u mirovanju srčanu frekvencu ispod 60 otk/min.
- **Aritmiju ili neko kardiovaskularno oboljenje** → ako se pojave znakovi nesvestice, vrtoglavice ili kratkog daha, potrebno je odmah se obratiti lekaru.

Puls je pouzdan pokazatelj preko koga je moguće jednostavno i dosta precizno odrediti optimalni nivo opterećenja u sklopu raznovrsnih programa vežbanja u rekreaciji. Najčešće pomoćno sredstvo za određivanje i orijentaciju prilikom doziranja i kontrole opterećenja u toku aerobnog vežbanja predstavljaju dve „formule“:

53 Stojmenović, T., Anđelković, M., Dikić, N. i Živanović, S. (2020). *Sportska medicina kroz pitanja i odgovore*. Beograd: Univerzitet Singidunum.

54 Tahikardije su kod dece česta pojava i ne smatraju se oštećenjem. Zbog manje veličine srca, pa time i manjeg sistolnog volumena srca (količine krvi koju srce u jednoj kontrakciji izbaci u sistemsku cirkulaciju), imaju veću srčanu frekvenciju, jer tako mogu da kompenzuju snižen sistolni volume srca.

1. **Maksimalni puls** ($F_c/\max$) se izračunava tako što se od 220 oduzmu godine starosti vežbača. Npr. za osobu od 40 godina:

$$F_c/\max = 220 - 40 = \underline{180 \text{ otk/min}}$$

2. **Donja granica** aerobnog opterećenja se izračunava kao 60% od maksimalnog pulsa,

$$DGP = 0.6 \times F_c/\max = 0,6 \times 180 = \underline{108 \text{ otk/min}}$$

dok se gornja granica pulsa izračunava kao 85% maksimalnog pulsa.

$$GGP = 0.85 \times F_c/\max = 0,85 \times 180 = \underline{153 \text{ otk/min}}$$

To znači da osoba stara 40 godina u toku aerobnog vežbanja treba da održava takav intenzitet opterećenja kojim se obezbeđuje da se *puls kreće u granicama od 108 do 153 otk/min (preporučljiva zona treninga)*, odnosno *od 18 do 25,5 otkucaja u 10 sec*. Ovako određen intenzitet treba održavati u toku 20-30 minuta vežbanja, sa povremenim, kraćim podizanjem opterećenja (pikovima) do nivoa 90-95% maksimalnog pulsa, kada se ulazi u anaerobno vežbanje.

Primenom prikazanih formula pulsa u toku programa aerobnog vežbanja može se lako održavati puls u granicama opterećenja koja odgovaraju strasnom dobu i nivou određene sposobnosti. Većina onih koji dosad nisu određivali potrebni intenzitet treninga će se suočiti sa činjenicom da je *preterano u doziranju opterećenja*, te da treba *smanjiti intenzitet*, jer se ušlo u *zonu visokog rizika* (anaerobna zona) u kojoj dolazi do *preopterećenosti kardiorespiratornog sistema*. To je znak da se odmah *treba vratiti u aerobnu zonu*, te umesto npr. trčanja preći u hodanje.

Kada je u pitanju praćenje pulsa, to se može raditi **u mirovanju** (zdravstveno normalan opseg je od 60 do 80), **tokom aerobne aktivnosti** (na osnovu tabela⁵⁵ kojima je propisano koji je u proseku puls za određeni intenzitet u aktivnosti), gde je poželjno da bude što niži, i **nakon aktivnosti** (meri se kojom brzinom se puls vraća u onaj pre aktivnosti), jer je znak dobre forme ako se vraća u normalu brzo nakon prestanka vežbanja. Dakle, u trenažnom procesu veoma je bitno pratiti sledeće pokazatelje utreniranosti **brzinu opadanja pulsa nakon treninga i brzinu vraćanja srčanog ritma u normalu** (60-100 otk/min) **nakon vežbanja**.

Preporuke za praćenje pulsa u praksi su sledeće:

- Pre početka treniranja je obavezno merenje pulsa vežbača.
- Posle određenog intenziteta vežbanja, a prema proceni instruktora, potrebno je proveravati puls vežbača.
- Kako se smatra da je utreniranom vežbaču dovoljno 3 minuta odmora da se oporavi i vrati puls na početnu vrednost, očekuje se da se posle prvog minuta odmora izmeri puls koji je niži za oko 20 otk/min i tako na sledeće dve provere merenja.⁵⁶ Kao što je već rečeno, ako se vrati na početno stanje, to je pokazatelj da je u dobroj formi tj. dobro fizički pripremljen.
- U slučaju da se desi da posle prvog minuta tokom merenja nema promena ili su minimalne, to treba smatrati opomenom. Posebno ako posle 3 minuta puls ostane skoro isti kao na početku merenja (maksimalni), zato što se može raditi o pokazatelju pretreniranosti. U slučaju da se ponovi na sledeća dva treninga ista situacija, vežbača treba poslati na detaljnu kontrolu sportskom lekaru, jer mu preti opasnost od tahikardije.
- Ukoliko se puls u prvoj minuti spušta za manje od 12 otkucaja ili abnormalnom brzinom oporavka srčanog ritma, ukazuje na veći rizik od srčanog udara, pa je preporučljivo da se poseti lekar stručnjak.
- Imati na umu da deci puls opada brže nego odraslima, što zavisi od intenziteta i dužine trajanja treninga, tj. *što je trening intenzivniji i duži, to je duže i vreme vraćanja pulsa u normalu.*

4.1.1. Načini merenja pulsa

Postoji nekoliko načina da se puls izmeri:

1. **Palpatorno na vratu** pomoću karotidne arterije (slika 10).
2. **Palpatorno na zglobu ruke** pomoću radijalne arterije (slika 11). Ovo mesto je najpovoljnije za procenu stanja srca.
3. **Palpatorno na humeralnim, femoralnim, poplitealnim i arterijama stopala** (slika 12).

⁵⁶ Za više informacija: Stojmenović, T., Anđelković, M., Dikić, N. i Živanović, S. (2020). *n.d.*

Slika 10. *Palpacija vrata*



Slika 11. *Palpacija zgloba ruke*



Slika 12. *Palpacija svih mogućih delova tela – najbolje uz pomoć lekara*



Postupak merenja:

- Pomoću kažiprsta i srednjeg prsta napipa se puls na spoljnoj (lateralnoj) strani korena šake, tačno ispod korena palca (ukoliko nije moguće locirati puls na ruci, može se odrediti postavljanjem prstiju na karotidnu arteriju na vratu, bočno od Adamove jabučice i na drugim navedenim mestima).
- Dva ili tri prsta lagano sondiraju područje arterije, pritiskajući je različitom jačinom sve do pronađenog otkucaja (pulsa). Važno je da se ne stiska preterano, jer bi moglo nastupiti refleksno usporenje otkucaja srca.
- U većini slučajeva se štopericom meri vreme (6, 10 ili 15 sekundi) dok se broje otkucaji srca. Ukoliko se meri 6 sekundi, onda se izbrojeni otkucaji srca pomnože sa 10, kako bi se dobio konačan broj otkucaja u minutu.

Prema istoj logici, ako se meri 10 sekundi, dobijeni broj se pomnoži sa 6, a na 15 sekundi se pomnoži sa 4. Ovaj način merenja zadovoljava potrebe početnika i odličan je za procenu jutarnjeg pulsa ili za određivanje zone opterećenja u kojoj se vežbač trenutno nalazi.

- Može se meriti i tako što ispitanik stavi dlan desne ruke na grudi u visini vrha srca i broji puls u trajanju od 20 sekundi pa dobijenu vrednost pomnoži sa 3, što čini ukupan broj otkucaja u jednom minutu.

Drugi, kompleksniji načini merenja pulsa:

1. **Nošenje pulsmetra ili pulsometra**, koji predstavlja uređaj u vidu *trake sa senzorom (predajnikom) obmotane oko grudnog koša*. On šalje impulse u prijemnik koji se nosi kao ručni sat. Na displeju prijemnika se iščitavaju *trenutni puls, srednji i maksimalni broj otkucaja srca*, kao i ostali podaci u zavisnosti od modela (*zona treninga, potrošnja kalorija i masti* i slično). Važi za daleko detaljniji i kompleksniji pokazatelj zato što:
 - zvučnim upozorenjem obaveštava vežbača da je izašao iz planirane zone opterećenja;
 - daje relativno preciznu procenu anaerobnog praga VO_{2max} ili kalorijske potrošnje u toku vežbanja;
 - memoriše svaku fizičku aktivnosti za duži vremenski period sa mogućnošću analize;
 - daje opciju planiranja opterećenja u predstojećem periodu.
2. **Mobilne aplikacije** koje preko otiska prsta mere srčane otkucaje.
3. **Fitnes satovi** koji u sebi imaju *ugrađene senzore za merenje pulsa*. Ova tehnologija još nije dovedena do savršenstva i rezultati su precizniji kada se meri puls uz pomoć trake sa senzorom.
4. **EKG**.
5. **Telemetrijski holteri** omogućavaju *višednevni monitoring srčanog rada*.
6. Primena **portabilnih monitora srčane frekvencije** (engl. Heart Rate Monitors).⁵⁷

⁵⁷ Za više informacija: Ibid.

4.1.2. Rekreacija i puls

Razlika između onih koji su utrenirani i onih koji nisu leži u *reakciji srca* (i celog kardiovaskularnog sistema) na napor. Kako je neutrenirano srce manje, ono pri fizičkom naporu pokušava da ispumpa što više krvi, pa otud njegov ubrzani rad. Kad srce nije u stanju da snabde organizam dovoljnom količinom kiseonika, osoba se brzo zadiše, umori i puls joj postaje veoma visok. Zato se kaže da većina aktivnih, konstantno utreniranih sportista ima uvećano, tzv. „sportsko“ srce. Ono sporije radi, racionalnije troši energiju, ali pumpa više krvi, brže snabdeva organizam kiseonikom, pa je tako i njegov puls niži.

Kakva će pojedincima biti forma, zavisi od njihove posvećenosti vežbanju. Dakle, što je vežbanje redovnije, stabilniji je puls, čime se prolongira i pojava zamora (postepeno sticanje kondicije). Kao što je već rečeno, jedan od najvažnijih pokazatelja trenutnog stanja organizma, ali i napora koji određena fizička aktivnost iziskuje, jeste broj otkucaja srca u minuti (engl. heart rate - HR).

Razlikuje se nekoliko vrsta pulsa:

1. **Ambijentalni HR (AHR)** predstavlja broj otkucaja srca u minuti u stanju mirovanja u toku dana. Meri se dok se sedi, leži ili odmara. Kod većine ljudi je oko 70, dok je kod treniranih osoba oko 50, pa čak i 40 i nešto niži.
2. **Minimalna srčana frekvencija, tj. procenat srčane rezerve (RHR/HR_{min})** je minimalni broj otkucaja srca u minuti u stanju apsolutnog mirovanja. Kako bi se izbegli spoljašnji faktori uticaja, najbolje je izmeriti frekvenciju srca *odmah nakon mirnog buđenja, a pre ustajanja iz kreveta, i to tri dana zaredom* (sabrati ta tri broja i podeliti sa 3 da bi se izračunala prosečna vrednost jutarnjeg pulsa). Ujutru RHR zavisi od mnogo faktora, kao što su kvalitet sna, atmosferske prilike, ishrana, trenutne emocije i slično. Kod većine ljudi je oko 60 ili 70. Kod rekreativaca 50-60, a kod treniranih osoba je ta vrednost 30-40 (što je manji, to je bolja pripremljenost). Kod žena jutarnji puls je 10 otk/min veći nego kod muškaraca. Varijacije jutarnjeg pulsa su pokazatelj stanja stresa ili zamorenog organizma. U slučaju da je puls 20% veći od uobičajenog, obavezno se uzdržati velikog napora!
3. **Maksimalni HR (MHR/HR_{max})** je najveći broj otkucaja u minuti koje srce može da postigne i zavisi od godina starosti i nivoa utreniranosti. Veoma je bitan u doziranju intenziteta treninga, jer pod opterećenjem srčana frekvencija raste sve do maksimalnog, a proporcionalno veličini izvršenog rada. Zato je kod sportista srčana frekvencija pri istom intenzitetu opterećenja po pravilu niža nego kod nesportista.⁵⁸ Ne treba zaboraviti da se MHR progresivno smanjuje sa starenjem i to oko jednog otk/min godišnje. Njena vrednost se približno može odrediti na više načina.

58 Ibid.

REKREACIJA

Najjednostavniji način je već poznata matematička formula:

$$\text{MHR} = 220 - \text{broj godina}$$

Postoji još jednostavnih načina za određivanje maksimalne frekvencije srca:

MUŠKARCI:	$\text{MHR} = 220 - \text{godine}$
ŽENE:	$\text{MHR} = 226 - \text{godine}$ (sa odstupanjem 10-12 otk/min.)

Primer:

To bi za osobu staru od 60 godina iznosilo:

$$220 - 60 = 160 \text{ maksimalnih otk/min} \rightarrow \text{za muškarce}$$

$$226 - 60 = 166 \text{ otk/min} \rightarrow \text{za žene}$$

Formule sa američkog Ball State University:

$\text{MHR za muškarce} = 214 - 0,8 \times \text{godine}$
$\text{MHR za žene} = 209 - 0,7 \times \text{godine}$

Ipak, najtačnija vrednost se dobija testiranjem kod lekara specijaliste. Korisno je da se izmeri *srčana frekvenca oporavka*, pet minuta nakon aerobnog dela vežbanja, tj. tokom faze hlađenja, kako bi se ustanovila brzina oporavka organizma.

4. **Rezervna srčana frekvencija - rezervni puls (HRR)** se koristi za doziranje intenziteta oporavka u programiranim fizičkim aktivnostima kod Karvonene metode.⁵⁹ HRR predstavlja razliku između MHR i RHR, a što je ona veća, veće su i mogućnosti za intenzivniji trening:

$$\text{HRR} = \text{MHR} - \text{RHR}$$

$$\text{ili } \Rightarrow \text{HRR} = \text{HRmax} - \text{HRmin}$$

⁵⁹ Za više informacija: Ibid.

Izračunavanje:

$HRR \times 0,85 + RHR = \text{gornja granica treninga}$

$HRR \times 0,50 + \text{puls u mirovanju} = \text{donja granica treninga}$

Primer:

Trening tridesetpetogodišnjaka:

- Puls u mirovanju (RHR): od 60 otkucaja
- Vrsta treninga: 70 do 85% od maksimalnog pulsa
 - $MHR = 220 - 35 = 185 \text{ otk/min}$ (maksimalni puls)
 - $HRR = 185 - 60 = 125 \text{ otk/min}$ (rezervni puls)
 - **Gornja granica treninga** = $125 \times 0,85 + 60 = 166 \text{ otk/min}$
 - **Donja granica treninga** = $125 \times 0,70 + 60 = 148 \text{ otk/min}$

Preporučljiva trening zona za ovu osobu je **između 148 i 166 otk/min**.

Treba uzeti u obzir da su ove metoda samo procena, jer i drugi faktori mogu uticati na srčanu frekvencu kod bilo kog vežbača. Na primer, žene imaju generalno veću srčanu frekvencu nego muškarci kada vežbaju isto. Takođe, treba obratiti pažnju na to da ljudi stariji od 65 godina mogu imati veću maskimalnu srčanu frekvencu od vrednosti koja se dobija formulom.

Nivo opterećenja se može izračunavati pomoću:

- procenta maksimalnog pulsa (MHR) i
- procenta srčane rezerve (RHR)

Primer za određivanje nivoa na osnovu *procenta maksimalnog pulsa*:

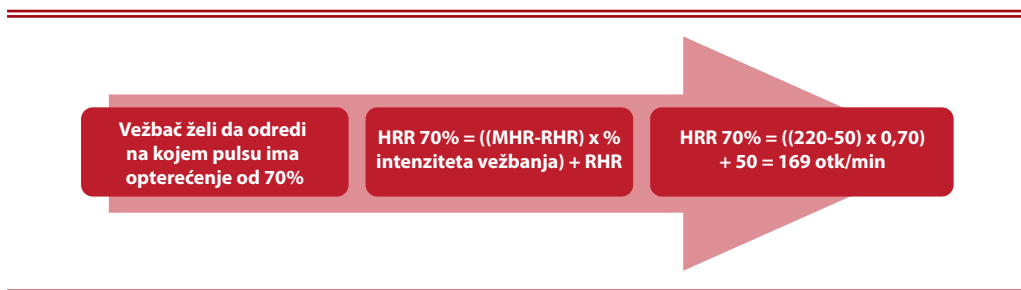
Muškarac od 23 godine želi da sprovodi aktivnost u intenzitetu od 70%.

$MHR = 220 - 23 = 197 \text{ otk/min}$

$70\% = 197 \times 0,70 = 138 \text{ otk/min} \rightarrow$
njegova ciljna srčana frekvencija

REKREACIJA

Pošto se *procenat srčane rezerve* dobija oduzimanjem vrednosti jutarnjeg pulsa od vrednosti maksimalnog pulsa, evo primera izračunavanja za vežbača koji ima maksimalni puls 220 otk/min, a jutarnji 50 otk/min (srednja vrednost tri jutarnja merenja):



Važno je naglasiti da postoji i **ortostatska metoda jutarnjeg pulsa**, koja je namenjena praćenju uticaja efekta treninga na organizam. Da bi se pravilno izvršila, potrebno je test sprovoditi uvek u isto vreme i to po sledećim koracima:

- | | |
|----------------------------|---|
| PROCES
MERENJA: | 1. U ležećem položaju se meri puls (15 sekundi) |
| | 2. Ustaje se iz kreveta i merenje u stojećem stavu (15 sekundi) |
| | 3. Oduzeti vrednosti jednu od druge (2-1) → ako je iznos > i kreće se od 15 do 20 otk/min, u pitanju je umor. |

Kada čovek ustane, većina krvi ostaje u donjem delu tela, što za rezultat ima **povećan broj otkucaja srca**, koje se trudi da je „dopumpa“, odnosno dovede krv do mozga i gornjih organa. Iako krv (bez obzira na položaj tela) obično cirkuliše kroz njega istom brzinom, prilikom promene položaja dolazi do stanja koje se zove **ortostatska netolerancija (OI)**, a nedostatak krvi u mozgu izaziva **sindrom posturalne ortostatske tahikardije (POTS)**. Puls ponekad može da se ubrza i za 30 ili više otkucaja u minutu i to baš onda kada se ustane iz sedećeg ili ležećeg položaja. Uz to, pada i vrednost krvnog pritiska, jer, kao što je već rečeno, srce traži prirodan način da nadoknadi mozgu količinu krvi koja nedostaje i to pumpanjem, kada se, logično, njegov rad ubrzava.

4.1.2.1. Zone intenziteta fizičke aktivnosti i pojam pretreniranosti

Nivoi fizičke aktivnosti u odnosu na procenat maksimalnog pulsa:

- **Zona 1** (60-70% MHR) → niskog intenziteta, prijatan zamor (npr. trčanje, bicikl, hodanje, veslanje);
- **Zona 2** (70-75% MHR) - početnici i netrenirani → aerobna aktivnost, sagorevanje masti;
- **Zona 3** (75-80% MHR) - rekreativci ili aktivni sportisti, ali vrlo malo treniraju → aerobna aktivnost, izdržljivost dužeg trajanja;
- **Zona 4** (80-90% MHR) - vrhunski takmičari (rizik za rekreativce) → trening u anaerobnom pragu;
- **Zona 5** (90-100% MHR) - veliki rizik za rekreativce → povećanje anaerobnog kapaciteta, ali u vidu preterivanja.

U određivanju zona intenziteta fizičke aktivnosti (tabela 2) uvek treba imati u vidu individualne razlike pojedinaca, koje mogu da variraju i do 10 i više otkucaja, i to u zavisnosti od trenutne kondicije, umora, stresa, načina života i drugih faktora.

Tabela 2. Zone intenziteta aktivnosti

Otkucaji srca u min	ZONE TRENINGA									
	Godište									
	20	25	30	35	40	45	50	55	65	70
100%	200	195	190	185	180	175	170	165	155	150
	VO _{2max} (maksimalni napor)									
90%	180	176	171	167	162	158	153	149	140	135
	Anaerobna zona (Hardkor trening)									
80%	160	156	152	148	144	140	136	132	124	120
	Aerobna zona (Kardio trening/izdržljivost)									
70%	140	137	133	130	126	123	119	116	109	105
	Kontrola težine (fitnes / sagorevanje masti)									
60%	120	117	114	111	108	105	102	99	93	90
	Uobičajne aktivnosti (održavanje / zagrevanje)									
50%	100	98	95	93	90	88	85	83	78	75

Prilikom intenzivnog treniranja, uvek treba imati na umu da postoji mogućnost da je vežbač fizički umoran, a najčešći simptomi sindroma pretreniranosti su:⁶⁰

- povećanje jutarnjeg pulsa,
- povećan krvni pritisak,
- gubitak apetita i telesne mase,
- česte infekcije i alergijske reakcije,
- nesanica, nervoza, razdražljivost i
- povišen nivo bazalnog metabolizma.

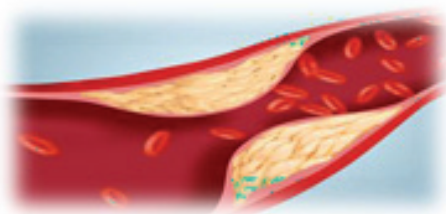
4.2. HOLESTEROL

Holesterol je supstanca u organizmu koja predstavlja *glavni sastojak ćelijskih membrana* i omogućava održavanje normalnog oblika same ćelije. Jednostavno rečeno, on je depo energije i javlja se u životinjskim mastima (lipidima), ali ne i u biljnim. *Osnovni hormoni* (npr. adrenalin, estrogen i testosteron) bez njega ne bi mogli da se proizvode. Veoma je rasprostranjen u svim ćelijama organizma, a naročito u *nervnom tkivu*. U krvi je poželjno da ga bude manje od 5,2 mmol/l, jer, *ako je kolesterol prisutan u organizmu u prevelikoj količini, može imati veoma štetne efekte po zdravlje*.

U organizmu postoje:

1. **LDL** (tzv. „loš“ kolesterol) → normalne vrednosti u krvi se kreću **od 3,10 do 5,5 mmol/l** (sve preko spada u riskantnu grupu); ukoliko je visok, počinje da se lepi za površinu krvnih sudova stvarajući plak (slika 13), a to utiče na ubrzavanje pojave ateroskleroze, smanjenje elastičnosti arterija i njihovo sužavanje, što može dovesti do infarkta ili moždanog udara.

Slika 13. Suženje arterija zbog masnoća na zidu



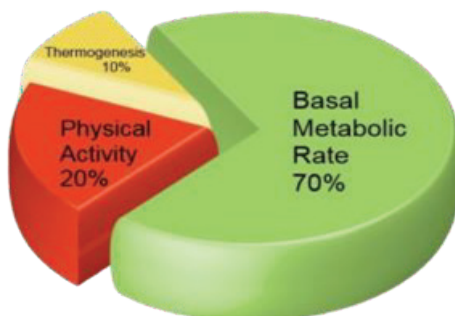
60 Stanišić, S. (2018). *Ishrana i zdravlje*. Beograd: Univerzitet Singidunum.

2. **Trigliceridi** → nakon obroka, sav višak kalorija se pretvara u ovaj oblik masti i deponuje u masno tkivo; visokim nivoom triglicerida u krvi smatraju se vrednosti preko **1,7 mmol/l**, što je česta pojava kod gojaznih ljudi i uglavnom je posledica prevelikog unosa brze ili masne hrane, slatkiša i alkohola; najviše su ugroženi oboleli od šećerne bolesti, kao i oni koji upražnjavaju nezdrav i neaktivan stil života; ove masne naslage se troše čim se unese manje hrane nego što je telu potrebno, tj. višak masnoće ovog tipa se rešava dijetom.
3. **HDL** (tzv. „dobar“ holesterol) → poželjan nivo je **1,6 mmol/l** i više, jer se smatra da ovaj oblik skuplja „loš“ holesterol sa zidova arterija i vraća ga nazad u jetru, radi njihove prerade; na ovaj način, sprečava aterosklerozu i pojavu tromboza, čime se smanjuje rizik od srčanog i moždanog udara; pošto muškarci prirodno imaju niži nivo HDL-a, ateroskleroza je češća pojava kod njih, nego kod žena.

4.3. BAZALNI METABOLIZAM

Da bi čovek održavao osnovne životne funkcije poput disanja, cirkulacije i varenja, on mora unositi hranu i ne prestano sagorevati kalorije. Minimalna količina kalorija koje čovek treba da pretvori u energiju, tj. u „gorivo“ koje je telu potrebno da opstane, da održi svoje osnovne životne funkcije tokom dvadesetčetvoročasovnog pasivnog odmora,⁶¹ naziva se **bazalni metabolizam** (engl. *Basal Metabolic Rate - BMR*). Njegova veličina zavisi od telesne mase, telesnog sastava, uzrasta, pola, termoregulacije, zdravstvenog stanja i drugih faktora. Kada se sagleda u celini, za održavanje života svakog dana se potroši 70% kalorija, dok 20% ide na telesnu aktivnost i 10% na procese probave hrane, poznate i pod nazivom *termogeneza* (slika 14). Metabolizam reguliše i skladištenje te energije (u formi masti) u telu, što je neophodno da bi organizam opstao.

Slika 14. Raspodela ukupne količine čovekove energije



61 Drugim rečima, radi se o minimalnoj količini energije neophodnoj za funkcionisanje organizma koji potpuno miruje u ležećem položaju sa zatvorenim očima.

Ukupan broj kalorija koje su potrebne za održavanje osnovnih životnih funkcija je individualan. Različite su potrebe za kalorijama (važan uticaj ima visina, težina, starost, pol, nivo aktivnosti i struktura tela), ali neke osnovne, uobičajene vrednosti se kreću za odrasle žene od **1.600** do **2.400** kcal dnevno, dok za odrasle muškarce od **2.000** do **3.000** kcal.

Tako se može ustanoviti da na bazalni metabolizam utiču razni faktori, kao što su:

- **Dob** – *mlađi ljudi* imaju *viši* BMR;
- **Pol** – *muškarci* imaju *viši* BMR, zbog veće mišićne mase, manje masti i testosterona;
- **Visina** – *viši ljudi* imaju i *viši* BMR;
- **Težina** – *teže osobe* imaju *viši* BMR, jer im je potrebno više energije za pumpanje krvi i održavanje telesne temperature (npr. vitka žena ima za 25% niži BMR od žene istih godina koja ima 30 kg viška);
- **Telesna temperatura** – ako je *veća* znači *povećani* BMR;
- **Temperatura okoline** – previše hladno ili toplo vreme *podize* BMR zbog trošenja energije potrebne za održavanje homeostatske (normalne) telesne temperature;
- **Sastav organizma** – ljudi s većim masnim tkivom imaju niži bazalni metabolizam, a ljudi s više mišićne mase imaju viši;
- **Genetika** – nasledne osobine utiču na BMR (*neki ljudi se rađaju sa bržim* BMR);
- **Hormoni** – *smanjena proizvodnja hormona* može *smanjiti* BMR;
- **Žlezde sa unutrašnjim lučenjem** – *visoka proizvodnja tiroksina* (hormona štitne žlezde) utiče na *viši* BMR;
- **Adrenalin** – *podize* BMR.
- **Procesi razvoja** – *deca i trudnice* imaju *viši* BMR, jer razvojem deteta i njegov BMR raste, a u slučaju da se *ne vežba redovno*, već posle 18. godine počinje da se *smanjuje*;
- **Procesi starenja** – dešavaju se promene u metabolizmu, te se usporava (smanjuje) BMR, pa je količina potrebnih kalorija manja nego u mladosti (voditi računa da ne dođe do pregojenosti, koje utiče loše na zdravlje);
- **Vežbanje** – *neophodan veći unos kalorija*, a masno tkivo opada u korist mišićne mase (nekad je čak potrebno unošenje dodatnih kalorija, kako bi se ubrzao metabolizam, a u zavisnosti od nivoa fizičke aktivnosti); *manje aktivnoj osobi* je potrebno *manje kalorija* nego onoj koja redovno vežba, a *osobe sa visokim BMR sagorevaju više kalorija u mirovanju* od onih sa manjim;

- **Vrsta treninga** – *aerobni trening*, poput trčanja ili vožnje biciklom, *nema uticaja na BMR*; anaerobna vežba, poput dizanja tegova, *indirektno dovodi do većeg bazalnog metabolizma*, jer gradi veću mišićnu masu, povećava potrošnju energije i time ubrzava metabolizam;
- **Prehrana** – *više energije se troši za probavu belančevina*, nego za razgradnju ugljenih hidrata i masnoća;
- **Pravilna ishrana** – ona kod koje se poštuju potrebe sopstvenog organizma i pridržava zdravih granica uz redovno vežbanje može *pozitivno uticati na BMR*;
- **Dijete u vidu izgladnjivanja** – *gladovanje smanjuje BMR* (za čak 30%), a spori BMR otežava smanjenje telesne mase; pored toga, kada se organizam suočava sa nedovoljno unetih kalorija, dolazi do aktiviranja procesa „štednje“ i čuvanje rezervi u vidu sala, pa onda ni vežbanje ne daje rezultate, a to utiče i na raspoloženje i na nivo čovekove energije.

Jasno je da ljudi ne mogu promeniti svoju visinu ili starost, ali ono na šta mogu uticati jeste težina i struktura njihovog tela. Smanjenjem procenta masti i povećanjem mišićne mase, menja se i bazalni metabolizam. Ipak, treba imati na umu ono na šta i sama nauka ukazuje – pored poznatih faktora brzine metabolizma postoji i 26% nepoznatih faktora. Tako, iako se kod osoba koje primenjuju prosečnu dijetu očekuju niže vrednosti BMR-a, to ne dešava jer postoje faktori koji su još uvek neobjašnjivi, a precizno određuju pomenutu veličinu.



Dakle, kada je u pitanju izračunavanje BMR, treba uzeti u obzir da se samo radi o okvirnoj proceni, koja nije savršeno tačna, jer još uvek nisu sve telesne funkcije ljudi potpuno naučno definisane. Ipak, ukoliko neko želi da zna koliko mu je energije potrebno da bi bio efikasan u dnevnim aktivnostima ili, pak, pokušao da smrša, računanje mu može pomoći u sticanju znanja o tome koju količinu kalorija treba da unese/smanji/poveća svakoga dana. Da bi se izračunao što precizniji nivo neophodne energije, potrebno je:

1. Izračunati prvo koliko odlazi na **bazalni metabolizam** (energija potrebna da telo živi);
2. Dodati energiju potrebnu da se obavljaju svakodnevne aktivnosti, tzv. **radni metabolizam**;

REKREACIJA

- Izvršiti tzv. „kalometriju“⁶² - analizu količine kiseonika i ugljen dioksida (deo BMR procene), jer predstavlja još jedan način za merenje broja kalorija koje telo koristi.

Tabela 3a. *Primer količine kalorija potrebne za svakodnevne i sportske aktivnosti*

POTROŠNJA KALORIJA		
	60kg	80kg
Hodanje (4 km/sat)	231	308
Trčanje (6,5 km/sat)	385	514
Aerobik (lagani intezitet)	350	466
Ples (lagani intezitet)	346	461
Kućni poslovi	224	300
Preskakanje užeta (lagana)	488	651

Tabela 3b. *Primer količine kalorija potrebne za svakodnevne i sportske aktivnosti*

Aktivnosti u trajanju od 1 sat	Iskoristite kalorije/ 1 sat, osoba 54-59%	Iskoristite kalorije/ 1 sat, osoba 77-82%
Aerobik	290-575	400-800
Badminton	230-515	320-720
Vožnja biciklom	170-800	240-1120
Vožnja kućnog bicikla	58-800	120-1120
Plesanje	115-400	160-560
Rad u vrtu	115-400	160-560
Hodanje	150	210
Planinarenje	170-690	240-960
Jogging (lagano trčanje, 8 km/h)	460	640
Trčanje (13 km/h)	745	1040
Klizanje, rolanje	230-460	320-640
Skijanje	170-460	240-640
Uspinjanje stubama	230-460	320-640
Plivanje	230-690	320-900
Tenis	230-515	320-720
Odbojka	170-400	240-560

⁶² Pre početka testiranja potrebno je ispoštovati određenu pripremu za što bolje rezultate: post od dvanaest sati, osam sati sna, boravak u zamračenoj sobi u udobom, opuštenom položaju.

Izračunavanje bazalnog metabolizma, tj. nivoa energije potrebne za održavanje života, ali nedovoljne da bi čovek bio aktivan na bilo koji način, veoma je jednostavno i može se uraditi na sledeći način:

Tabela 4. Formula za izračunavanje BMR-a prema SZO (TM - telesna masa u kilogramima)

	10 – 17 godina	18 – 29 godina	18 – 29 godina	60+ godina
Muškarci	$17.5 \times TM + 651$	$15.3 \times TM + 679$	$11.6 \times TM + 879$	$13.5 \times TM + 487$
Žene	$12.2 \times TM + 746$	$14.7 \times TM + 496$	$8.7 \times TM + 829$	$10.5 \times TM + 596$

Ukoliko bi bilo potrebno ustanoviti koliko je kalorija neophodno za normalno funkcionisanje, a ne za puko preživljavanje, potrebno je da se BMR pomnoži sa odgovarajućim koeficijentom koji „pokriva“ nivo dnevne aktivnosti, čime se dobija količina kalorija neophodnih za aktivan dan:

Tabela 5. Formula za izračunavanje nivoa energije za dnevne aktivnosti

Da bi preživeli i normalno funkcionisali	
Neaktivni muškarci i žene	BMR x 1.4
Umerno aktivne žene	BMR x 1.6
Umereno aktivni muškarci	BMR x 1.7
Veoma aktivne žene	BMR x 1.8
Veoma aktivni muškarci	BMR x 1.9

Primer:

muškarac koji umereno vežba (22 god., 85 kg):

$$\text{BMR} = 15,1 \times 85 + 692 = 1975$$

$$\text{Unos kalorija tokom dana} = \text{BMR} \times 1,7 = 1975 \times 1,7 = \mathbf{3,358 \text{ kcal}}$$

Primer:

$$\text{BMR} = 14,8 \times 65 + 487 = 1449$$

$$\text{Unos kalorija tokom dana} = \text{BMR} \times 1,6 = 1449 \times 1,6 = \mathbf{1,741 \text{ kcal}}$$

REKREACIJA

Pošto gorenavedeni proračun uključuje složene analize, stručnjaci često pribegavaju jednostavnijoj, ali manje preciznoj alternativni – izračunavanju tzv. „BMR“-a. On takođe procenjuje broj kalorija koje osoba sagoreva u periodu neaktivnosti, ali za njegovo sprovođenje nije neophodan post ili odmor u kontrolisanom okruženju da bi se dobila procena:

Tabela 6. *Jednačina Haris-Benedikta*

MUŠKARCI:	$88,4 + 13,4 \times \text{težina} + 4,8 \times \text{visina} - 5,68 \times \text{starost}$
ŽENE:	$447,6 + 9,25 \times \text{težina} + 3,10 \times \text{visina} - 4,33 \times \text{starost}$

Tabela 7. *Mifflin-Sent Džorova jednačina*

MUŠKARCI:	$9,99 \times \text{težina} + 6,25 \times \text{visina} - 4,92 \times \text{starost} + 5$
ŽENE:	$9,99 \times \text{težina} + 6,25 \times \text{visina} - 4,92 \times \text{starost} - 161$

Kada je u pitanju dnevna potrošnja kalorija uz fizičke aktivnosti, uočavaju se sledeći obrasci:

- žena prosečne težine i prosečne aktivnosti do tri puta nedeljno ima dnevnu potrošnju između 2000 i 2500 kcal;
- muškarac prosečne težine i prosečne aktivnosti do tri puta nedeljno ima dnevnu potrošnju između 2500 i 3000 kcal;
- ukoliko se svakodnevno troši 2500 kcal, kada se smanji dnevni unos za 500 kcal, osobi će trebati 14 dana da smrša 1kg;
- nikad ne treba smanjivati unos kalorija ispod 1500, jer se tada usporava metabolizam, zbog skladištenja masnoće kao rezerve;
- osobe starije od 40 godina bi trebalo da smanjuju kaloričnost hrane – u proseku na svakih godinu dana za po 1% dnevnog unosa kalorija.

4.4. INDEKS TELESNE MASE

Metoda računanja uhranjenosti pojedinca naziva se **indeks telesne mase** (engl. *Bodi Mass Index - BMI*). I njega treba shvatiti kao okvirnu metodu, budući da zdravstveno stanje osobe treba sagledavati i ocenjivati u širem, medicinskom kontekstu. Zahvaljujući ovom indeksu, koji pokazuje odnos između težine i visine tela u zavisnosti od godina i pola, dobija se informacija o tome da li neko ima normalnu telesnu masu ili ne. Drugim rečima, što je *indeks viši*, izvan okvira urednih vrednosti, to je *veći rizik za dobijanje raznih bolesti* (npr. dijabetesa, kardiovaskularnih problema i sl.). Faktori rizika za dobijanje povišenog BMI-a, odnosno stanja gojaznosti ($BMI > 30$, obim struka $> 100\text{cm}$) su sledeći:

- porodična anamneza,
- pušenje (aktivni ili bivši pušač),
- hipertenzija (srčani i krvni pritisak $> 140/90$),
- hiperholesterolemija (povišen holesterol ili manjak HDL-a),
- povišen šećer u krvi,
- sedentarne životne navike i minimalna fizička aktivnost.⁶³

Formula za izračunavanje indeksa telesne mase je:

$$BMI = TM / TV^2$$

$$\text{odnosno: } BMI = \text{težina} / \text{visina}^2$$

$$\text{Primer: } BMI = 82\text{kg} / (1.70 \times 1.70) = 28,3 \text{ ili } BMI = 72\text{kg} / (1.83 \times 1.83) = 21,5$$

Vrednosti koje se dobiju mogu se protumačiti uz pomoć tabele:

Tabela 8. *Stepen uhranjenosti BMI*

Vrednost BMI:	Rezultat:
$BMI < 18,5$	neuhranjenost
$18,5 < BMI < 25$	normalna težina
$25 < BMI < 30$	velika težina
$30 < BMI < 40$	gojaznost
$40 < BMI$	velika gojaznost

63 Da bi se BMI održavao u granicama normale potrebno je najmanje 150 min umerene intenzivne fizičke aktivnosti nedeljno.

REKREACIJA

Nešto detaljniji podaci se mogu naći u daljem prikazu:

Tabela 9. BMI oba pola

POTHRANJENOST	
Muškarci: < 20.7	Žene: < 19.1
↓	
NORMALNA TELESNA MASA	
Muškarci: 20.7 - 26.4	Žene: 19.1 - 25.8
↓	
POVEĆANA TELESNA MASA	
Muškarci: 26.5 - 27.8	Žene: 25.9 - 27.3
↓	
GOJAZNOST PRVOG STEPENA	
Muškarci 27.9 - 31.1	Žene: 27.4 - 32.2
↓	
GOJAZNOST DRUGOG STEPENA	
Muškarci: 31.2 - 45.4	Žene: 32.3 - 44.8
↓	
EKSTREMNA GOJAZNOST	
Muškarci: > 45.4	Žene: > 44.8

Kako gorenavedena formula potiče iz 1840. godine, pojedini matematičari su je smatrali zastarelom i neodgovarajućom za sadašnje vreme, pa je oksfordski profesor Nik Trefeten (engl. *Nick Trefethen, University of Oxford*) za opisivanje zdravog ljudskog tela pedložio novu:

$$\text{BMI} = 1,3 \times \frac{\text{telesna težina}}{\text{visina osobe}^{2,5}}$$

Objašnjenje: koeficijent 1.3 je kvadratni koren prosečne visine čoveka (1.69m) – autor je smatrao da klasičan BMI ne može tačno opisati kompleksnu konstituciju ljudskog tela, ali nova formula daje rezultate koji bolje opisuju zavisnost mase od visine.

Primer:

- osoba koja ne vežba, visoka 1.83 metra i teška 92 kilograma, prema standardnoj formuli bi imala BMI 27.47;
- olimpijski sportista, visok 1.83 metra i težak 96 kilograma, bi prema standardnoj formuli imao BMI 28.67.

Drugim rečima, prema dobijenim rezultatima, sportista ima više „prekomerne mase“ od osobe koja ne vežba. Međutim, kako su mišići za oko 18% teži od masti, ovo očigledno nije tačno stanje.

Nova formula bi osobi koja ne vežba dodelila BMI 26,4, a sportisti BMI 27,55, što daje mnogo preciznije rezultate. Velika mana zaključivanja o konstituciji nečijeg tela leži u tome što ova formula ne uzima u obzir udeo mišića i masti u ukupnoj telesnoj masi. Npr. kod težih i nižih sportista (pogotovo bodibildera) samo na osnovu BMI se može pogrešno zaključiti da se radi o gojaznim osobama, dok u stvarnosti takvi sportisti imaju mali procenat telesne masti i veliki procenat mišićne mase, čime postižu i veću telesnu masu.

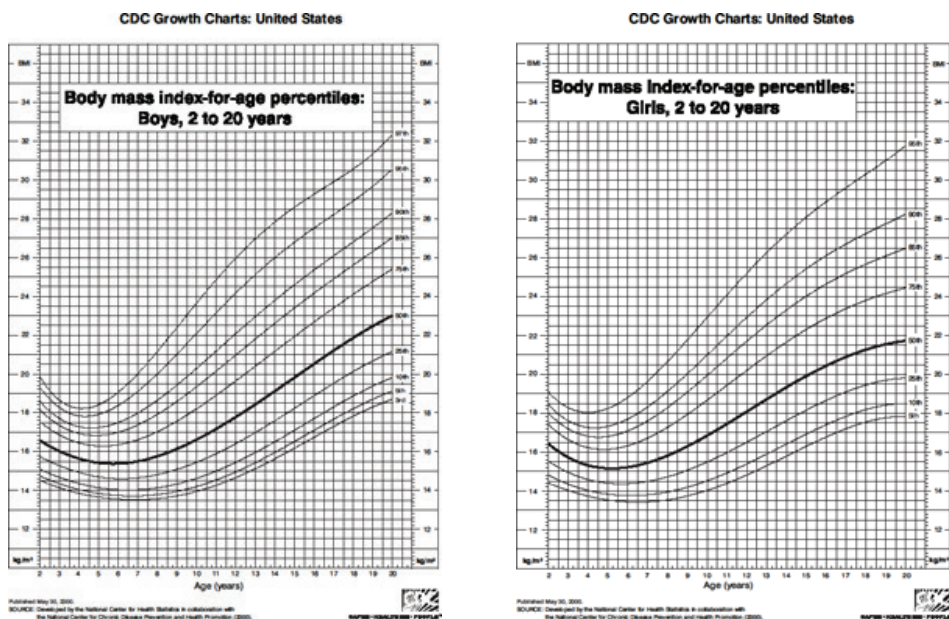
4.4.1. Indeks telesne mase za decu i mlade (od 2 do 20 godina)

Pošto se izračunavanje BMI-a može smatrati alternativom za merenje ukupne telesne masti, a uz to predstavlja i izuzetno jednostavnu i jeftinu metodu, ima široku upotrebu i često se koristi u radu sa decom i mladima. Međutim, u tom slučaju je indeks telesne mase veoma specifičan, zbog tempa njihovog rasta i razvoja, i dosta se razlikuje, pa se koristi u vidu **indeksa telesne mase percentila**, tj. **percentili krive**.

Vrednosti promene BMI-a u funkciji uzrasta (koje se razlikuju po polu) generisane su od strane CDC-a (engl. *Centers for Disease Control and Prevention*) korišćenjem poznate formule, pa se kao takve primenjuju u praksi. Tom prilikom se BMI koristi samo kao zajednički imenilac, a krive percentila su dobijene obradom velikog broja stvarnih rezultata merenja. Dakle, za decu i tinejdžere, BMI nije dijagnostičko sredstvo, jer neka deca mogu imati visok BMI za svoje godine i pol, ali su u fazi razvoja. Lekar može izvršiti dodatne procene i testiranja kako bi utvrdio da li je višak masnoće problem. Takođe, pored običnog izračunavanja uz pomoć formule, postoje specijalizovani kalkulatori na internetu, koji na jedinstven način daju

precizne rezultate (do 5 decimala). Takođe, u slučaju zabrinjavajućih vrednosti, konačnu procenu treba prepustiti lekaru. Nakon što se BMI izračuna za decu i mlade, njegova brojčana vrednost označava se na CDC BMI grafikonu rasta za devojčice ili dečake zasebno, kako bi se postigao percentilni rang. Percentili (krive - način prikaza niskih, srednjih i visokih vrednosti određenog merenja) su najčešće korišćeni pokazatelj za procenu težine i visine dece (grafikoni 1 i 2 su napravljeni u SAD-u na ogromnom uzoku dece).

Grafikoni 1 i 2. Percentili za dečake (levo) i devojčice (desno)



Na primer, dečak od 10 godina sa BMI vrednošću 18 ima normalnu težinu, jer se nalazi na 17,5 (zona između 5 i 85 percentila (th)), a dečak od 10 godina sa BMI vrednošću od 13 spada u grupu pothranjenih, jer je ispod 5 percentila (tabela 10).

Ako se posmatra pažljivo grafikon percentila, mogu se zapaziti sledeći detalji:

- centralna, podebljana kriva predstavlja optimalan indeks telesne mase;
- sve što je u okvirima ostalih krivih isto je prihvatljivo;
- ni gornja ni donja granica nisu baš poželjne;
- ako je dete iznad najviše krive (95th percentila) na osnovu svojih godina, pola, težine i visine, onda je ono *u veoma velikom riziku da oboli od dijabetesa*;

- ako je na 85th ili iznad, možda detetu treba *kontrolisati šećer*;
- ispod 85th percentila, deca nisu gojazna, ali ih *treba pratiti*;
- ako je procenjena vrednost percentila npr. 65, to znači da se osoba smatra *normalno uhranjenom*, sa zdravim indeksom telesne mase;
- vrednosti BMI ispod 18 predstavlja *problem*, jer spadaju u grupu *pothranjenih*;
- BMI ima tendenciju pada u predškolskom uzrastu, a zatim raste u odraslom dobu, što se i na grafikonima jasno vidi.

Ipak, ne treba zaboraviti da BMI samo daje neke smernice i nikako ne mora da znači da dete ima problem dok se ne izvedu određene pretrage, tako da ovo izračunavanje u stvari za pojedince može da znači jedan vid preventive. Primeri računanja:

Devojčica od 15 godina, visine 160 cm i težine 72 kg	Dečak od 5 godina, visine 107 cm i težine 18 kg
$BMI = 72/25,6 = 2,81 = 28,1$	$BMI = 18/11,449 = 1,57 = 15,7$
BMI = 28,1 → iznad 90th	BMI = 15,7 → iznad 10th

Indeks telesne mase na percentilu pokazuje relativni položaj deteta, a porast njegove vrednosti na grafikonu pokazuje težinu stanja po kategorijama:

Tabela 10. Kategorije, odnosno težina stanja na osnovu percentilnog opsega

Kategorija	Percentilni opseg
neuhranjenost	< 5 percentila (th)
normalna težina	5 - 85 percentila (th)
prekomerna težina	85 - 95 percentila (th)
gojaznost	jednak ili > 95 (th)

Kada su deca u pitanju, današnji način života ima veliki uticaj na pretilnost dece. Bilo bi poželjno da roditelji obratite pažnju na navike i osećanja svog deteta:

- Da li su zadovoljni svojim izgledom i osećaju li se dobro u svom telu?
- Da li se kreću bez ikakvih problema i smetnji?
- Da li imaju aktivnosti koje vole?
- Da li unose svakodnevno raznovrsnu zdravu hranu?
- Da li nekontrolisano unose kolače i grickalice?
- Da li se često imaju zajedničke, porodične obroke?
- Da li deca imaju redovne, kvalitetne užine?
- Da li na vreme ležu i dovoljno spavaju?

To su neke od osnovnih navika koje treba da usvoji svaka porodica. Deca treba da steknu poverenje u roditelje i svoje probleme i nedoumice podele prvo sa njima. Važno je strpljivo i kroz miran razgovor objasniti im da je njihovo telo dobro baš takvo kakvo je, ali da može biti i bolje, ako se zdravo hrane i redovno vežbaju.

Teško je utvrditi kod pojedinaca kvalitet njegove težine, jer jedna vrednost ne odgovara svima, zato što faktori koji utiču na poželjnu težinu uključuju visinu, odnos mišića i masti, gustinu kostiju, tip tela, pol, starost. Zapravo, za sada je BMI verovatno najbolji pokazatelj, s obzirom da je upotreba alternativnih rešenja još uvek veoma komplikovana. Važno je slediti zdrav životni stil uz uravnoteženu ishranu i redovno vežbanje, kako bi se sprečilo problematično nakupljanje kilograma. To važi i za **trudnice** (tabele 11 i 12).

Tabela 11. BMI za trudnice i preporučeni rast težine

BMI na početku trudnoće	Preporučeni rast težine tokom trudnoće
Nizak BMI (manji od 19,8)	12,5 do 18 kg
Srednji BMI (19,8 do 26)	11,5 do 16 kg
Visok BMI (viši od 26)	7 do 11,5 kg

Tabela 12. BMI trudnica po trimestarima

STATUS	prvi trimestar (ukupno kg)	drugi trimestar (kg/nedeljno)	treći trimestar (kg/nedeljno)	cela trudnoća (ukupno kg)
Manjak težine (ispod 18.5 BMI) /jednoplodna trudnoća	1-2	0.5-0.6	0.5-0.6	13-18
Normalna težina (18.5-24.5BMI) /jednoplodna trudnoća	1	0.3-0.5	0.4-0.5	11-16
Višak težine (preko 25 BMI) /jednoplodna trudnoća	0-1	0.2-0.3	0.2-0.3	5-11
manjak težine/ blizanačka trudnoća	2-3	0.7-0.9	0.7-0.8	18-23
Normalna do povišena težina/ blizanačka trudnoća	1.5-2	0.7-0.8	0.5-0.7	16-20
Trojke	2-2.5	1+	0.4-0.6	20+

4.4.2. Određivanje i merenje telesne kompozicije

Mere na osnovu kojih se može ustanoviti da li je osoba pothranjena, normalno uhranjena ili gojazna dele se na dve vrste:⁶⁴

1. **izvedene** (telesna visina/masa, debljina kožnog nabora, obim nadlaktice/struka/kukova) i
2. antropometrijske (relativna telesna masa, BMI, procenat masti u telu, odnos struk/kuk, površina mišića nadlaktice).

Pored izračunavanja BMI, telesna kompozicija može se odrediti i **bioimpedansom ili merenjem kožnih nabora**. Bioelektrična impedansa (engl. *Bioelectrical Impedance Analysis - BIA*) je danas jedna od najpopularnijih metoda za određivanje telesne kompozicije. Predstavlja relativno nov, efikasan, brz, diskretan i pouzdan metod ispitivanja. Analiza se vrši tako što se kroz ljudski organizam

⁶⁴ Stanišić, S. (2018). *n.d.*

REKREACIJA

propušta struja male snage, koja prolazi kroz mišiće bez otpora (mišići su bogati vodom, koja je dobar provodnik), dok određeni otpor postoji pri prolasku kroz masno tkivo koje je siromašno vodom. Na osnovu emitovanja bezbedne količine struje koja prolazi kroz telo, uz otpor masnog tkiva, vrši se evaluacija stukture i sastava tela. BIA je brza, neinvazivna i naučno proverena, a pomenuti otpor se naziva bioelektrična impedansa i meri se monitorima telesne masti poput vaga (slika 15).

Slika 15. Vaga za BIA



Slika 16. BIA za merenja pojedinih delova tela



Kada se vaga podesi za izabranog pojedinca (njegova starost, pol, visina), na osnovu instaliranog softvera se izračunava procentualni sadržaj masti u strukturi tela. Impedansa može da varira i to zbog promena u količini i distribuciji vode u organizmu, koja čini oko 60% telesne težine. Kada se vrši merenje celog tela na vagama sa bioimpedansom, koristi se impedansa između ruku i nogu, dok se za merenja drugih delova tela koriste impedanse pojedinih segmenata⁶⁵ (slika 16). Pošto variranje nivoa vode utiče na rezultate, ovaj način kompozicije ne treba primenjivati.⁶⁶

- u periodu PMS-a;
- prilikom uzimanja diuretika;
- nakon okončanja napornog programa vežbi sa mnogo znojenja;
- kod subjekta koji su pod mamurlukom (alkohol potiskuje antidiuretski hormon i prouzrokuje privremeni gubitak vode), jer se njihovo stanje stabilizuje tek 24h posle konzumiranja alkohola.

65 Wang B. & Torriani M. (2020). Artificial Intelligence in the Evaluation of Body Composition. *Semin Musculoskeletal Radiol.*, No. 24(1). (p. 30-37)

66 Macura, N. (2012). *Biologija razvoja čoveka sa osnovama sportske medicine [praktikum]*. Beograd: Univerzitet u Beogradu.

Test ove prirode će dati informacije o zdravstvenom stanju pojedinca, njegovom telesnom sastavu, specifičnostima u vezi sa procentom masti i procentom mišića, kao i sa gustinom minerala u kostima. Značaj ovog načina testiranja leži u tome što se bioimpedansom može utvrditi da li je pojedinac gojazan. Pored informacije koliko je to kilograma viška, može se konstatovati da li je taj višak u mišićima ili u masti. Tako, ukoliko je nečiji procenat masti visok (npr. 40%) trener će mu odrediti lakše vežbe nego nekome ko nije gojazan i čiji je indeks telesne mase normalan.⁶⁷

Pored toga, rezultati testa daju smernice svojim rezultatima za osnovno određivanje intenziteta i učestalosti vežbanja, odnosno za određivanje plana treninga – serija, ponavljanja i odmora. Dobar uvid u samom početku treniranja je veoma bitan, jer na osnovu telesne kompozicije se može pretpostaviti i *fizička sprema pojedinca*. Fizički spremniji pojedinci mogu da podignu veće kilaže sa manjim brojem ponavljanja. Tada se izvodi više serija sa manje odmora, dok pojedinci koji nisu u formi, treba da rade više ponavljanja sa manjim težinama i u zavisnosti od pulsa, a serije i vreme odmora im se moraju prilagoditi. Dobra polazna tačka je najčešće tri do četiri serije po vežbi.

Pored procenta masti u telu, veoma je bitno znati i to koliki je procenat mišića, vode, kostiju zato što *masti ne moraju biti uvek mera rizika oboljenja od određenih bolesti* poput dijabetesa ili kardiovaskularnih oboljenja. Kod muškaraca je to procenat masti preko 20%, a kod žena je iznad 30%. Ipak ne treba izgubiti iz vida da istraživanja naglašavaju da su ova oboljenja učestalija kod gojaznih ljudi. Takođe se smatra da bolesti nisu toliko posledica povišene količine masti u telu, koliko *nedostatka fizičke aktivnosti i lošeg režima ishrane*. Da bi se dobila kompletna informacija o kompoziciji tela, procenat masti treba uporediti sa parametrima, kao što su *nivo holesterola, krvni pritisak, puls u miru*.

Kod procenta telesnih masti veoma je važno i gde su te masti u telu akumulirane. Ako su pretežno u **abdominalnoj regiji**, tj. u predelu stomaka, pa telo poprima oblik „jabuke“ (slika 17), onda je to *rizik za sva navedena oboljenja*. Ukoliko se nakupljaju u predelu **butina** i na **nogama**, pa telo izgleda poput „kruške“, tu je znatno manji rizik od oboljenja. Postoje i oni koji imaju **manjak masti** u telu, gde je mnogo rizičnija situacija kod žena, jer ukoliko je ispod 10% može da dovede do problema sa izostankom menstrualnog ciklusa, što dalje vodi u niz drugih komplikacija. Procenat masti u telu može se meriti i **kaliperima** (slika 18), profesionalnim instrumentom za određivanje količine masti, odnosno *debljine sloja masti ispod kože*. Najčešća mesta gde se mere kožni nabori su na *musculus biceps brachii, musculus triceps brachii, lopatici i crista iliace*.⁶⁸

67 Ostojić, S., Mazić, S. i Dikić, N. (2006). *n.d.*

68 Za više informacija: Macura, N. (2020). *n.d.*

Slika 17. Akumuliranje masti



Slika 18. Kaliper - merenje kožnih nabora



Telesna masa se sastoji od bezmasne (engl. *Lean Body Mass - LBM*) i masne komponente. Mast, tj. masna komponenta tela u hemijskom pogledu sadrži tzv. „bitnu“ i „nebitnu“ mast. Prvu sačinjavaju *lipidi*, sastojci koji ostaju u telu i tokom gladovanja, i one zapravo čine 2-5% bezmasne telesne komponente. Druga, koja se naziva i „rezervna mast“, prisutna je u *potkožnom tkivu*, *trbušnoj duplji* i u *žutoj koštanoj srži*. Ona se troši, odnosno taloži u toku gladovanja ili debljanja. Bezmasna komponenta mase sastoji se od mišića, kostiju i unutrašnjih organa. Tu je uključena i „bitna“ komponenta masnog tkiva.⁶⁹

Formula za izračunavanje procenta masti u telu i neophodne komponente:⁷⁰

$$\text{BMI} = \text{TM} / \text{TV}^2$$

$$\text{PMT (za odrasle)} = (1,20 \times \text{BMI}) + (0,23 \times \text{G}) - (10,8 \times \text{K}) - 5,4$$

$$\text{PTM (za decu)} = (1,51 \times \text{BMI}) + (0,70 \times \text{G}) - (3,6 \times \text{K}) + 1,4$$

gde su: **G** - godine starosti, **K** - koeficijent (za žene 0, a za muškarce 1)

Tabela 13. Procentat masti u telu (PTM)

	Žene	Muškarci
Esencijalna mast	10 - 13%	2 - 5%
Aktivni sportisti	14 - 20%	6 - 13%
Rekreativci	21 - 24%	14 - 17%
Prihvatljive vrednosti	25 - 31%	18 - 24%
Gojazne osobe	32+%	25+%

⁶⁹ Ibid.

⁷⁰ Rosić, M. i Stanišić, S. S. (2012). *Principi ishrane i rekreacije*. Beograd: Univerzitet Singidunum.

4.5. AEROBNA SPOSOBNOST

Aerobna sposobnost predstavlja *sposobnost organizma da u aerobnim uslovima vrši dugotrajni rad niskog do umerenog intenziteta*.⁷¹ Ona je potrebna svakoj osobi i u svim sferama života, a da bi se održala ili povećala neophodno je sistematsko aerobno vežbanje. Aerobna sposobnost je, dakle, *sposobnost organizma da aerobnom metaboličkim procesima stvara energiju za fizički rad*.

Mera aerobne sposobnosti je **maksimalna potrošnja kiseonika** (VO_{2max}), koja predstavlja količinu O_2 koja se utroši za stvaranje energije pri radu maksimalnog intenziteta. Osnovna merna jedinica za izražavanje aerobne sposobnosti je **mililitar na kilogram telesne mase u minutu** (ml/kg/min).⁷²

Tabela 14. Nivoi kondicione pripremljenosti na osnovu potrošnje kiseonika

POTROŠNJA KISEONIKA	KONDITIONA PRIPREMLJENOST
ispod 28 ml/kg/min	SLABA
od 28 do 42 ml/kg/min	OSREDNJA
od 42 do 52 ml/kg/min	ODLIČNA

Tabela 15. Normativne vrednosti VO_{2max} za žene

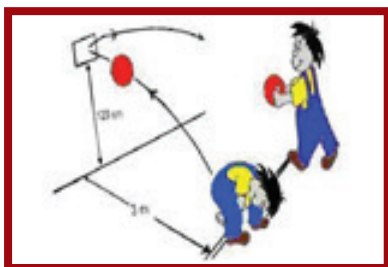
Uzrast	Veoma loše	Loše	Zadovoljavajuće	Dobro	Odlično	Izvršno
13-19	<25,0	26,0-30,9	31,0-34,9	35,0-38,9	39,0-41,9	>41,9
20-29	<23,6	23,6-28,9	29,0-32,9	33,0-36,9	37,0-41,0	>41,0
30-39	<23,6	22,8-26,9	27,0-31,4	31,5-35,6	35,7-40,0	>40,0
40-49	<21,0	21,0-24,4	24,5-28,8	29,0-32,8	32,9-36,9	>36,9
50-59	<20,2	20,2-22,7	22,8-26,9	27,0-31,4	31,5-35,7	>35,7
60+	<17,5	17,5-20,1	20,2-24,4	24,5- 31,4	30,3-31,4	>31,4

71 Stojmenović, T., Anđelković, M., Dikić, N. i Živanović. S. (2020). *n.d.*

72 Ibid.

Tabela 16. Normativne vrednosti VO_{2max} za muškarce

Uzrast	Veoma loše	Loše	Zadovoljavajuće	Dobro	Odlično	Izvršno
13-19	<35,0	30,0-38,3	38,4-45,1	45,2-50,9	51,0-55,9	>55,9
20-29	<33,0	33,0-36,4	36,5-42,4	42,5-46,5	46,6-52,4	>52,4
30-39	<31,5	31,5-35,4	35,4-40,9	41,0-44,9	45,0-49,4	>49,4
40-49	<30,2	30,2-33,5	33,6-38,9	39,0-43,7	43,8-48,0	>48,0
50-59	<26,1	26,1-30,9	31,0-35,7	35,8-40,9	41,0-45,3	>45,3
60+	<20,5	20,5-26,0	26,1-32,2	32,3- 36,4	36,5-44,2	>44,2



Normalan nivo kiseonika u krvi varira između 75 i 100 milimetara žive (mm Hg). Nivo kiseonika u krvi ispod 60 mm Hg smatra se *niskim* i može zahtevati dodatak, u zavisnosti od odluke lekara i pojedinačnog slučaja. Ukoliko lekar zaključi da se radi o stanju poznatom kao *hipoksemija*, to znači da telo ima poteškoća u isporuci kiseonika svim ćelijama, tkivima i organima.

Međutim, važno je naglasiti da u želji da smanji simptome ovog nedostatka, svaka osoba može i sama preduzeti određene mere u vidu:

- prestanka pušenja;
- izbegavanja unošenja dima na mestima gde drugi puše;
- zdrave ishrane sa puno voća i povrća;
- redovnog vežbanja.

Zato je izuzetno važno da **aerobni trening** čini sastavni deo čovekove svakodnevne, jer se sastoji od mnogobrojnih vežbi i fizičkih aktivnosti koje stimulišu rad srca i pluća. Pozitivni efekti ovakve vrste vežbanja najlakše se obezbeđuju primenom:

- prirodnih oblika kretanja (hodanja, trčanja, pešačenja),
- cikličnih vežbi (vožnje bicikla, plivanja, skijaškog trčanja) i
- drugih aktivnosti koje mogu trajati duže vreme.

Cilj aerobnog vežbanja je da se poveća maksimalna količina kiseonika koju telo može da utroši u toku određenog vremena, a samim tim se poboljšava i celokupno zdravlje, kao i aerobna i radna sposobnost, ublažavaju se zdravstvene tegobe i produžava se radni i životni vek. Pošto je aerobna sposobnost manje

ili više zastupljena u najvećem delu različitih modela fizičkog rada, prihvaćena je i kao pokazatelj fizičkog radnog kapaciteta.⁷³

Važno je naglasiti da na veličinu aerobne sposobnosti (čija je mera maksimalna potrošnja kiseonika VO_{2max}) najviše utiču:⁷⁴

1. **Genske karakteristike** → aerobna sposobnost je dominantno genski determinisana. Iako se pojavljuju neka nova istraživanja sa drugačijim stavovima, u praksi se prihvata onaj da je odnos genetske i fenotipske komponente aerobne sposobnosti 2:1.
2. **Starosna dob** → vrednost VO_{2max} se od detinjstva kreće uzlaznom putanjom i najveća je u periodu od 18. do 25. godine, nakon čega počinje da se postepeno smanjuje. Pored starenja, na smanjenje njene vrednosti znatno utiče i sedentarni način života – u proseku oko 9% za svaku dekadu posle 25. godine, što je skoro duplo više u odnosu na one koji su fizički aktivni.
3. **Pol** → kod žena je VO_{2max} manja nego kod muškaraca za oko 20-30%, što se pripisuje manjoj konstituciji, strukturi tela i većem procentu masti.
4. **Stepen fizičke aktivnosti** → oni koji redovno vežbaju imaju maksimalnu potrošnju kiseonika u proseku za 20-30% veću u odnosu na pasivne osobe oba pola i iste starosne dobi.

Prilikom kreiranja individualnog programa rekreacije za osobe starije od 50 godina života, nije preporučljivo da VO_{2max} bude iznad 50ml/kg/min. Pošto bi vežbanje trebalo da utiče na stimulaciju i poboljšanje funkcija srca, krvotoka i disanja, vežbe snage, spretnosti i brzine često ne ispunjavaju te zahteve, pa je preporuka je da se izdržljivost vežba u aerobnoj zoni aktiviranjem najmanje 1/7 celokupne muskulature takvog intenziteta.

Pod uslovom da je dovoljno velika kiseonička potrošnja, pored povećanja kapaciteta tkiva za transformaciju O_2 , aerobno vežbanje pruža prevenciju ili otklanjanje rizike od oboljenja:

- mišićnog sistema → održavanje i povećanje mišićne mase je od suštinskog značaja ne samo za zdravo starenje, već i za sve uzraste u pravilnom funkcionisanju tela;
- koštanog sistema → kvalitetno odabrani i dobro dozirani programi sportske rekreacije doprinose očuvanju kalcijuma (Ca) u koštanoj tkivu, što usporava sklerotične promene kod starijih osoba;
- respiratornog sistema → doprinosi povećanju aerobnih sposobnosti;

73 Ibid.

74 Prema: Živanović, S. i Dikić, N. (2008). *Sportska medicina*. Beograd: Visoka škola za sport strukovnih studija.

- kardiovaskularnog sistema → štiti se svaki deo cirkulatornog, odnosno srčano-sudovnog sistema, ali su duboki uticaji i na oksidaciju masti, što predstavlja prevenciju od ateroskleroze krvnih sudova;
- endokrinih žlezda → pozitivne promene u metabolizmu masti u endokrinom sistemu postižu se dugotrajnim fizičkim naprežanjem (oko jednog sata), jer se pojačava produkcija *kalcitonina* - hormona štitne žlezde koji je veoma važan za metabolizam kalcijuma (Ca);
- metabolizma → dovodi do regulisanja prekomerne telesne težine, jer se prilikom vežbanja brže aktiviraju depoi masti i veće je korišćenje masnih kiselina u muskulaturi, čime se, između ostalog, postiže i niža koncentracija laktata u krvi;
- uzrokovanih svakodnevnim stresom.

4.5.1. Motorički testovi za procenu sposobnosti vežbača

Kako se sprovođenje rekreativnih programa ne odnosi samo na edukaciju, primenu tehnike neke aktivnosti ili pravilno, tj. precizno doziranje stepena opterećenja (brojne naučne metode su ovde prenesene u praksu), šablonski rad ovde ne sme da postoji, jer se svaka osoba koja uđe u proces vežbanja razlikuje svojom ličnošću, statusom, navikama, sposobnostima i ciljevima ka kojim stremlji.

Tako ovde profesionalnost stručnjaka dolazi do izražaja. Svojim posvećenim pristupom i stručnim znanjem u interakciji sa korisnikom treba da prikupi bitne podatke, kako bi mogao kvalitetno da modeluje program vežbanja, koji će dovesti do pozitivnih reakcija i brojnih beneficija. Od izrazite je važnosti da stručnjak svojim pristupom stekne poverenje vežbača, animira ga svojim znanjem, motiviše i ulije mu samopouzdanje, a zatim da pomno prati celokupni proces vežbanja i, kada je to potrebno, na vreme menja i prilagođava potrebama učesnika. Međutim, pre svega toga, neophodan je uvid u trenutne sposobnosti i karakteristike potencijalnog vežbača, njegova očekivanja i mogućnosti. Prvo pomoćno sredstvo su brojni testovi ili tzv. baterije testova koji služe za procenu sposobnosti svakog pojedinca. Kod onih kojima je potrebno mišljenje lekara, testiranje se sprovodi tek nakon pregleda. Značajnost dobijenih rezultata nakon testiranja leži u tome što mogu ukazati na neke skrivene anomalije koje ranije nisu dolazile do izražaja. Treba naglasiti da ne postoji jedan jedini standardizovni test, već je na treneru da odabere ili formira testove u skladu sa onim što je bitno za vežbača, kako bi organizovao kvalitetno vežbanje (trening).

Testovi koji se najviše koriste su oni za:

- procenu funkcionalnih sposobnosti kardiovaskularnog i respiratornog sistema;
- ocenu motoričkih sposobnosti;
- neuromotorička, antropometrijska i morfološka merenja;
- ustanovljavanje psiho-socijalnog statusa (različiti anketni upitnici);
- određivanje uslova u kojima se obavlja profesionalni rad (radni uslovi, opterećenja i sl.).

Kada se anketiraju budući vežbači, saznaje se da li su njihovi ciljevi aktivnosti kratkoročni ili dugoročni, da li su došli zbog sticanja kondicije ili prevencije bolesti, učenja novih sportsko- rekreativnih sadržaja, zabave i druženja ili pak takmičenja i sl.

Lekarska ocena generalnog zdravstvenog stanja i davanje indikacija za vežbanje su veoma važna smernica stručnjaku u sastavljanju programa treniranja. Informacije o zdravstvenom statusu su preduslovi koji moraju biti ispunjeni da bi neko mogao da učestvuje u odgovarajućem testu, a kasnije i trenažnom procesu. Zato je za svakog ispitanika potrebno poznavanje potencijalnih faktora rizika, poput:⁷⁵

- porodične anamneze kardiovaskularnih bolesti (KVB);
- pušenja (ili vremena prestanka u odnosu na vreme testiranja);
- hipertenzije (srčani i krvni pritisak $> 140/90$);
- hiperholesterolemije (povišen LDL $> 5\text{mmol/l}$);
- povišenog šećera u krvi ($> 110\text{ mg/dl}$);
- gojaznosti (BMI > 30 , obim struka $> 100\text{cm}$);
- sedentarnog načina života (kretanje manje od minimalne, umerene količine fizičke aktivnosti - 150 min nedeljno).

Testovi imaju svojih prednosti i nedostataka i primenjuju se u odnosu na potrebe i mogućnosti pojedinca. Svaki standardizovani test mora posedovati *validnost, pouzdanost, objektivnost i osetljivost*. Danas je najprihvatljivija podela testova na terenske i laboratorijske. **Terenski** imaju najveću primenu u rekreaciji iz razloga što su dostupni svima, veoma su praktični i pogodni za masovnu upotrebu, ali su zato manje precizni od **laboratorijskih testova**, koji su skuplji

75 Prema: Prebeg, G. (2015). *Relacije sile i brzine razvoja sile različitih mišića u odnosu na vrstu testa [doktorska disertacija]*. Beograd: Fakultet sporta i fizičkog vaspitanja.

i primenjuju se samo individualno (najviše kod vrhunskih sportista). Testovi najadekvatniji za rekreaciju su oni koji ne zahtevaju maksimalno naprezanje od ispitanika, tj. koji su **submaksimalnog intenziteta**. Iako su bezbedniji, daju manje precizne podatke, pa se najčešće koriste za procenu izdržljivosti kod početnika.

4.5.1.1. Testovi za procenu aerobne sposobnosti

Formula za izračunavanje fitnes indeksa je podešena tako da osobe koje imaju prosečan VO_{2max} ostvaruju oko 100 indeksnih poena. Drugim rečima, osobe čija je maksimalna potrošnja kiseonika ispod proseka imaju manje, a one iznad proseka više od 100 poena. Na osnovu njega je moguće vršiti neposredno poređenje osoba različitog uzrasta i pola, što nije slučaj sa jedinicom VO_{2max} . Određivanjem fitnes indeksa dobija se pokazatelj nivoa trenutne fizičke kondicije⁷⁶ sa preporukom za frekvenciju i trajanje vežbanja.

U daljem tekstu će biti navedena formula za izračunavanje fitnes indeksa, kao i tabelarni prikaz značenja dobijenih rezultata:

MUŠKARCI:	$420 - (11,6 \text{ min} + 0,2 \text{ sec} + 0,56 \text{ HR} + 2,6 \text{ BMI}) + 0,2 \text{ godine}$
ŽENE:	$304 - (8,5 \text{ min} + 0,14 \text{ sec} + 0,32 \text{ Hr} + 1,1 \text{ BMI}) + 0,4 \text{ godine}$

Tabela 17. Fitnes indeks- klasifikacija vežbanja

INDEKS	IND. KLASIFIKACIJA VEŽBANJA	FREKVENCIJA	TRAJANJE
< 70	značajno ispod proseka	2-5 nedelje	20-30
70 - 89	ispod proseka	3-4	30-40
90 - 95	nizak prosek	3-4	30-40
96 - 105	prosečan	3-4	30-40
106 - 110	dobar prosek	3-4	30-40
111 - 130	vrlo malo iznad proseka	svaki drugi dan	45-60
> 130	značajno iznad proseka	svaki drugi dan	60

⁷⁶ Rosić, M. i Stanišić, S. S. (2012). *n.d.*

4.5.1.1.1. Test na bicikl ergometru

Test na biciklu ergometru je laboratorijski test za procenu VO_{2max} i zasniva se na uputima Svetske zdravstvene organizacije i na Internacionalnom biološkom programu. Posle zagrevanja od 2 do 4 minuta, ispitanik prolazi kroz progresivno opterećenje na tri nivoa (svaki traje od 4 minuta). Maksimalno opterećenje treba da bude u rasponu 70-85% od maksimalno dozvoljenog pulsa za uzrast koji se testira. Procena VO_{2max} vrši se na osnovu linearnog odnosa izvršenog rada i srčane frekvencije u toku opterećenja.



Izvođenje testa:

- Ispitanik treba da je odmoran, opušten i upoznat sa prirodom testa i tehnikom pedaliranja;
- Prostorija treba da je provetrena, sa aktivnom ventilacijom, temperatura od 15 do 25°C;
- Za mehaničke bicikle se preporučuje 60 okreta u minutu, a ergometar mora da bude kalibrisan;
- Sedište na odgovarajućoj visini, koleno lagano savijeno u donjoj poziciji;
- Srčani rad se prati preko odgovarajućeg monitoring sistema tokom celog trajanja testa, odnosno na svakom nivou i na kraju svakog minuta, osim u toku poslednjeg, kada treba meriti 15-20 sekundi pre kraja, da bi se na vreme dalo uputstvo za sledeći nivo opterećenja;
- Po završenom testu, ispitanik ne prekida rad odmah, već nastavlja pedaliranje još 30-60 sekundi, da bi se organizam postepeno smirio.

4.5.1.1.2. Astrandov test

Cilj ovog testa je procena maksimalne aerobne moći, izdržljivosti u aerobnim uslovima, a na osnovu frekvencije srca u toku submaksimalnog (umerenog) opterećenja. Veličina VO_{2max} je dobar pokazatelj kardiovaskularne i respiratorne sposobnosti organizma. Posebna prednost ovog testa je to što je pogodan i za testiranje dece, starijih osoba i ljudi sa poremećenim zdravljem. Merni instrumenti potrebni za njegovo izvođenje su *mehanički bicikl ergometar* za brzo i precizno doziranje intenziteta rada, *štoperica*, *lekarske slušalice*, *obrazac za upisivanje*

podataka i tabele za izračunavanje rezultata. U nedostatku bicikl ergometra, test se može realizovati i pomoću klupice za step test.

Da bi test bio uspešan važno je ispoštovati sledeće smernice:

- izvoditi ga u prepodnevnim satima (manji je zamor) i to bez zagrevanja;
- ispitanik mora da bude zdrav, da ne uzima lekove, da je odmoran;
- da ne puši, ne pije kafu, ni gazirane napitke 2h pre testa;
- da obrokuje lagano 1-2 h pre izvođenja testa.

Priprema za test:

1. podesiti visinu sedišta bicikl ergometra - noga ispitanika mora biti ispružena u kolenu kada se pedala nalazi u najnižem položaju;
2. izmeriti telesnu masu ispitanika;
3. pre testiranja metodom auskultacije (oslušivanjem) izmeriti frekvenciju srca ispitanika u mirnom sedećem položaju na biciklu - određuje se odgovarajući intenzitet opterećenja → cilj je da se **u toku izvođenja šestominutnog rada** frekvencija srčanih otkucaja **povisi na vrednost između 120 i 170 otk/min**, jer se pokazalo da je **samo u ovom opsegu pravilan odnos između povećanog intenziteta rada i frekvencije srca**;
4. regulisati opterećenje okretanjem zavrtnja na postolju za instrumente u smeru kazaljke na satu - za netrenirane odrasle muškarce odgovarajuće opterećenje iznosi 100 W/min., a za žene 50 ili 75 W/min, dok kod muškaraca u treningu iznosi 150 ili 200 W/min, za žene 100 ili 125 W/min, a za decu 50 W/min.

Izvođenje testa:

- Ispitanik okreće pedale bicikla ritmom od 50 okretanja, kako bi kazaljka došla do nepokretne (žute), postavljene na podeok 50. Svakog minuta se meri frekvencija srca auskultacijom srčanog vrha. Od prvog do trećeg minuta rada frekvencija srca se postepeno povećava, da bi od četvrtog minuta dostigla stabilno stanje, pa se dalje ne povećava za više od 30 otk/min. Ako posle trećeg minuta frekvencija srca ne pređe 120 otk/min, to je znak da se opterećenje treba povećati bez prekidanja rada na novih 50 W/min za muškarce, odnosno 25 W/min za žene.
- U slučaju da se **u toku testiranja frekvencija srca podigne iznad vrednosti od 170 otk/min, rad se prekida**, pa se može ponoviti sa manjim opterećenjem posle nekoliko sati pauze i odmora. Ako se i tada pojave visoke vrednosti, ispitanika treba poslati na detaljnije analize.

Izračunavanje rezultata:

- Srednja vrednost frekvencije srca dobijena iz postignute frekvencije srčanih otkucaja u petom ili šestom minutu rada koristi se za aproksimativno određivanje apsolutne VO_{2max} iz tabele za izračunavanje rezultata ovog testa.
- Tabele po Astrandu odgovaraju odraslim osobama oba pola. Kod osoba mlađih od 25 ili starijih od 35 godina, rezultate VO_{2max} treba korigovati sa faktorom koji odgovara životnom dobu, pri čemu se dobijene vrednosti povećanjem godina života sve više umanjuju.

Korekcionni faktor za godine života:

Godine:	< 25	25-35	35	40	45	50	55	60	65
Faktor:	1.10	1.00	0.87	0.83	0.78	0.75	0.71	0.68	0.65

4.5.1.1.3. PWC 170

Ovo je test fizičkog opterećenja pri frekvenciji srca (F_c) od 170 otk/min, u kome se takođe najčešće koristi bicikl ergometar. Pošto je ovaj test u uskoj korelaciji sa Astrandovim testom, neophodno da ispitanik ispuni iste uslove pripreme. Test je pogodan za širu populaciju, ne zahteva maksimalno opterećenje i kraće traje.

Izvođenje testa:

- Test se bazira na primeni dva opterećenja:
 - *manjeg* → frekvencija srca u rasponu od 100 do 120 otk/min,
 - *većeg* → frekvencija srca treba da dostigne 140-160 otk/min.
- Između dva opterećenja je pauza od 3 do 5 minuta, a obe vrste opterećenja traju po 6 minuta.
- Uslov validnosti testa je da razlika u srčanoj frekvenci pri većem i manjem opterećenju bude 40 otk/min.

Izračunavanje rezultata:

Formula: $PWC\ 170 = N1 + ((N2 - N1 \times (170 - f1)) / (f2 - f1))$

Pri čemu je: $N1$ – manje opterećenje

$N2$ – veće opterećenje

$f1$ – frekvencija srca pri manjem opterećenju

$f2$ – frekvencija srca pri većem opterećenju

Primer:

$$N1 = 60W, f1 = 110 \text{ otk/min}, N2 = 150W, f2 = 150 \text{ otk/min PWC} \\ = 60 + ((150 - 60) \times (170 - 110) / (150 - 110)) = 195W$$

- Prosečna vrednost PWC170 za netrenirane muškarce iznosi 140-170 W, za žene 75-110 W. Ovako primenjen test važi za osobe starosti između 20 i 30 godina.
- Varijacije ovog testa za starije osobe su PWC150 ili PWC130, što je u vezi sa opadanjem vrednosti maksimalne frekvencije srca sa godinama.

4.5.1.1.4. UKK test

Razvijen na UKK institutu u Finskoj, ovaj test se sprovodi brzim hodaњem na 2 km. Jedan je od testova aerobne izdržljivosti Eurofit baterija testova za odrasle i namenjen je osobama oba pola, uzrasta od 18 do 65 godina, u cilju merenja kondicije. Drugim rečima, na osnovu frekvencije srca pri radu submaksimalnog intenziteta približno se procenjuje VO_{2max} .



Pouzdanost testa je visoka, a on relativno jednostavan, jer se može izvoditi u terenskim uslovima, sa većim brojem ispitanika istovremeno. Pored toga, hodaње ne spada u rizične aktivnosti koje mogu dovesti do brzog iscrpljivanja organizma, tako da ovaj test ne zahteva maksimalno naprezanje, već daje rezultate na osnovu umerenog. Ipak, pre početka je nophodno ispitanicima napomenuti da ukoliko oseće jako lupanje srca tokom realizacije testa, mučninu ili probadanje u predelu grudnog koša treba da uspore ili se potpuno zaustave.

Da bi test bio uspešan važno je ispoštovati sledeće smernice:

- protokol testa predviđa temperature vazduha do 25°C i umerenu vlažnost;
- ispitanici trebaju da nose komotnu sportsku odeću i patike;
- zagrevanje 5-10 minuta u vidu rastezanja mišića kičmenog stuba, nogu i brzog hodanja oko 200 m;
- aktivni ispitanici dobrog zdravstvenog stanja i aktivni;
- bez konzumacije čaja, kafe, hrane, alkohola i lekova minimum tri sata pre testiranja.

Izvođenje testa:

- Odabrati ravnu i čistu stazu od 2 km.
- U toku i na kraju samog testa štopericom se meri vreme za koje ispitanik hodajući umerenom brzinom pređe stazu.
- Meri se frekvencija srca neposredno po završetku testa palpatorno i unosi u formulu.
- Ukoliko se žele pouzdaniji rezultati, može se nositi pulsometar.
- Na osnovu rezultata testa moguće je formulama dobiti dva različita pokazatelja aerobne sposobnosti: VO_{2max} i fitnes indeks (opšte sposobnosti).

Izračunavanje rezultata:

- Za oba pokazatelja neophodni su isti elementi → pol, uzrast, telesna visina i telesna masa ispitanika, postignuto vreme na testu i frekvencija srca na kraju testa.
- Formula za izračunavanje maksimalne potrošnje kiseonika:
 - Muškarci: $VO_{2max} = 184,9 - 4,65 \text{ vreme} - 0,22 \text{ HR} - 0,26 \text{ godine} - 1,05 \text{ BMI}$
 - Žene: $VO_{2max} = 116,2 - 2,98 \text{ vreme} - 0,11 \text{ HR} - 0,14 \text{ godine} - 0,39 \text{ BMI}$
 - Vreme na testu: 15 min i 30 sec = 15,5 min;
 - HR: puls na kraju testa u toku jednog minuta;
 - BMI: telesna masa : telesna visina²;
 - Godine starosti ispitanika.
- Na kraju testa se beleže vremena hodanja i srčane frekvencije.

Precizno izvođenje omogućava dobijanje sledećih podataka:

- fitnes indeksa (opšte sposobnosti);
- predviđanje maksimalne potrošnje kiseonika (VO_{2max});
- pol, visinu, težinu, BMI, postignuto vreme, puls;
- izračunavanje energetske potrošnje tokom testa, a na osnovu tempa u testu i telesne težine umanjeno za bazalni metabolizam;
- potrošnje kalorija za vreme testa.

Može se vrlo brzo dobiti uvid u ukupnu sposobnost pojedinca i preporučiti mu adekvatan program za napredovanje.

Fitnes indeks predstavlja nivo fizičke spremnosti osobe iz testa, upoređen sa prosečnim nivoom osobe istog roda i godina, a izračunat na bazi vremena hodanja (trčanja), srčanog ritma, indeksa telesne težine i godina. Procena maksimalne potrošnje VO_{2max} dobijena je na osnovu vremena hodanja, srčanog ritma, indeksa telesne težine i godina. Predviđeni HRmax. testirane osobe je najveći srčani ritam koji se testiranjem može postići, a procenjen je na osnovu potrošnje kiseonika i srčanog rada tokom šetnje u testu. Maksimalan srčani rad može biti korišćen za određivanje ciljne zone osobe.⁷⁷

Tabela 18. Primer rezultata UKK testa

2Km UKK - Test hodanja
Datum testiranja: 11/03/1996
Informacije o osobi:
Ime: J. J.
Godine: 41 godina
Visina: 183 cm
Težina: 84 kg
Indeks težine: 25.1 kg/m ²
REZULTATI TESTIRANJA
Vreme hodanja: 13 min 0 s
Otkucaji srca: 151 bpm
Potrošnja energije: 205kcal/861 kJ
Fitnes indeks: 128
Indeks klasifikacije: Nešto iznad proseka
Predviđeno VO_{2max} : 54.2 ml/min/kg

77 Prema: Cvetković, M. (2009). *Sportska dijagnostika [skripta]*. Novi Sad: Fakultet fizičke kulture.

4.5.1.1.5. Kuperov test

Ako je čovek u stanju da potroši veću količinu kiseonika u min/kg, znači da mu je ceo organizam u boljoj kondiciji. Kuperov test se radi da bi se procenio nivo kondicije i to na osnovu dvanaestominutnog trčanja ili pešačenja (u slučaju da ispitanik nije u stanju da konstantno trči) na ravnoj i izmerenoj stazi sa maksimalnim zalaganjem. U zavisnosti od predene deonice, godina i pola, svaki ispitanik se svrstava u jednu od pet kategorija nastalih na osnovu potrošenih mililitra kiseonika po kilogramu težine i pređenih metara za pomenuti period. To je trenutno stanje, tačka sa koje se polazi ka određenom cilju.

Formula: $VO_{2\max} = (d-505)/45$

Pri čemu je: d – pretrčana dužina za 12 minuta

Ako se tabelarno predstavi ovaj odnos, dobija se:

Tabela 19. Norme i rezultati utrošenog rezultata za muškarce od 17. do 52. godine

Pređena staza (u metarima)	Utrošak kiseonika (ml/kg/min)
manje od 1600	manje od 25,0
1600 – 1999	25,0 do 33,7
2000 – 2399	33,8 do 42,5
2400 – 2799	42,6 do 51,5
2800 i više	51,6 i više

REKREACIJA

Postoji i praktičnija tabela za široke mase, a na osnovu koje vežbači mogu sami, bez ikakvih instrumenata odrediti svoju kondiciju. Dovoljno je da se potrudi da pređe što veće rastojanje za 12 minuta i svoj rezultat (u metrima) poredi sa sledećom tabelom:

Tabela 20. Kategorije i nivo kondicije po godinama

Muškarci					
Dob	Odlično	Natprosečno	Prosečno	Ispod proseka	Loše
13-14	>2700m	2400-2700m	2200-2399m	2100-2199m	<2100m
15-16	>2800m	2500-2800m	2300-2499m	2200-2299m	<2200m
17-19	>3000m	2700-3000m	2500-2699m	2300-2499m	<2300m
20-29	>2800m	2400-2800m	2200-2399m	1600-2199m	<1600m
30-39	>2700m	2300-2700m	1900-2299m	1500-1999m	<1500m
40-49	>2500m	2100-2500m	1700-2099m	1400-1699m	<1400m
>50	>2400m	2000-2400m	1600-1999m	1300-1599m	<1300m
Žene					
Dob	Odlično	Natprosečno	Prosečno	Ispod proseka	Loše
13-14	>2000m	1900-2000m	1600-1899m	1500-1599m	<1500m
15-16	>2100m	2000-2100m	1700-1999m	1600-1699m	<1600m
17-19	>2300m	2100-2300m	1800-2099m	1700-1799m	<1700m
20-29	>2700m	2200-2700m	1800-2199m	1500-1799m	<1500m
30-39	>2500m	2000-2500m	1700-1999m	1400-1699m	<1400m
40-49	>2300m	1900-2300m	1500-1899m	1200-1499m	<1200m
>50	>2200m	1700-2200m	1400-1699m	1100-1399m	<1100m

Kategorije I i II (*odlično* i *natprosečno*) su one kojima se teži, tj. u kojima treba redovno trenirati i održavati nivo kondicije, kako bi se zadržali u njima. Kod kategorija III, IV i V cilj vežbača bi trebalo da bude da redovnijim treninzima poprave svoje stanje i dovedu svoj organizam u stanje I i II kategorije.

Dakle, slobodno se može tvrditi da je svrha Kuperovog testa dobijanje odgovora u kakvoj je formi vežbač i to uz pomoć merenja maksimalne distance⁷⁸ koju pređe tokom 12 minuta. Osim toga, zahvaljujući dobijenim podacima može se usmeriti ka trenažnom procesu koji će doprineti poboljšanju forme i pomeranju u višu kategoriju. Pošto je izvođenje testa jednostavno, koristi se i za procenjivanje fizičke forme u vojsci, policiji i sportskim ustanovama širom sveta. Činjenica da ne zahteva složenije uređaje, ni laboratoriju, već samo štopericu, osnovnu sportsku opremu i stazu sa mekšom podlogom čini ga jednim od tehnološki najmanje zahtevnih testiranja. Ipak, pošto može fizički biti veoma naporan test (ako se samo trči), preporučuje dobijanje odobrenja od lekara, posebno kod ispitanika starijeg godišta. Takođe, oni koji su napravili dužu pauzu u vežbanju ili nisu nikada trenirali, ne bi trebalo da se odmah podvrgnu testu.

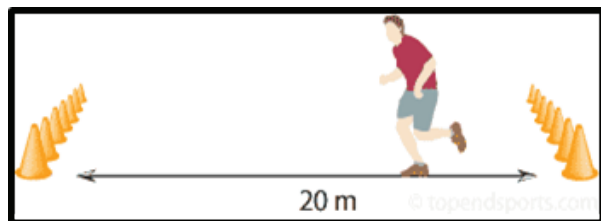
Izvođenje testa:

- Markirati stazu kako bi se mogla meriti pređena distanca.
- Zagrevanje niskog do umerenog intenziteta → 5-10 minuta.
- Trči se ili hoda naizmenično u trajanju od 12 minuta (vreme meri štopericom).
- Prema godištu, polu i pređenoj daljini postižu se rezultati prema gorenavadenoj tabeli (od „loše“, do „odlično“).

4.5.1.1.6. Shuttle run 20m

Istrajno trčanje između čunjeva (slika 19) se koristi za procenu aerobne izdržljivosti, a posebno je pogodno jer se u isto vreme može testirati više ispitanika na relativno malom prostoru. Beleženjem proteklog vremena ili nivoa na koji je stigao ispitanik dobija se informacija o maksimalnoj potrošnji kiseonika. Drugim rečima, zahvaljujući ovom testu može se dijagnostikovati inicijalno stanje ispitanika, na osnovu kojeg se kasnije planiraju i programiraju adekvatne aktivnosti, kako bi imao maksimalnu korist u poboljšavanju zdravstvenog stanja, postizanju rezultata ili podizanju i održavanju vlastite forme.

Slika 19. Test Shuttle run 20m



78 Daljine koje se postižu tokom ovog testa spadaju u srednjepругaške discipline ili malo preko njih. Npr. kod atletičara se u proseku pretrčava dužina od 3700 m za muškarce i 3000 m za žene.

Uprkos velikom broju postojećih testova i svakodnevnoj pojavi novih, treba pažljivo odabrati odgovarajuću vrstu testiranja i to na osnovu različitih uslova rada i ciljne populacije. Tom prilikom treba imati na umu da inicijalno testiranje podrazumeva plansko i organizovano upoznavanje trenera sa zdravstvenim, fizičkim i psihičkim karakteristikama pojedinca, koje je neophodno saznati pre osmišljanja plana treninga.

Izvođenje testa:

- Rastojanje između linija, tj. čunjeva je 20m (slika 19).
- Prilikom svakog novog zvučnog signala ispitanik treba da bude na jednoj od linija koje obeležavaju 20 m.
- Test počinje brzim hodaњem ili trčanjem u tempu od 8,5 km na sat.
- Posle svakog minuta brzina se progresivno povećava (smanjuje se vremenski razmak između dva signala) za 0,5 km na sat.
- Test se prekida kada ispitanik 3x ne stigne iza linije nakon zvučnog signala.





VRSTE TRENINGA U REKREACIJI

5

5. VRSTE TRENINGA U REKREACIJI

Mnogi vežbači, koji u ranijem dobu svog života nisu bili sportisti, smatraju da je samostalno vežbanje sasvim jednostavan proces. Međutim, danas postoji mnogo vrsta i kompleksnih načina treniranja, pa početnici koji krenu u samostalno vežbanje često prave velike i nepredvidljive greške. Zato je neophodno da u ovom periodu to rade uz nadzor školovanog stručnjaka, bilo da se radi o vežbanju u grupi ili individualno, kako bi se pravilno uveli u celokupni proces, zaštitili od pogrešnog treniranja i eventualnih povreda koje su propratni faktor i posledica nedovoljnog znanja.

Potrebno je da ih stručnjak upozori na sledeće stavke:

- uz treniranje se **ne sme gladovati**, već se uvedi pravilna ishrana;
- **kvalitetan san i odmor** su obavezni – nikako se ne sme dozvoliti da se telo uništava preteranim naporima, a u fazi premora lakše se dolazi do povrede (mišića, tetiva, zglobova i drugih delova tela);
- potrebno je oko dva meseca vežbanja uz nadzor da bi se početnici **uveli u pravilan način treniranja** – tada uče pravilno disanje, bezbedno izvođenje vežbi i važnost hidriranja;
- važno je biti **istrajan i odgovoran** u vežbanju, jer varanjem zavaravaju sami sebe;
- obavezno **kvalitetno zagrevanje na početku i strpljivo istezanje na kraju vežbanja**;
- u saradnji sa stručnjakom i na osnovu trenutnih mogućnosti vežbača treba izabrati **pravilno opterećenje i broj ponavljanja** – ako je cilj npr. razvitak novih mišićnih vlakana, optimalno opterećenje je 70-80%; za početak je preporuka da se vežba u granicama trenutne mogućnosti i da se bude obazriv pri pojavi prvih znakova umora, jer tada preti opasnost da pogrešno izvođenje vežbi izazove kontraefekat;
- treninga treba da bude **raznovrstan**, kako bi se razbila monotonija;
- **posle pauze nikako ne treba nastaviti sa istim doziranjem i intenzitetom** koji je bio pre pauze – ne samo da je veoma stresno kod vežbača koji imaju preveliku želju, a male trenutne mogućnosti, nego postoji i realna opasnost od pojave povreda i upale mišića;
- važno je **postepeno podizati intenzitet** – za osnovnu kondicionu pripremu koristiti opterećenja iz zone intenziteta 1 i 2.⁷⁹

79 V. Poglavlje 4.1.2.1. Zone intenziteta fizičke aktivnosti i pojam pretreniranosti.

Pre početka bilo kakve fizične aktivnosti, potrebno je da potencijalni vežbač uradi sledeće:

- obavi informativni razgovor sa trenerom, odnosno instruktorom, kada će od njega dobiti različite stručne savete i predloge u vezi sa vežbanjem, ali i informacije o tome koje su najmanje moguće neželjene pojave koje se tokom vežbanja mogu javiti (to je **zakonska obaveza trenera i instruktora**);
- popuni jednostavnu, zdravstvenu anketu → kompleksnije ankete mogu dati uvid u faktore rizika, podatke o istoriji bolesti, kao i o stavu prema vežbanju (najčešće namenjene starijim vežbačima);
- potpisu saglasnost da se testiraju i mere;
- izvrše merenje i testiranje pod nadzorom stručnog lica (trenera, instruktora, sportskog lekara ili, u posebnim slučajevima, specijaliste).

Da bi imao pravu informaciju o vežbaču i predstavu o tome u kom pravcu treba predložiti odabir vrste treninga i njegovo doziranje, sportski stručnjak mora imati zabeležene i u svojoj svesci zapisane informacije dobijene preko upitnika, koji je prilagođen potrebama i načinu vežbanja. U daljem tekstu će biti naveden jedan od primera.

ACSM (2010) je vodeća svetska organizacija iz oblasti nauke o sportu i sportske medicine. Osnovana daleke 1954. godine, ona predstavlja važnog propagator zdravlja i fizičkog vežbanja i broji preko 20.000 članova. Njena tri zadatka od krucijalne važnosti su:

1. popularisanje fizičkog vežbanja, koje predstavlja jedan od osnovnih zdravstvenih ciljeva,
2. ustanovljavanje procesa identifikacije osoba sa povišenim „vežbovnim“ rizikom i
3. pronalazak brzog, jeftinog i kvalitetnog načina „skeniranja“ budućih vežbača, tj. utvrđivanja njihovog zdravstvenog stanja pre svega ostalog.

Ovi zadaci se mogu ispuniti preko **PAR-Q** upitnika (engl. *Physical Activity Readiness Questionnaire*), čiji je autor Ministarstvo zdravlja Kanade. Radi se o standardizovanom, validnom, jednostavnom upitniku od ukupno 7 pitanja.⁸⁰

Par-Q i ti

(upitnik za osobe od 15 do 69 godina)

Redovna fizička aktivnost je zabavna i zdrava, i sve više ljudi počinje da biva aktivnije svakoga dana. Povećavanje aktivnosti je veoma bezbedno za većinu ljudi. Ipak, neki ljudi bi trebalo da se konsultuju sa doktorima pre nego što počnu da budu fizički aktivniji.

Ako planirate da budete fizički značajno aktivniji nego što ste sada, ponašajte se odgovarajućim na sedam pitanja ispod. Ako ste u godinama između 15 i 69, PAR-Q će vam reći da li treba da se konsultujete sa doktorom pre nego što počnete. Ako imate više od 69 godina, i niste navikli da budete veoma aktivni, proverite sa svojim doktorom.

Zdrav razum je vaš najbolji vodič kada odgovarate na ova pitanja. Molimo vas da pažljivo pročitate pitanja i iskreno odgovorite na svako od njih: odkašite DA ili NE.

- | DA | NE |
|--------------------------|---|
| ☐ | ☐ |
| | 1. Da li vam je doktor ikada rekao da imate problem sa srcem i da treba da se bavite fizičkom aktivnošću samo ako je preporučena od strane doktora? |
| ☐ | 2. Da li osećate bol u grudima kada se bavite fizičkom aktivnošću? |
| ☐ | 3. U proteklom mesecu, da li ste imali bolove u grudima kada se niste bavili fizičkim aktivnostima? |
| ☐ | 4. Da li gubite ravnotežu zbog osamćenosti ili da li ikada gubite svest? |
| ☐ | 5. Da li imate probleme sa kostima ili zglobovima (na primer, ledja, koleno, ili kuk) koji se mogu pogoršati porastom nivoa fizičkih aktivnosti? |
| ☐ | 6. Da li vam je lekar trenutno prepisao lekove na primer za krvni pritisak ili srce? |
| ☐ | 7. Da li znate bilo koji drugi razlog zbog čega ne bi trebalo da se bavite fizičkom aktivnošću? |

Ako
Ste
Odgovorili

DA na jedno ili više pitanja

Pricajte sa vašim doktorom telefonom ili uzivo PRE nego što postanete fizički mnogo aktivniji ili PRE nego što imate fitnes program. Recite doktoru za PAR-Q i na koja ste pitanja odgovorili sa DA.

- Možete biti u stanju da se baviti bilo kojom aktivnošću- sve dok počnete polako i postepeno pojačavate. Ili, morate da ograničite svoje aktivnosti na one koje su bezbedne za vas. Pricajte sa svojim doktorom o tipovima aktivnosti u kojima želite da učestvujete i pratite njegov/njen savet.
- Saznajte koji programi zajednice su bezbedni za vas i cine vam dobro.

NE na sva pitanja

Ako ste iskreno odgovorili NE na sva PAR-Q pitanja, možete biti prilično sigurni da možete:

- Početi da budete fizički mnogo aktivniji- počnite polako i postepeno pojačavajte. Ovo je najsigurniji i najlakši način.
- Učestvovati u fitnes programima-ovo je odličan način da utvrdite nivo kondicije da bi mogli da planirate koji je najbolji način za vas da živite aktivno. Takođe se veoma preporučuje da izmerite svoj krvni pritisak. Ako je preko 144/94, pričajte sa svojim doktorom pre nego što počnete da budete fizički mnogo aktivniji.

Odložite napornije aktivnosti

Ako se ne osećate dobro zbog privremene bolesti kao što je prehlada ili temperatura-sačekajte dok vam ne bude bolje; ili ako ste možda trudni- pričajte sa svojim doktorom pre nego što postanete fizički mnogo aktivniji

Molimo pogledajte: Ako vam se zdravlje promeni tako da vas odgovor na bilo koje od navedenih pitanja bude DA, recite to vašem fitnes treneru ili zdravstvenom radniku. Pitajte da li treba da promenite vaš plan fizičkih aktivnosti.

Promene nisu dozvoljene. Dozvoljeno je fotokopiranje PAR-Q upitnika ali samo ako se koristi ceo obrazac.

Obavestjenje: Ako je PAR-Q dat osobi pre uključanja u program fizičkih aktivnosti ili u fitnes programe, ovaj deo se može koristiti za pravne ili administrativne razloge.

„Pročitao sam, razumeo i popunio ovaj upitnik. Sva pitanja koja sam imao su odgovorena na moje potpuno zadovoljstvo.“

Ime _____

Prezime _____

Datum _____

Potpis roditelja _____

Svedok _____

ili staratelja (za maloletne učesnike)

Obavestjenje: Ovo odobrenje fizike aktivnosti je važeće 12 meseci od datuma kada je završeno i postaje nevažeće ako se vaše stanje promeni tako da odgovorite sa DA na neko od sedam pitanja.

Postoje dodatna uputstva za procenu zdravstvenih rizika i podelu potencijalnih vežbača na kategorije:

1. **Osobe niskog rizika** → *mladi odrasli ljudi ispod 45 godina za muškarce i 55 za žene bez kardioloških problema* - oni mogu da učestvuju u fizičkim aktivnostima visokog intenziteta bez lekarskog pregleda.
2. **Osobe srednjeg rizika** → *ljudi bez KVS oboljenja, ali iznad 45 godina starosti za muškarce i 55 za žene*:
 - ako se odaberu fizičke aktivnosti niskog intenziteta nije potreban pregled;
 - za fizičke aktivnosti visokog intenziteta, savetuje se medicinski pregled i testiranje funkcionalnih sposobnosti (aerobne izdržljivosti).
3. **Osobe visokog rizika** → *ljudi sa jednim ili više simptoma KVS ili nekog drugog oboljenja, **ne preporučuje** se nikakva fizička aktivnost, makar i niskog intenziteta, bez lekarskog pregleda i testiranja funkcionalnih sposobnosti (aerobna izdržljivost).*

Važno!

Ako postoji i najmanja sumnja u vezi sa nekim oboljenjem, medicinski pregled uz testiranje je neizbežan. To je najsigurniji način utvrđivanja sposobnosti za bavljenje fizičkom aktivnošću, čime se maksimalno smanjuju rizici i izbegava se dovođenje potencijalnih vežbača u opasnost, a i stručnjaci se štite od neprijatnih i nepredvidivih situacija.

Potrebno je ispuniti upitnik sa osnovnim podacima (primer u fitnessu):

OSNOVNI PODACI TESTIRANOG	INFORMACIJE O FIZIČKOJ FORMI	INFORMACIJE O TELESNOJ GRAĐI
• ime i prezime, pol, starosna dob • ciljevi koje testirani želi da postigne • za koliko vremena očekuje određene rezultate • upoznavanje sa neophodnošću nutritivnih potreba za konkretne rezultate • istorija fizičke aktivnosti • zdravstveno stanje	• opis fizičke forme • kardiovaskularne karakteristike • snaga i izdržljivost testiranog • set testiranja bi trebalo da obuhvati sve osnovne mogućnosti tela, podeljeno u više testova	• upoznavanje sa telesnom kompozicijom • odnos mišića i masti testiranog • procena gojaznosti • procena zdravstvenog stanja

Kada su u pitanju starije osobe (ali i drugi), važno je dobiti i sledeće informacije:

- lična i porodična istorija bolesti,
- medikamentozna terapija,
- faktori rizika (pušenje, alkohol, stres, dijete, posao),
- stanje respiratornog i kardiovaskularnog sistema,
- laboratorijski nalazi.

Svakodnevna fizička aktivnost (odgovarajućeg sadržaja, intenziteta, trajanja i učestalosti) bitan je faktor u prevenciji od raznih bolesti, održavanju radne sposobnosti i podizanju kvaliteta života. Međutim, ne sme se zaboraviti da fizičko vežbanje mora počivati na određenim standardima i pravilima kojih se treba pridržavati. Jedan od važnih saznanja jeste da pogrešno doziranje opterećenja kod pojedinaca i nedovoljna prilagođenost njihovim trenutnim sposobnostima može dovesti do kontraefekta i biti veoma štetan. Na sportskim stručnjacima je da to ne dozvole. Zato su na raspolaganju razni testovi kao pomoćno sredstvo za planiranje i doziranje programa vežbanja, a prvenstveno za odabir prave vrste treninga.

5.1. AEROBNI TRENING

Može se slobodno reći da aerobno vežbanje zauzima centralno mesto u treningu rekreativaca. Verovatno razlog za to leži u činjenici da na jedan potpuno prirodan i neagresivan način obuhvata različite vežbe i aktivnosti, koje veoma kvalitetno stimulišu aktivnost srca i pluća i postižu efekte korisne po njihovo celokupno zdravlje - štiti telo od preterane gojaznosti, dijabetesa, ateroskleroze i moždanog udara; poboljšava imunitet organizma i doprinosi boljem pamćenju. Ono što vežbače najviše privlači jeste saznanje da u borbi za smanjenje stresa ova vrsta aktivnosti ima daleko veći procenat uspešnosti nego neke druge. Pored toga, redovnim vežbanjem se pospešuje i rad onih hormona koji smanjuju nesigurnost i depresiju.

Svaka aktivnost čoveka zasniva se na potrošnji određene količine energije. Da bi proizvelo energiju, telo mora da sagori hranljive materije kao što su ugljeni hidrati, masti i belančevine, a za taj proces je neophodan kiseonik (O_2). Hrana koja se unese u organizam može se uskladištiti u vidu masnih naslaga, što pruža mogućnost da telo danima, pa čak i nedeljama, preživi bez njenog ponovnog unošenja.



Kada je u pitanju kiseonik, njegove rezerve se ne mogu čuvati u organizmu, te je neophodno da ga čovek unosi neprekidnim disanjem kako bi mogao da živi. Zato je zabrinjavajući podatak da, zbog fizičke neaktivnosti i savremenog načina života, većina građana u nedovoljnoj meri doprema kiseonik u svoj organizam, što znači da se radi o količini potrebnoj samo za obavljanje uobičajenih, svakodnevnih radnih i životnih obaveza, ali ne i za jače fizičke aktivnosti. Ovde je važno podsetiti da, što je intenzivniji rad mišića (npr. tokom aktivnosti koja uključuje veće mišićne grupe), to je i veća i potrošnja kiseonika. Tako se pod aerobnim vežbanjem podrazumeva *onaj vid fizičke aktivnosti kod koje je za rad mišića neophodan kiseonik radi sagorevanja energetske rezerve u mišićima*.⁸¹ Kada se pod takvim režimom mišićnog rada potroše sve energetske rezerve iz mišića, telo je prinuđeno da koristi alternativne izvore (rezerve) energije koje su deponovane u masnim ćelijama (u vidu sala). Na taj način se višak masti iz tela pretvara u energiju potrebnu za nastavak mišićnog rada.

Fizičke aktivnosti kao što su šetanje, pešačenje i brzo hodaње spadaju u aktivnosti niskog i umerenog inteziteta aerobnog vežbanja, koja pogoduje osobama trećeg doba. Aerobno vežbanje podrazumeva redovno upražnjavanje adekvatno dozirane aktivnosti uz konstantno praćenje i proveru efekata tog vežbanja. Mnogim istraživanjima je potvrđeno da fizički najsposobnije osobe po pravilu imaju najveće rezerve aerobnih sposobnosti. Tako, merilo nečije sposobnosti upravo predstavlja raspon između *minimalnih zahteva* i *maksimalnih kapaciteta kiseonika*.

5.1.1. Karakteristike aerobnog vežbanja i podela na osnovu intenziteta

Osnovna obeležja aerobnog vežbanja su:

1. Uključivanje **velikih grupa mišića dinamičnog rada** sa naizmeničnim ritmičkim smenjivanjem naprezanja i opuštanja;
2. Trajanje vežbanja neprekidne aerobne aktivnosti **od 20 do 60 minuta**;
3. **Obrnuta srazmera intenziteta opterećenja i trajanja aktivnosti** - *aktivnosti niskog intenziteta mogu da traju duže*. Tako se osobama srednjeg i starijeg

81 Prema: Zrnić, R. (2011). *Nivoi transformacionih promjena antropoloških dimenzija žena pod uticajem različitih modela sportsko-rekreativnih aktivnosti* [neobjavljena doktorska disertacija]. Banja Luka: Fakultet fizičkog vaspitanja i sporta.

uzrasta ili sa niskim nivoom funkcionalnih sposobnosti preporučuju aktivnosti *niskog i umerenog intenziteta, a dužeg trajanja*, jer se time postiže **efekat „opšte izdržljivosti“** i veće je **sagorevanje masnih naslaga**;

4. Primenom programa aerobnog vežbanja na svakih 12 sati obezbeđuje se **kontinuirani metabolizam masnih kiselina** (u prilog ovome govore najnovija istraživanja švedskih naučnika);
5. Programi aerobnog vežbanja u trajanju 30 minuta **aktiviraju lučenje lipaze**, koja obezbeđuje 12 sati neprekidnog sagorevanja masnih kiselina te se može reći da je ovo veoma efikasan način regulisanja telesne mase i eliminisanja suvišnih masnih naslaga;
6. Optimalan intenzitet opterećenja dozira se u granicama 60% do 85% maksimalne frekvencije srčanog rada ($F_c/\max$), sa energetsom potrošnjom od 5.2 do 7.5 kcal/min/kg, pa je najbolje aerobno vežbanje upražnjavati 3 do 5 puta nedeljno (tj. najmanje svaki drugi dan);
7. Osnovna osećanja tokom vežbanja treba da budu **prijatnost i zadovoljstvo**, pa koliko dođe do nedostatka vazduha, vrtoglavice, probadanja u grudima ili neke druge nelagode važno je usporiti, smanjiti intenzitet vežbanja ili privremeno prekinuti aktivnost, obratiti se odmah treneru, a potom popiti nekoliko manjih gutljaja vode i odmoriti se. U slučaju da se stanje ne smiruje, potrebno je potpuno prestati sa vežbanjem i obratiti se lekaru.
8. Konačno, istraživanja kažu, da **progresivno vežbanje treba upražnjavati u kontinuitetu na neodređeno vreme**, kako bi se redovno održavao ili poboljšavao funkcionalni status celokupnog tela.

Doziranje i kontrola opterećenja u toku programa sportske rekreacije se vrši na osnovu:

- **spoljašnjih pokazatelja obima opterećenja**, kao što su:
 - trajanje aktivnosti;
 - trajanje odmora;
 - odnos aktivnosti i odmora;
 - broj ponavljanja vežbi;
 - dužina pređenih deonica - bilo da su to hodaње, trčanje, plivanje ili nešto drugo.

- **unutrašnjih pokazatelja opterećenja**, odnosno reakcija organskih sistema i tela kao celine na primenjena opterećenja u vidu:
 - frekvencije srčanog rada;
 - frekvencije disanja;
 - koncentracije mlečne kiseline u krvi;
 - arterijskog krvnog pritiska i sl.

Na ovaj način se dobija informacija u kojoj meri je organizam adaptiran, kako reaguje i kako podnosi primenjena opterećenja, pa se na osnovu ovih pokazatelja i planira vrsta treninga. Razlikuju se tri oblika aerobnog treninga:⁸²

- a) **Aerobni trening niskog intenziteta** – odvija se u zoni 50-65% VO_{2max} , odnosno 60-70% MHR, pa je optimalno trajanje treninga od 30 do 60 minuta. Usmeren je na redukciju kilaže i izdržljivosti, a dobro utrenirani postižu prosečnu srčanu frekvenciju i do 160/min.
- b) **Aerobni trening visokog intenziteta** – zona intenziteta rada je 65-85% VO_{2max} , odnosno 75-90% MHR, a srčana frekvencija kod sportista ide i do 180/min. Dolazi do povećanja maksimalne potrošnje kiseonika, čime se postiže i fizička aktivnost visokog intenziteta dužeg trajanja.
- c) **Trening oporavka** – koristi se posle napornog treninga ili takmičenja u vidu laganih aktivnosti poput džogiranja, brzog hoda, istezanja, a najviše srčane frekvencije su do 130/min.

Može se zaključiti da je aerobno vežbanje niskog i umerenog intenziteta, dužeg trajanja gde su uključene velike grupe mišića koje koriste energiju iz aerobnog resursa.

5.1.2. Mera određivanja aerobnog rada i doziranje u aerobnom vežbanju

Kao što je ranije rečeno, energija za rad se kod ove vrste treninga dobija uz prisustvo kiseonika.⁸³ Time se omogućava duži i veći obim rada, bez velikog opterećenja - do te mere da se uz vežbanje može voditi i opušten razgovor. Veoma je važno što se može koristiti u različite svrhe:

- u svakodnevici ljudi → svaka šetnja, vožnja bicikla ili bilo koja aerobna aktivnost donosi boljitak - kako telu, tako i psihičkom stanju svakog pojedinca;
- u oporavku, posle napornih treninga ili takmičenja kod aktivnih sportista → na ovaj način se iz mišića odstranjuju štetni katabolički produkti i dolazi do obnove kiseonika i ostalih hranljivih materija u mišićima;
- kod gojaznih vežbača → deponovane masti i ugljeni hidrati se koriste za gorivo, te se uspešno smanjuje telesna težina;

Ono što privlači vežbače kod ove vrste treninga jeste činjenica da mogu odrediti nivo opterećenja na osnovu ličnih potreba ili trenutnih mogućnosti. Uz pomoć pulsmetra se kontroliše zadržavanje u aerobnoj zoni, pa samim tim i dozira opterećenje tokom treninga. Vremenom je, sa jačanjem organizma i njegovim adaptiranjem na vežbanje, potrebno podizati intenzitet opterećenja.

Prilikom određivanja opterećenja, važno je uzeti sledeće informacije u obzir:

- vreme potrebno organizmu za aktivaciju enzima koji pretvaraju masti u energiju je **minimum 12 minuta**;
- najviši nivo iskorišćavanja energije iz masnih zaliha dešava se **tek nakon 30 min aerobnog rada**;
- da se ne bi ispraznile rezerve glikogena, šećera koji nervni sistem isključivo koristi za energiju, organizam se nakon perioda od 12 minuta vežbanja prebacuje na iskorišćavanje složenih izvora energije u vidu masnih kiselina – zbog toga je važno da aerobni trening srednjeg intenziteta koji aktivira velike grupe mišića traje od 30 do 60 minuta;
- **u prvom satu aerobnog treninga se najviše aktiviraju masti za energiju**, dok su nakon toga takođe aktivne, ali ne kao u prvom satu → treba naglasiti da trening duži od sat vremena povećava rizik od povreda (posebno kod starijih osoba);

⁸³ Proces izgleda tako što kardiovaskularni sistem preko pluća uzima kiseonik iz atmosfere i prenosi ga do mišića. U njima se on koristi za sagorevanja različitih energenata (ugljenih hidrata i masti), kako bi se proizveo mehanički rad. Učestalim aerobnim radom, srce postaje snažnije i efikasnije, a mišići sve bolje koriste kiseonik iz krvi.

- dugotrajni aerobni trening se koristi samo u slučaju kada je prilagođen stanju i mogućnostima pojedinca i to na osnovu sledećih faktora: kvalitetnog sna i odmora, dobre ishrane, postojanje motiva i želje.

Razlika između količine udahnutog i količine izdahnutog kiseonika pri nekom vežbanju predstavlja **primljenu količinu kiseonika** upotrebljenu od strane mišića za **sagorevanje energenata**. Utvrđivanje količine primljenog kiseonika najbolja je mera za određivanje aerobnog rada. Zato je važno znati sledeće podatke:

- ukoliko se opterećenje progresivno podiže, onda se i količina primljenog kiseonika i VO_{2max} progresivno povećavaju;
- prag opterećenja ispod kojeg određena aerobna vežba ne proizvodi efekte su ona vežbanja pri kojima se može *nesmetano razgovarati* i čiji VO_{2max} iznosi 55%;
- utvrđeno je da u odnosu na godine, pol ili nivo *treniranosti* 55% VO_{2max} odgovara 70% maksimalne srčane frekvencije;
- minimalno zadržavanje unutar zone 70-85% maksimalne srčane frekvencije (tvz. ispod anaerobna zona) treba da bude 20 minuta, jer kraće od toga ne daje dovoljan napredak;
- aerobni prag⁸⁴ se najčešće nalazi na *oko 75% od maksimalnog pulsa* i 20 otkucaja manje od anaerobnog praga → prema podacima nekih istraživača, dostiže se pri *intenzitetu koji zahteva 40-70 VO_{2max}* i na *pulsu između 130 i 150 otkucaja u minutu* (intenzitet kojim se trči maraton).

Nekoliko osnovnih saveta kada je u pitanju **doziranje u aerobnom vežbanju**:

1. Treba vežbati redovno – dva do tri puta nedeljno, a u slučaju duže pauze, najbolje je početi pažljivo, sa manjim opterećenjima i postepenim povećavanjem intenziteta;
2. Najbolje je vežbati u isto vreme ili doba dana, kako bi se formirao uslovni refleks i pojačala motivacija za treniranjem;
3. Najefikasnije je treniranje 90 minuta nakon obroka, pa je posebno izbegavati vežbanje punog stomaka;
4. Poželjno je koristiti stručno postavljen i proveren program treninga, jer je pravilan izbor vežbi od izuzetne važnosti;

84 Aerobni prag predstavlja nivo intenziteta iznad koga se aerobnim procesima postavljaju ozbiljni zahtevi, tako da nivo laktata iznad ove tačke raste srazmerno povećanju intenziteta. Na aerobnom pragu je nivo laktata u krvi oko 2 mmol/l. (Za više informacija: Stojiljković, S. (2005). *Fitness*. Beograd: Fakultet sporta i fizičkog vaspitanja.)

5. U početku je najbolje sve vežbe izvoditi polako i ponavljati ih u manjim serijama, a onda postepeno povećavati broj ponavljanja i brzinu izvođenja;
6. Kada je u pitanju intenzitet treninga, važno je puls održavati u optimalnim granicama u zavisnosti od *godina starosti, nivoa adaptacije ili utreniranosti*;
7. Opterećenje je potrebno dozirati i na osnovu subjektivnog osećanja vežbača i reakcija njegovog tela;
8. U slučaju da simptom zamora ne nestane smanjenjem opterećenja, najbolje je napraviti pauzu da bi se vežbač odmorio ili pak potpuno prekinuti vežbanje (ako mu teško pada nastavak aktivnosti), ali sa redovnim praćenjem pulsa i pritiska u toku dana od strane samog vežbača, kako bi se došlo do zaključka da li je pretreniran (premoren) ili su u pitanju problemi sa zdravljem (kada ga treba uputiti kod lekara);
9. Vežbanje treba da bude prijatno i da izaziva pozitivne emocije, te da oslobađa suviše nervno-emocionalne napetosti, relaksira, čini zadovoljstvo i poboljšava raspoloženje;
10. Preporučljivo je da se svako jutro individualno izvodi kratak program vežbi, čime se podstiče odstranjenje toksina, pokreće krvotok i limfotok, te oslobađa ukočenosti mišićne mase nastale tokom spavanja;
11. Važno je generalno voditi zdrav, fizički aktivan život uz pravilnu ishranu i pozitivne misli.

Smernice za zagrevanje:

- u početku bi trebalo da puls bude *ispod 55% maksimalne srčane frekvencije*;
- u narednih 5 do 10 minuta preporučuje se *lagano podizanje srčane frekvencije* prema individualnoj trening zoni;
- potrebno je svaku vežbu započinjati postupno i lagano i na isti je način završavati – ovako se pruža mogućnost organizmu da se *pripremi za prelazak iz jednog nivoa intenziteta u drugi* (regulisanjem cirkulacije i metabolizma), čime se povećava i efekat treninga; takođe, ne treba zaboraviti da previše brz ulazak u trening zonu može izazvati *iznenadni skok srčanog ritma, naglo gubljenje energije i prerani zamor*;
- kada se trening privodi kraju laganim ritmom, organizam ima priliku da izbaci negativne produkte nastale u procesu trošenja energije i to prvenstveno mlečnu kiselinu, čime se *smanjuje i upala mišića*.

Saveti za doziranje treninga na nedeljnom nivou:

- za osobe veoma slabe kondicije → 2 treninga nedeljno.
- za one koji su već u procesu treninga → preporučljivo je 3 do 5 puta nedeljno.
- ukoliko dođe do povećanja učestalosti na više od 5 puta nedeljno (u zavisnosti od pojedinaca i slučaja), važno je imati na umu da to može usporiti potpuni oporavak → vodi ka smanjenju imuniteta organizma i eventualnog razboljevanja vežbača.
- važno je trenirati redovno i sa ciljem, iz nedelje u nedelju, postupno povećavati trajanje treninga, intenzitet i učestalost → ne važi za nepripremljene, preteške, starije, povređene.
- uvek obezbediti vreme za adekvatan odmor, kako se ne bi poništili efekti samog treninga → tokom dužih vežbanja telo može potrošiti i više od 1500 kalorija, pa je obavezno poštovanje vremena potrebnog da se oporavi od prethodnog napora.

Pokazatelji da je potrebno povećati opterećenje u aerobnom treningu:

- a) osećaj da je trenutni program suviše lagan,
- b) nakon završene vežbe puls je niži za 6 ili više otkucaja nego ranije ili
- c) trenira se po istom programu više od šest nedelja.

Načini postupnog povećavanja opterećenja u treningu:

1. *povećanjem intenziteta* → u slučaju da puls ne prelazi zonu aerobnog vežbanja (do 85%)
2. *povećavanjem vremena trajanja vežbe* bez promene intenziteta → srce je izdržljivije ako se duži vremenski period vežba sa istim pulsom, čime se postiže tzv. stabilno aerobno stanje;
3. *povećanjem učestalosti treninga* → ako se smanjuje potrebno vreme oporavka.

Primer:

Program uvođenja u kondiciju

Ako se, recimo, trenira 6 sati nedeljno, pravilan raspored treninga bi bio:

- 4 sata u zoni 1 (60-70% maksimalne srčane frekvencije)
- 1,5 sat u zoni 2 (70-75% maksimalne srčane frekvencije)
- 35 minuta u zoni 3 ili 4 (80% maksimalne srčane frekvencije)

Kako bi pojedinci rasporedili tih 6 sati na nedeljnom nivou, zavisi od njihovog slobodnog vremena i vrste aktivnosti.

Pošto se radi o zahtevnijem zadatku, a u pitanju su različite mogućnosti pojedinaca, da se ne bi demoralisali potrebno je učiniti ovaj zadatak zanimljivim. To se može uraditi na sledeći način: svaki pokušaj se boduje, a njihov zadatak je da skupljaju bodove. Ovakva vrsta takmičenja sa samim sobom, ali i drugima, može biti zanimljiva. Plus, javlja se motivacija za popravljjanje rezultata, a time i same kondicije.

30 bodova nedeljno (3-6 puta nedeljno trčanje)	30 bodova nedeljno (6 nedelja po 5 bodova)
• 6 puta nedeljno po 1600m za 8 minuta • 5 puta nedeljno po 1600m za 6:30 minuta • 4 puta nedeljno po 2400m za 12 minuta • 3 puta nedeljno po 3200m za 16 minuta	Za 5 bodova: • Trčanje: 1600m za 8 minuta • Plivanje: 550m za 5 minuta • Bicikl: 8km za 20 minuta • Trčanje u mestu: 12,5 minuta • Rukomet: 35 minuta
1. kategorija – program za 16 nedelja 2. kategorija – program za 13 nedelja 3. kategorija – program za 10 nedelja	

5.1.3. Aerobni trening i ishrana

Preporuke u vezi sa **ishranom i hidratacijom** tokom sprovođenja aerobnih vežbanja:

- izbegavati namirnice sa puno masti ili šećera,
- smanjiti unos mesa,
- unositi što više voća i povrća,
- fokusirati se što više na kuvana jela, a smanjiti pečenu hranu,
- sokove zameniti vodom,
- piti minimalno 8 časa vode dnevno⁸⁵ (naročito pre, za vreme i neposredno posle treninga) – uzimati čestim manjim gutljajima tokom vežbanja, ako to organizmu odgovara,
- treba jesti minimum dva sata pre vežbanja → ako se vežba ujutru, pojesti lagan doručak i piti dosta tečnosti (nikako kafu), a ako se vežba uveče, obilni ručak rasporediti u dva obroka,
- najbolje je uzimanje hrane podeliti u više manjih obroka kroz celi dan.

Podizanje nivoa kardiorespiratornih sposobnosti uz pomoć hrane:

- pre treninga (minimum dva sata) uzeti *obrok bogat kompleksnim ugljenim hidratima* → povećava se energetska nivo organizma ukoliko se unesu pirinač, testenina, krompir, hleb, povrće i sl.;
- *jednostavni šećeri nisu preporučljivi*, jer ne mogu osigurati dugotrajni izvor energije, pa time smanjuju izdržljivost → kada se unesu u većoj meri, ograničena količina insulina u krvi onemogućava jetri da aktivno funkcioniše u metaboliziranju masti, tako da se tokom vežbe potroši veoma malo ili ništa od postojećih masti u organizmu;
- pre treninga ne treba uzimati sportske napitke koji sadrže jednostavne šećere → duže se zadržavaju u želucu i otežavaju hidrataciju organizma;
- ako se pojede *100 grama čokolade*, potrebno je da se nakon toga *trči sat vremena* ne bi li se *unete kalorije potrošile* → treba znati da 1 g masti ima 9 kcal, 1 g ugljenih hidrata ima 4 kcal, a 1 g alkohola 7 kcal.

⁸⁵ Dehidracija ili dehidratacija uzrokuje smanjenje volumena krvi, što može izazvati aritmiju i mnoge druge, ozbiljnije zdravstvene probleme.

5.2. ANAEROBNI TRENING

Aerobna i anaerobna aktivnost se prvenstveno razlikuju se po intenzitetu izvođenja. Za razliku od aerobne, koja je lagana do umerena, anaerobna aktivnost je intenzivna ili krajnje teška. Kada se pojača intenzitet vežbanja, oseća se napor koji za kratko vreme izaziva otežano disanje i želju za prestankom rada. To je trenutak prelaska iz aerobne u anaerobnu zonu, tj. zonu od 85% do maksimalne srčane frekvencije. Potrošnja energije se tada postiže bez prisustva kiseonika spolja, a uz oksidaciju ugljenih hidrata uskladištenih u mišićima (u obliku glikogena) i to za kratke i zahtevne aktivnosti, kao što su *sprint*, *skokovi* ili *dizanje tegova*. To je trenutak kad je telu potrebna energija odmah, bez prostora i vremena da se ono postepeno prilagođava na veći napor i bez mogućnosti da mu se dostavi potrebna količina kiseonika. Zato je anaerobni rad kratkotrajan i visokog intenziteta, pa su između vežbi potrebni kratki i češći odmori (još jedna razlika u odnosu na aerobno vežbanje). U anaerobne aktivnosti spadaju veslanje, tenis, trčanja na kratke staze, dizanje tegova, borilačke veštine, fudbal i dr. Njihovim vežbanjem dolazi do gomilanja mlečne kiseline u mišićima, koja zna da ograničava i koči nastavak aktivnosti zbog bolova u mišićima (tzv. upala mišića).

Laktatni prag (LT) predstavlja stanje u kom mlečna kiselina počinje da se nagomilava u krvotoku, jer se proizvodi brže nego što metabolizam stiže da je ukloni. U slučaju da se intenzitet vežbe smanji i tako se spusti ispod laktatnog praga, krv će bez problema uspeti da odnese mlečnu kiselinu iz mišića, pa se izbegava gorepomenuta „upala mišića“. Tako laktatni prag neretko predstavlja parametar ili meru za određivanja intenziteta treninga. Jedan od glavnih razloga što je aerobno vežbanje priyatnije i relaksirajuće jeste upravo činjenica da izaziva mnogo manje lučenje mlečne kiseline, pa ne stvara bol i nelagodnost.

Anaerobni prag je najveći intenzitet rada, pri kome još uvek postoji ravnoteža između produkcije i eliminacije laktata.⁸⁶ To je granica koja razdvaja aerobni od anaerobnog načina dobijanja energije. Ako se samo malo poveća intenzitet, narušiće se ravnoteža i doći će do gomilanja mlečne kiseline u radnim mišićima. Zato je neophodno da se posle nekoliko minuta prekine sa aktivnošću ili znatno smanjiti tempo vežbanja (npr. trčanja).

Trening u **anaerobnoj zoni** često koriste sportisti-takmičari, koji su u ekstremno dobroj fizičkoj kondiciji, naročito u intervalnom treningu, i to za podizanje nivoa brzinske izdržljivosti. Kratki trening visokog intenziteta aktivira brza mišićna vlakna i podiže nivo laktatne tolerancije. Anaerobna zona naziva se i **zona visokog rizika**. Zato je neophodno upozoriti bivše sportiste da izbegavaju ovakve metode

86 Stojiljković, S. (2005). n.d.

treninga, koje su koristili nekada u sportskom treningu. Vežbe tipa „dubinskih skokova“, naglih ubrzanja i promena smera, skokova na jednoj nozi i sl. najčešće nisu primerene njihovom godinama i trenutnoj fizičkoj pripremljenosti, te mogu imati štetne posledice na celokupan organizam.

5.2.1. Aerobni vs. anaerobni trening

Ipak, ne treba biti isključiv i tvrditi da je neka aktivnost isključivo aerobna ili samo anaerobna, jer se ovde zapravo radi o intenzitetu vežbanja. Dakle, u zavisnosti od njega dominiraće neki od ova dva načina dobijanja energije. Na primer, planinarenje se smatra aerobnom aktivnošću, dok se hoda polako i na duge staze, ali u trenutku kada se naiđe na veliki uspon koji treba savladati penjanjem (što iziskuje veliki napor), neminovno je da se tada ova aktivnost pretvara u anaerobnu. Takođe, divan primer predstavlja i trčanje na kratke staze - profesionalnom atletičaru ono je anaerobna aktivnost, dok će rekreativcu koji sporo trči biti aerobna.

Teško je dati univerzalni odgovor na pitanje: „Šta je bolje – kardio (aerobni) trening ili trening sa tegovima (anaerobni)?“. Zato je važno podsetiti se ranijih konstatacija:

- Ako se teži **dobijanju mišića**, treba praktikovati anaerobni trening, koji je intenzivniji i naporniji, podiže metabolizam na viši nivo i sagoreva više kalorija nego aerobni treninzi;
- Kod onih koji hoće da **smršaju**, iako je aerobna aktivnost primarna za oksidaciju masti, nije dovoljno upražnjavati samo aerobno trčanje sa praćenjem pulsa → potrebno je uključiti i vežbe snage (anaerobne vežbe) - bolji i brži efekat - jer se dobijanjem mišićne mase pospešuje oksidacija masti, pa je uvek preporučljivo da se koristi kombinacija ove dve vrste vežbanja;
- Ukoliko se želi **povećati maksimalna potrošnja kiseonika**, važno je znati da će se pri aerobnom trčanju poboljšati izdržljivost, ali ne i VO_{2max} , jer nema dovoljno stimulansa na organizam (unos se ista količina kiseonika);
- S druge strane, kod početnika ili netreniranih vežbača, dugotrajno i sporo, odnosno lagano, aerobno trčanje će **dati doprinos u poboljšanju VO_{2max}** u početku ove vrste treniranja i to za kratko vreme, jer je i ovaj intenzitet trčanja za njih veoma naporan, te izaziva smanjeni dotok kiseonika u krvi što služi kao dovoljan stimulans → posle određenog perioda, uticaj takvog treninga nestaje, jer organizam stiče kondiciju i traži veći napor, pa je bolje pristupiti anaerobnom treningu većeg intenziteta, ako se želi doći do realnog povećanja VO_{2max} ;

- Za **lakšu kontrolu zone treniranja i dužine trajanja aktivnosti**, obavezno se mora meriti puls, što je, pored palpatornog načina, napratičnije raditi pulsmetrom, jer čuva rezultate koji se mogu pratiti za vreme i nakon završene aktivnosti.

5.3. INTERVALNI TRENING

Intervalni trening (IT) predstavlja onaj tip treninga u kojem se period intenzivne aktivnosti smenjuje s periodom aktivnog oporavka u serijama. Iako se desetinama godina koristi za razvoj sposobnosti vrhunskih sportista, on se može prilagoditi svim nivoima treniranosti. Intenzitet vežbe je moguće regulisati na više načina tokom ove vrste treninga (npr. promenom brzine ili otpora), ali je važno znati da postoji opasnost od preterano intenzivnog rada, tj. prisutna je velika mogućnost povrede ili pojave srčanih problema ukoliko napor nije adekvatno kontrolisan, što ujedno predstavlja i jedinu slabu stranu ove vrste treniranja. Zato se preporučuje korišćenje pulsmetra, kako bi se na vreme smanjio intenzitet vežbe, ukoliko puls pređe zadanu trening zonu.

Pri planiranju intervalnog treninga potrebno je odrediti:

1. trajanje i intenzitet radnog intervala,
2. trajanje i intenzitet intervala oporavka i
3. ukupan broj serija.

Kada je u pitanju **intervalni trening početnika**, preporučuje se sledeći pristup:

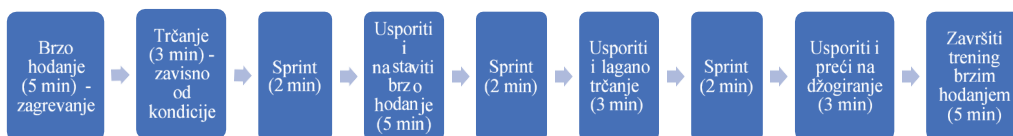
- započeti spontanim intervalima baziranim na individualnom nivou sposobnosti;
- važno je poštovati postupno zagrevanje i hlađenje (5 do 10 minuta na 60% radnog opterećenja);
- u početku bi odnos intervala napora i odmora trebao biti 1:3 (npr. 2 minuta džoginga sa 6 minuta hodanja), a u cilju postizanja odnosa 1:1;
- serije intervala mogu se ponavljati do 10 puta u zavisnosti od mogućnosti vežbača, ali i ciljeva treninga;
- ukupno trajanje treninga bi trebalo biti između 20 i 50 minuta (plus vreme za zagrevanje i hlađenje).

Utrenirane osobe mogu produžavati trajanje i/ili podizati intenzitet intervala napora do 90% od maksimalnog, a skraćivati trajanje intervala oporavka s intenzitetom do 60% od maksimalnog.

REKREACIJA

Važno je napomenuti da se zbog svojih specifičnosti intervalni trening ne bi trebao planirati češće od dva puta nedeljno. Dakle, minimalni razmak između dva intervalna treninga je barem 48 sati, kako bi organizam imao vremena da se oporavi, a u tom periodu se može raditi trening nižeg intenziteta. Prilikom kontinuiranog treninga aerobnog tipa, organizam u određenoj tački postiže tzv. „stabilno stanje“, što podrazumeva da se organizam prilagodio na opterećenje i nastoji konzervirati energiju (kalorije). U intervalnom treningu se stalnim promenama intenziteta izbegava postizanje stabilnog stanja, pa je veća potrošnja kalorija⁸⁷ u istom vremenskom periodu. Pored toga, zbog većeg broja varijabli i neograničenih mogućnosti u stvaranju kombinacija, intervalni trening je efikasniji i zanimljiviji od kontinuiranog. Ako je cilj vežbača skidanje kilograma ili razvoj kardio i respiratornih sposobnosti, dva aerobna treninga nisu dovoljna za postizanje željenog cilja, pa je preporuka da se za bolje i brže rezultate kombinuje intervalni sa kontinuiranim treningom.

Umesto klasičnog trčanja laganim tempom 30 minuta, primer intervalnog treninga:



Nema pauza između vežbi, jer lakše i sporije vežbe predstavljaju pauzu u kojoj se organizam oporavlja od prethodnog napora.

Drugi primer:

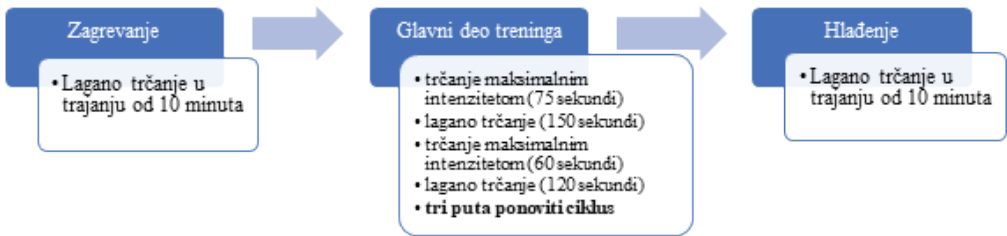


Treći primer se može primeniti na *tredmilu* → smenjivanje intervala hodanja, sprinta i uspona može dati odlične rezultate (paziti da uspon ne bude prevelik, da se ne bi povredila Ahilova tetiva).

⁸⁷ Prema istraživanjima, bazalni metabolizam je 24 sata nakon intervalnog aerobnog treninga viši za 5 do 10% u odnosu na aerobni trening kontinuiranog tipa, što govori u prilog činjenici da je tada veća potrošnja kalorija.

5.4. FARTLEK TRENING

Ovaj trening se sastoji iz promena ritma trčanja i uslovljen je prirodnim uslovima u kojima se trči (razni nagibi, prepreke, brda, šume i slično). Smatra se treningom izdržljivosti i brzine. Danas postoji čitav niz varijanti fartleka, koje se koriste u različitim sportskim disciplinama. Ipak, najviše ga koriste trkači. Osnovna karakteristika fartleka leži u tome što intervali nisu precizno određeni, već se napor i oporavak doziraju prema trenutnim sposobnostima pojedinca.



Neki od primera fartlek treninga⁸⁸ su sledeći:

1. Trening 800m

2. Trening za eksplozivnost u kombinaciji sa izdržljivošću u trčanju

Zagrevanje i hlađenje su isti kao u prethodnom treningu, s tim što se u glavnom delu treninga smenjuju intervali trčanja dugim koracima od 30 sekundi sa laganim trčanjem koje se svaki put skraćuje za 15 sekundi (kreće od 90 sekundi). Dakle u prvom mahu je odnos 30:90, pa zatim 30:75, 30:60, 30:45, 30:30, da bi se na kraju trčalo dugim koracima 30, a lagano samo 15 sekundi. Ovaj ciklus se ponavlja tri puta.

3. Brzo gore, lagano dole

Zagreva se laganim trčanjem od 5 do 10, pa se na brdovitom i neravnom terenu izvodi sprint uzbrdo, a nizbrdo lagano silazi. Ovo se ponavlja u narednih 30 minuta. Varijanta: smenjivanje perioda sprinta sa periodima džoginga.

⁸⁸ Dodatne informacije: <https://www.trcanje.rs/trening/fartlek-najpoznatije-varijante-danas/>





REKREATIVNE AKTIVNOSTI U ZATVORENOM

6

6. REKREATIVNE AKTIVNOSTI U ZATVORENOM

Reč fitness nastala je od osnove engleske reči „fit“, koja se i u srpskom jeziku uvrežila u vidu izraza „biti fit“ (engl. *To be fit*), koji znači „biti u stanju, biti u formi, biti spreman“. Ne samo što označava *aktivan način života u vidu vežbanja*, već podrazumeva i *pravilnu ishranu*, tj. *(generalno) zdrav način života*. Fitness u širem smislu obuhvata stil života u kojem je sa stanovišta zdravlja uspostavljen balans između fizičke aktivnosti, odmora, pravilne ishrane i drugih životnih faktora. U užem smislu, prvenstveno se odnosi na zdravu i pravilnu fizičku aktivnost, tj. vežbanje. On je simbol za dobro raspoloženje i jačanje organizma, a samim tim i zdravlja. Iz tog razloga postaje evidentno zašto je vežbača u fitnessu ima sve više i više.



Suština fitnessa je da građani iskoriste slobodno vreme u cilju osposobljavanja sopstvenog tela, kako bi funkcionisalo pravilno, bilo odmorno, obavljalo svakodnevne obaveze sa dovoljno energije i prevladavalo stres, koji je već sada sastavni deo svačijeg života. Danas, poenta fitnessa nije više biti mršav i imati uski struk ili naglašene mišiće. Pored pozitivnog uticaja na kardio respiratornu izdržljivost, mišićnu snagu, izdržljivost i fleksibilnost, fitness aktivnost utiče i na naše mentalno zdravlje i emocionalni razvoj, što je međusobno usko povezano (telesna pripremljenost i dobro zdravlje utiču jedno na druge). Pojam fitnessa se može okarakterisati i kao sposobnost obavljanja telesnih napora, a da nam pri tome ostane dovoljno rezerve energije za suprotstavljanje nekom iznenadnom, dodatnom telesnom izazovu na koji čovek nije računao. „Biti fit“ znači biti u stanju dobrog telesnog i mentalnog zdravlja, dobre telesne kondicije nastale kao rezultat redovnog telesnog vežbanja i pravilne ishrane. Osećati se dobro u svom telu, biti zdrav i sposoban za obavljanje svakodневnih obaveza trebao bi da bude cilj svakog pojedinca. To je ujedno i jedan od glavnih ciljeva fitnessa.

Iako se nastanak fitnessa vezuje za moderno vreme, njegovi začeci se mogu naći još u doba drevnog Egipta i antičke Grčke. U starim civilizacijama je vežbanje predstavljalo sastavni deo kulture, čiji se vrhunac uvek posmatrao kroz masovna sportska takmičenja, a posebno Olimpijske igre. Grci, a kasnije i Rimljani, slavili su lepotu i snagu tela, dok su telesnu vežbu posmatrali kao filozofski ideal i bitan deo celovitog obrazovanja. Oni su zaslužni za čuvenu poslovicu „u zdravom telu zdrav duh“ (lat. *Mens sana in corpore sano*). Fizička kultura nije imala samo praktične potrebe, već je postala „umetnost življenja“. Dalje, stara Indija je takođe dala svoj

REKREACIJA

doprinos začetku današnjeg oblika fitnesa i to u vidu joge, preteče svih vežbi oblikovanja, čiji počeci ravoja sežu čak 3000 godina pre Hrista. Nikako ne treba zaboraviti drevne Persijance koji su su u IV ili V veku imali tzv. „zukurane“ - „kuće snage“ tj. vežbaonice u kojima su podizali težine uz ritam bubnjeva. Svim starim civilizacijama je radi opstanka bilo od najveće važnosti da je nacija zdrava i fizički spremna, a to se postizalo upravo vežbanjem.

U moderno doba, negde u drugoj deceniji XX veka, fizička aktivnost je počela da dobija na značaju u svakodnevnoj rutini sa pojavom tzv. **vežbi istezanja**. Služile su za „razmrđavanje“ mišića i opuštanje od ukočenosti. Godine 1930. osnovana je posebna, ženska komuna pod originalnim nazivom „Women's League of Health and Beauty“ (slika 20), koja je u redovnim terminima održavala treninge na otvorenom, s ciljem podizanja svesti (pogotovo lepšeg pola) o značaju fizičke aktivnosti. Treninzi su održavani uz dinamičnu muziku, gde su devojke od prostih, pa sve do složenijih pokreta trenirale svoje mišiće i izdržljivost cele posture. Akcenat se stavljao na istezanje muskulature, vežbe za leđa i održavanje kondicije kroz jednostavne i funkcionalne pokrete. Ova komuna je postala nacionalni fenomen, te je već tih godina ženski fitnes i te kako dobio na svojoj veličini i popularnosti. Vežbe koje su tada korišćene predstavljaju preteču današnjeg pilatesa.

Slika 20. *Women's League of Health and Beauty*



Slika 21. *Hula-hop*



Slika 22. *Trim twist*



Pedesetih godina prošlog veka, pojavio se funkcionalni rekvizit „hula-hop“, koji je postao popularan među ženskom populacijom zbog zabavnog vežbanja struka (slika 21). Deset godina kasnije, pažnju javnosti je zaokupio „trim twist“, podna ploča koja se, kada se stane na nju, pokretala u skladu sa kretanjem tela (slika 22). Zahvaljujući njoj, pored zabave su se ujedno vežbali i mišići stomaka, nogu i lumbalnog dela. O efikasnosti ove sprave govori činjenica da je ona i danas aktuelna. Lepršave, hiپی sedamdesete ostale su prepoznatljive po ukljućivanju plesnih pravaca u sam proces vežbanja, a konkretno džez pokreta (engl. *jazzercise*), koji je bio veoma popularizovan i omasovljen u to vreme (slika 23).

Slika 23. Grupni „jazzercise“



Slika 24. Džejn Fonda-aerobik



Grupni fitness programi su svoju najveću popularnost stekli upravo tokom tih godina, kada se pod tim nazivom podrazumevao isključivo aerobik kao polistrukturalna, ciklična aktivnost uz muziku koji se sastojao od elemenata plesa, vežbi ravnoteže i snage. Doktor **Kenet H. Kuper**, otac modernog fitness pokreta, poznat je kao pojedinac koji je uticao na vežbanje velikog broja osoba. On je 1968. kreirao program vežbanja pod nazivom „aerobik“ sa ciljem unapređenja fizičkih sposobnosti vazduhoplovnih snaga Sjedinjenih Američkih Država. Program je vrlo brzo postao dostupan i rekreativnoj populaciji. Kako ovaj termin potiče od grčkih reči (αέρας – vazduh i βίος – život), može se prevesti kao „živi, radi, dešava se u prisustvu vazduha, tj. kiseonika“. Ovaj naziv se kasnije odo- maćio širom sveta u svim fizičkim aktivnostima (pa i u fitness programima), koje za svoju osnovu imaju aerobni rad, a odvijaju se uz muziku i uz primeren obim i intezitet vežbanja. Deluju na sve komponente čovekovog psihosomatskog statusa, a naročito na kardiovaskularn sistem. Džeki Sorensen je sedamdesetih godina u Kuperov program dodala muziku uz plesne korake i nazvala ga „plesni aerobik“. Dakle, kada se bilo koji program nazove aerobikom, on podrazumeva vežbe izdržljivosti, gipkosti i snage (obično težinom svog tela ili malim opterećenjem). Postoji mnogo vrsta aerobnog treninga, a uglavnom se razlikuju na osnovu vrste muzike, korišćenih pomagala i kreativnosti instruktora.

Uporedo sa razvojem ovog programa, Džudi Šepart Miset je razvila već pomenuti „**džezersajz**“. Zatim, u sledećoj deceniji najveću popularnost stiće program veoma popularne glumice Džejn Fonde pod nazivom „**workout**“. Njegov osnovni cilj se ogledao u razvoju izdržljivosti, snage, pokretljivosti i gipkosti dok se koreografija izvodila uz disko muziku. U devedesetim je osmišljeno vežbanje na step klupici, po kojoj je i dobio naziv „**step aerobik**“, već decenijama aktuelan oblik grupnog fitnesa.

Osnova „**pilates**“ programa, Džozefa Pilatesa iz 1920. godine, i dan danas spada u najpopularnije tehnike „**body and mind**“ treninga. Krajem XX veka pojavio se program sa elementima borilačkih veština poreklom iz Kolumbije, pod nazivom „**tae bo**“. Tu je i „**zumba**“ – fitnes program uz pokrete latino-američkih plesova. Početkom 21. veka u okviru grupnih fitnes programa stalno niču novi trendovi i pristupi vežbanju od kojih su trenutno najpopularniji „**spinning**“ i „**insanity**“. Zahvaljujući aerobik vežbanju, fitnes je doživeo veliku popularnost u svetu. Danas je ova disciplina toliko popularna i tražena, da su pored posebnih istoimenih grupnih treninga osnovani i specijalizovani, aerobik centri.

Prema autoru Đ. Nićinu, fitnes programi podrazumevaju se programirane fizičke aktivnosti, koje održavaju i poboljšavaju zdravstvenu, motoričku, estetsku i socio-psihološku formu i prvenstveno se dele na:⁸⁹

- **osnovne** – sportske fitnes programe, rekreativne i rehabilitaciono-korektivne;
- **dopunske** – relaksacione, savetodavne, zabavne i estetske programe.

S druge strane, autor S. Stojiljković je dao svoj predlog za precizniju podelu i to prema različitim kriterijumima:⁹⁰

- broj vežbača;
- pol vežbača;
- uzrast vežbača;
- specifične potrebe vežbača;
- upotreba sprava i rekvizita / mesto izvođenja;
- upotreba muzike;
- primarni efekat koji se postiže vežbanjem.

89 Nićin, Đ. (2003). *Fitness*. Beograd: Fakultet za menadžment u sportu Univerziteta „Braća Karić“.

90 Stojiljković, S. (2005). *n.d.*

Dalje ih je na osnovu kriterijuma o broju vežbača raščlanio na:

1. **individualne ili personalne** → nazivaju se i „jedan na jedan“, jer predstavljaju specifičan rad u kom je odnos trenera i vežbača maksimalan. U poslednje vreme individualni fitness programi postaju sve popularniji, bilo da se radi o profesionalnom fitnessu, bilo o fitnessu u slobodno vreme, bilo o onom iz zdravstvenih razloga. Prednost ovakvog načina vežbanja je potpuno individualan pristup vežbaču, odnosno, prilagođavanje fizičke pripreme njegovim ličnim potrebama. Personalni fitness najčešće podrazumeva fizičko vežbanje u cilju popravljavanja zdravlja, fizičkih sposobnosti i telesnog sastava. Vežbanja se izvode u fitness centrima, u zatvorenom ili otvorenom prostoru, ali i kod kuće. Može se vežbati uz neposredan nadzor ili bez njega, pri čemu plan i program vežbanja pravi stručnjak - **personalni fitness trener** (slika 25).

Slika 25. Personalni trener



Slika 26. Grupni fitness program



2. **grupni fitness programi** → organizovani oblici vežbanja uz raznovrsnu muziku u manjoj ili većoj grupi, koju predvodi fitness trener, tj. instruktor. U novije vreme se sve češće koristi i termin **grupno vođeni fitness program**, a pod njim se podrazumevaju programi vežbanja različiti po svom sadržaju, nameni, upotrebi rekvizita i sprava, ali isti po aerobnom režimu rada i grupnom vođenju treninga, uz zvuke muzike. Za sve ove programe, još uvek se koristiti termin aerobik.⁹¹

91 Za više informacija: Mandarić, S. i Stojiljković, S. (2015). *Grupni fitness programi [skripta]*. Beograd: SIA.

S druge strane, autorka R. Jocić-Vignjević⁹² navodi podelu grupnih fitnes programa na:

1. kardio programe;
2. „mišićne“ programe;
3. kombinaciju kardio i „mišićnih“ programa;
4. „body and mind“.

Konačno, slovenski autor Š. Bergoč ukazuje na sledeću klasifikaciju aerobika, koja se u naučnom svetu smatra jednom od obuhvatnijih i kvalitetnijih:⁹³

I Prema nameni vežbanja:

- rekreativni aerobik - namenjen poboljšanju opšteg zdravstvenog stanja, kao i poboljšanju svih motoričkih sposobnosti;
- takmičarski aerobik - namenjen za postizanje što boljeg rezultata u takmičenju u različitim kategorijama;
- aerobik sa ciljem pripreme vrhunskih sportista - tzv. kondiciona priprema.

II Prema upotrebi rekvizita: „high and low“ aerobik; „total body conditioning“; „combat“ aerobik; „cardio energy“ aerobik; „step“ aerobik, aerobik sa primenom klupice; „aqua“ aerobik, tj. aerobik u vodi; „new body“ sa primenom tegova; „body sculpting“ koji služi za oblikovanje tela; „body pump“ sa velikim tegovima; „kick boxing“ i „tea-bo“; „spinning“ sa biciklom.

III Prema upotrebi muzike: „latino“ aerobik; „funky“ aerobik; „hip-hop“ aerobik; „salsa“ aerobik; „afro“ aerobik; „jazz“ aerobik; „etno“ aerobik i mnoge druge u kombinaciji sa različitim vrstama muzike.

IV Prema sastavu populacije kojoj je namenjen: „fit kids“ aerobik; aerobik za starije; aerobik za trudnice; aerobik za rizične grupe (gojaznost, invaliditeti, kardiovaskularna oboljenja itd.).

V Prema trajanju napora:

- vežbanje bez pauze sa jednim vrhom (pikom) na skali opterećenja – jednokratni, dugotrajni napor od npr. 30 minuta, manjeg intenziteta (60-70% frekvencije pulsa);

92 Jocić-Vignjević, R. (2012). *Razvoj grupnih fitnes programa od „workout“-a do danas*. Beograd: Fakultet sporta i fizičkog vaspitanja.

93 Bergoč, Š. i Zagorc, M. (2000). *Metode poučavanja v aerobiki*. Ljubljana: Fakultet za šport, Institut za šport.

- neprekidno vežbanje sa dva ili više vrhova na skali opterećenja, tzv. intervalan trening – napor dužeg trajanja od npr. 2x10-12 minuta ili srednjeg trajanja od npr. 5x5 minuta, većeg intenziteta (70-85%);
- kružni trening – kratkotrajni, ponavljajući napor od npr. 10x2 minuta, jakog intenziteta (80-100%).

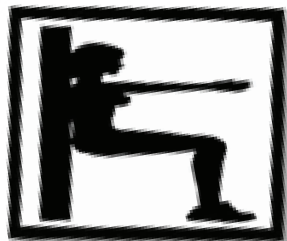
Kada su i pitanju vrste treninga u fitnessu i one imaju nekoliko načina klasifikacija. Uglavnom se razlikuju na osnovu toga šta se želi postići i gde će se ta aktivnost održavati, ali i koja vrsta opterećenja će se koristiti (sopstvena težina, tegovi, trenažeri i sl.)

Zato je najjednostavnije podeliti ih prema:

- **polu vežbača** – važno je znati dozirati vežbe po polu, jer su žene dosta slabije od muškaraca;
- **uzrastu vežbača** – vežbe treba znati kako prilagoditi deci, mladima, odraslima ili starijim licima;
- **povredama ili prevencijama od povreda** – vežbe za trudnice, za gojazne osobe, za osobe sa deformitetima, rehabilitacione vežbe (posle operacije), vežbe za osobe sa zdravstvenim problemima (dijabetes, srčani bolesnici itd.);
- **korišćenju sprava / tegova / trenažera ili sopstvene težine** – da li spadaju u „*bodybuilding*“ ili „*bodyweight*“;
- **mestu izvođenja** – zatvoreni prostori (fitnes centri, bazeni, sale, gimnastičke sale – tzv. „*indoor workout*“) ili otvoreni prostori (poligoni sa šipkama, tereni, parkovi – „*outdoor workout*“);
- **broju vežbača** – individualne (jedan vežbač - personalni/individualni trening) i grupne (od 2 pa naviše vežbača - vođeni);
- **fizičkim sposobnostima** – snaga, brzina, izdržljivost, gipkost, okretnost;
- **opterećenju** – kontinuirani i intervalni metod;
- **načinu rada** – metod stanica ili kružni trening;
- **upotrebi muzike** – neke vežbe zahtevaju upotrebu muzike (grupni programi aerobik, zumba, tae bo).

6.1. PERSONALNI / INDIVIDUALNI FITNES

Vežbanje sa personalnim trenerom predstavlja maksimalni stepen iskorišćenosti treninga, a samim tim i posvećenosti osobi koja vežba. Na klasičnom treningu u teretani vežbač je prepušten sebi i svojoj slobodnoj proceni o tome koje vežbe i na kojim spravama treba raditi, tj. nasumičnom odabiru koju mišićnu grupu tog dana opteretiti.



Prednost personalnog treninga leži i u tome što se termini treninga ugovaraju prema slobodnom vremenu vežbača za razliku od grupnih programa, gde se mora prilagoditi satnici početka treninga. Personalni trener će dati korisne smernice i savete kada je u pitanju ishrana, kao i o tome čemu je namenjena koja vežba, koji i zašto su delovi treninga bitni, kako se pravilno izvode i koliko doziraju određene vežbe.

6.1.1. Uloga fitnes trenera u personalnom fitnesu

Fitnes instruktor mora biti sposoban da:

1. stekne i primeni stručno znanje - i to ne samo iz oblasti fitnesa, već i iz oblasti fiziologije, anatomije, psihologije, sportske medicine, biomehanike i ishrane. Treba težiti stalnom usavršavanju, praćenju novih programa i metoda vežbanja;
2. kreira, oblikuje i prilagođava individualne, ali i grupne programe treninga, u odnosu na potrebe i ciljeve klijenata;
3. sprovede program na efikasan i bezbedan način;
4. pravilno izvrši razne vrste testiranja i analizu dobijenih rezultata, pa na osnovu toga sprovede procenu klijenta;
5. uvek izgleda profesionalno – nije potrebno da izgleda kao fitnes-model ili bodi-bilder. Atletska građa je sasvim dovoljna da ukaže na to vežba redovno i da se radi o osobi koja zna da vodi računa o sebi, a i o drugima;
6. uvek spremno pomogne klijentima u ostvarivanju njihovih ciljeva;
7. motiviše druge ljude kada posustanu u ostvarivanju ciljeva;
8. bude istrajan u očuvanju ličnog integriteta klijenata, njihovog zdravlja i fitnes statusa.

Za **uspešne programe treninga** koje personalni trener kreira bitne su sledeće stavke:

- progresivnost – treninzi treba da daju rezultate i da se vremenom usložnjavaju shodno napredovanju klijenta;
- entuzijazam trenera – neprestano davanje podrške i entuzijastičan pristup pružaju mogućnost da klijenti ostanu zainteresovani i motivisani kako bi se držali zadatog programa treninga, ali i svog personalnog trenera;
- adekvatnost – plan rada mora biti osmišljen u skladu sa stanjem vežbača, jer način treniranja zavisi od mnogih faktora: pola, uzrasta, bolesti, deformiteta;
- edukativnost – veoma bitna stvar jeste da vežbač na kraju saradnje nauči kako da samostalno vežba, što predstavlja pozitivnu povratnu informaciju o stručnosti i uspehu trenera, jer je time kvalitetno odradio svoj posao, što je ujedno i cilj svakog instruktora-personalnog trenera.

Trener/instruktor na prvom mestu treba da bude:

- stručan u svom poslu i pokretač svojim vežbačima, njihov „vetar u leđa“;
- dovoljno fleksibilan u saradnji sa kolegama radi konsultovanja, primanja kritike, sugestija kako bi obogatio svoje znanje koje treba preneti na vežbače;
- pozitivnog stava, prijatnog pristupa, da uspostavlja komunikaciju sa vežbačem, motiviše i zrači dobrim raspoloženjem.
- blizak sa vežbačima, kako bi ih vezao za sebe;
- uvek pripremljen za trening, tj. da pruža kvalitetne, bezbedne, efikasne i zanimljive treninge svim svojim vežbačima.

Pre prvog treninga potrebno je da:

- dobije konkretne informacije o stanju potencijalnog vežbača, koje su od ključnog značaja za planiranje i pravljenje programa vežbanja;
- sastavi inicijalni test koji može pomoći da se upozna sa zdravstvenim, fizičkim i psihičkim karakteristikama pojedinca;
- tokom opuštenog, informativnog razgovora sazna sledeće podatke:
 - kakav stil života vodi i kako se to odražava na njegovo fizičko i psihičko stanje;
 - da li ima sportsku prošlost;
 - od kada traje pauza (ako je imao);
 - kakav je način svakodnevne ishrane;
 - da li oseća neke tegobe itd.

Ovakav razgovor je bitan kako bi instruktor dobio sekundarne informacije o klijentu, ali i da bi na licu mogao da ukaže na potencijalnu nerealnost ostvarenja određenih želja u određenom roku koji je zamislio klijent. Bilo bi nezahvalno odmah formulisati planove i ciljeve na osnovu neformalanog i nedovoljno pouzdanog razgovora.

Upitnik sa određenim pitanjima treba da obuhvata informacije o željama, planovima i ciljevima pojedinca, o zdravstvenom stanju, polu, starosnoj dobi, kao i fizičkoj spremnosti u svim glavnim regijama tela (testiranje i beleženje rezultata). Ako postoje uslovi, poželjno je, ustanoviti i telesni sastav uz pomoć metode bioimpedance. Kako ne postoji jedan standardizovni inicijalni test, trener ima mogućnost da odabere i formira test u skladu sa onim što mu je bitno da sazna kako bi organizovao trening. Tada se treba osloniti i na izveštaje doktora, nalaze krvi, EKG-a i ostalih testova, bez kojih se ne kreće u vežbanje ukoliko ima bilo koje sumnje. Ovakav pristup dosta pomaže instruktoru u daljem procesu planiranja treninga sa svojim vežbačem. U suprotnom, bilo bi veoma loše da vežbač prikriva neko svoje stanje organizma, jer instruktor, ako se nešto desi, u tom trenutku postaje glavni krivac.

Svaki valjan inicijalni test trebalo bi da se sastoji iz delova koji sadrže grupu osnovnih pitanja:

- ime, prezime, pol, starosna dob;
- koji su ciljevi koje testirani želi da postigne;
- za koliko vremena očekuje određene rezultate;
- da li je upoznat sa nutritivnim potrebama za ciljne rezultate;
- istorija fizičkih aktivnosti (da li se osoba bavila sportom ranije i čime);
- kakvo joj je trenutno zdravstveno stanje i da li je imala operativne intervencije, povrede ili deformitete;
- kolika je bila pauza u treniranju;
- da li koristi neke lekove.

6.1.2. Fitnes zona, sprave i rekviziti

Fitnes zona predstavlja prostor sa slobodnim tegovima i spravama sa opterećenjem (slika 27). Vežbanje sa opterećenjem dovodi do razvoja i uvećanja mišićnog tkiva i snage, čime se direktno utiče na preoblikovanje fizičkog izgleda. Vežbači često koriste mogućnost kombinovanja Kardio i Fitnes zone.

Slika 27. Prostor za vežbanje sa tegovima i spravama



Neki od rezultata vežbanja u Fitnes zoni su:

- uspostavljenje optimalne srčane i plućne funkcije, te arterijskog krvnog pritiska;
- razvoj energetske kapaciteta;
- optimalizacija metabolizma ugljenih hidrata i masti;
- razvoj mišićne snage i izdržljivosti;
- razvoj koordinacije, agilnosti i brzine pokreta;
- razvoj fleksibilnosti;
- redukcija potkožnog masnog tkiva;
- povećanje mišine mase i oblikovanje pojedinih mišićnih grupa;
- učvršćivanje i jačanje svih koštano-zglobnih i tetivnih segmenata zglobno-tetivno-mišićnog sastava;
- povećanje gustine kostiju;
- eliminacija stresa i razdražljivosti;
- sticanje novih poznanstava.

REKREACIJA

Ogromna je ponuda raznih sprava i rekvizita kojima raspolaže fitness. Ovde je naveden samo delić onoga što se može naći u Fitness zoni i drugim prostorima za vežbanje.

Izotonične sprave



Ove vrste sprava su multi-funkcionalne i koriste se za jačanje tela. Obuhvataju ili rad sa sopstvenom težinom u različitim položajima ili rad sa slobodnim tegovima. U sebi mogu da sadrže: ripstol, konopac za penjanje, dasku sa rupama i drvenim klinovima, polumesečaste grbe, klupe, vratilo za zgibove, šipku za tegove itd.



Trim sprave

Koriste se za samostalno vežbanje. Pored klasičnih tegova kao opterećenje imaju i razne oblike hidrauličnih amortizera, opruga, elastičnih traka i sl. Uvek aktuelni, popularni i rado korišćeni bicikl-ergometar, suvo veslo (slika 28), eliptični trenažer (slika 29), tredmil (slika 30), ski trenažer i dr.

Slika 28. Simulator veslanja



Slika 29. Eliptični trenažer



Slika 30. Traka za trčanje



Takođe su nezaobilazni i rekviziti poput podloge za ležanje, terapijske lopte i valjaka, vijača, elastične gumene trake, gumenog prstena za jačanje stiska šake, opruge za jačanje stiska šake, expander gume ili metalne opruge sa fiksnim ili promenljivim opterećenjem, savitljiva šipka sa oprugom, „body power“ amortizer sa rukohvatom i sajlama, stomak eliminator, mini stalak za sklekove, „body bowl“ – kugla teg za ruke ili noge sa jednim ili dva otvora, pesak-sačma narukvica za ruke i noge, prsluk sa džepovima, roler.

Slika 31. Rekviziti i sprave



6.1.3. Primer programa za početnike

Kada je u pitanju rad na **tredmilu**, za početnike se preporučuju sledeće aktivnosti:

1. kontinuirano kretanje pri brzini 5,0-6,0 km/h u trajanju od 15 do 30 minuta;
2. intervalno kretanje u trajanju 4 minuta za 800 m na brzini 4,5-5,5 km/h, a zatim 4 minuta za 800m na brzini 5,5- 6,5 km/h i tako naizmenično 15-30 minuta.
3. kretanje pod nagibom od 12%, brzinom 3,5 km/h, u trajanju od 30 minuta ili do 4 km.
 - Od izuzetne je važnosti svaki trening prilagoditi individualnim potrebama klijenta, a nikako sugerisanim tabelama; **puls je jedan od značajnih faktora kojim se treba voditi.**
 - Kardio vežbe podrazumevaju podizanje broja srčane frekvencije. Na samom početku uvođenja u trening, puls treba da bude do 65% od F_{cmax}/min .
 - Na kraju vežbanja uvek treba ostati na tredmilu uz laganu šetnju, pri brzini koja odgovara klijentu, kako bi došlo do spuštanja broja srčanih otkucaja i dovođenja istih u normalu.
 - Za nešto naprednije vežbače gorenavedene vežbe mogu biti deo zagrevanja uz vežbe oblikovanja.

Na **sedećem i stajaćem biciklu**, **spravi za simuliranje veslanja**, „**nordijskom skijanju**“ i sličnim **spravama** postoji mogućnost podešavanja brzine, intenziteta i otpora za kreiranje vlastitih treninga, a prema zadatim parametrima. Trener vodi brigu o doziranju i praćenju vežbanja klijenta.

REKREACIJA

Kardio vežbe bez sprava se mogu raditi na parteru, sa rekvizitima ili bez njih. Važno je ne zadavati vežbe sa skokovima i poskocima gojaznim osobama, jer mogu dati obiljne kontraindikacije (posebno za lokomotorni sistem). „Jumping jack“ sadrži skokove i daje se onima koji nemaju problema sa kilogramima. Njegova modifikovana verzija „walking jack“ (slika 32) je bolja verzija za sam početak ili za zagrevanje, povećanje pulsa, temperature tela, i ubrzanje metabolizma.

Slika 32. „Walking jack“ i „Jumping jack“



Slika 33. „Burpees“ vežbanje



Predlog vežbi:

- modifikovani „Burpees“ - iz ležanja na stomaku privlače se kolena grudima i ustaje se uz uzručenje (slika 33);
- iz ležanja na leđima, bez pomoći ruku doći do uspravnog položaja;
- modifikovani visoki skip (podizanje kolena što više ka grudima iz stojećeg položaja, što frekventnije, jer je važno izbeći sve vrste skokova i naskoka).

Kada su u pitanju vežbe **na spravama i sa rekvizitima** preporučuju se sledeće:

- podizanje i spuštanje sa step klupice (njena visina zavisi od spremnosti vežbača);
- podizanje i spuštanje sa klupice sa npr. bučicama uz odručenje;
- naizmenično podizanje i spuštanje kolena, na klupici (tzv. „knee up“).

Za **vežbe u izdržaju** treba raditi:

- običan „plank” - izdržaj na podlakticama, položaj boksa (slika 34);
- „sideplank” - bočni izdržaj na podlaktici;
- „reversedplank” - obrnuti izdržaj na šakama, lice i prednji deo tela nam je okrenut prema plafonu;
- „wallseat” - čučanj uz zid sa velikom loptom.

Vreme za ostajanje u izdržaju treba da bude prilagođeno od 15 sekundi do 1 minuta.

Slika 34. Običan plank



Najvažnije je da većina gore navedenih vežbi obuhvata rad svih delova tela, tj. celog tela, a sve se mogu raditi na različite načine:

- na broj ponavljanja,
- na vreme,
- na sam izdržaj do otkaza.

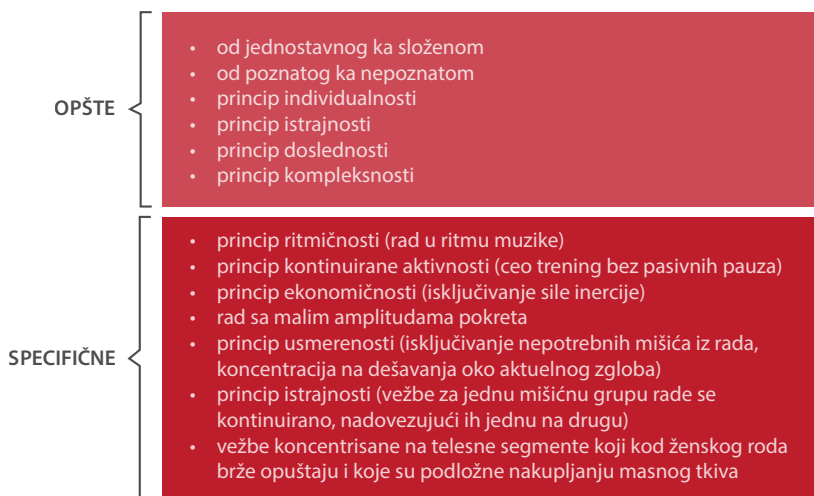
6.2. GRUPNI FITNES PROGRAMI

U rekreativnom vežbanju se široke populacije uključuju u grupni fitnes, pa nije nimalo neobično što predstavlja jedan od najpopularnijih oblika vežbanja danas. Pošto je veoma raznolik, u njega se ubrajaju najrazličitije vrste treninga, od kojih se neki svrstavaju u „workout“, drugi u kardio, a treći u „body & mind“ programe (u daljem tekstu će biti pomenuti samo oni najatraktivniji).

Uticaj grupnog vežbanja se ogleda pre svega u poboljšanju motoričkih sposobnosti, ali i psihološkog statusa pojedinca. Raznovrsni programi se uglavnom realizuju od grupe do grupe, pod stručnim nadzorom sertifikovanog trenera ili instruktora. Zajednička karakteristika ove vrste fitnes programa je realizacija treninga uz pratnju muzike, a razlika uglavnom leži u prirodi njihovih osnovnih kretnih struktura, kao i u korišćenju sprava i rekvizita. Tako, grupni fitnes programi se mogu podeliti prema:

- dužini trajanja,
- nameni,
- primeni rekvizita,
- koreografiji i muzici.

Kada su u pitanju osnovni principi vežbanja, prema autoru J. Obradoviću oni se mogu podeliti na:⁹⁴



94 Obradović, J. (1999). *Struktura i relacije motoričkih sposobnosti i morfoloških karakteristika vežbača aerobne gimnastike [magistarski rad]*. Novi Sad: Fakultet fizičke kulture.

Treba imati na umu da je kod aerobika, kao i kod fitnesa prisutna specifična terminologija na engleskom jeziku, preuzeta iz govornog područja sa kojeg potiče (SAD), i uglavnom se odnosi na vrste i nazive programa, kao i na imena pokreta, koraka, smerove i intenzitet.

Pilates → početkom XX veka, Džozef Pilates⁹⁵ (slika 35) je osmislio specifičnu mešavinu joge i vežbi snage. Drugim rečima, pilates predstavlja mešavinu vežbanja koje je zasnovano na tehnikama inspirisanih *i istočnom i zapadnom filozofijom, na spoju mentalnog usresređenja i specifičnog disanja*, na ujedinenim elementima *joge, plesa i gimnastike*, čiji je osnovni cilj da se *uspostavi saradnju duha sa telom*. Prilagođen svim generacijama i trenutnim stanjima organizma, idealan je za početnike koji nemaju mnogo iskustva u sportu i treningu, ali i za vrhunske sportiste. Vežbanje se najčešće izvodi na prostirci, a koriste se i razni rekviziti počev od kruga, lopte (slika 36), elastične trake (slika 37), palice itd. Lopte za pilates, koje mogu biti različitih veličina i prilagođene visini vežbača, skoro da su neizbežan deo svakog treninga, a njihov posebni doprinos se ogleda u vežbanju ravnoteže uz angažovanje velikog broja mišića.

Slika 35. Džozef Pilates



Slika 36. Sa loptom



Slika 37. Sa trakama



Promenom disanja, ista vežba postaje novi izazov. Zahvaljujući jogi, pilates zahteva da um usmeri pažnju na telo kako bi se osvestili pokreti mišića, čime se uspostavlja kontrola nad pokretima. Fokusiranjem na dah, doprema se više kiseonika u telo i mišiće, a kada se disanje kvalitetno integriše sa vežbanjem, tada i vežbe postaju efikasnije. Pilates predstavlja set vežbi koji, ako se pravilno izvodi, doprinosi fleksibilnosti, posturi, mobilnosti celog tela izdržljivosti i snazi mišića. Osnovni principi pilatesa su: održavanje koncentracije, centralizacija tela, koordinacija i ravnoteža.

⁹⁵ Kao dete je patio od reumatske groznice, ali je putem vežbanja izbegao posledice i uspeo da poboljša svoje telo i celokupno zdravlje. Vežbe je izvodio mirno, bez naglih pokreta, vrlo kontrolisano i oprezno. Broj ponavljanja je bio relativno mali, a muzika je imala umirujuće dejstvo. Uz vežbe je usaglašavao pravilno disanje, koje je i tada bilo oružje protiv stresa.

REKREACIJA

Ovako kompleksni, mišićno-skeletni kondicioni program izvodi se u kombinaciji sa kardiovaskularnim treningom, pa time čini telo savršeno funkcionalnim.

Pilates na spravama → smatra se da vežbanje na pilates spravama danas spada u najefikasnije vrste treninga za oblikovanje tela, a posebna pogodnost leži u tome što se može vežbati individualno, u paru ili u malim grupama (od tri do pet osoba) uz stalni nadzor stručnog lica trenera ili instruktora. Reformer (slike 38 i 39) je glavna sprava koja se koristi u pilates vežbama i sastoji se od pokretne platforme koja klizi napred-nazad i koristi federe kao otpore. Prilagođava se svakom vežbaču – kako po fizionomiji, tako i po sposobnosti. Akcenat vežbanja je na pravilnoj posturi i jačanju unutrašnjih mišića stomaka, koji su važni za pravilno držanje i kretanje tela.

Slika 38. Vežbanje na pilates spravama



Slika 39. Ravnoteža



Joga → ova prevashodno duhovna disciplina se zbog svog holističkog pristupa poslednjih decenija na Zapadu afirmisala kao preventivna terapijska i anti-stresna metoda vežbanja. Drevna tehnika koja podrazumeva upotrebu položaja tela (*asana*), vežbi upravljanja energijom primenom vežbi disanja (*pranajama*), relaksacije (*pratyahara*), koncentracije (*dharana*), meditacije (*dhjana*) i samorealizacije (*samadhi*) nastala je u periodu između VI i V veka pre Hrista. Osnovni cilj joge je jedinstvo i harmonija fizičkih aktivnosti, misli i emocija. Prednost joge nad svim drugim disciplinama jeste u tome što se radi sa svešću, sa disanjem, potpuno opušteno. Udah treba da bude dug, suptilan, dubok, ujednačen, a izdah spor kako bi se oslobodili toksini akumulirani u fizičkom i energetskom telu. Korist od vežbanja joge istovremeno je i fizička, psihička, i duhovna. Njom se telo dovodi u unutrašnji mir i ravnotežu, što dalje vodi do očuvanja fizičkog zdravlja i poboljšanja koncentracije.

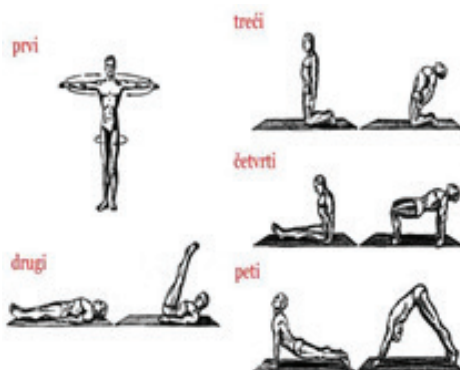
Svaki joga položaj fizički deluje na mišiće, kosti i zglobove određenog dela tela, ali i na unutrašnje organe koje masira, prokrvљуje i čisti, a samim tim i podmlađuje. Vežbe disanja i tehnike duboke relaksacije rastvaraju i druge vidove tenzija, emotivne i mentalne blokade i prepreke, čineći energetske kanale prohodnim. Joga doprinosi razvoju prvenstveno statičke snage i gipkosti, kao i sticanju duševnog mira.



Pet Tibetanaca → postoji pet jednostavnih i veoma korisnih vežbi joge, koje se mogu izvoditi bez obzira na godine. Ako se redovno vežbaju svaki dan, njihov doprinos telu se ogleda u podizanju energije, tako što se bude svi energetski centri u telu, jača muskulatura i poboljšava opšte psihofizičko stanje. Oni koji je rade redovno osećaju se mlađim, vitalnijim i zdravim (slika 40). Način vežbanja:

- prva nedelja – samo 3 ponavljanja svake vežbe, po datom redosledu;
- svake sledeće nedelje – povećavati za dva ponavljanja (3>5>7>9>...>21);
- kasnije – nastavlja se ponavljanje u serijama po 21 ponavljanje (koliko odgovara telu);
- u slučaju osećaja velikog napora – ne prelaziti na veći broj ponavljanja, već ostatiti na prethodnom;
- propustiti ritual – može se samo jedan dan u nedelji, nikako više, jer se efekat smanjuje;⁹⁶
- između ovih vežbi moguće je dodati i neki joga položaj, ako pojedinci osećaju da im nije dovoljno vežbanja.

Slika 40. *Pet Tibetanaca*



96 Kelder, P. (2010). *Pet tibetanaca – vežbe podmlađivanja – fontana mladosti*. Beograd: IP Esoteria.

Ovaj kompleks vežbi pomaže u:

- *održavanju optimalnog nivoa hormona* – kada sve žlezde endokrinog sistema funkcionišu u savršenoj harmoniji, telo ima mnogo više energije, vitalnosti i daleko manje neprijatnosti;
- *poboljšavanju kvaliteta kostiju i ojačavanju mišića*;
- *ispravnom držanju tela* – gipkiji i uspravniji;
- *snabdevanju kiseonikom* – zahvaljujući vežbama disanja;
- *balansu između hemisfera mozga* – bistrije su misli, kreativnost je podstaknuta;
- *razgibavanju svih zglobova, ligamenata i tetiva*;
- *smanjenju pritiska na razne telesne organe, žlezde i mišiće*;
- *oslobađanju štetnih materija iz tela* – poboljšanje imuniteta, uklanjanje stresa i sticanje pozitivnijeg stava prema životu;
- *povećanju samopouzdanja*.

Drugim rečima, dugotrajno vežbanje će doneti **čvrsto zdravlje, bistar um, jake nerve i duhovnu ravnotežu**.

Pozdrav Suncu → predstavlja odličan trening za celo telo, koje obuhvata istezanje, razgibavanje i zatezanje mišića, a ujedno nudi i sjajnu priliku za gubljenje težine. Tu su i brojne zdravstvene dobrobiti, koje pored fizičkog nivoa daju rezultate i u smirivanju i kontrole uma. Kako se radi o kvalitetnoj, kompletnoj telesnu vežbu, važno je znati sledeće informacije:

- ako se izvede sporo – pomoći će u jačanju i zategnutosi mišića (tokom sporih pokreta koristiti disanje kao efikasno sredstvo usklađivanja tela, uma i daha u meditaciji);
- nekoliko brzih ponavljanja – odlična kardio vežba;
- ako se izvodi radi zagrevanja – onda ga treba raditi brzo;
- kada predstavlja samo deo većeg broja drugih joga položaja – raditi ga u sporom ili srednjem ritmu;
- vežbači koji pate od hroničnog bola u leđima ili imaju probleme sa bilo kojim drugim delom tela – posavetovati se sa lekarom pre nego što počnu sa vežbanjem.

Savet u vežbanju je da svaki pojedinac za početak vežba samo onoliko koliko mu odgovara, tj. koliko njegovo telo u datom trenutku može da podnese:

- uraditi najmanje 12 krugova (rundi) dnevno – jedan set se sastoji od dve runde – dakle, treba ukupno izvesti šest sa desnom nogom, šest sa levom (slika 41);
- početnici mogu krenuti sa dve do četiri runde i onda postepeno povećavati do onog broja koji im odgovara;
- vežbu je najbolje raditi u setovima, što će osigurati podjednako učešće obe strane tela;
- za one kojima to nije dovoljno, preporučuje se kombinovanje sa drugim joga pozama, jer se potpuni doživljaj ovog vežbanja se postiže upravo dopunom drugih, intenzivnijih joga položaja.

Slika 41. Pozdrav Suncu



Sunce je simbol besmrtnosti, jer ako umire svake večeri, rađa se ponovo sledećeg jutra.

Izlazak sunca je vreme radosti i čuda, pošto podiže sve iz mrtvih.

Ono ponovo vraća život.

Iz ovog razloga je u drevnoj Indiji nastao pozdrav Suncu.

Surya Namaskara

„**Body and mind**“ → vrsta vežbanja koja se bazira na kombinaciji elemenata vežbi oblikovanja, pilatesa, joge i istezanja povezanih u celine skladnih pokreta, visoke koncentracije i mišićnih kontrakcija. Ovakvi programi u isto vreme poboljšavaju mišićni tonus, izdržljivost, fleksibilnost i izgled, ali i pozitivno deluju na duh, misli i oslobađanje od stresa. Poseban efekat imaju na pokretljivost koštano-zglobnih delova tela, elastičnost mišića, tetiva, ligamenata i jačanje celog tela. U njih spadaju razne vrste joge i pilates (sa rekvizitima i pilates aparaturom ili bez nje).

Miks aerobik → dinamičan i zabavan fitness program, koji pruža mogućnost da se u 60 minuta sagori veliki broj kalorija bez osećaja iscrpljenosti uobičajenog za mnoge druge kardio programe. Svaki trening je drugačije osmišljen, čime se sprečava jednoličnost i rutina. Sastavljen je iz kombinacija različitih fitness programa, poput klasičnog aerobika, „hi-low“, tai bo, latino, pilatesa i joge. Smatra se jednim od najzastupljenijih vidova grupnog treninga i uglavnom je namenjen mlađim i zdravim, aktivnim osobama srednjih godina (slika 42). Tok vežbanja izgleda ovako:

- zagrevanje čitave muskulature;
- lagano se prelazi u kardio blok, koji može biti u vidu koreografije ili osmišljen kao „hi-impact“ trening sa skokovima, poskocima i trčanjem u mestu;
- u nekim se vežbama koriste i rekviziti poput traka, lopti, tegića, kako bi se dodatno angažovali mišići, dok se u drugoj oslanja samo na sopstvenu težinu.

Slika 42. *Miks aerobik*



Akvabik, akvarobik ili aerobik u vodi → vrsta fizičkog vežbanja u kom se elementi aerobika izvode u plitkoj, najčešće bazenskoj vodi. To je kombinacija različitih elementa aerobika sa elementima hodanja u različitim pravcima, vežbama, trčanjem i skokovima uz pomoć raznih plutajućih rekvizita, tegova za ruke (slika 43) i noge. Poslednjih godina je sve popularniji, jer je dokazano da je vežbanje u vodi daleko efikasnije nego u sali. Takođe pokazuje odlične rezultate u skidanju kilograma, dok je mogućnost povreda svedena na minimum. Veoma je koristan u rehabilitaciji posle sportskih povreda. Preporučuje se posebno starijim osobama, trudnicama i onima koji imaju problema sa kičmom. Mogu ga vežbati svi, bez obzira na pol i uzrast, jer uz muziku i prijatnu vodu predstavlja jedan poseban užitek.

Slika 43. Akvabik sa tegovima



„Body sculpt“ → trening srednjeg do visokog inteziteta (slika 44), namenjen jačanju i oblikovanju svih mišićnih grupa. Zagrevanje se vrši pomoću aerobnih i anaerobnih vežbi, dok se u glavnom delu koriste vežbe snage u svrsi zatezanja mišića i topljenja masnih naslaga. Na kraju treninga su vežbe istezanja i labavljenja. Često se koriste i pomoćni rekviziti u vidu traka, pilates lopti i tegova, a trajanje treninga je najčešće od 45 do 60 minuta sa intenzitetom oko 50-70% od maksimalnog opterećenja. Preporučuje se vežbačima različitih nivoa utreniranosti, ali ne i osobama sa hipertenzijom i hroničnim oboljenjima.

Slika 44. *Body sculpt* vežbanje



HIIT trening (engl. *High Intensity Interval Training*) → ova vrsta treninga podrazumeva kombinovanje osnovnih funkcionalnih vežbi u intervalima koji dosežu visok intenzitet. Pauza traje izuzetno kratko, pa ne dozvoljava telu potpun oporavak. Veoma je popularan, jer se za samo 30 minuta treninga 3 puta nedeljno efikasno tope masti, ubrzava metabolizam i povećava mišićna masa. HIIT trening je baziran na tzv. Tabata sistemu programiranja treninga. Primenjen je pre 22 godine od strane naučnika Izumi Tabate i sastoji se od 20 sekundi rada i 10 sekundi pauze, koji se smenjuju u okviru 8 rundi različitih vežbi. Postoji i tzv. kružni HIIT trening u vidu poligona (6 do 12 stanica) gde se na svakoj izvodi po jedna serija vežbi za drugu grupu mišića. Ovom vrstom treninga se poboljšava kardiorespiratorna izdržljivost, opšta kondicija i mišićni tonus (slika 45).

Slika 45. *HIIT* trening



„**Body pump**“ → program vežbanja koji jača, oblikuje i definiše telo, a predstavlja mešavinu aerobik treninga sa treningom za dizanje tegova sa manjim kilažama, uz muziku i sa mnogo ponavljanja. Namenjen je svima, ali ga češće primenjuju muškarci. Zbog velikog intenziteta napora, ali i kombinacije kardio i vežbi snage, ova vrsta programa je sagorevač masti, povećava izdržljivost mišića, ali ne i mišićnu masu, odličan je za poboljšavanje kondicije, tj. izdržljivosti koja blagotvorno utiče na kardiovaskularni sistem (slika 46).

Slika 46. *Body pump* vežbanje



„**High-low aerobic**“ → bazični trening iz kog su proistekle sve ostale vrste aerobnih treninga. Sasvim logično, sastoji se iz aerobnog dela (oko 30 minuta) i dela za oblikovanje pojedinačnih grupa mišića, koji se odvija uglavnom na parteru (stojeći ili ležeći). Može biti jačeg ili slabijeg intenziteta, u zavisnosti od pripremljenosti vežbača, ali se ovaj trening preporučuje kao priprema za ostale programe većeg intenziteta. U njemu se naizmenično i dozirano upotrebljavaju koraci, poskoci, skokovi i trčanja složeni u zanimljivu koreografiju. Drugim rečima, on je kombinacija periodično smenjujućih koraka visokog (engl. *high* ili *hi*) i niskog (engl. *low*) intenziteta. Prvim se smatraju sve vrste pokreta u kojima su u jednom trenutku obe noge u vazduhu, npr. trčanje u mestu, trčanje po prostoru, sunožni skokovi, makazice, raznožno-sunožni skokovi itd., dok su drugi oni pokreti u kojima je uvek jedna noga u kontaktu sa tлом, npr. osnovni korak, dodir korak, odnoženja itd. (slika 47). Tempo muzike varira od 130-150 udaraca u minuti. Ovim treningom se pozitivno utiče na poboljšanje aerobnih sposobnosti, efikasnost krvnog sistema i razvoj koordinacije. Trening se obavezno završava statičkim istezanjem i opuštanjem celog tela sa posebnim naglaskom na prethodno angažovanu muskulaturu.

Slika 47. *High-low koraci*



6.2.1. Značaj i uloga trenera u grupnom vežbanju

1. Trener ili instruktor na prvom mestu treba ima adekvatno znanje, poželjno je i iskustvo, koje će moći da prenese na vežbače.
2. Mora biti dobar pedagog i psiholog, ali i stvaralac dobrog raspoloženja i atmosfere. Koliko će trening biti kvalitetan najviše zavisi od njega, njegove pripremljenosti i motiva.
3. Veoma su važni demonstracija, kvalitet metodskog postupka edukacije, posvećenost i želja da vežbači izađu raspoloženi i zadovoljni iz prostora za trening.
4. Njegovo kvalitetno i specifično motoričko znanje, tehnika izvođenja vežbi i stručan rad trenera treba da predstave veliki motiv za vežbače. Iako vodi trening, vežbačima treba dati do znanja da je on sastavni deo grupe. Ipak, njemu nije nimalo jednostavno da u isto vreme vežba sa njima, daje tempo i intenzitet, uči ih koreografiju, prati njihove korake i reakcije.
5. Trener - kao pojava - treba da bude primer i uzor za vežbače. Takođe, stabilna ličnost, dostupna za komunikaciju, uvek raspoložena i puna podstreka za one koji posustaju.
6. Sa pohvalama vežbača ne treba preterivati, jer to može da izazove kontraefekat. Preporučljivo je da se oni podstiču, ali i zaustave kada greše, kako bi im se objasnilo pravilno izvođenje, onda kada uspeju treba ih pohvaliti.

7. Svojim smirenim stavom i strpljenjem, trener će retko kada izazvati negativnu reakciju vežbača.
8. Stabilan i dominantan glas, pun energije i podstreka, posebno u grupnim koreografijama predstavlja *moćno oružje* koje treba znati koristiti u pravom trenutku i na pravom mestu. Glas treba prilagođavati trenutku i situaciji, jer pedagozi moraju nekad biti i glumci zarad postizanja određenog cilja u vaspitanju. Tako je i kod sportskih stručnjaka koji su posvećeni svom poslu. Osim jačine njegovog glasa, mora da podesi muziku, poštuje tok melodije, a na prvom mestu da poseduje osećaj za ritam.
9. U toku grupnog vežbanja, pored verbalne mora da postoji veoma kvalitetna i prihvatljiva neverbalna komunikacija (vizuelno usmeravanje - signali rukama, licem i telom). Dati znak rukom vidljivo i u pravo vreme, tako da vežbači mogu blagovremeno registrovati i odraditi pokret, kao i pravilan pokret nogom i na kraju svojom mimikom dopuniti, potvrditi i pokazati zadovoljstvo kao motiv, nije nimalo jednostavno.

6.2.2. Osnovni principi vežbanja

Nepisano pravilo u trenerskom pozivu je da, ako se očekuje od vežbača da slede principe vežbanja, onda i instruktori treba da ih se pridržavaju. Zato su najvažniji principi treniranja u grupnim programima sledeći:

- **simetričnost** → svaki pokret i vežba se u grupnim fitnes programima izvode simetrično, kako bi se podjednako opteretile obe strane tela;
- **uravnoteženost** → važno je obuhvatiti sve grupe mišića odabirom odgovarajućih vežbi.
- **postepenost** → od lakšeg ka težem, od poznatog ka nepoznatom, tj. od prostog ka složenom, a intenzitet, broj ponavljanja i nivo složenosti vežbe zavise od sastava i sposobnosti grupe;
- **opterećenje** → trener je taj koji prosuđuje i dozira opterećenje, pa je zato neophodno da dobro poznaje grupu sa kojom radi. Doziranje ne sme biti nedovoljno, jer onda nema efekta, ali ni da bude preterano, jer može dovesti do pretreniranosti i povrede. Posebnu pažnju treba obratiti na one vežbače koji sami i na svoju ruku doziraju opterećenje;
- **svrsishodnost** → svaki program treba da ima svoj cilj;

- **primerenost** → odabrani program vežbanja treba da bude primeren zdravstvenom statusu, godinama, polu i osobinama svakog polaznika. Prvi korak trenera je da upozna mogućnosti i interesovanja svih pojedinca iz grupe. Danas se često sreću situacije u kojima vežbači imaju razne pakete vežbanja, pa uskaču u pojedine grupe i termine, što trenera ili instruktora dovodi u nezgodnu situaciju, jer ih ne poznaje dovoljno usled neredovnog pojavljivanja.
- **ritmičnost** → programi uz muziku odvijaju se prateći ritam i strukturu muzike u potpunosti (ili delomično u zavisnosti od individualne sposobnosti). Trener prvi treba da pokaže koliko mu prija muzika u praćenju svakog takta. Cilj je da pored obučavanja što pre opusti svakog vežbača, kako bi uživao u vežbanju uz muziku. Dobar korak je da u početku ne obraća pažnju na njih, da ih pusti da oni uđu u ritam muzike sami i na svoj način, a na njemu je da pokaže kako se razvija taj osećaj za ritam i uživa u njemu.

Osnovni, može se reći i glavni princip, koga se treba pridržavati prilikom svake fizičke aktivnosti jeste princip pravilnog opterećenja. Svaka planirana aktivnost u grupnim fitness programima ogleda se u FITT smernicama, tj. u četiri najvažnija principa.⁹⁷

1. **Vrsta vežbanja** (engl. *Type*) je prvi princip planiranja opterećenja koji se odnosi na izbor aktivnosti u okviru fitness programa. Pitanje je šta će se razvijati - *aerobna sposobnost* kroz ciklična kretanja, tj. aerobno vežbanje uz muziku i aktiviranje velikih mišićnih grupa - ili *snaga* uz pomoć vežbi snage sa slobodnim tegovima ili sopstvenim telom - ili *pokretljivosti* sa vežbama rastezanja.
2. **Učestalost vežbanja** (engl. *Frequency*) se odnosi na broj treninga tokom jedne nedelje. Preporuka je da to bude tri do pet puta nedeljno po jedan sat. Minimum je tri puta nedeljno, a optimalno četiri do pet puta nedeljno, uz jedan obavezan nedeljni odmor.
3. **Obim** (engl. *Time*) podrazumeva trajanje individualnih i grupnih fitness programa, koji se dosta razlikuju. U grupnim programima od cilja treninga zavisi i dužina njegovog trajanja. Npr. za razvoj aerobne izdržljivosti ili smanjenja telesne mase uglavnom se rade ciklične aktivnosti u trajanju 20-60 minuta, za razvoj snage koristi se isti vremenski raspon od 20 do 60 minuta, dok se za razvoj pokretljivosti koriste vežbe istezanja u periodu 10-30 minuta.

⁹⁷ Mandarić, S. i Stojiljković, S. (2015). *n.d.*

4. **Intenzitet** (engl. *Intensity*) predstavlja jačinu kojom se vežba, a odnosi se na količinu potrošene energije u toku jednog treninga. Vrednosti srčane frekvencije zavise, pre svega, od funkcionalnih sposobnosti svakog pojedinca i stanja vitalnih organa (kardiovaskularnog i respiratornog sistema), genetike, pola i godina.

6.2.3. Važnost muzike

Muzika je glavno pomoćno sredstvo u ovakvoj vrsti programa, jer deluje pozitivno na osećanja, motiviše i podstiče, stvara dobro raspoloženje i pomaže da se svaki pokret što lakše izvede. Kada se koristi za izvođenje grupnih fitnes programa, ona zavisi od vrste vežbanja, ukusa trenera, sastava vežbača i njihovih želja. Ono što danas dosta olakšava posao instruktorima jeste činjenica da postoji profesionalno snimljena muzika u audio CD formi, kao i mp3 formatu od strane poznatih izdavača: Multitrax, Pure Energy, Muscle Mix i dr. Takođe, postojanje muzičkih platformi poput youtube-a ili spotify-a im daje mogućnost da u svakom trenutku sa lakoćom mogu naći najraznovrsniju ponudu pesama. Treba imati na umu da ključnu karakteristiku muzike za grupne fitnes programe čine upravo korektni prelazi iz pesme u pesmu, tj. to što jedna pesma sledi odmah nakon prethodne bez pauze, a svaki prelaz prati strukturu muzike u obliku fraze ili velikog bloka (tzv. „32 counts“).⁹⁸

Najvažniji pojmovi za uspešno realizovan trening grupnog fitnes programa su:

- **Bit** (engl. *beat* – otkucaj ili udarac) je najprepoznatljiviji ritam ili takt u pesmi. Kretanja u grupnim programima izvode se tako što jedan bit, odnosno jedan otkucaj čini jedan pokret. Jedan trening sa koreografijom se obično izvodi u trajanju od četiri velike tzv. muzičke rečenice (4x32 bita).
- Biti u **ritmu** je veoma bitno za svakog instruktora, jer to znači čuti muziku i svaki pokret usaglasiti sa bitom.
- Biti u **frazi**, tj. **osmici** znači osećati muziku i uspeti svaku novu koreografsku celinu usaglasiti sa početkom novog bloka. Jedna fraza je deo koji se sastoji od 8 udaraca (bita) i čini jednu **muzičku rečenicu**. Najizraženiji udarac u toj celini je znak za početak nove fraze. Kada se vežba „po frazi“, uvek se počinje brojati od prvog izraženog bloka.

98 Sibinović, A. (2015). *Efekte različitih grupnih fitnes programa kod učenika sedmih razreda osnovne škole [doktorska disertacija]*. Beograd: Fakultet sporta i fizičkog vaspitanja.

- **Blok** predstavlja osnovnu jedinicu za instruktora, budući da pruža okvir za osmišljavanje koreografije. **Mali muzički blok** predstavlja dve fraze, tj. osmice (2x8 otkucaja, odnosno jednu šesnaesticu). **Veliki blok** čine četiri fraze (4x8 otkucaja), pa se često naziva i trideset dvojka. Muzika za grupne fitnes programe uglavnom se sastoji od 32 bita podeljena u blokove i trajaju koliko traje i trening od 30 do 60 minuta.
- **Tempo** je brzina izvođenja muzičkog bloka koja određuje broj udarca u minuti (engl. *beat per minute* – **bpm**), odnosno broj svih bitova, zbog čega se često zove **bitaža**. Tempo muzike određuje intenzitet treninga. Što je tempo brži, intenzivniji je rad, pa se radi o treningu **visokog intenziteta** (engl. *high impact*) i obrnuto – **niskog intenziteta**, odnosno **uticaja** (engl. *low impact*). Trener je taj koji planira tempo u zavisnosti od toga kojim intenzitetom treba trenirati, tj. koji se cilj želi postići (razvoj aerobne izdržljivosti, gipkosti, snage i sl.). Naravno, u grupnim fitnes programima tempo muzike se menja i prilagođava u zavisnosti od faze treninga, njegove vrste i sastava vežbača.

Kada je u pitanju vrsta treninga, uočavaju se sledeći rasponi tempa:⁹⁹

Tabela 21. Tempo muzike u zavisnosti od vrste grupnih fitnes programa

Vrsta aerobnog vežbanja	Tempo muzike
Step aerobik	122-144 otkucaja u minuti
„High-low aerobik“	140-155 otkucaja u minuti
Akvabik	125-130 otkucaja u minuti
„New body“	130-140 otkucaja u minuti
Vežbe na tlu	115-125 otkucaja u minuti
Istezanje (tzv. „stretching“)	50-90 otkucaja u minuti

S druge strane, kada se radi o različitim fazama treninga, tempo se može menjati na sledeće načine:¹⁰⁰

- u uvodnoj fazi, gde se organizam postepeno uvodi u režim rada, tempo je između 120 i 134 bpm;
- u glavnom delu muzika mora biti dovoljno brza i motivišuća za trčanje i poskoke, tako da „nosi“ vežbače, a sam tempo zavisi od vrste aerobika i kreće se u rasponu od 122 do 155 bpm;

⁹⁹ Prema: Bergoč, Š. i Zagorc, M. (2000). *n.d.*

¹⁰⁰ Vujović, A. (2012). *Efekte programa Haj-Lou aerobika na morfološka obilježja i motoričke sposobnosti učenika srednje škole [magistarski rad]*. Nikšić: Fakultet za sport i fizičko vaspitanje.

- nakon aerobnog rada najčešće slede vežbe jačanja na tlu sa tempom od 115 do 125 bpm;
- uzavršnoj fazi vežbanja se primenjuju vežbe istezanja uz muziku sporijeg tempa od 50 do 90 bpm.

Treba imati na umu da se **uvodni deo** sastoji iz dve faze:

1. *opšteg zagrevanja*, gde se kardiorespiratorne funkcije podižu na viši nivo i
2. *specifičnog zagrevanja*, koji predstavlja pripremu za rad onih mišićnih grupa koje će biti najviše angažovane u toku vežbanja.

Najvažniji i najduži deo treninga čini **glavni deo**, gde je akcenat na aerobnoj izdržljivosti, jačanju mišića donjih ekstremiteta i sagorevanju veće količine kalorija. Njemu se posveti 20 do 70% od ukupne dužine trajanja treninga, a ponekad može uključivati i *drugu fazu* u kojoj se rade vežbe oblikovanja, za one mišićne grupe koje nisu bile dovoljno angažovane u prvoj fazi ovog dela. Često se radi na jačanju mišića trbušnog zida, leđa, ruku i ramenog pojasa, buta i glutealne regije, ne bi li se povećale repetitivna snaga, izdržljivost i gipkost. Ova faza može da traje 20-50% ukupnog vežbanja.

Tokom **završnog dela** se vežbama niskog inteziteta postepeno vraćaju vitalne funkcije na normalan nivo. Nakon čega sledi istezanje i opuštanje muskulature primenom nekog od relaksirajućih fitness programa - pilatesa, fitness joge i sl.

Prilikom sastavljanja koreografije, osim o tempu, mora se misliti i o **pravcu kretanja vežbača u prostoru**. On može biti:¹⁰¹ u mestu (um), napred (nap), nazad (naz), lateralno-bočno (lat), desno (D), poludesno napred (pDnap), poludesno nazad (pDnaz), levo (L), polulevo napred (pLnap), polulevo nazad (pLnaz), kružno u desno (KD), kružno u levo (KL). Pored toga, treba se misliti i o **fokusu**, koji predstavlja položaj tela vežbača u odnosu na pravac kretanja tj. smer u kom je okrenuta prednja strana tela vežbača. On može biti:¹⁰² napred (nap), nazad (naz), u desno (u D), u levo (u L) i dijagonalno (d): u desno dijagonalno napred (u Ddnap), u desno dijagonalno nazad (u Ddnaz), u levo dijagonalno napred (u Ldnap), u levo dijagonalno nazad (u Ldnaz).

101 Prema: Ibid.

102 Ibid.

6.2.4. Uticaj fitnes programa na organizam vežbača Može se reći da fitnes uključuje pet primarnih komponenti:

1. **Kardiovaskularnu sposobnost**, kao sposobnost sprovođenja vežbi u kojima učestvuju veliki mišići, dinamičke vežbe srednjeg do visokog intenziteta i to kroz duže razdoblje.

Razvijanje kardiovaskularnog sistema omogućava povećan nivo energije i izdržljivosti, redukuje krvni pritisak, smanjuje masnoću, smanjuje opasnost od srčanih oboljenja.

2. **Mišićnu snagu**, kao sposobnost mišića da se suprotstavi otporu. Postiže se postepenim povećanjem opterećenja prilikom provođenja treninga sa otporom (trening sa tegovima). Rezultat je povećanje bezmasne telesne mase, gustoće i mase kostiju, stope bazalnog metabolizma, koordinacije i dr.
3. **Mišićnu izdržljivost**, kao sposobnost mišića da se učestalo kontrahuju kroz duže vreme, a da pri tome ne postanu iscrpljeni. Postiže se povećanjem broja ponavljanja u treningu sa otporom (tegovima).
4. **Fleksibilnost**, kao veoma važne sposobnosti zglobova, tetiva i mišića da prelaze pun opseg pokreta, sposobnost pokretanja, gibanja i oporavka bez povreda.
5. **Telesnu kompoziciju**, kao prečnik (proporciju) mišića, kostiju, masti i ostalih tkiva koji svi zajedno čine ukupnu telesnu težinu - neki ljudi imaju više mišića, nego masti, drugi obrnuto i slično.

Ne samo što je popularan, nego **grupni program** ostvaruje i pozitivne promene u organizmu koje su raznovrsne i višestruke:

- idealni su za snižavanje rizika od kardiovaskularnih bolesti, osteoporoze, gojaznosti, dijabetesa itd.;
- razvijaju se i druge pozitivne karakteristike, poput povećanja mišićne izdržljivosti i snage, brzine trčanja, upotrebe masti kao „goriva“ i čuvanje glikogena za jače treninge, ubrzavanja oporavka mišića posle velikog napora;
- kao vid kontrole apetita, ovi programi su veoma lepo prihvaćeni od strane anoreksičnih osoba - povećavaju nivo šećera i masnih kiselina u krvi, te stimulišu masno tkivo da razgrađuje masti;
- imaju povoljan uticaj na čoveka i u potpunosti stimulišu rad svih organa.

Osnovni propusti koji su deo svakodnevice kada su grupni fitnes programi u pitanju ogledaju se u sledećem:

- u većinu fitnes centara se ne provodi inicijalno testiranje budućeg polaznika, niti se zahteva medicinska potvrda o zdravstvenom statusu u svrzi utvrđivanja eventualnih rizika vežbanja;
- programiranje opterećenja treninga se uglavnom vrši odokativnom procenom prosečnih sposobnosti vežbača u grupi, a kako grupu čini više od 15 vežbača na jednog instruktora, veoma je teško pratiti i kontrolisati pravilno izvođenje vežbi svih pojedinaca. To dovodi u pitanje i sigurnost vežbača, koja bi trebala biti na prvom mestu. Pored toga, može izazvati i odustajanje pojedinaca koji ne mogu odmah da se prilagode ritmu ili zapamte vežbe, a instruktor ne odreaguje na vreme i prilagodi vežbanje njima dok se ne uhodaju. Osim toga, u programe se stalno uključuju novi vežbači, s malo ili nimalo iskustva u vežbanju, što trenerima predstavlja dodatni izazov u vođenju takvih programa.

6.3. FITNES PROGRAMI SA KOREOGRAFIJOM

Fitnes ples – koreografija → zbog velike količine kardio pokreta koji su ubačeni u koreografije, dolazi do sagorevanja kalorija i skidanja viška masti, ali i poboljšanja sposobnosti kardiovaskularnog sistema. Posebna prednost ove vrste aktivnosti leži u činjenici da je izrazito inkluzivan i može se lako modifikovati i prilagoditi svakoj grupi (slika 48). Zato se često vežbači sa povredama ili zdravstvenim problemima odlučuju za nju, jer osećaju da se mogu lako uključiti u proces vežbanja. Odabir kvalitetne muzike je jedan od glavnih pokretača za aktivno treniranje, pa zahvaljujući njoj postoje razne vrste fitnes plesa, kao što su zumba koja se bazira na latinskom, „bokwa“ na afričkom i „jazzercise“ na džez plesu, ali i „kerboomka“ inspirisana klupskim stilom i „Broadway Bodies“ plesom Brodveja.

Slika 48. Fitnes ples – koreografija



Step aerobik → predstavlja aerobni trening u kojem se upotrebljava steper,¹⁰³ na koji se tokom treninga vežbači penju i sa kog silaze, radeći pri tome koreografisane pokrete uz pratnju muzike koja daje ritam. Vežbači na treningu u proseku naprave preko 1500 ciklusa penjanja i silazanja. Unapred su određeni i osmišljeni delovi koji se uz propisanu brzinu muzike izvode po dogovorenom redosledu tokom svih faza treninga. Ovaj program vežbanja je karakterističan po dužem vežbanju u srednjem intenzitetu, što za rezultat ima uspešno sprečavanje nagomilavanja masnih naslaga.

¹⁰³ Steper je sprava u obliku klupice na koji se staje i čija se visina može podešavati u tri nivoa - svaki viši nivo je zahtevniji. Tokom dve decenije postojanja, prošao je kroz različite faze, koje su iziskivale i razne promene na samom rekvizitu, ali i u načinu vežbanja.

Osim toga, trening pozitivno utiče na učvršćivanje mišića nogu i zadnjice, na razvoj aerobnih sposobnosti i na koordinaciju u prostoru. Prvo se savlađuju pokreti nogu, da bi se tek nakon toga uključile i ruke koje izvode vežbe simetrično i asimetrično u odnosu na rad nogu. Koraci koji se najčešće koriste su iz „jazz“, društvenog i modernog plesa, kao i baleta. Mnoštvo je vežbi koje stimulišu aktivnosti srca i pluća tokom ovog vremenskog perioda, a koji je dovoljno dug da bi pružio ozbiljan boljitak telu (slika 49).

Slika 49. *Step aerobik*



„Fat burning“ → aerobni trening koji se sastoji od kombinacija dinamičnih vežbi i koreografija koje je lako pratiti. U njega se mogu uključiti svi vežbači, bez obzira na godine, pol i fizičku spremnost. Obuhvata i kombinuje gotovo sve aerobik programe na step klupici ili bez nje, a uz korišćenje bučica i drugih rekvizita. Ovaj program poboljšava opštu telesnu kondiciju, idealan je za redukciju potkožnog masnog tkiva i učvršćivanje tela. Poznato je da telo nakon 20 minuta aerobnog treninga počinje koristiti uskladištenu masnoću kao gorivo i time sagorevati suvišne kilograme. Za početnike se preporučuje postepeno povećanje vremena trajanja treninga – sa dvadesetak minuta treba svaki put povećavati za koju minutu duže, sve dok se ne postigne optimalno trajanje treninga od 45 do 60 minuta. Vežbe sa rekvizitima ili na step klupici su nešto dinamičniji oblik vežbanja i pružaju mogućnost jačeg intenziteta, čime je i sam učinak veći. Ovo je idealan način vežbanja za one koji žele da se vrate u formu nakon duže pauze (slika 50).

Slika 50. Fat burning vežbe



Tae bo → predstavlja kombinaciju ranije pomenutih programa. Radi se o atraktivnoj vrsti vežbanja sa jedinstvenom kombinacijom borilačkih veština i aerobika. Po prvi put se polako izlazi iz zone komfora i fitnes dobija oblik uličnog plesa (engl. *street dance*), koji i dan danas podrazumeva brze pokrete u skladu sa instrumentalnom muzikom. U pitanju je kombinacija tekvonda i boksa prilagođena različitim koreografijama uz muziku. Od devedesetih godina, pa do danas, vodi se kao jedan od najefikasnijih fitnes programa. Preko njega se povećava gipkost, kapacitet srca i pluća, a u rekordnom se roku sagorevaju kalorije (čak duplo više nego na ostalim programima), jačaju se mišići i sprečava se stres. Aktivne su sve grupe mišića, a posebna pažnja se posvećuje stomaku, struku, gluteusu, rukama i nogama. Poboljšava celokupno zdravlje, kondiciju i fleksibilnost, a vežbe visokog intenziteta daju snagu, mišićnu izdržljivost i osećaj samopouzdanja, jer je indirektno uključena i samoodbrana (slika 51).

Slika 51. Tae bo vežbanje



Zumba → postala je od 2010. godine svetski fenomen, izuzetno tražen fitness pravac čiji jedan trening aktivira celokupno telo i zadovoljava sve ciljeve fitnesa. Pritom, nivo dobrog raspoloženja nakon jednog treninga i koreografije usklađene sa popularnim melodijama zumbje je apsolutno neizmerljiv (slika 52).

Slika 52. Zumba aerobik



6.3.1. Metodika učenja koreografije

Pod pojmom **koreografije** se porazumeva umetnost stvaranja, izmišljanja i sastavljanja plesa i muzike u jednu umetničku celinu. Da bi se uspešno realizovala, neophodno je poznavanje metoda njenog stvaranja i načini primene tokom vežbanja. Pod **metodikom** se podrazumevaju i razmljivo objašnjavanje i adekvatno prikazivanje koreografije ili njenih delova, kako bi vežbači mogli lako da prate i ispoštuju zadatke na treningu. Postoje razne metode sastavljanja koreografije, koje treba stalno dopunjujavati tj. nadograđivati, ne bi li se pružila mogućnost za raznovrstno i kvalitetno vežbanje. U zavisnosti od sastava grupe, vrši se i odgovarajuće doziranje inteziteta rada. Zato, postoje **jednostavne metode** u stilu „prati me“, kao i **složene** u kojima se koraci raščlanjuju, a zatim stvaraju nove kombinacije.

Na početku razvoja grupnih fitness programa uglavnom su dominirali statični modeli vežbanja uz muziku, dok u današnje vreme preovladavaju programi sa koreografijom, komponovanim skupom plesnih koraka, figura, vežbi i pokreta u jednoj celini, koji je na početku prostiji, a kasnije sve složeniji. Sastavljanje koreografije je stvaralački proces trenera koji pronalazi način i metodu edukacije sa ciljem kontinuiranog rada koji vežbači mogu uspešno da prate. Tom prilikom, odabir muzike je izuzetno važan, jer se ranije pomenuti „blokovi“ moraju što bolje prilagoditi.

U okviru grupnih fitnes programa primenjuju se sledeće metode sastavljanja koreografije:¹⁰⁴

1. Metoda linearnog napredovanja (engl. *Linear progression*).

Najjednostavnija metoda sa neobaveznim stilom i pokretima u kome kombinacije još nisu razvijene. Cilj je upoznati vežbača sa raznim vrstama koraka, a zatim se postepeno privikavati na dodavanje nekog novog elementa. Kod ove metode potrebno je pažljivo i unapred osmisliti svaki prelaz i pokrete bez velikog intenziteta. Kada se dođe do faze da je potrebno početi sa uvođenjem varijacija osnovnih pokreta visokog intenziteta, onda ne treba izvoditi više od 32 uzastopna ponavljanja vežbi (npr. osam poskoka na jednoj nozi ili 4 uzastopna pokreta sa dizanjem). Time se postiže ravnoteža pokreta između visokog i niskog intenziteta, kako bi se prilagodili pojedinci sa različitim nivoima sposobnosti. U početku izvođenje vežbi treba da bude u mestu, pa tek onda sa kretanjem, a kada nestane nesigurnost, može se krenuti sa kombinacijama kretanja napred, nazad i u stranu.

2. Metoda piramide (engl. *Pyramid method*).

Broj ponavljanja jednostavnih pokreta koraka ili redosleda pokreta se za početnike postepeno smanjuje ili povećava, u zavisnosti od toga kako se sve uklopilo u muzičku frazu i kako grupa pamti korake. *Obrnuta piramida* znači smanjenje broja ponavljanja. U ovoj metodi, učesnici mogu da se usredsrede na formu, tehniku, intenzitet i određeni pokret.

Primer: izvesti 16xA i 16xB → 8xA i 8xB → 4xA i 4xB → 2xA i 2xB → 1xA i 1xB

3. Metoda dodavanja (engl. *Add-on method*).

Predstavlja metodu pamćenja ili izgradnje bloka, jer se kod nje postepeno dodaje samo po jedan korak. Nakon njegovog dodavanja uvek se mora vratiti na korak A, kako bi se obnovilo naučeno kretanjem iz početka, pa tek onda prešlo na učenje novog koraka. Ne treba dodavati previše koraka odjednom, jer će se teško zapamtiti njihov redosled, pa se preporučuje od 4 do 8 koraka u jednom pokušaju. Kasnije, kada se nauče, treba povezati sve korake.

Primer: nauče A → nauče B → povežu A+B → nauče C → povežu A+B+C → nauče D → povežu A+B+C+D.

104 Prema: Sibinović, A. (2015). *n.d.*

4. Metoda povezivanja (engl. *Link method*).

Ova metoda se opisuje kao učenje „od dela do celine“. Ona podrazumeva da se prvo nauče dva koraka i oni se potom povežu (A + B), zatim se isto uradi sa dva nova koraka (C + D), kako bi se razvila kombinacija od četiri koraka. Nakon toga sledi povezivanje (E + F) i (G + I) čime se dobija obimna koreografija.

Primer: nauče A → nauče B → povežu A+B → nauče C → nauče D → povežu C+D → povežu (A+B)+(C+D)

5. Metoda dodavanja i oduzimanja (engl. *Add and subtract*).

Ova metoda se često naziva i „glava i rep“. Dodaje se jedna po jedna komponenta, dok se istovremeno eliminiše prva od izvedenih. Dve glavne prednosti ove metode su: eliminisanje dosade, koju može izazivati neprestano izvođenje prvog koraka (komponente), i stalna usredsređenost na dolazeći novi korak.

Primer: (A+B)(A+B)(A+B)+C // (B+C)(B+C)(B+C)+D // (C+D)(C+D)(C+D)+E ...

6. Metoda raslojavanja (engl. *Layering*).

Smatra se da je koreografija naučena onda kada su vežbači u stanju da je ponove bez mnogo uputstava od strane instruktora. Tada se pruža mogućnost da se uvedu postepene promene u samu koreografiju i to metodom raslojavanja. Misli se na uvođenje jednostavnih varijacija u pojedine segmente, kako bi se ona obogatila i time postigla veća dužina trajanja. Ova metoda omogućava prelaz od jednostavne do kompleksnije koreografije, ali se intenzitet vežbanja tokom primene ove metode ne menja.

7. Metoda „vizuelnog praćenja“ (engl. *Visual Preview*) ili metoda supstitucije (zamene).

Nešto složeniji metod, jer, nakon upoznavanja osnovne koreografije, instruktor insistira da vežbači nastave ponavljati korake, dok on prikazuje promenu u izvođenju nekog od njih. Nakon toga vežbači izvode koreografiju sa novim, izmenjenim korakom u istoj muzičkoj dužini.

8. Metoda ponavljanja sa umanjnjem (engl. *Repetition reduction*).

Metoda u kojoj se prikazuje cela koreografija ili deo nje sa konačnim rasporedom koraka, ali sa većim brojem ponavljanja istih, koji se u okviru muzičke strukture postepeno smanjuju.

9. Metoda zamene (engl. *Substitution*).

Koreografska celina se savladava u njenom finalnom trajanju (npr. 32 otkucaja), s tim da se započinje jednostavnim koracima, koji se postupno zamenjuju složenijim do željenog izgleda koreografije.

10. Metoda umetanja (engl. *Insert*).

Koreografska celina se savladava tako što se alternativnom koraku (u obe strane) ili njihovim kombinacijama dodaje jednostrani korak i time definiše koreografski blok.

Svaki proces učenja koreografije mora sadržati tri etape učenja:

1. kognitivnu,
2. psiho-motornu i
3. afektivnu;

tj. moraju se poštovati osnovni didaktički principi:

- od lakšeg ka težem,
- od poznatog ka nepoznatom i
- od jednostavnog ka složenijem.

Da bi instruktor bio uspešan, potrebno je da poznaje sve metode sastavljanja koreografije. Prvo pravilo je i osnovno, da *koreografija mora biti dobro savladana*. Samo tako postoji mogućnost za dalju improvizaciju i poigravanje sa ritmom u zavisnosti od kreativnosti samog instruktora. Recept za dobro izvedenje koreografije zavisi i od toga da li je dovoljno dostupna za sve, kako po intenzitetu, tako i po lakoći izvođenja. Ono najvažnije neophodan je odličan izbor muzike koja mora da „ponese“ vežbače.





BORAVAK I AKTIVNOSTI U PRIRODI

7

7. BORAVAK I AKTIVNOSTI U PRIRODI

Od davnina je priroda predstavljala sastavni deo čovekovog života, koji je bio sa njom usko povezan, ali i izrazito zavistan od nje. Vremenom, zahvaljujući urbanom načinu života i poslovnim obavezama, udaljio je i sebe i svoju porodicu od nje. Danas je situacija takva da zbog sve ubrzanijeg tempa života, učestalog stresa, fizičke neaktivnosti i sedentarnog načina života raste broj obolelih, što daje dovodi do toga da se životni vek skraćuje. Zato, nije nimalo neobično što se pojavila potreba modernog čoveka za begom od svakidašnjice. Vraća mu se sklonost ka prirodi, otkrivanju nepoznatog, poriv za kretanjem, aktivnostima, druženjem. Tačnije, teži svemu onome što čine osnovu, pokretačku snagu za aktivnosti, koje se mogu sprovesti izvan stalnog mesta boravka. Građani shvataju da je vreme da se okrenu prirodi, da boravak u njoj iskoriste u potpunosti, ali i da je istovremeno čuvaju, cene sve njene darove i ne uzimaju više od onoga što ona može da dâ. Zato je treba negovati, a, pre svega, voleti i poštovati.



Da bi se u ovom cilju istrajalo, posetioci prirode moraju da obrate pažnju na sledeće:¹⁰⁵

- Nikako se ne sme parkirati na mestima koja ugrožavaju prirodu, već isključivo na naznačenom parkingu.
- Vožnja treba biti strogo zabranjena na neobeležanim putevima u prirodi, kao i onima koji nisu javni ili predviđeni za ove svrhe.
- Ako se želi kampovati i ostati duže vreme, dozvoljeno je samo na mestima koja se mogu potražiti na mapama izletišta.
- Ukoliko se dolazi na izlet, poželjno je odabrati mesta na kojima je predviđeno njihovo održavanje, te su opremljeni potrebnim stvarima (klupama, stolovima, stolicama, mestima za roštiljanje, kantama za smeće).
- Roštilj i paljenje vatre s razlogom nisu dozvoljeni na svim mestima, radi očuvanja prirode i izbegavanja potencijalnog izbijanja požara; zato je važno informisati se gde i kako se može upaliti vatra pre zaustavljanja i smeštanja u prirodi.
- Na nekim izletištima, uprave parkova obezbeđuju cepanice za vatru, kako građani iz neznanja ne bi oskrnavili neko zdravo drvo.

105 <https://www.organicnet.co/magazine/cuvajmo-prirodu>

- Pravilo je da se grane ne smeju lomiti, već se za sopstvene potrebe uzimaju suve sa zemlje.
- Apsolutni prioritet pre napuštanja izletišta treba da predstavlja potpuno gašenje vatre; nije na odmet ponovo proveriti pred sam odlazak da nije ostao neki žar i politi vodom.
- Potpuno je neprihvatljivo i nevaspitano ostaviti smeće iza sebe, jer će ga razneti životinje i mesto će biti neuredno, a balans u prirodi potencijalno narušen (npr. najlon kesa može da nanese velike probleme životinjama, ako se proguta).
- Važno je smeće odlagati u kese i poneti ga sa sobom, a ako nema odgovarajućih kanti na mestu izleta, baciti ga u najbliži kontejner – dakle nikako ne zagađivati okolinu biološkim i ostalim otpadom.
- Ne praviti buku i njom uznemiravati ostale posetioce, koji žele da uživaju i odmaraju u tišini prirode; važno je osvestiti da se u prirodi nepoznati zvuci daleko čuju, pa glasna priča, muzika i smeh plaše životinje i ptice, što dovodi do remećenja njihovog normalnog ritma.
- Ne treba brati cveće i gljive, ako se ne poznaju dovoljno, jer kada bi ih svako brao, teško bi se mogli sačuvati od uništavanja vrste.
- Važno je kretati se samo označenim stazama – i to ne samo zbog očuvanja prirode i sprečavanja nesvesnog uništavanja staništa flore i faune, nego iz bezbednosnih razloga, kako se ne bi izgubili u divljini.
- Nikako ne hvatati, ni juriti životinje, a kamoli ubijati.
- Nije poželjno unositi i puštati druge životinje u prirodu, a ako se to već radi, onda moraju biti pod kontrolom vlasnika.
- Zabranjeno je uzimati jaja iz gnezda ili uništavati jarkove i mesta sa mladunčadima.
- U slučaju da se primeti nedolično i neodgovorno ponašanje drugih pojedinaца koji krše pravila ponašanja u prirodi, treba ih odmah prijaviti šumaru, gorskoj službi ili, ukoliko nema nadležnih, samostalno ih opomenuti da to ne rade.

Poznato je da ovakva pravila nastaju zahvaljujući neprimerenom ponašanju pojedinaca, koje nije zgorega podsetiti da je samo jedna planeta Zemlja i, ako se uništi, nema povratka i nema se kud dalje. Prioritetni zadatak za sva pokolenja treba da bude očuvanje prirode, jer je svaki boravak na svežem vazduhu izuzetno koristan za zdravlje. Potrebno je samo malo brige i pažnje, a priroda zna da

bude zahvalna i puna darova. Treba jednostavno uživati, poštovati i čuvati je uvek sa svešću da ljudima nema života bez nje i njenih darova. Sasvim je jasna činjenica da smo prolazni, kratkog veka, samo jedna mala karika u tom velikom prirodnom lancu, a da je sve što nas okružuje tu stolicima i daleko veće i važnije od svako pojedinca.

Zato, da bi svaki boravak u prirodi bio što prijatniji, efikasniji i bezbedniji (po prirodu i po ljude), neophodno je da se pored pridržavanja pomenutih pravila steknu određena saznanja (npr. o orijentaciji, vezivanju čvorova, pravljenju skloništa), ali i nosi neophodna oprema. Uloga ranca u ovakvim situacijama je izuzetno velika i važna.

Iako se nekako odmah pomisli na planinarenje kada se pomene **ranac**, on ipak predstavlja sastavni i neophodni deo opreme za bilo koju vrstu boravka u prirodi. Postoji mnogo vrsta i veličina ranaca, koje imaju i različite namene, a osnovni se kreće od minimalno 60 l, standardni od 80 l, a mali od 20 do 30 l. Ima i onih koji služe samo za putovanja, u svrsi prenošenja stvari do određene destinacije, dok se drugi koriste za planinarenje i menjanje destinacije. Tada se radi o veoma kvalitetnim rancima koji imaju specifičnu svrhu (slika 53):

- osetiti udobnost nošenja tereta (anatomska građa ranca, koja prijanja uz kičmu i uvek je zakopčan sa prednje strane, preko grudi – pružaju mogućnost neometanog nošenja tereta, koja je izuzetno važna, a posebno za početnike koji idu na pešačke ture);
- otpornost i praktičnost (smeštanje što više stvari za boravak u prirodi zahvaljujući raznim džepovima, pregradama i mrežicama);
- što manje opterećenje leđa prilikom nošenja;
- uvek slobodne ruke, bez nošenja dodatnih torbi, kesa i sličnog.

Slika 53. *Ranac za planinarenje*



Kada je u pitanju pakovanje stvari, važno je poštovati sledeća pravila:

1. *najteže stvari uvek idu na dno ranca ili što bliže leđima*, radi lakšeg nošenja i održavanja ravnoteže;
2. važno je *ravnomerno raspoređivati težinu po širini ranca*, kako bi opterećenje bilo jednako na oba ramena;
3. kada se ide na put, *lična dokumenta i novčanik ni u kom slučaju ne držati u rancu*, nego u džepu pantalona (ako je moguće, u onom sa rajsferšlusom) ili u torbici oko vrata;
4. *izbegavati pakovanje nepotrebnih stvari* - poneti samo ono što će se sigurno koristiti i što se ne može nabaviti (npr. obavezno pakovanje neophodnih higijenskih sredstava, nekoliko pari veša – ne previše, jer se može oprati ako je lepo vreme)
5. *sitne stvari koje moraju biti pri ruci*, jer će verovatno zatrebati na putu, treba smestiti u džepove ranca;
6. *stvari koje se najviše koriste* treba da budu *najlakše dostupne*, a ono što *na putu do destinacije neće biti potrebno* treba staviti na dno – dakle, fotoaparati, hrana i sitne potrepštine treba da budu pri vrhu ranca;
7. preporučljivo je da se vreća za spavanje i podloga za nju zakače sa spoljašnje, donje strane ranca;
8. u **obaveznu opremu za logorovanje** spadaju šibice ili upaljač, hepo kocke, sveće, lampa, karta, kompas, baterijska lampa, energetska užina, naočari sa UV zaštitom, prva pomoć i lekovi, sredstva za higijenu, nož i sekirica;
9. od **pribora za jelo** je potrebno poneti limeno lonče, kašiku i viljušku, limenu šerpicu, hvataljku i tanjir, otvarač za konzerve, sunđer i krpu;
10. **obavezne sitnice** su sat, vreće za smeće, sredstvo za održavanje i impregnaciju obuće, cigare (za pušače), nepromočive kesice (za čuvanje svega što mora ostati suvo);
11. **cipele (gojzerice)** predstavljaju jedan od najbitnijih predmeta – treba da budu provereno dobre, prethodno razgažene i udobne; dolaze u obzir i **patike za planinarenje**, koje ne propuštaju vodu, ispuštaju vlagu od znojenja, stabilno drže stopalo i imaju dovoljno tvrd đon da se ne oseća svaka neravnina - poželjno je poneti dva para obuće za pešačenje;
12. od **odevnih predmeta** se preporučuje nošenje donjeg veša (3-4 komada), tankih čarapa (3-4 komada), kupaćih gaća (leti), dugog donjeg veša (zimi), vunениh čarapa, potkošulja, majica, šortsa, trenerke, duksa, džemper, a

jakne sa kapuljačom, kišne kabanice, kape ili šešira – u poslednje vreme se koristi materijal *polipropilen* (posebno za potkošulje i donji veš), zato što pruža veći osećaj toplote kada je vlažan, tj. sprovodi vlažnost sa čovekove kože na vlakno, pa je automatski izoluje od hladnoće.

- 13. na terenu je važno imati** čuturu ili flašu (bez vode se nikad i nikako ne ide na pešačenje ili u planine), pištaljku, zaštitnu kremu za sunce, sredstvo protiv insekata (autan), papir i olovku, tablete za dezinfekciju vode, iglu i konac, sitni alat.¹⁰⁶

Dodatni saveti:

- kese koje se kompresuju mogu biti od velike koristi, jer *štede prostor u rancu*, a i *štite garderobu od vlage* - ako su raznih boja, sortirati stvari po potrebi, pa će se lakše pronalaziti i održavati urednost;
- hranu obavezno držati u posebnoj kesi ili u čvrsto vezanom, zasebnom ruksaku, da se mirisi ne bi proširili na ostale stvari, ali i da ne bi privukli radoznale i gladne životinje i insekte – ako se boravi u dubokoj divljini, sve jako vezati i okačiti na granu koja je dovoljno snažna, visoka i udaljena od kampa (zbog medveda, mada se kod nas retko sreće);
- preparate sa intenzivan mirisom (npr. pastu za zube, sapune, dezodoranse, parfeme, krema za sunčanje) isto smestiti u posebne kese/vreće i dobro zavezati;
- *sekiru upotrebljavati za sečenje drva za potpalu i vatru, u raskrčivanju i spremanju logora, ravnanju površine, kopanju rupe ili kanala oko šatora.*

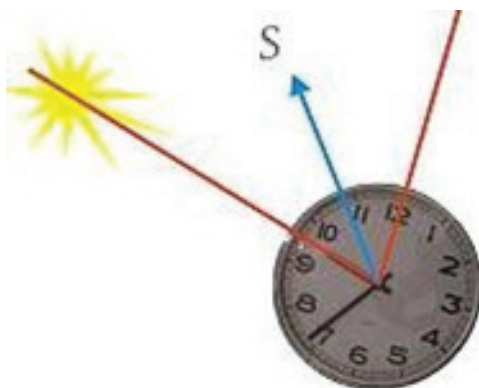
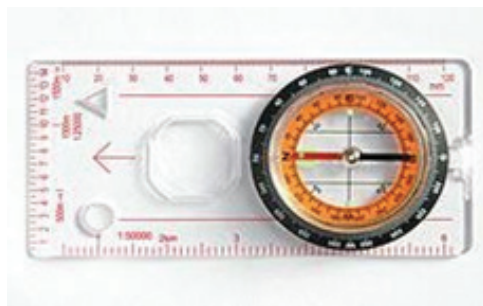
Jednu od najvažnijih veština za boravak u prirodi predstavlja **orijentacija**¹⁰⁷ i pravilno korišćenje kompasa. Danas se pojam orijentacije ne koristi samo u geografske svrhe, već i u smislu određivanja, tj. pronalaženja mesta i pravca u različitim životnim sferama. Međutim, kada je orijentacija u prostoru u pitanju, misli se na određivanje severa, odnosno utvrđivanje gde su glavne strane sveta (sever – jug – istok – zapad) i kretanje na osnovu tih informacija. Ovo se može raditi uz pomoć kompasa, ali i preko nebeskih tela i pojava i oznaka u samoj prirodi. Najjednostavnije određivanje strana sveta se vrši preko **kompasa**, gde su one obeležene na sledeći način: sever (N), jug (S), istok (E) i zapad (W). Osnovni deo kompasa čini pokretna, magnetna igla, čiji se jedan pol u obliku strelice istaknute boje i uvek se kreće prema severu. Proces pronalaska severa izgleda tako što se kućište kompasa okreće sve dok se oznaka N ne poklopi sa severnim polom magnetne igle (slika 54).

¹⁰⁶ Za više informacija: www.pdnaftas.org.rs/index.php/planinarska-literatura/57-oprema

¹⁰⁷ Preuzeta iz francuskog jezika (od reči *orienter* i *orientation*), a vodi poreklo iz latinskog jezika, gde je reč *orijens* značila „izlazak sunca“, tj. „smer prema istoku“.

Kako posjedovanje kompasa nije uvek zagarantovano, važno je znati i neke od pomoćnih metoda orijentacije. Jedna od njih je pomoću sata i sunca, koja se može koristiti za orijentisanje onda kada je približno doba dana poznato. Dakle, treba znati da se ujutro sunce nalazi bliže istoku i kreće se naviše. Kada se počne spuštati, ide ka zapadu i zalazi bliže njemu, jer jedini slučaj da izlazi tačno na istoku i zalazi tačno na zapadu jeste samo u vreme ravnodnevnicе. Za tačno određivanje severa može pomoći klasični sat sa kazaljkaма. Dok zemlja obiđe sunce za 24 sata, mala kazaljka načini dva kruga na satu. Dakle, da bi se moglo orijentisati na osnovu nje, potrebno je da se mala kazaljka tako usmeri ka suncu da čine zajedno jedan krak ugla, a drugi krak je pravac iz centra i prolazi kroz oznaku 12. Simetrala ovog ugla pokazuje smer prema jugu (S), ako se posmatra na severnoj hemisferi, a smer prema severu (N), ako se nalazi na južnoj (slika 55). Logično, ako se računa u letnjem periodu, drugi krak treba da prođe kroz oznaku za jedan sat, tj. broj jedan. Tačnost ove metode opada s približavanjem ekvatoru.

Slika 54. Određivanje severa pomoću kompasa **Slika 55.** Određivanje juga preko sata i sunca



S druge strane, smatra se da astronomija ima tačniju metodu za orijentaciju noću i to, pre svega, zahvaljujući Severnjači, veoma vidljivoj zvezdi za vreme vedrih noći. Ona se nalazi u sazvežđu Mala kola ili Mali medved (lat. *Ursa minor*), a glavni orijentir za njen pronalazak predstavlja sazvežđe Velika kola ili Veliki medved (lat. *Ursa major*), jer je veoma lako uočljivo (slika 56). Kada se sa gornjeg desnog ugla Velikog medveda uputi pogled u pravcu kraja repa Malog medveda, zvezda koja se uočava na kraju i koja veoma blješti jeste upravo Severnjača.

Slika 56. Orijentacija na osnovu Severnjače



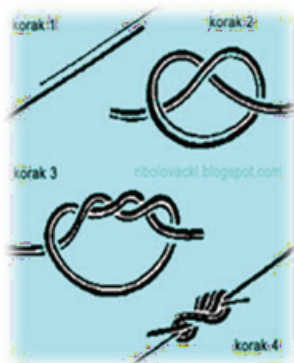
Takođe, uvek treba imati na umu da postoji veliki broj pokazatelja u prirodi, koji se mogu koristiti za orijentaciju:¹⁰⁸

- kora drveta je tamnija i hrapavija sa strane severa - u vidu tamne pruge koja se pruža od zemlje do vrha;
- četinari luče više smole sa južne, nego sa severne strane;
- ako se na krovovima, zidovima kuća, drveću i stenama skupljaju mahovine, gljive ili lišajevi, onda je na toj strani sever, jer njima prijaju hladnoća i vlaga;
- sneg se duže zadržava sa severne strane neke padine, uvale ili usamljenog drveta. Jump (1981).

Za što bezbedniji, lakši i prijatniji boravak u prirodi, važno je na vreme savladati i veštine **vezivanja čvorova** (slika 54), kao i **pronaska ili građenja adekvatnog skloništa** (slike 58,59,60 i 61) **u prirodi** (za slučajeve kada se sa sobom ne nose logori, a potrebno je skloniti se od vremenskih neprilika). Neki od primera su navedeni u donjim slikovnim prikazima.

108 Ratković, B. i Petrović, P. [ur.] (1981). *Vojni leksikon*. Beograd: Vojnoizdavački zavod.

Slika 57. Najkorisniji čvorovi



Slika 58. Primer skloništa u prirodi



Slika 59. Ulaz u sklonište



Slika 60. Prikaz principa građenja skloništa



Slika 61. Učenje dece da izgrade sklonište



7.1. LOGOROVANJE

Logor ili **kamp** predstavlja uređeni prostor sa celokupnom infrastrukturom, koja pruža mogućnost organizovanog višednevnog boravka određene populacije u uslovima prirodnog okruženja i to zahvaljujući logistici i koordinisanom radu svih učesnika, a u cilju njegovog funkcionisanja.¹⁰⁹ **Logorovanje** ili **kampovanje** (eng. *camping*) podrazumeva rekreativnu aktivnost i specifični vid turizma, u kom učesnici provode neko vreme u prirodi - najčešće koristeći šatore ili posebno izrađena i prilagođena vozila za smeštaj i boravak. O savremenom kampovanju će kasnije biti više reči, ali tek nakon što se osvrne na prvobitni, tradicionalni način boravka u prirodi i posebnu ulogu šatora i drugih pomoćnih sredstava tokom tog iskustva.



7.1.1. Šator

Kako se tehnologija proizvodnje poboljšavala, danas postoji veliki broj različitih vrsta šatora. Neki su od šatorskog krila, drugi sa metalnim šipkama, postoje i oni manje veličine (tzv. „iglo“), kao i veliki za različite ekspedicije, pa je veoma važno da se pre donošenja konačne odluke dobro raspita u vezi sa ponuđenim mogućnostima. Dakle, kada se želi nabaviti šator, prilikom izbora je poželjno posavetovati se sa nekim ko već ima iskustva sa boravkom u prirodi. Tada je važno obratiti pažnju na sledeće detalje: težinu, veličinu, strukturu i cenu.

1. **Težina šatora** je veoma bitan faktor, posebno za one koji se ne zadržavaju dugo na jednom mestu, već posle odmora sa svojom turom pešačenja ili planinarenja nastavljaju dalje do određenog cilja. Na primer, u takvim prilikama je najadekvatniji „iglo“ šator za dve osobe (slike 62 i 63), koji teži između 1,5 i 3,5 kg. Zato, treba biti oprezan i pripremljen, razmisliti o svojoj građi i mogućnostima, jer posle samo nekoliko kilometara hodanja svaki gram postaje veliki teret. Težina je obično napisana na etiketi, koja je prišivena za futrolu šatora.
2. **Veličina šatora** je takođe bitna, jer su najčešće u prodaji oni za dve osobe, dok su šatori za jednu osobu zaista retko traženi. Jedan od razloga za ovakvu situaciju je to što većina ljudi više voli da kampuje u društvu (paru), a drugi leži u činjenici da iskusni i samostalni kamperi neretko traže više prostora za smeštanje neophodnih stvari. Osim toga, kada su u pitanju parovi koji kampuju zajedno, ponekad se dešava da postoje dva šatora, ali

109 Miletić, V. (2011). *Izlaz iza otvorenih vrata - aktivnosti u prirodi*. Beograd: SIA.

da se jedan koristi za spavanje, a drugi za ostavljanje ranaca i garderobe. Šatore za više ljudi, takođe, nije problem naći i veoma su moderniziovani i zaista prihvatljivi za porodicu. Važno je napomenuti da visoki ljudi treba da potraže etiketu sa podacima o visini i dužini šatora, jer čovek u sedećem položaju doseže prosečnu visinu od 90 do 105 cm, pa može biti neprijatno pogureno sedeti u njemu duže vreme (npr. tokom dugotrajne kiše).

3. **Trem** je odvojeni, natkriveni deo šatora, koji se nalazi ispred vrata i služi za izuvanje patika, ostavljanje ranca za pešačenje i drugih priručnih sredstava, koja bi sa prtljagom zauzimala dosta mesta u šatoru (slika 63).

Slika 62. „Iglo“ šator bez trema



Slika 63. „Iglo“ šator sa tremom



4. **Skelet šatora** je centralni deo bez kog se šator ne može postaviti i čine ga specifične šipke (slika 64). Kod modernih šatora, one su najčešće napravljene od fiberglasa, pa su lagane, tanke i elastične, što je ogromna prednost u odnosu na staromodne šatore sa teškim, metalnim šipkama. Kod „iglo“ šatora se obično sreću dva kompleta šipki, a kroz šipke svakog od kompleta prolazi elastični konopac koji ih međusobno povezuje, tako da se može oformiti jedna dugačka, elastična šipka. Dve dobijene dugačke šipke se ukrštaju i savijaju (slika 65), a na njih se nabacuje tenda. Vek trajanja šipki je obično dosta kraći od veka trajanja ostatka šatora.

Slika 64. Obične šipke



Slika 65. Ukrštanje šipki



5. **Tenda** je spoljašnji, najlonski omotač, koji štiti unutrašnjost šatora od vetra, kiše i drugog. Tako se **jednoslojni šatori** sastoje samo od tende, pa se često mogu pojaviti problemi sa kondenzacijom¹¹⁰ i neophodno ga je redovno provetravati. Ovakav pristup pomaže da se ova vlaga ukloni, ali, s druge strane, snižava temperaturu u šatoru. Kod jeftinijih šatora kondenzovana voda isto nema kuda da ode, pa se zadržava u vidu kapljica sa unutrašnje strane šatora. S druge strane, **dvoslojni šatori** imaju tendu i unutrašnji šator (slika 66), a kod onih kvalitetnijih ova dva sloja se nigde ne dodiruju. Unutrašnji šator je tanak, prozračan sloj tkanine, koji se nalazi odmah ispod tende. Ovom prilikom, vlaga se kondenzuje između dva sloja i to u vidu kapljica na tendi, pa unutrašnjost šatora ostaje suva. Time se postiže da se voda kondenzovana tokom spavanja sliva niz unutrašnju stranu tende i odlazi u zemlju, pa je zato izrazito važno da tenda dodiruje zemlju duž celog šatora, ne bi li se sprečilo podlivanje vode. Takođe, što šator ima bolju **ventilaciju**, brže će odlaziti kondenzovana voda, čime će se lakše gubiti i vlaga. Treba naglasiti da je u slučaju kiše **najslabija tačka šatora ziper ili rajsferšlus na ulazu**. Zato iskusni kamperi postavljaju ulaz suprotno od pravca vetra, kako bi sprečili probijanje i smanjili curenje vode u slušaju kiše.

Slika 66. Tenda



Upravo zbog ovih pojava je, pre konačnog **sklapanja šatora** (slika 67), potrebno sačekati da kondenzovana voda ispari, za šta je najbolje da se šator ostaviti neko vreme na suncu, ne bi li se prosušio. Sklapanje mokrog šatora nije preporučljivo, jer će se na njemu nakupiti buđ, koja se teško čisti

¹¹⁰ Tokom spavanja se unutrašnjost tende zagreva, ali je spoljašnjost hladna, pa se vodena para iz vazduha koji se izdiše kondenzuje u vidu mnoštva kapljica koje se najviše zadržavaju na unutrašnjem zidu tende, ali i na vrećama za spavanje, rančevima i sl.

i ima neprijatan miris ustajalosti. To važi za sve vrste šatora, pa i za dvoslojni šator, jer i kod njega ima kondenzovane vode, pa ga treba tretirati na isti način - pre sklapanja i pakovanja u njegovu futrolu, sačekati da ispari sva voda i da se šator potpuno isuši.

Slika 67. Sklapanje šatora



6. **Pod šatora** je obično od dosta grubljeg, debljeg najlona, kako se ne bi lako cepao usled različitih sastava podloge (npr. trava, kamen, pesak, mešovito). Kako pod nije dovoljan da zaštiti od hladnoće ili tvrdog, neravnog terena, neophodno je pored vreće za spavanje poneti i termoizolacionu podlogu (poput podloge za aerobik ili jogu) ili, pak, dušek na naduvavanje, koji će biti udobniji i potpuno izolovati telo od hladne podloge.
7. **Dodatni pod** predstavlja parče debelog najlona ili neke plastično-penaste mase, koja se stavlja ispod šatora. Služi da zaštiti originalni pod od cepanja, jer je mnogo jeftiniji i lakše ga je zameniti. Ne dobija se kao deo šatora, nego se kupuje zasebno, a za iste svrhe može da posluži bilo kakav nepropustljivi materijal odgovarajućih dimenzija. Nije neophodan i retko se koristi, ali ako se ide na neko stenovito područje poželjno ga je nabaviti.
8. **Metalni klinovi ili kočići** služe da se šator pričvrsti za tlo, kako ne bi odleteo pri prvom povetarcu. Ima za svaki ugao šatora - četiri + četiri, a uz šator idu i dva delimično elastična **konopca**. U slučaju jakog vetra, oni se prebacuju preko šatora i privezuju za drugi komplet klinova zabadenih u tlo pod ostrim uglom (malo dalje od šatora).



Služe da šatoru daju čvrstinu i zadrže ga na mestu. Važno je proveravati konopce, jer su od najlona i mogu se olabaviti i odvezati kada su mokri. Kada se ide negde na duže, treba dodatno pričvrstiti šator, jer se nikad ne zna sa vremenskim prilikama u prirodi (posebno na planini). Logorovati je, naravno, moguće i zimi, na snegu i na temperaturama ispod nule (npr. na Alpima, Mont Everestu i sl.), ali je za to potrebna ozbiljnija oprema. Za slučaj nevremena, a posebno jakog vetra, pored osnovnih i dodatnih klinova uz konopce nije zgoreg u uglove šatora staviti neko veliko kamenje i preko krova prebaciti dodatni konopac, kako bi šator bio stabilniji pri jakim udarima vetra, snega ili kiše. Za one koji planiraju da jednu noć samo prespavaju na nekoj destinaciji i ujutru produže na put, ovi kočiči u principu nisu neophodni.

9. **Vreća za spavanje sa patent zatvaračem** (slike 68 i 69) napravljena je od materijala otpornog na vodu i neophodna je u šatoru, jer je njena osnovna funkcija da pored mekoće pruži telu i toplotnu izolaciju. Ako se desi da je i pored vreće podloga tvrda ili hlada, najbolje je koristiti i **podlogu za vreću ili dušek na naduvavanje**. Za boravak na planinama postoje vreće posebne debljine, kako bi olakšale spavanje tokom ledenih noći i dana. Ako je sredina sa većom vlažnosti vazduha i niskim temperaturama, potrebne su vreće sa sintetičkom izolacijom. Pored toga, pogodne su i perjane vreće, jer su lakše, kompaktnije i prijatnije. Postoje i one za zaustavljanje isparavanja, koje se koriste za ekstremno niske temperature. Obično se nose u rancu.

Slika 68. Vreća za spavanje

Slika 69. Šator za dvoje sa vrećama

Slika 70. Izviđački šator



10. **Vreća od vreće za spavanje** može poslužiti kao sasvim zgodna jastučnica, ako se unutrašnja strana okrene napolje, čime se dobija čista površina za spuštanje glave. U nju se može staviti nešto od garderobe i time napraviti udoban jastuk.

11. Podloge su veoma bitne, jer ukoliko se ispod nalazi sneg, mora se postaviti dobar izolator, kako kamperi ne bi toplotom svog tel topili sneg. Obično se savije u rolnu i priveže za ranac. Danas postoje razne podloge na naduvavanje, koje su se pokazale kao najbolje rešenje.

12. Futrola za šator obično ima oblik torbice sa ručkama. Ukoliko je šator dovoljno lagan, neće predstavljati veliki teret da se nosi sa sobom.

Slika 71. Futrola za šator



Slika 72. Osvetljenje



Saveti:

- pre spavanja, ostaviti stvari koje mogu zatrebati u toku noći na određenom mestu, kako bi se lako i brzo pronašle;
- lampa uvek treba biti pri ruci, a može se i zavezati za kanap u vrhu šatora → ako se putuje biciklom, najbolje je odšrafiti ceo nosač lampe sa guvermale, pa kroz držač lampe provući kanap i okačiti je kao sijalicu u šatoru;
- korisno je imati lampu za čelo, jer je, između ostalog, veoma zgodna i za čitanje u šatoru;
- bez jakne se nigde ne polazi u prirodu, pošto noću obavezno zahladni;
- obuću ostaviti spolja, blizu ulaza u šator, i to okrenutu naopačke (zbog rose);
- hranu ne držati u šatoru, da ne bi privukla razne životinje.

7.1.2. Lokacije za kampovanje

Postoje razna mesta gde je moguće kampovati, samo je pitanje šta kome najviše odgovara. U većini zemalja postoji:

Uređeno kampovanje → ograđena mesta na kojima se za određenu sumu može iznajmiti mesto za razapinjenje svog šatora; obezbeđeni su uredni toaleti, tuševi i pijaća voda, a kod većine postoji i iznajmljivanje šatora; obično su otvoreni samo tokom turističke sezone.

Slobodno kampovanje → kada se na nekom zgodnom mestu samostalno razapne šator; često se u turističkoj, gradskoj sredini u parkovima ili na nekoj prirodnoj destinaciji (šuma, obala) mogu primetiti razapeti šatori, a za one koji sebi ne mogu priuštiti turističko putovanje, dolaze u obzir prirodne destinacije van njihovog grada (jezero, livada, šumarak, izmetničko mesto); u pešačkim turama od nekoliko dana ili nedelja, uglavnom su to neka manja naselja ili sela, pa se može trežiti dozvola od lokalaca za razapinjanje šatora u njihovom dvorištu ili na livadi, kako bi se prespavalo; idealno je pronaći neku skrovitu livadicu ili šumarak, gde šator neće nepotrebno privlačiti pažnju - u tom slučaju treba biti spreman i na radoznale, pa i na posetu milicije, koja ima pravo da legitimise, ako je kampovanje na tom mestu zabranjeno ili opasno; u svakom slučaju ne treba zaboraviti da i tu postoje pravila ponašanja u prirodi kojih se treba pridržavati.

7.1.3. Biranje terena za kampovanje

Kada se odlazi na logorovanje nije dovoljno samo poneti šator. Potrebno je dobro poznavati prirodu i biti upoznat sa mnogo drugih detalja, od kojih zavisi da li će ovo iskustvo biti ugodno. Jedno od njih je kako pronaći *idealno mesto za postavljanje šatora*. Tom prilikom je važno obratiti pažnju na to da:

- **zemljište** na kome se razapinje šator **bude ravno** (slika 73) → nikako nije dobro da bude na kosini, jer se u toku celonoćnog spavanja može desiti klizanje i buđenje u donjem delu šatora; u tom slučaju, potrebno je okrenuti šator tako da se leži sa glavom uzbrdo, čime će se sprečiti kotrljanje;
- ako je veća grupa kampera, onda **šatori** treba da budu **jedan pored drugog** u polukružnoj formaciji nedaleko od ložišta koji je u centru (slika 74) → poželjno je da ulaz od šatora bude okrenut ka ložištu.

Slika 73. Biranje terena za postavljanje



Slika 74. Polukružna formacija



- obratiti pažnju i na to da **zaravan** na kojoj se postavlja šator **ne bi trebalo da bude u ulegnuću**, jer će se u slučaju kiše tamo sakupiti voda;
- neki preporučuju **veoma blagu nizbrdicu kao idealno zemljište**, jer se niz nju sliva voda i ne zadržava se (slika 75);
- **oko šatora** za svaki slučaj treba iskopati ašovčićem ili sekirom **mali kanal**, kako bi se voda slivala za vreme kiše;
- **šator raširen ispod drвета će biti delimično zaštićen** u slučaju dugotrajnog pljuskas, kao i od sunca koje može od ranog jutra izazvati veliku vrućinu unutar njega;
- međutim, **nikako nije dobra ideja raširiti ga ispod usamljenog drвета na planinskom pašnjaku ili pored golih, visokih stena**, jer bi to moglo privući **grom**. Takođe **treba izbegavati i drveće sa velikim i dubokim korenom**, koji može da **prenese elektricitet podzemnim putem do šatora i izvrši udar kroz vreću**. U slučaju opasnosti od groma, **treba izaći iz šatora i spustiti se na neko niže i zaštićeno mesto**. Ako to nije moguće, onda **saviti vreću za spavanje više puta, ubaciti u nju dosta garderobe i sesti ili čučnuti na pakovanje sa obe noge na njemu**, jer će elektricitet biti mnogo manji kad prođe kroz njega, nego kada se leži. Tek kad prođe nevreme, negde posle 15-20 minuta se može leći u vreću;
- najbolje je šator postaviti tako da rano ujutru bude u senci, što obično znači **zapadno ili jugozapadno od drveća**;
- ako se želi uhvatiti prve jutarnje zrake ili zalazak sunca, onda treba postaviti šator u smeru istok-zapad;
- voditi računa da mesto za postavljanje šatora **ne bude na vetrometini**;

- idealno je da šator bude **u šumi, među drvećem**, koje će ga štititi od jakog vetra i kiše, a da bude **prozračno**, kako bi bilo strujanja vazduha koji tera insekte.
- u slučaju da se planira logorovanje u oblasti u kojoj ima divljih životinja, pre razapinjanja šatora treba **proveriti da li ima tragova njihovih aktivnosti u okolini** i to u obliku svežeg izmeta ili isčupanih biljaka. Tada treba obavezno nositi sprej sa sobom;
- čuvati se krpelja i drugih insekata u dubokim travama, a u peskovitim delovima izbegavati legla mrava ili putanje kojima se kreću;
- ukoliko je u pitanju brdo, uprkos divnom pogledu, bolje je **kampovati u podnožju nego na vrhu**;
- **nije dobro logorovati pored ustajale vode**, zbog navale komaraca;
- idealno bi bilo da se **logor postavi u blizini mesta gde je izvor pijaće vode**, a ako se ne može piti, onda makar da se može koristiti za osnovne higijenske potrebe (slika 76).

Slika 75. Mesto bez vetrometine, blizu šume



Slika 76. Lokacija blizu vode



U prirodi je nekad teško naći idealno mesto za razapinjanje šatora. Najčešće je potrebno da se ukloni veće kamenje, iščupa neki busen trave ili uz nožno tapkanje izravnaju neravnine. Važno je ne sknaviti okolinu, već joj se u što većoj meri prilagoditi. Naći mesto za prirodni toalet u šumi je apsolutno neophodno. Ako je grupa brojna, onda treba staviti u vrećicu ili torbicu koja je otporna na vodu priručni pribor za wc (papir, lopaticu, sredstvo za dezinfekciju ruku i sl.) i okačiti je na neko vidno mesto. Kada vrećica nije na svom mestu, to je znak da je neko otišao u šumu. Treba biti strpljiv i sačekati na red, jer svako treba privatnost tom prilikom, pa je najbolje u ovakvim slučajevima udaljiti se najmanje 50 metara od logora. Imati na umu da nikako ne bi trebalo biti blizu izvora vode.

Na odabranom mestu obavezno iskopati rupu, a onda je zakopati i obavezno obiležiti sa dve ukrštene grančice, kao znak drugima da je ta rupa već korišćena. Dezinfikovati ruke sredstvom i tek onda ih oprati, da se ne bi kroz vodu prenosile bakterije.

7.1.4. Postupak postavljanja šatora

Standardni šator se može sklopiti i rasklopiti za pet do deset minuta. Danas čak postoje i oni koji su iz jednog dela, sklopljeni u posebnu torbu i, čim se izvuku iz nje, u jednom zamahu, bez ičije pomoći, rasklope se u ceo šator. Iako je ovo izuzetno praktično, jasno je da se gubi draž postupnog sklapanja šatora. Kod pravih ljubitelja logorovanja, to je ritual sličan pripremi za ribolov ili lov.

- I Kada se izvuče iz vreće, šator se treba pažljivo postaviti na tlo, odmotati i raširiti sve njegove preklopljene strane. Deblji deo, koji čini dno šatora, treba da bude potpuno razmotan.
- II Zatim se sastavljaju šipke od fiberglasa (obično povezane konopcem) u dve dugačke savitljive šipke, koje se proturaju kroz odgovarajuće rupice na omotaču. Ukrštaju se u centru šatora, gde se tankom vrpcom privežu jedna za drugu. Šipke se mogu nalaziti sa unutrašnje ili spoljašnje strane šatora, te daju oblik i stabilnost. Ako je dvoslojni šator u pitanju, preko unutrašnjeg prebaciti tendu i krajeve šipki provući kroz rupe kako bi se zategla.
- III Tada je šator spreman da se učvrsti u zemlju pomoću četiri klina koji se mogu provući kroz kukice na čoškovima tende i zabitu u zemlju (svaki u po jedan čošak). Najčešće je moguće utisnuti ih rukom pod uglom, ako podloga dozvoljava. U slučaju da ima otpora, treba iskoristiti kamen. Umesto omče, na čoškovima može biti prišiveno parče konopca, koje se obmota oko klina, pa se tako može zatezati po želji.

Ukoliko se pre puta kupi šator, preporučuje se vlasniku da se upozna sa njim tako što će ga rasklopiti i sklopiti čisto radi treninga. Takođe, ako se planira put sa starim šatorom, dobro je rasklopiti ga pre njega, prozračiti na suncu i usput proveriti da nije nakupio miris buđi.

7.1.5. Logorska vatra

Logorska vatra predstavlja simbol logorovanja, divnog druženja, okupljanja i spajanja. Ona uokviruje dan na logorovanju, time što se svi okupljaju oko nje (slika 77), učestvuju u održavanju i opuštanju. Ona predstavlja omiljeni i najatraktivniji događaj za sve učesnike logora. Pre nego što se zapali bilo koja vatra mora se napraviti, tj. pripremiti **ognjište**, koje ne dozvoljava vatri da se raznosi i tako izazove požar. Sve što se nađe u prirodi dobro će doći za ovu priliku - kamenje, cigla, jama, debele grane i slično (slika 78). Pravilo koje se mora poštovati u logoru jeste da se **ognjište, vatrište ili ložište već od samog jutra čisti i priprema za novu vatru**. Pored toga, pripreme za okupljanje oko logorske vatre počinju posle svih dnevnih aktivnosti, kada je vreme za opuštanje i druženje uz neki zabavni deo.

Slika 77. Logorska vatra



Slika 78. Pravljenje ognjišta



Svi učesnici logora imaju zadatak da zajedno u šumi prikupljaju grane za vatru, dok dvojica iskusnih pripremaju drva i slažu ih u potrebnu konstrukciju. U zavisnosti od uslova u kojem gore, postoji više tipova vatri (slika 79):

Slika 79. Tipovi vatri



- a) **Pagoda** (slika 80) se u osnovi slaže dužim i debljim oblicama, da bi se postepeno ređale sve kraće - dve po dve u kvadrat. To je je tip vatre koja će goreti dugo bez dodavanja novih oblica. U sredinu, sa vrha, da bi se postavila potpala, ubacuju se kraće oblice i suve grančice na postavljen zgužvan papir, suvu mahovinu ili lišće. Vatra se pali šibicom, upaljačem ili kremenom.
- b) **Piramida** (slika 81) nastaje tako što se grane slažu u vidu piramide ili skupljaju sve u jednu tačku, pa se time dobija visok plamen. Oni koji potpaljuju vatru treba da vode računa da se ne složi previsoko, jer se može desiti da se uruši van vatrišta. Prvo se postavi potpala, pa se posle toga oko nje skupljaju grane i oblice u piramidu.

Slika 80. Pagoda



Slika 81. Piramida i potpala



-
- c) **Američki kamin** (slika 82) se priprema tako što se nađu dva račvasta, dovoljno debela štapa, koji se pobodu u zemlju na odgovarajućem rastojanju. Na svaku od račve se oslone dva koso postavljena štapa, pa se na njih kasnije ređaju oblice i grane. Na tako kosoj ravni kreće se sa slaganjem oblica jedne na drugu od podloge pa nagore. Vatra se pali u podnožju, a iza oblica se postavlja potpala, tako da će se oblice, kada izgore jedna po jedna same spuštati na vatru. Voditi računa o uglu postavljenih nosača, koji je veoma bitan da se ne bi desilo da se u jednom trenutku sve oblice sruče na vatru.
 - d) **Zvezdasta vatra** (slika 83) se koristi u slučaju da je grupa manja. Jednostavna je i postavlja se tako što se deblje oblice poređaju zvezdasto u krug, a u sredini se nalazi potpala i zapali se tako da vatra brzo dođe do oblica. Kako oblice gore, tako se pomalo pomeraju prema vatri.
 - e) **Polinezijska vatra** se loži unutar kružnice koja je omeđena debljim, kratkim oblicama uspravno postavljenim. Najbolji efekat se postiže kombinacijom polinezijske vatre i piramide.

- f) **Na panju** (slika 84) se loži specifičan tip vatre, koji se ne sme koristiti ako je panj u šumi, kako se ne bi desio požar i raširio po njoj. Ako se pronađe panj van šume i ne pretil opasnost od širenja vatre, tek onda se može razmišljati o tome da se iskoristi za logorsku vatru. Na dovoljno velik i ravan panj postavi se potpala, zapali se vatra i čeka se da se panj upali. On će održavati vatru bez potrebe za dodavanjem novih oblica.

Slika 82. Američki kamin



Slika 83. Zvezda



Slika 84. Na panju

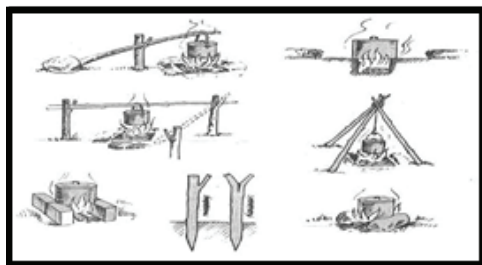


Kada je u pitanju loženje vatre, treba imati na umu sledeće:

- vatra se nikad ne ostavlja bez nadzora! Uvek mora biti nekog pored nje;
- nikada se ne sme paliti usred šume, jer se vrlo lako može proširiti i napraviti požar;
- kada se odlazi ili kada vatra više nije potrebna, obavezno je treba temeljno ugasiti - rasturiti žar, grane, panjeve, dobro politi mesto vodom, posputi ga peskom ili zatrpati. Odlazi se tek kad se uveri da žar nije ostao i da se ništa ne dimi.

Okolo logorske vatre se mogu organizovati razni zabavni programi. Pored pesme uz gitaru, igre gluvih telefona, pantomime, kvizova i imitacija, postoji i jedno zabavno takmičenje kod izviđača koje se tradicionalno praktikuje u periodu druženja. Svaka ekipa dobije materijal za vatru i jednak broj palidrvaca šibice (obično tri). Zadatak je pokazati umešnost u slaganju i paljenju vatre, po svom izboru, do visine prvog kanapa. Pobjednik je ona ekipa čija vatra prva pregori gornji kanap.

Slika 85. Kuvanje hrane



Slika 86. Kotlić



7.2. PEŠAČENJE

Vremenom su ljudi shvatili da je povratak prirodi i aktivnostima u njoj najbezbolniji i najprijatniji način da se restartuju i osveže, odnosno zaštite od napornog, brzog i stresnog načina života u gradskoj sredini. U toj nameri, jedno od kvalitetnih rešenja danas predstavlja pešačenje, koje odgovara svim godišnjim dobima i pruža mnoge blagodeti rekreacije. Za nekog ono može biti terapija, za drugog prevencija, a najbolje je kad čini sastavni deo redovnih aktivnosti ljudi. Po pešačkim stazama je u svetu najpoznatija Norveška, dok su kod nas najlepše hiking ture po Fruškoj gori, Avali, Kosmaju, Tari, Đerdapu, Kopaoniku, Deliblatskoj peščari, valjevskom kraju, Obedskoj bari itd.

Postoji nekoliko vrsta pešačenja, od kojih su najpoznatiji *hiking*, *trekking* i *backpacking*, ali nikako ne treba zaboraviti i druge aktivnosti - *bushwalking*, *tramping* i *walking*. Neophodno je da svaka ruta ima vođu (vodiča) puta, tj. iskusnog šetača – planinara, koji pre polaska mora dobiti informaciju od svakog učesnika o tome koliko su iskusni i aktivni u pešačenju. Njegov zadatak je da proceni da li mogu svi proći planiranu rutu, odnosno, da na osnovu sastava grupe odredi težinu staze i povede njom. Pre polaska je osnovni zadatak da se proverí svačija oprema i učesnicima opiše tura. Ako u ekipi postoje iskusni učesnici, koji su upoznali stazu, može se napraviti ustupak po pitanju prisutnosti vođe i njima poveriti zadatak pripreme i vođenje rute.

„**Hiking**“ (slika 87) → ovaj veoma popularan i opšteprihaćen vid rekreacije u svetu naziva se još i „outdoor“, jer predstavlja aktivnost koja se dešava napolju, na otvorenom, u prirodi. Definiše se kao kraće pešačenje planinskim putevima ili pešačkim stazama, koje su jednostavne, sa manjim usponima i nalaze u

lepom prirodnom okruženju, pa je pristupačan za široku populaciju. U pitanju je unapred isplanirana ruta, sa obeleženim stazama i u trajanju do jednog dana (prelazi se najmanje 4 km, a može ići i preko 10 km). Ono što većini učesnika prija jeste činjenica da se staze uglavnom nalaze u blizini prohodnih puteva, što uliva spokojstvo kod pojedinaca, a neretko ima i specifičnu svrhu istraživanja i uživanja u prirodi - upoznavanje flore i faune ili obnavljanje znanja iz pomenutih oblasti ostavlja nezaboravni trag zadovoljstva. Može biti i vid terapije, jer se u nezagađenoj sredini, na svežem vazduhu, u zdravom i zanimljivom ambijentu, tokom fizičke aktivnosti telo oslobađa nagomilanog stresa. Osobama sa hroničnim oboljenjima (posebno srčanim) ovaj vid aktivnosti je i te kako preporučivan od strane lekara i sportskih stručnjaka kao zaista blagotvoran za njihovo zdravlje.

„Trekking“ (slika 88) → podrazumeva teže rute, često nepristupačne i na neobeleženim stazama, čiji prelazak može trajati i po nekoliko dana. Dakle, osnovna razlika između hiking- a i trekking-a ogleda se u konfiguraciji terena i izboru obeleženih staza. Pošto se uglavnom biraju destinacije po planinskim i ruralnim predelima, koje se mogu kombinovati i sa drugim avanturističkim aktivnostima (npr. istraživanjem pećina, kanjona, slobodnim penjanjem na stene itd.), ova vrsta aktivnosti iziskuje i bolju opremu i bolju fizičku pripremljenost šetača. U prilog tome govori i činjenica da se pešači najmanje sedam sati dnevno, nekoliko dana zaredom. Pošto ovakva tura podrazumeva i noćenje u prirodi, potrebno je koristiti šator, neku postaju ili čak napraviti prirodni zaklon, što može dati još lepšu, čak nezaboravnu čar celokupnom iskustvu.

Slika 87. Hiking



Slika 88. Trekking



„Backpacking“ → ova aktivnost je dobila naziv po tome što podrazumeva nošenje neophodne kamperske opreme u torbi (koja se zove „backpack“), ne bi li se u prirodi boravilo neko vreme. Između ostalih, trekking spada u backpacking aktivnost.

REKREACIJA

Pešačenje kroz prirodu zahteva određenu opremu i pomoćna sredstva, među kojima su obavezni:

- **Dobra obuća** u vidu planinarskih čizama – gojzerica (slika 89) ili nepromočivih patika (slika 90);
- **Voda** je esencijalna;
- **Štap za šetnju**, čije je korišćenje u poslednje vreme veoma često i na laganim stazama (može se pronaći i u prirodi, ne moraju biti profesionalni štapovi u pitanju);
- **Slojevito oblačenje**, kako bi se telesna toplota pravilno regulisala tokom hodanja – važno je imati mogućnost da se neki deo odeće skine ili navuče (po potrebi ili sa promenom vremena u toku pešačenja); od vetra i vlage najbolje štite **vetrovke** izrađene od laganih sintetičkih materijala; nošenje **presvlake** sa sobom je izrazito preporučljivo;
- **Ranac** prilagođen potrebama ture je apsolutno neophodan, jer se u njemu pored obavezne vode nosi sve ono što bi moglo zatrebati tokom ove aktivnosti;
- **Šator i vreća za spavanje**, u slučaju da se planira ruta od više dana;
- Dodatna oprema u vidu **mape i kompasa, lampe, sredstava za paljenje vatre, hrane, višenamenskog noža** i sličnog.

Slika 89. Gojzerice



Slika 90. Nepromočive patike



7.3. PLANINARENJE

Planinarenje je popularna aktivnost koja pruža poseban užitek zbog osvajanja planinskih vrhova, što predstavlja razliku u odnosu na obične pešačke rute, koje za osnovni cilj imaju da ne budu previše teške i da su manjih uspona. Planinari uvek ističu lepotu predela netaknute prirode, kao i zadovoljstvo koje osećaju prilikom savladavanja raznih teškoća zajedno sa svojom grupom. Planinarenje se smatra najzdravijom fizičkom aktivnošću koja se odvija u prirodi.

Od samog nastanka čoveka priroda je bila njegovo okruženje i utočište. Tako su ga od davnina privlačile tajanstvene i moćne planine, za koje su čak neki narodi smatrali da bogovi naseljavaju i vladaju sa njih (npr. Olimp u Grčkoj). Vremenom su shvatili da im planine nude hranu i utočište od neprijatelja, pa uopšte nije neobično što su, sa stvaranjem moderne civilizacije i pojavom slobodnog vremena, ljudi počeli da uživaju u penjanju po planinskim vrhovima. Uz to, otkrivanje lepota različitih planinskih okruženja - počev od dolina, preko pećina, pa sve do jezera, reka i vodopada – predstavlja još jedan razlog za bavljenje ovom aktivnošću. Što su više planinari hodali stazama, one su postajale sve pristupačnije, označavali su se i gradili tuda putevi, uz njih su nastajali i planinarski domovi i skloništa od kojih se kretalo u „osvajanje“, pa su tako i nepristupačni vrhovi postali dostupni širim masama.

Kao datum zvaničnog početka planinarenja uzima se 08.08.1786. godine, kada su se francuski lekar Mišel Pakar i njegov vodič Žak Balma prvi popeli na Monblan, najviši vrh Alpa (4.810m)¹¹¹. Prvo planinarsko društvo osnovano je u Londonu 1857. godine sa geslom: „Gde ti je volja, tu ti je put“. Tako su u početku najviše imućni ljudi posećivali Alpe iz estetskih razloga i sportskih navika, a početkom XX veka počinje upotreba pomoćnih pomagala od strane alpinista, pa se mnogo brže napredovalo u odnosu na prethodni period. Ipak, bez vodiča se nije smelo ići na penjanje. Jedan vek kasnije, situacija je takva da alpinizam ne prepoznaje nikakve prepreke, jer je tehnologija toliko napredovala da oprema pruža mogućnost savladavanja i najtežih uspona u veoma nepovoljnim vremenskim uslovima. Dakle, planinarenje se toliko razvilo i popularizovalo širom sveta, da je prosto nemoguće dobiti statističke podatke o tome koliko se tačno ljudi danas bavi ovom aktivnošću.

¹¹¹ Ovo je zvanična visina, iako poslednja merenja pokazuju da se ova moćna planina smanjuje. Visina varira zavisno od vremenskih prilika, jer je vrh sastavljen od snega i leda. Smanjenjem količine padavina i nastankom suša i šumskih požara, dolazi do promene stanja alpskih lednika, ali se ne isključuje mogućnost „narastanja“ planine u budućnosti ukoliko dođe do kontinuirano povoljnih vremenskih promena.

Srbija, kao većinom planinska zemlja sa obiljem različitih terena, veoma brzo je prepoznala potencijal koje planinarenje nosi sa sobom. Iako je prvo planinarsko društvo bivše Jugoslavije osnovano u Zagrebu 1874. godine, nezvanični začeci planinarenja u našoj zemlji se mogu pripisati naučnicima na čelu sa Josifom Pančićem, koji je obišao nebrojene planine u Srbiji i okolini proučavajući njihovu floru¹¹². Takođe, nikako ne treba zaboraviti ni čuvenog geografa Jovana Cvijića, koji je dao veliki lični doprinos u razvijanju ljubavi prema prirodi i samom planinarenju. Tako je 1901. godine osnovano Planinarsko društvo Srbije, koje je preuzelo organizaciju svih akcija i aktivnosti u vezi sa planinarenjem, pa su se pored alpinističke sekcije počele razvijati i druge - orijentiring, biciklizam, speološka itd.

Kako se društvo sve više razvijalo i planinarenje je zauimalo značajnije mesto u životima građana. Ipak, planinarenjem se ne može baviti svako, jer ono zahteva izuzetnu kondicionu spremnost za dugotrajno pešačenje, penjanje, silaženje, nošenje ranca, preskakanje, ali i odlučnost i neizmernu ljubav prema prirodi. Dok se za početnike u ovoj aktivnosti preporučuje nošenje što manje stvari uz **obavezni ranac i dugačke pantalone**, za ostale je neophodno da se tokom dužih pohoda ispoštuju sledeće smernice:

- **cipele** treba da budu duboke, od mekane i nepropustive kože sa debelim đonom od duboko urezane elastične gume;
- **planinarska odeća** mora biti udobna, praktična za hodanje i slobodno kretanje (savetuju se dugačke pantalone i čarape, zbog odbrane od grmlja i sl.);
- **slojevito odevanje** je izrazito važno, jer su promene vremena česte na planini;
- **rezervna odeća** treba da se nosi i leti i zimi i to upakovana u najlonske kese, kako se ne bi mešala sa hranom i drugim predmetima (baterijskom lampom, šibicama, mapom);
- **vodu** je obavezno nositi, ali ne i mnogo hrane, ako se radi o turi u trajanju od jednog dana.



¹¹² Smatra se da su prirodnjaci, istraživači i naučnici prvi krenuli prema planinama. Naime, pravi planinari, zaljubljenici u planine najviše uživaju u netaknutoj prirodi, pa rado prihvataju izazove koje otkrivanje slabo poznatih i teško pristupačnih destinacija nosi sa sobom. Za takve ture potrebno je i po nekoliko dana boravka u ekstremno teškim uslovima, daleko od civilizacije.

Važno je naglasiti da termin *planinarenje* predstavlja samo širi pojam za brojne aktivnosti i sportske discipline koje se dešavaju u prirodi. Pored raznih izleta i tura na lako pristupačne planine, tu spadaju i visokogorstvo, speleologija (pećinarstvo), Gorska služba spasavanja (GSS), Vodička služba, orijentacija, turno-skijanje, planinarske transvenze. Prema međunarodnim tablicima, iz planinarenja su proistekli alpinizam, orijentaciono trčenje, sportsko penjanje i slobodno penjanje.

7.3.1. Alpinizam

Kao što je već pomenuto, za evropske Alpe (slika 93) se slobodno može reći da su mesto rođenja planinarenja. Upravo su na njima organizovane prve planinarske ture u XIX veku u cilju ispitivanja nepoznatih vrhova uz prisustvo lokalnih vodiča. Tako je nastao alpinizam, koji zapravo predstavlja ekstremni vid planinarenja u kom je daleko više razvijen *sportski motiv*. Drugim rečima, snagom volje i tela, ali i istrajnošću, alpinisti uspevaju da osvajaju vrhove koji su se nekada smatrali nedostižnim.



Ekspedicije za osvajanje najviših vrhova sveta počele su da se organizuju polovinom XIX veka i bilo ih je raznih. Najveći broj je bio na Himalajima, dok je manje onih koji su imali pohode na Ande i vrhove u Africi. U posleratnim godinama, ekspedicije na Himalajima simbolično su obeležili dobro uvežbani i izdržljivi nosači iz plemena Šerpasa (slika 91 i 92), odnosno Šerpa¹¹³, koji potiču sa Tibeta. Kako stotinama godina žive na velikim nadmorskim visinama, ovi ljudi su genetski prilagođeni nedostatku kiseonika, pa se uspešno suprotstavljaju visinskim bolestima. Pored toga, posebna prednost se ogledala u njihovoj fizičkoj otpornosti, ali i sposobnosti nošenja ogromnog tereta na leđima uz pomoć trake, koju su postavljali preko čela uspevajući tako da besprekorno održavaju ravnotežu (slika 91). Odlično poznavanje planinskih predela, sigurno vođenje kroz nepoznate predele i stručno uređenje baznih logora dovelo je do toga da nije bilo ekspedicije na Himalajima bez njih. Postavši poznati i traženi širom sveta, bivaju ključni faktor i u organizovanju uspešnih ekspedicija na Mont Everestu. Da se ne radi samo o običnim visinskim nosačima i vodičima na ekspedicijama, govori i činjenica da se za ovu ulogu obučavaju u specijalnoj školi u Dardžilingu, indijskom mestu na istočnim padinama Himalaja.

113 Za više informacija: Ferera, M. (2006). *Narodi sveta*. Novi sad: Međunarodni istraživački institut za kulturu.

Slika 91. *Nosač Šerpa pod teretom*



Slika 92. *Nosač Mont Everest 8848m (Krov sveta)*



Danas se smatra da alpinisti predstavljaju najviši stepen dostignuća u planinarstvu. Drugim rečima, oni su istovremeno i planinari, ali planinari ne mogu biti oni, jer da bio se neko bavio alpinizmom mora imati odličnu fizičku kondiciju, psihičku stabilnost i veliko iskustvo. Svaki alpinista mora da poznaje različite tehnike penjanja na suvoj steni, na ledu, ali i za prevazilaženje drugih prepreka u izvođenju penjačkog uspona. Osposobljen je da boravi u planini, bez obzira na lokaciju i nemilosrdnost vremenskih uslova. Što su uslovi penjanja suroviji, to je njihov uspeh veći. Zbog svoje kompleksnosti, alpinizam je svrstan u kategoriju vrhunskog sporta, dok se po međunarodnim kriterijumima zajedno sa formulom 1 svrstava u XII kategoriju, onu sa najvećim faktorom rizika.

Slika 93. *Švajcarski Alpi*



Alpinisti koriste i specijalizovanu planinarsku opremu: **užad, karabiner pojaseve, čekiće, klinove, zaglavke** (slika 94), a sa razvojem opreme nastale su nove discipline sa različitim tehnikama penjanja:

1. penjanje na stenama i
2. penjanje na ledu.

Slika 94. Oprema alpinista



Zaglavci



Gurna



Cepelin



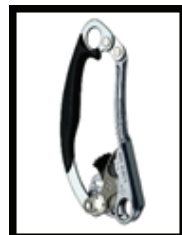
Kaciga



Pojas



Bajla



Žinar



Dereza

Slika 95. Penjanje na stenama



Slika 96. Penjanje na ledu



7.3.1.1. Slobodno penjanje – penjanje uz stene

Iako je nastalo iz alpinizma, slobodno penjanje (engl. *free climbing*) nema za glavni cilj stizanje do vrha planina i stena, već savlađivanje što težih prepreka na prirodnoj ili veštačkoj steni (slika 95 i 97). Zato su slobodni penjači, uz svakodnevno vežbanje snage, gipkosti i koncentracije, težili savlađivanju ekstremno teških detalja u samim stenama, pa nije neobično što se često tvrdi da je ova disciplina nastala usled promene glavnog cilja. Dakle, osnovna razlika između alpinista i slobodnih penjača leži u tome što prvi za napredovanje koriste i *tehnička, pomoćna sredstva*¹¹⁴ i što se pored stene *penju i na led i sneg*. Verovatno otud i krilatica da „dobar slobodan penjač ne mora da bude i dobar alpinista, dok dobar alpinista mora biti dobar u slobodnom penjanju“.

U ovoj aktivnosti sjedinjuju se *izuzetna psihološka stabilnost, potpuno učešće svih grupa mišića i maksimalni adrenalinski doživljaj*. Drugim rečima, celo telo radi – angažovane su sve grupe mišića, od malog prsta na šaci do malog prsta na nozi – pa se za ovu aktivnost smatra da ima skoro *najveći kalorijski utrošak* u jedinici vremena. Zbog položaja prilikom penjanja (glava i kičma su dosta savijeni unazad) dokazano je da doprinosi i *ispravljanju kičmenog stuba i postizanju pravilnog držanja tela*. Pored toga, razvija *samopouzdanje, koordinaciju, fleksibilnost, koncentraciju, kreativnost, kombinatoriku i ravnotežu*.

Godine 2000. osnovana je Alpinističko-sportska penjačka asocijacija Srbije, a prirodne destinacije za vežbanje ove aktivnosti mogu se naći na Jelašnici, Ovčaru i Kablaru, kao i u Valjevu, Vršcu, Golupcu i Prijepolju. Iako su se u početku koristile isključivo prirodne stene, sa razvojem ove discipline pojavila se potreba za treniranjem tokom cele godine, što je dovelo do nastanka veštačkih stena (slika 97). Danas se u Beogradu stene na otvorenom mogu naći na Adi Ciganliji i Košutnjaku, dok se u zatvorenim prostorima nalaze u Prvoj gimnaziji i OŠ „Lazi Kostiću“. Zanimljiv pokazatelj popularnosti ove aktivnosti jeste podatak da je u Sloveniji skoro svaka škola deci obezbedila veštačku stenu za penjanje, kao i to da su takmičenja u svetu veoma rado i masovno praćena.

Tako se u *brzinskom takmičenju* teži da se za što kraće vreme pređe neki zadatak, dok se u *težinskom* ne meri vreme, već maksimalna visina koju takmičar tokom penjanja dosegne. Svaki takmičar ima pravo da prvo pogleda stenu, nakon čega se mora povući u izolaciju, jer mu je zabranjeno da gleda protivnike dok izvode zadatak, ne bi li se postigla ravnopravnost u pronalasku rešenja. Svaki sledeći takmičar dobija novi zadatak tj. stazu koju mora da prođe uz sva pravila penjanja. Jedini izuzetak od ovog pravila je kada se po propozicijama njih nekoliko takmiči u isto vreme.

¹¹⁴ Slobodni penjači ne koriste penjačku opremu za napredovanje, ali moraju imati opremu za sopstveno osiguranje u slučaju pada.

Slika 97. *Veštačka stena*



Za uspešno penjanje neophodno je da takmičar bude dovoljno snažan i veoma vešt. Povrede su retkost, jer je jedan od uslova za vežbanja to da se penjač pridržava propisanih pravila o bezbednosti.

Slika 98. *Patike penjačice*



Slika 99. *Dva karabinera i uža*



Slika 100. *Vrećica za magnezijum*



Slika 101. *Gurtne, pojas, karabiner*



Slobodno penjanje na otvorenom se izvodi uglavnom na suvoj steni i u dobrim vremenskim uslovima. S obzirom na težinu koju treba da savladaju, vežbači se čuvaju kako se ne bi povredili zbog vlažnosti ili klizavosti stene. Ovo je slučaj posebno onda kada se radi o izrazito teškim stenama, sa velikom verovatnoćom pada, a dodatno kada se uzme u obzir da je u poslednje vreme vrlo aktuelno i izazovno penjanje na mesta koja su nekad pre bila apsolutno nezamisliva i nedokučiva (slika 102).

Slika 102. Ekstremno penjanje



Podvrste:

- **Sportsko penjanje** (engl. *top rope climbing*) → penjanje sa konopcem koji je učvršćen (usidren) na vrhu stene i visi nadole, sežući do penjača (slika 103);
- **Tradicionalno penjanje na vođenje** (engl. *lead climbing*) → penjač „vođa“ osvaja stenu uz pomoć zaštitne opreme koju sam postavlja (i koja mu dodatno otežava penjanje) i pričvršćuje konopac. Nakon njegovog uspona na vrh, sledeći penjač - „čistač“ - prelazi isti put i uklanja postavljenu opremu (slika 104).

Slika 103. *Top Rope Climbing*



Slika 104. *Tradicionalno Lead Climbing*



Pošto je penjač prepušten sam sebi i svojim sposobnostima, od izuzetne je važnosti kakvog je kvaliteta oprema. Ona nije mnogobrojna i raznovrsna, ali mora biti od najboljeg materijala, jer od nje zavisi život penjača. U nju najčešće spadaju: specijalne patike- penjačice (slika 98), razna dinamička užad, karabineri šlinge (slika 99), vrećice za magnezijum (slika 100), penjački pojas (slika 101) i drugi.

7.3.1.2. Penjanje na ledu

Kako penjanje na ledu (engl. *ice climbing*) predstavlja savlađivanje ledenih površina (npr. zaleđenih nagiba, litica, smrznutih vodopada), smatra se jednim od ekstremnijih vidova alpinizma (slika 105). Zahteva posebne sposobnosti penjača, besprekornu tehniku, strogo poštovanje pravila i opremu koja se razlikuje od opreme za ostale oblike penjanja. Ono je definitivno izazov za najsmelije.

Slika 105. *Ice climbing na vodopadima*



Zlatna pravila u penjanju¹¹⁵:

- Reč instruktora je neprikosnoveni;
- Uvek pogledati ispravnost opreme - i pre i posle njenog korišćenja;
- Proveriti da li su čvorovi dobro vezani, pojas pravilno prikačen, ostatak opreme na svom mestu, pa tek onda započeti penjanje;
- Oprema se nikako ne sme bacati, šutirati ili gaziti i treba je uvek čuvati na suvom i čistom mestu;
- Uvek je potrebno sa sobom nositi paket prve pomoći i adekvatnu odeću;
- Pri svakom segmentu penjanja obavezna je kvalitetna komunikacija sa partnerom - penjačem;
- Buka i nered nisu dozvoljeni;
- Bilo kakav nered na penjalištima je strogo zabranjen (psovanje, vređanje, verska netrpeljivost i slični ispadi);
- Revanširanje za eventualne propuste partnera ili protivnika - penjača se nikako ne tolerišu (npr. namerno ugrožavanja života - krivično gonjenje);
- Prisustvo i korišćenje alkohola, duvana ili opijata je najstrože kažnjivo;
- Suprotstavljanje odlukama uprave penjališta predstavlja povredu Pravilnika o bezbednosti;
- Instruktor je dužan da prekine trening ili rad penjališta ukoliko ustanovi da nisu ispunjeni uslovi bezbednog penjanja;
- Ukoliko penjač ustanovi neku nepravilnost na steni ili opremi dužan je da obavesti instruktora ili odgovorno lice.

¹¹⁵ Za više informacija: <https://serbianclimbing.com>

7.4. KANJONING

Kanjoning je sportska aktivnost koja podrazumeva prolazak kroz kanjone savladavanjem negostoljubivih prirodnih prepreka (vodopada, prirodnih bazena, tesnih stenovitih grla) napravljenih od strane reke dok se probijala kroz uske planinske klisure (slika 106). Izumitelji kanjoninga su speleolozi i alpinisti – zaljubljenici u pećine i planine.

U poslednje vreme se pokazao izuzetno atraktivan za ljubitelje adrenalinskih avantura. Pošto se izvodi pešice, zahteva dobru fizičku pripremljenost, veštine i iskustvo u planinarenju – tačnije, poznavanje navigacije, penjanja, otkrivanja, spuštanja niz užu, provlačenja kroz uske klisure, pešačenja po vodi, pa čak i plivanja, ronjenja, održavanja na vodi, skakanja sa litica i vodopada. Često je suočavanje sa opasnim „lebdenjem u vazduhu“, ali i divljim reljefom, pa je za bezbedno uživanje u kamenim skulpturama i ledenim vodopadima neophodna upotreba moderne opreme i oslanjanje na vođstvo profesionalaca kroz tajnovite tesnace. Tako se od opreme *koriste konopac, klinovi, šlemovi, zaštitni pojas, neoprenska odela i čizmice.*

Slika 106. Kanjoning na reci Vrbas (Banja Luka)



Kao najneprohodniji kanjon u Evropi se navodi Kanjon Nevidio (slika 107), koji se nalazi na južnim obroncima planine Durmitor i kroz njega protiče reka Mala Komarnica. Dug je oko 3,8 km, dok mu litice dostižu visinu od 450 m. Iako ga krasi prelepi tesnaci, vodopad, virovi i kaskade, u potpunosti je neprohodan, osim za vodiče koji istovremeno moraju da budu i alpinisti i ronionci. Pod opremom u vidu ronilačkog odela, čizama, kacige i pojasa se prati vodič, dok se provlači kroz stene. Skokovi su na početku lakši, a što se dalje odmiče postaju teži i učestaliji, pa prolazak kroz Kanjon predstavlja svojevrsnu borbu sa prirodom.

Slika 107. Kanjon Nevidio



7.5. PLANINSKI BIKIKLIZAM (MBP)

U svetu je planinski biciklizam kao sportska aktivnost počeo da se razvija sedamdesetih godina prošlog veka, da bi kod nas stigao dosta kasnije iz zapadnih zemalja i veoma brzo privukao one koji vole prirodu, sport i avanturizam. Iako je Biciklistički savez Srbije još daleke 1939. godine organizovao prvu biciklističku trku „Kroz Srbiju“, koja se i dan-danas održava svakog juna i broji preko 300 inostranih takmičara, planinski biciklizam je postao popularan tek poslednjih godina, kada se pojavljuju i prve staze za ove ekstremne aktivnosti pune adrenalina. Danas grupa od stotinak zaljubljenika organizovanih u desetak mauntin bajk klubova obilazi trke širom Srbije i to pod nazivom „MTB Liga Srbije“. Tako, uz takmičenje i druženje, propagiraju ovu aktivnost i zdrav način života.

Vožnje i takmičenja se održavaju na putevima u šumama, brdima, planinama, livadama i parkovima, pa se za to koristi tzv. brdski bicikl ili mauntin bajk (engl. *mountain bike*) širokih guma sa izraženim kramponima, ojačanih cevi celokupnog rama sa suspenzijama na prednoj viljušci, jakih kočnica i dobrih amortizera. U poslednje vreme se sve više počinju upotrebljavati i hibridni bicikli. Zbog izgleda terena, nepristupačnosti i velike količine blata, kamenja i granja koje izviruje sa staze, za ovu vrstu vožnje neophodna je posebna biciklistička oprema. Dakle, pored adekvatnog bicikla, potrebna je i kvalitetna zaštitna oprema, ali i znanje specifičnih tehnika i razvijanje određenih sposobnosti, poput snage, ravnoteže i spretnosti. Planinski biciklizam zahteva snalažljivost i dobru utreniranost, koja nije neophodna za vožnju običnog bicikla. Ne treba zaboraviti da on spada u grupu aktivnosti koje uključuju najveći broj mišićnih grupa, ali i izrazitu koncentraciju i obazrivost u svakom trenutku, jer i najmanji propust može biti veoma neprijatan.

U planinskom biciklizmu postoji više disciplina (slika 108):

- **Cross-country** → kod nas najpoznati i najzastupljeniji, predstavlja trku brdskog biciklizma u muškoj ili ženskoj kategoriji sa prirodnim i veštačkim preprekama - staza sadrži veliki broj spustova, dugih uspona, kao i brzih i tehničkih deonica (nošenje kacige obavezno);
- **Uphill** → disciplina dugih uspona - u trajanju do 35/45 minuta velikom brzinom uzbrdo;
- **Bicycle trial** → podrazumeva savladavanje niza prirodnih ili veštačkih prepreka (kamenja, balvana, dasaka i sl.) na brdskom biciklu, dok se vozači mogu oslanjati na noge, ruke ili druge delove tela;
- **Street** → stil koji postaje sve popularniji, a izvodi se u vidu ekstremne vožnje po ulicama gradova i drugim urbanim mestima;
- **Slopestyle** → serija akrobatskih skokova na skijaškim skakaonicama, kontra stazama, padinama, ogradama i drugim objektima, koja je izrazito riskantna, jer usled padova može doći do ozbiljnih povreda;
- **Downhill** → spust duel ili dvoboj sa ciljem najbržeg mogućeg spuštanja stazom;
- **Paralelni slalom ili biciklistički kros** → disciplina u kojoj se četiri trkača istovremeno međusobno takmiče, dok se trka odvija nizbrdo, na produženoj stazi za spust;
- **Free ride** → slobodno spuštanje s planine najvećom mogućom brzinom, bez ikakvih ranije utvrđenih staza – obavezno je nošenje zatvorene kacige;
- **Dirt jumping** (prljavo skakanje) → tzv. „prljavo“ skakanje sportista je veoma popularno, zbog izvođenja spektakularnih figura u vazduhu.



Svetsko prvenstvo u brdskom biciklizmu danas se održava u dve discipline: downhill i cross-country jahanje. U ostalim disciplinama se organizuju takmičenja niže kategorije, što ne znači da je interesovanje među biciklistima i navijačima za njih manje.

Slika 108. *Različite discipline planinskog biciklizma*



Planine Srbije nude izrazito atraktivan sadržaj, u kom je svoje mesto našao i biciklizam, čime je još više dobio na značaju. Tako su na žičarama na Kopaoniku montirani posebni držači za dvotočkaše, ne bi li bili u mogućnosti da se prevezu do Pančićeovog vrha. Godine 2012. izgrađen je i prvi bajk park na pomenutoj planini, koji nudi staze različitih težina za sve one koji se bave ovom aktivnošću:

1. **za početnike** → dužinom preko 2 kilometra i širinom od 1,5 m proteže se kroz pejzaž drveća i šume, pa pruža izrazito prijatan ugođaj tokom vožnje;
2. **za dobre vozače - „Struga“** → staza srednje težine i iste dužine kao prethodna, ali se sastoji iz nezaobilaznih prepreka visine i do pola metra, koje pružaju mogućnost vozaču da testira svoje sposobnosti i vežba prilagođavanje novonastaloj situaciji;
3. **za iskusne - „Mordor“** → najzahtevnija staza ne šira od jednog metra, koja predstavlja i najteži ispit za planinske bicikliste, jer je teško predvideti sve okolnosti tokom vožnje, pošto se veći deo staze nalazi u šumi, a prisutne su i brojne prepreke i skokovi.

7.6. ORIJENTIRING

Aktivan boravak u prirodi u vidu orijentacionog kretanja višestruko je koristan za očuvanje zdravlja i sposobnosti svake osobe. Svojom dinamikom, ispunjen uzbuđenjem, čestim iznenadnim situacijama i uz pregršt slobodnih kretanja, orijentiring ukazuje na to da je aktivnost koju sve uzrastne kategorije mogu da upražnjavaju. Upravo u tome leži draž i lepota ove aktivnosti. Pored istraživanja i upoznavanja prirode, on pruža poseban stimulans u vidu rešavanja zanimljivih zadataka.

Orijentiring je sportska aktivnost u kojoj takmičar samostalno, uz pomoć karte i kompasa, treba da pronađe određeni broj kontrolnih tačaka (kontrola) za najmanje moguće vreme i onim redosledom kako je ucrtano na karti. Ima se potpuna sloboda kada je u pitanju izbor kretanja u trci – od hodanja, do trčanja ili naizmeničnog kretanja. Da li će trčati, pa hodati ili praviti pauzu da bi odahnuli, to je individualna želja, izbor ili, čak, taktika svakog pojedinca. Kako se kreću po nepoznatom terenu (stazi), posebna važnost leži u pomenutim pomoćnim rekvizitima – kompasu i specijalnoj karti tog terena, na kojoj je pored kontrolnih tačaka ucrtana i zadata staza. U svakom trenutku takmičari moraju znati gde se nalaze i, naravno, na osnovu svog znanja i iskustva u čitanju karte, donositi odluku o tome kojim pravcem će se dalje kretati kako bi najbrže obišli celu stazu i pronašli sve kontrolne tačke. Lepota ovog takmičenja je u tome da za vreme trke takmičar sam odlučuje kojim putem će doći do naredne kontrolne tačke, jer staze obeležene kao u atletici ne postoje. Može se desiti da se izabere put koji je mnogo komplikovaniji ili pak lakši. U tome je čar ove sportske aktivnosti.



Može se upražnjavati rekreativno i takmičarski, a kategorije su od 10 godina, pa sve do 65 i više. To je i porodična aktivnost, jer se njime mogu istovremeno baviti sve generacije. Od opreme je potreban samo kompas i oprema za trčanje u prirodi.

- **Boje i simboli:**

Braon = zemljišne forme (rupa, jarak, vrtača);

Plavo = voda, močvara;

Belo = prohodna šuma;

Zeleno = zelenilo u naseljenim mestima i na privatnim posedima;

Žuto = otvoreno zemljište;

Crno = staze, zgrade, neasfaltirani put;

Ljubičasto ili crveno = takmičarska staza, krugovi - kontrolna mesta.

Postoje i **kombinacije boja sa naknadnim objašnjenjima:**

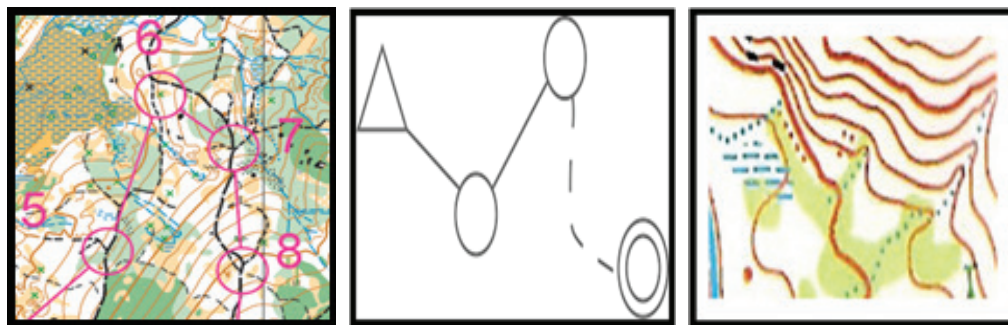
Belo (potpuno prohodna šuma) + **zeleno** (razne gradacije šume po nijansama) + **žuto** (otvoreno zemljište) = svaka boja prikazuje stepen vegetacije;

Braon + crno = asfaltni putevi, parkinzi, sportski tereni;

Crno + plavo = markeri, kote;

Crno + sivo = stene, kamenje.

Slika 110. Kontrolna mesta (brojevi i krugovi); trougao = start; cilj; izohipse



Tokom trke se na terenu takmičari suočavaju sa preprekama u vidu potoka, reka, močvara, šuma, gustog šipražja (slika 111), koje moraju preći ili zaobići na ovaj ili onaj način kako bi uspešno i u što kraćem vremenu završili trku. Važno je naglasiti da se orijentiring odvija u svim vremenskim uslovima, bez obzira na to da li je napolju kiša, sneg, sunce ili magla, što može dodatno otežati orijentisanje u potrazi za kontrolnim mestima (slika 112).

Slika 111. Kroz šumu i šipražje



Slika 112. Kontrolna tačka (mesto)



Takmičar u orijentiringu započinje trku tako što:

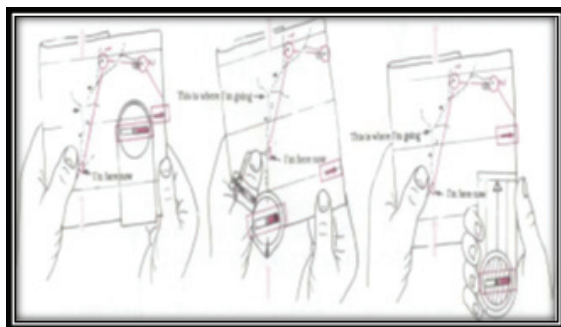
1. **Orijentiše svoju kartu** – zaokreće svoje telo, sa postavljenom kartom ispred sebe dok mu se pogled napred ne poklopi sa željenim pravcem. Potrebno je držati kartu tako da se ona poklapa sa terenom (slika 113).

Slika 113. Pravilna orijentacija karte



2. **Koristi kompas (busolu)** – oseveravanje mape je neophodno ukoliko se želi pravilno čitati karta. To znači da treba proveriti da li smer *severa na kompasu* odgovara smeru linije *severa na karti* - jedna drugu mora poklopiti (slika 114 i 115).

Slika 114. Postupak oseveravanja karte kompasom

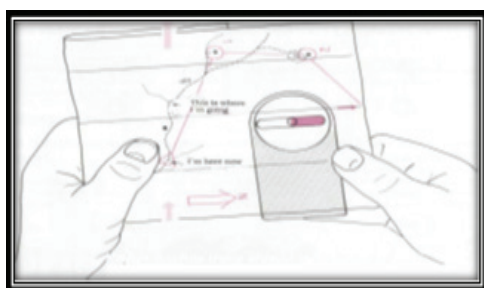


Slika 115. Prikaz u realnosti

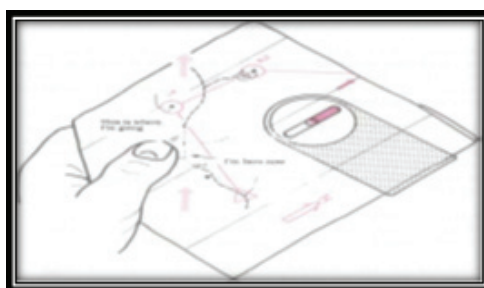


3. **Drži kartu sa kompasom** - okrenuvši telo tako da se severni deo igle kompas poklopi sa pravcem severa (slika 116) na karti, takmičar dobija priliku da se orijetiše pravo ispred sebe. Postavlja palac tako da uvek označava njegovu trenutnu poziciju (slika 117).

Slika 116. Poklapanje igle sa pravcem severa



Slika 117. Palac – označavanje pozicije

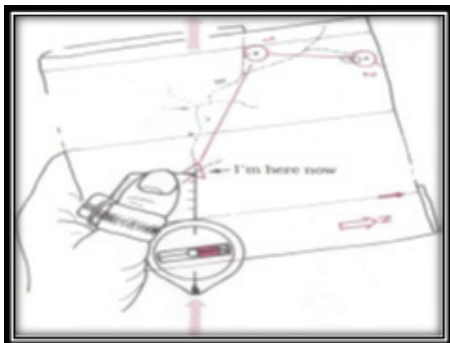


4. **Čita kartu** – pri trčanju nosi kartu u gorepomenutom položaju (tako da palac uvek označava njegovu poziciju na karti), a stalnim pomeranjem palca prati kojim putem se ide i u kojoj je poziciji u odnosu na sledeću stanicu overavanja. Važno je fokusirati se ispred, posmatrati levu i desnu stranu i uvek unapred znati na šta se sledeće nailazi¹¹⁷.

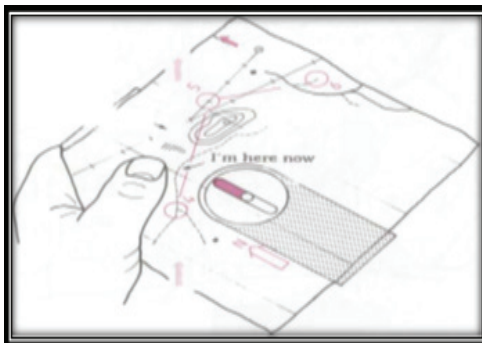
117 Norman, B. i Yngstrom, A. (1991). *Tehnika orijentiranja – od sporta do cilja [priručnik]*. Beograd: SIA.

5. **Savija kartu** – tako se eliminiše prostor koji se već prešao, pa se lakše i preglednije prati kartu i drži pravac. Karta se savija tako da je linija savijanja paralelna sa linijama severa, a igla kompasa treba da se nalazi blizu ivice karte (slika 118). Tačka na zadnjem delu kompasa treba da je uvek usmerena u centar tela. Savijanje karte bi trebalo vežbati, jer je veoma važno za lako praćenje pravca.

Slika 118. Savijanje karte



Slika 119. Promena pravca i sečenje terena



6. **Menja pravac** – u slučaju da dođe u takvu situaciju da mora da promeni pravac kretanja, potrebno je odmah *orijentisati kartu* → čitati kartu i postaviti je pravo ispred sebe > odmah promeniti mesto držanja karte > pomeriti palac unapred na novu poziciju.
7. **Seče teren** – ukoliko se u toku trke konstatuje da put koji se ranije pratio više nije od koristi i donese procena je da je npr. bolje ići kroz šumu, onda je potrebno ispratiti sledeće korake → primer: preseći teren do novog „orijentira“ na karti = dalekovoda (prava linija) > pomeriti palac unapred > orijentisati kartu > držati pravac pravo napred > kroz šumu > proveriti da li je karta pravino orijentisana > čitati > prvo nailazi močvara, zatim > veliko brdo sa desne strane posle močvare bi gde trebalo bi da se ugleda dalekovod > ispod njega je kontrolna tačka 5 (slika 119).

7.6.2. Takmičenja u orijentiringu

Jedna od osnovnih podela takmičenja u orijentiringu jeste na **pojedinačna**, **štafetna** i **ekipna**. Ona se dalje mogu deliti prema vremenu održavanja na **dnevna** i **noćna**, kao i prema dužini staze na **duga** (*long*), **srednja** (*middle*) i **kratka** (*sprint distance*). Dalje, prema načinu kretanja:

- hodanjem ili trčanjem,
- na skijama (*ski orienteering*),
- na biciklu (*MTB orienteering*),
- na konjima (*horses orienteering*),
- uz pomoć čamca (*canoe orienteering*),
- uz pomoć radija (*radio orienteering*).

Slika 120. *Planinski orijentiring*



Slika 121. *MTB orijentiring*



Postoje i neke druge podele, no ovo su neke od važnijih. U Srbiji se danas, nažalost, uglavnom sprovode samo klasična orijentiring takmičenja (kretanje nogama), dok su ski-orijentiring, MTB orijentiring i orijentiring za hendikepirane u samom začetku¹¹⁸.

118 Za više informacija: <https://orijentiring.rs/site/o-orijentiringu/>

Kao osnovne vrste takmičenja uglavnom se navode sledeća:

- **Pojedinačno** → pojedinci se bore međusobno unutar jedne od kategorija, a prema svojim godinama i mogućnostima;
- **Štafetno** → različite ekipe prelaze različite staze, jednu ekipu čine tri člana (koja prelaze tri različite staze), a pobednik je onaj čiji treći član prvi prođe kroz cilj;
- **Skor orijentiring** → u zavisnosti od pravila, pobednik u skor orijentiringu je ili onaj koji za najkraće vreme pronađe sve kontrole ili onaj koji u predviđenom roku nađe najviše kontrola.

Tipovi trka:

1. sprint trka → najkraći i najbrži vid orijentiringa, u kojoj je vreme pobednika najčešće između 10 i 20 minuta;
2. kratka trka → vreme pobednika je između 30 i 50 minuta;
3. klasična trka (klasična distanca) → predviđeno vreme pobednika između 80 i 100 minuta;
4. park trka → tip orijentiring trka koje se odvijaju u urbanim sredinama;
5. planinski orijentiring → najčešće tačke nisu ucrtane, već se od takmičara očekuje da na osnovu zadatih koordinata, preseka azimuta ili tipografskih naziva utvrde mesta kontrola na karti, nakon čega se pristupa traženju;
6. noćna takmičenja → zahtevaju dodatne napore od takmičara, a jedno od najposećenijih se tradicionalno odvija na Avali svake godine oko 20. oktobra;
7. ski orijentiring → odvija se po snegu, takmičari se na terenu kreću uz pomoć langlaufa, tj. skija za nordijsko trčanje, a za ovu vrstu orijentiringa se koriste posebne karte;
8. MTB orijentiring → takmičari se kreću na biciklima po standardnim kartama za orijentiring.

Propozicije takmičenja:

- staza za takmičenje je kružnog tipa, bez razdvajanja i dodatnih zadataka;
- sve kontrolne tačke su unapred ucrtane na mapi;
- start se vrši u zavisnosti od broja ekipa na svakih 3-5 minuta;
- konačan plasman najpre određuje broj pronađenih tačaka, a zatim vreme prelaska staze;
- kako bi se takmičenje učinilo što zanimljivije za publiku, može se pružiti mogućnost GPS praćenja ekipa na zajedničkom linku u okviru zvanične stranice.





REKREATIVNE AKTIVNOSTI NA VODI

8

8. REKREATIVNE AKTIVNOSTI NA VODI

8.1. RAFTING

Rafting ili splavarenje predstavlja aktivnost na vodi koja je postala popularna sedamdesetih godina prošlog veka i to najviše zbog uzbudljivog doživljaja veslanja u borbi sa raznim brzacima. Iako su se u prošlosti koristili tradicionalni splavovi za prevoz ljudi i poljoprivrednih proizvoda, danas je dizajn evoluirao u moderan gumeni čamac na naduvavanje, koji je dosta lakši i obično svetlije boje kako bi bio vidljiviji (slika 122). Dakle, glavni cilj ove avanturističke aktivnosti leži u upravljanju i navigaciji čamca kroz brzake uzburkane vode, dok se istovremeno izbegavaju prepreke u vidu granja i kamenja. Najveći izazov u suočavanju sa jakim strujama često predstavlja sam ostanak u čamcu, pa ovde pored snage, fleksibilnosti, umeća i iskustva u veslanju najviše dolazi do izražaja velika koncentracija i prisebnost učesnika. Druženje sa drugim osobama i međusobno pomaganje dovode do dobre komunikacije, zajednički pronalazak rešenja i ushićenje postignutim, što jača njihove veze i prijateljstvo.

Slika 122. Rafting



Rafting se može upražnjavati na svim rekama, bez obzira na njihovu težinu. Zato se ljudi koji su željni rekreacije, druženja i susreta sa prirodom mogu baviti ovom aktivnošću i na mirnijim vodama, bez ikakvih opasnosti. U Srbiji je profesionalni i rekreativni rafting tek u fazi razvoja. Postoji desetak registrovanih klubova, a prva profesionalna liga je održana 2007. godine na Limu. Reke u Srbiji na kojima se organizuje rafting su Lim, Ibar, Drina, Uvac i Nišava. Postoji šest klasa raftinga nastalih na osnovu nivoa težine reke¹¹⁹:

¹¹⁹ Za dodatne informacije: <https://raft.rs/rafting/reke/sta-je-rafting-splavarenje>

Klasa I: **Lako** → brza voda s malim talasima; povremene prepreke, sve uočljive i lagane za izbegavanje; opasnost za veslače je mala, a samospašavanje jednostavno.

Klasa II: **Za početnike** → ravni brzaci sa širokim, čistim kanalima; stene i talasi su srednje veličine i lako prolazni za istrenirane veslače.

Klasa III: **Srednje** → brzaci s umerenim, neujednačenim talasima, koji mogu biti komplikovani za izbegavanje, a mogu i poplaviti otvoreni kanu; veliki talasi i opasne prepreke, ali se struje mogu lako izbeći, dok je na nepreglednim delovima preporučljivo izviđanje.

Klasa IV: **Napredno** → intenzivni, moćni, ali predvidljivi brzaci, koji zahtevaju precizno upravljanje plovilom u turbulentnoj vodi; izviđanje i odmor neophodni, jer je rizik od povreda umeren do visok.

Klasa V: **Eksperti** → dugi, zakršeni i silni brzaci koji izlažu veslača natprosečnoj opasnosti; izviđanje je preko potrebno, ali često teško izvodljivo; plivanje je pogibeljno, a spašavanje teško i za profesionalce, pa bi se moglo reći da je ovo klasa za preživljavanje.

Klasa VI: **Ekstremno** → jedan stepen teže i komplikovanije od prethodne klase, jer su deonice ekstremno teške, nepredvidljive i opasne; posledice grešaka su teške, a spašavanje može biti nemoguće, pa se preporučuje samo za timove eksperata uz detaljna ispitivanja i preduzimanja svih mera zaštite i opreza.

Svaka od ovih klasa može biti označena plusom ili minusom, što je još jedno obeležje težine:

Klasa III + → nešto teža od klase III.

Klasa IV – → nešto lakša od klase IV.

Klasa V → podeljena na nivoe od V1 do V10, tj. od lagane do ekstremno teške (loše procene u ovom slučaju mogu biti katastrofalne).



Važno je naglasiti da su svi pokušaji klasifikacije pomalo subjektivni i da odluku o tome koju težinu izabrati treba doneti savesno, realno i na osnovu svojih trenutnih sposobnosti i mogućnosti.

U ovom procesu od ključne važnosti je i adekvatna oprema. Zato, svaki učesnik raftinga dobija propisanu i odgovarajuću opremu u koju, pre svega, spada **sigurnosni prsluk** (obavezan za svakog raftera), jer omogućava sigurnost i plovnost i štiti torzo od povreda u slučaju nepredviđenih ispadanja iz čamca (slika 123).

Slika 123. Prsluk



Slika 124. Uže za okretanje Slika 125. Sigurnosno plutajuće uže



Od ostale opreme na čamcu moraju da se nađu i **uže za okretanje** (od 1,5 metra), **sigurnosno plutajuće uže** (dužine od 10 do 30 m – veličina se prilagođava reci na koju se ide), **karabineri**, **nož**, **pištaljka** za signalizaciju, **vodonepropusna vreća** (za stvari koje nisu otporne na vodu), **pribor za prvu pomoć**, **ručna ili nožna pumpa** i **pribor za krpljenje i lepljenje čamca**.



Za pogon i upravljanje rafting čamcem koriste se klasična **kanuistička vesla** koja imaju jednu lopaticu i dršku i dužine su u proseku oko 1,5m. Izrađuju od pvc-a, aluminijuma, karbona ili drveta, jer moraju izdržati udarce o stene i sile koje nastaju kada se vesla protiv rečne struje. Kod odabira vesala najviše pažnje treba posvetiti dužini i materijalu od kog su napravljena.

Rafting odelo i čizme se prave se od neoprena raznih debljina - štite kožu od direktnog zapljuskivanja, a kod plivanja zarobljavaju tanak sloj vode koji postiže telesnu temperaturu. Debljinu i tip odela treba prilagoditi vremenskim uslovima.

Sigurnosna kaciga je obavezna za svakog raftera, jer ga štiti od nepredviđenih udaraca u stene, grane, vesla ili sudara sa drugim veslačem. Spoljašnji sloj se izrađuje od legura plastike ili karbona, a unutrašnji od stirodura, tako da nije teška i može da pluta po vodi.



Čamci su gumeni i na naduvavanje, karakteriše ih dobra plovnost i u njima se najčešće nalaze držači za noge, poprečna komora i plava vrećica za dokumenta (slika 126). Dno se naduvava, a postoje i rupe kroz koje otiče sva voda koja se ulije u čamac.

Proizvode se za različite namene i raznih su vrsta:

- a) čamac za rafting na brzim rekama (od 4 do 8 ljudi),
- b) čamci za spasavanje (pružanje pomoći u slučaju davljenja ili povreda),
- c) čamci sa metalnim ramom za par osoba (jedan veslač, dve stolice za sedenje) i
- d) čamac za decu (2-3 deteta) - voditi računa da deca uvek budu u vidokrugu i nikako ih ne puštati da samostalno plove rekom.

Slika 126. Držači za noge, poprečna komora, plava vrećica za dokumente i vesla



Kada su u pitanju kategorije čamaca, postoje sledeće:

- **R8** – čamac prima do osam ljudi;
- **R6** – može ući šest ljudi;
- **R4** – za četiri čoveka.

Svi rafteri treba da imaju dovoljno prostora, kako bi nesmetano veslali, a posada se sastoji od:

1. **skipera (kormilara)** → sedi na krmi, ima dobar pogled na nadolazeće brzake i posadu, može izvesti snažne i efikasne zaveslaje neophodne za upravljanje raftom (slika 127);
2. **štrokera** → nalazi se u prednjem delu rafta (slika 128) i kontroliše ga, određuje ritam veslanja za ostatak posade (po instrukcijama dobijenim od skipera);
3. **prednjih veslača** → moraju biti najjači i najsposobniji veslači, jer treba brzo reagovati na instrukcije i neustrašivo veslati kroz komplikovane brzake.

Slika 127. *Skiper*



Slika 128. *Štroker*



Pri raspoređivanju veslača, treba voditi računa o *podjednakoj raspoređenosti snaga, rasporedu težine i dovoljnom prostoru za veslanje*.

Kada je u pitanju sportski rafting, on podrazumeva nadmetanje timova u profesionalnim čamcima sa 4 do 8 članova (R4, R6 i R8), koji se mogu takmičiti u nekoliko disciplina: **slalom** - kapije oko crvenih ceo krug, pored zelenih proći, **sprint** - merenje pojedinačnog vremena, spust - startovanje jedne po jedne ekipe na 20 minuta, „**head to head**“ - takmičenje ekipa u tome ko će pre stići do cilja.

Pored takmičarskog i rekreativnog, postoji i tzv. „blackwater“ rafting (slika 129), ekstremna aktivnost plovidbe po podzemnim vodama i preko malih vodopada koji povezuju pećinske kanale. U zavisnosti od pećine, putovanja mogu biti mirna ili prava avantura, a neka od njih podrazumevaju i penjanje po stenama. Obavezna je voodotporna odeća, lampa na kacicama, a često su učesnici i međusobno povezani, kako se ne bi odvajali.

Slika 129. „Blackwater“ rafting



Ova vrsta aktivnosti se prvi put pojavila na Novom Zelandu krajem XX veka, za one koji vole prirodne lepote i dugačke pećine sa vodom. Danas postoje različiti programi, u zavisnosti od toga da li se želi nivo težine za rekreativce ili prave avanturiste, jer ova aktivnost zahteva veoma dobru fizičku pripremljenost i kondiciju.

8.2. „DRAGON BOAT“



Iako nastala u južnoj Kini pre više od 2000 godina, ova internacionalna, timska aktivnost ne smatra se samo delom sportske prošlosti, nego i današnjice i budućnosti. Danas „Dragon boat“ okuplja impresivan broj korisnika u svetu, te je ozbiljan konkurent za poziciju najbrže rastuće rekreativne aktivnosti, gde odmerava snage sa nekim od „najpopularnijih“ sportskih aktivnosti. Takvoj situaciji dodatno doprinosi ogroman broj takmičenja i specifičnih festivala u najrazličitijim delovima sveta, a u poslednje vreme se čak i na našim prostorima stvara sve više klubova i manifestacija usled sve izraženijeg interesovanja među građanima. U prilog popularnosti govori i podatak da okuplja više od **50 miliona** članova na svetskom nivou (iako je cifra već sada imponantna, ona nastavlja svakodnevno da se povećava). Razlozi za ovakvo omasovljenje su mnogi:

- potreba za fizičkom aktivnošću,
- izostanak stresnih situacija prilikom obučavanja veslanja,
- mir i tišina koje pruža boravak na vodi omogućavaju svojevrsni beg od urbanog i sedentarnog načina života u prirodu,
- atraktivan izgled čamca izaziva želju da se uđe u njega i provoza (motivacija i zadovoljstvo),
- susret sa novom aktivnošću, koja ujedno predstavlja i zanimljiv izazov.
- razvijanje osećaja za ritam uz praćenje zvuka bubnja i neverovatno osećanje jedinstva u timu (slike 130 i 131) i
- upoznavanje ljudi, sklapanje novih poznanstava i prijateljstava sa osobama sličnih interesovanja.

Slika 130. Prikaz bubnja i dobrog ritma



Slika 131. Zajedništvo i timski rad



Kada je u pitanju oprema, sastoji se od sledećih delova:

1. **Čamac** → *veći* je dužine 12,4 m, širine 1,16 m i dubine 0,54 m – ima deset klupa, gde može sesti posada od 22 čoveka (20 veslača + bubnjar + kormilar, tj. helm); *manji* je dužine 9 m, širine 1,13 m i dubine 0,54 m – ima 5 klupa, što podrazumeva 12 članova posade (10 veslača + bubnjar + kormilar, tj. helm); klupe su u oba čamca širine 12,5 cm i razmaka od 80 cm, nagnute napred pod uglom od 50°, kako bi se olakšalo veslanje (dozvoljeno je korišćenje jastuka za sedenje).

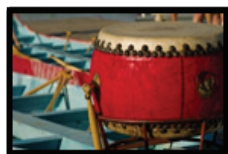
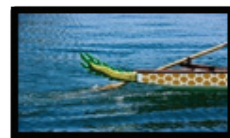


Od dodatne opreme u čamcu se mogu naći *vesla* (za veslače i kormilara), *sigurnosni prsluci* (obavezni), *glava* i *rep* zrnja i *bubanj*.



2. **Vesla** → zbog različitih telesnih visina i raspona ruku veslača, postoje vesla različitih dužina (od 105 do 130 cm); najčešće su izrađena od drveta, plastike, aluminijuma i karbona; veslo kormilara (helma) se fiksira za kraj čamca i služi sa usmeravanje pravca čamca na trci, kao pomoć u upravljanju.

3. **Sigurnosni prsluci, glava i rep** → obavezni su delovi opreme, a poslednja dva se izuzetno lako postavljaju i uklanjaju nakon trke.



4. **Bubanj** → napravljen od kvalitetnog drveta, predstavlja važan deo tradicije, jer svojim ritmom i energijom daje tempo veslanju, motiviše ekipu i pomaže kapitenu u korigovanju taktike, jer ima najbolji pregled dešavanja u toku trke. Kada je u pitanju pravilno držanje vesla, najjednostavnije je opisati položaj ruku ga kao veliko slovo A (slike 132, 133 i 134).

Slika 132. Položaj ruku tokom različitih faza zaveslaja



Slika 133. Frontalni izgled držanja vesla



Slika 134. Pravilno držanje tokom treninga



Posebno zadovoljstvo rekreativcima pružaju *Dragon boat festivalske regate*, na kojima aktivno učestvuju i druže se tokom mnogobrojnih trka. Velika je verovatnoća da ih posebno privlači činjenica da na ovakvim veslačkim svetkovinama, koje se održavaju u celom svetu, može da učestvuje svako bez obzira na nivo fizičku pripremljenosti. Jedini uslov su obavljene zdravstvene kontrole pre prijavljivanja za takmičenje (pritisak, EKG, test opterećenja). Festivalske manifestacije ne samo da predstavljaju prelep doživljaj, pun pozitivne atmosfere osmišljene za divno druženje, nadmetanje i susretanje sa inovacijama, nego su i veoma sadržajne i doprinose mnogo više događaju od samih sportskih takmičenja i trka. Na njima se organizuju razne prezentacije, radionice i sajmovi opreme, pa su pravi doživljaj za zaljubljenike u ovu aktivnost. O tome kolika je popularnost festivala govori podatak Dragon boat federacije SAD-a iz 2014. godine, gde se navodi da je te godine izvedeno oko 70 festivalskih trka širom zemlje. Istina je da, upravo zahvaljujući uvođenju rekretivnog Dragon boat-a i velikom odzivu rekreativaca, klubovi mogu da finansiraju svoj izuzetno važan, ali neprofitni takmičarski sektor sportskih sekcija.

Međutim, to nije jedina prednost rekreativnog bavljenja ovom aktivnošću, jer je krajem prošlog veka Dragon boat postao utočište i mesto spasa za hiljade žena, koje su se zahvaljujući njemu uključile u procese vežbanja posle uspešne operacije dojke¹²⁰ (slika 135). Godine 2005. je u Kanadi osnovana Međunarodna komisija za borbu protiv raka dojke (IBCPC), koja danas broj preko 166 registrovanih Dragon boat timova sa pet kontinenata, sačinjenih od osoba preživelih od raka dojke (BCS). Organizacija svesrdno podržava uključivanje i razvoj ove vrste rekreativne aktivnosti za one kojima je dijagnostikovao rak dojke, a pod njenim pokroviteljstvom se svake četiri godine održava *Festival IBCPC*, koji se prvi put organizovao baš 2005. godine u Firenci (slika 136). Tom prilikom je obuhvatio 121 tim iz 18 zemalja i po prvi su put predstavljeni svi kontinenti, dakle učestvovalo je između 4.000 i 5.000 ljudi iz celog sveta. Učesnici su bile uglavnom žene između 20 i 80 godina, koje su pored želje za takmičenjem imale za cilj da se podigne svest o preventnim merama. Tako danas Dragon boat predstavlja rehabilitacionu terapiju velikom broju i žena i muškaraca širom sveta, koji su prošli kroz operativni proces od kancera i uspešno ga prebrodili.

Slika 135. *One su pobedile bolest*



Slika 136. *Festival u Firenci*



¹²⁰ Doktor Donald McKenzie, profesor na Kineziologiji i direktor Centra za sportsku medicinu „Allan McGavin“, osporio je dotadašnje zvanično mišljenje lekara i Svetske lekarske asocijacije da je potrebno da se žene preživele rak dojke uzdržavaju od bilo kakvog vida naporne aktivnosti. Naročito su insistirali na izbegavanju vežbi gornjih ekstremiteta, kako ne bi došlo do komplikacije nakon operacije (pojava limfedema ruke koja nastaje posle vađenja pazušnih limfnih čvorova). Suprotno tome, dr Donald McKenzie je tvrdio da će socijalno uključivanje i ulazak u proces vežbanja veslanja imati višestruk, pozitivan značaj na njihovo psihofizičko zdravlje. U svome istraživanju potvrdio je hipotezu da je Dragon boat idealno sredstvo za poboljšanje ženskog zdravstvenog i post-operativnog kvaliteta života, jer je dokazao da tehnika zaveslaja apsolutno pogodna - kompletno prokrvљуje i jača celu ruku, a time je i vraća u funkcionalno stanje. Dalje je dokazao da ova vrsta aktivnosti pozitivno deluje na bolju formu i čitavo telo vežbača. Dalje istraživanja na ovu temu su pronašla još veće benefite koji nastaju prilikom upražnjavanja ove veslačke aktivnosti. Tokom 2001. godine pomenutom lekaru je dodeljen Meritorious Service orden za njegov istraživački rad sa „A breast“ timom u Dragon boat-u. Izražena mu je posebna zahvalnost što je svojim radom preživelim raka dojke širom Kanade pružio osećaj nade, veru u bolje sutra i moguć dugi životni vek.

8.3. KAJAK I KANU

Obe discipline se smatraju ekstremnim, a osnovna razlika je u tome što se u kajaku sedi, dok se u kanuu kleči na jednoj nozi. Stoga, nije nimalo neobično što kanu čamac ima otvoren gornji deo.

Slika 137. Kajakaš



Slika 138. Kanuisti



Iako i kajakaši i kanuisti koriste samo jedno veslo, ona se takođe međusobno razlikuju. Kajakaško veslo ima „lopatu“ na oba kraja, dok je kod kanuista ona samo na jednom kraju. To, naravno, povlači i drugačiju tehniku veslanja. Kanuisti menjaju stranu na kojoj veslaju, a kajakaši primaju veslo na sredini i naizmenično spuštaju levu i desnu stranu vesla. Važno je naglasiti da se čamci pokreću veslom koje se drži u rukama bez oslanjanja na čamac.

Ipak, kajakaši i kanuisti se takmiče u istim disciplinama: **slalom** i **sprint** na mirnim i divljim vodama. Tako postoje sledeća takmičenja:

1. **kajak na mirnim vodama** (sprinterske trke na 200, 500 i 1000 m);
2. **maraton** (od 10 do 42 km);
3. **slalom** (trke na 300 do 600 m uz savladavanje vodenih prepreka);
4. **kajak na divljim vodama** (spust ili maraton na stazama od 5 do 10 km na brzim vodama).

Takmičenje na divljim vodama se održava najčešće na brzim rekama u kojima je tok vode znatno ubrzan, te su prisutni talasi, brzaci i slapovi (slika 139). Postoje i veštačke staze na kojima se vozi slalom. Broj takmičara u jednom čamcu seže od jednog do četiri.

Slika 139. *Takmičenje u divljim vodama*



Slika 140. *Držanje vesla*







REKREATIVNE AKTIVNOSTI U VAZDUHU

9

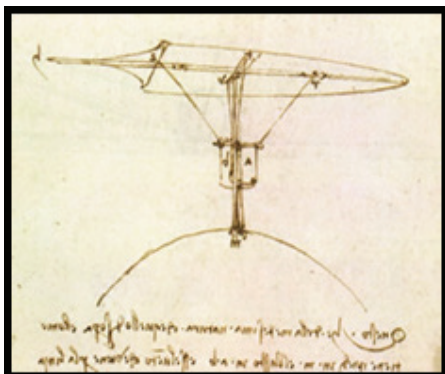
9. REKREATIVNE AKTIVNOSTI U VAZDUHU

9.1. PARAGLAJDING

Iako svoje korene nalazi u idejnim rešenjima čuvenog Leonarda da Vinčija (slika 141), ova se mlada vazduhoplovna sportska aktivnost tek u poslednje vreme intenzivno razvija. U Srbiji se pojavljuje početkom devedesetih godina, a glavna izletišta postaju Kula u Vršcu, Rajac, Sićevo, Kopaonik, Suva Planina i Golija. Pošto njeno upražnjavanje nosi rizik, najvažnije je ispuniti sigurnosne preduslove i naučiti bezbedno letenje, u čemu ključnu ulogu igraju *lični stav, kompetentna obuka i bezbedna oprema*. U tom procesu su izuzetno važni klubovi za obuku građana, jer je dugotrajno i sistematsko obučavanje od ključnog značaja. Kako je letenje bez instruktora veoma riskantno, za početak je najbolji postupni pristup i letenje sa manjih visina.



Slika 141. Preteče paraglajdinga (crteži Leonarda da Vinčija)



Vremenom i entuzijazmom ljudi koji su upoznali čari ove aktivnosti, razvijaju se njene različite vrste poput akrobatskog paraglajdinga (iznad vode), tandem paraglajdinga i drugih.

REKREACIJA

Slika 142. *Padobranstvo i izvođenje figura*



Slika 143. *Tandem paraglajding*



Slika 144. *Surfovanje nebom na dasci*



Slika 145. *Wingsuit letenje (u posebnom kombinezonu)*



Slika 146. *Bandži džamping*



9.2. BALONARSTVO



Balonarstvo se često izvodi u vidu panoramskih letova od 50 do 1000 metara (tzv. šampanjski letovi). Sjajni su za proslavu rođendana i godišnjica, ali i za iznenadne prosidbe i razna slavlja u vazduhu, pa je bilo i venčanja u njima.

9.3. ZIP-LAJN

Nastao kao potreba stanovnika planinskih oblasti da pređu preko reka i mesta gde nije bilo moguće izgraditi mostove, zip-lajn je tek od nedavno dobio svoj sportsko-rekreativni karakter. Sačinjen je od sajle postavljene između dva brega, kako bi avanturisti mogli da se spuštaju sa jednog brega na drugi, uz nezaboravnu dozu adrenalina i mogućnost da sagledaju lepote planine iz jednog potpuno novog ugla (slika 147). U Srbiji je najpoznatiji onaj na Tari, gde se na visini od 150 m u trajanju od oko jednog minuta potpuno bezbedno može spustiti sa jedne strane na drugu. Most na Đurđevića Tari (slika 148) u Crnoj Gori predstavlja posebnu lokaciju za avanturu zip-lajnom na 160 m iznad reke. Važno je naglasiti da je veći deo reke Tare pod zaštitom UNESCO-a, a njen se kanjon smatra najdublji u Evropi (1.333 m), a drugim u svetu – odmah posle kanjona Kolorada.

Slika 147. *Zip-lajn*



Slika 148. *Zip-lajn u kanjonu Tare*







REKREACIJA RAZLIČITIH GRUPA STANOVNIŠTVA

10

10. REKREACIJA RAZLIČITIH GRUPA STANOVNIŠTVA

10.1. REKREACIJA DECE

Deca se danas sve manje igraju „lastiša“, „žmurke“, „ledenog čike“ i sličnih igara, koje same po sebi zahtevaju puno druženja, kretanja i ispoljavanja kreativnosti. Nažalost, sve više svoje slobodno vreme ispunjavaju sedeći ispred TV ekrana, računara i mobilnih telefona. Umesto da provodi što više vremena na terenu kao direktni učesnik neke sportske aktivnosti i pritom sebi obezbedi pravilan i svestrani razvoj organizma, dete će danas radije sedeti u udobnoj fotelji i tu istu aktivnost (igru) „konzumirati“ preko računara nesvestan posledica svog izbora. Kretanje je sastavni deo čoveka i prisutno je tokom celog njegovog života, a posebno je izraženo u detinjstvu. Međutim, pored već pomenutih, savremeni način života nosi sa sobom i druge negativne aspekte, kao što su nepravilna ishrana, stres, zagađenost vazduha, filmovi puni nasilja i pomerenih sistema vrednosti, duvan, alkohol i opijati. Nažalost, ove opasnosti su prisutne od najmlađeg školskog uzrasta, pa je apsolutno neophodno deci stvoriti uslove u kojima je fizička aktivnost deo njihove svakodnevice i kulture življenja, jer se radi o navici koja se mnogo lakše formira u detinjstvu, nego u kasnijem životu. Bavljenje sportsko-rekreativnim aktivnostima će sigurno uticati na pravilan razvoj deteta, a time i na jačanje zdravlja. Osim toga, deca ostvaruju veću potrebu za druženjem, pripadnošću, socijalizacijom, a i uče se podređivanju ličnih potreba potrebama kolektiva. *Zato je neophodno razvijati i negovati kulturu vežbanja od „malih nogu“ svakog deteta.*

Još jedan od uzroka nedovoljnog kretanja je već pomenuta vezanost i neretko zavisnost od računara, društvenih mreža i mobilnih telefona. Problem neredovnog vežbanja je evidentan kod zabrinjavajućeg broja dece adolescenata, i to ne samo kod nas, već i u svetu. Prema izveštaju Svetske zdravstvene organizacije, u grupu građana čije je zdravlje ugroženo zbog nedovoljne fizičke aktivnosti, pored njih spadaju i osobe trećeg doba, kao i oni sa hroničnim bolestima¹²¹. Naučno je dokazano da redovno bavljenje raznim fizičkim aktivnostima održava stabilnost organizma u svim sferama. Uz podršku roditelja i kroz mnogobrojne sportsko-rekreativne aktivnosti koje se nude, kako kroz školovanje, tako i u slobodnom vremenu, dete može da se razvije u stabilnu i zdravu ličnost. Posebno u periodu puberteta, koji je veoma uzburkan i zbunjujući, rekreacija ima značajnu ulogu.

121 Ibid.

Ovaj period je u većini slučajeva karakterističan po nedovoljnoj aktivnosti i velikoj količini nakupljene energije, pa su rekreacija i sport ti koji mogu da pomognu da se sve kanališe na pozitivan i koristan način. Takođe, strahovi zbog nesigurnosti se smanjuju, postižu se određeni rezultati i time se dokazuju pred sobom i drugima, izazivaju pažnju, uvažavanja i dobijanje priznanja. Pedagozima fizičke kulture je jasno da je u ranim godinama igra glavni preduslov za dalje sazrevanje deteta i osnovno sredstvo pomoću koga ono dolazi do ostvarenja određenih ciljeva. Zbog toga se u razvoju i vaspitavanju deteta ona ne može zameniti, niti bilo čime nadoknaditi¹²². Igra je sredstvo preko koga se dete priprema za život; igra je istovremeno podražavanje života, a i život sâm¹²³.

Deca danas imaju prevelike radne obaveze, koje su takvih karakteristika da zahtevaju da ona veći deo dana provedu u pasivnom položaju. Takođe, tu je svakim danom sve veća ponuda lažnih, tzv. *pseudo-rekreativnih aktivnosti* kojima ispunjavaju svoje slobodno vreme. Ako se pođe od toga da „na mladima svet ostaje“, navedene činjenice nimalo ne ohrabruju. Nažalost, danas su bolesti, koje su se nekada pojavljivale u periodu starosti, već vidljive kod mladih. Osnovni zadatak sportskih stručnjaka je podsticanje dece na vežbanje u svakodnevnom životu sa ciljem da se zdrave navike zadrže i u starosti. Kultura vežbanja i upražnjavanje različitih vrsta sportskih aktivnosti predstavljaju osnovna sredstva prevencije u procesima održavanja i unapređenja zdravlja ljudi, a posebno mladih osoba¹²⁴.

Deca prolaze kroz niz specifičnih i osetljivih faza psihofizičkog razvoja, pa zato svaki kontakt i rad sa njima zahteva poznavanje osnovnih perioda i principa razvoja, a posebno metodskih postupaka u radu sa njima. Izuzetno osetljiv i važan period razvoja svakog deteta je njegov polazak u školu (prelazak iz komfora u obaveze), koji ujedno prate uzburkani period već pomenutog puberteta i adolescencije. Pored svega, oni imaju nastavnu, vannastavnu obavezu i pripreme za dalji nastavak školovanja. Može se reći da učenik u stvari predstavlja radnog čoveka, jer se vreme provedeno u školi može slobodno uporediti sa radnim vremenom odraslih. Zbog visokih očekivanja porodice, pedagoga, a i sopstvenih, adolescenti su konstantno pod pritiskom, te je neophodno da postoji i neki vid odmora od knjige i svih drugih obaveza. Jedno od rešenja je upravo uključivanje u sportske i rekreativne aktivnosti. Igra i rekreacija su od vitalne važnosti za zdravlje i dobrobit dece, a podstiču i razvoj kreativnosti, mašte, samopouzdanja, samoeфикаsnosti i fizičkih, kognitivnih i emocionalnih snaga i veština. Prema nekim istraživanjima UNESCO-a, dokazano je da igra i rekreacija doprinose svim aspektima učenja. Ne treba zaboraviti da je svaki period odrastanja specifičan.

122 Nemec, P. i Nemec, V. (2021). *n.d.*

123 Za više informacija: Nemec, P. i Nemec, V. (2009). *Elementarne igre i njihova primena*. Beograd: IDEA.

124 Nemec, P. i Nemec, V. (2021). *n.d.*

Zato, stručnjaci koji vode grupe mešovite po polu treba pažljivo da planiraju program aktivnosti, jer su takve grupe uvek heterogene po sposobnostima i interesovanjima dece.

Cilj rekreativnog programa je stvoriti i negovati naviku redovnog vežbanja, kretanja i takmičenja, kao i pružiti mogućnost da deca svojim učešćem daju doprinos sebi i kolektivu. Bavljenje raznim sportskim aktivnostima treba da postane deo njihovog svakodnevnog života, njihove opšte kulture življenja. Rekreativne aktivnosti za učenike u školi su kvalitetno planirane, pa je to jedan od najbezbolnijih načina da se deca uvedu u kulturu vežbanja i to na sasvim dobrovoljnoj osnovi. Poznato je da su deca ta koja se putovanjima, zabavama, druženjima najviše raduju, a sve to može da im pruži rekreacija i tako učini detinjstvo svakog deteta daleko srećnijim.

Aktivnosti koje se u školama nude su:

- aktivni odmor učenika - u toku školskog odmora;
- dnevni odmor učenika - pre ili posle nastave;
- radne subote - izlet, kros, sportski dani, igre bez granica;
- sekcije - vežbanje raznih sportskih igara i veština po izboru;
- odeljenska i međuodeljenska takmičenja iz raznih aktivnosti;
- Dan izazova - učestvovanje na međunarodnoj manifestaciji u masovnom vežbanju;
- Olimpijski dan - učešće u tradicionalnoj manifestaciji obeležavanja rođendana MOK-a;
- vikend - izlet, pešačka tura, pohod;
- letnji raspust - organizovana letovanja učenika;
- zimski raspust - zimovanja učenika;
- produženi boravak učenika - zajednički boravak;
- škola u prirodi / rekreativna nastava - za učenike od I do IV razreda;
- učnički domovi - briga o učenju i slobodnom vremenu učenika;
- ekskurzije - za većinu učenika znače prvi put odvajanje od porodice i suočavanje sa kolektivnim druženjem i zabavom.

Jedan od zadataka nastave fizičkog vaspitanja jeste *formiranje pravilnog shvatanja i odnosa prema fizičkoj kulturi i trajno podsticanje učenika da aktivnosti u njoj ugrade u svakodnevni život i kulturu življenja uopšte*¹²⁵.

Evidentni, a možda i ključni problem leži u činjenici da se u sekcije, razna odeljenska i školska takmičenja uključuju većinom učenici, koji su već aktivni u nekom od sportskih klubova. Time se deca koja ne poznaju dovoljno aktivnosti iz sekcija veoma teško uklapaju u ovakve grupe i vrlo ih brzo napuštaju. Povlače se i tako spadaju u grupu ugroženih zbog nedovoljne fizičke aktivnosti. Takođe, jedan od razloga zašto zabrinjavajući broj učenika nije aktivan jeste taj što iz generacije u generaciju kruži pogrešna poruka da „sportom treba da se bave samo najbolji“. Ona se svakodnevno nesvesno šalje deci – kako putem medija, tako i u školama, a naročito u porodici. Istini za volju, mediji su nekako najokrutniji. Oni su ti koji ističu zaradu, popularnost, idole, ali samo dok su najbolji. Kada postanu neuspešni, nemilosrdno ih šalju u zaborav. Nešto slično se dešava i u školama. Većina nastavnika najčešće veću pažnju poklanja deci koja već treniraju, jer preko njih očekuju uspeh na školskim takmičenjima. Ovakvim favorizovanjem i izdvajanjem druge dece u prvi plan, ponižavaju se ona kojoj nije pružena ni šansa. Nažalost, veliki ih je broj. Kod te dece se tada može javiti osećaj niže vrednosti, čime gube na samopouzdanju i počinju da zaziru od sporta. Zadatak svakog profesora je da u takvoj situaciji odreaguje tako što će podržati dete, pomoći mu u traganju za aktivnošću koja mu najviše odgovara i pronaći mu mesto gde će biti prihvaćeno, negde gde će se osećati korisnim.

I porodica ima važnu ulogu u usmeravanju deteta u vežbanje. Često se sreću roditelji koji su i sami rasli sa pogrešnim porukama, kao što je ona da vežbanje nije značajno za život, te najčešće nesvesno takve iste poruke šalju deci. Ima i onih koji kroz svoje dete sportistu vide samo finansijsku dobit i odmah ga upoređuju sa najboljim sportistima postavljajući prevelike zahteve. Najgore je kada dete oseća da ne može da ispuni očekivanja odraslih, pa odustaje uz osećaj griže savesti i nedostojnosti, „jer je izneverilo roditelje“. Još je teže kada potpuno prestane da se bavi aktivnostima. Postoje i oni roditelji koji obrate pažnju na dete samo kad postiže dobre rezultate. A ima i onih, koji kada imaju dva deteta koja treniraju, podržavaju i posvećuju pažnju samo onome koje postiže dobre rezultate, dok drugo potpuno zapostavljaju. Zato A. Adler naglašava najteže vaspitne greške, koje kod deteta pojačavaju osećaj niže vrednosti, jer se upravo njima ubija osećanje samopouzdanja i hrabrosti. Prema njegovom mišljenju, to su najčešće greške zapostavljanja i ismevanja dece, kao i grdnje koje se sastoje u tvrđenju da od njih ne može biti ništa¹²⁶. Ne treba zaboraviti i na roditelje koji nisu bili uspešni u sportu pa preko dece žele da ispune svoje nedosegnute ambicije, terajući ih da treniraju nešto što možda ona sama ne žele. U ovakvim slučajevima, rekreacija kao jedna od oblasti fizičke kulture najviše trpi.

¹²⁶ Adler, A. (1984). *Psihologija deteta*. Novi Sad: Matica srpska.

Mnoga deca gube želju za bilo kakvim vežbanjem, okreću se nezdravim aktivnostima i odrastaju u neznanju da postoji rekreativni sport, gde ih niko neće prisiljavati, omalovažavati; gde mogu pronaći aktivnost koja će im pružiti sreću, zadovoljstvo i rasterećenje. Zato, danas, jedan od najvećih problema zaposlenih u rekreaciji jeste pitanje kako aktivirati neaktivne građane koji od malena nisu naviknuti na rekreativno vežbanje.

Da bi se sprečio dalji rast ovog problema u budućnosti i da bi mladi odrastali zdravo, neophodno je prekinuti začarani krug. Jedan od načina da se to uradi je preko osvešćenja sportskih stručnjaka koji su očigledno veoma značajna karika u ovom krugu. Poruka za njih bi glasila: „Ne dozvolite da upadnu u tzv. 'zamku sporta'. Deviza takmičarskog sporta je 'Pobeda!', a rekreativnog 'Važno je učestvovati!'. Razlika je i u tome što se pravila igre prilagođavaju mogućnostima svakog deteta i na taj način se pruža prilika svakom od njih da postignu neki uspeh u svom domenu. Ovde se ne dešavaju diskriminacije u igri, niti se uzdižu i izdvajaju samo najtalentovaniji. Dobijaju se nagrade za učestvovanje, trud i uspešnost. Svaka podrška, pohvala i pažnja predstavlja u stvari nagradu koja će najviše podsticati dete da nastavi sa aktivnostima i razvijanju samopouzdanja.”

Rad sa decom traži veliku odgovornost i posvećenost. Pedagozi su jedna vrsta vajara i nemaju pravo na greške. A ako se i dese, posledice se moraju svoditi na minimum i smesta se ispravljati. Nije bez razloga izraz starih Rimljana, a preuzet od Aristotela, koji kaže da su deca jedna „tabula rasa“, odnosno prazna tabla u koju treba upisati toliko toga korisnog za njih i njihov dalji razvoj. Zato je neophodno da se u radu sa decom konstantno razmišlja o njima i njihovim potrebama, sa uvek prisutnim strpljenjem i neiscrpnom energijom.

10.1.1. Pojam animacije i animatora

Pojam **animacija** potiče od latinske reči *animatio* sa značenjem *oživljavanja nečeg, živosti, životne svežine, vatrenosti, žestine i motivisanja*, dok glagol **animirati** (lat. *animo, animare, animavi, animatum*) znači *dati dušu ili duh, oživeti, podstaknuti, pobuditi, oduševiti, zagrejati*¹²⁷. Pošto se veoma često koristi u rekreaciji, njeno značenje je veoma širokog spektra i obuhvata aspekte kao što su zabava, razonoda, opuštanje, relaksaciju, uživanje, aktivan odmor i aktivno vežbanje, sportsko-rekreativne aktivnosti, široka komunikacija itd. Jedna od definicija animacije je da je to podsticanje ljudi da aktivno provedu vreme na odmoru, to je i zabava u toku slobodnog vremena¹²⁸.

127 Prema: Vujaklija, M. (1980). *Leksikon stranih reči i izraza*. Beograd: Prosveta.

128 Mitić, D. (2001). *n.d.*

Iako mlada profesija, danas biti **animator** (tzv. organizator sportsko-rekreativnih aktivnosti ili rekreator-animator) veoma je popularno i traženo zanimanje u turizmu, organizacijama raznih manifestacija, proslavama, a posebno u manifestacijama koje se bave zabavljanjem dece. Danas bi svako organizovanje putovanja grupe dece na razne destinacije bez učešća animatora bilo nepotpuno. U praksi je poznato da su najzahtevnije grupe za rad deca mlađeg školskog uzrasta i predškolci. Upravo u ovim uzrastima veoma važnu ulogu nosi baš animator, koji treba da pokaže svu svoju sposobnost, umeće i kreativnost s ciljem da zabavi decu i podstakne ih da budu aktivni. Treba naglasiti da mnogi izraz „dečja animacija“ poistovećuju sa animacijom na proslavama dečjih rođendana, što je pogrešno, jer je to samo jedan minoran deo celokupnog opsega posla.

Važno je naglasiti da animator u radu sa decom, koja predstavljaju specifičnu grupaciju, ima veliku **odgovornost**, jer je njegov glavni zadatak da sve aktivnosti koje bude sprovodio iskoristi za edukaciju dece u raznim oblastima života, ali i istovremeno učini da im bude lepo i zanimljivo. Pored toga, treba da privuče klijente stvaranjem pozitivne atmosfere, da osmišljava i sprovodi aktivnosti kojima će se oni zabaviti, podstiče ih na aktivno učešće u svim dešavanjima i na međusobnu saradnju, kako bi zajedničkim snagama rešili određene zadatke. Svaki od oblika animacije sadrži određene aktivnosti i interesovanja, kao što su kretanje, druženje, sticanje samopouzdanja, edukacija, razvoj stvaralačkih sposobnosti i mnoge druge. Zato se slobodno može tvrditi da je osnovni zadatak svake **animacije** da kroz određenu igru i zabavu *svaki učesnik oseti zadovoljstvo vežbanja*. Tako, sportski stručnjak, odnosno rekreator (animator) mora svaku aktivnost učiniti što interesantnijom. Njegov zadatak je da konstantno organizuje različite programe u igarama, nadmetanjima, druženjima u kojima se stižu nova prijateljstva.

Animatori u svom programu koriste:

- tradicionalne dečje igre,
- igre bez granica,
- turnire u okviru sportskih igara,
- takmičenje između dve i četiri vatre,
- izlete u prirodi sa kreativnim zabavnim programima,
- obilaske znamenitih destinacija i
- večernji zabavni program (maskenbal, šiz-friz, kvizovi, pantomime, karaoke, plesovijada i dr.).

Kada je u pitanju to kakav je lik animatora, možda je njegova najbitnija karakteristika pozitivna komunikacija sa grupom, koja može biti verbalna i neverbalna. *Verbalna komunikacija* je ona čije je osnovno sredstvo govor, odnosno reč u usmenoj komunikaciji. Na prvom se mestu koristi za davanje informacija bez kojih se ne bi mogla realizovati nijedna aktivnost (slika 149), a onda i za komunikaciju u toku nekog dešavanja. S druge strane, *neverbalnu komunikaciju* karakterišu mimika, facijalna ekspresija, položaj tela i pokreti, prostorni odnos, ali i boja glasa, intonacija i način izgovora¹²⁹. Ona je apsolutno neodvojiva od verbalne (npr. čovek kada govori menja visinu i boju glasa, pokazuje rukama, glavom ili telom nešto ističe itd.), ali ponekad može biti jedini oblika animacije, kao što je slučaj kod pantomime. Ovde se ne misli na društvenu igru, već na korišćenje pantomime od strane animatora koja može biti odlično sredstvo za održavanje pažnje, koncentracije ili suzbijanje simptomatičnog ponašanja kod dece¹³⁰.

Svaki animator treba da bude spreman i na decu koja izlaze iz okvira ponašanja karakterističnih za sredinu u kojoj se trenutno nalaze i koja se ponašaju „neobično“, čak nekontrolisano ili nevaspitano u određenim situacijama. Pored obaveze da bude komunikativan (verbalno i neverbalno), ono što je još neophodno za svakog animatora je da:

- poseduje kreativnost i maksimalno usredsređenje na pronalaženje najboljeg načina za stvaranje pozitivne atmosfere, što nije nimalo lak zadatak;
- bude edukovan za rad, dovoljno kreativan, preduzimljiv i odgovoran, ima želju i veliku posvećenost poslu, jer je on organizator i pokretač svih zabavnih aktivnosti;
- poseduje i odgovarajuće psihofizičke osobine - fizički izgled zauzima važno mesto u ovoj vrsti posla, jer je on i predstavnik zdravog načina života;
- njegov govor bude jasan, razumljiv i dovoljno glasan, pošto je od velikog značaja za uspeh sprovođenja animacije;
- mora uvek biti dobro koncentrisan na ono što radi ili govori;
- pomno prati ponašanje svakog učesnika ne bi li uočio eventualne opasnosti po njihovu bezbednost;
- bude spreman na spontanu komunikaciju, strpljiv sa klijentima, nasmejan, da pleni svojim nastupom i izgledom;
- njegova higijena bude na visokom nivou;
- bude svestran - fizički aktivan, sportski tip, muzikalan, koji zna da igra i pleše, glumi, imitira i, uz sve to, poznaje prirodu.

129 Ivanovski, A. (2014). *n.d.*

130 Za više informacija: Nemec, P. i Nemec, V. (2021). *n.d.*

Kada je u pitanju dogovaranje nekog aranžmana, prvo što svaki animator treba da preduzme jeste da dobro upozna uslove i sredinu u kojoj će raditi, bude podrobno informisan o grupi koju treba da vodi (uzrasta, sposobnosti, želje, mogućnosti, interesovanja, postojanje dece sa specifičnim oboljenjima itd.) i da poseduje znanja, nepresušnu želju i izrazitu posvećenost svome zadatku. Ne treba zaboraviti da svaki animator, ako misli da kvalitetno obavlja svoj zadatak i da ga grupa ozbiljno shvati, *treba da poseduje torbu sa sopstvenim rekvizitima i pomoćnim sredstvima*.

Kako je u poslednje vreme sve veća potreba za kvalitetnim animatorima na turističkim destinacijama, čiji je zadatak da deci i odraslima odmor učini nezaboravnim, on treba da bude dobar domaćin gostima sa ciljem da im se ulepša boravak. Zato mora biti spreman na sve zahteve gostiju sa ciljem da ih u potpunosti ispuni. Tom prilikom su njegove uloge su brojne, jer je on zabaljač, vodič, trener, vaspitač, pa i učitelj (slika 149 i 150), pa u svakom trenutku mora imati odgovor na svako pitanje. Ako ima na umu da predstavlja uzor mnogoj deci, neće mu biti teško da uvek bude na visini zadatka.

Slika 149. Animator verbalno objašnjava zadatak **Slika 150.** Vaspitna uloga animatora



Jedan od uslova da tako bude jeste da se pripremi kvalitetan plan i program rada, takav da sve aktivnosti budu u skladu sa mogućnostima i željama gostiju. Zato mora svakoj grupi, osobi prići na poseban način i dobro ih upoznati (uzrast, zahtevi i njihove potrebe). Nekada će biti primoran da improvizuje zbog promene uslova koje diktiraju npr. iznenadne promene vremena, gde će program nekada možda morati u hodu i da se menja. Od njega se očekuje da uvek na vreme deluje tako da sve nepredvidjene situacije mora rešavati sa lakoćom i bez tenzije.

Za uspešno realizovanje zabavnog programa, najčešće se koriste elementarne igre. U sprovođenju ovakvog programa i realizacije određene igre, svaki animator treba da se pridržava sledećih smernica:

- osnovno je pravilo da animator ne sme sebi da dozvoli da samo stoji kad igra počne, pasivno sudi ili, ono najgore, jednostavno posmatra;
- decu nikada ne treba prepustiti same sebi u igri ili takmičenju;
- posebno je umeće animatora da navede decu na učestvovanje u nekoj radnji o kojoj nisu ni sanjali;
- stalna motivacija treba da je uvek prisutna, posebno kod onih koji su povučeni, nesigurni, nedovoljno spretni, teško prilagodljivi; tako rečenice motivacije treba izgovarati naglašeno, da kod dece izazove znatiželju i pažnju, dok mu izraz lica oslikava samopouzdanje, borbenost i odlučnost;
- na početku je neophodno upoznati decu sa igrom i pravilima;
- glas ne sme biti jednoličan, a lice bezizražajno prilikom objašnjavanja i tokom igre;
- izražajno naglašavati važne reči kao smernice i po potrebi koristiti povišen ton, kako bi im se održala pažnja i izazvalo interesovanje;
- preporučljivo je da naglašeno ispušta odgovarajuće zvukove (ako su deca mlađeg uzrasta), kako bi ih asocirao na određene predmete ili pojmove iz života ili prirode; na taj način bi slikovito pratili sadržaj igre koja u sebi nosi određen sadržaj neke priče (primeri: fijuuu, zvrre, kre-kre, tik-tak itd.) - deci ovog uzrasta je to veoma zanimljivo, jer izaziva zadovoljstvo i razvijanje mašte;
- treba da pokaže da je neverovatno nestrpljiv i jedva čeka da igra što pre počne prilikom njenog objašnjavanja, jer time pobuđuje i želju kod dece; njegov žar u očima i nestrpljiva gestikulacijama navodi decu da budu pažljiva i da se prepuste svetu mašte, naglašavanjem važnih segmenata - time ne samo da se postiže želja za početkom igre, već se rađa i namera da se uz nadigravanje što pre sazna njen ishod.

Poistovećivanje dece sa pričom i igrom i buđenje njihove mašte je velika posvećenost i uspeh jednog animatora. Jedan od primera buđenja mašte i vežbanje koncentracije je igra „Avioni“, gde animator kaže deci da odruče, zamišljajući da su avioni i da trče u nekom prostotru. Ovo nema nekog naročitog efekta, jer može postati dosadno, ali ako se dodaje zadatak da dok muzika traje trče imitirajući avione, a kad prestane da stanu, onda to ima sadržaj i težinu.

To se, takođe, može postići sa raznim kombinacijama naredbi u igri „Voda – avioni“ gde na reč „voda“ moraju pronaći predmet na koji će stati (stolica, klupa, panj) ili mesto sa kog će visiti (grana, rupstol, konopac), samo da ne budu na podu ili zemlji. Na naredbu „avioni“ treba da istog trenutka promene položaj tela i legnu brzo na pod. Nastavlja se prozivka, ali tako da se ne zna koja će sledeća naredba biti. Ova i prethodna igra mogu biti i takmičarskog oblika. Njima se kod dece razvija koncentracija, spretnost, okretnost, disciplina, predviđanje.

Učestvovanje animatora svom dušom i srcem jedan je od uslova da kvalitetno obavi svoj posao. Nasmejana i srećna lica u toku i na kraju zbivanja validan su pokazatelj da li je animator dovoljno kreativan i uspešan u svom poslu i to bi za njega trebalo da bude bajveća nagrada. Stvoriti pozitivnu atmosferu nije ni malo lak zadatak. Za sve to neophodno je znanje, želja i velika posvećenost ovoj vrsti posla

10.1.2. Boravak dece u prirodi

Neosporno je da uvođenje digitalne tehnologije u život dece ima koristi, ali ne bi trebalo ići u krajnost i dozvoliti im da svoje detinjstvo provedu u kući, često sami ispred ekrana, umesto napolju na svežem vazduhu, upoznajući prirodu i družeći se sa vršnjacima. Direktni kontakt sa prirodom je poseban trenutak za decu sa mnogo aspekata:

- susreću su sa obiljem informacija, koje ne mogu da nađu u udžbenicima, i lično doživljavaju iskustva koja su dotad gledali samo preko ekrana;
- dolaze u dodir sa svojim iskonskim bićem, doživljavaju neograničenu radost, otkrivaju mogućnosti svog tela i ispunjavaju osnovnu potrebu za kretanjem;
- pune se energijom, udišu zdrav vazduh i provode vreme na blagotvornom suncu;
- uživanjem u prirodnim lepotama i rekreiranjem u prirodnom okruženju unapređuju svoj psihomotorni status, razvijaju čula i telo i, možda najvažnije, postižu značajni nivo sveobuhvatnog opuštanja.

Sama činjenica da samo dvadesetak minuta provedeno napolju u prirodi umanjuje mogućnost razvoja poremećaja, nedostatka pažnje i hiperaktivnosti kod dece, govori dovoljno o tome koliko je važno da budu deca okružena prirodom (dvorište, park, šuma, reka, planina i dr.). Uz svež vazduh, deci se pruža mnogo mogućnosti za igru i zabavu sa drugarima, što doprinosi kvalitetnom

i celovitom psihofizičkom razvoju. Ustanovljeno je da ona deca koja se više igraju napolju bivaju mnogo aktivnija, imaju bolju kondiciju, koncentraciju i jači imuni sistem. Pored aktivnog kretanja, veoma je korisno veće izlaganje suncu i apsorbovanje vitamina D. Igranje u prirodi je nezamenljivo, jer omogućava trčanje, skakanje, penjanje i bezbroj različitih slobodnih pokreta koji pomažu u pravilnom fizičkom razvoju dece.

Boravkom u prirodi, na nekom od rekreativnih programa, deca imaju priliku da sarađuju u većem broju jedni sa drugima, jačaju drugarstvo, razvijaju zajedničke ciljeve. Oni se osećaju mnogo slobodnije, opuštenije, veselo i razdragano, jer im priroda pruža sve ono što im je uskraćeno u školskim uslovima i domu.

10.1.2.1. Rekreativna nastava – škola u prirodi

Glavni cilj rekreativne nastave je da deca stiču razne životne veštine, kao što su rešavanje problema lakšim putem, razvijanje kreativnosti i socijalizacije još od najranijeg detinjstva. Kombinacija sunca, svežeg vazduha i aktivnog učestovanja u zanimljivim fizičkim aktivnostima podstiču dobro raspoloženje i smanjuju opasnost od depresije, gojaznosti ili dijabetesa, koji uveliko prete zbog pogrešnog načina života. Opšte je poznato da sportske rekreativne aktivnosti utiču na pravilan razvoj tela, a time i zdravlja. Deca ostvaruju i razvijaju potrebu za druženjem, pripadnošću i, ono što je veoma bitno, uče se podređivanju ličnih potreba potrebama kolektiva. Lične nesigurnosti se smanjuju zahvaljujući postizanju određenih rezultata, čime se dokazuju pred sobom i drugima, privlačeći pažnju i dobijajući priznanja. Dakle, fizička aktivnost ima i veliki uticaj na razvoj identiteta.

Poboljšavanje zdravlja, jačanje tela i duha glavni je zadatak igre, sporta i rekreacije. Ove aktivnosti ne insistiraju na razlikama u rasi, polu, sposobnostima, već se baziraju na jednakosti i pružanju mogućnosti svakome da pronađe svoje mesto pod suncem. Tu su prisutne važne lekcije iz života, kao što su one o poštovanju pravila u zajednici, higijenskim navikama, upornosti, razvijanju ličnih stavova, samouverenosti, liderstvu i saradnji. Boravak na čistom vazduhu i upoznavanje prirodnih lepota su veoma kvalitetno pomoćno sredstvo u obnavljanju i proširivanju postojećih znanja sa ciljem primene u svakodnevnom životu.

Koraci organizovanja i pripreme jedne rekreativne nastave (škole u prirodi) nisu nimalo jednostavni, jer propusta ne sme biti. Glavni nosioci pripreme, organizacije i izvođenja programa nastave u prirodi su *direktor škole, stručni vođa putovanja, nastavnik razredne nastave*. Da bi se donela konačna odluka o odabiru destinacije i načinu realizacije, potrebno je taksativno preduzeti sledeće korake:

1. STRUČNO VEĆE ZA RAZREDNU NASTAVU predlaže program nastave u prirodi;
2. NASTAVNIČKO VEĆE razmatra / usvaja pomenuti predlog;
3. SAVET RODITELJA daje saglasnost na program nastave u prirodi;
4. INFORMISANJE RODITELJA I UČENIKA pismenim putem o donetim odlukama i poziv na roditeljski sastanak, gde će sve biti detaljnije objašnjeno;
5. SASTANAK SA UČENICIMA I RODITELJIMA na kom se odgovara na sva postavljena pitanja i rešavaju nedoumice prisutnih;
6. PISMENA SAGLASNOST RODITELJA / ZAKONSKOG ZASTUPNIKA čime se i zvanično kreće u realizaciju postavljenih ciljeva;
7. SKLAPANJE UGOVORA za prevoz, smeštaj i ostale aktivnosti;
8. OBEZBEĐENJE OPREME neophodne za organizovanje nastave i aktivnosti;
9. REALIZACIJA NASTAVE – putovanje, smeštanje učenika, sprovođenje programom predviđenih aktivnosti i povratak kući.

Da bi se postigao **adekvatan odabir mesta** na kom će se održati rekreativna nastava, neophodno je uzeti u obzir sledeće informacije:

- udaljenosti destinacije;
- saobraćajna povezanost i vrsta prevoza do nje;
- vrsta i kvalitet smeštaja;
- mogućnost nadgledanja učenika;
- ponuda i kvalitet ishrane;
- zdravstvena zaštita;
- ponuda i kvalitet terena i prostora za igru i zabavu.

Kada je u pitanju **vođa putovanja**, on pored direktora škole može biti neko iz škole sa direktorovim ovlašćenjem. Takođe, može se poslati još jedan nastavnik kao dodatna pomoć u nastavi. Tu je i **stručni vođa putovanja**, koji je zadužen za savesno i edukovano praćenje i izviđenje programa nastave u prirodi od strane nastavnika¹³¹.

131 Za više informacija: „Službeni glasnik RS - Prosvetni glasnik“, broj 7/10 ili „Službeni glasnik RS“, broj 30/2019 (dostupno na: <https://www.paragraf.rs/propisi/pravilnik-organizacija-nastave-u-prirodi-ekskurzija-osnovna-skola.html>)

Škola u prirodi (rekreativna nastava) spada u veoma popularan i važan program rekreacije svih vaspitno-obrazovnih ustanova. Traje najviše do 10 dana i predstavlja kombinaciju klasične nastave i aktivnog boravka u prirodi, što se pokazalo veoma prihvaćenim od strane dece i uspešno se sprovodi već godinama unazad. Kao što je već rečeno, sâm program rekreativne nastave se sastoji od raznovrsnih aktivnosti edukativnog i zabavnog karaktera. U kratkim crtama, cilj rekreativne nastave je:

- osamostaljivanje deteta – nekima prvi put odvajanje od porodice na više dana;
- kvalitetan psihofizički razvoj;
- povezivanje teorije sa praktičnim obrazovanjem;
- sticanje novog i širenje postojećeg znanja i iskustva o životu i okolini;
- upoznavanje biljnog i životinjskog sveta;
- stvaranje svesti o očuvanju prirode i životne sredine;
- obilazak kulturno-istorijskih znamenitosti, učenje običaja i tradicije kraja koji posećuju;
- jačanje drugarstva i tolerancije, razumevanje značaja održavanja zdravlja i aktivnog stila života;
- odmor, rekreacija, oporavak i boravak u prirodi, na svežem vazduhu.

10.1.3. Pojam kampova

Kao i termin animacija, i reč **kamp** vodi poreklo iz latinskog jezika - *campus*, i (m.) u značenju polja i ravnice. Danas se za kamp (engl. *campsite*; nem. *campingplatz*) može reći da predstavlja prostor namjenjen za odmor, odnosno kampovanje, u kom posetioци mogu razapeti svoje ili iznajmiti šatore (slika 151), koristiti bungalove (slika 152), mobilne kuće¹³² (slika 153) ili kamp prikolicе (slika 154). Kampovanje predstavlja vid turizma i rekreativne aktivnosti.

Slika 151. Kamp od šatora



Slika 152. Kamp naselje



Slika 153. Mobilna kuća



Slika 154. Kamp prikolica



¹³² Mobilne kuće predstavljaju kućice koje se mogu premeštati s destinacije na destinaciju.

Osnivač modernog rekreativnog kampovanja bio je britanac Thomas Hiram Holding (slika 155), koji je 1908. godine napisao prvi priručnik za kampere. U to vreme kampovanje je predstavljalo samo jednostavni povratak u prirodu od strane njenih velikih ljubitelja. Posle Drugog svetskog rata, mnogo toga se promenilo nabolje (slika 156).

Slika 155. *Tomas Hajram Holding*



Slika 156. *Preteče modernog kampovanja*



Uz porast slobodnog vremena i broja motornih vozila naglo je porasla popularnost kampovanja (brži dolazak na destinaciju), te je vremenom postao dostupan i za brojne, prosečne porodice. Prve kampove, vrlo skromne i jeftine, osnivala su turistička društva, gradovi, nacionalni parkovi i rezervati prirode. Korisnicima je bio obezbeđen prostor za postavljanje šatora, voda, sanitarni čvor u vidu improvizovane najobičnije septičke jame, ponegde sa električnom strujom što tada nije bio prioritet. Vremenom, kako je rastao standard i urbanizacija polovinom XX veka¹³³, kampovi počinju da nude korisnicima mnogo bolje uslove. Odziv je bio veoma dobar, te su hotelijeri i razni investitori prepoznali unosan posao u gradnji novih kampova. Tako, rastom standarda građana, poboljšavali su se uslovi u kampovima, te u zavisnosti od njihove opremljenosti, kampovi se danas gradiraju slično kao i hoteli. Oni najluksuzniji nude restorane, bazene, sportske terene, igraonice za decu, noćne barove i još mnogo različitih sadržaja i kvalitetnih detalja (slika 157). S druge strane, najjednostavniji kampovi imaju samo sanitarne čvorove, vodu, struju i recepciju.

¹³³ Tako je, recimo, individualno kampovanje u poslednjim decenijama postalo veoma popularno u Australiji i na Novom Zelandu, dok organizovanih kampova ima relativno malo u odnosu na Evropu i SAD. U Africi i pojedinim delovima Azije s godinama postaje sve popularnije.

Slika 157. Različiti primeri luksuznih kampova



Upravo zbog širine ponude i sadržajnosti kompleksa, podele kampova mogu biti veoma različite. Iz tog razloga, kampovi se dele na četiri osnovne vrste:

- I **Dnevni kamp** podrazumeva dnevni boravak sa učešćem u programu, ali bez noćenja u njemu. Može trajati samo jedan dan, skraćenu nedelju (ponedeljak do petka), vikend ili produženi vikend (petak - nedelja). Programi se mogu održavati u nekom od parkova ili nekoj drugoj destinaciji i objektu. Često su slični rezidencijalnim kampovima, s tim da moraju biti redukovani zbog vremenskog ograničenja. Dnevno traju najčešće 8-16 časova.
- II **Rezidencijalni kampovi** su kampovi sa noćenjem. Uglavnom su smešteni u okolini gradova, u prirodnom okruženju (šume, pored jezera, potoka, reke). Mogu biti i u divljini za one koji bi da osele ili vole „spartanski“ komfor i izazove. Nekada zauzimaju veliki prostor sa više vrsta smeštaja – od šatora, preko baraka, do zgrada. Ovde se mogu sresti specifični programski sadržaji počev od jahanja, učenja jezika, sportskih igara, avantura, streličarstva, kajakaštva i mnogo drugih aktivnosti iz oblasti sporta, rekreacije, obrazovanja, kulture, umetnosti. U ovakvim kampovima objekti su odvojenog tipa, kao što su oni za spavanje i odmor dece, trpezarija, ambulanta, uprava, zgrada za instruktore, prostori za programske aktivnosti (koncipirani za više aktivnosti u toku dana). Boravak u njima traje od sedam dana do devet nedelja.



III Kampovi za osobe sa zdravstvenim problemima - postoje kampovi koji okupljaju decu sa smetnjama u razvoju, gde se aktivnosti prilagođavaju njihovim sposobnostima, oštećenju, uzrastu i interesovanju. Obezbeđena je specijalna oprema deci, koja im omogućava maksimalno učešće u svim aktivnostima, jer su specifične aktivnosti poput jahanja, streličarstva, veslanja za njih jedinstveno i prelepo iskustvo. Održavaju se u vreme vikenda ili tokom produženih vikenda. Obavezno je prisustvo obezbeđenja u vidu medicinskog osoblja, što umnogome doprinosi uspešnosti boravka korisnika ove vrste kamapa.



IV Putujući kampovi predstavljaju oblike organizovanih putovanja sa noćenjima na raznim destinacijama. Ovi kampovi mogu biti u vidu: putovanja u nepoznato (avantura u divljini) ili obilazak određenih kulturno-istorijskih oblasti (prirodnjačka ili ekološka putovanja), razne ekspedicije, gde se puno pešači uz splavarenje, penjanje uz stene,

vožnje kanua. Najčešće se koristi noćenje u šatorima i druženje uz logorsku vatru.

Pored gorepomenute podele, kampovi se mogu deliti i prema tome kome su namenjeni. U tom slučaju postoje **kampovi samo za decu** (školsku, klupsku, usvojenu ili bez roditelja, sa smetnjama u razvoju, delikvente, sa povećanom telesnom težinom), **kampovi za odrasle, za porodice** i **besplatni kampovi** (finansiraju se ili dotiranjem ili su plaćeni svi troškovi).

Dalje, u zavisnosti od potrebe i uslova mogu se kategorizovati na sledeći način:

- **po dominantnoj aktivnosti;**
- **po polu;**
- **po uzrastu** - juniori (3-6 godina), stariji juniori (7-9 godina), mlađi seniori (9-12), tinejdžeri (13-19), mladi (19 i više);
- **po pripadnosti** - kulturnoj ili religijskoj;
- **po lokaciji** - (planina, jezero, reka, more, šuma, dolina, divljina).

Činjenica je da u je potreba za kampovima u svetu, pa i u Srbiji, sve veća, kako zbog sistema rada, tako i zbog programskih sadržaja u kombinaciji sa socijalizacijom dece zarad očuvanja njihovog zdravlja, a i zdravlja odraslih.

10.1.3.1. Kampovi za decu

Kampovi za decu se često izjednačavaju sa godišnjim odmorom, izletom ili druženjem u prirodi. Treba naglasiti da su oni mnogo više od navedenog, jer se u njima odvijaju neki procesi koje dete u svakodnevnom životu ne sreće. Misli se na različite veštine, koje imaju značajnu ulogu i vrednost u pravilnom razvoju svakog deteta, kao što su:

- bavljenje sportsko-rekreativnim aktivnostima;
- učenje da poštuju sebe i druge;
- upravljanje sopstvenim emocijama;
- briga o sebi samom, čime se krči put ka osamostaljivanju;
- odmaranje od moderne tehnologije, koja se minimalno ili nikako ne koristi.

Zato kampovi u većini zemalja u svetu zauzimaju posebno mesto u „sistemu“ odrastanja dece. Oni predstavljaju spoj sporta, rekreacije, animacije i turizma koji u mesecima raspusta pružaju aktivan odmor deci, uz druženje i igru. Smatra se da su kampovi za decu najrasprostranjeniji u SAD i da u svetu postoji preko 35.000 raznih kampova u kojima deca provode svoje slobodno vreme. Tako je davne 1910. godina osnovana **Američka kamp asocijacija - ACA** (engl. *American Camping Association*), koja je postala jedinstvena američka tradicija upravo zahvaljujući svojoj tradiciji i težnji ka stalnim oplemenjivanjem programa. I pored svih promena tokov ovih godina u svim sferama i uslovima života kamp je ostao isti sa istim ciljem - biti mesto gde bi se deca mogla pripremati za buduće životne poduhvate kroz zabavu i igru. Razvoj i širenje kampova se odvijao ubrzano po celoj Americi, a zatim i u svetu. Zanimljivo je da je ACA usvojila pravilnik za kampove, koji pokriva preko 300 standarda iz oblasti zdravlja, bezbednosti i kvaliteta programa tako da nije ništa izostavljeno i zanemareno. Ona sarađuje sa preko 40 udruženja i organizacija kao što su Crveni krst, udruženja pedijatara, skauti, YMCA, različite religijske ustanove (crkve), kamp organizacije i druge. Takođe su prepoznatljivi i po tome što pojedinoj deci ugroženog socijalnog statusa obezbeđuju besplatan boravak u svojim kampovima¹³⁴.

Osim toga, treba napomenuti da su i u nekadašnjem „Istočnom bloku“ (SSSR, Kina, Severna Koreja), početkom XX veka takođe postojali odgovarajući objekti koji su nosili sve odlike kampova, tzv. Pionirski gradovi. Kako su se menjali politički i socijalni uslovi u tim zemljama menjale su se i organizacije, programi i način funkcionisanja u ovim institucijama. Danas ih najviše ima u Rusiji i Belorusiji.

¹³⁴ Više informacija dostupno na: <https://www.acacamps.org/>

Radi se o internacionalnim kampovima gde posebno dominira najstariji Pionirski grad na svetu u Krimu, osnovan 1924. godine „**Artek**“, koji je obnovljen 2014. godine (slika 158) . U njemu se sa decom iz Rusije danas druže i deca iz mnogih zapadnih zemalja. Zauzima površinu od 350 hektara, sa raspoloživih 10.000 ležaja. Pored redovnog školovanja, deca se ovde bave i aktivnostima, koje pokrivaju sve oblasti ljudske spoznaje¹³⁵.

Slika 158. Artek – nekad i sad



I zemlja Srbija ima tradiciju dečjih kampova. Na mestu gde se danas nalazi SRC „Pionirski grad“, u XIX veku je bio sanatorijum za oporavak i poboljšanje zdravlja dece zbog izuzetnog kvaliteta vazduha. Tamo je za vreme Drugog svetskog rata bio je smešten nemački vojni štab, da bi po završetku rata (1947. godine) bio izgrađen u današnjem obliku i to zahvaljujući dobrovoljnoj radnoj akciji omladinskih radnih brigada. Sazidana je centralna zgrada u kojoj se nalazila kuhinja sa restoranom za ishranu dece, sala za pozorišne predstave i bioskopske projekcije, dok su raniji objekti sagrađeni od strane Nemaca adaptirani za smeštaj dece.

Jedna od atrakcija u to vreme je bila i pruga uskog koloseka, popularni voz pod nazivom „Čira“, koji je prevozio decu od Banovog brda do Pionirskog grada (slika 159). Izgradili su je 1946. omladinci tokom raspusta i to za samo 3 meseca. Interesantno je da su u njemu radila deca uz nadzor odraslih – bili su mašinovođe, kondukteri, otpravnici na stanicama kao profesionalno usmerenje. Međutim, nije dugo trajala, jer je ukinuta pet godina kasnije zbog skupog održavanja.

135 Više informacija dostupno na: <https://www.krym4you.com/goroda/yubk/artek/>

Slika 159. Deca mašinovođe



Slika 160. Obnovljeni Pionirski grad



Godine 1962. SRC „Pionirski grad“ dobija četiri nova paviljona, kada se u Beogradu održava PEA. Tu su bili smešteni atletičari iz tzv. Istočnog bloka. Ti paviljoni su kasnije prepravljani u smeštajne kapacitete za decu. Danas, za realizaciju rekreativnog programa ovaj kamp raspolaže sledećim prostorom:

- amfiteatar sala;
- restoran - 400 mesta, za organizaciju raznih proslava i pružanja usluga ishrane dece;
- diskoteka - za novogodišnje proslave, maturske večeri, zabave za decu na rekreativnoj nastavi;
- klub - za društvene igre i rođendane;
- kompjuterski kabinet;
- otvoreni tereni za sportske igre;
- atletska staza (110m) i trim staza (800m sa stanicama);
- teretana na otvorenom;
- zabavna zona sa penjalicama, ljuljaškama, klackalicama;
- „balon“ za mali fudbal;
- centar za skvoš;
- sala za stoni tenis;
- sala za sportsko-rekreativne aktivnosti;
- ostale propratne prostorije.

Prostor „Pionirskog grada“ upotpunjava i obogaćuje zelenilo, raznoliko listopadno i četinarsko drveće, sa velikim brojem biljnih vrsta. Nadmorska visina Košutnjaka od 250m čini vazduh čistijim i boravak veoma prijatnim (slika 161). Posetioci imaju utisak da borave daleko izvan grada.

Slika 161. *Pionirski grad iz ptičje perspektive*



Pored „Pionirskog grada“, Srbija se poslednjih decenija može pohvaliti mnogo-brojn timer kampovima raznih sadržaja i tematika sa zavidnom tradicijom, a neki od njih su: Super kamp, NTC kampovi, GW kampovi, Pionirski grad, Eko rekreativni kamp Tara, Kopaonik i mnogi drugi. Pošto u savremenom društvu deca odrastaju „na asfaltu“ a retko kada im se pruža prilika da provode svoje slobodne vreme u prirodnom okruženju. Tu mogu u čarima prirode da se upoznaju sa zdravim načinom života koji im pruža priliku da se samostalno pravilno i zdravo razvijaju. Upravo zato, poslednjih decenija sve je masovnija pojava dečjih kampova. Njih organizuju razne turističke organizacije, a pogotovo sportski klubovi u saradnji sa stručnjacima poput pedagoga, psihologa, profesora, trenera, izviđača, planinara, instruktora iz raznih drugih oblasti. Postoji mnogo različitih vrste dečjih kampova, kao što su:

- letnji i zimski,
- na moru i na planini,
- avantura kampovi,
- namenski kampovi za određene sportske aktivnosti,
- kampovi stranih jezika, poznavanja prirode itd.

Pošto se radi o veoma kvalitetno osmišljenim programima, deca ih rado prihvataju i učestvuju u njima. Tu se veoma razvijaja socijalizacija, stvaraju jaka prijateljstva, poštuju pravila, obaveze i kodeksi ponašanja, razvija odgovornost prema okruženju i poštovanje svog i tuđeg vremena.

Po pitanju sadržaja kampova, pored edukacije iz oblasti zbog koje su došli, ono što korisnike kampa posebno privlači je veoma kvalitetno osmišljen maštovit zabavni program. U njemu su najčešće prisutni trčanje, skakanje, puzanje, penjanje, ljuljanje, preskakanje prepreka u prirodi, penjanje po stenama, spavanje u šatoru, paljenje vatre i druženje uz nju, traženje insekata, žaba, ptica. Veoma zanimljivim za decu su se pokazale ishrana u prirodi, plivanje u reci / moru / jezeru, igre u vodi ili na plaži, kao i sportske igre u prirodi, streljaštvo, borilačke veštine, maskembali, ples i limbo dens, skijanje, sankanje, grudvanje, valjanje po snegu i mnogo toga. Ovo je samo jedan mali deo raznovrsnog programa i, naravno, da bi se sve ovo izvelo, neophodan je animator ili neko iz same ekipe koji ima sposobnost i mašte da sprovede zabavni program u grupi. Ako je prisutan animator na dečjem kampu, on predstavlja nit koja spaja organizatora kampa i decu kako bi što bolje, sadržajnije i uspešnije realizovao program kampa (slika 162).

Slika 162. Program animatora i edukacija u kampu



10.1.3.1.1. Primer programa jednog sportsko-rekreativnog kampa

Veoma je važno da deca imaju veoma malo slobodnog vremena, jer su aktivnosti podeljene na:

- prepodnevne,
- popodnevne i
- večernje.

Raspoređeni su u svoje grupe, gde:

- svaki učesnik dobija identifikacionu karticu;
- učesnici biraju u kojim aktivnostima žele da učestvuju (ništa im se ne nameće);
- evidentiraju se *dobijeni bodovi* pri svakom učestvovanju u nekoj aktivnosti;
- posle večernjeg zabavnog programa, na *oglasnim tablama* ili *nekom vidnom mestu* se kači raspored aktivnosti za sledeći dan;
- na završnoj večeri se proglašavaju ukupni rezultati i vrši dodela raznih nagrada u vidu pehara, medalja, diploma.

Što se tiče samog programa, najčešće se obavljaju aktivnosti u vidu:

- **jutarnjeg vežbanja** - futing, vežbe oblikovanja, joga, vežbanje uz muziku, razne elementarne igre itd.
- **programa sportsko-rekreativnih aktivnosti / takmičenja** u raznim sportskim igrama, poligonima, školicama, boćanju, pikadu, preskakanju konopca. Mogu se kretati po unapred raspoređenom rasporedu stanica gde ih čekaju određeni zadaci. Svaka grupa ima svog pratioca (animator, trener, nastavnik, instruktor) ili se animatori rasporede po stanicama i dočekuju grupe jednu po jednu da izvršavaju zadatak.
- **edukativnih igara** poput „Čoveče vežbaj i ne ljuti se“, plesa, muzičke radionice, kvizova, pantomime, orijentacione igre, foto safari, potraga za blagom i dr.
- **tradicionalnih, zaboravljenih igara** kao što su klis ili žmurke (slike 163 i 164), piljci, bacanja kamena sa ramena, skok u dalj iz mesta, preskakanje balvana, trke džakovima, nadvlačenje konopca.
- **tematskih večernjih programa**: „Ja imam talenat“, „Igre bez granica“, karaoke, maskembal, šiz-friz i sl.

Slika 163. Igra klis



Slika 164. Igra žmurke



10.1.3.1.2. Program NTC kampa – jedinstven u Evropi

Izuzetno je važno predstaviti kamp NTC, jer je jedinstven ne samo u Srbiji,



nego i u Evropi. Ova vrsta kampa omogućava deci da se upoznaju sa svetom oko sebe, usvajaju znanje o prirodi, a time razvijaju i svoj istraživački duh i fizičke veštine. Težnja je da se ne zanemare aktivnosti poput penjanja po drveću, trčanja i preskakanja prepreka, jer većina dece već u predškolskom uzrastu ima razvojne poteškoće.

Dr Ranko Rajović, specijalista interne medicine, godinama se bavi istraživanjima u oblasti neurofiziologije i njenoj primeni u pedagogiji. Osnivač je Mense Srbije i Odseka za darovite Nikola Tesla Centra, ali i višegodišnji predsednik odbora svetske Mense za darovitu decu. Ovaj uvaženi naučnik naglašava da su glavni krivci za probleme koje deca imaju u svom razvoju upravo njihovi roditelji. Svojom prevelikom brigom i preteranom zaštitom deci direktno umanjuju razvoj sposobnosti za prilagođavanje okolini. Pošto ih sve više guraju u svet moderne tehnologije bez minimalne fizičke aktivnost, dolazi do nedovoljnog podsticanja razvoja veoma važnih delova centralnog nervnog sistema. Naučna istraživanja pokazuju da intelektualne sposobnosti zavise upravo od broja sinapsi u mozgu koje se formiraju u raznim stimulacijama i aktivnostima. Zbog nedovoljnog kretanja, evidentne su smetnje u govora i ravna stopala kod 70% dece. Zato je njegova metoda učenja dece (NTC) zasnovana na igri i prihvaćena u sedamnaest evropskih zemalja. Ona se temelji na funkcionalnom, primenljivom

znanju do kojeg se stiže igrom, asocijacijama i rešavanjem logičkih zagonetki, a ne učenjem napamet i ponavljanjem podataka. Njegov savet je da detetu koje želi da se vrti, skače i trči treba to dopustiti i podržati, jer sve to simulise nastanak velikog broja sinapsi. Pored toga, naglašava da za svakih pola sata ili sat gledanja televizije ili igranja igrice, dete istoga dana treba provesti dvostruko više vremena napolju - u igri i pokretu. U protivnom, višesatni boravak ispred kompjutera i uz igrice vodi do sve prisutnije disleksije, poremećaja u govoru, ali i drugih psihofizičkih poremećaja.

Veoma je važan podatak da mozak uspostavlja 75% svih neuronskih veza do sedme godine života, gde od toga 50% sinapsi nastane već do pete godine. Preostali procenat se uspostavlja u toku daljeg razvoja. Međutim, dokazano je da u vreme adolescentnog perioda deca, nažalost koriste samo 25% mogućnosti mozga, jer nemaju dovoljno podsticajnih elemenata koji bi pratili fiziologiju mozga¹³⁶.

Program učenja se bazira na različitim aktivnostima i igrama za decu, koje pospešuju razvoj i rad mozga u periodu kada je to najvažnije, od rođenja, pa do približno desete godine starosti. NTC program¹³⁷ u sebi sadrži određene faze aktivnosti:

- razne motoričke aktivnosti u kojima se izdvajaju fina motorika, dinamička akomodacija oka, rotacija, ravnoteža, kretanje;
- misaone klasifikacije, misaone serijacije i asocijacije;
- rad na razvoju divergentnog i konvergentnog mišljenja;
- *funkcionalno učenje i razmišljanje.*



Program ove radionice redovno propagira značaj fizičke aktivnosti u prirodi, insistiranje za redovnu interakciju deteta sa roditeljima i užim okruženjem, kao u životnim prilikama tako i u procesu učenja.

¹³⁶ Rajović, R. (2016). *Efekti NTC programa vežbanja na razvoj motorike kod dece predškolskog uzrasta [doktorska disertacija]*. Niš: Fakultet sporta i fizičkog vaspitanja.

¹³⁷ Više informacija dostupno na: <https://ntcucenje.com/ntc-letnji-kampovi/>

10.1.4. Deca i fitnes

Većinu fitnes programa deca mogu da upražnjavaju, što kroz usvajanje pravilnog stava prema vežbanju i korisnih navika za zdrav život pruža mogućnost kvalitetnog psihofizičkog razvoja širokog spektra. Osnovne prednosti ove vrste fizičke aktivnosti ogledaju se u sledećem:

- treninzi nisu jednolični, niti dosadni (slike 165 i 166);
- predstavljaju prevenciju deformiteta kičme i stopala;
- pilates tehnika vežbanja se može koristiti ravnopravno sa fizioterapijom i korektivnom gimnastikom i daje fantastične rezultate i u prevenciji i u lečenju telesnih deformiteta i lošeg držanja;
- elementi gimnastike, baleta i plesa su deci zanimljivi, ali, pre svega, veoma korisni za ravnomerno razvijanje.

Slika 165. *Deca i aerobik*



Slika 166. *Grupni fitnes program za decu*



Kada su u pitanju deca sa oštećenima u razvoju, najefikasnije je svrstati ih u grupe prema sličnom stepenu oštećenja, tako da instruktor može da sprovede prilagođen plan vežbanja u okviru grupe i to na osnovu informacija o tome *koje vežbe deci odgovaraju, koje mogu da usvoje, koliko koje dete može da vežba, kako da stupi u komunikaciju sa njim i ostalima u grupi*. Zato je neophodno znanje o osnovnim karakteristikama svakog od pojedinačnih oštećenja. Tom prilikom je veoma važno odabrati adekvatan pristup u upoznavanju, steći poverenje vežbača i pronaći način vežbanja koji odgovara svakom pojedincu, a da bude uključen u grupu koja trenira aerobik, što nije nimalo jednostavan zadatak.

10.2. REKREACIJA STUDENATA

Za svakog brucoša studiranje uvodi velike promene u dosadašnjem načinu života. Ako su iz unutrašnjosti, odsustvo od kuće i svakodnevna podrška roditelja, njihova briga o svemu i te kako im nedostaje. Prepušteni su sebi u velikom gradu te se time suočavaju sa mnogim životnim obavezama. Nastaje period prepun stresnih situacija, jer studiranje izaziva veliko mentalno naprezanje praćeno često prisutnom finansijskom nesigurnošću.

Pored svih obaveza, studenti retko pronalaze način i vreme na koji način da kvalitetno provedu svoje slobodno vreme. Oni spadaju u grupu građana kod kojih je neophodno da se redovno bave nekom rekreativnom aktivnošću. Koliko bilo koja fizička aktivnost utiče na poboljšanje kognitivnog znanja pokazao je eksperiment irskih naučnika na grupi studenata muškaraca koji su najčešće fizički neaktivni. Prvo im je dat test memorije (niz fotografija sa licima i imenima nepoznatih ljudi koje su se smenjivale velikom brzinom). Zatim je usledila intenzivna fizička aktivnost. Bili su podeljeni u dve eksperimentalne grupe, jedna je vozila kućni bicikl sa postepenim povećanjem brzine, dok se ne umore, dok je druga grupa bila pasivna. Posle fizičke aktivnosti, podvgnuti su istom testu. Pokazalo se da oni koji su vežbali imali su mnogo bolje rezultate na testu memorije nego pri prvom pokušaju, dok kod druge, pasivne grupe nije se ništa promenilo na bolje. Rezultati uzoraka krvi takođe su potvrdili sa biološke strane da je bolja memorija kod onih koji su vežbali. U pitanju je povišen nivo proteina pod nazivom neurotrofni moždani faktor – BDNF (engl. *Brain-derived neurotrophic factor*), koji je izrazito bitan za zdravlje nervnih ćelija. Nije registrovana značajna promena u nivou ovog proteina kod onih koji nisu vežbali. Ovu konstataciju potvrđuju pouzdani naučni dokazi uolikoj meri fizička aktivnost pozitivno utiče na povećavanje nivoa proteina BDNF, a samim tim i na poboljšavanje kognitivnog zdravlja¹³⁸.

Danas studenti sa završetkom srednje škole u većini slučajeva prestaju sa redovnim fizičkim aktivnostima, jer ih na studijama nema. Da nije uvek bilo ovako govori i podatak da je davne 1963. godine na beogradskom Univerzitetu bila organizovana redovna nastava brucoša iz predmeta fizičkog vaspitanja, koja se održavala dva puta nedeljno. Uslov za biranje aktivnosti koja im odgovara bio je test iz plivanja. Onima koji nisu imali osnovna znanja iz plivanja, pružena je mogućnost da pohađaju nastavu (obuku) iz njega i da, nakon sticanja znanja i sigurnosti u plivanju, promene aktivnost. Treba napomenuti da je redovan dolazak na predmet fizičkog vaspitanja bio uslov za overavanje semestra¹³⁹.

138 Više informacija o benefitima redovnog bavljenja fizičkom aktivnošću dostupno na: <https://www.stetoskop.info/fizicka-aktivnost/kako-rekreacija-pozitivno-deluje-na-mozak>

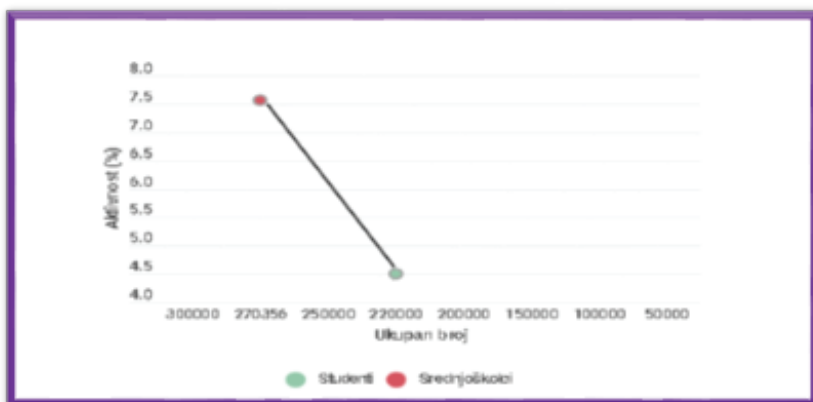
139 Uslov za overavanje semestra je pored redovnog pohađanja nastave bio i kros na Adi Ciganliji.

Program nastave je bio veoma kvalitetan, raznovrstan i realizovan na mnogim destinacijama. Studenti su imali pravo da pored svoje odabrane aktivnosti odlaze besplatno i na druge poput:

- pešačenja do Čarapićevog brega na Avali sa organizovanim rekreativnim takmičenjima i zabavnim programom - ovo druženje je tada označavao početak nastave;
- sportskih igara, škola klizanja i skijanja, fitnes programa, atletike, tenisa i drugih aktivnosti tokom redovne nastave;
- posećivanja i organizovanja različitih studentskih turnira - ekonomijade, mašinijade, medicinijade, difovijade;
- dotiranog letovanja i zimovanja uz edukaciju skijanja preko Univerzitetskog sportskog saveza Srbije – poznatih po uvek prisutnom humoru i druženju.

Godine 1998. se ova nastava ukida zbog teških životnih uslova, velike krize i nemogućnosti njenog finansiranja. Posle toliko godina može se samo pretpostaviti koliko je svršenih akademaca, koji ne znaju da plivaju ili koliko njih nije nastavilo da vežba, jer nisu mogli više na besplatan način održavati svoje zdravlje i kondiciju. Ipak, ono što već godinama najviše zabrinjava je konstatacija da srpska omladina nedovoljno vežba. Statistika nacionalnog sporta u Republici Srbiji za 2015. godinu opominje i ukazuje na to da indeks fizičke aktivnosti kod omladine iznosi svega 12% od celokupne populacije. Što se tiče univerzitetskog sporta, istraživanje pokazuje da se svega 10.000 studenata u Srbiji bavi sportom (grafikon 3).

Grafikon 3. Indeks fizičke aktivnosti studenata i srednjoškolaca



Analiziranjem budućih studenata po pitanju upražnjavanja sportskih aktivnosti pre odlaska na studije¹⁴⁰, došlo se do zaključka da je 57,7% redovno vežbalo. Povremeno je bilo aktivno 29,1% ispitanika, dok je njih 13,2% samo pohađalo časove fizičkog vaspitanja. Nakon upisa na fakultet u toku studija bavljenje sportskim aktivnostima je opadajući. Sve više dolazi do izražaja trend opadanja bavljenja sportom i to negde za 20%, dok se fizičkim vežbanjem bavi (26,9%) ili neredovno (27,3%). Ovakvi rezultati potvrđuju ranija istraživanja koja govore o smanjenom interesovanju studentske populacije za redovnim bavljenjem fizičkih aktivnosti.

Zbog čega se dešava ovako nagli pad interesovanja za vežbanjem od strane studenata, može se samo pretpostaviti, jer još uvek nije dovoljno istraženo.

10.2.1. Studentske i omladinske fizičke aktivnosti (SOFA)

Ipak, nije sve tako crno. Ono što uliva nadu je činjenica da određen, ali ipak nedovoljan broj studenata nastavlja sa svojim fizičkim aktivnostima za vreme studija jer su u detinjstvu stekli kulturu vežbanja. Neki će prestati sa se aktivno bave sportom i preći na rekreativno vežbanje, a neki će pak ostati u takmičarskim vodama. Svima se pruža mogućnost da se uključe u sportske

saveze i udruženja koja im nude razne besplatne programe vežbanja koje mogu da biraju. Jedna od takvih organizacija je i **SOFA**¹⁴¹, neprofitno sportsko udruženje pod pokroviteljstvom Ministarstva omladine i sporta nastalo u želji da se stvore uslovi za redovno bavljenje fizičkim aktivnostima studenata i omladine od 18 do 30 godine. Ideja o SOFA projektu svoje začetak beleži 2014. godine, a osnovni cilj je bio da organizacija postane centar okupljanja studenata i mladih gde će se omogućiti besplatno bavljenje raznim sportskim aktivnostima. Pored grada Beograda, SOFA je razvila svoj program i u drugim gradovima - Novom Sadu, Kragujevcu, Nišu i Subotici.



140 Nešić, M. i Nešić, B. (2020). Studentska percepcija uloge sporta na Univerzitetu. *Struka - nauka i praksa*, Vol. 10, No. 2.

141 Više informacija dostupno na: <https://www.sofa.rs/>

Tokom cele godine omogućeni su im *besplatni termini vežbanja mnogih sportskih i rekreativnih programa o trošku države, organizovana takmičenja, putovanja i druženja, ali i takmičenja studenata pojedinih fakulteta, na raznim destinacijama*. Aktivnosti se odvijaju na četiri lokacije u Beogradu - Zavod za sport i medicinu (Košutnjak), klub „Tonus“ (Bežanijska kosa), Gradski centar za fizičku kulturu (Stari DIF) i Sportski centar „11. April“, dok je omiljena letnja destinacija Ada Ciganlija. Tako je mladim Beograđanima na raspolaganju veliki broj aktivnosti, od odbojke u sali i na pesku, basketu, futsala, badmintona, stonog tenisa, pikada, šaha, teretane, raznih programa TBW (engl. *Total Body Workout*), joge, streličarstva, rolera i bicikla, pa sve do argentinskog tanga, salse, bachate, folklora, plivanja, veslanja i saune posle napora – i to sve besplatno!

10.2.2. Univerzitetski sportski savezi – rekreativni sport

Univerzitetski sportski savez Beograda (USSB), osnovan je daleke 1954. godine. Njegova delatnost se sastojala u organizovanju sportsko rekreativnog programa i takmičenja studenata na teritoriji grada Beograda. Savez i program je aktivan tokom cele godine. Takođe je uključen u međunarodna i druga univerzitetska takmičenja pa se studentima sa fakulteta, viših škola i akademija pruža prilika da se takmče sa onima iz drugih zemalja. Stiču nova prijateljstva i upoznaju mnoge zemlje a samim tim i promovišu svoju. Uz podršku Sekretarijata za sport i omladinu Grada Beograda, obezbeđeni su besplatni trenažno-rekreativni programi za sve studente. Treba napomeuti pored aktuelnih i neke specifične i manje poznate aktivnosti poput kuglanja i klasičnog plesa. Za one koji su sportisti ili rekreativci organizuje se letovanje i zimovanje studenata uz edukaciju plivanja i skijanja.

Univerzitetski sportski savez Srbije (USSS) nastao je još davne davne 1953. godine. Ujedno je i osnivač Evropske Univerzitetske Sportske Asocijacije (EUSA) 1999. godine u Beču. Od osnivanja Saveza, na preko 1000 međunarodnih takmičenja osvojeno je preko 500 medalja. Samo na Letnjim Zimskim Univerzijadama 114, dok se na Zimskim osvojilo 26 medalja. Sa ovim rezultatima USS spada među najuspešnije članice FISU (International University Sports Federation) i EUSA.

10.3. REKREACIJA RADNIH LJUDI

Još je davne 1670. godine švajcarski lekar Tissot napisao knjigu sa nasovom „Potreba kretanja za umne radnike“. Njemu se inače pripisuje rečenica koja je u današnje vreme veoma aktuelna: **„Kretanje može zameniti sve lekove, ali ni jedan lek ne može zameniti kretanje“.**

Kada se zaposlenim ljudima spomene posao i radni staž, u najvećem broju slučajeva je njihova sledeća pomisao usmerena na penziju i želju da se ona dočeka u zdravlju. Međutim, surova je istina da se većini ova želja ne ispuni. Kako danas postoje mnogobrojni loši faktori koji utiču na ljudski organizam, dešava se da on u procesu starenja ili uspe nekako da se adaptira ili jednostavno posustane. Jedan od uslova za opstanak je očuvanje telesnog i duševnog zdravlja u konstantnim promenama koje zahtevaju prilagođavanje i izdržavanje zadatog tempa. Zato bi se zdravlje moglo definisati i kao *proces očuvanja i razvoja psihičkih, fizioloških i bioloških sposobnosti čoveka, u cilju uspešnog razvoja svojih optimalnih potencijala i adekvatnog vršenja aktivnosti za maksimalno produženje radnog i životnog veka.*



Jedan od načina za intenzivnije smanjenje zdravstvenih poteškoća stanovništva jeste znatno veće uključivanje građana u fizičke aktivnosti¹⁴². Mnoga istraživanja su dokazala da je radno aktivna populacija koja se u slobodno vreme uključuje u neki vid fizičkog vežbanja mnogo produktivnija, sa daleko nižim nivoom stresa i redim odsustvom zbog bolovanja, čime značajno smanjuje troškove svojim poslodavcima¹⁴³. Dalje, istraživanja sprovedena u Sloveniji i Americi potvrđuju da redovno fizičko vežbanje može sprečiti ili kontrolisati određen broj bolesti i pozitivno uticati na celokupno zdravlje i vitalnost ljudi¹⁴⁴. Takođe, naglašavaju da treba biti oprezan kod potencijalno štetnih efekata neadekvatno programiranog fizičkog vežbanja.

142 Pratt, M., Macera, C. A. & Guijing, W. (2001). Higher direct medical costs associated with physical inactivity. *Physician and Sports medicine*, 28(10).

143 Berčič, H. (2005). Ali se v slovenska podjetja vrača obdobje vlaganja v človeške vire, v športno rekreativno dejavnost, zdravje in delovno sposobnost zaposlenih? *Šport*, 53(3). I: Pelletier, K.R. (2001). A review and analysis of the clinical and cost-effectiveness studies of comprehensive health promotion and disease management programs at the worksite: 1998-2000 update. *American Journal of Health Promotion*, 16(2).

144 Jensen, C. & Guthrie, S. (2006). *Outdoor Recreation in America*. Champaign, IL: Human Kinetics.

U današnjem razvijenom svetu, postaje sasvim jasno da poslodavac treba da brine o rekreaciji svojih zaposlenih. Jedni će to činiti zbog povećanja proizvodnje i izbegavanja grešaka na radnom mestu, drugi zbog smanjenja bolovanja i troškova koje ona nose, a treći (na sreću ima i takvih) zbog iskrene posvećenost održavanju zdravlja svojih zaposlenih i generalne dugovečnosti svoje nacije. Prema tome, može se reći rekreacija ima nekoliko funkcija kod zaposlenih ljudi: **zdravstveno-higijensku, sociološko-psihološku i ekonomsko-radnu.**

Kada se sve uzme u obzir, može se lako doći do zaključka da ona spada u osnovne potrebe savremenog čoveka i, kada su u pitanju radni ljudi, ne treba je tretirati kao zabavu, razonodu, luksuz ili hir pojedinca, već kao sastavni deo života onih koji žele da sačuvaju vitalnost i zdravlje. Rekreacija zaposlenih može biti veoma složen proces, jer u praksi ima više organizacionih formi u kojima se pojavljuje radna organizacija kao neposredni realizator¹⁴⁵. Tako, sprovođenje programa rekreacije je moguća u toku:

- radnog vremena;
- vikenda;
- slobodnog vremena;
- godišnjeg odmora;
- dopunskog odmora radnika – zdravstveno preventivni, odnosno aktivni odmor.

Autor M. Blagajac se u svom istraživanju bavio problemom sportske rekreacije u procesu rada¹⁴⁶. Jasno je da savremen rad sve više zahteva da se u okviru radnog vremena uključe kvalitetni programi sportsko-rekreativnih aktivnosti za radnike. Tako, da bi vežbanje bilo adekvatno, neophodno je, pre svega, upoznati se sa vrstama radnih mesta, uslovima rada, trenutnim zdravstvenim statusom radnih ljudi i njihovim sposobnostima. Preporuka je da se programi koji se budu primenjivali baziraju na naučnim zakonitostima.

Cilj svakog vida rekreacije je da izazove pozitivne efekte kako bi zaposleni u toku radnog vremena imali smanjen osećaj zamora, održavali mentalnu svežinu i lepo raspoloženje, te bolju radnu sposobnost i veći doprinos u kvalitetu proizvoda. Ne čini se nimalo neobično što među svetskim biznismenima vlada krilatica: „**Zdravlje je dobar posao**“. Očigledno je da su davno shvatili da je mnogo isplativije održati zdravlje svojim radnicima, nego plaćati ogromne troškove u lečenju pojedinaca. Zato nije retkost da neki vlasnici (posebno stranih firmi)

145 Mitić, D. (2001). *n.d.*

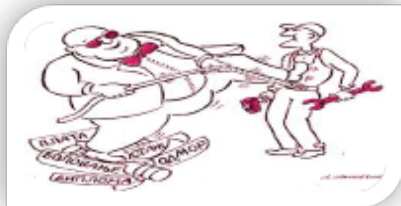
146 Za više informacija: Blagajac, M. (1994). *n.d.*

svojim radnim ljudima potpuno besplatno nude niz sadržaja, kao što su široka ponuda „wellness“ programa, teretana, bazena i mnogo drugih sportskih aktivnosti. Uspesne kompanije su svesne činjenice da su samo zadovoljni radnici dobri radnici i da njihovo poslovanje zavisi od dobrih uslova, kao i skladnih i funkcionalnih odnosa unutar firme.



Upravo zbog preventivnih mera, pojavljuju se novi programi i ponude raznovrsnih rekreativnih sadržaja koji su *prilagođeni potrebama potpuno zdravih radnika i, naravno, onima čije je zdravlje načeto*. Nekada se za vreme kapitalizma nije vodilo računa o radnicima, jer je cilj bio da se njihova snaga iskoristi maksimalno, a da se njihov rad plati minimalno. Ovakav pristup je

bio izuzetno iscrpljujuć po zdravlje radnika, koji jedva da je imao dovoljno da prehrani porodicu. U drugoj polovini XX veka, državna preduzeća Srbije su organizovala dopunske odmore radnika, sindikalna letovanja i rekreaciju, a ono najbitnije - radno vreme nije trajalo više od osam sati. Pored mnogih slabih strana socijalističkog uređenja, postojale su i neke pozitivne, kao što je bila briga društva o javnom zdravlju. Danas je to u mnogo većem razmeru izraženo, ali više iz materijalnih razloga (većeg profita, manjih zdravstvenih troškova), nego iz nekih humanih namera. Prihvatajući zapadnjački sistem rada, pri prelasku iz državne i društvene svojine na koncept privatne, pretila je opasnost da u društvu zavladaју sve teži uslovi za rad, a da se briga o humanizaciji uslova rada stavi u drugi plan. Međutim, to se nije desilo.



Kod nekih industrijski razvijenih država, zbog radnika, ali i zbog interesa poslodavaca, uvedena je tzv. „fiskultura u radnoj pauzi“. Mnoga istraživanja su pokazala da pauze za vežbanje usred posla korisno utiču na produktivnost i budnost radnika u toku celokupnog radnog vremena. Istraživanja u SAD pokazuju da:

- radnici koji redovno vežbaju propuštaju u proseku 40% manje radnih dana u odnosu na one koji se nikako ne priključuju vežbaju;
- ako ulažu u održavanje zdravlja svojih radnika, kompanije imaju znatno manje medicinskih intervencija, a time se smanjuju i troškovi lečenja¹⁴⁷.

147 Jedan od zanimljivih podataka je u javnost iznela kompanija Jonson & Jonson. U njenom izveštaju sa ponosom naglašava da je broj dana bolovanja smanjen već za 13% posle prve godine organizovanog vežbanja i svake naredne godine za nekoliko procenata. Takođe, „Pepsi Cola“ je izjavila da se uključivanje fitness programa u toku radnog vremena čak 300% isplatilo, tako što se na svaki uloženi dolar, vratilo tri, upravo smanjenjem broja bolovanja. (Više informacija dostupno na: <https://ordinacija.tv/fitness-na-radnom-mestu/>)

S obzirom na to da su u Srbiji mnoge kompanije preduzele mere i obezbedile rekreativni program svojim zaposlenima, na njima ostaje, zarad svog zdravlja, da se uključe u njih, kako van posla, tako i tokom njega. Potenciranje na tome da je bolje ne provesti pauzu u sedenju uz cigaru i kafu, već u razmrđavanju mišića nekom vežbom ili aktivnošću, opravdava se sledećim argumentima:

1. **zdravstveni razlozi** → dolazi do sveobuhvatnog poboljšanja opšteg zdravstvenog stanja: cirkulacije, smanjenja napetosti, zamorenosti, bolova u delovima tela i povreda na radu, gojaznosti, usporavanje procesa starenja;
2. **funkcionalni razlozi** → povećava se radna sposobnost, pokreću se fiziološki procesi, poboljšavaju se držanja tela i sprečava se pojava akutnog zamora;
3. **motorički razlozi** → postiže se mnogo bolja opšta fizička spremnost, koordinacija i dolazi do poboljšanja ostalih antropomotoričkih sposobnosti;
4. **psihološki razlozi** → koncentracija i pažnja rastu, psihička tenzija nestaje, a dobro raspoloženje i pozitivna energija doprinose većoj staloženosti i uspešnosti;
5. **zadovoljenje potrebe za kretanjem** → zaposleni brzo shvataju da ih osposobljava za lakše podnošenje stresnih situacija, stiču veću sigurnost i sposobnost u donošenju odluka, konstantnu motivaciju za rad i zadovoljstvo, pa dolazi do izostanka osećaja zamora;
6. **sociološki razlozi** → evidentno poboljšanje discipline u radu, koje povećava i toleranciju i dovodi do zbližavanja u međuljudskim odnosima, što je preduslov za stvaranje funkcionalnog i uspešnog tima.

Samo ovo je već dovoljan razlog da neki poslodavac uloži u program rekreativnog vežbanja na radnom mestu. Ako se poboljša produktivnost, dok se istovremeno smanjuje broj grešaka i štete, kao i slučajeva izostajanja sa posla, efikasnost rada će definitivno rasti, što znači da bi mu se uloženo trostruko vratilo. Važno je da zaposleni stvaraju dobre navike, shvate značaj vežbanja i time menjaju stavove prema aktivnoj pauzi i fizičkoj aktivnosti na radnom mestu.

10.3.1. Rekreacija u toku radnog vremena

Bez obzira na važnu ulogu tehnologije u napretku civilizacije, ne treba zaboraviti da njenim rapidnim razvijanjem mnogi ljudi gube posao, jer ih mašine sve više zamenjuju. Osim toga, zbog specifičnih radnih mesta i nedovoljnog kretanja ili pak velikog opterećenja, izazivaju se razna oštećenja i bolesti, koje ih sprečavaju da maksimalno i kvalitetno obavljaju svoj posao. Upravo zbog visokog nivoa industrijalizacije, ali i automatizacije u obavljanju posla, dolazi do bržeg zamora kao propratnog faktora. Zbog slabljenja koncentracije i automatizma na pojedinim mestima, može doći do ozbiljnih povreda ili prebrzog zamora telo, te su sve veće potrebe za primenom programa sportske rekreacije na radnim mestima. Oni moraju biti strogo usaglašeni sa:

- specifičnostima radnog mesta,
- opterećenjem u toku rada,
- uslovima rada,
- sastavom radnika,
- nivoom radnih sposobnosti,
- zainteresovanošću radnika,
- zdravstvenim stanjem svakog radnika,
- organizacionim, mikroklimatskim i tehnološkim uslovima za primenu predviđenih sportsko-rekreativnih aktivnosti u procesu rada.

Istraživanja u velikim kompanijama su pokazala da vežbanje usred radnog vremena povećava mentalnu budnost i produktivnost u narednih četiri do pet sati. Zato su programi sportske rekreacije usmereni pre svega na:

- *prevenciju,*
- *otklanjanje i ublažavanje* akutnog zamora, tegoba i smetnji karakterističnih za vrstu rada,
- *kompensaciju i korekciju* negativnih uticaja načina rada,
- *povećanje produktivnosti i*
- *produžavanja aktivnog radnog veka.*

Da bi se bilo koji model rekreacije primenio, trebalo bi uzeti u obzir činjenicu da postoje grupe radnih mesta, gde preovladava:

- a) statičko opterećenje - pretežno u sedećem položaju;
- b) statičko opterećenje - pretežno u stojećem položaju;
- c) umeren dinamičko-mišićni rad (srednjeg intenziteta);
- d) dinamičko-mišićni rad velikog intenziteta uz znatno povećanje energetske potrošnje.

Na osnovu svega prethodno rečenog, zaposlenim ljudima se u toku radnog vremena preporučuju sledeći programi vežbanja za očuvanje zdravlja, a time i povećanje produktivnosti rada:

- **Vežbanje pre samog početka rada - Programi uvodnog vežbanja**

Ovaj program vežbanja toplo se preporučuje svakoj organizaciji, jer ima veoma povoljan efekat na organizam. Najčešće se sastoji od namenskih vežbi oblikovanja u trajanju od najviše desetak minuta, koje su neophodne radi podizanja funkcija organizma i bržeg uvođenja u proces rada, tj. optimalne pripreme za predstojeći mišićno-nervni napor. Ovakvim vežbanjem se podiže psihofizička kriva, tako da se za veoma kratko vreme dostiže maksimalna efikasnost u radu. U Japanu se ovaj vid rekreacije redovno primenjuje u trajanju od 5 do 7 minuta. Dakle, petnaest minuta pre početka radnog vremena, radnici imaju kratak, radni dogovor sa nadležnim, a onda kreću sa vežbanjem.

- **Rekreativne aktivnosti za vreme redovne pauze - Petnaestominutni modeli**

Aktivni odmor u redovnoj pauzi može da se primenjuje u blizini radnog mesta, kako bi se vreme za vežbanje maksimalno iskoristilo (u krugu dvorišta ili nekoj hali blizu), jer traje 10 - 15 minuta. Dok neki koriste pauzu za kafu, cigaretu, razgovor ili posmatranje, drugi će iskoristiti različite rekreativne sadržaje koji se nude, a najčešće se radi o odbojci, badmintonu, košarci, malom fudbalu, visećoj kuglani, stonom tenisu, šetnji, pikadu, fudbalskom tenisu, boćanju i mnogim, drugim zabavno-rekreativnim igrama, dok u obzir dolaze i vežbe oblikovanja, a u poslednje vreme i vežbanje uz muziku. Da bi se model koristio kvalitetno, neophodno je da se ispune sledeći zadaci:

- poznavanje zdravstvenog stanja svakog učesnika ovog modela;
- upoznatost radnih ljudi sa efektima aktivnog odmora;
- prilagođenost aktivnosti vrsti radnog mesta;

- osmišljenost aktivnosti tako da doprinese kompenzaciji ili korekciji negativnih uticaja jednobrazne, monotone radne aktivnosti na poslu, pri čemu dolazi do statičkog opterećenja velikih grupa mišića;
- prisutnost pozitivnih emocija i smanjenje nervno-psihičkih napetosti radnika uz svest o tome da preduzimaju korake u prevenciji od bolesti i bržeg starenja;
- redovno praćenje i kontrola intenziteta opterećenja u toku učestvovanja u sportsko-rekreativnim aktivnostima od strane sportskih stručnjaka;
- održavanje cirkulacije krvi pod kontrolom u celom telu, a posebno u nogama (onih koji dugo stoje) kroz odabrane fizičke aktivnosti;
- poletno vraćanje na radno mesto i radne zadatke nakon upražnjene fizičke aktivnosti.

Uz redovno druženje, ova vrsta rekreacije doprinosi i formiranju ekipa za učešće na takmičenjima radnih ljudi, o čemu će biti više reči u kasnijem tekstu.

- **Vežbanje u posebnim pauzama**

Ovo vežbanje se uključuje u zavisnosti od potrebe radnih ljudi – vrste, obima i intenziteta rada. Pauza traje od 7 do 10 minuta, a može ih biti i više u zavisnosti od opterećenja zaposlenih. Programi mogu biti različiti, te se mogu koristiti na samom radnom mestu (korektivne, relaksirajuće vežbe) ili van njega (u vidu sadržaja kao u redovnoj pauzi).

- **Aktivna pauza u toku rada**

Veoma korisno vežbanje, koje zasniva na *mini pauzama* sa programom od dva do tri minuta vežbanja ili *mikro pauzama* u trajanju od jednog do dva minuta ciljanih namenskih vežbi. Svaki mini program sastavljen je od najviše 3 vežbe koje se mogu ponavljati više puta. Po potrebi, u toku rada se može primenjivati 5 do 7 mini programa, za šta bi bilo potrebno ne više od 7 do 10 minuta. Neophodno je da ovaj program upražnjava svaki zaposleni i to spontano, po potrebi i kad mu to dozvoljava proces proizvodnje, a što više puta u toku radnog vremena. Princip je opštepoznat – ubrzavanje odmora zamorenih mišićnih grupa postiže se kada se angažuju druge mišićne grupe, koje su ranije bile neaktivne. Istraživanja ukazuju na to da ovakav vid vežbanja podstiče veću efikasnost radnih ljudi i njihov doprinos u proizvodnji.

• Vrste vežbanja mini programa u toku rada

Pravilo je da se svaki mini program vežbanja primenjuje u zavisnosti od vrste poslova i zadataka, potreba i interesa radnika za aktivnim vežbanjem u procesu rada (slika 167 i 168). Potrebni su pre svega kako tehnološki, tako i organizacioni uslovi za uvođenje i izvođenje ovakvog programa. Ono što je najbitnije jeste to da stručnjak na osnovu simptomatologije zamora i zdravstvenih tegoba pojedinca pravilno odredi odgovarajući model programa, koji će mu doneti boljitak. Na raspolaganju je šest mini programa i to:

1. mini program vežbanja protiv zamora ruku i ramenog pojasa;
 2. mini program opšteg uticaja;
 3. mini program protiv nervno-emocionalne napetosti;
 4. mini program za bolji krvotok u nogama i u predelu kukova;
 5. mini program protiv zamora nogu;
 6. mini program protiv zamora trupa i nogu.
- Programi pod rednim brojem **1, 2, 3 i 4** se preporučuju za radnike koji svoj posao obavljaju u sedećem položaju;
 - Programi pod rednim brojem **1, 2, 5 i 6** su najbolji za one koji svoje radno vreme provode uglavnom u stojećem položaju;
 - Za one koji u toku radnog vremena imaju mogućnost da kombinuju položaje, stručnjak / rekreator bi trebao da proceni i odredi koji su programi za njih povoljni i koje su namene, kako bi se telo što bolje relaksiralo¹⁴⁸.

Da bi se mini program uvrstio u sadržaj rekreativnih aktivnosti radnih ljudi u nekom preduzeću, potrebno je:

- 1) modelovati program na osnovu kompleksne analize poslova i zadataka u preduzeću;
- 2) dobiti informaciju kakve su potrebe radnika i njihovi interesi za aktivnim odmorom u procesu rada;
- 3) proceniti u kojoj je meri neophodno redovno bavljenje rekreacijom na osnovu simptomatologije zamora i izraženih zdravstvenih tegoba koje se pojavljuju u procesu rada;
- 4) analizirati tehnološke i organizacione uslove i kakve su realne mogućnosti za uvođenje mini programa.

148 Više informacija dostupno na: <http://savremenisport.com/teorija-sporta/sportska-rekreacija/11/315/programi-sportske-rekreacije-u-procesu-rada>

Slika 167. Grupni mini program



Slika 168. Mini program individualnog vežbanja



- **Programi za odmor i oporavak radnih ljudi**

Ova vrsta oporavka je veoma specifična – trebalo bi da traje 30 do 60 minuta u specijalno uređenim objektima, koji raspolažu svim uslovima za realizaciju programa oporavka radnih ljudi. Treba da sadrži vežbe relaksacije i labavljenja, programe masaže, autogene treninge i sve ono što bi doprinelo otklanjanju stečenog zamora, kako bi se što efikasnije oporavio organizam. Jasno je da ovakav pristup deluje nestvarno i neostvarivo za trendove rada u Srbiji, jer retko koja organizacija može ili hoće da pruži tražene uslove. Treba imati na umu da navedeni programi rekreacije u procesu rada nisu još uvek potpuno prohvaćeni u praksi i pored svih argumenata i alarmantne potrebe zaposlenih ljudi, te težiti tome u daljem radu.

10.3.2. Rekreativna radnih ljudi u slobodno vreme

Topla je preporuka svakom radnom čoveku da svoje slobodno vreme (u toku dana, a posle radnih obaveza) iskoristi za neku vrstu rekreativne aktivnosti, koju je možda ranije trenirao ili koju je želeo da proba, pa se prvi put sa njom susreće. Kako je izuzetno široka i kvalitetna ponuda ovih aktivnosti, svako može sebi da pronađe ono što mu najviše odgovara i prija. Često se dešava da se uz kvalitetno druženje i redovno rekreiranje dovoljno savladaju osnovni elementi neke aktivnosti, pa se kod jednog dela zaposlenih probudi želja za odmeravanjem snaga, što dovodi do spontanog uključenja u takmičenja.

- **Rekreacija u toku vikenda**

Zaista nije preporučljivo da se za vreme vikenda provede dan uz televizor ili kompjuter, posebno ako je napolju lepo vreme. Svakako je bolje da se izađe iz kuće i napravi izlet u prirodi sa porodicom (slika 169) ili prijateljima. Poželjno je izabrati destinaciju koja pored prirode nudi i mogućnost bavljenja nekom sportskom aktivnošću - kako za odrasle, tako i za decu. Ako to nije moguće, jedna kvalitetna pešačka tura na čistom vazduhu može biti sasvim dovoljna za užitek i zadovoljstvo. Takođe, veoma je preporučljivo uključiti se u organizovane jednodnevne ili dvodnevne izlete na kojima se nude raznovrsni programi aktivnosti i relaksacije, poput orijentiringa, lova, ribolova, veslanja, padobranstva, skijanja, logorovanja, branja lekovitog bilja, planinarenja i sličnog.

- **Rekreacija u toku godišnjeg odmora**

Za vreme godišnjeg ima dovoljno vremena za obe vrste odmora. Treba samo povesti računa da pasivnog odmora bude manje u odnosu na aktivan. Veoma je važno da, pre nego što otputuje na neku destinaciju, čovek bude upoznat sa tim da li ona nudi kvalitetan sadržaj rekreativnih aktivnosti. U zavisnosti od ekonomskog poslovanja i organizacije, najbolja kombinacija je da firme pruže finansijsku pomoć u vidu regresa svojim zaposlenima, kako bi mogli lakše da putuju na godišnji odmor. Neke firme su izuzetak, jer poseduju svoje objekte u nekim od turističkih centara, gde njihovi radnici po povoljnim uslovima mogu da se odmaraju i rekreiraju uz kvalitetan i sadržajan sportski program (slika 170).

Slika 169. Rekreacija vikendom



Slika 170. Rekreacija u toku godišnjeg odmora



• Dopunski odmor radnika

Ovakva vrsta odmora ili oporavka je namenjena onima koji su zaposleni na veoma specifičnim i zahtevnim mestima, čiji je posao težak i riskantan, a uslovi za rad su takvi da loše utiču na zdravlje (buka, zagađenje, stres, fizički rad, visoka ili niska temperatura na radnom mestu). Zbog čestih profesionalnih oboljenja, ovakva radna mesta zahtevaju beneficirani radni staž. Svaki radnik koji je uključen u Sindikat radi preventivnog delovanja i održanja zdravlja učestvuje sa 1% od plate za rekreaciju. Zadatak Sindikata je da *van godišnjeg odmora* organizuje besplatan oporavak za ugrožene i premorene radne ljude. Takođe, treba napomenuti da se ovo vreme odmora računa kao vreme provedeno na poslu. Ovakva vrsta odmora organizuje se van sezone i radnici se većinom šalju na oporavak u banje ili na planinu u zavisnosti od toga o kojoj se vrsti oporavka radi. Za radnike koji su zdravi, a iscrpljeni, odlazak na neku destinaciju predstavlja vid nagrade za zalaganje na poslu. Na kraju, može se izvesti zaključak da su, što se radnih ljudi tiče, osnovni ciljevi sportske rekreacije izvesno ostvarljivi u vidu:

- održavanja zdravlja;
- sprečavanja i otklanjanja profesionalnih oboljenja;
- racionalizovanja energetske potrošnje;
- sprečavanja gojaznosti;
- sprečavanja i otklanjanja akutnog zamora;
- sprečavanja i smanjenja povreda na radu;
- sprečavanja ranog invaliditeta;
- pospešivanja adaptacije novog radnika;

- brzog oporavka nakon intenzivnih, napornih radnih poduhvata;
- bržeg usvajanja novih radnih zadataka;
- jačanja kolegijalnosti;
- upoznavanja raznih fizičkih aktivnosti i sticanja želje za druženjem i takmičenjem, što se kasnije prenosi i na radne aktivnosti;
- razvoja pozitivnih osobina – odvažnosti, druželjubivosti, tolerantnosti, samopouzdanja, kreativnosti.

Upravo potreba za druženjem, uživanjem, kretanjem, a time i očuvanjem zdravlja, stvara podsticaj za one koji su svesni neophodnosti redovnog bavljenja rekreacijom. Za odrasle u starijem dobu uvek se preporučuje umerena, ali redovna fizička aktivnost, što utiče na održavanje dovoljno snažne muskulature i funkcije zglobova. Ovim putem se pomaže organizmu da se suprotstavi preranom starenju, da se odloži javljanje visokog krvnog pritiska, smanji rizik od mnogobrojnih hroničnih i teških bolesti, što pruža kvalitetniji i dugovečniji radni vek.

10.3.3. Oblici takmičenja radnih ljudi

Opšte je poznato da sportsko-rekreativna takmičenja mogu imati veoma važnu ulogu u motivisanju radnih ljudi da ozbiljno i odgovorno pristupe rekreiranju. Pošto je u pitanju specifičan vid okupljanja koji doprinosi razvoju kolektivnog duha, ovakvo druženje zaposlenih ima višestruki značaj. Danas se radnim organizacijama često nude raznovrsne manifestacije za zaposlene, koje se realizuju u različitim periodima godine, a mogu brojati i po nekoliko hiljada učesnika. Cilj ovakvih dešavanja je da se pruži mogućnost takmičenja svim zaposlenima, te da oni budu zadovoljni svojim učestvovanjem, rezultatima, druženjem i kvalitetnim doprinosom svojoj firmi. Osim toga, učestvovanjem u ovakvim aktivnostima pospešuje se:

- savladavanje treme i straha u svim sferama - sticanje samopouzdanja;
- održavanje motoričkih sposobnosti neophodnih za određenu vrstu rada (ravnoteže, koncentracije, spretnosti, snage, izdržljivosti itd.);
- lučenje adrenalina;
- postizanje homogenosti grupa, kolegijalnosti i motivisanosti;
- sticanje vođe u grupi.

10.3.3.1. Radničke sportske igre (RSI)

Jedan od veoma popularnih načina oporavka i druženja radnih ljudi svakako su „Radničke sportske igre“, nastale davne 1925. godine. Svojevremeno su aktivisti Saveza komunističke omladine Jugoslavije (SKOJ) često koristili sport kao dozvoljeni oblik okupljanja mladih radnika, a u cilju širenja svojih političkih ubeđenja i ideja. Posle Drugog svetskog rata, nastavlja se tradicija okupljanja svih radnika oko sporta radi takmičenja, druženja i odmora (slika 171).

Slika 171. Radničke sportske igre

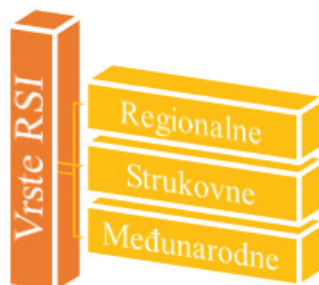


Prva takmičenja se odvijaju u okviru samih pogona, po radnim jedinicama, gde pobednici idu dalje na nivou preduzeća. Sledeći korak u takmičenju se odvija na nivou grada, gde se preduzeća takmiče jedna protiv drugih. Kako je interesovanje za učestvovanjem bivalo sve veće, a samim tim i bavljenje sportom sve učestalije, pojavila se potreba za uključivanjem Sindikalne organizacije, koja se prihvatila brige o tehničkoj organizaciji. Od tada RSI zauzimaju važno mesto u životu radnih ljudi, čime započinje njen buran razvoj do današnjeg dana.

- **Regionalne RSI**

Predstavljaju okupljanje zaposlenih iz različitih preduzeća na istoj teritoriji.

- I Prvi nivo takmičenja → odvija se u okviru pogona, radne zajednice;
- II Drugi nivo takmičenja → pobednik se plasira za takmičenje u okviru opštine;
- III Treći nivo takmičenja → takmičenje između regija;
- IV Četvrti nivo takmičenja → republička takmičenja.



U zavisnosti od takmičenja može se igrati liga ili kup sistem takmičenja¹⁴⁹.

- **Strukovne RSI**

Predstavljaju zaposleni u istoj industrijskoj grani, pa tako postoje sportske igre metalaca, pekara, komunalaca, organa uprave, zdravstva, šumarske industrije, prosvetnih radnika, pravnika, stomatologa i mnogih drugih. Obično se takmičenja i susreti odvijaju u različitim turističkim destinacijama, sa odgovarajućim smeštajnim, ugostiteljskim, prostorno-tehičkim uslovima za organizovanje RSI. Susreti traju najčešće 3 do 5 dana, a kao najefikasniji model takmičenja se pokazao kup sistem. Ovakva godišnja okupljanja zaposlenih iz iste oblasti donose opuštenu atmosferu u kojoj medalje, pobeda na sportskom polju i samodokazivanje nisu prioritet, već su to druženje, zabava i odmor. Ovo je prilika da se jednom godišnje okupe ljudi iste struke, razmene poslovna iskustva i inovacije, učestvuju u takmičenju, navijaju i neguju pozitivnu atmosferu, koja je izrazito karakteristična za ove zaljubljenike u sport i zabavu.

Treba napomenuti da u svim takmičenjima tri prvoplasirane ekipe dobijaju pehare i diplome, kao i tri najbolje plasirana pojedinca u individualnom takmičenju. Poseban pehar se dodeljuje za fer-plej. Jedan od učestalih problema koji su zajednički na svim RSI jeste dolazak određenog broja takmičara nedovoljno fizički spremnih, što obavezno dovodi do jake upale mišića, a nekad i teže povrede, te moraju uzimati bolovanje, umesto da se vrate sveži i odmorni na radno mesto.

¹⁴⁹ Dodatne informacija dostupne na: https://www.rtv.rs/sr_lat/sport/ekipni-sportovi/radnicke-sportske-igre-nekad-i-sad-audio_981603.html

• Međunarodne RSI

U pitanju je Evropski festival rekreacije na kom učestvuju zaposleni iz različitih firmi. Radnici aviokompanija, naftne industrije, policije i novinarskih agencija imaju svoja međunarodna sportska okupljanja, a u cilju postizanja čvršćih međuljudskih odnosa zaposlenih.

Primeri programa aktivnosti takmičenja na RSI su mali fudbal, odbojka, pikado, nadvlačenje konopca, bacanje kamena s ramena, streljaštvo, stoni tenis, ubrzani šah, obaranje ruku, skok u dalj iz mesta, bacanje kugle i drugi. U poslednjim godinama je zapaženo da se žene u najvećem broju prijavljuju za takmičenje u odbojci, šahu, stonom tenisu, pikadu i streljaštvu.

Jedan od predloga unapređenja Igara je da se u program uvrsti takmičenje pod nazivom „Dan preciznosti“, koji bi podrazumevao upražnjavanje onih igara koje zahtevaju koncentraciju, pravovremenost i preciznost (npr. pikado, streljaštvo, sreljaštvo, boćanje i golf). Koncentracija, smirenost pokreta i kreativnost su izrazito važni i neophodni za život, ali i za posao i rad. Sa navedenim fizičkim aktivnostima, ove sposobnosti se mogu veoma dobro uvežbati i time dati doprinos efikasnijem i kvalitetnijem funkcionisanju pojedinaca i timova.

Pošto je organizacija RSI na moru veoma popularna i prihvaćena od strane radnih ljudi, onda je poželjno da se iskoriste sve blagodeti prirodnih uslova koje nudi to podneblje. Tu bi dobro došle:

- uvek inspirativne „Igre bez granica“ (na obali, moru i kombinovano);
- razna takmičenja u plivanju (pojedinačnom, ekipnom i štafetnom);
- rekreativni triatlon;
- ronjenje na dah;
- razne trke u veslanju i sličnim aktivnostima.

Nove, kreativne ideje uvek doprinose popularizaciji i većem odzivu na ovakvim dešavanjima. Treba težiti sprečavanju svakog stereotipa i monotonije u takmičenjima, kako bi se sprečila dosada, kao i pretvoranje ovakvih dešavanja u prostu priliku da se samo ode na neku primamljivu destinaciju i eventualno odsustvuje sa posla. Potrebno je da se radnici rekreiraju, formiraju tim, međusobno bolje upoznaju, steknu nova prijateljstva i saradnike, razviju svoju kreativnost i dobro odmoreni na poslu iskazu svoje umeće.

10.3.4. Tim bilding (TB) programi

Tim bilding ili stvaranje tima (engl. *team building*) predstavlja kolektivni termin za mnogobrojne vrste aktivnosti koje se koriste radi unapređenja društvenih odnosa i definisanja uloga unutar timova, iziskujući saradnje u rešavanju zadatka. Termin se pojavio početkom osamdesetih u Americi, kao jedan od zaštitnih znakova novog oblika kapitalizma. Zbog svoje praktičnosti sa primarnim ciljem pomoći zaposlenima u korporacijama i administraciji (slika 172), vrlo brzo se počeo primenjivati i na druge grupe, kao što su sportski timovi, školski razredi (slika 173) i vojne jedinice (slika 174).

Slika 172. TB zaposlenih



Slika 173. TB za decu



Slika 174. TB za vojsku



Dakle, primarni cilj tim bildinga je unapređenje odnosa i izgradnja poverenja među ljudima u jednoj organizaciji. Tako on uključuje i pomaže:

- usklađivanje ciljeva,
- izgradnju efikasnih radnih odnosa,
- pronalaženje rešenja za timske probleme i
- otklanjanje dvosmislenosti uloga članova tima.

10.3.4.1. Principi pravilne organizacije tim bilding programa

Iskustvo organizatora je pokazalo da se osnaživanje grupne kohezije može ostvariti isključivo preko unapred postavljenih planova i pravila. Dešava se da razni tim bilding sportski programi koji nude marketinške i turističke agencije nisu dovoljno kvalitetno isplanirani ili su usmereni na krajnji cilj poslodavca - zabavu za zaposlene i njihovo bolje upoznavanje. Ukoliko odabrana grupa zaposlenih loše funkcioniše i, na primer, različitost karaktera predstavlja otežavajući faktor, baš ovakvi - loše isplanirani programi - mogu da naštetu. U takvom slučaju, oni nikako neće doprineti produbljivanju međuljudskih odnosa zaposlenih, a kamoli

pojačavanju efikasnosti u obavljanju posla. U slučaju da je poslodavac izabrao dobrog tim bilding organizatora i pridržavao se preporuke da svoj tim pošalje na osnaživanje, socijalizaciju i dobru komunikaciju kroz adekvatan, funkcionalan program aktivnosti, sigurno je da će dobrobit za njega i njegovu korporaciju biti višestruka. To se najbolje uočava u značajnim projektima gde se zahvaljujući vrednim, osposobljenim i timski nastrojenim radnicima uspešno rešavaju zadaci.

U organizovanju kvalitetnog tim bildinga, važno je obratiti pažnju na sledeće stavke:

1. smotreno biranje destinacije na kojoj će se odvijati program;
2. promišljeno formiranje grupa;
3. davanje određenih zadataka u cilju upoznavanja različitosti među individua u grupi i
4. formiranje timova koji će uspešno, zajedničkim snagama rešavati zadate probleme.

Sredina u kojoj se odvijaju tim bilding programi igra važnu ulogu i deli se na:

- **spoljašnji prostor** - igrališta na otvorenom, prostor u prirodi ili na sportskim terenima gde se sprovode programi pogodni za ovu vrstu sredine (treba obratiti pažnju na vremenske uslove);
- **unutrašnji prostor** - sale, zatvoreni bazeni i razne druge prostorije, ali i onlajn programi, odnosno oni koji se održavaju preko interneta bez napuštanja kućnog prostora ili radnog mesta;
- **prostor oko firme** - u vidu npr. „family day“ programa, gde se radi o polu ili celodnevnom programima za kompanije koje organizuju dan druženja za zaposlene i njihove porodice. Porodice mogu imati priliku da se upoznaju sa procesom proizvodnje u kojima učestvuju njihovi bližnji. Ipak, vrlo je važno voditi računa o bezbednosti svih učesnika i obeležiti zone kojima nije dozvoljen pristup. Takođe, prisustvo stručnog lica iz firme je neophodno u slučaju vođenja gostiju u razgledanje.

Organizovanjem tim bilding family day ili neke druge vrste takmičenja postiže se:

- **povećavanje poverenja** između kompanije i zaposlenih → dovođenjem porodice stvara se osećaj kod zaposlenih da zauzimaju važno mesto u lancu kompanije;
- **zbližavanje zaposlenih** → što je više druženja između porodica, sve se čvršće veze stvaraju, a to se prenosi i na proces rada i utiče pozitivno na samu kompaniju;
- **jačanje timskog duha i timske atmosfere** → postiže se preko raznovrsnih sadržaja i aktivnosti koji će uticati na osnaživanje timova. Pošto se najčešće radi o adrenalinskim igrama zabavnog i takmičarskog karaktera, za uključivanje dece i supružnika preporučuju se sadržaji poput *igre bez granica*, *potraga za blagom*, *takmičenja bliska Seoskim olimpijskim igrama* ili *igre upoznaj Srbiju*;
- **sprečavanje ili smanjivanje stresa** na poslu;
- **zabava** van radnih aktivnosti je jednako važan faktor koliko i sam rad → ponuda raznih zabavnih aktivnosti na tim bildingu, a posebno na family day događajima, gde učestvuju i deca i odrasli, učiniće da se ta druženja pamte kao zaista posebni doživljaji;
- **motivacija je neophodna** u svim sferama života, a svaki poslodavac u svom timu želi izrazito motivisan poslovni kadar → atmosfera će među zaposlenima biti daleko bolja, sa manje tenzija, više kolegijalnosti i motiva nakon ovakvih i sličnih druženja;
- **odgovornost kompanije** dolazi do izražaja → uvođenje programa rekreacije pokazuje koliko je kompanija pouzdana, odgovorna i posvećena opštem dobru svojih zaposlenih;
- **lojalnost radnika** → postiže se sa što više vođenja računa o njima i njihovim potrebama, kako bi se stvorila pozitivna radna energija, osećaj pripadnosti i odgovornosti, jer će takvu atmosferu bilo koji radnik teško napustiti;
- **slavljenje uspeha** → jedinstvena prilika da se preko family day-a zaposlenima stavi do znanja da su nadležni zahvalni za njihovo zlaganje i trud, koji će biti i nagrađeni;
- **negovanje zdravog takmičarskog duha** među zaposlenima do određenih granica je veoma značajno za tim → nude se aktivnosti koje podstiču međutimsko takmičenje, bilo da je reč o aktivnostima koje iziskuju fizički napor u prirodi (npr. *lovci na izazove*, *takmičenje rimskih dvokolica* i *katapult*) ili one bez velikog napora (kao *kuvarska radionica*, *radionica igračaka* ili *nameštaja* i dr.) u zavisnosti od toga kojom vrstom posla se učesnici bave.

Ukoliko se desi da neka organizacija nema uslova da u svom prostoru organizuje ovakvu vrstu događaja, a opet ne želi da putuje van grada, postoji nekoliko lokacija na kojima je moguće kvalitetno ga organizovati i sprovesti. U slučaju Beograda, takva mesta su najčešće:

1. **Ada Ciganlija**, koja predstavlja jednu od najlepših destinacija u gradu. Postoje uslovi za organizovanje raznih tim bildinga i family day događaja. Na raspolaganju su sportski i pejtntbol tereni, uređeni prostori u prirodi, kao i dovoljno mesta za postavljanje stanica u neposrednoj blizini. Takođe, divni su uslovi za posluživanje hrane i pića za učesnike na otvorenom, ali i u zatvorenom prostoru (raznovrsni restorani).
2. **Avala** je još jedno od omiljenih izletišta Beograđana. Pored divne prirode u ponudi je i mnogo pogodnosti za organizovanje ovakve vrste dešavanja. Okolina ovog ekoparka nudi raznolik sadržaj za izvođenje programa, druženja, posluživanja pića i hrane.
3. **Košutnjak**, ceo u zelenilu, prostran i širok, sa dovoljno sportskih igrališta i terena, stenom za slobodno penjanje, nekoliko restorana i mesta u prirodi, koja mogu biti baza za različite zabavne aktivnosti i takmičenja, čini jednu od najpogodnijih i najčešće biranih lokacija za pomenute događaje.

Pošto postoje mnogobrojne i veoma raznovrsne lokacije pogodne za tim bilding van Beograda, na teritoriji Srbije, a i dalje, izbor se najčešće pravi od strane poslodavca, a na osnovu lokacije same firme, broja zaposlenih, svrhe i cilja ovakve aktivnosti. Za velike firme se najčešće preporučuju mesta poput **Fruške Gore, Zasavice, Kovilova, Palića, Vrnjačke banje i drugih**.

Nakon tim bilding aktivnosti, lično i profesionalno uzbuđenje će biti na visokom nivou, jer će se zabava, opuštanje, sportska aktivnost i nova, zajednička iskustva sigurno pozitivno odraziti na angažovanost i rezultate u poslu. Različite studije, koje su analizirale efekte tim bildinga, nedvosmisleno su dokazale da ove vrste aktivnosti povećavaju koheziju grupe. Istraživanje rađeno u Engleskoj je dokazalo da sport i rekreacija imaju pozitivan uticaj na podizanja morala, motivacije, produktivnosti, boljeg raspoloženja i atmosfere u radnom okruženju. Rezultati istraživanja koji su rađeni kroz intervju (jedan-na-jedan) sa 2000 muškarca i žena od 18 do 70 godina starosti pokazali su da:

- uspeh u takmičenju pozitivno utiče na pristup i ponašanje na poslu (kod 63% muškaraca i 52% žena);
- uspeh u sportu poboljšava raspoloženje i pozitivno utiče na produktivnost na poslu (kod 47% žena i 40% muškaraca);

- minimalni procenat ispitanika ima drugačiji pogled i sportski uspeh vidi kao distrakciju, odnosno ometanje na poslu i radnom okruženju (samo 3%)¹⁵⁰.

10.3.4.2. Korporativni tim bilding (KTB)

Korporativni tim bilding je podvrsta tim bildinga usmerena ka rešavanju problema unutar firmi i velikih korporacija. Njihove prepoznatljive aktivnosti su postale nezaobilazni deo modernog korporativnog kolorita. Kako je cilj svake kompanije i korporacije povećanje produktivnosti i efektivnosti, jer uspešno poslovanje većine njih zavisi od kvalitetnog timskog rada, poslednje dve decenije najradije birano sredstvo na tom putu su razni oblici tim bildinga. Radi se o posebnoj kombinaciji rekreativno-zabavnih, kreativnih sadržaja baziranih na zbližavanju zaposlenih, među kojima se spontano formiranju grupe sličnih sposobnosti i interesovanja. Tako formirani timovi produžavaju svoju saradnju i na poslovnom planu, te se time postiže povećanje produktivnosti i efektivnosti kod mnogih kompanija. Događaji, druženja i upoznavanje ličnosti kolega van radnog vremena stvaraju čvrste veze među zaposlenima i ojačavaju timski duh.

Fokus organizovanja tim bildinga mora biti usmeren ka ostvarivanju uspešnog tima u kojem se pojedinac podređuje, a potenciraju ostvarenja ciljeva grupe ljudi, radi stvaranja pobedničkog tima. Pokazalo se da tako nastali timovi, koji se upoznaju tokom druženja i takmičenja, sa lakoćom produžavaju saradnju i na poslu. Formiranje kvalitetnih timova je jedna od glavnih stavki i uslova uspešnog napretka jedne organizacije. Upravo kroz tim bildinge se gradi zajednička strategija u kojoj članovi tima pokušavaju da reše date zadatke, gde svaki pojedinac teži da stekne poverenje od strane tima u aktivnostima koje nisu deo onoga što se obično radi na poslu. Insistiranje na rekreativno-zabavnom programu u okviru i van posla se forsira upravo zbog mnogih istraživanja koji ukazuju na to da timski razvoj ima najjači efekat na poboljšanje poslovnog učinka.

Tim bilding aktivnosti ovog tipa se održavaju najčešće tokom proleća i rane jeseni, kada je i najlepše vreme za druženje. Međutim, ne treba ih zapostaviti ni kada vremenski uslovi nisu baš idealni, jer na građenje jakog poslovnog tima, kao i na uspešnost na poslu, vremenske prilike ne smeju nepovoljno da utiču. Ovakvi događaji mogu trajati od jednog do nekoliko dana. Neformalnog su karaktera i obično se održavaju van radnog prostora, negde gde se pruža mogućnost opuštanja i uživanja u druženju i saradnji u raznim zabavnim i sportskim aktivnostima. U zavisnosti od godišnjeg doba ili vremenskih prilika, može se držati u zatvorenom ili na otvorenom prostoru.

150 Za više informacija: <https://ftypass.rs/blog/2017/01/26/kako-sport-i-rekreacija-uticu-na-posao-i-radno-okruzenje/>

*Cilj svakog programa je da se učesnici raspoređuju u timove i suočavaju sa nesvakidašnjim situacijama ispunjenim iznenađenjima. Dodeljuju se različiti zadaci, u kojima posebno dolaze do izražaja **timski rad, kreativnosti, snalažljivost, domišljatost i, naravno, znanje, kako bi zajedničkim snagama našli rešenje** (slike 175 i 176). Sve se odigrava kroz vrhunsku zabavu, gde je fizički intenzitet za svaku aktivnost u potpunosti prilagođen mogućnostima učesnika. Preko tim bildinga se postiže:*

- razbijenje monotonije i podizanje raspoloženja u firmi;
- izgradnja uspešnih međusobnih radnih odnosa;
- pronalaženje uloge za svakog člana tima;
- pronalaženje rešenja za timске probleme;
- određivanje i postizanje zajedničkih ciljeva.

Slika 175. *Zajedničkim snagama*



Slika 176. *Ko je spretniji*



U slučaju da se događaj dešava u prirodi, onda je od višestruke koristi. Najšešće se radi o izletima, planinarenjima, kampovanjima, roštiljanju, raftingu niz neku reku, pejtbnolu ili, pak, bezbroj animacionih igara u prirodi, timskim igrama i žurkama. Ovakvi doživljaji se dugo pamte i prepričavaju među saradnicima u pauzama na poslu i – ono što i jeste cilj – preporučuju se drugim kolegama koje se još nisu uključile. Tim bilding za manje grupe se može organizovati i *u restoranu ili kafeu*. Međutim, kroz celodnevne zajedničke boravke i komunikaciju, dobijaju se drugačije i dublje percepcije o sebi, a posebno o pojedinim kolegama. Osim toga, prednosti su sledeće:

- atmosfera je opuštenija, a i osećaj zajedništva izraženiji bez nekih spoljnih pritisaka, te se brže izgrađuju i učvršćuju međuljudski odnosi među zaposlenima;

- bolje upoznavanje kolega će iznedriti zajednička interesovanja, ideje, motive i želju za zajedničkom saradnjom;
- komunikacija se unapređuje i odnosi se učvršćivaju, dok se pravi rezultati obično pokazu tek nakon povratka u radni prostor, gde bi trebalo da se formiraju efikasni radni timovi zahvaljujući zapažanjima stečenim na tim bildingu;
- skretanje misli zaposlenih sa radnih zadataka i obaveza, što će se pozitivno odraziti na njihov učinak na poslu u timskoj atmosferi.

Od programa najčešće se nude:

1. **Polučasovni TB u okviru radnog vremena** koji predstavlja rekreativno-zabavni sadržaj u radnom prostoru sa raznolikim programom i animacionim igrama. Ovaj program se može izvoditi na raznim mestima poput kancelarije, hodnika, kantina, dvorišta. To su najčešće igre uspostavljanja poverenja, podizanja adrenalina, raspoloženja. Preko njih se postiže poboljšanje komunikacije, definisanje zajedničkih karakteristika, učvršćivanje odnosa u timovima, i, ono veoma bitno, razbijanje monotonije na poslu. Dalje, sprečava se akutni zamor, doprinosi se jačanju saradnje, povećanju produktivnosti i efektivnosti jedne kompanije. Ovakva druženja u toku posla stvaraju još čvršće veze među zaposlenima i ojačavaju timski duh.
2. **Poludnevni TB programi** su najčešće birani i najbrojniji. Tu spadaju svi programi u trajanju od 1 do 5 sati koji se organizuju zajedničkim ili pojedinačnim dolaskom na veoma zanimljive destinacije van poslovnog prostora. Iako postoje mnogobrojni programi, neki od najpoznatijih su Lov na trofeje, Igre bez granica, MI-Mjuz Bend, MI-Tim Kuvari, MI-Tim Regata, Izrada improvizovanih splavova, Fun-O-Run, Konstruktivno-kreativni TB programi i mnogi drugi.
3. **Jednodnevni TB** predstavlja organizovani odlazak na destinaciju (najčešće u prirodi), na kojoj se uz dobro organizovan program zabavljaju, druže i međusobno takmiče preko zanimljivih igara. Obezbeđeni su im doručak i ručak, tokom kojih se uz razgovor i lepo druženje mogu stvoriti veoma ugodne zajedničke uspomene.
4. **Višednevni TB** ima za cilj da se na nekoliko dana zaposleni odvedu negde van mesta boravka, a time i radnog prostora. Najčešće se radi o netaknutoj prirodi ili nekoj drugoj destinaciji (slika 177). Zbog kompleksnosti je neophodno da se program tim bilding događaja isplanira do najsitnijih detalja, kako ne bi iskrslili nikakvi problemi u realizaciji. Ono na šta posebno treba obratiti pažnju prilikom planiranja je starosna i polna struktura grupe, kao i lokacija i godišnje doba (obavezno pratiti vremenske prilike i prognozu).

Slika 177. Tim building u prirodi



10.3.4.3. Sportski korporativni tim building (SKTB)

Na početku razvojnog procesa korporativnog tim buildinga, programi za rešavanje problema jednog tima bili su, pre svega, vezani za svakodnevne radne aktivnosti. U njih su bili uključeni svi zaposleni koji su zajedno radili na njihovom ostvarenju i razrešenju. Manjkavost ovakvog pristupa se nije ogledala samo u nedostatku raznolikosti rešavanja zadatka, nego i vežbi koje je trebalo da obuhvataju drugačije vidove aktivnosti (one iz drugih sfera života, a koje bi razvijale preko protrebne kvalitete pojedinca u cilju jačanja doprinosa u stvaranju tima). Tokom devedesetih godina XX veka došlo se do rešenja - u tim buildingu su se počele primenjivati sportske aktivnosti sa obrazloženjem da su u njima timovi sastavljeni od međuzavisnih pojedinaca, koordinisanih i orkestriranih sa različitim zadacima i ulogama u svrhu postizanja ciljeva i zadataka koji se smatraju važnim za taj konkretan tim¹⁵¹. Poznato je da građenje tima u sportu razvija veštine i obrasce ponašanja koji povećavaju njegovu efikasnost i snagu. Tako je i jedna od osnovnih strategija u tim buildingu stavljanje naglaska na timski indetitet, koji se ostvaruje vežbanjem osećaja međusobne povezanosti i deljenja motivacije (slika 178).

151 Yukelson, D. (1997). Principles of effective Tim building Interventions in sport: A Direct Services Approach at Penn State University. *Journal of applied sport psychology*, No. 9. (p. 73-96)

Slika 178. Zajedničkim snagama



Kada su u pitanju naši prostori, ovaj termin, kao i sama aktivnost, pre desetak godina su bili potpuno nepoznati. Danas je, pak, među jakim kompanijama jedno od najpopularnijih sredstava za izgradnju kvalitetnog tima i postizanje uspešnih poduhvata. Tako se ovaj pojam može definisati kao skup edukativno-rekreativnih ili zabavno-sportsko-rekreativnih aktivnosti koje imaju za cilj stvaranje tima ili osnaživanje i poboljšanje međuljudskih odnosa u postojećem, kako bi se dosegli zajednički ciljevi.

Deset razloga za uvođenje sportskog korporativnog tim buildinga:

1. poboljšanje komunikacije,
2. bolje upoznavanje članova tima,
3. učenje jednih o drugima - dobre strane i slabosti kolega,
4. shvatanje načina funkcionisanja i učinka svakog zaposlenog,
5. povećanje efikasnosti i produktivnosti,
6. jačanje motivacije zaposlenih,
7. bolje razumevanje zajedničkih ciljeva kompanije,
8. bolja saradnja unutar različitih sektora kompanije,
9. uvećanje lojalnosti zaposlenih i
10. prijatnije mesto za rad – poboljšana atmosfera unutar same kompanije.

Ipak, važno je obratiti pažnju na sportsko-rekreativne aktivnosti koje su veoma korisne, ali se moraju vremenski ispoštovati i smišljeno uskladiti sa sposobnostima članova tima, jer nisu sve sportske aktivnosti podjednako odgovarajuće za sve. One treba da budu tako osmišljene i usmerene ka sticanju novih veština koje će kod zaposlenih uticati na poboljšanje rezultata na poslu. Ne treba zaboraviti da je zabava veoma važna karika u programima tim bildinga (slika 179), pošto predstavlja sredstvo preko kojeg se poboljšava upoznavanje, približavanje, saradnja, produktivnost i fokusiranost na posao.

Slika 179. *Proslava posle takmičenja*



Učestvovanje zaposlenih u sportskim aktivnostima i vežbama je delotvorno zato što:

- zaposleni kroz zabavu i sport uživaju u rešavanju problema;
- proces pronalaska rešenja stvara kolegijalnost i međusobno zbližavanje;
- podstiče se ceo tim na uključivanje tokom aktivnosti nadmetanja;
- moguće je povećati produktivne kapacitete samog tima.

Svi programi SKTB-a su osmišljeni tako da maksimalno angažuju zaposlene u pronalaženju i kreiranju rešenja, sa direktnim uticajem na pojedince, tim i organizaciju.

10.3.4.4. Tim bilding „Dragon boat“ – program avanturističkog tipa

Privlačnost i lepota ove rekreativne aktivnosti leži u jednostavnosti i mogućnosti da se prilagodi širokom spektru ljudi - od početnika, preko rekreativaca i vrhunskih sportista, do osoba u postoperativnom procesu rehabilitacije. Ipak, možda je jedna od oblasti gde je upražnjavanje Dragon boat aktivnosti u poslednje vreme najtraženije i najzastupljenije upravo oblast korporativnog tim bildinga. Kao takav, nudi u svom programu dve varijante aktivnosti: 1) avanturističke veslačke destinacije i 2) različite vrste igara, koje su češće tražene. Razlog za to je vrsta zanimanja, opšti sastav i sposobnost zaposlenih. Zato, kada se formiraju grupe i krene program, dolazi do isticanja različitosti među individuama u okviru tima, nakon čega sledi njihovo prihvatanje, stvaranje kohezije u interesu izgradnje tima, a sa ciljem zajedničkog rešavanje problema. Kroz kontekst izazova, zabave, postavljenih zadataka i rešavanja različitih problema programi verodostojno simuliraju pravila, zakonitosti i principa koji vladaju na tržištu. Cilj ovakvih programa je stvaranje zdrave atmosfere međuljudskih odnosa unutar kompanije koja treba da se odražava kako na profesionalnom, tako i na privatnom planu.

Svojim primamljivim programima i ponudama prosto se nametnuo kao jedna od povoljnijih i prijemljivih aktivnosti za firme, pa danas u razvijenim zemljama sveta mnoge jake kompanije redovno organizuju Dragon boat tim bilding za svoje zaposlene, čije su prednosti neminovne:

- mogućnost angažovanja velikog broja učesnika u isto vreme;
- jedinstven doživljaj aktivnosti na vodi;
- prihvatljiv za sve, jer se veoma brzo usvaja racionalna i jednostavna tehnika veslanja;
- olakšano kretanje kroz vodu usled usklađene angažovanosti time (direktan odraz toga kako zajedništvo i timski rad svih u čamcu doprinosi stvaranju poredničke ekipe);
- fizički je veoma blagotvoran za zdravlje i ceo organizam (dokazano i u raznim naučnim istraživanjima).

U okviru Dragon boat rekreacije svaki klub nastoji da razvije što veću bazu rekreativnih članova, ali isto tako da se istakne kao lider u korporativnom organizovanju korporativnog tim bildinga koji je jedan od glavnih vidova rekreacije na vodi. Kada je u pitanju ova vrsta programa avanturističkog tipa, ona se ogleda u kolektivnom obilasku raznolikih prirodnih destinacija čamcima. Učesnici se raspoređuju u timove (svaki u svoj čamac) i veslaući obilaze predele po već isplaniranoj ruti, a uz pomoć animatora i vodiča. U okviru ruta poželjno je upotpuniti sadržaj određenim zadacima koje timovi treba da izvrše na vodi, na kopnu ili kombinovano.

Slika 180. Tradicionalni kineski festival



Da bi se organizovao kvaliteta Dragon boat tim bilding, neophodno je uvrstiti tri bitne karike:

1. Planiranje

Neophodno je kvalitetno definisati potrebe i ciljeve samog događaja. Generalni cilj ovakvih aktivnosti je najčešće da realizacija programa protekne u najboljem redu i atmosferi, gde će korporacija i njeni zaposleni na kraju dana biti potpuno zadovoljni ostvarenim planovima, stečenim znanjem, druženjem i zabavom. Pozitivno iskustvo iz Dragon boat aktivnosti treba da sjedini predstavnike grupa, oporavi ih, osnaži i pripremi za uspješno ostvarenje poslovnih planova. Tako je u definisanju potreba i ciljeva klijenta važno je informisati se o sledećim stavkama:

- **broj učesnika u tim bildingu** → na osnovu dobijene informacije se pravi dalji plan:
- broj i vrsta čamaca koji će se koristiti na sam dan aktivnosti - za veći broj učesnika važno je pronaći dovoljan broj velikih čamaca, dok se za manji broj treba postarati i obezbediti manje, adekvatne čamce, jer će im biti teško da pokrenu veliki, masivni čamac;
- broj sigurnosnih prsluka - ako se dogodi da nije obezbeđen dovoljan broj sigurnosnih prsluka za sve učesnike u čamcu manifestacija se smatra nebezbednom i ne bi se smela održati;
- broj animatora-instruktora, odnosno vodiča kojih treba biti dovoljno kako bi manifestacija protekla kvalitetno i u maksimalno bezbednim uslovima – njihov zadatak je da efikasno vode program, upoznaju i pripreme učesnike tim bildinga za potrebne zadatke u okviru Dragon boata i daju sve od sebe da učine celokupan program zabavnim i nezaboravnim.

Nedostatak odgovora i neadekvatna priprema za ovaj početni deo organizacije povlači sa sobom nemogućnost održavanja kompletne i uspešne aktivnosti.

- **mesto gde će se održavati druženje** → u ovom slučaju može sam klijent, odnosno predstavnik kolektiva, zahtevati određenu destinaciju ili se konsultovati sa organizatorom; za uspešnu organizaciju, neophodno je:
 - detaljno poznavanje sredine i vodene površine (slika 181) na kojoj će se održati manifestacija (jezero, reka, more);
 - obezbediti odgovarajuću glavnu i prateću opremu;
 - na osnovu zahteva odabrane sredine za održavanje aktivnosti, neophodno je angažovati se po sledećim pitanjima:
 - mora se razmotriti način transporta čamaca i opreme (osim u slučaju da se izabere destinacija u gradskoj sredini, u kojoj se nalazi i sam klub koji organizuje tim bilding),
 - pobrinuti se za bezbedno ukrcavanje, iskrcavanje i celokupno održavanje događaja;
 - obezbediti akvatorij plaže za neometano sprovođenje aktivnosti (zaštita kupaca ili posetilaca);
 - pravovremeno prijaviti događaj nadležnim službama;
 - adekvatna procena i donošenje konačne odluke organizatora po pitanju broja instruktora-animatora, saniteta, kateringa i slično, kao i adekvatna procena da li je izabrana destinacija na odgovarajućem nivou i da li su uslovi ispunjeni za neometano i kvalitetno sprovođenje TB.

Slika 181. Jezero je najčešće okruženje TBDB aktivnosti



- **vremenski period u kom će se planirati aktivnost** → retko se rezervišu termini zimi, dok je najveće interesovanje u razdoblju od kasnog proleća do rane jeseni. Ipak, važno je obratiti pažnju na vremenske prognoze u planiranom periodu. U kasnom prolećnom periodu, dani još uvek nisu dovoljno dugi, te događaj ne bi trebalo da počne i da se završi kasno. Treba uzeti u obzir i nestabilne temperaturne uslove i veslanja po neadekvatnoj temperaturi vode i vazduha za ovakav vid aktivnosti. S druge strane, leti treba izbegavati veslanje u Dragon boat-u u najtoplijim delovima dana, jer se radi u većini sa rekreativcima koji se prvi put sreću sa ovom aktivnošću i mogu imati reakcije usled izlaganja suncu i visokih temperatura. Konačno, jesenji period kao i prolećni karakterišu kišni intervali, nestabilnost vremenskih uslova i dužine trajanja dnevne svetlosti u toku dana zahteva neizvesnost i dodatnu procenu za organizatore u izradi plana.

2. Prilagođavanje željama uslovljenih strukom učesnika

Ako se tokom perioda planiranja dobiju adekvatni i konkretni odgovori o očekivanjima učesnika, a onda se i kvalitetno sprovedu u praksi, organizator može očekivati uspešno realizovan program tim bildinga. Pozitivna rekacija korisnika će predstavljati najbolju reklamu i preporuku, na osnovu koje će i druge firme biti motivisane da angažuju Dragon boat klub. Ipak, uvek treba biti spreman na to da svaka korporacija ima svoje specifične želje i zahteve, jer se razlikuju jedna od druge po vrsti posla. To znači da se programi ovakve vrste moraju prilagođavati struci zaposlenih, a najčešći zahtevi se ogledaju u odabiru sadržaja, načinu održavanja i redosledu dešavanja u toku druženja. Ako se nakon sačinjavanja plana od strane kluba pojave neki dodatni zahtevi, onda je u saradnju sa organizatorom dešavanja neophodno odrediti sledeće stavke:

- satnicu početka i završetka celog događaja – važno je držati se dogovora, jer ne sme trajati program duže od vremenskog okvira koji korisniku usluge odgovara;
- sam sadržaj, ukoliko je potrebno korigovanje ili modifikovanje od strane firme (npr. smanjen ili povećan broj vežbi, promenjen redosled, više modifikovanih sportskih i elementarnih igara, ukupan broj igara itd.);
- zahteve i smernice u vidu dodatnih katering usluga (hrane i pića);
- planiranje dodatnog slobodnog prostora u toku manifestacije, ukoliko postoji potreba poslodavca da ga koristi za plasiranje informacija svojim zaposlenima u vezi sa novim projektima, proizvodima, uslugama, ostvarenjima, budućim ciljevima.

U sve tri faze organizacije događaja, jedna od najvažnijih stvari je **dobra komunikacija**, kako između samih članova kluba koji učestvuju u organizaciji tim bildinga, tako i između organizatora i korporacije koja je angažovala Dragon boat klub za realizaciju događaja. Nedovoljna ili neadekvatna komunikacija organizatora i korisnika usluge može biti uzrok loše realizacije i slabo iskorišćenog potencijala događaja, pa čak dovesti i do totalnog debakla. Zato, organizator mora imati stalnu komunikaciju sa svim učesnicima događaja, koja se obavezno sastoji od:

- uvodnog saopštenja,
- verifikovane registracije učesnika za svaku od igara,
- informacija o rasporedu dešavanja (redosled igara, ekipa, vreme za pauze sa obrocima, periodi za plasiranje informacija od firme i sl.),
- minutnog ažuriranja i
- povratne informacije i reakcije nakon svake odigrane igre (praćenje i beleženje rezultata timova, pojedinaca i dobijanje utisaka od zaposlenih).

Da bi sve funkcionisalo kako treba, potreban je apsolutno uigran, dobro koordinisan i organizovan tim, koji će uspešno izneti ovaj događaj sa ciljem da svi učesnici odu kući zadovoljni.

3. Realizacija

Konačno, pre dovođenja zaposlenih na mesto realizovanja, neophodno je ispuniti osnovne preduslove za uspešno realizovanje programa:

- sve mora biti dobro obeleženo, uočljivo i pregledno;
- objekat i čamci ukrašeni (sa natpisom i logom firme ili u bojama kompanije),
- odgovarajući broj čamaca i pomoćnih rekvizita postavljeni na obalu;
- pripremljen promotivni material za poklon (majice, olovke, marame, kačketi, silikonske narukvice i sl.), jer će njima zaokružiti konačan utisak manifestacije, a poslužiće za još dugo evociranje uspomena.

Maksimalna pažnja mora biti prisutna do samog kraja događaja. Važno je brzo rešavati problem i strpljivo usmeravati učesnike na pravo mesto i na vreme. Sve zadatke treba ispunjavati sa osmehom na licu, šireći ljubaznost, prijemčljivost i dobro raspoloženje. Dragon boat tim bilding događaj samo kvalitetno organizovan, dosledno koordiniran i besprekorno realizovan uz kvalitetne saradnike zaslužuje da se o njemu širi dobar glas, što samo po sebi čini najbolju reklamu za njega.

10.4. REKREACIJA SEOSKOG STANOVNIŠTVA

Selo predstavlja posebnu geografsku celinu, čije se stanovništvo pretežno bavi poljoprivredom, a svako od njih ima sebi svojstven ritam i način života, svoje organizacije i institucije, koje u ranijim periodima razvoja nisu bile zastupljene u dovoljnoj meri. Za razliku od prethodnih decenija, danas je retko sresti seosko domaćinstvo u kome je cela porodica posvećena poljoprivredi i seoskom načinu života. Iako je razvoj tehnologije dosta olakšao način proizvodnje i privređivanja, na selu se i dalje naporno radi i fizičko angažovanje ljudi je neophodno. Mladi su proteklih nekoliko decenija naglo počeli da napuštaju sela u potrazi za lakšim i isplativijim poslom. Te masovne migracije u gradove dovele su do gašenja mnogih seoskih naselja, dok su u nebrojenim ostali samo stariji stanovnici. Država raznim podsticajnim merama pokušava da stimuliše mlade porodice da se vrate u seoske domove u cilju njihove obnove, čime bi i naša poljoprivreda bila na višem nivou doprinosa razvoju zemlje. Još je iz davnina poznato da biti seljak znači „rudarski posao“, pa je i njemu preko potreban oporavak i odmor, jednako (ako ne i više) kao i svim radnim ljudima u gradskoj sredini.

Rurarno stanovništvo pronalazi trenutke za odmor u vreme verskih praznika i nedeljom, koja je po verskom kalendaru obavezni neradni dan. Takođe, svoje-vremeno je svako selo imalo svoje praznike u vidu vašara ili sabora na kojima se stanovništvo iz okoline okupljalo, družilo i provodilo. Kasnije su takva dešavanja polako prerastala u poznate manifestacije, poput „Ljubičevskih konjičkih igara“ (pored Požarevca) ili veoma popularne „Kosidbe na Rajcu“, na kojoj se veliki broj kosača takmičio. Nikako ne treba zaboraviti održavanje tradicionalnih folklornih igara, raznih posela koja su se nekada dešavala i mnogo puta u toku godine, a posebno u zimskom periodu. Seljani su se tada okupljali oko velikog ognjišta, prisećali starih predanja, dok bi mladi pevali a žene se družile uz vez, predenje i pletenje - svi negujući i čuvajući svoju kulturu folkloru.

Dok se ljudi u gradovima vode politikom „svako za sebe“, *u selima ljudi žive i rade kao zajednica*. Iako su kuće na selima razređenije, zbog manjeg broja stanovnika svi se međusobno poznaju i često provode vreme zajedno, bilo da je to na poslu ili u druženju. Seoske zajednice su čvršće i homogenije, a poznato je i da su stanovnici sela druželjubiviji i lakše sklapaju prijateljstva.

Trend preseljenja mladih iz sela u gradove koji je bio zastupljen poslednjih decenija, polako počinje da se menja. Nikad ne treba zaboraviti da su sela čuvari naših običaja i tradicija, a narod koji nema svoju tradiciju, on i ne postoji.

10.4.1. Olimpijske seoske igre Srbije (OSIS)

Sedamdesetih godina prošlog veka se počelo sa sprovođenjem programa Olimpijskih seoskih igara Srbije (OSIS), koji se održao do dana današnjeg sa nekim inovacijama i novim pristupom, a čiji je začetnik, idejni tvorac i kreator bio eminentni profesor rekreacije Žika Živanović. Od samog početka odziv takmičara je bio u velikom broju, a nadmetanja su se dešavala u:

1. tradicionalnim disciplinama, poput poligona spretnosti, bacanja kamena sa ramena (slika 182), sečenja balvana (slika 183), skok udalj, troskok iz mesta, hajdučki skok preko panja, potezanje palice iz sedećeg položaja (slika 184), krunjenje kukuruza, zakucavanje čekića jednim udarcem, penjanje uz drvo, zuce, izbacivanje iz ravnoteže i dr.;
2. sportskim igrama;
3. poselu, pevanju i folkloru;
4. veštini ruku – vezu i pletenju;
5. pružanju prve pomoći.

Slika 182. Bacanje kamena



Slika 183. Sečenje balvana



Slika 184. Potezanje palice



Program takmičenja redovno se obogaćuje sa mnogo novih sportskih disciplina, kao što su kros, streličarstvo, pikado, šah, stoni tenis, narodni višeboji i druge sportske igre (slika 185). Interesovanje za ovo tradicionalno takmičenje je veliko, a učesnika svaki put bude preko hiljadu (slika 186). Pomenuta manifestacija se održava pod pokroviteljstvom Saveza za rekreativni sport Republike Srbije, koji je uspeo da prebrodi sve krize nastale tokom godina održavanja OSIS-a, osavremeni program takmičenja i, na taj način, efektivno propagira redovno rekreativno vežbanje seoskog stanovništva, koje će dati doprinos održanju zdravlja cele naše populacije.

Slika 185. Zajedničkim snagama



Slika 186. Ko je spretniji



10.4.2. Seoske igre Sportskog saveza Srbije

Sportski savez Srbije je 2019. godine po prvi put organizovao manifestaciju „Seoske igre“ sa ciljem spajanja građana, negovanja tradicije i promovisanja sporta i rekreacije u manjim gradskim i seoskim sredinama. Veliki broj stanovnika se iz različitih mesta uključilo u ovo takmičenje, koje se održavalo na republičkom nivou i u tradicionalnim, skoro zaboravljenim disciplinama - nadvlačenju konopca, narodnom rvanju, nadvlačenju štapa, obaranju ruku, bacanju kamena i dr.

Uz podršku Ministarstva omladine i sporta, opštinskih sportskih saveza, kao i lokalnih samouprava, kreće se u proleće sa takmičenjem opštinskog nivoa na kome učestvuju sva sela jedne opštine. Uslov održavanja je da se prijavi najmanje četiri ekipe, da svaka ekipa broji dvadeset (20) članova od čega je bar pet (5) žena. One se takmiče u odbojci, skoku iz mesta, šahu i poligonu, dok se muškarci pored pomenutih aktivnosti takmiče još i u fudbalu, bacanju kamena sa ramena, nadvlačenju štapa, nadvlačenju konopca, narodnom rvanju (slika 187), obaranju ruku (slika 188) i trci u džakovima. Porednici opštinskog takmičenja se plasiraju na regionalno takmičenje, sa kog prvoplasirana i drugoplasirana ekipa odlaze na državno prvenstvo, koje se održava krajem leta. Porednik finalnog takmičenja osvaja glavnu nagradu od Sportskog saveza Srbije u vidu *izgradnje sportskog terena u poredničkom selu, tj. mesnoj zajednici*.

Slika 187. Narodno rvanje



Slika 188. Obaranje ruke



10.4.3. Seoska olimpijada¹⁵²

Sportska manifestacija koju preko dvadeset godina organizuje Sportski savez Srbije u cilju motivisanja omladine da se okrene zdravom načinu života. Ako se uzme u obzir da je njen moto „Oživite duh starih vremena!“, onda se može pretpostaviti da se teži upoznavanju mladih sa mnoštvom zaboravljenih starih veština, zbog sve urbanijeg načina života. Neke od njih su nošenje i sečenje balvana (slika 183), obaranje ruke (slika 188), borba na gredi (balvanu), bacanje balote u bubanj s konja, potezanje klipa, pravljenje nosila, paljenje vatre, zakucavanje eksera, krunjenje kukuruza.

Kada je u pitanju samo takmičenje, veliki broj mladih ljudi uzima učešće u jedanaest sportskih disciplina: krosu, skoku udalj, nadvlačenju konopca, bacanju kugle, pikadu, streljaštvu i dr., koje pobuđuju vidno interesovanje posetilaca. Ipak, posebnu atrakciju predstavljaju tzv. stare „Čobanske veštine“ - bacanje kamena s ramena (slika 182), kao i nadvlačenje klička, nadvlačenje konopca i za devojke i za muškarce. Tako, sve ekipe pre takmičenja prave svoja obeležja - *zastavu i grb*, a mnogi dolaze samo da bi odmerili snage u svojoj omiljenoj disciplini.

Treba naglasiti da Seoska olimpijada, zbog ogromnog broja učesnika i posetioca, zahteva izgradnju i pripremu mnogih sadržaja, turističkih objekata i terena koji mogu primiti toliki broj gostiju (do 15.000). Ovde se, pre svega, misli na parking, gledališta, stolove, tereni za takmičenja, ugostiteljske objekte, prostore za seoske suvenire i alate, domaće specijalitete, prostore za muziku i igru.

¹⁵² Važno je napomenuti da se u našem narodu uvežio izraz olimpijada pod kojim se pogrešno podrazumevaju Olimpijske igre, dok on zapravo predstavlja period od četiri godine između dveju Igara. Zanimljiva je informacija da su antički Grci svojevremeno koristili olimpijade kao jedan od metoda za brojanje godina. (Za više informacija: Nemec, P. i Nemec, V. (2021). n.d.)

Uz strastvenu navijačku atmosferu, Seoska olimpijada poprimi karakteristike pravog sportskog takmičenja. Na kraju takmičenja pobednicima se uručuju medalje, diplome i prigodni pokloni. Međutim, tu nije kraj, jer zabava i veselje traju do kasno u noć, nakon čega se gosti i učesnici puni divnih utisaka vraćaju svojim kućama do sledećeg druženja.

10.4.4. Vojvođanska olimpijada

Cilj ove manifestacije je sakupljanje, očuvanje, negovanje i promocija narodnog blaga i kulturne baštine vojvođanskog kraja kroz razvoj i promociju *sporta za sve*. Oranizator je Bečejsko udruženje mladih uz podršku Opštine Bečej.

Inicijalna ideja je bila da se u selu pokrene nešto autentično i da se ožive potisnute veštine kojima je omladina pre par vekova odmeravala snage sa vršnjacima iz susednog sela. Zato se potencira na zaboravljene discipline poput pilcike, ringlanja, štulanja, kandžijanja, natezanja mosora, luka i strele, borbe časti, džakanja, dragača ili vranića, koje nemaju ozbiljan takmičarski karakter, ali garantuju sjajnu zabavu - kako učesnicima, tako i navijačima.

Ovo je tipičan festival sporta, druženja, radosti i smeha, za sve građana bez obzira na njihove sposobnosti. Potrebna je samo dobra volja i želja za druženjem. Pobednici se nagrađuju medaljama i peharima.

10.4.5. Seoske igre bez granica

Udruženje građana iz Subotice pod nazivom „Udruženi pokrećemo selo“ organizator je dobrotvorne manifestacije, čiji je osnovni cilj pored druženja i očuvanja seoske tradicije zapravo prikupljanje donacija za NURDOR (Nacionalno udruženje roditelja dece obolele od raka). Seoske igre bez granica se održavaju treće nedelje jula svake godine i predstavljaju celodnevno takmičenje ekipa od šest članova, koje se izvodi u deset poligona osmišljenih sa motivima seoskog života - prenošenje vode (slika 191), gradjenje kamare, krunjenje kukuruza, guranje rolki sena, vuče traktora. Glavni rekviziti su: slama, štule (slika 189), đeram, gigantske pračke (slika 192), kolica (slika 190), kukuruz, traktori. Najčešći učesnici su mesta iz okoline Subotice i Beograda. Nakon dodele medalja i proglašenja pobednika, organizuje se koncert i zabava u toku noći.

U sklopu ovih igara uključene su i tzv. „Mini seoske igre“ za decu svih uzrasta. Na njima se nude razne igre i radionice, kako bi se deca družila sa svojim vršnjacima u jutarnjim časovima. Takođe, pružena im je mogućnost da se u popodnevним satima i sami probaju u takmičenjima.

REKREACIJA

Važno je napomenuti da su u jednom trenutku u Bikovu organizovane „Igre bez granica“, čiji je osnovni cilj bio da se uključi što više mladih i time motivišu i druga sela da organizuju slične igre, ne bi li mogli da na nekoj završnoj manifestaciji u budućnosti odmere snage na „Seoskim igrama bez granica“. U tome su i uspeli!

Slika 189. Štule



Slika 190. Kolica



Slika 191. Prenosjenje vode



Slika 192. Gigantske pračke



10.4.6. Aktivan odmor gradskog stanovništva u selu

Poslednjih godina selo je zauzelo posebno mesto kada je u pitanju gradsko stanovništvo. Pored evociranja uspomena iz detinjstva, čistog vazduha, zdrave hrane i prelepe, očuvane prirode, jedan od glavnih razloga za ovakvu pojavu je činjenica da je svima potrebno sklanjanje od gradske vreve i gužve. Sve je više onih kojima je neophodno opuštanje i uživanje na mirnom, tihom mestu, sa neverovatnom prirodom, što dalje od „džungle na asfaltu“. Ljudi su shvatili da ovaj način odmora obnavlja energiju, donosi pozitivno raspoloženje, smanjuje stalno prisutan stres i na najkvalitetniji mogući način priprema za predstojeće naporne dane na poslu. Zahvaljujući podsticanju države da se stanovništvo

uključi u seoski turizam, prethodnih godina je nikao izuzetno veliki broj *etno-sela*, koja su danas prerasla u najatraktivnija i najlepša mesta za ovakav vid odmora¹⁵³. Svako od njih čini jedinstvenu celinu sinergije autentičnog tradicionalnog ambijenta i modernih sadržaja, koja pruža smiraj, relaksaciju, uživanje u prirodi, dobroj hrani i brojnim zanimacijama (slike 193 i 194). Ova tradicionalna mesta nude razne atraktivne i sadržajne aktivnosti, koje veoma oplemenjavaju jedan aktivni odmor. Sadržaji su uglavnom takvi da svakojaki zahtevi turista mogu biti zadovoljeni, a evo primera nekoliko:

- razni zabavni parkovi za decu u prirodi;
- farme sa konjima i drugim domaćim životinjama, gde je omogućeno jahanje;
- staze u prirodi za razne aktivnosti;
- vežbališta u prirodi;
- veštačke ili prirodne stene za penjanje;
- različite adrenalinske aktivnosti u prirodi;
- pecanje;
- kampovanje;
- tereni za sportske igre i dr.

Bilo da se radi o Tiganjici, Babinoj reci, selu Leušići, okolini Vraneša ili varošima podno Kopaonika, Tare i mnogih drugih planina, jedno je sigurno – naša etno-sela imaju šta da ponude! **Selo je najbolje mesto za ponovno uspostavljanje veze sa prirodom i zemljom. To je mesto na kom se priroda može videti u svom punom sjaju i diviti se svim njenim procesima transformacije, pa zato ne treba propuštati priliku da građani se sa njom što više i što češće sreću.**

Slika 193. Etno-selo „Azbuca” u Tršiću



Slika 194. Etno-selo



153 Više informacija dostupno na: <https://bookaweb.com/sr/blog/najbolja-etno-sela-u-srbiji>

10.5. REKREACIJA OSOBA TREĆEG ŽIVOTNOG DOBA

Starenje se smatra neminovnim prirodnim, biološkim procesom, u kom se životna vitalnost i aktivnost počinju smanjivati. Nastupanjem starosti život čoveka se postepeno menja - kako u fizičkom, tako i u psihičkom pogledu - te većina osoba ovo saznanje i promene teško prihvata. Na ubrzavanje procesa starenja mogu biti uticati mnogi uzroci počev od naslednih faktora, raznih trauma i stresnih situacija, fizioloških promena u vidu poremećenog metabolizma, hormona ili imuniteta i dr. Drugim rečima, bitnu ulogu igraju genetske predispozicije, način ishrane, disciplina vežbanja, životne navike i okruženje. Tako se često mogu sresti osobe iste hronološke dobi, a veoma različite ne samo po izgledu, nego i po psihofizičkom stanju. Takođe, važno je naglasiti da postoji jasno razlikovanje starenja i starosti. Dok je *starenje* progresivni i postupan proces smanjenja strukture i funkcije organa, sama *starost* podrazumeva određeno životno razdoblje povezano s hronološkom dobi. Zato se kaže da ona predstavlja poslednje razdoblje u životu jedne osobe, a može se definisati prema:

- **hronološkoj dobi** deleći se na¹⁵⁴ *ranu* (od 65. do 74. godine), *srednju* (od 75. do 84. godine) i *duboku starost* 85 i više godina;
- **socijalnom statusu** podrazumevajući promene kroz koje prolazi osoba dok stari i njen društveni status u zajednici u kojoj živi (odlazak u penziju, pojava viška slobodnog vremena, nošenje sa osećajem da više nije potreban društvu);
- **funkcionalnom statusu** bazirajući se na konstatovanju stepena opadanja psihofizičkih sposobnosti – svaki čovek drugačije stari, jer su brzina i sam proces starenja individualni, pa nije lako odrediti ni životnu granicu njenog nastupanja sa sigurnošću.

Zato se ne čini nimalo čudna pojava da u pojedinim slučajevima neki naučnici različito definišu starosne granice za žene i muškarce. Tako je autor P. Thane definisao da starosna dob žena počinje izmedju 45. i 55. godine, dok je ta granica za muškarce nešto viša i kreće se od 55. do 75. godine¹⁵⁵. Ipak, starost se kod većine teoretičara deli na tri razdoblja ili etape:

¹⁵⁴ Prema: Zrnić, R. (2017). *Sportska rekreacija osoba treće dobi*. Banja Luka: Fakultet fizičkog vaspitanja i sporta.

¹⁵⁵ Thane, P. (1978). The muddled history of retiring at 60 and 65. *New Society*, 45(826)

1. Klimakterijum (klimaks)

Počinje u periodu između 45. i 50. godine. Simptomi su postepeno gašenje seksualne aktivnosti. Kod žena je mnogo izraženiji zbog osetnih psihofizičkih tegoba u vidu prekomernog i neprijatnog znojenja (valunga), gašenja hormona i naglog dobijanja u težini. Oblik tela žena posle menopauze se može radikalno promeniti. U slučaju da se ne vežba redovno i da se ne pazi na to se hranom unosi, postoji znatna verovatnoća taloženja viška sala u predelu ramenog pojasa, ruku i stomaka. Ova pojava ne samo da je veoma opasna po zdravlje, nego će ženino telo potencijalno dobiti oblik jabuke tipičan za muškarce (androidni tip), umesto oblika kruške kod koga se višak masnog tkiva taloži oko bokova, karlice i butima (ginoidni tip). Pored toga, rast telesne težine povlači za sobom i rizik od karcinoma. Ne treba zaboraviti da oba pola mogu imati oba tipa gojaznosti, o čemu će kasnije biti više reči.

Uz ozbiljan stručan rad i izabrane vežbe prilagođene godinama, ne bi trebalo da bude prepreke u njihovom izvođenju i postizanju potrebne fizičke forme. Zbog sporijeg rada organizma i mršavljenje će biti sporije, ali do cilja se sigurno može doći uz pomenut način vežbanja i uvedene promene u načinu života. Većini žena se posle preporučuju mešoviti treninzi izdržljivosti i otpornosti (3 do 4 puta nedeljno).

2. Involucija

Proces involucije, između ostalog, podrazumeva i oronjavanje tela u starosti. Promet materija se usporava i smanjuje, a sa time i regeneracija tkiva, pa su česte pojave depresije, apatije i osećaja usamljenosti. Ovo je osetno u periodu nakon odlaska u penziju, kada nastupa jedan sasvim drugačiji način života, sa čime se pojedinci neminovno moraju suočiti.

3. Senilnost

Smatra se najtežom fazom starosti, kada dolazi do smanjenja pamćenja, usporavanja intelektualnih aktivnosti i otežanog funkcionisanja i prilagodjavanja novom načinu života.

Propratna pojava kod procesa starenja je povećan rizik od *hroničnih stanja i oboljenja*. Obavezno dolazi do slabljenja muskulature, jer se smanjuje fizička sposobnost, a time dolazi i do opadanja mišićne mase i povećanja masnih naslaga. Smanjenje fizičkih aktivnosti donosi povećanje faktora rizika od:

- kardiovaskularnih oboljenja;
- visokog krvnog pritiska – hipertenzije;
- ogromne količine lipida, koja utiče na pojavu staračkog dijabetesa;

- smanjenja respiratornih funkcija;
- promena na neuro-mišićnom sistemu i unutrašnjim organima;
- degenerativne promene na zglobovima i hrskavicama (artroze i spondiloze);
- progresivnog gubitka koštane mase (osteoporoze);
- smanjenja bazalnog metabolizma.

Jedan od problema koji sa sobom povlači mnoga oštećenja jeste postepeno, a u početku potpuno neprimetno smanjenje vode u organizmu čak do 70%. Napominjući koliko je pravilno hidriranje neophodno i blagotvorno, lekari često dolaze u situaciju da moraju konstantno opominjati većinu starih osoba da redovnije piju vodu. Minimalna dnevna doza za odrasle osobe je **2l vode** i važno je imati na umu da *dehidracija uzrokuje smanjenje volumena krvi*, što može izazvati **aritmiju i mnoge druge zdravstvene probleme**. Dalje, autor V. Salvestrini ističe da i genetika i prekomerna težina¹⁵⁶ imaju takođe posebnu ulogu u ubrzanom starenju pojedinaca. U slučaju postojanja ovih stanja, potencijalno postoji veća mogućnost za povređivanje zbog *smanjene koordinacije i pokretljivosti*, te osoba počinje osećati *nesigurnost i strah od padova i lomova kostiju*. Pored toga, *brže se zamara*, pojavljuju se *bolovi u muskulaturi*, a mogući su i *problemi sa vidom i sluhom*.

Ipak, danas postoje pouzdani dokazi da **redovna, programirana fizička aktivnost aerobnog karaktera**, osim što povećava aerobne sposobnosti, doprinosi i smanjenju rizika preranog umiranja i svih propratnih oboljenja u ovom periodu života. Ne treba samo zaboraviti da povećana opterećenja ne određuju uvek granicu pozitivnog i negativnog efekta fizičkog vežbanja. Takođe, i najracionalnije vežbe i druga sredstva fizičkog vežbanja mogu biti veoma opasna po zdravlje ukoliko se ne vode stručno i odgovorno. Zato, divna je vest da postoji način da se proces starenja i obolevanja uspori, a postiže se sistematskim fizičkim aktivnostima. Naučno je dokazano da neaktivnim osobama ovog doba prete razne srčane bolesti, moždani udari, dijabetes tipa 2, depresije, kanceri, čime su izloženi riziku od prerane smrti od svojih vršnjaka koji redovno i sistematski vežbaju. Ustanovljeno je da najveći izazov leži u fizičkom angažovanju onih osoba koje se tokom života nisu nikada bavili sportskim aktivnostima. Za početak je preporuka da se takvi pojedinci bez ikakvog pritiska uključe u grupu u vidu nekih jednostavnih, zabavnih aktivnosti i druženja, a onda ih podstaći da polako krenu sa nekom laganom šetnjom. Vraćanjem osećaja pripadnosti i eliminisanja osećaja usamljenosti, koja izuzetno teško pada ovoj populaciji, javlja se obnovljena energija i želja za životom, pa je mnogo lakše podstaći je na fizičku aktivnost u takvom raspoloženju i stanju.

156 Salvestrini, V., Sell, C. & Lorenzini, A. (2019). Obesity May Accelerate the Aging Process. *Frontiers in endocrinology*, No. 10 (266). Dostupno na: <https://www.frontiersin.org/articles/10.3389/fendo.2019.00266/full>

10.5.1. Osnovni principi u vežbanju starijih osoba

Pre odlaska na bilo koje vežbanje treba se konsultovati sa lekarom i sa specijalistom fizikalne medicine u vezi sa načinom vežbanja i tipom vežbi koje su dozvoljene na osnovu zdravstvene situacije starije osobe. Program rekreacije za pojedince sastavlja se tek nakon što se rekreator, odnosno instruktor upozna upravo sa zdravstvenim stanjem te osobe imajući u vidu da ono nosi sa sobom određene rizike u procesu vežbanja. Kod starih osoba propisivanje programa vežbi treba da bude strogo individualizovano i praćeno čestim testom opterećenja sa EKG-om.

Ono na šta treba obratiti posebnu pažnju jeste **održavanje mišićne mase u starijem životnom dobu, te popravljjanje cirkulacije i očuvanje vitalnosti kostiju i zglobova**. U studijama je dokazano da one osobe koje redovno vežbaju imaju mnogo manje zdravstvenih problema (čak i u grupi 90+ godina) u odnosu na svoje vršnjake koji vode pasivan način života. Ovo su neka od pravila kojih se treba pridržavati prilikom vežbanja:

1. uvek paziti da izabrana aktivnost ne bude opterećujuća po organizam;
2. umeren tempo vežbanja, jer su sistemi organa sa godinama podložni promenama, pa reaguju drugačije nego ranije;
3. bezbednost uvek na prvom mestu, zato je neophodno biti posebno obazriv (posebno na početku vežbanja) – ipak, sve se više u nauci potvrđuje da korist od vežbanja, kako aerobnog, tako i vežbanja izdržljivosti, prevazilazi rizik od povreda ili kardiovaskularnih problema: šetnja, plivanje i druge fizička aktivnost su put za smanjenje rizika od pada i lomova kostiju starijih osoba;
4. najvažnija maksima koju treba zapamtiti jeste da što je neka osoba starija, više i češće mora vežbati u odnosu na mlađe dane, ne bi li održala svoju mišićnu masu i vitalnost.

10.5.2. Vrste fizičkih aktivnosti osoba trećeg doba

Postavlja se pitanje, koju vrstu vežbi bi trebalo preporučiti za građane ovog doba. Određivanje treninga na osnovu starosti osobe je isuviše laički način, jer ljudi istih godina mogu biti veoma različitih fizičkih sposobnosti i prethodnih iskustava. Postoje i veoma slabi 65-godišnjaci, ali i oni koji su veoma očuvani i daleko sposobniji u odnosu na svoje vršnjake. Zato, za određivanje vrsti i nivoa vežbi osnovni parametar treba da bude sposobnost svakog pojedinca.

Jedno od iznenađujućih otkrića nauke jeste činjenica da su se trening izdržljivosti i snage kod ove populacije pokazali veoma efikasnim - najpre u redukciji bola u mišićima i poboljšanju opšte funkcije organizma, čime se popravio i kvalitet života, a onda i mentalnog zdravlja, sticanja izgubljenog samopouzdanja i sposobnosti obavljanja svakodnevnih aktivnosti.

10.5.2.1. Dugotrajna aktivnost niskog intenziteta (umerena aktivnost)

Sam naziv ukazuje na to da se radi o visokom nivou aktivnosti niskog intenziteta, kao što su hodanje, džogiranje ili vožnja bicikla. Za održavanje kondicije i dobrog zdravstvenog stanja potrebno je najjednostavnije kretanje, što ujedno potvrđuje saznanje da su po zdravlje najgori upravo fizička pasivnost i dugotrajno sedenje. Veoma je korisno uvesti male promene za povećanje svakodnevne fizičke aktivnosti, poput ustajanja tokom svakog bloka reklama, izlaska iz autobusa dve stanice ranije da bi se prošetalo do kuće, pešačenja do prodavnice umesto vožnje kolima i korišćenja stepenica umesto lifta. Bez obzira na godine, starijim osobama se savetuje da bar dva sata nedeljno upražnjavaju aktivnosti umerenog intenziteta ili da svakog dana malo prošetaju, kako bi produžili život i poboljšali njegov kvalitet u trećem dobu. **Iz istih razloga, a prvenstveno zbog produžetka životnog veka, osamdesetogodišnjacima se dnevno preporučuje 10 minuta hoda**, što dovodi do zaključka da je ukupno jedan sat hodanja nedeljno direktno povezan sa dugim životnim vekom osoba starijih od 85 godina¹⁵⁷. Pored toga, naučnici smatraju da **sat hodanja nedeljno smanjuje rizik od smrtnosti za 40%**.

Odraslima se, bez obzira na godine, takođe savetuje da nedeljno primenjuju najmanje 150 minuta aktivnosti umerenog intenziteta ili 75 minuta nedeljno aktivnosti snažnijeg intenziteta ili, pak, da naprave odgovarajuću kombinaciju. U prilog ovome govori i spektakularno istraživanje objavljeno u žurnalu „Age of the American Ageing Association“, koje je vodio profesor fizioterapije Mikel Izquierdo-Redín. Tom prilikom grupa ispitanika se sastojala od 24 osobe (starosti između 91 i 96 godina), koje su trenirale dva puta nedeljno tokom perioda od dvanaest nedelja radeći kombinovane vežbe za poboljšanje snage i ravnoteže posebno prilagođene za njih. Rezultati su pokazali da je znatno povećan njihov funkcionalni kapacitet, da se smanjio rizik od padova i da je povećana snaga mišića¹⁵⁸. Dakle, pokazalo se da su vežbe za razvoj snage mišića i ravnoteže značajno uticale na poboljšanje fizičkog stanja i vitalnosti kod starijih osoba, te se preporučuju kako bi se sprečio uticaj starenja na organizam, a samim tim i značajno poboljšao kvalitet života starijih osoba.

157 Ovo je naučno dokazao dr Moo-Nyun Jin of Inje sa Univerziteta „Sanggye Paik Hospital“ u Seulu u svom istraživanju, koje je 2022. godine predstavio na Kongresu Evropskog kardiološkog društva. (Za dodatne informacije <https://eklinika.telegraf.rs/zdravlje/>).

158 Dostupno na: <http://healthclub.rs/zdrav-zivot/dobrobiti-vezbanja-kod-starijih-ljudi>

U svrhu prevencije srčanih bolesti kod osoba trećeg doba, optimalan izbor aktivnosti temelji se na *aerobnim, cikličkim ili jednostavnim aktivnostima u aerobnom režimu rada*. Prednost takvih aktivnosti proizlazi iz uvežbanosti prirodnih oblika kretanja, jednostavnosti njihove primene i svakodnevne dostupnosti. One podrazumevanju obično hodaње, pešačenje, džoging, veslanje, vožnju bicikla, plivanje, vežbanje uz muziku (slika 195), ples, nordijsko hodaње itd. Takođe, intenzitet opterećenja tokom ove vrste aktivnosti se može lakoćom pratiti, kontrolisati i prilagođavati kroz kontrolu pulsa. Tako je njihov efekat na organizam starijih osoba koje vežbaju u odnosu na one koje nisu aktivni i te kako evidentan kroz¹⁵⁹:

- a) veći maksimalni aerobni kapacitet,
- b) bolji kapacitet pluća,
- c) bolju funkciju srca,
- d) manju sklonost poremećaju srčanog ritma,
- e) nižu frekvenciju srca u mirovanju i tokom opterećenja,
- f) niži arterijski krvni pritisak u mirovanju i pri opterećenju,
- g) veću apsolutnu mišićnu silu,
- h) nižu razliku mlečne kiseline pri opterećenju organizma.

Ipak, u ovakvoj vrsti vežbanja izuzetno je važno poštovati odgovarajuće doziranje opterećenja, kao i principe postupnosti i tačnosti. Starije osobe treba da vežbaju uz nadzor - posebno one koje u ranijem dobu nisu imale nikakve sportske navike. Radi podizanja motivacije, uvek težiti osvežavanju uslova vežbanja kroz različite programe, zanimljive i popularne koreografije uz veselu muziku, raznovrsne rekvizite, podsticanje na vežbanje na otvorenom prostoru i u prirodi i sl. Takođe je poželjno objasniti vežbačima koji su to *pokazatelji umerenih aktivnosti*. (npr. podizanje broja otkucaja srca ili probijanje znoja), jer će tada razlikovati efekte svog vežbanja i zalaganja. Iskustvo je pokazalo da im je veoma zanimljiv pokazatelj koji odmah zapamte onaj da se tokom šetnje ili u toku određenih vežbi može pričati, ali ne i zapevati. Tu je i znanje primene samostalne palpacije i brojanja pulsa, kao informacija o reakciji organizma na prethodno opterećenje.

159 Prema: Medved, R. i saradnici (1987). *Sportska medicina*. Zagreb: JUMENA.

Dakle, u ovom dobu se najviše preporučuju sledeće aktivnosti:

- pešačenje i brzo hodanje → najjednostavniji i najdostupniji oblik aktivnosti, koji daje najviše mogućnosti u smislu izbora staza i vremena sprovođenja;
- aerobik i sve vrste vežbanja ovog tipa → korisne isključivo ako su prilagođene osobama starije dobi;
- joga ili sobna gimnastika u vidu vežbi istezanja;
- vožnja bicikla po ravnom terenu ili sa nekoliko uzbrdica (u zavisnosti od godina i mogućnosti) → preporučuje se osobama koji nemaju promene i bolove u kičmi;
- skijanje na blagim padinama → biti oprezan i vršiti aktivnost u skladu sa godinama i nivoom pripremljenosti;
- trčanje i hodanje na skijama → angažuje najveći procenat mišićne mase i simetrično opterećuje organizam, pa povoljno deluje na funkcionalne sposobnosti celokupnog organizma, ali je važno čuvati se od potencijalnog povređivanja;
- plivanje i akvarobik (slika 196) → imaju čitav niz povoljnih uticaja na organizam i pripadaju najzdravijoj vrsti aktivnosti s najmanjim rizikom od povreda;
- tenis u parovima (dubl) i stoni tenis;
- različite sportske igre, poput malog golfa, odbojke, badmintona, boćanja → uglavnom su nižeg intenziteta, ali odlične za održavanje zdravstvenog stanja.

Slika 195. Vežbanje uz muziku



Slika 196. Akvarobik



10.5.2.2. Intervalni trening visokog intenziteta

Intervalni trening visokog intenziteta obično se smatra rezervisanim samo za sportiste i mlade. Međutim, istraživanja objavljena prethodnih godina ukazuju na to da je ova vrsta treninga korisna za opšte zdravstveno stanje, a posebno kod starijih osoba (kada se prilagodi njihovim potrebama i mogućnostima). Pošto obuhvata vežbe za snagu i ravnotežu nogu, njom ne samo da se poboljšava celokupno zdravlje, nego se smanjuje i rizik od pada koji je inače izrazito visok u ovom starosnom dobu. Trening izdržljivosti, odnosno snage se sastoji iz vežbi koje zahtevaju maksimalno naprezanje, pa je uz pravilno doziranje i prilagođavanje trenutnom stanju odlična opcija za sve uzrasne grupe.

Glavni pokazatelji efektnog vežbanja tokom intenzivnog treninga su ubrzano i otežano disanje, ali i znatno povećan broj otkucaja srca prilikom merenja pulsa. U tom slučaju nije moguće da se izgovori više od nekoliko reči pre nego što se pokuša da dođe do daha.

Postepenim uvođenjem u vežbanje, pokazalo se da su mnogi stariji ljudi u stanju da izvedu vežbe otpora od kojih imaju velike koristi - povećavanje koštane gustine, mišićne mase i generalne fizičke sposobnosti. Nije retko naići na časopise u kojima su intervjuisani bodibelder i oba pola koji su prešli osamdesetu ili devedesetu godinu. Njihova deviza je „veća mišićna masa - duži život“, sa kojom se slažu i mnogi lekari.

Kada je u pitanju intervalni trening visokog intenziteta, za starije osobe se može modifikovati na sledeći način:

- I Trening snage → sprovodi se u vidu **vežbi sa otporom**, ali se za otpor u početku koristi vlastito telo, a zatim i elastične trake (slika 197), medicinske lopte, tegovi (slika 198) i drugi trenažeri preko kojih je lako određivati i dozirati opterećenje;

Slika 197. Vežbanje sa otporom (trake)



Slika 198. Vežbanje sa tegovima



- II Trening izdržljivosti → nikako ne podrazumeva korišćenje teških tegova u teretani, već opterećenje treba da bude **blizu granice maksimalne snage** osobe koja vežba (dve - tri serije sa deset ponavljanja – najviše 70% maksimalne snage). Prednost se daje dinamičkim vežbama, zbog većeg uticaja na poboljšanje gustine kostiju, ali je važno obratiti pažnju na ekstenzore potkolenice i kuka, kao i fleksore podlaktica. Vežbe se izvode kontrolisano i polako uz pravilno disanje (npr. za vežbanje kod kuće to bi bilo ustajanje sa stolice dok se drže mali tegovi, obične konzerve ili flaše pune vode – dodatno otežanje bi se moglo postići balansiranjem na jednoj nozi tokom ustajanja). Ne treba zaboraviti da je sa starenjem vremenom sve teže graditi mišić, pa je neophodno redovno vežbati snagu da bi se mišićna masa održavala;
- III Kombinovani trening (snaga + izdržljivost) → pomoću **aerobnih aktivnosti**, a izvođenjem **vežbi za glavne grupe mišića sa akcentom na zglobove**, moguće je uz trening snage postići i poboljšanje izdržljivosti, što se svima toplo preporučuje. Pored osnovne preporuke u vidu prirodnih oblika kretanja (hodanje i trčanje¹⁶⁰) u trajanju od 20, 30 minuta, dolaze u obzir i *plivanje nekoliko dužina u bazenu, brza vožnja bicikla ili vožnja po brežuljcima, tenis 1:1, fitnes sa opterećenjem i sportske igre* – sve navedene aktivnosti poboljšavaju pokretljivost zglobova i snagu mišića;
- IV Trening ravnoteže → odlična vest je da se održavanje ravnoteže, koje je izuzetno važno za osobe trećeg doba, može vežbati. Time se sprečavaju saplitanja i padovi, a onda i povrede koje sa sobom često nose velike posledice. Aktivnosti poput jednostavnih vežbi (npr. stajanja na jednoj nozi dok se obuva čarapa), joge i taj-čija veoma su korisne za ravnotežu. Pored njih, svrsishodne su i tzv. „**asimetrične vežbe**“, koje predstavljaju kombinaciju vežbi snage i ravnoteže, a podrazumevaju aktivnosti u kojima se pokreće samo jedna strana tela, poput balansiranja na jednoj nozi dok se druga pokreće napred-nazad i slično.

Kao što je već napomenuto, dokazano je da vežbanje pored kondicije poboljšava i mentalno zdravlje i kognitivne funkcije, održava gustinu kostiju i produžava životni vek. Tako se pokazalo da su dugogodišnji korisnici fitnesa umerenim tempom starili i pri tome se dobro osećali, jer su bili snažni i u dobroj kondiciji. Dakle, recept za dug život i šansa za lepu starost ogleda se u nastavku bavljenja fizičkom aktivnošću koja se voli, dok se istovremeno pred sebe postavljaju novi fizički izazovi. Važno je naizmenično menjati aktivnosti, kako bi

160 Džogiranje i trčanje se preporučuju osobama koje nemaju degenerativne promene na zglobovima i onima koji već imaju izgrađenu naviku bavljenja sportskim aktivnostima.

se razbila monotonija vežbanja (idealna je kombinacija aerobnih vežbi i vežbi otpora, kao i onih u kojima se isključivo koristi ravnoteža). Načelo je da se *svaki minut intenzivnog treninga može zameniti sa dva minuta umerenog*. Ipak, uvek treba imati na umu da kako telo stari, oporavak nakon napornih vežbi postaje duži i može trajati i po nekoliko dana.

Za prosečno aktivne dovoljno je da se bave značajnim svakodnevним fizičkim aktivnostima u domu i oko njega. Obavezno je uključiti fizičke aktivnosti na otvorenom i u prirodi, čime se osnažuje i mentalno zdravlje. Pas je odlično rešenje za duge šetnje, a za one kojima je hodaње bolno, jer već pate od bolova u kuku ili kolenu, preporučuje se da probaju vožnju bicikla ili akvarobik. Treba postepeno povećavati nivo aerobnih vežbi do nivoa znojenja i zadihanosti. Još neki od uobičajenih predloga su časovi joge ili plesa, a najvažnije je izbegavati dugotrajno sedenje. Takođe, idealno bi bilo da se pronade fizička aktivnost u kojoj se uživa. Pored toga, ne smeju se zanemarivati i izbegavati vežbe snage i fleksibilnosti, već ih treba uključiti u svakodnevnu rutinu u skladu sa sopstvenim mogućnostima.

O tome koji je režim treninga efektivniji govore istraživanja. Autor L. Willis je u istraživanju¹⁶¹ sa svojim saradnicima upoređivao pojedinačne efekte aerobnog treninga i efekta treninga sa opterećenjem, kao i efekte kombinacije prethodna dva režima. Pošto su želeli da pronađu optimalan način treniranja za redukciju telesne mase i smanjenja procenta masti kod sedentarne populacije, uporedili su efekte različitih pristupa u vežbanju. Rezultati su pokazali da je po količini potrošene energije u istom vremenskom periodu trening sa opterećenjem bio ekvivalentan aerobnom treningu, dok su vežbači eksperimentalne grupe kroz kombinaciju ova dva treninga trošili skoro duplo više energije nego prve dve grupe. Konačni rezultati¹⁶² ovog istraživanja ukazuju na to da je kod stariji ljudi *za redukciju telesne mase, količinu masnog tkiva i obima struka, aerobni trening bolji izbor nego trening sa opterećenjem*. Sa druge strane, *za poboljšanje mišićne kompozicije, trening sa opterećenjem je bolji izbor od aerobnog treninga*. Kao i u prethodnom slučaju, *dodavanje aerobnog treninga vežbama sa opterećenjem neće prouzrokovati bolje rezultate u telesnoj kompoziciji*.

161 Willis, L. H., Slentz, C. A., Bateman, L. A. et al. (2012). Effects of aerobic and/or resistance training on body mass and fat mass in overweight or obese adults. *Journal of applied physiology*, 113(12).

162 Do sličnih saznanja su došli i Sarsan, A., Ardiç, F., Özgen, M. et al. (2006). The effects of aerobic and resistance exercises in obese women. *Clinical rehabilitation*, 20(9), kao i Figueroa, A., Park, S. Y., Seo, D. Y. et al. (2011). Combined resistance and endurance exercise training improves arterial stiffness, blood pressure, and muscle strength in postmenopausal women. *Menopause*, 18(9). (p. 980-984)

10.5.3. Olimpijada osoba trećeg doba

Podaci Republičkog zavoda za statistiku govore da je 2019. godine broj stanovnika preko 60 godina starosti u Srbiji iznosio oko dva miliona, što predstavlja nešto manje od 1/3 ukupnog stanovništva. Poznajući probleme sa kojima se starije osobe u društvu svakodnevno susreću, država je podržala projekat pod nazivom „Olimpijada osoba trećeg doba“. Cilj je bio da se omoguće uslovi za njihovo ravnopravno i aktivno učešće u životu zajednice, a uz promovisanje i podsticanje, i da se probudi njihovo stvaralaštvo u raznim oblastima kulture i sporta. Time bi se predstavila prava slika o starijima, podstaklo njihovo samopouzdanje, razbile predrasude i smanjila starosna diskriminacija.

Zahvaljujući partnerstvu između Saveza penzionera Srbije i Udruženja penzionera „Nezavisnost“, a uz podršku Republičkog fonda za penzijsko i invalidsko osiguranje, održava se, sada već tradicionalno, takmičarsko druženje sportista, likovnih i književnih stvaralaca. Organizacija i realizacija ovako kvalitetnog dešavanja pripala je „Pokretu trećeg doba Srbije“, koji se može pohvaliti činjenicom da je na Prvim igrama (2008. godine) bilo preko 500 učesnika iz 56 gradova Srbije, da bi na dvanaestom susretu pre pandemije, taj broj porastao na oko 1320 učesnika iz naše zemlje i sveta.

Kada su u pitanju discipline u kojima se takmiče, važno je pomenuti štafetu u brzom hodanju (slika 199), šah, streljaštvo, pikado, fudbal, košarka i ribolov. Pored sportskih aktivnosti, uključeni su i klubovi likovnih i književnih stvaralaca u vidu kolonija u kojima će se iznedriti razna dela kasnije prikazana na izložbi radova. Veoma inspirativno „Veće talenata“ je prilika za izabrane da se istaknu u recitovanju, glumi, pevanju, plesu, sviranju, dok se za ljubitelje sedme umetnosti postavlja „Bioskop trećeg doba“, gde se mogu videti izuzetno kvalitetni filmovi.

Najbolji pojedinci i ekipe dobijaju prigodne nagrade i priznanja (slika 200). Pored takmičenja, za sve učesnike su organizovana jutarnja druženja na otvorenom u vidu vežbanja uz instruktore. Redovno se kontrolišu krvni i očni pritisak, holesterol i šećer u krvi od strane dežurnih lekara, koji takođe drže edukativna predavanja i daju savete u vezi sa održavanjem zdravlja.

Treba napomenuti da se tokom godine na našem podneblju organizuje i niz regionalnih takmičenja tzv. „Mini olimpijada“. Pored klasičnih susreta, mogu sadržati i neke druge sportsko-rekreativne, a i tradicionalne sadržaje prema izboru učesnika starije dobi. Cilj je negovanje kulturnog nasleđa svakog regiona gde se održavaju ovakvi susreti.

Slika 199. Štafeta



Slika 200. Osvajači medalja



10.6. REKREACIJA TRUDNICA

Uopšte nije neobično što se za trudnoću koristi i naziv „drugo stanje“, jer je u tom periodu telo žene je podložno velikom broju organskih promena. Jedna od ozbiljnijih neprijatnosti, pored dobijanja na kilaži, jeste stanje materice, koja se sa rastom bebe postepeno uvećava dovodeći do pritiskanja i pomeranje dijafragme nagore, čime i disanje postaje otežano. Zatim, zbog pojačanog protoka krvi, srce se isto uvećava, a vene postaju mekše kako bi se prilagodile novonastaloj situaciji. Povećavaju se i grudi, dok se ligamenti opuštaju zbog rasta telesne mase. Međutim, ove promene koje telo pripremaju za porođaj ne treba nikako da budu razlog za potpuni prestanak vežbanja, *osim ako se ne radi o visoko rizičnoj trudnoći*.

U slučaju da se trudnica želi da počne ili nastavi sa vežbanjem, neophodno je voditi računa o sledećim stavkama:

- otkucaji srca se povećavaju za 10-20 otkucaja u minuti;
- količina krvi koju srce ispumpa uvećava se od 40 do 50%, jer je potrebno opskrbiti bebu i ceo organizam majke;
- stanje trudnice se mora stalno pratiti da ne bi došlo do smanjenja rezervi krvi, odnosno kapaciteta srca - osnovni pokazatelj je brže zamaranje, naročito posle intenzivnog vežbanja koje izazova ubrzano lupanje srca → u takvim slučajevima trudnica treba da prestane sa vežbanjem, a instruktor da ovo shvati kao znak da takav način vežbanja nije adekvatan, ni poželjan za nju;
- na stanje dijafragme, koja pomaže pri disanju tako što odvaja pluća od abdomena, a zbog pritiska materice dolazi do otežanog disanja – može se desiti da dođe do nedostatka vazduha i pojave vrtoglavice prilikom intenzivnog vežbanja → zato se najviše preporučuju aktivnosti koje u sebi sadrže vežbe disanja (npr. pilates, joga) i šetnje.

Pre nego što se krene sa primenom vežbi važno je uraditi test za *diastasis recti*, odnosno *abdominalnu separaciju*, koja predstavlja odvajanje mišića rectus abdominis – tzv. „mišića od šest paketa ili pločica“. Trudnoća je primarni uzrok ove promene (preko 60% žena), ali svako može da je dobije od nepravilne vežbe ili pokreta koji vrše preterani pritisak na stomak. Moguće je samostalno sprovesti test za utvrđivanje postojanja ove promene i to palpacijom muskulature regije iznad i ispod pupka¹⁶³. Prepoznatljiva je po bolovima u leđima, urinarnoj inkontinenciji (tj. gubitku kontrole zadržavanja urina) i disfunkciji karličnog dna. Ovde se ne radi o bolesti, pa žene mogu da nastave da vežbaju i kada se njihovi trbušni mišići razdvoje. Ipak, te vežbe treba prilagoditi vežbe, posebno ako je udubljenje veće od 2,5 cm. Tada dobar trener sa iskustvom u radu sa trudnicama mora osmisliti one vežbe koje mogu pomoći u njihovom oporavku (slika 201). Ovo su neke od preporuka:

- lagane vežbe za trbušnu i leđnu muskulaturu i karlicu, zajedno sa istezanjem;
- stomak uvek držati uvučen, bez pokreta koji ga guraju napolje;
- intenzivno vežbanje nije poželjno - sagledati sve faktore i usaglasiti se sa onim što trudnici najviše godi i prija;
- izbegavati zadržavanje daha u vežbanju;
- izvoditi one vežbe koje ne izazivaju povećanje krvnog pritiska;
- kod proširenih vena uvek naglašavati korist vežbanja, jer ih jača i generalno poboljšava cirkulaciju;
- izbegavati naglo ustajanje i promenu položaja, jer može doći do vrtoglavice;
- menjaje pravca kretanja izvoditi polako i izbegavati teške i komplikovane staze za hodanje, pošto se usled svih organskih promena pomera centar za ravnotežu.
- raditi samo blaga istezanja i zagrevanja, ali bez poskoka ili skakanja, kako bi se sprečile povrede usled olabavljenih zglobova i ligamenata;
- posle dvadesete nedelje trudnoće, izbegavati vežbe u ležećem položaju, pošto se može smanjiti dotok krvi i hranjivih materija fetusu.

¹⁶³ Više informacija dostupno na: <https://every-mother.com/empower/diastasis-recti-test-how-to-check-for-diastasis-recti>

Slika 201. *Kegelove vežbe za diastasis recti*



Koristi od vežbanja u trudnoći su nebrojene, a evo nekoliko najvažnijih:

1. sprečavanje nagomilavanja suvišnih kilograma – sasvim je normalno da će se na trbušnom zidu i bokovima dobiti višak zbog rasta bebe, povećanja volumena krvi, zadržavanja vode i masnoće, ali problem nastaje ako dođe do opuštanja u ishrani i maksimalne neaktivnosti. Usled nataložene masnoće, višak preko 20kg pretilosti može napraviti i te kakav problem, pa čak i umereno, ali redovno vežbanje u trudnoći može uspešno ograničiti stvaranje naslaga ispod kože. Time ne samo da se izbegava stresna situacija suočavanja sa velikom ugojenošću, nego se smanjuje napor potreban da bi se nakon porođaja postigla željena težina;
2. smanjenje visokog krvnog pritiska, bolova u leđima, umora i glavobolja, kao i otežanog disanja i opstipacije (zatvora);
3. lakši i brži porođaj;
4. manji problem sa anksioznošću i depresijom, koja je uvek pristupačna u trudnoći;
5. značajni psihološki benefiti u vidu opuštenosti, većeg nivoa energije i samopouzdanja.

Ne treba zaboraviti da je tokom trudnoće obavezno izvoditi samo odgovarajuće vežbe. Neophodno je program prilagoditi pojedinačno svakoj trudnici uzimajući u obzir mišljenje lekara, njene mogućnosti i ono u čemu ona uživa dok vežba. Neki od idealnih vidova vežbanja koji mogu da posluže svrsi su npr. plivanje, redovna lagana šetnja u prirodi, ali i korišćenje stepenica umesto lifta. Što se tiče žena koje su redovno vežbale i pre trudnoće, u osnovi ne bi trebalo da bude problema i mogle bi da nastavu, ako nema nikakvih tekoba ili smetnji. Ipak, u poodmakloj trudnoći se savetuje pridržavanje saveta lekara, koji će ukazati na to koje aktivnosti ne sme da upražnjava.

Slika 202. Joga i disanje



Slika 203. Pilates - vežbanje uz stručnjaka



U svakom programu vežbanja, instruktor mora da obrati pažnju na:

- pravilan način ishrane i redovno hidriranje u toku vežbanja,
- odgovarajuću, udobnu sportsku odeću i obuću,
- redovne kontrole otkucaja srca (održavati ispod 140/min) - sve preko toga je opomena za postepeno usporavanje tempa vežbanja,
- prostor za vežbanje da bude higijenski ispravan, dobro osvetljen i dovoljno provetren, kako bi se sprečilo pregrevanje organizma,
- zagrevanje na početku vežbanja ne bi trebalo da traje više od nekoliko minuta, glavni deo od 15 do 30 minuta, a zatim postepeno smirivanje organizma u vidu usporavanja pokreta od nekoliko minuta do potpunog zaustavljanja,
- izbegavanje fizičkog napora i naglih pokreta, kao i naglog zaustavljanja u vežbanju,
- činjenicu da vežbanje u ovom periodu služi za postizanje osećaja opuštenosti i visokog nivoa energije, pa je poželjno izbegavati iscrpljivanje i stati onda kad trudnica zahteva,
- najbolji pokazatelj dobro doziranog vežbanja je kada trudnica možete usput normalno da razgovara, a da se pritom ne zadiše - u suprotnom treba smanjiti intezitet, jer je napor prevelik.

10.6.1. Vežbanje u prvom tromesečju

U ovoj fazi, žene koje su trenirale pre drugog stanja mogu da nastave sa laganim vežbama, pod uslovom da trudnoća nije rizična. Aerobne (kardio) vežbe su najkorisnije, jer uključuju velike grupe mišića. Preporuka je 150 minuta aerobnih vežbi nedeljno. Za trudnice koje nisu vežbale pre trudnoće treba da se radi kombinacija kardio i vežbi od 5 do 10 minuta svakog dana, sa postepenim povećavanjem vremena provedenog u vežbanju.

Preporučuju se aktivnosti:

- **Kegelove vežbe** (slika 201) treba da rade sve trudnice, jer jačaju karlicu i matericu, pomažu u kontroli funkcije bešike i smanjuju rizik od hemoroida;
- **šetnja** u mirnom, prirodnom okruženju uz opuštanje, a onda postepen prelazak u **brzo hodaње** – najbolje je početi sa šetnjama od desetak minuta, kojima se može blago ubrzati i srčani ritam, ako se doda zamahivanje rukama – zatim treba postepeno povećavati na 30 minuta hodaња tri do pet puta nedeljno uz poneku vežbu za rameni pojas kako bi se dodatno ubrzao srčani ritam;
- **plivanje i akvarobik** su idealna vežbanja za trudnice, zbog malog intenziteta u prijatnoj vodi, gde pored opuštanja mogu da održe tonus mišića i tela - preporuča je dva do tri puta nedeljno po 30 minuta, a može i češće;
- **joga** (slika 202) omogućava da trudnica laganim istezanjem ojača svoje telo, a posebno su korisne vežbe disanja i meditacija ne samo tokom trudnoće, nego i za vreme samog porođaja – za početak je dovoljno 30 minuta jednom nedeljno – nikako ne treba vežbati sam i na svoju ruku, odnosno bez stručnjaka (slika 203) i uputstva lekara, jer u toku ovog perioda pojedine vežbe mogu da izazovu neprijatnosti i kontraefekte;
- **pilates** smanje bolove i pritisak u leđima - postepeno početi sa petominutnim vežbanjem, pa povećavati čak i do 60 minuta;
- **biciklizam** predstavlja dobar izbor, jer žena ne nosi teret na nogama, ali pošto se u trudnoći centar za ravnotežu pomera, bolje je vremenom preći na sobni;
- **džoging** za je odličan za one žene koje su navikle da trče pre trudnoće, ali samo do određenog perioda i uz odobrenje lekara;
- **kuglanje** u vidu umerenog vežbanja i uz obaveznu obuku i nadgledanje stručnjaka.

U svakom obliku aktivnosti, treba se paziti pregrevavanj, jer trudnice imaju problem da održe nisku temperaturu tela, pa se preporučuje dovoljan unos tečnosti i izbegavanje vežbanja pri visokim temperaturama.

10.6.2. Vežbanje u drugom tromesečju

U ovom periodu prestaju mučnine i dolazi do izražaja stomak koji raste. Neophodan je veći unos tečnosti, usled proširenja krvnih sudova, snižavanja krvnog pritiska, pojave grčeva u nogama i vrtoglavica. Zbog dobijanja u težini i pomeranja težišta tela, povremeno je prisutan i gubitak ravnoteže. U ovom periodu pojavljuje se povećana želja za hranom, pa se treba pripaziti i pridržavati se zdrave ishrane. Ovde se nalazi i prilika za redovnije vežbanje uz ispravno disanje i kvalitetan odmor. Izuzetno je važan pravi izbor stručnjaka - trenera koji ima iskustva u radu sa trudnicama. Za negu tela, prednost se daje kozmetici bez sintetičkih dodataka i konzervanasa. Autor T. Ratković ističe da je idealno sa vežbanjem početi oko šesnaeste nedelje trudnoće i to uz dozvolu ginekologa¹⁶⁴ (kao što je već napomenuto).

Ipak, i dalje je važno poštovanje osnovnih principa vežbanja:

- uvek prilagođavati vrstu fizičke aktivnosti i intenzitet vežbi samoj trudnici i tromesečju u kome se nalazi,
- obavezno se zagrevati pre vežbanja,
- izbegavati skokove i nagle pokrete,
- prilagođavati disanje vežbanju,
- uvek izvoditi vežbanje na strunjači,
- obavezno istezati mišiće po završetku vežbanja,
- uvek počinjati od lakših vežbi i izvoditi ih srednjom brzinom, odnosno umereno,
- poštovati ritam disanja: kada se ispravlja - udisaj, a kada se saginje - izdisaj,
- na bilo kakav bol ili nelagodnost treba prekinuti vežbanje – nikako ne treba vežbati do premorenosti, nego samo do blagog zamora.

¹⁶⁴ Ratković, T. (2016). *Fit u trudnoći s pilatesom*. Beograd: Delfi.

Za ovo tromesečje preporučuju se vežbe za:

- jačanje mišića ruku,
- dodatno jačanje mišića stabilizatora trupa,
- jačanje leđnih mišića - radi održavanja posture, pošto se od težine povećava lumbalna krivina i trudnica počinje da se tokom koraćanja gega s noge na nogu, a težište se pomera ka napred,
- ravnotežu imajući u vidu da u ovom periodu
 - ne treba raditi vežbe koje podrazumevaju dugo ležanje na leđima (povećava se pritisak na inferiornu šuplju venu koja vraća krv iz nogu i torzoa do srca, što može prouzrokovati vrtoglavicu, nesvesticu i hipotenziju;
 - treba izbegavati dugo stajanje u istom položaju;
 - ne treba raditi vežbe bez oslonca, ekstremna istezanja, kao ni one u kojima može doći do pregrevanja (telesna temperatura trudnice ne sme da pređe 38 stepeni);
 - svi bi položaji i pokreti trebalo da trudnici budu poznati i udobni, kako bi se ona osećala sigurnije tokom izvođenja vežbe.



Nedostatak fizičke kondicije može da bude rizik čak i za neproblematičnu (normalnu) trudnoću. Osećaj nedostatka energije, oticanje i prevelika kilaža mogu da loše utiču na trudnicu - kako fizički, tako i psihički. A osećaj zadovoljstva i mir koji vežbanje donosi su zaista nezamenljivi u ovom periodu.

10.6.3. Vežbanje u trećem tromesečju

Period odmakle trudnoće karakteriše brže zamaranje, dodatni rast stomaka i manjak energije u poređenju sa prethodnim periodom. Ipak, ne treba prestajati sa vežbanjem, posebno ako se trudnica oseća dobro. Važno je obratiti pažnju na trajanje aktivnosti i ograničiti vežbanje na 30 do 40 minuta, što je sasvim dovoljno. Najprihvatljiviji oblici vežbanja su već pomenute joga i pilates, pošto su bez agresivnih i dinamičkih pokreta, dok su kretnje strogo kontrolisane. Kako većina njih deluje na održavanje ravnoteže i siguran hod, pomažu i usmanjenju rizika od padova.

Napomene za ovaj period su sledeće:

- i dalje težiti vežbanju sa instruktorom koji ima značajno iskustvo u radu sa trudnicama ne bi li mogao konstantno kontrolisati i stručno pratiti stanje trudnice;
- prilagođavati učestalost vežbanja tome kako se trudnica oseća;
- važno je ne jesti sat i po do dva pre vežbanja, ali isto tako se ne sme vežbati na prazan stomak;
- uvek pored sebe imati vodu (minimum 6 do 8 čaša vode dnevno);
- pre početka je potrebno isprazniti bešiku, kako se ne bi prekidalo vežbanje;
- kako trudnoća bude odmicala, a porođaj se bližio, treba imati na umu da je umaranje sve veće, pa prilagođavati dužinu trajanja vežbanja;
- treba uvek imati oslonac kada se vežba, radi održavanja ravnoteže, koncentracije i kontrole pokreta.

10.6.4. Aktivnosti koje se ne preporučuju u toku trudnoće

Ponekad postoje buduće mame koje su u periodu pre trudnoće bile ekstremno aktivne, pa često na samom početku žele da nastave sa svojim aktivnostima ne razmišljajući o tome da one mogu da izazovu i te kakve komplikacije. Pojedine od aktivnosti koje se ne preporučuju su:

- a) *padobranstvo i bandži džamp* – ne samo što je rizična aktivnost, nego i nagli skok adrenalina nikako nije preporučljiv za trudnice,
- b) *ronjenje duboko u more* – nagle promene u pritisku, na koje beba u stomaku nije spremna;
- c) *fudbal, košarka i rukomet* – veliki rizik od udarca, povrede ili grubljeg kontakta;
- d) *skijanje i skijanje na vodi* – mogućnost pada, koji može izazivati velike posledice po plod;
- e) *jahanje* – isto, prilično velike šanse za pad;
- f) *planinarenje* – iako se možda žena bavila njime pre trudnoće, bolje je ostaviti ga po strani, zbog rizika od pada i preteranog opterećenja.

10.7. REKREACIJA OSOBA SA NARUŠENIM ZDRAVSTVENIM STANJEM

Kada su u pitanju fizičke aktivnosti ljudi sa složenim hroničnim stanjima, one mogu biti znatno otežane, pa je pre početka poželjno detaljno se posavetovati sa lekarom, fizioterapeutom i strčnjakom za vežbanje. Ipak, najvažnije je zapamtiti sledeće - ***bez obzira na zdravstveno stanje, nikada nije suviše kasno da se iskoriste prednosti koje nudi fizička aktivnost.***

Vežbači kod koji su prisutni simptomi poput *neplaniranog gubitka težine, iscrpljenosti, usporenosti, slabljenja stiska ruke i generalna fizička neaktivnosti* spadaju u grupu slabih osoba i treba znati da su osetljivi i na minimalne napore. Međutim, nikako se ne sme odustajati od takvih slučajeva, jer nikada nije kasno da u svoju svakodnevicu uvedu redovnije fizičke aktivnosti. Preporuka je početi od skraćivanja vremena provedenog u sedećem položaju, sa postepenim uključivanjem vežbi koje koriste zdravlju. Drugim rečima, naizmenično ustajanje i sedanje, može predstavljati odličan početak, jer je u svakom slučaju *bilo koja vrsta aktivnosti bolja od potpune neaktivnosti*. Tada, ako se pojavi osećaj da se pomalo ostaje bez daha u toku vežbanja, treba znati da je sasvim normalan i dobrodošao, jer predstavlja znak da se telo budi. Takođe, treba biti pripremljen na manje bolove u mišićima i zglobovima. Jedino se treba odmah konsultovati sa lekarom, ako vežbač zbog pojačane aktivnosti oseti bol u grudima ili veliku mučninu.

Kada dođe do *prekida aktivnosti usled neke bolesti, povrede ili malaksalog stanja*, posle oporavka se treba što pre pokrenuti i nastaviti sa redovnim vežbanjem. Samo nekoliko dana u krevetu može dovesti do velikog slabljenja i gubitka kondicije. Isto tako, u slučaju *nastupajuće operacije*, važno je biti aktivan pre prijema u bolnicu koliko god je moguće. Danas se pacijenti posle operacije veoma brzo postavljaju na noge još dok su u bolnici, ne bi li se što pre oporavili. Time se sprečavaju atrofije mišića i komplikacije, koje bi mogle odložiti oporavak.

Kod obolelih od *kancera*, preporuka je biti aktivan čak i tokom lečenja (hemioterapije i radioterapije), kao i tokom oporavka. Iako je to kontradiktorno sa dosadašnjom praksom tretiranja pacijenata, nebrojena naučna istraživanja su došla do argumenata sa kojima se danas i lekari slažu. Kod hroničnih stanja poput *bolesti srca i pluća*, savetuje se onolika aktivnost koliku generalno fizičko stanje dozvoljava, a uz prethodno savetovanje sa lekarom.

Dr Džuli Broderik, docent na katedri za fizioterapiju Triniti koledža u Dublinu, kaže da neaktivnost *negativno utiče na rad mozga i srca, štetno utiče na zdravlje u starijem dobu i može predstavljati rizik od invaliditeta u starosti*. Tako se korisnost fizičke aktivnosti ogleda u sledećem¹⁶⁵:

- sprčava prelazak bola u hronično stanje;
- ako je praćena dobrim snom, može usporiti razvoj Alchajmerove bolesti;
- smanjuje hipertenziju, važna je učestalost kretanja, a ne intenzitet;
- pomaže kod postprandijalne hipotenzije - šetnja nakon obroka sprečava padove usled iznenadnog pada krvnog pritiska;
- samo 30 minuta svakodnevne aktivnosti može usporiti hromozomsko starenje;
- plivanje je najbolja vežba protiv padova u starosti.

Pošto period starenja nosi sa sobom povećan rizik od različitih hroničnih oboljenja, važno je imati na umu da svakodnevno vežbanje ne samo da smanjuje pomenuti rizik, nego i pozitivno utiče na oporavak od tih bolesti. U daljem tekstu će biti objašnjena najčešća oboljenja s kojima se stručnjaci u ovoj oblasti sreću, jer je veoma važno poznavati ih kako bi se stvorio adekvatan i bezbedan plan fizičkog vežbanja.

10.7.1. Gojaznost

Gojaznost (lat. *obesitas*) predstavlja stanje koje se manifestuje u vidu povećanja telesne mase za više od 10% u odnosu na idealnu telesnu masu i nastaje tako što u dužem vremenskom periodu dnevni energetske unos premašuje energetske potrošnje (slika 204). Ne dešava se da gojazne osobe imaju konstantno visok unos energije, već je visok unos energije ograničen na period razvojne faze gojaznosti, a nakon toga se višak telesne mase održava. Prekomerna težina i gojaznost u kombinaciji sa nedovoljnom fizičkom aktivnošću utiču na povećanje broja hroničnih, nezaraznih bolesti i na kraći životni vek. Svetska zdravstvena organizacija (SZO) procenjuje da 2,8 miliona ljudi umre svake godine zbog prekomerne težine i gojaznosti, dok se 3,2 miliona smrtnih slučajeva godišnje pripisuje fizičkoj neaktivnosti¹⁶⁶. Broj gojaznih, odraslih osoba se utrostručio u SAD i udvostručio u Velikoj Britaniji u poslednjih dvadeset godina. Procene međunarodne radne grupe za gojaznost (IOTF) pokazuju da je oko 1,1 milijardi gojaznih ljudi u svetu, a sa viškom kilograma oko 300 miliona. Osobe se smatraju

¹⁶⁵ Za više informacija: <https://www.penzin.rs/kako-biti-u-formi-posle-60-godine-zivota/>

¹⁶⁶ Prema: World Health Organization (2009).

gojaznima kada njihov BMI prekorači 30% (tabela 8). Neke zemlje u istočnom delu Azije koriste čak i niže vrednosti. Gojaznost se u današnje vreme može slobodno nazvati epidemijom, jer spada u vodeće bolesti savremene civilizacije. Ona pored estetskih nezadovoljstva može uzrokovati i ozbiljne zdravstvene probleme poput kardiovaskularnih oboljenja, dijabetesa tipa 2, raka, artroze, astme i mnogih drugih.

Slika 204. Gojaznost (*obesitas*)



Slika 205. Trening i gojaznost



Gojaznost je najčešće uzrokovana kombinacijom prekomernog unosa energetski hranljivih materija, nedostatka fizičke aktivnosti i genetske osetljivosti. Dok na neke slučajeve utiču prvenstveno geni, drugi su pod uticajem poremećaja endokrinog sistema ili psihijatrijske bolesti¹⁶⁷. Stav da neke gojazne osobe jedu malo, a ipak dobijaju na težini usled slabog metabolizma je bez dokaza. Takođe, treba imati na umu da većina gojaznih osoba ima veći utrošak energije u poređenju sa negojaznim, zbog toga što je neophodno više energije da bi se održavala povećana telesna masa. Uglavnom, redukcija telesne mase ili mršavljenje predstavljaju cilj mnogih, a posebno žena. One su retko kad tokom svog života zapravo zadovoljne svojom težinom.

Dakle, u radu sa gojaznim ljudima (slika 205), treba znati da pravilni odnos iznosi 80% ishrana i 20% trening.

Primarni cilj jeste:

- utrošiti više energije nego što se unese, tj. postići kalorijski deficit;
- koristiti dosta kardio vežbi (skokovi, vijača, stepper) i više zglobnih vežbi (mrtvo dizanje, kombinacija čučnja sa ramenim potiskom), čime se aktivira više mišića što dalje vodi do uključivanja više motornih jedinica i većeg utroška kalorija;

¹⁶⁷ Za više informacija: Stanišić, S. (2018). *n.d.*

- trenirati duže od pola sata, jer se depoi masti (glavni izvori energije) troše tek nakon tog perioda provedenog u cikličnoj aktivnosti gde je kontinuiran rad (trčanju, steperu, nordijskom trčanju i sl.), pošto se tada dostiže najveća energetska moć;
- neraskidivi spoj sa vežbanjem je ishrana (imati na umu da su proteini gradivna jedinica mišića).

10.7.1.1. Ishrana gojaznih ljudi

Kako hrane ranije nije bilo u dovoljnoj meri, ljudi su je konzumirali ređe i u ograničenim količinama, a danas se zahvaljujući tehnologiji ona može naći sa lakoćom i u izobilju. Međutim, mnogi ljudi upadaju u zamku, jer ne mogu kontrolisati svoja zadovoljstva. Zato je neophodno razvijati korisne navike još od malih nogu, ojačati snagu volje kada je u pitanju kontrola unošenja hrane i to sa ciljem konzumiranja kvalitetnih namirnica. Telo je jedna vrsta složene mašine koja konstantno radi i zahteva redovno unošenje energije preko hrane, vode, minerala i vitamina. Ukoliko se vodi dovoljno brige o njemu, duže će služiti čoveku.

Ako se ima na umu da trening ne može biti funkcionalan bez pravilne ishrane, onda postaje sasvim razumljivo zašto je važno znati kada, kako i koliko hrane treba unositi i koji je to preporučljivi odnos unetih nutrijenata. Pošto svaki proizvod ima svoju kalorijsku vrednost (koja se uglavnom meri na 100 grama nekog proizvoda), njegovim unošenjem putem ishrane i trošenjem te iste vrednosti nekom aktivnošću postiže se ravnoteža energetskog balansa tela. *Pozitivni energetski balans* nastaje tako što se unese više kalorija, a potroši manje, pa se kilaža povećava, dok se *negativni energetski balans* postiže kada se unese određen broj kalorija, a potroši više od toga, čime se kilaža smanjuje. Dok je energetski balans u ravnoteži, kilaža stagnira¹⁶⁸.

Od posebne važnosti je poštovanje odnosa makronutrijenata u ishrani i neki realni unos bi trebalo da izgleda ovako: proteini 20%, ugljeni hidrati 55%, masti 20%.

¹⁶⁸ Ibid.

Voće	vitamin C, ugljeni hidrati;
Povrće	vitamin A
Žitarice	vitamini B ₁ i B ₉ , magnezijum, gvožđe, bakar, ugljeni hidrati
Meso, riba, mahunarke, jaja, orašasto voće	vitamini B ₃ i B ₆ , cink, proteini
Mleko i mlečni proizvodi	vitamini B ₂ i B ₁₂ , kalcijum, fosfor
Ulja i masti	vitamin E, esencijalne masne kiseline

Prilikom sastavljanja jelovnika za gojazne osobe, treba imati na umu sledeće:

1. Unos esencijalnih nutrijenata mora ostati očuvan, iako energetski treba da bude smanjen tako da na dnevnom nivou bude između 1000-1500 kCal. Drugim rečima, kalorijska vrednost svih obroka u danu treba da bude snižena za 30-50% u odnosu na optimalne potrebe;
2. Ishrana treba da bude raznovrsna i sastavljena od namirnica koje odgovaraju ukusu pojedinca. Pošto je važno da osećaj gladi bude dobrim delom savladan, najbolje je koristiti pet obroka (3 glavna + 2 užine) ravnomerno raspoređenih u danu, jer se tako doprinosi boljem osećaju sitosti. Hranu unositi polako i bez žurbe.
3. Plan unosa hrane treba da se uklopi u svakodnevne aktivnosti i obaveze.
4. Prilikom odabira namirnica i sastavljanja obroka mogu se koristiti sledeći predlozi:
 - izabrati namirnice sa visokom nutritivnom, a niskom energetskom vrednošću;
 - dati prednosti namirnicama koje su delimično ili potpuno nerafinisane, jer se u procesu obrade gube značajni nutrijenti;
 - smanjiti unos loših masti, a povećati unos proteina (oprez-preteran unos proteina se prebacuje u depoe masti). Mleko i mlečni proizvodi odličan su izvor proteina, ali često sadrže veliku količinu masti, zbog toga je bolje birati proizvode sa redukovanim sadržajem masnoće. Odabrati posne vrste mesa (piletinu, ribu i dr.) pripremljene bez dodavanja masti;
 - koristiti voće i povrće, jer nose veliku količinu minerala, a imaju nižu energetsku vrednost. Takođe, sadržaj dijetnih vlakana u ovim namirnicama je visok, što doprinosi dužem osećaju sitosti;

- poželjno je konzumirati i zrnastu hranu i žitarice, jer obiluju vitaminima, mineralima i dijetnim vlakanim;
 - koristiti hleb od integralnog brašna, mekinje, ovsene pahuljice, pasulj i slično;
 - maksimalno redukovati unos visokoenergetske hrane, kao što su maslac, margarin, ulje za kuvanje itd.;
 - ograničiti unos kuhinjske soli, jer je ona prisutna u prirodnoj hrani, a veće količine loše utiču na KVS;
5. Unos tečnosti treba da bude visok, a posebno je važna hidratacija pre, u toku i posle treninga. Prednost se uvek daje čistoj vodi, zatim u obzir dolaze različiti napici, čaj i kafa sa malo ili bez dodatka šećera;
6. Preporučuje se potpuno izbegavanje alkohola, zbog visoke energetske, a apsolutno beznačajne nutritivne vrednosti (1 g alkohola oslobađa 7 kcal).
7. Unos slatkiša i grickalica zabraniti.

10.7.1.2. Vežbanje gojaznih ljudi

Preporučljivo je trenirati u aerobnoj zoni 55-70% od maksimalnog pulsa, jer takav relativno nizak nivo opterećenja omogućava dugotrajno, kontinuirano vežbanje. Bolji rezultati u skidanju kilograma postižu se produžavanjem trajanja fizičke aktivnosti, nego podizanjem intenziteta. Ova zona je odlična za početnike, one koji su pazirali i rizičnu grupu (povrede, srčani problemi ili se trenutno ne osećaju najbolje).

Da bi se postigli najbolji rezultati u **skidanju kilograma**, potrebno je:

- ubrzati metabolizam,
- smanjiti unos kalorija i
- povećati njihovu potrošnju.

Dok je za **smanjenje telesne mase** osnovna preporuka:

- veći obim fizičke aktivnosti od prethodne, tj. vežbanje više od 250 minuta nedeljno obezbeđuje znatan gubitak telesne mase uz pravilnu ishranu;

a za **održavanje telesne mase**:

- hodanje brzinom od 6,4 km/h, 150 minuta nedeljno ili džoging brzinom od 9,6 km/h;
- redovno vežbanje od 75 minuta nedeljno obezbeđuje poboljšanje metaboličkih funkcija;

za **dugoročno održavanje većeg smanjenja telesne mase** se preporučuje:

- 420 minuta aerobne aktivnosti srednjeg do jakog intenziteta nedeljno (početi sa stacionarnim biciklom i tredmilom, a kasnije, kad se stekne dovoljno kondicije, koristiti i druge aerobne mašine: eliptični trenažer, ručni ergometar itd. - **veoma gojazni** treba da koriste sobni bicikl da bi izbeglo preeliko opterećenje zglobova).

Kada su u pitanju različite vrste treninga, ovo su neki od primarnih saveta:

I *aerobno vežbanje bez opterećenja:*

- kontinuirano ili intervalno;
- odabrati aktivnosti prema vlastitim sklonostima (aerobik, hodaње u prirodi, veslanje, bicikl, ples, džoging i sl.);
- osigurati dovoljnu dužinu rada u aerobnoj trening zoni (minimum 20 minuta, tri puta nedeljno).

II *trening sa opterećenjem:*

- radom na fitnes spravama i sa tegovima aktivirati najveće potrošače i zaustaviti njihovu razgradnju usled smanjenog unosa energije;
- povećavati masu mišića, a samim tim i telesnu sposobnost za sagorevanje masti;
- mišićno tkivo troši 25 puta više kalorija od masnog tkiva upravo zbog toga treba izbeći razgradnju mišićnog tkiva, glavnog potrošača energije iz masti. Održavanje mišićne mase značajno je i zbog boljeg imuniteta organizma, tj. povećane otpornosti na bolesti.

III *vežbe istezanja:*

- pre treninga u vidu rastezanja, a obavezno istezanje nakon napora, jer se smanjuje mogućnost povrede, dobijanja upale mišića i povećava se efekat samog treninga.

Na samom početku, gojazni vežbači treba da krenu sa brzim hodaњem, čime se „budi“ njihov organizam. Sagorevanje masti počinje tek nakon 15-20 min, a nekad i kasnije, jer je telo doživeo tzv. „šok“. Tada treba voditi računa o opterećenju, odnosno osluškivati vežbača, njegove reakcije – pratiti puls, disanje, govor i crvenilo u licu. Važno je izbeći bespotrebno forsiranje, jer nestrpljivost od strane instruktora ili trenera, a često i od samog vežbača, može stvoriti kontraefekat u vidu zadobijanja povreda ili stradanja zglobova zbog velikog opterećenja. Početnik se nikad ne sme ostaviti bez kontrole i sam na spravi, jer usled zamora može doći do aktiviranja nekog pogrešnog dugmeta i dovesti

do povrede. Dakle, osnovni zadatak sportskog stručnjaka je da uvek bude uz vežbača, posmatra ga, pravilno dozira vežbanje uz redovno merenje pulsa i praćenje negovog fizičkog stanja, kako bi pravovremeno i adekvatno reagovao.

Ne samo da gojazna osoba teško nosi svoj višak kilograma, nego on ozbiljno utiče na to da otežano trči i skače, te je za početak najbolje izbegavati vežbe ovog tipa. Nezaobilazna posledica gojaznosti jesu i problemi sa skočnim zglobovima, koji su prvobitno nevidljivi, ali tokom procesa sazrevanja i u periodu starenja postaju sve očigledniji i teži, a poskakivanjem za vreme vežbanja se mogu nabiti i dovesti do oštećenja hrskavice. Takođe, treba imati na umu da zglobovi kolena nose 70% čovekove težine, što se ne sme zanemariti prilikom odabira adekvatnih vežbi. Još jedna situacija u kojoj se mora biti izrazito obazriv jeste kada se uoči da vežbač ima tzv. „iks“ noge (lat. *genu valgum*), jer to dalje može stvoriti probleme sa karlicom i kičmom, pa je neophodno savesno i stručno uključiti vežbe iz korektivne gimnastike.

Vežbe oblikovanja:

- izvoditi u početnom delu treninga, po mogućstvu uz relaks muziku;
- kod samih početnika koji nisu uopšte bili aktivni, koristiti ih i kao glavni deo treninga – bez forsiranja na samom početku trenažnog procesa, jer je važno strpljivo savladati osnove.

Vežbe sa opterećenjem:

- za početak treba koristiti opterećenje u vidu sopstvene težine;
- nešto kasnije, kada se uoči napredak, koristiti slobodna opterećenja u vidu lakših tegova, šipki, bučica, raznih lopti, elastičnih traka i sitnih rekvizita.

Oni koji odluče da sami vežbaju prikupljaju razne informacije za vežbanje početnika, što može biti veoma osetljivo i riskantno, jer ne reaguje svako telo isto na određene vežbe. Informacije koje se nađu na internetu ili u priručnicima ne znače sigurni napredak i pomoć gojaznim osobama pri gubitku kilograma, zato se ne preporučuje samostalno upuštanje u vežbanje, sem ako osoba nije edukovana u toj sferi.

Neke od grešaka koje se pojavljuju u samostalnom vežbanju:

- *nedovoljno poznavanje sprava i rekvizita,*
- *zbog straha ili stida odbijaju da bilo koga pitaju za savet ili objašnjenje,*
- *kad efekat vežbanja ne bude vidljiv, retko kad uspevaju da samostalno otkriju greške (što je najvažnije uraditi tada), jer nemaju prilike da se informišu o pogrešnim koracima,*

- usled neznanja često *loša ishrana ima ozbiljnog udela u nedovoljnom napretku*,
- *pogrešna procena sopstvenih sposobnosti*, pa se prerano upražnjavaju vežbe za koje telo nije spremno, što neminovno vodi ka kontraefektu i povredama,
- *preskakanje treninga i pravljenje pauza*, a kad se to desi *pogrešno nastavljaju tamo gde su stali*, umesto da krenu iz početka i postepeno se vraćaju intenzitetu koji je bio pre pauze,
- nisu u mogućnosti da *uredno vode evidenciju vežbanja sa realnim i objektivnim sagledavanjem situacije i ostvarenog napretka*.

Zbog svega gorenavedenog, uloga trenera u ovom procesu je zaista nemerljiva. Ne samo da njegovo stručno znanje i iskustvo doprinose lakšem programiranju i vođenju kroz celi proces mršavljenja, nego njegova figura predstavlja neku vrstu saveznika vežbaču na tom putu. Dakle, pored fizičkog dela, trener može da doprinese i mentalnom i voljnom stanju vežbača i bude tu u kriznim momentima za postizanje najboljeg mogućeg rezultata. Tako, na primer, svaki trener treba da upozori svog vežbača da je gubitak telesne mase mnogo veći u prvih nekoliko dana po započinjanju vežbanja i redukcije ishrane (tj. energetskog unosa), nego kasnije. Zbog energetskog deficita, u početku dolazi do ubrzane razgradnje glikogena iz mišića, pa ovaj proces prati oslobađanje vode, koja tada predstavlja oko 70% izgubljene mase. Oko 25% gubitka telesne mase je rezultat smanjenja masnih depoa, a 5% nastaje razlaganjem tkivnih proteina. Pri kraju druge nedelje gubitak telesne vode iznosi samo oko 20%, jer tada počinju da se troše prvenstveno masti. Pri kraju treće nedelje gubitak vode je minimalan i tek tada je veličina redukovane telesne mase ekvivalentna energetskoj vrednosti izgubljenih masti iz organizma. Ipak, trener ne treba da preuzima ulogu nutricioniste i lekara, već da prati njihove savete i podržava vežbača.

Takođe, svaki trener ili instruktor ima obavezu da upozna svog vežbača sa pravilnim odnosom prema vežbanju:

- **obedovanje** treba da bude minimum 1,5 sat pre vežbanja;
- **tečnost** treba da se unosi u što većim količinama, ali ne i da se preteruje;
- **pravilno disanje** u vežbanju i **hvatanje ritma** sprečava tegobe poput mučnine, nesvestice ili slabosti → ritam disanja potrebno je prilagoditi ritmu pokreta, a dah se nipošto ne sme zadržavati;
- u ovom procelu **nema prostora za nestrpljenje** → nije cilj da se gojazni vežbač dovede što pre do željene kilaže, nego da se promeni stil života kroz poštovanje određenih pravila, pa je potrebno na to pripremiti i vežbača i sebe, kako se ne bi očekivalo da se kilogrami izgube preko noći.

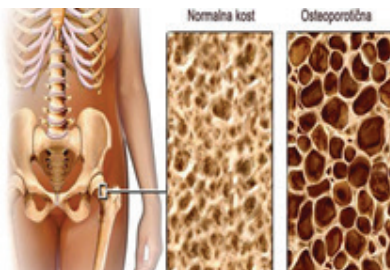
Tako, treba izbegavati:

- nezdrav izbor vežbi/treninga: nekontrolisano iscrpljivanje trčanjem na tredmilu, kao i vežbe sa skakanjem i doskocima vežbačima sa viškom kilograma više štete, nego što koriste;
- forsiranje jedne te iste vežbe: monotonost na psihičkom i mišićnom nivou znači manjak kreativnosti i znanja trenera;
- korišćenje istih rekvizita, jer se drugi ne poznaju: nedovoljna zainteresovanost i dovitljivost trenera;
- praćenje informacija samo na društvenim mrežama: mora se stručno i naučno edukovati, jer je ovo izuzetno važan i odgovoran posao;
- davanje istog programa treniranja svima: svaki vežbač je priča za sebe, pa tako i svaki program treba biti prilagođen pojedincu → npr. ritam vežbi može biti određen brojanjem, rečima, muzikom ili kombinacijom ovih elemenata, a posmatranjem i uz praćenje verbalnih uputstava se uspešnije izvode pokreti.

10.7.2. Osteoporoza

Osteoporoza predstavlja bolest u kojoj dolazi do postepenog gubitka koštane srži, odnosno, gustina kostiju se smanjuje, te kosti postaju krhke i lako lomljive¹⁶⁹ (slika 206). Nažalost, kod žene već oko tridesete godine počinje ovaj proces, pa je neophodno odmah odreagovati i preduzeti mere u vidu vežbanja, jer ono sprečava progresiju pomenutog stanja. Tako, osteoporoza postaje sve više prisutna kod žena u postmenopauzi, a podaci govore da čak 70 % žena uzrasta preko 80 godina boluje od nje. Pošto se smanjenjem koštane mase povećava rizik od preloma, osobama sa ovakvim stanjem se preporučuje redovno vežbanje. Na taj način se stvaraju nove koštane ćelije, čime se ne povećava samo gustina kostiju, nego se smanjuje opasnost od saplitanja, gubljenja ravnoteže i padanja.

Slika 206. Gustina kostiju



169 Nevitt, M. C. (1999). Osteoporosis and fragility fractures in the elderly. In: Rosen, C. J., Glowacki, J. & Bilezikian, J. [ed.]. *The ageing skeleton*. San Diego: Academic Press.

Zahvaljujući vežbanju (pokretu), opterećenja u odnosu na skelet stvaraju kontrakcije mišića, a kost se prilagođava opterećenjima radi očuvanja svoje strukturne i funkcionalne uloge. Međutim, ako se i desi pad koji uzrokuje prelom (slika 207) treba biti veoma obazriv, jer u nekim slučajevima može biti pogubno po život. Predugo mirovanje zbog oporavku pretili da izazove stvaranje tromboza (izazivača moždanog i srčanog udara) u plućima i krvnim sudovima ekstremiteta, upale pluća, dekubitus rane, atrofiju mišića (gubitak mišićne mase, obima mišića i snage njihove kontrakcije) i, na kraju, čak i smrt. Važno je imati na umu da neaktivan način života (hipokinezija) stvara preduslove za gojaznost, koja može uticati na smanjenje koštane mase, čime se povećava faktor rizika od stvaranja osteoporoze¹⁷⁰, ali i na stradanje zglobova kolena i kukova¹⁷¹ usled velikog opterećenja.

Slika 207. Lom kostiju



Vežbe sa opterećenjem – tegovima (posebno u mladosti) doprinose povećavanju prosečne koštane mase i gustine u srednjem dobu, dok istovremeno usporavaju njen gubitak u starosti. Istraživanja¹⁷² su pokazala da ovakva vrsta vežbanja utiče na žarišta smanjene gustine kostiju gornjih i donjih ekstremiteta pojednako, dok trčanje i povećan unos kalcijuma dovode do njenog povećanja samo u donjem delu tela, nauštrb koštane mase gornjeg. Takođe, dokazano je da su veoma korisni i dozirano opterećenje sa tegovima uz pružanje otpora, kao i redovne šetnje ili džoging u kombinaciji sa tegovima. Pored toga, ples i plesne koreografije, plivanje sa određenim opterećenjem, pa čak i neke borilačke veštine pomažu u održavanju koštane mase.

170 Obradović, B., Madić, M., Milošević, Z. et al. (2009). Uticaj različitih kinezioloških tretmana na telesnu kompoziciju i mineralni koštani sadržaj dečaka prepubertetskog uzrasta. *Medicinski pregled*, No. 62 (1-2).

171 Felson, D. T., Lawrence, R. C., Dieppe, P. A. et al. (2000). *n.d.*

172 Nevill, A., Burrows, M., Holder, R., et al. (2003). Does lower-body BMD develop at the expense of upper-body BMD in female runners. *Medicine & Science in Sports and Exercise*, No. 35 (10).

Konačno, ne treba zaboraviti da i u slučaju ovakvog oboljenja rekreacija može i te kako da pomogne. Pored terapije u vidu medikamenata, veoma bitno sredstvo za jačanje koštane mase predstavlja upravo redovna fizička aktivnost.

10.7.3. Osteoartritis

Hronično oboljenje zglobova se u literaturi može naći pod nekoliko imena - *(osteo)artritis, (osteo)artroza, degenerativna bolest zglobova, habanje* i sl. Već iz samih naziva jasna je informacija da se radi o degenerativnom procesu, tj. o procesu „usled istrošenosti“ tela, koji prvo zahvata zaštitni sloj zglobova – zglobnu hrskavicu. Praćen je stvaranjem koštane mase, odnosno izraslina (osteofita), te upalnim procesima i izmenama unutar zglobova. Sa istanjivanjem ili oštećivanjem hrskavice dolazi do trenja kost o kost, što može da prouzrokuje neprijatan bol, ukočenost i druge simptome. Najveći problem predstavlja činjenica da se oštećena hrskavica ne može oporaviti, niti zalečiti, jer ne sadrži krvne sudove.

Iako je najviše prisutna kod starijih osoba, osteoporoza se može javiti u bilo kom uzrastu (prve osteoartričke promene pojavljuju se i kod dvadesetogodišnjaka). Ipak, što je osoba starija¹⁷³, to je veće habanje na zglobovima, a time se pojačava i istrošenost hrskavica. Kod žena nakon menopauze raste rizik od nastanka osteoartritisa. Dalje, pored *starosti i prekomerne težine*, uzroci zglobova mogu biti i *preterana opterećenja i ranije povrede i upale*, ali i *nasledni faktori, urođene promene na zglobovima, loše držanje tela, dijabetes i poremećaji krvotoka*. Pored toga, prevremeni nastanak osteoartritisa može biti uzrokovan i česta je pojava kod rudara, keramičara, parketarima (bolovi u zglobovima kolena i u području kičme), kao i kod krojačica (zglobovi šake). Prisutan je i u sportskim aktivnostima koje obiluju redovnim mehaničkim udarima ili manjim povredama zglobova. Ovo oboljenje ne treba shvatati olako, jer predstavlja vodeći uzrok invaliditeta o čemu govori i podatak da ga ima više od 30 miliona muškaraca i žena u SAD. Pošto se osteoartritis neosetno pogoršava tokom života, a lek za sad ne postoji, važno je održavati normalnu težinu i uz fizičku aktivnost ublažiti bol, te usporiti progresiju oboljenja.

Ovo oboljenje može zahvatiti sve zglobove (slika 208), a najčešće se javlja u:

1. prstima (slika 209) - artroza najčešće utiče na vrhove prstiju ruku i nogu, srednju falangu prstiju, kao i zglob koji spaja palac i ostatak šake (izraženija je kod mlađih žena, nego kod muškaraca);

173 Od osteoartritisa patio ko 80% pedesetogodišnjaka i više od 90% sedamdesetogodišnjaka.

2. kolenima (slika 210) - pojavljuje se u vidu oštećenja pojedinačnog ili oba zglobova kolena. Ako se osoba bavi uvek jednom vrstom fizičke aktivnosti koja iziskuje prekomerno korišćenje istih mišića dok druge zapostavlja, može uzrokovati slabost i nestabilnost u kolenskom zglobu. Preventiva i terapija se nalaze u različitim aktivnostima, koje angažuju drugačije grupe mišića i time se postiže jačanje svih mišića oko kolena. Steznik za koleno može biti povoljno sredstvo za ublažavanje bola, smanjenja otoka i povećanja stabilnosti u samom kolenu;
3. kukovima - opet, može se javiti u jednom ili oba kuka. Pošto se radi o veoma sporom degenerativnom stanju, većina obolelih dugo godina trpi bolove koristeći lekove, štapove za kretanje, vežbanje i fizikalnu terapiju, sve do poslednje faze koju predstavlja operacija i koja veoma pomaže u daljem funkcionisanju;
4. vratu – cervikalna osteoporoza pogađa više od 85% starijih od 60 godina i jednako se javlja i kod muškaraca i kod žena. Vratni zglobovi pomažu u održavanju fleksibilnosti u kičmi pružajući mogućnost velikog opsega pokreta. Simptomi variraju od blagih do teških bolova u lopatici, niz ruku ili u prstima, slabosti mišića, ukočenost u vratu, glavobolja u potiljku, utrnulost ruku ili nogu;
5. kičmi - pojava bolova u donjem delu leđa i zadnjice, a potencijalni uzroci su starost ili trauma kičme. U ovom slučaju, žene češće oboljevaju od muškaraca. Veliki rizik za njegovu pojavu su prekomerna težina ili poslovi koji zahtevaju čučanje i dugotrajno sedenje. Karakteristični simptomi su, pored smanjenog opsega pokreta, slični onim simptomima koji se pojavljuju prilikom stvaranja promena u predelu vrata.

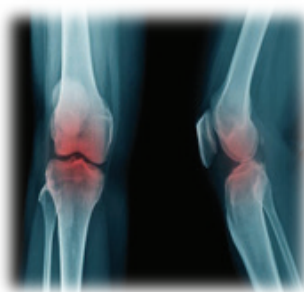
Slika 208. Svi zglobovi



Slika 209. Prsti



Slika 210. Hrskavice kolena



Od izuzetne je važnosti obratiti pažnju na gorepomenute simptome, jer ako se ne pristupi lečenju na vreme, stanje se može rapidno pogoršati i dovesti do ozbiljnih stanja, pa čak i do invaliditeta. Tako su prepoznatljivi simptomi osteoartritisa koji se najčešće pojavljuju upravo *bol, osetljivost* (nelagodnost prilikom pritiska na zahvaćeno područje - npr. na prstima), *ukočenost, upala i crvenilo*. Treba napomenuti da kako osteoartritis sve više napreduje, *bol biva sve intenzivniji*, a može se očekivati i *otok u predelu zglobova*.

U slučaju da se stanje ne stabilizuje na vreme, osobe sa ozbiljnom progresijom osteoartritisa (velikim ili potpunim gubitkom hrskavice) u jednom ili više zglobova se mogu suočiti sa ozbiljnim simptomima poput:

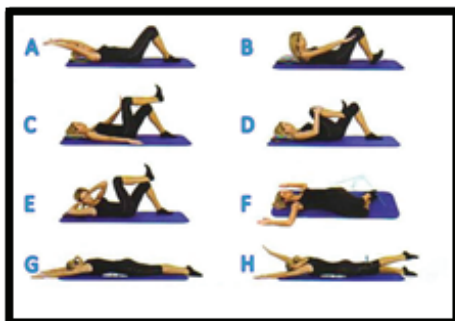
- **povećanog otoka, upale i bola** tokom aktivnosti, ali i tokom odmora;
- **smanjenog obilma pokreta** zbog ukočenosti ili toliko jakih bolova u zglobovima da dolazi do otežanih svakodnevnih aktivnosti;
- **nestabilnosti zglobova i iznenadnog nedostatka pokreta** zglobova;
- **izostanka pokreta** – kada koleno odjednom „izda“ može doći do pada i povrede;
- **zvučnog krckanja** prilikom pomeranja prstiju ili kolena;
- **problema sa hvatanjem ili držanjem predmeta**;
- **mišićne slabosti**;
- **vidljive deformacije** zglobova.

Ono što je specifično za ovo hronično oboljenje jeste njeno sporo, neprimetno razvijanje, te se može dijagnostikovati tek kad počnu bolni simptomi. Moguće je dijagnostifikovati je dosta ranije jedino u slučaju neke povrede ili preloma, za koji se koristi rendgen. Lečenje se svodi na medikamente koji olakšaju bol, ukočenost, otok, ali i na promenu navika i celokupnog načina života. I to na sledeći način:

1. **Uključivanjem u fizičke aktivnosti** → postiže se jačanje mišića oko zglobova, pri čemu se ublažavanju zategnutost i ukočenost. Potrebno je uvesti barem svakog drugog dana minimum 20 do 30 minuta fizičkog kretanja. Za početak su dovoljne i jednostavnije aktivnosti poput šetnje ili plivanja, a pomažu i lake vežbe istezanja (slika 211). Takođe, dolazi u obzir i taj-či, joga, lagani ples i sve ono što organizmu prija, a ujedno poboljšava fleksibilnost zglobova, smanjuje bol i ublažava otečenost. Važno je pre bilo kog započinjanja vežbanja obratiti se lekaru za smernice u odabiru aktivnosti koje najviše odgovaraju trenutnom stanju organizma konkretnog pojedinca.

Ako se, pak, vremenom uvede **redovno vežbanje**, korist je višestruka – pored smanjenja bola i olakšanja fizičke funkcije, povećava se i mišićna snaga i nivo fizičke spremnosti, čime se poboljšava i kvalitet života, samopouzdanje i mentalno, odnosno emocionalno zdravlje čoveka.

Slika 211. Vežbe



2. *Smanjivanjem prekomerne težine* → ublažava se pritisak na zglobove i umanjuje bol. U isto vreme gubitak kilaže smanjuje rizik od drugih zdravstvenih problema, poput dijabetesa i bolesti srca, prekomernog stresa i nezadovoljstva svojim izgledom.
3. *Promenom ishrane* → što je veoma bitno smanjivanju simptoma osteoartritisa, jer istraživanja sugerišu da pojedine njegove vrste pozitivno reaguju na ishranu bogatu flavonoidima (hranljive materije u voću i povrću). Takođe, antioksidanti u njima pomažu u borbi protiv slobodnih radikala, koji mogu prouzrokovati razna oštećenja ćelija. Unošenje hrane bogate vitaminima C i D, beta karotenom, omega-3 masnim kiselinama mogu biti od velike koristi.
4. *Postizanjem adekvatnog sna* → pomaže odmaranju celog tela, pa tako i mišića, što može dovesti da smanjivanja otok, upale i bola.
5. *Korišćenjem terapije* → pored raznih medikamenata, pobornicima alternativnih tretmana i prirodnih suplemenata za ublažavanje simptoma mogu pomoći: riblje ulje, zeleni čaj i đumbir, ali i akupunktura, fizikalna terapija, masaža i slane kupke. Preporuka za ublažavanje bolova i otoka je primena hladnih ili toplih obloga na ugroženim mestima u trajanju od 15 do 20 minuta nekoliko puta u toku dana. Pored smanjenja bolova, dolazi i do rasterećenja ukočenih mišića i omogućava se njihovo funkcionisanje. Važno je posavetovati se sa lekarom o tome koja alternativa je najadekvatnija za kombinovanje sa lekovima iz terapije.

Prethodno navedenim merama treba dodati i:

- preventivno korišćenje raznih traka i bandaža u slučaju velikih opterećenja,
- adekvatne patike i obuću koja smanjuje opterećenja na kolena.
- češće menjanje aktivnosti, kako bi se odmorile određene grupe mišića, a opteretile oni koje ranije nisu bile obuhvaćene.
- održavanje umerene težine tela.



Zdrav način života i pravilno raspoređeno opterećenje u vežbanju sigurni su preduslov da se organizam izbori i suprotstavi ovoj vrsti oboljenja, jer umereno vežbanje ima povoljan uticaj na hrskavicu, sinovijalnu tečnost i kvalitet mišića oko zglobova ekstremiteta. Tako, aktivnosti koje su nižeg intenziteta ne izazivaju bol i ne predstavljaju visok rizik od povrede zgloba.

S druge strane, kod osoba koje se dugo bave aktivnostima visokog intenziteta, postoji umereno povećan rizik od oboljevanja od osteoartritisa. To potvrđuju i primeri vrhunskih sportista sa problemima u oblasti kukova i kolena, nastalih usled ogromnog, dugogodišnjeg opterećenja baš tih zglobova. Zato, svaki sportski stručnjak mora biti oprezan prilikom odabira načina rada, jer je odgovornost velika. Treba imati na umu da i u rekreativnom radu sa ljudima čija profesija zahteva konstantno savijanje kolena, klečanje ili vrtanje, nošenje teškog tereta jeste od izuzetne važnosti prilagoditi intenzitet i rasteretiti mišiće i zglobove koji su pod konstantnim pritiskom.

10.7.4. Sarkopenija

Istraživanja kažu da su bolesti mišićno-koštanog sistema u Evropi najučestalije i da su usko vezane za uzrast¹⁷⁴, te pogađaju milione radnika u svim delatnostima. Najveći broj pati od bolova u leđima (24%) i mišićima (22%). Ovakva oboljenja su uzrok gotovo polovine svih bolovanja u EU, jer svaki peti Evropljanin pati od nekog stanja koje zahvata kosti i zglobove, a u 60% slučajeva ono može uzrokovati trajnu nesposobnost za rad.

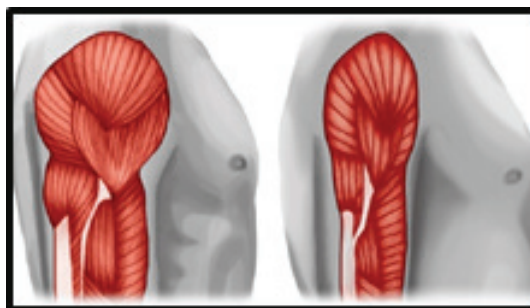
Proces gubitka mišićne mase (slika 212) usko je povezan sa gubitkom snage, koja se već u pedesetim godinama počinje javljati kao znak početka procesa starenja. Sprečavanje sarkopenije predstavlja jedan od najvećih izazova bio-medicine danas.

¹⁷⁴ Prema: European Comission, 2002.

Kod osoba koje pređu sedamdesetu godinu života, ovo stanje povećava opasnost od padova, preloma kostiju, pa čak i same smrti¹⁷⁵. Gubitak funkcije uzrokuje atrofija, a ona je najizraženija u brzim vlaknima. Zbog nedostatka mišićne sile koja u kostima uzrokuje promene, sarkopenija povećava i rizik od nastanka osteoporoze. Sve ove fiziološke promene nastaju starenjem organizma, a u većem obimu se pojavljuju i kod fizički neaktivnih osoba, koje mogu izgubiti čak 3 do 5% mišićne mase svake decenije posle 30. godine¹⁷⁶. Međutim, u pomenutoj grupi postoje i drugi faktori koji mogu da utiču na razvoju sarkopenije, kao što su:

- slabljenje funkcije nervnih ćelija odgovornih za kretanje;
- niže koncentracije hormona (npr. hormona rasta, testosterona i sl.);
- smanjena sposobnost pretvaranja proteina u energiju;
- nedovoljne količine kalorija ili proteina potrebnih za održavanje mišićne mase (dobijaju se kroz ishranu bogatu voćem, povrćem i kvalitetnim proteinima).

Slika 212. Sarkopenija



U ovom slučaju, prioritet treba da dobiju one vežbe i aktivnosti koje povećavaju snagu mišića i izdržljivost. Stručnjaci insistiraju na vežbanju poput dizanja tegova, ali i korišćenje naprava sa otporom, jer je to najbolji način prevencije od gubitka mišića. **Treninzi otpora, odnosno trening snage može doprineti boljem funkcionisanju za samo dve nedelje**, te se uz odgovarajući intenzitet, broj ponavljanja i odabir vežbi otpora postiže se održavanje nivoa fizičke aktivnosti, što, u stvari, predstavlja pravi lek za sarkopeniju.

175 Stojmenović, T., Anđelković, M., Dikić, N. i Živanović, S. (2020). *n.d.*

176 Kod osoba od 50 godina procesom atrofije izgubi se cca. 10% mišićne mase, a osobe starije od 70 godina izgube cca. 40% mišićne mase. Istim razmjerima dolazi do gubitka mišićne snage. (Za više informacija Roth, S. M., Ferrell, R. F., & Hurley, B. F. (2000). Strength training for the prevention and treatment of sarcopenia. *The Journal of Nutrition Health and Aging*, 4(3))

Dokazano je da ovakvo vežbanje ima pozitivan uticaj na nervno-mišićni sistem, koncentraciju hormona i sintezu proteina, poboljšanje snage i fizičke funkcije starih osoba¹⁷⁷. Preporučuju se programi sa uključivanjem vežbi otpora dva do tri puta nedeljno uz postepeno povećavanje intenziteta. Vežbači preko 60 godina starosti moraju češće i redovnije dizati tegove nego mlađi ljudi, jer im mišići mnogo brže atrofiraju pri pravljenju pauza.

Što više šetanja tokom dana, stvaranje navike da se redovno vežba u kućnim uslovima, dok je najblagotvornija aktivnost **rekreativno plivanje, koja se preporučuje najmanje jedanput do dva puta nedeljno**. Lekari ističu da ono ima najbolji uticaj na mišiće, ali i na potpuno zdravlje. Pošto sa slabim mišićima obavezno dolazi i do problema sa držanjem tela, smatra se da je joga najefikasnija u održavanju muskulature, jer pomaže kompletno i kod istezanja svih grupa mišića. Ipak, uvek treba imati na umu da je održavanje fizičke aktivnosti jedini i definitivni lek i preventiva za sarkopeniju.

Međutim, svakodnevne životne obaveze često se nađu na putu redovnom vežbanju. Zato su se današnji stručnjaci posvetili istraživanju toga koji su režimi vežbanja dovoljni i najbolji za održavanje mišićne mase i snage pojedinaca¹⁷⁸. Tako je jedan od primera istraživanje u trajanju od 48 sedmica, čiji je uzorak ispitivanika bio sačinjen od ukupno 70 odraslih osoba (39 učesnika je bilo između 60 i 75 godina starosti, dok su ostali bili između 20 i 35). U prva četiri mesec, svi učesnici su vežbali po tri serije različitih vežbi istog intenziteta uz stalno povećanje težine tegova. Rezultat do kraja prvog dela istraživanja je bio da su svi učesnici, bez obzira na godine, povećali mišićnu masu. Drugi deo istraživanja se ogledao u tome da se, usled potpunog prestanka aktivnosti ili smanjenja intenziteta vežbanja, ustanovi koja količina mišićne mase bi tada se izgubila. Učesnici su nasumično raspoređeni u tri grupe. U periodu od 32 nedelje, jedna grupa je kompletno prestala sa vežbanjem, druga je nastavila da vežba istim intenzitetom, ali samo jednom nedeljno, dok je treća smanjila intenzitet vežbanja na jednu seriju vežbi po nedelji. Na kraju, razlika između mlađih i starijih učesnika bila je zaista upečatljiva. Dok se kod mlađih učesnika nije pokazalo neko značajno smanjenje mišićne mase (veoma zanemarljivo), kod starijih ispitanika sa smanjenim režimom treninga veoma se brzo i evidentno smanjila mišićna masa. Time je dokazano da je apsolutno neophodno da češće vežbaju nego mlađi ljudi, jer je jedino tako moguće održavati postignuto stanje mišića. Zaključak naučnika je da je održavanje mišićne mase od suštinskog značaja za zdravo, postepeno starenje. Povećanja mišićne mase kod starijih osoba

177 Stojmenović, T., Anđelković, M i Dikić, N. (2022). *Priručnik za vežbe iz sportske medicine*. Beograd: Univerzitet Singidunum.

178 Za više informacija: <https://www.centarlife.rs/rekreacija-starijih-osoba-trece-zivotno-doba/>

pruža mogućnost njihovog pravilnog funkcionisanja, ali utiče i na aerobne sposobnosti, bolji metabolizam masnih kiselina i, naravno, poboljšanje zdravlja zglobova i kostiju. Takođe, naučnici naglašavaju da progresivno vežbanje treba upražnjavati u kontinuitetu na neodređeno vreme, kako bi se održavalo zdravlje i funkcionalni status svih pojedinaca.

Autor R. Đurašković naglašava da se fizičkim vežbanjem povećava mišićna masa na račun povećanja promera mišićnih vlakana, dok se u periodu razvoja (do faze ranog detinjstva) povećanje dešava na račun broja mišićnih vlakana¹⁷⁹. Tako se efekti fizičkih aktivnosti na nivou mišićnih ćelija ogledaju u nizu kvalitativnih promena - dolazi do povećanja mioglobina u ćelijama uz rast koncentracije mitohondrija i enzima, koji su odgovorni za oksidativne metaboličke procese u ćeliji. Obim promena zavisi od intenziteta, učestalosti i trajanja vežbanja.

10.7.5. Hronični problemi sa krvnim pritiskom

Krvni pritisak predstavlja silu kojom krv deluje na unutrašnjoj površinu krvnih sudova, odnosno predstavlja informaciju o tome koliko su prohodne arterije i vene. Može biti:

- I **Niži pritisak** - ispod 120/80 znači da srce ne radi previše jako da bi pumpalo krv kroz telo;
- II **Normalan (idealan) pritisak** - godinama se smatralo da je 120/80, dok se u novijim istraživanjima pojavljuje 115/75;
- III **Visok pritisak** - iznad 130/80 je zabrinjavajući i predstavlja hipertenziju.

Iako se naučnici, uglavnom iz SAD i Evrope, ne slažu u podelama krvnog pritiska, one su ipak u granicama tolerancije (tabela 22). Koliko je važno pratiti pritisak kod starijih osoba, toliko i kod mladih sportista, govori i iskustvo sportskih lekara koji u testiranju izdržljivosti često nailaze na hipertenzivnu reakciju na napor, a da je sportisti nisu ni svesni. U slučaju da pritisak dostigne 220/120mmHg, test se odmah prekida, jer postoji opasnost od rupture krvnih sudova u mozgu¹⁸⁰. Ovakvo stanje nikako ne treba prepustiti slučaju, jer takva pojava može ukazivati na oštećenje srca ili potencijalni kolaps, te sportistu treba uputiti na detaljne pretrage.

179 Đurašković, R. (2009). *Sportska medicina*. Niš: M KOPS Centar.

180 Stojmenović, T., Anđelković, M., Dikić, N. i Živanović, S. (2020). *n.d.*

Dakle, sve vrednosti iznad 130/80 definišu se kao hipertenzija, a zabrinjavajući je podatak da čak 60% populacije opštine Stari grad u Beogradu ima ovo hronično oboljenje. Zato, naučnici upozoravaju na zabrinjavajuće stanje u Srbiji, gde 40% stanovništva boluje od hipertenzije, što znači da imaju četiri puta veći rizik od nastanka koronarne bolesti i sedam puta veći rizik od infarkta miokarda¹⁸¹ u odnosu na osobe koje nisu obolele. Ovo vaskularno stanje je veoma podmuklo, jer u početnom stadijumu uglavnom nije praćeno karakterističnim simptomima. Nažalost, tegobe se uočavaju tek u kasnijim fazama, kada se pojave problemi pri bavljenju nekom fizičkom aktivnošću.

Koliko je vežbanje, odnosno redovna fizička aktivnost važna i blagotvorna govore i podaci da aktivne osobe svih uzrasta postižu niže vrednosti krvnog pritiska tokom istog opterećenja u odnosu na netrenirane, tj. neaktivne vršnjake. *Zato se pre savetuje vežbanje 20 minuta svaki dan, nego sat vremena povremeno.*

Tabela 22. Podela krvnog pritiska

Krvni pritisak tabela	Sistolni mm Hg (gornji pritisak)		Dijastolni mm Hg (donji pritisak)
Zdrav	manje od 120	+	manje od 80
Povišen	120 – 129	+	manje od 80
Hipertenzija 1. stadijuma	130 – 139	+	80 – 89
Hipertenzija 2. stadijuma	140 i više	+	90 i više
Hipertenzivna kriza	više od 180	+	više od 120

Fizička aktivnost veoma povoljno utiče na krvni pritisak, ali i na proces oporavka nakon infarkta miokarda. Kada se adekvatnim i pravilnim doziranjem vežbanja postigne pojačani protok krvi, dolazi do „masiranja“ zidova krvnih sudova, prilikom čega nastaje povećana proizvodnja i oslobađanje brojnih fizioloških supstanci koje održavaju njihovu elastičnost. To je jedan od uspešnih načina smanjenja oštećenja unutrašnjeg sloja krvnog suda i usporavanja formiranja

181 Ibid.

aterosklerotičnih plakova (taloženja loših masti, kalcijuma i izumrlog ćelijskog materijala na zidovima krvnog suda, od kojeg oni postaju krhki, nefunkcionalni i remete prohodnost krvi, a time i snabdevanje celokupnog organizma njom). U slučaju da se prilikom aktivnosti primete simptomi poput kratkog daha, nesvestice ili jakog lupanja srca, potrebno je prekinuti vežbanje i obavezno poslati vežbača na pregled lekaru. Treba imati na umu da se većina ljudi koji saznaju da imaju hipertenziju uplaši, povuče u sebe pod uverenjem da im je zabranjena bilo kakva fizička aktivnost. Zato je neophodno odmah ih razuveriti i objasniti uлогу i koristi, koje fizička aktivnost ima u njihovom slučaju.

10.7.5.1. FITT formula

Fizička aktivnost kod vežbača sa kardiovaskularnim problemima mora biti odgovarajućeg tipa i dobro dozirana. U nauci postoji sistem njenog doziranja često preporučivan od strane lekara, a koji se formira na osnovu FITT formule. Akronim se sastoji od „Frekvencije¹⁸²” + „Intenziteta” + „Trajanja” + „Tipa” fizičke aktivnosti = **FITT**. Za svaku osobu se formira poseban program vežbanja koji se, ako se ne radi o težem slučaju i nije pacijent u bolnici, treba pokazati sportskom stručnjaku. Najčešće se radi o **fizičkim aktivnostima koje mogu biti dinamičkog karaktera ili u formi treninga snage**.

Često se pojavljuje nedoumica da li je u redu osobama sa povećanim krvnim pritiskom dozvoliti treninge snage. Pošto je hipertenzija dosta zastupljena kod starijih osoba, stručnjaci naglašavaju da je *dozirani trening snage dobar za mišićni tonus*, ali da ga treba sprovoditi pažljivo, uz saglasnost i konsultacije sa kardiologom. Takođe, poželjno je *izbegavati vežbe sa dizanjem ogromnog tereta i opterećivanjem gornjeg dela grudnog koša*. S druge strane, preporučuje se *obavezno upražnjavanje vežbi koje angažuju široke grupe mišića* (od 12 do 15 ponavljanja - do zamora mišića), ali *bez izazivanja simptoma koji bi bili znak za prekid fizička aktivnost*. Dakle, zaključak je da se treninzi snage sprovode veoma pažljivo, bez naglog podizanja težina u doziranom intenzitetu, dva do tri puta nedeljno uz konstantno praćenje vežbača.

Doziranje intenziteta i odabir vežbi je nešto komplikovaniji kod vežbača koji imaju poremećaje srčanog ritma. Zato je važno da pre toga kod kardiologa, interniste i specijaliste sportske medicine prođu ozbiljnu dijagnostičku proceduru, jer fizičko vežbanje može da isprovocira neke poremećaje ritma i dovede do češće pojave aritmija i preskakanja srca. Nakon testiranja, sportski lekar je dužan da pojasni pacijentu do koje srčane frekvencije njegovo srce toleriše napor

182 Učestalosti fizičke aktivnosti na nedeljnom nivou.

i upozori ga da ne prelazi te granice. *Bez ovih pokazatelja i mišljenja stručnjaka, nijedan sportski radnik ne bi smeo da uđe u proces vežbanja i doziranja intenziteta.* Važno je naglasiti da nasumični rad ne sme da postoji ni kod vežbača koji imaju oštećeno zdravlje ili su u poznim godinama života.

Najčešći pokazatelj koji se koristi za doziranje fizičkog napora je puls, a za određivanje maksimalne srčane frekvencije, odnosno maksimalnog pulsa koji čovek treba da dostigne u naporu, postoji izuzetno jednostavna formula. Potrebno je samo **od broja 220 oduzeti godine starosti čoveka koji vežba**, što za rezultat ima **maksimalni napor**, kome nikako ne treba da teže osobe sa kardiovaskularnim bolestima (smeju da vežbaju samo umerenim intenzitetom - 50% do 60% od izračunate maksimalne vrednosti). Kao što je već napomenuto, pre određivanja intenziteta vežbanja moraju se uzeti u obzir mišljenje lekara, ali i rezultati testova EKG-a, krvnog pritiska, ergospirometrijskog testiranja, praćenja EKG-a pod opterećenjem i, na osnovnu svega toga, utvrditi stepen napora pri kojem je za pacijenta bezbedno da vežba. Ukoliko vežbač tokom treninga oseti simptome poput *kratkog daha, nemogućnosti udaha, preskakanja srca, osećaja kao da će srce „iskočiti iz grudi“, vrtoglavice i magljenja pred očima*, istog trenutka treba prekinuti fizičku aktivnost i odmoriti se. U slučaju da simptomi i nakon toga traju, treba se odmah javiti lekaru.

Kada je u pitanju „Tip“ fizičke aktivnosti, vršene su mnoge analize da bi se ustanovio najbolji za ovu grupu ispitanika. Tako su pojedini istraživači analizirali povezanost između hodanja i mortaliteta (od svih uzroka, ali i kardiovaskularnog), nakon prilagođavanja na energiju koja se troši na fizičku aktivnost umerenog do snažnog intenziteta. U poređenju sa neaktivnim pojedincima, oni koji su hodali **najmanje jedan sat nedeljno** imali su **40% niži relativni rizik od smrtnosti od svih uzroka i kardiovaskularnog mortaliteta**. Za razliku od osoba s niskim aerobnim kapacitetom, osobe sa visokim (pa čak i prosečnim) **preveniraju i pojavu dijabetesa**. Tako je autor Sawada sa svojim saradnicima sproveo istraživanje¹⁸³ na 4747 muškaraca iz Japana koji nisu imali dijabetes uzimajući u obzir sledeće faktore: godine ispitanika, indeks telesne mase, sistolni krvni pritisak, status pušača, konzumaciju alkohola i pojave dijabetesa u obitelji. Posle petnaes godina praćenja ispitanika, oni sa visokim aerobnim kapacitetom dobijenim vežbanjem smanjili su rizik pojave dijabetesa za čak 44%. Dalje studije¹⁸⁴ su pokazale da aerobne aktivnosti poput hodanja **usporavaju progresiju Alchajmerove bolesti i smanjuju rizik od pada kognitivnih sposobnosti**.

183 Sawada, S. S., Lee, I. M., Muto, T. et al. (2003). Cardiorespiratory Fitness and the Incidence of Type 2 Diabetes: prospective study of Japanese men. *Diabetes Care*, No. 26(10).

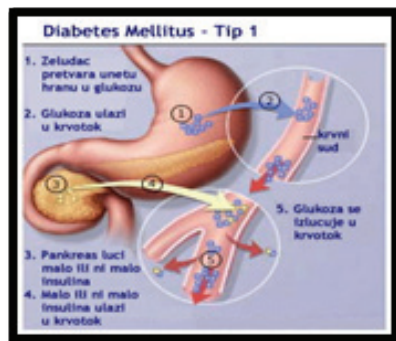
184 Vidoni, E. D., Gayed, M. R., Honea, R. A. et al. (2013). Alzheimer Disease Alters the Relationship of Cardiorespiratory Fitness With Brain Activity During the Stroop Task. *Physical Therapy*, No. 93(7).

Aerobno vežbanje ne samo da ima niz pozitivnih uticaja na zdravlje, nego predstavlja i **prevenciju** od raznih bolesti poput *oboljenja srca i krvnih sudova, pluća, osteoporoze, raka debelog crijeva, visokog holesterola, povišenog krvnog pritiska, ali i pojave pretilosti, anksioznosti i depresije*¹⁸⁵. Pored toga, pozitivno deluje na radnu sposobnost, kognitivne sposobnosti, blagostanje i motivaciju za napredak u raznim rekreativnim i sportskim aktivnostima.

10.7.6. Šećerna bolest (diabetes mellitus)

Veoma važan hormon za kontrolisanje metaboličkih i drugih fizioloških procesa u organizmu jeste insulin, koga luče *beta ćelije* gušterače (pankreas) sa veoma zahtevnim zadatkom - da glukozu iz krvi omoguće ulazak u ćelije. Do nastanka šećerne bolesti dolazi usled nedovoljnog lučenja insulina ili smanjenja senzibiliteta receptora za insulin. Opšte je poznato da se većina ugljenih hidrata unetih u organizam za vreme procesa varenja pretvara u monosaharid (prost šećer) i tako dospeva u krv, pa se kroz nju šećer prenosi do ćelija u vidu izvora energije. Često se dešava da postoji preobilna količina šećera u krvi, koja se zbog nedovoljnog lučenja insulina i beta ćelija ne može se vezati za njih i potrošiti kroz ćelije. Tako, pomenuti višak besciljno kruži krvotokom i počinje da se taloži u vidu masnog tkiva u krvnim sudovima, što može dovesti do ozbiljne opasnosti od zapušanja, a na nivou nerava izazva pojave neuropatije ili gangrene¹⁸⁶. U slučaju nepravilnog lečenja i neredovne kontrole šećera u krvi, mogu se javiti teška oštećenja očiju, bubrega i stopala. Kako bi došlo do smanjenja učestalosti pojave dijabetesa, neophodno je uvesti promene u navikama i načinu života i to, pre svega, u vidu prilagođenog režima ishrane i vežbanja.

Dijabetes tipa 1 (juvenilni dijabetes) je prisutan kod mlađih osoba (najčešće dece) i nastaje zbog premalih količina insulina. Mladalački dijabetes javlja se do 30. godine života i to uglavnom u periodu od 11. do 13. godine života, zbog povećanog lučenja hormona rasta i polnih hormona, koji imaju dejstvo suprotno insulinu. Pošto u ovom slučaju beta-ćelije gušterače ili luče njegovu minimalnu količinu ili potpuno gube sposobnost lučenja, jedino rešenje postaje snabdevanje organizma insulinom uz pomoć injekcija.



185 Laukkanen, J. A., Lakka, T. A., Rauramaa, R. et al. (2001). Cardiovascular fitness as a predictor of mortality in men. *Archives of internal medicine*, No. 161(6). / Schwarz, P., Jørgensen, N., Nielsen, B. et al. (2014). Muscle strength, power and cardiorespiratory fitness are associated with bone mineral density in men aged 31-60 years. *Scandinavian Journal of Public Health*, No. 42(8).

186 Nemec, V. (2019). *Fizičko vežbanje dece sa smetnjama u razvoju i invaliditetom*. Beograd: Univerzitet Singidunum.

Ovaj oblik bolesti je veoma težak. Njegov početak je podmukao, skriven i izrazito brz, a oblik ispoljavanja iznenadan, progresivan i okarakterisan klasičnim simptomima: suvih usta, prekomernog uzimanja tečnosti i čestog uriniranja, naglog gubitka telesne težine, pojavljivanja mučnine uz retko povraćanje, hronični umor, spor zaceljivanja rana, pojava svraba kože¹⁸⁷. Oboleloj deci se preporučuju redovne fizičke aktivnosti u saradnji sa doktorom.

S druge strane, dijabetes tipa 2 (starački dijabetes) nastaje kada telo postane „otporno“ na insulin ili kada pankreas više nije u stanju da proizvede njegove dovoljne količine. Podaci govore da oko 90% slučajeva ukupne pojave dijabetesa čini ovaj tip, dok se ostalih 10% javlja u vidu juvenilnog.

10.7.6.1. Ishrana dijabetičara

Kada je ishrana u pitanju, postoje određena pravila kojih se treba pridržavati:

- kontrolu stanja šećera u krvi najbolje je vršiti u periodu između 12 i 13 h, kao i oko 16h i 18h;
- hranu unositi redovno raspoređenu u tri obroka (sa užinom ili bez nje);
- osobama koje u vidu tableta uzimaju redovne terapije užine nisu neophodne;
- užine su neophodne u slučajevima kada je šećer u krvi niži od 5mmol/l (voće treba konzumirati u periodu popodnevne užine svaki drugi ili treći dan i orijentisati se prema njegovom glikemijskom indeksu¹⁸⁸);
- važno je unositi celovite, neprerađene biljne namirnice, sa malim količinama mesa i masnoće, jer su istraživanja pokazala da su sa ovakvom ishranom osobe sa tipom 2 poboljšale insulinsku situaciju i prešle na korišćenje medikamenata.

Nedozvoljene namirnice u ishrani dijabetičara su suhomesnati i industrijski proizvodi, supe, razni masni namazi i mlečni proizvodi, masno testo od belog brašna, krompir, med, alkohol, veštački zaslađena i gazirana pića, sirupi voćnih sokova, suvo voće, voće puno šećera, orah, kompoti, konzervisane namirnice, industrijski šećer i proizvodi od njega. Pored toga, treba izbegavati i meso (osim ribe i pilećeg mesa), jake i ljute začine, vegetu. Dakle, preporučuje se smanjenje rafiniranih ugljenih hidrata (belog brašna i belog hleba, testenina, žitarica sa visokim šećerom), koje se može zameniti integralnim brašnom, zobenim pahuljicama i sličnog, ali i unos proteina visokog kvaliteta (samo bez preterivanja), kao i zdravih masti, koje su ključne u pravilnoj ishrani.

187 Ibid.

188 Više informacija: Ibid.

Kada se sve sagleda, može se izvesti zaključak da je u današnje vreme *ishrana dijabetičara najispravnija i najkvalitetnija*. Ukoliko bi se uvela na nivou šire populacije, mnogi bi se zdravstveni problemi izbegli, a moderne bolesti iskorenile.

10.7.6.2. Vežbanje dijabetičara

Cilj vežbanja, odnosno rekreacije dijabetičara je, pre svega, zdravstvene i preventivne prirode, pošto je naučno dokazano da **vežbanje pomaže smanjenju šećera u organizmu**.

Iako se dijabetičari mogu baviti raznovrsnim aktivnostima, onima koji imaju dodatni problem gojaznosti se **ne preporučuje trčanje**, pošto može doći do veoma ozbiljnih oštećenja na zglobovima usled prekomerne težine. Osim toga, intenzitet vežbanja na početku treba da bude na *veoma niskom nivou*, jer ove osobe često teško ulaze u programe vežbanja. On bi trebalo da se kreće u rasponu 50-60% srčane frekvencije i da se postepeno pojačava do 70- 80%. Poželjno je vežbati 4 do 7 dana nedeljno (po 40-60 minuta), a ukoliko je veoma slaba kondicija, neophodno je započeti sa nekoliko skraćenih blokova vežbanja dnevno¹⁸⁹.

Svaki stručnjak koji ima ovakve vežbače treba da vodi računa o sledećem:

- Može se desiti da pored primljene terapije povećana količina šećera u organizmu (*hiperglikemija*) usled treninga naglo opadne ispod normale i da tada osoba upadne u *hipoglikemiju*, čiji su osnovni pokazatelji mučnina, malaksalost i padanje u komu. Zato je neophodno da **treneri pri sebi uvek imaju ugljene hidrate (sok ili slatkiš)**, koji u slučaju hipoglikemije ubrzano deluju na dizanje šećera u krvi i vraćaju vežbača u funkcionalno stanje.
- Važno je tačno se pridržavati pravila redovnog uzimanja užine sačinjene od ugljenih hidrata za vreme vežbanja, ne bi li se sprečila pojava ranije pomenute hipoglikemije.
- Neophodno je u toku treninga redovno meriti stanje šećera i na osnovu toga dozirati terapiju u pravo vreme, a ne davati je stihijski, jer i to može izazvati opasno nizak nivo šećera u krvi.

189 Za više informacija: Ibid.

Koraci koje je neophodno preduzeti kada su u pitanju fizičke aktivnosti osoba sa dijabetesom:

1. Pre početka vežbanja obavezno se konsultovati sa lekarom;
2. Uz redovnu fizičku aktivnost, treba osmisliti individualne programe vežbi u saradnji sa sportskim stručnjakom, koji će rizik po vežbača svesti na minimum;
3. Tokom fizičke aktivnosti unositi dovoljne količine tečnosti;
4. Obavezna provera stanja glukoze pre, za vreme (po potrebi i u situacijama kada vežbač oseti da upada u hipoglikemiju ili se pojave predznaci napada u vidu gubljenja fokusa, suvih usta, malaksalosti, znojenja) i posle vežbanja → svaki dijabetičar treba redovno da prati nivo glukoze u krvi, jer se ona zbog uticaja treninga može spuštati i narednih nekoliko sati spušta po njegovom završetku. Nikako se ne sme odmah nakon toga otići na spavanje, već treba biti budan i pratiti stanje šećera kako bi se pravilno dozirala odgovarajuća doza insulina;
5. Neophodno je u dogovoru sa lekarom prilagoditi terapiju kada je u pitanju dugotrajno fizičko opterećenje, ali i uzimati male užine više puta (pre i tokom vežbanja);
6. Ako je izmerena previsoka glikemija, treba se odmah obratiti lekaru u cilju dobijanja saveta u vezi sa intenziviranjem terapije uz **odlaganje vežbanja**;
7. **Insulin injekcijom ne treba davati u miškulaturu koja je u toku vežbanja najaktivnija**, jer će se brže apsorbovati, što organizam može brzo dovesti u stanje hipoglikemije;
8. Neophodno je da svaki sportski stručnjak u svojoj apoteci ima neki od proizvoda brzih šećera (sok, bombona, čokoladica..);
9. U vreme maksimalnog delovanja insulina treba **smanjiti sportske aktivnosti**;
10. Stabilna glikemija kod dijabetičara je ona koja se kreće u okvirima 5,6-13,9 mmol/l, pa se tada najviše preporučuje fizička aktivnost.
11. **Najkvalitetnije vreme za vežbanje je jutro**, jer je ono najpogodnije za dnevni ritam lučenja pojedinih hormona. Preporuka je svakog dana vežbati u isto vreme;
12. Važno je voditi računa o higijeni stopala vežbača (čiste pamučne čarape, udobne patike), radi sprežavanja pojava ravnica, infekcije ili iritiranja nerava¹⁹⁰.

190 Ibid.

Podaci govore da je 14.000 ljudi sa dijabetesom redovno kontrolisali šećer u krvi imalo **50-70% manje komplikacija**, jer su na vreme reagovali sa terapijom. Vrsta fizičke aktivnosti koju će čovek sprovoditi prepuštena je svakoj individui na izbor. Bez obzira da li je to aerobni, anaerobni ili trening s opterećenjem bitno je da se aktivnost mora sprovoditi svakodnevno i redovno. Jedino kod obolelih od retinopatije i onih koji su podvrgnuti laserskoj operaciji treba da izbegavati treninge snage¹⁹¹ zbog velikih naprezanja.

*Svaka vrsta aktivnosti na svoj način povoljno utiče na regulaciju glukoze u krvi, a sve zajedno imaju jedan cilj, a to je **smanjenje nivoa glukoze u krvi, odnosno smanjenje unosa jedinica insulina, jer putem vežbanja organizam se na prirodan način bori protiv velike količine šećera***¹⁹². Najnovija istraživanja ukazuju na to da je kombinovano vežbanje mnogo efikasnije u skidanju šećera u odnosu na aerobno ili anaerobno. Takođe, više se gubi telesne težine, a da se pri tom ne gubi mišićna masa. Dovoljno je 140 minuta nedeljno posvetiti ovakvom vežbanju da bi vežbač solidno functionisao u svojim dnevnim aktivnostima. Takođe, neosporno je dokazano da redovno fizičko vežbanje može sprečiti ili kontrolisati jedan broj bolesti među kojima se nalazi i dijabetes¹⁹³, ali pritom treba biti dovoljno edukovan i oprezan da ne bi došlo do potencijalno štetnih efekata usled neadekvatno programiranog fizičkog vežbanja. Zato je neophodan da sportski stručnjak, pre nego što počne da radi sa osobama ovog stanja, bude detaljno upoznat sa njihovim oboljenjem, načinom treniranja i specifičnim pojedinostima, te da uvek bude budan i spreman kako bi na vreme primetio prve znake napada, pravovremeno reagovao i efikasno pružio prvu pomoć.

10.7.7. Hronični bolovi u leđima

Sedentarni način života uz svakodnevno prisutni stres može postepeno ostavljati negativne posledice po celokupno zdravlje, koje dolaze do izražaja posebno u kasnijim godinama. Neke od njih su migrene, ukočenost, mučnine i nesanice. Kako oslobađanje hormona stresa izaziva napetost mišića, česta posledica su i nelagodnost ili bol u predelu leđa. U tom slučaju, stručnjaci savetuju fizičku aktivnost, lagano istezanje, opuštanje uz prijatnu muziku ili meditiranje i konzumiranje zdrave ishrane. Najjednostavnija prevencija, ali i sredstvo za ublažavanje ili smanjivanje bola, jeste hodanje ili neka fizička aktivnost čiji je fokus na jačanju mišića leđa i trbušne muskulature. Tako se aerobne vežbe preporučuju dva do tri puta nedeljno. Kada je u pitanju hodanje, treba obratiti pažnju na pravilno, uspravno držanje tela i lagano, usklađeno zamahivanje rukama pri koračanju.

191 Stojmenović, T., Anđelković, M i Dikić, N. (2022). *n.d.*

192 Nemec, V. (2019). *n.d.*

193 Jensen, C. & Guthrie, S. (2006). *n.d.*

Vremenom, ukoliko se osoba oseća ugodno, poželjno je iz laganog hoda preći u brže, čime će poboljšati cirkulaciju i kondiciju. U slučaju da se pojavi bol u leđima, pa se vežbač uplaši i instiktivno krene da smanjuje nivo fizičke aktivnosti ili odjednom prekine vežbanje, treba imati na umu da je to apsolutno pogrešna odluka. Veoma je važno ne prestajati sa pokretom, odnosno nastaviti kretati se, jer je statičnost inicijalno i stvorila problem, a svako mirovanje duže od 48 sati nije od pomoći - čak se dešava da bude i kontraproduktivno. Ta neaktivnost može oslabiti mišiće i pojačati mogućnost zgrušavanja krvi u venama nogu (potencijalno stvaranje tromboza). Lekari tvrde da uobičajena fizička aktivnost može jedino usloviti jači ili slabiji bol, ali ne i dodatne povrede. Zato savetuju pacijentima sa bolovima u leđima da primenjuju aktivnosti i pokrete koji im ne nanose bol.

10.7.8. Depresija i anksioznost

Ako se desi da se u grupi vežbača pojavi konstantno tužna i bezvoljna osoba, koju je teško oraspoložiti i koja se stalno žali na to da je umorna i iscrpljena, treba biti obazriv, jer ovakvo ponašanje ukazuje na neki vid *depresije*. Takve osobe nikako ne treba odbacivati, već je čak obavezno uključiti ih u umerenu fizičku aktivnost. Naučno je dokazano da vežbanje ima pozitivno dejstvo kod umereno izražene depresije, kao i u vidu podrške konzumiranju terapije prepisane od strane lekara (psihoterapije ili uzimanje antidepresiva). Neka od istraživanja¹⁹⁴ govore da depresivne osobe srednje životne dobi kada se uporede sa starijima pokazuju jači gubitak libida i izraženije razočaranje u same sebe, kao i veću količinu simptoma socijalnog povlačenja, samokritičnosti, razdražljivosti uz osećaje krivnje i neuspeha.

Pored toga, važno je napomenuti da postoji i *anksiozni poremećaj*, koji se u širem okruženju često meša sa depresijom. On se manifestuje u prilično čestim osećajima nemira, strepnje, brige, straha – uglavnom usled emocija izazvanih trenutnim životnim problemima. Anksiozni poremećaji se razlikuju od normalne zabrinutosti, jer su u pitanju konstantne smetnje koje spečavaju osobu da se bori sa životnim, svakodnevnim teškoćama i problemima i mogu se manifestovati na više načina:

- iznenadnim napadima panike (kratak dah, znojenje tela i dlanova, bol u grudima, gušenje, preskakanje srca i slično);
- obuzetost stalnim brigama uz nedostatak samopouzdanja - praćeni strahom od omalovažavanja i osećajem krivice;

194 Kim, Y., Pilkonis, P. A., Frank, E. et al. (2002). Differential Functioning of the Beck Depression Inventory in Late-Life Patients: Use of Item Response Theory. *Psychology and Aging*, No. 17 (3).

- strah od javnih događaja i okruženja ljudi;
- nesanica, napetost, kratak dah, suva usta, mučnina, konstantna napetost mišića.

Još početkom XX veka, stručnjaci su naglašavali da fizičke vežbe imaju pozitivan uticaj na raspoloženje anksioznih i depresivnih osoba. Mnoga istraživanja su pokušala da utvrde koje su metode rada mnajefikasnije i došlo se do zaključka da je za poboljšanje raspoloženja neophodan veći broj treninga tokom nedelje uz intenzivnije vežbanje. Naime, fizička aktivnost podstiče sintezu neurotransmitera koji popravljaju raspoloženje i smanjuju stres, pa se antidepresivni efekat javlja vrlo brzo – već u prvim danima vežbanja. Međutim, pravi učinak se postiže tek nakon nekoliko nedelja.

Preporučuju se *aerobne vežbe poput aerobika, plivanja, vožnje bicikla, džoginga* i slično. Istraživanja u ovoj oblasti su pokazala da, uz redovne aerobne aktivnosti, i vežbanja u zoni većeg opterećenja znatno umanjuju osećaj anksioznosti¹⁹⁵. Dalje, dokazano je da šetnja umanjuje anksioznost, odnosno da pomaže odlaganje prvih simptomi ove bolesti¹⁹⁶. Takođe, još jedna studija je pokazala da efekti redovnog treninga na ergociklu i tredmilu u umerenoj zoni opterećenja doprinose poboljšanju stanja kod osoba koje su razvile teži oblik depresije¹⁹⁷.



Kada se sagleda iz više uglova, sa sigurnošću se tvrdi da fizička aktivnost ima veoma važnu ulogu u prevenciji i lečenju anksioznosti i depresije, s obzirom na činjenicu da podjednako pozitivno utiče i na fizičko i na mentalno zdravlje. Može se slobodno reći da fizička aktivnost daje osećaj aktivnog upravljanja individualnim aspektima života, gde je dominantan osećaj samokontrole¹⁹⁸.

195 Hale, B. & Raglin, J. (2002). State anxiety responses to acute resistance response to acute resistance training and step aerobic exercise across 8-weeks. *Journal of the American Medical Association*, No. 273.

196 Larson, E. L., Wang, J., Bowen, W. et al. (2006). Exercise is associated with reduced risk for incident dementia among persons 65 years of age and older. *Annals of Internal Medicine*, No. 144.

197 Bauer, D., Varahram, I., Proest, G. & Halter, U. (2001). Benefits from aerobic exercise in patients with major depression: A pilot study. *British Journal of Sports Medicine*, No. 35.

198 Šabić, E. (2018). *n.d.*

10.8. REKREACIJA OSOBA SA INVALIDITETOM

Kao i široj populaciji, tako i osobama sa invaliditetom sportske i rekreativne aktivnosti mogu veoma unaprediti kvalitet života. Vežbanje nije korisno samo za fizički, već i za psihološki, emocionalni i opšti razvoj svakog invalida. Da li će se takav pojedinac uključiti u neku aktivnost ove vrste, zavisi od sledećih faktora:

- *vrste i stepena invaliditeta,*
- *motivacije za vežbanje,*
- *kvaliteta i programa rehabilitacije,*
- *podrške i razumevanja okoline,*
- *stručnog kadra u programima vežbanja.*

Fizička aktivnost se pokazala kao najefikasnija i najjeftinija metoda u psihofizičkoj rehabilitaciji. Ipak, svakoj osobi sa smetnjama treba se diviti na tome kako se nose, pa čak i suprotstavljaju svome hendikepu. Često se mogu sresti primeri ili čuti za neke osobe koje, sa veoma teškim oblicima invaliditeta, ne samo da učestvuju u sportskim takmičenjima, već i postižu vrhunske rezultate, što je za svako poštovanje.

Iako postoje sličnosti sa vežbanjem šire populacije, fizičko vežbanje osoba sa invaliditetom nameće i znatne razlike. Odgovornost sportskog stručnjaka u radu sa ovom populacijom je izuzetno velika, jer *on mora dobro da poznaje osnovne karakteristike oštećenja, način delovanja pojedinih sportskih aktivnosti na osobe sa invaliditetom, kao i trenažnu tehnologiju, metodiku treninga i doziranja opterećenja*¹⁹⁹.

Da bi se ostvario uspeh u radu sa pomenutim osobama, potrebno je upoznati ličnost sa kojom se radi, njene sposobnost, mogućnosti, afinitete (uz pomoć baterija testova psihološkog profila) i, po mogućnosti, nivo fizičkih sposobnosti, a onda na osnovu toga pripremiti **program rada**. Dalje, stručnjak koji sprovodi program primene rekreacije vežbaču treba da objasni zašto, kada, kako, koliko i kakve fizičke ili rekreativne aktivnosti treba upražnjavati da bi se postigao ranije određeni, zajednički cilj. Iako je kod većine vežbača glavni cilj često druženje, zabava ili vežbanje po sopstvenim preferencijama (što i čini rekreaciju), za sportskog stručnjaka on leži u nameri da vežbanja doprinesu poboljšanju opšteg stanja i funkcionisanja kardiovaskularnog sistema, održanju mišićne snage i izdržljivosti, fleksibilnosti i balansa, kao i ublažavanje hroničnih oboljenja, prevencije padova i lomova, smanjenje anksioznosti i depresije.

¹⁹⁹ Nemec, V. (2019). *n.d.*

Istina je da vežbanje prati i druženje, a osećaj zadovoljstva je prisutan, te **osobe sa invaliditetom koje su uključene u neki rekreativni program mnogo bolje podnose srtesne situacije, manje su depresivne, konfuzne, napete i ljute**. Kao i opšta populacija, i ova mora redovno da se rekreira ne bi li se sprečilo opadanje funkcionalnih sposobnosti organizma.

Autor S. Slavković je u svom istraživanju²⁰⁰ istakao da su osobe sa invaliditetom koje su se bavile sportom ili rekreacijom izrazile veliku motivaciju i želju da se nastave sa ovim aktivnostima, jer su bile svesne njihovog pozitivnog efekta. Takođe, ove 44 osobe uzrasta od 18 do 63 godina sport i rekreaciju percipiraju i kao mogućnost za druženje, sklapanje prijateljstava, razbijanje monotonije, pa čak u njima vide i svoje eventualno profesionalno opredeljenje. Zahvaljujući uključivanju u ovakve aktivnosti, osobe s invaliditetom poslednjih godina počinju da zauzimaju značajno mesto u široj društvenoj zajednici i dobijaju dugo potrebnu i očekivanu podršku od nje. Više to nisu osobe iz senke, nevidljive i često zanemarivane, već su to osobe koje koriste sve mogućnosti pružene od društva kako bi se u njemu kretale, normalno funkcionisale i zauzele svoje mesto koje im s pravom pripada. Što se više vodi briga o unapređenju njihovog načina života, to je jasnija težnja moderne države ka visokom društvenom standardu. Nikako ne treba zaboraviti Saveze raznih invaliditeta koji svesrdno organizuju razna druženja, manifestacije i rekreativna takmičenja za svoje članove. Specijalne škole imaju posebne programe sa prilagođenim aktivnostima za decu svih uzrasta, koja redovno odlaze na mnogobrojna dešavanja i takmičenja, koje sprovode SOSIB²⁰¹ i Savez sporta invalida Srbije za šira područja. Takođe, dosta akcija se preduzelo da ova populacija u što većem broju stekne uslove za izlazak iz domova i dolazak u sportski objekat bez ikakvih prepreka, ali i za stvaranje mogućnosti organiziranog transporta osoba s najtežim oblicima invaliditeta. Neki od primera takvih akcija su posebno osigurani i obeleženi parking prostori, garderobni prostor, posebno prilagođeni sanitarni čvorovi, kao i prilazi samom sportskom centru.

Danas se zavidan broj visokostručnih kadrova edukuje i motiviše za rad s navedenom populacijom, jer je program nastave na fakultetima zaživeo i mnogo veći broj studenata je uključen u edukaciju i volontiranje na takmičenjima i manifestacijama. Za posebnu pohvalu je činjenica da su se u radu sa ovom populacijom postepeno razvile etičnost i motivacija, a pre svega toga - stručnost.

200 Slavković, S., Kibeček, S. i Tomaš, D. (2021). Značaj sportskih aktivnosti za osobe sa invaliditetom. *Sport - nauka i praksa*, vol. 11. br. 1. Novi sad: Medicinski fakultet.

201 Savez sporta invalida Beograda.





REKREATIVNE MANIFESTACIJE U SRBIJI

11

11. REKREATIVNE MANIFESTACIJE U SRBIJI

Jedan od načina da se građani naše zemlje zainteresuju za rekreaciju jeste organizovanje i održavanje raznih masovnih sportskih aktivnosti i manifestacija u cilju pokretanja svesti o kulturi vežbanja i zdravom stilu života, a onda i preventive i smanjenja broja obolelih. U daljem tekstu će biti navedene neke od najvažnijih rekreativnih manifestacija.

- I **„Ski festival sporta za sve“** → tradicionalno se održava na Kopaoniku polovinom marta u organizaciji Asocijacije Sport za sve Srbije²⁰², a pod pokroviteljstvom Ministarstva omladine i sporta Republike Srbije i Sportskog saveza Srbije; učestvuje preko 600 rekreativaca - zaljubljenika u zimske sportske aktivnosti iz regiona i okruženja, a takmičarski program se ogleda u sledećem:
 - *osnovni* – slalom, veleslalom;
 - *dodatni* – (na snegu) foto-safari, hodanje sa krpljama, odbojka, nadvlačenje konopca, sankanje, akcija RECAN-a „Koš za čist Kop“ itd.; (u hotelu) pikado, obaranje ruku, šah i sl.;
 - *edukativni program* – kurs za animatore zimskih rekreativnih aktivnosti, besplatna škola skijanja za početnike, ali i napredne skijaše, Međunarodna konferencija o nauci;
 - *društveno-zabavni program* – svečano otvaranje festivala, večernje animacije, promotivni programi, izbor za mis ili prvi glas Ski festivala, dodela pehara / medalja / diploma / sertifikata / zahvalnica.
- II **„Svetski dan izazova“** → u poslednjoj nedelji maja svake godine se održava planetarni sportsko-rekreativni događaj pod vođstvom TAFISA²⁰³ (Međunarodne asocijacije Sport za sve); njime se animira preko 60 miliona građana iz oko 70 država sveta, a od 1994. godine u Srbiji ga organizuje Asocijacija Sport za sve Srbije u preko 100 opština / gradova; osnovna ideja je promocija fizičke aktivnosti bez obzira na bio koje različitosti u trajanju od najmanje 15 minuta kroz široku lepezu sadržaja, ali i neiscrpne ponude infrastrukturnih objekata i zelenih površina za realizaciju svake vrste vežbanja uz želju da postanu svakodnevna potreba građana.

202 Zvanični sajt: <https://www.sportforallserbia.org.rs/>

203 Zvanični sajt: <http://tafisa.org/>

- III **„Sport za sve“** → letnji festival koji se održava polovinom septembra u trajanju od nekoliko dana - svake godine na drugom mestu u zavisnosti od interesovanja učesnika; takmiči se u različitim sportskim disciplinama i učestvuje u rekreativnim programima poput jutarnjeg vežbanja, akvabika, foto-safarija, štafetnog plivanja i veslanja, ali i u edukativnim programima u vidu tribina stručne nastave za sportske stručnjake (važne razmene iskustava i rekreativnih savetovanja za sve učesnike); posebna privlačnost ove manifestacije leži u činjenici da je prepoznatljiva po promocijama novih sportsko-rekreativnih sadržaja, ali i po peharima koji se dodeljuju najboljima (Sveukupni pobednik i Fer plej), medaljama, diplomama, sertifikatima i zahvalnicama - posebno podsticajna diploma je „Majstor rekreacije“ i na nju polažu pravo takmičari koji su učestvovali u više od pola programskih sadržaja ovog festivala.
- IV **„Veseli orijentiring“** → sredinom meseca juna se u Mitrovcu na Tari tradicionalno održava manifestacija za decu predškolskog uzrasta i to u sklopu programa letnjeg festivala „Sport za sve“ koji realizuje Asocijacija Sport za sve Srbije. Oko 750 dece iz Beograda i Bajine Bašte sa svojim vaspitačima tri dana učestvuje u takmičenjima u orijentiringu, nadvlačenju konopca, savladavanju poligona, plesnim koreografijama, krosu, maske-nbalu, izboru za prvi glas i mnogim drugim aktivnostima.
- V **„Move week“** (Nedelja pokreta) → od 2012. godine ISCA²⁰⁴ (Međunarodna asocijacija za sport i kulturu) organizuje nedelju dana fizičke aktivnosti Evropljana, koja se uz podršku zemalja Unije realizuje kroz kampanju „NowWeMove“ (Sada se krećemo); osnovni cilj je bio da se do 2020. godine priključi 100 miliona Evropljana, koji žele da se animiraju i bave fizičkom aktivnošću, dok je u Srbiji organizovan niz sportskih događaja od strane Asocijacije „Sport za sve Srbije“, a pod pokroviteljstvom Ministarstva omladine i sporta Republike Srbije i Sportskog saveza Srbije.
- VI **„Evropski dan bez liftova“** → akcija promotivnog karaktera, koja se održava poslednjeg petka aprila meseca i ima za cilj da podseti građane koliko je efikasno korišćenje stepenica radi poboljšanja fizičke kondicije i očuvanja zdravlja u prenaseljenim, vazduhom zagađenim, gradskim sredinama; Organizuje se od strane Asocijacije Sport za sve Srbije na teritoriji grada Beograda, Novog Sada i Niša.

204 Zvanični sajt: <https://www.isca.org/>

VII „**Svetski dan pešačenja**“ → masovno organizovane pešačke ture uz animaciju sa ciljem da se radi zdravlja što veći broj ljudi pridruži pešačenju i time motiviše da ga uvede u svoje svakodnevne navike; kao osnovni oblika kretanja, pešačenje i njegovi benefiti su poznati širokoj populaciji i treba da bude nazaobilazno u svim starosnim kategorijama.





REKREACIJA I TURIZAM

12

12. REKREACIJA I TURIZAM

Reč turizam u francuskom i engleskom jeziku označava kružno putovanje, šetnju izvan mesta stalnog boravka. Godine 2005. zabeleženo je 808 miliona međunarodnih turističkih dolazaka u svim zemljama sveta, što je sa 6 triliona dolara predstavilo najveći doprinos globalnoj ekonomiji te godine; dalje, 234 miliona poslova, što znači da je 8% totalne svetske zaposlenosti bilo indirektno ili direktno povezano sa turizmom; dok 76 miliona ljudi radi u industriji turizma²⁰⁵. Potreba za kretanjem proistekla je iz čovekovog prirodnog i socijalnog aspekta, koji se često zadovoljava rekreacijom u vidu zadovoljenja kulturnih i zdravstvenih pobuda. Drugim rečima, osnovni motivi turističkih kretanja su rekreativne i kulturne prirode, pa je sasvim razumljivo zašto postoje dve šire vrste turizma:



1. **turizam sa društveno-ekonomskim značajem** - ekološki, seoski, zeleni, omladinski, lovni, hobi turizam, kongresni, usputne turističke usluge, turizam u naseljima sa jedinstvenim znamenitostima i drugi;
2. **turizam povezan s prirodom i specifičnim sportskim tradicijama**, koje nemaju ekonomski, nego više socijalni značaj (pešački turizam, alpinizam, biciklistički turizam, ski turizam, auto-moto turizam, ekoturizam, orijentacija u prirodi, speleološki turizam, različite vodene aktivnosti - surfing, skijanje na vodi i sl.).

Sa jedne strane, prisutan je turizam kome je cilj ostvarenje ekonomskih rezultata, a s druge onaj u kom je primarniji socijalni značaj, sa osnovnim komponentama rekreacije, druženje sa prirodom, nova poznanstva. Ovo predstavlja jednu novu dimenziju u kojoj turisti direktno učestvuju u kreiranju turističkog programa u kome će aktivno učestvovati. Sve veći broj turista želi da provede svoj odmor aktivno, pa pored bavljenja omiljenim aktivnostima, teže upoznavanju neke nove, prisustvovanju ili učestvovanju u nekoj zabavnoj turističkoj manifestaciji, doživljaju neke avanture preko koje će probuditi svoj adrenalin. Rekreacija predstavlja čovekove aktivnosti u slobodno vreme koje doprinose poboljšanju njegovog zdravlja i psihofizičkih sposobnosti. Pošto je jedan od osnovnih motiva turizma upravo rekreativni motiv, bilo bi logično da se ovaj oblik turizma naziva rekreativnim. Međutim, pošto rekreacija može biti fizička, kulturna i mentalna, ovaj termin bi bio preširok s aspekta fizičke kulture i sporta.

205 Prema: www.world-tourism.org

Zato je u upotrebi često termin *sportski turizam*, mada je prilično limitiran na sportska takmičenja i sportske manifestacije, te ne dočarava obim svih aktivnosti koje se podrazumevaju pod sportskom rekreacijom. Iz tog razloga, a u cilju pokrivanja svega onoga što se treba obuhvatiti (počev od sportskih do rekreativnih aktivnosti, tj. aktivnosti sportske rekreacije) najbolje je koristiti naziv **sportsko-rekreativni turizam**. On predstavlja pojavu novijeg doba i jedan je od prioriteta u turizmu. Pošto je u direktnoj vezi sa prirodom, upravo ova specifična vrsta turizma predstavlja glavno pomoćno sredstvo masovnog turizma.

12.1. SPORTSKI TURIZAM

Moglo bi se reći da najstarija kretanja koja imaju karakter turističkih putovanja datiraju još iz antičkog perioda. Najbolji primer je iz vremena kada su Olimpijske igre bile motiv za putovanje ljudi sa ciljem posete ili učestvovanja u toj jedinstvenoj sportskoj manifestaciji. Antičke olimpijske igre, najveći sportski događaj fascinantne grčke civilizacije, predstavljaju jedan od najranijih primera povezanosti sporta i turizma.



Zanimljivo je da su samo muškarci su imali pravo da se takmiče u slavu Zeusa, dok su na igrama posvećenim boginji Heri mogle da se učestvuju samo neudate devojkje. Uz takmičenja su održavane i druge priredbe i zabave, što je činilo još jedan razlog za dolazak posmatrača, tadašnjih turista. Slobodno se može tvrditi da prve Igre u stvari predstavljaju preteču sportskog turizma. Da je zaista tako,

govore i podaci o objektima koji su za ovu priliku izgrađeni kako bi zadovoljili potrebe ne samo takmičara, nego i posetilaca ovog dešavanja.

Tako su od građevina postojali:

- **gimnasion** – prostor za pripreme u trčanju;
- **palestra** – prostor za vežbanje boksa i rvanja;
- prostor za **sportsku „kozmetiku“** – premazivanje tela maslinovim uljem i skidanje peskom;
- **stadion** do 40.000 ljudi;
- **„hotel“** za goste sa 80 soba.



Prisustvo na ovim takmičenjima je postalo znak prestiža, pa su posetioци dolazili iz cele Grčke, a kasnije i staroga Rima. Potreba za proširivanjem pratećih sadržaja je bila stalno prisutna. Organizovala su se što udobnija duga putovanja, povećavao se broj krčmi i prenoćišta, a na vreme su stizale informacije posetiocima o sadržajima dešavanja ili određenim lokacijama (prazaćeci turističke vodičke službe). Reklo bi se, na jednom mestu svi uslovi za turističku ponudu - sve ono što u današnje vreme obuhvata manifestacioni turizam. Takođe, bila su veoma prisutna i razna hodočašća iz verskih pobuda, jer su mnogi dolazili iz daleka da se pomole svojim bogovima na Akropolju i da nađu sebi konačište. Zato se slobodno može reći da su putovanja na Olimpijske igre u staroj Atini preteče:

- sportskog,
- manifestacionog i
- religijskog turizma (hodočašće u svetilišta).

U XX veku, posle Drugog svetskog rata nastaje turistički preporod, kao posledica poboljšanja uslova života i napretka društva. Takođe, uz bolji standard, bezbednu svakodnevicu i višak slobodnog vremena nastaje veliko međunarodno interesovanje za sport. Sasvim je logično da raste i interesovanje za turizam, pa ove dve grane počinju međusobno da se podržavaju i dopunjavaju. Njihova povezanost leži u motivima da se bude prisutan na sportskim dešavanjima i što dalje od posledica modernog načina života. Baš zato što sport sve više postaje nezaobilazan sadržaj turističkog boravka, iz godine u godinu se razvijaju novi specifični oblici turizma, baziranih na sportsko-rekreativnim atrakcijama.

Na ovoj način, kao nikada do sada u istoriji, sport i rekreacija postaju važan faktor u transformaciji turizma, gde se pojavljuje mnoštvo novih oblika, za koje se do skoro nije moglo ni zamisliti da će biti tako popularni.

Važnost sportskog turizma leži u velikoj ponudi, te se određene destinacije mogu posetiti iz različitih razloga, kao što su:

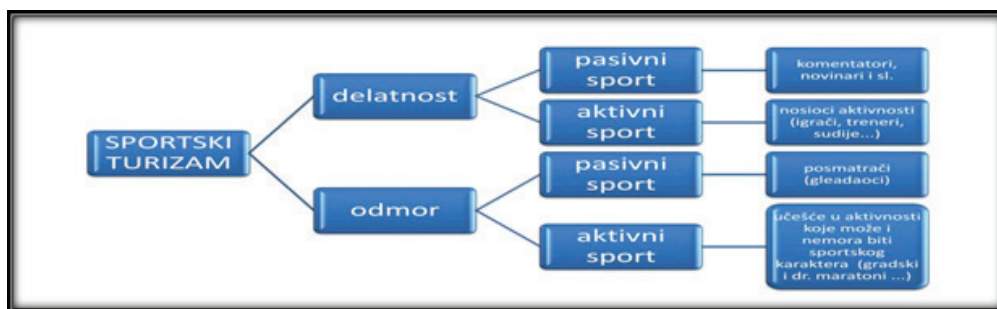
- prisustvovanje određenoj sportskoj manifestaciji,
- učestvovanje u sportsko-rekreativnim priredbama,
- zadovoljavanja svojih čisto rekreativnih potreba.

Apsolutno je jasno da je u savremenom turizmu sport nezaobilazan sadržaj turističke ponude, jer su nekim turistima često prioriteti da budu aktivni učesnici različitih sportsko-rekreativnih aktivnosti. Samim tim, značajan doprinos sportsko-rekreativnog turizma leži u činjenici da se značajno produžuje sezona, a u nekim slučajevima i gubi strogo sezonski karakter turističkih ponuda.

U današnje vreme, suština sportsko-turističkih putovanja nije vezana samo za pasovno posmatranje sportskih manifestacija. Sve se češće u turizmu govori o sportskoj rekreaciji, tj. o njenim sadržajima kao o sredstvu aktivnog odmora turista. Upravo je bitna činjenica da sport postaje veoma važan činilac boravka u nekoj turističkoj destinaciji. Zato se turistički radnici u svojim promotivnim kampanjama moraju prilagođavati stalno novim potrebama turista, te omogućiti sadržaj za aktivni odmor na određenoj destinaciji, jer pasivni odmor i monotonija više nisu u prvom planu.

Sportski turizam je privremeno putovanje i boravak pojedinca izvan uobičajenog mesta obitavanja zbog *učešća u fizičkoj aktivnosti, gledanja fizičke aktivnosti ili posete atrakcijama koje su vezane za sport*²⁰⁶. Može se konstatovati da je sportski turizam danas najbrže rastući sektor turizma. Ako se pogleda samo broj odlazaka na elitna takmičenja, koji se svake godine značajno uvećava, može se samo zamisliti šta je sa drugim sportsko-rekreativnim dešavanjima.

Grafikon 4. Kategorije sportskog turizma



206 Kesar, O. (2011). *Sportski turizam*. Zagreb: Ekonomski Fakultet

Kategorije sportskog turizma:

1. **Posmatranje sportskih događaja** poput Olimpijskih igara, svetskih prvenstava, teniskih turnira, trka formula i sl. izazivaju interesovanje širom planete i predstavljaju prvorazredne turističke atrakcije.



2. **Posete atrakcijama vezanim za sport** kao što su čuvene sportske hale i stadioni (npr. stadiona FK Barcelona „Camp Nou“).

U Barseloni je, recimo, uključena u turističku ponudu grada i poseta poznatim **muzejima sporta** (npr. NASCAR muzej u Šarlotu). Ovde spadaju i aranžmani - susreti sa poznatim sportistima (slika 213 i 214).

Slika 213. Sportski objekti vredni turističkog obilaska



Slika 214. Upoznavanje sportiste-idola



3. **Aktivno učešće** u vidu takmičarskog sportskog turizma, zimskog sportsko-rekreativnog turizma i letnjeg sportsko-rekreativnog turizma²⁰⁷ i, u novije vreme, avanturistički turizam. Dok se jedan deo sportsko-rekreativnih aktivnosti vezuje za socijalizaciju kroz sportske igre, drugi se odnosi na avanturističke oblike aktivnosti, kao što su rafting, ronjenje, slobodno penjanje, speleologija²⁰⁸ i sl.²⁰⁹



12.1.1. Takmičarski sportski turizam



Osnovni motiv za putovanje ove vrste jeste neka sportska manifestacija, tj. sportski događaj, bilo da se radi o aktivnim učesnicima, bilo o gledaocima i navijačima, koji predstavljaju pasivne učesnike. Pojedinci koji aktivno ili pasivno učestvuju na sportskim takmičenjima i koji upravo zbog toga idu na putovanja nazivaju se „tvrđi (ozbiljni) sportski turisti“ (engl. *hard sports tourists*). S druge strane, oni koji putuju radi aktivne sportske rekreacije u određenoj vrsti sportske aktivnosti (npr. skijanju, biciklizmu i sl.) nazivaju se „meki sportski turisti“ (engl. *soft sports tourists*). Aktivan odmor je turistički „proizvod“, koji nudi različite oblike fizičkih aktivnosti i nadmetanja koja se sprovode na određenoj destinaciji samoinicijativno ili organizovano, a u cilju revitalizacije organizma.

Postoje oni koji, usled poslovnih putovanja za konferencije, seminare i sastanke na odabranim turističkim destinacijama upražnjavaju pojedine sportske aktivnosti, poput golfa, tenisa, skijanja, plivanja i drugih, pa se to smatra uzgrednim sportskim turizmom. U tim slučajevima sport nije primarna motivacija turista, već se koristi u slobodnom vremenu ili pauzi.

- 207 Za više informacija: Bartoluci, M. (1981). *Ocjena ekonomskih efekata sportske rekreacije u turizmu s posebnim osvrtom na Jadranski turizam Jugoslavije [doktorska disertacija]*. Zagreb: Ekonomski fakultet Sveučilista u Zagrebu.
- 208 Speleoturizam je doživeo procvat početkom osamdesetih godina, kada je zabeleženo da je pećine širom sveta u posetilo 26 miliona ljudi, pa nije nimalo neobično što danas posete pećinama predstavljaju jedan od veoma značajnih vidova turizma. Prema ciljevima, speleoture mogu biti klasične, sportske, naučno-istraživačke i avanturističke (nisu uređene za klasične obilaske, pa zahtevaju specijalnu opremu). Što se tiče Srbije, najviše pećina ima u istočnom delu zemlje, gde su izuzetno zastupljeni kraški tereni, a najduži je Ušački pećinski sistem (6.185 m u kanjonu reke Uvac – Ušačka, Resavska i mnoge druge).
- 209 Bartoluci, M. (2006). Unapređenje kvalitete sportsko-rekreacijskih sadržaja u hrvatskom turizmu / Quality improvement of sports-recreational contents in Croatia tourism. *15th Summer School of Kinesiologists of the Republic of Croatia in Rovinj*.

S druge strane, sve je više onih koji u sebi imaju višak adrenalina, te teže pronalasku što više novih, avanturističkih aktivnosti i izazova. Tako je nastao avanturistički turizam, koji je usko povezan sa sportskim aktivnostima i postaje sve popularniji u svetu, a u velikoj meri utiče pozitivno na ljude i na njihovu okolinu, kao i na sam ekonomski boljitak. Sve se više otkrivaju prirodne lepote turističkih destinacija, koje mogu doprineti razvoju upravo ovog vida turizma. Ideja ima pregršt - od izazovnih pešačkih tura, vožnji planinskog bicikla, preplivanja reka, šetnji kroz pećine, prolaza kroz najteže kanjone, penjanja uz litice, do ekstremnih trka preživljavanja²¹⁰ i mnogo toga. I u zemlji Srbije je ovaj vid turizma privukao veliku pažnju javnosti²¹¹, iako je tek nedavno počeo da se razvija. Ne samo da pruža fizičku aktivnost i kontakt s prirodom kako bi se ispunilo slobodno vreme i rekreiralo, nego doprinosi i kulturnoj razmeni i interakciji, dok se ispunjavaju turističke potrebe zainteresovanih. Pored toga, brz tempo života savremenog čoveka, koji uvek teži ka nečemu gde će moći u potpunosti utrošiti svoju energiju, navodi ga na nove adrenalinske zahteve i nivoje njegovog „pražnjenja“. Zato je ponuda avanturističkog turizma izuzetno pogodna za ovakve slučajeve.

U osnovi, najčešći cilj sportskih turista i njihov motiv za ovakva putovanja leži u želji za razonodom, druženjem, relaksacijom, zdravljem, redukcijom stresa, traganjem za uzbuđenjem itd. To na umu treba da ima svaki sportski stručnjak, čija se uloga može ogledati u sledećim stavkama:

- kreiranje, organizovanje i sprovođenje brojnih sportsko-rekreativnih programa;
- iznajmljivanje različitih sportskih objekata;
- korišćenje sportskih objekata i opreme;
- održavanje škola učenja raznih sportskih veština;
- organizovanje sportskih igara, turnira i raznih takmičenja;
- učestvovanje u sportsko-zabavnim manifestacijama i atrakcijama.

210 Npr. Trka „Akcija“ se sprovodi u nekoliko koraka: 1) prelazak određene relacije u prirodi peške ili uz pomoć planinskog bicikla; 2) preplivavanje reke ili prolazak kroz pećinu, skakanje u vodu sa stene; 3) zatim, penjanje na liticu i savladavanje jednog od najekstremnijih kanjona u Srbiji; 4) planirana je i jedna od ekstremnih trka preživljavanja, koja je namenjena samo onim najizdržljivijim – nije za svakoga i ne može svaku trku ovog tipa privesti samom kraju.

211 Primer: Valjevske planine obiluju pećinama i stenama za speleologiju i penjanje, vertikalnim kanjonima za kanjonig, nizom živopisnih vrhova i pejzaža za treking i planinski bicikl. Reka Drina je fantastična za kajaking i isto spada u „popularne“ vidove avanturističkih pohoda.

12.2. ANIMACIJA U SPORTSKO-REKREATIVNOM TURIZMU

Kao što je u ranijem tekstu pomenuto, danas postoje različiti razlozi putovanja ljudi. Tako, na primer, motivacija za odmor može biti²¹²:

- **psihička** → odmor, mir, tišina;
- **kulturološka** → upoznavanje novih običaja, tradicije;
- **psihološka** → zabava, avantura;
- **interpersonalna** → sklapanje poznanstva;
- **fizička** → oporavak, odmor i dr.

Ukoliko je za odmor i relaksaciju pre bio dovoljan samo krevet i dobar ručak, danas je potrebno mnogo više od toga. Ljudi sada putuju zbog:

- relaksacije i osveženja tela i duha;
- zdravstvenih razloga → svež vazduh i sunce, medicinski tretmani (banje);
- učestvovanja u sportskim aktivnostima → planinarenje, skijanje, jedrenje, pecanje, ronjenje, jahanje, tenis, golf;
- uživanja, zabave i uzbuđenja;
- radoznalosti, interesovanja za nepoznate krajeve i kulturu;
- učestvovanja na kongresima i seminarima;
- duhovnih ciljeva → hodočašća do svetih religioznih mesta.

U modernom turizmu evidentno je interesovanje i oduševljenje turista kojima je bio pripremljen:

- sadržajni boravak u vidu kvalitetne usluge, sportsko rekreativne aktivnosti, zabavnog programa u noćnim satima;
- kvalitetan sadržaj sa zdravstveno-vaspitne i rekreativne tačke gledišta;
- potpuno ispunjenje vremena zarad zadovoljenja potreba gostiju i izbegavanje osećanja dosade.

Veoma bitnu ulogu u uspešnom povećanju prometa turističke agencije igraju ubedljive reklame i sve kvalitetniji sadržaji turističkih objekata i zabavnog programa. Zato su, pored osnovnih ponuda u turizmu, danas preko potrebni sportski tereni, „wellness“ sale, „beauty“ saloni, zabavna scena, disko prostor, animacija i personal, koji je visoko obučen za rad u navedenim uslovima.

212 Prema: Mitić, D. (2001). *n.d.*

Iako je bilo dosta reči o animaciji u prethodnim poglavljima²¹³, ovde će se samo podsetiti da „animacija jeste podsticanje ljudi da aktivno provedu vreme na odmoru. To je takođe zabava u toku slobodnog vremena.“²¹⁴, ali i „motivisanje gostiju da što potpunije koriste popunjene programske sadržaje, sa ciljem da se postignu ekonomski i drugi efekti“²¹⁵. Zato se slobodno može tvrditi da *animacija predstavlja sastavni deo turističke ponude koja doprinosi njenom obogaćenju*. Ona ima za cilj da oživi turističku ponudu novim sadržajima i podstakne goste da učestvuju u tim sadržajima²¹⁶. Zahvaljujući animaciji hotelska ponuda je raznovrsnija, ekonomski isplativija (programom i sadržajem animacija se povećava profit), obavezujuća prema gostima (zadovoljni su, pa ne žele trošiti svoj novac van hotela), širokog spektra (kako je kompletna ponuda na jednom mestu, pažljivo osmišljena i posvećena gostima uz pomoć animatora koji su stalno na raspolaganju, oni nemaju potrebu da zabavu traže na nekom drugom mestu).



U svojoj knjizi autorka I. Nestoroska navodi povezanost termina „odnosi sa gostima“ (engl. *guest relation*) i „organizacija slobodnog vremena“ (engl. *leisure organization*) sa animacijom²¹⁷, smatrajući da su sada već oba termina izrazito prisutna u organizaciji slobodnog vremena u turizmu. Dok uloga animatora zauzima značajnu ulogu u organizaciji celokupnog rekreativnog programa, animacija predstavlja sastavni deo turističke ponude koja doprinosi njenom obogaćenju. Ona oživljava ponudu novim sadržajem podstičući goste da aktivno učestvuju u njima i time sve više populariše sebe. Zanimljiv je podatak da Grčka, kao turistička zemlja, u odnosu na druge u tome veoma prednjači (grafikon 5).

213 v. Poglavlje 10.1.1 Pojam animacije i animatora

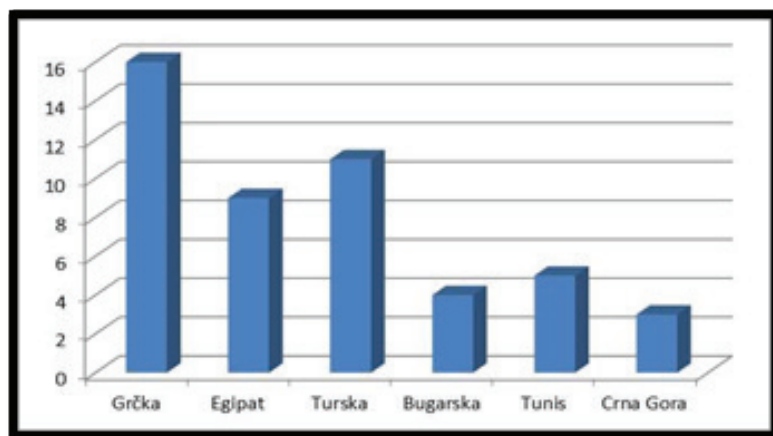
214 Mitić, D. (2001). *n.d.*

215 Cerović, Z. (2008). *Animacija u turizmu*. Opatija: Fakultet za turistički i hotelski menadžment.

216 Nestoroska, I. (2005). *Animaciji vo turizmot*. Ohrid: Fakultet za turizam i ugostiteljstvo.

217 Za više informacija: Ibid.

Grafikon 5. Rang turističkih zemalja u animaciji



Iz priloženog se zaključuje da su turizam i sport dve najveće socijalne pojave koje su usko povezane. Oblici **turističke animacije** najčešće se dele na:

- a) kulturno-zabavne i
- b) sportsko-rekreativne.

Prednosti hotela sa animacijom:

- povećano zadovoljstvo gostiju zbog kvalitetne ponude i programa;
- bolja popunjenost;
- povećanje novčanog iznosa koji gosti troše u toku praćenja zabavnog programa;
- privlačenje više različitih grupa turista;
- bolji imidž hotela;
- sadržajniiji programi.



Svatajući koliko je značajna uloga koju ima animacija, mnoge velike turističke agencije u svojoj ponudi imaju **sopstvene animatore** (npr. Med club, LTI, TUI ili Robinson). Ovakva poslovna odluka je doneta nakon proce o tome da je mnogo isplativije zakupiti ceo hotel, angažovati i kreirati svoj tim animatora.

Zato, tim animacija treba da je:

- fleksibilan i prilagodljiv svim uzrasnim kategorijama;
- uvek spreman za stvaranje pozitivne atmosfere i za stare i za mlade;
- snalažljiv, dovitljiv i kreativan na svakom prostoru i u svako vreme.

12.2.1. Uloga animatora u sportsko-rekreativnom turizmu

Animator je inicijator i pokretač programa. Svojim opštim karakteristikama mora da zadovolji sve tražene kriterijume. Njegova aktivnost počinje sa prvim kontaktom sa gostom, traje tokom celog boravka, sve do odlaska gosta, koje ispraća i napominje da će ih sledećom prilikom (ukoliko opet dođu) dočekati sa novim aktivnostima i programima.



Profil animatora u turizmu:

- solidnog fizičkog izgleda, starosne dobi u skladu sa zahtevima i sadržajem programa;
- osoba koja je informisana o aktuelnostima u zemlji u kojoj radi;
- poseduje informacije o hotelu, kapacitetima i ponudi sadržaja;
- svakodnevno je nasmejan i vedar, prijatan za komunikaciju;
- uvek održava besprekornu ličnu higijenu;
- čita neku novu knjigu ili časopis, pa obiluje zanimljivim informacijama;
- sa manirima na na zavidnom nivou (džentlmen/dama u svakoj prilici i na svakom mestu);
- održava ličnu kondiciju,
- govori tečno tri jezika, a sa dva da vlada u osnovi (hoteli visoke kategorije);
- barata sa svim tehničkim pojmovima i dostignućima.

Svaki animator mora pokazati *samouverenost* pri:

- spontanom ulasku u komunikaciju sa različitim gostima (bez određene pripreme);
- organizaciji dnevnih aktivnosti ili večernih programa;
- stvaranju lepe i vesele atmosfere.

Ono što je veoma važno, u svakom se trenutku treba znati obuzdati i izbegavati konfliktne situacije, jer u turizmu postoji zlatno pravilo „Gost je uvek u pravu!“²¹⁸.

Od *animatora* se očekuje da:

- bude uvek raspoložen i ljubazan prema klijentima;
- bude uvek tu da pomogne u svakoj situaciji;
- prvi pozdravlja goste;
- nikad ne kasni, dolazi na sve sastanke na vreme;
- nikada ne raspravlja o svojim privatnim problemima, pogotovo ne sa klijentima;
- ne pokazuje javno odnose sa gostima hotela ili personalom;
- ne koristi pogrdne reči u izražavanju;
- razvija prijateljsku atmosferu u timu;
- brine o svim rekvizitima i opremi u timu;



- nikad ne potcenjuje hotel;
- vrši promociju hotelskih kapaciteta;
- konstantno vrši promociju programa;
- ne upotrebljava alkohol ili drogu;
- ponaša se prirodno;
- ne pokazuje dosadu.

218 Ivanovski, A. (2014). *n.d.*

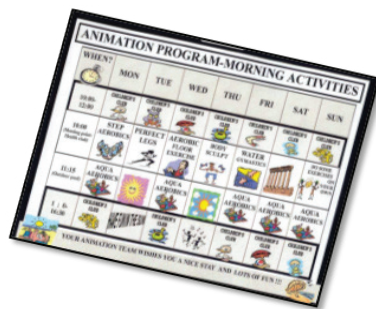
Osnovne stvari potrebne za ovu vrstu posla su:

- letnja klasična odeća (šortsevi, majice itd.);
- majice kratkih rukava (uvek više komada);
- patike, udobne cipele za ples i igru;
- crne pantalone ili crna suknja sa belom košuljom;
- naočare za sunce i vodu;
- ručni sat i alarm;
- pribor za brijanje i depilaciju;
- kupaći kostim i peškir;
- pasoš i 2 fotografije;
- lekovi.

Svaki animator treba da poseduje svoju „**sport bili**“ torbicu, u kojoj se nalaze *rekviziti i oprema neophodna za organizovanje programa*. Neki od njih su: lopte, obručevi, vijače, konopac za nadvlačenje, lastiš, čunjevi, baloni, teniske loptice i one za stoni tenis, mikrofon, cd plejer, diskovi sa muzikom za program i ples, zvučnici, laptop ili tablet, foto-aparat, kamera, pištaljke, nož, makaze, čaše, gumice, selotejp, papir i mnogo drugih priručnih predmeta u zavisnosti od mašte.

Nekoliko saveta u vezi sa *pristupom organizacije pripremanja* neke aktivnost:

- vreme održavanja aktivnosti mora da se objavi nekoliko dana ranije;
- minimum pola sata pre početka događaja treba pripremiti okruženje, tj. mesto održavanja;
- važno je spremiti muziku adekvatnu za populaciju vežbača;
- na vreme spremiti i potrebne rekvizite;
- obezbediti osveženje (voda obavezna);
- ukoliko su planirane, pripremiti nagrade.



Najavljivanje aktivnosti od strane animatora se može vršiti na više načina:

- na oglasnoj tabli pored recepcije,
- deljenjem flajera,
- objavljivanje uz pomoć mikrofona, megafona, pištaljke,
- kroz komunikaciju sa gostima (od jednog do drugog gosta),
- organizovanjem „šetajuće“ oglasne table sa programom.

Kada je u pitanju *održavanje sastanka dobrodošlice*, važno je:

- održati brzu i efikasnu prezentaciju;
- predstaviti zemlju u koju se dolazi;
- (ukoliko se ukaže mogućnost) napraviti prezentaciju u tradicionalnoj odeći i sa tradicionalnim pićem;
- kratko predstaviti tim animacije;
- precizne i decidirane informacije o programu.

Uvek treba imati na umu da su sportski animatori visoko edukovani stručnjaci čiji je zadatak da kvalitetno kreiraju, organizuju i sprovode ovakve programe na zavidnom organizacionom nivou. Zato nije nimalo neobično što su *zahtevi koji se postavljaju pred sportske animatore izrazito visoki*. Budući da se radi o nosiocu programa sportske animacije, njegova se uloga ne svodi samo na poznavanje sportskih aktivnosti, nego i svih drugih aktivnosti animacije – počev od komunikacije s gostima, do organizovanje sportskog, ali i zabavnog programa.

Područje sportske rekreacije je specifično, a pošto je u čvrstoj sprezi sa turizmom, edukacija animatora je neophodna iz oblasti turizma. Kako se razvijao ovaj specifični oblik turizma, tako se stvarala i potreba za edukacijom različitih profila stručnjaka sporta u području turizma, jer svojim znanjem i veštinama predstavljaju osnovu razvoja sportskog turizma.

Iz priloženog se može zaključiti da je sportski turizam, po svom obliku, suprotan konceptu masovnog turizma (apartmanizacija turističkih destinacija). Sportsko-rekreativni turizam je prepoznatljiv po tome što pruža mogućnost svakom turistu da zadovolji svoje potrebe odmorom i rekreacijom u saglasnosti sa njegovim preferencijama.

Literatura i izvori slika

- Adler, A. (1984). *Psihologija deteta*. Novi Sad: Matica srpska.
- Bartoluci, M. (1981). *Ocjena ekonomskih efekata sportske rekreacije u turizmu s posebnim osvrtom na Jadranski turizam Jugoslavije [doktorska disertacija]*. Zagreb: Ekonomski fakultet Sveučilista u Zagrebu.
- Bartoluci, M. (2006). Unapređenje kvalitete sportsko-rekreacijskih sadržaja u hrvatskom turizmu / Quality improvement of sports-recreational contents in Croatia tourism. *15th Summer School of Kinesiologists of the Republic of Croatia in Rovinj*.
- Bauer, D., Varahram, I., Proest, G. & Halter, U. (2001). Benefits from aerobic exercise in patients with major depression: A pilot study. *British Journal of Sports Medicine*, No. 35. (p. 114-117)
- Berčič, H. (2005). Ali se v slovenska podjetja vrača obdobje vlaganja v človeške vire, v portno rekreativno dejavnost, zdravje in delovno sposobnost zaposlenih? *Šport*, 53(3). (str. 33-39)
- Bergoč, Š. i Zagorc, M. (2000). *Metode poučevanja v aerobiki*. Ljubljana: Fakultet za šport, Institut za šport.
- Blagajac, M. (1994). *Teorija sportske rekreacije*. Beograd: SIA.
- Bouchard, C., Blair, S. N., & Haskell, W. L. (2012). *Physical activity and health*. Champaign: Human Kinetics.
- Brill, P. et al. (2000). Muscular strength and physical function. *Medicine and Science in Sports and Exercise*, No. 32. (pp. 412-416)
- Castells, M. (2000). *The Rise of the Network Society [vol. I]*. Oxford: Blackwell Publishing.
- Cavill, N., Kahlmeier, S. & Racioppi, F. [ed.] (2006). *Physical activity and health in Europe: evidence for action*. Copenhagen: WHO Regional Office for Europe.
- Cerović, Z. (2008). *Animacija u turizmu*. Opatija: Fakultet za turistički i hotelski menadžment.
- Chiuve, S. E., Fung, T. T., Rexrode, K. M. et al. (2011). Pridržavanje niskog rizika, zdravog načina života i rizika od iznenadne smrti srca među ženama. *JAMA*, No. 2011:306. (str. 62-69)
- Cvetković, M. (2009). *Sportska dijagnostika [skripta]*. Novi Sad: Fakultet fizičke kulture.
- Đurašković, R. (2009). *Sportska medicina*. Niš: M KOPS Centar.
- Felson, D. T., Lawrence, R. C., Dieppe, P. A. et al. (2000). Osteoarthritis: New insights. *Annals of Internal Medicine*, No. 133. (p. 635-646)
- Ferera, M. (2006). *Narodi sveta*. Novi sad: Međunarodni istraživački insitut za kulturu. (str. 30-36)

- Figuerola, A., Park, S. Y., Seo, D. Y. et al. (2011). Combined resistance and endurance exercise training improves arterial stiffness, blood pressure, and muscle strength in postmenopausal women. *Menopause*, 18(9). (p. 980-984)
- Findak, V. i Marković, M. (1998). *Primenjena kineziologija u sportskoj rekreaciji*. Zagreb: Glasnik „Sport za sve“.
- Flander, M. [ur.] (1975-1977). *Enciklopedija fizičke kulture*. Zagreb: Jugoslovenski leksikografski zavod.
- Flint, E., Cummins, S. i Sacker, A. (2014). *Udruženja između aktivnog putovanja, telesne mase i indeksa telesne mase: populacija, studija poprečnog preseka*. Ujedinjeno Kraljevstvo: BMJ.
- Gadžić, A. (2019). *Teorija i metodika fizičkog i zdravstvenog vaspitanja*. Beograd: Univerzitet Singidunum.
- Gadžić, A. (2020). *Antropomotorika sa vežbama oblikovanja*. Beograd: Univerzitet Singidunum.
- Grujić, S. (2011). Učestalost i problemi kvantifikacije gojaznosti predškolske dece. *TIMS Acta*, br. 5. (str. 31-36)
- Hale, B. & Raglin, J. (2002). State anxiety responses to acute resistance response to acute resistance training and step aerobic exercise across 8-weeks. *Journal of the American Medical Association*, No. 273. (p. 93-98)
- Hall, M. C. & Page, S. J. (2006). *The Geography of Tourism and Recreation: Environment, place and space [third edition]*. London, New York: Routledge.
- Ivanovski, A. (2014). *Animacija programima rekreativnih aktivnosti u turizmu [doktorska disertacija]*. Beograd: Fakultet sporta i fizičkog vaspitanja.
- Jensen, C. & Guthrie, S. (2006). *Outdoor Recreation in America*. Champaign, IL: Human Kinetics.
- Jerotić, V. (2003). *Čovek i njegov identitet*. Beograd: Libri.
- Jocić-Vignjević, R. (2012). *Razvoj grupnih fitnes programa od „workout“-a do danas*. Beograd: Fakultet sporta i fizičkog vaspitanja.
- Kelder, P. (2010). *Pet tibetanaca – vežbe podmlađivanja – fontana mladosti*. Beograd: IP Isotheria.
- Kelly, J. (1987). *Freedom to Be: A New Sociology of Leisure*. New York: Macmillan.
- Kesar, O. (2011). *Sportski turizam*. Zagreb: Ekonomski Fakultet.
- Kim, Y., Pilkonis, P. A., Frank, E. et al. (2002). Differential Functioning of the Beck Depression Inventory in Late-Life Patients: Use of Item Response Theory. *Psychology and Aging*, No. 17 (3). (p. 379–391)
- Koković, D. (2000). *Sociologija sporta*. Beograd: Sportska akademija.
- Kozoderović, J. (2016). *Orijentiring - priručnik za nastavnike*. Beograd: PD Avala

- Larson, E. L., Wang, J., Bowen, W. et al. (2006). Exercise is associated with reduced risk for incident dementia among persons 65 years of age and older. *Annals of Internal Medicine*, No. 144. (p. 73-81)
- Laukkanen, J. A., Lakka, T. A., Rauramaa, R. et al. (2001). Cardiovascular fitness as a predictor of mortality in men. *Archives of internal medicine*, No. 161(6). (p. 825-831)
- Lee, D. C., Pate, R. R., Lavie, C. J. et al. (2014). Slobodno vreme smanjuje rizik od svih uzročnika i kardiovaskularnih smrtnosti. *Jam Coll Kardiolog*, No. 64. (str. 472-481)
- Leskošek, J. (1980). *Teorija fizičke kulture*. Beograd: „NIPRO“ Partizan.
- Macura, N. (2012). *Biologija razvoja čoveka sa osnovama sportske medicine [praktikum]*. Beograd: Univerzitet u Beogradu.
- Mandarić, S. i Stojiljković, S. (2015). *Grupni fitnes programi [skripta]*. Beograd: SIA.
- Mansvelt, J. (2009). *Leisure*. In: *International Encyclopedia of Human Geography*. Amsterdam: Elsevier Ltd.
- Matić, M. (1991). *Rekreacija: u potrazi za sistemskom definicijom pojma*. Beograd: Fizička kultura.
- Medved, R. i saradnici (1987). *Sportska medicina*. Zagreb: JUMENA.
- Miletić, V. (2011). *Izlaz iza otvorenih vrata - aktivnosti u prirodi*. Beograd: SIA.
- Mitić, D. (2001). *Rekreacija*. Beograd: Fakultet sporta i fizičkog vaspitanja.
- Mraković, M. i Findak, V. (1992). Principi individualizacije sportske rekreacije. *Programi sportske rekreacije u procesu rada i turizma [zbornik]*. Zagreb: Fakultet za fizičku kulturu.
- Nemec, P. i Nemec, V. (2021). *Dečje igre i sport*. Beograd: Univerzitet Singidunum.
- Nemec, P. i Nemec, V. (2009). *Elementarne igre i njihova primena*. Beograd: IDEA.
- Nemec, V. (2015). *Dečje igre i sport [skripta]*. Beograd: Univerzitet Singidunum.
- Nemec, V. (2019). *Fizičko vežbanje dece sa smetnjama u razvoju i invaliditetom*. Beograd: Univerzitet Singidunum.
- Nemec, V. (2014). *Primenjena antropomotorika [skripta]*. Beograd: Fakultet za menadžment u sportu, Univerzitet ALFA.
- Nestoroska, I. (2005). *Animacii vo turizmot*. Ohrid: Fakultet za turizam i ugostiteljstvo.
- Nešić, M. i Nešić, B. (2020). Studentska percepcija uloge sporta na Univerzitetu. *Struka - nauka i praksa*, Vol. 10, No. 2. (str. 5-21).
- Nevill, A., Burrows, M., Holder, R., et al. (2003). Does lower-body BMD develop at the expense of upper-body BMD in female runners. *Medicine & Science in Sports and Exercise*, No. 35 (10). (p. 1733-1739)
- Nevitt, M. C. (1999). Osteoporosis and fragility fractures in the elderly. In: Rosen, C. J., Glowacki, J. & Bilezikian, J. [ed.]. *The ageing skeleton*. San Diego: Academic Press. (p. 349-357)

- Ničin, Đ. (2003). *Fitness*. Beograd: Fakultet za menadžment u sportu Univerziteta „Braća Karić“.
- Nišavić, M. (1964). *Igre u fizičkoj kulturi*. Beograd: Sportska knjiga.
- Norman, B. i Yngstrom, A. (1991). *Tehnika orijentiringa – od sporta do cilja [priručnik]*. Beograd: SIA.
- Obradović, B., Madić, M., Milošević, Z. et al. (2009). Uticaj različitih kinezioloških tretmana na telesnu kompoziciju i mineralni koštani sadržaj dečaka prepubertetskog uzrasta. *Medicinski pregled*, No. 62 (1-2). (str. 23-26)
- Obradović, J. (1999). *Struktura i relacije motoričkih sposobnosti i morfoloških karakteristika vežbačica aerobne gimnastike [magistarski rad]*. Novi Sad: Fakultet fizičke kulture.
- Ostojić, S., Mazić, S. i Dikić, N. (2006). *Telesne masti i zdravlje*. Beograd: Udruženje za medicinu sporta Srbije.
- Pelletier, K.R. (2001). A review and analysis of the clinical and cost-effectiveness studies of comprehensive health promotion and disease management programs at the worksite: 1998-2000 update. *American Journal of Health Promotion*, 16(2). (p. 107-116)
- Peršić, V. (2012). *Vaše srce: priručnik za bolesnike s bolestima srca i krvnih žila*. Zagreb: Hrvatsko kardiološko društvo - Radna skupina za prevenciju i rehabilitaciju bolesti srca i krvnih žila.
- Pratt, M., Macera, C. A. & Guijing, W. (2001). Higher direct medical costs associated with physical inactivity. *Physician and Sports medicine*, 28(10). (p. 63-70)
- Prebeg, G. (2015). *Relacije sile i brzine razvoja sile različitih mišića u odnosu na vrstu testa [doktorska disertacija]*. Beograd: Fakultet sporta i fizičkog vaspitanja.
- Rajković, Ž., Mitrović, D., Milojević, I. (2013). Obučavanje veslanja u kajaku na zatvorenom bazenu. Beograd: *Metodička praksa* (p. 591-608). Pedagoški fakultet.
- Rajović, R. (2016). *Efekte NTC programa vežbanja na razvoj motorike kod dece predškolskog uzrasta [doktorska disertacija]*. Niš: Fakultet sporta i fizičkog vaspitanja.
- Ratković, B. i Petrović, P. [ur.] (1981). *Vojni leksikon*. Beograd: Vojnoizdavački zavod.
- Ratković, T. (2016). *Fit u trudnoći s pilatesom*. Beograd: Delfi.
- Relac, M. (1987). *Turizam i sportska rekreacija*. Zagreb: Informator.
- Rojek, C. (2005). *Leisure Theory: Principles and Practices*. New York: Palgrave Macmillan.
- Rosić, M. i Stanišić, S. S. (2012). *Principi ishrane i rekreacije*. Beograd: Univerzitet Singidunum.
- Roth, S. M., Ferrell, R. F., & Hurley, B. F. (2000). Strength training for the prevention and treatment of sarcopenia. *The Journal of Nutrition Health and Aging*, 4(3). (p. 143-155)
- Stojiljković, S., Stojiljković, S. i Andrejić, Lj. (2010). Fizička aktivnost i zdravlje. *Crnogorska sportska akademija „Sport Mont“*, br. 21-22.
- Salvestrini, V., Sell, C. & Lorenzini, A. (2019). Obesity May Accelerate the Aging Process. *Frontiers in endocrinology*, No. 10 (266).

- Sarsan, A., Ardiç, F., Özgen, M. et al. (2006). The effects of aerobic and resistance exercises in obese women. *Clinical rehabilitation*, 20(9). (p. 773-782)
- Sawada, S. S., Lee, I. M., Muto, T. et al. (2003). Cardiorespiratory Fitness and the Incidence of Type 2 Diabetes: prospective study of Japanese men. *Diabetes Care*, No. 26(10). (p. 2918-2922)
- Sibinović, A. (2015). *Efekti različitih grupnih fitnes programa kod učenica sedmih razreda osnovne škole [doktorska disertacija]*. Beograd: Fakultet sporta i fizičkog vaspitanja.
- Slavković, S., Kibeček, S. i Tomaš, D. (2021). Značaj sportskih aktivnosti za osobe sa invaliditetom. *Sport - nauka i praksa*, vol.11. br.1. Novi sad: Medicinski fakultet. (str. 15-24)
- Stanišić, S. (2018). *Ishrana i zdravlje*. Beograd: Univerzitet Singidunum.
- Stojiljković, S. (2005). *Fitness*. Beograd: Fakultet sporta i fizičkog vaspitanja.
- Stojmenović, T., Anđelković, M i Dikić, N. (2022). *Priručnik za vežbe iz sportske medicine*. Beograd: Univerzitet Singidunum.
- Stojmenović, T., Anđelković, M., Dikić, N. i Živanović. S. (2020). *Sportska medicina kroz pitanja i odgovore*. Beograd: Univerzitet Singidunum.
- Schwarz, P., Jørgensen, N., Nielsen, B. et al. (2014). Muscle strength, power and cardiorespiratory fitness are associated with bone mineral density in men aged 31-60 years. *Scandinavian Journal of Public Health*, No. 42(8). (p. 773-779)
- Šabić, E. (2018). *Fizičke aktivnosti u stilovima života osoba srednje životne dobi u Republici Srpskoj [doktorska disertacija]*. Sremska Kamenica: Fakultet za sport i turizam.
- Šiljak, V. (2007). *Istorija sporta*. Beograd: Fakultet za menadžment u sportu, Univerzitet ALFA.
- Thane, P. (1978). The muddled history of retiring at 60 and 65. *New Society*, 45(826). (p. 234-236).
- Torkildsen, G. (2005). *Leisure and Recreation Management*. London, New York: Routledge.
- Vidoni, E. D., Gayed, M. R., Honea, R. A. et al. (2013). Alzheimer Disease Alters the Relationship of Cardiorespiratory Fitness With Brain Activity During the Stroop Task. *Physical Therapy*, No. 93(7). (p. 993-1002)
- Vujaklija, M. (1980). *Leksikon stranih reči i izraza*. Beograd: Prosveta.
- Vujović, A. (2012). *Efekti programa Haj-Lou aerobika na morfološka obilježja i motoričke sposobnosti učenica srednje škole [magistarski rad]*. Nikšić: Fakultet za sport i fizičko vaspitanje.
- Wang B. & Torriani M. (2020). Artificial Intelligence in the Evaluation of Body Composition. *Semin Musculoskelet Radiol.*, No. 24(1). (p. 30-37)
- Williams, S. (1995). *Outdoor recreation and the Urban Environment*. London, New York: Routledge.

- Willis, L. H., Slentz, C. A., Bateman, L. A. et al. (2012). Effects of aerobic and/or resistance training on body mass and fat mass in overweight or obese adults. *Journal of applied physiology*, 113(12). (p. 1831-1837)
- Wolanska, T. (1971). *Rekreacija fizyczna*. Warszawa: Wydawnictwa Centralnego Ośrodka Metodyki Upowszechniania Kultury.
- Yukelson, D. (1997). Principles of effective Team Building Interventions in sport: A Direct Services Approach at Penn State University. *Journal of applied sport psychology*, No. 9. (p. 73-96)
- Zrnić, R. (2011). Nivoi transformacionih promjena antropoloških dimenzija žena pod uticajem različitih modela sportsko-rekreativnih aktivnosti [neobjavljena doktorska disertacija]. Banja Luka: Fakultet fizičkog vaspitanja i sporta.
- Zrnić, R. (2017). *Sportska rekreacija osoba treće dobi*. Banja Luka: Fakultet fizičkog vaspitanja i sporta.
- Živanović, S. i Dikić, N. (2008). *Sportska medicina*. Beograd: Visoka škola za sport strukovnih studija.
- Živanović, Ž. (1997). *Istraživanje rekreacije u godišnjem odmoru – turizmu, radni materijali*. Beograd: Fakultet za fizičku kulturu.

Izvori slika

- Slika 1. <https://soccer0aza.wordpress.com/2013/11/16/istorija-razvoja-fudbala-u-svetu/>
- Slika 2. <https://prevodnenad.wixsite.com/hladnooruzje/single-post/2015/04/24/kineski-lukovi-i-pala%C4%8Dni-prstenovi-u-gvozdenu-dobu>
- Slika 3. <https://www.bbc.com/serbian/lat/svet-58956517>
- Slika 4. <https://nationalgeographic.rs/istorija-i-kultura/istorija/a38785/Trke-kocija-u-starom-Rimu.html>
- Slika 5. lična arhiva
- Slika 6. lična arhiva
- Slika 7. <https://www.macevanje-pero.rs/o-macevanju>
- Slika 8. <https://www.novosti.rs/sport/ostali-sportovi/1099887/rvac-pozlatili-novi-sad-nas-najtrofejniji-olimpijski-sport-srpskoj-atini-postoji-vec-100-godina>
- Slika 9. <https://www.znanje.org/i/i29/09iv07/09iv0718/bodovanje.htm>
- Slika 10. <https://www.prva.rs/zivot/zdravlje/kako-se-pravilno-meri-puls-evo-ko-liko-otkucaja-je-normalno-u-minuti-a-kada-je-vreme-da-posetite-lekara-1943400>
- Slika 11. <https://stock.adobe.com/at/search/images?k=finger+on+pulse>

- Slika 12. https://hr-m.liveok.com/health/ljudski-arterijski-puls_110728i15989.html
- Slika 13. <https://lekar-savetnik.com/analiza/krvi/holesterol.html>
- Slika 14. <https://slimingstudio.rs/bmr-bazalni-metabolizam-kalkulator-za-mrsavljenje/>
- Slika 15. <https://fitwithme.org/2015/08/22/>
- Slika 16. <https://www.eatwellforhealthnutrition.com/about>
- Slika 17. <https://www.prirodni-lijek.com/2015/02/metabolizam-je-jako-bitna-stavka-u.html>
- Slika 18. <http://personalni-treninzi.com/koncept-rada/kaliper>
- Slika 19. <https://www.topendsports.com/testing/new/miller-20m-run.htm>
- Slika 20. <https://flashbak.com/the-womens-league-of-health-and-beauty-nazis-pilates-and-the-birth-of-the-keep-fit-movement-4580/>
- Slika 21. <https://novi.ba/clanak/20830/hula-hop-sjecanje-na-igre-naseg-djetinjstva>
- Slika 22. <https://www.dailymail.co.uk/femail/article-3010923/Ladylike-twists-Twenties-hip-shaking-hula-hoops-Fifties-sexy-Street-Dance-Noughties-100-years->
- Slika 23. <https://dashofwellness.com/throwback-thursday-remember-jazzercise/>
- Slika 24. <https://estetic.rs/jane-fonda-ne-bi-mogla-da-u-80-izgleda-tako-savrseno-bez-pomoci-estetske-medicine/>
- Slika 25. <https://kako-smrsati.rs/licni-trener-poklon-dijeta-za-mrsavljenje/>
- Slika 26. <https://www.fitness-forma.com/blog/blog-prednosti-grupnog-vježbanja-pi-se-vedran.html>
- Slika 27. <https://www.besplatansport.com/component/mtree/klubovi-element-vatra/fitnes/fitness-centar-flex-novi-sad.html?Itemid>
- Slika 28. <https://planetbike.rs/fitnes.html>
- Slika 29. <https://planetbike.rs/fitnes.html>
- Slika 30. <https://planetbike.rs/fitnes.html>
- Slika 31. <https://www.fitnesrekviziti.rs/prodajni-centar>
- Slika 32. <https://mogujatosama.rs/8-vezbi-koje-sagorevaju-200-kalorija-za-manje-od-tri-minuta-13163>
- Slika 33. <https://www.popsugar.com/fitness/photo-gallery/44046957/image/44046965/Burpees>
- Slika 34. <https://m.facebook.com/ironrepublicbeograd/photos/savet-dana-plank-izdr%>
- Slika 35. <https://www.bbc.com/serbian/lat/svet-43057740>
- Slika 36. <https://radiobambi.com/prica-se/pilates-vezbe-za-dobar-izgled-celog-tela/>
- Slika 37. <https://a365shop.com/product/trake-za-vezbanje-elasticne-gume-za-vezbanje-2/>

- Slika 38. <https://sensa.mondo.rs/sensa-vesti/a49655/Pilates-edukacija-Reformer-1-2-sa-dr-Tamarom-Ratkovic.html>
- Slika 39. <https://stakakozasto.com/sta-je-pilates/>
- Slika 40. <https://desetkams.wordpress.com/vjezbe/pet-tibetanaca/>
- Slika 41. <https://sattva-centar.hr/pozdrav-suncu/>
- Slika 42. <https://www.youtube.com/watch?v=uhS5BW44mPE>
- Slika 43. <https://moguajosama.rs/aerobik-u-vodi-savrsen-trening-za-trudnice-punije-i-starije-dame-17583>
- Slika 44. <http://lakevue.com/portfolio-item/body-sculpt/>
- Slika 45. <https://visbody.ae/no/blog/how-to-scientifically-understand-hiit-training/>
- Slika 46. <https://www.mondorf.lu/en/evenements/bodypump>
- Slika 47. <https://www.livestrong.com/article/85487-names-aerobic-steps/>
- Slika 48. <https://dama.me/me/savjeti-o-zdravlju/>
- Slika 49. <https://www.kobiety.pl/fit/jakie-korzysci-daje-step>
- Slika 50. <https://fit.poradnikzdrowie.pl/treningi/treningi-ogolnorozwojowe/step-aerobik-na-czym-polega-efekty-cwiczen-na-stepie-aa-ShUu-HXe4-egWZ.html>
- Slika 51. <https://www.kupon.rs/beograd/teretane-i-fitness-beograd/tae-bo-dance-aerobik-beogra>
- Slika 52. <https://www.selera.id/pilih-mana-zumba-atau-aerobik/>
- Slika 53. Lična arhiva
- Slika 54. <https://hr.wikipedia.org/wiki/Orijentacija>
- Slika 55. <https://hr.wikipedia.org/wiki/Orijentacija>
- Slika 56. <https://hr.wikipedia.org/wiki/Orijentacija>
- Slika 57. <https://ribolov.de/osnovni-cvorovi-i-vezanje>
- Slika 58. <https://www.haoss.org/t17123p40-prezivljavanje-u-prirodi>
- Slika 59. <https://upoznajcrnogoru.com/prezivljavanje-kolasin/>
- Slika 60. Lična arhiva
- Slika 61. <https://superkamp.rs/portfolio/survivor/>
- Slika 62. <https://www.airframesalaska.com/Arctic-Oven-Igloo-Yellow-p/t00759.htm>
- Slika 63. Lična arhiva
- Slika 64. <https://trend.com.hr/2015/08/16/karlovac-izvidaci-prvi-put-samostalno-organizirali-logorovanje/>
- Slika 65. Lična arhiva
- Slika 66. <https://www.aliexpress.com/w/wholesale-Backpack-Tent-Ultra-Light-Single-Quickly-Build.html>

Slika 67. Lična arhiva

Slika 68. Lična arhiva

Slika 69. <https://www.shopper.rs/blog/najbolja-kamp-oprema/>

Slika 70. <http://logor.plavipingvin.hr/album.asp>

Slika 71. Lična arhiva

Slika 72. <https://www.campwildstore.com/>

Slika 73. Lična arhiva

Slika 74. <https://evarazdin.hr/nasim-krajem/ljetna-avantura-sirusovi-izvidaci-iz-varazdina-i-cakovca-9-dana-uzivali-u-logorovanju-379105>

Slika 75. Lična arhiva

Slika 76. <http://www.pustolovi.com/kampovanje-za-pocetnike/>

Slika 77. <https://hmn.wiki/sr/Campfire>

Slika 78. Lična arhiva

Slika 79. http://www.ciklonaut.com/Kakovako/Survival/Nesin_prirucnik/6_Vatra.htm

Slika 80. Lična arhiva

Slika 81. Lična arhiva

Slika 82. <https://www.mojenterijer.rs/ideje/logorska-vatra-koja-gori-i-do-14-sati>

Slika 83. Lična arhiva

Slika 84. <https://hmn.wiki/sr/Campfire>

Slika 85. http://www.ciklonaut.com/Kakovako/Survival/Nesin_prirucnik/6_Vatra.htm

Slika 86. <https://sporticus.rs/2020/07/01/logorovanje>

Slika 87. <https://happiestoutdoors.ca/16-things-to-do-before-a-hike/>

Slika 88. <https://www.tarasportrafting.com/sr/blog/koja-je-razlika-izmedu-hiking-i-trekking>

Slika 89. <https://nymag.com/strategist/article/best-mens-hiking-boots.html>

Slika 90. <https://www.amazon.in/BAGRIN-Trekking-Sneakers-Men-Nonu-Trakking/dp/>

Slika 91. [https://bs.wikipedia.org/wiki/šerpe_\(narod\)](https://bs.wikipedia.org/wiki/šerpe_(narod))

Slika 92. [https://bs.wikipedia.org/wiki/šerpe_\(narod\)](https://bs.wikipedia.org/wiki/šerpe_(narod))

Slika 93. https://provereznanja.rs/provera_znanja/istocna-azija/

Slika 94. <https://sasomange.rs/c/alpinizam-i-planinarenje>

Slika 95. <https://www.soko-banja.org/najnovije/ogromna-posecenost-prvog-penjac-kog-festivala-u-vrmdzi.html>

Slika 96. <https://www.mojaplaneta.net/ledno-penjanje/>

Slika 97. Lična arhiva

Slika 98. Lična arhiva

Slika 99. Lična arhiva

Slika 100. Lična arhiva

Slika 101. Lična arhiva

Slika 102. <https://www.lazarus-sport.in.rs/>

Slika 103. <https://www.advnture.com/features/top-roping>

Slika 104. <https://www.advnture.com/features/top-roping>

Slika 105. <https://www.sherpaparakash.com.np/expedition/thame-winter-ice-climbing/>

Slika 106. https://en.wikipedia.org/wiki/Mountain_biking

Slika 107. <https://oris.orientiring.rs/karte.php?god=1995>

Slika 108. <https://orientiring.rs/site/o-orientingu/>

Slika 109. <http://bgorientiring.org/>

Slika 110. <http://www.mycupoftea.rs/idealan-sport-za-sve-one-koji-nisu-u-savrsenoj-kondiciji/>

Slika 111. Lična arhiva

Slika 112. Lična arhiva

Slika 113. <https://zapaliizgrada.rs/orientiring>

Slika 114. Lična arhiva

Slika 115. Lična arhiva

Slika 116. Lična arhiva

Slika 117. Lična arhiva

Slika 118. <http://www.sport.mod.gov.rs/lat/187/orientiring-187>

Slika 119. https://en.wikipedia.org/wiki/Mountain_bike_orienteering

Slika 120. <https://explore-serbia.rs/wp-content/uploads/2010/04/Rafting01.jpg>

Slika 121. Lična arhiva

Slika 122. https://www.tifran.org/sites/default/files/imagecache/gallery_preview/fli-prope.jpg

Slika 123. https://www.tifran.org/sites/default/files/imagecache/gallery_preview/sigurnosnoplutajuceuze_0.jpg

Slika 124. Lična arhiva

Slika 125. Lična arhiva

Slika 126. Lična arhiva

Slika 127. <https://www.thesaltymountains.co/glow-worm-caves/>

Slika 128. <https://www.teamtactics.co.uk/team-building/outdoor-team-building/>

- Slika 129. <https://spark.ucla.edu/project/9250>
- Slika 130. <https://twitter.com/darrenlonghk/status/616091627006771200>
- Slika 131. <https://www.thestar.com.my/lifestyle/health/2015/08/28/paddling-a-dragon-boat-helped-one-woman-with-cancer-recovery>
- Slika 132. <https://www.facebook.com/illawarradragonboatclub/posts/some-good-paddling-techniques-and-tips-for-our-paddlers/1140580002734650/>
- Slika 133. <https://nova.rs/magazin/zdravlje/zorica-je-pobedila-bolest-od-koje-umire-najvise-zena-u-srbiji/>
- Slika 134. <https://www.facebook.com/FlorenceBCSfestival2018/>
- Slika 135. <https://www.waterskis.lv/en/product/brauciens-ar-kajaku-1-personai-3h/#&gid=1&pid=7>
- Slika 136. <https://depositphotos.com/photos/paddlers.html>
- Slika 137. https://macedonia-timeless.com/srb/stvari_koje_treba_uraditi/aktivnosti/kajak/
- Slika 138. <https://www.bolcroatia.com/sports-in-bol/>
- Slika 139. <https://www.sciencephoto.com/keyword/hang-glider>
- Slika 140. <https://en.wikipedia.org/wiki/Skysurfing>
- Slika 141. <http://www.putokaz.me/speleologija-3/860-pragljajderista-dejan-janic>
- Slika 142. <https://en.wikipedia.org/wiki/Skysurfing>
- Slika 143. <https://www.skydiving.co.uk/blog/2018-wingsuit-nationals-coming/>
- Slika 144. <https://prima-zazitky.cz/adrenalinove-darky/balicky/bungee-jumping>
- Slika 145. <https://www.swapnadeepresortladghar.com/zip-line/>
- Slika 146. <https://www.teleporter.rs/sr/aktuelno/822/Zbog-cega-stranci-hrle-u-Crnu-Goru>
- Slika 147. <https://www.itinari.com/banja-luka-adventure-carpe-diem-time-b4tf>
- Slika 148. <http://kanjon-nevidio.com/>
- Slika 149. <https://pokretzaokret.rs/ostvrvo-sporta/ostvrvo-sporta-letnji-sportski-kamp-za-decu-na-adi/>
- Slika 150. <https://pokretzaokret.rs/ostvrvo-sporta/ostvrvo-sporta-letnji-sportski-kamp-za-decu-na-adi/>
- Slika 151. <https://pskspartak.rs/kampovanje-za-pocetnike-kako-i-gde-postaviti-kamp-i-kakav-sator-izabrati/amp/>
- Slika 152. <https://www.stanpromet.ba/weekend-facility/house-ajdinovici-35m2>
- Slika 153. <https://planetofhotels.com/en/croatia/fazana/mobile-homes-adriatic-camping-bi-village>
- Slika 154. <https://www.arrentacar.rs/en/page/motorhomes/>

- Slika 155. <https://daljine.rs/kako-je-nastalo-moderno-kampovanje/>
- Slika 156. <https://daljine.rs/kako-je-nastalo-moderno-kampovanje/>
- Slika 157. <https://www.rab-visit.com/hr/smjestaj/kampovi/380>
- Slika 158. <https://www.krym4you.com/goroda/yubk/artek/>
- Slika 159. <https://www.011info.com/bilo-jednom-u-beogradu/pionirska-zeleznica-vreme-kada-su-malisani-komandovali-cirom>
- Slika 160. https://www.novosti.rs/data/images/2022-05-14/227196_pionirskipark
- Slika 161. https://www.novosti.rs/data/images/2022-05-14/227196_pionirskipark
- Slika 162. <https://www.ico.rs/turisticka-organizacija-i-animatori-deci-pruzili-vesele-i-zabavne-trenutke/>
- Slika 163. <https://www.mojsvetns.com/decje-igre-koje-smo-svi-voleli/>
- Slika 164. <https://www.vrapcici.com>
- Slika 165. <https://yumama.mondo.rs/porodica/porodicne-aktivnosti/a14433/fitnes-za-devojce.html>
- Slika 166. <https://yumama.mondo.rs/porodica/porodicne-aktivnosti/a14433/fitnes-za-devojce.html>
- Slika 167. <https://ordinacija.tv/fitness-na-radnom-mestu/>
- Slika 168. <https://ordinacija.tv/fitness-na-radnom-mestu/>
- Slika 169. https://www.ringeraja.rs/clanak/jesenji-odmor-sa-porodicom_1940.html
- Slika 170. <https://zg-magazin.com.hr/besplatna-rekreacija-uz-sport-za-sve/>
- Slika 171. <https://sloga.org.rs/category/sportske-igre/>
- Slika 172. <https://www.thehumancapitalhub.com/articles/team-building-questions-and-questionnaire>
- Slika 173. <https://www.kerefeke.org.rs/zanimljive-igre-napolju-za-decu-i-majke/>
- Slika 174. <https://military-experience.com/team-building/>
- Slika 175. <https://www.montsdegeneve.com/en/business-site/discover-the-offer/teambuilding-activities/>
- Slika 176. <https://kopaonik.travel/aktivnosti/team-building-olimpijada>
- Slika 177. <https://www.zlatiboradventure.com/tour/avanturisticke-igre-team-building/>
- Slika 178. <https://www.outbackteambuilding.com/team-building/outdoor/>
- Slika 179. <https://gdeproslaviti.com/blog/razonodite-zaposlene-kako-da-organizujete-team-building/>
- Slika 180. <https://lepevesti.club/tradicionalni-dragon-boat-festival-u-kini/>
- Slika 181. <https://www.teamtactics.co.uk/team-building/team-building-london/corporate-dragon-boat-racing/>

- Slika 182. <https://sportskisavezsrbije.rs/seoske-igre-sportskog-saveza-srbije-prijava/>
- Slika 183. <https://medjimurje.hr/pod-medimurskim-nebom/svakodnevice/gardinovec-seoske-igre-znaju-iscrpiti-ali-tu-je-gulas-40347/>
- Slika 184. <https://www.eivanec.com/35-seoske-igre-starih-sportova-staznjevec-pobjednik-lancic-knapic-drugi-kaniza-treca/>
- Slika 185. <https://toplickevesti.com/odbojkasice-kursumlije-osvojile-zlato-na-olimpijski-seoskim-igrama-srbije.html>
- Slika 186. <https://rtvbor.rs/46-olimpijske-seoske-igre-srbije-u-boljevcu/>
- Slika 187. <https://www.lebane.org.rs/vesti/odrzane-seoske-igre-sportskog-saveza-srbije/>
- Slika 188. <https://zamedia.rs/2020/09/12/seoske-igre-sportskog-saveza-srbije-u-zajecaru-na-popovoj-plazi/>
- Slika 189. <https://www.subotica.info/2021/07/25/odrzane-tradicionalne-seoske-igre-bez-granica-u-bikovu>
- Slika 190. <https://www.subotica.info/2021/07/25/odrzane-tradicionalne-seoske-igre-bez-granica-u-bikovu>
- Slika 191. <https://www.subotica.info/2021/07/25/odrzane-tradicionalne-seoske-igre-bez-granica-u-bikovu>
- Slika 192. <https://www.subotica.info/2021/07/25/odrzane-tradicionalne-seoske-igre-bez-granica-u-bikovu>
- Slika 193. <https://www.info.rs/etno-selo-azbuka-trsic/>
- Slika 194. <https://turizamusbij.rs/etno-sela/>
- Slika 195. <https://www.centarlife.rs/rekreacija-starijih-osoba-trece-zivotno-doba/>
- Slika 196. <https://www.prodisi.rs/hobp-naslovna/upravo-mi-je-postavljena-dijagnoza>
- Slika 197. <https://www.bastabalkana.com/2020/05/zasto-bi-starije-osobe-trebalo-da-imaju-trening-otpora/>
- Slika 198. <https://www.fitness.com.hr/vjezbe/savjeti-za-vjezbanje/Trening-s-opterecenjem-za-vrlo-stare-osobe.aspx>
- Slika 199. <https://www.trece-doba.rs/vesti/87pnte2twxt9fdwaf9n2zh89pdfety>
- Slika 200. <https://www.vojvodjanski.com/rtvopstinakovacica/drustvo/2022/10/07/nasi-penzioneri-osvojili-prvo-mesto-na-olimpijadi-3-doba>
- Slika 201. <https://diaryofafitmommy.com/>
- Slika 202. <https://www.vita34.co.rs/vezbe-za-trudnice/>
- Slika 203. <https://www.teamfit.rs/blog/vezbanje-u-trudnici/>
- Slika 204. <https://www.alo.rs/alo-saveta/zdravlje/problemi-koji-se-najcesce-javljuju-kod-gojaznih-ljudi>
- Slika 205. <https://fit-in.rs/fitness/trening-za-gojazne/>

- Slika 206. <https://www.physical.rs/aktuelno/9-osteoporoza>
- Slika 207. <https://www.lekarinfo.com/osteoporoza/osteoporoza-simptomi/>
- Slika 208. <https://webdanas.com/osteoarthritis/>
- Slika 209. <https://newsnetwork.mayoclinic.org/es/2019/03/18/preguntas-y-respuestas-entender-la-osteoarthritis-y-la-artritis-reumatoide/>
- Slika 210. <https://epoteka.rs/blog/osteoarthritis-primarni-sekundarni-simptomi-lecenje-lekovi-dijagnostikovanje-prevencija/>
- Slika 211. <https://krenizdravo.dnevnik.hr/zdravlje/bolesti-zdravlje/osteoarthritis-uzroci-simptomi-i-lijecenje>
- Slika 212. <https://hipokrat.com.hr/sarkopenija-gubitak-misicne-mase-uzrok-simptomi-i-lijecenje/>
- Slika 213. <https://thebettervacation.com/camp-nou-tour/>,
<https://www.bookme.com.au/things-to-do/melbourne/activity/tennis-world-melbourne-park-outdoor-tennis-court-hire/3533>, <https://posjetidoboj.ba/sportski-objekti/>
- Slika 214. Lična arhiva

Spisak tabela

- Tabela 1. <https://www.trcanje.rs/zdravlje/srcani-puls/>
- Tabela 2. <https://www.trcanje.rs/naslovna/aerobni-trening-i-aerobni-kapacitet/>
- Tabela 3. <https://slimingstudio.rs/bmr-bazalni-metabolizam-kalkulator-za-mrsavljenje/>
- Tabela 4. <https://www.stetoskop.info/medicinski-kalkulatori/bazalni-metabolizam>
- Tabela 5. <https://vegan.rocks/hr/blog/how-many-calories-per-day/>
- Tabela 6. Lična arhiva
- Tabela 7. Lična arhiva
- Tabela 8. <https://www.stetoskop.info/medicinski-kalkulatori/indeks-telesne-mase#MBI>
- Tabela 9. <https://zdravstveno-osiguranje.rs/kalkulatori-zdravlja/bmi-kalkulator-telesne-mase/>
- Tabela 10. Lična arhiva
- Tabela 11. <https://tuzlanski.ba/lifestyle/mrsavljenje-u-trudnoci-3-pravila-kojih-se-trudnice-trebaju-pridrzavati/>
- Tabela 12. <https://bebo.club/kilogrami-u-trudnoci>
- Tabela 13. <https://onefit.rs/blog/ishrana/procenat-masti-u-telu/>
- Tabela 14. Lična arhiva
- Tabela 15. Lična arhiva

Tabela 16. Lična arhiva

Tabela 17. Lična arhiva

Tabela 18. Lična arhiva

Tabela 19. Lična arhiva

Tabela 20. <https://socceroaza.wordpress.com/2015/11/12/dijagnostika-u-sportu/>

Tabela 21. Lična arhiva

Tabela 22. Lična arhiva

Spisak grafikona

Grafikon 1. <https://storymd.com/journal/xjnp93kirm-growth-tracking/page/d6vq815krx-using-the-cdc-bmi-for-age-growth-charts-to-assess-growth-in-the-united-states-among-children-and-teens>

Grafikon 2. <https://storymd.com/journal/xjnp93kirm-growth-tracking/page/d6vq815krx-using-the-cdc-bmi-for-age-growth-charts-to-assess-growth-in-the-united-states-among-children-and-teens>

Grafikon 3. Lična arhiva

Grafikon 4. <https://www.slideserve.com/fahim/sportski-i-aktivni-turizam>

Grafikon 5. Lična arhiva

CIP - Каталогизација у публикацији
Народна библиотека Србије, Београд

796.035(075.8)

HEMEЦ, Весна, 1961-

Рекреација / Vesna Nemec. - 1. izd. - Beograd : Univerzitet Singidunum, 2024
(Beograd : Caligraph). - IX, 383 str. : ilustr. ; 24 cm

Tiraž 500. - Napomene i bibliografske reference uz tekst. - Bibliografija: str.
368-373.

ISBN 978-86-7912-820-1

а) Рекреација

COBISS.SR-ID 143919369

© 2024

Sva prava zadržana. Nijedan deo ove publikacije ne može biti reprodukovан u bilo kom vidu i putem bilo kog medija, u delovima ili celini bez prethodne pismene saglasnosti izdavača.



Vesna Nemec

REKREACIJA

Rekreacija svojim programima i principima neosporno doprinosi kvalitetu života svih ljudi, a posebno pozitivan uticaj ima na grupu ljudi sa hroničnim oboljenjima. Ipak, osnovni problem leži u tome što se danas ljudi, iako svesni benefita redovne fizičke aktivnosti, sve manje kreću i sve više vremena provode u sedentarnim aktivnostima. Samim tim, savremeni način života modernom čoveku donosi i nove, veoma ozbiljne bolesti – gojaznost i dijabetes na svetskom nivou zauzimaju četvrto mesto, dok je Srbija u vrhu svetske liste po broju pacijenata sa kardiovaskularnim oboljenjima. Prema rezultatima istraživanja iz 2013. godine, sprovedenog od strane Instituta za javno zdravlje „Dr Milan Jovanović Batut“ koji se bavio analizom zdravstvenog stanja stanovnika ove zemlje, utvrđeno je da više od 50% ispitanika boluje od nekog oblika hronične bolesti. Nakon detaljnije analize, potvrđeno je da su glavni faktori za nastanak oboljenja upravo sedentarni način života i smanjena fizička aktivnost, kao i nepravilna ishrana i nedovoljno adekvatan odmor.