

**SVEUČILIŠTE U ZAGREBU**  
**KINEZIOLOŠKI FAKULTET**

(studij za stjecanje visoke stručne spreme  
i stručnog naziva: magistar kineziologije)

Lucija Vuković

# **AEROBIKA U NOGOMETU**

(diplomski rad)

Mentor: prof.dr.sc. Gordana Furjan-Mandić

Zagreb, rujan 2015.

## **AEROBIKA U NOGOMETU**

### **Sažetak**

Sport je iznimno važan segment života svakog čovjeka. Međutim, mnogi to zanemaruju. U današnje je vrijeme čovjek postao spor i inertan, gotovo lijen te sa velikom dozom skepticizma okreće leđa sportu. Kada naiđe na nekoga tko veći dio slobodnog vremena koristi za fizičku aktivnost (teretana, sport), nastupa ogorčeno, ali kroz smijeh. S druge strane, pojedinci su došli na ideju kombiniranja raznih sportova – drugim riječima, kombinacije koraka iz jedne sportske discipline primjenjuju se na području neke druge sportske discipline te pružaju rezultate i bolje od očekivanih. Pritom se, dodatno, vodi računa o adekvatnoj prehrani te zagrijavanju prije treninga – što su, također, važna dva segmenta života svakog sportaša. Kretanje je nužno za svako živo biće. Čovjek ne može preživjeti ako se ne kreće. Ali ako se nudi mogućnost kretanja na sasvim nov i zanimljiv način (kao primjerice, nogometna utakmica u stilu aerobike), svatko s imalo interesa bi navedenu mogućnost trebao višestruko iskoristiti te učiniti dobro za sebe i svoje tijelo.

**Ključne riječi:** sport, aerobika, nogomet, kretanje, prehrana, zagrijavanje, zdravlje

## **AEROBICS IN FOOTBALL**

### **Summary**

Sport is a very important part in a person's lifetime. However, many ignore it. Nowadays people became slow and sluggish, almost lazy and with a large dose of skepticism when it's about sport. When encountering someone who most of their free time use for physical activity (gym, sports), stands bitterly, and through laughter.

On the other hand, individuals have come up with the idea of combining a variety of sports – in other words, a combination of steps from one sports discipline apply to the territory of other disciplines and provide results better than expected. In addition, they take care also about adequate nutrition and warming before training – which are also important two segments in every athlete's life. Movement is necessary for every living being. Man cannot survive without movement. But if you are offered the possibility of moving to a completely new and interesting way (for example, a football game in the style of aerobics), anyone with any interest at all, should grab the possibility and do well for himself and his body.

**KEY WORDS:** sport, aerobics, football/soccer, movement, nutrition, warming, health

## SADRŽAJ:

1. UVOD .....	4
1.1. Predmet i cilj rada .....	5
2. POVIJESNI RAZVOJ NOGOMETA .....	6
3. POVIJESNI RAZVOJ AEROBIKE .....	8
4. AEROBIKA U NOGOMETU .....	10
4.1. Specifičnost zagrijavanja i istežanja u nogometu .....	10
4.1.1. Stanje treniranosti .....	10
4.1.2. Starost sportaša .....	11
4.1.3. Vanjski utjecaj .....	11
4.1.4. Motivacija .....	12
4.2. Metode zagrijavanja .....	12
4.3. Prednosti i nedostaci istežanja i zagrijavanja sportaša .....	14
5. UTJECAJ I VAŽNOST PREHRANE NOGOMETAŠA .....	27
5.1. Prehrana kod (ne)sportaša .....	27
5.2. Prehrana prije treninga .....	30
5.3. Prehrana nakon treninga .....	32
6. ZAKLJUČAK .....	34
6. LITERATURA .....	35

## 1. UVOD

Predanost sportu, u današnje vrijeme, čini važan i gotovo ključan faktor u životu svakog ljudskog bića. Ljudi se premalo kreću, globalno je pretilost postala problemom, s kojim se neki nastoje boriti, dok drugi ostavljaju tako kako jest. Međutim, postoje individualci koji su svoj život, ako ne potpuno, tada bar djelomično posvetili sportu. Također, u svijetu inovacija, nije neuobičajeno kombinirati neke naoko nespojive segmente, pa tako više ni određene sportske discipline nisu nespojive te ih ljudi percipiraju kao nešto novo i zanimljivo. Tako je nastala ideja korištenja koraka iz aerobike u nogometu te je doživjela odobravanje i uspjeh onih koji su se u navedenom odlučili okušati.

Ljudsko je tijelo namijenjeno kretanju te je cilj svakog ljudskog bića sakupiti znanje i umijeće kako bi se to kretanje što više olakšalo. Naravno, nije cilj samo skakati s noge na nogu, već u situacijama u kojima to nije moguće, potrebno je imati znanje kako se iz navedenih situacija izbaviti, primjenom prethodno usavršenih znanja. Stoga je nužno, između ostalog, savladati korake aerobike kako bi se mogli koristiti u drugim situacijama. Vezano uz navedeni diplomski rad, kako bi se znanje koraka aerobike moglo primijeniti na nogometnom terenu.

Dodatno, nužno je prikazati razinu posvećenosti sportaša onomu čime se bavi, a to je sport te organizaciju njegova vremena. Predanost sportu ne čini samo nekoliko sati tjedno u teretanama, na terenima ili bilo gdje drugdje. Stoga je nužno prikazati kako se odvija dan, tjedan, ali i cjelokupni život sportaša koji svoju energiju ulaže u nešto što ga ispunjava i veseli, a to je sport. Budući da se rad temelji na utjecaju aerobike na nogomet, tada će upravo ta strast biti iskazana kroz navedena dva sporta – međusobno isprepletena i komplementarna.

Kao metoda prikupljanja, korišteno je istraživanje i analiza navedenih literarnih izvora kako bi se prikupile informacije o aerobici i nogometu te prethodno navedenim sporednim, ali važnim segmentima života svakog sportaša. Literatura je prikupljena u knjižnici Kineziološkog fakulteta i pretraživanjem internetskih izvora. Navedeno je razrađeno u sljedećim poglavljima diplomskog rada.

## **1.1. Predmet i cilj rada**

Predmet diplomskog rada jest prikazati važnost pravilnih pokreta, koji se pronalaze među koracima aerobike, te mogućnost primjene tih pokreta tijekom nogometnih utakmica. Time se omogućuje učinkovitost, smanjenje mogućnosti za dobivanje ozljeda te mogućnost ostvarivanja boljih rezultata. Osim prikazanih koraka, predmetom diplomskog rada čini organizacija vremena za opuštanje odnosno razgibavanje te zagrijavanje i pravilna prehrana.

Cilj rada jest prikazati kako se može napredovati na nogometnom terenu, primjenjujući korake savladane i usavršene tijekom treninga aerobike. Mnogi smatraju aerobiku kao plesni sport gdje mnoge žene nastoje izgubiti koji kilogram. Međutim, nalaze se u zabludi jer upravo aerobika pomaže pri boljoj koordinaciji tijela, svladavanju novih koraka te primjeni tih koraka u svakodnevnom životu.

## 2. POVIJESNI RAZVOJ NOGOMETA

Sport je društveni fenomen koji zaokuplja milijune ljudi, aktivne profesionalne i rekreativne sportaše, i mnogostruko više milijuna tek zainteresiranih promatrača i manje ili više zagriženih navijača. O društvenom utjecaju sporta provedena su brojna istraživanja, napisane studije i knjige (Obradović, 2007).

Nogomet je jedan od najpopularnijih sportova današnjice, ali i unatrag nekoliko stotina godina. Radi se o čitavim ritualima gledanja utakmica, praćenja omiljenih nogometaša – ukratko, pojedinci žive samo za nogomet i praćenje nogometnih utakmica. Pa čak i sami nogometaši nisu više „samo nogometaši“ već postaju ličnosti, uzor mlađim generacijama. Koliko smo puta samo čuli kako djeca viču da jednog dana žele biti nogometaš poput Ronalda ili Modrića. Nogomet je postao mnogo više nego što je nekad bio. Marković, sukladno tomu, navodi kako začeci nogometa započinju na području starih civilizacija Dalekog istoka preko Grka i Rimljana do „novovjeke Europe“, primjerice Firence i Padove u 16. stoljeću (Marković, 2012).

Zemljom nastanka današnjeg suvremenog nogometa smatra se Engleska, „gdje su još od kasnoga srednjeg vijeka igre loptom znale biti tako popularne da su ih kraljevi u nekoliko navrata počev od 14. stoljeća morali zabranjivati ne bi li se mladež povratila daleko korisnijemu vježbanju luka i strijele; zabrana je ukinuta sredinom 17. stoljeća“ (Marković, 2012). O nogometu bi se moglo pisati naveliko – od samih začetaka „natjeravanja“ prvih verzija lopte po poljima pa do današnjih dana. Povijest nogometa bogata je događajima koji su obilježili i definirali povijest gotovo svih zemalja svijeta.

Na stranicama Hrvatskog nogometnog saveza (HNS) navedeno je kako su nogomet u današnjem obliku prvotno u Hrvatskoj igrali još 1873. godine Englezi koji su došli u Rijeku radi izgradnje tvornice. Međutim, Hrvati nisu sudjelovali na ovim utakmicama. 1887. godine brod Britanske mornarice usidrio se u zadarskoj luci, pa su tamo engleski mornari odigrali javnu utakmicu uz prisutnost engleskog princa od Edinburgha, sina kraljice Viktorije, kao i velikog broja gledatelja.

Hrvatski nogometni savez nastavio je s radom i nakon Drugog svjetskog rata. Mišo Hršak, Ratko Viličić, Lazo Vračarić, Boris Bakrac, Vlado Ranogajec, Mirko Oklobdžija i Pero Splivalo bili su njegovi predsjednici u ovom razdoblju. Svi oni vodili su nemilosrdnu borbu za postizanje jednakosti unutar jugoslavenske nogometne organizacije, budući da je

desetljećima hrvatskim klubovima bilo nametnuto preglasavanje. Uspostavljanjem suverene, nezavisne i demokratske Hrvatske nakon izbora 1990. godine, konačno je to i omogućeno. Danas, kada je hrvatski nogomet konačno samostalan, administracija Hrvatskog nogometnog saveza ima mogućnost stvoriti optimalno okruženje za cjelokupni razvoj i procvat ovog najpopularnijeg sporta.

- 1990. godina: Hrvatska nogometna reprezentacija odigrala je 17.10.1990. na stadionu u Maksimiru utakmicu s reprezentacijom SAD-a i pobijedila 2:1. Bila je to prva utakmica hrvatske reprezentacije od osamostaljenja.
- 1998. godina: Na svom drugom velikom natjecanju i prvom nastupu na FIFA Svjetskom prvenstvu, u Francuskoj Hrvatska je pobjedom protiv Nizozemske osvojila brončanu medalju. Davor Šuker je sa šest pogodaka osvojio titulu najboljeg strijelca turnira.
- 2015. godina: Predsjednik Hrvatskog nogometnog saveza Davor Šuker izabran je u Izvršni odbor Uefe, postavši tako prvi Hrvat u najvažnijem tijelu krovne europske nogometne kuće.

Uz navedenih nekoliko točaka povijesti hrvatske nogometne povijesti, prikazan je put kojim je hrvatski nogomet kročio kako bi bio onakav kakvoga poznamo danas. Kad se govori o nogometu, ne odnosi se to samo na 11 igrača s jedne i s druge strane koji natjeravaju loptu – radi se o predanosti, duši i tijelu unesenu u sport koji vole i žive svakodnevno. A ako se nudi mogućnost usavršavanja koraka, tehnike te postizanja još boljih rezultata, tada bi svaki nogometaš trebao tu mogućnost objeručke prihvatiti.

Dok prati Svjetski kup, osoba koja baš ne poznaje nogomet teško će osjetiti intenzitet pokreta koji se događaju tijekom svake utakmice. Borba vrhunskih svjetskih nogometaša više nalikuje gracioznoj lakoći nego mučnom naporu. Ti su igrači učinili da nogomet izgleda prirodno samo zato što su izgradili temelj motoričkih sposobnosti koji im omogućuje da izvode savršene voleje, eksplozivno sprintaju, agresivno štopaju i pucaju na gol tijekom svake utakmice. Mnogi igrači u svijetu mogu loptu dodati točno gdje žele i spriječiti napadača da ih prođe, ali samo neki od njih imaju specifične sposobnosti i stupanj kondicije da te vještine izvode preko 90 minuta (Schmid i sur., 2004). Zato je prvo potrebno usvojiti znanje i tehniku, a nakon toga uvoditi dodatne mogućnosti – mogućnosti koje se skrivaju pod nazivom aerobike.

### 3. POVIJESNI RAZVOJ AEROBIKE

Aerobik je nastao kad podvrsta *fitnessa*, budući da su ljudi otkrili koristi kretanja, fit-forme i zadovoljstva unutar vlastitog tijela. Kao sport, javio se osamdesetih godina prošlog stoljeća u razvijenim zapadnim zemljama svijeta (prvotno u SAD-u), kao protuteža negativnim utjecajima „suvremenog načina života“ – psihičkom stresu, nedovoljnom kretanju i pretilosti. Nedugo nakon toga, *fitnes* se proširio diljem svijeta. Sama riječ *fitnes* nastala je od riječi „fit“, koja bi se mogla prevesti kao biti u formi. U užem smislu, ova riječ označava dobro razvijene motoričke sposobnosti, a u širem smislu označava čitav sustav pokreta i rekreativnog vježbanja sa ciljem, ne samo podizanja razine motoričkih sposobnosti, već i održavanja zdravlja, boljeg fizičkog izgleda, boljeg raspoloženja i slično (Cvetković, 2009). Omrčen i suradnici, također, navode definiciju *fitnessa* – prvenstveno, na području genetike gdje se označava kao relativna sposobnost nekog genotipa za opstanak i reprodukciju, odnosno relativna sposobnost jedinke za preživljavanje i prenošenje gena na sljedeću populaciju. Također, radi se o mjeri u kojoj je neki organizam spreman uspjeti u nekom nastojanju. S druge strane, *fitnes* se smatra sinonimom za zdravlje odnosno kao kondicija koja se postiže posebice primjenom prikladnih programa tjelesnih vježbi. Na temelju brojnih definicija, može se zaključiti kako je zajednički sinonim za *fitnes*, osim zdravlja, i sposobnost. On se u kontekstu tjelesnog vježbanja shvaća kao optimalizacija sposobnosti, odnosno dovođenje svih sastavnica organizma i njegovih funkcija na najvišu razinu.

O *fitnessu* bi se moglo pisati jer je razvio tradiciju te se već godinama razvija. U današnje vrijeme već je razvijeno toliko podvrsta, svaka različita i posebna na svoj način. Međutim, što se tiče aerobike, kao jedne od tih podvrsta, potrebno ju je definirati te prikazati posebnosti koje donosi. Prema tome, Cvetković navodi kako termin aerobika potječe od grčke riječi *aer* – zrak i *bios* – život. U novije vrijeme, dr. Kennet Cooper prvi je upotrijebio termin u svojoj knjizi „*Aerobik*“, prvi put izdane 1968. godine, označavajući fizičke vježbe kojima se stimuliraju aktivnosti kardiovaskularnog i respiratornog sustava tijekom određenog vremenskog perioda, dovodeći do određenih promjena u organizmu i poboljšavajući njegovu funkciju. Cooper je aerobiku namijenio zdravim muškarcima ispod 30 godina. Zatim, 1983. godine Jane Fonda u knjizi „*Moja metoda*“, praćena i videokasetom, čini revolucionaran korak u *fitnessu* propagirajući aerobiku kao sistem vježbanja idealan za suvremenu ženu. Iako ovaj sistem nije bio dovoljno razrađen i pokazao je brojne nedostatke (neprijmjereno opterećenje s obzirom na uzrast i faza pretreniranosti), ostavio je neizbrisiv trag u razvoju aerobike (Cvetković, 2009).



Tokom idućih nekoliko godina, brojni su se stručnjaci predali istraživanju i razvoju aerobike – obraćajući pozornost na uzrast, formu, starost, motivaciju te izdržljivost sudionica istraživanja. Prema tomu, usavršeni su koraci, nadodani rekviziti koji se i dan-danas koriste prilikom svakog aerobika-treninga. Nadodana je glazba kao jedan od glavnih motivatora te sustav praćenja napretka.

Kao jedan od zanimljivijih zaokreta u povijesti razvoja aerobike, koji je svakako potrebno navesti, dogodio se tijekom 1992. godine. Bivša bodybuilderka Gin Miller je, oporavljajući se od ozljede koljena, došla na ideju da iskoristi klupicu (steper) za vrijeme treninga aerobike uz glazbu. Gin je, imitirajući korištenje stepenica, uvela čitavu paletu zanimljivih pokreta korištenjem ovoga rekvizita (Cvetković, 2009).

Aerobika je izvanredan sport i trebalo bi ga, pogotovo za nisko motivirane ljude, što više promovirati i poticati. Pored poboljšanja motoričkih sposobnosti, Zagorc i suradnici naglašavaju, aerobika nudi sljedeće (Zagorc i suradnici, 1984):

- Povećanje snage, brzine, izdržljivosti, koordinacije, ravnoteže, gipkosti,
- Psihičko opuštanje i općenita relaksacija,
- Izgradnja smisla za lijepo, koje se izražava u skladnom ritmičkom izvođenju pokreta.

Ako se prihvati činjenica kako je ljepota žene dio njezine ličnosti, izgleda, držanja, osjećaja, sposobnosti, ponašanja i drugih elemenata, tada se zna da će u svemu biti savršenije ako se u redovni dio života uključi vježbanje. Redovitim vježbanjem, pogotovo uključivši aerobika pokrete, tijelo i um se dovodi do sljedećeg (Zagorc i suradnici, 1984):

- Poboljšava koordinaciju i omogućuje mnogo skladnije kretanje,
- Izgrađuje izvanredan osjećaj za ritam i usklađuje korake sa glazbom,
- Poboljšava fizičku spremnost i omogućuje da se i u drugim sportovima i sportsko-rekreativnim aktivnostima ostvaruju bolji rezultati – ovdje se zapravo nalazi temelj primjene pokreta i koraka iz aerobike na području nogometa odnosno tijekom nogometnih utakmica!
- Usavršava osjećaj za orijentaciju u prostoru,
- Stvara osjećaj kolektiva i pomaže pri sklapanju prijateljstva unutar grupe,

## **4. AEROBIKA U NOGOMETU**

Zagrijavanje se koristi za pripremu krvožilnog i skeletno-mišićnog sustava na zahtjeve koje pred sportaša postavlja vježba. Smatra se da zagrijavanje dovodi sportaša u takvo fiziološko stanje koje će mu poboljšati sportsku uspješnost te će mu omogućiti da djeluje i izvede svoju aktivnost na najvišoj mogućoj razini (Bašić i suradnici, 2005).

### **4.1. Specifičnost zagrijavanja i istezanja u nogometu**

Bilo da se radi o zagrijavanju prije treninga ili istezanju nakon treninga, potrebno je voditi računa o sljedećih nekoliko savjeta (Anderson, 2001):

- Smanjuje se mišićna napetost i opušta tijelo,
- Omogućuje se slobodnije i lakše kretanje te poboljšava koordinacija,
- Povećava se opseg kretnji,
- Sprječavaju se ozljede poput istegnuća mišića (snažan istegnuti mišić bolje se opire stresu od snažnog neistegnutog mišića),
- Olakšava se naporne aktivnosti poput trčanja, skijanja, tenisa, plivanja, biciklizma, triatlona i priprema se tijelo za aktivnost – istezanje je poruka mišićima da će uskoro biti korišteni,
- Pomaže se pri eliminiranju svjesnog nadzora nad tijelom koje se tako pokreće radi samoga kretanja, a ne radi natjecanja ili ega,
- Poboljšava se cirkulacija,
- Uгода.

#### **4.1.1. Stanje treniranosti**

Niti jedan početnik ne može biti u formi od prvog dana. Forma ili stanje treniranosti postepeno se stječe adekvatnim treninzima i prehranom (o kojoj je u nastavku riječ). S vremenom, tijelo postaje izdržljivije i snažnije te je time sposobno podnijeti veće napore odnosno stječe formu. Također, vezano uz zagrijavanje prije treninga ili utakmice, potrebno je dobro se istegnuti i pripremiti tijelo (mišiće) na napor koji im slijedi.

Važna stavka kod svakog sportaša jest zdravlje – osobama s narušenim zdravljem preporučaju se mirniji i lakši oblici kretanja, nikako naporni treninzi koji traže potpunu predanost – krv, znoj i suze. Isto tako, srčanim bolesnicima nikako se ne smije dopustiti

odrađivanje zahtjevnih treninga jer se održavaju u teškim uvjetima u kojima tlak skače, srce različito pumpa krv, a to je sve vrlo zahtjevno, teško i rizično.

Kako bi se izbjegao bilo kakav oblik ozljede, potrebno je poprilično snage i koncentracije unijeti u samo istezanje odnosno zagrijavanje jer time se mišići opuštaju, dobivaju informaciju o tome što im slijedi te time omogućuju tijelu bolju koordinaciju te željene rezultate.

#### **4.1.2. Starost sportaša**

Starost sportaša jest jedan od važnih stavki, točnije jedna od ključnih stavki za stvaranje i održavanje karijere. Mladost je prednost jer mlađi pripadnici sportske populacije mogu izdržati veći napor u odnosu na starije pripadnike. Što se samog zagrijavanja tiče, mlađi se će brže i lakše zagrijati te se manje uspuhati nego stariji ljudi. Starijima je teže penjati se po stepenicama ili bilo što drugo raditi, ukoliko nisu navikli na kretanje. U današnje vrijeme je navedeno često budući da velik dio populacije radi na mjestima gdje se manje kreću, a više sjede.

Zato se u sportovima koji iziskuju mnogo trčanja odabiru mlađe osobe – najbolje od malih nogu jer se time uče disciplini, razvija se tehnika i znanje te strast prema sportu. Tako u nogometu organiziraju skupine ili grupe prema starosnoj strukturi – od juniora do seniora – prvo po godinama, a samo najbolji mogu biti odabrani za 11 najboljih. U aerobici je situacija drugačija budući da se radi o grupnim treninzima bez selekcije na temelju godina. Daju se savjeti starijima kako bi pripazili na pojedine korake i izbjegli ozljede.

#### **4.1.3. Vanjski utjecaj**

Sportaš treba biti svjestan da neće uvijek biti sunčano i toplo kada izađe na teren ili kada dođe na trening. Pogotovo ako se radi o sportu koji se održava na otvorenom terenu, poput nogometa, gdje se izmjenjuju sva četiri godišnja doba, temperature od vrlo niskih pa do iznimno visokih i teško izdržljivih. Stoga se treba pripremiti na sve što bi ga moglo dočekati.

S druge strane, aerobika je sport koji se većinom odvija u dvoranama. Pritom treba voditi računa o adekvatnoj obući, podlozi na kojoj se izvode vježbe te rekvizitima koji se koriste tijekom treninga. Zaključno, kao i u bilo kojoj situaciji u životu, tako i na treninzima i utakmicama, potrebno se pripremiti i očekivati neočekivano.

#### 4.1.4. Motivacija

Ako sportaš nije motiviran, neće postizati željene rezultate, a to je za nekoga, tko se profesionalno bavi sportom, nešto što mora izbjeći. Kao i na svakom drugom poslu, potrebno je postizati rezultate, omogućiti nadređenima da prepoznaju potencijal, da iskoriste taj potencijal te, u konačnici, da se ostvari zarada – što se tiče financijskog kuta gledanja. S druge strane, istaknuti potencijal je potrebno iskoristiti maksimalno jer se time pomiču ljudske granice u brzini, prilagodljivosti, ali i ostvaruje napredak i samoispunjenje pojedinca kao individualca i sportaša. Iz toga proizlazi osjećaj zvan: motivacija.

Protić i Maršić navode kako je u sportu motivacija iznimno važan čimbenik uspješnosti i stoga je trenerima prioritet imati visoko motiviranog sportaša. Motivacija se dijeli na intrinzičnu (unutarnju) i ekstrinzičnu (vanjsku) motivaciju. Razlika između navedenog prikazana je tablicom.

**TABLICA 1: Motivacija**

<b>Intrinzična ili unutarnja motivacija</b>	<b>Ekstrinzična ili vanjska motivacija</b>
<i>Karakterizira ju unutrašnji razlog sudjelovanja u nekoj aktivnosti, a ne radi postizanja neke vanjske nagrade.</i>	<i>Potaknuta faktorima iz vanjske sredine kao što su: ugled, nagrade, odobravanje okoline, materijalna i socijalna dobrobit.</i>

IZVOR: Protić, I. i Maršić, T. (2014). Motivacijske razlike između sportaša i sportašica ekipnih i individualnih sportova, znanstveni rad, Fakultet prirodoslovno-matematičkih i odgojnih znanosti Sveučilišta u Mostaru, Odsjek za fizičku kulturu, Bosna i Hercegovina/Zbornik radova Međimurskog veleučilišta u Čakovcu, 5 (1) – pristupano: 05.08.2015.

Na sportašu preostaje zadatak da pronađe nešto što će ga motivirati. Bilo da se radilo o unutrašnjim razlozima, kao primjerice, želja za dokazivanjem ili vanjskim razlozima koji su posljedica neimaštine tijekom djetinjstva. Možda se radi o želji za samoispunjenjem i želja za dokazivanjem: „Ja to mogu – ja to hoću!“ Sve je to u glavi i dok god se motivacija crpi iz uma ili čak iz srca, postizat će se rezultati.

#### 4.2. Metode zagrijavanja

Bašić i suradnici navode razliku između aktivnog i pasivnog zagrijavanja. Aktivno zagrijavanje podrazumijeva povećanje mišićne i tjelesne temperature koje nastaje pod utjecajem fizičke aktivnosti sportaša. Pasivno zagrijavanje je takvo zagrijavanje pri kojem izostaje fizička aktivnost, a porast se temperature izaziva egzogenim faktorima, primjerice

toplrim kupkama, masažom, dijaterijom ili toplrim tuširanjem. Neka su istraživanja pokazala da pasivno zagrijavanje nije rezultiralo željenim povišenjem tjelesne temperature; naime, pasivno zagrijavanje je dovelo velike količine krvi u kožu, ali ne i u radne mišiće. Smatra se da aktivnom zagrijavanju u većini sportova treba dati prednost pred pasivnim zagrijavanjem, dok bi se pasivno zagrijavanje moglo koristiti kao pomoć ili dopuna zagrijavanju nakon provedenog aktivnog zagrijavanja odnosno kada se žele produljiti ili zadržati efekti postignutog stupnja zagrijanosti sportaša (Bašić i suradnici, 2005).

Zagrijavanje se, također, može podijeliti na druge načine. Navedeno je prikazano u tablici 2 u nastavku potpoglavlja.

**TABLICA 2: Metode zagrijavanja**

<b>METODA ZAGRIJAVANJA</b>	<b>OBJAŠNENJE METODE</b>
<i>Opće zagrijavanje</i>	<i>Zagrijavanje koje se najčešće koristi i povećava tjelesnu temperaturu strukturama gibanja koje aktiviraju najveće mišićne skupine, a provodi se tako da sportaš izvodi 5 – 10 minuta aerobne aktivnosti (hodanje, trčanje, vožnja bicikla, preskakanje vijače, razgibavanje) niskog intenziteta.</i>
<i>Lokalno zagrijavanje</i>	<i>Podizanje temperature isključivo u aktivnom mišiću i koži koja ga pokriva, najčešće samo pokretima ekstremiteta aktivnog u specifičnoj sportskoj strukturi gibanja.</i>
<i>Specifično zagrijavanje</i>	<i>Izvođenje specifičnih vježbi niskog intenziteta za aktiviranje specifičnih skupina mišića koje će najviše biti opterećene u daljnjem vježbanju ili natjecanju. Kao primjer može se navesti lagano dodavanje lopte u sportovima poput nogometa ili košarke neposredno prije utakmice ili izvođenje vježbe potisak s klupe s lakšim opterećenjem prije nego sportaš počinje izvoditi ponavljanja s maksimalnim opterećenjem.</i>
<i>Funkcionalno zagrijavanje</i>	<i>Aktivacija specifične mišićne skupine te stabilizacija mišićne skupine u određenoj regiji uz pomoć različitih rekvizita (medicinske lopte, švedske lopte, gumene trake i slično).</i>

IZVOR: Bašić, M., Bašić, D. i Škegro, D. (2005). *Primjena zagrijavanja u sportu*, Metodika kondicijskog treninga. Kondicijski trening, 3 (2) – pristupano: 05.08.2015. i 06.08.2015.

Prema tablici 2 može se vidjeti kako postoje različite metode kojima se tijelo može dovesti u željeno – zagrijano – stanje te time pružiti pripremu mišićima za napore, izbjeći ozljede i pružiti sportašu mogućnost da tijekom utakmice ili treninga pruži sve od sebe. Četiri su navedene metode samo jedan od načina kako podijeliti zagrijavanje, odabrali rekvizite kojima će se zagrijati tijelo te pripremiti tijelo, ali zapravo je najvažnije ne pratiti slijepo navedene metode već otkriti na koju od tih metoda tijelo najbolje reagira te se toga pridržavati.

### 4.3. Prednosti i nedostaci istezanja i zagrijavanja sportaša

Svaki segment života ima prednosti i nedostatke – na prednostima se treba poraditi kako bi ih se usavršilo, a na nedostacima kako bi ih se uklonilo ili pak pretvorilo u prednosti. Prema tomu, zagrijavanje prije treninga i istezanje nakon treninga donose svoje prednosti i nedostatke na kojima svakako treba poraditi jer se jedino tako mogu postići rezultati koje se očekuje od sportaša.

Bašić i suradnici navode sljedeće učinke zagrijavanja prije treninga, velikim dijelom uzrokovane povišenjem tjelesne temperature (Bašić i suradnici, 2005):

- Smanjen otpor mišića i zglobova te veća kontrakcija mišića i vezivnog tkiva pri njihovom istezanju za vrijeme jakih kontrakcija tijekom natjecanja i treninga,
- Povećana efikasnost mišićne kontrakcije, odnosno brzina, snaga i količina kontrakcije i relaksacije mišića. Mišić se može kontrahirati jače nakon što se prije toga kontrahirao nekoliko puta prije nego kada se prvi put kontrahira,
- Povećani protok krvi kroz mišiće zbog čega je povećana izmjena kisika u tkivima (hemoglobin otpušta više kisika na višim temperaturama),
- Poboljšanje metaboličkih procesa koji se odvijaju u tijelu,
- Poboljšana funkcija živčanog sustava odnosno osjetljivost živčanih receptora i brzina prijenosa živčanih impulsa,
- Skraćeno vrijeme reakcije, bolja percepcija i koordinacija,
- Poboljšana mentalna spremnost za napore koji slijede; omogućuje bolju koncentraciju i regulaciju emocionalnih stanja (osobito prije natjecanja/utakmica), a smanjuje stres, anksioznost i strah od ozljeda,
- Prevencija ozljeda; hladni mišići s niskom krvnom saturacijom podložniji su ozljedama nego topliji mišići,
- Pravilno zagrijavanje može spriječiti ozbiljna oštećenja krvožilnog sustava.

Ovim je stavkama uglavnom prikazan način izbjegavanja ozljeda jer se zagrijavanjem tijela mišići pripremaju za napor, ali se i mozak priprema za održavanje treninga odnosno izvođenje vježbi. Prije svake utakmice, nogometaši se svakako moraju istegnuti jer im predstoji u prosjeku 90 minuta (ukoliko nema produžetaka) trčanja, izbjegavanja napada protivničkih igrača, a navedeno iziskuje popriličan napor i snagu. Sakriveno od očiju javnosti,

igrači se zagrijavaju i istežu kako bi se pripremili na dugotrajno i naporno trčanje u različitim vremenskim uvjetima.

S druge strane, zagrijavanje i istežanje kod sudionika aerobike odvija se na mjestu gdje će trening biti održan. Najčešće se odvija uz pomoć elastičnih traka kojima se istežu zadnje lože, zatim kružnim pokretima ruku na nekoliko se načina mogu zagrijati ruke i slično. Potrebno je dovesti tijelo u status spremnosti kako bi se izbjegle ozljede, ali i kako bi se trening odradio bez stajanja ili preskakanja vježbi zbog bolova ili zadihanosti. Također, dio zagrijavanja može se odraditi pomoću skakanja vijače.

**TABLICA 3: Pozitivni i negativni utjecaji istežanja na izvedbu**

<b>POZITIVNI UTJECAJI ISTEZANJA</b>	<b>NEGATIVNI UTJECAJI ISTEZANJA</b>
<i>Kratkoročno poboljšanje opsega pokreta u pojedinim zglobovima.</i>	<i>Balističko istežanje može biti kontraproduktivno i dovesti do različitih ozljeda.</i>
<i>Povećanje mišićne relaksacije i na taj način smanjenje napetosti mišićno-tetivnog sustava.</i>	<i>Balističko istežanje može negativno utjecati na očitovanje snage.</i>
<i>Poboljšanje motoričkih sposobnosti sportaša nakon provođenja vježbi dinamičnog istežanja.</i>	<i>Smanjenje motoričkih sposobnosti (akutno smanjenje jakosti i snage) nakon provođenja vježbi statičkog istežanja.</i>
<i>Dinamično istežanje kao dio zagrijavanja može poboljšati rezultat u kratkom sprintu.</i>	<i>Statičko istežanje kao dio zagrijavanja može negativno utjecati na izvođenje kratkog sprinta.</i>
<i>Sprječavanje nastanka mišićnih ozljeda, pogotovo prednje i stražnje grupe mišića natkoljenice.</i>	<i>Istežanje u zagrijavanju ne dovodi do smanjenja ozljeda jer se većina ozljeda događa tijekom ekscentričnog dijela pokreta, a tada se mišići nalaze unutar normalnog opsega pokreta.</i>
	<i>Izometričko istežanje umara sportaša i smanjuje mu koordinaciju.</i>
	<i>Pasivno istežanje djeluje opuštajuće i uspavljuje sportaša (ne priprema ga za glavni dio treninga)</i>

IZVOR: Bašić, M., Bašić, D. i Škegro, D. (2005). Primjena zagrijavanja u sportu, Metodika kondicijskog treninga. Kondicijski trening, 3 (2) – pristupano: 05.08.2015. i 06.08.2015.

Prema tablici 3, može se zaključiti kako je jedan od glavnih ciljeva dobrog zagrijavanja i istežanja u izbjegavanju ozljeda. Jednom kada do ozljede dođe, kakva god ona bila, traži određeno vrijeme za oporavak, a s time i razina spremnosti i kondicije opada. Dodatno, tijekom zagrijavanja i istežanja potrebno je uvesti zadovoljavajuću razinu motiviranosti sportaša, ali i uključenosti u plan treninga koji mu slijedi.

#### 4.4. Primjer kretnih struktura aerobike u kondicijskoj pripremi nogometaša

Mnogi ljudi, kada čuju da pojedinac svoje slobodno vrijeme provodi u teretani ili na sportskom terenu, nastupaju sa podsmjesima i skepticizmom. Takvo je mišljenje uvriježeno iz razloga što se većina ljudi, nakon dolaska s posla, odluči odmarati dok drugi dio populacije odlučuje otići na svoje omiljeno rekreativno mjesto. Ondje je društvo koje motivira i ima isto mišljenje te to mišljenje bez straha dijeli dalje. Takvi se ljudi osjećaju dobro u svojoj koži i to ponosno pokazuju. S druge strane, pojedinci što odlučuju mirovati nakon radnog dana ili tjedna, osjećaju se umorno i iscrpljeno, a kada je potrebno nešto napraviti što je fizički naporno, vrlo se lako uspušu i osjećaju umor te nedostatak snage. I što tada? Umjesto da odluče nešto napraviti po tom pitanju, odluče i dalje ostati u svojoj magli inercije i smijati se onima koji nešto poduzimaju. Takve su današnje generacije – gomilaju i skladište pивske trbuhe, svake su godine sve veći i deblji, ali i nezadovoljniji.

Cvetković naglašava zabrinutost oko današnjeg čovjeka – kaže kako nedostatak kretanja i smanjena tjelesna aktivnost, uz pretilost, kao posljedicu neiskorištene energije koja se unosi uglavnom visokokaloričnom hranom i stres, kao nezaobilazna posljedica brzog načina života, čine smrtonosne bolesti današnje civilizacije. Organi i organski sustavi propadaju, preopterećuje se srce, gdje dolazi do rizika od infarkta, pluća gube svoj kapacitet i slično. Pored toga, krvožilni sustav gubi na elastičnosti, mišići postaju „mlitavi“, zglobovi gube pokretljivost, javljaju se razne tjelesne i psihičke deformacije i još mnogo toga (Cvetković, 2009). Posljedično, čovjek sam sebe vodi u smrt. Međutim, postoji rješenje – samo je potrebno napraviti prvi korak.

Nogomet je jedna od najpopularnijih igara današnjice. Prema strukturalnoj složenosti u klasifikaciji sportova, nogomet pripada kompleksnim sportskim aktivnostima kao i ostale ekipne sportske igre. To podrazumijeva razne taktičke izvedbe u uvjetima međusobne suradnje svih članova ekipe unutar unaprijed dogovorene taktike odnosno strategije suprotstavljanju suparničkoj momčadi. Mnogobrojne analize govore kako uspjeh u nogometnoj igri ovisi o velikom broju različitih sposobnosti i osobina. Na efikasnost igre utječu različiti faktori kao što su edukacija i priprema u prostoru motoričkih sposobnosti, funkcionalnih sposobnosti, tehničko-taktičkih sposobnosti, psihičkih (konativni i kognitivni) faktora, ali i faktora sportske sreće. Najvažniji faktor predstavljaju situacijsko-motoričke sposobnosti koje predstavljaju kombinaciju motoričkih i funkcionalnih sposobnosti sa tehničko-taktičkim znanjima. One su preduvjet za rješavanje situacija nastalih u igri, dakle



situacijska edukacija i priprema od izuzetne je važnosti. Primjeren izbor metoda vježbanja i poučavanja edukacije tome ima iznimno važnu ulogu. Informacije pomoću kojih sportaš može stvoriti kvalitetnu predodžbu o motoričkom zadatku mogu se davati usmenim izlaganjem, slikovnim materijalima ili demonstracijom motoričkog zadatka koji je predmet poučavanja. Demonstraciju je potrebno prilagoditi sportaševim motoričkim i mentalnim, odnosno perceptivnim sposobnostima (Budimir i Erceg, 2010).

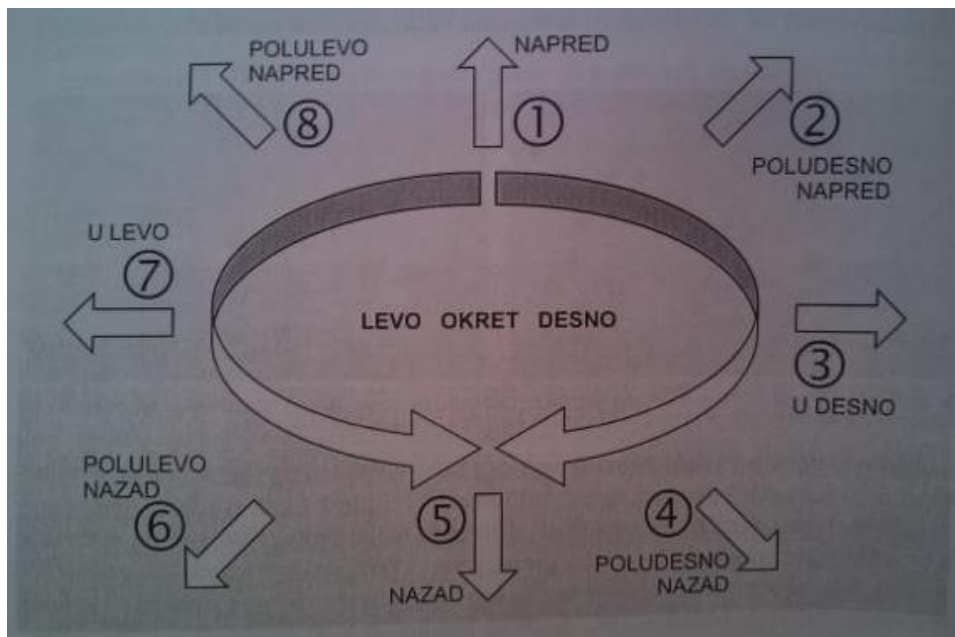
Razvidno je kako tijekom trenažnog procesa mladih nogometaša gledajući razvoj bazičnih motoričkih sposobnosti, trening treba usmjeriti na višestrani razvoj, s posebnim naglaskom na razvoj koordinacije, brzine, snage, agilnosti i fleksibilnosti jer navedene sposobnosti dominantno sudjeluju u realizaciji relevantnih kretnih struktura nogometne igre. Gledajući razvoj specifičnih motoričkih sposobnosti, trening treba usmjeravati u pravcu usvajanja svih relevantnih specifičnih motoričkih znanja i sposobnosti koje karakteriziraju vrhunske kvalitetne nogometaše. Metode rada posebno su važan segment metodike sportske pripreme jer daju odgovor na pitanje kako trenirati, što u velikoj mjeri usmjerava efekte sportskog treninga. Dobiveni rezultati ukazuju kako uspješnost u specifičnoj motorici nogometaša ovisi o suprasumativnim efektima svih bazičnih motoričkih dimenzija, što znači kako trening treba programirati da omogućí integrirani razvoj svih relevantnih dimenzija antropološkog statusa mladih nogometaša (Budimir i Erceg, 2010).

Iz navedenih obilježja nogometa, može se uočiti poveznica, ali i korist koraka aerobike tijekom nogometnih utakmica. Pomoću koraka aerobike moguće je usvojiti nove načine koordinacije tijela, bolja prilagodba neočekivanim situacijama te dovesti se do rezultata kakve se uvijek željelo ostvariti. Istina, mnogi iskazuju skepticizam pokušajem kombiniranja jednog tipično ženskog sporta sa tipično muškim sportom – međutim, kada konačno krenu kombinirati korake, otkriva se nove mogućnosti ostvarivanja vrhunskih rezultata uz minimalne ozljede.

U nastavku poglavlja prikazani su pojedini koraci koji se primjenjuju tijekom treninga aerobike, a koji bi se mogli primijeniti i tijekom treninga ili samih nogometnih utakmica. Kako je već naglašavano, postiže se bolja koordinacija tijela te komunikacija i sklad između uma i tijela, što u konačnici dovodi do postizanja željenih rezultata. Za početak, navedeni su jednostavniji koraci, slikovno popraćeni te dodatno objašnjeni i kako bi se primjena mogla jasnije prikazati te koristiti.

Kao prvo, cjelokupan sustav zagrijavanja tijekom aerobike može se primijeniti tijekom zagrijavanja prije treninga nogometa ili utakmice. Cijelo je tijelo potrebno poprilično zagrijati, svaki mišić, pogotovo nožne mišiće budući da nogometaši većinom trče. Međutim, kako bi se izbjegle moguće ozljede tijekom hvatanja ili preusmjeravanja lopte, potrebno je pažnju posvetiti i drugim dijelovima tijela. Pritom se može skakati vijača, izvoditi kružne pokrete rukama/nogama/cijelim tijelom te omogućiti mišićima adekvatnu mogućnost da se zagriju.

**SLIKA 1: Kretanje vježbača u prostoru (Cvetković, 2009.)**

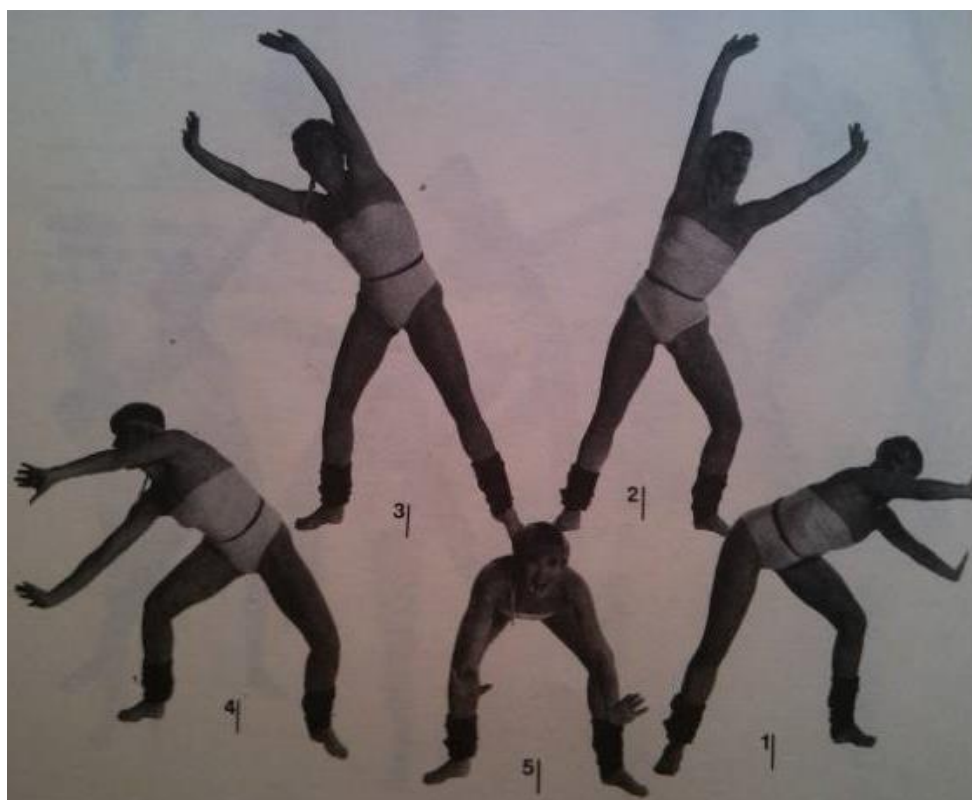


Slikom 1 prikazani su mogući smjerovi kretanja tijekom aerobike ili bilo kojeg drugog sporta, a time i nogometa. Cvetković pritom objašnjava sliku na sljedeći način:

- Vježbanje na mjestu,
- Vježbanje prema naprijed,
- Vježbanje prema unatrag,
- Lateralno vježbanje:
  - bočno,
  - desno, poludesno naprijed, poludesno natrag,
  - lijevo, polulijevo naprijed, polulijevo natrag,
  - kružno udesno, kružno ulijevo.

Prema smjerovima kretanja, može se uočiti kako se sportaš zapravo kreće u svim smjerovima – što je svakako primjenjivo na području nogometa i nogometnih utakmica. U nastavku poglavlja navedeno je nekoliko slika preuzetih iz knjige „YU Aerobik“ (autori Zagorc i suradnici) pomoću kojih se može uočiti povezanost, ali i višestruka primjenjivost koraka aerobike na području nogometa – time se potvrđuje teza kako pojedine korake aerobike jest moguće primjenjivati u drugim sportovima jer pomaže ljudskom tijelu naučiti nove pokrete te ih kombinirati u različitim životnim situacijama.

**SLIKA 2: Primjena aerobike kod golmana (Zagorc i sur., 1984.)**

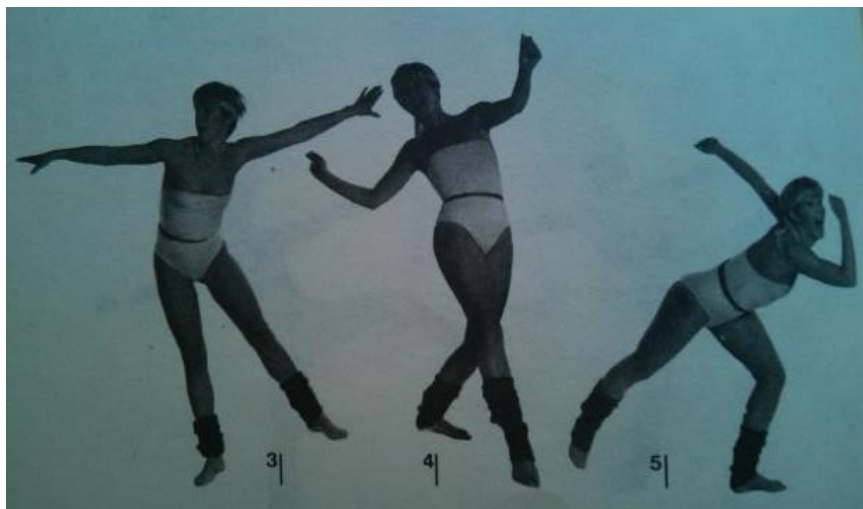
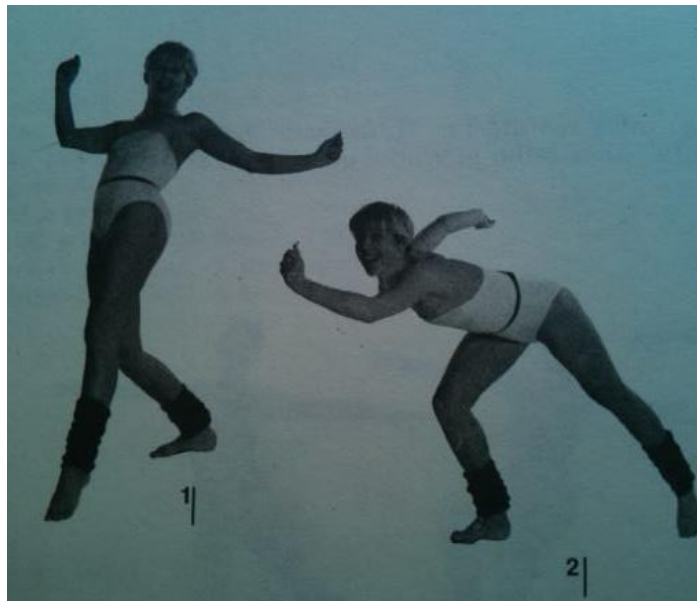


Ovaj se potez popularno naziva „vjetrenjačom“ te uključuje rad čitavog tijela. Brojke na slici označavaju redni broj pokreta te se može uočiti kako se kreće uzdignutim rukama sa bočne strane prema gore, pa ponovno na drugu bočnu stranu. Nakon toga se lagano spušta prema dolje i završava gotovo u čučnju. Prema mogućnostima, golman, svladavši ovaj potez, može lako upravljati tijelom kako bi zaustavio loptu prije ulaska u područje gola.<sup>1</sup> Naravno, radi se o nogometu, stoga je golman jedini u mogućnosti hvatati loptu, ali i svaki drugi nogometaš mora znati tehniku kako bi mogao bar tijelom zadržati loptu.

---

<sup>1</sup> Ovdje se ne radi isključivo o golmanu, već i o svakom drugom nogometašu, uz pretpostavku da bi se svatko od njih mogao naći u situaciji golmana. U tom slučaju, potrebno je znati tehniku.

**SLIKA 3 i 4: „Izbacivanje noge“ (Zagorc i sur., 1984.)**



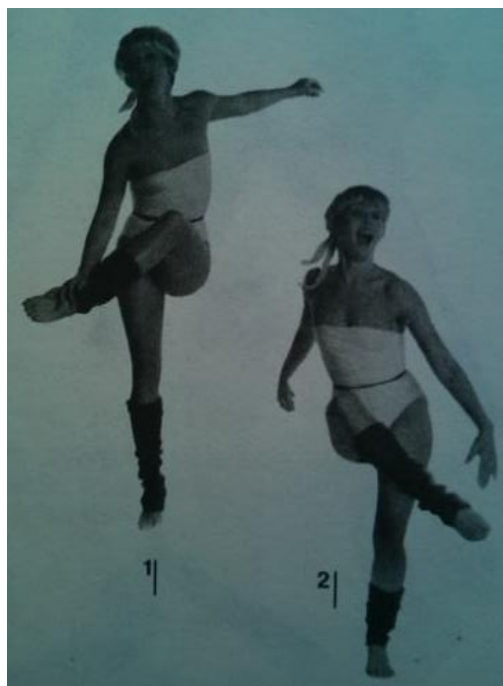
Na slikama 3 i 4, prikazana je vježba pod nazivom „Izbacivanje noge“. Budući da se u nogometu radi isključivo nogama, tada je ovo jedna od vježbi koje svakako treba primjenjivati. Radi se u 5 osnovnih koraka koji su prikazani na navedenim slikama – prvo se izbacuje lijeva noga naprijed i dodirne tlo prstima stopala, ruke se rašire i blago saviju uvis, zatim se zabacuje daleko unatrag. Pritom se spušta gornji dio tijela malo unaprijed. Nakon toga, lijeva se noga privlači, rašire se ruke i zanjše bokom udesno. Isti se pokreti mogu ponoviti i sa desnom nogom (Zagorc i sur., 1984).

**SLIKA 5: „Kruženje nogom“ (Zagorc i sur., 1984.)**



Vježbe koje uključuju prvenstveno rad nogu mogu se savršeno primjenjivati na području nogometa. Među takvim vježbama nalazi se i vježba pod nazivom „kruženje nogom“. Vježba se odrađuje u tri koraka, prikazana slikom 5. Prvo se staje na lijevu nogu dok se desnom radi što veći krug. Navedeno se ponavlja i drugom nogom. Ova je vježba odlična za ispućavanja lopte na terenu – naravno, pritom se ne mora opisivati krug, ali sam pokret nosi dovoljno snage za pokretanje lopte u željenom smjeru.

**SLIKA 6 i 7: „Poskoci“ (Zagorc i sur., 1984.)**





Slike 6 i 7 prikazuju vježbu pod nazivom „Poskoci“. Radi se o vježbi sastavljenoj od četiri koraka. Pritom se rukom dodirne stopalo suprotne noge. Prvo se radi ispred sebe, kako je prikazano na slici 6, a zatim i iza sebe, prikazano na slici 7.

**SLIKA 8: „Mala ptica“ (Zagorc i sur., 1984.)**

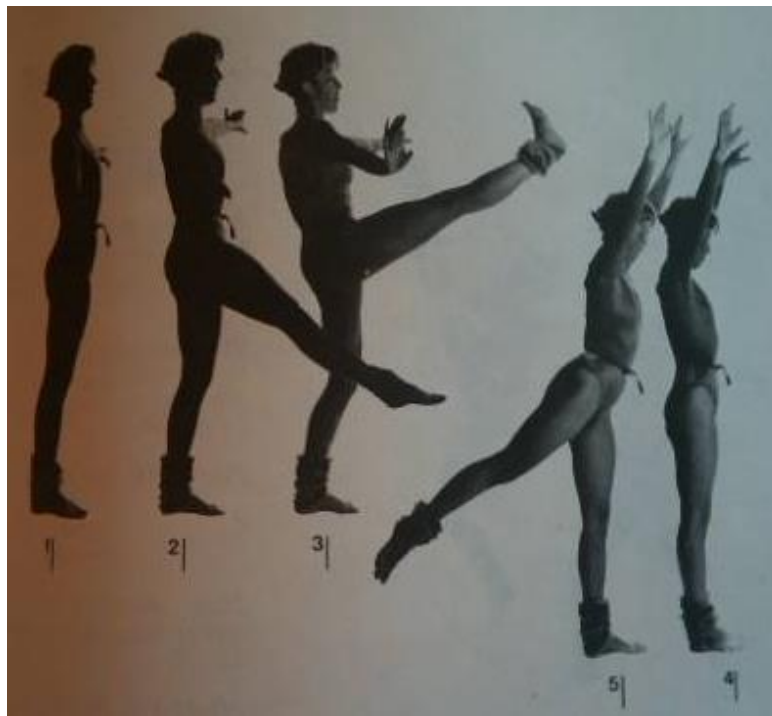


„Mala ptica“ je vježba sastavljena od dva osnovna pokreta. Prvi pokret provodi se na način da se stane na jednu nogu, rašire ruke, zatim gornji dio tijela malo nagne prema naprijed. Za to vrijeme, druga noga nalazi se u zraku te se, u konačnici, „zgrči“. Drugi korak, koji nije toliko primjenjiv na području nogometa, jest spuštanje i podizanje na jednoj nozi,

kako se može vidjeti iz drugog pokreta. Upravo zbog asocijacije na pticu, ova je vježba dobila takav naziv. Vježba je idealna za ispucavanja lopte, ako se isključi dio sa spuštanjem u polučučanj.

U nastavku slijedi slika 9 kojom je prikazana vježba pod nazivom „Mahanje nogom“ odnosno radi se o kretanju noge naprijed i unatrag. Početni se položaj zauzima tako da se tijelo pozicionira uspravno, ruke rašire, a mišići trbuha i stražnjice napnu. Vježba se zatim provodi kroz pet osnovnih pokreta, prikazanih slikom niže. Cilj je podizati i spuštati prvo desnu nogu, a zatim isto ponoviti i sa lijevom nogom. Za početnike, namijenjeno je 8 ponavljanja svakom nogom, a za iskusnije vježbače, vježba se izvodi 2x8 ponavljanja svake noge.

**SLIKA 9: „Mahanje nogom“ (Zagorc i sur., 1984.)**



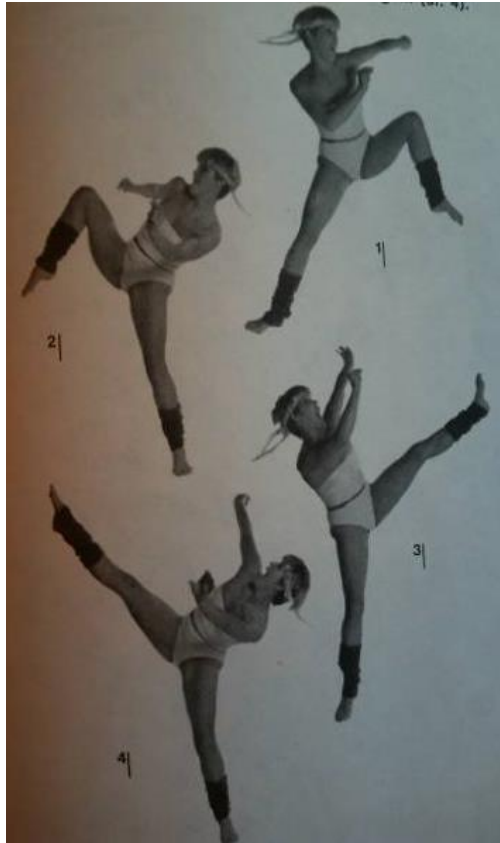
Kako se može uočiti, navedena se vježba idealno poklapa sa pojedinim pokretima i koracima korištenima u nogometu. Nužno je samo dobro pozicionirati tijelo, napeti mišiće predviđene ovom vježbom te, koristeći znanje stečeno vježbom, pokrenuti loptu u željenom smjeru. Zaključno, primjenjivost kombinacija koraka aerobike u nogometu svakako se može iščitati pomoću dosad navedenih slika, ali i na onima koje slijede.

Slika 10 prikazuje vježbu „Kick koraci“ koja je iznimno dobra vježba za razgibavanje prepona, ali i za opću primjenu tijekom samih treninga/utakmica. Naime, radi se o vježbi



sastavljenoj od četiri osnovna koraka. Vježba se izvodi na sljedeći način: prvo se podiže lijeva noga, savijena u koljenu, uvis u stranu. Zatim se ta noga spušta i isto se ponavlja sa desnom nogom. Intervalno , navedeno se može ponavljati nekoliko puta, izmjenjujući noge.

**SLIKA 10: „Kicky koraci“ (Zagorc i sur., 1984.)**

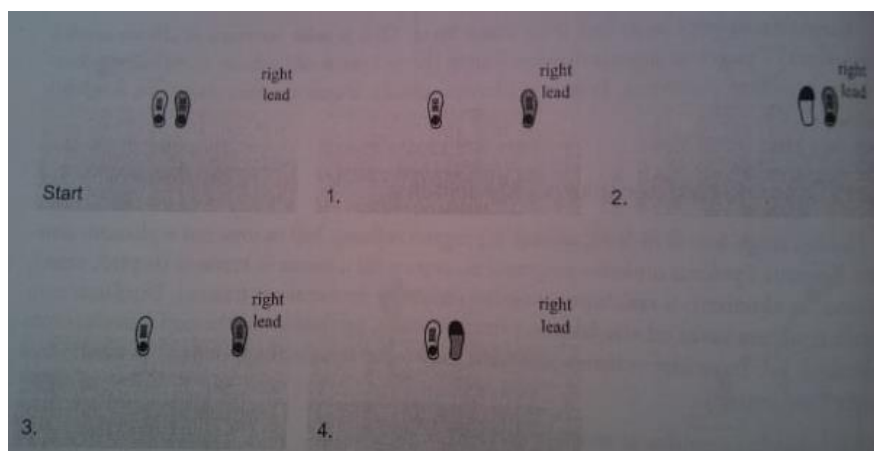


Slikom 11 prikazan je tzv. „step touch“ korak, odnosno još jedan od osnovnih koraka na treninzima aerobike, ali i iznimno primjenjiv tijekom utakmica. Naime, u slučaju da se nogometaš nađe u situaciji izbjegavanja protivnika te zadržavanja lopte, „step touch“ je jedan od najboljih kombinacija koraka koje može primijeniti. „Step touch“ izvodi se na sljedeći način (Anderson i sur., 1997):

- korak udesno desnom nogom,
- korak udesno lijevom nogom, dodir tla prednjim dijelom lijevog stopala bez prijenosa težine,
- korak ulijevo lijevom nogom,
- korak ulijevo desnom nogom, dodir tla prednjim dijelom desnog stopala bez prijenosa težine.



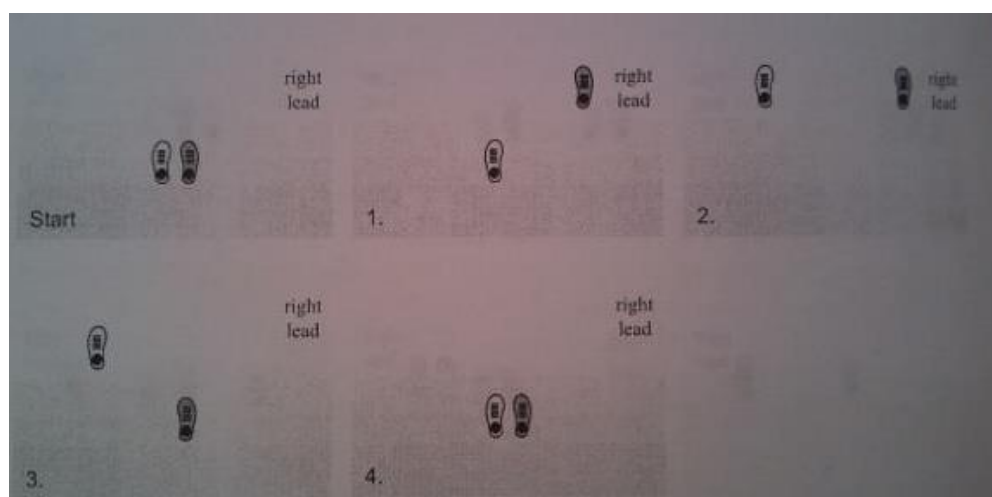
**SLIKA 11: Step touch – korak sa privlačenjem bez prijenosa težine tijela (Anderson i sur., 1997.)**



Slikom 12, u nastavku, prikazan je „V“ step ili „V“ korak. Navedena se kombinacija koraka izvodi na sljedeći način:

- korak desnom nogom prema van,
- korak lijevom nogom prema van – do raskoračnog stava,
- korak desnom nogom prema unutra,
- korak lijevom nogom prema unutra – početni stav.

**SLIKA 12: „V“ step/“V“ korak (Anderson i sur., 1997.)**



Kako je objašnjeno, slika 12 prikazuje kombinaciju koraka koje se iznimno lako, ali učinkovito može primijeniti tijekom nogometnih utakmica. Jedna od važnijih napomena jest da nije cilj razmišljati o navedenim koracima ili njihovim kombinacijama – potrebno je

tehniku savladati kako bi, tijekom treninga ili utakmice, usvojeno došlo do izražaja. Jednom kada se tehnika svlada, koraci dolaze sami od sebe odnosno iz čovjekove podsvijesti. Kako bi podsvijest mogla reagirati pravovremeno, potrebno je mnogo truda, vremena i znoja ulagati u usavršavanje potrebnih koraka i kombinacija tih koraka.

Prikazano je 12 slika kojima se nastojalo prikazati primjenjivost koraka aerobike na području nogometa. Zaključak je taj da je primjenjivost stvarno moguća, ali i višestruko isplativa. Aerobika nudi svoje prednosti, pogotovo kad se radi o uskladi uma i tijela jer se postiže bolja koordinacija i sklad te se ostvaruje cilj svakog sportaša željnog uspjeha – postići rezultate na ponos sebi, svojoj obitelji, treneru, nogometnom klubu, komu god, ali najvažnije je da se s mnogo entuzijazma uspjeh i ostvari. Kako Brown i suradnici navode: brzina izvođenja tehnika i tehnička preciznost osnovni su atletske ciljevi i, naravno, međusobno su povezani. Brzina kretanja je posljedica eksplozivne sile, ali se često pogrešno vjeruje da je neovisna – ili nekompatibilna s jakošću. Kada se svladaju brzina, agilnost i eksplozivnost, može se u treningu sposobnosti vježbati tako da se stvore specifični uvjeti (Brown i sur., 2004). Prema tomu, prvo je potrebno svladati tehniku, a zatim uvesti nove specifične uvjete – preporučljivo, kombinacije koraka aerobike kako bi se potaknuo bolji učinak rada tijela, u kombinaciji i skladu sa radom uma.

Neka se javljaju pojedinci kojima je aerobika tipično ženski sport. Isto su govorili za nogomet, a u današnje vrijeme sve se više žena uključuje u te tipično muške sportove te ostvaruju impresivne rezultate. Bilo bi vrijeme da se muški dio populacije okuša u ženskom sportu kao što je aerobika pa da vide i shvate koliko bi prednosti poznavanje aerobike doprinijelo tehnici i znanju nogometa.

## 5. UTJECAJ I VAŽNOST PREHRANE NOGOMETAŠA

Prehrana čini, između ostaloga, ključan faktor prilikom stvaranja kondicije odnosno forme sportaša. Ne kaže se bez razloga da je za uspjeh potreban omjer: 30% trening i 70% prehrana. Pritom se, naravno, ne misli na kupovanje visokokalorične hrane poput čipseva, hamburgera i slastica te slično. Potrebno je posložiti obroke u danu na barem pet manjih obroka te ih temeljiti na zdravim namirnicama.

Međutim, jednom se tjedno može dopustiti tzv. „cheat meal“ odnosno jednom tjedno se može kupiti nešto od navedenog. Također, drugi ekstrem čine prekomjerne dijete. Navedeno isto nije poželjno jer se time ne ostvaruje napredak niti je on moguć budući da tijelo glada, nema energije i sve što zaprimi, sprema u masne naslage. Ovdje je ukratko navedena važnost prehrane, dok u narednim potpoglavljima slijedi detaljna razrada i upute kako usuglasiti prehranu i treninge.

### 5.1. Prehrana kod (ne)sportaša

Anderson navodi kako je prehrana iznimno važan aspekt svakog sportaša, ukoliko iz ponuđenog uspije izvući ono što je najbolje. Potrebno je posvetiti pažnju onome što unosimo u svoj organizam. Općenito govoreći, prekomjerna težina jednostavno je posljedica unošenja više kalorija nego što se potroši. Taj se višak pohranjuje kao mast. Prejedanje nije rezultat stvarne gladi, nego je nervozna navika uzrokovana mentalnom napetošću i dosadom. To je prikriveno kažnjavanje koje se smatra zadovoljstvom. Takvo zadovoljstvo ubrzo nestane kad se pojavi osjećaj prežderanosti (Anderson, 2001).

Kako je već bilo spomenuto u uvodnom dijelu poglavlja, potrebno je paziti što se unosi u organizam. U današnje su vrijeme ljudi navikli jesti, doslovno, smeće kao što su čips, hamburgeri iz McDonalds'a i drugih fast-food restorana, gazirana pića, keksi, kolači, slastice i slično. Najgore je to što od malih nogu se djeca uče jesti i piti navedeno te problem pretilosti započinje u najranijoj dobi – odnosno u vrijeme razvoja djeteta. Stoga, umjesto da se dijete razvija u biće sposobno kretati se i svladavati prepreke, nastaju djeca s problemom pretilosti. Tomu je potrebno svakako stati na kraj. Hrana ne mora biti visokokalorična da bi bila ukusna.

Prehrambene navike, kako naglašava Anderson, ne mogu se promijeniti u jednom danu, ali ih je lako usvajati ili se odricati jedne po jedne. Dobar način za to jest prestati jesti

rafinirane, prerađene ili gotove proizvode. U tu skupinu svrstavaju se bijeli šećer, bijelo brašno, svinjska mast ili bilo što konzervirano (krekeri, bijeli kruh, kolači, torte, keksi...). Ukoliko je moguće, potrebno je izbjegavati prženu hranu i proizvode iz konzerve u kojima su vrijedni sastojci uništeni zagrijavanjem (Anderson, 2001). Ako se u tome uspije, tada će se ukus pri odabiru hrane postepeno promijeniti. To pritom ne znači da će se zavoljeti hrana koja nije ukusna. Naprotiv, osjetila okusa će se izoštriti, visokokalorična hrana neće više biti toliko ukusna te će zdrava hrana konačno moći doći do izražaja.

U današnje vrijeme, sve se vrti oko Interneta i virtualnih stranica koje nude širok spektar informacija. Između ostalog, nudi se i mogućnost organiziranja prehrane za sve ljude, ne samo za sportaše. Naveden plan prehrane može se složiti za cijeli tjedan, mjesec ili godinu – tada preostaje samo se navedenoga pridržavati i rezultati će stići. Kao prijedlog jedne od stranica, predlaže se stranica: [www.fitness.com.hr](http://www.fitness.com.hr) – odlična web stranica koja nudi sve, pa čak i pripremu obroka za svaki trenutak u danu.

Zaključno, kao savjet, Anderson navodi sljedeće potencijalne navike u prehrani koje bi bilo nužno usvojiti (Anderson, 2001):

- 1) Jedite samo kad ste gladni. Želudac će tražiti hranu kada je organizam ustreba.
- 2) Nemojte jesti između obroka. Tako se preopterećuje probavni sustav.
- 3) Ne prejedajte se. Napustite stol sa osjećajem zadovoljstva, a ne prenatrpanosti. Hranu žvačite duže. Opustite se i uživajte u obrocima.
- 4) Provjerite sastojke hrane koju kupujete. Izbjegavajte hranu sa šećerom, umjetnim aromama ili bojama te spojevima čija imena ne možete ni izgovoriti.
- 5) Zaradite neke obroke vježbom. Ne jedite samo da ubijete vrijeme.
- 6) Tu i tamo propustite koji obrok, naročito u dane s malo ili bez tjelesne aktivnosti. Dajte probavnom sustavu odmora.
- 7) Imajte hrabrosti i samodiscipline reći „ne“ lošim navikama koje uništavaju energiju i zdravlje.

Prehrana je, potrebno je naglasiti, ključan segment za napredak svakog sportaša, ali i bilo koje druge osobe. Potrebno je usuglasiti i organizirati prehranu kako bi se izbjegla pretilost, nadutost i nedostatak energije za kretanje. Stoga svaki savjet dobro dođe, a još bolje ukoliko ga se posluša – na vrijeme.

Zdrava i uravnotežena prehrana treba sadržavati:

- Bjelančevine,
- Ugljikohidrate,
- Masti,
- Vitamine i minerale,
- Vodu.

Naravno, navedeni sastojci trebaju biti u ravnomjernoj količini zastupljeni unutar organizma jer se time uspostavlja potpuna ravnoteža. Bjelančevine odnosno proteini čine osnovni građevni materijal mišića. Nakon svakog napornog treninga, potrebno je unijeti odgovarajuću količinu proteina kako bi se omogućio oporavak mišića iscrpljenih iznimnim naporima. Ljudskom je tijelu dnevno potrebno unijeti gram bjelančevina na svaki uneseni kilogram tjelesne težine (bjelančevinski minimum). Drugim riječima, potrebno je unositi 30 do 40 grama dnevno, s time da se preferiraju bjelančevine biljnog porijekla (Zagorc i sur., 1984).

Ugljikohidrati su glavni izvor energije. Škrob, glavni predstavnik ugljikohidrata, razgrađuje se u crijevima u glukozu (najvažniji šećer u organizmu) i apsorbira u krv. Glukoza je sastavni dio krvi te se uvijek u određenoj koncentraciji prenosi u ćelije gdje služi kao izvor energije. Dio glukoze, u mišićima i jetri se pretvara u polisaharidni glikogen, dok višak prelazi u masti (Zagorc i sur., 1984).

Bjelančevine i ugljikohidrati čine najzastupljenije i najvažnije segmente unutar prehrane. Što se tiče unosa masti, navedeno bi se trebalo ograničiti, ali ne i izbaciti u potpunosti iz prehrane. Naime, postoje tzv. zdrave masti sadržane unutar orašastih plodova – orasi, kikiriki, lješnjaci, indijski oraščić i slično. Navedene bi plodove trebalo barem šaku dnevno unositi u organizam radi dobivanja potrebne energije, ali nikako više od toga. Voda je sastavni dio ljudskog tijela, stoga treba količinu vode održavati na zadovoljavajućoj razini. Preporuča se unositi 8 čaša dnevno, s time da tijekom treninga treba unositi redovito vodu budući da se voda gubi znojenjem.

Posljednje, vitamini i minerali su, također, sastavni dio ljudskog tijela te se unose u tijelo pomoću hrane. Ne preporučaju se šumeće tablete ni bomboni koji „navodno“ sadrže navedeno. Ukoliko se žele unositi vitamini i minerali, potrebno je u svakodnevnu prehranu unijeti mnogo voća i povrća jer se jedino time može osigurati zdravlje organizma.

## 5.2. Prehrana prije treninga

Anderson, Burke i Pearl navode kako je potrebno tijekom dana unositi raznovrsnu hranu, s naglaskom na izbjegavanje masne hrane, zasićenih masnoća i hrane bogate kolesterolom. Nužno je unijeti namirnice bogate škrobom i vlaknima dok se treba ograničiti unos soli i šećera. Također, za održavanje kondicije, potrebno je smanjiti unos alkoholnih te gaziranih pića. Time će se regulirati probava, a time i ostvariti željena težina. Između ostalog, doći će i do željenih rezultata (Anderson i sur., 1997).

Česta je pogreška sportaša kako bi, s uvođenjem tjelesnih aktivnosti, trebalo smanjiti unos hrane odnosno ići na dijetu. Međutim, time se neće ostvariti željeni rezultati već će se, upravo suprotno, oni usporiti. Svako uskraćivanje hrane dovodi do oštećenja organizma. Cilj svake dijeta trebao bi biti gubitak masnih naslaga na tijelu i održavanje tijela u vrhunskoj formi, ali ne pod cijenu gladovanja i odricanja. U hrani se može uživati, samo je potrebno naučiti kako ju adekvatno primijeniti te se naučenog držati. Posljedično, dolazi do uvođenja pozitivnih prehrambenih navika uz redovito vježbanje te postizanje rezultata.

Nužno je voditi računa o vlastitoj prehrani i unositi volju, želju i trud kako bi se postigao željeni uspjeh. Također, potrebno je uskladiti što više organizam sa stvarnim potrebama. Iz navedenog proizlazi nekoliko sljedećih principa, na kojima bi svakako trebalo temeljiti prehranu i prije, ali i nakon treninga (Zagorc i sur., 1984):

- Zdrava se hrana temelji na mješovitoj, raznovrsnoj i prirodnoj hrani, bez prerađevina i kemijskih dodataka. Korisno je ukoliko sadrži što više sirovih sastojaka.
- Svaki obrok treba sadržavati dovoljnu, ne i pretjeranu, količinu bjelančevina, približno gram po kilogramu tjelesne težine.
- Hrana treba sadržavati što manje masti, a ukoliko se već unose, tada bolje da se radi o zdravim mastima biljnog porijekla.
- Najbolje bi bilo kad bi se želja za slatkim zadovoljavala onim šećerima sadržanima u voću.
- Glavni sastojak zdrave prehrane trebaju biti namirnice koje sadrže složene ugljikohidrate, bjelančevine, malo zdravih masti – naglasak na biljnom porijeklu.
- Prilikom svakog obroka nužno je dodati svježeg voća i povrća.
- Mora se uzimati dovoljno tekućine – pod time se ne misli na pivo, vino, gazirana pića već na vodu, svježe cijeđeni sok, čaj sa medom i slično.

Kako je već bilo navedeno, potrebno je unositi odgovarajuću količinu i omjer namirnica prije samog treninga. Također, ne bi se smjelo unositi neposredno prije treninga budući da može doći do mučnina i slabosti, čime se posljedično onemogućuje održavanje treninga. Stoga se preporučuje unijeti obrok jedan ili dva sata prije treninga. Taj obrok ne bi smio biti oskudan budući da donosi tijelu potrebnu energiju za izdržavanje velikog napora – bilo da se radi o treningu aerobike ili o treningu nogometa, pa čak i prije same utakmice. Tijelu je potrebna energija sadržana u svim navedenim elementima namirnica (bjelančevine, ugljikohidrati, zdrave masti i prirodni šećeri) jer se time dobiva energija odnosno snaga za trening.

Ukoliko se trening održava u jutarnjim satima, potrebno je prvi obrok organizirati sat ili dva prije samog treninga, iz gore navedenog razloga. Taj se obrok treba sastojati od ugljikohidrata i šećera jer se time daje snaga i energija tijelu za izdržavanje napornog treninga. Stoga, doručak treba biti obilan i kvalitetan, održan bez žurbe. Ukoliko dođe do toga da nije bilo moguće održati doručak sat ili dva prije treninga, tada se može pojesti banana unutar pola sata prije treninga, ali nikako nešto što bi „teško palo na želudac“.

Zaključak je kako bi trebalo tijelu pružiti dovoljno energije za trening, ali i samo kretanje i snagu. Kao što automobil ne može krenuti bez benzina, tako ni ljudsko tijelo ne može krenuti bez hrane, ali kvalitetne hrane koja će omogućiti kretanje, podizanje, spuštanje, nošenje teških stvari i slično. Stoga je naglasak ponovno na kvaliteti hrane koja se unosi u organizam. Tijelo neće izdržati sat vremena aerobike ili nogometa, ukoliko je pružen hamburger ili deset kremastih kolača neposredno prije treninga. Tako ni dizel automobil neće doći daleko ako ga se natoči benzinom. Samo će kihnuti i dati minimalno od sebe. Ali kao što ljudi ne žele da ih na putu iznevjeri auto, tako bi trebali voditi računa o svomu tijelu.

Lako je unositi u tijelo svakakvo smeće, ali kad-tad će tijelo reći da mu je dosta i da takvo što više ne može podnositi – navedeno će rezultirati pretiulošću, gubitkom daha, depresijom i slično. Tijelo je savršeno ugođeni mehanizam i potrebno ga je svakodnevno pažljivo podmazivati kako bi davao sve od sebe, a pritom ne narušavao harmoniju sustava.

### 5.3. Prehrana nakon treninga

Dobro zdravlje ovisi o mnogobrojnim čimbenicima – naslijeđu, okolini, načinu života, stajalištima, mentalnom zdravlju i vježbanju – a ne samo o zdravoj prehrani. Ipak, poznavanje pravilne prehrane udruženo s ispravnim, prehrambenim navikama koje ne oskudijevaju u raznolikosti i umjerenosti, temelji su dobra zdravlja (Anderson i sur., 1997).

Ukoliko je trening održan u jutarnjim satima, unutar pola sata od završetka treninga, preporuča se unijeti novu količinu energije. Stoga tim obrokom treba unijeti proteine kako bi se održalo zdravlje mišića, ali i pružio adekvatan oporavak. Obrok treba sadržavati, osim proteina, i ugljikohidrate te obavezno zdrave šećere u obliku voća. Tijekom dana preporuča se međuobrok sastavljen od voća, orašastih plodova ili proteinskih keksa (do recepta je lako doći uz internetske izvore), a može se ubaciti i jogurt s manje masti, obogaćen bobičastim voćem. Time se tijelu pruža oporavak, obnova snage, ali i energija za ostatak dana. Večera bi trebala biti nešto laganija, ali svejedno bogata namirnicama. Preporuča se laganija salata obogaćena komadićima tune ili posnim sirom. Ukoliko se sportaš odluči pridržavati navedenoga, mogao bi u zavidnom roku ostvariti željenu formu, ostati motiviran te upravo to oduševljenje i predanost pokazati na terenu, a ne samo tijekom treninga. Dodatno, takvo se duševno stanje odražava u svakom trenutku dana, ne samo tijekom treninga i utakmica.

Ukoliko se trening održao u popodnevnim satima, potrebno je unijeti obrok bogat proteinima i ugljikohidratima, ali zato je potrebno ograničiti unos šećera. Šećer jest osnovno sredstvo dobivanja energije, a ako je trening održan kasnije, tada nije potrebno unositi još energije, ukoliko se sportaš sprema otići u krevet.

Zagorc i suradnici naglašavaju važnu činjenicu usko vezanu uz prehranu: ako je čovjek cijeloga dana izložen napornom fizičkom radu, potrošit će od 3.000 do 5.000 kalorija, ali ako na poslu pretežno sjedi, bit će dovoljno 1.600 do 2.000 kalorija. Potrošnja kalorija može se povećati raznim dodatnim aktivnostima – umjesto automobilom ili autobusom, savjetuje se pješaćenje do posla i natrag, korištenje stepenica umjesto liftova, kad god se nađe prilika za bilo kakav dodatni pokret, treba ju iskoristiti i slično. Potrebno je voditi računa o kalorijskoj vrijednosti koja se unosi u tijelo tijekom dana. Ukoliko se kombinira svakodnevno vježbanje i pravilan unos hrane, tada će se željeni rezultati i postići (Zagorc i sur., 1984).

Jednadžba uspjeha uvelike se temelji na disciplini i predanosti onomu čime se sportaš bavi. Ako voli sport kojemu posvećuje svoje vrijeme, tada će učiniti sve kako bi tu strast



održao i postigao još više i bolje nego prije. Stvar je, dakle, u motivaciji, želji, volji i predanosti. A prehrana čini velik dio svega navedenog. Bez uključenja prehrane u treninge, izostati će rezultati i pojaviti će se nezadovoljstvo – što u konačnici dovodi do smanjenja motivacije i odustajanja. Prema tomu, disciplinirati prehranu (toga se pridržavati) i održavati razinu strasti prema sportu.

Nekoliko zaključnih činjenica kojih se svakako treba pridržavati, kako navode Anderson, Burke i Pearl, su (Anderson i sur, 1997):

- 1) Izbjegavajte masnoće i jedite sve što želite. Prehrambene masnoće iz vaših usta putuju izravno prema vašem struku. Uvijek pomno čitajte naljepnice na svakom proizvodu.
- 2) Većina ljudi ima jelovnik od dvadesetak različitih jela koja se neprekidno izmjenjuju. Proučite svako pojedinačno i razmislite kako biste smanjili udio masnoća u njima bez pogubnog utjecaja na njihov okus. I dalje se držite ustaljenih prehrambenih navika. To je sve što trebate učiniti.
- 3) Vaša tjelesna težina ovisi o tome što jedete svakog dana, a ne o tome što jedete povremeno.
- 4) Povremeno si priuštite sve što želite. Ako se osjećate uskraćenima u svojim prehrambenim navikama, nećete ih moći održati.

Ukoliko sportaš želi imati uravnoteženu prehranu koje se želi pridržavati, može složiti tablicu tjedna – unutar te tablice nalaze se doručak, ručak, večera i dva međuobroka, organizirano za cijeli tjedan. Time zna što će unijeti u organizam, može izračunati kalorijsku vrijednost te se ne mora bojati da će skrenuti s puta. Churchill je jednom prilikom rekao: „Krv, znoj i suze!“ – navedeno se podrazumijeva i primjenjuje unutar teretane, treninga i utakmice. Bez truda, nema ni uspjeha, a uspjeh se temelji na discipliniranoj prehrani.

## 6. ZAKLJUČAK

Ljudi nemaju vremena kvalitetno se hraniti, odmoriti niti uživati u životu već neprestano putuju s jedne točke na drugu. O žurbi da se i ne govori. Stoga su odmor i rekreacija, a tek sport u životu pojedinaca iznimno važni, dok istovremeno čine pozitivnu kariku ciklusa života.

Također, u svijetu inovacija, nije neuobičajeno kombinirati neke naoko nespojive segmente, pa tako više ni određene sportske discipline nisu nespojive te ih ljudi percipiraju kao nešto novo i zanimljivo. Tako je nastala ideja korištenja koraka iz aerobike u nogometu te je doživjela odobravanje i uspjeh onih koji su se u navedenom odlučili okušati.

Nogometni aerobik koristi loptu kao primarni rekvizit, provodi se isključivo uz stranu glazbenu podlogu koja je snimljena po određenim načelima struke. Potiče veliku motivaciju te lakše usvajanje elementarne nogometne tehnike uz omiljenu glazbu.

Potrebno je kretati se i provoditi što više vremena radeći nešto u čemu se uživa, a ukoliko navedena aktivnost uključuje sport, tada je to još jedan plus. U zadnjih nekoliko godina iznimno je popularizirana sportska disciplina pod nazivom aerobika. Radi se o sportu kojim se, uz kombinaciju mnogih plesnih pokreta, može koordinirati pokrete tijela te omogućiti bolje pokretanje tijela u svakodnevnom životu, bolju formu te općenito samouvjerenije kretanje kroz životne situacije. Aerobika je pomalo i zanemarivan sport budući da se smatra ženskim sportom gdje se pleše – u komunikaciji s ljudima najčešće je tako. Međutim, uz dobrobit koju aerobika nosi, može se profitirati na brojnim područjima. U zadnje vrijeme se tako javljaju brojni koraci aerobike u nogometu odnosno tijekom nogometnih utakmica. Umjesto surovog trčanja za loptom, ovdje se kombiniraju pokreti naučeni tijekom treninga aerobike te omogućuju bolju pokretljivost i brzinu sportaša. Naoko nespojive sportske discipline, ovime omogućuju nizanje uspjeha onome tko odluči primjenjivati „ženske plesne korake“ u stoljetnom muškom sportu (u koji je uključeno sve više žena).

Sport, bilo da se radilo o aerobici, nogometu ili nekoj trećoj disciplini, može samo pomoći. Ljudima je potrebno kretanje radi boljeg osjećaja u vlastitome tijelu, boljeg izgleda, više samopouzdanja i slično. Kako bi savladali brojne prepreke, potrebno je naučiti i neke neuobičajene korake jer se njima omogućuje brže i lakše svladavanje upravo tih prepreka. Stoga svatko treba sport učiniti sastavnim dijelom svoga života jer time će donijeti dobro sebi, ali i svojoj okolini. Sport je spas u današnje inertno doba i treba ga promovirati na sav glas.

## 6. LITERATURA

1. Anderson, B. (2001). *Stretching – vježbe istezanja za svakodnevni fitness, trčanje, plivanje, tenis, biciklizam, skijanje, košarku, rukomet, nogomet i ostale sportove*. GOPAL d.o.o., Zagreb.
2. Anderson, B., Burke, E. i Pearl, B. (1997). *Fitnes za sve – programi treninga za žene i muškarce*. GOPAL d.o.o., Zagreb.
3. Bašić, M., Bašić, D. i Škegro, D. (2005). *Primjena zagrijavanja u sportu*, Metodika kondicijskog treninga. *Kondicijski trening*, 3 (2) – pristupano: 05.08.2015. i 06.08.2015.
4. Brown, L.E., Ferrigno, V.A. i Santana, J.C. (2004). *Brzina, agilnost, eksplozivnost – 179 vježbi za sportaše*. GOPAL d.o.o., Zagreb.
5. Budimir, V. i Erceg, M. (2010). *Edukacija i priprema nogometaša kadeta na osnovu relacija bazičnih i specifičnih motoričkih sposobnosti*. Hrvatski znanstveno stručni skup o menadžmentu u turizmu i sportu: zbornik radova, 1 (1) – pristupano: 07.08.2015.
6. Cvetković, M. (2009). *Aerobik*. Univerzitet u Novom Sadu, Fakultet sporta i fizičkog vaspitanja. Old Commerce d.o.o., Novi Sad.
7. Marković, I. (2012). *O počecima hrvatskoga nogometa*. *Nova Croatica*, 6 (6), Zagreb. – pristupano: 07.08.2015.
8. Obradović, Đ. (2007). *Nasilnici stvaraju medijski događaj – istraživanje*. *MEDIANALI – znanstveni časopis za medije, novinarstvo, masovno komuniciranje, odnose s javnostima i kulturu društva*, 1(1) – pristupano: 07.08.2015.
9. Omrčen, D., Andrijašević, M. i Štefić, L. (2007). *Sport, rekreacija i fitness – analiza odabranih kinezioloških naziva*. *Društvena istraživanja*, 16 (4-5/90-91) – pristupano: 06.08.2015.
10. Protić, I. i Maršić, T. (2014). *Motivacijske razlike između sportaša i sportašica ekipnih i individualnih sportova*, znanstveni rad, Fakultet prirodoslovno-matematičkih i odgojnih znanosti Sveučilišta u Mostaru, Odsjek za fizičku kulturu, Bosna i Hercegovina/Zbornik radova Međimurskog veleučilišta u Čakovcu, 5 (1) – pristupano: 05.08.2015.
11. Schmid, S. i Alejo, B. (2004). *Nogomet – Kompletan kondicijski program*. GOPAL d.o.o., Zagreb.
12. Zagorc, M., Petrović, K., Strel, J. i Pfeifer, M. (1984). *YU Aerobik*. Sportska knjiga, Beograd.