

UNIVERZITET U BEOGRADU
FAKULTET SPORTA I FIZIČKOG VASPITANJA

**RAZVOJNI PROGRAM RADA OMLADINSKE VESLAČKE
ŠKOLE**

Diplomski rad

Kandidat:

Boris Marinković

Mentor:

Prof. dr Darko Mitrović

Članovi komisije:

Doc. dr Željko Rajković

Prof. dr Stanimir Stojiljković

Beograd, 2016

SAŽETAK

RAZVOJNI PROGRAM RADA OMLADINSKE VESLAČKE ŠKOLE

U radu je predstavljen program rada omladinske veslačke škole. U tom programu su istaknuti cilj i strategija razvoja četvorogodišnjeg rada sa pionirima i kadetima, organizacija omladinskog sektora i program sportskog usavršavanja.

Posebna pažnja je posvećena kriterijumima za praćenje napredovanja veslača u okviru programa i tehnici veslanja.

Ključne reči: Veslanje, Program rada, Omladinska veslačka škola.

ABSTRACT

DEVELOPMENT PROGRAM FOR YOUTH ROWING SCHOOL

In this final work, program of youth rowing school is represented. In this program main goals and strategy of four year development work for children under 14 and under 16 years old, is represented and organization of youth sector and program of sport improvement.

Special attention is devoted to criterias for monitoring rowers advancement inside represented program and technique of rowing.

Key words: Rowing, Work program, Youth rowing school

Sadržaj

1. Uvod.....	2
2. Četvorogodišnji program razvoja omladinskog veslanja.....	3
2.1. Cilj i strategija razvoja	3
2.2. Organizacija omladinskog sektora	4
2.3. Program sportskog usavršavanja.....	6
2.3.1. Dvanaestonedeljni program obučavanja početnika (13 i 14 godina).....	7
3. Program usavršavanja u četvorogodišnjem radu sa mladima do 16-te godine	11
3.1. Medicinska zaštita za mlade sportiste.....	14
3.1.1. Postupak analize i dobijanja povratnih informacija u cilju ocenjivanja rezultata i postizanja postavljenih ciljeva.	14
3.1.2. Mere podrške u obaveznom obrazovanju mladih sportista.....	16
4. Tehnika veslanja skula i rimena.....	16
4.1. Tehnika rimen veslanja	16
4.1.1. Zahvat vode.....	16
4.1.2. Provlak vesla kroz vodu.....	18
4.1.3. Vađenje vesla iz vode	21
4.1.4. Slobodna faza (vraćanje u početni položaj)	22
4.1.5. Hvat vesla.....	22
4.2. Tehnika skul veslanja.....	23
5. Zaključak.....	28
6. Literatura.....	30

1. Uvod

Veslanje spada u grupu sportova cikličnog karaktera što znači da se kretanje zasniva na ponavljanju ciklusa istovetnih pokreta.

Sportsko veslanje se deli na rimen i skul veslanje. Rimen je veslanje u kome svaki veslač ima po jedno veslo i drži ga obema rukama, dok u skulu ima dva vesla i svako veslo drži jednom rukom. Veslačka takmičenja se održavaju na stazi od 2000 m. Trke vremenski traju 5,3 do 7,3 minuta u zavisnosti od discipline.

Specifična snaga u cikličnim sportovima u koje spada i veslanje karakteriše se osobenostima adaptacije organizma koja zahteva izdržljivost. Osnovni faktor koji određuje specifičnu radnu sposobnost kod veslača u cikličnom režimu je adaptacija mišića na izdržljivost. Trening izdržljivosti ne samo da usavršava sposobnost dostavljanja kiseonika već podstiče izmene u samim mišićima i ekonomično korišćenje kiseonika, tako da kontrakciona i oksidaciona svojstva limitiraju fizičke mogućnosti veslača.

Osobnosti rada mišića u veslanju razlikuju se po broju mišićnih grupa uključenih u rad, karakteru mišićnih naprezanja i ekonomičnosti utroška energije za vreme rada što određuje različitu jačinu mehanizma i kapaciteta izvora njihovog snabdevanja energijom. U veslanju mišići donjih ekstremiteta i ramenog pojasa rade približno u jednakim cikličnim režimima.

Specifična ispoljavanja snage u uslovima sportskog veslanja je u tome što je veslač prinuđen da stalno usaglašava radne pokrete uz očuvanje dinamičke ravnoteže i sa ritmom disanja.

O koncentrisanom motornom učenju možemo govoriti samo u odnosu na ustaljene metode obuke motornih veština, koje predviđaju jedan čas na dan ili dva do tri časa obuke nedeljno. S obzirom da se i koncentrisanost i raspoređenost učenog sadržaja, mogu odrediti samo jedna prema drugoj i da na samom početku iako za to nema jasnih opravdanja moramo izabrati trajanje učenja i pauza, rezultati poređenja će dati određene kvalitativne attribute samo u grubim crtama.

Za pronalaženje idealnog vremena potrebnog za obučavanje veslačke tehnike potrebna su dodatna istraživanja, sa detaljnijim i različitim rasporedima vremena učenja i pauza, a sve pod istim planom i sadržajem obuke. Pored toga interesantna bi bila zapažanja o postizanju napretka, platoa u učenju ili regrediranja veštine na niži nivo i to za svaku od vežbi i zadataka koje čine plan i program obuke veslačke tehnike.

Uz grubo definisanje osnovne veslačke tehnike i minimalnog vremena obučavanja početnika može se govoriti o ulasku veslačkog sporta u programe izleta, ekskurzija i rekreativnih nastava.

Do sada je bilo pokušaja da se u okviru školskih programa sprovede veslanje kao vančasovna nastavna aktivnost. Još uvek su važeći planovi i programi koji predviđaju kajak i veslanje u okviru nastavnih aktivnosti u VII i VIII razredima osnovne škole. Veslanje ima svoje mesto i u nastavi logorovanja koje takođe postoji u planovima i programima nastave fizičkog vaspitanja u osnovnim školama.

Savremene tendencije daju i određeni stepen slobode u formiranju planova i programa, posebno za srednje škole.

Unutar specijalnog fizičkog vaspitanja u okviru vojske, policije i drugih specijalnih službi savladavanje vodenih prepreka i veslanje oduvek imaju svoje mesto i značaj.

Rekreativni sadržaji unutar svetske turističke ponude predstavljaju značajan faktor, pa i ovde veslanje ima svoju značajnu ulogu.

Veslački klubovi pored postojanja pogona za bivše takmičare i rekreativce bi svoje kapacitete mogli da ustupe i organizovanoj rekreaciji unutar firmi različitih delatnosti. Ovakav spoj bi mogao da preraste u obostrano koristan sponzorski odnos.

2. Četvorogodišnji program razvoja omladinskog veslanja

Ovaj program obuhvata kalendarski uzrast dece od 13-ste do 16-ste godine koja znaju da plivaju.

Ovaj uzrast je definisan pravilima Veslačkog saveza Srbije o uzrastnim takmičarskim kategorijama gde su deca do 14-ste godine svrtana u kategoriju pioniri, a deca 15 i 16 godina pripadaju kategoriji kadeta. Uzrast od 13 godina je projektovan prema biološkom razvoju (deca tog uzrasta su morfološki dorasla korišćenju takmičarskih i školskih čamaca i veslala), ali i prema stabilnoj sposobnosti plivanja na otvorenoj vodi.

2.1. Cilj i strategija razvoja

Cilj četvorogodišnjeg programa razvoja omladinskog veslanja je stvaranje kvalitetnog i homogenog veslačkog podmlatka koji u takmičarskom i društveno odgovornom smislu može da reprezentuje klub i veslački savez na nacionalnim i međunarodnim takmičenjima, ali i sposobnom da odgovori društvenim zahtevima kao što su socijalizacija, obrazovanje, ekologija, itd.

U **strategijskom** smislu, da bi se ostvario postavljeni cilj klub planira da saradjuje sa stubovima na kojima leži postavljeni cilj, i to su:

- Škola,
- Roditelji,
- Lokalna zajednica,
- Kompatibilni sportski klubovi koji se nalaze na istom potezu reke Dunav,
- Veslački savez Beograda,
- Veslački savez Srbije,
- Stučna i obrazovna javnost (Fakultet sporta i fizičkog vaspitanja u Beogradu).

Škole kao partneri kluba, kroz sportsku saradnju sa profesorima fizičkog vaspitanja, obezbeđuju informisanje dece o mogućnosti korišćenja vodenih površina za bavljenje sportom i regrutovanja dece zainteresovane za učlanjenje u klub.

Roditelji su važan faktor saradnje u razvojno sportskom smislu dece. Saradnja sa njima će se obavljati kontinuirano kroz pojedinačne i roditeljske sastanke radi stvaranja povratne sprege u vaspitanju u opštem i sportskom smislu.

Lokalna zajednica je nezaobilazan faktor za saradnju jer klub živi i radi u Zemunu i integralni je deo zajednice od 1925 godine, gde treba da ostvaruje interese građana u sportsko veslačkom smislu, a opština treba da obezbeđuje materijalne pretpostavke za razvoj omladinskog veslanja i zaštitu kluba.

Kompatibilni sportski klubovi koji se nalaze na istoj lokaciji su Kajakaški klubovi gde bi se uz stručnu i sportsku saradnju obezbedilo napredovanje stručnosti, bezbednost na vodi, širenje motoričkog kapaciteta mladih sportista i povećanje njihove socijalizacije kroz druženje i razonodu u menjanju sportskih iskustava i učestvovanje na takmičenjima.

Veslački savez Beograda upravo ima osnovni zadatak razvoj omladinskog veslanja i obezbeđivanja materijalnog položaja veslanja u Beogradu.

Veslački savez Srbije je krovna institucija veslanja u Srbiji i svojim radom utvrđuje pravce razvoja veslanja i brine o poštovanju i sprovođenju pravila u najširem smislu. Pomaže razvoju kluba u smislu obezbeđivanja miljea u društvu i položaja veslanja pa tim i veslačkih klubova u Srbiji.

Stučna i obrazovna javnost (Fakultet sporta i fizičkog vaspitanja u Beogradu) obezbeđuje stručno osposobljavanje i usavršavanje trenera, ali i pomoć u razvoju sposobnosti mladih veslača(savetodavni rad u psihološkom, pedagoškom, zdravstvenom radu i sistemu kontrole).

2.2. Organizacija omladinskog sektora

Vremenski okvir kluba za rad sa omladinskim sektorom su 7 (sedam) dana u nedelji u pre podnevnom i posle podnevnim terminima.

U klubu postoje dva tima omladinskog sektora i to su:

- Pionirski tim (deca 13 i 14 godina)

- Kadetski tim (deca 15 i 16 godina)

Infrastruktura

Na raspolaganju omladinskom sektoru za trening i takmičenja klub treba da opredeli sledeće materijalne uslove:

- Tri svlačionice sa pripadajućim mokrim čvorom (toaleti, umivaonici, tuševi),
- Salu za trening opštih fizičkih sposobnosti,
- Salu za trening specifičnih fizičkih sposobnosti (ergometri),
- Pristup vodi (rampa, veslački splav),
- Hangar za čamce i spoljne konzole za čamce,
- Čamaci opredeljeni za razvoj omladinskog sektora.

Finansijska sredstva

Finansijska sredstva se obezbeđuju od Sportkog saveza Beograda preko Veslačkog saveza Beograda u iznosu od 680 000 dinara na godišnjem nivou, što na četvorogodišnjem nivou iznosi 2 720 000 dinara. Finansijska sredstva se još obezbeđuju iz članarine i donacija. Postoje i pokušaji da se obezbede sredstva iz lokalne zajednice po zakonu.

2.3. Program sportskog usavršavanja

U okviru programa sportskog usavršavanja najviše pažnje u ovom uzrastu treba pokloniti učenju i usavršavanju tehnike veslanja, pravilnog veslanja u grupnim čamcima i bezbednosti na vodi.



Slika 1. Pokazuje primer veslaonice za osnovnu obuku početnika



Slika 2. Školski čamac „Galija“ za masovnu obuku početnika

2.3.1.Dvanaestonedeljni program obučavanja početnika (13 i 14 godina) (četiri treninga nedeljno)

I nedelja

1.čas

- čamci i vesla (delovi čamaca i vesala, pravilno nošenje i održavanje)
- ulazak i izlazak iz čamca
- pretilno sedenje i osnovni veslački položaj
- hvat vesla
- plat pozicija
- priprema kašike vesla za zahvat vode
- kretanje kašike vesla kroz vodu i njeno vadjenje iz vode

2. čas

Zaveslaj samo rukama, pri čemu su noge opružene, a telo u uspravnom sedećem položaju, bez insistiranja na skupnosti. Početni položaj je sa potpuno ispruženim rukama i zaveslaj ima dužinu koliko su dugačke ruke. Izvodi se po jedan zaveslaj na komandu trenera.

3.čas

Isto, ali sa pokušajima da se prati veslač ispred sebe.

II nedelja

4. čas

Isto kao i 3-ći, ali sada sa povezivanjem serija uzastopnih zaveslaja i praćenjem veslača ispred sebe.

5. čas

Izvodjenje zaveslaja rukama i trupom, pri čemu su noge pružene. Početni položaj je sa nagnutim trupom i potpuno pruženim rukama napred (ka krmi). Zaveslaj se izvodi na komandu (samo jedan zaveslaj) zahvatajući vodu i povlačeći trupom (ka pramcu), zaveslaj završavaju ruke kada trup stane desetak stepeni iza vertikalnog položaja. Kod ove vežbe se insistira na praćenju veslača ispred sebe.

6.čas

Ista vežba kao i predhodnog časa samo sa povezivanjem kraćih serija uzastopnih zaveslaja.

III nedelja

7.čas

Isto, ali sa povezivanjem veće celine uzastopnih zaveslaja.

8.čas

Povezivanje rada nogu, trupa i ruku (ceo zaveslaj). Zaveslaji se izvode pojedinačno na komandu koja se čeka na kraju provlaka ili u sredini slobodne faze zaveslaja.

9. čas

Isto, ali sa povezivanjem po dva i tri zaveslaja u celine i insistiranju na praćenju.

IV nedelja

10. čas

Izvodjenje celih pojedinačnih zaveslaja sa stajanjem u sredini posle vadenja vesla iz vode pružanja ruku i naginjanja trupa. U ovoj vežbi je važno da vežbači shvate da ruke i trup zauzimaju prednji položaj zahvata vode odmah po vadenju vesla iz vode, dok još sedište nije krenulo u prednji položaj.

11. čas

Isto, ali sa stajanjem u krajnjem položaju tela po vadenju kašike vesla iz vode.

12.čas

Kombinacija predhodnih vežbi, ali se zaveslaji izvode unutrašnjom ili spoljašnjom rukom, pa naizmenično u uzastopnim zaveslajima.

V nedelja

13. čas

Kombinacija vežbi iz predhodne nedelje.

14.čas

Isto

15.čas

Isto

VI nedelja

16. čas

Vežba celog zaveslaja sa stajanjem u sredini, ali sa naglaskom na ritmu kretanja. Brzo prebacivanje ruku i trupa iz kraja zaveslaja, a posle komande sporo kretanje sedišta u prednji položaj. Naglsak na praćenju.

17.čas

Isto

18. čas

Isto, ali sa naglašavanjem tehnike zahvata i blagoveremenom kretanju sedišta. Uspostavljanje otpora vode na kašici vesla odmah po zahvatu vode.

VII

19. čas

Isto, sa posebnim obraćanjem pažnje na kinestetičke osećaje, odnosno opisna objašnjenja trenera koji su mišići aktivni u pojedinim delovima zaveslaja, a koji pružaju pasivan otpor otporu vode.

20. čas

Isto

21. čas

Vežbanje povezivanja zaveslaja u celinu i što duže veslanje, ali se ono prekida kada se primeti bilo kakva disharmonija u čamcu. Ovakvi prekidi i uspostavljanje ponovnog veslanja su u ovom periodu veoma česti.

Sve vežbe se u dosadašnjim časovima izvode bez okretanjakašike vesla da bi se precizno uvežbao trenutak zahvata vode i trenutak vadjanja vesla iz vode.

VIII nedelja

22.čas

- u zadnjem položaju vesla vežbanje vadjanja i okretanja kašike vesla, u mestu
- vadjanje i okretanje kašike vesla u zadnjem položaju i prebacivanje ruku i trupa u prednji položaj (bez sedišta), u mestu.

-vežbanje skupnog izvodjenja predhodno navedenih radnji
-veslanje pojedinačnih zaveslaja sa stajanjem na kraju provlaka i okretanje kašike, sa dve komande. Prva da se izvadjena kašika vesla i okrenuta u horizontalan položaj vrati u vertikalni položaj, a druga da se izvede kompletan zaveslaj do kraja.

23. čas

Vežbanje veslanja sa stajanjem u sredini, pri tom se kašika vesla okreće horizontalno posle kraja zaveslaja i dolazi u srednji položaj okrenuta. Na komandu se kašika vrati u vertikalni položaj pa se onda izvrši kompletno kretanje.

24.čas

Veslanje sa stajanjem u sredini, sa tim što se kašika vesla priprema za zahvat vode u drugom delu kretanja u prednji položaj, posle polaska sedišta napred.

IX nedelja

25.čas

Povezivanje zaveslaja i okretanje vesla na predhodno opisan način.

26.čas

Dugačko povezano veslanje sa okretanjem. Veslanje prekidati kad god se pojavi neka diskoordinacija u čamcu. Kombinovanje veslanja i okretanja unutrašnjom i spoljašnjom rukom.

27.čas

Isto

X nedelja

28.čas

Povezivanje zaveslaja sa okretanjem, ali se okretanje kašike vesla i priprema za zahvat vrši u poslednjem momentu pred zahvat. Daje se instrukcija da bi se ovo izvelo da se rukohvat vesla gura od sebe da bi kašikavesla pala u vodu ka pramcu čamca, jer se kodovih pokušaja javlja promašaj u zahvatu vode, odnosno veslači prvo počinju provlak, a kašika vesla usput ulazi u vodu.

29.čas

Isto, sa naglaskom na ritam kretanja.

30. čas

Isto

XI nedelja

31. čas

Uveslavanje sa naglaskom na ritam i praćenje.

32. čas

Uveslavanje sa naglaskom na ritam i praćenje.

33. čas

Uveslavanje sa naglaskom na ritam i praćenje.

XII nedelja

34. čas

Uveslavanje sa naglaskom na ritam i praćenje.

35. čas

Uveslavanje sa naglaskom na ritam i praćenje.

36. čas

Uveslavanje sa naglaskom na ritam i praćenje.

3. Program usavršavanja u četvorogodišnjem radu sa mladima do 16-te godine

Program se bazira na istraživanju obavljenom na Fakultetu sporta i fizičkog vaspitanja Univerziteta u Beogradu, koje se upravo baziralo na proceni napredovanja od 1 do 4-te godine sistematskog treniranja. (Magistarski rad, Petar Ibročić 2011)

Ovi podaci ukazuju koji su elementi tehnike usavršavaju tokom četvorogodišnjeg perioda treniranja omladinskih selekcija. Zaključci rada i predstavljaju četvorogodišnji plan kluba.

Istraživanjem je utvrđeno kako se biomehaničke varijable zaveslaja menjaju pod uticajem usavršavanja tehnike veslanja. Sve to učinjeno je sa ciljem unapređenja metodike veslanja uopšte i dobijanja jasnije slike šta se tačno dešava sa biomehaničkim parametrima zaveslaja tokom veslačke karijere.

Na uzorku ispitanika koji je činio 81 veslač iz šest veslačkih klubova iz Srbije i to: 37 pionira, 27 kadeta, 10 juniora i 7 seniora sa sportskim stažom od 1 do 8 godina. Ispitanici su imali zadatak da preveslaju 2000m za što kraće vreme (All-out test). Grupisanje ispitanika vršeno je na osnovu veslačkog staža i to: grupa sa jednogodišnjim, dvogodišnjim, trogodišnjim,

četvorogodišnjim stažom i grupa sa pet i više godina veslačkog iskustva. Na osnovu teorijskog pristupa problemu istraživanja u skladu sa ciljem i zadacima, analizom rezultata i njihovom interpretacijom, propraćenom diskusijom, mogu se doneti sledeći zaključci:

Prva hipoteza - *da će se pojaviti značajna razlika vrednosti i varijabilnost testiranih varijabli zaveslaja između kriterijumske varijable (1 godina staža) i ukupnog uzorka pod uticajem usavršavanja tehnike veslanja potvrđena je kod varijabli: trajanje aktivne faze zaveslaja, trajanje pasivne faze zaveslaja, prosečna snaga, srednja brzina, ostvareno vreme, srednje vreme trajanja zaveslaja i tempo, dok kod varijabli RITAM i CREST faktor nije došlo do pojave statistički značajne razlike.*

Kada je u pitanju parametar RITAM to se može objasniti činjenicom da tokom obučavanja tehnike veslanja najbrže dolazi do usvajanja ovog faktora usled pravilnog usvajanja brzine kretanja rolom, kako u aktivnoj tako i u pasivnoj fazi zaveslaja. To je pre svega posledica veslanja sa pauzama u pasivnoj fazi zaveslaja i davanju akcenta na kontrolisanom kretanju rola tokom pasivne faze zaveslaja tokom osnovne obuke veslača početnika.

Pri tome koeficijenti varijacije opisuju homogene i izrazito homogene skupove.

Druga hipoteza - *da će se pojaviti značajna razlika vrednosti i varijabilnost testiranih varijabli zaveslaja subuzoraka prema kriterijumskoj varijabli (1 godina staža) pod uticajem usavršavanja tehnike veslanja je potvrđena.*

Kada je u pitanju odnos grupe sa jednogodišnjim veslačkim stažom i grupe sa dvogodišnjim veslačkim stažom statistički značajna razlika javila se kod varijabli *ukupno vreme, prosečna snaga, i srednja brzina* dok kod ostalih varijabli nije došlo do pojave statistički značajne razlike.

Već kod poređenja grupe sa jednogodišnjim veslačkim stažom i grupe sa trogodišnjim veslačkim stažom statistički značajna razlika javila se kod četiri varijable i to: *trajanje aktivne faze zaveslaja, ukupno vreme, prosečna snaga i srednja brzina.*

Prilikom poređenja grupe sa jednogodišnjim veslačkim stažom i grupa sa četiri, odnosno pet i više godina veslačkog iskustva statistički značajna razlika javila se čak kod sedam od devet varijabli koje su bile analizirane u okviru ovog rada, i to: *trajanje aktivne faze zaveslaja, trajanje pasivne faze zaveslaja, tempo, srednje vreme trajanja zaveslaja, ukupno vreme, prosečna snaga i srednja brzina.*

Kod varijabli RITAM i CREST faktor nije došlo do pojave statistički značajne razlike ni u jednom slučaju komparacije grupa sportista.

Treća hipoteza - *da će se pojaviti razlika vrednosti i varijabilnost testiranih varijabli zaveslaja između veslača u različitim subuzorcima pod uticajem usavršavanja tehnike veslanja delimično je potvrđena.*

Kada je u pitanju odnos grupe sa dvogodišnjim veslačkim stažom i grupe sa trogodišnjim veslačkim stažom nije se javila statistički značajna razlika ni kod jedne varijable, dok već u

slučaju poređenja grupe sa dvogodišnjim i četvorogodišnjim veslačkim stažom dolazi do pojave statistički značajne razlike kod četiri varijable: *trajanje aktivne faze zaveslaja, ukupno vreme, prosečna snaga i srednja brzina*, a već u slučaju poređenja grupa sa dvogodišnjim i petogodišnjim veslačkim stažom značajna razlika se javila čak kod šest varijabli: *trajanje aktivne faze zaveslaja, tempo, srednje vreme trajanja zaveslaja, ukupno vreme, prosečna snaga i srednja brzina*.

Kod poređenja grupa sa trogodišnjim i četvorogodišnjim veslačkim stažom nije došlo do pojave statistički značajne razlike ni kod jedne varijable, ali prilikom poređenja grupa sa trogodišnjim i petogodišnjim veslačkim stažom statistički značajna razlika se javila kod sledećih varijabli: *trajanje pasivne faze zaveslaja, tempo, srednje vreme trajanja zaveslaja, ukupno vreme, prosečna snaga i srednja brzina*.

Rezultat poređenja grupa sa četvorogodišnjim i petogodišnjim veslačkim stažom pokazuje statistički značajnu razliku kod sledećih varijabli: *ukupno vreme i prosečna snaga*.

Četvrta hipoteza da će se pojaviti razlika vrednosti i varijabilnost testiranih varijabli zaveslaja u subuzorcima u odnosu na ukupan uzorak pod uticajem usavršavanja tehnike veslanja potvrđena je u slučajevima poređenja grupa sa četvorogodišnjim i petogodišnjim veslačkim stažom u odnosu na ostatak uzorka.

Kod poređenja grupa sa dvogodišnjim i trogodišnjim veslačkim stažom sa ostatkom uzorka nije se javila statistički značajna razlika ni kod jedne varijable.

Ovo se može objasniti time da upravo u ovom periodu razvoja sportista veslača dolazi do blagog zastoja u razvoju ili sporijeg napretka da bi u četvrtoj, petoj i kasnijim godinama veslačkog staža došlo do ponovnog ubrzanog napretka. S obzirom da je veslanje sport tipa izdržljivosti, a znamo da se izdržljivost može razvijati i usavršavati i posle 25-te godine života, upravo ovakvi rezultati potvrđuju činjenicu da se najbolji rezultati u veslanju postižu upravo posle 25-te godine života. Najbolji primer za to je britanski veslač i najuspešniji veslač svih vremena Stiven Radgrejv koji je osvajao zletne olimpijske i svetske medalje sve do svoje 40-te godine.

Peta hipoteza da će se pojaviti periodi stabilizacije vrednosti i varijabiliteta biomehaničkih varijabli u toku usavršavanja tehnike veslanja je potvrđena.

Analizu ove hipoteze započecemo sa varijablama kod kojih nije bilo statistički značajnih razlika ni u jednoj analizi. To su *RITAM I CREST FAKTOR*. Očigledno je da do stabilizacije ove dve varijable dolazi vrlo rano, tačnije već tokom prve godine bavljenja veslanjem i da u daljoj karijeri jednog veslača nema značajnijeg menjanja vrednosti.

U slučaju varijable *TRAJANJE AKTIVNE FAZE ZAVESLAJA* možemo zaključiti da posle treće godine sportskog staža dolazi do stabilizacije ove varijable, ali takođe treba naglasiti da se poboljšanje rezultata tu ne prekida već da i tokom četvrte i pete godine dolazi i dalje do blagog poboljšanja koje se u ovim analizama nije pokazalo kao statistički značajno.

Kod varijabli *OSTVARENO VREME*, *SREDNJA BRZINA* i *TEMPO* rezultati analiza ukazuju na to da tokom pet godina staža neprekidno dolazi do statistički značajnog poboljšanja rezultata, te je pretpostavka da tek posle pete godine sportskog staža dolazi do stabilizacije sportskog rezultata čime se potvrđuju i istraživanja Grujića i saradnika da do stabilizacije rezultata u veslanju dolazi posle 5 i više godina veslačkog staža.

3.1. Medicinska zaštita za mlade sportiste

U programu medicinske zaštite mladih sportista klupski lekar treba da bude angažovan sa ciljem da:

- Obavlja savetodavne i organizaciono stručne poslove iz oblasti sportske medicine
- Radi sa roditeljima i dekom stručna predavanja iz oblasti biologije razvoja čoveka, osnova sportske medicine, osnova sporta mladih, korektivne gimnastike i higijene sporta.
- Vršiti koordinaciju rada i saradnju sa ovlašćenim zdravstvenim ustanovama iz oblasti medicine sporta i svim ostalim zdravstvenim ustanovama specijalističkog i opšteg tipa.

Pored navedenog treba predvideti godišnje lekarske preglede u ovlašćenoj instituciji po zakonu radi utvrđivanja sposobnosti za bavljenje veslanjem i radi registracije veslača.

3.1.1. Postupak analize i dobijanja povratnih informacija u cilju ocenjivanja rezultata i postizanja postavljenih ciljeva.

Istraživanje sprovedeno na Fakultetu sporta i fizičkog vaspitanja Univerziteta u Beogradu je imalo za cilja utvrdi kriterijume za kontrolu napretka veslača i selekciju kadeta. Rezultati dobijeni ovim istraživanjem su osnova postupka analize u cilju ocenjivanja rezultata programa. (Magistarski rad, Kornelija Djurasević, 2011)

Uzorak za istraživanje su činila 72 veslača kadeta i 58 veslača seniora čiji su rezultati poslužili za poredjenje i predikciju kriterijuma kod mladih veslača.

Na osnovu rezultata istraživanja kriterijumi za analizu rada i ocenjivanje rezultata bi bili sledeći:

- Ozbiljna selekcija veslača bi bila preporučena tek u 16-toj godini, što je kraj rada sa omladinskim sektorom
- Prve analize trenažnog procesa trebalo bi početi posle 1,5 godine sportskog staža.
- Za kriterijum telesne visine trebalo bi uzeti srednju vrednost telesne visine seniora, a ne određena visina zato što podaci govore o rapidnom razvoju mladih pa podaci zastarevaju.

- Kriterijum telesne mase se predlaže izvođenjem na osnovu određene visine prema postojećim vrednostima iz tablica za određeni uzrast.
- DMV zavisi od antropometrijskih vrednosti veslača koje su promenljive. Vrednost DMV bi bile postignute srednje vrednosti veslača seniora, tako da bi vrednost DMV od 133 l/min bio kriterijum za procenu kadeta.
- Kriterijum VO₂ max predlaže se prema dobijenim rezultatima 5,7 l/min.
- Za kriterijum srčane frekvencije prema rezultatima istraživanja predlaže se opseg postignutih srednjih vrednosti seniora od 2-4 minuta kada je organizam ušao u stabilno stanje i na te vrednosti dodati 3%.
- Za kriterijum tempo predlaže se održavanje približno istog tempa od 2-4 min, bez većih oscilacija, sa osećajem održavanja ritma.
- Predlog za kriterijum ostvarenog opterećenja bi bio približno 270 W.
- Predlog za kriterijum oporavka za DMV, VO₂ i srčane frekvencije u prvih 6 minuta oporavka bile bi vrednosti 35-50% manje od ostvarenih za vreme rada.

Za analizu usvojenosti tehnike veslanja kod mladih veslača predlažemo kriterijum ocenjivanja od strane trenera (najmanje tri trenera) po sledećoj skali ocena (kriterijume prilagodio Mitrović, 2003):

- Ocena 0- ne uočavaju se elementi tehnike veslanja u kretanju.
- Ocena 1- teško se prepoznaju osnovne karakteristike tehnike veslanja.
- Ocena 2- velike greške u položaju, dužini i redosledu kretanja tela, preveliki broj zaveslaja sa krajnje neujednačenim ritmom kretanja.
- Ocena 3- velike greške u položaju tela i redosledu kretanja segmenata tela, preveliki broj zaveslaja sa neujednačenim ritmom kretanja, ali su amplitude pokreta veće.
- Ocena 4- izražene greške u tehnici veslanja, visok broj zaveslaja, nedostatak ritma kretanja sa slobodnijim amplitudama izvođenja kretanja.
- Ocena 5- Uočavaju se osnovne karakteristike kretanja sa postojećim greškama u bitnim elementima tehnike.
- Ocena 6- Prepoznatljiva tehnika sa greškama u položaju tela i nekontinuirano izvođenje zaveslaja.
- Ocena 7- manji broj grešaka u tehnici veslanja, ali se usiljeno izvodi kretanje bez kontinuiranog redosleda pokreta.
- Ocena 8- otklonjene greške u tehnici, ali je kretanje usiljeno bez adekvatnog ritma.
- Ocena 9- kretanje se izvodi bez grešaka u tehnici veslanja, ali nije diferencirano vreme faze provlaka i slobodne faze.
- Ocena 10- Bez grešaka u tehnici veslanja, opušteno kretanje punih amplituda pokreta sa diferenciranim ritmom kretanja.

3.1.2. Mere podrške u obaveznom obrazovanju mladih sportista

Škola kao jedan od strategijskih stubova podrške kroz sportsku saradnju sa profesorima fizičkog vaspitanja, obezbeđuju informisanje dece o mogućnosti korišćenja vodenih površina za bavljenje sportom i regrutovanja dece zainteresovane za učlanjenje u klub.

Ova saradnja nemože biti jednostrana već i klub preko saveta roditelja i trenera ostvaruje kontakt sa razrednim starešinom i direktorom škole radi praćenja uspeha dece i njihovog vladanja.

Klub preko svoje disciplinske komisije može izreći disciplinsku meru mladom veslaču ukoliko se utvrdi da u dužem vremenskom periodu ne ispunjava školske obaveze (slabe ocene), koje mogu da traju do k se stanje ne popravi. Ove mere se izriču na predlog saveta roditelja.

4. Tehnika veslanja skula i rimena

”Sportska tehnika se definiše kao racionalno i efikasno izvođenje kretanja radi rešavanja motoričkih zadataka u procesu treninga i takmičenja.” (Koprivica, 2013:48) ”Sportska tehnika je usko povezana sa fizičkom, taktičkom, psihološkom i teorijskom pripremom.” (Koprivica, 2013:48)

4.1. Tehnika rimen veslanja

Zaveslaj se opisuje kroz četiri faze, koje se izvode jedna za drugom bez prekida i predstavljaju jedan ciklus, koji se sastoji iz:

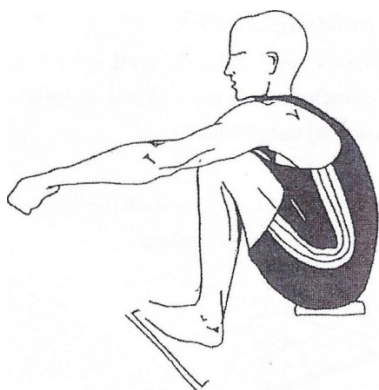
- 1) Zahvata vode veslom.
- 2) Provlaka vesla kroz vodu.
- 3) Kraja zaveslaja (vađenje vesla iz vode).
- 4) Slobodne faze kretanja u početni položaj, kada je veslo van vode.

”Vremenski odnosi ove četiri faze predstavljaju ritam kretanja tokom zaveslaja, koji je jako bitan jer obezbeđuje visoku srednju brzinu čamca tokom jednog ciklusa zaveslaja, kao i tokom veslanja na stazi.” (Mitrović, 2003:21)

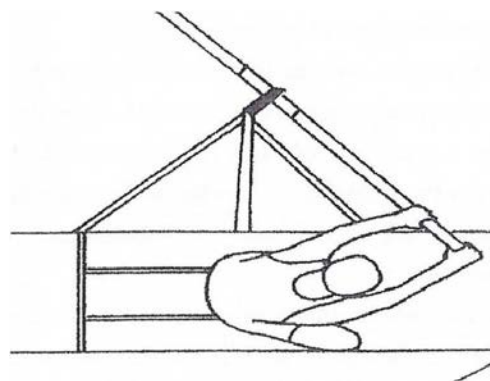
4.1.1. Zahvat vode

U zahvatu je cilj da se kašika vesla **pravovremeno** i na pravi način spusti u vodu. U početni položaj treba doći opušteno. Noge treba da su potpuno savijene i sedište postavljeno do kraja šina. Pogled je uprt ispred sebe, preko krme čamca i glava je u produžetku kičmenog stuba. Grudni koš je nagnut ka kolenima, a ramena su isturena prema napred. Ruke su potpuno ispružene (slika br. 1).

U početnom položaju telo prati rukohvat vesla i pri tom je spoljašnje rame krenulo između kolena, a u unutrašnje rame se nalazi van kolena nešto iza spoljašnjeg ramena, što znači da veslač blago rotira trup prema veslu (slika br. 2).



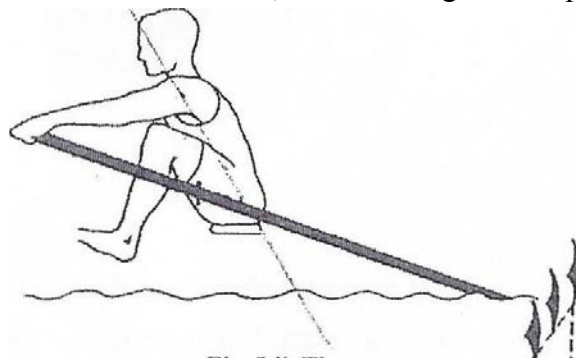
Slika br. 3. Položaj veslača u fazi zahvata.



Slika br. 4. Trup prati luk vesla u zahvatu.

Bilo kakva odstupanja od opisanog početnog položaja tela u zahvatu sprečavaju snažan početak provlaka.

U položaj za zahvat vode kašika vesla treba da je pod pravim uglom i odignuta oko 10 cm od linije vode. Silazna putanja vesla treba da prati smer kretanja čamca, a po ulasku u vodu da odmah promeni smer i krene ka krmi čamca, time se izbegava tzv. promašaj vode (Slika br.3).



Slika br. 5. Pravilan ulazak kašike vesla u vodu (linija pokazuje ugao nagiba trupa u zahvatu).

Da bi veslo tehnički čisto ušlo u vodu trebalo bi podići šake i dopustiti da veslo svojom težinom padne u vodu, na taj način se postiže da veslo ulazi u vodu onom brzinom kojom se kreće i čamac. Dakle veslo treba da uđe u vodu **pravovremeno**, ni prebrzo ni presporo.

U trenutku zahvata vode ne bi trebalo da noge potiskuju odupirač pre nego što veslo putpuno uroni u vodu. Ukoliko bi se desilo da se uloži sila na odupiraču pre potpunog uronjavanja vesla, možemo da govorimo o tzv. “krađi vode u zahvatu”, posledica te ”krađe” je da čamac krene u nazad, a ne u željenom smeru. Sve ovo navedeno dovodi do gubitka punog efekta zahvata vode na ubrzavanje čamca.

Veslo ulazi u vodu do visine kašike, ne dublje. Veoma je važno ne potapati veslo dalje u dubinu jer se time postižu dva efekta, povećava se otpor vode tokom provlaka vesla kroz vodu i čamac se odiže jer imamo vertikalni pritisak na vodu. U tom slučaju brzina kretanja čamca svakako nije u skladu sa uloženom snagom tokom provlaka.

4.1.2. Provlak vesla kroz vodu

Provlak je aktivna (propulzivna faza) u zaveslaju i u toj fazi se ostvaruje pritisak kašike vesla na vodu.

Provlak uslovno možemo podeliti na prvi i drugi deo provlaka, tj. položaj vesla od zahvata do sredine provlaka kada je zaveslaj najefikasniji zbog položaja vesla od 90° u odnosu na čamac, i od sredine provlaka do kraja zaveslaja.

Takođe, provlak možemo podeliti u tri aktivne faze kretanja segmenata tela, i to:

- 1) odupiranje nogama
- 2) otvaranje leđa
- 3) savijanje ruku

Ove podele su samo uslovne radi lakšeg razumevanja sleda pokreta u provlaku, ali ga moramo posmatrati kao ujednačeno, neprekidno (kontinuirano) kretanje.

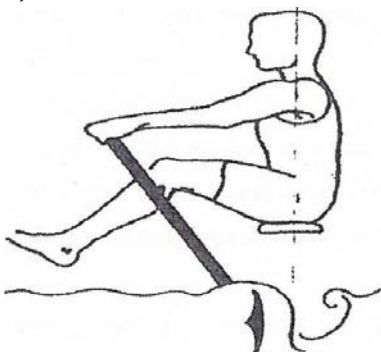
Na početku provlaka, kada je kašika vesla potpuno uronjena u vodu, veslač se odupire o odupirač i počinje sa opružanjem nogu, odnosno sa ekstenzijom u zglobo kolena, u ovom delu zaveslaja se ne menja položaj trupa i ruku, već je on fiksiran. Ruke i trup u ovom delu služe samo da prenesu dejstvo nogu do kašike vesla i vode. Kontinuirano sa otvaranjem nogu u nastavku provlaka, započinje se kačenje leđa na veslo.

Trup se otvara u zglobo kuka do uspravne pozicije u sredini zaveslaja, dok se noge i dalje aktivno odupiru o odupirač. Zapravo, trup se svom svojom težinom kači na veslo, onom brzinom kojom veslač ispravlja noge. U ovom delu provlaka ruke su još uvek ispružene i samo prenose rad nogu i trupa na veslo (slika br. 6).



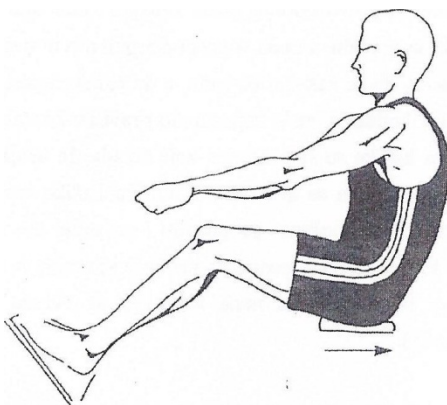
Slika br. 6. Otvaranje trupa i nogu do sredine provlaka.

Veslo tokom provlaka sve vreme treba da pritiska vodu celom površinom kašike. Zapravo odmah posle zahvata vode ono jedno kratko vreme proklizava kroz vodu, a onda uspostavlja pun otpor vode. Tada veslač treba da ima osećaj da se zakačio za vodu, a da čamac ispod njega pliva u željenom smeru. Ukoliko je veslo uspostavilo pravilan kontakt sa vodom u toku provlaka iza kašike se stvara talas koji nikad do kraja zaveslaja ne popunjava rupu (vir) koja se stvorila odmah iza kašike vesla. Kvalitetan provlak vesla kroz vodu možemo prepoznati i po tome što veslo ne šušti tokom prolaska kroz vodu, a neposredno po vađenju vesla iz vode iza vesla ostaje bučka bez pene i sa dva mala vira, koji se okreću u suprotnim smerovima (slika br. 7)



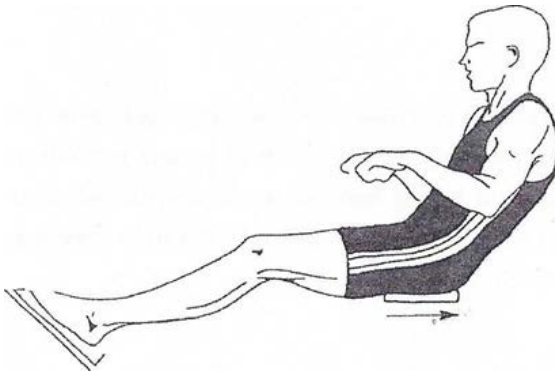
Slika br. 7. Pravilan provlak kašike vesla kroz vodu.

U drugom delu provlaka, kada veslo prođe položaj od 90° u odnosu na čamac, noge se i dalje opružaju, a leđa prelaze vertikalnu i naginju se unazad u zaklon, ni jednog trenutka ne ubrzavajući, odnosno ne gubeći kontakt vesla i vode. U ovom trenutku ruke su i dalje opružene, ramena zategnuta (slika br. 8).

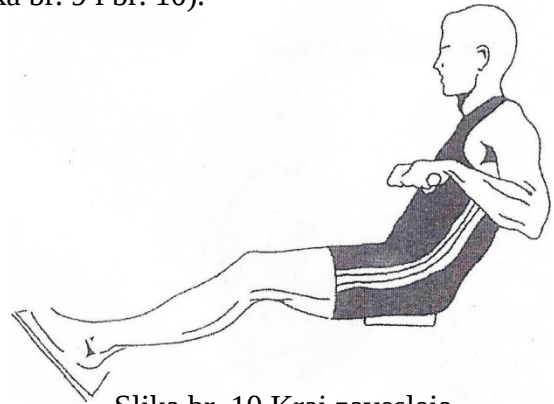


Slika br. 8. Kretanje ramena unazad i opružanje nogu

Kada se noge potpuno ispruže i leđa dođu pod ugao od 15° od vertikale, ruke se savijaju i završavaju zaveslaj. Završetak zaveslaja rukama treba izvršiti tako da veslo i dalje ima pun kontakt sa vodom, tj. da kašika bude na istoj dubini kao i tokom ostalog dela provlaka. Na završetku provlaka pogled je i dalje uprt preko krme čamca, ramena su opuštena, a laktovi prolaze pored tela, dok šake idu gore ka grudima (slika br. 9 i br. 10).

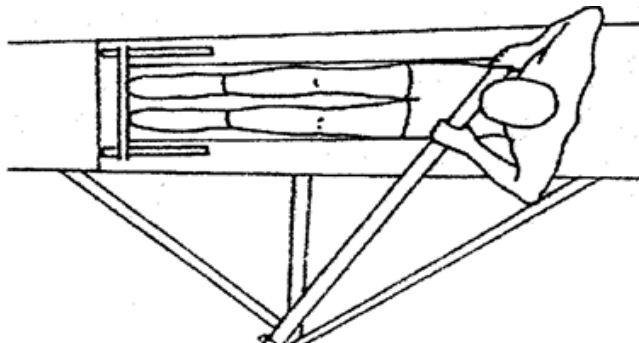


Slika br. 9. Završetak zaveslaja savijanjem ruku.



Slika br. 10. Kraj zaveslaja.

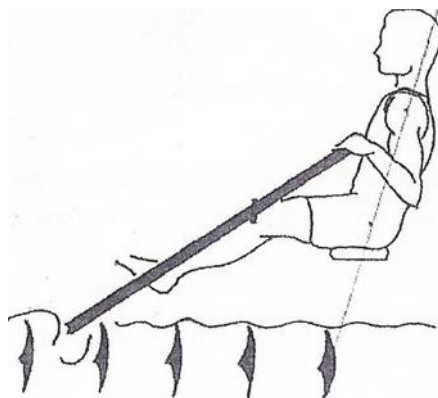
Na kraju zaveslaja, kao i na početku trup treba da prati ugao rukohvata vesla na kraju zaveslaja. Spoljašnje rame odlazi malo više unazada od unutrašnjeg. Drugim rečima, trup se rotira oko spostvene ose na kraju zaveslaja. Ova rotacija nije velika, ali treba da je dovoljana da se izbegne dodir rukohvata i tela (slika br. 11).



Slika br. 11. Trup prati ugao vesla na kraju zaveslaja.

Putanja vesla kroz vodu treba uvek da bude na istoj dubini, od početka do kraja zaveslaja. To se postiže kontinuiranim pritiskom kašike vesla na vodu, odnosno horizontalnim kretanjem rukohvata vesla od zahvata do kraja zaveslaja.

Ukoliko bi pritisak kašikice vesla bio promenljiv (jači pa sporiji), kašika vesla bi se tada kretala dole gore kroz vodu, što umanjuje efikasnost provlaka. Pravilno kretanje vesla kroz vodu pokazuje (slika br. 12).



Slika br. 12. Pravilno kretanje kašike vesla kroz vodu (linija pokazuje ugao nagiba trupa na kraju zaveslaja).

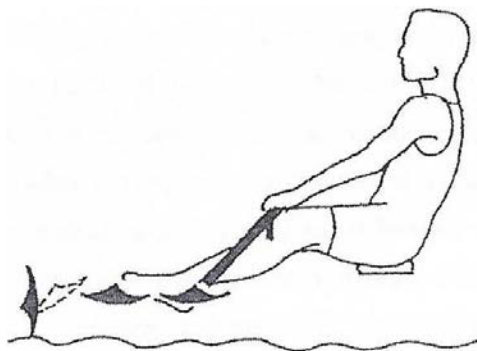
4.1.3. Vađenje vesla iz vode

Vadi se iz vode odmah posle kraja zaveslaja. Ova faza se može označiti kao prelazna, jer odmah posle nje veslač počinje da se kreće u suprotnom smeru od povlačenja vesla kroz vodu.

Kada je rukohvat vesla stigao do tela, ruke se nalaze već u opisanom i prikazanom položaju. U tom položaju je potrebno samo pritisnuti šake na dole ka butinama, ovaj pritisak se izvodi opuštanjem podlaktica, a nikako pokretom ruku iz ramena. Kada su šake krenule ka butinama, kašika vesla iz vode kreće vertikalno gore. Kašika vesla treba da izađe čista, tj. da ne povuče vodu za sobom.

Povalčenje vode se događa kada veslač zakasni sa prestankom horizontalnog vučenja rukohvata vesla prema sebi i ne stigne da blagovremeno pritisne šake vertikalno na dole, a nema mesta da i dalje vuče veslo ka sebi. Tada kažemo da veslač “čupa” veslo iz vode.

Čisto i blagovremeno vađenje vesla iz vode preduslov je da čamac ostane u balansu (ravnoteži) posle kraja zaveslaja (slika br. 13).



Slika br. 13. Vađenje i okretanje vesla posle kraja zaveslaja.

Odmah po izlasku kašike vesla iz vode, ona se okreće u horizontalan položaj i tako okrenuta se dalje nosi na oko 10 cm rastojanja od površine vode, što prikazuje slika br. 7.

Okretanje kašike vesla na kraju zaveslaja se vrši iz dva razloga. Prvi je da se izbegne otpor vazduha, koji bi stvarala kašika vesla postavljena okomito, tokom kretanja prema prednjem (početnom) položaju, naročito kada duva vetar u leđa ili pri velikom broju zaveslaja. Drugi je razlog što ivica neokrenute kašike može da zapne za vodu tokom kretanja u prednji položaj, naročito kada su talasi, što bi prouzrokovalo potres u čamcu, omelo kretanje i skoro “pervrnulo čamac” (izbacilo ga iz ravnoteže).

Nije redak slučaj da se veslom dotakne voda prilikom veslanja, ali kada je kašika u pravilnom horizontalnom položaju (plat) to ne pruzrkojue veći problem.

4.1.4. Slobodna faza (vraćanje u početni položaj)

Po vađenju vesla iz vode, započinje uslovno rečeno, poslednja faza zaveslaja, vraćanja veslača i vesla u početni položaj (retropulzija). U ovoj fazi takođe, možemomo značajno uticati na brzinu kretanja čamca i zato joj treba pokloniti, u tehničkom smislu, istu pažnju kao i provlaku. To je zbog toga što se masa veslača kreće u suprotnom smeru od kretanja čamca, koji je značajno manje mase. U ovom slučaju nam je cilj da što manje utičemo na smanjenje brzine čamca postignute posle provlaka.

Kretanje prema napred možemo uslovno podeliti na dva dela:

- 1) Prvi deo, brzog kretanja ruku i trupa prema napred do sredine.
- 2) Drugi deo sporijeg, ravnomernog kretanja sedišta do krajnjeg početnog položaja.

U prvom delu se krećemo brzo jer prema zakonu akcije reakcije, kretanje tela prema napred uslovaljava kretanje čamca u željenom smeru i što se brže prebacimo u sredinu čamca, to ga više ubrzavamo. Shodno tome, **čamac je najbrži u prvom delu slobodne faze zaveslaja.**

Postoji još jedan ne manje značajan razlog zašto se veslač brzo prebacuje u tzv. srednji položaj. Naime, ako bi se zaustavilo, odnosno sporo kretalo iz kraja zaveslaja, veslač bi svojom masom pitisnuo čamac, potopio ga i time povećao otpor vode odmah posle vađenja vesla iz vode.

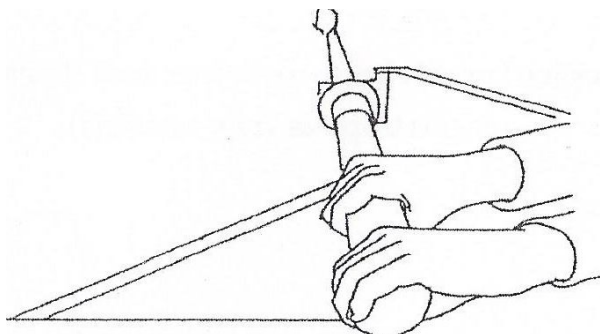
Kretanje sedištem od sredine treba da bude usporneo i ravnomerno da bi se što manje remetila brzina čamca. Čamac u drugom delu neminovno usporava, pa bi brz dolzak u prednji položaj, tzv. “zakcuavanje”, još više potopilo krmu u vodu i time ga prakticno zaustavilo. Tako da bi sa stanovništa efikasnosti veslanja svaki naredni zaveslaj bio “prvi”.

Redosled kretanja ruku, ramena i kukova je skoro isti kao i tokom faze provlaka. Prvo se potpuno opružaju ruke, njih slede ramena, odnosno gornji deo tela se u sredini kretanja prema početnom položaju postavlja u položaj za zahvat vode. Ova akcija se kako smo rekli izvodi relativno brzo, a potom kreću kukovi, odnosno savijanje nogu dok se ne dovede celo telo u već opisan položaj za zahvat vode.

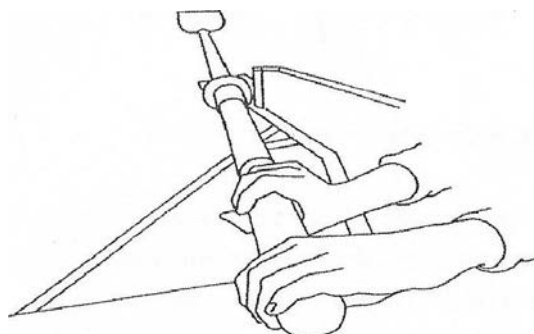
4.1.5. Hvat vesla

Šake drže rukohvat vesla opuštено, nathvatom, sa palčevima ispod rukohvata vesla. Šaka i podlaktica treba da se nalaze u istoj ravni (slika br. 14).

Okretanje vesla u plat poziciju, tokom kretanja u početni položaj se vrši unutrašnjom rukom, okretanjem u zglobu šake (slika br. 15).



Slika br. 14. Pravilan hvat rimen vesla.

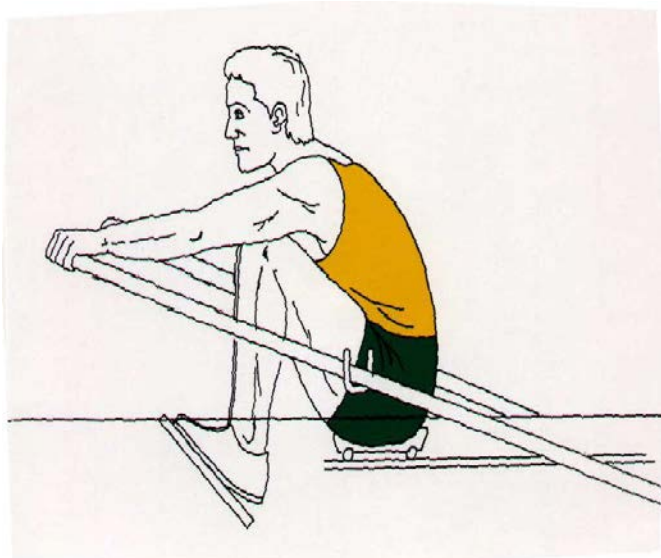


Slika br. 15. Okretanje vesla u plat poziciju.

4.2. Tehnika skul veslanja

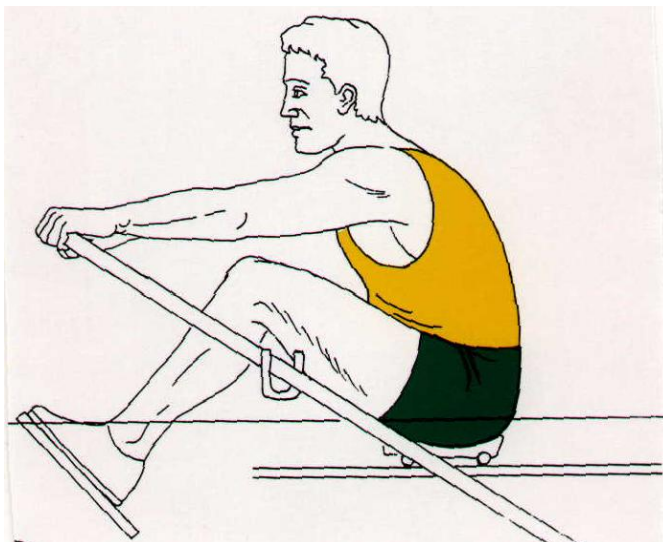
Pregled centralnih detalja po fazama zaveslaja:

1) Zahvat vode veslom



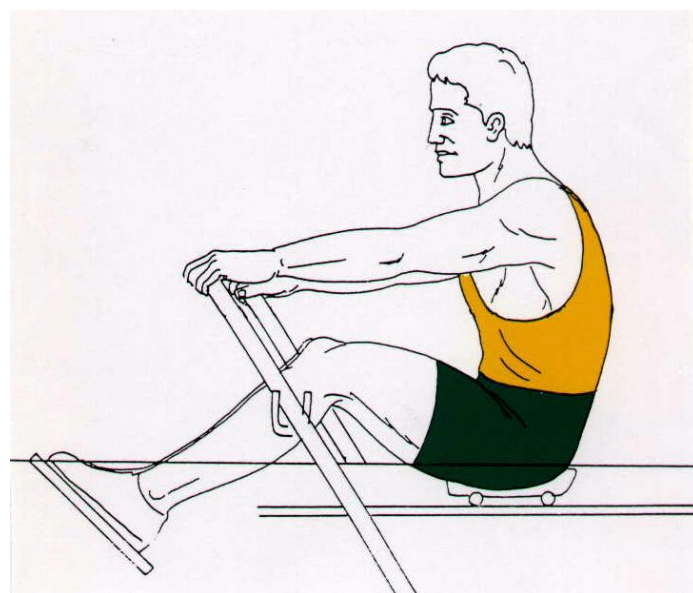
- Zahvat je poslednji deo slobodne faze.
- Potkolenice su u vertikalnom položaju.
- Ruke su ravne i opuštene.
- Vrh kolena treba da bude na nivou ispod pazušnih jama.
- Bez nepotrebne tenzije muskulature, ramena opuštena.
- Težina je na prednjem delu sedišta.
- Naglasak zahvata i uranjanje kašika se vrši iz ruku, bez podizanja tela.
- Glava u produžetku trupa, pogled pravo.

2) Početak faze provlaka



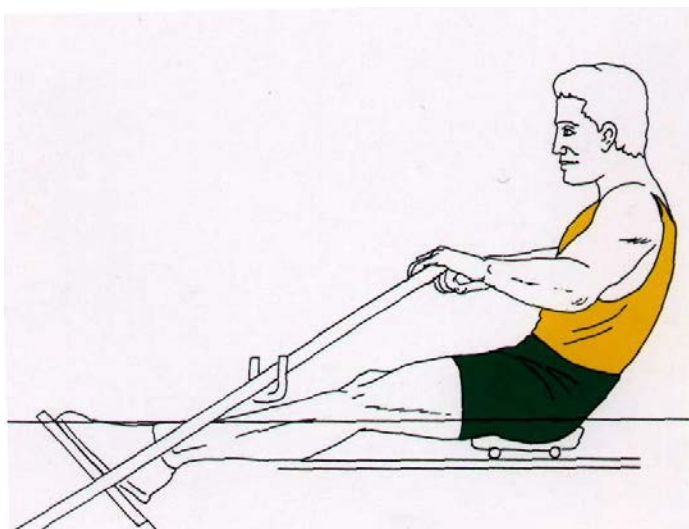
- Ruke su ravne i prave.
- Ručni zglobovi opušten, opušten hvat.
- Kašike potpuno zaronjene, ali ne preduboko.
- Donji deo leđa zaključan protiv inicijalnog kretanja nogu.
- Ostati opušten u ramenima.
- Ramena ispred kukova.
- Osećaj kačenja.

3) Sredina faze provlaka



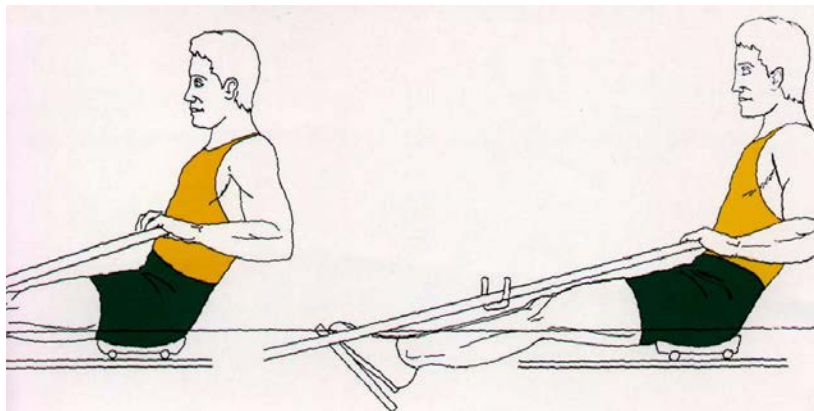
- Ruke su prave.
- Ramena opuštena i opružena.
- Trup iz kukova počinje da se prebacuje nazad.
- Horizontalno kretanje svih segmenata kroz čamac, prava linija rukohvata, glave i ramena.
- Noge povećavaju brzinu kretanja do položaja normale trupa, ili malo preko tog položaja.
- Ramena su ispred kukova
- Opterećenje se prenosi na sredinu sedišta.

4) Kasna faza provlaka



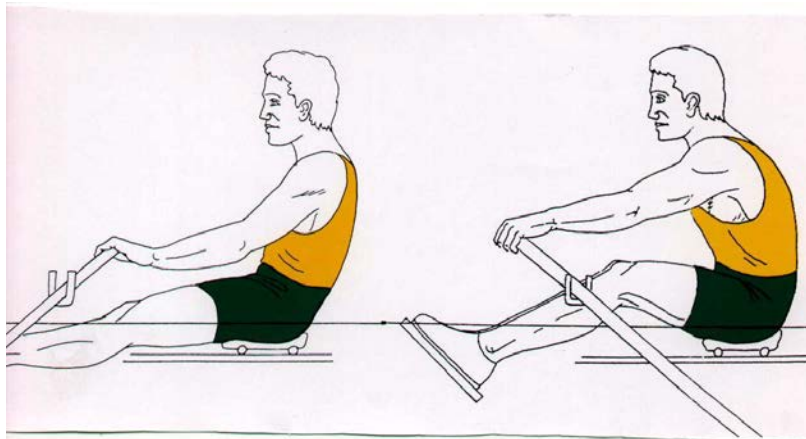
- Noge su opružene i zaključane.
- Trup se još uvek prebacuje u zadnji položaj.
- Ruke počinju privlačenje rukohvata ka grudima.
- Kašike potpuno potopljene.
- Podlaktice paralelne sa vodom.
- Glava je opružena i zajedno sa ramenima prolazi kukove.
- Težina se prenosi na zadnji deo sedišta.

5) Kraj provlaka



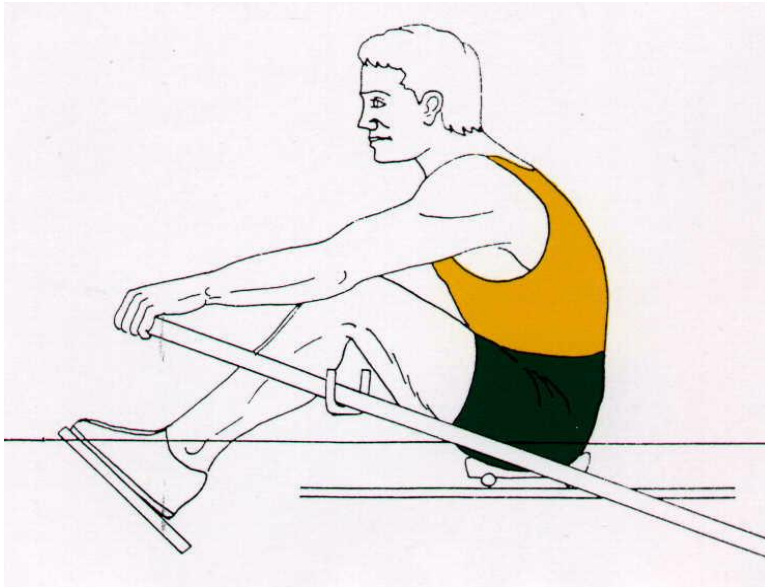
- Noge zaključane u kolenima.
- Muskulatura donjeg dela leđa je kontrahovana.
- Ramena povlače kašike nazad.
- Laktovi povučeni nazad, sa ravnim ručnim zglobovima i podlakticama.
- Kašike su izvađene pravo iz vode i okrenute u horizontalni, plat položaj.
- Kretanje napred je glatko i kontinuirano.

6) Početak slobodne faze kretanja



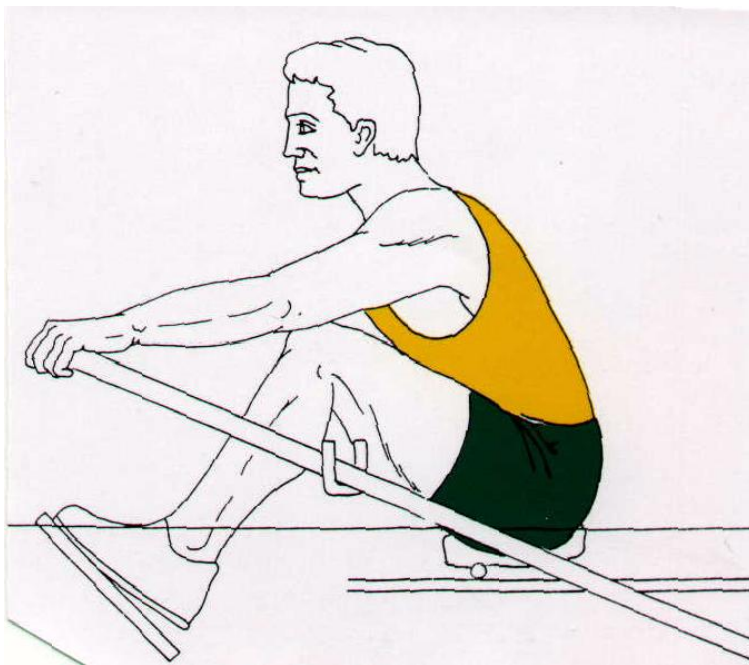
- Ruke nastavljaju kretanje glatko i kontinuirano.
- Podešavanje visine ruku odmah nakon vađenja.
- Noge miruju dok se težina prebacuje od nazad ka centru sedišta.
- Ruke su gotovo ravne i šake prolaze kolena, pre nego što trup počne da se kreće napred iz kukova.
- Gornji deo tela je uspravan i opušten.

7) Sredina slobodne faze kretanja



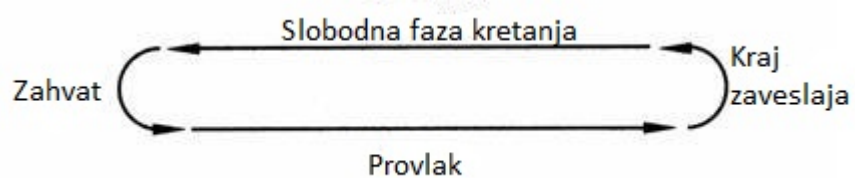
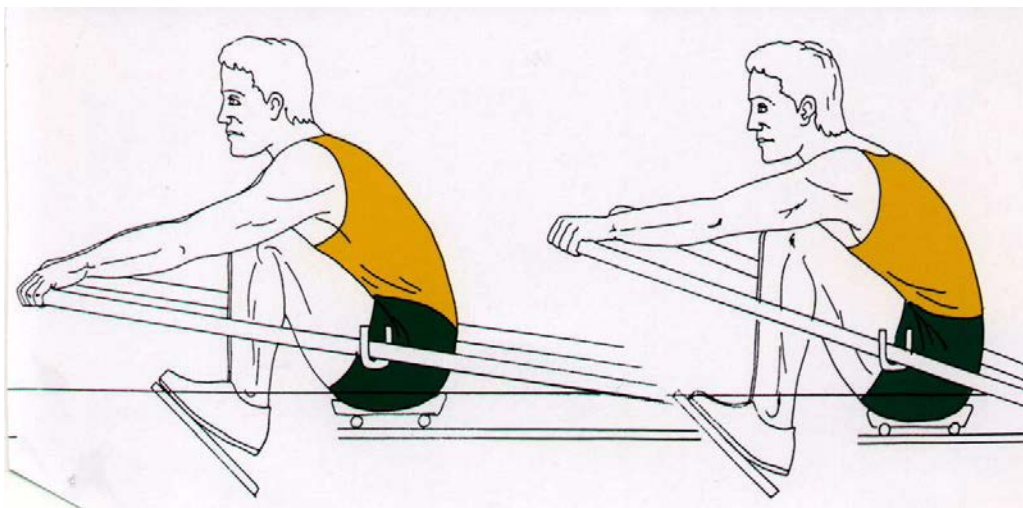
- Telo se prebacuje ispred kukova, premešta težinu od centra ka prednjem delu sedišta.
- Ugao trupa se pomera od $\frac{1}{2}$ do $\frac{3}{4}$ pune vrednosti prednjeg položaja.
- Ruke su prave ali opuštene.
- Opušten hvat.

8) Krajnja faza slobodnog kretanja



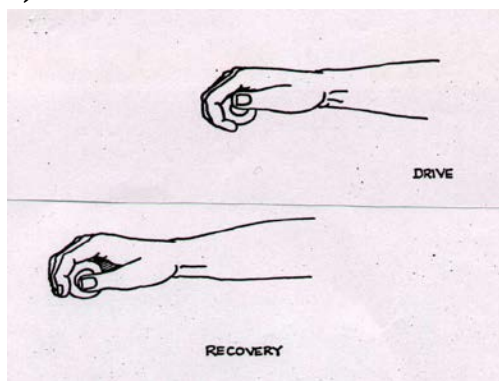
- Telo je postavljeno u poziciju zahvata.
- Naglasak na kontrolisanom kretanju prema prednjoj krajnjoj tački uz eliminaciju nepotrebnih pokreta (balans).
- Glava i ramena ostaju u istom nivou tokom slobodne faze kretanja.
- Kašike postavljene pod pravim uglom nakon što šake prođu stopala.
- Dok su kašike pod pravim uglom, šake počinju da podižu rukohvate prema gore kroz polukrug.
- Ruke i ramena ostaju opušteni.

9) Povratak u pun položaj zahvata

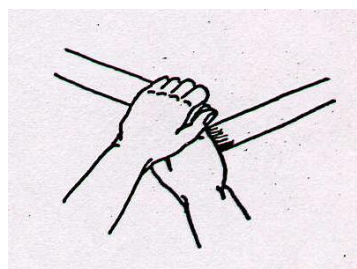


Slika br. 16. Cikličnost zaveslaja.

8) Hvat



Slika br. 17.1. Hvat kod skula.



Slika br. 17.2. Hvat kod skula.

5. Zaključak

U ovoj vrlo osetljivoj temi rada na razvoju omladinske škole veslanja, nije moglo biti opisano sve što je potrebno da bi se kompletno razradio program. U radu su dati što razrađeniji aspekti programa kako bi se stekla slika o složenosti same materije. Tako je dat organizacioni aspekt, programski aspekt i tehnika veslanja.

Ova pitanja dosta često izazivaju nedoumice kod trenera u klubovima i vrlo ih često preskoče kao nebitan jedan ili više delova, radeći stihijski i bez plana. Ovu materiju je zakon uredio na taj način što je obavezao klubove da u podzakonskim aktima donesu programe rada i razvoja naročito omladinskih škola, a u nomenklaturi sportskih zvanja i zanimanja je propisao da sa najmlađim kategorijama moraju da rade najstručnija kvalifikovana lica.

U veslačkim klubovima je situacija takva da je stanje stručnog kadra izmešano i vodeći kadrovi stvarno i jesu najškolovaniji, ali pomoćni treneri nemaju dovoljno obrazovanja i rade sa mladima između ostalog zbog nedostatka dovoljno školovanog kadra. Da bi se ovaj problem prevazišao potrebno je da ovaj teorijski rad pređe u praktičnu brošuru, ili više brošura, kako bi se svi delovi rada sa najmlađim kategorijama što bolje i detaljnije opisali.

Ovaj rad nije uzeo u obzir veoma važno pitanje koje trenerskom kadru nije dovoljno jasno, a i u literaturi nije razmatrano, a to je pitanje obima rada veslača u pionirskoj i kadetskoj konkurenciji. Iako je to pitanje veoma delikatno probaćemo u zaključku da damo procenu razvojnih kapaciteta obima rada i to na osnovu nekih jednostavnih teorijskih empirijskih pretpostavki.

Empirijski je utvrđeno da u poslednjih 7-8 godina obim rada Seniora A, koji treba da vesla u finalu svetskog prvenstva mora da bude takav da ukoliko želi visok plasman godišnje mora da prevesla 10000km. Kako su to veslači preko 23 godine, obim rada sa decom od 13 godina mora biti 10 puta manji. To znači da u toku godinu dana u toj prvoj godini pionirskog staža pionir treba da prevesla ukupno 1000km, i na vodi i na veslačkom ergometru. Ovaj obim veslanja potrebno je da sprovedu u toku 205 treninga godišnje, a u programu veslanja mora da se sadrži sve opisano u ovom radu.

Čini se da taj obim rada nije veliki, svega 5km po treningu, ali kad se uzme u obzir motorička sposobnosti funkcionalna sposobnost dece do 13 godina, veslački deo treninga bi trajao između 50 i 60 minuta, što je potpuno dovoljno. Ostatak treninga u ovoj kategoriji se mora posvetiti učenju što širih kretnih radnji, aplikovati što veći broj različitih sportskih disciplina kako bi se stvorila motorička sposobnost za kasnije napredovanje u specifičnoj disciplini. Već stariji pioniri sa 14 godina, treba da preveslaju 1000 km više tj 2000km godišnje, u toku 5 treninga nedeljno, ili 260 treninga godišnje, što bi po treningu iznosilo oko 7,5-8km, u proseku po trenigu.

U toku rada druge godine, mišljenja smo da je potrebno da u potpunosti savladaju korektno veslanje u skifovima i manjim čamcima. Razvoj sposobnosti se mora pratiti i u 15 i 16. godini gde se broj treninga povećava na 6 nedeljno što predstavlja 312 treninga godišnje, a obim veslanja se povećava u kategoriji 15 godina na 3000 km a u 16. godini 4000km godišnje. Tu već obim veslanja po treningu prelazi 10km pa navise, i u tim kategorijama smo mišljenja da je potrebno uvažavati i uveslavati veslanje u grupnim čamcima.

Praćenje ovih veslača je već opisano u prethodnom poglavlju ovoga rada, ali sa završetkom veslanja u kategoriji kadeta posle četvorogodišnjeg programa razvoja potrebno je početi sa ozbiljnijom selekcijom veslača juniroa, i sa specijalizacijom koja može da se kreće ka nekoliko pravaca.

Najopštiji pravac bi bio specijalizacija na rimen i skul veslače. Drugi pravac u okviru toga bi bio razvoj fizičkih i mentalnih sposobnosti i specijalizacija za veslanje u manjim ili većim disciplinama. Zašto je ovo pitanje od vrhunskog značaja? Treneri obično stihijski pristupaju ovom problemu nepoštujući razvojne karakteristike veslača i neuzimajući njihove mentalne i psihološke sposobnosti i mogućnosti tako da veslači često veslaju u disciplinama koje nisu adekvatne njihovim sposobnostima. Na ovom mestu treba objasniti da su čamci različitih brzina, da trke traju između 5,5 i 7 minuta te da se moraju u obzir uzeti specifične sposobnosti veslača u smislu odnosa izdržljivosti i brzine.

6. Literatura

1. Бачев В. (1987): Физическа подготовка на гребца, Български съюз за физическа култура и спорт – централен съвет, Българска Федерация по гребане, София.
2. Beatović I. (1985): Kormilarenje u sportskom veslanju, diplomski rad, Fakultet fizičkog vaspitanja, Beograd.
3. Vasiljević V. (1987): Muzički ritam, tempo i dinamika u veslanju, diplomski rad, Fakultet fizičkog vaspitanja, Beograd.
4. Vukašinović V. (1985): Značaj veslanja sa stanovišta potrebe za opštenarodnu odbranu i društvenu samozaštitu, Diplomski rad, Fakultet narodne odbrane – Univerzitet u Beogradu, Beograd.
5. Grupa autora (1965): Savetovanje veslačkih trenera, Jugoslovenski Zavod za Fizičku kulturu i Udruženje veslačkih trenera Jugoslavije, Beograd.
6. Grupa autora (1975): Enciklopedija fizičke kulture 1 A-O, Jugoslovenski leksikografski zavod, Zagreb.
7. Grupa autora (1975a): Enciklopedija fizičke kulture 2 P-Ž, Jugoslovenski leksikografski zavod, Zagreb.
8. Grupa autora (1987): Orijentacioni raspored nastavnog gradiva fizičkog i zdravstvenog vaspitanja za VII razred osnovne škole sa metodičkim uputstvima, Zavod za unapređivanje vaspitanja i obrazovanja grada Beograda, Beograd.
9. Grupa autora (1997): Rigging manual and guidelines, Rowing Australia Inc.
10. Grupa autora (2002): „Be a coach“ Handbook level 1, FISA The International Rowing Federation, Lausanne, Switzerland.
11. Grupa autora (2003): Concept II d, Manual instruction, Concept2, Morrisville, USA.
12. Grupa autora (2006): FISA Events regulations 2006 version, FISA, Laussane, Switzerland.
13. Daigneault T., Smith M., Nilsen T. (2005): „Intermediate rigging“, FISA The International Rowing Federation, Lausanne, Switzerland.
14. Dautović Z. (1984): Mogućnosti prihvatanja i obučavanja veslača početnika u beogradskim klubovima, diplomski rad, Fakultet fizičkog vaspitanja, Beograd.

15. Деспотов А., Боянов В. (1963): Гребане академично, кану и каяк, ръководство за обществения инструктор, Медицина и Физкултура, София.
16. Đurašević K. (1993): Uporedne karakteristike postupka obučavanja veslača u rimen i skul čamcima, diplomski rad, Fakultet fizičke kulture, Beograd.
17. Đurašević K. (2011): Predlog mogućih kriterijuma za selekciju veslača kadeta u veslačkim klubovima u Srbiji, magistarski rad, Fakultet Sporta i fizičkog vaspitanja, Beograd.
18. Ilić D., Rajković Ž., Mrdaković V., Mitrović D., Ilić N. (2009): Biomehanika i motorna kontrola veslanja, Zadužbina Andrejević, Beograd.
19. Ilić N. (2001): Program treninga Nikole Stojića u sezonama 1997/98; 1998/99; 1999/00; 2000/01, Beograd.
20. Ilić N. (2002): Program treninga Nikole Stojića u sezoni 2001/2002, Beograd.
21. Ilić N. (2006): Program rada seniorske veslačke reprezentacije u 2006/2007 godini, Veslački savez Srbije, Beograd.
22. Ilić N., Rajković Ž. (2009): Monitoring treninga kroz puls i brzinu u različitim zonama intenziteta u cikličnim sportovima tipa izdržljivosti, Prvi nacionalni seminar za sportske trenere Republike Srbije - Izazovi novog olimpijskog ciklusa, Republički Zavod za Sport, Beograd.
23. Janković M. (1966): Godišnji period treninga veslača skifiste seniora, diplomski rad, Visoka škola za fizičko vaspitanje, Beograd.
24. Kovačić D. (1982): Čamci, veslaone i pomoćne sprave za učenje veslača početnika, diplomski rad, Fakultet za fizičko vaspitanje, Beograd.
25. Ković N. (1994): Baza podataka za praćenje veslača, diplomski rad, Fakultet fizičke kulture, Beograd.
26. Kostić R. (2003): Primena veslačkog ergometra u treningu veslača, diplomski rad, Fakultet sporta i fizičkog vaspitanja, Beograd.
27. Lukač D., Grujić N., Vucelić N., Andrić M., Matavulj A. (1999): Uporedna analiza sportskog rezultata i funkcionalnog statusa veslača, Sport i zdravlje, Medicinski fakultet, Novi Sad.
28. Marinović M. (1977): Utvrđivanje relacije između motoričkih sposobnosti stečenih tokom pripremnog perioda i sportskog uspjeha veslača u takmičarskom periodu, diplomski rad, Fakultet za fizičko vaspitanje, Beograd.
29. Promena biomehaničkih varijabli zaveslaja pod uticajem veslanja 2000m maksimalno mogućom brzinom na veslačkom ergometru

30. Marinović M. (1989): Motoričke sposobnosti i psihološki faktori kao uvijet uspješnosti u veslačkom sportu, projekat magistarskog rada, Fakultet za fizičko vaspitanje, Beograd.
31. Maybery K. (2002): Rowing – The essential guide to equipment and techniques, New Holland Publishers Ltd, London, UK.
32. Mitrović D. (1993): Formiranje i usavršavanje tehničkih veština u veslanju, Fizička kultura, 47, 1 / 2, Beograd.
33. Mitrović D. (1995): Funkcionalne sposobnosti veslača, magistarski rad, Fakultet fizičke kulture, Beograd.
34. Mitrović D. (2003): Učenje osnovne tehnike veslanja procenjene na osnovu kinematičkih karakteristika, doktorska disertacija, Fakultet sporta i fizičkog vaspitanja, Beograd.
35. Mitrović D. (2003a): Veslanje, skripte, Evropski centar za mir i razvoj Ujedinjenih nacija, međunarodni fakultet za sport, Univerzitet u Banja Luci, Beograd.
36. Mitrović D., Rajković Ž., Ilić D., Mrdaković V., Jovanović S. (2006): The influence of learning rowing technique on some biomechanical variables achieved on different rowing frequencies, 4-th International Scientific Congress Sport, Strees, Adaptation, Olympic Sport and Sport for all, Sofija.
37. Nasios H. (1996): Metodski postupak obučavanja veslača početnika u rimen i skul veslanju sa kritičkim osvrtom, diplomski rad, Fakultet fizičke kulture, Beograd.
38. Nedeljković A. (2006): Tempo trke vrhunskih veslača kao osnova za uspešnu taktiku, Međunarodna naučna konferencija Analitika i dijagnostika fizičke aktivnosti, Fakultet sporta i fizičkog vaspitanja, Olimpijski komitet Srbije, Beograd.
39. Nilsen T. (2001): FISA Development programme - Daily training programme, Lausanne, Switzerland.
40. Pivač L. (1993): Upoređenje karakteristika veslačkih disciplina dvojac bez kormilara i dvojac sa kormilarom, diplomski rad, Fakultet fizičke kulture, Beograd.
41. Rajković Ž. (2005): Uticaj učenja veslačke tehnike na pojedine biomehantičke varijable ostvarene pri različitim frekvencijama zaveslaja, magistarski rad, Fakultet sporta i fizičkog vaspitanja, Beograd.
42. Rajković Ž., Ilić D., Mrdaković V., Mitrović D., Janković N. (2011): Evaluation of learning rowing technique in a twelve-oared school boat galley, Facta Universitatis, Series: Physical Education and sport Vol.9, 3, 329-347.
43. Redgrave S. (1995): Complete book of rowing, Partidge press, London.

44. Ropret J. (1975): Veslanje, skripta, Fakultet za fizičko vaspitanje, Beograd.
45. Ropret J. (1975a): Morfološke karakteristike i uzrast kao faktori selekcije vrhunskih veslača, Fizička kultura, 2, 33-37.
46. Stanić M. (1972): Veslanje kao deo programa nastave fizičkog vaspitanja studenata na Beogradskom univerzitetu, Fizička kultura, 1-2, 49-53.
47. Stanić M. (1982): Značaj manifestnih i latentnih antropometrijskih dimenzija za orijentaciju i selekciju vrhunskih veslača, doktorska disertacija, Fakultet za fizičko vaspitanje, Beograd.
48. Stanić M. (1991): Veslanje u rimenu i skulu, Skripta, Fakultet fizičke kulture, Beograd.
49. Schröder W. (1984): Rudern Training, Technik, Taktik, Rowohlt Taschenbuch Verlag GmbH.
50. Taylor B. (2010): Long-term Athlete Development Plan for Rowing, an Overview, Rowing Canada.
51. Тошева М. (1981): Обучение по гребане, Методическо ръководство за специалисти, ЕЦНПКФКС ВИФ „Георги Димитров“, Катедра Водни спортове, София.
52. Тошева М. (1986): Академично гребане, учебно помагало за студенти, ЕЦНПКФКС ВИФ „Г. Димитров“, Катедра „Водни Спортови“, София.
53. Ульрих Е. (1965): Гребной спорт, Физкультура и спорт, Москва.
54. Filter K. (1997): The „secrets“ of Boat speed, FISA Coaches Conference.
55. Фомин С. (1966): Гребной спорт, „Физкультура и спорт“, Москва.
56. Crnomarković B. (1964): Analiza rada omladinske škole veslanja X Beogradske gimnazije, pri veslačkom klubu „Crvena zvezda“, posmatrana kroz neke pokazatelje fizičkih sposobnosti učenika veslača i neveslača, diplomski rad, Visoka škola za fizičko vaspitanje, Beograd.