

UNIVERZA V LJUBLJANI
FAKULTETA ZA ŠPORT

**UPORABA RAZLIČNIH OBLIK
AEROBIKE V KONDICIJSKI
PRIPRAVI IGRALK IN IGRALCEV
ROKOMETA**

POLONA KLUN

Ljubljana, 2008

UNIVERZA V LJUBLJANI
FAKULTETA ZA ŠPORT

Športno treniranje
Fitnes in aerobika

**UPORABA RAZLIČNIH OBLIK AEROBIKE V
KONDIJIJSKI PRIPRAVI IGRALK IN IGRALCEV
ROKOMETA**

DIPLOMSKO DELO

MENTOR

dr. Meta Zagorc, doc.

SOMENTOR

dr. Petra Zaletel, asist.

RECENZENT

dr. Marko Šibila, doc.

Avtorica dela

POLONA KLUN

Ljubljana, 2008

ZAHVALA

Ob zaključku mojega študija se zahvaljujem dr. Petri Zaletel za vso pomoč pri izdelavi diplomske naloge, prav tako tudi dr. Meti Zagorc, moji mentorici.

Hvala tudi sestri za lektoriranje in oblikovanje diplomske naloge.

Posebna zahvala velja staršem za vso potrpežljivost in podporo pri študiju.

Ključne besede: *aerobika, rokomet, kondicijski trening, gibalne sposobnosti, vadba*

UPORABA RAZLIČNIH OBLIK AEROBIKE V KONDICIJSKI PRIPRAVI IGRALK IN IGRALCEV ROKOMETA

Polona Klun

Univerza v Ljubljani, Fakulteta za šport, 2008

Športno treniranje, Fitnes in aerobika

Število strani: 64

Število tabel: 10

Število virov: 32

IZVLEČEK

Kondicijski trening, kot posebno pomemben segment priprave športnika, je usmerjen v razvoj in ohranjanje gibalnih in funkcionalnih sposobnosti ter morfoloških značilnosti. Rokomet, kot izredno dinamičen šport, zahteva maksimalno visoko stopnjo vseh gibalnih in funkcionalnih sposobnosti. V ospredju so eksplozivna in elastična moč mišic nog, rok in ramenskega obroča, agilnost, hitrost gibanja ter gibljivost ramenskega obroča.

Kondicijska priprava igralcev rokometu je sestavljena iz osnovne in specialne priprave. Specialna priprava mora biti maksimalno prilagojena specifičnim potrebam rokometu, osnovna priprava pa lahko uporablja tudi nespecifične gibalne aktivnosti za izboljšanje osnovnih gibalnih sposobnosti in sem lahko vključimo tudi aerobiko.

Upoštevajoč značilnosti rokometu sem aerobiko priredila v obliko, ki ustreza zahtevam kondicijskega treninga rokometu. Predstavila in uporabila sem različne oblike aerobike: klasično oz. hi-lo, step, aerobiko z elastičnimi trakovi, kolebnicami ali lahki utežmi ter skupek vseh oblik – krožno vadbo. Z namenom večje dostopnosti in pogostejše uporabe sem v nalogi predstavila tudi konkretne načine uporabe posameznih oblik aerobike in krepilne vaje z različnimi pripomočki. V njej sem predstavila predloge za drugačno izvedbo kondicijskih treningov rokometu.

SUMMARY

Stamina workout is an especially important part of any athlete's preparation period and is therefore focused on the development and preservation of the dynamic and functional abilities and morphological characteristics. Handball, being a very dynamic sport, demands a maximum high level of all motion and functional abilities. The explosive and elastic strength of the legs, arms and the shoulder area, the agility and speed of the movement and flexibility of the shoulder area are of highest importance. The build up of stamina in preparation of handball players consists of basic and specialized preparation. The specialized preparation should be totally adjusted to the specific needs of handball and the basic preparation can also include unspecific dynamic activities which could also include aerobics exercises.

Considering handball characteristics I have adjusted aerobics into a form that is suitable for the demands of stamina workout for handball players. I have introduced and applied different forms of aerobics: classical – hi-low, step, aerobics with plastic bands, jump rope or light weights and a mixture of all forms – a circular exercise. In order to provide a better approach and make my diploma work as useful as possible, I have also presented actual ways of using some of the forms of aerobics and I have also included muscle exercises using different requisites. I have used my diploma work to present suggestions for a different execution of stamina workout in handball.

KAZALO

1.	UVOD.....	7
2.	PREDMET, PROBLEM IN NAMEN DELA.....	9
3.	CILJI.....	11
4.	METODE DELA	12
5.	ROKOMET	13
5.1	RAZVOJ IN OSNOVNE ZNAČILNOSTI ROKOMETA.....	13
5.2	ROKOMETNA MOTORIKA IN TEHNIČNO-TAKTIČNE PRVINE	14
5.3	GIBALNE IN FUNKCIONALNE SPOSOBNOSTI PRI ROKOMETU	15
5.4	SPLOŠNA IN SPECIALNA KONDICIJSKA PRIPRAVA ROKOMETAŠEV	17
6.	AEROBIKA.....	19
6.1	RAZVOJ IN OSNOVNE ZNAČILNOSTI AEROBIKE	19
6.2	UČINKI VADBE PRI AEROBIKI	20
6.2.1	<i>Vzdržljivost</i>	21
6.2.2	<i>Moč</i>	21
6.2.3	<i>Koordinacija</i>	23
6.2.4	<i>Gibljivost</i>	24
6.2.5	<i>Ravnotežje</i>	32
6.2.6	<i>Hitrost</i>	32
6.3	DEJAVNIKI, KI OMOGOČAJO SPREMEMBE V VADBENEM PROCESU	33
6.3.1	<i>Intenzivnost vadbe</i>	33
7	RAZLIČNE OBLIKE AEROBIKE V KONDICIJSKI PRIPRAVI IGRALCEV ROKOMETA	37
7.1	KLASIČNA AEROBIKA	38
7.2	STEP AEROBIKA.....	40
7.3	SLIDE AEROBIKA.....	42
7.4	AEROBIKA Z ELASTIČNIMI TRAKOVI THERABAND®.....	43
7.4.1	<i>Elastični trak v rokah</i>	43
7.4.2	<i>Elastični trak na nogah</i>	46
7.5	AEROBIKA S KOLEBNICO – »ROPESKIPPING«.....	49
7.6	AEROBIKA Z LAHKIMI UTEŽMI (»NEW BODY« AEROBIKA)	51
7.7	KROŽNA VADBA	55
8	RAZLIČNE OBLIKE AEROBIKE GLEDE NA OBDOBJA V TEKMOVALNEM CIKLU ROKOMETAŠEV	58
8.1	PRIPRAVLJALNO OBDOBJE.....	58
8.2	TEKMOVALNO OBDOBJE	59
8.3	PREHODNO OBDOBJE	59
9	SKLEP.....	61
10	LITERATURA.....	63

1. UVOD

Značilnost sodobnega športa je zagotovo velika konkurenca na vseh področjih tekmovanj in hkrati večji družbeni pomen zmage na velikih mednarodnih tekmovanjih – olimpijske igre, svetovna in evropska prvenstva. Kolikor višja je stopnja tekmovanja, toliko težje je doseči zmago, vendar prinese več slave. Pot do nje je dobro znana – dolga leta izčrpljujočih treningov.

Dolgo je znano, da po naravi nadarjen začetnik že po prvih treningih lahko pokaže izredne rezultate. Vendar na največjih tekmovanjih zmagujejo najbolj nadarjeni športniki, ki so za svoj uspeh pripravljani tudi veliko delati. Samo točna, podrobno načrtovana in znanstveno utemeljena priprava ter njena realizacija dopušča, da športnik pokaže vrhunske rezultate (Jukić in Milanović, 2004).

V današnjem času se športna priprava razume kot celovit transformacijski proces, ki športnika vzgaja s ciljem doseganja rezultatov. Športnikova funkcionalna pripravljenost je skupek fizične, tehnične, taktične, psihične ter integralne priprave in je biološka osnova za vse te vrste pripravljenosti (Jukić in Milanović, 2004).

V procesu športnega treninga je potrebno izpolniti določene zahteve (Jukić in Milanović, 2004):

1. Razvoj gibalnih in funkcionalnih sposobnosti
2. Obvladanje tehnike in taktike izbranega športa.
3. Vzgajanje osebnostnih lastnosti, vključujoč specialno psihično pripravo, skladno z izbranim športom.
4. Obvladanje nujnih teoretičnih znanj, ki so potrebna za izvedbo uspešnega tekmovalnega in trenažnega procesa.

Za uspeh v rokometni igri je potrebnih mnogo dejavnikov, ki so med seboj tesno povezani. Tehnika in taktika, socialna klima ekipe, prepletena z osebnostnimi lastnostmi posameznika ter nenazadnje kondicijska pripravljenost posameznega igralca, lahko ob pravilnem vodenju ekipe pripomorejo k dobrim rezultatom. Za uspešno igranje rokometu predstavljajo temelj uspešnosti gibalne sposobnosti: moč, hitrost, gibljivost in vzdržljivost. Dobra kondicijska pripravljenost je osnova za uspešno delovanje ostalih sistemov v telesu, saj deluje v sinergiji z njimi. Vendar je prav kondicijska vadba na račun ostalih večkrat zapostavljena ali pa je izvedena z enoličnimi treningi. In na tem mestu vključujemo nespecifične metode treninga.

Ena od teh je aerobika, ki s svojimi pestrimi pojavnimi oblikami skrbi za pridobivanje oz. povečanje funkcionalnih sposobnosti srčno-žilnega in dihalnega sistema, motoričnih sposobnosti, krepitev vseh večjih mišičnih skupin in vpliva na izboljšanje koordinacijskih sposobnosti (Zagorc, Zaletel in Ižanc, 1998).

Ker vadba traja dovolj dolgo (od 30 do 60 minut) in ker je intenzivnost obremenitve dovolj velika, učinkuje praviloma aerobno, krepi notranje organe in razvija aerobno vzdržljivost (Zagorc, Zaletel in Ižanc, 1998). V povezavi z roketom lahko vadbo aerobike prilagodimo tako, da povečamo intenzivnost in vanjo vključimo nekatere elemente rokometne tehnike. Tako na zanimiv in dinamičen način ohranjamo ali zvišujemo stopnjo kondicijske pripravljenosti, obenem pa širimo bazo gibalnega znanja. V povezavi z roketom lahko, poleg klasične in step aerobike, uporabimo tudi različne pripomočke (lahke uteži, elastične trakove, kolebnice), ki bodo podrobneje opisani v naslednjih poglavjih.

2. PREDMET, PROBLEM IN NAMEN DELA

V rokometni igri so pomembne vse funkcionalne in gibalne sposobnosti, vendar pa imajo pglavitno vlogo anaerobna in aerobna vzdržljivost, eksplozivna moč nog ter rok in ramenskega obroča, hitrost gibanja in gibljivost v ramenskem, pa tudi v kolčnem obroču (Šibila, 2004).

Splošna telesna pripravljenost (v nadaljevanju: kondicija) predstavlja osnovo, na kateri lahko dalje gradimo specialno telesno pripravljenost. Igralci pridobivanje osnovne kondicijske priprave običajno opravijo s t.i. osnovnimi pripravami. Te predstavljajo nekakšen uvod v vadbeno sezono in se običajno začnejo mesec ali dva pred začetkom tekmovanj (odvisno od posameznega kluba oz. trenerja). Taki treningi so kombinacija teka (na krajše in daljše razdalje), skokov (poskokov, globinskih skokov) ter krepilnih vaj (fitnes).

Kasneje, med samo tekmovalno sezono, za vzdrževanje kondicijske pripravljenosti skrbijo občasni »kondicijski treningi«. Ti lahko potekajo enkrat tedensko kot samostojni trening ali večkrat tedensko kot del posameznega treninga. Taki treningi omogočajo ohranjanje kondicije na razmeroma visokem nivoju skozi vso tekmovalno sezono.

V večini klubov (izjema so »bogatejši« klubi) je trener še vedno tisti, ki v eni osebi združuje glavnega trenerja, trenerja vratarjev, kondicijskega trenerja in nenazadnje tudi psihologa. Ker so trenerji v večini primerov nekdanji igralci rokometu, se pri sestavljanju treningov največkrat opirajo na lastne izkušnje, ki so jih pridobili med aktivnim igranjem, in ne posegajo na druga športna področja. Zato pogosto prihaja do zasičenosti z enoličnimi treningi.

Iz lastnih izkušenj si upam trditi, da osnovne priprave in kondicijski treningi igralcem predstavljajo najbolj nepriljubljen del tekmovalne sezone. Težava je v tem, da so ti treningi največkrat sestavljeni iz mnogih pretečenih kilometrov, nešteti sprintov, poskokov ipd. Vzrok za njihovo nepriljubljenost je v enolični in nedomiselnosti vsebini, zato bi se morali vprašati, kaj lahko športni trenerji storijo za izboljšanje takega stanja in kakšne so posledice dolgih let enakih treningov z vidika motivacije.

Smiselno bi bilo izvajati treninge kondicije z enakim končnim učinkom, a popolnoma drugačnim pristopom in vsebino. In prav tukaj je vrzel, ki bi jo bilo potrebno domiselno zapolniti. Idej je več, v diplomski nalogi se bom lotila ene izmed njih.

Ko sem iskala način za popestritev enoličnih kondicijskih treningov, sem dobila idejo, da bi bilo zanimivo združiti dva povsem različna športa in s tem razbiti rutino treningov. Zaradi mojih izkušenj in znanja sem se odločila za združitev rokometu in aerobike. Povezala sem ju v smiselno celoto, ki bi lahko služila kot zanimiva alternativa običajnim treningom vzdržljivosti, moči, koordinacije ipd.

Aerobika se je, nasprotno od rokometu, v osnovi razvila kot rekreativni šport, ki je kasneje prerasel v tekmovalnega. Z aerobiko izboljšujemo funkcionalne sposobnosti srčno-žilnega in dihalnega sistema ter nekatere gibalne sposobnosti, krepimo vse večje mišične skupine in izboljšujemo koordinacijske sposobnosti (Zagorc, Zaletel in Lžanc, 1998). Združitev obeh športov, rokometu in aerobike v kondicijski pripravi rokometišev, bi prispevala k optimalnemu razvoju koordinacije, izboljšanju splošne moči, vzdržljivosti v moči nog, rok ter ramenskega obroča in statične moči trupa ter rok in nog.

Aerobiko lahko vključimo v rokometni trening v kateremkoli obdobju: pripravljalnem, tekmovalnem ali prehodnem. V pripravljalnem obdobju lahko aerobika zavzema večji del vadbe, v tekmovalnem obdobju se ta delež zmanjša zaradi tekmovalj, v prehodnem obdobju bo dobrodošla vodna aerobika, za ohranjanje osnovne pripravljenosti in morebitno odpravljanje oz. saniranje poškodb.

V diplomski nalogi sem predstavila predloge za drugačno izvedbo kondicijskih treningov rokometu. Z namenom večje dostopnosti in pogostejše uporabe sem prikazala tudi konkretne načine uporabe posameznih oblik aerobike in krepilne vaje z različnimi pripomočki.

Vsebina naloge je namenjena rokometnim trenerjem in njihovim varovancem, kondicijskim trenerjem, profesorjem in študentom Fakultete za šport ter vaditeljem aerobike.

3. CILJI

V nalogi želim:

- predstaviti načine uporabe aerobike, njenih pojavnih oblik ter pripomočkov v kondicijskem treningu rokometišev,
- prikazati, kako s posamezno zvrstjo aerobike lahko vplivamo na različne gibalne in funkcionalne sposobnosti igralcev rokometišev,
- prikazati model krožne vadbe z uporabo vseh omenjenih zvrsti aerobike,
- ponuditi trenerjem, učiteljem in inštruktorjem aerobike konkretne načine vadbe v aerobiki za izboljšanje različnih gibalnih sposobnosti vrhunskih športnikov.

4. METODE DE LA

Diplomska naloga je monografskega tipa. Podatke sem črpala iz domače in tuje literature, osnova za ideje pa so bile moje praktične izkušnje, pridobljene med trinajstletnim aktivnim igranjem rokometu (1988 – 1998 RK Krim, 1998 – 2000 in 2004 RK Kočevje) in petletnim vodenjem aerobike (2002 – 2004 ŠD Trnovo: aerobika za starejše, 2004 Aquapark Žusterna: vodna aerobika, od 2004 dalje športni klub Fit Mami: aerobika, vadba za starejše, porodna vadba, pilates, nordijska hoja).

V precejšnjo pomoč so mi bila znanja, pridobljena med študijem na Fakulteti za šport, številni DVD-ji in videokasete ter udeležba na seminarjih:

- Nike Aerobic convention (Ljubljana, 2005, 2006);
- Bodifit (Maribor, 2005);
- The Pilates Coach® Basic 1, Basic 2 ter Intermediate (Kranj, 2004);
- The Pilates Coach® Band – pilates z elastičnim trakom (Kranj, 2005);
- The Pilates Coach® Fitball – Pilates z veliko žogo (Kranj, 2006);
- Pilates stoje (Kranj, 2007);
- Pilates flow (Kranj, 2007);
- Body & mind vikend (Pilates holistični center – Opatija, 2007).

V času nastajanja moje diplomske naloge sem takšno vrsto vadbe aerobike večkrat preizkusila na:

- dijakih in dijakinjah rokometnega oddelka Gimnazije Šiška;
- dijakih in dijakinjah športnih oddelkov Gimnazije Šiška;
- ženski prvoligaški rokometni ekipi ŽRK Inna Dolgun.

Tovrstno obliko vadbe so vadeči hitro in brez večjih težav osvojili, odzivi nanjo pa so bili vsakokrat pozitivni. Iz njihovih odgovorov je bilo razvidno, da jim taka oblika kondicijske vadbe ustreza in hitro mine, kljub visoki intenzivnosti, po vadbi pa so bili mnogo boljše razpoloženja kot po običajnem kondicijskem treningu.

5. ROKOMET

5.1 RAZVOJ IN OSNOVNE ZNAČILNOSTI ROKOMETA

Rokomet je športna igra, kjer se nasprotni ekipi ena proti drugi borita za dosego več golov od nasprotnika, ki bi jim prinesli zmago (Šibila, 2004).

Rokometna igra ima neposredno predhodnico v igri Handbold, ki so jo v 19. stoletju igrali na Danskem. Pred tem lahko med »zametke« tega športa štejemo predvsem najrazličnejša metanja predmetov v cilj oz. zadevanje cilja z roko in nogo. Tako so Grki poznali igro Urania in Stari Rimljani Harpaston (Šibila, 2004).

Poleg Dancev so rokometu podobno igro razvijali tudi v Nemčiji, pod imenoma Raftball in kasneje Torball, na Češkem pa so v tem obdobju poznali Hazeno, ki so jo igrale zgolj ženske (Šibila, 2004).

Rokometna igra se je nadalje spreminjala in dobivala današnjo obliko in vsebino skozi t.i. veliki rokomet, igran na nogometnih igriščih, današnji dvoranski rokomet pa uradno igrajo od prvega svetovnega prvenstva, ki je bilo leta 1938. V Sloveniji so Rokometno zvezo Slovenije ustanovili leta 1950 (Šibila, 2004).

Rokomet se zaradi zelo bogate tehnike uvršča med večstrukturne kompleksne športe. Večstrukturne zato, ker je sestavljen iz večjega števila tehničnih elementov z in brez žoge. Kompleksen pa zato, ker se lahko tehnični elementi povezujejo med seboj v zelo različnih, taktično smiselnih kombinacijah oziroma taktičnih elementih (Dežman in Erčulj, 2000).

Aktivnosti v igri so zmes cikličnih in acikličnih gibanj. Ciklična gibanja igralcu omogočajo premikanje po igrišču v dveh razsežnostih (dolžini in širini). Mednje spadajo hoja, tek in gibanje s prisunskimi koraki z in brez žoge. Aciklična gibanja se pojavljajo pred, med in po cikličnem gibanju. So enkratna in kratkotrajna, z različno gibalno strukturo (podaje, meti, lovljenja, preigravanja), (Dežman in Erčulj, 2000).

Rokometno tekmo igrata dve ekipi s sedmimi igralci v polju, kateri se v 60 minutah trajanja tekme neprestano izmenjujejo v fazah napada in fazah obrambe. Njihova gibanja sestavljajo teki s spremembami smeri ali hitrosti, hitra pospeševanja, zaustavljanja, skoki, padci, pobiranja, obrati itd. Pri tem se pojavljajo obremenitve, ki so kombinacija vzdržljivostne komponente in

komponente hitre moči. Med igro prihaja do številnih kontaktov med nasprotniki in s tem rušenj ravnotežnega položaja, za kar igralci potrebujejo absolutno moč (največja moč, ki jo športnik razvije pri določenem gibu). Za čim bolj uspešno igranje, z vidika kondicijskega treninga, igra tudi trening vseh oblik moči ključno vlogo (Šibila, 2004).

Izmed gibalnih sposobnosti, pomembnih za rokometno igro, dominantna mesta zasedajo anaerobna in aerobna vzdržljivost, eksplozivna moč, hitrostna koordinacija ter preciznost (Jukič in Milanovič, 2004).

Analize so pokazale, da se pri obremenitvah, tipičnih za rokometno igro, v energetske oskrbo organizma vključujejo vsi trije mehanizmi energetske obnove. Pri številnih kratkotrajnih šprintih, strelih in pri hitrih spremembah smeri gibanja prevladujeta alaktatna moč in kapaciteta. Daljši napadi in pogosti telesni kontakti z nasprotnikom ter večkratni hitri prehodi iz napada v obrambo in obratno, zahtevajo dobro razvito anaerobno laktatno kapaciteto. Veliko število supramaksimalnih in maksimalnih obremenitev zahteva dobro razvito splošno aerobno vzdržljivost, ki predvsem ugodno vpliva na skrajšanje počitka, kar je osnovni pogoj za uspešno igranje v daljšem časovnem obdobju. Torej gre za mešani aerobno-anaerobni tip presnove energijskih snovi (Šibila, 2004).

5.2 ROKOMETNA MOTORIKA IN TEHNIČNO-TAKTIČNE PRVINE

Vse aktivnosti, ki jih igralci izvajajo med rokometno igro, sestavljajo rokometno motoriko. Osnovno rokometno motoriko tvorijo gibanja, ki se izvajajo brez žoge. To so teki naprej, nazaj, polbočno, s prisunskimi koraki, skoki, doskoki, padanja, vstajanja... Specifična rokometna motorika se odvija pri vseh aktivnostih z žogo: podajanja, strelji na vrata, lovljenje, vodenje, pobiranje žoge itd.

Celotno rokometno igro delimo na fazo napada, ko moštvo, ki ima v posesti žogo, skuša doseči zadetek, in fazo obrambe, ko se nasprotno moštvo brez žoge brani oz. skuša nasprotniku preprečiti zadetek.

V fazi napadanja morajo igralci za uspešno igranje rokometna obvladati (Šibila, 2004):

1. **Položaje oz. preže** (paralelna in diagonalna preža) **in različne oblike gibanja** (hoja, prehodi v tek, različne vrste teka z zaustavljanji in spremembami smeri, obrati, skoki, padci, pobiranja).
2. **Vodenje žoge.**
3. **Lovljenje in podajanje žoge** (enoročno/soročno podajanje in lovljenje).
4. **Podaje** (podaja iz naleta, iz zapestja, od tal, z dolgim zamahom iznad glave s tal, ter komolčna podaja in rugby podaja z obema rokama).

5. **Meti žoge** (ramenski, komolčni in zapestni met; zgornji, bočni in spodnji met ter met s tal in met v skoku).
6. **Streljanje na vrata** (z mesta s tal/v skoku, z zaletom s tal/v skoku, iz teka, s padcem, z naklonom/odklonom, kombinacija različnih načinov streljanja).
7. **Odkrivanje.**
8. **Varanje** (z žogo ali brez).
9. **Preigravanje** (z žogo v povezavi z varanjem: preigravanje z enojnim/dvojnim varanjem, obrati oz. rollingi).

V fazi branjenja morajo igralci obvladati (Šibila, 2004):

1. **Položaje oz. preže** (paralelna in diagonalna preža) **in različne oblike gibanja** (hoja, prehodi v tek, različne vrste teka z zaustavljanji in spremembami smeri, obrati, skoki, padci, pobiranja).
2. **Kritje in spremljanje igralca** (individualno in consko kritje).
3. **Zaustavljanje in izrivanje napadalca s telesom in rokami** (v diagonalni ali paralelni obrambni preži).
4. **Blokiranje strelav oz. žoge** (z rokami; posamičen ali skupinski blok strelav s tal ali v skoku).
5. **Odvzemanje žoge** (prestrezanje žoge, odvzemanje žoge med vodenjem, snemanje žoge pri strelu).
6. **Borba za žogo** (po blokiranem strelu, odboju žoge od vratnice/vratarja).

5.3 GIBALNE IN FUNKCIONALNE SPOSOBNOSTI PRI ROKOMETU

Za rokometno igro so značilne številne hitre spremembe smeri, neposredni kontakti, gibanja z velikimi amplitudami v sklepkih. Agilen značaj igre je povezan s številnimi nepričakovanimi situacijami, zunanjimi motnjami gibanja, skrajnimi položaji telesnih segmentov ipd. Pogosto je potrebno eksplozivna in hkrati natančna gibanja izvesti v pogojih slabega ravnotežja. Vse to zahteva visoko razvite gibalne in funkcionalne sposobnosti (Šibila, 2004).

Z vadbo rokometu se razvijajo skoraj vse gibalne sposobnosti človeka, še posebej:

- razvoj eksplozivne in elastične moči mišic nog ter rok in ramenskega obroča,
- agilnost,
- hitrost gibanja,
- gibljivost, predvsem ramenskega, pa tudi kolčnega obroča.

Rokomet uvrščamo med kontaktne športe, za katere je značilna množica kontaktov med nasprotniki, zato ima za čim bolj uspešno igranje, z vidika kondicijskega treninga, trening moči ključno vlogo.

Pri rokometu je za uspešno igro, poleg osnovne moči celotnega telesa, pomembna pojavna oz. manifestna oblika moči. Njene tipične oblike pri rokometni igri so:

- **metalna moč** (pri strelah z razdalje je izmetna hitrost žoge ključnega pomena),
- **odrivna ali skakalna moč** (hitre spremembe pri preigravanjih, razni poskoki, odrivi pri strelah iz skoka in podajah),
- **moč v fazi branjenja** (pri vseh oblikah zaustavljanja nasprotnega igralca).

Poleg vseh naštetih so za uspešno igranje rokometna pomembne še naslednje sposobnosti (Šibila, 2004):

- hitrost lokomocije (kratek šprint) in hitrost reakcije,
- specifičen kinestetičen občutek pri manipuliranju z žogo,
- funkcionalne sposobnosti na dihalni, srčno-žilni in celični ravni (aerobno-anaerobne kapacitete).

Poleg tega ima rokometna vadba vpliv na razvoj (Šibila, 2004):

- skeletne miškulature,
- srčno-žilnega in dihalnega sistema,
- aerobno-anaerobnih in presnovnih sposobnosti,
- različnih oblik mišljenja in sposobnosti reševanja problemskih situacij v čim krajšem času.

Gibalne sposobnosti, ki jih potrebuje igralec rokometna, se razlikujejo od posameznika do posameznika. Igralec z boljšo tehniko jih bo lahko v igri nadomestil, medtem ko bo igralec s slabšo tehniko v večji meri odvisen od njih. Vendar pa telesna pripravljenost ali rokometna kondicija kljub vsemu predstavljata velik delež v uspešnosti igralca rokometna, kar velja še posebej za vrhunske igralce.

Specialna kondicijska pripravljenost je usmerjena na razvoj funkcionalnih in gibalnih sposobnosti, ki so čvrsto povezane z značilnostmi rokometne igre. Povezava tehnično-taktičnih elementov s kondicijskimi elementi predstavlja najvažnejši del vsesplošne priprave igralcev rokometna. V pripravljalnem obdobju je to razvoj in v tekmovalnem obdobju večinoma vzdrževanje teh sposobnosti.

Za rokomet so značilna kratka pripravljalna obdobja, kjer naj bi se kondicijske sposobnosti dvignile na čim višjo raven, ter dolga tekmovalna obdobja, kjer naj bi te sposobnosti ostale na visoki ravni.

5.4 SPLOŠNA IN SPECIALNA KONDICIJSKA PRIPRAVA ROKOMETAŠEV

Kondicijska priprava je le del trenažnega procesa, s katerim razvijamo tiste gibalne in funkcionalne sposobnosti, ki so pomembne za uspešnost pri igranju rokometu. Kondicijsko pripravo igralca rokometu delimo na osnovno in specialno.

Z osnovno kondicijsko pripravo razvijamo predvsem osnovno (bazično) pripravljenost: uporabljamo nespecifične gibalne aktivnosti, ki imajo drugačno strukturo in aktivirajo mišične skupine v drugačnih povezavah, kot pri rokometu. Pri tem pa ne smemo pozabiti, da mora biti režim mišične dejavnosti podoben tistemu, ki je značilen za omenjeno igro (Kondrič in Furjan-Mandič, 2002).

Osnovna priprava je tisti del priprave, ki vsebuje manj specifična vadbena sredstva, toda večje število različnih sredstev in metod ter večjo vadbeno količino. Vrhunski športniki uporabljajo takšno pripravo le v določenih, krajših obdobjih priprave na tekmovalno sezono in predstavlja širšo podlago neke športne panoge (Ušaj, 1997).

Po Ušaju (1997) mora ta vrsta vadbe izpolnjevati tri zahteve:

1. Izboljševati mora ustrezne motorične sposobnosti, na katerih temelji izbrana športna disciplina.
2. Razvijati mora splošno vzdržljivost, ki je temelj za prehod na višje vadbene ravni (omogoča povečevanje tudi drugih zahtev vadbe, ki temeljijo na povečanem številu ponovitev, večji intenzivnosti itd.).
3. Vključevati mora dopolnilna sredstva in kontrastno (kompenzacijsko) vadbo. Ta sredstva in metode pripomorejo k izboljšanju specifičnih motoričnih sposobnosti, ki so pri športniku manj razvite ali pa jih je zaradi specifičnosti športne discipline treba še posebej izboljšati. Ta sredstva in metode so po svoji vsebini, obremenitvi in drugih značilnostih kontrast tistim sredstvom in metodam, ki predstavljajo največji delež osnovne priprave športnika.

Osnovna kondicijska priprava je še posebno pomembna pri mladih igralcih. Njena pomembna naloga je tudi preventiva pred poškodbami, v določenih obdobjih procesa treniranja pa tudi psihična sprostitev (Dežman in Erčulj, 2000).

Specialna priprava športnika je logično nadaljevanje osnovne priprave. Začenja se z uvajanjem specialnih vadbeneh sredstev in obremenitev. Športnik povečuje svoje motorične sposobnosti, da bi kar najuspešneje premagoval tekmovalni napor. V ta namen izbira specialne vaje in pogosteje simulira tekmovalni napor. Količina vadbe presega tisto, ki jo zahteva tekmovaljevanje, zato se takšen napor

premaguje po delih. Tako prevladujejo metode s ponavljanji in intervalne metode. Vaje in metode morajo biti izbrane tako, da zagotavljajo nižjo, podobno in višjo intenzivnost, kot je tista na tekmi (Ušaj, 1997).

Ušaj (1997) poudarja tudi zahteve, katerim mora specialna priprava zadostiti:

1. Izpolniti mora zahtevo o biomehanski enakosti in (ali) podobnosti izbranih motoričnih nalog tistim, ki jih zahteva uspešen nastop na tekmi.
2. Izpolniti mora zahtevo o podobni napornosti uporabljenih vaj tistemu naporu, ki ga športnik premaguje na tekmi.
3. Zagotoviti mora nenehno povečevanje napornosti vadbe, tako glede količine, kot tudi intenzivnosti.

Dežman in Erčulj (2000) trdita, da je naloga specialne kondicijske priprave, da razvijamo povezanost in usklajenost delovanja vseh pomembnih funkcij igralca, ki je maksimalno prilagojena specifičnim potrebam rokometarja. Usklajene morajo biti kinematična (t.j. zaporedje gibov v prostoru in času), dinamična (t.j. struktura delovanja sil, momentov in reakcij v kinematični strukturi) ter ritmična struktura gibanja (struktura poudarkov sil v časovnih intervalih v kinematični strukturi) in delovanje vseh organskih sistemov. To lahko dosežemo samo s specifično aktivnostjo.

Specialna kondicija se v večjem delu nanaša na hitrostno vzdržljivost. Ta se odraža v sposobnosti, da se hitrost in hitra moč, ki sta nerazdružljivo povezani v toku celotne tekme, obdržita na maksimalno visokem nivoju. Hitrostna vzdržljivost se v rokometu odraža v konstantnem izvajanju hitrih protinapadov, pravočasnem vračanju v obrambno formacijo in še posebno pri natančnih podajah in streljih na gol (Jukić in Milanović, 2004).

Kondicijska priprava rokometarjev je tudi v praksi sestavljena iz dveh delov: pridobivanja osnovne kondicije in pridobivanja specialne kondicije.

Na začetku pripravljalnega obdobja treningi praviloma temeljijo na pridobivanju osnovne kondicije, ko treninge sestavlja veliko število pretečenih kilometrov, skokov in poskokov ter krepilne vaje v fitnesu. V tem obdobju se tehnični treningi z žogo redko odvijajo.

Sledi mu obdobje pridobivanja specialne kondicije, ki se lahko začne po prvem obdobju, ali pa ga trener v manjši meri začne vključevati že prej. Tu je poudarek na delu z žogo: na morebitnih popravkih tehnike in na taktičnih treningih z uigravanjem ekipe.

6. AEROBIKA

6.1 RAZVOJ IN OSNOVNE ZNAČILNOSTI AEROBIKE

Aerobika je ena najbolj raznolikih športnih zvrsti, ki izboljšuje človekove aerobne sposobnosti, krepi srčno-žilni in dihalni sistem ter krepi mišični tonus. Je aerobna aktivnost, kar pomeni, da telo, ob primerno dolgi vadbi, sprejema veliko kisika in ga porablja za pretvarjanje hranilnih snovi v energijo. Razlika med ostalimi vadbami in aerobiko je v tem, da se ta vadba odvija ob glasbeni spremljavi, kjer povezujemo številne gibalne strukture v celoto.

Pojem aerobic je leta 1968 prvi uporabil dr. K. Cooper, kot naslov svoje knjige, usmerjene v razvoj posameznikovih aerobnih sposobnosti (hoja, plavanje, kolesarjenje, preskakovanje kolebnice ipd.). Tej revolucionarni knjigi sta sledili še *New Aerobic*, v kateri kot dodatek aerobni vadbi doda še žensko gimnastiko in s tem približa telesno aktivnost tudi njim, ter *Aerobic for Women*, ki je nadaljevanje prej začrtane smeri.

Po postavljenih smernicah je plesalka Jackie Sorensen predstavila novo zvrst vadbe za ženske, t.i. *Aerobic Dancing*, kjer so bila gibanja v večjem delu sestavljena iz plesnih korakov.

Z Jane Fonda se je leta 1982 začel skokovit razvoj aerobike, ko je izdala knjigo ter video in avdio kaseto »Jane Fonda's Workout«. Poudarila je, kako pomembno je oblikovanje skladnega in popolnega telesa s pomočjo pravilne prehrane in aerobike. Tako je k vadbi privabila stotisoče žensk in nekaj moških, kar je pomenilo pravo revolucijo v rekreativnem športu.

Danes je aerobika ena prevladujočih oblik športnega udejstvovanja, saj je pestra, varna in strokovno vodena oblika skupinske vadbe, ki marsikomu predstavlja način življenja.

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

Poznamo **nizkointenzivno** izvedbo gibalnih struktur, kjer je ena noga ves čas izvajanja gibalnih struktur v stiku s tlemi, ter **visokointenzivno** izvedbo, pri

katerih hkrati ali izmenično dvigujemo noge od tal. Ritem izvajanja gibanj je pri prvi obliki običajno počasnejši in delo mišic bolj zavestno, pri drugi obliki pa gibanja sestavljajo najrazličnejši skoki ter poskoki, zato pride do močnejših udarcev stopal ob tla in moramo biti pozorni na pravilen doskok.

Aerobiko uvrščamo v skupino polistrukturnih konvencionalnih športov s cikličnim značajem športnih gibanj. Njen primarni namen je predvsem razvoj aerobnih sposobnosti, zato med vadbo vzdržujemo tak srčni utrip, da se lahko sprožijo oksidacijski procesi, t.j. izgorevanje ogljikovih hidratov in maščob, ki nam služijo kot vir energije (Zagorc, Zaletel in Ižanc, 1998).

Vadba vedno poteka ob glasbeni spremljavi, katera s svojim ritmom določa obremenitev, pripomore k prijetnejšemu vzdušju ter spodbuja delo vadečih in jih dodatno motivira. Vsa gibanja lahko izvajamo z različnimi amplitudami in intenzivnostjo v različnih smereh, ravninah in medsebojnih kombinacijah, pogosto pa v vadbo vključimo najrazličnejše pripomočke, ki vadbo še dodatno popestrijo.

6.2 UČINKI VADBE PRI AEROBIKI

Kardiorespiratorna vadba vključuje stalne ritmične kontrakcije velikih mišičnih skupin človeškega telesa, ki nenehno stimulirajo srce, pljuča in ožilje v določenem časovnem zaporedju. S primerno načrtovanim obsegom in intenzivnostjo lahko razvijamo oz. vzdržujemo funkcionalne in gibalne sposobnosti.

Aerobna vadba (po Zagorc, Zaletel in Ižanc, 1998) razvija sledeče funkcionalne sposobnosti:

- večja aerobno moč (maksimalno porabo kisika med vadbo),
- večja moč srca in njegovo sposobnost črpanja krvi,
- izboljša sposobnosti dihal, srca in krvi za prenos kisika k aktivnim mišicam,
- zmanjšuje količino holesterola v krvi in s tem preprečuje oz. zavira nastajanje ateroskleroze in visokega krvnega tlaka,
- spremeni strukturo mišic v smeri povečanja mišičnega tonusa in zmanjšanja količine mastnega tkiva,
- utrjuje sklepne vezi in s tem prispeva k večji trdnosti kolčnega, kolenskega in skočnega sklepa.

Gibalne sposobnosti, na katere vplivamo pri aerobiki, so: vzdržljivost, moč, koordinacija, gibljivost, ravnotežje in hitrost.

6.2.1 Vzdržljivost

Čoh (1992) opredeljuje vzdržljivost kot skupek motoričnih in funkcionalnih razsežnosti, ki so povezane v celoto s tehniko gibanja. Ta kompleks tvorijo repetitivna moč, aerobne in anaerobne zmogljivosti, motivacija ter učinkovitost gibalnih struktur oz. racionalna tehnika. Loči:

1. osnovno – splošno vzdržljivost, ki je osnovni pogoj za razvijanje specialne vzdržljivosti in je odvisna predvsem od aerobnih metaboličnih procesov;
2. specialno vzdržljivost, ki je odvisna od številnih energetske mehanizmov (aerobnih, aerobno-anaerobnih, laktatnih in alaktatnih).

Ušaj (1997) deli vzdržljivost na hitrostno in dolgotrajno. Medtem, ko definira hitrostno vzdržljivost kot prevladujočo sposobnost pri premagovanju največjega napora, ki traja do dve minuti, dolgotrajna vzdržljivost temelji na aerobnih energijskih procesih, ki so edini zmožni dolgotrajne sprotne obnove porabljene energije.

Prevladujoče gorivo pri hitrostni vzdržljivosti je glikogen, ki se razgrajuje do mlečne kisline (laktata). Gorivo za dolgotrajno vzdržljivost pa so glikogen, glukoza, proste maščobne kisline in glicerol (Ušaj, 1997).

Motorična sestava vzdržljivosti je tesno povezana z ekonomičnostjo tehnike, psihično stabilnostjo in sposobnostjo realizacije taktičnih znanj, katera so bila osvojena v času trenažnega procesa (Jukić in Milanović, 2004).

Aerobika za izboljšanje vzdržljivosti rokometašev bi tako vključevala:

- diskontinuirano metodo treninga oz. intervalni trening,
- različen tempo glasbe,
- kombiniran aerobno-anaerobni način dela.

6.2.2 Moč

Je sposobnost premagovanja kratkotrajnega in visokointenzivnega napora z enkratnim krčenjem mišice, ki je lahko počasno ali hitro oz. je napor lahko premagan z večkratnim krčenjem (Ušaj, 1997).

Dežman in Erčulj (2000) opredeljujeta moč kot sposobnost mišice premagovanja večjih bremen, Pistotnik (1997) pa kot sposobnost za učinkovito izkoriščanje sile mišic pri premagovanju zunanjih sil.

Ušaj (1997) deli vrste moči glede na:

1. Delež aktivne mišične mase:
 - splošna (značilna za celo telo),

- lokalna (omejena na posamezne mišične skupine).
2. Tip mišičnega krčenja:
- statična,
 - dinamična.
3. Silovitost:
- maksimalna moč (premagovanje največjih obremenitev z največjo silo),
 - eksplozivna moč (premagovanje obremenitev z največjim pospeškom),
 - vzdržljivost v moči (dalj časa trajajoče premagovanje obremenitev).

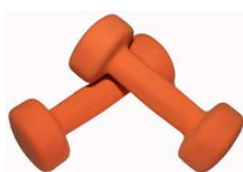
Pozitivni učinki vadbe moči (različni avtorji):

- povečan obseg in moč mišičnih vlaken (hipertrofija),
- izboljšanje znotrajmišične koordinacije pri največjih obremenitvah,
- izboljšanje medmišične koordinacije pri hitrih gibih,
- povečana zaloga goriv v mišicah,
- povečana odpornost na poškodbe.

Za razvoj moči uporabljamo vaje za moč, pri katerih premagujemo (Dežman in Erčulj, 2000):

- težo lastnega telesa ali delov telesa,
- težo telesa ali delov telesa partnerja,
- težo zunanjega bremena.

Ker teža telesa velikokrat ne predstavlja dovolj težkega bremena, si pri razvoju moči pomagamo tudi z dodatnimi bremenimi. Pri aerobiki uporabljamo različne pripomočke: proste uteži, lahke uteži, elastične pripomočke (cevasti obroči, elastični trakovi in cevke z ročaji), step, težke palice, težke žoge, obtežilne manšete, male in velike žoge, pripomočke pri vodni aerobiki in v zadnjem času t.i. Gymstick (slike spodaj).



lahke uteži



step



cevasti obroči, trakovi



velike žoge



Gymstick



proste uteži

Učinki vadbe aerobike se kažejo tako v razvoju splošne, kot tudi lokalne moči. Z vidika silovitosti se vpliv kaže predvsem v vzdržljivosti v moči in delno v hitri moči.

Aerobika za izboljšanje moči rokometashev bi vključevala:

- menjavanje obremenitve (npr.: visokointenzivne dinamične vaje za noge in statične krepilne vaje za roke),
- različno kvaliteto gibanja (npr.: močne in odsekane gibe),
- modifikacije določenih gibalnih struktur (za statično, repetitivno ali eksplozivno moč),
- uporabo pripomočkov (step, lahke uteži, proste uteži, elastične trakove...),
- vadbo s partnerjem.

6.2.3 Koordinacija

Je sposobnost učinkovitega izvajanja zapletenih gibalnih struktur oz. sposobnost obvladovanja svojega telesa v prostoru. Ušaj (1997) deli koordinacijo na:

- sposobnost hitrega opravljanja zapletenih in nenaučenih gibalnih nalog,
- sposobnost opravljanja ritmičnih gibalnih nalog,
- sposobnost pravočasne izvedbe gibalnih nalog (timing),
- sposobnost reševanja gibalnih nalog z nedominantnimi okončinami,
- sposobnost usklajenega gibanja zgornjih in spodnjih udov,
- sposobnost hitrega spreminjanja smeri gibanja (agilnost),
- sposobnost natančnega zadevanja cilja,
- sposobnost natančnega vodenja gibanja.

Osnovne značilnosti koordiniranega gibanja (Pistotnik, 1997) so:

- pravilnost (točnost, ustreznost),
- pravočasnost (hitrost izvedbe),
- racionalnost (ekonomičnost),
- izvornost (iniciaivnost),
- stabilnost (zanesljivost).

Z aerobiko vplivamo na vse zgoraj naštetih sposobnosti, z izjemo zadnjih dveh. Predvsem pa z aerobiko razvijamo koordinacijo gibanja v določenem ritmu, orientacijo v prostoru, usklajeno v prostoru, ter usklajeno gibanje rok in nog. Omenjene sposobnosti igrajo bistveno vlogo pri igralcih rokometashev.

Aerobika za izboljšanje koordinacije rokometašev bi vključevala:

1. Vadbo splošne koordinacije:

- spremembe ritma gibanja (npr.: močno-mehko, kratko-dolgo),
- spremembe gibanja v smeri in prostoru (orientacija v prostoru),
- asimetrične izvedbe gibanja.

2. Vadbo specialne koordinacije z rokometno žogo:

- menjava desne in leve roke,
- vadba v paru z eno žogo.

6.2.4 Gibljivost

Je sposobnost doseganja maksimalnih amplitud gibov v enem ali več funkcionalno povezanih sklepih (Pistolnik, 1997). Po Ušaju (1997) takšen način izvedbe omogoča delovanje sile na daljši poti (meti), manjšo frekvenco gibov pri enaki hitrosti (šprint) in bolj racionalno premagovanje ovir.

V grobem ločimo:

- gibljivost rok, nog in kolčnega obroča,
- aktivno, pasivno in dinamično gibljivost.

Brez vadbe gibljivosti se pri profesionalnih in enostranskih telesnih obremenitvah ter pri nepravilni vadbi za razvoj moči pogosto pojavi t.i. delta mišično stanje (Pistolnik, 1997). To je pojav, ko se, zaradi prepogostega ponavljanja velikih naporov, skrajšana mišica ne vrne več v prvotno fiziološko stanje. To privede do disharmonije mišičnega tonusa, kar pomeni, da posamezna mišica ali mišična skupina zaradi večje napetosti bolj pritiska na sklepne površine. Posledica tega so neenakomerni pritiski na sklepne površine, kar se v končni fazi kaže kot obraba in pikanje mehkejših delov sklepa (Pistolnik, 1997).

Gibljivost v vseh sklepih in raztegljivost mišic se povečujeta s telesno temperaturo, zato vaje za gibljivost v aerobiki izvajamo v zaključnem delu vadbene enote. Pri nekaterih vrstah aerobike se pojavljajo tudi take gibalne strukture, ki omogočajo razvoj gibljivosti nekaterih delov telesa že med glavnim delom vadbene enote. Sem bi vključila predvsem vaje za rokometne vratarje (visoke brce, odnoženja ipd.)

Gibljivost od vseh gibalnih sposobnosti razvijemo najhitreje, je pa tudi pomemben dejavnik pri izrazu ostalih gibalnih sposobnosti (koordinacije, moči, hitrosti, preciznosti ipd.). V roketu je pomembna predvsem gibljivost ramenskega in kolčnega obroča, za kar v aerobiki poskrbimo s statičnim raztezanjem z morebitno uporabo pripomočkov.

Za izboljšanje gibljivosti rokometashev bi v vadbi aerobike vključevala statične metode razvoja gibljivosti:

- statično raztezanje posamezno ali v parih,
- morebitno uporabo pripomočkov za doseganje večje amplitude giba.



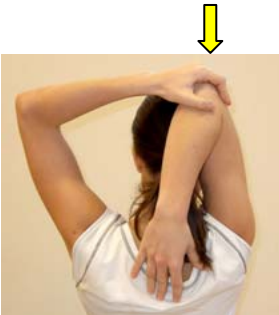
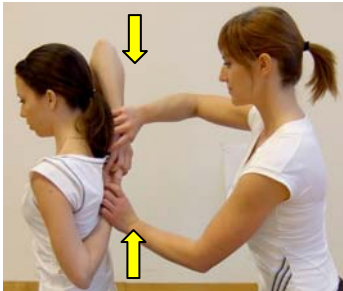
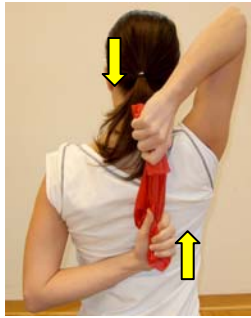
Statične metode zahtevajo zadrževanje posameznih delov telesa v položaju maksimalne amplitude giba. Vztrajanje v takem položaju naj bi trajalo med 10 in 30 sekundami. Bistvo teh metod je v postopnem in počasnem raztezanju mišice, kar omogoča, da je mišica ves čas raztezanja sproščena in jo lahko raztegnemo do večje amplitude giba. Istočasno pa obstaja manjša verjetnost, da bi prišlo do natrganja mišičnih vlaken, saj mišico raztezamo kontrolirano, samo do praga bolečine (Pistotnik, 1997).



Glavne statične metode so (Pistotnik, 1997):

- metoda raztegni – sprosti,
- metoda napni – popusti – raztegni – sprosti,
- metoda raztegni – napni – popusti – raztegni oz. PNF metoda.

Tabela št. 1: Raztezne vaje






MIŠICE	POSAMEZNO	V PARIH	PRIPOMOČEK (trak, letvenik)
VRAT			
<p style="text-align: center;">IZTEGOVALKE IN OBRAČALKE VRATU</p> <ul style="list-style-type: none"> - semispinalis capitis - splenius capitis - sternocleidomastoideus - gornji trapezius 			
ROKE IN RAMENSKI OBROČ			
<p>UPOGIBALKE RAMENSKEGA SKLEPA</p> <ul style="list-style-type: none"> - biceps brachii - deltoideus spredaj - coracobrachialis - latissimus dorsi - pectoralis major <p>Različica 1: odročenje z dlanmi v višini ušes</p> <p>Različica 2: odročenje z dlanmi v višini ramen</p> <p>Različica 3: vzročenje</p>	 <p style="text-align: center;">Različica 1</p>	 <p style="text-align: center;">Različica 2</p>	 <p style="text-align: center;">Različica 3</p>

MIŠICE	POSAMEZNO	V PARIH	PRIPOMOČEK (trak, letvenik)
ROKE IN RAMENSKI OBROČ			
<p>PRIMIKALKE, DVIGOVALKE IN IZTEGOVALKE RAMENSKEGA SKLEPA</p> <ul style="list-style-type: none"> - deltoideus zadaj - triceps brachii - teres major in minor - levator scapulae - srednji in spodnji trapezius - rhomboideus - latissimus dorsi 			
<p>IZTEGOVALKE KOMOLCA</p> <ul style="list-style-type: none"> - triceps brachii - deltoideus posterior - teres major in minor - latissimus dorsi 			

MIŠICE	POSAMEZNO	V PARIH	PRIPOMOČEK (trak, letvenik)
NOGE IN KOLČNI OBROČ			
<p data-bbox="226 469 517 493">UPOGIBALKE KOLKOV</p> <ul data-bbox="185 504 495 738" style="list-style-type: none"> - vastus lateralis in intermedius - gluteus medius - tensor fascia latae - sartorius - rectus femoris - iliacus - psoas major - pectineus 			
<p data-bbox="210 802 537 863">UPOGIBALKE STEGNA IN GOLENI</p> <ul data-bbox="185 874 483 1225" style="list-style-type: none"> - gluteus medius - tensor fascia latae - vastus lateralis, intermedius, medialis - iliacus - psoas major in minor - pectineus - sartorius - rectus femoris - tibialis spredaj - extensor digitorum longus - extensor hallucis longus 			

MIŠICE	POSAMEZNO	V PARIH	PRIPOMOČEK (trak, letvenik)
NOGE IN KOLČNI OBROČ			
<p data-bbox="219 451 524 515">IZTEZALKE STOPALA IN UPOGIBALKE GOLENI</p> <ul data-bbox="185 528 456 762" style="list-style-type: none"> - semitendinosus - semimembranosus - biceps femoris - plantaris - gastrocnemius - soleus - peroneus longus in brevis - abductor digiti minimi 			
<p data-bbox="219 807 524 871">UPOGIBALKE KOLEN IN UPOGIBALKE GOLENI</p> <ul data-bbox="185 884 434 1225" style="list-style-type: none"> - semitendinosus - semimembranosus - biceps femoris - gluteus maximus - gastrocnemius - erector spinae - soleus - plantaris - popliteus - flexor digitorum longus - flexor hallucis longus - tibialis posterior 			

MIŠICE	POSAMEZNO	V PARIH	PRIPOMOČEK (trak, letvenik)
NOGE IN KOLČNI OBROČ			
<p>PRIMIKALKE STEGNA</p> <ul style="list-style-type: none"> - latissimus dorsi - erector spinae - gluteus medius in maximus - adductor magnus, brevis, longus - gracilis - pectineus - sartorius 			
<p>ODMIKALKE STEGNA</p> <ul style="list-style-type: none"> - latissimus dorsi - erector spinae - gluteus medius, maximus in minimus - piriformis - obturator externus in internus - quadratus femoris - gemellus inferior, superior 			

MIŠICE	POSAMEZNO	V PARIH	PRIPOMOČEK (trak, letvenik)
TRUP			
<p>UPOGIBALKE TRUPA</p> <ul style="list-style-type: none"> - rectus abdominis - oblique external, internal - psoas major - iliacus 			
<p>STRANSKE UPOGIBALKE TRUPA</p> <ul style="list-style-type: none"> - oblique external, internal - quadratus lumborum - intertransversarii - multifidus - latissimus dorsi - triceps brachii 			

6.2.5 Ravnotežje

Je sposobnost hitrega oblikovanja kompenzacijskih (dopolnilnih, nadomestnih) gibov, ki so sorazmerni z odkloni telesa v stabilnem položaju (Pistotnik, 1997).

Pistotnik (1997) loči dve pojavni obliki:

- statično ravnotežje (sposobnost ohranjanja ravnotežnega položaja), ki ga razvijamo v okviru vadbe moči, z zadrževanjem določenih zahtevnih položajev,
- dinamično ravnotežje (sposobnost vzpostavljanja ravnotežnega položaja) pri hitrih spremembah smeri.

Sposobnost manifestacije ravnotežja je pod velikim vplivom treninga in se z njegovo količino tudi izboljšuje, po prenehanju treninga pa se dokaj hitro povrne na nižji nivo. Na ravnotežje negativno vplivajo procesi utrujenosti, zato je vadbo potrebno pripraviti tudi v stresnih pogojih dela, tako da se vadeči navadi nanje in ima na tekmovanjih manj problemov z ohranjanjem ali vzpostavljanjem ravnotežja (Pistotnik, 1997).

Znano je tudi, da slaba koordinacija pogojuje slabše ravnotežje.

To sposobnost razvijamo v okviru vadbe moči, z zadrževanjem določenih zahtevanih položajev ter pri hitrih spremembah smeri. Za to je potrebno sodelovanje trebušnih mišic in mišic hrbta oz. zelo močan mišični steznik.

Aerobika za izboljšanje ravnotežja rokometašev bi vključevala:

- rotacijska gibanja v različnih ravninah,
- različne obrate, stoje na prstih, gibalne strukture na eni nogi,
- gibanja zgornjih okončin na dolgi ročici,
- gibanja spodnjih okončin z veliko amplitudo,
- vadba na ravnotežni plošči (slike spodaj).



6.2.6 Hitrost

Je sposobnost izvesti gibanje z največjo frekvenco in v najkrajšem možnem času (Pistotnik, 1997). Ušaj (1997) jo opredeljuje kot največjo hitrost gibanja, ki je posledica delovanja lastnih mišic, Dežman in Erčulj (2000) pa jo v ožjem pomenu definirata kot

psihomotorično sposobnost, ki nam omogoča, da izvedemo enega ali več zaporednih gibov maksimalno hitro ob nizkem odporu.

Hitrost je v veliki meri podedovana, saj jo s treningom lahko razvijemo le še 10% glede na prirojene danosti. Hitrost pogojujejo gibljivost, eksplozivna moč in koordinacija (Pistotnik, 1997).

Pojavne oblike hitrosti so (Ušaj, 1997):

- hitrost odziva (v rokometu na vizualen signal – premik nasprotnika, sprejem žoge ipd.),
- hitrost posamičnega giba (hitrost zamaha, odriva),
- najvišja frekvenca gibov,
- štartna hitrost (npr. pospeševanje po preigravanju ali obrambi),
- najvišja hitrost (v cikličnih gibanjih, ki trajajo dovolj dolgo časa).

V rokometu se vsi tipi hitrosti med seboj prepletajo in povezujejo z vzdržljivostjo (hitrostna vzdržljivost), močjo (hitra in elastična moč) in koordinacijo (sposobnost hitrega izvajanja sestavljenih gibanj), (Dežman in Erčulj, 2000).

V aerobiki hitrost pogojuje ritem glasbe, vendar se ob prehitrem tempu praviloma izgubi tehnika, pride do nenatančnega izvajanja in zmanjšane amplitude gibov ter do podzavestnih gibov. Prav zato je z rekreativno obliko vadbe običajno ne razvijamo, ker v skrajnih primerih lahko vodi tudi do poškodb, pri kondicijski pripravi igralcev rokometu pa so take metode nadvse dobrodošle.

Aerobika za povečanje hitrosti rokometašev bi vključevala:

- hitrejši tempo glasbe,
- ciklična gibanja v krožni vadbi.

Poleg naštetih možnosti bi hitrost posredno izboljšali tudi z vadbo gibljivosti in eksplozivne moči.

Z aerobiko vzdržujemo in razvijamo različne funkcionalne in gibalne sposobnosti. Na katere izmed njih bomo vplivali, je odvisno od izbire ustreznih vaj oziroma vadbene programa.

6.3 DEJAVNIKI, KI OMOGOČAJO SPREMEMBE V VADBENEM PROCESU

Intenzivnost vadbe

Intenzivnost vadbe se nanaša na obremenitev ali hitrost izvajanja aktivnosti. Pri aerobiki se intenzivnost vadbe običajno določa s srčnim utripom, ki ga merimo v različnih delih vadbene enote: na začetku ure, po ogrevanju, med in po aerobnem delu. Je obratno

sorazmerna s trajanjem vadbe: večja je intenzivnost in višji je srčni utrip vadečih, krajši čas lahko traja napor in obratno (Bergoč, 1999).

Največje povečanje aerobne sposobnosti oz. izboljšanje srčne delovne zmogljivosti dosežemo, če treniramo pri 60 do 80% našega maksimalnega srčnega utripa (Zagorc, Zaletel in Ižanc, 1998).

Povprečna intenzivnost med vadbo je med 60 in 70% maksimalne porabe kisika.

Na intenzivnost vadbe v aerobiki vpliva več dejavnikov (Zagorc, Zaletel-Černoš in Ipavec, 2000):

1. **Vrsta gibalne strukture nog:** različne strukture pogojujejo različno intenzivnost srčnega utripa (nizko, srednjo ali visoko).
2. **Hitrost izvajanja gibalnih struktur:** gibanje v hitrejšem tempu pogojuje intenzivnejšo vadbo, počasnejši pa manj intenzivno.
3. **Dodajanje gibalnih struktur rok in amplituda gibanja:** bolj, kot so roke blizu središču telesa, manj intenzivno je gibanje. Z oddaljenostjo rok od središča telesa se intenzivnost poveča. Prav tako se intenzivnost spreminja glede na amplitudo gibanja rok. Z uporabo »dolгих ročic« (gibanje iz ramen), se intenzivnost stopnjuje. Tudi asimetrična gibanja, kjer gibi na eni strani telesa niso enaki tistim na drugi strani, v veliki meri povečujejo intenzivnost.
4. **Višina stopničke pri step aerobiki in dolžina drsne plošče pri slide aerobiki:** višja stopnička predstavlja višjo intenzivnost vadbe. Stopanje in sestopanje z višje stopničke pomeni pri enaki hitrosti glasbe večjo intenzivnost, kot pri nižji stopnički. Prav tako pa pomeni višja stopnička večjo intenzivnost za osebo nižje rasti. Pri slide aerobiki velja, da večji kot je razmik med enim in drugim robnikom drsne plošče, več energije moramo vložiti v izvedbo giba. Intenzivnost je večja, ker je potreben močnejši odziv odzivne noge od robnika oz. večja odzivna sila, da lahko zdrsimo na drugo stran plošče.
5. **Ravnina gibanja:** v slide aerobiki intenzivnost povečamo tudi, če celotno težišče telesa spustimo nekoliko nižje in gibanje izvajamo v rahlem predklonu; povečamo intenzivnost dela mišic nog, trebuha in hrbta. V step aerobiki pomeni prehajanje v »visoko« ravnino gibanja, z uporabo poskokov na stepu, višjo intenzivnost.
6. **Stopnja upogibanja in iztegovanja v kolkih, kolenih in gležnjih:** večja kot je amplituda nihanja težišča telesa v vertikali, intenzivnejše je gibanje.

Intenzivnost lahko spremenimo tudi s povečanjem ali zmanjšanjem:

- števila ponovitev posamezne gibalne strukture,
- števila serij (1 – 8), ki jih vežemo drugo za drugo,
- dolžine vmesnih intervalov med anaerobnimi sekvencami,
- povečanjem teže lahkih uteži, uporabo »težjih« TheraBand® elastičnih trakov ipd.

Dodajam preglednico osnovnih korakov v **nizkointenzivni** izvedbi – vsaj ena noga je ves čas izvajanja gibalnih struktur v stiku s tlemi in **visokointenzivni** izvedbi, kjer sta v

določeni fazi izvedbe gibalne strukture lahko obe nogi naenkrat dvignjeni od tal, ter vključevanje različnih gibov z rokami.

Tabela št. 2: **Osnovni koraki v aerobiki**

	NIZKOINTENZIVNE GIBALNE STRUKTURE		VISOKOINTENZIVNE GIBALNE STRUKTURE	
	delo nog	delo rok	delo nog	delo rok
1	KORAKANJE	- naravno gibanje ob telesu	- TEK	- naravno gibanje ob telesu - asimetrična gibanja
1-2	OSNOVNI KORAK - naprej – nazaj - dvojni, trojni - cik-cak - osnovni v kvadrat, v "L" - osnovni razkoračno (side to side): diagonalni, z obratom	- priročenje na 1, odročenje na 2 - poteg iz predročenja v priročenje pokrčeno - poteg iz odročenja pokrčeno ↔ vzročanje - metulj - asimetrična gibanja - ritmični udarci	- OSNOVNI S POSKOKOM - PRISUNSKI KORAK	- Plosk na 2, 4, 6, 8 - kroženje z obema rokama
1-4	KRIŽNI KORAK - z dvigom kolena / brco / peto nazaj - v kvadrat, v "L" - z obratom 180°, 360° - v poskok – "pajac"	- vzročanje → odročenje pokrčeno gor - asimetrična gibanja	- KRIŽNI KORAK S POSKOKOM - KRIŽNI KORAK V TEKU , z dvigom kolena (gor)	- plosk - enako kot pri osnovnem
1-4	"V" KORAK - z obrati 90°, 180°, 360° → "okrog sveta"	- odpiranja – zapiranja - vzročanje v "V" → dol (obe roki naenkrat)	- "V" KORAK S POSKOKOM	- plosk
1-4	"A" KORAK - z obrati 90°, 180°, 360° → "okrog sveta"	- odročenje v stran - odročenje dol → skupaj (obe naenkrat)	- "A" KORAK S POSKOKOM	- plosk
1-2	PETA NAZAJ - enojna, dvojna, trojna - z obrati 90°, 180° - v "L", kvadrat	- poteg iz predročenja pokrčeno → zaročenje pokrčeno - kroženje v komolcih - pronacija – supinacija v odročenju	- PETA NAZAJ S POSKOKOM	

	NIZKOINTENZIVNE GIBALNE STRUKTURE		VISOKOINTENZIVNE GIBALNE STRUKTURE	
	delo nog	delo rok	delo nog	delo rok
1-2	DVIG KOLENA - dvojni, trojni - s križanjem (spredaj / zadaj) - z obrati 90°, 180°	- poteg v odročanje pokrčeno nazaj - poteg v zaročenje pokrčeno - potisk naprej / dol	DVIG KOLENA S POSKOKOM	
1-2	IZPADNI KORAK - nazaj – naprej - dvojni, trojni - z obratom (1,2,3,4=obrat)	- predročanje čez iztegnjeno - odročanje pokrčeno → - odročanje iztegnjeno čez	IZPADNI KORAK S POSKOKI	
1-2	POLČEP - nazaj - naprej	- prosto ob telesu → - odročanje pokrčeno not	»JUMPING JACK«	- priročanje → - odročanje / - vzročanje
1-2	BRCE - dvojni, trojni - v stran, križno	- potisk dol, naprej - priročanje → - predročanje	VISOKE BRCE PREDNOŽENJA IZTEGNJENO	- odročanje - vzročanje

Določanje primerne intenzivnosti vadbe

Za izboljšanje srčne delovne zmogljivosti moramo srce izpostaviti stresu, z vadbo določene aktivnosti in trajanja. Največje povečanje aerobne sposobnosti dosežemo, če treniramo pri 60-80% našega maksimalnega srčnega utripa (Zagorc, Zaletel in Ižanc, 1998).

Za učinkovito vadbo vrhunskih športnikov po Karvonenovi formuli od maksimalnega srčnega utripa odštejemo utrip v mirovanju in rezultat pomnožimo s količnikom 0,8. Nato dobljenemu rezultatu prištejemo srčni utrip v mirovanju in dobimo ciljni srčni utrip ob upoštevanju ± 5 udarcev na minuto (Zagorc, Zaletel in Ižanc, 1998).

Primer:

Vrhunski športnik, star 30 let, ki ima srčni utrip v mirovanju 60 udarcev/minuto:

$220 - 30 = 190$ (njegov maksimalni srčni utrip)

$190 - 60 = 130$

$130 \times 0,8 = 104$

$104 + 60 = 164$ (njegov ciljni srčni utrip, ± 5 ud./min.)

7 RAZLIČNE OBLIKE AEROBIKE V KONDICIJSKI PRIPRAVI IGRALCEV ROKOMETA

Za kvaliteten vadbeni proces mora imeti vsak športnik dobro podlago, kar pomeni, da mora imeti dobro razvite aerobne sposobnosti. Aerobne vaje namreč izboljšujejo funkcije srčno-žilnega sistema ter istočasno skrbijo za znižanje holesterola v krvi in varujejo organizem pred obolenji srca. Med samo športno vadbo srce in pljuča dovajajo kri, kisik in hranljive snovi do aktivnih telesnih tkiv. Aerobni trening lahko izvajajo igralci med 20 in 60 minutami od tri do petkrat tedensko z nizko do srednjo intenzivnostjo. Sama vadba poteka z vključevanjem velikih mišičnih skupin v delo celotnega telesa (tek, hoja, jogging, plavanje, kolesarjenje, veslanje, tek na smučeh itd.). Takšna vadba bo športniku omogočala vzdrževanje srčno-žilnega in dihalnega sistema za večje napore ob anaerobni vadbi. Treba je poudariti, da športnik, ki ima dobro razvite funkcionalne sposobnosti, lažje prenaša naporene treninge, saj lahko uporabi večjo količino absorbiranega kisika kot izvor energije. Aerobno vadbo lahko izvajamo tako na prostem kot v fitnesu na t.i. kardio napravah ali z različnimi vrstami aerobike (Kondrič in Furjan-Mandič, 2002).

V kondicijski pripravi športnikov so v rabi trije načini uporabe aerobike (Furjan-Mandič, Prot, Marelič in Metikoš, 1997):

- Prvi in za začetek bolj naraven način, je vključevanje izbranih vrst aerobike v trening posameznih športnih disciplin. Po tej poti sodobna aerobika povzroči učinkovite spremembe za potrebe posameznega športa. Pogoj za uspešno delo je visoka stopnja znanja tehnike gibov in posamezne vrste aerobike.
- Drugi in bolj kompleksen način je vključevanje situacijskih športnih tehnik posamezne discipline v aerobnem načinu dela. Po tej poti se, hkrati s primarnimi cilji v aerobiki, širijo in ustvarjajo cilji, prilagojeni posameznemu športu. Poleg tega je zelo pomembno poznavanje načina priprave in vodenja ure aerobike.
- Tretji način je povezava aerobike in specifične športne tehnike gibanja. Tukaj se posamezni elementi aerobike enakovredno izmenjujejo z elementi športne tehnike in s tem bogatijo paleto gibov v tehniki posameznega športa. Ta način zahteva visoko stopnjo znanja tehnike gibanja v aerobiki in posameznega športa, v našem primeru rokometa.

Vrhunski športniki imajo poleg visoko razvitih aerobnih sposobnosti in moči večkrat slabšo gibljivost in koordinacijo. Prav zato naj bi bila aerobika idealno sredstvo za kondicijsko pripravo, saj poleg aerobnih sposobnosti izboljšuje tudi gibljivost in koordinacijo.

V dosedanji praksi aerobni trening največkrat srečujemo v pripravljalnem obdobju, ki služi kot most med dvema obdobjema intenzivnega treninga – tekmovalnega in pripravljalnega. Glavna naloga pripravljalnega obdobja so drugačni treningi, ki se odvijajo izven prostora, kjer običajno potekajo tekme in treningi, za to pa je aerobika lahko pravo sredstvo.

V pripravljalnem obdobju razlikujemo:

- fazo navajanja na spremembo tipa treningov, s srednjo in nizko intenzivnostjo za celotno ekipo (aerobni trening ob morju, jezeru, planinarjenje, trening v naravi),
- fazo osnovne individualne pripravljenosti (2 – 3 krat tedensko – aerobika, plavanje, roket na mivki in druge športne igre).

Uporaba aerobnega treninga v pripravljalnem obdobju ima večkratno korist:

- preprečuje padec aerobnih sposobnosti,
- preprečuje zmanjšanje aerobno-anaerobne obremenitve,
- preprečuje monotonost izbora in vsebine vadbe.

Aerobiko pa lahko uporabimo tudi v tekmovalnem obdobju, za ogrevanje igralcev rokometu pred samo tekmo. Ker ima glasba pomirjujoč učinek, lahko z uporabo aerobike pred tekmo vplivamo tako na telesno, kot tudi na psihično pripravo.

7.1 KLASIČNA AEROBIKA

Pri delu z vrhunskimi športniki se skušamo izogibati preveč zapletenim gibalnim strukturam in jim raje sestavimo koreografijo z več ponovitvami istih elementov, ki so lahko izvedeni v različnem ritmu ali amplitudi, kajti cilj je izboljšanje motoričnih sposobnosti in ne učenje zaporedja gibalnih struktur na pamet.

Tabela št. 3: **Primer koreografije v glavnem delu vadbene enote**

BLOK	ŠTETJE	GIBALNA STRUKTURA	SMER GIBANJA	DELO ROK
A	1 – 3	3x KORAK D, L, D	nap.	prosto
	4 – 8	3x BRCA v stran L, D, L	nm	vzročenje – odročenje obe
	1 – 3	3x KORAK L, D, L	naz.	prosto
	4 – 8	3x BRCA v stran D, L, D	nm	vzročenje – odročenje obe
	1 – 4	1x TROJNI PRISUNSKI KORAK v nizki preži D, D, D	lat.	obrambna preža
	5 – 8	2x POČEP Z DVIKOM NA PRSTE na 6, 8	nm	dotik tal s prsti - vzročenje
	1 – 4	1x TROJNI PRISUNSKI KORAK v nizki preži L, L, L	lat.	obrambna preža
	5 – 8	2x POČEP Z DVIKOM NA PRSTE na 6, 8	nm	dotik tal s prsti - vzročenje

B	1 – 4	2x OSNOVNI KORAK zelo široko D, L	nm	poteg iz predročnja v priročnje
	5 – 8	2x DVIG KOLENA D, L	nm	
	1 – 4	2x OSNOVNI KORAK v skoku D, L	nm	poteg iz predročnja v priročnje
	5 – 8	2x DVIG KOLENA s poskokom D, L	nm	
	1 – 4	2x DVOJNI SONOŽNI POSKOK »kolebnica« D, L	nm	vrtenje »kolebnice« v zapestjih
	5 – 8	4x SONOŽNI POSKOK »kolebnica« D, L, D, L	nm	vrtenje »kolebnice« v zapestjih
	1 – 8	HITRI SKIPPING	nm	prosto
C	1 – 4	1x KRIŽNI KORAK D	lat.	
	5 – 8	1x TROJNI DVIG KOLENA s poskoki »noter, naravnost, ven« L	nm	
	1 – 4	1x KRIŽNI KORAK L	lat.	
	5 – 8	1x TROJNI DVIG KOLENA s poskoki »noter, naravnost, ven« D	nm	
	1 – 4	4x ENONOŽNI POSKOK z noge na nogo D, L, D, L	lat.	
	5 – 8	4x SONOŽNI POSKOK v D, L, D, L (»smučar«)	lat.	
	1 – 2	1x IZPADNI KORAK v stran D	lat.	blokiranje nizkega strela
	3 – 4	1x SONOŽNI SKOK »blok«	nm	vzročnje
	1 – 2	1x IZPADNI KORAK v stran L	lat.	blokiranje nizkega strela
	3 – 4	1x SONOŽNI SKOK »blok«	nm	vzročnje

LEGENDA (uporabljena tudi pri vseh naslednjih primerih koreografij):

nap. = naprej
naz. = nazaj
nm = na mestu
lat. = lateralno
L = leva
D = desna
R = roka
N = noga

7.2 STEP AEROBIKA

Step aerobiko je leta 1992 osnovala Gin Miller, nekdanja »body builderka« (Zagorc, Zaletel-Černoš, Ipavec, 2000). Pri tej vrsti aerobne vadbe uporabljamo t.i. steper oz. stopničko, na katero se s pomočjo različnih gibalnih struktur vzpenjamo in zopet spuščamo z nje.

Glede na znanje, izkušnje, nivo intenzivnosti vadbe ter telesno višino vadečih si stopničko lahko nastavimo na tri različne višine: 10, 20 ali 30 cm od tal.

Step aerobika je načeloma počasnejša vadba, kjer je poudarjen razvoj srčno-žilnega in dihalnega sistema ter krepitev mišic nog in zadnjice. Povsem drugačna pa je step aerobika z vrhunskimi športniki, kjer lahko počasnejšo vadbo z vključevanjem najrazličnejših poskokov spremenimo v intenziven trening vzdržljivosti, s poudarkom na eksplozivni moči. S tem mislim predvsem na razvoj skočnosti, ki je zelo pomemben dejavnik v igri rokomet, poleg tega pa s step aerobiko razvijamo in izboljšujemo tudi koordinacijo, ravnotežje in moč. Ob uporabi različnih rekvizitov poleg krepitev mišic nog in zadnjice, krepimo tudi mišice rok in ramenskega obroča.

Tudi Sekulič (1997, v Zagorc, Zaletel-Černoš in Ipavec, 2000) navaja razloge za uporabo modificirane step aerobike v treningu skočnosti:

- step aerobika je zelo enostavna, obenem pa tudi zelo učinkovita v procesu treninga,
- intenzivnost programa vadbe je možno uravnavati z zviševanjem stopničke,
- športniki zelo pozitivno sprejemajo spremembo vrste treninga,
- stopnička omogoča izvedbo velikega števila gibanj, katera se tudi običajno uporabljajo za razvoj skočnosti,
- taka oblika treninga je učinkovita pri mlajših športnikih, kot tudi pri športnikih v fazi dela z manjšo intenzivnostjo (poškodbe, odmor, rehabilitacija),
- take vrste trening je popolnoma voden in nikakršnega dvoma ni o pravilnosti dela športnikov med treningom. Če smo v dvomu, ali je športnik dovolj intenzivno delal, je odgovor popolnoma jasen: tudi, če nismo vplivali na razvoj skočnosti, športnik ni ostal brez kardio-treninga,
- v primerjavi z ostalimi metodami razvijanja skočnosti, je tak trening mnogo bolj zanimiv in motivirajoč.

Tabela št. 4: **Primer koreografije v step aerobiki**

BLOK	ŠTETJE	GIBALNA STRUKTURA	DELO NOG	SMER	DELO ROK
A	1 – 4	1x BASIC KORAK v polvisokem skippingu na 1, 2	D		prosto
	5 – 8	2x OSNOVNI KORAK zelo nizko	D, L		prosto
	1 – 4	1x BASIC KORAK v visokem skippingu	D		prosto
	5 – 8	2x OSNOVNI KORAK zelo nizko	D, L		prosto
	1 – 8	2x »V« KORAK v skoku gor, sestop dol	D, D		odročenje
	1 – 4	4x »RAŠPLA« na step	D, L, D, L		sledijo gibanju nog
	5 – 8	2x SONOŽNI POSKOK NAPREJ - NAZAJ	v D za 45°, v L za 45°		iz predročnja pokrčeno not v predročnje
B	1 – 4	TURNSTEP s skokom na 2	D		odročenje
	5 – 8	1x PRISUNSKI KORAK čez step	L	.	vzročnje
	1 – 4	1x TURNSTEP s skokom na 2	D		odročenje
	5 – 8	1x PRISUNSKI KORAK z odzivom na 2	L		vzročnje
	1 – 4	2x DVOJNI SONOŽNI POSKOKI »kolebnica«	D na stepu, L na stepu		prosto
	5 – 8	4x SONOŽNI POSKOKI »kolebnica«	D, L, D, L		prosto
	1 – 2	1x STEP KICK na stepu	D		prosto
	3 – 4	STRADDLE / SESTOP s stepa	L, D		prosto
	5 – 8	4x SONOŽNI POSKOKI NAZAJ pred step		nazaj	vrtenje v zapestjih »kolebnica«

C	1 – 2	»V« KORAK ob stepu (step med nogami)	D		prosto
	3 – 8	3x SONOŽNI SKOK NA STEP			prosto
	1 – 8	2x DVIG KOLENA V SKOKU	D, L		vzročenje D, L
	1 – 8	2x DVIG KOLENA Z ZADRŽKOM na 1-2 in 5-6	D, L		prosto
	1 – 2	VZPON NA STEP v obratu 90° v desno	D, L		prosto
	3 – 4	1x JUMPING JACK na stepu			odročenje
	5 – 6	SESTOP S STEPA	D, L nazaj		prosto
	7 – 8	1x JUMPING JACK pred stepom			odročenje

7.3 SLIDE AEROBIKA

Ta vrsta aerobike se je razvila na osnovi proučevanj elementov kondicijskih treningov hitrostnih drsalcev, tekačev na smučeh, smučarjev, pa tudi košarkarjev in nogometašev. Ker vključuje lateralno gibanje, so jo že od leta 1950 v športni medicini in fizioterapiji uporabljali za rehabilitacijo.

Pri vadbi slide aerobike uporabljamo drsno ploščo (slide), na kateri je omogočeno izvajanje bočnega gibanja. Plošča ima ob straneh posebne robove, od katerih se, obuti v posebne copate, odrivamo vzdolžno ali prečno. Funkcija copatov je zmanjšanje trenja in tako podaljšanje drsenja, kar nam olajša gibanje. Dolžina plošče je različna in jo lahko prilagajamo glede na višino posameznika, stopnjo treniranosti in izkušenosti ter glede na tip treninga (hitrostni, vzdržljivostni).

Je odlična vadbena metoda za razvijanje ravnotežja, eksplozivnosti, hitrosti, koordinacije, vzdržljivosti in gibljivosti; krepi predvsem mišice spodnjega dela telesa (medenične, stegenske in golenske). Tempo glasbe, primerne za slide aerobiko, je 120 – 145 udarcev/minuto.

Slide aerobika predstavlja eno od metod dela kondicijskih priprav, še posebno pri športih, kjer prevladuje lateralno gibanje in hitra menjava smeri, ali pri športih, kjer agilnost pomeni dominantno potrebo za uspešnost (tenis, smučanje, nogomet, košarka, rokomet, drsanje), (Metikoš, Furjan-Mandič in Ivan, 1997).

Strokovnjaki so ugotovili mnoge pozitivne učinke slide aerobike pri delu s športniki (Metikoš, Furjan-Mandič in Ivan, 1997):

- krepitev in formiranje mišic in tetiv celotnega medeničnega obroča, abduktorjev, adduktorjev in gluteusa (bokov, stegen in zadnjice),
- izboljšanje mišične moči, ravnotežja, koordinacije in vzdržljivosti,
- povečanje mišične mase in razgradnja maščobnega tkiva,
- razvijanje in izboljšanje srčno-žilnega in dihalnega sistema.

Z uporabo različnih uteži, s težo 1–2 kg, težkih žog in drugih pomagal, lahko izvajamo gibe za krepitev rok, hrbta, prsnega koša in ramenskega obroča, ki so pri igralcih rokometu bistvenega pomena.

Slide aerobiko izvajajo le še redko, zato ne podajam praktičnih primerov.

7.4 AEROBIKA Z ELASTIČNIMI TRAKOVI THERABAND®

Trakovi spadajo med elastične rekvizite, ki nudijo enakomerno progresivno obremenitev. Zaradi te lastnosti spadajo med rekvizite, ki najbolje simulirajo odpor v mišicah.

Trak se je najprej pojavil v medicini, od tam prišel v terapijo in naprej v rekreativno vadbo. Gre za različno tanke trakove gume, vlite v kalupe, ki se kasneje ločijo glede na stopnjo razteznosti. Običajno jih ločimo po barvah, od najlažje k najtežji: bela, rumena, rdeča, zelena, modra, črna, siva, oker. Pri skupinskih vadbah običajno uporabljamo trakove rdeče in zelene barve. Intenzivnost lahko spreminjamo tudi s spreminjanjem delovne dolžine traku, tj. dolžina traku, ki ga bomo raztezali. Pri običajni vadbi za krepitev se uporabljajo trakovi cca. 130 cm dolžine.

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

7.4.1 Elastični trak v rokah






Trak namestimo na hrbet v višini prsi, pod pazduho primemo posamezna konca in ju raztegnemo do položaja priročenje pokrčeno not.





Ostanka traku lahko primemo v dlan, ju zvijemo okrog dlani ali ju pustimo prosta.


Po dosedanjih izkušnjah je tak način vadbe zelo naporen za mišice rok in ramenskega obroča, zato v glavnem delu vadbe obvezno izvajamo spodnjo koreografijo izmenično z raztegovanjem traku in zgolj z delom nog (roke počivajo). Tako še vedno ohranjamo aerobni značaj vadbe.



Tabela št. 5: Primer koreografije z elastičnim trakom v rokah

BLOK	ŠTETJE	GIBALNA STRUKTURA	SMER	DELO ROK
A	1 – 4	1x DVOJNI OSNOVNI KORAK z gibanjem gor-dol D	lat.	»Metuljček« 
	5 – 8	2x IZPADNI KORAK NAZAJ D, L	nm	Vzročenje na 5, 7 
	1 – 4	1x DVOJNI OSNOVNI KORAK z gibanjem gor-dol	lat.	»Metuljček«
	5 – 8	2x IZPADNI KORAK NAZAJ L, D	nm	Vzročenje na 5, 7
	1 – 8	4x PETA NAZAJ D, L, D, L	nm	»Izteg« 
	1 – 8	4x SONOŽNI POSKOK naprej - nazaj z obrati za 90°		Izteg v predročnje prekrížano 
B	1 – 8	4x OSNOVNI KORAK D, L, D, L	nap.	Izmenično enoročno odročnje DN-DR 
	1 – 4	1x KRIŽNI KORAK D	lat.	Vzročenje na 1, 3 

B	5 – 8	1x DVOJNI DVIG KOLENA s križanjem spredaj L	nm	»Udarec« DR v L stran na 6 
	1 – 4	1x KRIŽNI KORAK L	lat.	Vzročenje na 1, 3
	5 – 8	1x DVOJNI DVIG KOLENA s križanjem spredaj D	nm	»Udarec« LR v D stran na 6
	1 – 8	4x DVIG KOLENA 1, 1, 2	naz.	Prosto
C	1 – 4	»V« KORAK D		Predročenje 1-2 
	5 – 8	2x IZPADNI KORAK V STRAN D, L	nm	Vzročenje z odklonom DR, LR 
	1 – 4	»A« KORAK D		Predročenje 1-2
	5 – 8	2x IZPADNI KORAK V STRAN		Vzročenje z odklonom LR, DR
	1 – 8	4x STEP KICK D, L, D, L	nap.	Odročenje (triceps) na 2, 4, 6, 8 
	1 – 2	2x KORAK D, L	naz.	Prosto

C	3 – 4	1x JUMPING JACK	nm	Vzročenje v črko V 
	5 – 6	2x KORAK D, L	naz.	Prosto
	7 – 8	1x JUMPING JACK	nm	Vzročenje v črko V

7.4.2 Elastični trak na nogah

Trak zavežemo v pentljo v dolžini obsega naših bokov ali ožje, in jo namestimo okrog gležnjev. V osnovnem položaju mora biti trak na nogah napet, vendar ne raztegnjen. Zato med vadbo vedno stojimo dovolj široko, da traku ne popustimo.



Ogrevalno koreografijo izvedemo brez traku, pri specialnem ogrevanju pa temeljito raztegnemo mišice spodnjega dela telesa, ki bodo med vadbo najbolj obremenjene: zadnje stegenske in zadnjične mišice (biceps femoris, gluteus maximus, medius in minimus), sprednje stegenske mišice (iliopsoas, rectus femoris, sartorius), odmikalke (gluteus maximus, medius in minimus, piriformis, quadratus femoris) in primikalke (adductor magnus, brevis in longus).

Zaradi zahteve, da je trak med vadbo ves čas napet, moramo ustrezno preoblikovati tudi nekatere izmed osnovnih korakov, saj bi se v nasprotnem primeru izbira gibalnih struktur precej zmanjšala. Pri ostalih korakih se držimo pravila, da s stopali ne stopamo preveč skupaj, da traku ne popustimo.

Tabela št. 6: **Primeri osnovnih korakov z elastičnim trakom na nogah**


OSNOVNI KORAKI	MODIFICIRANI OSNOVNI KORAKI
<p style="text-align: center;">OSNOVNI KORAK</p>	<p>A) Korak z dotikom prstov zadaj (zanoženje s prsti) B) Korak z dotikom pete spredaj (prednoženje s peto)</p> <div style="display: flex; justify-content: center; align-items: center;">  </div> <p style="display: flex; justify-content: center; gap: 20px;"> A B </p>
<p style="text-align: center;">KRIŽNI KORAK</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1- DN korak v desno 2- LN priključi v zanoženju 3- DN korak v desno 4- LN zanoženje <li style="padding-left: 20px;">LN prednoženje <li style="padding-left: 20px;">LN dvig kolena <li style="padding-left: 20px;">LN odnoženje

Tabela št. 7: **Primer koreografije z elastičnim trakom na nogah**

BLOK	ŠTETJE	GIBALNA STRUKTURA	DELO NOG	SMER GIBANJA	DELO ROK
A	1 – 3	1x KRIŽNI KORAK	D	nm	prosto
	4	POSKOK	D	nm	prosto
	5 – 8	MAMBO KORAK	L	nm	prosto
	1 – 3	1x KRIŽNI KORAK	L	nm	prosto
	4	POSKOK	L	nm	prosto
	5 – 8	MAMBO KORAK	D	nm	prosto
	1 – 3	3x KORAK	D, L, D	nap.	prosto

A	4	1x ODNOŽENJE	L	nm	prosto
	1 – 3	3x KORAK	L, D, L	nap.	prosto
	4	1x ODNOŽENJE	D	nm	prosto
	1 – 2	1x IZPADNI KORAK NAPREJ	D	nm	prosto
	3 – 4	2x RAŠPLA	L, D	nm	prosto
	5 – 6	1x IZPADNI KORAK NAPREJ	L	nm	prosto
	7 – 8	2x RAŠPLA	D, L	nm	prosto
B	1 – 8	4x OSNOVNI KORAK	D, L, D, L	nap.	prosto
	1 – 8	2x DVOJNI DVIG KOLENA KRIŽNO	D, L	nm	prosto
	1 – 8	2x DVOJNI OSNOVNI KORAK	D, L	naz.	prosto
	1 – 8	2x POLČEP S PREDNOŽENJEM PREKRIŽANO	D, L	nm	prosto
C	1 – 4	»V« KORAK	D	nm	prosto
	5 – 8	2x IZPADNI KORAK NAZAJ	D, L	nm	prosto
	1 – 4	»A« KORAK	D	nm	prosto
	5 – 8	2x PETA V TLA	D, L	nm	prosto
	1 – 8	4x ODNOŽENJE / »PINGVIN«	D, L, D, L	nm	prosto
	1 – 8	2x POČEP Z DVIGOM NA PRSTE		nm	prosto

7.5 AEROBIKA S KOLEBNICO – »ROPESKIPPING«

Ta zvrst aerobike je v rekreativni aerobiki manj pogosta, ravno obratno pa je pri vadbi vrhunskih športnikov, kjer je nadvse dobrodošla. S preskakovanjem kolebnice intenzivno razvijamo odzivno (hitro in elastično) in vzdržljivostno moč, kar je za igralce rokometnega velikega pomena.



Vadbo s kolebnico lahko oblikujemo kot samostojno vadbena enoto, krožni trening, kondicijski trening ali intervalni trening (npr. »intermediate« trening, kjer je srčni utrip ves čas v zgornjem delu – izmenično 5 minut kolebnice, 5 minut visokointenzivne aerobike). Pri nižjih poskokih, ki jih izvajamo z bolj iztegnjenimi koleno, razvijamo predvsem moč iztegovalk nog v gležnju, pri višjih (noge v kolenu močno pokrčimo) pa tudi druge iztegovalke nog (Dežman in Erčulj, 2000).

V začetku pripravljalne dobe razvijamo predvsem vzdržljivost v odzivni moči. Na račun intenzivnosti raje povečamo količino vadbe (obremenitev). Kasneje je vse večji poudarek na intenzivnosti, količino pa postopoma zmanjšujemo. V zaključku pripravljalne dobe razvijamo specialno odzivno moč in uporabljamo vsa sredstva, ki jih lahko glede na starost igralcev. V prvi fazi pripravljalne dobe treniramo 2-krat na teden, v drugi fazi pa 3-krat na teden. Vadba odzivne moči mora biti prisotna vso tekmovalno sezono, saj le tako lahko ohranjamo ustrezno raven odzivne moči (Dežman in Erčulj, 2000).

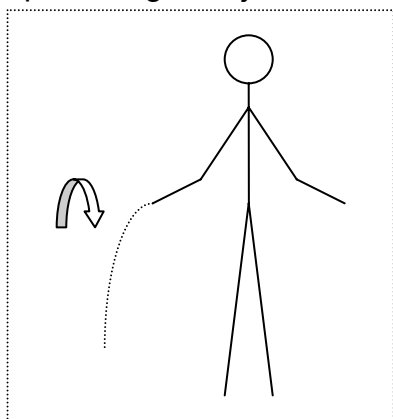
S tako vadbo krepimo mišice nog (gastrocnemius, soleus), mišice rok (biceps brachii je konstantno napet) ter ohranjamo pravilno telesno držo (vzravnani hrbet).

Intenzivnost lahko povečamo z večjo frekvenco poskokov ali večjo hitrostjo glasbe, vendar ne več kot 135 udarcev/minuto. Uporabljamo posebno kolebnico z gibljivimi ročajmi.

Zgradba ure je sestavljena iz:

a) ogrevanja (10-12 minut):

- splošno ogrevanje izvedemo brez poskokov (kolebnico zložimo na $\frac{1}{4}$);



- pri specialnem ogrevanju obvezno raztegnemo mišici gastrocnemius in soleus ter zapestja.

- b) glavnega dela
- c) krepilnih vaj
- d) sprostilnih vaj

Tabela št. 8: **Primer koreografije s kolenico**

BLOK	ŠTETJE	GIBALNA STRUKTURA	DELO NOG	SMER GIBANJA	DELO ROK
A	1 – 8	4x OSNOVNI KORAK	D, L, D, L	nm	pentlja
	1 – 4	4x SMUČAR	D, L, D, L	nm	
	5 – 8	4x BOČNI POSKOK	D	lat.	
	1 – 4	4x SMUČAR	L, D, L, D	nm	
	5 – 8	4x BOČNI POSKOK	L	lat.	
	1 – 8	8x ZVONČEK		nm	
B	1 – 8	4x SKIPPING NAPREJ		nap.	
	1 – 8	4x JUMPING JACK		nm	
	1 – 8	4x SKIPPING NAZAJ		naz.	
	1 – 8	4x OSNOVNI POSKOK Z ODRIVOM V VIŠINO		nm	
C	1 – 8	4x DVOJNA RAŠPLA	D, L, D, L	nm	
	1 – 8	8x RAŠPLA	D, L, D, L	nm	
	1 – 8	8x TWIST		nm	
	1 – 8	8x OSNOVNI POSKOK		nm	križanje kolenice

LEGENDA:

PENTLJA	kolebnico držimo soročno in pred sabo oblikujemo pentljo (to je izhodiščni položaj za začetek vrtenja kolebnice naprej ali nazaj).
SMUČAR	sonožni poskoki z bočnim nagibom kolen v L ali D.
BOČNI POSKOKI	več sonožnih poskokov v D ali L.
ZVONČEK	sonožni poskoki naprej – nazaj.
SKIPPING	poskoki, podobni teku, le da druga noga služi kot opora (1. noga skoči na 1 udarec, 2. noga na $\frac{1}{4}$ udarca).
JUMPING JACK	noge so manj razširjene zaradi lažjega preskakovanja.
RAŠPLA	sonožni poskoki z izmenjavanjem vodilne noge (L naprej, D nazaj).
DVOJNA RAŠPLA	2 poskoka LD, 2 poskoka DL.
TWIST	sonožni poskoki v stran, trup ostaja obrnjen naprej, obrača se spodnji del telesa.

7.6 AEROBIKA Z LAHKIMI UTEŽMI («NEW BODY» AEROBIKA)

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

Lahke uteži pri vadbi uporabljamo na dva načina:

- Krepilne vaje stoje, sede ali leže, kjer se osredotočimo na zavestno izvajanje gibanja samo z zgornjim delom telesa.
- Vadba v gibanju po prostoru («new body» aerobika).

Pri tej obliki se osredotočimo na gibanje zgornjega dela telesa, zato mora biti delo nog v koreografiji čim bolj enostavno. Tempo glasbe, primeren za »new body« je 128 do 135 udarcev na minuto, kjer je število ponavljanja določene vaje omejeno, pri tem pa upoštevamo splošna pravila določanja obremenitve.







Vaje, ki jih izvajamo z lahkimi utežmi, so običajno zahtevnejše, zato zahtevajo večji nadzor nad gibanjem, boljšo medmišično koordinacijo in ravnotežje.

Pri izvajanju vaj v stoječem položaju je stabilizacija trupa (varnost hrbtenice) lahko problematična, saj se sile, ki jih proizvedejo mišice zgornjega dela telesa, prenašajo preko celotnega telesa. Predpogoj pri izvajanju takšnih vaj je močan trebušni steznik (centralne mišice, ki obdajajo hrbtenico). Je pa takšna oblika vadbe moči, ob seveda dobro izbranih vajah, bližja gibanjem, ki so jim igralci izpostavljeni v rokometni igri (Škoda, 2004).

Uporabnost malih ročk je lahko večnamenska, saj je z njimi možno razvijati moč ene ali druge ekstremitete ločeno. Prednost je v tem, da lahko preventivno zmanjšamo mišično neravnovesje med enim in drugim delom telesa. Pogost primer pri rokometaših je nesorazmerje med eno (dominantno) in drugo roko ter vse mišice, ki delujejo kot sinergisti. Nemalokrat se v praksi posamezne vaje z ročkami dopolnjujejo h krožni obliki vadbe. Ponavadi se uporabljajo kot vaje z dodatno težo, izvajane v tehničnih elementih (npr. gibanje obrambnega igralca z ročkami, s poudarkom na usklajenem gibanju nog in rok z ročkami). Poleg tega pa z ročko lahko posnemamo met, s čimer izboljšamo hitro moč mišic, ki vodijo roko v izmet (Škoda, 2004).

Tabela št. 9: Primer koreografije z lahkimi utežmi

BLOK	ŠTETJE	GIBALNA STRUKTURA	DELO NOG	DELO ROK
A	1 – 4	1x »V« KORAK	D	»Metuljček« 
	5 – 8	1x »A« KORAK	D	
	1 – 4	1x KRIŽNI KORAK	D	»Kroženje« 
	5 – 8	2x IZPADNI KORAK V STRAN	D, L	»Udarec« 
	1 – 4	1x KRIŽNI KORAK	L	»Kroženje«
	5 – 8	2x IZPADNI KORAK V STRAN	L, D	»Udarec«
	1 – 8	4x PETA NAZAJ 1, 1, 2	D, L, D, D	»Škarje« 
	B	1 – 8	4x STEP TAP naprej	D, L, D, L
1 – 8		4x DVIG KOLENA nazaj	D, L, D, L	»Poteg« 

B	1 – 8	4x OSNOVNI KORAK z gibanjem gor-dol	D, L, D, L	<p>»Kamolci«</p> 
	1 – 8	4x IZPADNI KORAK V STRAN 1, 1, 2	D, L, D, D	<p>»Izteg«</p> 
C	1 – 6	3x OSNOVNI KORAK	D, L, D	<p>»Odpiranje«</p> 
	7 – 8	1x IZPADNI KORAK NAZAJ	L	<p>»Dvig«</p> 
	1 – 6	3x OSNOVNI KORAK	L, D, L	<p>»Odpiranje«</p>
	7 – 8	1x IZPADNI KORAK NAZAJ	D	<p>»Dvig«</p>
	1 – 8	TEK na mestu	D, L, D, L, D, L, D, L	<p>»Zapestja«</p> 
	1 – 8	4x DVIG NA PRSTE		<p>»Krog«</p> 

LEGENDA:

METULJČEK	iz predročenja pokrčeno gor v odročenje pokrčeno gor (odpiranje in zapiranje komolcev).
KROŽENJE	križanje rok pred telesom skozi vzročenje do odročenja pokrčeno gor.
UDAREC	potisk v predročenje DR čez LR in obratno.
ŠKARJE	priročenje gor pokrčeno križno v zaročenje pokrčeno.
ČRKA A	izteg komolcev dol iz priročenja pokrčeno gor.
POTEG	poteg iz vzročenja do predročenja pokrčeno gor.
KOMOLCI	poteg iz predročenja v zaročenje pokrčeno, dlani navzgor.
IZTEG	izteg v komolcu.
ODPIRANJE	odročenje na 1, 3, 5 in priročenje na 2, 4, 6.
DVIG	dvig komolcev v predročenju pokrčeno gor.
ZAPESTJA	upogibanje zapestij v predročenju, dlani navzdol.
KROGI	kroženje v ramenih v vzročenju.

7.7 KROŽNA VADBA

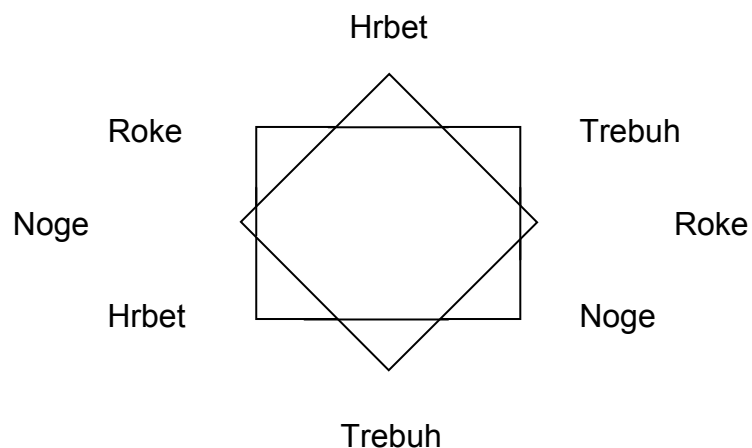
Izraz krožna vadba (tudi obhodna vadba ali vadba po postajah) izvira iz ameriškega bodybuilding sistema in angleškega circuit traininga (Pirc, 1991 v Ambrož, 2000) in je mnogokrat oblika vadbe mlajših selekcioniranih skupin, z njo pa popestrimo raznolikost vadbe v aerobiki.

Pri tej vadbi postavimo nekaj postaj (npr.: lahke ročke, stepi, elastični trakovi...), s katerimi bi radi dosegli določen cilj, manjše skupine vadečih pa krožijo od postaje do postaje in izvajajo točno določeno vajo.

Če je vadba namenjena razvoju aerobnih sposobnosti (high-low, step, kolebnica), potem je vsebina posameznih vaj temu primerna, če pa je osnovni cilj krepitev posameznih mišičnih skupin, se na postajah izvajajo različne krepilne vaje. Postaje si sledijo v takšnem vrstnem redu, da so mišice rok, nog in trupa obremenjene izmenično. Prehodi z ene postaje na drugo so kratki odmori, ki jih izkoristimo za dinamično raztezanje tistih mišičnih skupin, ki so bile aktivne na zadnji postaji. Vadba je nekontinuirana z več vrhovi, pri čemer je posamezni napor krajši (3-5 minut) in intenzivnejši (do 85% max. srčnega utripa), (Bergoč, 1999).

Med posameznimi postajami krožne vadbe lahko vključujemo aerobne gibalne vzorce, dolge do 3 minute. Izvajamo jih na sredini, znotraj kroga, ki ga tvorijo postaje (rekviziti) za krepitev mišičnih skupin (Ambrož, 2000).

Primer razporeditve vaj po mišičnih skupinah (Kondrič in Furjan-Mandič, 2002):



Število postaj: 8, število vadečih: 20 (v skupinah po 4)

Tabela št. 10: Model krožne vadbe s sredinsko aerobno postajo (»hi-lo«) ter posameznimi postajami za krepitev določenih mišičnih skupin

Postaja	Pripomočki	Vaja	Najbolj obremenjene mišične skupine	Trajanje
1.	blazina	»odpiranje-zapiranje« rok in nog leže na trebuhu	trapezius, latissimus dorsi, gluteus maximus, minimus in medius, biceps femoris, semitendinosus, semimembranosus, rectus femoris	1 min.
2.	blazina	dvig trupa z zasukom k peti	Rectus abdominis, obliques externum, internum	1 min.
3.	ročke	križanje iz odročnja v predročnje	pectoralis major, trapezius, deltoideus, biceps brachii, brachioradialis	1 min.
4.	step	sonožni poskoki iz polčepa, bočno	Rectus femoris, gluteus maximus, rectus femoris, vastus medialis, lateralis in intermedius, sartorius, biceps femoris, semitendinosus, semimembranosus, gracilis, gastrocnemius, soleus	1 min.
5.	blazina	izmenično spuščanje noge iz navpičnice proti tlam	Rectus abdominis, obliques interior in exterior	1 min.
6.	blazina	guganje na trebuhu	Trapezius, rhomboideus, teres major in minor, latissimus dorsi, gluteus maximus, minimus in intermedius, biceps femoris	1 min.
7.	kolebnica	»rašpla«	gastrocnemius, soleus	1 min.
8.	el. trak	upogib komolca iz predročnja	biceps brachii	1 min.

Osrednji del vadbe je aerobna postaja, ki poteka znotraj kroga in traja 3 minute. V času odmora (30 sekund) se vadeči premaknejo na svojo krepilno postajo, kjer izvajajo vaje 1 minuto. Po tem vzorcu naredijo cel krog z vmesnimi aerobnimi postajami. Aerobna postaja zajema elemente klasične aerobike in določene elemente rokometne motorike.

8 RAZLIČNE OBLIKE AEROBIKE GLEDE NA OBDOBJA V TEKMOVALNEM CIKLU ROKOMETAŠEV

V tekmovalnem ciklu rokometišev ločimo tri obdobja: pripravljalno, tekmovalno in prehodno. Vsako od njih ima določene značilnosti in zahteve, katere moramo upoštevati pri oblikovanju trenažnega procesa. Aerobiko bi s svojimi raznolikimi oblikami, lahko brez težav prilagodili vsakemu obdobju posebej in tako rokometne treninge naredili vsebinsko bolj pestre in zanimive.

Od vsakega trenerja posebej je odvisno, koliko časa bo namenil vadbi aerobike v posameznem obdobju. Na podlagi mojih izkušenj, tako iz rokometu, kot aerobike, predlagam naslednje:

- v pripravljalnem obdobju aerobika zavzema večji del vadbe (npr.: 3-5 enot tedensko)
- v tekmovalnem obdobju se vadba aerobike zaradi tekmovalj zmanjša (npr. 1-2 enoti tedensko).
- v prehodnem obdobju aerobika služi za dopolnitev ostalim vadbam za ohranjanje telesne pripravljenosti (npr.: 1-3 enote tedensko).

8.1 PRIPRAVLJALNO OBDOBJE

Pripravljalno obdobje v rokometu temelji na pridobivanju vzdržljivosti in moči. Poleg rokometnih treningov z medicinkami in ostalimi metodami pridobivanja kondicije, so za to obdobje so primerne vse, prej našteje oblike aerobike z uporabo rekvizitov (lahke uteži, stepi, elastični trakovi) za izboljšanje vzdržljivosti v moči. Poleg pridobivanja moči bi vključili tudi vadbo za izboljšanje gibljivosti.

Primer tedenske vadbe:

ponedeljek dopoldan: aerobika s kolesnicami (30 min.), vadba z medicinkami (30 min.) in vadba za gibljivost (30 min.); popoldan: tehnično-taktični trening;

torek dopoldne: tek v naravi (60 min.), vadba v fitnesu (45 min.); popoldan: tehnično-taktični trening;

sreda dopoldan: krožna vadba z daljšim aerobnim delom (90 min.);

četrtek dopoldan: step aerobika (30 min.), aerobika z utežmi (30 min.); popoldan: tehnično-taktični trening;

petek dopoldan: vzpon na Šmarno Goro; popoldan: taktični trening;

sobota / nedelja: »trening« tekma.

8.2 TEKMOVALNO OBDOBJE

V tem obdobju se vadba aerobike podredi tekmovalnemu ritmu ekipe. Zaradi številnih tekem se število ur vadbe aerobike zmanjša, kajti trener mora poleg kondicijske priprave upoštevati tudi druge cilje, kot so tehnika, taktika, uigravanje igralcev ipd.

Ena izmed naštetih oblik vadbe aerobike (hi-lo, step, uteži, elastični trakovi) bi potekala 1x tedensko, kot drugo enoto podobne vadbe v tednu pa bi lahko vključili:

- specifično roketno aerobiko z žogo (delo v parih, trojkah...),
- aerobiko za izboljšanje koordinacije v prostoru z žogo (glede na postavitev igralcev na igrišču).

Primer tedenske vadbe:

ponedeljek dopoldan: aerobika z elastičnimi trakovi (60 min.); popoldan: tehnično-taktični trening (90 min.);

torek: tehnično-taktični trening (120 min.);

sreda dopoldan: vadba v fitnesu (90 min.); popoldan: roketna aerobika z žogo (60 min.);

četrtek: »trening« tekma;

petek dopoldan: individualni trening s trenerji (60 min.); popoldan: tehnično-taktični trening oz. priprava na tekmo (90 min.);

sobota / nedelja: tekma.

8.3 PREHODNO OBDOBJE

V prehodnem obdobju je glavna naloga ohranjanje osnovne telesne pripravljenosti. To dosežemo lahko z drugačnimi oblikami vadbe, ki jim v glavni tekmovalni sezoni nismo dajali toliko poudarka. Smiselne so: vadba v fitnesu, tek, hoja v hribe in nordijska hoja ipd., mednje pa bi vključila vadbo aerobike. Le-ta bi vsebovala daljši aerobni del, brez uporabe rekvizitov.

Primer tedenske vadbe:

ponedeljek: aerobika (90 min.);

sreda: fitnes (90 min.);

petek: nordijska hoja (120 min.);

sobota / nedelja: vzpon na Komno.

To je tudi čas za morebitno odpravljanje oz. saniranje poškodb. Primerna oblika vadbe bi bila vodna aerobika, ki krepi srčno-žilni in dihalni sistem, ter vse večje mišične skupine. Za razliko od drugih zvrsti aerobike pri tej obliki ni povečane obremenitve na sklepe, zato je tudi najbolj primerna za ohranjanje telesne pripravljenosti med sanacijo poškodb.

V diplomskem delu sem podrobneje opisala tiste oblike aerobike, ki se najbolj približajo zahtevam kondicijskega treninga rokometu, zato na tem mestu ni daljše predstavitve vodne aerobike.

9 SKLEP

V tekmovalnem športu sta vedno prisotna zmagovalec in poraženec. Razlika, ki ju loči, je lahko minimalna, odreja pa jo več parametrov. Igralec, ki ima odlično tehniko in ima boljši pregled nad igro, ima večje možnosti za uspeh, vendar pa s slabšo kondicijsko pripravljenostjo svoje prednosti velikokrat izgubi. V kolikor ne izboljša svoje kondicijske pripravljenosti, ga bo izboljšanje specifičnih rokometnih sposobnosti privedlo le do določene meje, medtem ko bodo njegovi nasprotniki s kvalitetno kondicijsko vadbo nadomestili razliko in ga, ne glede na njihove slabše tehnično-taktične sposobnosti, tudi premagovali.

Verjetnost, da bodo športniki dosegali zelene rezultate, se večja z vsestransko pravilno načrtovanimi in izvedenimi opravili športnega treniranja.

Rokomet kot vrhunski in tekmovalni šport postavlja pred igralce zelo visoke telesne in tudi psihične zahteve. Osnovne gibalne sposobnosti, kot so: hitrost, moč, vzdržljivost, gibljivost, koordinacija in ravnotežje, predstavljajo osnovo za doseganje vrhunskih rezultatov. Temelje dobre telesne pripravljenosti je treba postaviti v pripravljalnem obdobju in jih obdržati na visokem nivoju skozi dolgo tekmovalno obdobje. Aerobika je nedvomno eden tistih športov, ki je s svojimi učinki na organizem vadečega zelo primerno sredstvo kondicijske priprave športnikov.

Z vsako zvrstjo vadbe aerobike lahko razvijamo različne gibalne sposobnosti:

s klasično aerobiko v nizko- ali visokointenzivni izvedbi razvijamo večino gibalnih sposobnosti: vzdržljivost, moč, koordinacijo, ravnotežje, hitrost,

s step aerobiko dajemo večji poudarek razvoju skočnosti,

z »new body« aerobiko v večji meri razvijamo moč rok in ramenskega obroča, preventivno zmanjšamo mišično neravnovesje med enim in drugim delom telesa (nesorazmerje med dominantno in drugo roko pri rokometaših),

z aerobiko s kolebnicami razvijamo predvsem skočnost, krepimo mišice rok ter ohranjamo pravilno telesno držo,

z aerobiko z elastičnimi trakovi dajemo poudarek razvoju moči zgornjega dela telesa (trak v rokah) in moči nog (trak na nogah),

s slide aerobiko razvijamo in poudarjamo ravnotežje, eksplozivnost, hitrost, koordinacijo, vzdržljivost in gibljivost.

Z vadbo aerobike želimo v treningu povečati zmogljivosti organizma, ki zagotavljajo večjo vzdržljivost oz. aerobno moč, hkrati pa z vadbo vplivati na dobro počutje, zadovoljstvo, veselje v gibanju. Aerobna kapaciteta je praktično v vseh športih pomembna za uspeh,

seveda pri nekaterih v večji, pri drugih v manjši meri. Načeloma pri vsakem športu razvijamo te sposobnosti do te mere, da bi se izrazile in prišle do veljave tehnične in druge sposobnosti (Zagorc, 1998).

Diplomska naloga je monografskega tipa. V njej sem predstavila več možnih oblik vadbe aerobike, prilagojenih specifičnim zahtevam kondicijskega treninga rokometar. Ob opisu vsake zvrsti aerobike sem podala pripadajočo koreografijo, podrobno pa sem predstavila tudi vaje za gibljivost posameznih mišičnih skupin. Čeprav je tak način vadbe namenjen obema spoloma, se bodo v njem verjetno bolj znašle igralke, predvsem zaradi splošne priljubljenosti aerobike med ženskami.

Svojo diplomsko nalogo sem si zamislila kot pripomoček trenerjem in njihovim varovancem, profesorjem in študentom Fakultete za šport ter profesorjem športne vzgoje in vaditeljem aerobike, vendar pa vsebina naloge ni namenjena le njim. Želela sem namreč prikazati, kako s posamezno zvrstjo aerobike lahko vplivamo na različne gibalne sposobnosti igralcev rokometar. Prepričana sem, da bodo moje ideje navdušile tudi njih, ki bodo takšno popestritev običajnih kondicijskih treningov gotovo sprejeli z odobravanjem.

10 LITERATURA

- Ambrož, A. (2000). *Osnove slide aerobike*. Diplomsko delo, Ljubljana: Univerza v Ljubljani, Fakulteta za šport.
- Bergoč, Š. (1999). *Metodika učenja pri aerobiki*. Diplomsko delo, Ljubljana: Univerza v Ljubljani, Fakulteta za šport.
- Bergoč, Š. in Zagorc, M. (2000). *Metode poučevanja v aerobiki*. Ljubljana: Fakulteta za šport, Inštitut za šport.
- Bon, M., Perš, J., Šibila, M. in Kovačič, S. (2002). *Analiza gibanja igralca med tekmo*. Ljubljana: Fakulteta za šport, Inštitut za šport.
- Bravničar-Lasan, M. (1996). *Fiziologija športa – harmonija med delovanjem in mirovanjem*. Ljubljana: Fakulteta za šport.
- Čoh, M. (1992). *Atletika: tehnika in metodika nekaterih atletskih disciplin*. Ljubljana: Fakulteta za šport.
- Dežman, B. in Erčulj, F. (2000). *Kondicijska priprava v košarki*. Ljubljana: Fakulteta za šport, Inštitut za šport.
- Furjan-Mandič, G., Prot, F., Marelič, N., Metikoš, D. (1997). *Aerobika za sportaše*. V *Suvremena aerobika, zbornik radova* (str.149-152). Zagreb: Fakultet za fizičku kulturo i Zagrebački sportski savez.
- Gržinič, A. (2004). *Pilates*. Diplomsko delo, Ljubljana: Univerza v Ljubljani, Fakulteta za šport.
- Ižanc, N. (1996). *Sodoben pristop k vadbi aerobike*. Diplomsko delo, Ljubljana: Univerza v Ljubljani, Fakulteta za šport.
- Jukić, I. in Milanović, D. (2004). *Kondicijska priprava sportaša: Zbornik radova*. Zagreb: Kineziološki Fakultet, Zagrebački sportski savez.
- Kondrič, M., Furjan-Mandič, G. (2002). *Telesna priprava namiznoteniškega igralca*. Ljubljana: Fakulteta za šport, Inštitut za šport.
- Krevsel, V. (1993). *Odbojka – gradivo za vaditelje*. Ljubljana: Fakulteta za šport, Inštitut za šport.
- Metikoš, D., Furjan-Mandič, G. in Ivan, V. (1997). *Slide aerobic – možnosti primjene u vrhunskom sportu*. V *Suvremena aerobika, Zbornik radova*, (str. 158-160). Zagreb: Fakultet za fizičku kulturo, Zagrebački sportski savez.

- Milanovič, D. (1997). *Priručnik za sportske trenere*. Zagreb: Fakultet za fizičko kulturo.
- Nelson, A.G. & Kokkonen, J. (2007). *Stretching Anatomy*. United States: Human Kinetics.
- Parramon Editorial Team (1997). *Anatomski atlas: vodnik po človeškem telesu*. Ljubljana: Tehniška založba Slovenije.
- Pistolnik, B. (1997). *Osnovna motorika – skripta za interno uporabo*. Ljubljana: Fakulteta za šport.
- Pistolnik, B. (2003). *Osnove gibanja – gibalne sposobnosti in osnovna sredstva za njihov razvoj v športni praksi*. Ljubljana: Fakulteta za šport, Inštitut za šport.
- Slobodnik, I. in Kapelj Gorenc, D. (1999). *Šport – tvoja izbira*. Ljubljana: Športno Društvo Gimnazije Ljubljana Šiška.
- Strojnik, V. in Šarabon, N. (2003). *Proprioceptivna vadba v rokometu. Trener rokomet 10* (1), 25-36.
- Stubelj, M. (2003). *Aerobika kot del kondicijske priprave v nekaterih ekipnih športih*. Diplomsko delo, Ljubljana: Univerza v Ljubljani, Fakulteta za šport.
- Šibila, M. (2003). *Prispevek k boljšemu razumevanju nekaterih vidikov kondicijskega treninga v rokometu. Trener rokomet 10* (1), 41-45.
- Šibila, M. (2004). *Rokomet, izbrana poglavja*. Ljubljana: Fakulteta za šport, Inštitut za šport.
- Škoda, S. (2004). *Razvoj moči v rokometu*. Diplomsko delo, Ljubljana, Univerza v Ljubljani, Fakulteta za šport.
- Ušaj, A. (1997). *Kratek pregled osnov športnega treniranja*. Ljubljana: Fakulteta za šport, Inštitut za šport.
- Zagorc, M. (1998). *Interno gradivo za trenerje atletike*. Ljubljana: Fakulteta za šport.
- Zagorc, M., Zaletel, P. in Ižanc, N. (1998). *Aerobika*. Ljubljana: Fakulteta za šport, Inštitut za šport.
- Zagorc, M., Zaletel-Černoš, P. in Ipavec, N. (2000). *Step in slide aerobika*. Ljubljana: Fakulteta za šport, Inštitut za šport.
- Zakrajšek, J. (2001). *Uporaba pripomočkov pri aerobiki*. Diplomsko delo, Ljubljana, Univerza v Ljubljani, Fakulteta za šport.
- Zaletel, P. (1995). *Sodobno dogajanje v aerobiki*. Diplomsko delo, Ljubljana: Univerza v Ljubljani, Fakulteta za šport.
- Zupan, K. (2003). *»Fitball« vadba na veliki žogi*. Diplomsko delo, Ljubljana: Univerza v Ljubljani, Fakulteta za šport.