

UNIVERZA V LJUBLJANI
FAKULTETA ZA ŠPORT

LETNA CIKLIZACIJA VADBE ŠPORTNEGA PLEZALCA

BLAŽ ZAZVONIL

Ljubljana, 2009

**UNIVERZA V LJUBLJANI
FAKULTETA ZA ŠPORT**

Športno treniranje

LETNA CIKLIZACIJA VADBE ŠPORTNEGA PLEZALCA

Diplomsko delo

MENTOR
doc. dr. Blaž Jereb

RECENZENT
doc. dr. Bojan Leskošek

KONZULTANT
asist. dr. Maja Ulaga

Avtor:
BLAŽ ZAZVONIL

Ljubljana, 2009

ZAHVALA

Zahvaljujem se svojemu mentorju, doc. dr. Blažu Jerebu in konzultantki asist. dr. Maji Ulagi za vso strokovnost in pomoč pri nastajanju diplomske naloge. Hvala tudi doc. dr. Bojanu Leskošku za usmerjanje in pomoč pri nalogi.

Zahvaljujem se mojim domačim, ki so mi v času študija pomagali s prijateljsko in materialno podporo. Hvala Neži za čustveno in moralno podporo.

LETNA CIKLIZACIJA VADBE ŠPORTNEGA PLEZALCA

Blaž Zazvonil

Univerza v Ljubljani, Fakulteta za šport, 2009

Športno treniranje, Kondicijsko treniranje

81 strani; 24 slik; 11 tabel; 42 virov; 1 priloga

IZVLEČEK

Pri vsakem športu, če hočemo nekaj doseči, je potrebna ciklizacija vadbe. Ne glede na to, ali smo zagnani rekreativci, in je naš cilj preplezati 6b, ali pa vrhunski športniki, ki poskušajo zmagati na svetovnem pokalu, moramo izdelati letni program vadbe. Med rekreativcem in vrhunskim športnikom se program vadbe razlikuje le v intenzivnosti in količini. V diplomskem delu je predstavljen osnovni koncept izdelave enoletne ciklizacije vadbe za vsakega športnika in kako smiselno razporediti vadbene enote v mikro, mezo in makro cikle ter upoštevati biološki razvoj posameznika. Zlasti pri otrocih moramo paziti, da je vadba zelo raznolika in ni preveč usmerjena v posamezno športno panogo (specializacija). V obdobju odraščanja naj bo trener pozoren na enostranske obremenitve, ki naj jih uspešno kompenzira s preventivnimi vajami. To obdobje je potrebno izkoristiti za treniranje pravilne tehnike (fitnes), da se lahko po 20 letu posvetimo intenzivnejši vadbi z utežmi. Trener mora upoštevati pravilno zaporedje motoričnih sposobnosti in vaj ter čim hitreje prepoznati pretreniranost pri športniku. Predstavljenih je nekaj napotkov za spremljanje športnikovega napredka in nasveti za dvig kondicijske pripravljenosti pred tekmovanjem. Opisana so vsa obdobja skozi enoletno ciklizacijo vadbe.

V dodatku je predstavljena letna ciklizacija za vrhunskega športnega plezalca. Bolj natančno so opisane vaje, intenzivnost in količina za prehodno, pripravljalno, predtekmovalno in tekmovalno obdobje.

Ključne besede: ciklizacija, načrtovanje vadbe, športno plezanje, treniranje

ANNUAL PRACTISE PERIODIZATION OF A SPORT CLIMBER

Blaž Zazvonil

University of Ljubljana, Faculty of sport, 2009

Sports training, conditional training

81 pages; 24 pictures; 11 tables; 42 references; 1 supplement

ABSTRACT

Practice periodization is essential whenever we want to achieve something at sports. No matter whether we are enthusiastic recreation sportsmen, and our goal is to climb 6b or high performance athletes trying to win the world cup – the annual practice plan has to be made. The only difference between a recreation and a high performance athlete is in the intensity and the quality of practice.

Diploma work presents the basic principle of making the annual practice periodization for every athlete. In addition to this it shows how to organize practise units into micro-meso- and macro cycles, taking into consideration the biological development of the individual. Practice has to be diverse especially while dealing with children, and should not be directed strictly to one sports branch (specialisation). In the period of growing up the coach should avoid one-sided charging, which should successfully be compensated with preventive exercises. The coach uses this period for practising the correct technique (fitness) in order to concentrate on more intensive weight-lifting practice after the age of 20. Furthermore the coach has to consider the correct order of exercises, as well as motor abilities and the fact that an athlete is stale. There are also a few suggestions how to monitor the athlete's progress and some pieces of advice for the increase of physical shape before the competition. All the periods of the annual practice periodization are described.

In the enclosure there is the annual practice periodization for a high performance climber. Apart from that there is a detailed description of the exercises, intensity and amount for the transitional, preparatory, pre-competition and competition period.

Key words: periodization, practice planning, sports climbing, practice

Kazalo:

1 UVOD	7
2 PREDMET, PROBLEM IN NAMEN DELA.....	11
2.1 CIKLIZACIJA.....	12
2.1.1 RAZLOGI ZA NAČRTOVANJE ŠPORTNE VADBE	12
2.1.2 GROBA IZDELAVA LETNE CIKLIZACIJE VADBE	13
2.1.3 POSTOPEK IZDELAVE LETNE CIKLIZACIJE VADBE.....	14
2.2 CIKLI V PROCESU ŠPORTNE VADBE.....	15
2.2.1 DOLGOROČNO NAČRTOVANJE (4 leta in več)	15
2.2.2 NAČRTOVANJE OLIMPIJSKEGA CIKLA	18
2.2.3 ENOLETNI TEKMOVALNI CIKEL	21
2.2.4 MEZOCIKEL IN MAKROCIKEL.....	25
2.2.5 VADBENA ENOTA (EN TRENING).....	27
2.3 OSNOVNA IN SPECIFIČNA PRIPRAVA.....	28
2.4 SUPERKOMPENZACIJA.....	29
2.5 KONDICIJSKA PRIPRAVLJENOST	30
2.6 TEMPIRANJE KONDICIJSKE PRIPRAVLJENOSTI (»PEAKING«).....	34
2.7 ŠTEVILO POMEMBNIH TEKMOVANJ	36
2.8 PRETRENIRANOST	37
2.9 METODE REGENERACIJE.....	38
2.10 BIOLOŠKI RAZVOJ	39
2.11 MOTORIČNE SPOSOBNOSTI	41
2.11.1 MOČ	41
2.11.2 GIBLJIVOST.....	45
2.11.3 VZDRŽLJIVOST	48
2.11.4 KOORDINACIJA.....	50
2.12 ZAPOREDJE MOTORIČNIH ENOT.....	51
2.13 ZAPOREDJE VAJ	53
2.14 OSNOVNI PRINCIP TRENIRANJA.....	53
2.15 NADZOR PROCESA ŠPORTNE VADBE	56
2.16 OCENJEVANJE USPEŠNOSTI PROCESA ŠPORTNE VADBE	57
3 ZAKLJUČEK.....	59
4 LITERATURA	62
5 DODATEK	66

1 UVOD

Človek pleza že od nekdaj. Naši predniki so najprej znali plezati in šele nato hoditi. Pravimo, da je plezanje filogenetsko (v razvoju človeške vrste) starejše od hoje. O plezanju začnemo govoriti takrat, kadar za svoje gibanje po strmem terenu poleg nog potrebujemo tudi roke. Za začetek plezanja iz športnih nagibov (in alpinizma) se šteje vzpon na goro Mont Aiguille (2097 m), ki je bil opravljen istega leta, kot je Kolumb odkril Ameriko (1492). V naslednjih stoletjih se je plezanje najprej razvijalo počasi, nato pa z naraščajočim številom prebivalstva in količino prostega časa – vedno hitreje (Leskošek, 2003). Z razvojem opreme je šport postajal vedno bolj varen in pojavila se je želja po čim težjih vzponih. Tako se je težavnost plezanja od sedemdesetih let (8a+, 1979) pa do danes povečala (9b+, 2008) (Wikipedija, 2008).

Plezanje poteka v naravnih plezališčih ali umetnih stenah. Plezališča so navadno nizke (enoraztežajne smeri) ali visoke (večraztežajne smeri) lahko dostopne nekrušljive stene, včasih tudi samo balvani (nizki skalni bloki). Umetne stene so nizke (»bolder« stene) ali pa visoke (dvorane). Nižje in visoke umetne stene se uporabljajo za treniranje ali pa za tekmovanja (tekmovanja v balvanih, težavnosti in hitrosti) (Wikipedija, 2008).

Pri prostem plezanju se plezalec vzpenja izključno z uporabo skalnih in drugih naravnih razčlemb, za katere se prijema in nanje stopa. Tehnična oprema mu služi le za varovanje. O tehničnem plezanju pa govorimo, kadar se plezalec vzpenja s pomočjo tehničnih pripomočkov (klini, zatiči, lestvice, metulji, ...) (Guček, 1996).

Pleza se v plezalnih smereh. Plezalna smer je navidezno določen pas v steni, kjer poteka vzpon plezalca. Smeri so zavarovane z varovalnimi klini (svedrovci), ki služijo varovanju, obenem pa nakazujejo približen potek smeri. Dolžine smeri so različne, od nekaj metrov, ponavadi do enega raztežaja (40 m), lahko pa je raztežajev tudi več. Smer opremi opremljevalec smeri, ki namesti varovalne kline in sidrišče. Smer navadno tudi prvi prepleza, poimenuje ter predlaga oceno težavnosti (Wikipedija, 2008).

Trenutno se športno plezanje loči na štiri različne discipline. Tri tekmovalne in eno netekmovalno. Ločimo:

1. *Težavnostno plezanje* je plezanje opremljenih do enega raztežaja dolgih smeri. Ločijo se po težavnosti od 1 do 9b+. Na tekmovanjih si tekmovalci ogledajo smer (6 min.) po končanem ogledu se preselijo v izolacijsko cono (mala plezalna stena namenjena ogrevanju) in po štartni listi zapuščajo izolacijsko cono (smeri se plezajo na pogled).

Plezanje v visokih stenah – odvija se v smereh, daljših od enega raztežaja, pogoj je, da so smeri ustrezno varovane s svedrovci in urejenimi varovališči.

2. *Balvansko plezanje* (tekmovanja) ali bolderiranje je plezanje brez vrvi na balvane (skalni bloki različnih višin). Ponavadi plezalca varuje varujoči, njegova naloga je, da morebiten padec usmeri na blazino (ang. crash pad). Tipičen balvanski problem je usmerjen na posamezne težke gibe. Najbolj znana področja v tujini so Fontainebleau, Hueco Tanks, Hampi, Castle Hill pri nas pa Trenta, Zalog, Podljubelj ... (Wikipedija, 2008).
3. *Hitrostno plezanje* (tekmovanja) je plezanje, kjer se tekmuje z varovanjem od zgoraj. Na štartni signal plezalec starta in poskuša v čim krajšem času preplezati do stikala, kjer zaustavi uro, ki je merila čas njegovega plezanja. Na podlagi skupnega časa dveh preplezanih smeri se tekmovalci uvrstijo v četrtfinale, polfinale in finale (Tekmovalni pravilnik za leto 2007, 2007).
4. *Prosto plezanje nad morjem* (DWS - deep water solo). Za plezanje nad vodo potrebujemo samo plezalnike in vrečko za magnezij. V smer se podamo, ne da bi o njej kaj dosti vedeli, torej si lahko sproti izbiramo svojo linijo. Bistvena razlika s športnim plezanjem (ni varovanja) pa je strah pred padcem v vodo. Pri plezanju nad vodo ne bomo plezali trideset metrov visoko, kar je nekako povprečna višina smeri pri običajnem plezanju, ker so padci iz take višine že zelo nevarni. Pomembno se je zavedati, da je padec sestavni del plezanja in da tega ni konec takrat, ko nismo zadržali oprimka, ampak šele, ko v zraku izravnamo telo, pritismo dlani na boke, napnemo mišice, skupaj stisnemo

prste in pete ter pogledamo navzgor. Nikoli se ne smemo prepustiti poletu, vendar ga je treba imeti pod nadzorom in se nekaj metrov nad vodo spraviti v prej omenjen položaj (Šeliga, 2007).

Solo plezanje ne spada pod športno plezanje, je pa oblika plezanja, kjer plezalec pleza sam, brez varovanja. Je zelo nevarna oblika plezanja, saj v primeru padca plezalca, le-tega nič ne zaustavi. Pri solo plezanju namreč ni napak oziroma si plezalec napak ne sme privoščiti. Napake se pri tej zvrsti še bolj kot sicer kaznujejo s poškodbami ali s smrtjo (Lešnik, 2007).

Trenutni najboljši rezultati v posameznih kategorijah (Lestvica najtežjih Slovenskih smeri, 2008; Chris Sharma Climbs His Hardest Yet - Jumbo Love 5.15b, 2008 ; Pate, 2007; Šeliga, 2007; Urh Čehovin preplezal The End, ocenjen z 8c, 2007; MacLeod 2008; Baumgartner, 2005; 8c+ (c) onsight by Patxi Usobiaga, 2008):

Kategorija	Slovenija	Tujina
Težavnostno plezanje (R. P.)	9a	9b+?
Težavnostno plezanje (N. P.)	8b+	8c+
Balvansko plezanje	8c	8c+
Prosto plezanje nad morjem	8a+	9a+ ali 9b
Solo plezanje	8b+	8c

Pri športnem plezanju »uradno« štejejo samo vzponi, opravljeni prosto. Poleg tega za pravi, pravilno opravljen vzpon (prvenstveni ali ponovitev) »uradno« štejejo samo vzponi, opravljeni v vodstvu (ne z varovanjem od zgoraj) in pri katerih je celotna smer (raztežaj) preplezana prosto. Takšni vzponi so (Leskošek, 2003):

- **z rdečo piko (R. P.):** vzpon po predhodnih neuspešnih poskusih (»študiranje« smeri);
- **na pogled (N. P.):** vzpon v prvem poskusu v neznani smeri (brez predhodnih informacij);
- **na »flash«:** vzpon v prvem poskusu v smeri, v kateri smo opazovali drugega plezalca ali o smeri dobili kakšno drugo informacijo (potek plezanja, mesta za počivanje ipd.).

Med pomožne oblike, ki služijo le kot priprava za kasnejši vzpon na enega od naštetih »uradnih« načinov, pa štejemo te načine vzponov:

- **top rope (z varovanjem od zgoraj):** ta način ne predstavlja priznanega uspešnega vzpona, navadno se uporablja pri začetnikih ali pri »študiranju« smeri;
- **z rdečim krogom:** po padcu ostane vrv vpeta v svedrovcih (varovanje od zgoraj), plezalec s ponovnim vzponom začne z začetka smeri ali z mesta, na katerem je možno počivati brez rok;
- **»vse prosto« (nem. alles frei, angl. hangdogging):** prosto po delih, t. j. v primeru padca ali počitka se pleza od zadnjega pravilnega položaja naprej.

Enostavno povedano je plezanje gibanje iz enega v drug ravnotežni položaj (Jeran, 2008). Boljši je tisti plezalec, ki za preplezano smer porabi čim manj energije ter uporabi čim bolj učinkovito zaporedje zanesljivih gibov (Simonič, 2003).

2 PREDMET, PROBLEM IN NAMEN DELA

Za dobro in učinkovito plezanje je potrebna sistematična in načrtovana vadba. Prav zaradi veliko boljšega znanja (raziskav) o procesu športne vadbe se je v zadnjih letih pokazal ogromen napredek v vseh športih. V vrhunskem športu trenerji sistematično in načrtno izdelajo letne načrte vadbe.

Menim, da je med plezalnimi trenerji v Sloveniji znanje o procesu športne vadbe pomanjkljivo, vendar se s tečaji, ki jih organizira Komisija za športno plezanje pri Planinski zvezi Slovenije, počasi izboljšujejo.

Po lastnih opažanjih in mnenju drugih trenerjev mnogi mladi (mladinci) vadijo sami in to brez neke sistematike ali znanja. Mladi se zaradi pomanjkanja trenerjev, slabega znanja trenerjev, nerazumevanja s trenerjem, preštevilčne skupine, previsoke vadbine, mnenja, da bi lahko trenirali sami, da bi si sami sestavljali lepše smeri ... odločijo za vadbo s prijatelji. Taka vadba je ponavadi nenačrtovana, izvaja se po principu »Kaj bomo pa danes trenirali?«, zanašajo se na lasten občutek. To vodi do neke stopnje, potem pa se napredek ustavi. So posamezniki (izkušeni plezalci, ki veliko vedo o procesu športne vadbe ...), ki uspešno vadijo sami in dobro nastopajo v članskih kategorijah. Vendar zato, da mladi vadijo na lastno pest, niso zmeraj krivi sami (plezalci), posledično so/smo krivi tudi trenerji. Večina trenerjev dela v času študija, ker jim to prinaša v študentskih letih dodaten zaslužek. Tako traja doba študentskega trenerja (študenti iz vseh fakultet) dve do štiri leta, potem pa ga nadomesti nov zagnan študent (ker v klubu ni denarja za izobraženega trenerja). V tem obdobju začetnikom prikažemo širino in raznolikost športnega plezanja, dobrim plezalcem pa odskočno desko za vrhunski šport. Z vrhunskimi športniki študenti ponavadi ne delajo. V tem dolgem procesu treniranja se na žalost izgubi veliko nadarjenih plezalcev. Zato naj si športnik shranjuje trenerjeve letne načrte vadbe (v plezalni dnevnik), da bo imel naslednji trener pregled nad opravljeno vadbo.

Pred pričetkom izdelave letnega načrta vadbe je pomembno, da se trener pred začetkom nove tekmovalne sezone pogovori s športnikom o ciljih za prihajajočo sezono. Na podlagi teh ciljev se po znanstvenih načelih in izkušnjah naredi letni program treniranja - tako imenovana »letna ciklizacija vadbe«.

S pomočjo ciklizacije vadbe trener načrtno in sistematično spremlja športnika skozi plezalno sezono. Športniku zna obrazložiti, zakaj vadi tako, kakšne bodo prihodnje vadbe in v primeru slabih rezultatov, mu zna svetovati in odpraviti nepravilnosti v procesu športne vadbe ter spremeniti vadbeni proces.

Športniku in trenerju bo v nadaljevanju predstavljeno, da je v procesu športne vadbe potrebno uskladiti znanje in lastne občutke. Namen diplomskega dela je na osnovi pregleda literature, lastnega znanja in izkušenj predstaviti vsebine, metode in sredstva za izdelavo letnega programa vadbe. Kaj sploh je letna ciklizacija vadbe? Vsak resen športnik za dober športni rezultat potrebuje načrtovano vadbo.

2. 1 CIKLIZACIJA

Kaj je ciklizacija vadbe? Ciklizacija je razvrščanje vadbenih količin v takšno zaporedje, ki omogoča najizrazitejše vadbene učinke. Vadbo je treba prilagoditi tako, da kar najbolje učinkovito spreminja omejitvene dejavnike, kajti te spremembe učinkujejo na tekmovalno zmogljivost športnika (Ušaj 1997, str. 221, 222). Vloga trenerja je, da načrtuje in strokovno vodi vadbeni proces ter pridobljene podatke (povratne informacije) analizira. Pomen ciklizacije je, da upošteva tudi čas bioloških ciklov, ki potekajo v telesu (čas regeneracije, adaptacija na napor ...).

2. 1. 1 RAZLOGI ZA NAČRTOVANJE ŠPORTNE VADBE

Načrtovanje procesa športne vadbe pomeni izbiro in razvrščanje vadbenih količin v izbranem ciklu procesa športne vadbe tako, da omogočimo uresničitev zastavljenega cilja (Ušaj, 1996, str. 262).

Zakaj sploh načrtujemo in kakšne so prednosti načrtovanega procesa športne vadbe?

- zmanjšamo naključnost izbire vadbenih sredstev, metod in njihovih količin;
- izkušnje drugih vgradimo v lasten sistem vadbe;
- omogočimo nadzor nad procesom športne vadbe;
- povečamo možnost zavestnega in usmerjenega spreminjanja športnikovih sposobnosti in značilnosti v želeno smer;

- večja motiviranost za vadbo;
- lažje preprečimo stagnacijo.

2. 1. 2 GROBA IZDELAVA LETNE CIKLIZACIJE VADBE

Prvo določimo glavna tekmovanja in jih vpišemo v letni program vadbe. Na podlagi tega določimo trajanje, cilje, metode in sredstva za določeno obdobje (glej poglavje 2. 2. 3 ENOLETNI TEKMOVALNI CIKEL, str. 21). Glavna obdobja razdelimo tako, da bo njihovo zaporedje omogočilo pravočasno uresničevanje zastavljenega cilja (Ušaj, 1996).

Sledi izdelava mezocikla. To je obdobje, za katero se izdeluje podroben vadbeni načrt. Najpomembnejši razlog za to odločitev je trajanje tega obdobja, saj je ravno primerno dolgo, da v njem lahko pričakujemo zaznavne posledice načrtovane vadbe (Ušaj, 1996). Načrt za mezocikel izhaja iz cilja (mezocikla) in obdobja, v katerem je mezocikel. Ta opredeljuje osnovne značilnosti mezocikla in prevladujoče vadbene tipe v njem (Ušaj, 1996). Intenzivnost in količina v mezociklih se zelo razlikujeta med seboj, odvisno je od obdobja, v katerem se mezocikel nahaja. Tako je mezocikel tekmovalnega obdobja bistveno drugačen od mezocikla pripravljalnega obdobja. Trener nato razdeli mezocikle na mikrocikle, jim opredeli njihovo glavno značilnost, da je mogoče zagotoviti glavni cilj mezocikla, nato pa razvrsti mikrocikle na vadbene enote. Pri tem se nenehno prepleta preverjanje, ali izbira vadbene količine ustreza ciljem in zahtevam v mezociklu. Posebej značilno za načrtovanje v mezociklu je načrtovanje testiranj in meritev (Ušaj, 1996).

Pri izdelavi načrta za mezocikel gre za to, da vadbene količine porazdelimo v smiselne celote, mikrocikle in mezocikle tako, da bo mogoče doseči zastavljene cilje. Zato je težko pričakovati, da že pri razporeditvi vadbenih količin in sredstev to trenerju tudi uspe. Navadno je treba prvo verzijo načrta večkrat spremeniti in jo na različne načine predstaviti, da bi iz skupine posameznih podatkov videli celoto in nasprotno (Ušaj, 1996).

Pomembno je, da si trener izdela pregledno in enostavno tabelo za analizo podatkov, saj mu ogromna količina podatkov (številka) onemogoči jasen pregled nad

učinkovitostjo vadbe. Zato naj bi si vsak plezalec vodil plezalni dnevnik (ena od možnosti je prikazana v dodatku: Tabela 11:). Dnevnik naj vsebuje še vadbo v fitnesu, opis počutja pred tekmo, po tekmi, razne opombe in analize treningov.

Načrt za eno vadbeno enoto temelji na načrtu enega mikrocikla in mezocikla. Če še ni izdelan podroben vadbeni načrt za posamezne enote, potem trener na podlagi že določenih vadbenih tipov izbere vadbena sredstva ter določi količino in intenzivnost vadbe. Tem zahtevam pripravi ustrezno ogrevanje, predvidi organizacijske ukrepe in taktične variante, če je treba predvidi dodatne vaje, vadbene rekvizite in svoje pripomočke (vidokamera, štoparica, palica za kazanje oprimkov ...). Podroben načrt je vedno prilagojen posamezniku, zato vsebuje tudi opombe, kaj bo treba posebej pozorno spremljati (Ušaj, 1996).

Čeprav se načrt za eno vadbeno enoto pripravi skupaj z mezociklskim in makrociklskim načrtom, je treba pred začetkom mezocikla, po potrebi vsak dan sproti za naslednjo vadbeno enoto, dopolniti ali popraviti načrt za eno vadbeno enoto (Ušaj, 1996).

2. 1. 3 POSTOPEK IZDELAVE LETNE CIKLIZACIJE VADBE

Vsak vadbeni načrt v tekmovalnem, posebno še v vrhunskem športu mora težiti k uresničevanju najpomembnejšega cilja: posameznemu športniku z vadbo izboljšati tekmovalno zmogljivost do trenutno čim višje ali v danem trenutku najprimernejše ravni, tako da je v trenutku najpomembnejših tekmovalj najvišje (Ušaj, 1996, str. 264). Tako je prvo izhodišče tekmovalni koledar. Drugo izhodišče je primerno znanje za izdelavo ciklizacije v posamezni športni disciplini (individualne, ekipne, enojne, dvojne ciklizacije ...). Tretje izhodišče je primerno znanje o sredstvih in metodah skozi proces športne vadbe. Zadnji proces pa je vedenje o nadzoru športne vadbe. Kako bomo športnika spremljali in testirali skozi celotno tekmovalno (rekreativno) sezono? Tako so glavna izhodišča za izdelavo letne ciklizacije vadbe (Ušaj, 1996, str. 264):

- koledar tekmovalj;
- znanje o ciklizaciji športne vadbe;
- znanje o uporabi pravih sredstev in metod vadbe;

- nadzor športne vadbe.

Na grobo rečeno je izdelava letne ciklizacije vadbe smiselno razporejanje vadbenih enot v mikrocikle, mikrocikle v mezocikle in mezocikle v eno ali večletna obdobja. Izvedba letne ciklizacije poteka v obratni smeri. Najprej določimo dolgoročni cilj, ki ga nato uresničujemo z vedno natančnejšimi obdobji (vadbo prilagajamo začetnemu cilju).

2.2 CIKLI V PROCESU ŠPORTNE VADBE

Sodobna ciklizacija je za osnovno izhodišče izbrala koledarsko leto, izjema pa so olimpijske igre (4 letni cikel), svetovna prvenstva (2 letni cikel). Vsak cikel je razdeljen na več manjših. Za tekmovalce v športnem plezanju pride v poštev večinoma enoletni cikel (ker imamo samo svetovna prvenstva, master, evropska in državna tekmovanja) pri mladostnikih in otrocih pa naj bodo tekmovanja samo vmesna stopnja do vrhunškega rezultata v članski kategoriji (primerne daljše ciklizacije). Ciklizacija športne vadbe ni namenjena samo tekmovalcem. Uporabimo jo lahko za rekreativce ali posameznike, ki si zastavijo cilj preplezati 6b ali pa 8c. Tako si posameznik zastavi cilj in časovno obdobje, do kdaj si želi zastavljen cilj doseči. Na podlagi tega si izdelava sebi najbolj primerno ciklizacijo.

Ciklizacija je sestavljena iz posameznih obdobji. Najdaljše je obdobje makrocikla, sledi mezocikel, mikrocikel in vadbena enota (Tabela 1).

Tabela 1: Obdobja v ciklizaciji (Ušaj, 1996).

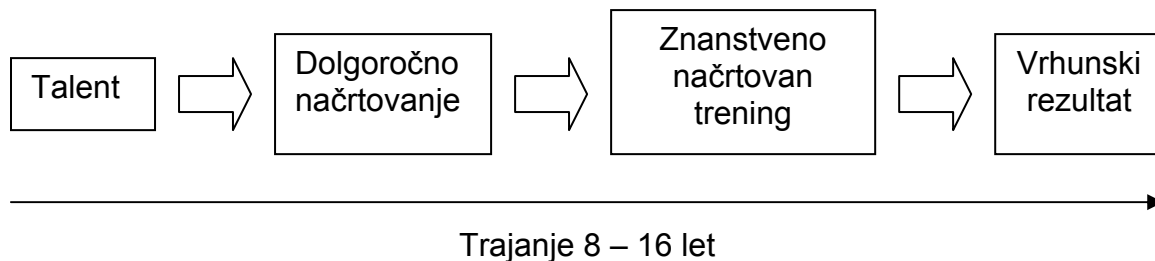
TEKMOVANJA	POGOSTOST
Olimpijske igre	na 4 leta
Svetovna prvenstva	na 2 ali 1 leto
Evropska tekmovanja	na 1 leto
Master tekmovanja	na 1 leto
Državna tekmovanja	na 1 leto

OBDOBJA PRI CIKLIZACIJI	TRAJANJE
Olimpijski cikel	4 leta
Makrocikel	4-6 mesecev
Mezocikel	1-2 meseca
Mikrocikel	1 teden
Vadbena enota (en trening)	1-5 ur

2.2.1 DOLGOROČNO NAČRTOVANJE (4 leta in več)

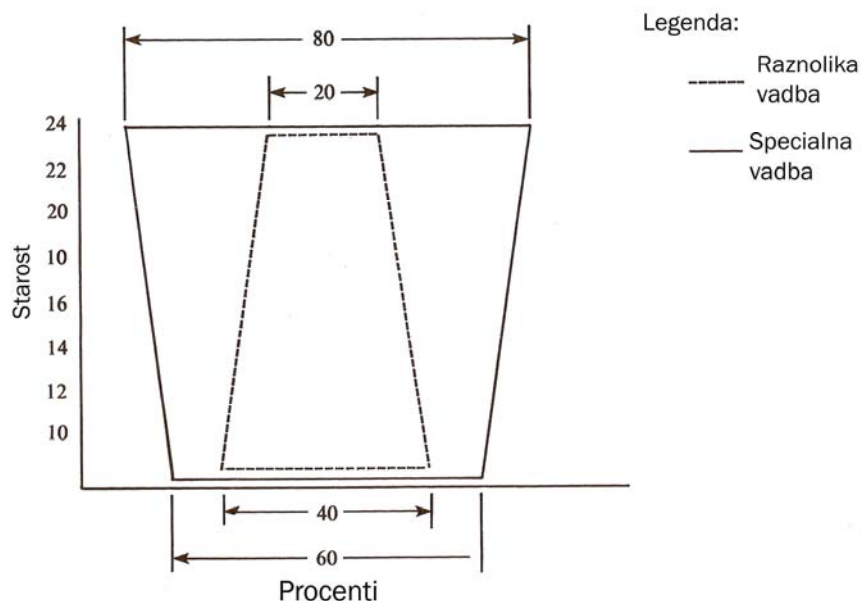
V današnjem času je za dober vrhunski rezultat večletno treniranje nujno. Vsi vrhunski dosežki so rezultat več let sistematičnega in načrtovanega procesa športne vadbe. Dolgoročno načrtovanje temelji na znanstvenih načelih in praksi. Dolgoročno

načrtovanje (dolgoročna vadba) se načrtuje pri mladih talentiranih športnikih za 8 – 16 let vnaprej. S takim načinom vadbe se trener izogne naključnim vadbenim enotam in strokovno in načrtno usmerja otroka, da postane vrhunski športnik (Bompa 1994, str. 233). Bompa predlaga naslednji pristop k dolgotrajnem načrtovanju vadbe za doseg vrhunškega rezultata (Slika 1).



Slika 1: Prikaz razvoja športnika od začetka do vrhunškega rezultata (Bompa, 1994).

Žal ne moremo reči, koliko časa se bo otrok ukvarjal s športom. Vloga trenerja je, da skozi dolgoročno načrtovanje vadbe naredi zanimive, pestre, raznovrstne in se šele z leti postopno povečuje usmerjenost (k specializaciji) v eno športno panogo (Slika 2).



Slika 2: Razmerje med raznoliko in specialno vadbo v različni starosti.

Prerejeno po Bompi (1994).

Vsi dolgoročni načrti morajo biti sestavljeni glede na specifiko določenega športa. Čeprav se vsi športi do določene mere razlikujejo, naj bodo ob sestavljanju dolgoročnega načrta vadbe v pomoč sledeče splošne smernice (Bompa, 1994):

1. Naredimo povzetek športnih točk (močnih in šibkih), vseh uporabljenih testov in standardov ter drugih pomembnih informacij.
2. Končni cilji dolgoročnega načrta morajo biti jasno določeni.
3. Potrebno je evidentirati, kakšen dosežek se predvideva.
4. Odločiti se je potrebno o razporedu tekmovanj in fazah treninga. Vsako leto naj predstavlja ločeno razvojno stopnjo.
5. Potrebno je zabeležiti smernice za vsako leto treninga (obdobje). Vsak cilj treninga naj ima specifično težo ali prioriteto. Le-te lahko prikažemo v obliki naslednje tabele:

CILJI	PRIORITETA ALI TEŽA V ENEM OBDOBJU					
	PRIPRAVLJALNO 1	PRED- TEKMOVALNO 1	TEKMOVALNO 1	PRIPRAVLJALNO 2	PRED- TEKMOVALNO 2	TEKMOVALNO 2

6. Telesna priprava in izboljšanje se lahko natančneje določi v sledeči tabeli:

GLAVNE TELESNE POMANJKLJIVOSTI	CILJI ZA NJIHOVO IZBOLJŠANJE IN IZPOPOLNITEV	SREDSTVA ZA IZBOLJŠANJE

7. Začrtati je potrebno tehnično pripravo in predvideno izboljšanje (kot zgoraj).
8. Prikazana mora biti taktična priprava in možnost izboljšanja (kot zgoraj).
9. Psihološko pripravo in možnost izboljšave in izpopolnitve posameznih za določen šport značilnih lastnosti lahko beležimo v sledeči razpredelnici:

PSIHOLOŠKI ZNAČAJ POSAMEZNIKA	CILJI IN NAPREDEK

10. Model po obdobjih (za vsako fazo treninga) lahko predstavimo na sledeč način:

	MESEC											
	JAN	FEB	MAR	APR	MAJ	JUN	JUL	AUG	SEP	OKT	NOV	DEC
ŠTEVILO TEKMOVANJ												
ŠTEVILO TEKMOVALNIH DNI												
ŠTEVILO UR TRENINGA												
ŠTEVILO DNI ODMORA												

11. Teste in standarde lahko razčlenimo takole:

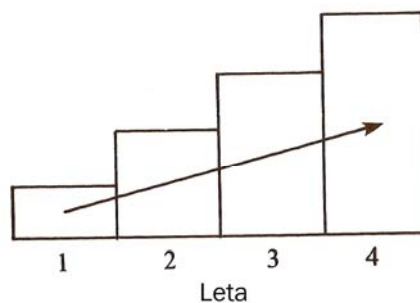
TESTI	STANDARDI					

12. Zdravstveni pregledi.

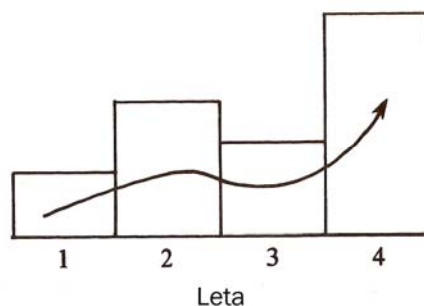
2. 2. 2 NAČRTOVANJE OLIMPIJSKEGA CIKLA

Glede organizacije in načrtovanja olimpijskega ciklusa obstajata dva metodološka pristopa. Prvi je **enociklični** pristop, kjer se vsi faktorji in komponente vadbe vsako leto postopoma in progresivno povečujejo in dosežejo vrhunec na olimpijskih igrah (Slika 3). Čeprav se zdi, da se pri takem pristopu vključuje napredek, je njegova slaba stran stalen dvig napetosti, brez leta, v katerem bi bilo načrtovano razbremenilno obdobje. To pa ne velja za drug, t. j. **dvociklični** pristop (Slika 4). Tak pristop omogoča trenerju, da v valovih povečuje obremenitev vadbe. Ko se začne nov cikel v poolimpijskem obdobju, se intenzivnost in napetost v vadbi pogosto zmanjšata, tako da se doseže relativna regeneracija.

Med tem letom s povečanim obsegom vadbe trener gradi osnovo za drugo leto, ko se bo dvignila intenzivnost (Bompa, 1994, str. 241).



Slika 3: Ilustracija enocikličnega pristopa. Povzeto po Bompi (1994).



Slika 4: Dvig obremenitve treninga in krivulja stresa v dvocikličnem pristopu. Povzeto po Bompi (1994).

Podobno se lahko načrtujejo zahtevnejša tekmovanja v drugem letu, ko je treba doseči vrhunski rezultat, po katerem trener podrobno oceni (štiriletna analiza) športnikove zmožnosti. Takšna analiza velja večinoma za olimpijske športe, čeprav je enak koncept mogoče uporabiti tudi pri drugih športih. Analiza mora med drugim ugotoviti 1.) če so bili doseženi cilji za vsak dejavnik vadbe in 2.) na osnovi številke 1 izvesti ustrezne popravke v načrtu (cilji, standardi posameznih testov). Čeprav je stopnja vadbe (količina in intenzivnost) v tretjem letu večja kot v prvem, se to leto smatra kot razbremenilno in pripravljalo leto na olimpijske igre. Kljub povečanemu obsegu vadbe se zmanjša intenzivnost in število napornih tekmovanj. To zvišuje stopnjo regeneracije, na kateri se gradi osnova za izredno zahteven program vadbe za olimpijske igre. Četrto leto trener skuša do skrajnosti povečati športnikove dosežke s tem, da premišljeno izkorišča njegov talent in znanje (Bompa, 1994, str. 242).

Dvociklični pristop je smiselno uporabiti samo za tiste športnike, ki so dosegli optimalno starost za določen šport in se nameravajo udeležiti olimpijskih iger. Za

mlajše športnike, ki še niso dosegli zgornje stopnje, se priporoča enociklični pristop (Slika 3), ker je njihov cilj stalno izboljševanje do zrelega obdobja v izbranem športu. Vendar pa imajo lahko vrhunski športniki vmesne cilje, kot so uspešen nastop na svetovnih prvenstvih, in v tem primeru je lahko pristop enociklični (v nekaterih športih se svetovna prvenstva organizirajo letno). V teh okoliščinah je treba posvetiti veliko pozornost obdobju regeneracije, ki se običajno organizira v prehodnem obdobju. Po drugi strani pa po deležu celotne vadbe, ki mora biti v pripravljalnem obdobju prilagojen, da se omogoči pristop v valovih (Slika 4). Tako se lahko začne poolimpijsko leto (prvo leto v načrtu) z obremenitvijo 30% najzahtevnejšega obdobja preteklega leta. V drugem letu se celotna obremenitev začne s 40%, tretje leto pa spet s 30% obremenitvijo, da se omogoči boljše regeneracija. Zadnje leto se načrt za olimpijske igre lahko začne z obremenitvijo 50% najzahtevnejšega obdobja predhodnega leta (Bompa, 1994, str. 242).

Samo redkim izbrancem je omogočen nastop na olimpijskih igrah, zato je dvojna ciklizacija redka, je pa smiselna v primeru, če je kakovost športnika tako visoka, da že v naprej pričakuje svoj nastop na olimpijskih igrah. Cikli za ta nastop bistveno ne spremenijo ciklov tekmovalnih sezon in športniki navadno nastopajo v tem ciklu v vseh tekmovalnih obdobjih, ki so posredno tudi priprava na olimpijski nastop. Bistveno se spremeni le zadnja sezona, v kateri se vse podredi kar najboljši pripravi na olimpijski nastop. Posamezni primeri kažejo, da sta možni tudi eno ali dvoletna odsotnost z velikih tekmovanj in popolna podrejenost osnovni vadbi, v kateri pa se nenehno izmenjujejo specifična in osnovna sredstva. Športnik tekmuje le na manj pomembnih tekmah brez posebne priprave. Temu obdobju sledi dvoletno obdobje specifične priprave, kjer je v prvem letu uspešno nastopanje na najpomembnejših tekmovanjih glavni cilj vadbe, v zadnjem letu pred olimpijskimi igrami pa je vadba posvečena odpravljanju morebitnih napak v vadbi in kar najbolj kakovostnemu izhodišču za uspešen nastop na seriji uvodnih tekmovanj in na olimpijskem nastopu.

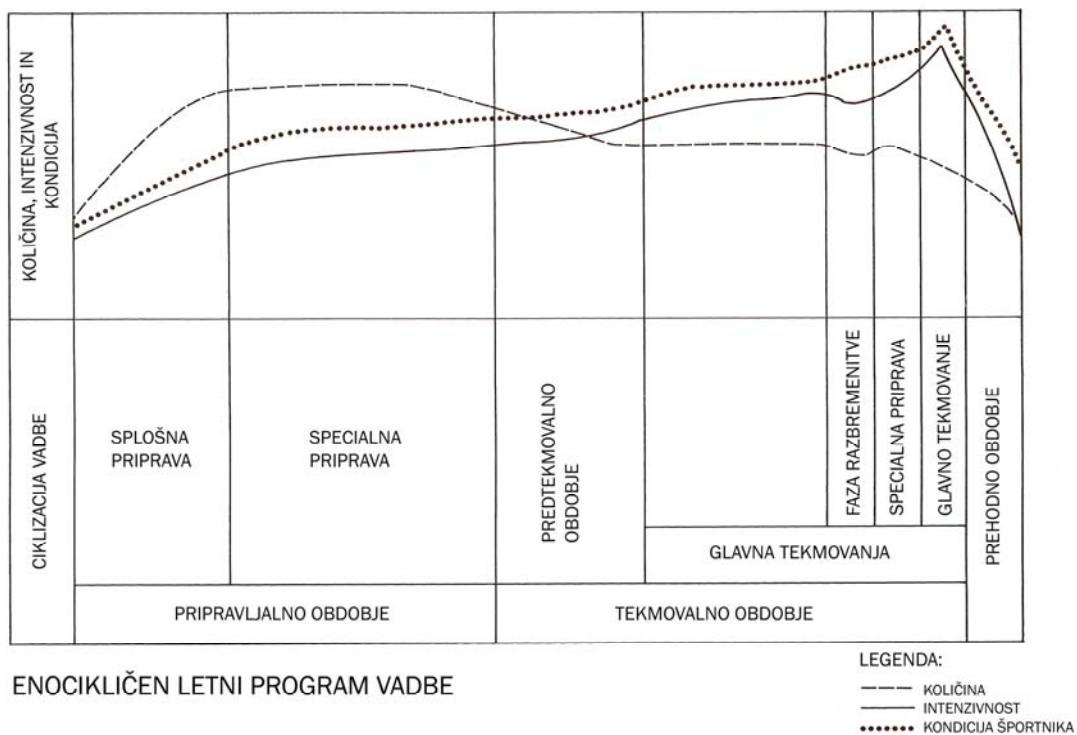
Obstaja veliko različnih poti do uspešnega olimpijskega nastopa, ki jih je težko posplošiti in (ali) ocenjevati, saj niso znane poti tistih, ki v svojem olimpijskem nastopu niso uspeli (Ušaj, 1997, str. 236).

2. 2. 3 ENOLETNI TEKMOVALNI CIKEL

Je cikel, ki ga trener uporabi za vodenje ene tekmovalne sezone. Najpogostejši strukturi tekmovalne sezone sta **enojna** in **dvojna ciklizacija**. To pomeni, da pri enojni ciklizaciji planiramo samo na eno tekmovalno obdobje, kar pa v tekmovalnem športu ne zadostuje (Ušaj, 1996). Enojna ciklizacija pride v poštev za pripravo začetnikov ali pa v športih (smučanje, nogomet ...), kjer imamo samo eno pomembno tekmovalno obdobje. To pomeni, da se športnik pripravlja skozi celo leto samo na eno tekmovalno obdobje (Bompa, 1994).

2.2.3.1 ENOJNA CIKLIZACIJA

Opisali bomo enojno ciklizacijo. Enoletni tekmovalni cikel razdelimo na štiri manjša obdobja, ki nam omogočajo natančnejše vodenje in zagotavljajo pravilen timing za tekmovanja: pripravljalno, predtekmovalno, tekmovalno in prehodno obdobje (Ušaj, 1996). Bompa (1994) pa razdeli enojno ciklizacijo vadbe na tri obdobja: pripravljalno, tekmovalno in prehodno (Slika 5). Sledi še delitev pripravljalnega obdobja na splošno in specialno (pri Ušaju predtekmovalno), tekmovalno pa na predtekmovalno in na glavno tekmovalno obdobje. Po končanem tekmovalnem obdobju pa sledi prehodno obdobje.



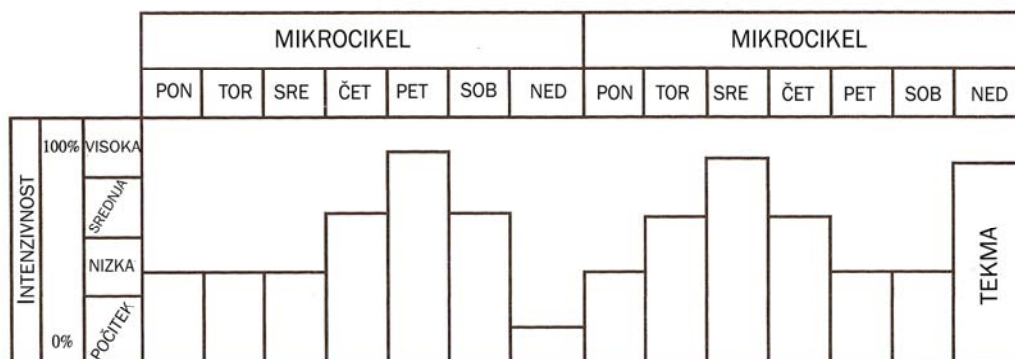
Slika 5: Enocikličen letni program vadbe prirejeno po (Ozolin 1971, v Bompi, 1994).

Pripravljalno obdobje z veliko količino vadbe in zmerno intenzivnostjo povzroči kar največje izboljšanje biološke podlage. V tem obdobju športnik trenira splošno kondicijsko pripravo. Proti koncu pripravljalnega obdobje postaja intenzivnost vadbe vedno večja in usmerjena v specifičnost športa (Ušaj, 1996). Obdobje traja od 3 – 6 mesecev odvisno je od karakteristike športa in začrtanega letnega programa vadbe. Obdobje ne sme biti krajše od 2 mesecev (Bompa, 1994). Po mnenju Herra (1982) naj bo 70-80 % vadbe v tem obdobju namenjene dominantni motorični sposobnosti (moč, vzdržljivost), ki prevladuje v določenem športu (dvigovalci uteži, tekači). V prvem delu obdobja naj intenzivnost vadbe ne presega 30-40% celotnega časa vadbe še posebej pri otrocih in začetnikih. V drugem delu obdobja vadba postane bolj specifična (glede na športno panogo) in intenzivnejša. V tem času naj se posvetimo izboljšanju tehnike. V pripravljalnem obdobju se izgradi osnovna (fizična, psihična, tehnična) kondicija za celotno leto in rezultati se pokažejo kot uspešni nastopi v tekmovalnem obdobju (Bompa, 1994).

V predtekmovalnem obdobju je vadba vedno bolj intenzivna in postane specifična glede na zahteve športne discipline, vendar je količina vadbe nižja. Poudarek je na mišični aktivaciji. V tem obdobju se športnik udeležuje neuradnih in manj pomembnih tekmovanj, kjer trener oceni športnikovo pripravljenost (psihično in fizično), taktiko in tehniko v realnih okoliščinah. Te tekme ne vplivajo na potek treningov, saj rezultati na njih pokažejo trenerju in športniku, katerim področjem je potrebno na nadaljnjih treningih nameniti večjo pozornost (Bompa, 1994).

V tekmovalnem obdobju je intenzivnost visoka (tekmovanja) in zelo specifična. 90% vadbene časa je posvečenega športni panogi, 10% pa ostalim vajam (predvsem vaje za aktivni počitek in zabavo). Velik poudarek je pri specifični vadbi namenjen temu, da ohranimo sposobnosti na tako visokem nivoju, kot smo jih pridobili v predtekmovalnem obdobju. Vadba je kratka po obsegu (zmanjšajo za 50%-75% glede na pripravljalno obdobje), intenzivnost se stopnjuje 2 do 3 tedne pred glavnim tekmovanjem (za športe, kjer so koordinacija, moč in hitrost dominantne sposobnosti). V tem obdobju naj intenzivne vadbene enote ne bodo več kot 2- do 3-krat tedensko. Po drugi strani pa športi, kjer je dominantna sposobnost vzdržljivost (tek na dolge proge, tek na smučeh), količina vadbe ostane konstantna ali pa malo pade glede na predtekmovalno obdobje (Bompa, 1994). Obema fazama sledi razbremenilna faza

(Slika 15). Med tekmovanji pa zaradi velikih naporov in stresa samo vzdržujemo nivo aktivacije, tako da se telo lahko odpočije. Na Slika 6 je prikazana ciklizacija vadbe med dvema tekmovanjema (tekmi v nedeljo sledi 13 dni treninga in zopet tekma v nedeljo).

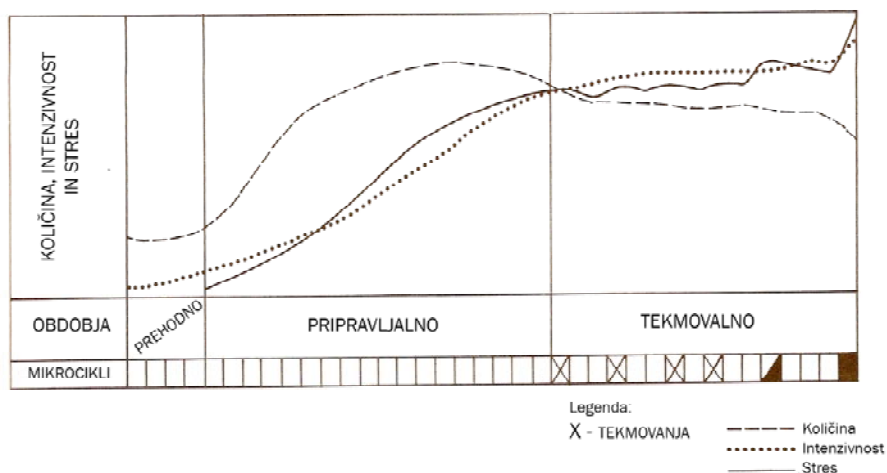


Slika 6: Prikaz dveh mikrociklov med dvema tekmovanjema.

Prirejeno po Bompi (1994).

Prehodno obdobje je navadno obdobje enega meseca, v katerem po končani tekmovalni sezoni sledi aktivni počitek. Namenjeno je najprej sprostitvi in morebitnemu dokončnemu ozdravljanju med sezono nepozdravljenih poškodb, nato analizi sezone in pripravi na novo. To obdobje je najmanj naporno za športnika in najbolj za trenerja (Ušaj, 1996, str. 234). Obdobje naj traja 3 do 5 tednov, intenzivnost pa naj bo 50% glede na tekmovalno obdobje (Bompa, 1994).

Športnik je v tekmovalnem obdobju izpostavljen mnogim stresnim situacijam biološke, psihološke in socialne narave (Slika 7). Tekmovanja, izborni treningi, publika, starši, pritisk trenerja (za doseg dobrega rezultata) so glavni stresorji, s katerimi se mora športnik soočiti (Bompa, 1994). Priporočljivo je, da trener izvede razbremenilne vadbene enote (2 do 3 dni) po pomembnih tekmovanjih, da se športnik odpočije (regenerira) in se pripravi na naslednjo intenzivno vadbo.



Slika 7: Prikaz nihanja količine, intenzivnosti in stresa skozi enoletni program vadbe.
Prirejeno po Bompi (1994).

Iz gornje Slika 7 je razvidno, kako se stres povečuje, ko se bližajo pomembna tekmovanja in je pritisk okolice (trener, starši) na športnika vedno večji. Velja za vse vrste ciklizacije (enojne, dvojne...).

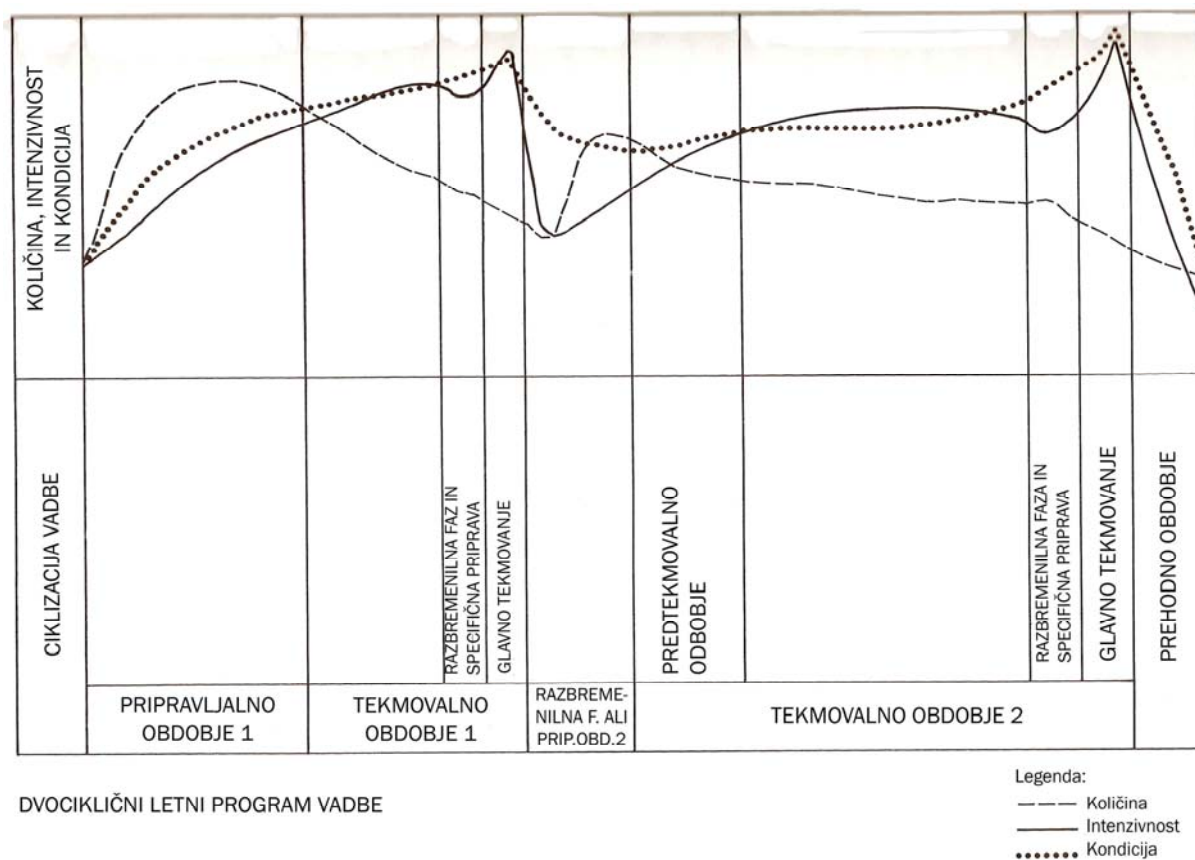
2. 2. 3. 2 DVOJNA CIKLIZACIJA

Pri dvojni ciklizaciji pripravljamo športnika na dve pomembni obdobji v eni tekmovalni sezoni (Bompa, 1994).

Ušaj (1996) razdeli dvojno ciklizacijo na prvo pripravljalno, prvo predtekmovalno in prvo tekmovalno obdobje, sledi drugo pripravljalno, drugo predtekmovalno ter drugo tekmovalno obdobje. Po končanem drugem tekmovalnem obdobju sledi prehodno obdobje.

Bompa (1994) pa dvojno ciklizacijo vadbe razdeli na prvo pripravljalno obdobje, ki se deli na splošno in specialno (ki traja veliko dlje kot drugo pripravljalno obdobje), prvo tekmovalno obdobje, kratko drugo pripravljalno obdobje (intenzivnost se zmanjša namenoma, da se telo odpočije), sledi drugo tekmovalno obdobje in na koncu še prehodno obdobje (Slika 8).

Ponavadi je drugo tekmovalno obdobje pomembnejše od prvega. V športih (boks, gimnastika), kjer imamo več kot dve pomembni tekmovalni obdobji, uporabimo trojno ciklizacijo, ki pa je po strukturi enaka dvojni ali enojni ciklizaciji (Bompa, 1994).



Slika 8: Prikaz dvocikličnega letnega programa vadbe. Povzeto po Bompi (1994).

2. 2. 4 MEZOCIKEL IN MAKROCIKEL

Mezocikel je obdobje, ki navadno traja od 3 do 6 tednov. To je tisti cikel v procesu športne vadbe, v katerem je smiselno postaviti za cilj spremembo neke človekove sposobnosti in (ali) lastnosti. V takšnem obdobju namreč lahko pričakujemo zaznavne učinke, zato je tudi osnovno obdobje, za katero se podrobno načrtuje vadbeni proces. Podobno kot pri mikrociklih tudi tu delimo mezocikle na različne vrste, le da je tokrat v ospredju zastavljen cilj, ki določa vrsto mezocikla: za povečanje hitrosti, moči, vzdržljivosti in moči hkrati... Posebno pomembno je, da poznamo, kako se znotraj enega mezocikla spreminjajo vadbene količine (Ušaj, 1996, str. 233). Tako je eden izmed tipičnih primerov mezocikla 3+1, kjer se količina vadbe prve tri tedne povečuje, nato pa en teden zmanjšuje.

Možne so različne kombinacije, vendar je naloga trenerja, da skupaj s športnikom ugotovi, na kakšen dražljaj, kombinacijo se športnik najbolj odziva. Pri otrocih in mladincih moramo biti še posebno pozorni, kako stopnjujemo intenzivnost, ker so zelo občutljivi na spremembe (hitro jih lahko pretreniramo ali pa zbolijo).

Makrocikel je obdobje, ki ga tvori več mezociklov skupaj (ponavadi 2 do 4). Razdeljen je enako kot enoletni tekmovalni cikel.

2. 2. 4. 1 MIKROCIKEL

To je navadno obdobje 7 dni. V tem obdobju definiramo cilje vadbe glede na to, s katero vrsto vadbe ali metode in s kolikšno količino ter intenzivnostjo želimo posebej učinkovati. Da določen cilj dosežemo moram v enem mikrociklu določen dražljaj ponavljati vsaj 2- do 3-krat na teden (Ušaj, 1996). Ločimo zelo veliko različnih struktur mikrociklov. Med seboj se razlikujejo po postavitvi vadbenih in prostih enot (Tabela 2, Tabela 3, Tabela 4).

Tabela 2: Razporeditev vadbenih enot 1:1

	Ponedeljek	Torek	Sreda	Četrtek	Petek	Sobota	Nedelja
Dopoldan	P	P	P	P	P	T	T
Popoldan	T	T	T	T	T	T	P

Legenda: T-trening, P-prosto

Vadba je razporejena tako, da treniramo 6 dni enkrat dnevno in v soboto dvakrat dnevno (plezanje v naravi). Lahko ga spremenimo tudi v 9 vadbenih enot, če še v nedeljo plezamo v naravi. Primeren za rekreativce, ki so med tednom v službah.

Tabela 3: Razpored vadbenih enot 3:1

	Ponedeljek	Torek	Sreda	Četrtek	Petek	Sobota	Nedelja
Dopoldan	P	T	T	T	T	T	T
Popoldan	P	T	P	T	P	T	P

Legenda: T-trening, P-prosto

Pri vadbi 3:1 imamo 3 vadbene enote treninga in eno počitka. Večina športnikov ima nedeljo za počitek, kar pa je pri plezalcih ponavadi dan za plezanje v naravi.

Tabela 4: Razpored vadbenih enot 5:1

	Ponedeljek	Torek	Sreda	Četrtek	Petek	Sobota	Nedelja
Dopoldan	T	T	T	T	T	T	P
Popoldan	T	T	P	T	T	P	P

Legenda: T-trening, P-prosto

Pri vadbi 5:1 imamo 5 vadbene enote treninga in eno počitka. V tem primeru pa je prikazan zimski mikrocikel, kjer imamo počitek na nedeljo, zato ker so pogoji za plezanje v naravi slabi (mraz, dež ...).

V tabelah 2, 3 in 4 so bile prikazane možne razporeditve. Možno je še veliko različnih kombinacij.

2. 2. 5 VADBENA ENOTA (EN TRENING)

To je osnovna vadbena enota, ki vsebuje fazo napora (katabolna faza) in fazo odmora (anabolna faza) (Ušaj, 1996, str. 224). Faza napora je lahko zelo kratka, vendar zelo intenzivna, traja lahko samo en met, plezalni gib, ali pa dolgotrajna in manj intenzivna, večurni tek, vzdržljivostno plezanje. Ne glede na intenzivnost in trajanje napora je za to fazo značilno, da se pri naporu sprosti veliko energije in opravi mehansko delo (Ušaj, 1996).

Vadba v vadbeni enoti je najbolj natančno definirana v primerjavi z ostalimi cikli, ki se uporabljajo v športni vadbi (Tabela 5). Jasno in natančno definirani morajo biti cilji vadbe, vadbena količina, intenzivnost in zaporedje vaj, odmori in uporabljene metode (Ušaj, 1996, str. 224).

Tabela 5: Prikaz enega plezalnega treninga

Cilj treninga	Ogrevanje	Raztezanje	Aktivacija	Število gibov	Počitek
Moč- vzdržljivost	Splošno ogrevanje 8 min	Pred plezanjem Kratek razteg mišic	Aktivacija mišičnih skupin pomembnih za plezanje (izvajamo pred plezanjem)	2x20 gibov	3-5 min
					10 min
	Specialno ogrevanje 8 min	Na koncu treninga: Obremenjene mišice 4 s, ostale 2x40 s		3x30 gibov	4-6 min
					10-15 min
				2x35 gibov	4-6 min
					10 min
				Razplezanje	
				Raztezanje	
		Analiza treninga			

2. 3 OSNOVNA IN SPECIFIČNA PRIPRAVA

Osnovna priprava je tisti del priprave, ki vsebuje manj specifična vadbena sredstva, toda večje število različnih sredstev in metod ter večjo vadbeno količino. Ta priprava omogoča ustvarjanje kakovostne in široke biološke podlage, ki se kaže v visoki razvitosti osnovnih motoričnih sposobnosti. Osnovna priprava je nespecifična in včasih tudi nima neposredne zveze z zahtevami izbrane športne panoge. Osnovna priprava mora izpolnjevati tri zahteve:

- izboljšati mora ustrezne motorične sposobnosti, na katerih temelji izbrana športna disciplina;
- razvija splošno vzdržljivost, ki je temelj za prehod na višje vadbene ravni (omogoča povečanje tudi drugih zahtev vadbe, ki temeljijo na povečanem številu ponovitev, večji intenzivnosti ...);
- vključevati mora dopolnilna sredstva in kontrastno (kompenzacijsko) vadbo, ta sredstva in metode pripomorejo k izboljšanju specifičnih motoričnih sposobnosti, ki so pri športniku manj razvite ali pa jih je zaradi specifičnosti športne vadbe treba še posebej izboljšati.

Športniki, ki končajo osnovno pripravo, obvladajo tehniko športne discipline, biološki del njihovih psihomotoričnih sposobnosti je na visoki ravni, niso pa pripravljeni na tekmovanja s psihofiziološkega vidika, saj jim manjka specialna priprava.

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

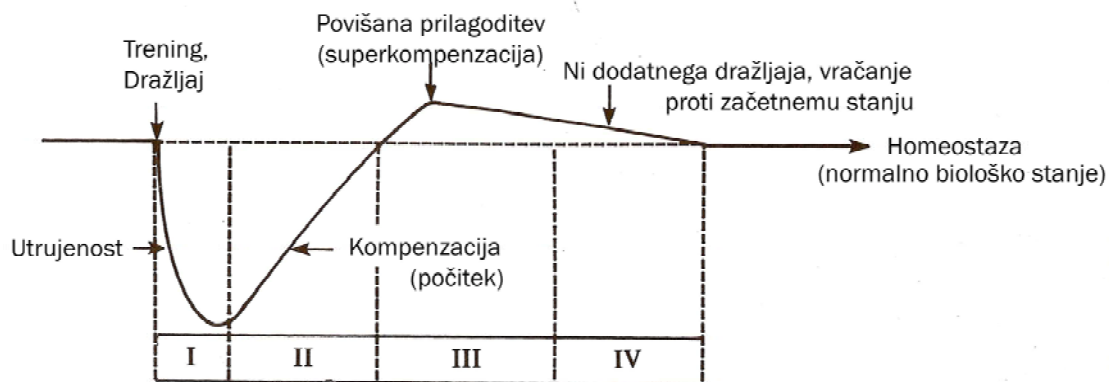
Specialna priprava mora izpolnjevati tri zahteve:

- zahtevo o biomehaniki enakosti in (ali) podobnosti izbranih motoričnih nalog tistim, ki jih zahteva uspešen nastop na tekmi;
- zahtevo o podobno napornih vajah, kot je napor, ki ga športnik premaguje na tekmi;
- zagotoviti mora nenehno povečevanje napora vadbe tako glede količine, kot tudi intenzivnosti.

Vrhunski rezultat se uresniči šele tedaj, ko takšni vadbi dodamo vadbo tehnike v različnih razmerah, ki jih zahteva tekmovanje, ter taktično in psihološko pripravo športnika (Ušaj, 1996, str. 249-251).

2. 4 SUPERKOMPENZACIJA

Po izvajanju vaj na vadbi organizem zajame utrujenost (stopnja I). Med obdobjem počitka (stopnja II) se ne napolnijo samo biokemične zaloge, ampak se tudi presežejo normalne stopnje. Organizem preide v ravnotežje, sledi stopnja reakcije ali superkompensacije (stopnja III), ko se pojavi povišana prilagoditev, podvojena s funkcionalnim povečanjem športnikove zmogljivosti. Če ne uporabimo drugega dražljaja (vadbe) ob optimalnem času v fazi superkompensacije pride do (stopnja IV) izgube prednosti, pridobljenih v ciklusu superkompensacije (Slika 9). Možne so različne kombinacije (Slika 10, Slika 11, Slika 12) (Bompa, 1994, str. 18).



Slika 9: Prikaz povišane prilagoditve organizma na vadbeni dražljaj (prirejeno od Yakovlev, 1967, v Bompi, 1994).

2. 5 KONDICIJSKA PRIPRAVLJENOST

Temeljni cilj športnikove priprave je uspešen nastop na tekmovanju. K temu cilju je usmerjena priprava, ki lahko traja nekaj let, mesecev ali tednov. Športna forma je pojav kratkotrajne povečane zmogljivosti športnikovega organizma glede na pričakovano tekmovalno zmogljivost. Kaže se v obliki doseganja osebnih rekordov na tekmovanju, uspešnega in dokaj lahkega opravljanja motoričnih nalog in premagovanja obremenitve... Gre za pojav, ko vsi dejavniki, ki vplivajo na tekmovalno zmogljivost, v danem trenutku dosežejo takšno stopnjo, ki ob hkratnem pojavu primerne predstartne treme in primernih taktiki povzroči uspešen nastop na tekmovanju (Ušaj, 1996, str. 252). To v procesu ciklizacije dosežemo s primernim zmanjšanjem vadbene količine in hkratnim povečanjem vadbene intenzivnosti v obdobju 3 do 6 tednov pred glavnim tekmovanjem.

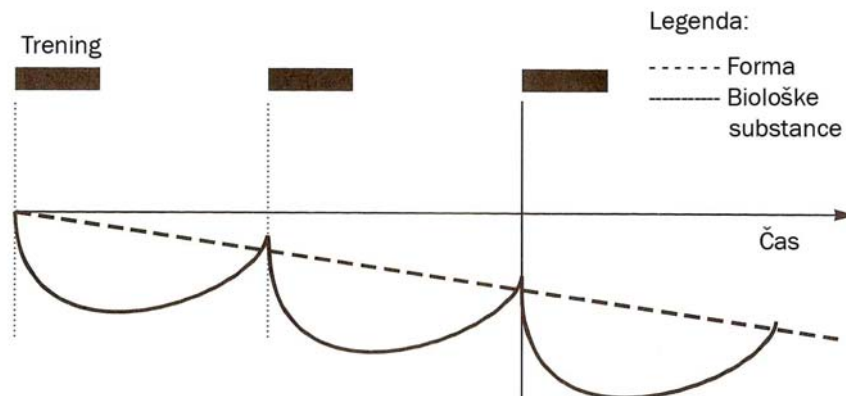
Zaznavanje pojava športne forme poteka predvsem na dveh ravneh (Ušaj, 1996, str. 253):

1. Subjektivna raven, kjer športnik občuti, da neko obremenitev lahko premaga z manjšim naporom, da pri večjem naporu premaga večjo obremenitev, uspe mu opraviti motorične naloge brez napak, ima občutek lahkotnosti pri gibanju ...

2. Objektivni kazalci so predvsem spremembe tekmovalnih dosežkov, ki v obdobju športne forme vedno kažejo najvišjo raven, ter spremembe v alkalnih in laktatnih anaerobnih testih, kjer rezultat testa kaže povečano zmogljivost športnika. V anaerobnih laktatnih testih je mogoče izmeriti večjo vsebnost laktata v krvi in nižji pH krvi (večjo metabolično acidozo).

V naslednjih primerih (a, b, c) bodo predstavljene možnosti razporeditve vadbenih enot v proces športnega treniranja. Pri vadbenem procesu ima zelo veliko vlogo počitek (odmor). Če so vadbeni odmori prekratki, športnikova kondicijska pripravljenost pada (Slika 10), če so optimalni, športnikova kondicijska pripravljenost raste (Slika 11) in če so vadbeni odmori predolgi, športnikova kondicijska pripravljenost ostane na istem nivoju (Slika 12: **Športnikova kondicijska pripravljenost se ne spreminja.**).

(a) odmori med vadbami enotami so prekratki

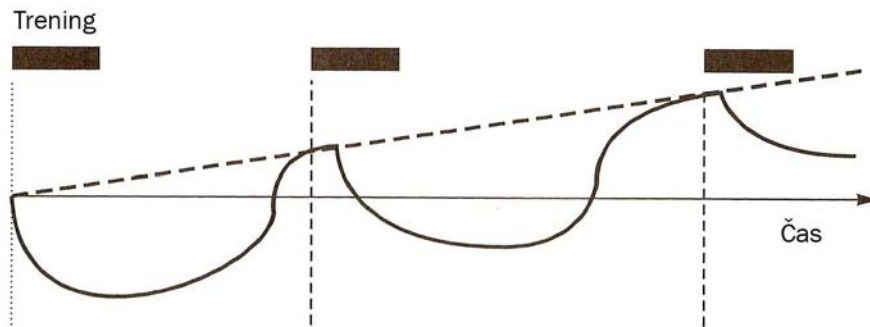


Slika 10. Padanje športnikove kondicijske pripravljenosti.

Prirejeno po Zatsiorsky (1995).

Organizem nima časa, da bi se odpočil od prejšnje vadbene enote (treeninga). Tako je naslednja vadbena enota izvedena prekmalu (biološke substance še niso obnovljene, so pod osnovno linijo) in športnikova kondicijska pripravljenost prične padati.

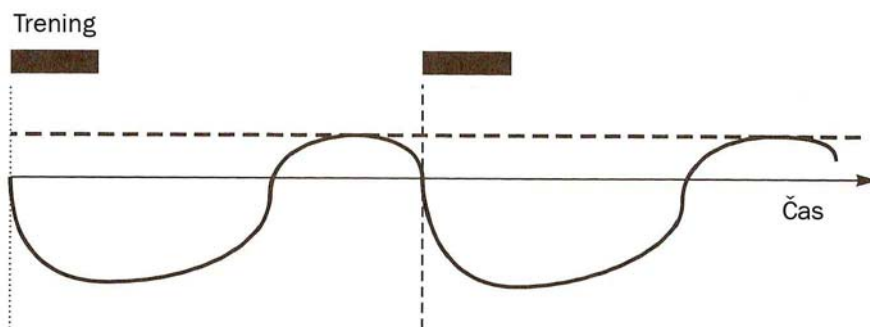
(b) odmori med vadbeni enotami so optimalni



Slika 11: Športnikova kondicijska pripravljenost raste.
Prirejeno po Zatsiorsky (1995).

Če so odmori med vadbenimi enotami optimalni, to pomeni, da je naslednja vadbeni enota izvedena v času (hkrati) superkompenciacije (takrat, ko so biološke substance nad osnovno linijo), športnikova kondicijska pripravljenost narašča.

(c) odmori med vadbenimi enotami so predolgi



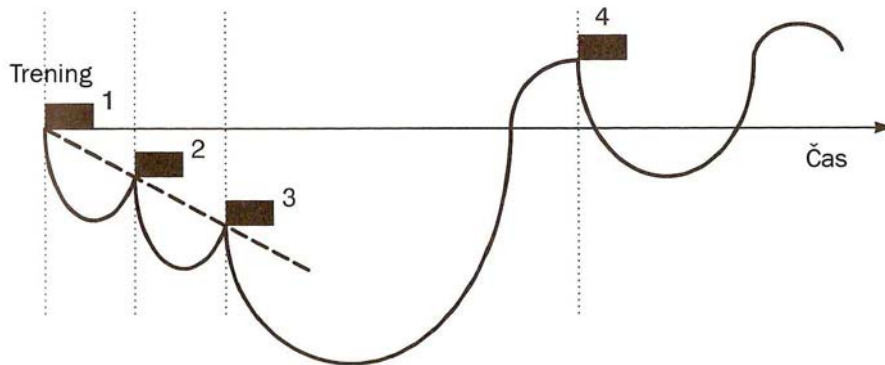
Slika 12: Športnikova kondicijska pripravljenost se ne spreminja.
Prirejeno po Zatsiorsky (1995).

Če so odmori med vadbenimi enotami predolgi, se športnikova kondicijska pripravljenost ne spreminja. Vadbeni je bila opravljena prepozno, ko ni več zaznati učinkov predhodnje vadbe.

Predstavljeni so bili trije osnovni primeri razporeditve vadbenih količin. Obstaja pa tudi veliko različnih variacij osnovnih primerov. Vsak trener skozi kariero poskuša

različne variacije, ki pa so lahko tudi zelo uspešne (Slika 13). Ena izmed teh je tako imenovana »overloading« preobremenitveni trening (č).

(č) izvedemo tri zaporedne vadbene enote, nato sledi daljši počitek



Slika 13: Športnik namerno skrajša tri vadbene odmore za dosego dviga kondicijske pripravljenosti. Prirejeno po Zatsiorsky (1995).

Vadbeni odmori med prvimi tremi vadbenimi enotami so prekratki (z namenom), da se telo nima časa odpočiti (obnoviti biološke substance). Po tretji vadbeni enoti sledi daljši odmor, s katerim dosežemo boljše učinke vadbe. Četrta vadbena enota naj bo izvedena v času superkompensacije. Ta način treniranja ni primeren za začetnike, je pa za vrhunske športnike, ker z ostalimi (osnovnimi) metodami ne prihaja do izboljšanja forme.

Naloga trenerja je, da se izogiba predolgih ali prekratkih odmorov med vadbenimi enotami (razen v primeru č, kjer trener namerno skrajša odmor za dosego boljšega odziva organizma na vadbo). Trener mora upoštevati optimalni odmor med vadbenimi enotami in optimalno obremenitev na vsaki vadbeni enoti.

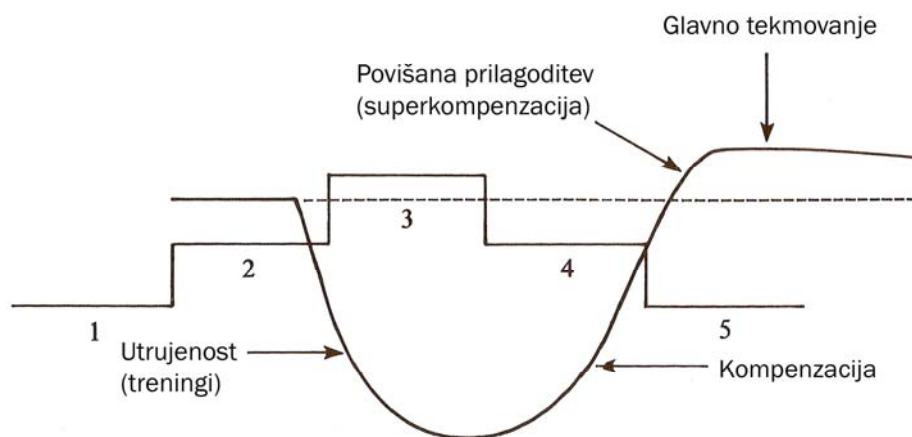
Cilj in naloga trenerja je, da ujame pravi čas (fazo superkompensacije - primer b) za izvedbo naslednje vadbene enote, kajti potem športnikova kondicijska pripravljenost raste.

Zelo praktično in pomembno je, da si trener in športnik zapisujeta (trener rezultate, odmore, pogoje ..., športnik pa lastne občutke, napornost vadbe, moteče dejavnike ...), saj s tem spremljata športnikovo formo.

2. 6 TEMPIRANJE KONDICIJSKE PRIPRAVLJENOSTI (»PEAKING«)

Vrhunski dosežek je športnikova prilagoditev na različne tipe treninga. Trenažni proces je zelo zapleten, je organiziran in planiran skozi različna obdobja (pripravljalno, tekmovalno, prehodno) in je izveden v logičnem zaporedju (glej 2. 2. 3 ENOLETNI TEKMOVALNI CIKEL, str. 21) (Bompa 1994). V tekmovalnem obdobju športnik tempira formo (»peaking«) za glavni tekmovalni nastop. Slika 7 prikazuje, kako se izmenjujejo količina, intenzivnost in stres skozi različna obdobja v enoletnem tekmovalnem ciklu.

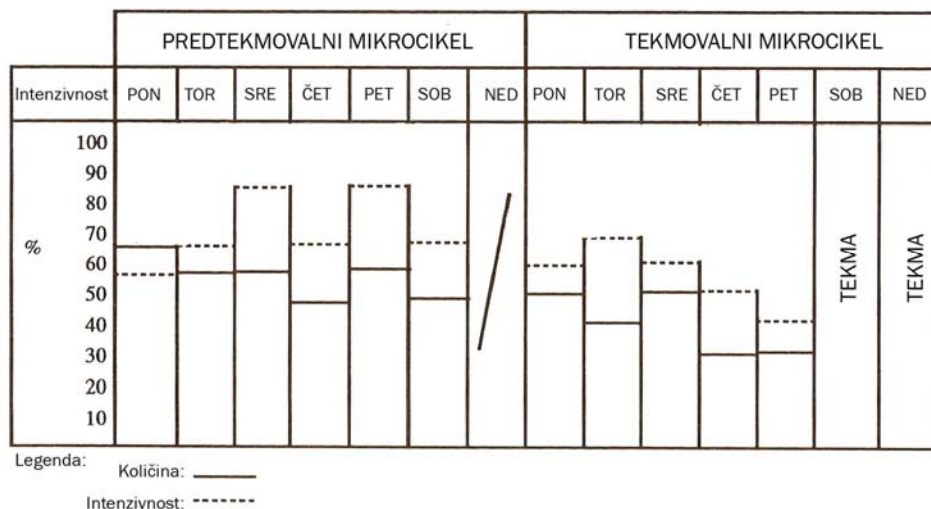
»Peaking« je višek športnikovih sposobnosti in je najboljši nastop dosežen v tistem letu. To je obdobje, kjer so športnikove fizične, psihološke, taktične in tehnične zmogljivosti najvišje (Bompa, 1994). To je stanje, kjer se športnik hitro prilagaja naporu, zelo uspešno rešuje tekmovalne situacije in faza regeneracije je zelo kratka. To stanje dosežemo z razbremenitveno fazo, »unloading phase«, kjer zmanjšamo obremenitve v mikrociklih pred tekmovanjem (Slika 14).



Slika 14: Primer tempiranja forme za pet mikrociklov pred glavnim tekmovanjem.
Prirejeno po Bompi (1994).

Prve tri mikrocikle se obremenitev še povečuje, naslednje dva mikrocikla pa obremenitev znižamo. S tem dosežemo, da se telo odpočije in preide v stanje superkompensacije (Bompa, 1994).

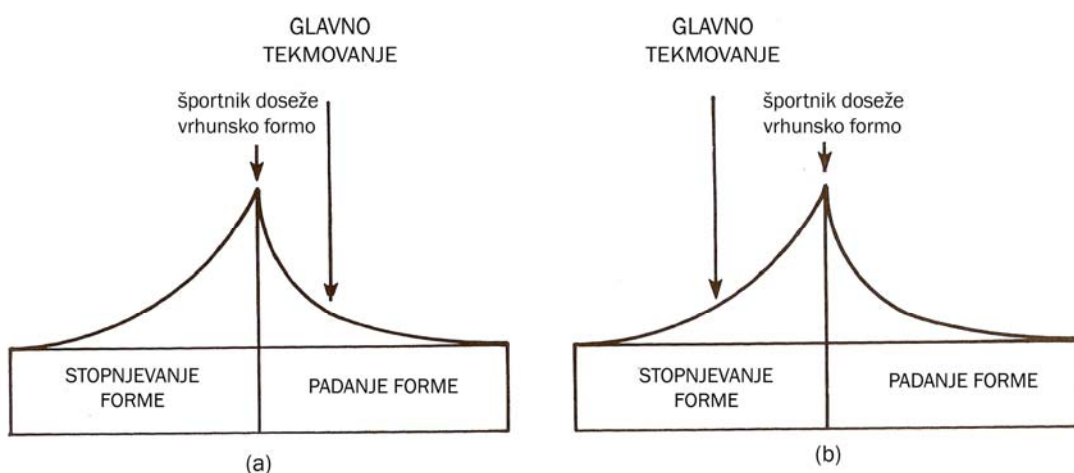
V Slika 15 je natančneje prikazano, kako se spreminja intenzivnost in količina pri posamezni vadbeni enoti (iz predtekmovalnega v tekmovalni mikrocikel).



Slika 15: Spreminjanje količine in intenzivnosti v predtekmovalnem ciklu (za športe, kjer prevladuje hitrost ali moč). Razbremenilna faza. Povzeto po Bompi (1994).

Tempiranje forme ni tako enostaven proces, kot je opisano v zgornjih vrsticah. Predstavljen je bil idealni primer. Velikokrat pa se zgodi, da športnik doseže »peaking«, vrhunsko formo pred ali pa po glavnem tekmovalnem nastopu.

Za prezgodnjo formo je ponavadi vzrok ta, da je preveč intenzivnih treningov in prenapornih tekmovalj v predtekmovalnem obdobju, še preden nastopi najpomembnejše tekmovanje (Slika 16a) (Bompa, 1994).



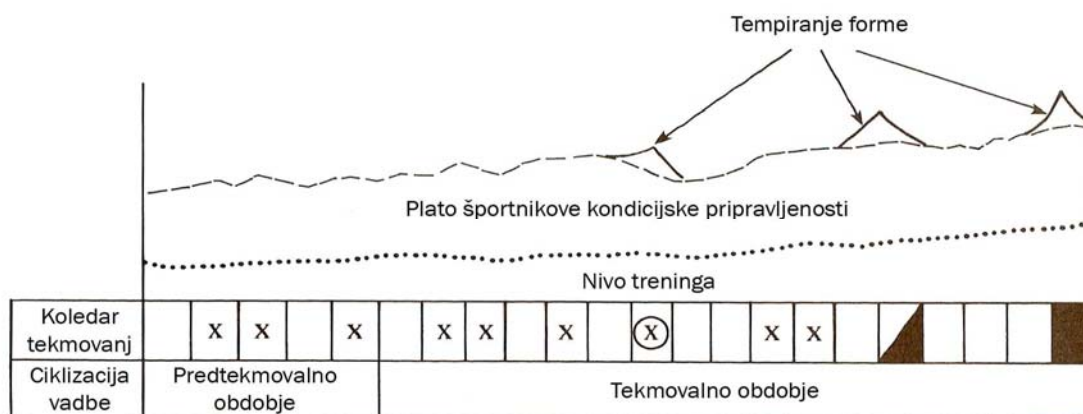
Slika 16: Zgodnje tempiranje forme (a) (kondicijska pripravljenost) in pozno tempiranje forme (b). Povzeto po Bompi 1994).

Za zakasnelo formo pa je glavni razlog, da trener ni upošteval razbremenitvene faze, da se telo ni spočilo in prešlo v fazo kompenzacije. Tako športnik doseže vrhunsko formo po glavnem tekmovanju, ker se intenzivnost treningov zmanjša in se športnik lahko spočije (Slika 16b).

2. 7 ŠTEVILO POMEMBNIH TEKMOVANJ

Število pomembnih tekmovanj je zelo pomembno pri načrtovanju. Zato moramo določiti najpomembnejša tekmovanja, da lahko načrtujemo tempiranje forme. Vmesna tekmovanja so tako samo vmesna stopnja za uresničevanje cilja, to je nastop na najpomembnejši tekmi. Pred pomembnimi tekmovanji se izvede razbremenitveni cikel, ki povzroči regeneracijo in superkompenzacijo organizma (Slika 14, Slika 15). Nemogoče je, da smo za vsa tekmovanja maksimalno pripravljeni, ker telo ne bi vzdržalo takih naporov in to bi vodilo v pretreniranost.

Zato se odločimo za 2 do 4 pomembna tekmovanja v tekmovalni sezoni (Slika 17). Za dosego maksimalne športnikove priprave (vrhunski športniki) je po mnenju Bompe potrebno 32 do 36 mikrociklov treninga znotraj ene tekmovalne sezone (Bompa, 1994).



Legenda:

- X Vmesna tekmovanja (manjpomebna)
- (X) Pomembno tekmovanje
- ▲ Pomembnejše tekmovanje
- Glavno tekmovanje

Slika 17: Letni koledar tekem ter izbor najpomembnejših za tempiranje kondicijske priprave športnika (povzeto po Bompi 1994).

2. 8 PRETRENIRANOST

Vsak od nas ima določen prag, ki predstavlja maksimalno količino treninga, na katerega se lahko še zdravo prilagodi. Ko prekoračimo ta prag, pomeni, da treniramo preveč in telo se nima časa obnoviti. Če nadaljujemo s treningi, se napredek ustavi, sledijo pa poškodbe. Vrhunski športniki tvegajo pretreniranost, kajti napredek prihaja najhitreje, kadar se temu pragu približujemo (Goddard in Neumann, 1999).

Pretreniranost je pojav neuravnovešenosti med naporom in odmorom, ki se kaže kot dolgotrajna utrujenost. Glavna značilnost tega pojava je, da od trenutka njegovega pojava do trenutka njegove izginjave lahko preteče najmanj nekaj dni, lahko pa tudi nekaj mesecev (Ušaj, 1996). Ušaj (1996) deli pretreniranost na kratkotrajno in dolgotrajno. Pri kratkotrajni pretreniranosti športnik občuti enako obremenitev (smer) kot večji napor. Najbolj zanesljiv kazalec je povečanje frekvence srca v mirovanju, pod pogojem, da frekvenco srca spremljamo vsak dan (dodatek Tabela 11). Ta oblika pretreniranosti je precej pogosta, z zmanjšanjem količine in intenzivnosti vadbe ter z uvedbo dolgotrajnejših odmorov utrujenost izgine v 1 do 2 tednih.

Pri dolgotrajni pretreniranosti gre za porušeno delovanje hormonskih žlez in vegetativnega živčnega sistema, ki lahko traja tudi več mesecev kljub drastičnemu zmanjšanju količine in intenzivnosti vadbe. Ušaj deli dolgotrajno utrujenost na utrujenost simpatičnega vegetativnega živčevja in parasimpatičnega živčevja. Znaki za utrujenost simpatičnega živčevja so: povečanje frekvence srca v mirovanju, zmanjšanje apetita, izguba telesne teže, splošna utrujenost, razdražljivost, motivacija za tekmovanja se zmanjša, slabši spanec ... Parasimpatično pretreniranost je veliko težje zaznati, saj so simptomi manj očitni. Glavni znak je zmanjšana zmogljivost za premagovanje napora, kajti pri ostalih znakih (simpatičnega živčevja) ni mogoče ugotoviti velikih sprememb. Ta tip utrujenosti je pogostejši pri športnikih v vzdržljivostnih športnih disciplinah (Ušaj, 1996).

Kako nadzorujemo pretreniranost? Najbolj zanesljiv kazalec je zmanjšanje športnikove zmogljivosti na tekmi in treningu. Športnik naj si vodi dnevnik (dodatek Tabela 11), kjer spremlja svoje kazalce.

2. 9 METODE REGENERACIJE

Športniki se poslužujejo različnih metod regeneracije. Med naravne načine regeneracije štejemo:

- Kinoterapija (aktivni počitek): Pomeni, da v prostem času ne mirujemo, ampak se ukvarjamo s športi, kjer ne obremenjujemo istih mišičnih skupin kot pri naši glavni vadbi. Športni plezalci naj bi za aktivni počitek uporabljali (npr.: tek) Paziti moramo, da intenzivnost ni prevelika. Tako je regeneracija hitrejša in učinkovitejša, kot če bi popolnoma mirovali (Bompa, 1994).
- Spanje (pasivni počitek) : Športniki potrebujejo 9 do 10 ur spanja, in sicer 80–90% čez noč. Vrhunski športniki naj imajo reden urnik spanja, poleg tega pa je pomembno, da ne hodijo spat kasneje kot ob 22.30 uri. Spanec naj bo sproščen, k čemur pripomore masaža, sprostitvene tehnike in mirno okolje (Bompa, 1994).

Fizioterapevtske metode regeneracije:

- Masaža: Ročna, mehanska ali električna pomaga iz tkiva izločiti presnovne produkte v periferni obtok, zmanjša mišični tonus, psihično napetost, poveča prekrvavitev, izboljšuje dovod kisika po celem telesu, vpliva na gibljivost sklepov ... (Brazdova, 2008).
- Električna stimulacija in ultrazvok: Elektrostimulacija izboljša lokalno cirkulacijo krvi in metabolične procese v mišici. Ultrazvok lahko prodre globlje skozi tkiva in deluje kot mikromasaža. Skozi mehka (mišice) in nepoškodovana tkiva potuje nemoteno, na trdih (kosti, brazgotine) se njegova moč precej ojača. Mikromasaža povzroča trenje, zato se temperatura tkiva dvigne 3 do 5°, tkivo se zmehča in poveča se cirkulacija (Čufar, 2003). Pomaga lajšati bolečine v ligamentih in kitah in ima protivnetni učinek na manjše poškodbe, ki lahko nastanejo zaradi intenzivnega treninga (Bompa, 1994).
- Balneoterapija: 8 do 10 minutne tople prhe (38-40°C) ali 10 do 20 minutne tople kopeli (36-40°C) in savne pospešijo krvni obtok, povečajo sproščenost mišic, izboljšajo spanje in normalizirajo metabolične procese.
- Knajpanje je postopek povečanja prekrvavitve, pri katerem boleče mesto izmenično kopamo v mrzli vodi in vroči kopeli (Čufar, 2003).

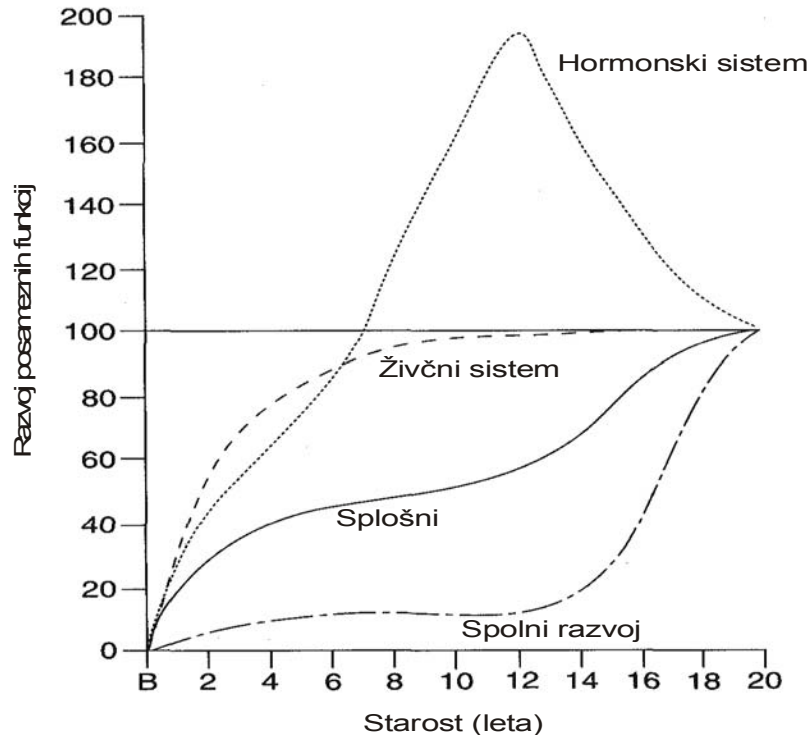
Na kratko so bile opisane možne metode regeneracije, obstaja jih še mnogo več, kot naprimer: zračna terapija, refleksna terapija, psihološki način sprostitve (Bompa, 1994)...

2. 10 BIOLOŠKI RAZVOJ

Biološki razvoj lahko označimo kot proces histoloških, neurofizioloških in drugih sprememb v organizmu, ki se zgodijo v času od rojstva do stopnje polnega telesnega razvoja odraslosti (v prvih dveh dekadah življenja) (Slika 18). Nanj vplivajo številni dejavniki: genetski vpliv, prehrana, telesna in športna dejavnost in številni drugi zunanji dejavniki, npr. mikrosocialno okolje (družina). Tudi razlike v rasi, kulturi, klimatskih razmerah in geografski lokaciji lahko vplivajo na spremembe biološkega razvoja. Prav tako različne bolezni, ki lahko zmanjšajo in spremenijo dinamiko biološkega razvoja (Škof, 2007, str. 137).

Čas velikih hormonskih sprememb in pospešene rasti je pri različnih mladih pri različni koledarski starosti. Zato se razlike v telesni rasti in telesnih sposobnostih med mladimi v tem času zelo povečajo. Dečki, ki prehitujejo biološki razvoj, imajo boljše športne rezultate, so močnejši in gibalno učinkovitejši. Nasprotno pa dekleta, ki kasnijo v telesnem in spolnem razvoju, dosegajo boljše rezultate v motoriki in so pogosto uspešnejša v številnih športnih dejavnostih od vrstnic z zgodnjim zorenjem (Škof, 2007, str. 163).

V tem obdobju moramo rezultate kritično oceniti in znati razložiti staršem, zakaj pride do tako drastičnih sprememb (pri plezanju) pri prehodu iz kategorije mlajših v srednje kategorije.



Slika 18: Scamonov model razvoja posameznih bioloških sistemov (prirejeno po Malina, Bouchard in bar-Or, 2004; z dovoljenjem Human Kinetics, v Škof 2007).

Zgoden razvoj živčnega sistema mora biti pomembno izhodišče pri oblikovanju treninga mladih, oblikovanje motoričnih programov (mногоstranost vadbe). Zato naj trener otroku v tem obdobju posreduje enostavne vaje, s katerimi otrok razvija koordinacijo in ravnotežje. Vadbo popestrimo z različnimi vajami kot so: Polomljena, Tiha maša, Križanje, Izgubljeni oprimek ... (Moscha, 2004).

Učenje je lahko učinkovito že v obdobju od šestega leta starosti do desetega, ko je živčni sistem skoraj dokončno razvit (85%-95%).

Paziti moramo tudi na pravilni razvoj otroka in odstraniti ter izničiti mišična neravnovesja (raznolika vadba).

Otroci so v predpubertetnem obdobju izrazito »aerobni tipi«, sposobni so premagovati nizke napore dolgo časa (Škof, 2007).

Pretirane in prepogoste obremenitve lokomotornega aparata v predpubertetnem in pubertetnem obdobju imajo lahko stalne in hude posledice na skelet zaradi nedokončane osifikacije.

Puberteta: začetno obdobje adolescence – obdobje skokovitega spolnega zorenja

Začetek: ♀ (deklice) 10–12 let; ♂ (dečki) 11,5–13 let

Trajanje: cca 4leta (lahko manj od 1,5 in ne več kot 8 let) (Škof, 2007).

Pospešena rast telesne višine nastopi: ♀ (deklice) 10–12 let; ♂ (dečki) 12–14 let

Dinamika naraščanja telesne mase je 0,5 do 1 leta za pospešeno rastjo telesne višine (dečki pridobijo na mišični masi, deklice pa na maščobnem tkivu) (Škof, 2007).

Pubertetno obdobje je primerno za učenje pravilne tehnike vaj pri vadbi za moč. Bremena so majhna, vendar je pomembna pravilna izvedba. To obdobje je zelo pomembno za kasnejši zdrav razvoj mladostnika.

V *popubertetnem obdobju* pa je smiselno začeti trenirati vadbo za moč, ker je vadba podprta z močnim hormonskim odzivom. Za resen in zahteven trenžni proces z utežmi pa je potrebno počakati do dokončne osifikacije skeleta. Šele po 20 letu je športnik zrel za intenzivnejše napore in obremenitve.

2. 11 MOTORIČNE SPOSOBNOSTI

2. 11. 1 MOČ

Najpomembnejša motorična sposobnost in verjetno najpomembnejša sposobnost plezalca na sploh je moč, tako statična kot dinamična in eksplozivna (Leskošek, 1992). Topološko je najpomembnejša moč zgornjih okončin (upogibalke prstov in komolca) in ramenskega obroča. Potrebna je tudi moč drugih delov telesa, npr. trupa, vendar jo je mogoče pri večini plezalcev razviti do optimalne mere, medtem ko mora biti moč prstov in rok čim večja, predvsem moč kratkih in dolgih upogibalk prstov (Leskošek, 1992).

S fiziološkega vidika je napredek v mišični moči posledica živčnih ali mišičnih dejavnikov (Zatsiorsky, 1995 v Fajon, 2007). Živčni dejavniki povečanja moči se

nanašajo na koordinacijo mišične aktivnosti preko centralnega živčnega sistema. Pri tem se loči znotrajmišično in medmišično koordinacijo (Zatsiorsky, 1995 v Fajon, 2007).

Znotrajmišična koordinacija pomeni velikost zavestne aktivacije posameznih mišičnih vlaken. V okviru znotrajmišične koordinacije centralni živčni sistem nadzoruje aktivnost mišic in s tem mišično silo s pomočjo treh mehanizmov (Enoka, 1994):

- rekrutacije – stopnjevanja sile s pomočjo vključevanja in izključevanja motoričnih enot;
- frekvenčne modulacije – spreminjanja frekvence proženja akcijskih potencialov posameznih motoričnih enot;
- sinhronizacije – sočasno vključevanje motoričnih enot.

Medmišična koordinacija je zaporedje, s katerim se določene mišice vključujejo v premagovanje napora in uspešnost, s katero se hkrati sprošča antagoniste in aktivira agoniste. Tudi najbolj enostaven plezalni gib zahteva kompleksno koordinacijo med različnimi mišičnimi skupinami (Fajon, 2007).

Veliko hitreje pride do živčne adaptacije organizma, kot pa adaptacije na strukturne spremembe v mišici. Učinki hipertrofije se pojavijo šele po treh mesecih redne vadbe, kjer je ena mišična skupina obremenjena 3-krat tedensko (Zatsiorsky, 1995).

Trening za aktivacijo mišične mase ima sicer relativno hitre učinke, vendar pa je ta mehanizem napredovanja na področju moči močno omejen. Kumulativni učinki povečanja nivoja aktivacije mišice se pojavijo že v prvem tednu treninga, medtem ko je pri srednje in visokem izhodiščnem nivoju plato razvoja tega mehanizma dosežen v štirih do šestih tednih (Fajon, 2007).

Praktičen primer iz športnega plezanja: Ko prvič vstopimo v svojo najtežjo smer se težko premikamo, gibanje je trdo in za vsak gib porabimo veliko energije. Naslednjič, ko se lotimo smeri, gibe lažje plezamo in jih povezujemo. To ne pomeni, da smo v tem času postali veliko močnejši, temveč da se je naša medmišična in znotrajmišična koordinacija prilagodila specifičnim gibom v smeri. Večkrat ko določen gib izvedemo,

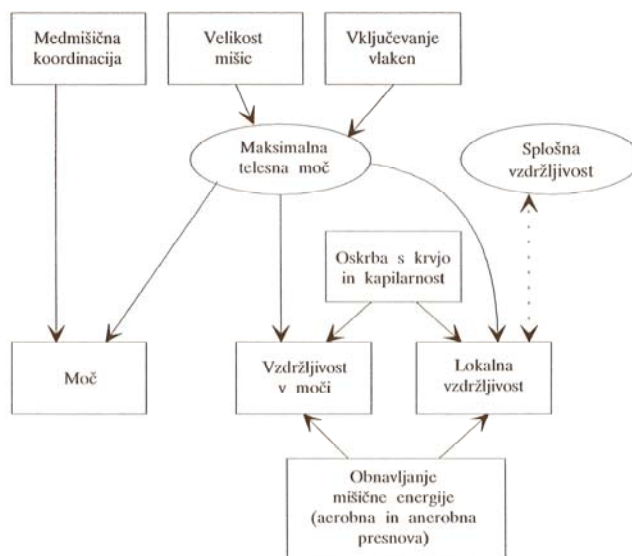
naše telo bolj ekonomično odreagira (oprimek obremenimo optimalno – kolikor je potrebno, da še obstanemo v steni, ter naše vklapljanje in izklapljanje mišic je pravočasno).

Vadba za moč vključuje štiri temeljna področja: povečanje mišične mase, dvig mišične aktivacije, izboljšanje reaktivne sposobnosti (pliometrična vadba) in povečanje vzdržljivosti v moči. Za razvoj različnih oblik moči uporabljamo različne metode, ki vplivajo na razvoj posameznih sposobnosti (Tabela 6). Metode so natančno opisane v dodatku.

Tabela 6: Vpliv različnih metod vadbe moči na razvoj posameznih sposobnosti (Schmidtbleicher, 1991).

VPLIV METOD NA RAZVOJ POSAMEZNIH SPOSOBNOSTI						
	prečni presek	nivo aktivacije	hitra moč	predaktivacija	refleksi	proti inhibiciji
kratkotrajne maksimalne kontrakcije	x	xxx	xxx	xx		
Ponovljene submaksimalne kontrakcije	xxx	x	x	x		
Mešane metode	x	x	x	x		
reaktivne metode		x	xx	xx	xxx	xx

Maksimalna telesna moč ima direkten vpliv na moč, vzdržljivost v moči in vzdržljivost. Odvisna je od velikosti mišice (večje mišice so močnejše) in od vključevanja mišičnih vlaken. Za plezalca je bolj pomembno, da ima dobro medmišično koordinacijo in sposobnost čim večjega vključevanja mišičnih vlaken kot pa veliko mišično maso (dodatna teža). Vzdržljivost v moči in lokalna vzdržljivost pa imata omejitvene dejavnike v obnovi mišične energije (aerobne in anerobne presnove) in pretokom krvi skozi mišico (oskrba s krvjo in kapilarnost) (Slika 19). Goddard in Neumann (1999) sta razdelila dejavnike, ki vplivajo na različne vidike moči:



Slika 19: Dejavniki, ki vplivajo na moč, vzdržljivost v moči in lokalno vzdržljivost (Goddard in Neumann, 1999).

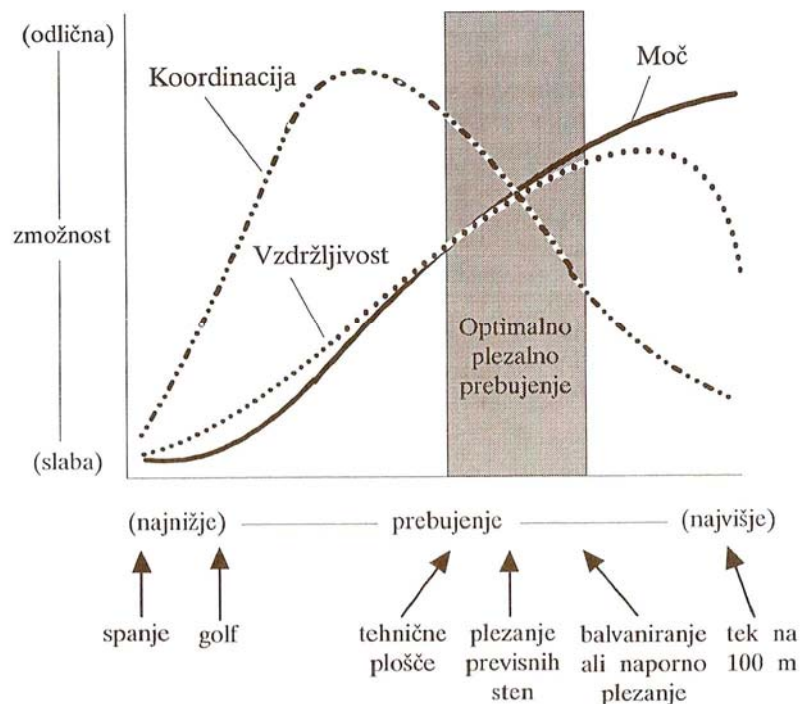
Goddard in Neumann (1999) sta izdelala Tabela 7, kjer sta prikazala kakšen trening je potreben, da izboljšamo neko mišično kvaliteto. Mišično kvaliteto razdelita v pet skupin, predstavita cilje, treninge in opombe za vsako od njih.

Tabela 7: Pregled treninga telesne moči

Pregled treninga telesne moči			
Mišična kvaliteta	Cilj	Zahtevani trening	Opombe
Medmišična koordinacija	Uravnotežen razvoj mišic, ki se uporabljajo pri plezanju.	Uporaba mišic na enak način, kot se uporabljajo pri plezanju.	Večino časa je plezanje samo najboljši trening za koordinacijo.
Hipertrofija (Povečevanje mišične mase)	Povečanje velikosti mišic.	Vaje poudarjajo isto mišično skupino za 4 - 10 ponovitev ali 6 - 15 sekund.	Trening z utežmi povzroči najhitrejšo hipertrofijo mišic, toda ne stori ničesar za tehniko.
Maksimalno vključevanje vlaken	Zmožnost vključitve maksimalnega števila mišičnih vlaken v skrčitev.	Zelo kratki napori z maksimalno intenzivnostjo.	Za najboljše rezultate morajo biti obdobja te vadbe pravilno razporejena.
Anaerobna presnova	Zmožnost proizvodnje energije na anaerobni način.	Napori intenzivnosti in trajanja, ki povzročijo gorečo utrujenost.	Najpomembnejša je podobnost treninga s plezanjem. Občutljivost na pretreneriranje.
Aerobno obnavljanje in kapilarnost	Zmožnost proizvodnje energije na aerobni način. Povečevanje gostote krvnih žil znotraj mišic.	Lahke 30 - 45 minutne plezalne vaje.	Trening z nizko intenzivnostjo, ki dodatno vzpodbuja obnavljanje.

Avtorja (Goddard in Neumann, 1999) dajeta poudarek trem motoričnim sposobnostim: moči, koordinaciji in vzdržljivosti. Različni stili plezanja zahtevajo različne motorične sposobnosti (Slika 20). Pri plezanju balvanskih problemov je

pomembnejša moč in višja stopnja aktivacije kot pri tehnično zahtevnem plezanju, kjer prevladuje koordinacija. Zavedati pa se moramo, da pri vseh vrstah plezanja (balvansko, težavnostno ali hitrostno) vse motorične sposobnosti prepletajo.



Slika 20: Učinki prebujanja na motorične aktivnosti (Goddard in Neumann, 1999).

Pri plezanju imamo zmeraj na voljo, da izberemo smeri, ki nam najbolj ležijo ali jih izbiramo na podlagi treninga, ki smo si ga načrtali za tisto leto. Tako lahko izbiramo med kratkimi smermi (do 10 metrov, kjer ponavadi prevladuje moč) in daljšimi (40 metrov, kjer prevladuje vzdržljivost). Smeri so lahko previsne, z majhnimi oprimki, daleč narazen ... Zavedati se moramo, da ne smemo trenirati samo v takšnih pogojih, v katerih smo dobri, ampak mora biti plezanje raznoliko. S tem si širimo plezalno bazo. Lahko najdemo plezalce, ki preplezajo v previsnih stenah 8a, v navpičnih ploščah pa z velikim naporom 7a.

2. 11. 2 GIBLJIVOST

Giblјivost je sposobnost izvedbe gibov z največjo amplitudo. Giblјivost pogosto obravnavamo kot ločeno motorično sposobnost, potrebno se je zavedati, da ima pomemben vpliv na nekatere druge sposobnosti. Ustrezna giblјivost nam med drugim omogoča optimalnejši odnos navor-kot in delovanje mišične sile na daljši poti. Na

drugi strani pa se zmanjšana gibljivost odraža tako v spremenjeni statiki sklepnih sistemov, kakor tudi preoblikovanju dinamičnih nalog (Šarabon, Fajon, Zupanc in Drakslar, 2005).

S treningom gibljivosti pa vplivamo tudi na zmanjšanje togosti mišično-kitnega sistema. Na ta način so kita in drugi elastični elementi bolj popustljivi in lahko shranijo več energije pri ekscentrično-koncentričnih kontrakcijah. V ekscentrični fazi ti elementi del energije shranijo. Če koncentrična faza krčenja sledi dovolj hitro ekscentrični, potem elastični elementi akumulirano energijo sprostijo v kinetično in mehansko delo v začetku koncentrične faze, kar se kaže v večji mišični sili (Šarabon, Fajon, Zupanc in Drakslar, 2005). To lahko pri plezanju vede ali nevede izkoriščamo s tem, da pred težkim gibom izvedemo kratek gib navzdol.

Dobra gibljivost je za plezalca zelo pomembna. Zakrčenost in povišan tonus antagonistov zmanjšuje ekonomičnost in gladko gibanje plezalca (Šarabon, Fajon idr., 2005). Pomaga nam pri (Goddard in Neumann, 1999, Kragelj, 2001).:

- visokem stopanju, razkorakih, iztegovanju, doseganju preko streh ...;
- najboljši postavitvi težišča blizu skale pri plezanju v navpičnih stenah;
- učinkovito uporablja položaj za počivanje (zaticanje pete);
- preventiva pred poškodbami;
- delovanje mišice na daljši poti;
- večja elastičnost tkiv, boljša prekrvavitev, hitrejša regeneracija;
- uravnotežen mišični tonus, večja ekonomičnost gibanja.

Pri športnem plezanju pogosto opažamo okrogel hrbet, naprej pomaknjena ramena in odmaknjenost lopatic od hrbtenice. Vzrok za tako držo je enostranski trening moči (potisk izpred prsi, sklece, vzgibi ...), zanemarjanje ali nepravilen izbor razteznih vaj ter šibke oblopatične mišice. Z načrtnim, sistematičnim in rednim preventivnim delovanjem se je mogoče izogniti nepravilnostim v drži. Zgodnja skrb za skladno ravnovesje moči in gibljivosti funkcionalno-anatomskih mišičnih sklopov lahko prepreči mnoge kasnejše težave. Če pa so deformacije hrbtenice že vidne, pa z ustrežno vadbo omilimo nastalo situacijo (Šarabon, Košak, Fajon in Drakslar, 2005).

Razlikujemo pasivno in aktivno raztezanje. Pri pasivnem raztezanju raztegujemo mišico s pomočjo zunanje sile (statično in PNF raztezanje), pri aktivnem raztezanju pa uporabimo silo antagonistov (mišica na nasprotni strani sklepa raztegnjene mišice) (Alter, 1996).

Za športne plezalce je pomembnejša aktivna gibljivost (npr.: kako visoko lahko dvigneš nogo na visok stop, ne da bi se nagnil nazaj). Da pa je napredek v pasivni gibljivosti uporaben v skali, ga morajo spremljati vaje, ki v teh novih obsegih gibanja gradijo moč mišic na nasprotnih straneh sklepov (Goddard in Neumann, 1999).

Statično raztezanje poteka po naslednjih korakih (Allerhiligen 1994, v Kragelj, 2001).

1. udoben in sproščen položaj;
2. počasno raztezanje mišice v končni položaj, ki mora pri tem ostati sproščena. Raztezanje se konča, ko pritisk v mišici naraste (brez bolečine). Če pride do bolečine, je potrebno mišico ustrezno skrajšati;
3. sproščanje mišice, da napetost v njej pade;
4. vračanje v začetni položaj, ki poteka počasi in s pomočjo drugih mišic (v skrajno raztegnjenem položaju je mišica zelo občutljiva za poškodbe – mikrotravme);
5. vajo (od točke 1 do 4) ponovi 3-krat.

Statična metoda je z vidika zahtevnosti relativno enostavna in preprosta in zato primerna za začetno učenje raztezanja. Prednost te metode je v tem, da zaradi statičnosti ne prihaja do motenj, hkrati pa tudi ni potrebno izvajati drugih motečnih dejavnosti (ravnotežje). Tako se lahko vadeči osredotoči na točno določeno nalogo in jo zaradi tega tudi bolje opravi. Tehnika statičnega raztezanja je torej zelo primerna za učenje zavedanja svojih mišic, kar je pogoj za izvajanje bolj zapletenih in kompleksnih metod raztezanja, kot so PNF metode (Strojnik, 1997).

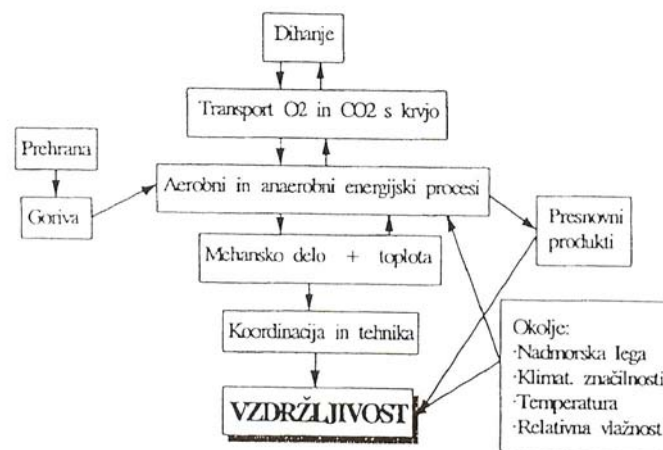
Čeprav literatura navaja krajše (15 do 30 s) ponovitve raztezanja, izkušnje v praksi kažejo, da je smiselno trajanje le-teh, vsaj v uvodnem obdobju, podaljšati. Pri osebah, ki z izdatnejšim treningom gibljivosti še nimajo izkušenj, je namreč težko doseči takojšnjo sprostitvev med izvajanjem vaje. Zato se predlaga daljše trajanje

ponovitev (40 do 90 s), vsaka vaja pa naj bo izvedena vsaj 4- do 6-krat (Šarabon, Košak, Fajon in Drakslar, 2005).

2. 11. 3 VZDRŽLJIVOST

Vzdržljivost je sposobnost, ki omogoča, da se določen telesni napor (telesna aktivnost) izvaja daljši čas brez zmanjšanja njegove intenzivnosti (brez pojava utrujenosti). Utrujenost skrajšuje čas za športno aktivnost določene intenzivnosti (Bravničar-Lasan, 1996, str. 69).

Ušaj definira dolgotrajno vzdržljivost, kot napore, ki trajajo od treh minut do ene ure. Omejitveni dejavniki dolgotrajne vzdržljivosti so prikazani v Slika 21.



Slika 21: Nekateri najpomembnejši omejitveni dejavniki dolgotrajne vzdržljivosti (Ušaj, 1996).

Ko je aktivnih več mišic istočasno, postane kardiovaskularni sistem omejitveni dejavnik v sposobnostih. Srce lahko črpa le z določeno hitrostjo in pljuča lahko zajemajo le določeno količino zraka. Medtem ko lokalna vzdržljivost odraža zmoglosti in kakovosti znotraj posameznih mišic (podlahti pri plezalcih), se splošna vzdržljivost nanaša na sposobnosti osrednjih organov, ki podpirajo telesno delo. (Goddard in Neumann, 1999).

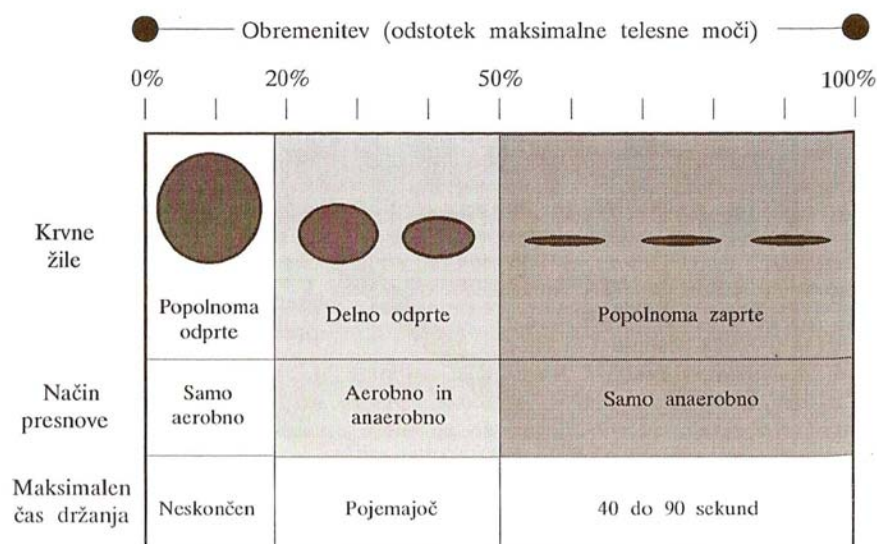
Pri športnem plezanju je čas plezanja od nekaj sekund (balvaniranje) do več kot pol ure (dolge športnoplezalne smeri). Večina vzponov pa se konča od 2 minut (balvani) do 15 minut (smeri). Pri plezanju deluje mnogo velikih mišic pri zmernih

obremenitvah, le nekaj manjših pa deluje na svojih absolutnih mejah. Zato se srce in pljuča zaradi mišičnih zahtev ne preobremenita (Goddard in Neumann, 1999).

Raziskave v Kölnu (Goddard in Neumann, 1999) so pokazale, da večina športnih vzponov kaže podatke, ki so daleč od visoke vzdržljivosti. Plezalci, ki so plezali težke smeri na pogled, so imeli največ 8 mmol/l krvi in srčni utrip 180 udarcev na minuto. Za razliko od vzdržljivostnih športov mlečna kislina v plezalčevem krvnem obtoku doseže vrh nekaj minut po končanem vzponu. Vzrok je v neprestano skrčenih mišicah podlahti, kar onemogoča normalno odvajanje mlečne kisline iz njih. Učinek lahko zmanjšamo z masažo ali pa s plezanjem po velikih oprimkih.

Podobne rezultate so Watts, Newbury in Sulentic (1996) dobili pri testiranju vrhunskih športnih plezalcev, ki so plezali smer z oceno 7b. Da je plezalec preplezal en krog je moral preplezati obok (∩) v obe smeri. Obok je bil sestavljen iz 7,4 metrov leve navpične stene, 18,5 metrov previsnega loka in 7,4 metrov desne navpične stene. (plezalci so preplezali $2,8 \pm 2,2$ plezalnega kroga v času $12,9 \pm 8,5$ minute) neprestano do padca (počitek na oprimku je bil lahko 10 sek). Po eni minuti od padca so vzeli vzorec krvi in izmerili laktat $6,1 \pm 1,4$ mmol/l⁻¹ (v mirovanju pa $1,4 \pm 0,8$ mmol/l⁻¹). Po 20 minutah počitka se je vrednost vrnila na $2,3 \pm 0,8$ mmol/l⁻¹.

Mišice podlahti so v večini primerov obremenjene izometrično (razen pri različnih skokih). Pretok krvi se v nekaterih mišicah podlahti med plezanjem zahtevnih balvanski smeri verjetno popolnoma ustavi v intervalih, ko te premagujejo večji del teže plezalca. To povzroči pojav okluzije. Do nje pride zato, ker se znotrajmišični tlak poveča več, kot pa znaša tlak krvi (Pritržnik, 2001). Tlak glede na napor različno stisne kapilare (Slika 22).



Slika 22: Učinek mišične obremenitve na preskrbo s krvjo in način presnove (Goddard in Neumann, 1999).

V pogojih oviranega pretoka krvi mišica pridobiva energijo na aerobni in anaerobni način (oksidacija, glikoliza, kreatin fosfat). Zaloga energije, ki jo ponuja posamezni način obnavljanja energije, je povezana s tem, koliko časa neko aktivnost lahko premagujemo.

Tabela 8: Prikaz treh kemičnih procesov za produkcijo ATP (Lasan, 2003; Ušaj 1996).

Kemični proces	Substrat	Produkcija ATP	Zadošča za
Oksidacija	1 mol glukoze	36 mol	Od 3 min naprej
Glikoliza	1 mol glukoze	2 mol	Od 20s – 3min
Kreatin fosfat*	1 mol kreatin fosfata	1 mol	Do 10s

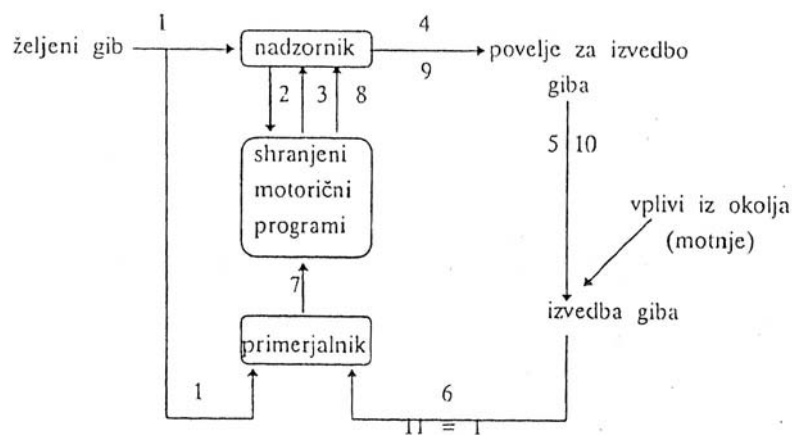
*Cepitev kemične vezi med kreatinom in fosfatom

2. 11. 4 KOORDINACIJA

Koordinacija je sposobnost učinkovitega oblikovanja in izvajanja kompleksnih gibalnih nalog in je posledica optimalne usklajenosti delovanja vseh ravni osrednjega živčevja in skeletnih mišic. Koordinacija zahteva optimalno časovno in prostorsko povezanost obeh sistemov, kar se kaže v minimalni porabi energije (ekonomizacija gibanja) in s kasnejšim pojavom utrujenosti. Boljša koordinacija je posledica večje usklajenosti

delovanja posameznih mišičnih skupin in odsotnost vseh nepotrebnih gibov. Da se določeno gibanje avtomatizira je potrebno, da steče impulz od 50- do 100-krat (če izklopimo vpliv emocij) po živčni zanki (motoričnem programu) (Lasan, 1996).

Dokazano je, da imajo ljudje s številnejšimi gibalnimi izkušnjami na voljo več podatkov o različnih oblikah gibanja in s tem več možnosti za združevanje teh v nove, kvalitetnejše gibalne odgovore na položaje, v katerih se znajdejo (Slika 23) (Möscha, 2004).



Slika 23: Nadzora pri učenju gibov (prirejeno pa Štruclu, 1989 v Lasan, 1996).

Zato je pomembno, da v otroštvu ne zamudimo tega obdobja ter da je vadba zelo raznolika (Slika 2 in Slika 18). Pri plezanju se hitro opazi kateri otrok ima več podatkov (motorični program) o različnih oblikah gibanja, saj bo plezanje bolj tekoče in čas reševanja novih plezalnih problemov bo krajši.

2. 12 ZAPOREDJE VADBENIH ENOT

Smiselno zaporedje vadbenih enot ima zelo pomembno vlogo pri procesu treniranja. Upoštevanje bioloških in fizioloških načel nam pomaga oblikovati vadbene procese tako, da je napredek v posamezni športni panogi čim večji (športnikova telesna priprava čim boljša). Zgodi pa se tudi, da kljub pravilnemu zaporedju vadbenih enot ne upoštevamo faze počitka, kar pripelje do pretreniranosti (Ušaj, 1996).

Z razumevanjem nihanja človeških sposobnosti lahko organiziramo zaporedne faze vadbe tako, da v izbranem času pripeljemo vsesplošne sposobnosti na vrhunec ali pa v stanje majhne pripravljenosti. Če je zaporedje pravilno, lahko zaporedni plezalni ali

vadbeni dnevi hitreje povečajo zmožnost, kot menjanje aktivnih in neaktivnih dni. (Goddard in Neumann, 1999). Avtorja sta vsebino vadbenih enot razporedila po naslednjem vrstnem redu:

- moč,
- vzdržljivost v moči,
- vzdržljivost.

Takšen razpored vadbe ni mišljen samo za letne, mesečne, tedenske, dnevne, ampak tudi za posamezne vadbene enote. Tako na posameznem plezalnem treningu ni priporočljivo (pametno) v prvem delu trenirati vzdržljivost, v zaključnem delu pa plezanje težkih balvanov.

V Slika 9 je prikazan osnovni primer razporeditve vadbenih enot v mikrocikel.

Razporejanje serije plezalnih dni z ustreznim obnavljanjem								
Dan1	Dan2	Dan2	Dan4	Dan5	Dan6	Dan7	Dan8	Komentar
Razporedi, ki ustrezajo minimalnim zahtevam časov obnavljanja								
M	VM	V	P	P	Naslednja serija			
M	VM	P	M	VM	P	P	Naslednja serija	
VM	VM	P	P	V	V	V	P	Naslednja serija
M	V	M	P	Naslednja serija				
Razporedi, ki ne nudijo zadostnega časa obnavljanja								
VM	M	P	P	Moč bo v 2. dnevu ogrožena				
VM	VM	P	M	P	Nezadostno obnavljanje pred 4. dnevom			
V	VM	M	P	P	Zadostno splošno obnavljanje, toda sposobnosti bodo zaradi napačnega zaporedja ogrožene			
Legenda: V posameznem dnevu prevladuje: M moč VM vzdržljivost v moči V vzdržljivost P počitek, obnavljanje					Sprejemljive nadomestitve: V katerikoli shemi lahko zamenjaš M z VM ali V ali zamenjaš VM z V in imaš še vedno ustrezno obnavljanje.			

Tabela 9: Pravilno razporejanje plezalnih dni (Goddard in Neumann, 1999).

Kratka navodila za izvedbo treninga. Če vsebine malo bolj natančno razčlenimo na plezalni trening, je smiselno uporabljati naslednje zaporedje:

- fina motorična kontrola (učenje novih natančnih gibanj),
- eksplozivnost (hitrost) – razni skoki, težki gibi,
- moč (balvani),
- moč vzdržljivost (smeri dolge od 15 do 30 gibov),

- vzdržljivost (smeri daljše od 45 gibov),
- gibljivost: Razvoj gibljivosti se izvaja v posebni vadbeni enoti, izvajajo se le raztezne vaje (po vadbi moči in eksplozivnosti obremenjene mišice raztegemo za 4 sekunde, za neobremenjene pa 40 do 90 sekund po 4 do 6 serij).

2. 13 ZAPOREDJE VAJ

Namen pravilnega zaporedja vaj je, da dosežemo čim boljši učinek glede na športnikove sposobnosti. Za vaje, ki zahtevajo natančno koordinacijo in maksimalno nevrološko obremenitev, je potrebno, da je športnik spočit. Da se izognemo prehitri utrujenosti, ki nam onemogoča pravilno izvedbo vaj, se moramo držati naslednjih navodil (Zatiorsky, 1995, str. 115):

- vključiti glavne športne vaje pred pomožnimi vajami,
- dinamične vaje in vaje za moč izvajamo pred počasnimi vajami,
- najprej obremenimo večje mišične skupine, šele kasneje manjše,
- vaje izvajamo v parih (agonist, antagonist).

Če je cilj treninga povečati mišično moč (ne pa sprožiti mišično hipertrofijo), naj zaporedne vaje čim manj vključujejo iste mišične skupine. Zaporedje, kot je a) odročenje z utežjo, b) bench press (potisk izpred prsi), c) frontalni počep (pomožna vaja, ki se izvaja sorazmerno počasi) in d) snatch (sunek - tekmovalni dvig, ki zahteva eksplozivno in maksimalno moč in kompleksno tehniko), bi bilo nepravilno. Pravilna serija je videti takole:

1. Snatch (d) - kompleksna vaja, velike mišične skupine, eksplozivnost, moč
2. Potisk izpred prsi (b) – eksplozivnost, moč
3. Počep (c) – počasno gibanje, moč
4. Odročenje z utežjo (a) – manjše mišične skupine

2. 14 OSNOVNI PRINCIP TRENIRANJA

Osnovni namen treninga je, da telo privadimo na specifični napor, kar je pogoj za doseg dobrega rezultata v športni panogi. Zatsiorsky (1995) opisuje štiri oblike adaptacije (prilagoditve) v procesu športnega treniranja.

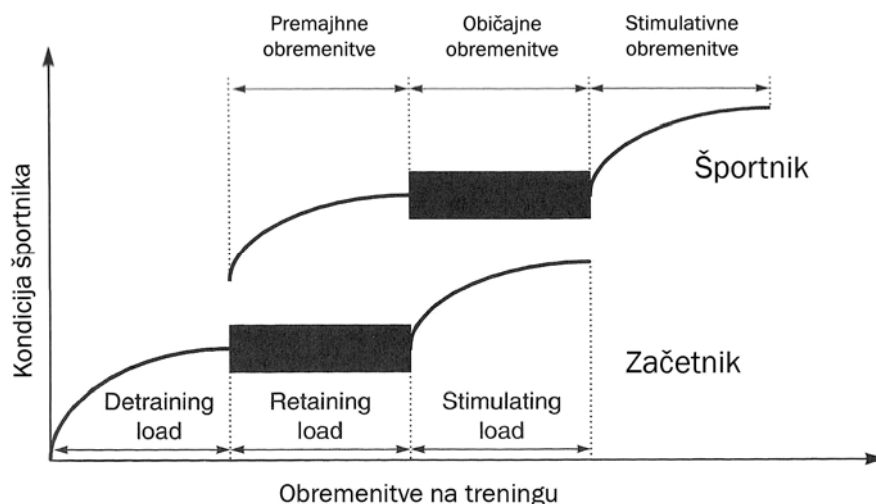
1. Povečanje obremenitve
2. Prilagoditev
3. Specifičnost
4. Individualnost

1. Povečanje obremenitve

Če hočemo napredovati, potrebujemo večji dražljaj od običajnega treninga. To lahko storimo na dva načina. Eden od načinov je povečanje intenzivnosti ali količine ob izvajanju iste vadbe. Drug način pa je, da zamenjamo vajo, na katero telo ni prilagojeno, medtem ko intenzivnost in količina ostaneta nespremenjeni (Zatsiorsky, 1995).

Obremenitve (na treningu) delimo v tri skupine (Slika 24):

- **stimulativne (stimulating):** obremenitev na treningu je nad običajno vadbo, kar povzroči izboljšanje telesne pripravljenosti,
- **običajne (retaining):** obremenitve so ves čas enake; ni napredka v telesni pripravljenosti,
- **premajhne (detraining):** obremenitve so premajhne, kar vodi v nazadovanje telesne pripravljenosti.



Slika 24: Prikaz obremenitev. Prirejeno po Zatsiorsky (1995).

2. Prilagoditev

V primeru da športnik dolgo časa trenira samo po enem vzorcu, telesna pripravljenost športnika prične padati. To se zgodi zaradi biološke prilagoditve telesa na določen dražljaj. Zato mora biti program treninga različen. Da se izognemo prilagoditvi organizma na napor, moramo spreminjati breme in izvajati raznolike vaje.

3. Specifičnost

Prilagoditev na trening je zelo specifična. Dobro je znano, da trening moči vpliva na mišično maso in moč. Prav tako vzdržljivostni teki vplivajo na aerobno kapaciteto. Specifičnost lahko opišemo tudi kot transfer neke vaje, kako vpliva na izvedbo druge. Primer: Na treningu treniramo počepe z olimpijsko palico. Po določenem času se rezultat izboljša (lahko naredimo več počepov). Sedaj se pa vprašajmo, kako ta vaja vpliva na vertikalni skok (A), sprint (B), in plavanje (C). Največja povezava bi bila z vajo (A), malo z vajo (B) in skoraj nič z vajo (C). Tako da transfer ene vaje (počep) zelo različno vpliva na ostale vaje (A, B, C).

Tako lahko rečemo, da pri športnem plezanju, če treniramo moč vzdržljivost (smeri dolge od 15 do 30 gibov), napredujemo tako v moči kot v vzdržljivosti. Če pa treniramo samo vzdržljivost (dolge smeri nad 45 gibov), pa težko rečemo, da bomo kaj boljši v plezanju balvanov. Najvažnejše pa je, da znamo pri vaji poiskati, za kaj nam bo koristila pri plezanju. Primer: sklece – Izboljšamo moč velike prsne mišice (pomaga pri stiskih, dolgih gibih) in moč iztegovalke komolca (izboljša »montlanje«).

4. Individualnost

Ljudje smo si različni, zato bo ista vaja imela manjši ali večji učinek na posameznega športnika. Nemogoče je prenesti en vrhunski model treninga in zagotoviti dobre rezultate, zato ker se vsak posameznik na trenažni proces odzove drugače. (Zatiorsky, 1995).

Zato je vloga trenerja, da skupaj s športnikom beležita metode in skozi proces treniranja ocenita, na katero vadbo se je športnik najbolje odzval. Tudi pri vrhunskih plezalcih opazite, da se nekega balvana lotijo na precej različne načine.

2. 15 NADZOR PROCESA ŠPORTNE VADBE

Tekmovalni dosežek v vsaki športni disciplini ni nikoli odvisen samo od enega dejavnika, temveč vedno od več hkrati. Za nadzor sprememb športnikovih sposobnosti in lastnosti moramo najprej za vsako športno disciplino ugotoviti tiste kazalce, ki kar najbolj pojasnjujejo tekmovalno zmogljivost v neki športni disciplini (Ušaj, 1996). Trener deloma sam, deloma s sodelovanjem različnih ustanov opravi ustrezna testiranja, meritve in preiskave športnika.

Testi, ki jih športniki opravljajo zato, da bi lahko nadzorovali njihove sposobnosti in lastnosti, so standardizirane motorične naloge, ki jih v določenih časovnih presledkih, največkrat ob koncu mezociklov, športnik ponavlja. Namen testiranja je ugotoviti, ali se rezultati v uporabljenih testih spreminjajo. Vzroke za spremembe se pretežno pripisuje vadbi v opravljenem obdobju (Ušaj, 1996).

Laboratorijski in terenski testi se v testiranju športnikov uporabljajo kombinirano, glede na njihove prednosti in pomanjkljivosti. Načeloma je prednost laboratorijskih testov v tem, da omogočajo večje število meritev in preiskav ter bolj standardne razmere, saj ni učinka zunanjih vremenskih vplivov. Njihova pomanjkljivost je v tem, da ne moremo simulirati realnih okoliščin (tek na mestu, kolesarjenje, smučarski tek ...). Terenski testi pa potekajo v realnih okoliščinah (plezanje, tek, smučanje ...) in je zelo težko zagotoviti standardiziranost razmer merjenja (Ušaj, 1996). Zelo pomembno je, da smo pred izvajanjem testov vedno dovolj motivirani.

Pri športnem plezanju je smiselno uporabljati teste eksplozivnosti, moči, vzdržljivosti, gibljivosti in opazovati tehniko. Pametno je, da si ne izberemo preveliko število testov, vendar samo ključne. Testi naj bodo kompleksni in specialni, lahko izvedljivi in enostavni za nadzor. Za nadzor tehnike je za naše potrebe že dovolj analiza posnetka (za bolj natančne analize pa je zaželen kinogram).

2. 16 OCENJEVANJE USPEŠNOSTI PROCESA ŠPORTNE VADBE

Ocenjevanje uspešnosti procesa športne vadbe je zadnje opravilo trenerja v mezociklu in tudi ob koncu vsake tekmovalne sezone. Trener lahko oceni proces športne vadbe samo, če je opravil vse potrebno (Ušaj, 1996, str. 289-290):

- določil jasne vadbene cilje,
- izdelal vadbeni načrt,
- opravil nadzor vadbe,
- opravil nadzor športnikovih sposobnosti in značilnosti.

Ocena uspešnosti procesa športne vadbe temelji na dveh primerjavah:

1. Primerjava skladnosti med zastavljenimi cilji in doseženimi učinki.
2. Primerjava med vadbenimi količinami načrtovane in dejansko opravljene vadbe.

Proces športne vadbe je mogoče oceniti kot uspešen ali neuspešen. Vadba je uspešna takrat, ko je načrtovano izpolnjeno, in takrat, ko načrtovana vadba ni opravljena v celoti, njeni učinki pa so kljub temu takšni, da uresničujejo zastavljene cilje. Sledi zelo pomembna ocena, ali je ugotovljena razlika med načrtovano in opravljeno vadbo pomembna ali ne.

Proces športne vadbe je neuspešen v primeru, ko cilji vadbe niso doseženi. To je lahko takrat, ko je načrtovana vadba izvedena, ali takrat, ko je izvedena vadba različna od načrtovane. V prvem primeru je treba poiskati razloge za neuspeh, ki so lahko povezani z napakami pri načrtovanju ali z nekaterimi drugimi napakami. Če pa načrtovana vadba ni bila opravljena, je treba najprej ugotoviti stopnjo medsebojnega neskladja in oceniti, ali je razlika res tako velika, da ji je mogoče pripisati vzroke za neuspeh.

Proces športne vadbe mora biti v vsakem trenutku zadoščen pedagoškim, strokovnim in tudi znanstvenim zahtevam, načelom ter zakonitostim. Samo tako bomo kot trenerji opravljali svoj posel s čisto vestjo, kljub temu da se ne bomo mogli

izogniti napakam. Na lastnih in tujih napakah se učimo in če to izkoristimo, bo naše trenersko delo uspešnejše (Ušaj, 1996).

3 ZAKLJUČEK

Popularnost športnega plezanja med otroki in odraslimi je v Sloveniji vedno večja. Kot trener športnega plezanja opažam, da je vsako leto več privrženecv tega športa. Prav tako lahko opazimo, da ima že veliko osnovnih in srednjih šol v telovadnicah urejene majhne ali velike umetne plezalne stene.

Nemogoče je na papir napisati celotno vadbo (plezalne treninge za vsak dan, psihična priprava športnika na tekmovanja, na plezanje v skali ...) zato je bilo predstavljeno nekaj najpomembnejših smernic, ki jih trener in športnik lahko upoštevata skozi dobo plezalnega treninga.

Med najpomembnejšimi cilji bi izpostavil sistematičen pristop trenerja do procesa treniranja športnika, naj bo to enoletni ali pa večletni program vadbe. Z načrtano vadbo omogočimo boljši nadzor nad procesom športne vadbe, zmanjšamo naključnost dobrih rezultatov, zavestno usmerjamo spreminjanje športnikovih sposobnosti, lažje preprečimo stagnacijo, lažje najdemo napake v procesu treniranja, povečamo motivacijo športnika ... Tako imata športnik in trener jasne cilje, ki jih poskušata uresničiti skozi načrtano sezono. V nasprotnem primeru pa je proces športne vadbe prepuščen trenutnemu navdihu in tudi približno ne boste vedeli, kaj ste delali in kaj boste delali.

Trener in športnik (ali pa rekreativec) si skupaj pred pričetkom nove tekmovalne sezone postavita zelene cilje. Trener izdelava letno ciklizacijo vadbe na podlagi koledarja tekmovanj, znanj o športni panogi, ciklizaciji športne vadbe, uporabi pravih sredstev in metod ter nadzoru športne vadbe.

Športnik naj vodi plezalni dnevnik, v katerega si zapisuje potek vadbe in lastne občutke. Trener naj spremlja vadbo in s testi spremlja športnikov napredek. Tako bosta skupaj lažje nadzorovala vadbo in jo vodila v zeleno smer.

Osebnostno se mi zdi škoda časa, da nekdo, ki nima izdelanega letnega načrta vadbe in trenira po principu »sej bo, važn da se pleza«, potrebuje dve leti, da pride na isti nivo, kot nekdo, ki isti nivo doseže z načrtovano vadbo v enem letu. Seveda pa je vse odvisno od posameznikovih ciljev (posameznikovih želja). Za rekreativca, ki ima za

cilj plezati smeri do ocene 6b, je res pomembnejše, da uživa in ni potrebno, da je izpostavljen vsem načelom, ki jih zahteva vrhunski šport. Športniki, ki pa vidijo izzive v tekmovanjih, težkih vzponih in uživanju v plezanju čim težjih smeri, pa je smiselno razmišljati o načrtovani vadbi. V nasprotnem primeru pridemo do stopnje, kjer ne napredujemo več in poveča se tveganje poškodb. Zato je v diplomskem delu predstavljen osnovni obrazec ciklizacije športne vadbe. Ni univerzalnega in čudežnega recepta, kako doseči vrhunski rezultat. Upoštevanje pravilne razporeditve vadbenih enot v mikrocikle, mezocikle, makrocikle ali pa olimpijske cikle, pravilno zaporedje vaj, intenzivnosti, količine, motoričnih sposobnosti so le stopnice, ki vodijo korak bližje k vrhunskemu rezultatu. Vse pa je odvisno od motiviranosti športnika in volje trenerja.

Eno od pomembnih poglavij, ki bi ga morali prebrati vsi »zagreti« starši, je biološki razvoj otroka. Starše prevečkrat zanima samo otrokov rezultat. Otrok naj se ukvarja s športom, s katerim se želi. Vloga trenerjev v tem obdobju je, da pri vsaki športni disciplini dajo poudarek v raznolikosti vadbe. Pomembno je, da ne prihaja do specializacije že v zgodnjem otroštvu. Rezultati v tem obdobju ne smejo biti pomembni (velike razlike v odraščanju). V eni športni panogi naj otrok vztraja vsaj pol leta, da si pridobi določene socialne komponente: delovanje posameznika v skupini, uveljavljanje posameznika v skupini, oblikovanje socialnih vlog, osebnosti, možnosti preizkušanja svojih sposobnosti na povsem drugih področjih kot pri drugih šolskih predmetih. S športom si posameznik pridobi delovne navade, je organiziran, zna potrpeti, ne odneha takoj, sposoben je priznati poraz, »fair play« ...

Eno od zanimivih vprašanj se glasi: Zakaj imamo v Sloveniji vrhunske rezultate v mladinskih kategorijah v evropskem in svetovnem merilu, v članskih kategorijah pa jih ostane le malo? Menim, da se je v Sloveniji treniralo veliko, vendar preveč ozko usmerjeno v določeno športno panogo, če primerjamo z ostalimi državami. Staršem je potrebno razložiti, da rezultati v mlajših kategorijah niso tako zelo pomembni, ker so biološke razlike med vrstniki zelo velike. Veliko mladincev trenira zelo specifično (velika količina treninga), ko pa prestopijo v člansko kategorijo, pa pride do poškodb ali naveličanosti. Medtem pa ostali lepo sistematično trenirajo in dohitijo naše najboljše športnike. To se je dogajalo v preteklosti, ker so bili trenerji večinoma neizobraženi in ni bilo potrebno imeti nobene specifične izobrazbe (mlade so trenirali

tako, kot so trenirali sami – pozabljali pa so na dejstvo, da otrok ni »pomanjšan odrasel«).

Zavedati se moramo, da ne more biti vsak vrhunski športnik, saj je to pogojeno z neposrednimi in posrednimi dejavniki (Ušaj, 1996).

Pomembno je, da športnik trenerju zaupa ter mu daje povratne informacije o treningu. Do dobrega rezultata pridemo počasi, sistematično in z znanjem.

Uspeh trenerja je, da se otroci z veseljem in zdravo ukvarjajo športom. V tekmovalnem svetu pa, da športnik doseže dober rezultat v članski kategoriji in po koncu plezalne kariere ostane s čim manj poškodbami.

4 LITERATURA:

Alter, M.J. (1996). *Science of flexibility*. Human Kinetics: Champaign.

Baumgartner, U. (2005). Interju s Klemnom Bečanom. Pridobljeno 22. 7. 2008 iz <http://www.8a.nu/>

Bompa, T.O. (1994). *Theory and methodology of training (third edition)*. Toronto, Ontario Canada, Kendall/Hunt

Brazdova, D. (2008). *Športna masaža*. Skripta za trenerje športnega plezanja. Interno gradivo. Komisija za športno plezanje.

Chris Sharma Climbs His Hardest Yet - Jumbo Love 5.15b. (17.9.2008). Supertopo. Pridobljeno: 10.1.2009 iz http://www.supertopo.com/climbing/thread.html?topic_id=678967

Česen, T. (2004). *Trening športnih plezalcev*. Gradivo za inštruktorje športnega plezanja. Interno gradivo. Komisija za športno plezanje.

Enoka, R.M. (1994). *Neuromechanical Basis of Kinesiology*. Human Kinetics, Champaign.

Fajon, M. (2007). *Pozna rehabilitacija in preventiva poškodb rame v športu*. Diplomsko delo, Ljubljana: Univerza v Ljubljani, Fakulteta za šport.

Goddard, D. in Neumann, U. (1999). *Učinkovito skalno plezanje*. Jesenice: Elecma d.o.o.

Guček, V. (1996). *Ocenjevanje in vrednotenje plezalnih vzponov*. Diplomsko delo, Ljubljana: Univerza v Ljubljani, Fakulteta za šport

Jeran, M. (2008). *Poučevanje plezalne tehnike*. Skripta za trenerje športnega plezanja. Interno gradivo. Komisija za športno plezanje.

Jensterle, A., Čufar, M., Gros, N. (2006). *Z glavo in srcem do vrha*. Šmartno pri Litiji: Biroservis.

Koprivnik, N. in Bregar, M. (2006). Shoulder stretching. V *Shoulder & sports* (str. 115-123). Ljubljana: Združenje rokometnih trenerjev Slovenije.

Kragelj, T. (2001). *Raztezanje mišic v športu*. Diplomsko delo, Ljubljana: Univerza v Ljubljani, Fakulteta za šport.

Lasan, M. (2003). *Stalnost je določila spremembo*. Ljubljana: Fakulteta za šport, Inštitut za šport.

Leskošek, B. (ur.) (2003). *Osnove športnega plezanja*. Ljubljana: Fakulteta za šport.

Leskošek, B. (1992). Športno plezanje. V J. Šturm (ur.), *Izbor in usmerjanje otrok v športne panoge na podlagi ekspertnega modeliranja* (str. 179-180). Ljubljana: Fakulteta za šport.

Lestvica najtežjih Slovenskih smeri (2008). Pridobljeno 20. 7. 2008, iz <http://ksp.pzs.si/plezalisca.htm>

Lešnik, D. (2007). *Solo plezanje*. Diplomsko delo, Ljubljana: Univerza v Ljubljani, Fakulteta za šport.

MacLeod, D. (2008). Pridobljeno 5. 7. 2008 iz <http://davemacleod.com/>

Manske, R. (2006). Electromyographically assessed exercises for the scapular muscles. *Athletic therapy today*, 11(5), 19-23.

Miranda, J.M. (2008). *The training load in sport climbing*. Pridobljeno 8. 7. 2008 iz <http://www.marvinclimbing.com/english/articles.php?page=4>

Miranda, J.M. (2008). *Campus board training*. Pridobljeno 8.7.2008, iz <http://www.marvinclimbing.com/english/articles.php?page=4>

Möscha, L. (2004). *Plezanje kot igra*. Ljubljana: Modrijan.

Pate, M. (2007). Solo plezanje. *Planinski vestnik*, december (12), 4–5.

Petrović, S., Sepohar, J., Zaletel, P., Černoš, T., Praprotnik, U., Mrak, M., (2005). *Pot do uspeha*. Ljubljana: Palestra.

Pritržnik, R. (2001). *Oksigenacija mišic podlakti pri lednih plezalcih in neplezalcih*. Diplomsko delo, Ljubljana: Univerza v Ljubljani, Fakulteta za šport.

Schmidtleicher, D. (1991). Klasifikacija metod za povečanje moči kot motorične sposobnosti. *Strokovne informacije atletske zveze Slovenije*, 6(10), 35-44.

Strojnik, V. (1997). Težave pri dihanju in raztezanje. V *Respiracijska in kardiovaskularna Fizioterapija* (str. 3-21). Ljubljana: Sekcija za respiratorno in kardiovaskularno fizioterapijo pri Društvu fizioterapevtov Slovenije.

Šarabon, N., Košak, R., Fajon, M. in Drakslar, J. (2005). Nepravilnosti telesne Drže – mehanizmi nastanka in predlogi za korektivno vadbo. *Šport*, 53(1), 35-41.

Šarabon, N., Fajon, M., Zupanc, O. in Drakslar, J. (2005). Stegenske strune. *Šport*, 53(3), 45-52.

Šarabon, N. in Pori, P. (2006). Strength and power training for the shoulder. V *Shoulder & sports* (str. 125-131). Ljubljana: Združenje rokometnih trenerjev Slovenije.

Šarabon, N. in Štirn, I. (2006). Proprioception training for shoulder. V *Shoulder & sports* (str. 133-139). Ljubljana: Združenje rokometnih trenerjev Slovenije.

Šeliga, G. (2007). Prosto plezanje nad morjem. *Planinski vestnik*, december (12), 6–9.

Škof, B. (ur.). (2007). *Šport po meri otrok in mladostnikov*. Univerza v Ljubljani: Fakulteta za šport, Inštitut za šport.

Športno plezanje (2008). Wikipedija prosta enciklopedija. Pridobljeno 7. 7. 2008, iz http://sl.wikipedia.org/wiki/%C5%A0portno_plezanje

Tekmovalni pravilnik za leto 2007. Planinska zveza Slovenije, Komisija za alpinizem, Podkomisija za športno plezanje, Ljubljana, 2007.

Uлага, M. (1999). *Povezanost morfoloških, motoričnih in psihomotoričnih dimenzij z uspešnostjo v športnem plezanju*. Magistrska naloga. Ljubljana: Univerza v Ljubljani, Fakulteta za šport.

Urh Čehovin preplezal The End, ocenjen z 8c (2007). Alpikor. Pridobljeno 20. 7. 2008, iz <http://www.alpikor.org/index.php?p=3766>

Ušaj, A. (1996). *Osnove športnega treniranja*. Ljubljana: Fakulteta za šport, Inštitut za šport.

Watts, P., Newbury, V. & Sulentic, J. (1996). Acute changes in handgrip strength, endurance and lactate with sustained sport rock climbing. *The Journal of Sports Medicine and Physical Fitness*, 36, 255-260

Zatsiorsky, V.M. (1995). *Science and Practice of Strength Training*. Pennsylvania State University, Pennsylvania.

8c+ (c) onsight by Patxi Usobiaga (2008). Pridobljeno 22. 7. 2008, iz <http://www.8a.nu/>

5 DODATEK - PRILOGA

1. 1 Anamneza športnika

Trening je sestavljen za 28-letnega športnika. Je kategoriziran športnik mednarodnega razreda. Visok je 172 in tehta 62 kg. Zaradi enostranskih obremenitev ima izrazito plezalsko držo (sključena drža-kifotična drža v prsnem delu hrbtenice), prav tako pogosto čuti bolečine v levi rami. Trenira samo na umetnih stenah in v naravnih plezališčih (5-krat na teden). Lansko leto je prvič treniral v fitnesu (učenje pravilne izvedbe gibov vaj).

Plezalni uspehi: 8c/c+ (R.P.), 8a+ (N.P.)

1. 2 Cilji športnika

Športno plezanje je zelo raznolika športna, ki od plezalca zahteva dobro razvite vse motorične sposobnosti. Plezamo lahko previsne, navpične, kratke ali dolge smeri - po majhnih ali velikih oprimkih. Vendar pa je tako kot pri vsakem športu potrebno najti harmonijo med močjo, ekonomičnostjo in tehniko.

Cilj je izboljšati kondicijsko pripravo športnika. Povečati mišično hipertrofijo in aktivacijo (zgornjega dela telesa, rok, ramenskega obroča in hrbta), vzdržljivost v moči, aerobno vzdržljivost, statično moč, gibljivost in izvajati preventivno vadbo (korekcija nepravilne telesne drže v prsnem delu hrbtenice in izboljšati stabilnost ramenskega sklepa).

Športnikov cilj je čim boljši rezultat na tekmovanjih (uvrstitve med prvih pet) in preplezati svojo najtežjo smer (8c+). Smer je dolga in poteka po 20 m previsu (strop) po malih oprimkih in vsebuje skoke ter veliko zatikanja nog. Po končanem previsu pride do oddiha (oprimki primerni za počivanje). Sledijo težka kombinacija šestih gibov ter natančno plezanje po majhnih oprimkih do vrha. Vseh gibov je 56. Zaradi vremenskih pogojev je najboljši čas za plezanje od začetka avgusta do konca septembra.

Športnik je po konstituciji mezomorf. Malo bi lahko pridobil na mišični masi (do 2 kg) in mišični aktivaciji, vzdržljivosti v moči. Velik poudarek bi posvetili gibljivosti in preventivni vadbi.

Cilji kondicijske priprave športnika:

1. Izboljšati moč zgornjega dela telesa in trupa. Vadbi za spodnji del telesa bomo posvečali manj pozornosti (zatikanje kapnikov, iztegovalka stopala-soleus). Osredotočili se bomo na moč upogibalk, iztegovalk komolca, zapestja, zgornjega dela hrbta, ramenskega obroča, mišic trupa.
2. Izboljšati aktivacijo mišic zgornjih ekstremitet.
3. Izboljšati vzdržljivost v moči (trupa in rok).
4. Izboljšati gibljivost ramenskega obroča in spodnjih ekstremitet.

1. 3 Diagnostika

Opis testov:

1. Soročni skok iz oprimkov brez opore nog. Meri se dosežna višina (woodbolder) (Miranda, 2008).
2. Potisk s prsi z drogom (Petrović idr. 2005).
3. Zgibi, široki prijem (nadprijem), brada mora priti preko droga, v končni poziciji roke rahlo pokrčene.
4. Potisk nad glavo spredaj na trenažerju (Petrović idr. 2005).
5. Zunanja rotacija. Ležimo na boku, kot med nadlahtnico in podlahtjo je 90°. Komolec je naslonjen na bok. Sledi gibaje navzven-gibanje tekoče (Manske, 2006).
6. Upogib trupa (iz vese, se upognemo v trupi in se s stopali dotaknemo droga, noge počasi spustimo v začetni položaj).
7. Veslanje na trenažerju s komolci v višini ramen (Petrović idr. 2005).

Gibljivost:

1. Zvinek s palico (merjenje gibljivosti v ramenskem obroču) (Ulaga, 1999).
2. Predklon na klopi (Ulaga, 1999).
3. Žaba leže na trebuhu. Kot med stegnenico in golenico je 90°. Ena noga je oprta na steno. Drugo koleno je naslonjeno na drsečo podlago. Merimo razdaljo med kolenoma (enosklepne mišice – primikalke) (Goddard in Neumann, 1999).
4. Čelni razkorak, ena noga je oprta v steno. Z merilnim trakom merimo drugo nogo do pete (dvosklepne mišice – primikalke) (Ulaga, 1999).

Testi so primerni za posameznika (primerjavo začetno in končno stanje), ne pa za primerjavo med športniki.

Kvantitativni cilji športnika:

Testi	Začetno stanje	Končno stanje
	Pred izvajanjem programa	Po izvedenem programu
Eksplozivnost (soročni skok)	44 cm	60 cm (1 RM)
Potisk s prsi z drogom	55 kg	70 kg (1 RM)
Zgibi	18x (5 kg)	25x (5 kg)
Potisk nad glavo spredaj na trenažerju	19x (30 kg)	25x (30 kg)
Zunanja rotacija	14x (5 kg)	22x (5kg)
Upogib trupa (iz vese)	13x	20x
Veslanje na trenažerju	16x (21 kg)	25x (26 kg)
Gibljivost		
Zvin s palico	0 cm	↓ 15 cm
Predklon na klopci	0 cm	↑ 12 cm
Žaba leže na trebuhu	0 cm	↑ 10 cm
Čelni razkorak	0 cm	↑ 10 cm

1. 4 Ciklizacija

Ciklizacijo ponavadi gradimo glede na tekmovalni koledar. Letna ciklizacija vadbe je grob, sistematičen, a nujno potreben načrt za vrhunskega plezalca. Zavedati se moramo, da ves čas delamo manjše spremembe v procesu treniranja. Zato je povratna informacija s strani plezalca (počutje, utrujenost, zahtevnost, intenzivnost ...) nujno potrebna.

1. 5 Koledar tekem za državno prvenstvo v letu 2007

Težavnost

Starejše kategorije:

Datum	Kraj	Organizator
3. junij	Kranj	KŠP
20. oktober	Kranj	AO Kranj
1. december	Škofja Loka	PK Škofja Loka
8. december	Tržič	ŠPO Tržič

Balvansko plezanje

Starejše kategorije:

Datum	Kraj	Organizator
12. maj	Kranj	AO Kranj
30. junij	Škofja Loka	PK Škofja Loka
1. september	Laško	PK Laško
15. september	Slovenj Gradec	AK Slovenj Gradec





(Vir: KŠP, 2007)

2.1 Letni raspored vadbe

ZAP.ŠT. MIKROCIKLA	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	
DATUM OD	2.1.	9.1.	16.1.	23.1.	30.1.	6.2.	13.2.	20.2.	27.2.	6.3.	13.3.	20.3.	27.3.	3.4.	10.4.	17.4.	24.4.	1.5.	8.5.	15.5.	22.5.	29.5.	5.6.	12.6.	19.6.	26.6.	
DATUM DO	8.1	15.1.	22.1.	29.1.	5.2	12.2.	19.2.	26.2.	5.3.	12.3.	19.3.	26.3.	2.4.	9.4	16.4.	23.4.	30.4	7.5	14.5.	21.5.	28.5.	4.6	11.6.	18.6.	25.6.	2.7	
MOČ			m	m	M	M	M	M	M	M	M	M	ma	ma	A	A	A	A	a	a	a	a	M	m	m	ma	
VZDRŽLJIVOST V MOČI							X	X																X	X		
VZDRŽLJIVOST			X	X																							
PROPRIOCEPCIJA in STABILIZACIJA		X			X	X			X	X	X				X	X				X							
GIBLJIVOST	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	g	g	g	g	g	g	g	g	g	g	g	G	G	G	g	
PLEZALNI TRENING	x	x	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
TEKMOVANJA			s	s	s	s	s	s	s	s	S	S	S	S	S	S	S	S	TB	S	S	TT	s	s	s	tb	
TESTIRANJA				X								X					X						X				

ZAP.ŠT. MIKROCIKLA	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52
DATUM OD	3.7.	10.7.	17.7.	24.7.	1.8.	8.8.	15.8.	22.8.	29.8.	5.9.	12.9.	19.9.	26.9.	3.10.	10.10.	17.10.	24.10.	31.10.	7.11.	14.11.	21.11.	28.11.	5.12.	12.12.	19.12.	26.12.
DATUM DO	9.7.	16.7.	23.7.	30.7.	7.8.	14.8.	21.8.	28.8.	4.9.	11.9.	18.9.	25.9.	2.10.	9.10.	16.10.	23.10.	30.9.	6.11.	13.11.	20.11.	27.11.	4.12.	11.12.	18.12.	25.12.	1.1.
MOČ	m	m	a	A	A	A	A	a	a	a	a	A	A	A	A	a		a	a	a	a	a	a			
VZDRŽLJIVOST V MOČI	X	X	X																							
VZDRŽLJIVOST																										
PROPRIOCEPCIJA in STABILIZACIJA				X	X			X		X							X	X	X							
GIBLJIVOST	G	g	g	g	g	g	g	g	g	g	g	g	g	g	g	g	g	g	g	g	g	g	g	G	G	G
PLEZALNI TRENING			X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X			x
TEKMOVANJA	S	s	s	s	S	S	S	S	TB	S	TB	S	S	S	S	TT	S	S	S	S	S	S	TT	TT		
TESTIRANJA						X							X											X		

Legenda:

Obdobje	
Tekmovalno	
Predtekmovalno	
Pripravljalno	
Prehodno	

M – mišična masa (razvoj)
A – aktivacija (razvoj)
G – gibljivost (razvoj)
X – plezalni treningi 3-5 krat tedensko
g – gibljivost (ohranjanje)
m – mišična masa (ohranjanje)
a – aktivacija (ohranjanje)
TT – Pomembno tekmovanje – težavnost
TB – Pomembno tekmovanje – balvani
Tb – za nas manj pomembno tekmovanje
S – pomembni vzponi v skali
s – manj pomembni vzponi v skali
x – plezanje 1-krat do 2-krat na teden

2. 2 Kratek opis posameznega obdobje

Glede na to, da je športnik že imel izkušnje in vadil pravilno tehniko gibanja ter poskušal več metod za povečanje mišične mase (vzdržljivosti v moči), sem se odločil za naslednji potek vadbe.

V pripravljalnem obdobju bom za povečanje mišične mase uporabljal standardno metodo 1 (natančno opisana v razpredelnici metodah vadbe moči), ki se je izkazala za najbolj ustrezno. Gibanje bo tekoče koncentrično do odpovedi (metoda dodatnih ponovitev).

Pri prehodu iz pripravljalnega v predtekmovalno obdobje, se bo intenzivnost povečala; tempo dvigovanja uteži bo koncentričen, potem eksploziven, povečal bom breme in zmanjšal število ponovitev. Po treh tednih vadbe bo plezalec izvajal vadbo z večjimi bremenami in gibanje bo eksplozivno (uporabljeni metodi maksimalne koncentrične kontrakcije in maksimalne ekscentrično koncentrične kontrakcije).

V tekmovalnem obdobju pa bomo vzdrževali nivo aktivacije z metodo maksimalnih mišičnih naprezanj.

Plezalni trening bo na začetku temeljil na koordinaciji, tehniki, gibljivosti (plezanje po navpičnih stenah, prenašanju težišča, različnih prehodih iz ene stene na drugo, učenju zatikanja prstov, pete, različna prijemanja oprimkov, reševanje lažjih tehničnih balvanov ...).

Velikokrat pride tudi do časovne stiske, zato treninge, ki so bili planirani za fitness, izvedemo lahko tudi na plezalni steni. Tako za ohranjanje mišične mase (zg. del hrbta, rama) plezamo po previsni steni z velikimi oprimki, daleč narazen, do 12 gibov s kratkimi odmori 1 do 2 minuti, ponovimo do 5-krat. Za aktivacijo treniramo na plezalni deski, težke balvane (dolžina balvanov do 6 gibov), soročni, enoročni skoki (pazimo na komolec, da ne pride do popolne iztegnitve v fazi zadržanega oprimka). Število

maksimalno težkih ponovitev naj bo 1-krat in to ponovimo 5-krat vmesni počitek je 3 do 5 minut.

Teorija in praksa se ponavadi malo razlikujeta. Nobena skrajnost ni dobra. Zato so za dober športni rezultat potrebna leta izkušenj in kar nekaj znanja. Vsak športnik se drugače adaptira na napor.

Dolžina plezalnih smeri je razvrščena po naslednjem kriteriju (Miranda, 2008) :

- Balvani 2–8 gibov (moč)
- Daljši balvani 8–15 gibov (moč)
- Kratke smeri 15–30 gibov (moč vzdržljivost)
- Daljše smeri 45–60 gibov (vzdržljivost)
- Zelo dolge smeri nad 60 gibov (vzdržljivost)

2. 2. 1 PREHODNO OBDOBJE:

12. dec. – 15. jan.

	PON	TOR	SRE	ČET	PET	SOB	NED
Dopoldan		Plezanje	Preventivne vaje			Plezanje v naravi	Lahkotni tek (30 min) + gibljivost
Popoldan	Gibljivost (roke)	Lahkotni tek (30 min) + gibljivost (noge)	Lahkotni tek (30 min) + Gibljivost (roke)	Igre (košarka, odbojka, badminton)	Preventivne vaje + Gibljivost (noge)	Gibljivost (oboje)	

Plezalni treningi v tem obdobju:

To je obdobje, kjer se mora športnik spočiti od naporne tekmovalne sezone tako fizično kot psihično. Športnik naj to obdobje preživi kot aktivni počitek. Prosti čas naj izkoristi za svoje hobije ali pa različne športne igre.

V tem obdobju plezalec pleza lahke smeri in nameni pozornost gibljivosti ter preventivnim vajam. Namen plezanje je vzdrževanje plezalne tehnike in poskuša ohraniti nek nivo kondicijskih sposobnosti. Pleza 1-krat do 2-krat na teden. Pleza naj na 50% intenzivnosti tekmovalnega obdobja.

	Pogostost	Intenzivnost	Količina
Plezanje	1-2x tedensko	50% tekmovalne	8 x 10 gibov (balvani) 3 x 40 gibov (smeri)
Gibljivost	4-6x tedensko		40-90 sekund 4-6 krat (mišično skupino)
Preventivne vaje	2-3x tedensko	60-80% maksimalne 8-12 ponovitev 3-5 serij	Rame Trup Zapestje

PRIPRAVLJALNO OBDOBJE:

16. jan. – 26. mar.

	PON	TOR	SRE	ČET	PET	SOB	NED
Dopoldan	Plezanje na umetni steni	Plezanje na umetni steni	Propriorecepcija	Moč A	Plezanje na umetni steni	Plezanje v naravi	Počitek
Popoldan	Moč A	Moč B	Lahkotni tek (30 min)	Lahkotni tek (30 min)	Moč B	Plezanje v naravi	Giblјivost

Plezalni treningi v tem obdobju (težavnost smeri mora biti takšna, da preplezamo 95% smeri).

V prvem delu pripravljalnega obdobja plezamo vzdržljivost (»minutke«). V drugem delu pa plezamo smeri, ki so dolge od 15 do 25 gibov (vse vrste prijemov). Čim več smeri poskušamo sestaviti roka, noga, različni tehnični prehodi. Na trening naj bo 4 do 6 smeri z vmesnim počitkom 4 do 6 minut. Gibanja so lahko eksplozivna, hira, tekoča in počasna.

Ponedeljek moč 10 x 10 balvanov

Torek moč vzdržljivost 6 x 25

Petek moč vzdržljivost 5 x 25

Sobota vzdržljivost (8 - 10 smeri)

Moč A in B

Teden	%1RM	Št. Ser.	Št. Pon.	Počitek med ser. (min)	Tempo
3	60	3	15 - 20	3	Tekoče koncentrično
4	65	4	15 - 20	3	Tekoče koncentrično
5	70	5	15 - 20	3	Tekoče koncentrično
6	80	3	8 - 12	3	Tekoče koncentrično
7	80	4	8 - 12	3	Tekoče koncentrično
8	80	5	8 - 12	2	Tekoče koncentrično
9	80	3	Odpoved	1-3	Tekoče koncentrično
10	80	4	Odpoved	2	Tekoče koncentrično
11	85	4	8	3-5	Eksplozivno
12	85	4	10	3-5	Eksplozivno

1RM- breme lahko dvignemo samo enkrat (repetition maksimum).

Moč A

1. Vzgibe (na drogu – široki prijem, dlan nadprijem)
2. Potisk s prsi z drogom (Petrović idr. 2005).
3. Veslanje na trenažerju s komolci v višini ramen (Petrović idr. 2005).
4. Upogib komolcev na scottovi klopi z drogom s podprijemom (Petrović idr. 2005).
5. Izteg komolcev nad glavo leže z drogom (Petrović idr. 2005).
6. Upogib trupa (iz vesa, se upognemo v trupi in se s stopali dotaknemo droga, noge počasi spustimo v začetni položaj).
7. Izteg trupa na klopci (Petrović idr. 2005).

Moč B

1. Počep na vodilih s stopali pod drogom (Petrović idr. 2005).
2. Upogib trupa pod kotom 45° (Petrović idr. 2005).
3. Zunanja rotacija (Manske, 2006).
4. Izteg zapestij z rolerjem (vzdolžno in bočno) (Petrović idr. 2005).
5. Iztegovanje ramena leže (kroženje)

Propriorecepcija (Šarabon, N, in Štirn, I. 2006)

1. Stoja na deskah različnih oblik (t, konus, polkrožna)
2. Držanje ravnotežja na žogi (na pokrčenih kolenih)
3. Plug na žogi (telo stegneno, opora na komolcih)
4. Opora na žogi s pokrčeno eno roko
5. Vadba z body blade-om

Gibljivost (Koprivnik, N, in Bregar, M., 2006)

1. Raztezanje vratnega dela v vseh smereh
2. Raztezanje sprednjega, srednjega in zadnjega dela rame
3. Raztezanje prsne mišice (opora na komolcu)
4. Raztezanje upogibalke in iztegovalke komolca
5. Raztezanje široke hrbtne mišice
6. Predklon sede noge naprej
7. Predklon sede noge narazen
8. Raztezanje medlopatičnih mišic
9. Raztezanje primikalk (metulj)
10. Razkorak
11. Izkorak s pokrčenim kolenom na tleh
12. Raztezanje zapestja
13. Visenje z oporo na tleh

Propriorecepcija

Teden	Št. ser.	Vadba	Odmor
5	2	40	40
6	3	50	50
9	3	40	40
10	3	50	50
11	3	55	55

Gibljivost

Gibljivost bomo v tem obdobju samo vzdrževali. Gibljivost bomo izvajali na koncu plezalnih treningov. Zadrževanje končnega položaja bo od 6 do 20 s (odvisno od obremenitve na treningu) izvedemo eno serijo. V nedeljo je gibljivost namenjena mišičnim skupinam, ki še niso dosegle optimalne dolžine. Za te mišice poteka raztezanje do 40 do 90 s po 4 do 6 serij za ostale pa se trajanje zmanjša na 15–30 s) (Šarabon, Košak, Fajon in Drakslar, 2005).

PREDTEKMOVALNO OBDOBJE:

27. mar. – 7. maj.

	PON	TOR	SRE	ČET	PET	SOB	NED
Dopoldan	Aktivacija A	Propriorecepcija	Plezanje v naravi		Aktivacija B Propriorecepcija	Plezanje v naravi	počitek
Popoldan	Plezanje na umetni steni	Lahkotni tek (20 min)	Plezanje v naravi (balvani)	Plezanje na umetni steni	Lahkotni tek (20 min)	Plezanje v naravi	gibljivost

Plezanje (splezati moramo 90% smeri):

Ponedeljek: moč vzdržljivost (5 x 30 gibov)

Sreda: vzdržljivost (5 dolgih težjih smeri, 30 metrov)

Četrtek: moč vzdržljivost (6 x 25)

Sobota: moč (kratke težke smeri)

Teden	%1RM	Št. Ser.	Št. Pon.	Počitek med ser. (min)	Tempo
13	90	3	1	5	Eksplozivno koncentrično
14	70	3	7	5	Eksplozivno eks.-koncentrično
15	80	3	6	5	Eksplozivno eks.-koncentrično
16	100	4	1	5	Eksplozivno koncentrično
17	90	4	6 - 8	3 - 5	Eksplozivno eks.-koncentrično
18	100	5	1	3 - 5	Eksplozivno koncentrično

Aktivacija A

1. Soročni skoki (iz vese v skok, plezalna deska) (Miranda, 2008).
2. Potisk s prsi z drogom (Petrović idr. 2005).
3. Veslanje sede s škripcem (Šarabon, N, in Pori, P. 2006)
4. Skleca s poskokom (Petrović idr. 2005).
5. Zgib z eno roko s proti utežjo (Ulaga, 1999).

Aktivacija B

1. Lat poteg (Šarabon, N, in Pori, P. 2006)
2. Zunanja rotacija (Manske, 2006).
3. Veslanje leže na klopi z nadprijemom (Petrović idr. 2005).
4. Enoročno plezanje (plezanje kjer napredujemo samo z eno roko). Pazimo da ne pride do popolne iztegnitve pri zadržanem oprimku.

Plezalni treningi v tem obdobju:

1. TEKMOVALNO OBDOBJE:

8. maj – 4. jun.

	PON	TOR	SRE	ČET	PET	SOB	NED
Dopoldan	Plezanje na umetni steni	Lahkotni tek (30 min)	Plezanje v naravi	Lahkotni tek (20 min)		Lahkotni tek (30 min)	Tekma
Popoldan	Aktivacija A	Gibljičnost		Aktivacija B	Plezanje na umetni steni	Lahka propriocepcija	

Plezalni treningi v tem obdobju (prikaz samo za en teden, ker po tekmi sledi aktivni počitek in drugačen raspored vadbe):

Plezanje balvanov zaradi tekmovanja. 2 x 6 gibov balvan, 2 x 8 gibov, 2 x 12 gibov.

Sreda plezanje svoje težke smeri največ 2-krat

Petek plezanje balvanov 2 x 6 gibov, 4 x 15 gibov (primer za 19 teden).

Za težavnost pa se smeri podaljšajo (1 x 35 gibov, 2 x 60 gibov)

Teden	%1RM	Št. Ser.	Št. Pon.	Počitek med ser. (min)	Tempo
19	90	4	6	5	Eksplozivno eks.-koncentrično
20	100	5	1	5	Eksplozivno koncentrično
21	90	3	6	5	Eksplozivno eks.-koncentrično
22	100	3	1	5	Eksplozivno koncentrično

METODE VADBE MOČI

	Metode maksimalnih mišičnih napreznj	Metoda ponovljenih submaksimalnih kontrakcij	Mešane metode	Metode za razvoj reaktivne sposobnosti	Metode za izboljšanje vzdržljivosti v moči
	<p>Izboljšanje maksimalne moči</p> <p>Izboljšanje znotrajmišične koordinacije</p> <p>Ni povečanja mišične mase</p> <p>Dvig nivoja aktivacije</p> <p>Izboljšanje hitre moči</p>	<p>Povečanje mišične mase</p> <p>Izboljšanje maksimalne moči</p> <p>Večja vzdržljivost v moči</p>	<p>Izboljšanje hitre moči</p>	<p>Izboljšanje živčnega delovanja pri EKK (ekscentrično koncentrični kontrakciji)</p>	<p>Povečanje lokalne vzdržljivosti določene mišice</p>
	<p>Kratkotrajna eksplozivna maksimalna mišična napreznja</p>	<p>Počasen ali tekoč (tempo izvajanja) Koncetrično krčenje</p>	<p>Kratkotrajna eksplozivna maksimalna mišična krčenja</p>		
	<p>Maksimalna (>90%) in Supramaksimalna (150%)</p>	<p>Submaksimalna bremena (60-80%)</p>	<p>Submaksimalna bremena 30-50%</p>	<p>Praviloma brez dodatnih bremen (poskoki, skoki)</p>	<p>Mala bremena (25-60%)</p>
	<p>Spočitost (pred treningom+odmori med serijami)</p>	<p>Doseči moramo izčrpanost mišice Število ponovitev je od 6-20</p>	<p>Spočitost</p>	<p>Dobra predpriprava (močni agonisti in podporne mišice) Spočitost</p>	<p>Maksimalno število ponovitev Zelo kratki odmori med serijami Zadostne zaloge glikogena</p>

Metode maksimalnih mišičnih naprežanj

	KVAZIMAX. KONTRAK.	MAKS. KONC. KONTRAK.	MAKS. IZOM. KONTRAK.	MAKS. EKSC. KONTRAK.	MAKS. EKS-KONC. KON.
KONTRAK. • KON • IZO • EKSC	X	X	X	X	X
TEMPO • EKSPLOZ • TEKOČE	X	X	X	X	X
BREME %	90 95 97 100	100	100	cca 150	70-90
PONOVITVE	3 1 1 1+1	1	2	5	6-8
SERIJE	1. 2. 3. 4. 5.	5	5	3	3-5
TRAJANJE s			5-6		
ODMOR min	3-5	3-5	3	3	5

Metode ponovljenih submaksimalnih kontrakcij

	STANDARD METODA 1	STANDARD METODA 2	BODYBUIL EXTENZIV	BODYBUIL INTENSIV	IZOKINET METODA	IZOMETRI METODA
KONTRAK • KON • IZO • EKSC	X	X	X	X	X	X
TEMPO • EKSPLOZ • TEKOČE	X	X	X	X	X	X
BREME %	80	70 80 85 90	60-70	85-95	cca 70	100
PONOVIT	8-12	12 10 7 5	15-20	5-8	15	10
SERIJE	3-5	1. 2. 3. 4.	3-5	3-5	3	3-5
TRAJANJE						10-12 s
ODMOR min	1-3	3	1-3	3-5	3	3

Mešane metode, metode za razvoj reaktivne sposobnosti

	MOTODA HITRE MOČI	PIRAMIDNA METODA	POSKOKI	SKOKI	GLOBINSKI SKOKI
KONTRAK • KONC • IZOM • EKSC	X	X	X	X	X
TEMPO • EKSPLOZ • TEKOČE	X	X	X	X	X
BREME %	35-50	80 85 90 95 100 95 85	BREZ	BREZ	BREZ
PONOVITVE	7	7 5 3 2 1 3 7	30	10	10
SERIJE	5	1. 2. 3. 4. 5. 6. 7.	3	3	3-5
ODMOR min	3-5	3-5	5	5	10

Metode za izboljšanje vzdržljivosti v moči

	EKSTENZIVNA METODA	INTENZIVNA METODA
KONTRAKCIJE • KONCENTRIČNO • IZOMETRIČNO • EKSCENTRIČNO	X X X	X X X
TEMPO • EKSPLOZIVNO • TEKOČE	X	X
BREME %	30 - 50	50 - 65
TRAJANJE sekunde	30 - 60	20 - 30
ODMOR med vajami (sek)	25 - 90	10 - 60
ŠTEVILO VAJ	5 - 7	5 - 7
ŠTEVILO SERIJ	3 - 6	3 - 6
ODMOR med serijami (min)	2 - 3	2 - 3

Schmidtbleicher, 1991

Primer zapisovanja enotedenskega treninga (prirejeno po Česnu, 2004)

		Ocena počutja od 1-10						
Št.gibov:	8,5	7	9,5	9	8	7	8,5	
600								
550								
500								
450								
400	R						PN	
350		R		R			6b	
300	MV			MV	R		6c	
250		V1					7c	
200	B2			B2	V2		8a+	
150	B1	MV		B1			7b+	
100					MV		7a+	
50	O	O		O	O		6c+	
			AP			AP	6b,6b	
	Pon	Tor	Sre	Čet	Pet	Sob	Ned	

Legenda:

- B1- Balvani 2-8 gibov (moč)
- B2- Daljši balvani 8-15 gibov (moč)
- MV- Kratke smeri 15-30 gibov (moč vzdržljivost)
- V1- Daljše smeri 45-60 gibov (vzdržljivost)
- V2- Zelo dolge smeri nad 60 gibov (vzdržljivost)
- R- Razplezavanje
- PN- Plezanje v naravi
- AP- Aktivni počitek

Opombe	Šibek trup	Utrujenost	Dobro počutje	Slaba gibljivost	Je bilo že boljše (opiši)	Utrujenost (zadilhan)	8a+ padel – »nezbran«

Primer enotedenske vadbe, naslednji teden je razpored vadbe drugačen (v ponedeljek sledi aktivni počitek).

IME _____

MESEC _____

DOLŽINA SPANCA	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31
12 + URE																															
11																															
10																															
9																															
8																															
7																															
6																															
5																															
4																															
BREZ SPANJA																															

KVALITETA SPANCA

GLOBOK SPANEC																														
NORMALNO																														
NEMIREN																														
SLABO Z ZBUJANJEM																														
BREZ SPANJA																														

OBČUTEK UTRUJENOSTI

ZELO SPOČIT																														
NORMALNO																														
UTRUJENO																														
ZELO UTRUJENO																														
BOLEČA UTRUJENOSTI																														

VOLJA ZA TRENING

ZELO DOBRA																														
DOBRA																														
SLABA																														
ZELO SLABA																														
JE NI																														

APETIT

ZELO DOBER																														
DOBER																														
SLAB																														
JEM KER MORAM																														
NE JEM																														

VOLJA ZA TEKMOVANJA

VISOKA																														
POVPRAČNA																														
NIZKA																														
JE NI																														