

UNIVERZA V LJUBLJANI
FAKULTETA ZA ŠPORT

DIPLOMSKO DELO

TOMAŽ KALIŠNIK

Ljubljana, 2011

UNIVERZA V LJUBLJANI

FAKULTETA ZA ŠPORT

Športno treniranje

Kolesarstvo

PRIPRAVA CESTNEGA KOLESARJA NA TEKMOVANJA

DIPLOMSKO DELO

MENTOR: izr. prof. dr. Damir Karpljuk

SOMENTOR: Luka Žele, prof. šp. vzg.

RECENZENT: prof. dr. Branko Škof

AVTOR

Tomaž Kališnik

Ljubljana, 2011

ZAHVALA

Zahvaljujem se mentorju izr. prof. dr. Damirju Karpljuku in somentorju prof. šp. vzg. Luki Želetu za pomoč in nasvete. Prav tako vsem sošolcem in sošolkam ter Petri za dodatno motivacijo, ki mi je pomagala, da sem se prebil do konca študija.

KLJUČNE BESEDE: cestno kolesarstvo, taktika, tehnika, trening

Naslov: PRIPRAVA CESTNEGA KOLESARJA NA TEKMOVANJA

Tomaž Kališnik

Univerza v Ljubljani, Fakulteta za šport, 2011

Športno treniranje, Kolesarstvo

Število strani: 82, število slik: 20, število tabel: 14, število virov: 28

IZVLEČEK

Diplomsko delo opisuje vsestransko pripravo kolesarjev. Kolesarstvo zahteva večletno kontinuirano delo, saj ponavadi traja dalj časa, preden se pokažejo naše sposobnosti in potencial. Ljudje se med seboj razlikujemo. Nekateri napredujejo hitreje kot ostali. Pogosto se zgodi, da tisti, ki se počasneje odzivajo na vadbene dražljaje, prekmalu obupajo in ne razvijejo svojega potenciala.

V diplomskem delu so opisane gibalne sposobnosti in metode, s katerimi jih razvijamo. Podrobno je opisana tehnika in taktika vožnje, kar bo v pomoč vsem, ki delajo z začetniki. Kolesarstvo je kombinacija med posamičnim in ekipnim športom. Kako pomembna je ekipa pri rezultatu posameznika, izvemo v poglavju, kjer je opisana tekmovalna taktika.

Diplomsko delo je namenjeno vsem (trenerjem, vaditeljem, učiteljem, študentom), ki se ukvarjajo ali pa jih le zanima tekmovalno in rekreativno cestno kolesarstvo.

ABSTRACT

The diploma thesis describes the preparation of racing cyclist. The thesis describes the physical skills and methods to develop them, the details and technique of cycling. It also outlines the basic tactics of cycling sport. Cycling is a combination of individual and team sport. How important is the team for the result of an individual, we learn in the chapter where is described a tactic in cycling.

The diploma thesis is aimed at anyone (trainers, teachers, students) involved in racing or recreational cycling.

KAZALO

1 UVOD	9
1.1 KATEGORIJE V CESTNEM KOLESARSTVU	11
1.2 RAZVOJ KOLESARJEV	11
2 METODE DELA.....	19
3 RAZPRAVA	20
3.1 TEHNIČNI DEJAVNIKI PRIPRAVE CESTNIH KOLESARJEV	20
3.2 TEHNIKA KOLESARJENJA ZA ZAČETNIKE.....	26
3.3 SKUPINSKI TRENINGI	36
3.4 VOŽNJA V VETRU	42
3.5. KROŽNO MENJAVANJE	45
3.6 TAKTIKA	48
3.7 PERIODIZACIJA	52
3.7.1 PRIPRAVLJALNO OBDOBJE.....	53
3.7.2 BAZNO OBDOBJE	54
3.7.3 OBDOBJE GRAJENJA	56
3.7.4 VRH	57
3.7.5 TEKMOVALNO OBDOBJE.....	58
3.7.6 PREHODNO OBDOBJE	59
3.7.7 OKREVANJE PO VADBI.....	60
3.7.8 PRETRENIRANOST	62
3.8.1 VZDRŽLJIVOST	64
3.8.2 VADBA MOČI V KOLESARSTVU	70
3.8.3 HITROST	76
3.8.4 GIBLJIVOST	77
4 SKLEP.....	78
5 LITERATURA.....	80

1 UVOD

Razvoj vrhunskega kolesarja je dolgotrajen in zapleten proces. Ali bomo pri tem uspešni, je odvisno od mnogih dejavnikov. Na prvem mestu so seveda telesne in psihološke sposobnosti. Telesna izhodišča v tem športu niso odločilnega pomena, kot so morda v drugih športih, npr. pri šprintu na sto metrov. Še vedno velja rek, da se kolesar naredi in ne rodi. Mnogi manj talentirani posamezniki so dokazali, da se z večletnim trdim delom da doseči vrhunske rezultate. Na drugi strani pa je tudi veliko kolesarjev, ki niso izkoristili svojega potenciala. Človek mora imeti v življenju jasne cilje in potrebno motivacijo, da jih doseže. To velja na vseh področjih, še posebej pa v športu. Cilji ne smejo biti previsoki. Previsoki cilji namreč zmanjšujejo motivacijo na treningih in tekmovanjih. Postaviti si moramo tako visoke cilje, ki rahlo presegajo naše trenutne sposobnosti (Tušak, 2001). Če je temu tako, se bomo maksimalno potrudili, da jih dosežemo. Tudi če nam za las spodleti, bomo zadovoljni, saj bomo vedeli, da smo se potrudili po svojih najboljših močeh. Športnike je potrebno naučiti, da niso poraženci, če so dali vse od sebe (Bačanac in Škof, 2007).

Športni trening se je spremenil v pravo znanost. Športnik mora na pomembno tekmovanje priti v vrhunski formi. Ta forma pa ne sme biti slučajna, biti mora plod načrtnega dela. Trener mora zelo dobro poznati svoje varovance. Že pred izvedbo treninga mora vedeti, kakšna bo reakcija športnikov na različne obremenitve in metode (Kremer, Trew in Ogle, 1997).

Ni dovolj, da imamo le športna znanja. Poznati moramo tudi delovanje človeškega organizma in njegov odziv na dražljaje. Vrhunski šport tudi od trenerjev zahteva nenehno izobraževanje in željo po napredku.

Zelo pomembna je komunikacija. Dober trener zna poslušati športnika in mu pomagati, sicer pa vanj ne sili. Mora se zavedati, da ima velik vpliv na uspešen razvoj športnika. Zaupanje v trenerja je osnova vsakega dobrega odnosa. Če ni vzpostavljeno že v začetku, je zelo težko dosežati zadovoljive rezultate. Kadar športnik trenerja v celoti zaznava in doživlja pozitivno, bo omogočen razvoj ustreznega medosebnega odnosa (Tušak, 2001).

Glavni cilji naloge so:

- predstaviti razvijanje gibalnih sposobnosti, ki so potrebne za uspešno tekmovanje
- opisati tehniko tekmovalnega kolesarstva
- razložiti taktiko tekmovalnega kolesarstva

Namen diplomskega dela je predstaviti razvoj kolesarjev in kolesark. Opisane so metode in sredstva, ki se jih uporablja pri treningu. V pomoč je lahko vsem, ki jih tematika zanima, predvsem bodočim trenerjem, vaditeljem, učiteljem športne vzgoje ter študentom.

1.1 KATEGORIJE V CESTNEM KOLESARSTVU

Kolesarski šport je razdeljen v naslednje starostne kategorije:

- U 13 (do 13 let)
- U 15 (do 15 let)
- U 17 (do 17 let)
- U 19 (do 19 let)
- U 23 (do 23 let)
- ELITE (nad 23 let)

1.2 RAZVOJ KOLESARJEV

V zadnjih letih se v šport vključujejo vedno mlajši otroci. Športne panoge se razlikujejo med seboj. Nekatere zahtevajo zgodnejšo specializacijo kot druge. Ali je zgodnejše vključevanje v šport tudi boljše? Na strokoven in human način podane in naučene gibalne izkušnje, ki jih otroci dobijo v predšolskem in zgodnjem šolskem obdobju, so zagotovo koristne. V kolikor pa so vadbeni programi prezahtevni in vsebujejo prezgodnjo specializacijo, pa bo to zelo škodilo otrokovemu razvoju.

Kolesarstvo velja za težak in dolgotrajen šport, kar v veliki meri tudi drži, če gledamo skozi oči laika. V mlajših kategorijah so v veliki prednosti otroci, ki v svojem biološkem razvoju prehitevajo vrstnike. Pogosto zmagujejo in vse, kar je manj, jemljejo kot poraz. Rast in razvoj sta dedna. Vendar tudi način življenja in vplivi okolja precej vplivajo na posameznikov razvoj. Vsi ti dejavniki skupaj z genetskim potencialom za rast in zorenje povzročijo velike medsebojne razlike, ki se v obdobju pubertete še dodatno povečajo. Posameznika, ki sta kronološko enako stara, se biološko lahko razlikujeta tudi za tri leta ali več. Z leti se seveda razlike manjšajo in zmage teh »mladih šampionov« niso več samoumevne (Bačanac in Škof, 2007). To so pogosto neprijetne in boleče izkušnje, posebno če jih zraven potencirajo še starši in trenerji. Marsikateri mladi športnik zato zapusti šport za vedno. Statistike kažejo, da zelo malo športnikov, ki so blesteli v nižjih kategorijah, uspe tudi v absolutni članski konkurenci. Pogosteje so uspešni tisti, ki na začetku niso imeli najboljših telesnih izhodišč, a so se s trdim delom prebili iz ozadja.

Zelo pomembno vlogo pri vključevanju otrok v kolesarstvo in šport nasploh imajo starši, ki želijo svojim otrokom le najboljše. Normalno je, da jih podpirajo in upajo, da bodo njihovi

otroci nekoč postali uspešni športniki. Včasih pa gredo nekateri čez mejo, se vmešavajo v proces treninga in preko dosežkov otrok zadovoljujejo lastne ambicije. V kolikor so otroci uspešni, se sami počutijo uspešne in obratno. Zaradi pritiskov staršev so otroci lahko pod hudim stresom in pogosto odpovejo, saj v športu ne uživajo. Povsem drugače je v družinah, kjer ima druženje in zabava prednost pred tekmovalnim rezultatom. Trener mora tudi starše poučiti o njihovi vlogi. Nekateri starši zelo pozorno spremljajo napredek svojega otroka. V primeru nezadovoljstva mora trener argumentirano odstraniti vse dvome. Odprt mora biti za nove ideje in predloge.

Ni tragedija, če mladi zapustijo šport. Slabo je, če ga zapustijo z negativnimi občutki. Če jim je šport ostal v lepem spominu, se bodo prej ko slej vrnil v drugačni vlogi (trenerji, funkcionarji, sponzorji) ali pa bodo vanj vključili svoje otroke (Bačanac in Škof, 2007).

Pri delu z zelo mladimi športniki se moramo zavedati, da je kvaliteta vadbe pomembnejša od količine. Veliko trenerjev, vaditeljev in staršev se preveč osredotoča na zelo intenzivno vadbo, ki jo izvajajo v velikem obsegu. Kadar vadimo z visoko intenzivnostjo, je kvaliteta izvedbe zaradi utrujenosti slabša. Zaradi tega nastajajo napačni gibalni vzorci, poleg tega pa se še dodatno poveča možnost poškodb. Potrebno je imeti veliko potrpljenja in se posvetiti pravilni tehniki izvedbe. Z boljšo tehniko bomo izboljšali tudi vzdržljivost, ne da bi ob tem povečali količino vadbe.

V kategoriji do 13 let pogosto najdemo tudi fante in dekleta, ki so stari 10 let in manj in so večinoma še premalo samostojni za vsakdanji promet. Če imajo težave že s samo vožnjo na kolesu, je potrebno najprej z ustreznimi metodami odpraviti vzroke teh težav. Kolesar se mora počutiti varnega na kolesu in ga dobro obvladati. Znati mora pravilno reagirati tudi v stresnih situacijah ter zaupati v svoje znanje. Šele potem se lahko trening usmeri na razvijanje določenih telesnih sposobnosti.

Mladi kolesarji imajo probleme z ravnotežjem, saj s težavo držijo ravno linijo med vožnjo. Za začetnike so zelo primerne igre, ki razvijajo ravnotežje in spretnosti na kolesu. Burno reagirajo na vsako stresno situacijo (nevarno prehitevanje avtomobila, slabo cestišče, vožnja v skupini). Idealna rešitev za te kolesarje je cestno dirkališče oziroma velodrom. Tu izločimo vse nevarnosti, ki jih prinaša promet. Primerni so tudi razni **poligoni**, kjer se lahko naučijo osnov vožnje s cestnim kolesom v skupini. Na začetku moramo poudarek dati raznim

spretnostim na omejenem prostoru, zapenjanju pedal, pravilnemu prestavljanju, zaviranju in občutku za razdaljo med kolesi. Zapenjanje pedal marsikomu na začetku povzroča veliko težav. Z vajo se to hitro odpravi. Trening lahko popestrimo z različnimi **štafetnimi igrami**, s katerimi otroci izboljšajo svoje tehnično znanje. Vožnja v zavetrju je za nekatere problematična zaradi majhne razdalje med kolesi. K učenju moramo pristopiti postopno. Razdalja naj bo na začetku vsaj nekaj metrov. Od sposobnosti vadečih je potem odvisno, kako hitro bodo napredovali. Potrebno jim je pokazati, da dotik med kolesi ne pomeni nujno padca in da je njihova reakcija na dotik tista, ki odloča o nadaljnjih dogodkih. Vadeče razdelimo v pare. Izberemo travnato površino in vadimo vožnjo v zavetrju, ki vključuje tudi namerne dotike s prednjim kolesom. Hitrost vožnje naj bo majhna. Tako se otroci naučijo, kako reagirati v taki situaciji. **Uporaba varnostne čelade je obvezna.** Kolesarjem brez čelade je potrebno takoj razložiti, da brez nje ne bodo mogli sodelovati na treningu. To velja za vse kategorije. Na tekmovanjih je na začetku največji problem vožnja v skupini. Veliko mladih kolesarjev se v gneči počuti ogrožene. Navadno so to tisti kolesarji, ki se ves čas vozijo na koncu skupine. Strah jim onemogoča, da bi pokazali svoje sposobnosti. Vožnja na koncu skupine je zaradi efekta elastike namreč zelo naporna. Velikokrat tekmovalci na repu skupine trošijo več moči kot pa kolesarji, ki se na čelu skupine borijo za zmago. Taki tekmovalci potrebujejo stalno spodbudo. Zamotimo jih lahko tudi tako, da jim naložimo določeno nalogo med dirko. Na ravni pregledni cesti mu lahko predlagamo, da skoči iz skupine. Na ta način se bo prebil med vodilne v skupini in vsaj nekaj časa vozil bolj v ospredju. Večkrat ko bo to ponovil, manjši bo strah pred padcem.

Pri mladih kolesarjih morajo biti rezultati drugotnega pomena. Otroci potrebujejo predvsem veliko nasvetov in spodbude pri treningu in na tekmovanjih. Treningov ne sme biti preveč, pozorni moramo biti tudi na intenzivnost. Če je ta previsoka, lahko marsikdo obupa že na začetku svoje tekmovalne poti, klub pa tako lahko izgubi potencialnega zmagovalca. Poudarek naj bo na **druženju in igri.**



Slika 1. Igre ravnotežja (osebni arhiv)

Trening mora biti skrbno načrtovan in prilagojen posameznikom, v nasprotnem primeru tvegamo poškodbe in bolezni. Vadba ima različen vpliv na otroke. Za nekoga je lahko neka vadba učinkovita, na drugega nima vpliva, za tretjega je lahko celo škodljiva. Otroci niso pomanjšana kopija odraslih. Njihovo telesno in predvsem psihično moč je nemogoče primerjati z odraslimi športniki (Grasso, 2004).

V zimskem obdobju mora biti trening pester. Prakticirajmo veliko športov, saj bomo na ta način razširili paleto športnih znanj, zagotovili pa bomo tudi **vsestranski razvoj**. Ozka usmeritev dolgoročno slabo vpliva na otrokov napredek. Razmerje med treningi in tekmovanji naj bo približno 60 % proti 40 %. V kolikor mladi preveč tekmujejo in premalo trenirajo, se pogosto zgodi, da se njihov napredek kasneje ustavi. Velikokrat je vzrok za nazadovanje tudi prehitra specializacija. Pri kilometrini se moramo zavedati, da več ni nujno boljše, saj lahko hitro povzročimo pretreniranost.

Pri kolesarjih do 15 let se treningi večinoma že izvajajo vsakdanjem prometu, kar prinaša vrsto nevarnosti. Na začetku sezone je priporočljivo obnoviti znanja iz cestno prometnih predpisov. Trener lahko zadolži posameznike, da prinesejo gradivo na določeno temo, ki je povezana s prometom. Skupaj potem preko debate obdelajo vse nevarnosti, ki prežijo na njih. Trase treningov so večinoma standardne. Na prvih skupnih vožnjah mora trener opozoriti na

vse nevarne odseke. Tako se v veliki meri lahko izognemo težavam med sezono. Med samo vožnjo mora trener vse čas opozarjati na napake. Najbolje je, da se vozi zadaj, od koder ima dober pregled nad dogajanjem. Vadeči naj bodo v koloni en za drugim. V kolikor je v skupini pet ali več kolesarjev, se lahko vozijo tudi vzporedno ob desnem robu. Trener mora biti pozoren na to, kako varovanci izvajajo menjave (predvsem mora paziti, da se prepričajo ali lahko to storijo varno).

Trening je že bolj specializiran. Razvijamo posamezne sposobnosti (hitrost, vzdržljivostna moč, hitra moč). Obvladati morajo različne oblike menjav in formacij (en za drugim, krožna izmenjava, vožnja v parih), katere jim ne smejo predstavljati nobenih večjih težav. Popravlja se položaj na kolesu. Stremi se k čim bolj mirni vožnji, saj vsak odvečen gib porablja energijo, kar se pozna na daljših tekmovanjih. Ves čas se opozarja na **visoko kadenco**, ki je ključna v mlajših kategorijah, saj v zaključkih tekmovanj navadno pride do šprinta manjše ali večje skupine, kjer pa velikokrat odloča le to, kdo je sposoben razviti večje število obratov.

Obravnava se tudi že taktika. Kolesarje je treba naučiti pravnega dirkanja. V tej starostni kategoriji so dirke ravno tako dolge, da se brez taktičnega znanja težko uspešno dirka, zato morajo vedeti, kdaj se lovi in kdaj ne, kdo napada in kdo čaka zaključek. Vsak mora pred dirko dobiti nalogo, ki ji bo kos, le tako bo lahko po svojih močeh prispeval delež za ekipo. Po dirkah je potrebno opraviti razgovor o poteku dirke. Dobrodošla je pohvala, če so dobro opravili zadano nalogo, tudi če ni bilo pričakovanega rezultata. Zavedati se moramo, da imamo opravka z otroki, ki so različno sposobni.

Poleg športnih področij ima trener v teh najnižjih kategorijah marsikdaj tudi starševsko vlogo. Otroke mora preko športa tudi vzgajati. Pogosto se zgodi, da je trener že v teh kategorijah več z otrokom kot njegovi starši, zato je ta vzgojni vidik še toliko pomembnejši. Poudarjati mora pomen medsebojnih odnosov, odnosa do opreme, skrbi za zdravje, zavedanja pomena zdrave prehrane itd.

V kategoriji mlajših (do 17 let) in starejših mladincev (do 19 let) tekmujejo kolesarji dve leti. Treningi postanejo napornejši in daljši. Vedno bolj so podobni treningu odraslih. Za uspeh je potrebo žrtvovati vedno več, potrebna je disciplina na treningih in pri prehrani.

Dobro mora sodelovati trikotnik trener – tekmovalec – starši. Fantje in dekleta preživijo na kolesu bistveno več časa, kot so ga v nižjih kategorijah. Mlajši mladinci na kolesu opravijo 8.000 do 10.000 kilometrov. Skupno število ur se letno približa številki 350. Tudi sama zahtevnost treningov je na višji ravni kot pri dečkih. Starejši mladinci prekolesarijo okrog 15.000 kilometrov na sezono. V celi sezoni, naj bi starejši mladinec opravil okrog 550 ur treninga.

V kategoriji starejših mladincev se že pojavlja **specializacija**, ki omogoča posameznikom doseganje vrhunskih rezultatov, vendar se odsvetuje pred 17. letom (Friel, 2009). Razmerje med specializirano in splošno vadbo naj bo 25 % : 75 %. S treningom izboljšujemo vse pomembne motorične sposobnosti, ki vplivajo na športni rezultat. Vadeči morajo razumeti, zakaj izvajajo določeno vadbo in kakšne učinke lahko pričakujejo od nje (Bačanac in Škof, 2007).

S prestopom v člansko kategorijo moramo narediti psihološki in telesni preskok. Nujen je drugačen pristop k treningu kot v nižjih kategorijah. Za uspešno dirkanje med člani je potrebno življenje podrediti kolesarstvu in ga jemati kot službo, ki traja 24 ur na dan. Veliko stvari je v naši glavi. Začne se pri malenkostih, te se seštevajo in na koncu lahko predstavljajo odločilen faktor med uspehom in porazom. Vsak dan se mora vrteti okrog treh stvari: treninga, prehrane in počitka. Precej več je samostojnega treninga, pri katerem se mnogi ne znajdejo, saj potrebujejo stalno vzpodbudo in komunikacijo. Vsi veliki šampioni so imeli poleg odličnih genov in velike predanosti športu še eno lastnost, zaradi katere so postali legende – neprestano željo po napredku. Skozi leta treningov in dirk je potrebno spoznati šport in njegove zakonitosti do potankosti.

Veliko kolesarjev v želji po uspehu enostavno pregori. To je zelo pogost pojav pri tistih kolesarjih, ki so začeli tekMOVATI pozno in v želji po hitrem napredku ogromno trenirajo, česar pa njihovo telo ne prenese. Tukaj nosijo velik del odgovornosti tudi trenerji, ki velikokrat zahtevajo takojšnje uspehe, predvsem pa treninga ne prilagodijo posameznikom.

Presenetljivo veliko športnikov trenira po programih, ki niso zasnovani glede na njihove lastnosti in potrebe.

Pogosto se zgodi, da kolesarji veliko trenirajo sposobnosti, katere imajo že tako in tako dobro razvite, premalo pa se posvečajo svojim slabostim. Tisti, ki trenirajo pametno, ponavadi premagujejo tiste, ki izvajajo le težke treninge.

Metode treniranja v članski konkurenci so načeloma podobne kot pri starejših mladincih, vendar je trening precej bolj strukturiran in natančno določen zaradi večje specializacije. Absolutno število ur treninga se precej poveča. Ponavadi že v zimskem obdobju opravimo tedensko toliko treninga, kot pri mladincih v predtekmovalnem obdobju na kolesu. Letno kolesarji v amaterski članski kategoriji prevozijo med 20.000 in 25.000 kilometri. Profesionalni kolesarji pa zaradi večjega števila dirk še precej več – nad 30.000 kilometrov. Vendar še zdaleč ni vse le v absolutnih kilometrih in urah treninga. Predvsem je pomembno, kaj na treningih počnemo. Prvi dve leti med člani je potrebno biti zelo previden pri količini treninga. Absolutna količina treninga se mora postopno povečevati, drugače lahko zapademo v kronično utrujenost, iz katere se je težko izkupati, saj se organizem lahko tako izčrpa, da ne bo mogel več normalno funkcionirati. Kronična utrujenost je pogosto povezana s shujševalnimi dietami, ki telesu še dodatno jemljejo snovi, ki jih potrebujemo za nemoteno obnovo.

Ženske so bile v športu dolgo časa zapostavljene, saj družba ženskemu športu ni preveč naklonjena. Nagrade so manjše, manj je televizijskih prenosov tekmovanj, družinske obveznosti jim jemljejo čas za trening itd. Tudi v kolesarstvu ni bilo dosti drugače. Veliko je bilo skeptikov, ki so menili, da tako težak šport ni primeren za ženske. Danes vemo, da so ženske ravno v vzdržljivostnih športih še najbolj konkurenčne moškim, saj se nekatere ženske celo hitreje regenerirajo kot moški. Njihov pogled na šport je drugačen. Zmage in poraze jemljejo manj čustveno. Moškim zmaga predstavlja nekaj več. Je dokaz, da zmorejo več kot drugi in jih naredi bolj »moške«. Ženske svoj neuspeh večinoma pripisujejo slabšim telesnim izhodiščem. Nezaupanje v lastne sposobnosti je lahko zelo omejujoč faktor. Velikokrat je potrebnega precej individualnega dela, da pridobijo na samozavesti in dejansko začnejo tekrovati tako, kot so sposobne. Moški iščejo izgovore predvsem v smislu, da so se premalo potrudili, sposobnosti zanje niso vprašljive. Tudi samozavest je običajno pri moških precej višja.

Princip treninga je pri moških in ženskah enak. Razlikuje se le celotna količina treninga, ki je pri ženskah manjša. Njihove dirke so precej krajše od moških, zato ne potrebujejo takih

količin vadbe kot moški. Potek dirkanja je drugačen, manj je napadov, zato pogosteje pride v šprint velika skupina tekmovalk. V kolikor pa že pride do pobega manjše skupine, je veliko verjetneje, da bo beg uspešen, saj ekipe niso tako organizirane kot pri moških. V ženskem treningu je torej kvaliteta treninga še bolj v ospredju kot pa količina. Seveda je potrebna osnovna aerobna vzdržljivost, ampak več poudarka moramo dati mišični vzdržljivosti, moči in anaerobni vzdržljivosti. Zaradi manjše mišične mase razvijajo ženske manjšo absolutno moč. Splošna moč pri ženskah znaša približno dve tretjini moške, vendar je neenakomerno porazdeljena. V nogah so relativno močne, v predelu trupa in rokah pa so precej šibkejše od moških. Z okrepitvijo teh področij se šprintanje in vožnja v klance precej izboljšajo. Vožnja na pedalih zahteva dober nadzor nad telesom, to pa nam omogočijo ravno močan trup in roke.

2 METODE DELA

Diplomsko delo je monografskega tipa. Uporabljena je bila deskriptivna metoda, ki temelji na:

- zbiranju in uporabi strokovnih virov
- posvetovanjih s trenerji v Sloveniji in tujini
- lastnih izkušnjah in znanju

3 RAZPRAVA

3.1 TEHNIČNI DEJAVNIKI PRIPRAVE CESTNIH KOLESARJEV

POLOŽAJ NA KOLESU

Na začetku vsake sezone moramo preveriti položaj kolesarja na kolesu. Otroci v enem letu lahko zrastejo tudi 10 cm, kar zahteva ponovno nastavitev pozicije na kolesu. Dober položaj na kolesu izboljšuje naše počutje, preprečuje zdravstvene težave in omogoča boljši izkoristek moči. Že z majhnimi spremembami lahko vplivamo na hitrost obratov, moč pritiska, vzdržljivost in udobje. Če je kolo preveliko, bomo imeli bolečine v ledvenem delu hrbta, ramenih in vratu. Na daljših vožnjah lahko postanejo neznosne, povzročijo lahko tudi kasnejše kronične težave. Premajhno kolo bo negativno vplivalo na razvijanje moči in samo kontrolo vožnje na vseh terenih.

Položaj na kolesu reguliramo z naslednjimi spremenljivkami (Penko, 2005):

- z velikostjo okvirja
- z dolžino opore krmila
- s položajem sedeža
- z dolžino gonilk
- s pozicijo ploščic na čevlju

Za vse omenjene spremenljivke obstaja veliko matematičnih tabel, ki so nam lahko v pomoč pri iskanju našega optimalnega položaja, le redko pa iz teh tabel točno določimo položaj na kolesu, ki nam res odgovarja. Iskanje optimalnega položaja navadno traja dlje časa. Preizkusiti ga moramo na vseh možnih terenih in po potrebi prilagajati različne spremenljivke. Na daljših vožnjah bomo hitro opazili nepravilnosti zaradi bolečin.

VELIKOST OKVIRJA

Za določitev velikosti okvirja si moramo izmeriti višino razkoraka. To lahko naredimo sami. Bosi stopimo ob steno, stopala imamo v širini bokov, nato si med noge potisnemo debelejšo knjigo. Pazimo, da je v najvišji točki v vodoravnem položaju. Označimo položaj na steni in izmerimo razdaljo od tal. Dobljeno razdaljo pomnožimo s Huggijevim faktorjem 0,65 (Penko, 2005). Zmnožek nam pove številko okvirja, ki je primerna za nas. Velikost okvirja se ponavadi meri od sredine pogonske osi do sredine stičišča vodoravne in podsedežne osi. Danes na trgu skoraj ni več klasičnih okvirjev, prevladujejo okvirji z nagnjeno horizontalno cevjo. Velikost okvirja tudi pri teh merimo na enak način. Tekmovalci se na podlagi izračuna pogosto odločijo za številko manjši okvir in razliko kompenzirajo z daljšo oporo krmila. Tako dobijo nekoliko lažji in trši okvir.

VIŠINA SEDEŽA

Z višino sedeža se kolesarji ukvarjajo vso kariero. Za točno določitev višine je potrebno upoštevati pretekle praktične izkušnje, za približno določitev pa se uporabljata dva faktorja: Huggijev (0,893) in faktor 0,885. K prvemu moramo prišteti še nekaj milimetrov zaradi debeline podplatov (Penko, 2005). V praksi se navadno pokaže, da je skoraj pri vseh potrebno individualno prilaganje glede na izračunano višino. Največkrat je potrebno sedež znižati. Že minimalna sprememba za en ali dva milimetra lahko bistveno vpliva na položaj kolesarja. Upoštevati moramo tudi trdoto in sestavo sedeža. Mehkejši modeli se bolj posedejo, zato je potrebno naknadno zvišanje.

Višina sedeža ima velik vpliv na položaj kolesarja. Bistveno vpliva na moč in hitrost obračanja pedal. Morebitna napačna nastavitve pa se bo hitro pokazala v obliki bolečin predvsem v kolenih in ledvenem delu hrbta. Kolesarji, ki imajo sedež nastavljen veliko previsoko, se izrazito gibajo v medeničnem obroču. Tak položaj dolgoročno lahko vodi do poškodb, zato je potrebno položaj takoj popraviti. Ob rahlo previsokem sedežu se pogosto pojavljajo bolečine v predelu pod kolonom (Penko, 2005). Ponavadi že malenkostno znižanje sedeža za nekaj milimetrov odpravi težave. Nekoliko višji sedež ugodno vpliva na moč kolesarjenja. Tovrstno prilagoditev tekmovalci opravijo pred kronometri in etapami, kjer je veliko vzponov. Malo nižja pozicija sedeža dobro vpliva predvsem na hitrejše obračanje pedal. S tako pozicijo tekmovalci vozijo na dolgih etapah oz. enodnevnih dirkah, kjer ni toliko

pomembna maksimalna moč, ampak je bistveno, da v zaključni del pride kolesar čim bolj spočito. To pa se doseže z uporabo lažjih prestavnih razmerij in višjo frekvenco obračanja pedala. Bolečine v prednjem delu kolena so znak, da imamo sedež nastavljen prenizko (Penko, 2005). Potrebne so majhne in predvsem postopne korekcije. Če smo imeli sedež veliko prenizko, ni priporočljivo hitro dviganje, ampak največ dva do tri milimetre. Postopek ponavljamo, dokler ne najdemo ustreznega položaja. Med postopkom dvigovanja sedeža je priporočljivo zmanjšati količino in intenzivnost treninga. Dobro je, če imamo s seboj ustrezen ključ, tako da lahko že med treningom popravljamo položaj. Pri nižanju sedeža je ponavadi manj težav, vseeno pa velja slediti načelu postopnosti.

Poleg matematičnih izračunov si lahko pomagamo tudi s praktičnim postopkom, ki je ponavadi ustrežnejši. Usedemo se na sedež, tako da se s peto dotikamo pedala, ki je v najnižji točki. Izvedemo nekaj obratov nazaj. Če imamo noge v najnižji točki popolnoma iztegnjene in je predel medenice ostal negiben, je položaj že dokaj dober. V kolikor se boki zibajo, je položaj previsok. Če pa imamo noge še vedno rahlo pokrčene, je sedež malo prenizko. Ko je višina sedeža ustrezna, poiščemo še najboljši položaj v horizontalni osi. Kolo postavimo na ravno površino. Čevlje vpnemo v pedala. Pomočnik nam na konico kolena namesti svinčnico. Če vrvica pade centimeter do dva pred vertikalo osi pedala je položaj dober (Penko, 2005).

Pri nadaljnjih prilagoditvah upoštevamo tip kolesarja in način njegove vožnje. V kolikor veliko uporablja težja prestavna razmerja, mu sedež prestavimo nekoliko nazaj. Tako lahko razvija večje sile pri pritisku na pedala. Tudi kontrola nad kolesom se izboljša. Če veliko kolesari po hribovitih terenih z lažjimi prenosi, pa sedež pomaknemo malenkost naprej. Na ta način lažje premaguje mrtvi kot, kar olajša vlečenje pedala nazaj. Pri tem položaju se lahko pojavijo bolečine v rokah in ramenih, ker teža telesa dodatno obremenjuje te predele.

Na koncu preverimo še, ali je sedež v vodoravnem položaju. To najlažje storimo z vodno tehtnico. V primeru, da nam sedež pada navzdol, se lahko ponovno pojavijo bolečine v rokah in ramenih zaradi povečane obremenitve. Dodatno so obremenjene tudi noge, ker morajo opravljati del funkcije sedeža. V kolikor je konica sedeža dvignjena se pojavijo bolečine v dimljah. Težave pa bodo nastale tudi pri kolesarjenju v klanec, kjer bo telo neprestano lezlo nazaj. Potrebni bodo stalni popravki položaja, kar pa onemogoča konstanten ritem vožnje.

NASTAVITEV KRMILA

Položaj krmila je zelo pomemben za udobje pri kolesarjenju. Previsoko krmilo precej poveča zračni upor, prenizek položaj pa lahko povzroči kronične bolečine v ledvenem predelu hrbta. Potrebno je najti kompromis med aerodinamiko in udobjem. V kolikor se na kolesu ne počutimo udobno, naše telo ne more delovati optimalno. Priporoča se, da je krmilo 6–8 cm nižje od sedeža. Večja odstopanja izrazito povečajo možnost bolečin. V kolikor imamo krmilo prenizko, se bomo zelo redko držali na spodnjih krivinah, kjer imamo najboljšo kontrolo nad kolesom. To še posebej velja na spustih in v zavojih, kjer je pomembno čim nižje težišče za optimalno vožnjo. Za rekreativno kolesarjenje je primerna razlika do šest centimetrov, s čimer še dodatno pridobimo na udobju.

DOLŽINA OPORE KRMILA

Z oporo krmila prilagajamo dolžino kolesa. Izbira je povsem individualna, odvisna od večih faktorjev. Oporo izberemo glede na velikost okvirja, dolžino trupa in rok. Tekmovalci ponavadi izberejo manjši okvir in daljšo oporo, s čimer zmanjšajo težo okvirja in pridobijo na odzivnosti kolesa. Za rekreativce je boljše obratno, nekoliko večji okvir in krajša opora. Na ta način bo položaj na kolesu bolj udoben, ker bo razlika v višini med sedežem in krmilom manjša. V primeru, da nam je kolo prekratko, je kontrola nad kolesom slabša, vožnja na pedalih pa negotova. Če je kolo prekratko za več centimetrov, lahko s koleno zadevamo ob krmilo, kadar kolesarimo na pedalih. Predolgo kolo je neudobno za daljše vožnje. Težje tudi zaviramo in prestavljamo, ker se neprestano presedamo v želji, da bi našli udobnejši položaj. Izbira dolžine opore je zelo preprosta. Usedemo se na sedež in krmilo primemo na spodnjih krivinah. Ko pogledamo proti krmilu, se morata prednja os obroča in krmilo prekrivati. Če vidimo os pred krmilom, je opora predolga, v nasprotnem primeru pa prekratka. Možna so manjša individualna prilagajanja.

DOLŽINA GONILK

Na trgu obstaja več standardnih dimenzij gonilk. Razpon sega od 160 mm do 180 mm. Izbiramo lahko do 2,5 mm natančno, največ pa se uporabljata dolžini 172,5 mm in 175 mm. Izbira je odvisna od večih faktorjev: od višine razkoraka, načina kolesarjenja, telesnih

spodobnosti in starosti. Z daljšo gonilko prenašamo večjo moč, hkrati pa se zniža frekvenca obratov. Pri izbiri krajše gonilke je situacija ravno obratna. Eden ključnih faktorjev pri izbiri dolžine je telesna sposobnost kolesarja. Specialist za gorske preizkušnje, ki uporablja lažja prestavna razmerja, bo izbral nekoliko krajše gonilke, kot mu jih narekujejo tabele. Krajše gonilke dodajo energičnost oz. poskočnost, ki je potrebna na tovrstnih terenih. Kolesarji, ki so odlični v hribih, navadno razvijajo veliko relativno moč, ki se meri v W/kg. Njihova maksimalna poraba kisika je visoka. Celoten srčnožilni sistem imajo zelo dobro razvit, zato jim odgovarja vožnja z višjo frekvenco obračanja pedal, ki posledično pomeni tudi vožnjo z višjim srčnim utripom. Tudi ko je napor največji, so še vedno sposobni pospeševati in tako izčrpati sotekmovalce. Kolesar, ki je močan na ravnih trasah (kronometri), pa se bo verjetno odločil za malenkost daljše gonilke, saj bo na ta način lažje ohranjal konstantno hitrost, ki je pomembna na teh preizkušnjah. Kolesarji, ki uporabljajo daljše gonilke, so ponavadi višje rasti. Njihova absolutna moč je večja kot pri hribolazcih. Bolj jim odgovarjajo težja prestavna razmerja, saj jim daljša ročica omogoča večji navor. Njihov srčnožilni sistem je manj zmogljiv, zato optimalno delujejo na nekoliko nižjih srčnih utripih. Seveda so bili v zgodovini tudi zelo uspešni posamezniki, ki so uporabljali gonilke in prenose povsem izven vseh tabel oziroma pravil.

Tabela 1

Izbira gonilk

Razkorak (v cm)	Dolžina gonilk (v mm)
do 75	165–167,5
do 80	170
do 85	172,5
do 90	175
do 95	177,5
do 100	180

V Tabeli 1 so podatki, ki so jih prispevali proizvajalci in kolesarji. Večji je naš razkorak, daljše gonilke potrebujemo.

NAMESTITEV PLOŠČIC

Pravilno in natančno pritrditev ploščic na čevelj mnogi kolesarji zanemarjajo. Pritisk na pedal mora biti enakomeren in simetričen, sicer lahko sčasoma pride do poškodb v kolenih. Nepravilen položaj lahko privede do vnetja kit, kar zahteva daljše mirovanje, ki si ga tekmovalec ne more privoščiti. Na bosem stopalu poiščemo rastišče mezinca na zunanji strani in rastišče palca na notranji strani (Penko, 2005). Ta navidezna os se mora prekrivati z osjo pedala. Položaj rastišča označimo na čevlju, potem čevelj zapnemo v pedal in preverimo ujemanje z osjo pedala. Postopek ponavljamo, dokler se položaja ne ujemata. Stopalo naj bo vzporedno z gonilko, lahko pa je obrnjeno tudi rahlo navzven. Nesimetričnost pri dolžini nog in drži stopal se lahko popravi z vložki v čevljih in dodatnimi ploščicami pod čevljem.

V kolikor imamo težave s koleni, je bolje izbrati ploščice, ki omogočajo delno premikanje in tako dovoljujejo večjo svobodo sklepu. Posledično lažje najdemo položaj, ki nam najbolj ustreza. Če imamo ploščice nameščene bolj nazaj, pridobimo daljši vzvod ter posledično več moči, ampak precej poslabšamo možnost hitrega pospeševanja (Hogg, 2008).

Položaj ploščice vpliva tudi na to, kako dolgo bomo proizvajali zeleno moč. Nekateri strokovnjaki za daljše konstantne napore, kot so kronometri, priporočajo, da nam tarzometatarzalni sklep gleda čez os pedala. Za hitre discipline (kriteriji, pista), kjer je veliko spreminjanja ritma, pa je ploščice dobro pomakniti še bolj naprej.

3.2 TEHNIKA KOLESARJENJA ZA ZAČETNIKE

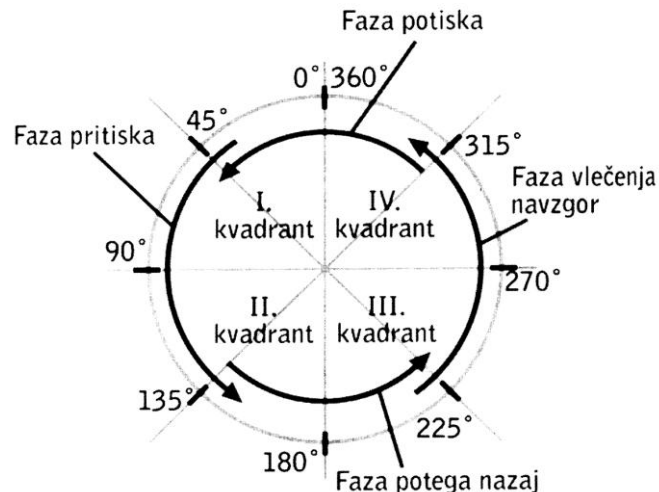
VOŽNJA PO RAVNINI

V osnovnem položaju na tekmovalnem cestnem kolesu sedimo na sedežu in držimo krmilo za ročke. Dva prsta na vsaki roki sta položena na zavoro, tako da se lahko v vsakem trenutku varno zaustavimo. Roke so v komolcih rahlo pokrčene in sproščene, saj tako lažje ublažimo vibracije med vožnjo. Roke naj bodo med vožnjo v liniji s telesom.



Slika 2. Osnovni položaj na cestnem kolesu (osebni arhiv)

Poskušamo držati frekvenco približno 80 obratov na minuto. Taka kadenca nam omogoča učinkovito učenje pravilnega poganjanja, hkrati pa se cikel odvija dovolj počasi, da lahko kontroliramo posamezne faze obrata. Popolni začetniki bodo pravilno tehniko najlažje osvojili na ravninskih terenih. Zelo pomembno je, da se naučimo pravilne tehnike poganjanja pedal skozi cel obrat. Popoln obrat nam grafično predstavlja krog, ki ga naredi stopalo.



Slika 3. Obrat pedala (Penko, 2005)

V Sliki 3 je predstavljen celoten obrat, ki je razdeljen na štiri kvadrante.

Ko pedal prehaja iz četrtega v prvi kvadrant, ga vlečemo navzgor in potiskamo naprej. Ko dosežemo kot približno 45 stopinj, izvajamo le še pritisk. V prvem in drugem kvadrantu je pedal v fazi popolnega pritiska med 45 in 135 stopinjami. Ko prehajamo iz drugega v tretji kvadrant, izvajamo tudi poteg nazaj. V tretjem in četrtem kvadrantu vlečemo pedal navzgor. Pri 315 stopinjah pedal vlečemo navzgor in hkrati že delno potiskamo naprej. Tako dokončamo celoten obrat. Z drugo nogo se dogaja enako, le da je vse zamaknjeno za 180 stopinj (Penko, 2005). Za lepo in učinkovito poganjanje se morata obe nogi dopolnjevati. V kolikor temu ni tako, bo poganjanje neenakomerno ter manj učinkovito, saj bomo proizvajali manjši navor. Na sedežu sedimo nekoliko nazaj. Noge naj iščejo oporo v usločenem ledvenem delu hrbta. Kolena morajo med obrati potovati tik ob okvirju kolesa, kar nam omogoča lažje vzdrževanje višje frekvence in večjo moč. Poganjajmo čim bolj tekoče, peta naj bo rahlo dvignjena. Pritisk na pedal izvajamo s prednjim delom stopala, saj tako lažje ohranjamo visoko kadenco. Trup naj bo čim bolj miren, brez odvečnih zibanj. Veliko kolesarjev ima pri daljšem sedenju probleme z mravljinci in otrplostjo. Za preprečitev tovrstnih težav se priporoča, da vsakih nekaj minut za krajši čas vstanemo s sedeža in kolesarimo na pedalih. Če težave kljub temu ne izginejo, je potrebno iskati vzroke drugje. Pogosto je kriv sedež. Lahko je nastavljen previsoko ali pa nam ne odgovarja njegova oblika in trdota. Mravljinci se lahko pojavijo tudi v dlaneh, zato med vožnjo krmilo večkrat preprimemo. Krmila ne stiskajmo premočno, ker bi po nepotrebnem trošili moči. Na začetku nam bo taka vožnja naporna, zato

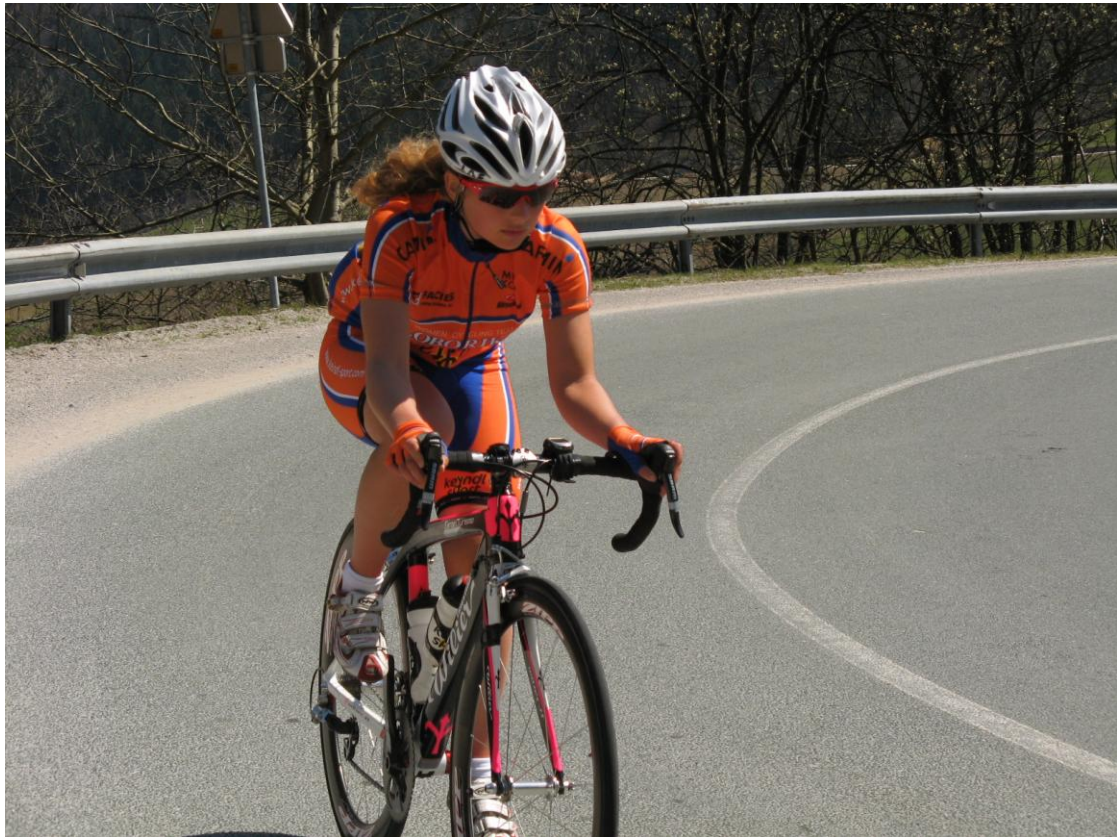
je priporočljivo med vožnjo narediti več krajših serij, med katerimi smo skoncentrirani na tehniko. Sčasoma nam bo pravilno poganjanje prišlo popolnoma v podzavest in to ne bo več stresni faktor med samo vožnjo. Šele na tej stopnji lahko povečamo frekvenco. Z učinkovitim poganjanjem pedal bomo prišli neprimerno dlje z enakim vložkom energije.

Pozorni moramo biti na prometne razmere, saj smo le eni izmed mnogih udeležencev v prometu. Ceste so ob robu velikokrat poškodovane, zato moramo neprestano spremljati dogajanje več deset metrov pred seboj. Ne spuščajmo glave, ker nam to drastično zmanjša pregled nad cesto. V kolikor čutimo otrdelost vratu, nekajkrat premaknimo glavo levo in desno. Tako bomo vsaj deloma sprostili vratne mišice. Pred vsako spremembo smeri se moramo prepričati, da to lahko varno storimo.

VOŽNJA V KLANEC

Tehnika kolesarjenja na vzponih se precej razlikuje od vožnje po ravnini. Položaj na kolesu nam določa predvsem naklonina klanca. Bolj ko je klanec strm, bolj se pomikamo na sedežu naprej. Tako bomo lažje premagovali mrtve točke pri vsakem obratu pedala (Baker, 1997).

Za začetnike je značilno, da je njihova vožnja navzgor dokaj neučinkovita. Tempo je na začetku vzpona prehitel, zato ne zdržijo celega klanca v enakomernem ritmu. Do tega prihaja, ker ne poznajo dovolj svojih sposobnosti. Velikokrat jih zavede tudi skupina, s katero nočejo izgubiti stika. Sama tehnika je razumljivo slabša, kot bi lahko bila. Značilna je uporaba neustreznih prestavnih razmerij in izrazito gibanje v zgornjem delu telesa, kar poveča porabo energije.



Slika 4. Vzpenjanje v sedečem položaju (osebni arhiv)

Stremimo k temu, da je telo čim bolj mirno. Kolesarimo večinoma v sedečem položaju z nekoliko višjo frekvenco obratov, ker je to energijsko najbolj učinkovito. Na strmih delih vstanemo s sedeža, saj bomo tako lažje premagali naklonino. Ko pritisnemo na levi pedal, krmilo z levo roko rahlo potegnemo proti sebi, z desno roko pa istočasno nekoliko zmanjšamo prijem (Baker, 1997). Zadeva se zrcalno ponovi na desni strani. Ko je odsek mimo, se usedemo. Na položnejših klancih naj bodo roke sproščene, s komolci rahlo navzven. Na daljših vzponih je priporočljivo večkratno vstajanje, tako preprečimo otrdelost ter obremenimo druge mišice. Preden to storimo, izberimo nekoliko težjo prestavo. Po manevru ponovno izberemo lažjo prestavo in držimo konstantno frekvenco.



Slika 5. Vožnja na pedalih (osebni arhiv)

Izogibajmo se prepogostemu vstajanju s sedeža, še posebej na tekmovanjih. Pri vožnji na pedalih je aktivno skoraj celo telo in to precej zviša srčni utrip in s tem porabo energije. Pri vožnji v klanec ne delajo samo noge. Pogosto se zgodi, da začetniki ne držijo krmila dovolj čvrsto, kar je lahko nevarno, saj nimamo dovolj kontrole nad kolesom. Z rokami se držimo za ročke ali zgornji del krmila. Tak položaj nam omogoča lažje dihanje, saj je prsni koš bolj odprt. V tem položaju lahko izkoristimo moč rok, kar nam lahko olajša vožnjo. Med vzpenjanjem se ves čas rahlo vlecimo naprej. Z napetimi rokami umirimo zgornji del telesa in zato lažje aktiviramo tudi trebušne mišice in mišice v ledvenem delu hrbta. Ob premajhni uporabi rok se obremenitev v veliko večji meri prenaša na noge. Strmejši ko je vzpon, bolj pomemben je položaj na kolesu in izkoriščanje moči nog, rok in trupa. Ritem dihanja mora biti enakomeren. Vdih naj bo globok, izdih pa plitek, tako bomo umirili srčni utrip. Hitrejša in manj globoko dihanje je neučinkovito.

Ne smemo zanemariti linije vožnje. Ta je pomembna tudi pri vzpenjanju in ne samo na spustih. Najhitrejša ponavadi ni najkrajša linija. Ovinki so pogosto na notranji strani najbolj strmi, zato je včasih pametno zavoj vzeti nekoliko bolj na okroglo. Tako bo sicer pot nekoliko daljša, vendar bomo izgubili precej manj hitrosti. Gorski specialisti ravno na strmih in ostrih zavojih s pogostimi pospeševanji redčijo konkurenco. Pretirano vijuganje po cesti ni priporočljivo.

Sčasoma bomo spoznali svoje sposobnosti. Naučili se bomo izbrati pravilne prestave glede na naklon klanca in višino srčnega utripa. To nam bo dovoljevalo, da bomo cel klanec odpeljali v visokem ritmu in proti vrhu še vedno lahko pospeševali, kar je na dirkah zelo pomembno. Bližje je vrh, ostrejši je ritem. Najboljši hribolazci v drugem delu vzpona ponavadi vozijo težje prenose in čedalje bolj pospešujejo. Če jim hočemo slediti, moramo v prvem delu vzpona voziti s čim višjo kadenco. Izberemo najlažjo prestavo, s katero lahko še sledimo vodilni skupini. Tako bomo privarčevali dragoceno energijo, ki nam bo prav prišla proti vrhu vzpona.

Mnogim se zdijo klanci dolgočasni in naporni. Ampak ravno klanci so tisti, ki lahko precej izboljšajo naše sposobnosti. S pravilno tehniko je tudi kolesarjenje v vzponu lahko prijetno. Ravno z osredotočanjem na tehniko vožnje se lahko zamotimo pri vožnji v daljše klanec. Včasih se zgodi, da pri vzpenjanju vidimo daleč naprej. Marsikoga tak pogled psihično povsem uniči. Kljub temu, da mu je prej šlo dobro, naenkrat postane utrujen in hitrost mu začne padati. V takem primeru je bolje, da ne gledamo naprej in vzpon prevozimo »po delih«. Postavljamo si vmesne cilje in se ves čas koncentriramo na tehniko vožnje. Pozorni bodimo predvsem na kadenco in ritem dihanja.

Vožnja z visoko kadenco zahteva veliko treninga predvsem pa dobro aerobno pripravljenost. Z višjimi obrati prenesemo del mišične obremenitve na kardiovaskularni sistem, ki se ne utruje tako kot mišice (Carmichael, 2009). Proizvajanje velike moči z višjo kadenco nam zelo koristi, ko je potrebno pospešiti, saj bomo veliko lažje napadli ali pokrili napad konkurence. Ko bomo sposobni dalj časa ohranjati visoko hitrost z veliko obrati, nam bodo lahko le redki sledili, ko bomo izbrali težji prenos in pritisnili na pedala z vso močjo. Na dolgih vzponih prihaja do veliko sprememb ritma. Posamezniki se na to različno odzivajo. Nekateri takoj vstanejo s sedeža in izničijo zaostanek, drugi razliko raje nadoknadijo s postopnim povečanjem hitrosti. Načeloma velja, da v uvodnih kilometrih poskušamo slediti najboljšim s

tempo vožnjo, torej se izogibamo hitrim pospeševanjem in skušamo počasi v sedečem položaju ujeti vodilne. Tik pod vrhom je tempo ponavadi najhujši, saj nekateri kolesarji želijo dobiti nekaj prednosti pred spustom. Na dirkah je najbolj pomembno začeti vzpon v ospredju. Tako se prihrani veliko energije, ki bi jo porabili s prehitevanjem slabših tekmovalcev. Na vzponih se ponavadi takoj pokažejo velike razlike v sposobnostih. Nekateri kolesarji začnejo hitro zaostajati. Skupina se začne trgati in ni več toliko zavetrja. Kolesarji, ki se morajo prebijati naprej iz ozadja, pogosto trošijo več moči kot kolesarji na čelu skupine. Pogoste so tudi tehnične težave, ki nastanejo zaradi prestavljanja iz velikega na mali verižnik. Veriga nam lahko pade mimo zobnika in manjši zastoj je neizogiben. Težji in večji kolesarji, ki niso najboljši v vzponih, morajo začeti v ospredju predvsem zato, da bodo morda čez vzpon še vedno lahko prišli na repu skupine. V primeru, da začnejo povsem v ozadju, so te možnosti majhne.

SPUSTI

Hitra vožnja na spustih zahteva stalno koncentracijo, odlično tehnično podkovanost in veliko mero poguma. Potrebno je zaupati v svoje sposobnosti in opremo. Kvalitetni in dobro ohranjeni plašči so prvi pogoj za hitro spuščanje v dolino. Kolesarji, ki so dobri na spustih, pridejo do izraza predvsem na tehnično zahtevnih odsekih, saj izbirajo krajše linije, zavirajo v zadnjem trenutku in hitro pospešujejo iz ovinkov. Že pred zavojem opazujemo potek ceste. Predvidevati moramo, kako oster bo ovinek. Krmilo je najbolje držati na spodnjih krivinah. Tako v hipu dosežemo zavore brez preprijemanja, znižamo težišče in zmanjšamo zračni upor.



Slika 6. Pogled skozi zavoj (osebni arhiv)

Prilagodimo hitrost pred ovinkom. V kolikor je naša hitrost zelo velika, lahko zgornji del telesa že nekaj deset metrov pred zavojem nekoliko dvignemo in poslabšamo aerodinamiko. Hitrost nam bo hitreje padla in zaviranje bo bolj varno. Dobra izpeljava ovinka pa ni odvisna samo od zaviranja in linije, ampak tudi od položaja telesa na kolesu. Zadnjico pomaknemo na zadnji del sedeža, saj je teža na ta način bolj enakomerno porazdeljena po celi dolžini kolesa in zaviranje bo zaradi tega krajše (Baker, 1997). Kolo nagnemo v zavoj in z zunanjo nogo močno pritisnemo na pedal v najnižji točki. S tem manevrom bomo izboljšali oprijem kolesa in skrajšali fazo zaviranja. Zavore čim hitreje spustimo in začnimo zopet pospeševati. Pozorni smo na to, da uporabljamo obe zavori ob primernem času in z ustrežno jakostjo. Če nam sprednji obroč pred zavojem zablokira, bomo skoraj zagotovo padli.



Slika 7. Pravilen položaj telesa med izpeljavo zavoja (osebni arhiv)

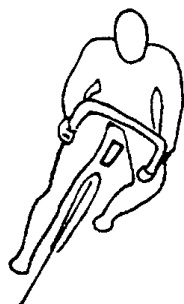
Pri vožnji skozi zavoje je ključnega pomena linija vožnje. Ovinke vedno prepeljemo tako, da izgubimo čim manj hitrosti. Pred zavojem moramo biti na skrajni zunanji strani cestišča, vhod v zavoj pa mora biti ostro proti notranjemu robu. Potem nas linija zopet vodi k zunanji strani. Notranja gonilka mora biti že pred zavojem v najvišji točki, ker se v nasprotnem primeru lahko kolesar s pedalom dotakne podlage in pade.

Med zavoji je potrebno hitro spreminjati položaj telesa. Vožnja včasih spominja na motoristično. Notranje koleno postavimo navzven, komolce imamo pokrčene. Ločimo tri različne načine izpeljave ovinkov. Najpogosteje se kolesar nagne skupaj s kolesom. Tehnika se uporablja v odprtih zavojih, kjer imamo dober pregled nad cesto (Baker, 1997).



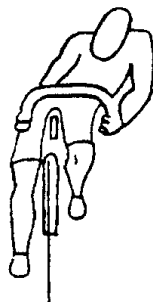
Slika 8. Nagib skupaj s kolesom (Baker, 1997)

Pogosto si manj zaprti ovinki hitro sledijo. Kolesar ne utegne dovolj hitro prilagajati položaja telesa, zato nagiba samo kolo, telo pa rahlo nagne v nasprotno smer. Tehnika je primerna, kadar ne vidimo poteka celega zavoja. V tem primeru z notranjo roko pritiskamo krmilo proti tlom, kar poveča nagib kolesa. Tako imamo najboljšo kontrolo, ki nam omogoča hitro spremembo smeri. Zaradi velikega nagiba je poganjanje pedal lahko nevarno.



Slika 9. Odklon telesa pri hitrih spremembah smeri (Baker, 1997)

Pri počasnih zavojih telo nagnemo v zavoj, kolo pa je skoraj pravokotno na podlago. Manjše hitrosti nam ne omogočajo izrazitega nagibanja kolesa. Bolj pokončen položaj nam olajša kontrolo nad kolesom v primeru zdrsa. Ta tehnika se uporablja na spolzki podlagi.



Slika 10. Nagibanje telesa na spolzki podlagi (Baker, 1997)

Med spustom poganjamo tudi skozi zavoje, razen v ostrih ovinkih, ki tega ne omogočajo. Večino ovinkov se da izpeljati tako, da le za trenutek nehajo vrteti pedala, potem pa takoj začnemo ponovno pospeševati. Tekmovalce bomo le redko videli, da med spustom počivajo. Vzrokov je več. Na prvem mestu je seveda hitrost, ki je višja, če vrtimo pedala. Zelo pomemben dejavnik je tudi mlečna kislina, ki se nabere v mišicah med vzponom. Z vrtenjem med spustom jo vsaj delno odpravimo iz mišic (Baker, 1997). Na daljših spustih se telo precej ohladi. Če takoj sledi vzpon, so lahko prvi metri klanca zelo neprijetni. Potrebovali bomo precej časa, da se mišice ponovno dovolj ogrejejo za učinkovito vzpenjanje.

Včasih so hitrosti na spustih tako visoke, da nam zmanjka prestav. V tem primeru je poganjanje pedal neučinkovito, raje zavzamemo čim bolj aerodinamičen položaj. Krmilo primemo na spodnjih krivinah ali zgoraj blizu krmilne opore. Druga možnost je primerna le za spuste, kjer je kvaliteta cestišča dobra in ni veliko ovinkov, saj nam prijem na zgornjem delu krmila onemogoča hiter dostop do zavor. Kolena potisnimo skupaj k okvirju kolesa, komolce pod telo. Drža telesa mora biti kar se da aerodinamična, pogled pa usmerjen daleč naprej. Tak položaj nam omogoča ohranjanje zelo visokih hitrosti.

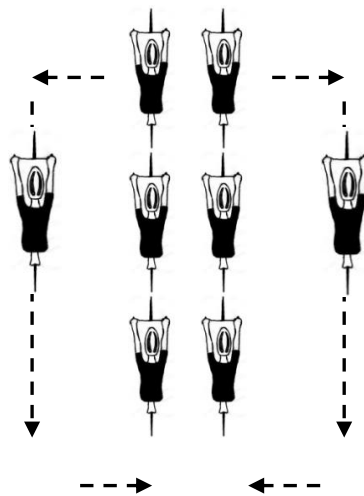
Na treningih ni dobro pretiravati s hitrostjo spuščanja. Vedno moramo pričakovati nasprotni promet. Pri mlajših kategorijah se dobro obnese ustno prenašanje opozoril. Vadeči naj se med seboj opozorijo na vsako zadevo, ki bi lahko povzročila padec (avto, kamenje, listje, luknje). Opozorilo naj gre od prvega do zadnjega v skupini.

3.3 SKUPINSKI TRENINGI

Eden glavnih čarov cestnega kolesarstva je vožnja v skupini, kjer kolesarji dosegajo višje hitrosti ob manjšem naporu. Tovrstna vožnja ima seveda svoje prednosti in slabosti. Raziskave kažejo, da kolesar, ki je na drugi poziciji, porabi približno 30 % manj moči kot vodilni v koloni. V kolikor se vozi bolj v ozadju, ta odstotek še dodatno narašča. Na tekmovanjih kolesarji v veliki skupini na ravnem terenu porabijo okrog 40 % manj moči kot posameznik, ki na enakem terenu vozi z enako hitrostjo v samostojni vožnji (Burke, 1996). Verjetnost nesreče se v skupini zelo poveča, če v njej sodelujejo posamezniki, ki niso večji skupinske vožnje in ne poznajo določenih pravil. Zelo pomembna sta enakomeren tempo in predvidevanje (Pavelka, 1998). Velikokrat se nesreče dogajajo zaradi precenjevanja lastnih sposobnosti. Utrujen kolesar bo zagotovo prej povzročil nesrečo od nekoga, ki pri isti hitrosti še vedno normalno zaznava sebe in okolico. Tekmovalci, ki trenirajo od otroških let, ponavadi nimajo težav z vožnjo v skupini. Večji problem je pri kolesarjih, ki začnejo aktivno trenirati in tekmovati kasneje. Takim posameznikom je potrebno z besedami in praktičnimi primeri razložiti določene zakonitosti.

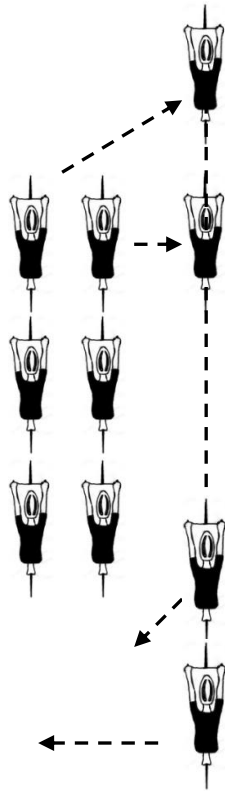
Ne glede na formacijo skupine imajo ključno vlogo kolesarji, ki so v ospredju. Imajo najboljši pregled in so zato dolžni pravočasno opozoriti na vse situacije, ki bi bile lahko nevarne. To zahteva popolno koncentracijo, saj že en sam kamen oziroma luknja lahko povzroči padec

cele skupine. Kolesarji v ozadju težje vidijo ovire, ker vsi stremijo k temu, da se vozijo čim bližje kolesarju, ki je pred njimi. Razdalja med kolesi je tako velikokrat le nekaj centimetrov. Ker so kolesarji samo eni izmed udeležencev v prometu, so posledice takih padcev lahko usodne. Kolesarji večinoma trenirajo v parih, kar pomeni, da se dva kolesarja vozita vzporedno. Sledijo jim ostali pari. Ko se vodilni par odloči, da bo šel na začelje kolone, najprej malo pospeši. Tako kolesarja preprečita, da bi se pri umikanju dotaknila kolesarjev, ki vozijo za njima. Potem se kolesar na levi umakne proti sredini, kolesar na desni pa gre do desnega roba cestišča. Po umiku zmanjšata moč poganjanja, da ju skupina čim hitreje prehiti. Čas je v taki situaciji pomemben, saj se vzporedno vozijo štirje kolesarji, kar povečuje tveganje. Ko ju prehiti zadnji par, se ponovno priključita skupini povsem na začelju. Taka formacija je veliko bolj varna od enojne kolone, saj voznikom onemogoča prehitevanje na ozkih in nepreglednih odsekih. Skupina je krajša in prehitevanje kolone se prej konča. Tudi vidnost same skupine se izboljša. Zaradi širše formacije prihaja do tesnih prehitevanj in izsiljevanj s strani motornih vozil, ampak vseeno je takih situacij manj kot pri vožnji v eni koloni.



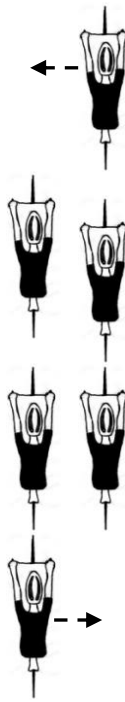
Slika 11. Umikanje vodilnega para v dvojni koloni (osebni arhiv)

Poznamo še tehniko menjavanja, ki jo uporabljajo večinoma rekreativne skupine, pri tekmovalcih pa je manj pogosta. Vodilni par pred menjavo nekoliko pospeši, nato levi kolesar zapelje pred skupino na skrajni desni rob pred kolesarja, s katerim sta narekovala tempo. Potem oba nadaljujeta vožnjo ob desnem robu z zmanjšano hitrostjo. Ko ju skupina prehiti, se priključita kot zadnji par, kjer se postavita ravno obratno kot sta bila v prvem paru. Prednost tega načina je, da so vzporedno le trije kolesarji, kar poveča varnost.



Slika 12. Primer menjave v rekreativnih skupinah (osebni arhiv)

Za začetnike so skupinske vožnje precej stresne. Majhne razdalje povečujejo občutek negotovosti. Na začetku sezone je pogosta tudi večja utrujenost, ki povzroči manjšo zbranost. Izbrati moramo način vožnje, ki bo zagotovil kar se da varno vadbo. Najbolj primerno je krožno menjavanje, kjer kolesarji ves čas vozijo vzporedno v parih. Formacija je enaka kot pri višjih hitrostih, le da so tukaj na čelu dlje časa. Menjavo izvedemo tako, da npr. prvi kolesar v levi vrsti zmanjša tempo. Enako morajo storiti vsi za njim, da ne pride do trka. Na njegovo mesto pride kolesar, ki je vozil na desni. Vsi v desni vrsti se pomaknejo za eno mesto naprej. Zadnji na levi strani pa gre v desno kolono. Na ta način najbolje poskrbimo za varnost, saj je skupina dobro vidna, menjave pa so enostavne in varne.



Slika 13. Menjava primerna za začetnike (osebni arhiv)

Pred vsako skupinsko vožnjo mora trener varovancem opisati potek trase, da se izognemo nesporazumom pri zavijanju v križiščih. Ker vožnja poteka v dveh kolonah, lahko pride do padca. Trener mora morebitno spremembo vožnje sporočiti pravočasno. Pogosto se zgodi, da skupino dohiti večje vozilo na ozki cesti. Na tej točki se skupina formira v enojno kolono in vozniku omogoči prehitevanje, v kolikor trener oceni, da je to varno. Dolžnost prvega para je, da z ročnimi in zvočnimi znaki opozorita na vse nevarne situacije. Opozarjanje mora biti jasno in predvsem pravočasno, vsaj deset metrov pred oviro. Večja kot je hitrost, prej je potrebno opozoriti na nevarnost. Opozarjata na večje luknje, pesek, veje, listje, kamenje, skratka na vse, kar bi lahko povzročilo padec. Pri tem lahko uporabljata prste, dlan ali celo roko. Pri manjših luknjah iztegneta samo prste v smeri luknje, krmilo pa še vedno držita z obema rokama, na bolj tveganih odsekih na nevarnost opozorita s celo roko in glasnim opozorilom. Če ovira poteka čez celo cestišče (npr. ležeča ovira), opozorimo skupino z obema rokama. Pred mestom, kjer bo potrebno zelo zmanjšati hitrost ali celo ustaviti, je priporočljivo dvigniti roko in z glasom opozoriti na nevarnost. Bistveno je, da opozorilu sledi tudi sprememba smeri vožnje, da se oviri varno izognemo. Pogosto se zgodi, da kolesarji pred nami nevarnost samo pokažejo, vožnjo pa nadaljujejo, kot da ovire ni. Kolesarji zadaj kljub opozorilu zaradi slabše vidljivosti ovire ne vidijo in zapeljejo čez njo.

Vsa opozorila se morajo hitro in učinkovito prenašati od prvega do zadnjega para v skupini. Naloga trenerja je, da varovance opozarja na njihovo odgovornost do sebe in ekipe. Oceniti je potrebno nevarnost ovire in ustrezno reagirati. Ob velikem številu opozoril kolesarji postanejo ponovno manj pozorni in zmedeni, kar je lahko zelo neugodno, ko pridemo do realne nevarnosti. Velikokrat pride do kočljivih situacij, ko skupina kolesarjev dohiti ostale udeležence v prometu (kolesarji, pešci, tekači, traktorji). Nikoli ne začnemo prehitevati, če prihajajo vozila iz nasprotni smeri. Dober pregled nad položajem imata le prva dva kolesarja. Ko ocenita, da bo prehitevanje varno, kolesar na desni zamahne s svojo desno roko za hrbet in tako skupini nakaže prehitevanje. Opozorilo se mora prenesti do konca kolone. Pred vsako spremembo smeri se je potrebno prepričati, ali to lahko varno storimo. V kolikor vodilni par nima dobrega pregleda, mu lahko pri odločitvi pomaga zadnji par. Nemalokrat se zgodi, da ravno takrat, ko se kolesarji umikajo proti sredini, kolono prehiteva avtomobil.

Ko kolesar pogleda nazaj, pogosto zavije v smeri obračanja glave. Zaradi varnosti je bolje držati krmilo z obema rokama. Če ga z eno roko spustimo, se oprimumo našega partnerja v paru. Tako bomo lažje ohranjali smer vožnje. Nazaj pogledamo preko rame in se trudimo nadaljevati vožnjo čim bolj naravnost. Pri večjih hitrostih ponavadi krmilo držimo spodaj in pogledamo nazaj pod roko. Sicer je vidni kot tako nekoliko manjši, vendar ta manever skoraj ne vpliva na smer vožnje. Večinoma vozilo, ki nas prehiteva, tudi slišimo. Izjemi sta le vožnja po klancu navzdol ter vožnja v močnem vetru. Pozorni moramo biti tudi v križiščih, kjer mora vodilni par oceniti, če lahko cela skupina varno prepelje križišče ob zeleni luči. V kolikor se pojavi dvom, je vedno bolje počakati. Kolesarji se le redko ustavijo, kadar se prižge rdeča luč, saj nihče noče izgubiti stika s skupino. Situacija je podobna v križiščih brez semaforjev. Če se vključujemo s stranske ceste, mora biti vedno dovolj časa za vključitev cele skupine. Pred zavijanjem zadnji par z roko nakaže spremembo smeri. Uporaba glasbenih predvajalnikov in telefonov med vožnjo bistveno zmanjša zaznavanje prometa. Med kolesarjenjem ne telefoniramo, v primeru nujnih klicev se vedno ustavimo na varnem mestu. Spremembe smeri brez predhodnega opozorila so lahko nevarne. Enako velja za obračanje nazaj, saj lahko v trenutku pridemo v stik s kolesarjem pred nami in povzročimo padec cele skupine. Skupina mora biti dogovorjena, kako bo reagirala v določenih situacijah, kot je recimo nevarno prehitevanje avtomobila.

Vsi pari kolesarjev morajo dosledno prenašati opozorila in vzdrževati formacijo skupine. Vsak par mora stremeti k vzporedni vožnji, sicer postane skupina neorganizirana. Pogosto se

zgodí, da je en kolesar močnejši kot drugi in zato nista sposobna voziti enakega tempa na težjih terenih, ob močnem vetru ali višjih hitrostih. Posledice se kažejo v vsakem naslednjem paru, kjer prihaja do vedno večjih zamikov. V kolikor je takih parov več, lahko skupina razpade. Zato je pred začetkom treninga smiselno premisliti, kdo bo s kom v paru. Pri mlajših selekcijah se pogosto zgodi, da si otroci izberejo partnerja glede na njun medsebojni odnos, čeprav sta si po sposobnostih popolnoma različna. Enemu bo določen tempo predstavljal le manjši napor, drugi bo treniral preveč intenzivno, za oba pa bo tak trening neučinkovit. Dobro je, če trener pred začetkom težjih treningov preveri primernost parov in ukaže spremembe, če so le te potrebne.

Zaradi neizenačenosti parov lahko prihaja do velikih nihanj hitrosti. Hitrost prvega para je lahko precej drugačna kot v sredini kolone ali na repu skupine in kar naenkrat je vožnja polna pospeševanj in zaviranj. Slednje je zelo nevarno, saj lahko pride do naletov, vožnja sama pa postane zelo naporna in živčna. Prihaja do tako imenovane elastike, ki je pogosta na dirkah.

Zaviranja so v skupinskih vožnjah nezaželena in se jim zato izogibamo. V kolikor smo hitrejši od kolesarja pred nami, zapeljemo nekoliko izven smeri vožnje in se tako izognemo njegovemu zadnjemu kolesu. Odvijemo levo ali desno, odvisno od razpoložljivega prostora. V kolikor ta manever ni zadosti, nekoliko dvignemo še zgornji del trupa. Povečan zračni upor bo prispeval k postopnemu zmanjšanju hitrosti. Če smo še vedno prehitri, z občutkom uporabimo zavore.

Poleg vožnje v liniji je pomembna tudi razdalja med kolesarjema v paru, ki mora biti tolikšna, da se skoraj dotikata s komolci. Ob večjih razmikih se vpliv zavetrja močno zmanjša. Pri vožnji v klanec so hitrosti manjše in kolesarji se ponavadi vozijo še bolj skupaj.

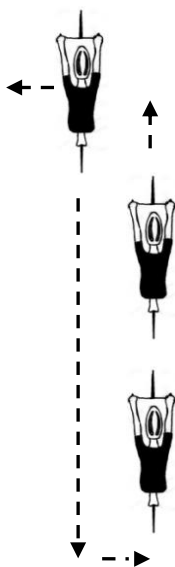
Vsak kolesar ima svoj način vožnje. Nekateri večinoma sedijo in vozijo z višjo kadenco, drugi veliko vozijo na pedalih z nekoliko težjim prenosom. Vstajanje na pedala mora biti izvedeno čim bolj tekoče. Nekateri kolesarji za trenutek prenehajo s poganjanjem ali potisnejo kolo nazaj, kar lahko povzroči kontakt s kolesarji za njimi. Takim situacijam se izognemo tako, da že pred načrtovanim dvigom s sedeža izberemo malenkost težji prenos in se pazljivo dvignemo na pedala. Kadar predvidevamo, da bo kljub pazljivosti ob dvigu na pedala prišlo do spremembe v hitrosti vožnje, povečamo varnostno razdaljo.

3.4 VOŽNJA V VETRU

Veliko kolesarjev (še posebej med začetniki) ima težave, ker ne znajo razbrati smeri vetra. Pomagamo si lahko z znaki, ki nam jih daje narava. Opazujemo travo, drevesa, zastave ob cesti. V kolikor še vedno ne moremo pravilno določiti smeri vetra, preprosto preizkusimo več položajev. Hitro bomo ugotovili, v kateri formaciji porabimo najmanj moči.

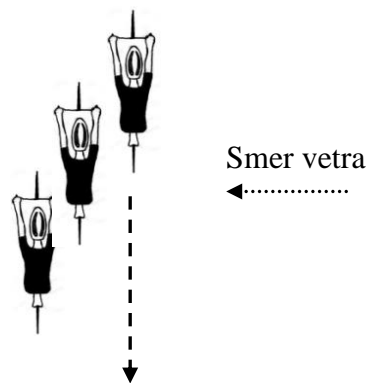
Pri vožnji na veter moramo biti zelo pozorni na spremembe smeri. Kolesarimo čim bolj naravnost, saj lahko hitro pride do dotikov. Na tekmovanjih velikokrat odločajo izkušnje z vožnjo v vetru. V tej prvini so najboljši kolesarji iz Belgije in Nizozemske, kjer vetrovno vreme in ozke ceste krojijo razplet skoraj vseh dirk.

V kolikor je v skupini manj kot pet kolesarjev, je smiselno voziti v enojni koloni. Na tak način je vožnja tehnično manj zahtevna, čas vožnje v zavetrju pa se poveča in zato lahko dosegamo večje hitrosti. Kadar veter piha proti kolesarjem, so kolesarji postavljeni en za drugim. Ko prometna situacija dopušča varno menjavo, vodilni kolesar pospeši in zapelje rahlo levo ali desno. Smer umikanja je v brezvetrju ponavadi dogovorjena, da ne prihaja do nesporazumov. S komolcem vodilni nakaže gib naprej in tako sporoči kolesarju za njim, naj prevzame vodilno vlogo, sam pa zmanjša hitrost in se priključi skupini kot zadnji. Nikoli ne izvedemo menjave na nevarnem odseku (ovinki, razna zožanja cestišča, luknje), raje na čim bolj preglednih delih ceste.



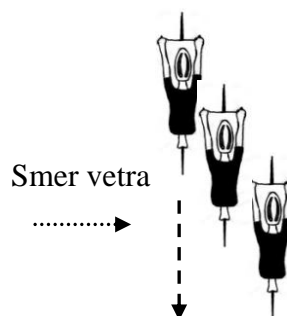
Slika 14. Menjava v čelnem vetru ali brezvetrju (osebni arhiv)

Situacija se nekoliko zaplete ob stranskem vetru. Če veter piha z desne strani, se mora vodilni kolesar pomakniti na skrajni desni rob, vsi ostali pa se postavijo rahlo levo od kolesarjev pred seboj. Na ta način dobijo bočno zaščito pred vetrom. Včasih je potrebno zaradi jakosti in smeri vetra zapeljati skoraj vzporedno s kolesarjem pred nami, večinoma pa zadošča, če smo s krmilom približno vzporedno z zadnjim obročem. Vožnja je podobna kot pri vožnji v ravni koloni, le menjavanje je drugačno. Zaradi specifičnega položaja skupine se ne smemo umikati v levo, saj lahko s tem povzročimo padec cele skupine. Pri menjavi tu samo zmanjšamo tempo in gremo na rep skupine. Kar se da hitro se postavimo levo od zadnjega kolesarja v skupini.



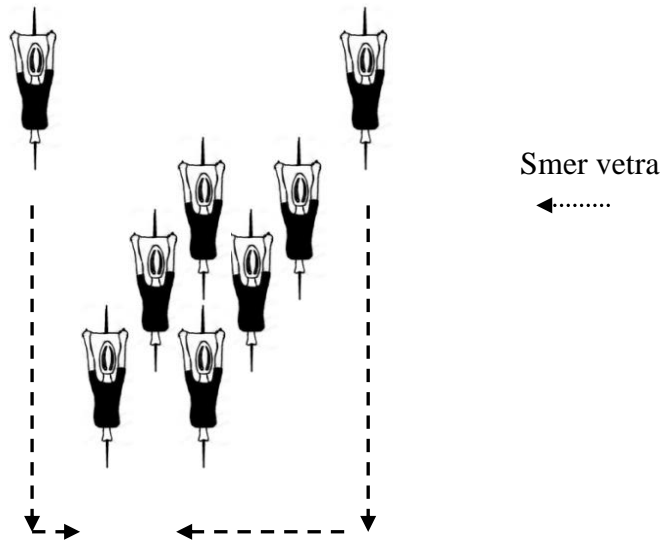
Slika 15. Menjava v enojni koloni ob vetru z desne strani (osebni arhiv)

Če veter piha z leve, se situacija zrcalno spremeni. Vodilni se postavi proti sredinski črti, ostali pa so rahlo desno od kolesarjev pred seboj. Taka formacija je varna seveda le na manj prometnih in dovolj širokih cestah, drugje se moramo prilagajati ostalim udeležencem v prometu. V Sloveniji imamo malo cest, ki so dovolj široke in pregledne za tako vožnjo. Takšna skupina zasede celotni pas, kar je lahko zelo nevarno. Trener mora presoditi, če je tveganje preveliko.

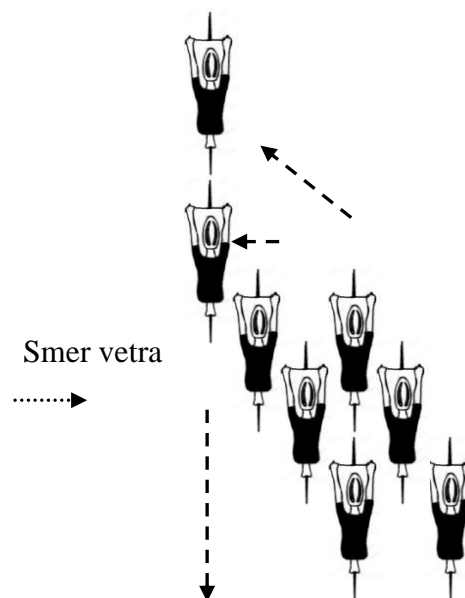


Slika 16. Menjava v enojni koloni ob vetru z leve strani (osebni arhiv)

Vožnja v parih v stranskem vetru je ena najtežjih prvin cestnega kolesarstva. Zahteva veliko koncentracije, izkušenj in iznajdljivosti. Vodilni par omogoča ostalim zaščito tako, da se vozi skrajno ob robu ceste ali po sredini, odvisno od vetra. Vsi ostali se vozijo levo ali desno od kolesarja pred njimi. Pred menjavo vodilni par pospeši in gre na rep skupine. Kadar piha z leve, je zaradi varnosti boljše, da vodilna kolesarja gresta na rep skupine en za drugim. Ko se priključita kot zadnja, sta postavljena ravno obratno, kot sta bila v prvem paru. Na majhnem prostoru je relativno veliko kolesarjev, zato stil vožnje že precej spominja na dirko.



Slika 17. Menjava v parih ob vetru z desne (osebni arhiv)



Slika 18. Menjava v parih ob vetru z leve strani (osebni arhiv)

3.5. KROŽNO MENJAVANJE

Ko kolesarji obvladajo vožnjo v enojni in dvojni koloni, jih lahko naučimo vseh skrivnosti krožnega izmenjavanja. Tak način vožnje se skoraj vedno uporablja na dirkah, kadar beži vsaj nekaj kolesarjev. Značilno za ta način vožnje je, da se kolesarji na čelu zelo hitro menjavajo. Vsak kolesar vodi skupino le nekaj deset metrov, odvisno od hitrosti. Kolesarji na ta način dosegajo najvišje možne hitrosti ob relativno majhni porabi energije. Taka vožnja zahteva ves čas popolno koncentracijo, veliko spretnosti in dobro tehniko.

Skupina je neprestano v dveh kolonah. Ena kolona je hitrejša od druge. Če nam piha nasprotni veter, se običajno naprej pomika leva kolona. Zadnji kolesar v desni koloni zamenja vrsti in se priključi na levo stran in nato sledi kolesarju pred njim. Ko pride na čelo leve kolone, se s pogledom čez ramo ali pod roko prepriča, da ima dovolj prostora pred kolesarjem na desni strani. Priporoča se, da ta razdalja ni manjša od 0,5 m in ne večja od dveh dolžin kolesa, saj se v tem primeru v veliki meri izniči efekt zavetrja. Ko na čelu skupine zamenjamo koloni, poganjamo naprej, vendar z nekoliko manjšo močjo. Ko nas kolesar prehití, takoj nadaljujemo s poganjanjem. Na ta način olajšamo delo kolesarju, ki bo zapeljal pred nas. V kolikor prihaja za nami nekoliko šibkejši kolesar in ne zmanjšamo hitrosti, se lahko zgodi, da nas ne bo mogel prehiteti, ampak se bo vozil vzporedno. Zaradi tega pride do zastoja pri menjavanju, kar zmanjša hitrost cele skupine in poveča nevarnost naleta. V kolikor veter piha z desne, se desna kolona pomika hitreje. Ponovno je treba znati zavzeti pravilen položaj v stranskem vetru, drugače bomo po nepotrebem potrošili ogromno moči. Leva kolona ima v tem primeru stalno zaščito pred vetrom.

Pri krožnem menjavanju se tako kot pri ostalih formacijah izogibamo zaviranju z zavorami. Pri takem načinu vožnje so hitrosti visoke in vsako nepričakovano zaviranje lahko povzroči padec. Ob preveliki hitrosti raje zapeljimo nekoliko iz zavetrja in hitrost se nam bo zmanjšala. Če smo še vedno prehitri, rahlo stisnemo zavoro.

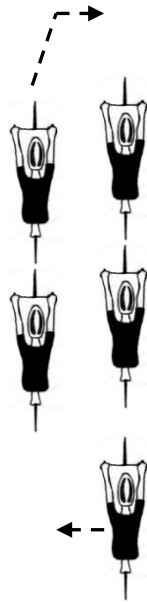
Način vožnje se mora prilagajati glede na teren in vreme. Kjer so razmere težke, se hitrost nekoliko zmanjša, ob ugodnih pogojih pa se lahko zviša. Pogosto se zgodi, da skupina že na začetku treninga zaradi previsokega tempa razpade. Vodilni morajo potem čakati slabše kolesarje in hitrost po nepotrebem pada. Bolje je v uvodnem delu treninga kolesariti z nekoliko manjšo hitrostjo in potem v samem zaključku treninga voziti hitreje.

Krožno izmenjavanje je eden najboljših treningov hitrosti. Zelo pomembno, je da smo pozorni na prestavna razmerja. Stremimo k temu, da ohranjamo čim višjo kadenco obratov. Ko prihajamo na čelo kolone in nam veter otežuje napredovanje, uporabimo nekoliko težjo prestavo in tako enakomerno vodimo kolono. Krmilo držimo povsem spodaj. Takoj, ko pred nas zapelje naslednji kolesar, ponovno zvišamo kadenco z uporabo lažjih prestav in jo poskušamo ohranjati ves čas vožnje v zavetrju. Na ta način varčujemo z energijo, kar se na daljših dirkah zelo pozna v samem zaključku.

Med kroženjem moramo biti ves čas skoncentrirani na vožnjo. Opazujemo ostale udeležence in si zapomnimo, za katerim kolesarjem smo na vrsti. Kadar je skupina večja, kolesarji pogosto zamudijo pri menjavi kolone na repu skupine in nato v želji, da bi odpravili napako, močno pospešijo. Manever vpliva vsaj še na nekaj kolesarjev zadaj in vožnja zato postane neenakomerna in živčna. Temu se izognemo tako, da ves čas pozorno spremljamo hitrejšo kolono. Ko gre mimo nas kolesar, ki je v koloni eno ali dve poziciji pred nami, moramo že razmišljati o zamenjavi vrste.

Velikokrat se zgodi, da si sami onemogočimo zamenjavo vrst, ker smo npr. postavljeni preveč desno od kolesarja pred nami. Zavijanje v levo nam preprečuje njegov zadnji obroč. V tem primeru lahko zaviramo, nato pa zamenjamo vrsto in v enakomernem tempu začnemo znova krožiti ali pa na luknjo opozorimo kolesarja pred nami, ki zapolni prostor. Tako bomo privarčevali energijo, ritem kroženja pa bo ostal nespremenjen. Povsem neustrezna rešitev pa je sunkovito pospeševanje, saj na ta način uničimo dinamiko kroženja in povečujemo nevarnost nesreče. Da se vsemu temu izognemo, je najbolje tik pred menjanjem kolon načrtno nekoliko zaostati in tako pridobiti dovolj prostora, da lahko brez težav zavijemo v hitrejšo kolono.

Vsa nepotrebna zaviranja in pospeševanja še povečajo izgubo moči. V kolikor smo preutrujeni za kroženje, nekaj menjav ostanimo povsem na repu skupine. Pazimo, da pravočasno opozorimo kolesarja pred nami, naj vskoči namesto nas. Ko lahko zopet menjamo, vskočimo na mesto, kjer smo bili pred odmorom. Tako se najlaže izognemo nesporazumom.



Slika 19. Krožno izmenjavanje pri večjih hitrostih (osebni arhiv)

3.6 TAKTIKA

Kolesarstvo je zelo specifičen šport. Popolnemu laiku se zdi, da je šport individualen. Na najvišjo stopničko stopi le en tekmovalec. Vendar mu to v večini primerov omogoči njegova ekipa, ki mu med dirko poskuša prihraniti čim več moči za zaključek.

V mlajših kategorijah taktika ni tako pomembna, saj je dirkanje precej bolj odprto. Otrok tudi ni smiselno obremenjevati s številnimi taktičnimi različicami. Bolj primerni so koristni nasveti, ki jim pomagajo, da se sčasoma naučijo pravilnega ekipnega dirkanja.

Za vrhunske dosežke med profesionalnimi kolesarji je poleg odlične telesne in psihične pripravljenosti potrebno tudi dobro poznati taktične zakonitosti kolesarskega športa. Kolesarstvo je na prvi pogled precej dolgočasen in monoton šport. Dirke trajajo več ur. Pogosto se zdi, da so zanimivi le zadnji kilometri dirke. Vendar se od prvega kilometra naprej začne odvijati taktični boj, ki včasih spominja na šahovsko igro. Trenerji na začetku dirke izkoristijo slabše kolesarje, da v zaključek dirke pridejo njihovi glavni aduti čim bolj spočiti.

Med profesionalci ni nič prepuščeno naključju. Vloge v ekipi so jasno določene. Kolesarji so z njimi seznanjeni že ob podpisu pogodbe. Pri bogatejših ekipah jedro tvorita 1 ali 2 kolesarja. Glede na karakteristike se izbere pomočnike, ki so zadolženi, da svoje adute pripeljejo čim bolj spočite do trenutka, ko bodo lahko pokazali vse svoje sposobnosti in dosegli dober rezultat za ekipo. Delo pomočnikov je zelo raznovrstno. Obsega tako tekmovalne naloge kot tudi skrb za osnovne človeške potrebe. Med dirko je potrebno poskrbeti, da ima vodja ekipe dovolj hrane in pijače. Potrebe med tekmovanjem so velike in zaloge je potrebno večkrat obnavljati.

Za skupino kolesarjev se na vseh večjih tekmovanjih vozijo spremljevalna vozila vseh ekip. Pomočniki se večkrat vračajo do vozil in prinesejo dovolj energetskih ploščic in napitkov. Spotoma lahko od trenerja dobijo še dodatna tehnična in taktična navodila. Med daljšimi preizkušnjami se lahko precej spremenijo tudi vremenski pogoji. Včasih je potrebno nadeti ali sleči kakšen kos oblačil. Tudi za to poskrbijo pomočniki. Kapetani ekip lahko tako ves čas nadzorujejo potek dirke in prihranijo veliko energije. Pot od spremljevalnega vozila do čela skupine je, v kolikor so hitrosti visoke, lahko zelo dolga in naporna. Na slabih cestah se pogosto zgodi, da se kolesarjem predrejo zračnice. Nujno se je potrebno ustaviti in zamenjati

obroč. To zahteva nekaj časa. Skupina se med menjavo ne ustavi, zato lahko nastane precejšnja razlika, ki jo je težko izničiti. V tej situaciji so pomočniki nepogrešljivi. Počakajo kapetana in mu pomagajo uloviti skupino. Še večji problem nastane na slabih in ozkih cestah, kjer se spremljevalna vozila ne morejo dovolj hitro prebiti do kolesarja, ki ima tehnične težave. V tem primeru pomočnik posodi kapetanu obroč ali kar celo kolo, sam pa počaka servisna vozila in potem nadaljuje z dirko.

V kolikor je ekipa sestavljena okrog **šprinterja**, je dolžnost pomočnikov, da pripeljejo svojega aduta v zaključek dirke v takem položaju, da se bo lahko boril za zmago. Seveda je od njega pošteno, da pove, če je v dovolj dobri dnevni formi. V šprintu je težko napovedati končni izid, saj so razlike velikokrat minimalne. Šprinterji imajo posebne karakteristike, ki jih povzdigujejo med zvezde, nekoliko pa tudi omejujejo. So izjemno eksplozivni in hitri, kar jim omogoča številne zmage v šprinterskih zaključkih. Imajo večjo telesno težo, zato so slabši na klancih. Do izraza pridejo predvsem na etapah, kjer ni daljših in težjih vzponov, saj drugače preveč zaostanejo za vodilnimi. Redko jih tudi vidimo v begih na manj zahtevnih trasah, saj z njimi nihče noče bežati, ker vsi vedo, da se bodo morali sprijazniti z drugim mestom, ki pa v kolesarstvu ne šteje veliko. Ekipa mora v zadnjih kilometrih izničiti vse poskuse pobegov oziroma uloviti ubežnike. To se izvede z narekovanjem zelo močnega tempa. Hitrost mora biti tako velika, da se praktično ne da pobegniti. Idealno je, da je skupina močno razpotegnjena. To je pomembno s taktičnega in varnostnega vidika. V kolikor so hitrosti velike, je zelo težko pridobivati pozicije. Manj je prerivanja in precej se zmanjša verjetnost padca. Konkurentom je v tem primeru zelo težko, saj porabijo ogromno energije za prebijanje naprej. Šprinterske ekipe morajo biti zelo uigrane. Tekmovalci morajo dobro poznati sposobnosti svojih ekipnih kolegov. Hitrost namreč v zadnjih kilometrih ne sme padati, ampak samo naraščati. V nasprotnem primeru lahko konkurenti zaprejo aduta ekipe in ves trud bo zaman. V kolikor je bila akcija odlično izpeljana, zadnji mož ekipe pokaže svoje sposobnosti v zadnjih 200 m in dobra uvrstitev je tu.

V kaotičnih šprintih pri visokih hitrostih se pogosto zgodijo namerni in nenamerni dotiki, ki lahko vržejo iz ritma šprinterske vlake. Nekateri šprinterji se dobro znajdejo tudi sami, drugi nujno potrebujejo pomoč ekipe do zadnjih metrov.

Podobno je z **vrhunskimi hribolazci**, ki jim morajo njihove ekipe omogočiti dober položaj pred odločilnim vzponom, da lahko potem pokažejo vse svoje sposobnosti v vožnji na klanec.

Hribolazci zelo redko zmagujejo. Vzrokov za to je več. Zelo malo dirk se končuje na vrhu vzponov. Ponavadi je od vrha zadnjega klanca pa do cilja še precej kilometrov, kjer konkurenti izničijo zaostanek. Hribolazci morajo biti vrhunsko pripravljene, da lahko premagajo praktično vso konkurenco, ki pride pod odločilni vzpon. Odgovarjati jim mora tudi sama trasa vzpona. Naloga pomočnikov je, da kolesar, ki računa na dobro uvrstitev, pride pod klanec čim bolj spočit. Morebitne ubežnike je treba držati na varni razdalji, saj ne smejo imeti prevelike prednosti. Posebej v primeru, da je med njimi tudi kak dober kolesar na vzponih.

Če pride pod zadnji klanec strnjena skupina, je ključnega pomena pozicija, na kateri začnemo vzpon. Tempo je ponavadi na začetku vzpona najhujši. V kolikor začnemo vzpon preveč zadaj, smo takoj izločeni iz boja. Pridobivanje pozicij je zelo naporno. Naloga pomočnikov je, da svojega aduta pripeljejo v ospredje in mu tako omogočijo dobro izhodišče. V kolikor trasa dirke vsebuje več vzponov, so pomočniki tisti, ki morajo na klancih narekovati močan tempo in izvajati selekcijo ter izločati konkurente. Favoriti z vožnjo v zavetrju varčujejo z energijo, saj morajo večino dela v zadnjem vzponu opraviti sami.

Med samimi dirkami je ogromno poskusov bega, a le redki uspejo. To pa se ne zgodi povsem naključno. Poznati moramo taktiko kolesarstva in način razmišljanja naših nasprotnikov.

Napadati je potrebno preudarno, ravno v pravem trenutku, na pravem mestu. Napad mora biti silovit, tako da si v kratkem času ustvarimo dovolj veliko prednost. Tako bo vsak 2-krat premislil ali bo šel v lov za nami. Preveč preračunljivi napadi z željo po varčevanju moči ne prinašajo zmag. Kolesarji se v beg podajajo iz dveh razlogov; hočejo olajšati delo svojim kolegom iz ekipe ali pa jim edino na tak način lahko uspe dober rezultat. Kolesar, ki ni dober v šprintu, ne sme čakati zaključka dirke v veliki skupini, ker bo tako brez možnosti. Poskušati mora pobegniti s kolesarji, ki jih bo v zaključku lahko premagal.

Tukaj se skriva odgovor, zakaj je toliko poskusov bega neuspešnih. Kombinacija kolesarjev enostavno ni bila prava. Ekipe, ki ima dobrega šprinterja, lahko dirka na več različnih scenarijev. V prvem pripeljejo svojega favorita v skupini, kjer potem šprinta za zmago. V kolikor ekipa ni dovolj močna za kaj takega, morajo uporabiti drugačno taktiko. Kolesarji, ki ne bodo sodelovali v šprintu, se podajo v beg. Na ta način ekipa prisili konkurenco, da lovi ubežnike, ostali člani ekipe pa lahko počivajo v zavetrju in varčujejo z močmi, ki jih bodo potrebovali za zaključno akcijo. Ekipe s favoriti v šprintu nevtralizirajo bege tudi s pokrivanjem. Ko beg pokrijejo, ne sodelujejo pri menjavah in tako tudi ostali obupajo. Nihče

namreč noče delati, če je v skupini kolesar, ki ne sodeluje, saj bi jih v zaključku verjetno premagal. Kontrolirati veliko skupino od starta do cilja je praktično nemogoče. Še posebej, če na startu ni veliko ekip, ki računajo na zmago v šprintu.

Za uspešen beg morajo biti skupaj kolesarji, ki so vsi zase prepričani, da bodo na koncu lahko vsaj poskušali zmagati. V begu ne sme biti dobrih šprinterjev, dobrih hribolazcev (v kolikor je na koncu vzpon) in kolesarjev iz ekip, ki imajo šprinterje. V kolikor v begu ni kolesarja iz domače ekipe, ki organizira dirko, so možnosti za uspešen beg majhne. Vsaka ekipa se na domačem terenu hoče dokazati pred svojimi sponzorji.

Na etapnih dirkah je situacija še bolj zapletena. Vsak dan se namreč bije boj za etapno in skupno zmago. V kolikor se v begu znajde kolesar, ki je nevaren v skupnem seštevku, beg ne bo uspel. Ekipe, ki dirkajo na skupno zmago, bodo namreč beg izničile. Nekateri kolesarji, ki so povprečni v vseh prvinah kolesarstva, celo kariero iščejo priložnosti v begih. Na večdnevni dirkah namenoma v uvodnih etapah zaostanejo, tako da izpadejo iz igre za visoko uvrstitev v generalnem seštevku. Na ta način privarčujejo energijo in si izboljšajo možnosti, da jih bo konkurenca lažje izpustila iz skupine. Na največjih dirkah je nepredvidljivih situacij zelo malo. Vsi so namreč dobro obveščeni o poteku dirke. Na nižje rangiranih dirkah je dirkanje bolj odprto. Hitro se spregleda kakega kolesarja in razplet je lahko tudi presenetljiv. Tudi to je eden izmed čarov kolesarstva; vzponi, spusti in številni ovinki poskrbijo za presenečenja in tako pripomorejo k večji zanimivosti dirkanja.

V kolikor se zgodi pobeg, s katerim je ekipa zadovoljna, morajo preostali člani ekipe braniti ta položaj. Ekipa, ki ima svojega kolesarja v begu, je v prednosti pred drugimi. Tempo morajo narekovati ekipe, ki so zamudile beg ali ekipe, ki hočejo zmagati dirko. Pokrivati je potrebno vse poskuse pobegov. Nikoli ne smejo pomagati pri lovljenju skupine, v kateri že imajo svojega kolesarja. Eno izmed glavnih pravil v kolesarstvu je, da v kolikor imaš v ospredju moštvenega kolega, samo slediš ostalim.

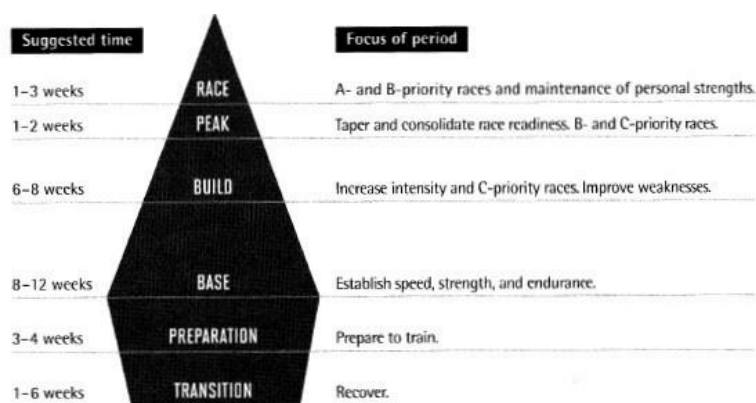
Na največjih dirkah, kot so Tour de France, Giro di Italia, Vuelta e Espana, svetovna prvenstva in olimpijske igre, je veliko begov, za katere je jasno, da ne bodo uspeli, vendar tekmovalci kljub temu vztrajajo. Vzrok tiči v medijski izpostavi sponzorjev, ki tako dobijo večurno brezplačno reklamo.

3.7 PERIODIZACIJA

Periodizacija je sistem treninga, ki ga danes uporablja večina uspešnih športnikov. Utemeljitelj tega sistema je romunski znanstvenik Tudor Bompa. Na koncu 40. let prejšnjega stoletja so športni znanstveniki v vzhodni Evropi odkrili, da se športne zmogljivosti povečajo, če se intenzivnost in količina treninga med sezono spreminja. Do takrat so športniki celo sezono vadili na skoraj identični način. To odkritje je vodilo do povsem drugačnih letnih planov treninga. Sezono so razdelili na več obdobj. V vsakem obdobju so se posvetili razvijanju le določenih sposobnosti.

Osnovno vodilo periodizacije je, da najprej treniramo osnovne in nato specialne sposobnosti športnikov. Metode treninga morajo biti seveda take, da se sposobnosti nadgrajujejo in ne izključujejo. Vendar ne smemo slepo slediti načrtu treninga. V kolikor vidimo, da so rezultati slabši od pričakovanih, je potrebo korenito spremeniti načrt treninga. Skozi trening moramo postopno napredovati. Obremenitev lahko povečujemo s časom ali intenzivnostjo treninga. Lahko vključimo več intervalov, zvišamo njihovo intenzivnost ali jih podaljšamo, skrajšamo obdobje odmora itd. Vse te spremenljivke nam omogočajo, da trening naredimo pester in učinkovit. Začetniki (športniki in trenerji) najpogosteje napačno določijo cilje, dolžine posameznih obdobj in metode treninga.

Dobra periodizacija omogoča tudi prilagajanje, saj nobenega plana ni možno izpeljati 100 %. Vsak športnik kdaj zboli in tudi vreme pogosto prekriža načrte. Če izgubimo le nekaj dni, treninga načrta ni potrebno spreminjati. V primeru, da ne treniramo en teden ali več, pa že moramo narediti določene spremembe. Nikakor pa ne skušajmo na silo nadoknaditi zamujeno, saj tvegamo ponovno bolezen ali poškodbo. Če je prekinitev treninga daljša od 14 dni, se moramo vrniti nazaj v bazno obdobje in ponovno razviti osnovne sposobnosti. Kvaliteten načrt treninga postopno povečuje količino in intenzivnost treninga ter hkrati omogoči telesu, da se prilagodi na stres.



Slika 20. Shema periodizacije (Friel, 2009)

Izkušnje kažejo, da kolesarji najbolje funkcionirajo takrat, ko imajo v sezoni 2 do 3 vrhunice (Friel, 2009). Tako imajo dovolj časa za regeneracijo, poleg tega je manj verjetno, da bo prišlo do psihične pregorelosti ali pretreniranosti. Motivacija je višja, saj ima športnik več ciljev, tako ima tudi morebitno razočaranje na kakšni tekmi manjše posledice, kot bi bilo pri zasnovi sezone z le enim vrhom.

Vsak kolesarski trening vsebuje naslednje spremenljivke:

- intenzivnost vadbe
- obseg vadbe
- teren
- kadenco (število obratov na minuto)

Cilj posameznega treninga je lahko povsem drugačen, če spremenimo le eno spremenljivko. 10-minutni intervali na klanec imajo povsem drugačne efekte, če spremenimo kadenco. Vožnja s 50 obrati na minuto bo razvijala mišično moč, kolesarjenje s kadenco 70 obratov na minuto pa lahko že poveča sposobnost vzpenjanja na anaerobnem pragu.

3.7.1 PRIPRAVLJALNO OBDOBJE (3–4 tedne)

S pripravljalnimi obdobjem se začne nova sezona. Običajno je to pozno jeseni. Namen te faze je pripraviti športnika na obremenitve, ki bodo sledile v naslednjih fazah. Vadimo z nizko intenzivnostjo s poudarkom na aerobni vzdržljivosti. Čas je idealen, da se ukvarjamo z

drugimi športi, ki krepijo srčnožilni sistem. Skupna količina treninga je relativno majhna v primerjavi z drugimi obdobji. Trening moči se začne z anatomsko adaptacijo mišic in vezi. Hitrost lahko treniramo na trenažerjih oziroma valjih, ki nam omogočajo bolj gladko in tekoče obračanje pedal. Na ta način se bodo mišice spomnile gibalnih vzorcev, ki so morda nekoliko zakrneli zaradi odsotnosti kolesarskega treninga.

Tabela 2

Mikrocikel v pripravljalnem obdobju (Friel, 2009)

Dan	Trening	Namen	Količina	Intenzivnost	Teren	Kadenca
Pon						
Tor	Vaje za moč	Ad	120 min	40 % - 70 % MP		
Sre	Tek	AV	60 min	82 % - 88% AnP	Razgiban	
Čet	Vaje za moč	Ad	120 min	40 % - 70 % MP		
Pet						
Sob	Pohodništvo	AV	120 min	82 % - 88% AnP	Razgiban	
Ned	Kolo	AV	120 min	82 % - 88% AnP	Razgiban	90 - 110

Legenda: Kadenca - obrati / min; Ad - adaptacija; MP - maksimalna ponovitev; AV - aerobna vadba; AnP – anaerobni prag

Tabela 2 nam prikazuje sestavo treninga v pripravljalnem obdobju. Poudarek dajemo aerobni vadbi in adaptaciji tkiv.

3.7.2 BAZNO OBDOBJE (8–12 tednov)

Ponavadi je to najdaljša faza, v kateri moramo izgraditi vzdržljivost, moč in hitrost. Pridobiti moramo dobro podlago, zato faze ne smemo skrajševati, preden ne dosežemo zelenega nivoja pripravljenosti. Trening izvajamo na kolesu, v telovadnici, ne zanemarjamo pa tudi ostalih vzdržljivostnih športov, v kolikor nam vreme to dopušča. Nekateri se v tem obdobju že udeležujejo trening dirk v toplejših krajih, vendar je to lahko dvorezen meč tako s telesnega kot psihološkega vidika. Zaradi trenutne slabe pripravljenosti nam tekmovalni napor lahko porušijo sistem treninga. Poleg tega tudi za moralo ni dobro, v kolikor vidimo, da nismo konkurenčni ostalim kolesarjem, ki so lahko v popolnoma drugem obdobju treninga.

Obseg in intenzivnost se nekoliko povečata. Predvsem moramo telo navaditi na povečan obseg treninga. Trening moči se osredotoči na razvoj maksimalne moči, ki pa mora potekati postopno, da preprečimo poškodbe. Vadimo z velikimi obremenitvami in malo ponovitvami. Hitrost vzdržujemo na trenažerjih in valjih. Na dolgih kolesarskih vožnjah vadimo pod laktatnim pragom. Čim več sedimo na sedežu, da razvijemo dovolj moči v bokih, ki nam bo kasneje zelo koristila.

Pogosto se pojavlja dilema, ali je smiselno opravljati dva treninga na dan. Če vadimo predvsem dolgo trajno aerobno vzdržljivost, je bolje opraviti eno daljšo vožnjo kot dve krajši, ker so fiziološki učinki drugačni. Poleg aerobnega sistema vplivamo tudi na mišični in živčni sistem. Za izboljšanje vzdržljivosti moramo nujno povečati energijsko, hormonsko in encimsko produkcijo. Na začetku dolge vožnje se telo zanaša predvsem na zaloge ogljikohidratov. Sčasoma pa preklopi na maščobe. S treningom dosežemo, da telo čim prej začne porabljati maščobe. Z dvema krajšima vožnjama bi maščobe porabljali manj časa kot pri eni daljši, torej sta v tem primeru dva treninga manj učinkovita. Za izboljšanje hitrosti, moči in anaerobne vzdržljivosti pa sta dva treninga lahko bolj učinkovita zaradi daljšega obdobja regeneracije (Friel, 2009).

Tabela 3

Mikrocikel v uvodnem baznem obdobju (Friel, 2009)

Dan	Trening	Namen	Količina	Intenzivnost	Teren	Kadenca
Pon						
Tor	Vaje za moč	NM	1 ura	75 % - 100 % MP		
Sre	Tek	AV	1 ura	82 % - 93% AnP		
Čet	Vaje za moč	NM	1 ura	75 % - 100 % MP		
Pet						
Sob	Kolo	AV	3 ure	82 % - 93% AnP	Razgiban	50 - 110
Ned	Kolo	AV	3 – 6 ur	82 % - 93% AnP	Razgiban	80 - 110

Legenda: Kadenca – obrati / min; NM - največja moč; MP - maksimalna ponovitev; AV – aerobna vadba; AnP - anaerobni prag

V Tabeli 3 vidimo načrt treninga v zgodnejšem baznem obdobju. Količina in intenzivnost treninga se nekoliko poveča v primerjavi s pripravljalnim obdobjem.

3.7.3 OBDOBJE GRAJENJA (6–8 tednov)

V začetnem obdobju grajenja vzdržujemo nekoliko nižjo količino in intenzivnost treninga, kot je bilo to v baznem obdobju. Po nekaj treningih se posvetimo anaerobni vzdržljivosti. Vse dirke v tem obdobju moramo jemati le kot nadomestilo za trening. Za razvoj anaerobne vzdržljivosti priporočamo med drugim tudi intervalno metodo in hitre skupinske vožnje, vendar bomo dosegli boljše rezultate, v kolikor vadimo le z enim ali dvema kolegom. Zmanjšamo število dolgih treningov v aerobnem območju. V tem obdobju se hitro lahko pojavi pretreniranost, zato moramo pozorno spremljati naše počutje. Če treniramo v skupinah, se ob utrujenosti izogibajmo vožnji na čelu skupine. V kolikor tudi v zavetju trpimo, je bolje da nadaljujemo trening sami. Trening moči z utežmi zreduciramo (na enkrat tedensko), saj primarno vadimo na kolesu. V prvem delu treninga, ko smo še dovolj spočiti, izboljšujemo anaerobno pripravljenost, hitrost pa v drugem delu treninga.

V kasnejšem obdobju grajenja še nekoliko zmanjšamo količino in dvignemo intenzivnost. Zaradi trajanja obdobja in posledično večje utrujenosti moramo pazljivo odmerjati obseg anaerobnega treninga. Kadar smo v dvomih, je vadbo bolje zmanjšati ali jo celo izpustiti. Veliko prakticiramo vožnje, ki spominjajo na kronometer, saj tako izboljšujemo mišično vzdržljivost.

Tabela 4

Mikrocikel v obdobju grajenja (Friel, 2009)

Dan	Trening	Namen	Količina	Intenzivnost	Teren	Kadenca
Pon						
Tor	VzM + kolo	VM	60 min + 120 min	40 % - 50 % MP + 70 % - 80 % MSU	Razgiban	50 - 70
Sre	Kolo	Reg	90 min	65 % - 81 % AnP	Ravnina	90 - 110
Čet	Kolo	AnV	120 min	94 % - 100 % AnP	Klanec	70 - 90
Pet						
Sob	Kolo	AV	4 ure	82 % - 93% AnP	Razgiban	90 - 110
Ned	Kolo	AV	3 ure	82 % - 93% AnP	Razgiban	90 - 110

Legenda: Kadenca - obrati / min; VzM - vaje za moč; VM - vadba moči; MP - maksimalna ponovitev; MSU - maksimalen srčni utrip; Reg - regeneracija; AnV - anaerobna vadba;

AnP - anaerobni prag; AV – aerobna vadba

Tabela 4 nam nakazuje smernice za vadbo v obdobju grajenja. Vključiti moramo tudi anaerobno vadbo s pomočjo katere pripravimo organizem na tekmovalne napore.

3.7.4 VRH (1–2 tedna)

V tem obdobju razvijemo svoje sposobnosti do tekmovalnega nivoja. V primerjavi s prejšnjim obdobjem zmanjšamo količino, vendar ohranimo visoko intenzivnost vadbe. Zelo pomembni so odmori med vadbo. Biti morajo tako dolgi, da lahko kvalitetno izpeljemo interval. Vadimo lahko tudi na dirkah, v kolikor teh nimamo na voljo, simuliramo tekmovalne okoliščine na treningu. Samo obdobje traja 2 do 3 tedne. Vadba je zelo zahtevna, zato mora odmor trajati vsaj 72 ur. Med posameznimi enotami lahko opravimo le krajše treninge z višjo kadenco pri nizki intenzivnosti, kar nam omogoča hitrejše okrevanje. Izmenjaje opravljamo težke in lahke treninge. Pred pomembnimi dirkami moramo opaziti znatno zmanjšanje utrujenosti in dvig forme. Trening z utežmi izpustimo pred vsemi pomembnimi tekmovanji.

Zaradi specifičnosti treninga se kolesarji velikokrat sprašujejo ali je količina treninga zadostna. V primeru, da so bile vse faze pravilno načrtovane in realizacija treninga dobra, bomo pripravljeni na izzive. Potrebno se je zavedati, da po vsakem vrhu zaradi načina treninga izgubimo nekaj osnovne vzdržljivosti. V kolikor se želimo dobro odrezati na daljših dirkah, moramo to upoštevati pri načrtovanju treninga.

Tabela 5

Vrh (Friel, 2009)

Dan	Trening	Namen	Količina	Intenzivnost	Teren	Kadenca
Pon						
Tor	Kolo	NM	120 min	101 % - 102 % AnP	Ravnina	80 - 90
Sre	Kolo	Reg	90 min	65 % - 81 % AnP	Ravnina	90 - 110
Čet	Kolo	HM	180 min	65 % - 88 % AnP	Razgiban	40 – 120
Pet	Kolo	AnV	120 min	103 % - 105 % AnP	Klanec	80 – 110
Sob	Kolo	Hitrost	120 min	82 % - 93 % AnP	Ravnina	90 - 120
Ned						

Legenda: Kadenca - obrati / min; NM - največja moč; AnP - anaerobni prag; Reg - regeneracija; HM - hitra moč; AnV - anaerobna vadba

Tabela 5 nam prikazuje trening v obdobju vrhunca. Količina treninga se precej zmanjša, vendar mora biti vadba zelo intenzivna. V zaključku mikrocikla izboljšujemo predvsem hitrost.

3.7.5 TEKMOVALNO OBDOBJE (1–3 tedne)

V tem obdobju večinoma le dirkamo, delamo na naših močnih točkah in počivamo. Dirke same bodo poskrbele za ustrezne obremenitve, ki bodo vzdrževale visok nivo telesne pripravljenosti. V primeru, da imamo daljši premor med njimi, je najbolje vaditi v hitrih skupinah, da preprečimo padec forme. Vendar količina in intenzivnost treninga ne sme biti prevelika, sploh če čutimo, da smo že dobro pripravljeni. V tem primeru se bo forma lahko samo znižala. Dolge vzdržljivostne vožnje se odsvetujejo. Opravljamo le krajše intervale s tekmovalno intenzivnostjo. Opravimo 3 do 4 treninge tedensko. Naše močne adute razvijamo sredi tedna in jih tako poskušamo dvigniti na še višjo raven. Najlažji dan naj bo na sporedu dva dni pred dirko. En dan pred dirko opravimo kratek trening (do 60 minut) s poudarkom na visoki kadenci. Tudi šprint ali dva nam ne bosta škodila.

Tabela 6

Tekmovalno obdobje (Friel, 2009)

Dan	Trening	Namen	Količina	Intenzivnost	Teren	Kadenca
Pon						
Tor	Kolo	Največja moč	150min	101 % - 102 % AnP	Klanec	80 - 90
Sre	Kolo	Hitra moč	120 min	82 % - 88 % AnP	Klanec	60 - 95
Čet	Kolo	Regeneracija	90 min	65 % - 81 % AnP	Ravnina	90 - 110
Pet	Kolo	Hitrost	90 min	82 % - 93 % AnP	Ravnina	90 - 120
Sob	Dirka					
Ned						

Legenda: Kadenca – obrati / min; AnP – anaerobni prag

V tekmovalnem obdobju se odsvetujejo dolge aerobne vožnje. Izvajamo le kratke in intenzivne treninge s poudarkom na višji kadenci.

3.7.6 PREHODNO OBDOBJE (1–6 tednov)

Vsakemu tekmovalnemu obdobju sledi prehodno obdobje, v katerem se popolnoma regeneriramo. Dolžina obdobja je odvisna od tega, ali nastopi med sezono ali ob koncu sezone. Med sezono je krajše (do 14 dni), po sezoni pa traja lahko tudi več tednov. Ukvarjamo se s stvarmi, ki nas veselijo. Obseg in intenzivnost vadbe naj bo majhna. Poskušajmo misli odvrniti od kolesa, ker bomo na ta način kasneje bolj motivirani. Obdobje je tudi idealno za saniranje zdravstvenih težav ali poškodb.

Tabela 7

Prehodno obdobje

Dan	Trening	Namen	Količina	Intenzivnost	Teren	Kadenca
Pon						
Tor	Kolo	Regeneracija	120 min	65 % - 81 % AnP	Ravnina	90 - 110
Sre						
Čet	Tek	Aerobna vadba	60 min	82 % - 88 % AnP	Razgiban	70 - 110
Pet	Gorsko kolo	Regeneracija	90 min	65 % - 81 % AnP	Ravnina	90 - 110
Sob						
Ned	Pohodništvo	Regeneracija	120 min	65 % - 81 % AnP	Ravnina	90 - 110

Legenda: AnP – anaerobni prag

3.7.7 OKREVANJE PO VADBI

Prosti dnevi oziroma dnevi, kadar opravljamo le lažje in krajše treninge so namenjeni obnovi telesa z vsemi potrebnimi hranili in tekočino. Med okrevanjem se organizem prilagaja na trening, ki smo ga opravili. Postajamo močnejši in bolj sposobni, zato bomo lažje prenašali obremenitve, ki bodo sledile v prihodnosti. Motivirane posameznike ni težko pripraviti do tega, da opravljajo naporne treninge. Veliko težje jih je prepričati, da potrebujejo počitek. Ravno področje regeneracije je del treninga, kjer kolesarji delajo največ napak. Prekratko okrevanje vodi v pretreniranost, predolg odmor pa zmanjša sposobnosti, za katere smo trdo garali v preteklosti.

Večina je prepričanih, da je pripravljenost odvisna le od tega, kako in koliko treniramo. Tisti trenutek, ko smo zaključili z vadbo na kolesu, se je že začela faza regeneracije. Na treningu smo na organizem vršili pritisk, ki nam potencialno omogoča napredek v naši pripravljenosti. Dokler se celice in zaloge ne obnovijo, ne bomo sposobni prenašati večjih naporov. Naše tekmovalne zmogljivosti so odvisne od tega, koliko časa traja proces regeneracije.

Po vadbi moramo nemudoma nadomestiti zaloge ogljikohidratov in beljakovin. Prvih 30 minut je ključnih za dobro regeneracijo. V tem obdobju je dobro zaužiti hrano z zmernim do visokim glikemičnim indeksom (kruh, testenine, riž, banane). Kasneje pa vnašajmo hrano in pijačo, bogato z vitamini in minerali, ki ima nizek glikemični indeks (sadje, zelenjava, ribe,

perutnina). Takoj po treningu se stuširajmo, kar naj ne traja predolgo, ker s tem povečujemo dehidracijo. Sledi naj kompleks statičnih razteznih vaj. Za dolgoročno okrevanje je potrebno tudi dovolj spanca.

Regeneracija je v veliki meri odvisna od proizvodnje novih mišičnih beljakovin (Friel, 2009). Proces resinteze traja več ur, obnova se začne skoraj takoj po koncu vadbe. 4 ure po treningu se aktivnost beljakovin poveča za 50 %, 24 ur po vadbi pa naraste na 109 % glede na normalno vrednost. Popolna obnova se konča po približno 36. urah, ko nivo beljakovin pade na običajno raven (Friel, 2009). Številke so seveda odvisne od vadbe, vendar nam nazorno kažejo, kako pomemben je ta proces. Na hitrost okrevanja lahko vplivamo že na samem začetku treninga ali dirke.

Dobro ogrevanje omogoči:

- zmanjšanje poškodb v naših mišicah, ker se kapilare bolj razširijo in omogočijo večji dostop kisika do celic
- manjši napor ob kontrakcijah mišic zaradi višje temperature mišic
- lažjo kontrakcijo zaradi redčenja telesnih tekočin
- varčevanje z zalogami ogljikohidratov, ker v večji meri porabljammo maščobe

Okrevanje med vadbo pospešimo z uživanjem hrane in pijače z veliko ogljikohidrati. Dovolj tekočine zmanjša stres, ter omogoči dobro osnovo za obnovo. Odkriti moramo, katera hrana in pijača nam odgovarjata, da ne bomo imeli težav z želodcem. Na tekmah ni nikoli dobro preizkušati novih zadev. V koliko uporabljamo gele je pomembno, da jih zaužijemo z dovolj vode. V nasprotnem primeru bomo povečali dehidracijo, ker bo telo avtomatično potegnilo vodo iz plazme, da bo lažje prebavilo sladkor (Friel, 2009).

Trening zaključujemo tako, da pridemo domov vsaj približno ohlajeni. Če temu ni tako, bomo okrevanje znatno podaljšali.

Vsak kolesar, ki resno trenira, bi moral redno hoditi tudi na masažo, ki sprošča mišice in odpravi zatrdline in vozle v mišičnih strukturah. Intenzivnost masaže je odvisna od tega, koliko časa je minilo od treninga. Več časa, ko je preteklo, bolj intenzivna je lahko masaža. Prevelika intenzivnost le poveča travme v mišicah. Po velikih naporih moramo noge čim bolj

sprostiti v ležečem položaju. Sedeči položaj nam zmanjšuje prekrvavitev ter povečuje napetost, kar negativno vpliva na regeneracijo.

Prej ko si opomoremo, prej bomo spet lahko uspešno trenirali ali dirkali. Težji treningi zahtevajo daljšo regeneracijo in obratno. Upoštevati moramo časovno komponento in tudi metode treniranja. Po dolgi vzdržljivostni vožnji ne bomo izvajali intervalov za moč, ampak bomo opravili krajšo vožnjo z višjo kadenco. Vadba in okrevanje morata biti v ravnovesju, to je pogoj, da se bo naša pripravljenost izboljšala. Športnik, ki si resnično želi uspeha, bo okrevanju namenil ravno toliko pozornosti kot treningu. Posamezniki, ki imajo sposobnost hitrega okrevanja, prej dosežejo vrhunsko formo (Friel, 2009). Bolje izkoriščajo maščobe, imajo bolj prožne mišice in vezi, večji utripni volumen srca in glikogenske zaloge. Obdobja okrevanja moramo vključiti v tedenske, mesečne in letne načrte treninga.

Noben vrhunski športnik ne trenira težko vsak dan brez odmora. Pojem »prost dan« je zelo relativen. Lahko smo popolnoma prosti ali pa opravimo lahek enourni trening. Nekateri si dovolj opomorejo po večkratnih krajših odmorih. Drugi bolje funkcionirajo ob redkejših a daljših odmorih. Vsak sčasoma ugotovi, kaj mu bolj odgovarja.

Vsak tretji ali četrti teden naj bo namenjen vadbi, ki je manj obsežna in intenzivna. Obdobje počitka je dolgo od 3 do 7 dni odvisno od zahtevnosti vadbe, naše pripravljenosti in sposobnosti regeneriranja. Na začetku sezone ponavadi potrebujemo več krajših odmorov. Med sezono, ko se utrujenost povečuje, pa je priporočljivo vključiti nekoliko daljši odmor. V vsakem tednu morajo biti na sporedu lažji in težji treningi. Letni odmor nastopi po koncu sezone. Dolg je lahko tudi 4 tedne ali več. Odvisno od zahtevnosti sezone, še posebej v zadnjem delu.

3.7.8 PRETRENIRANOST

Pretreniranost se najlažje opiše kot zmanjšano sposobnost treniranja, ki je posledica neravnovesja med vadbo in počitkom. Večina se tega ne zave pravočasno. Novinci, mladi in visoko motivirani posamezniki so bolj podvrženi pretreniranosti kot izkušeni kolesarji, ki imajo za sabo veliko tekmovalnih sezon. Po slabem nastopu na dirki ponavadi trenirajo še več v želji, da bi dosegli napredek. Delajo več kilometrov in intervalov ter zabredejo še globlje.

Le redki počivajo več in manj trenirajo. Vendar za pretreniranost ni nujno kriv trening, ampak so to lahko tudi druge stvari v življenju, ki nas obremenjujejo in nam jemljejo energijo. Trening je le najbolj merljiva komponenta in zato zelo priročen izgovor.

Človeško telo se lahko prilagaja na povečan obseg ali intenzivnost treninga toliko časa, dokler mu damo dovolj časa za okrevanje. Na tem principu temeljijo vse oblike telesnega treninga. Ko na cesti izvajamo zahtevno intervalno vadbo, ne izboljšujemo sposobnosti, ampak le proizvajamo stres, ki bo to omogočil. Šele, ko si bomo opomogli od napora, se bodo naše sposobnosti izboljšale.

Pretreniranost ponavadi nastane zaradi:

- predolgih treningov
- prepogoste intenzivne vadbe
- preveč treningov v kratkem obdobju

Najpogosteje sta vzroka preveč intenzivna vadba in predolgi treningi. Tekmovalno kolesarstvo je sestavljeno iz približno 90 % aerobnega in 10 % anaerobnega napora (Friel, 2009). Pri načrtu treninga moramo upoštevati to razmerje.

Ločimo **značajske** (apatija, slabša koncentracija, nemirno spanje, razdražljivost, zmanjšanje libida, povečana žeja in želja po sladkem) in **fizične** indikatorje (nihanje teže, sprememba jutranjega utripa, mišična bolečina, otečene limfne žleze, diareja, poškodbe, infekcije, počasno celjenje ran), ki nakazujejo pretreniranost. Prepričamo se lahko tudi s krvnim izvidom, ki ga primerjamo z vrednostmi, ko smo se počutili dobro. Večja odstopanja pri posameznih parametrih dejansko pomenijo, da smo zapadli v pretreniranost.

Poleti se pri mnogih kolesarjih pojavi zasičenost s treningom. Tako imenovana »izgorelost« nima nobenih fizioloških simptomov, saj je ta pojav predvsem psihološke narave. Kaže se kot zmanjšan interes za treninge in dirke. Edina rešitev je, da za nekaj časa postavimo kolo in vse, kar je povezano z njim, v kot.

3.8.1 VZDRŽLJIVOST

Kolesarstvo je predvsem vzdržljivostni šport. V kolikor nismo dovolj vzdržljivi, nam tudi ostale odlično razvite sposobnosti ne bodo pomagale. Vadba vzdržljivosti mora potekati več tednov, preden začnemo izvajati intervale oziroma hitre skupinske vožnje. Predvsem moramo razvijati osnovno kolesarsko bazo, ki je nujno potrebna za kasnejši napredek. Tako bomo postopno razvili svoje sposobnosti za kasnejše bolj zahtevne treninge. Vsekakor pa moramo vadbo najprej povečati količinsko, šele nato lahko zvišamo intenzivnost.

Kolesarska sezona se običajno začne konec novembra ali v začetku decembra. V zimskem obdobju izboljšujemo osnovno aerobno vzdržljivost z večurnimi treningi na kolesu. Sočasno izvajamo tudi vaje v telovadnici. Dolžina baznih treningov je odvisna od dolžine dirk. Najdaljši trening naj ne presega dolžine dirke za več kot 25 % (Burke, 2002). Izbiramo manj zahtevne terene. Izogibajmo se daljših klancev. Uporabljamo lažja prestavna razmerja in vzdržujemo kadenco okrog 90 obratov na minuto. Intenzivnost je nizka in se giba okrog 70 % maksimalnega srčnega utripa (MSU). Po daljšem obdobju takega treninga se precej izboljša ekonomičnost kolesarjenja, saj potrebujemo vedno manj energije za enako hitrost. Opazna bo tudi hitrejša regeneracija po vadbi.

Količina treninga naj se postopno povečuje. Telo potrebuje nekaj časa, da se privadi na povečano obremenitev, zato povečevanje količine ne sme trajati predolgo. Izvajamo štiri do pet treningov tedensko, odvisno od naše pripravljenosti. Strokovnjaki priporočajo tritedensko povečevanje vadbene količine. Četrty teden naj bo namenjen psihični in telesni sprostivni.

Dolgo časa je veljalo prepričanje, da je za povečanje števila mitohondrijev primerna le dolgotrajna nizko intenzivna vadba. Danes vemo, da povečana poraba ATP-ja (večja kot je trenutna proizvodnja) sproži cel kup biokemičnih procesov, ki se končajo s povečano proizvodnjo mitohondrijev in boljšo oksidativno mišično kapaciteto. Dvigne se tudi nivo encimov, ki so ključni pri aerobnem metabolizmu (Carmichael, 2009).

Največja poraba kisika je splošno najbolj sprejet parameter za merjenje aerobne učinkovitosti. Med postopno naraščajočo obremenitvijo se količina kisika, ki ga telo potrebuje za proizvodnjo energije, linearno povečuje. Pri visokih obremenitvah se količina sprejetega kisika ne povečuje več. Najvišjo vrednost imenujemo maksimalna poraba kisika (**VO₂max**).

Odlično trenirani športniki dosegajo vrednosti 70–80 ml/kg/min. Sedeča neaktivna populacija pa ima vrednosti 40–50 ml/kg/min. $VO_2\text{max}$ je v povprečju pri ženskah, v primerjavi z moškimi, nižji za okrog 10 ml/kg/min (Friel, 2009). Izboljšanje $VO_2\text{max}$ -a zahteva izvajanje zelo naporenega specifičnega treninga. Dvig največje porabe kisika in dvig moči okrog te točke se nam obrestuje na dirkah, saj bomo veliko lažje napadali in odgovarjali na napade konkurentov. Lažje bomo prenašali tudi hitre spremembe ritma, ki so sestavni del dirkanja.

Z dvigom maksimalne porabe kisika se poleg glikolitičnega procesa izboljša tudi aerobna presnova, saj se energija ves čas proizvaja iz vseh možnih procesov. Razlika je le v deležu, ki ga prispeva posamezen proces. V kolikor znaša naša vrednost $VO_2\text{max}$ 60 ml/kg/min ali več, se naša vzdržljivost brez visoko intenzivne vadbe ne bo povečala. Za visoko intenzivno vadbo štejemo intervale, ki so dolgi od 30 sekund do 5. minut v območju anaerobnega praga (Carmichael, 2009).

V območju nizko intenzivne vadbe večino energetskih potreb zadovoljujejo maščobe. Ko zaradi večjega napora (pri srednje intenzivni vadbi) v celicah ni več dovolj kisika, del piruvata prevzame vlogo oksidanta. Steče anaerobni metabolni proces, pri katerem se pojavi stranski produkt – mlečna kislina. Tej točki rečemo tudi **aerobni prag**. Delež anaerobnega dela je še vedno tako majhen, da se nastali laktat lahko presnavlja in se ne kopiči v telesu. Pri določeni intenzivnosti (75–85 % $VO_2\text{max}$), odvisno od stopnje treniranosti, pa postane proizvodnja večja, kot je njegova poraba, zato se laktat začne kopičiti.

Anaerobni prag (AnP) je točka, pri kateri pride do neravnovesja med proizvodnjo in porabo laktata (Škof, 2007). Uspeh v dolgotrajnih cikličnih obremenitvah, ki trajajo več kot 60 minut, je tesno povezan z vrednostjo anaerobnega praga. Z ustreznim treningom organizem dobi sposobnost presnavljanja večje količine laktata (dodatna energija). Na ta račun lahko varčuje z omejenimi zalogami mišičnega in jetrnega glikogena. Vrednost anaerobnega praga je najlažje ugotoviti na obremenilnem testu v laboratorijih. Smiselno je vsako leto opraviti vsaj nekaj testiranj, da lahko bolj natančno določimo količino in intenzivnost vadbe ter pravilne metode treninga. Obstajajo tudi druge cenejše, a manj natančne metode, ki pa nam vseeno dajo uporabne podatke.

Ena izmed bolj zanesljivih variant je samostojna vožnja na različne razdalje (5, 10, 15, 40 km). Pred kronometrom moramo biti spočiti in dobro ogreti. Potrebna je visoka motivacija,

razdaljo moramo odpeljati po naših najboljših zmožnostih. Povprečni srčni utrip na prevoženi razdalji nam predstavlja naš trenutni anaerobni prag. Ta vrednost nam daje smernice za trening v prihodnosti, oziroma nam lahko služi tudi kot orientacija za tekmovalne nastope. Ker se motivacija na dirkah in treningih razlikuje, je potrebno rezultate interpretirati na nekoliko drugačen način. Povprečni srčni utrip na posamičnem tekmovalnem kronometru, ki traja okrog 60 minut, pa je že skoraj 100 % natančen pokazatelj, kje se trenutno nahaja naš AnP.

Tabela 8

Določitev anaerobnega praga na terenu (Friel, 2009)

Razdalja	Dirka	Trening
5 km	110 % AnP	104 % AnP
10 km	107 % AnP	102 % AnP
15 km	105 % AnP	101 % AnP
40 km	100 % AnP	97 % AnP

Tabela 8 nam prikazuje kako natančneje določiti anaerobni prag na podlagi podatkov, ki smo jih dobili med kronometrom.

Recimo, da je kolesar na treningu odpeljal 15 km dolg kronometer. Povprečni pulz je znašal 176 utripov na minuto. Predvidevamo, da je kolesar delal s 101 % AnP. Njegov trenutni anaerobni prag je okrog 174 utripov na minuto.

Pogosto se uporablja tudi 30-minutni kronometer. Pri tej varianti po desetih minutah na merilcu utripa začnemo nov »krog«. Povprečni srčni utrip zadnjih 20 minut nam nakaže vrednost anaerobnega praga.

Tabela 9

Cone treninga glede na vrednost anaerobnega praga (Friel, 2009)

Cona	Namen treninga	% AnP
1	Regeneracija	65–81
2	Aerobna vadba	82–88
3	Tempo	89–93
4	Pod anaerobnim pragom	94–100
5a	Nad anaerobnim pragom	101–102
5b	Aerobna kapaciteta	103–105
5c	Anaerobna kapaciteta	106+

Tabela 9 prikazuje različna območja treninga glede na vrednost anaerobnega praga.

AnP je z vidika treninga zagotovo bolj pomemben kot naš MSU, ki ga zelo težko ugotovimo, saj testi zahtevajo veliko motivacije in dobro pripravljenost. Bolj kot smo odvisni od anaerobnega sistema, hitreje se bomo utrudili (Carmichael, 2009). Vadbena območja, ki jih določimo glede na anaerobni prag, so bolj učinkovita kot cone, ki temeljijo na maksimalnem srčnem utripu (Friel, 2009).

Tabela 10

Dvig anaerobnega praga

Dan	Namen treninga	Intenzivnost	Količina	Odmor	Teren	Kadenca
Pon						
Tor	Dvig AnP	94 % - 100 % AnP	6 x 2 min	4 min	Klanec	70 – 100
Sre	AV	65 % - 88 % Anp	3 ure		Razgiban	90 – 110
Čet	Hitrost	65 % - 88 % AnP	2 uri		Ravnina	90 – 120
Pet	Dvig AnP	94 % - 100 % AnP	6 x 2 min	4 min	Ravnina	70 – 100
Sob	Hitrost	65 % - 88 % AnP	90 min		Ravnina	90 -120
Ned						

Legenda: Kadenca – obrati / min; AnP – anaerobni prag; AV – aerobna vadba

Tabela 10 nam prikazuje mikrocikel v katerem izboljšujemo anaerobni prag. Kadar dvigamo vrednost anaerobnega praga, je k treningu potrebno prišteti vsaj 60 minut za uvodno ogrevanje in zaključno ohlajanje. Skupna dolžina treninga naj tako preseže dve uri.

HITROSTNA VZDRŽLJIVOST

Kolesarji morajo v disciplinah hitrostne vzdržljivosti dobro poznati svoje sposobnosti, saj obstaja nevarnost prezgodnje acidoze. Utrujenost se pri nekom lahko kaže kot ogromna izguba hitrosti, pri drugem pa le malo (Ušaj, 2003).

Zelo pomembna je psihološka priprava, saj je vadba naporna. Intenzivnost mora biti dovolj velika, drugače ni napredka, vendar ne smemo pretiravati. Srčna frekvenca naj presega 90 % našega maksimalnega utripa. Koncentracija laktata v mirovanju je okrog 2 mmol/l. Po tovrstni vadbi pa naraste tudi do 23 mmol/l. Laktat poruši kislo – bazično ravnovesje, kar čutimo kot otrdelost in utrujenost. To neravnovesje vpliva na kontrakcijski mehanizem med aktinskimi in miozinskimi vlakni. Zmanjša tudi aktivnosti nekaterih encimov, ki so ključni v anaerobnih laktatnih procesih (Ušaj, 2003). Kljub temu, da prevladujejo pri tej vadbi anaerobni laktatni procesi, igrajo pomembno vlogo tudi aerobni procesi, saj za tvorbo energije porabljajo tudi laktat, ki se med vadbo kopiči.

Hitrostno vzdržljivost vadimo na ravninskih delih. Uporabljamo težka prestavna razmerja, saj tako lažje ohranjamo visoke hitrosti. Vadbene razdalje so kratke.

Na voljo imamo več metod, s katerimi lahko popestrimo trening (Ušaj, 2003):

Intervalna metoda

Intenzivno vadimo na krajši razdalji. Višja kot je intenzivnost oz. daljša kot je vadbena razdalja, manj imamo ponovitev. Največje trajanje napora naj ne presega 5 minut. Po končani ponovitvi takoj prestavimo na mali verižnik in lahkotno poganjamo v aerobnem območju, da pospešimo katabolno fazo.

Tabela 11

Intervalna metoda vadbe hitrostne vzdržljivosti

Količina	Intenzivnost	Odmor	Teren	Kadenca
5 x 5 minut	94 % - 102 % AnP	5 minut	Ravnina	75 - 90

Legenda: Kadenca – obrati / min; AnP – anaerobni prag

Piramidni sistem

Omogoča izjemno pestrost vadbe, zato je motivacija ponavadi precej višja kot pri monotoni vadbi s ponavljanji.

Imamo več možnosti, ki jih izbiramo glede na namen treninga:

- razdalja ali čas vadbe sta v vseh ponovitvah enaka, razlikuje se dolžina odmora
- vadbena razdalja se najprej enakomerno povečuje in nato zmanjšuje ali obratno (odmor je med ponovitvami ves čas enak)
- uporabljamo kombinacije prejšnjih metod

3.8.2 VADBA MOČI V KOLESARSTVU

V kolesarstvu je zelo pomembna **vzdržljivostna moč**, ki se deli na statično in dinamično. **Statična komponenta** zadeva predvsem moč trebušnih in hrbtnih mišic, ki se med kolesarjenjem izometrično krčijo. Dolžina mišic ostaja enaka, spreminja se le napetost. V kolikor imamo šibke mišice trupa, se bodo le-te hitreje utrudile. Posledično bomo na kolesu težje kontrolirali zgornji del telesa, nezaželeno gibanje v bokih in trupu pa bo zahtevalo še več energije. V zimskem pripravljalnem delu sezone ne smemo zanemariti krepilnih vaj za telo. Poleg mišic rok in nog krepimo tudi trebušne, hrbtne in zadnjične mišice. Tudi med sezono je priporočljivo izvajati treninge za krepitev omenjenih mišičnih skupin. Samo en trening tedensko nam v veliki meri pomaga ohranjati moč trupa, ki smo jo pridobili v zimskem obdobju (Zatsiorsky, 1995).

Vadba moči ima pozitivne učinke na kolesarsko vzdržljivost, saj ne zmanjšuje aerobne kapacitete (Friel, 2009). Strokovnjaki domnevajo, da je to posledica večje moči počasnih vlaken, ki opravijo več dela namesto hitrih vlaken, ki se hitreje utrudijo. Zaradi kasnejšega vklopa hitrih vlaken utrujenost nastopi kasneje. Trening moči dokazano zvišuje tudi laktatni prag, ki je tesno povezan z zmogljivostmi na kolesu (Friel, 2009). Hitra vlakna namreč proizvajajo več mlečne kisline kot počasna. Manjša uporaba hitrih vlaken pomeni manj laktata v krvi. Vadba moči ima tudi preventivno vlogo. Mišice se najpogosteje strgajo na mestu, kjer so pripete na tetivo. Z vadbo, ki krepi ta spoj, preprečimo, da bi prišlo do poškodb ob pospeševanjih. Vadba moči izboljšuje tudi mišično ravnovesje.

Dinamična komponenta se nanaša na moč rok in nog, ki se med kolesarjenjem koncentrično krčijo. Moč pride do izraza predvsem na vzponih in v vetru, ter kadar prihaja do selekcije na ravnih predelih, kjer šteje predvsem to, kako težko prestavo lahko obračamo.

Kolesarji lahko veliko pridobijo s treniranjem moči, obratno pa žal ne velja za športe eksplozivne narave, kjer športniki z vzdržljivostnim treningom ne napredujejo (Armstrong, 2005). Če želimo pridobiti moč, moramo mišico postopno obremenjevati z vedno večjimi bremenami. Obremenitev je treba postopno dvigovati, da mišice spodbudimo k prilagoditvi na višje obremenitve. Za razvoj moči se uporablja veliko metod, ki se razlikujejo po številu ponovitev in serij, odmoru, intenzivnosti, tempu izvedbe in tipu mišične kontrakcije.

Trening **vzdržljivostne moči** na kolesu lahko izvajamo na ravnini ali na klancih z nizko kadenco vrtljajev (Penko, 2005). Optimalna kadenca za trening vzdržljivostne moči se giblje 50–60 obratov na minuto. Najbolj pogosto se moč trenira na položnih vzponih v začetnem delu sezone, ko je živčni in mišični sistem najbolj odziven, ker so kolesarji še relativno spočiti (Friel, 2009). Intervalna vadba na klancih je pogosto bolj učinkovita tudi zaradi večje motivacije. Vrh vzpona nam namreč predstavlja nek viden cilj, zato je izvajanje lažje kot na ravnini, kjer se velikokrat težko pripravimo za največje napore. Kadar smo utrujeni, je trening moči neproduktiven. Idealna naklonina klanca je nekje med 4 % in 6 %. Trening moči večinoma izvajamo tako, da ves čas sedimo na sedežu, na pedala se dvignemo le na strmih odsekih. Zahtevnost vadbe reguliramo z večjim pritiskom na pedala, s čimer povečamo navor ali pa povečamo število obratov. Pred vsakim treningom za moč je pomembno dobro ogrevanje, ki ga izvedemo po ravnini z uporabo lažjih prestavnih razmerij. Od naše športne preteklosti in trenutne pripravljenosti je odvisno, koliko ponovitev bomo izvedli. Ponavadi zadostuje 4–6 ponovitev. Izvedemo lahko več serij. Zelo pomemben dejavnik pri tovrstni vadbi je motivacija, ki mora biti na visokem nivoju skozi vse ponovitve. Športnik si mora že pred vadbo predstavljati cilje, za katere trenira. V pomoč nam je lahko vizualizacija in avtogeni trening.

Zahtevnost vadbe reguliramo s številom ponovitev, dolžino ponovitev ter trajanjem odmora. Izvajamo 5–10-minutne intervale. Počitek naj bo v začetnih fazah tovrstnega treninga dolg toliko, kot sam interval ali celo nekoliko daljši. Med počitkom lahko poganjamo pedala. Tako aktiviramo aerobne procese, ki nam omogočijo hitrejše okrevanje. Ko se približuje tekmovanje, skrajšamo dolžino intervalov in odmore. Pri klasičnem treningu moči je v ospredju razvijanje večjega navora in moči nog. Srčni utrip naj bo zato med ponovitvami konstanten. Vadimo v območju 70 %–80 % maksimalnega srčnega utripa (Baker, 1997). Med posameznimi ponovitvami naj srčni utrip pade pod 60 % MSU-ja. Poskušajmo odpeljati celotno dolžino intervala z enakomerno hitrostjo. Prva ponovitev ne sme biti preveč intenzivna, ker se lahko preveč utrudimo in bomo kasnejše ponovitve izvedli manj kvalitetno. Pred treningom moči moramo biti vedno dovolj spočiti.

Ne smemo pretiravati z dolžino treninga. Bolje manj kot več. Pozorni moramo biti na zadostno ogrevanje, kvalitetno izpeljavo intervalov in »razpeljevanje« po treningu (vsaj 30 minut). Tovrsten trening je precej zahteven, zato moramo telesu omogočiti, da si med

posameznimi vadbenimi enotami popolnoma opomore. Treningu moči naj naslednji dan sledi regeneracijska vožnja. Tovrsten trening se izvaja največ 2 do 3-krat na teden (Baker, 1997). Napredek se kaže v večjem proizvajanju moči pri relativno istem naporu ali pa enak napor lahko zdržimo dalj časa.

Tabela 12

Trening vzdržljivostne moči

Količina	Intenzivnost	Teren	Kadenca	Odmor
6 x 8 minut	82 % - 88% AnP	4 % - 6 % klanec	50 - 60 obratov	10 minut

Legenda: Kadenca – obrati / min; AnP – anaerobni prag

Največja moč se kaže kot premagovanje razdalje z največjo silo. Na kolesu razvijamo največjo moč s kratkimi in intenzivnimi intervali. Pred treningom moči ne smemo čutiti posledic prejšnje vadbene enote. Dolžina vadbe in odmora je odvisna od naše pripravljenosti in tekmovalnega koledarja. Tovrstna vadba je psihološko in telesno zelo zahtevna, saj simuliramo tekmovalne okoliščine. Vadimo lahko na ravnih terenih ali klancih. Uporabljamo prestavna razmerja, ki nam omogočajo visok srčni utrip. Ponavadi to niso najtežja razmerja, ki jih lahko obračamo na določenem terenu.

Srčni utrip naj med intervali postopoma narašča, tako da ob koncu presežemo 90 % našega najvišjega utripa. Obvezno moramo vaditi nad območjem našega anaerobnega praga. Kadenca obratov ne sme biti previsoka, znaša naj približno 80-90 obratov na minuto. Tovrstna vadba pozitivno vpliva na razvoj moči, dvig anaerobnega praga in povečano maksimalno porabo kisika (Baker, 1997). Uporabljamo lahko različne dolžine intervalov in odmorov. Dolžina intervala naj zaradi zahtevnosti vadbe ne presega 5 minut. Odmor naj bo v začetnih fazah treninga časovno enak dolžini intervala. Izvedemo 3–5 ponovitev. Ko se naša pripravljenost izboljša, lahko odmore skrajšujemo. Tako se bo naš organizem bolje prilagodil na povečano acidozo. Ko se bliža tekmovanje, intervale še dodatno skrajšujemo. Rahlo povečamo intenzivnost in izvajamo več ponovitev. Po glavnem delu naj sledi vsaj polurna vožnja po ravnem terenu, kjer lahko poganjamo pedala. Naslednji dan naj sledi krajša regeneracijska vožnja (do 90 minut).

Tabela 13

Vadba največje moči

Količina	Intenzivnost	Teren	Kadenca	Odmor
5 x 3 minut	101 % - 105 % AnP	Ravnina	80 - 90	3 minute

Legenda: Kadenca – obrati / min; AnP – anaerobni prag

Hitra moč pride do izraza, kadar je potrebno v zelo kratkem času doseči visoke hitrosti. To je ponavadi ob zaključku dirk v ciljnih šprintih. Vendar tudi že med samo dirko prihaja do situacij, kjer je potrebno hitro reagirati na poteze konkurentov. Veliko je pospeševanj iz ovinkov in napadov, ki lahko odločijo dirko že pred ciljem. Za dobro šprintanje potrebujemo močan začetni pospešek, sposobnost ohranjanja visoke kadenca ter dobro tehniko in taktiko. Kolesarji so sposobni ohranяти polno hitrost približno 10 sekund. Večina dirk se tako odloči s šprintom v zadnjih 200 metrih.

Hitro moč treniramo na ravnih terenih s težkimi prestavnimi razmerji. Pred vadbo šprintov ne smemo biti utrujeni. En dan prej je priporočljivo narediti krajši hitrejši trening z visoko kadenco. Poznamo veliko različnih vaj, ki izboljšajo hitro moč. Najbolj pogosto se izvajajo šprinti z mesta ali z letečim štartom. Pri prvi možnosti se popolnoma zaustavimo. S pomočjo ravnotežja ostanemo za trenutek popolnoma na miru. Krmilo držimo na spodnjih krivinah. Zadržimo dih in začnemo silovito šprintati. Skozi celo vajo se maksimalno trudimo. Šprintamo do mišične odpovedi. Šprinti z mesta naj trajajo približno 20–30 sekund. Po šprintih takoj prestavimo v lažjo prestavo in aktiviramo aerobne procese, ki nam hitreje odplavijo laktat. Pri tovrstni vadbi prevladujejo anaerobni alaktatni energijski procesi (Fitts in Widrick, 1996). Glavno gorivo je kreatinfosfat, ki potrebuje za obnovo vsaj 3 minute. Po 5. minutah pa se pojavi tudi superkompensacija. Odmori naj torej trajajo vsaj 3 minute, zaradi večje motivacije pa jih lahko še podaljšamo.

Šprinti z letečim štartom najboljše simulirajo tekmovalne okoliščine. Postopno povečujemo hitrost. Pred začetkom šprinta prestavimo v težjo prestavo, stopimo na pedala in začnemo šprint. Poskušamo razviti čim višjo hitrost ob vnaprej določeno točki. V praksi se kolesarji velikokrat orientirajo na razne table in prometne znake, ki predstavljajo navidezni cilj. Tako spoznajo sebe in svoje sposobnosti, kar jim pomaga pri odločitvi, kdaj začeti šprint na dirki. Načrt treninga hitre moči je odvisen od trase dirke. Če treniramo za kratko kriterijsko dirko,

kjer je veliko ostrih zavojev, se izvaja več šprintov z mesta, v kolikor pa bomo nastopali na bolj odprti trasi, več šprintamo z letečim startom. Obe metodi se lepo dopolnjujeta in jih mora imeti v planu treninga vsak tekmovalni kolesar. Za boljšo motivacijo je šprinte z mesta dobro izvajati v parih ali trojkah. Leteče šprinte je dobro izvajati v večji skupini, saj se tako naučimo izbrati dober položaj, kar nam kasneje koristi tudi na dirkah.

MERILCI MOČI

Poleg merilcev srčnega utripa se zaradi dostopnejših cen vedno bolj uporabljajo tudi **merilci moči** oziroma wattmetri, ki so jih še nekaj let nazaj uporabljali le redki vrhunski tekmovalci. Prednost teh merilcev je bolj natančna analiza vadbe. Sicer se še vedno pojavljajo dvomi o natančnosti, vendar je tehnologija v zadnjih letih precej napredovala. Moč fizikalno izračunamo tako, da opravljeno delo delimo s časom. V kolesarstvu moč opredeljujejo vse sile, ki delujejo na kolesarja in hitrost, s katero se premika kolesar.

Merilci so vgrajeni v različne komponente koles z namenom, da izmerijo sile med vadbo. Dejavniki, kot so recimo naklon in jakost vetra, zelo vplivajo na hitrost, zato ne moremo dejansko objektivno primerjati dveh ali več treningov. Odziv srca na napor je pogosto nekoliko zakasnen, ker je odvisen od številnih dejavnikov (nadmorske višine, temperature, dnevnega časa, dehidracije, razpoloženja), zato njegova vrednost ni nujno najboljši pokazatelj, kako intenzivno vadimo. To je še posebej izrazito pri kratkih zelo intenzivnih naporih, kjer srčni utrip ponavadi postopno narašča, moč pa ostaja enaka ali pa celo pada. Z merilcem moči se nam to ne more zgoditi. Do 75 % energije, ki se proizvede v mišicah, se izgubi kot toplota. Telo mora toploto razpršiti in usmeriti kri proti koži, kar proizvaja pot, da ne pride do pregretja. Zato se med visoko intenzivno vadbo bolj potimo. Pot na koži izhlapeva in tako odstrani odvečno toploto. Večina tekočine, ki se pojavi na koži, je bila prej del krvnega obtoka. Obseg krvne plazme se zaradi produkcije znoja zmanjša, zato mora srce delati še bolj intenzivno, da lahko zagotavlja dovolj kisika mišicam. Zato se pulz postopno dviga, tudi če ohranjamo enako intenzivnost (Carmichael, 2009).

Wattmetri nam omogočajo, da takoj od 1. sekunde dalje vemo, kako intenzivno vadimo. Poleg kratkotrajnih anaerobnih naporov lahko bolj objektivno merimo tudi daljše aerobne napore. Kolesarji, ki uporabljajo le merilce utripa, pogosto v vzponih vadijo preveč

intenzivno, na spustih pa je intenzivnost prenizka. Z wattmetrom lahko cel trening konstantno vzdržujemo določeno intenzivnost vadbe. Lažje si tudi določimo ritem na daljših vožnjah. Veliko začetnikov začne trening preveč intenzivno, v zadnjem delu pa jim zaradi utrujenosti moč precej pade. V kolikor pa vemo, kako veliko intenzivnost lahko prenašamo dalj časa, je zelo preprosto cel trening prevoziti s približno enako močjo. Vadba je psihično bolj zahtevna, saj nas sili, da smo ves čas z mislimi pri treningu, ker nam merilec neprestano sporoča ali smo v zeleni coni ali ne. Pridobljene podatke lahko kadar koli primerjamo s kolesarji s celega sveta. Žal večina modelov nima glasovnega opozarjanja, zato moramo pogosto gledati na monitor, kar je včasih lahko nevarno.

Veliko kolesarjev na podlagi srčnega utripa sklepa, v kakšni formi so. Vendar je le na podlagi te vrednosti težko potegniti konkretne zaključke. Je visok pulz pokazatelj dobre forme ali obratno? Kratek in jasen odgovor ne obstaja. Srčna mišica se skozi trening okrepi in postane bolj učinkovita. Skupaj s podatki, ki nam jih da merilec moči, je lažje interpretirati različne spremenljivke. Če imamo nizek utrip pri veliki moči, lažje trdimo, da smo v dobri formi. V kolikor proizvajamo malo moči pri nizkem utripu, nam to jasno kaže, da smo utrujeni ali celo pretrenirani (Friel, 2009).

Omogočajo nam tudi dobro primerjavo sposobnosti kolesarjev, ki se glede na konstitucijo povsem razlikujejo. Razmerje med močjo in telesno težo nam v veliki meri določa, kako hitro bomo lahko kolesarili v klance in na ravnini.

Primerjajmo dva različna kolesarja med seboj. Kolesar, ki tehta 65 kilogramov in lahko dalj časa vzdrži 250 wattov, ima relativno moč 3,85 W/kg. Težji in absolutno močnejši kolesar pa ima 85 kg in 320 wattov moči. Vendar razvija le 3.76 W/kg. Zaradi tega razmerja bo lažji kolesar boljši na vzponih, ker mora absolutno močnejši nositi tudi večjo maso. Na ravnini pa bo situacija obrnjena, saj večjo vlogo igra absolutna in ne relativna moč.

Z merilci moči lahko zelo natančno določimo vadbene obremenitve in izboljšamo našo moč. »Wattmeter« ni čudežni pripomoček, ki bo takoj izboljšal naše sposobnosti, pomaga pa nam pridobiti informacije, ki jih potrebujemo za bolj učinkovito vadbo. Omogoča nam hitrejši napredek in več možnosti, da bomo v najboljši formi ob pravem času. Kljub številnim prednostim, ki jih imajo merilci moči, pulzmetri niso kar naenkrat postali neuporabni. Wattmeter je odličen pripomoček za pripravo kvalitetnega plana, pulzmetri pa so še vedno

dobri za analizo treningov. Wattmetri so veliko bolj uporabni na treningih kot na dirkah, kjer je velikokrat težko razbrati koristne informacije za nadaljnjo vadbo.

3.8.3 HITROST

Hitrost se vedno trenira v zaključnem delu priprav pred tekmovanji (Bompa, 1999). Izboljšujemo sposobnost hitrega vrtenja pedal, kar nam je najlažje v skupinah ali v zavetrju avtomobila oziroma motorja. Ves čas treninga moramo vzdrževati visoko kadenco, ki naj presega 100 obratov na minuto. Hitrost vožnje ne sme biti prevelika, saj smo potem zopet prisiljeni uporabljati težja prestavna razmerja, kar pa ni cilj v tem obdobju treninga. Iz ostrih ovinkov in križišč lahko močno pospešimo in tako vplivamo še na razvoj hitre moči. Med treningom lahko izvedemo tudi več šprintov. Srčni utrip ne sme biti previsok daljša časovna obdobja, ker bomo po treningu preutrujeni. Po treningu hitrosti noge ne smejo biti težke. Med treningom smo pozorni tudi na samo tehniko obračanja pedal. Obrat mora biti tekoč in enakomeren.

Tabela 14

Primer treninga hitrosti

Količina	Intenzivnost	Teren	Kadenca
60 minut	65 % - 88 % AnP	Ravnina	90 - 120

Legenda: Kadenca – obrati / min; AnP – anaerobni prag

Pri vsaki vadbi prej ali slej nastane **motorični stereotip**, še posebej pa pri vadbi hitrosti. Ta preprečuje nadaljnji razvoj te sposobnosti. Kmalu za tem se pojavi pretreniranost in poškodbe. Da do tega ne pride, mora biti vadba pestra. Izbirati moramo različne vaje in pravilno dozirati odmori in intenzivnost. Za uničenje hitrostne ovire je primerna vadba v olajšanih okoliščinah, ki dovoli razvoj visoke hitrosti z majhnim naporom. Uporablja se tudi metoda kontrasta, ki uporablja vadbene razmere, ki zahtevajo največji in majhen napor, vključuje pa tudi proste dneve.

3.8.4 GIBLJIVOST

Tekmovalno kolesarstvo je daleč od idealnega športa za telo. Dolgotrajna ponavljajoča gibanja, med katerimi se položaj telesa skoraj ne spreminja, povzročajo napetosti v hrbtu, vratu, rokah, ramah in seveda v nogah. Klasičen primer so skrajšane stegenske mišice, ki posledično omejujejo moč pri potisku navzdol. Skrajšani biceps femoris, semimembranosus in semitendinosus onemogočajo, da bi pedalirali z lepo poravnanimi nogami. To še dodatno zmanjšuje pritisk na pedala. V želji po zmanjšanju te napetosti veliko kolesarjev zniža sedež. Moč se zato še dodatno zmanjša, bolečine pa se preselijo na ledveni del hrbta (Friel, 2009). Rešitev ni nižanje sedeža, ampak ustrezne raztezne vaje.

Kolesarji, ki redno izvajajo raztezne vaje imajo manj poškodb (Friel, 2009). Raztezanje po vadbi izboljša sprejem aminokislin v mišičnih celicah in pospeši sintezo beljakovin, kar omogoča hitrejše okrevanje. Blagodejno vpliva tudi na mišico kot celoto. Še posebej moramo biti pozorni na raztezanje pri dvigovanju uteži, kjer moramo dejansko več časa nameniti raztezanju kot pa samemu dvigovanju bremen (Friel, 2009).

Za kolesarje je v uvodnem delu vadbe primerno **dinamično raztezanje**, ki pozitivno vpliva na sklepe in mišice. Postopno povečujemo amplitudo giba, hitrost gibanja ali pa oboje hkrati, dokler ne dosežemo skrajnega položaja. Razteg ponavadi ne traja več kot 20 sekund.

Po vadbi je zaradi skrajšanja mišic najprimernejše **statično raztezanje**. Pri tej obliki dosegamo in vzdržujemo skrajne amplitude s pomočjo drugega telesnega segmenta, sile, partnerja ali aparature. Pomembno je zavestno sproščanje mišične skupine, ki jo raztezamo. Razteg traja do 20 sekund.

4 SKLEP

Uspešnost se ne sme meriti samo z rezultati, ampak tudi z napredkom posameznikov. V kolikor se trener osredotoča le na zmage, pozablja na motive in pričakovanja športnikov (Bačanac in Škof, 2007). Zmaga je največja motivacija, da kolesar izboljša svoje sposobnosti. Trener mora svoje varovance usmerjati predvsem v izboljševanje njihovih osebnih rezultatov in ne toliko v borbo z nasprotniki.

Zmag in porazov se ne sme sprejemati preveč čustveno. Tako jih bodo lažje prenašali tudi na drugih življenjskih področjih. V vsakem športu zmaga samo eden, vsi ostali pa so »poraženci«. Če tako gledamo na šport, se neuspehi vrstijo. Športniki zaradi tega začnejo dvomiti vase in šport postane le še eden izmed virov stresa. Športni rezultati so neposredno povezani s sodelovanjem trenerja in športnika. Trener mora avtoriteto graditi s svojim znanjem, izkušnjami, osebnimi lastnostmi ter intuicijo. Če si bo varovance poskušal podrediti s prisilo, ga ne bodo poslušali in upoštevali. Njegova dejanja in besede se morajo ujemati. Občasno mora biti sposoben vnesti v vadbo tudi malo igrivosti in sprostiti vadeče. Izogiba naj se posmehovanju in vzvišenemu obnašanju. Vse vadeče moramo obravnavati na enak način.

Kot vsaka skupina tudi športna ekipa predstavlja v socialnem smislu sistem. Vsak sistem ne more obstajati kot vase zaprt sistem, s svojimi zakonitostmi in odnosi znotraj sebe, ampak nanj vpliva okolje. Okolje oddaja informacije, ki jih sistem sprejema in nanje po svoje reagira (Doupona in Petrovič, 2000). Pomemben faktor je tudi harmonija v ekipi. Pogoj za to je dobra komunikacija med samimi tekmovalci in s trenerjem. Vladati mora medsebojno spoštovanje in zaupanje, s čimer dosežemo tudi večjo motivacijo na treningih in tekmovanjih. Porušeno ravnovesje v ekipi hitro privede do neželenih konfliktov, ki vodijo v ignoranco trenerjevih navodil, ter v skrajnem primeru celo do besednih ali fizičnih obračunavanj.

Ponavadi ni najuspešnejša ekipa, ki ima na papirju najmočnejše kolesarje, ampak je to moštvo, v katerem vlada najboljše vzdušje in v katerem posamezniki do potankosti izpolnjujejo navodila trenerja. Razhajanja v ekipah so precejšen problem predvsem v mlajših kategorijah. Tu nastopajo mladi tekmovalci, ki imajo vsi po vrsti veliko željo po dokazovanju. In ravno v tej želji po uspehu včasih zataji klubska taktika, ki je bila dogovorjena na startu. Trener mora vztrajati pri izpolnjevanju navodil, ker jih način dirkanja, ki se ga bodo naučili v mladih letih, navadno spremlja vso kariero.

Glavni namen tega diplomskega dela je bil, da posameznikom celovito predstavi proces treniranja in zakonitosti kolesarskega športa. Manj izkušenim trenerjem pa bo morda še dodatno razširilo obzorja in omogočilo bolj kakovostno delo s kolesarji.

5 LITERATURA

Bačanac, L., Škof, B. (2007). Značilnosti in pomen športa otrok in mladine. V B. Škof (ur.), Šport po meri otrok in mladostnikov (str. 38–63). Ljubljana: Fakulteta za šport, Inštitut za kineziologijo.

Bačanac, L., Škof, B. (2007). Vzgojne naloge in ravnanja učiteljev/trenerjev pri delu z mladimi v športu. V B. Škof (ur.), Šport po meri otrok in mladostnikov (str. 88–109). Ljubljana: Fakulteta za šport, Inštitut za kineziologijo.

Baker, A. (1997). Smart cycling: successful training & racing for riders of all levels.

Bompa, T. O. (1999). Periodization Training for Sports. Champaign, IL: HumanKinetics.

Burke, E. (2002). Serious cycling. Champaign: Human Kinetics.

Burke, E. (1996). High-tech cycling. Champaign: Human Kinetics.

Carmichael, C. (2009). The Time – Crunched Cyclist. Fit, Fast and Powerful in 6 hours a Week. Velopress. Colorado.

Cecič Erpič, S. (2007). Psihosocialni razvoj v obdobju poznega otroštva in mladostništva. V B. Škof (ur.), Šport po meri otrok in mladostnikov (str. 72–85). Ljubljana: Fakulteta za šport, Inštitut za kineziologijo.

Doupana, M., Petrovič, K. (2000). Šport in družba. Sociološki vidiki. Ljubljana: Fakulteta za šport.

Fitts, R.H., Widrick, J. J. Muscle mechanics: adaptations with exercise training. Exercise Sports Sci. Rev., 1996.

Friel, J. (2009). The cyclist`s training bible. Velopress. Colorado.

Kremer, J., Trew, K., Ogle, S. (1997). *Young People's Involvement in Sport*.

Lasan, M. (2002). *Stalnost je določila spremembo – fiziologija*. Ljubljana : Fakulteta za šport, Inštitut za šport.

Pavelka, E. (1998). *Bicycling magazine`s complete book of road cycling skills: your guide to riding faster, stronger, longer and safer*. Rodale Press, Inc. Emmaus, Pennsylvania.

Penko, G. (2005). *Človek na biciklu: kolesarski priročnik za že pozitivno premaknjene ali tiste, ki nimajo nič proti, da to postanejo*. Ljubljana: samozal., 2005.

Rotovnik Kozjek, N. (2004). *Gibanje je Življenje*. Ljubljana. Založba Domus.

Šarabon, N. (2007). *Vadba moči*. V B. Škof (ur.), *Šport po meri otrok in mladostnikov* (str. 260–277). Ljubljana: Fakulteta za šport, Inštitut za kineziologijo.

Šarabon, N. (2007). *Vadba ravnotežja in sklepne stabilizacije*. V B. Škof (ur.), *Šport po meri otrok in mladostnikov* (str. 278–289). Ljubljana: Fakulteta za šport, Inštitut za kineziologijo.

Škof, B. (2007). *Razvoj gibalnih spretnosti in gibalnih sposobnosti v otroštvu in mladostništvu*. V B. Škof (ur.), *Šport po meri otrok in mladostnikov* (str. 206–243). Ljubljana: Fakulteta za šport, Inštitut za kineziologijo.

Škof, B. (2007). *Vadba vzdržljivosti*. V B. Škof (ur.), *Šport po meri otrok in mladostnikov* (str. 312–365). Ljubljana: Fakulteta za šport, Inštitut za kineziologijo.

Škof, B., Škof, L. (2007). *Didaktični vidiki športne/kondicijske vadbe*. V B. Škof (ur.), *Šport po meri otrok in mladostnikov* (str. 114–133). Ljubljana: Fakulteta za šport, Inštitut za kineziologijo.

Škof, B., Žvan, B. (2007). *Gibanje in gibalni razvoj*. V B. Škof (ur.), *Šport po meri otrok in mladostnikov* (str. 182–205). Ljubljana: Fakulteta za šport, Inštitut za kineziologijo.

Tušak, M. Tušak, M. (2001). *Psihologija športa*. Ljubljana: Znanstveni inštitut Filozofske fakultete.

Tušak, M. (2001). Psihologija športa mladih. Zavod za šport Slovenije.

Ušaj, A. (2003). Osnove športnega treniranja.

Zatsiorsky, V. M. (1995). Science and Practice of strength Training. Human Kinetics.

Spletni viri

Grasso, B. J. (2004). Endurance and the young athlete. Pridobljeno 7. 1. 2011 z

<http://www.brianmac.co.uk/articles/scni16a1.htm>

Hogg, S. (2008). The anatomy of bike position. Pridobljeno 29. 1. 2011 z

<http://www.cyclingnews.com/features/the-anatomy-of-bike-position>