

# Vrhunjski

RAZISKOVALNO GLASILO O VZDRŽLJIVOSTI, MOČI IN KONDICIJI

# dosežek

november / december 2007, letnik 12

Poština plačana pri pošti 8103 Novo mesto  
ISSN 1408-0435

## Iz vsebine:

**Meč** treninga reže  
na obeh straneh

**Hoja** ali tek kot suhi trening  
za smučarske tekače?

**Kako** lahko tai či  
podpre rehabilitacijo

**Svež** pogled  
na treniranje sprinta

# Vsebina

NORVEŠKA TEORIJA TRENIRANJA TEKA NA SMUČEH

**4 Meč treninga reže na obeh straneh**

Stephen Seiler, *Norveška*

TEK NA SMUČEH

**7 Hoja ali tek kot suhi trening za smučarske tekače?**

dr. Stephen Seiler, *spletni vir*

PREPLET LAHKOTNEGA IN ZAHTEVNEGA

**7 Polariziran trening – ali je manj lahko več?**

James Marshall, *Peak Performance 253, november 2007*

VSEŽIVLJENJSKI RAZVOJ

**10 Pomagajmo otrokom, da bodo dosegli največ, kar zmorejo**

Ian Stafford, *Coaching Edge 9, jesen 2007*

DOBRA PRAKSA TRENIRANJA IN ZAŠČITA OTROK

**13 Potovanje z otroki in mladostniki**

*The Coaching Edge 9, jesen 2007*

PAMETNO TRENIRANJE

**14 Do čim večje moči in vzdržljivosti – hkrati**

Pete McKnight, *Coaching Edge 9, jesen 2007*

KAKO RAVNATI S ČASOM

**15 Periodizacija treninga: osvežitev znanja in moderne izpeljanke**

Matt Cook, *Coaching Edge 7, pomlad 2007*

NOGOMET MLADIH

**17 Premik v poudarku: od priprav do tekem mladih nogometašev**

Ian Yates, *Coaching Edge 7, pomlad 2007*

TRENIRAJMO PAMETNO

**18 Zakaj torej delamo vaje?**

Paul Brice, *Coaching Edge 7, pomlad 2007*

POSEBNOST ALI PAČ NE

**19 Bi morali športnike s hendikepom trenirati drugače?**

Ken Kelly, *Coaching Edge 8, poletje 2007*

ŠPORTNA PSIHOLOGIJA

**20 Telesna poškodba, psihični knockout**

Victor Thompson, *SIB 74, november 2007*

TERAPEVTSKE DISCIPLINE

**22 Kako lahko tai či podpre rehabilitacijo**

Mark Sheppard, *SIB 74, november 2007*

TRENIRAJMO PAMETNO

**25 Svež pogled na treniranje sprinta**

John Shepherd, *The Coach 39, zima 2007*

TRENIRAJMO PAMETNO

**27 Novi izzivi**

Derek Parker

TRENIRAJMO PAMETNO

**28 Poskusite kak drug dan**

Phil Gardiner, *The Coach 39, zima 2007*

NENAVADEN POGLED

**29 Dolžina koraka in človekov organizem**

*Track Coach 178, zima 2007*

RAZISKAVE ZA PRAKSO TRENIRANJA

**30 Kratkoročno delovanje kreatina**

Andrew Hamilton, *Peak Performance 252, oktober 2007*

**30 Posneto mleko in rast mišic**

*Am J Clin Nutr 2007;*  
*Peak Performance 252, oktober 2007*

**31 Omejevanje kalorij in hujšanje**

*AM J Clin Nutr 2007; 86(2):366-72;*  
*Peak Performance 252, oktober 2007*

**31 Kvercetin zmanjšuje tveganje bolezní po močnem naprežanju**

*Med Sci Sports Exerc 2007; 39(9):1561-9*

**31 Utrujenost, odločitve na igrišču in poškodbe prednje križne vezi (PKV)**

*Clin Biomech (Bristol, Avon) 2007, 21. sept. e-objava pred objavo v tisku;* Andrew Hamilton,  
*Peak Performance 253, november 2007*

PAMETNO TRENIRANJE

**32 Tekoški trik, ki postaja trend**

Glenn Dahlem, *The Coach 36, pomlad 2007*

UREDNIKOVA BESEDA

**33 "Izdelovanje" ljudi**

Janez Penca

**34 Kdo omogoča izhajanje Vrhunskega dosežka**

**34 Prošnja naročnikom**

**34 Popravek**

## Vrhunski dosežek

*raziskovalno glasilo o vzdržljivosti, moči in kondiciji, posrednik novosti iz mednarodne teorije in prakse športnega treniranja*

**Založnik:** Penca in drugi, d.n.o., Valantičevo 18, 8000 Novo mesto

**Urednik:** Janez Penca

**Naročnina:** Letna naročnina (do odpovedi) na Vrhunski dosežek je 40 evrov

**Grafična priprava in tisk:** Tiskarstvo Opara, Mali Slatnik

**Naslov:** Vrhunski dosežek, Janez Penca, Valantičevo 18, 8000 Novo mesto; telefon 07/3341-582 in 3341-686

**E-mail:** penca.janez@siol.net

**Internet:** <http://www.vrhunski-dosezek.com>

Na podlagi zakona o davku na dodano vrednost (Ur. list RS št. 89/98) sodi Vrhunski dosežek med proizvode, za katere se obračunava davek na dodano vrednost po stopnji 8,5 odst.

# Vrhunski dosežek

## NORVEŠKA TEORIJA TRENIRANJA TEKA NA SMUČEH

### Meč treninga reže na obeh straneh

(Ta članek je bil v malce drugačni obliki, a z naslovom, ki je tokrat v nadnaslovu, že objavljen v 5. številki Vrhunskega dosežka leta 1999. Ker se je od tedaj naročniška struktura spremenila, menim, da je ponatis v zadnji letošnji številki, ki je zato nekoliko obsežnejša kot običajno, umesten. Zimski čas je in vsi, ki tečemo na smučeh, upamo, da nam bo nasulo dovolj snega za najboljšega od vseh aerobnih športov).

Upajmo, da smučarski tek s Petro Majdič stopa na isto pot, kot je alpsko smučanje pred leti stopilo z Bojanom Križajem. V športu je že tako, da pravi prvaki, tj. tisti, ki svoje uspehe dosegajo na pošten način, s seboj potegnejo tudi sopotnike in naslednike. Dramatik George Bernard Shaw je dejal: "Nekateri vidijo stvari, kakršne so, in se sprašujejo: "Zakaj?" Jaz sanjam stvari, ki jih nikoli ni bilo, in se sprašujem: "Zakaj pa ne?"

Kdor na svet gleda tako, je pripravljen povzročati pomembne spremembe. To je pogled zmagovalcev. George Bernard Shaw je tudi dejal: "Razsodni ljudje se svetu prilagajajo. Nerazsodni poskušajo svet spremeniti. Torej je ves napredek delo nerazsodnih."

Če želimo v športu uspeti na najvišji ravni, moramo uvajati novosti, vendar v okviru nam vsem dobro znanih pravil obnašanja. Pravil ne smemo razumeti kot obroč, ki nas utesnjuje, ampak kot ris, v katerem poteka igra sprememb. To sploh ni težko, če se ne prepustimo obsedenosti s samim seboj, pohlepu po denarju, slavi in kar je še človeških slabosti. Vrhunski športnik mora biti tudi vrhunska oseba. Upam, da bo smučarski tek postal slovenska uspešnica. Če se bodo starši z otroki podajali na proge v poključkih gozdovih, v Ratečah, Planici, na Rogli in drugod, lahko upamo, da bo zrasel rod zdravih,

vzdržljivih žilavih mladeničev in mladenk, izmed katerih bo slovenski smučarski tek črpal nove prvake.

Avtor članka je na Norveškem živeči ameriški fiziolog, raziskovalec **Stephen Seiler**, ki je pred dobrim letom dni v Vrhunskem dosežku pojasnil, kakšne posledice bi lahko imel poskus Iztoka Čopa, da bi se prebil v elito smučarskega teka, za njegove dosežke v veslanju.

### Rezultati raziskav s povprečnimi ne veljajo za elitne, izkušnje z vrhunskimi pa koristijo tudi rekreativnim

Veliko športnih znanstvenikov ne zna razmišljati zunaj svojih laboratorijev in "osem tednov trajajoče raziskave". Pred nami so povsem praktični napotki, kako se lotiti vrhunskega treniranja teka na smučeh. Poudariti moram, da ta okvir ne predpostavlja omejitev glede razpoložljivega časa za treniranje in je zasnovan na dolgoročnem razvoju vrhunskih športnikov. To je zelo pomembno, kajti večino rezultatov preučevanja netreniranih in povprečno treniranih posameznikov ni mogoče uporabiti za delo z elitnimi športniki. Vendar pa lahko mirno rečemo, da je pričujoče gradivo, ki posreduje izkušnje z vrhunskimi smučarskimi tekači, uporabno za vse, tudi za rekreativne tekače.

Pred nami je tabela intenzivnosti treniranja, ki se najbrž ne razlikuje veliko od mnogih, ki ste jih že videli. Opisuje razrede intenzivnosti vzdržljivostnega treninga, kot jih uporabljajo norveški smučarski tekači in trenerji. Ko govorijo o intenzivnosti treniranja, uporabljajo jezik teh tabel. Sam sem dodal še eno kolono, ki prikazuje koncentracijo laktata. Vrednosti v njej temeljijo na raznih virih, med njimi tudi

dolgoročnih raziskavah z vrhunskimi nemškimi veslači. Veslanje in smučarski tek sta si zelo podobna, pravzaprav sta edina aerobna športa, kjer gre človek "po štirih". Osnovna zamisel laktatnega praga (imejemo ga tudi anaerobni prag) je koristna, a tudi preveč poenostavljena. Tradicionalno na laktatni prag gledamo kot na intenzivnost vadbe, pri kateri delujoče mišice postanejo "anaerobne" in v njih začne nastajati mlečna kislina. To je napak, a zamisel se je v poljudni literaturi trdno prijela in še kar trmasto vztraja, in sicer zato, ker je lahko razumljiva.

Resnica pa je naslednja: celo ko popolnoma počivamo, telo proizvaja majhno količino mlečne kisline. Koncentracija le-te v krvi ostaja majhna, kajti kislino, ki nastaja v določenem delu telesa, lahko prevzamejo in uporabljajo druga tkiva. Pri šibki intenzivnosti se koncentracija laktata le rahlo ali pa sploh ne poveča. Včasih meritve dejansko pokažejo, da se laktat med šibko obremenitvijo celo nekoliko zniža pod koncentracijo v mirovanju, kar je odvisno od tega, kaj je športnik tik pred tem jedel. Če pa intenzivnost dovolj okrepmo – a spet ne preveč – lahko opazimo, kako se koncentracija laktata ustali na novi vrednosti. Zdaj prečkamo **prag nizke intenzivnosti**. Pri tej intenzivnosti krvni laktat še ni ušel z vajeti. Odstranjevanje laktata se namreč še lahko izboljša in dosežemo lahko novo stabilno stanje. Največja koncentracija laktata v krvi, ki jo lahko ohranjamo med 30-minutno obremenitvijo, ustreza stanju, ki ga opišemo z izrazom **maksimalno laktatno stabilno stanje**. Ta koncentracija laktata je od športa do športa različna. Najvišja je pri dejavnostih, kjer je aktivna mišična masa majhna, recimo pri hitrostnem drsanju ali kolesarjenju (4–

### Tabela intenzivnosti treniranja

Lestvica intenzivnosti	Intenzivnost kot % maksimalne srčne frekvence	Koncentracija	Vrsta	Opombe
1.0	60–70%	1–2,5mM	Dolge razdalje, razne oblike	Zelo pomembno – obsega največjo količino celotne obremenitve s treningom
2	70–80%		Dolgi teki, spremenljive okoliščine	Samo kot popestritev oz. odmik od drugega treninga
<b>Prag NIZKE intenzivnosti**</b>				
3	80–85%	3–4 mM	Intervali v naravi	Uporaba omejena
3–4	85–90%		Srednje naporen intervalni trening, trening dolgih razdalj	zelo pomemben
<b>Prag VISOKE intenzivnosti**</b>				
4	90–95%	4–8mM	Intenziven intervalni trening	Zelo pomemben
5	95–100%	nad 8mM	Tempo teki, testi, kratke tekme (5–10km) + kratkotrajno maksimalno naprezanje	Ta trening obsega le zelo majhen odstotek celotne količine treniranja

\* Srčna frekvenca temelji na povprečni vrednosti ob koncu intervala obremenitve ali na vrhu klancev pri drugih vrstah treninga.

\*\* Razlaga dveh pragov

6mM). Pri veslanju in teku na smučeh, ki zaposlujeta veliko več aktivne mišične mase, pa je nižja (3–4mM). Seveda so tudi razlike med posamezniki v istem športu. Intenzivnost, pri kateri se pojavi, varira glede na stanje treniranosti. Ko intenzivnost seže preko obremenitve *maksimalnega laktatnega stabilnega stanja*, na naši razpredelnici prečkamo **prag visoke intenzivnosti**. Pri taki intenzivnosti bi koncentracija mlečne kisline postopno naraščala, dokler ne bi bila tako močna, da bi začela ovirati krčenje mišic in končno povzročila izčrpanost. Hitrost kopičenja je odvisna od tega, kako visoko čez prag sežemo z intenzivnostjo in kako dobro telo odstranjuje laktat iz mišic oz. krvi. Vedno več podatkov imamo, ki govorijo, da se vzdržljivostno vrhunsko pripravljene športniki laktata znebijo hitreje kot povprečni. Tako **prag nizke intenzivnosti** predstavlja intenzivnost, pri kateri začne krvni laktat naraščati. Med obema prago ma delujemo v razponu, kjer povečano nastajanje laktata odpravljajo nedelujoče mišice, srce (največji ljubitelj mlečne kisline), jetra itd. **Prag visoke intenzivnosti** je tradicionalna rdeča črta, oz. intenzivnost, nad katero je izčrpanost samo še vprašanje minut. Minute in sekunde pa zmagovalce ločujejo od povprečnih.

## Temeljni recept

Osnovna filozofija norveškega sistema z nekaterimi pojasnili in opombami:

### 1. program treniranja sestavite okrog najbolj intenzivnega treninga v tednu

V smučarskem teku zmagujejo športniki z ZELO veliko maksimalno aerobno sposobnostjo. Ta zahteva tako ustrezno gensko zasnovo kot trdo treniranje. Program je treba zasnovati okrog DVEH trdih/intervalnih treningov na teden. V glavnem so to daljši intervali teka, ki trajajo od 3 do 8 minut. Pravilo dveh intenzivnih treningov na teden je stalnica od mladinske do mednarodne ravni. Pred nami so dejanski podatki o treh norveških smučarskih tekačih, ki so bili tedaj stari 18–19 let.

Čas: tekmovalna sezona.

Vegard Ulvang: 1,9 intervalnega/intenzivnega treninga na teden (vključno z nastopi)

Anders Eide: 1,6

Anita Moen: 1,9

Vsi trije so v tej starosti (18–19 let) v tekmovalni sezoni povprečno trenirali 8,5 ur na teden, kar je bilo seveda veliko manj kot v pripravljalni fazi. Intervalni oz. intenzivni treningi so v načrtu treniranja od avgusta naprej in ves čas tekmovalne sezone, ki se konča v začetku aprila. Edino obdobje, ko Norvežani ne trenirajo intenzivno, so meseci maj, junij in julij. Ko me

tekači vprašajo, kdaj naj začnejo delati intervale, navadno odgovorim: "Pred dva mesecema." Naporni treningi z veliko fiziološko intenzivnostjo so **skoraj vse leto** pomemben del programa treniranja. Ko tekač prihaja v formo, se spreminja absolutna intenzivnost (in včasih tudi trajanje) teh obremenitev. Podobno sta trenirali tudi mednarodno uveljavljeni tekačici Marit Mikkelsplas in Kristen Skjeldal, ki sta 10 ali več let starejši. Njun trener je dejal, da sta tudi pozneje kot zreli tekačici intenzivno trenirali samo po 2-krat na teden. **Število** intenzivnih treningov na teden ne narašča s staranjem oz. razvojem tekača. Toda ker z dolgoletnim povečevanjem količine treninga tekači izboljšujejo osnovno vzdržljivost, lahko narašča tudi **intenzivnost** teh dveh pomembnih treningov. To je temeljna filozofija priprave norveških smučarskih tekačev. Količinski trening z nizko intenzivnostjo tvori temelj, na katerem tekač z intenzivnim treningom izboljšuje svoje tekmovalne sposobnosti. Ti dve vrsti treninga se dopolnjujeta. Na elitni ravni sta za uspeh nedvomno pomembni obe. Intervalni/intenzivni trening predvsem obremenjuje srce in ožilje, kar je zelo pomembno za zviševanje ali ohranjanje  $VO_2$  max. Ta trening je pomemben tudi zato, ker vpliva na sistema, ki skrbita za odstranjevanje in nevtralizacijo laktata. Intenzivni intervalni trening NI idealen način za povzročanje pozitivnih mišičnih sprememb, kakršni sta množenje mitohondrijev v celicah in nastanek gostejše mreže kapilar. Do pozitivnih sprememb, ki jih povzroča intenzivni trening, pride relativno hitro, toda res je tudi, da hitro izginejo, če jih ne ohranjamo s primerno količino intenzivnega treninga.

### 2. Preostali del (ali večino) vzdržljivostnega treninga v tedenskem mikrociklusu treniranja mora tekač narediti z NIZKO intenzivnostjo (pod pragom nizke intenzivnosti)

Količina tega treninga se spreminja in je lahko dokaj visoka. Vse je odvisno od tega, kako daleč v razvoju je smučar. V skrajnih primerih lahko pri elitnih tekačih te enote treninga trajajo 4–5 ur, zato ni 25 ur treninga na teden zanje nič neobičajnega. Zavedati se moramo, da je trening zelo dolgih razdalj nujen, ne sme pa vplivati na intenzivnost intervalnih treningov. Če je v treningu treba kaj omejiti, je to lahko kvečjemu količina počasnih tekov, ne pa količina ali intenzivnost intervalnega treninga. Operativna norveška beseda v tej zvezi je "overskudd" ali preseganje. Naš cilj je, da se tekač počuti psihično pripravljenega in telesno spočitega za dve pomembni intenzivni enoti

treninga na teden, ko "presega samega sebe". Lahkotnejši trening je pomemben zato, ker ustvarja vzdržljivostni temelj mišic, ki je nujen, če hočemo, da bomo srce, ožilje in sistem, ki odstranjuje laktat, v času intenzivnih intervalov prignali do skrajnih meja, pri tem pa ne preveč obremenili tekačeve sposobnosti za obnovo organizma. Ta "trda" filozofija pomeni odklon od razmišljanja in prakse izpred 20 let, ko je bila osrednja prvina treninga *količina*.

Primarna prilagoditev, ki jo tekači dosežajo z veliko količino zmerne in neintenzivnega treninga, se dogaja na mišični ravni. Poveča se število mitohondrijev v celicah in gostota kapilar ter koncentracija encimov, ki pomagajo presnavljati maščobe. Za te pozitivne spremembe morajo najbrž miniti leta treninga. Tu moramo navesti nekaj poudarkov. Kljub dejstvu, da imajo nekateri mladinci skoraj enako veliko  $VO_2$  max kot zreli tekači, še nobeden ni nikoli osvojil naslova svetovnega ali olimpijskega prvaka. Nenehno naraščajoča količina treninga, na katero se lahko prilagodimo samo z dolgoletnim vrhunskim delom, je očitno zelo pomembna, saj tekači napredujejo še dolgo potem, ko pride do zastoja v naraščanju maksimalne porabe kisika. Poleg tega zadnja leta postaja pravilo, da naslove osvajajo vedno starejši tekmovalci in tekmovalke, mladinci, ki stopajo proti kakovostni ravni Svetovnega pokala, pa potrebujejo dlje časa, da jo dosežejo. Na Norveškem menijo, da mladinci ne trenirajo več toliko (količinsko), kot so nekoč. Preveč je avtomobilov in avtobusov. To je motnja, ki so se ji doslej kenijski otroci lahko izogibali, zahodni tekaški družini pa dela vedno večjo škodo in zato vedno bolj zaostaja za Afričani.

## Načelo postopnega naraščanja obremenitve

V tekačevem razvoju skupna količina treninga postopno narašča. Pred nami so navodila o letni količini treninga (ure dejanskega treniranja) glede na starost tekačic in tekačev. Podatke je posredoval norveški trener Eric Roste.

# Vrhunski dosežek

## Letna količina treninga glede na starost

12-13	250 ur
14-15	300
16	380
17-18	? odvisno od zrelosti
19	520
20	580
22	650
25	750

## Zgornja meja (moški) 1000

Ne pozabite, da govorimo o napredovanju, ki temelji na dolgoročnem razvoju. Če se je tekač s smučarskim tekom začel ukvarjati pozno, ne more kar avtomatično biti kos velikim treniškim obremenitvam samo zato, ker je starejši! Ko trening razdelimo v odstotke trdega garanja in "lahkega" treninga, vidimo, da je 15-20% garanja in 75-80% "lahkega" treninga ali treninga v stanju funkcionalnega ravnovesja. Trener Roste pripominja, da je v šibko intenzivnem treningu na dolgih razdaljah skritega tudi nekaj intenzivnega treninga, in sicer zaradi zelo raznolikega terena, po katerem trenirajo norveški tekači.

Izraz "lahek" trening uporabljamo le z rezervo. Izvirni norveški izraz je "langjoring" ali dolgi tek. Tu je bistvena razdalja, ne čas. 3-urni kros po gozdovih, enako dolgo veslanje v kajaku ali vzponi v gorah s težkim nahrbtnikom niso lahki, če si navajen, da trening traja največ 60 minut!

### 3. Splošno navodilo: izogibajte se intenzivnosti s sredine tabele

Tega seveda ne smemo razumeti preveč dogmatsko. Včasih intenzivnost med treningom v stanju funkcionalnega ravnovesja naraste kot funkcija oblikovanosti terena, lahko pa vas začne preganjati pes. Poleg tega celo najboljši tekači pravijo, da je na dolgih popotovanjih od časa do časa prav prijetno malce zaostri tempo. Najpomembneje pa je:

**"Če tedaj, ko bi moral trenirati lahkotneje, preveč garaš, boš tedaj, ko bi moral garati, tekel prepočasi."**

Po vsem tem se vam najbrž po možganih podita dve vprašanji:

1. "Če je intervalni trening (3-8 minut dolgi odseki teka) tako pomemben, zakaj ga potem ne bi delali več?"

2. "Zakaj ne bi intenzivnosti dolgih počasnih tekov malce povečali, ali z drugimi besedami, kaj je narobe z 'dokaj napornim' treniranjem v območju zmerne intenzivnosti?" Kaj je torej z geslom "brez muje se čevelj ne obuje"?

Če hočemo odgovoriti na obe vprašanji, moramo poleg fiziologije mišice in srca razumeti tudi "celega tekača". Zgodovinsko gledano mnogi ljudje delajo veliko napako, ker treniranje razumejo kot dejavnost z eno samo razsežnostjo. S tem mislim, da ga pojmujejo kot sredstvo povzročanja fizioloških sprememb, kar ima za posledico napredovanje v dosežkih. Tovrstno razmišljanje nas kaj hitro pripelje do stališča "več intenzivnega treninga je bolje" ali, natančneje, "več intervalnega treninga je bolje". V laboratorijih so nešteti znanstveniki opravili kratkotrajne raziskave z netreniranimi osebami in dokazali, da tisti, ki trenirajo intenzivneje, kratkoročno napredujejo bolj kot tisti, ki trenirajo ekstenzivno (več, a počasi). Tudi sam sem opravil tako raziskavo in podgane prisilil, da so 5 dni zapored ponavljale zahteven intervalni trening. Očitno intenzivnost zelo pomembno določa treniški odziv. TODA, če intenzivnost prepogosto priženete predaleč, tekaču v dolgoročnem razvoju povzroči velikanske težave.

Trening moramo torej pojmovati v dveh razsežnostih. Prva je treniranje kot povzročanje POZITIVNIH SPREMEMB. Druga je treniranje kot STRES, ki v mišičnih celicah povzroča ŠKODO, spreminja kemijo možganov in normalno hormonsko stanje, kar so vse negativne posledice. Ko se zavemo, da meč treninga reže na obeh straneh, potem "čarovnijo", ki jo imenujemo dolgoročni napredek vrhunškega športnika, razumemo kot nalogo v povečevanju razmerja "koristnega proti škodljivemu" iz tedna v teden in tudi dolgoročno.

Mislím, da sta odgovora na vprašanji "Zakaj ne več intervalnega treninga?" in "Zakaj toliko manj intenzivnega teka v stanju funkcionalnega ravnovesja?" podobna. Imenujem ju "izogibanje nazadovanju proti povprečju." Če poskušamo prepogosto trenirati intenzivno (povzročamo nastajanje več minut trajajočih visokih koncentracij laktata), lahko končamo tako, da se zlomimo ali pa da številne intervalne treninge delamo premalo intenzivno. Izdata nas lahko glava ali telo, rezultat pa je obakrat enak. Če poskušamo povečati intenzivnost na "dolgih potovanjih s smučmi", ta postanejo preobremenjujoča in jih začne omejevati pomanjkanje glikogena v mišicah, pa jih moramo zato

skrajšati. Eden od najbolj zanesljivih načinov, da podležemo pretreniranosti, je, da intenzivnost treniranja ni dovolj pestra. Potonemo pač v enoličnost. Športniki na koncu koncev lahko prenašajo zelo velike obremenitve, če se uspešno upirajo težnji, da bi jim ves trening zdrsnil proti srednji intenzivnosti.

## Je taka zgradba treniranja edinstvena za tek na smučeh?

Moral bi reči DA in NE. V splošnem gledano bi rekel, da ne. Tak pogled na treniranje se v glavnem sklada s tistim, kar kažejo opazovanja v veslanju, kolesarjenju in tekih na dolge proge (morda nekoliko manj s slednjimi, kar zadeva Kenijce). Zelo podoben je vzorcem treniranja v veslanju. Vendar bi kdo utegnil trditi, da je zelo velika količina manj intenzivnega treninga predvsem značilnost veslanja in smučarskega teka. Če je to res, potem lahko rečemo, da sta ta dva športa RES edinstvena na nek pomemben način. Zahtevata namreč, da hkrati delamo z vsemi štirimi udi. To pa je vadbeni situacija, od katere smo se ljudje z razvojem umaknili. Naše srce in ožilje se nista razvijala za energijske zahteve štirinožnega gibanja. Naše črpalke preprosto niso tako velike kot črpalke vprežnih psov ali dirkalnih konj. Ko torej spodnjim dodamo še zgornje ude, se obremenitev simpatičnega živčevja pri kateri koli dani obremenitvi poveča. To bi lahko pomenilo, da je večja količina manj intenzivnega treninga boljši način hkratnega treniranja zgornjih in spodnjih udov - in istočasnega izogibanja pretreniranosti. Drug pristop pa je, da več časa posvetimo SAMO treniranju vzdržljivosti zgornjega dela telesa. O tem pa več v drugih člankih.

## Povzetek

1. Značilen teden treniranja zgradite okrog dveh (2) intenzivnih/ intervalnih enot treninga.

2. Povečajte skupno količino manj intenzivnega treninga pri ne več kot 70-75% maksimalne srčne frekvence. Nikar ne mislite, da so dolgotrajni manj intenzivni treningi brez vrednosti in ne podlegajte geslu "naporneje je bolje!"

3. Izogibajte se okoliščinam, ko začnejo vsi treningi postajati srednje intenzivni.

Stephen Seiler, Norveška



## TEK NA SMUČEH

# Hoja ali tek kot suhi trening za smučarske tekače?

Mnoge bo presenetilo, da na južnih obalah tako severne dežele, kot je Norveška, novembra pogosto še ni snega. Pravzaprav ocean obalo malce ogreva in zato je ta pozimi manj pokrita s snegom kot notranost dežele. Tudi v naših krajih sneg prihaja vedno pozneje (in ga je vedno manj), zato bo zanimivo zvedeti, kaj je o različicah suhega treninga smučarskih tekačev zapisal dr. Stephen Seiler, Američan na Norveškem, bralcem Vrhunškega dosežka znan tudi po mnenju, ki ga je o poskusu Iztoka Čopa v tekmovalnem smučarskem teku pred dobrim letom dni objavil v našem glasilu.

Kaj torej početi, ko ni snega? **Rolkanje** je seveda ena od možnosti, a ne vedno dovolj varna, če je asfalt moker, prevlečen z blatnim filmom, poledenel in če so spusti predolgi in prestrmi. Za začetnika sploh ne. Naslednja očitna možnost je **tek**. Tako ste na nogah in počnete iste "osnovne" gibe kot pri smučarskem teku (klasičnem). Potem je tu še **hoja**. Ja, hoja. Verjemite mi, da sem zagrizen, dokaj dobro pripravljen moški, ki bi se zasmel, ko bi mu kdo predlagal, naj se na karkoli pripravljaja... s hojo. Toda po nekaj osebnih izkušnjah, opazovanju in eksperimentih sem začel o predlogu razmišljati bolj resno. Zakaj?

Preskusni kamen teka na smučeh je vzpenjanje v klanec. Na klancih fantje in dekleta z res veliko aerobno kapaciteto pokažejo, kaj premorejo. Naj torej v klanec **tečemo**, da bomo tako posnemali smučarski tek navkreber? Ne, mislim, da nam bi vsem bolj koristilo, če bi po dolgih strmih klancih **čim hitreje hodili**.

Vse skupaj se je začelo, ko mi je žena dejala, da so kolegice, s katerimi je tekla, na klancih začele hitro hoditi. Lahko bi tekle naprej, a niso. Prešle so v slog, v katerem so se njihove roke in noge gibale v hoteno dolgih ciklusih gibov, značilnih za tek na smučeh.

Na motorizirani tekoči preprogi (tekaški tekoči trak) sem opravil nekaj poskusov s samim seboj. Z monitorjem srčne frekvence in kontrolnim mehanizmom, s katerim lahko spreminjam hitrost in naklon tekočega traku, sem opravil nekaj zanimivih treningov. Rad delam poskuse v temeljito nadzorovanih razmerah, zato je tek po laboratorijskem tekočem traku najbrž za mnoge dejavnost, ki je lahko všeč samo navdušenemu fiziologu. Začel sem s hojo in počasi dvigal strmino "klanca" do

14%, kar je res strmo, a še ne tako, da bi se mi Ahilove kite premočno raztezale; nato sem višal hitrost tekočega traku, dokler nisem bil prisiljen zares trdo delati, da sem sploh ostal pokonci.

Če v takih razmerah preidem v tek, se naprezam manj in se počutim manj utrujenega. Pokazalo se je, da lahko s hojo po tako strmem klancu srčno frekvenco poženem do 155–160 utr/min., kar je zgornja meja za tempo hoje. To je zame idealno za trening v stanju funkcionalnega ravnovesja (laktat se v takih razmerah še ne vzpenja strmo). Toda enako srčno-žilno obremenitev z lahkoto dosežem, če naklon nekoliko znižam, zvišam hitrost in tečem. To je pravzaprav "udobneje" in moje mišice se tako "lokalno" manj utrudijo. Zakaj torej ne bi kar tekeli?

Glavna pomembna razlika je *vzorec mišičnega dela*. Ko sem začel s tem treningom hoje in ga hkrati primerjal s tekom z veliko višjo hitrostjo in po manj strmem naklonu, je bila hoja tista, ki je moje noge in spodnji del hrbta obremenila podobno, kot me obremeni smučarski tek. To je držalo kljub temu, da sem zmožeg ohranjati enako srčno frekvenco med zelo različnimi kombinacijami hitrosti in naklonov, med njimi tudi zelo hiter tek na povsem rahlem naklonu (to imenujem "izo-srčno-frekvenčni" fartlek). Razlika je zame nekaj novega, nikakor pa ni za smučarsko tekaško elito in svet športne znanosti. Pokazalo se je, da s hojo bolje posnemamo smučarski tek (še posebej klasično tehniko) kot s tekom. To so dokazali z elektromiografijo, pri kateri merijo potek in intenzivnost električne aktivnosti delujočih mišic. Oporna faza je pri hoji daljša in manj "balistična" kot pri teku, enako velja tudi za tek na smučeh. S hojo je povezanega manj vertikalnega gibanja, ki ga tudi pri smučarskem teku ne želimo prav veliko. Seveda je za vso stvar bistveno pomemben naklon. Ta vsiljuje večjo mišično obremenitev pri nizki hitrosti v vodoravni smeri in nizki frekvenci koraka. Naklon, ki ga potrebujete, je odvisen od tega, kako dobro ste pripravljeni. Vendar tudi elitni tekači v obdobju, ko je pomemben dolgotrajen trening v stanju funkcionalnega ravnovesja, več časa porabijo za hojo kot za tek navkreber. Kadar pa navkreber vendarle tečejo, uporabljajo hibriden slog gibanja, ki poudarja vodoravno komponento gibanja in zmanjšuje "odskakovanje". Na strmih gozdnih stezah seveda trenirajo tudi s palicami, česar jaz na laboratorijskem tekočem traku nisem mogel.

Če torej še vedno čakate na sneg, poskusite s hitro hojo navkreber. Če v bližini nimate res dolgih klancev, potem tek spremenite v pretirano poudarjeno hojo,

# Vrhunski dosežek

kadarkoli pridete na kratek strm klanec. Morda je to najboljša vstopnica za čas, ko bo tla pokrila bela odeja.

dr. Stephen Seiler, *spletni vir*

## PREPLET LAHKOTNEGA IN ZAHTEVNEGA

# Polariziran trening - ali je manj lahko več?

### Na kratko:

- V članku pojasnimo zamisel o polariziranem treningu in pokažemo, da je učinkovit.
- Sprašujemo se o tradicionalnih predpostavkah glede prednosti velike količine treninga z intenzivnostjo laktatnega praga.
- Razpravljamo o uporabi načel polariziranega treninga v ne-vzdržljivostnih in moštvenih športih.

Kaj storiti, če se krivulja napredka v treningu popolnoma izravna? Mnogi menijo, da lahko napredujejo s še bolj intenzivnim treningom. Toda James Marshall nam pojasnjuje, da je za vzdržljivostnega športnika in igralce moštvenih športov pravzaprav prava rešitev nasprotna, in da potrebujejo drugačen pristop.

Raziskave intenzivnosti treniranja vrhunskih vzdržljivostnih športnikov v vrsti različnih športov, kot so veslanje, tek, kolesarjenje in tek na smučeh ugotavljajo, da največkrat pride do samouravnavanja. Ti športniki večino časa trenirajo šibko intenzivno, vmesni prostor pa posejejo z redkejšimi zelo intenzivnimi notami treninga. Raziskave, v katerih so sodelovale netrenirane osebe, kažejo drugačno podobo; netrenirani ljudje so v glavnem trenirali zmerno intenzivno in dokaj hitro izboljšali rezultate. Vzorec, značilen za vrhunske športnike, v katerem se prepletata šibak in zelo intenziven trening, postaja znan z imenom "polariziran" trening. Zanj je značilno relativno malo treninga z intenzivnostjo laktatnega praga, kar je popolno presenečenje, saj že leta poudarjamo,

kako pomembno je trenirati prav s to intenzivnostjo, tj. je intenzivnostjo, ki je tik pod točko, v kateri se začne srčna frekvenca strmo vzpenjati, mlečna kislina pa močno kopičiti.

## Samoizbrana intenzivnost norveških smučarskih tekačev

Ena od raziskav je preučevala 11 norveških smučarskih tekačev. 32 dni so spremljali njihove dnevnikne treniranja (dobili so podatke o 400 posameznih enotah treninga), v katere so tekači zapisovali srčno frekvenco (SF) in subjektivno oceno naprežanja (SON) (glej tabelo 2). Intenzivnost treniranja so razdelili v tri različne cone:

- 1 Cona z neznatno proizvodnjo laktata.
- 2 Cona prilagoditve na laktat (kjer nastaja precej laktata, a se hitro odstranjuje).
- 3 Cona akumulacije laktata (kjer laktat nastaja hitreje, kot ga je telo sposobno odplavljati).

To raziskovalno moštvo je uporabljalo izraza **ventilatorni prag 1 (VH1)** in **ventilatorji prag 2 (VP2)**, s katerima so označili pričetek druge in tretje cone, ker so tekačem v laboratoriju merili pline v izdih-njenem zraku, namesto da bi uporabili bolj invaziven test krvnega laktata. Rezultati so prikazani v tabeli 1.

Namesto, da bi srčno frekvenco merili kot povprečje frekvence celotne enote treninga, so vzeli povpreček SF v času dejanskega naprežanja. To je pomenilo, da so srčno frekvenco lahko razumeli kot natančen odsev intenzivnosti treninga.

Ogrevanje in iztekanje popačita povprečje in skupno povprečje celotne enote treninga je zato nižje. Če naj bi trening potekal v stanju funkcionalne stabilnosti, so merili povprečno srčno frekvenco v tem delu treninga. Če je šlo za intervalni trening, so merili povprečne srčne frekvence med intervali teka.

Kot vidite so tri četrtine časa treniranja tekači prebili v prvi coni, kjer je bila intenzivnost relativno šibka. Zelo malo trenin-ga so opravili z intenzivnostjo laktatnega praga ali v tekmovalnem tempu (prilaga-janje na laktat), dejansko pa so več trenirali v coni, kjer je bila intenzivnost naj-

**Tabela 1: Rezultati raziskave o distribuciji različno intenzivnega treninga (norveški smučarski tekači)**

Cona	Opis	Srčna frekvenca na pragu	Subjektivna ocena naprežanja	Čas v tej coni
Cona 1	Nizek laktat		< 4	75%
Cona 2	Prilaganje na laktat	161 utr/min (± 9) (81% maks.)	4-7	8%
Cona 3	Kopičenje laktata	181 utr/min (± 8)	> 7	17%

**Tabela 2: Subjektivna ocena naprežanja (SON) na Borgovi lestvici o 1–10 in od 6–20**

Lestvica naprežanja od 1 do 10		Lestvica naprežanja od 6 do 20	
Ocena	Zaznana intenzivnost vadbe	Ocena	Zaznana intenzivnost vadbe
0	Popolnoma nič	6	Popolnoma nič
0,5	Zelo zelo lahkotno	7,5	Skrajno lahko
1	Zelo lahkotno	8	
2	Dokaj lahkotno	9	Zelo lahkotno
3	Zmerno	10	
4	Malce težje	11	Lahkotno
5	Težko	12	
6		13	Malce težje
7	Zelo težko	14	
8		15	Težko (naporno)
9		16	
10	Zelo zelo težko (maksimalno)	17	Zelo težko
		18	
		19	Skrajno težko
		20	Maksimalno naprežanje

močnejša. Vzdržljivostni športniki si lahko sami izberejo, kako bodo trenirali in kako bodo razporedili obremenitev, toda ali je to najučinkovitejša metoda? Ali naj bi morda več časa prebili na treningu v drugi coni, tj. pri vadbi tekmovalnega tempa?

## Porazdelitev intenzivnosti treninga pri tekačih

Neka nedavna raziskava je pet mesecev skrbno spremljala treniško obremenitev 12 povprečnih španskih tekačev. Želeli so izmeriti treniške obremenitve in ugotoviti, ali je bolje združevati šibko intenziven količinski trening z majhno količino zmerno intenzivnega (cona 2) in zelo intenzivnim treningom v coni 3, ali pač šibko intenziven trening z večjo količino zmerno intenzivnega in nekaj malega zelo intenzivnega treninga.

Pri eni skupini tekačev so raziskovalci sledili polarizacijski porazdelitvi treninga, kot so to počele nekatere prejšnje raziskave, in sicer v razmerju 80/10/10 med tremi conami. Druga skupina je imela nekoliko drugačno porazdelitev: 65/25/10. Obe skupini sta približno enako časa trenirali v coni 3 (10% vsega treninga), toda druga skupina je nekaj treninga v prvi coni nadomestila s treningom v drugi.

Obe skupini sta tudi enkrat ali dvakrat na teden trenirali maksimalno moč. Povprečno sta na teden pretekli po 80–90km, v 16. tednu pa celo 120km, v času

brušenja forme pred nastopi pa se je povprečna tedenska količina teka zmanjšala na 40–50km.

Pred poskusnim obdobjem treninga in po njem sta se obe skupini pomerili v simuliranem nastopu v krosu na razdalji 10,4 km. Prva skupina, ki je več trenirala s submaksimalno intenzivnostjo, je svoj čas izboljšala za 157 sekund, druga pa za 121,5 sekund – razlika je bila torej 35 sekund. To je pomenilo, da se je naložba večine časa treniranja v cono 1 izplačala bolj kot zmanjšanje časa v coni 1 in nadomeščanje le-tega s treningom na laktatnem pragu. Ta ugotovitev se sklada z opazovanji elitnih tekačev na dolge proge, ki so si po lastni želji razporedili (polarizirali) trening v različne segmente intenzivnosti in so okrog 75% časa treniranja prebili v coni 1.

## Treniranje v 2. coni

Naj bi torej trenirali z intenzivnostjo laktatnega praga (trening v 2. coni, okrog tekmovalnega tempa), in če je tako, kako? Odločitev je odvisna od tega, na kakšno raven sodite in kako dobro ste pripravljene. Odvisna je tudi od tega, kako uspešni ste pri samoizbiri intenzivnosti (ali kako sledite navodilom svojega trenerja).

Pokazalo se je, da začetniki, ko naj bi trenirali manj intenzivno, trenirajo trše, kot je nujno, po drugi strani pa tedaj, ko naj bi trenirali trdo, trenirajo premalo intenzivno.

Večina treninga tako pristane v coni 2. Elitni športniki pa si sami izberejo polarizirano metodo, ker bolje poznajo svoja telesa in se želijo izogniti utrujenosti, ki bi jim odščipnila ostrino.

Preveč treniranja v drugi coni lahko privede do poslabšanja stanja avtonomnega živčnega sistema zaradi pomanjkanja počitka. To so dokazali pri kolesarjih po številnih dolgotrajnih etapah na dirki po

## Polariziran trening in evolucija

Zamisel o polariziranem treningu je smiselna z vidika evolucije. Naši predniki so večino časa tavalili po savanah ter zalezovali divjad in nabirali sadeže, vmes pa so se morali gibati tudi skrajno intenzivno, ko so npr. morali bežati pred napadajočim mastodontom ali ujeti ranjeno antilopo. Vsekakor jim ni bilo treba po pol ure na dan teči z intenzivnostjo laktatnega praga.

Zanimivo je, da tako razmišljanje lahko povežemo z nedavno raziskavo, ki pravi, da treniranje v razmerah, ko so zaloge glikogena izčrpane, pripomore k ugodni treninški adaptaciji. Če še enkrat pomislite na tisti davni čas, preden so naši predniki izumili intenzivno poljedelstvo (niso se hranili z žiti, ki so prava ogljikohidratna bomba), si lahko predstavljate, da tedaj niso imeli na pretek kalorično bogate ogljikohidratne hrane. Verjetno so bili nenehno v stanju rahle glikogenske izčrpanosti. Ko se je pojavilo poljedelstvo, se je izboljšala tudi prehrana, ljudje so imeli pri roki več energije, ki jim je omogočala vzdržljivostne dosežke; ti se namreč opirajo na bogate zaloge glikogena v mišicah. Teorija pravi, da smo ljudje morda naravno oblikovani za delovanje z manj ogljikovimi hidrati, za manj intenzivne dejavnosti, ki jih prekinjajo kratkotrajne zelo intenzivne – in to naj bi vodilo k boljši adaptaciji, torej k boljšim rezultatom.

## Izrazoslovje

### Ventilatorni prag 1 (VP1)

Znan je tudi kot laktatni prag (LP), to je točka, v kateri se poveča intenzivnost vadbe in z njo intenzivnost dihanja, pri tem pa začne telo hitreje porabljati kisik in kopičiti laktat.

### Ventilatorni prag 2 (VP2)

Imenujemo ga tudi prag dihalne kompenzacije (PDK). Na VP2 se dihanje močno pospeši, kar ublaži kopičenje laktata v krvi, ki se nabira hitreje, kot ga je telo sposobno odpravljati.

Španiji. Vendar pa je vadba z intenzivnostjo laktatnega praga za začetnike, tj. športnike z manj kot tremi leti športnih izkušenj, najbrž najboljši način prilagajanja, dokler postopno primerno ne zvečajo skupne količine treninga.

Vsi vrhunski vzdržljivostni športniki na teden trenirajo najmanj od 10 do 12 ur. Če ne zmorete tako velike količine treninga, morda polarizacijska metoda sploh ne bo delovala. Namesto tega naj bi začetniki nekaj mesecev več trenirali z intenzivnostjo laktatnega praga, kar povzroči lokalne spremembe (povečata se gostota kapilar in mitohondrijev v mišičnih celicah). Potem lahko dodajo tudi zelo intenziven trening, ki v relativno kratkem času koristi središčnim sistemom, tj. delovni zmogljivosti srca in pljuč.

## Moštveni športi in polariziran trening

Nove raziskave v športih, kot so hokej na ledu, skvoš in tekvando, kažejo, da treninške učinke povzročata treniranje samega športa in da ti športniki tako na treningu kot med nastopi pravzaprav trenirajo zelo intenzivno in seveda s prekinitvami, torej ne kontinuirano. To ne pomeni, da ni treba trenirati nič drugega, kar ne bi bilo vaš dejanski šport oz. disciplina. Neka avstralska raziskava z "vrhunskimi" igralkami ragbija, ki razen igre niso trenirale nič drugega, je pokazala, da so bile kondicijsko znatno slabše pripravljene kot njihove vrstnice, ki so igrale nogomet, hokej na travi in poklicni ragbi. Vse je odvisno od tega, kdo jih je treniral in kako je z njimi delal, pa tudi od stanja športnikov začetne pripravljenosti – ne smemo pozabiti, da vrhunska tehnična pripravljenost vedno ne pomeni, da je športnik enako vrhunsko kondicijsko pripravljen. Ali naj bi poskusili z metodo polarizacije ali pa se polarizacija zgodi naravno sama od sebe? Moje opazovanje kaže, da je standardna tehnična enota treninga v večini športov enakovredna vzdržljivostnemu treningu v coni 1. Športniki tehnične spretnosti in taktiko večinoma trenirajo s submaksimalno intenzivnostjo.

To se je pokazalo pri tekvandoju, kjer so normalni trening spremljali v času 5-dnevni skupni priprav, na katerih so dopoldne trenirali po 90 minut, popoldan pa po dve uri. Povprečna srčna frekvenca se je sukala med 64,7 in 81,4% maksimalne, kar je, če se ozremo nazaj na študijo smučarskih tekačev, šibko naprezanje v coni 1. Toda **nastop** v tekvandoju izzove srčno frekvenco med 90 in 100%, zato tehnični trening na teh pripravah ni posnemal telesnih zahtev dejanskega nastopa.

Hokejski trenerji pravijo, da ne vidijo potrebe po treningu v stanju funkcionalnega

# Vrhunski dosežek

ravnovesja (cona 1), in raje uporabljajo kratke sprinte, ki povsem ustrezajo dogajanju na tekmi; najbolj priljubljeno sredstvo so serije sprintov na ledu. Raziskava, ki je preučevala, kako sposobni so igralci študentskega moštva večkrat zapored (s prekinitvami) sprintati po zunanjem obodu drsališča s 30-sekundnimi vmesnimi počitki, je pokazala, da je bila maksimalna poraba kisika ( $VO_2$  max) vseh igralcev dokaj velika, a da je bila zveza med utrujenostjo in  $VO_2$  max šibka, kar najbrž podpira teorijo večine hokejskih trenerjev. Toda, če ne bi merili intenzivnosti treninga, bi bilo mogoče, da so igralci že imeli dobro razvito aerobno osnovo ali pa da je bil trening v resnici v coni 1 in se je samo zdel intenziven. Na tej točki postane trenerjeva subjektivnost glede nezahtevnih in zahtevnih enot treninga vprašljiva.

## Skvoš in intenzivnost treniranja

Skvoš je zelo intenziven šport, še zlasti na vrhunski ravni, kjer srečanja trajajo nekoliko dlje kot na povprečni. Na SP v Quatarju leta 2004 so npr. trajala od 5 do 15 minut. Raziskava s francoskimi elitnimi igralci skvoša, med katerimi je bil tudi najboljši na svetu tistega časa, je beležila porabo energije na igrišču v času enega seta (tri igre). Ugotoviti so hoteli, kako močno se igralec dejansko napreza, in pridobiti natančne podatke, ki bi jim pomagali sestaviti ustrezen program treniranja.

Podaje med točkami so povprečno trajale 19s, žoga pa je bila v igri 70% igralnega časa, ki je trajal 8 minut, srednja poraba kisika je bila 86% maksimalne ( $VO_2$  max), srednja vrednost srčne frekvence pa 92% maksimalne. S temi podatki je dokaj lahko zasnovati program treniranja. Delovni interval traja 20 sekund, počitek pa 6, vse skupaj se ponavlja, dokler ne mine 8 minut. Srčno frekvenco si prizadevate ohranjati na okrog 92% maksimalne.

Vendar so individualne razlike v posameznih srečanjih pokazale, da je 35% podajanja med točkami trajalo manj kot 10 sekund, 32% med 10 in 21 sekundami in 33% dlje kot 21 sekund, srčna frekvenca pa je bila 69% igralnega časa nad 90%! V nasprotju z vzdržljivostnimi športniki



# Vrhunski dosežek

torej elitni igralci skvoša večino svojega tekmovalnega časa prebijejo v coni 3 ali okrog nje.

Najbrž vas zanima, kako bi lahko izmerili intenzivnost svojega treninga ali kako bi bilo mogoče ugotoviti, ali se preveč naprezate. Glavno dejstvo je vedno *dosežek*. Neka raziskava se je posvetila 15 tednov trajajočemu zimskemu treningu (pripravljalni mezociklusi) ameriških študentskih nogometnih moštev in spremljala njihove telesne dosežke v različnih fazah pripravljalne dobe.

Trening ameriškega nogometa je dokaj specifične narave; nogometaši precej časa prebijejo v dvigalnici uteži in ga veliko porabijo tudi za kondicijske vaje. Oboje je lahko meriti, veliko lažje kot npr. vrednotiti intenzivnost same nogometne tekme. V tej raziskavi so merili navpični skok, dosežek v sprintu in dviganje bremen, in sicer v treh fazah treniranja.

- Prva faza je bila popolnoma usmerjena v trening z utežmi; v tem času so igralci napredovali v navpičnem skoku, a nazadovali v sprintu.

- Druga faza je kombinirala trening z utežmi s kondicijskimi vajami; v tem času sta se tako maksimalna kot eksplozivna moč nekoliko poslabšali.

- V tretji fazi so delali specifično nogometne vaje (glede na ustaljena pravila le majhno količino) in v tem času so se vsi testi vrnili na normalno raven, tj. raven, s katere so začeli s pripravami.

V drugi fazi treniranja so se zaradi povečane obremenitve dosežki očitno poslabšali; morda je bil eden od razlogov tudi intenzivnost kondicijskega treninga. Kondicijske vaje so delali trikrat na teden po 75 minut. V prvih 15 minutah vsake enote treninga so se nogometaši vedno ogrevali. Primer ene od vaj je bilo stransko skakanje čez vrečo s peskom, in sicer kolikorokrat je bilo mogoče v 15 sekundah, nato 5 metrov teka okrog stožca in nazaj k vreči. Tudi druge kondicijske vaje so bile podobne narave, in čeprav intenzivnosti treninga niso merili, bi lahko ocenili, da je bila večina treninga v coni 2 in morda tudi v coni 3. S tem dodatnim kondicijskim treningom naj bi igralci izboljšali dosežke,

toda ker so ugotovili, da so se ti pravzaprav poslabšali, lahko mirno rečemo, da so *prekmalu* trenirali *preveč* in so zato trenerji s tako ureditvijo treninga dosegli prav nasprotno od tistega, kar so hoteli.

## Sklep

Če hočete svoje moštvo primerno pripraviti, morate razumeti, s kakšno intenzivnostjo potekajo srečanja in tudi, kako intenzivno se igralci naprezajo na treningu. Vedeti morate tudi, kako dobro so kondicijsko pripravljani. Raziskave z elitnimi športniki podpirajo teorijo, da je čas, ki ga lahko namenijo treningu v coni 3, omejen, ker se pojavi utrujenost in rezultati padejo pod normalne. Ti športniki sami izberejo naravno polarizacijo med tremi conami treniranja; kdor dodatne ure treninga potisne v cono 2, ne more pričakovati posebaj velikih dodatnih prednosti.

V moštvih, kjer posamezni igralci niso dovolj dobro kondicijsko pripravljani, da bi bili sposobni prenašati obremenitve, ki jih od njih zahteva nastop, ni najbolj primerno, da jih pošljete na 3-krat po 8 minut neprekinjenega teka in pričakujete, da se bodo na ta način bolje pripravili na tekmovanje. Ne pozabite, da nekaj podobnega dosegate že s tehničnim treningom. Namesto tega pa v tedenski mikrociklus treninga vpeljite nekaj res intenzivnih enot treninga, kar pomeni močne in kratkotrajne obremenitve in ne dolgotrajnega garanja. Intenzivnost poskušajte meriti z monitorji srčne frekvence ter subjektivnim ocenjevanjem naprezanja in nikar ne pozabite biti previdni glede trajanja. Pri intervalnem treningu *dlje* ne pomeni že tudi *bolje*. S treningom svoje varovance pripravljajte, ne pa ubijajte, to pa lahko storite z intenzivnimi obremenitvami in krepko odmerjenim počitkom (ter z nekaj zabave).

**James Marshall,**  
*Peak Performance 253,*  
*november 2007*

## VSEŽIVLJENJSKI RAZVOJ

# Pomagajmo otrokom, da bodo dosegli največ, kar zmorejo

## Uvod

Menda v Veliki Britaniji za ljudi, ki se ukvarjajo s treniranjem športnikov, še ni bilo bolj vznemirljivih časov kot je današnji. Ko britanski *Okviri treniranja* dobivajo zagon, raste močna podpora izvedbi skupnega "Akcijskega načrta 3-7-11". Središčna naloga *Britanskih okvirov treniranja* je razvijanje *Britanskega modela treniranja*, ki

kot eno od temeljnih sestavin vsebuje tudi nacionalno soglasje o *Modelu razvoja športnikov*. Razvili smo ga po pregledu dolgoročnega razvoja športnikov/igralcev po različnih stopnjah. Namen tega članka, ki se osredotoča na mlade udeležence do starosti poznih najstniških let, je:

- povzeti najpomembnejše stopnje dolgoročnega razvoja športnika/igralca,
- ugotoviti glavne praktične posledice oz. pomen za trenerje,
- usmeriti se na tiste segmente modela, ki so v zvezi z življenjsko pomembno vlogo treniranja otrok in mladine.

Dolgoročni razvoj športnika (DRŠ) je pristop, ki je pomagal pozornost preusmeriti na pomembna skupna načela športnikovega razvoja. To se je izkazalo za zelo koristno "spodbudo za spremembo" v mnogih vodilnih organih oz. svetih športnih in nacionalnih agencij, kar je privedlo do celotnega ponovnega preverjanja "dobrih praks" pri dolgoročnem načrtovanju razvoja otrok in mladostnikov v športu in skozi šport. Mnoga od teh teles so zdaj začela natančneje kritično pregledovati svoje tekmovalne sisteme in prakso treniranja in tudi, kako se v športu razvijajo mladi ljudje. Značilno je, da se mladi začnejo s športom ukvarjati v začetku najstniških let in ga kmalu po tistem tudi zapustijo. Za osip navajamo vrsto razlogov, vendar je zelo verjetno, da je povezan s tem, kako se mladi ljudje razvijajo. Zato je očitno nujen logičen in postopen pristop k razvijanju mladostnikov v športu, in sicer ne glede na to, kako visoko segajo njihove želje.

## Model

Povzeli bomo temeljna načela in korake enega od pomembnih modelov dolgoročnega razvoja športnika, ki temelji na delu Istvana Balyija; pri tem bomo osvetlili pomembne praktične posledice za treniranje.

DRŠ je dolgoročni pristop s ciljem, da bi čim bolj izkoristili individualni potencial športnika in njegovo sodelovanje v športu. Z vrhunskimi športniki že dolga leta delajo vrhunski trenerji, toda eno od središčnih sporočil, ki se je izlužilo iz DRŠ, je nuja, da vrhunski trenerji delajo tudi z otroki in mladostniki na samem začetku njihovega razvoja. To je temeljno načelo *Okvirov treniranja* v Veliki Britaniji: usposobljeni trenerji morajo biti na voljo podpirati sodelujoče na vseh ravneh njihovega razvoja. Vešč trener otrok in mladostnikov mora razumeti in poskrbeti za različne potrebe in motivacijo mladostnikov na različnih stopnjah razvoja in različnih kakovostnih ravneh.

Trenerji bi morali upoštevati, da so načela in smernice v tem članku bistveno pomembne za prožen in trajno se razvijajoč

pristop k razvijanju sposobnosti v športu. To so splošna načela in navodila in nikakor ne toga pravila – dobri trenerji trenirajo LJUDI! Če naj bi razvili zares v mladega športnika usmerjen sistem treniranja, morajo treniranje, priprava, tekmovanje in programi obnove organizma upoštevati individualne razlike.

**Glavna načela**, ki so podlaga dobrega treniranja v modelu dolgoročnega razvoja, so:

- Ko načrtujemo in izvajamo programe treniranja, mora biti v žarišču našega premisleka narava rastočega in razvijajočega se otroka.
- Programe treniranja in tekmovanj določajo razlike v naravi različnih športov, eni zahtevajo zgodnejšo specializacijo, drugi poznejšo.
- Gibalna pismenost in temeljne veščine, ki jih otrok pridobi z najzgodnejšimi izkušnjami v športu, odločilno vplivajo na njegov poznejši razvoj.
- Posebno pozorni moramo biti na tako imenovana "okna trenirljivosti", tj. na obdobja posebne dovzetnosti za določene prvine treniranja oz. spretnosti, ki se pojavijo na različnih stopnjah dozorevanja. Če ta okna cenimo in jih izkoristimo, bo trening deloval in prispeval k poznejši uresničitvi potenciala mladega športnika.
- Ozirati se moramo nazaj, kaj smo z mladimi športniki počeli v smislu programov treniranja in tekmovanj – sem sodi tudi bolj inovativno in ustvarjalno razmišljanje trenerjev, pa tudi preoblikovanje tekmovalnih izkušenj. Trenerji bi morali premisliti, kaj lahko storijo in na kaj lahko sploh vplivajo.
- V razvoj mladega športnika je nujno vključiti vrsto drugih, zanj pomembnih ljudi, kot so starši, učitelji, (o)skrbniki, ljudi, ki sestavljajo tekmovalne koledarje, in funkcionarje. Šele tako mladi ljudje športno izkušnjo okušajo celostno.
- Če se želimo odlikovati v čemerkoli, je potrebno okrog 10 let neprekinjenega dela. To je nekako časovni okvir uresničitve potenciala.

Predstavljamo vam trenutno veljavni model dolgoročnega razvoja športnika. Po-

dane so približne starosti, zavedati pa se moramo, da je za načrtovanje in izvrševanje programov treniranja odločilna predvsem *razvojna stopnja*.

## Stopnje

Kaj to pomeni v praksi, ko delate z mladino?

**1 Aktiven začetek (do starosti 6 let)** – cilj te stopnje je razviti dobre zgodnje navade glede telesne dejavnosti s poudarjanjem zabavnosti, igrivosti, vsakodnevnosti aktivnosti in osnovnih gibalnih veščin. Podkrepitev iz literature:

*"Igrivo okolje v prvih letih otrokovega ukvarjanja s 'športom' nam pojasni uspešnost zgodnjega učenja in izjemno motiviranost poznejših vrhunskih športnikov, kajti videti je, da vodi k uspešnemu poznejšemu učenju in sodelovanju pri hote- ni, zavestni vadbi."* (Cote in sodel., 2003)

**2 Temeljna vadba (deklince 6–8 let, dečki 6–9 let)** – cilj te stopnje je vpeljati bolj formalizirano in strukturirano gibalno izobraževanje, spet s sodelovanjem v razvedrilnih dejavnostih, ki razvijajo tako gibalne kot bolj splošne veščine, medtem ko otroke spoznavajo z osnovnim duhom/etiko športa. Na tej stopnji je v žarišču razvijanje abecede gibanja (gibčnost, ravnotežje, koordinacija in hitrost).

**3 Učimo se trenirati (deklince 8–11, dečki 9–12 let)** – cilj te stopnje je otroka oskrbeti s primerno širokim razponom osnovnih športnih veščin. To počnemo, da bi razvili potrebno raven usposobljenosti in samozavesti za napredovanje v športu. Spodbujamo zgodnjo raznolikost, zato da otroci postanejo spretni v več športih, poudarek pa je na razvijanju spretnosti. Otrokom pomagamo, da uporabljajo razvijajoče se spretnosti in ostanejo motivirani tako, da jim ponudimo tudi tekmovalne priložnosti, npr. na raznih praznovanjih.

Na tej stopnji je pomembno, da je ravnotežje med vadbo/razvijanjem veščin in njihovo uporabo v formaliziranih tekmovalnih disciplinah še močno v prid vadbi (80:20).

Podkrepitev iz literature:

*"Otroci se pred puberteto še ne naučijo vztrajati pri neki nalogi, odmikati potešitev želja v prihodnost ali nadzirati sami sebe; žarišče vadbe v tej starosti naj bi bilo na učenju osnovnih spoznavnih in gibalnih veščin skozi premišljeno igro."* (Cote in sodel., 2003).

**4 Treniranje za treniranje (dekleta 11–15, fantje 12–16 let)** – temeljna načela te stopnje zahtevajo, da se trenerji zavedajo potencialnega pogubnega delovanja prepogostega nastopanja na tekmovanjih, ki so jim na voljo v prvih letih vadbe. To je še posebej nevarno, ker v tem času mladi športniki niti tehnično niti kondicijsko še niso dovolj pripravljani.

Trenerji bi se morali zavedati, da lahko razvoj zastane, če je razmerje med vadbo in nastopanjem na tekmovanjih neustrezno. Toda če mladi športnik preveč časa porabi samo za treniranje, najbrž ne bo razvil bistveno pomembnih tekmovalnih veščin. Trenerjeva mora poskrbeti za ravnovesje med treniranjem in nastopanjem.

Priporočamo, naj mladi športnik 60% časa prebije na treningu, 40% pa na tekmovanjih, vendar odstotki variirajo glede na šport in posameznika. Poudariti moramo, da razmerje med vadbo in formalnim tekmovanjem predpostavlja, da se – podobno kot na prejšnji stopnji – mladi športniki s tekmovalnimi izkušnjami spoznavajo tudi na treningu (tekmovalne igre ali testni teki/vožnje itd.).

**5 Treniranje za tekmovanje (dekleta 15–17, fantje 16–18 let)** se ukvarja z ugotavljanjem individualnih prednosti in slabosti za izbrane discipline ali položaje v moštvu in s snovanjem ustreznih programov treniranja. Poskrbeti je treba za celoletni intenziven in specifičen trening. Trening je treba oblikovati tako, da predstavlja realistično inačico tekmovalnih okoliščin, s katerimi se bo morda srečal mladi tekmovalnik – "modeliranje". Trenerji morajo skrbeti, da so treniranje podpirajoče spremljajoče dejavnosti, vključno z okrevanjem in obnovo organizma ter psihološke, prehranjevalne in zdravstvene potrebe individualizirane in združene v celoto.

Tabela 1: Športi zgodnje in poznejše specializacije

Zgodnja specializacija	Pozna specializacija
1 Temeljna vadba (predvsem mora biti zabavna)	1 Temeljna vadba (deklince 6–8 let; dečki 6–9)
2 Treniranje za treniranje	2 Učenje treniranja (deklince 8–11; dečki 9–12)
3 Treniranje za tekmovanje	3 Treniranje za treniranje (deklince 11–15, dečki 12–16)
4 Treniranje za zmagovanje	4 Treniranje za tekmovanje (deklince 15–17; dečki 16–18)
5 Ohranjanje	5 Treniranje za zmagovanje (dekleta 17+; fantje 18+)

# Vrhunski dosežek

Na koncu te stopnje bi morali biti mladi športniki dobro poučeni o brušenju forme in biti sposobni doseči njen vrh ali vrhove, ko to zahteva tekmovalni koledar. Čeprav je razmerje med treningom in tekmovalni odvisno od narave športa, v splošnem priporočamo, da 40% vsega časa posvečamo neprekinjenemu razvijanju kondicije ter tehničnih in taktičnih veščin in 60% treniranju, ki je specifično usmerjeno v tekmovalne zahteve (pozornost ne gre le tekmovalnem, ampak tudi posnemanju tekmovalnih okoliščin v okviru treninga). Kaj to pomeni v praksi? Kako naj torej trenerji usmerjajo svoja prizadevanja v procesu treniranja? Tabela 2 v zgoščeni obliki kaže, kako model dolgoročnega razvoja športnika vpliva na razvoj pglavitnih področij telesnih dosežkov mladih športnikov, ki skozi različne stopnje napredujejo od temeljne vadbe do treniranja za nastopanje na tekmovalnih.

Primerno oblikovanje postopno napredujočih stopenj razvoja je bistvenega pomena, ne le zato, da bi iz mladih športnikov zrasel naslednji rod olimpijskih junakov; morda je pomembnejše, da s tem zagotovimo, da bodo tisti, ki niso dovolj nadarjeni in/ali nimajo dovolj močne želje, da bi nastopali na najvišji ravni, še naprej čim dlje živeli zadovoljno in dejavno športno življenje.

Ian Stafford,  
Coaching Edge 9, jesen 2007



SVOBODEN KOT PTICA

WWW.MOBITELSI

12 november/december 2007

Tabela 2: Razvijanje ključnih sestavin dosežka (Staffod 2005)

Stopnja	Moč	Gibljivost	Vzdržljivost	Hitrost	Tehnika/spretnosti
<b>Temeljna vadba</b>	- prirastki v glavnem relativne moči, tj. v odnosu do telesne teže - vadbo lahko vpeljemo že zelo zgodaj – uporabljamo samo težo lastnega telesa in primerno težke (lahke) medicinke ali velike napihljive telovadne žoge - dejavnosti s telovadnimi napihljivimi žogami služijo čvrstosti trupa ter za krepitev rok in nog	- vadbo uvajamo skozi zabavne igre - če je treba gibljivost izboljšati, naj bo na programu 5-6-krat na teden - 2-3 enote vadbe gibljivosti na teden ali trening vsak drugi dan bi moralo zadostovati za ohranjanje stanja - obilno statično raztezanje ne sodi v ogrevanje, ker ne preprečuje poškodb	- dovtetnost za aerobno vadbo je v tej starosti dobra - aerobni trening naj poteka kot vzdržljivostno naravnane zabavne igre - kratkotrajna pozornost otrok zahteva, da si različne igre sledijo druga za drugo	- to je prvo okno priložnosti za treniranje hitrosti - trening je bolj usmerjen na središnji živčni sistem kot na energijske sisteme - količina hitrostne vadbe je zelo majhna, je pa zahtevna; aktivnosti ne trajajo dlje kot 5s	- prizadevajte si razviti gibalno pismenost (gibčnost, ravnotežje, koordinacijo in hitrost) z aktivnostmi, kot so tek, skakanje, metanje, lovljenje, podajanje, brcanje udarjanje - švicarska žoga (velika telovadna žoga) lahko pomaga izboljšati ravnotežje, poskakujete in pa koordinacijo
<b>Učimo se trenirati</b>	- nadaljujte z dejavnostmi, pri katerih je breme samo teža lastnega telesa - razvijamo velike mišične skupine, lahko pa otroke uvajamo v dvigalske gibe z lahкими ročkami	- nobenih specifičnih navodil, razen da nadaljujemo s treningom smiselno razporejenih vaj	- nobenih specifičnih navodil, razen da še naprej izboljšujemo aerobno vzdržljivost s smiselnim zaporedjem sredstev treniranja	- ob koncu te stopnje vadbo usmerite v kratke sprinte, pospeševanja in izboljšanje hitrosti reakcije	- to je glavna stopnja učenja raznih veščin, zato je treba poudarjati spretnost/tehniko - zdaj je čas, da razvijamo osnovne spretnosti, ki so si jih otroci pridobili v fazi temeljne vadbe
<b>Trenirati za tekmovalje</b>	- trening za moč naj bo 2-3-krat na teden, največ do 30 minut - nastop obdobja najhitreje rasti določa količina in pogostost vadbe - z nastopom obdobja najhitreje rasti lahko uvedemo tehnike olimpijskih dvigov z lahкими ročkami - če te tehnike usvojimo in kar se da izpopolnimo, bo poškodb pri delu s prostimi utežmi bistveno manj - s prostimi utežmi naj prej začnejo trenirati tisti, pri katerih je rastni sprint zgodnejši in pozneje tisti, pri katerih je poznejši	- gibljivost je treba skrbno spremljati - statično raztezanje in *PNF dopolnjujemo, če je potrebno z aktivnim izoliranim raztezanjem (dinamični razteg z izolirano mišico ali mišično skupino) - priporočamo ločeno enoto treninga za gibljivost - dinamična gibljivost in pripravljale rutine naj v ogrevanju nadomestijo statično raztezanje	- skupine tvorite glede na biološko zrelost in ne glede na kronološko starost - večin aerobne vadbe naj bo taka, da ne prenašamo telesne teže, torej plavanje ali kolesarjenje, s čimer se ognemo poškodbam	- tu nastopi drugo hitrostno okno - trening središnega živčnega sistema je še vedno zelo pomemben - dekleta uvedemo v trening anaerobne alaktatne moči in v intervalni trening anaerobne alaktatne kapacitete v prvem delu te faze, fante pa v drugem - zagotoviti moramo primerno obremenitev – intenzivnost, pogostost, trajanje - s pravilnim sosledjem hitrostnih vaj ter drugimi treninškimi aktivnostmi moramo trenirati hitrost v smeri naprej, v stran in v različnih smereh - hitrost je treba trenirati vse leto in v enoti treninga takoj po ogrevanju, tako da športnik ni utrujen; količina je majhna	- ponovite gibalne in tehnične veščine zaradi rasti v času adolescence - bodite potrpežljivi z mladimi športniki v času in takoj po obdobju pospešene rasti - razni deli telesa rastejo različno hitro – to lahko začasno slabo vpliva na izvajanje tehničnih nalog
<b>Treniranje za tekmovalje</b>	- načeloma so zdaj športniki pripravljene za trening z vso močjo na vseh petih področjih; z diagnostičnimi testi odkrijemo individualne potrebe; - šibke in močne plati tekmovalca bodo usmerjale odločitve glede prednosti določenih področij treniranja - da bi čim bolj zmanjšali medsebojno moteče delovanje petih sestavin, je nujno poskrbeti za optimalno sosledje treninških dejavnosti v mikro- in mezociklusih				



Ljubljanska banka

Nova Ljubljanska banka d.d., Ljubljana

## DOBRA PRAKSA TRENIRANJA IN ZAŠČITA OTROK

### Potovanje z otroki in mladostniki

V zadnjih desetih letih je prišlo do znatnih sprememb v ozaveščenosti in zakonodaji, povezani z zaščito otrok v športu. **Hamish Telfer** za nas na kratko povzema glavne vrvine spremembe in kaj to pomeni za trenerje in prostovoljce, ki v športu delajo z otroki. Članek posebej govori o težavah, do katerih lahko pride, ko otroke peljemo na tekmovanja ali turnirje daleč od doma, in o povezavi s starši.

Razvpiti primeri v tisku, pogostejše preverjanje standardov zaščite otrok v športu, teme, ki se vedno pogosteje pojavljajo v okviru izobraževanja trenerjev, so vplivali na to, kako se trenerji in prostovoljci v raznih okoliščinah lotevajo svoje vloge pri delu z otroki in mladostniki. Pravzaprav se je današnje izrazoslovje premaknilo od "zaščite" k "ohranjanju varnosti" in od zgolj "otrok" k "otrokom in mladini" nasploh.

#### Turnirji, potovanja in tekme izven domačega kraja

Tečaji o ohranjanju varnosti otrok in mladostnikov izražajo zaskrbljenost v zvezi z vodenjem otrok in mladostnikov na tekme zunaj kraja, kjer stanujejo. Medtem ko je videti, da večina staršev popolnoma zaupa, da jim bodo trenerji otroka pripeljali domov nedotaknjena, pa je postopek lahko precej napet za trenerje, ko imajo opraviti z mladimi ljudmi, katerih občutek za primerno vedenje je pogosto precej drugačen od občutka, ki izhaja iz običajnega zdravega razuma. Zato je smiselno, da se na take razmere pripravimo.

Vsi klubi bi morali imeti naslove in telefonske številke staršev oz. skrbnikov vseh otrok, za katere skrbijo; sem sodi tudi 24-urna možnost stika z njimi. Starši in skrbniki so odgovorni in pravzaprav dolžni, da s trenerji in klubi sodelujejo pri zagotavljanju teh informacij. Če ni teh osnovnih podatkov, sta mlada oseba in trener veliko bolj ranljiva. Smiselno je tudi, da trenerji razumejo prehranjevalna nagnjenja svojih varovancev, na katera lahko vplivajo družabni in drugi vplivi. To je še zlasti pomembno, če potovanje traja več dni ali če se športniki podajajo na daljše skupne priprave.

Pri zasedbi sob naj bi navadno upoštevali želje mladih športnikov in športnic. Za mlade je bolje, da si sobo delijo s tistimi, v katerih družbi se počutijo udobno. To pa mora biti seveda podrejeno zdravi pameti glede na vedenje in trenerji morajo biti

sposobni to sporočiti staršem. Kdor jemlje zdravila, mora to oznaniti trenerjem oziroma vodjem. V nekaterih športih je najbrž primerno, da trenerji poznajo zdravilo in njegovo zvezo s športnim dosežkom mlajših od 18 let, prav tako pa bi morali biti sposobni pomagati v sili, npr. če imajo v moštvu sladkornega bolnika. Samoumevno je, da mora biti pri roki pribor za prvo pomoč, pa tudi nekdo, ki se zaveda, kako nuditi osnovno prvo pomoč.

Visoko na spisku trenerjevih skrbi so navadno vprašanja v zvezi s "prostim časom", uro, ko morajo biti vsi v sobah, pijačo, kajenjem, primernim izražanjem, naravo revij in drugega branja, družabnih mamil pa tudi "romantičnih" ali spolnih dejavnosti. Temeljna pravila, ki so jih vzpostavili klubi, trenerji in sami mladi ljudje, imajo več možnosti, da jih bodo spoštovali. To bi morala biti skupna stvar, ki jo vsako leto ponovno pregledate in pri kateri razločno sodelujejo tudi mladi sami. Večina jih je tega vajena, kajti tudi mnoga pravila, ki veljajo pri šolanju, določajo na podoben način. To pomeni, da morajo včasih trenerji skleniti tudi kak kompromis. Toda o določenih vprašanjih ne more biti kompromisov, tako da imajo zakon, starši in skrbniki povsem jasno stališče. Mladi ne smejo uživati alkohola. Mladi ne smejo kaditi, prav tako pa ni sprejemljivo, da bi bili trenerji ali klubi strpni do tako imenovanih "socialnih drog". Tu prihajamo do potencialnega področja spora s starši in tudi športniki, ki menijo, da smejo v "prostem času", ki ga imajo recimo na skupnih pripravah, početi stvari, ki jih sicer počnejo doma. Poleg zakonskih vprašanj glede starostnih omejitev v zvezi s kupovanjem cigaret in alkohola, je treba upoštevati tudi nagnjenosti drugih tekmovalcev in njihovih staršev. Splošno sporočilo športa je, da te navade niso nujno združljive z zdravim načinom življenja in športnimi dosežki. Trener bi moral biti zgled. Trenerji, ki so jim zaupani mladi ljudje, ne bi smeli uživati alkohola, nova zakonodaja glede kajenja pa to navadno tudi potiska (i)z javnih prostorov.

**"Telesni stik s športnikom ali športnico ni tabu. Neprimeren stik pač je. Dobro usposobljeni in ozaveščeni trenerji bi morali razumeti, kaj to pomeni."**

Širša vprašanja glede uporabe jezika, obnašanja in sporazumevanja med športniki so lahko bolj sporna. Smo v dobi tekstovnih sporočil. Mobilni telefoni so lahko prava mora in pripeljejo do kronične neprespanosti. Mladostniki in trenerji v takem stanju pa so zlovoljni. Mobilni telefoni so lahko tudi instrument ustrahovanja, zato lahko trenerji in klubi na potovanjih razmišljajo o "telefonski policijski uri".

# Vrhunski dosežek

Starši morajo tudi razumeti, da morajo včasih z otroki komunicirati preko trenerja ali za to pooblaščen osebe. Smiselno je, da klubi s tem namenom kupijo mobilni telefon. Bolje je, da trener ne uporablja svojega osebne mobilnega telefona, kajti to lahko privede – in tudi v resnici že je – do zlorabe zasebnosti in lahko trenerja potiska v težke situacije, ko kakšna stvar, ki bi morala biti povsem razvidna, skupna, postane pretirano osebna.

Trenerji – kot vzorniki – se morajo zavedati, da bo primerna raba jezika uporabila vsa sredstva, da bo določila, kaj "primeren" pomeni. Enako velja za obnašanje trenerjev. Novejše zakonodajne spremembe so na šport vplivale tako, da so določile, kaj velja za "dobro prakso". *Dopolnilo zakona o spolni žalitvi (2000)* in *Zakon o občutljivih skupinah (2006)* – gre za britansko zakonodajo – sta pomagala določiti merila obnašanja tistih, ki jim je zaupano delo z mladino, in določeno obnašanje označila kot potencialno kriminalno obnašanje. Zato je nadzor nad tem, kaj se dogaja z otroki in mladostniki, področje, za katerega morajo klubi in trenerji skrbeti z vso resnostjo.

V splošnem velja za dobro prakso, da zadostimo razmerju med številom osebja in varovancev – v zvezi s tem bi morala biti sposobna svetovati vodstvena telesa. Glavna skrb trenerjev in staršev je osredotočena na ogrožajoče obnašanje. Vstopanje v sobe mladih športnikov in športnic, odnos eden-na-enega, socialna okolja, dostop do trenerjev in nasploh dejstvo, da se sukajo v družbi mladih ljudi, vse to je lahko predmet zaznav okolice glede tega, kaj je primerno in kaj ni.

Pomembno se je zavedati tudi tega, da med daljšimi potovanji oz. pripravami vzniknejo vprašanja spolne orientacije in trenerji morajo vedeti, kako bodo ravnali v takem primeru, kajti izražanje svojega mnenja lahko včasih nekateri starši razumejo kot prečkanje meje, kjer se konča trenerjeva odgovornost. In vendar so prav trenerji pogosto tisti, na katere se mladi obrnejo po nasvet. Nadziranje naj bi bilo nasploh skupinska naloga, pri kateri sodelujejo trenerji in druge primerne

# Vrhunski dosežek

osebe. To, da ste sami s športnikom ali športnico, najbrž ni vprašljivo, a da se z njim ali z njo osamite, verjetno je. Telesni dotik s športniki ni tabu. Neprimeren dotik pač je. Dobro usposobljeni in oza-veščeni trenerji bi morali razumeti, kaj to pomeni.

Če v ozkem okolju potovanja na tuje pride do kakega razkritja ali zaskrbljenosti, je samoumevno, da je treba ravnati na primeren način, ki ga podrobno določi vodstveno telo. V knjižici *Ohranjanje varnosti in zaščita otrok: vodnik za športnike britanska trenerska zveza sports coach UK* svetuje, kako ukrepati v takem primeru.

## Sklep

Mlade ljudi moramo poslušati. Če nam uspe ustvariti ozračje vzajemnega zaupanja, s tem spodbujamo tudi krepitev vsestranskega spoštovanja. Program *Vsak otrok nam je mar* nas opominja na dolžnosti do mladih ljudi s petimi najpomembnejšimi obveznostmi do otrok. Ta gradiva so dostopna v publikacijah *Delajmo skupaj za ohranjanje varnosti otrok*, *Strategija ohranjanja varnosti otrok in mladostnikov v športu*, pa tudi osnovni paket virov britanske trenerske zveze *Sports coach UK* pripomorejo k oblikovanju odločne in čvrste prakse. Nasvete lahko dobimo tudi pri panožnih zvezah. Izvrstni nasveti glede potovanj so npr. na spletni strani britanske nogometne zveze *The Football Association*.

Medtem ko ta članek ni izčrpna informacija za trenerje, ki delajo s tekmovalci na pripravah, ali ko potujejo na tuje, pa posreduje glavna načela in vprašanja za premislek. Da vas imajo za "dobrega" trenerja se začne s tem, da sebe in svoje obveznosti jemljete resno. Če jih ne bodo trenerji, jih ne bo nihče. Taka praksa pomeni, da bodo potovanja varna in zabavna.

## Priporočamo branje:

*Delajmo skupaj za ohranjanje varnosti otrok (2006)*, Vlada njenega veličanstva (HM Govt.)

[www.everychildmatters.gov.uk/social-care/safeguarding/workingtogether](http://www.everychildmatters.gov.uk/social-care/safeguarding/workingtogether)

The Football Association: [www.TheFA.com/Goal](http://www.TheFA.com/Goal) (še posebej nasveti o tekmah na tujem in potovanjih ter turnirjih)

The Child Protection in Sport Unit: [www.thecpsu.org.uk](http://www.thecpsu.org.uk)

*The Coaching Edge 9, jesen 2007*

## PAMETNO TRENIRANJE

### Do čim večje moči in vzdržljivosti - hkrati

*Treniranje kateregakoli športa bi moralo temeljiti na razumevanju njegovih zahtev in telesnih lastnosti, ki jih potrebujete, da bi premagali tekmece. Mnogi športi od tekmovalcev zahtevajo, da so hkrati močni in vzdržljivi. Hkratno treniranje dveh tako različnih sposobnosti je resničen izziv tako za tekmovalca kot za trenerja. Pete McKnight piše, kako s treningom dobiti najboljše od obeh svetov.*

Na šport vplivajo številni družbeni in ekonomski dejavniki in spreminjajo naravo mnogih moštvenih športov. Televizijski gledalci od bogato plačanih igralcev iz tedna v teden zahtevajo silovit tempo in eksplozivno igro. Spreminjanje mnogih športov v poklicne je privedlo do vedno večjega opiranja na športno znanost, zaradi česar vedno bolj cenimo igralce z atletskimi sposobnostmi, kamor sodita moč (eksplozivna) in vzdržljivost. Eksplozivna moč, hitrost in maksimalna moč postajajo vedno pomembnejše, ker igre s hitrimi in kratkotrajnimi intenzivnimi segmenti, ki trajajo od začetka do končnega sodnikovega žvižga, postajajo vedno hitrejše. Da bi intenzivnost ohranjali ves čas, morajo biti igralci tudi izjemno vzdržljivi – le tako lahko nenehno pritiskajo na tekmece. Toda razvijanje vzdržljivosti lahko moteče vpliva na razvijanje maksimalne in eksplozivne moči, ki sta tako nujni za uspeh (Nader, 2006).

## Dva različna pola

Vzdržljivostni trening opišemo kot ponavljajoča se submaksimalna krčenja mišic z lahkimi bremenami v daljšem časovnem obdobju. Mnogi športi, npr. tek, plavanje, tek na smučeh, kolesarjenje in veslanje so močno odvisni od čim boljše vzdržljivosti. Trening maksimalne moči pa leži na povsem drugem koncu spektra in obsega vaje z nizkim številom ponovitev in težkimi bremenami.

Če želijo nastopati v elitnem razredu, morajo športniki pogosto vzporedno razvijati moč in vzdržljivost. Vendar treniranje moči in vzdržljivosti povzroča zelo različne adaptacije, ki se komajda kdaj seštevajo.

*Prilagajanje na vzdržljivostni trening obsega:*

- izboljšanje maksimalne porabe kisika ( $VO_2$  max),
- nižji krvni laktat pri dani submaksimalni intenzivnosti vadbe,
- povečano gostoto kapilar in mitohondrijev,
- živahnejše delo encimov,
- izboljšanje gospodarnosti gibanja (zmanjša se potreba po kisiku pri določeni intenzivnosti vadbe),
- izboljšanje sposobnosti skeletnih mišic za proizvodnje energije po poti oksidativne presnove.

*Prilagajanje na treniranje moči obsega:*

- izboljšanje dosežkov kot posledico živčno-mišičnega učenja,
- boljše novačenje hitrih mišičnih vlaken,
- izboljšano sinhronost mišičja,
- hipertrofijo (rast) mišičnih celic,
- hiperplazijo (pomnožitev mišičnih celic),
- povečanje potenciala za nadaljnje razvijanje eksplozivne moči in hitrosti.

## Kaj pravi raziskovanje?

Področje vzporednega treniranja športno strokovno javnost zanima že odkar je Robert Hickson leta 1980 objavil svojo raziskavo, kjer je opisal moteče delovanje vzdržljivostnega treniranja na treniranje moči. Od tedaj je veliko število znanstvenikov raziskovalo možne moteče vplive hkratnega treniranja moči in vzdržljivosti in večina jih je tudi zares dokazala, da pri hkratnem treniranju teh dveh prvin prihaja do interference.

## Vpliv na vzdržljivost

Videti je, da vzporedno treniranje moči in vzdržljivosti slednje ne poslabša. Pravzaprav strokovna javnost sprejema predpostavko, da s treniranjem moči lahko vzdržljivost celo izboljšamo. Kraemer je leta 1995 zapisal, da bodo morali škodljive učinke intenzivnega treniranja za moč na aerobno moč še dokazati, kljub pričakovanim spremembam, ki celice doleti ob intenzivnem treniranju mišične moči. Raziskava Pavolainena (1999) je pokazala, da je s treniranjem eksplozivne moči mogoče izboljšati dosežke v teku na 5km, in sicer zaradi boljše ekonomičnosti gibanja in napredka v eksplozivni moči. Paton in Hopkins (2005) sta pokazala, da združevanje zelo intenzivnega treniranja za maksimalno in eksplozivno moč z vzdržljivostnim pripomore k boljšim dosežkom kolesarjev. Zato lahko brez skrbi rečemo, da hkratno treniranje maksimalne moči in aerobne vzdržljivosti ne spreminja sposobnosti prilagajanja na vzdržljivostni trening. Vendar pa vzdržljivostni trening ne vpliva na sposobnost skeletnih mišic, da se okrepijo, zato moči ne moremo povečati z vzdržljivostnim treningom.

## Vpliv na razvijanje moči

Raziskave prepričljivo kažejo, da združevanje treninga za moč in vzdržljivost močete vpliva predvsem na razvoj eksplozivne in maksimalne moči. Zaostanek v razvoju moči, do katerega pride ob hkratnem treniranju moči in vzdržljivosti, je viden pri mišičnih skupinah, ki so zaposlene z vzdržljivostnim treningom. Z drugimi besedami povedano, slab vpliv je omejen le na mišice, ki so v kombiniranem treningu zaposlene z vzdržljivostnim treningom (Kraemer in sodel., 1995). Zanimivo je, da to navzkrižje v resnici ovira samo razvoj moči in eksplozivne moči, ko treniramo gibe z visoko hitrostjo (Bell in sodel.; Dudley in Djamil, 1985).

Pri manj treniranih posameznikih pa škodljivega vpliva hkratnega treniranja moči in vzdržljivosti ni zaznati. Športniki, ki so šibkejši ali manj vzdržljivi (ali oboje), v prvih 6–8 tednih treniranja napredujejo dokaj hitro. Pravi izziv za trenerje elitnih športnikov pa je načrtovati trening tako, da trening moči in vzdržljivosti trenirajo v različnem času, ker se tako lahko izognejo neugodnemu navzkrižnemu delovanju. V treningu naj bi bile faze, ko bolj poudarjamo maksimalno moč, faze, ko bolj poudarjamo vzdržljivost in faze, ko močneje poudarjamo hitrost in eksplozivno moč. Tako se lahko dokaj uspešno ognemo navzkrižju, do katerega pride ob hkratnem treniranju omenjenih sposobnosti.

## Hkratno razvijanje vzdržljivosti in moči

Ko vzdržljivost in maksimalno moč treniramo v istem dnevu, ni razlik, ne glede na to, ali najprej treniramo moč ali vzdržljivost. V obeh primerih škoda utрпи moč. Če pa moramo obe prvini trenirati na isti dan, je boljše najprej trenirati maksimalno moč in potem vzdržljivost. Kaj hitro namreč ugotovimo, kako težko je dvigati težka bremena, če smo se poprej utrudili z vzdržljivostnim treningom. Utrujenost, ki jo povzroči trening moči, pa ne vpliva enako škodljivo na poznejše razvijanje vzdržljivosti (v istem dnevu), kajti vzdržljivostni trening je po definiciji submaksimalno intenziven (trening maksimalne moči pa zahteva maksimalno naprežanje).

## Praktične rešitve (koristni namigi)

- Če pri vzdržljivostnem treningu predvsem obremenjujemo noge, naj bo trening maksimalne moči tisti dan namenjen trupu in rokam, tako da v istem dnevu z obema vrstama treninga ne obremenjujemo istih delov telesa.
- Nikar ne podcenjujte počitka in obnove organizma. Kdor moč in vzdržljivost trenira *izmenično* (en dan eno, drug dan drugo),

v moči napreduje bolj kot tisti, ki oboje trenira *isti* dan.

- Treba je izpeljati analizo potreb specifičnih vlog in položajev (v igri) in določiti, katere so lastnosti, ki jamčijo uspešno delovanje na teh položajih.

- Na različne vsebine se moramo osredotočiti ob različnih časih. Tu nam pomagata periodizacija treninga; trenerje je treba spodbuditi, da različne faze treninga načrtujejo tako, da se v ciklusu treniranja ob različnih časih usmerjajo na kontrastne telesne sposobnosti.

- Vprašajte se, čemu želite dati prednost. Katera področja zahtevajo največ treninga? (naj se bolj usmerim v razvijanje maksimalne moči ali vzdržljivosti?) Bi bilo primerneje početi kaj drugega?

- Ne pozabite: kratkotrajni zelo intenzivni sprinti lahko prispevajo k napredku v  $VO_2$  max, če so tudi počitki med njimi kratkotrajni.

- Trajanje vse enote treninga določa, na kateri sistem proizvodnje energije delujemo s treningom. Osnovno aerobno vzdržljivost lahko razvijamo tudi s treningom maksimalne moči, če traja dlje kot 45 minut, kajti v tako dolgem času se primerno zviša tudi srčna frekvenca.

## Sklep

Že dlje časa opažamo razločno nasprotje, ki vlada ob hkratnem treniranju moči in vzdržljivosti; kratko v vsakem primeru pometne moč. S treniranjem moči pa vzdržljivosti ne škodujemo. Vzdržljivostni trening igralcev moštvenih iger naj bolj kot na kontinuiranih tehnik temelji na krajših intervalih, s čimer posnemamo razmere med tekmo. Če treniranje načrtujemo pravilno, lahko dokaj uspešno hkrati razvijamo tako moč kot vzdržljivost.

**Pete McKnight,**  
*Coaching Edge 9, jesen 2007*

## KAKO RAVNATI S ČASOM

### Periodizacija treninga: osvežitev znanja in moderne izpeljanke

*Načrtovanje treninga za to, da čim bolj izboljšamo tekmovalčevo pripravljenost in ga pripravimo na optimalen dosežek v trenutku, ko je to najbolj pomembno, je prvenstvena trenerjeva naloga, pojasnjuje Matt Cook.*

Teorija periodizacije nam ponuja model za tako ureditev treninga, da bomo z njo dosegli optimalne rezultate. Odkar je Matvejev (1966) prvič predstavil zamisel o periodizaciji, so sledile številne razlage (npr. Bompa, 1983; Freeman, 1996), vendar

vse ohranjajo naslednja najpomembnejša načela:

- Trening je treba razdeliti v krajše faze s specifičnimi cilji. Te cilje nato med seboj povežemo, tako vsaka naslednja faza gradi na prejšnji(h), z namenom, da kar se da povečamo prilagoditev na trening.

- S spremenljivkami v treningu (tj. količino, intenzivnostjo, pogostostjo, trajanjem, načinom/izbiro vaj) moramo ravnati tako, da zagotavljamo čim boljše prilagajanje na trening in dosegamo specifične rezultatske cilje v različnih fazah priprave.

Da bi se odlikovali v kateremkoli športu, moramo biti na različne načine telesno čim boljše pripravljene (npr. biti moramo vzdržljivi, močni, hitri, gibčni, gibljivi itd.). Optimalno združevanje omenjenih prvin je odvisno od zahtev športa in sloga športnikovega igranja. Če se v vsaki fazi treniranja osredotoči na razvijanje ene ali dveh od teh sestavin, lahko športnik napreduje bolj, kot če bi jih razvijal več hkrati (Harris in sodel., 2000). Če jih razporedimo pravilno, dodatne prilagoditve v eni fazi služijo kot osnova za prilagoditve v naslednji(h). To na koncu močno stopnjuje treniške prilagoditve in pripomore k boljšim dosežkom.

Če treniške spodbude spreminjamo še glede intenzivnosti, telesnim sistemom nudimo priložnost, da si v eni fazi odpočijejo in se zato boljše prilagajajo obremenitvam v naslednjih. Tako se tudi izognemo pretreniranosti (Wathen, 1994).

## Klasični model periodizacije

Periodiziran načrt treniranja lahko pokriva časovno obdobje od ene sezone do ene olimpiade (4 leta), včasih pa celo dlje. Načrt je razdeljen v vedno krajše enote, ki jih opisujemo v naslednjih odstavkih.

### 1) Makrociklusi

Makrociklus je najdaljša enota in navadno traja leto dni, lahko pa sega od nekaj mesecev do nekaj let. Vsak makrociklus mora imeti točno določene cilje (npr. telesne, tehnične, taktične in rezultatske), ki poskrbijo za smer za preostali del načrtov in osnovi, na kateri vrednotimo izide.

# Vrhunski dosežek

## 2) Faze treniranja

Makrociklus navadno razdelimo v tri faze:

- **Pripravljalna faza** služi razvijanju temeljnih veščin in zanje potrebne kondicije, seveda specifične za vsak šport posebej. Navadno jo razdelimo v *fazo splošne priprave*, ko razvijamo osnovno kondicijo, in *fazo specifične priprave*, v kateri postopno prevladuje za izbrani šport specifični trening; to je tudi čas za več tehničnega in taktičnega treninga. Opazimo, da se količina treninga postopno zmanjšuje, narašča pa intenzivnost (slika 1).

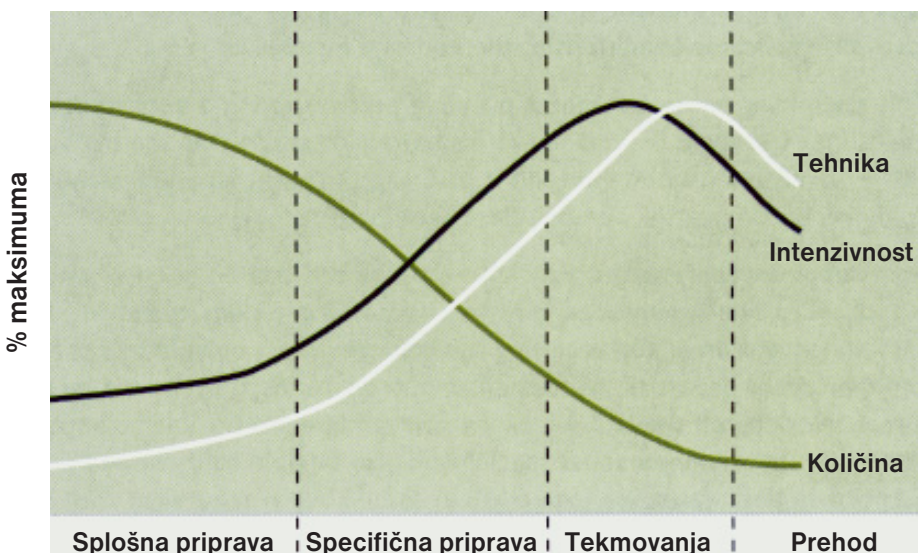
- **Tekmovalna faza** navadno vsebuje *predtekmovalno fazo*, v kateri športnik ali športnica nastopata na manj pomembnih tekmovanjih in tako brusita tehnične prvine ter preskušata kondicijo, in v *tekmovalno fazo*, v kateri nastopata na najpomembnejših tekmovanjih sezone. V predtekmovalni fazi intenzivnost in specifičnost treninga še naprej naraščata, količina pa se zmanjšuje. Intenzivnost in količina treninga hkrati dosežeta vrhunec in najnižjo točko (intenzivnost vrhunec, količina dno), tik preden športnik začne zmanjševati obremenitev, da pridobi potrebno svežino za najpomembnejše nastope v sezoni.

- **Prehodno obdobje** športniku ponudi priložnost, da si telesno in duševno (miselno) opomore od pretekle sezone. V tem času trenira lahko in malo in se ozira po "aktivnem počitku", kamor sodijo različne poljubno izbrane dejavnosti. Kdor te faze ne upošteva, tvega, da se bo nasitil enoličnosti treniranja in v skrajnem primeru celo zavrl svoj športni napredek.

## 3) Mezociklusi

Vsaka faza treniranja je razdeljena v enega ali več *mezociklusov*, ki lahko trajajo od nekaj tednov do nekaj mesecev, navadno pa od 3–6 tednov. To je dovolj dolgo, da pride do nujnih prilagoditev, ne da bi se športnika lotili telesna in miselna naveličanost ali da bi izgubil, kar je pridobil s poprejšnjim treningom. Vsak mezociklus mora imeti 1–2 pomembna cilja napredovanja in mora prispevati k doseganju skupnih ciljev te faze treniranja.

Slika 1: Klasični model periodizacije



## 4) Mikrociklusi

Vsak mezociklus tvori en ali več mikrociklusov, ki trajajo od 7 do 21 dni. Vsebina vsake enote treninga v mikrociklusu mora biti usklajena s ciljem tega mikrociklusa.

### Omejitve klasičnega modela

Osnova, na kateri vrhunsko trenirani športniki gradijo napredek, je navadno dobra in možnosti za nadaljnje prilagajanje na obremenitve manjše, zato jim dolgotrajna obdobja relativno šibko intenzivnega treninga ne koristijo. Če želijo napredovati, morajo trenirati dokaj blizu svojih maksimalnih zmogljivosti (Fleck, 1999; Plinsk in Stone, 1999).

Poleg tega se moramo zavedati, da je Matvejev model periodizacije razvil za športe, kjer pripravljalne faze trajajo relativno dolgo, tekmovalna doba pa je kratka (tj. olimpijske športe), ne pa tudi za športe, kjer si enako pomembni nastopi dokaj pogosto sledijo v dolgotrajnejši tekmovalni sezoni (npr. nogomet, ragbi itd.).

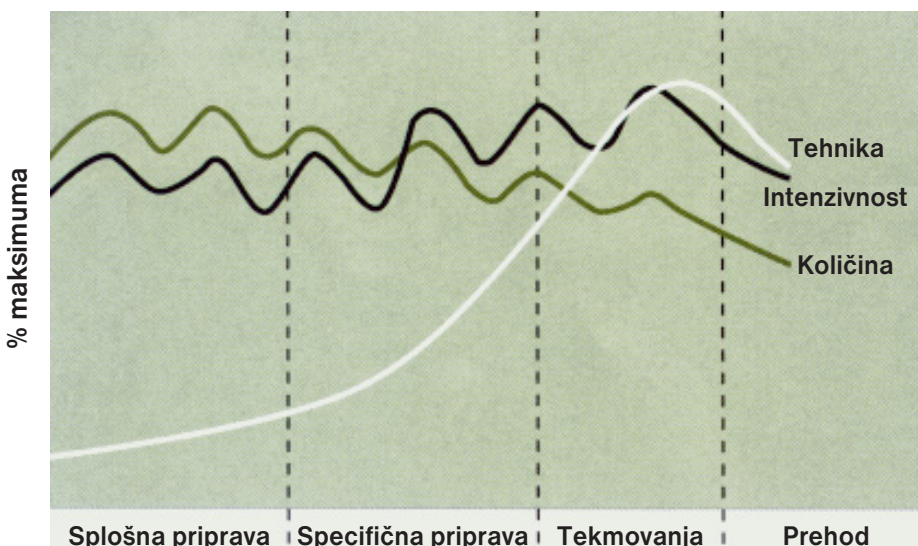
### Ali naj bo trening vrhunskih športnikov sploh periodiziran?

Za elitne športnike sta Stone in O'Bryant (1987) model spremenila, in sicer tako, da odraža njihove potrebe po intenzivnejšem treningu skozi celoten mikrociklus (slika 2).

Njun model upošteva načela periodizacije, a predpostavlja nenehno nihanje intenzivnosti in količine obremenitve. Še vedno gre za prehajanje od šibke k močni intenzivnosti in od velike k majhni količini, a je prehajanje bolj pretanjeno, kajti ves trening poteka na zgornji meji športnikovih zmogljivosti.

Tudi ta model ima omejitve, kajti avtorja sta ga razvila za športe, pri katerih uspešnost temelji na moči in eksplozivni moči, zato je manj uporaben za vrhunsko vzdržljivostno pripravljene športnike, ki morajo trenirati tudi manj intenzivno, da ohranjajo in razvijajo aerobno vzdržljivost.

Slika 2: Izpopolnjeni model periodizacije (Stone in O'Bryant, 1987)



## Ali periodizacijo lahko uporabimo za športe z dolgotrajno tekmovalno sezono?

V številnih športih sezona pomeni 50 ali več tekmovalnih srečanj, ki so dokaj enakomerno porazdeljena na 9–10 mesecev. Tu je klasični model periodizacije neuporaben, kajti v njem športniki vrhunsko formo ohranjajo največ 2–4 tedne, nato pa pride do detreniranosti (Bompa, 1983; Wathen, 1994). Toda, če uporabimo osnovna načela, a tradicionalno *fazo vrhunca forme* nadomestimo s *fazo ohranjanja forme*, lahko skoraj vrhunske rezultate ohranjamo dokaj dolgo. Ohranjevalna faza zahteva intenzivnost in obseg treninga s finimi kratkotrajnimi spremembami od enega mikrociklusa do drugega (tj. izmenjujejo se mikrociklusi z majhno, srednje veliko in veliko količino oz. šibko, zmerno in močno intenzivnostjo).

## Enojna, dvojna, večkratna in obratna periodizacija: Kaj pomenijo?

Zgornji izrazi se preprosto nanašajo na število tekmovalnih vrhov, ki jih načrtujemo v nekem obdobju treniranja.

*Enojna periodizacija* opisuje leto treninga z dolgotrajno (8–9 mesecev) pripravljalo in kratkotrajno (2–3 mesece) tekmovalno fazo. *Dvojna periodizacija* obsega dve tekmovalni fazi in navadno pomeni, da dva enojna ciklusa zavrtimo dvakrat, pri čemer so faze treninga seveda krajše, a po zgradbi podobne enojni periodizaciji.

Matvejev (1981) je predlagal, naj dvojne periodizacije ne bi ponavljali dve leti zapored, ker skrajšuje čas, ki ga namenjamo razvijanju vsake posamične sestavine kondicije in zavira dolgoročni treninški učinek. Vendar poznamo veliko zelo uspešnih športnikov, ki po nekaj let zapored dosegajo vrhunec forme večkrat na leto. Njihova uspešnost v glavnem temelji na široki, masivni osnovi, ki so jo pridobili z obsežnim količinskim treningom v zgodnjih letih svojega športnega razvoja (Loves, 2003).

*Večkratna periodizacija* sestoji iz treh ali več tekmovalnih faz in navadno pomeni, da je trening za različne ključne sestavine kondicije vključen v večino faz treniranja. To športniku pomaga, da ohranja pomembne sestavine kondicije, ko napreduje iz faze v fazo, in se usmerja na druge komponente telesne pripravljenosti.

*Obratna periodizacija* šteje razvoj **maksimalne hitrosti** kot glavni cilj napredovanja v treningu. V začetku splošne pripravljalne faze uvedemo zelo intenziven trening, ki pa ga je malo do srednje veliko; cilj je čim bolj povečati razvoj hitrosti, hitrostno vzdržljivost pa ta model periodizacije pušča za poznejši čas. S približevanjem tekmovalne sezone pa se spre-

minjajo tudi cilji, in sicer je zdaj športnikova naloga, da hitrost ohranja na vedno daljši razdalji, oz. na razdalji pričakovane nastopa.

Ob takem pristopu intenzivnost treninga nikoli ne zatava daleč pod maksimalno. Danes ga veliko uporabljajo v sprintu in vzdržljivostnem sprintu (Freedman, 1996); mogoče ga je modificirati tudi za vzdržljivostne športe. Zahteva skrbno manipuliranje s količino in intenzivnostjo v mikrociklusi in med njimi, da vzdržljivostnim športnikom, preden v načrt vnesejo bolj intenzivno-specifičen trening, ki se izteče v tekmovanjih, v pripravljalni fazi omogoča hkrati razvijati hitrost in osnovno vzdržljivost.

## Sklepi za prakso treniranja

Razvijanje dolgoročnega športno-specifičnega periodiziranega načrta treniranja, ki naj začetnika privede do vrhunškega športnika, je zahteven postopek. Noben posamičen pristop k periodizaciji ni boljši od drugega, toda načrti treniranja morajo:

- **ustrezati posamezniku in njegovi športni disciplini;**
- **urediti trening v faze s specifičnimi cilji tako, da vsaka faza gradi na predhodni(h);**
- **količino in intenzivnost treninga krojiti tako, da spodbujata prilaganje in preprečujeta pretreniranost in/ali detreniranost;**
- **postopno postajati vedno bolj specifični, čim bližje je tekmovalna faza;**
- **usebovati prehodno fazo, ki športniku omogoči, da se telesno in miselno spočije.**

### Matt Cook

*je kondicijski trener in specialist za treniranje moči,*

*Coaching Edge 7, pomlad 2007*

## NOGOMET MLADIH

### Premik v poudarku: od priprav do tekem mladih nogometašev

*Ko treniramo mlajše mladince (kadete), je pomembno, da jih treniramo celostno, kar pomeni, da enako veliko časa namenjamo tehničnim, taktičnim, telesnim in mentalnim vidikom. Bistveno je, da si kot trenerji priznamo, da je igralčev razvoj pomembnejši od rezultatov. Ko je delal kot trener mlajših mladincev v svetu, kjer se otroci preprosto želijo igrati, je Ian Yates to filozofijo vedno upošteval v svojih enotah treninga. V tem kratkem članku nam predstavlja svoje korake.*

# Vrhunski dosežek

Ne glede na to, v kateri točke sezone smo bili, sem ugotovil, da je najbolje, če mlade igralce vedno postavim v odprto nogometno okolje. Poleg tega, da je to v temeljih pravilno za razvijanje spretnosti, sem ugotovil tudi, da je najboljši način, kako izboljšati fiziološke in mentalne vidike igre.

*“ pri meni nihče ne teče brez žoge. Treniramo dvakrat na dan in to samo na nogometnem igrišču ... ”*

Jose Mourinho

## Priprava

Ugotovil sem, da je v pripravljalni fazi koristneje, da se odmaknem od tradicionalnega pogleda, pri katerem to fazo razdelimo v tri zaporedne dele (kondicija, tehnika, taktika), in si namesto tega prizadevam vse tri dejavnike razvijati sproti. Čeprav je v žarišču optimizacija kondicije, je ne smemo razvijati na račun tehnike, kajti ta faza se izteče v tekmovalno in bi morala služiti za povezovanje med tehničnimi in kondicijskimi vidiki.

Pri mladih igralcih je nadvse pomembno razvijati specifično moč in hitrost, toda nekaj časa je treba porabiti tudi za načrtovanje dejavnosti z žogo (tj. kondicijski enoti treninga bi morali dodati tehnične prvine). Na tej stopnji čas posvečamo tudi razvijanju vzdržljivosti, toda tudi ta trening je strogo usmerjen v igro. Tekmovalni scenarij, za katerega poskrbi igra, krepi naprežanje in motivacijo ves čas, ko traja trening. V takih okoliščinah je zame najpomembnejša naloga, da se mladi igralci primerno dolgo naprezajo in da imajo med naprežanjem določene (regulirane) intervale počitka. Učinkovit način take ureditve vadbe so primeri eden proti enemu, dva proti dvema do štiri proti štirim.

*“Tekmovalni scenarij, za katerega poskrbi igra, krepi naprežanje in motivacijo ves čas, ko traja trening.”*

## Tekmovanja

Ko igralci prispejo do tekmovalne faze, menim, da moramo pozornost vsekakor preusmeriti na razvijanje tehničnih in taktičnih prvin. Prednost, ki jo dajemo za nogometno igro specifičnemu treningu, ne pomeni, da zanemarjamo fiziološki raz-



# Vrhunski dosežek

voj, ker je nujno zagotoviti kontinuiteto iz pripravljalne faze. Zdi se mi, da ni treba spremeniti vrste dejavnosti, vendar jih dopolnimo tako, da osvetlimo druge pri-  
ne. Tako lahko npr. intenzivnost vadbe zmanjšamo s tem, da podaljšamo čas, ki ga porabimo za izboljšanje tehnične veščosti posameznih igralcev.

V igro usmerjen trening mladim igralcem ponuja idealno priložnost za tehničen in taktičen napredek, a pri tem še vedno ohranja kondicijo, ki je nujna za dobro sodelovanje v igri. S spreminjanjem pravil dosežemo, da razvijamo specifična področja igre (npr. goli iz kota, da spodbudimo široko igro, dvojni dotik, da razvijamo bližnji nadzor), pa tudi pomembna področja kondicijske priprave. Strukturna dopolnila bolj tehničnih aktivnosti tudi omogočajo, da dosežemo več ciljev. Primer za to je lahko uvedba tehnične vadbe v parih. Zelo intenziven trening lahko kombiniramo s primerno dolgimi intervali počivanja pa vendar ohranjamo vse igralce dejavne in hkrati dosežemo dobro obvladovanje žoge.

**“Dejavnosti ... se nujno ne spremenijo, toda njihovo zgradbo dopolnimo in tako dosežemo premik žarišča.”**

## Sklepne misli

Trener mlajših mladincev mora varovancem omogočiti priložnost, da bodo uspešni. Sam menim, da to pomeni, da jim mora omogočiti kolikor je le mogoče dela z žogo. Kot sem pokazal v tem članku, sem v različnih fazah priprave poskrbel za premik žarišča v okviru neke dejavnosti, ne pa prehod k drugi dejavnosti. Menim, da mladim tak način omogoča, da uspešno sledijo različnim ciljem in da tekoče preidejo iz pripravljalne faze v tekmovalno.

Ian Yates je koordinator za identificiranje nadarjenih mladih nogometašev pri Angleškem inštitutu za šport. Trenutno dela magisterij iz pridobivanja tehničnih veščin. Kot trener in športni znanstvenik je delal s številnimi nogometnimi akademijami.

Coaching Edge 7, pomlad 2007

## TRENIRAJMO PAMETNO

### Zakaj torej delamo vaje?

*Vaje med hojo, vaje ponavljanja, vaje posamičnih prvin, sprinterske vaje, tehnične vaje – ali morda ne govorimo o isti stvari? Ali ste pač enako zbegani kot jaz?*

**Paul Brice** je zgrabil “vaje” za vrat in nam jih pomaga nekoliko osvetliti.

Izrazoslovje – ali pravzaprav pomanjkanje primernih izrazov – nam zbuja vtis, da govorimo o različnih stvareh, ko dejansko razpravljamo o isti. Še veliko vprašanj je glede izvora “vaj” in njihovega vključevanja v telesno pripravo športnikov.

Splošno veljaven nesporazum je, da vaje služijo izključno atletom. To preprosto ni res. Tako npr. atletski trenerji pogosto govorijo o “sprinterskih vajah” na način, ki ga je mogoče razumeti, kot da so vaje namenjene le razvijajočim se sprinterjem. Vključevanje sprinterskih vaj v moštvene športe je popolnoma upravičeno dejanje, enako kot v trening tekačev na srednje in dolge proge. Pravzaprav bi lahko zagovarjali stališče, da ponavljalna narava teka na dolge proge zahteva, naj tekači na dolge proge za tekaške vaje porabljajo še več časa kot tekači na krajše proge. Vsekakor moramo natančno dognati vidik ciklusa tekaškega koraka, ki se ga lotevamo izboljšati. Dokler tega v celoti ne razumemo, bi morali v program treniranja vaje umeščati zelo previdno.

Wardenove raziskave (1986) so se odmaknile od izraza “vaja” (angl. drill) in uvajajo besedno zvezo “vaje ponavljanja” (rehearsal drills), s čimer je poskušal poudariti pomembnost vaje, ki ponavlja specifično prvino tekaške tehnike.

**“Vključevanje sprinterskih vaj v moštvene športe je popolnoma upravičeno, enako kot v trening tekačev na srednje in dolge proge.”**

Zato se zdi primerno, da na tej stopnji vpeljemo sprejeto definicijo izraza “vaje”, pa čeprav samo za namen tega članka. Vendar pa ta morda ne bo tista, ki ste si jo izbrali vi ali ki se morda z njo celo ne strinjate. Slovarki zapis pravi naslednje: “... disciplinirana in ponavljajoča se vadba kot sredstvo poučevanja in izpopolnjevanja kake večšine ali njenih sestavin.”

Če to definicijo postavimo v kontekst, naj bi bil primarni cilj vaj izboljšati specifično prvino ciklusa tekaškega koraka, za katerega smo ugotovili, da je tehnično neučinkovit. To bi bilo treba početi z vključevanjem pravilno izvedenih ponavljajočih se vaj, s ciljem, da izpopolnimo tehniko.

Če si ogledamo katero koli atletsko stezo, bomo odkrili vrsto čudnih in včasih tudi

malce trčenih pristopov k izvajanju teh vaj. Mnoge so preprosto tisto, kar so ljudje videli in se je preselilo v današnji čas preko izkušenj trenerjev in atletov. Lahko pa gre preprosto za nekaj, kar so športniki vedno počeli. Pojmovanje “zame je delovalo” ali “to sem vedno počel tako” je treba temeljito izprašati. Preprosto povedano, mnoge vaje, če ne kar vse, so variacije na eno in isto temo.

Vaje naj bi se razvile v režimih treniranja nekdanjih vzhodnoevropskih držav, ki so se usmerili na primarno razumevanje tekaškega gibanja, nato pa so s podrobno analizo ugotavljali njegove pomanjkljivosti. Bile so temelj razvijanja in izboljšanja področij, ki so jih za analizo označili kot “slabo izvedene”.

Čeprav je predmet usvajanja tehničnih veščin preširok za omejitve tega članka, je vredno osvetliti izvor tej vaj, pripadajočih metodi učenja večšin, ki jo opišemo kot *celota-del-celota* ali *del-celota*. Načeli, ki sta tvorili podlago in so ju razvili v deželah Vzhodnega bloka, sta bili ponavljalna narava vaj, ki so krojile pravilno tehniko, in nadvse pomembna mehanična učinkovitost gibanja. Večina nas je slišala pregovor “vaja dela mojstra”; na žalost je to samo del zgodbe. Boljša razlaga je bolj pomenljiva: “... popolna vaja dela mojstra za stalno”.

Neprekinjena obsedenost z izpopolnjevanjem vrhunske tehnike v smislu mehanične odličnosti in izvedbe je vaje spremenila v bistveno sestavino telesne priprave številnih športnikov. Dogaja se, da športniki vaje izvajajo, ne da bi bili dosledno pozorni na pravilno tehniko. V skrajnih primerih lahko dosežkom celo škodijo ali pa se ogrožajo s poškodbami. Ne glede na to, katere vaje uporabljamo, jih moramo izvajati pravilno in morajo slediti dobro poučenemu mnenju, ki izvira iz podrobnega skrbnega pregleda ter analize, ki jo opravi usposobljen praktik.

Vse prepogosto se ujamemo v past preprostega posnemanja tistega, kar vidimo početi druge, ne da bi razumeli temeljna načela ali premislek, zakaj določen posameznik tisto počne. Zastaviti si moramo nekaj pomembnih vprašanj:

1. Zakaj delam to vajo?
2. Kateri del ciklusa tekaškega koraka želim z njo izboljšati?
3. Ali jo izvajam pravilno?

Da bi popravili tehniko teka, moramo razumeti osnove mehaničnih značilnosti usklajenega vzorca gibanja. Če teh temeljev ne poznamo, je težko izrekat sodbe ali poskušati izboljšati posamezne sestavine dejavnosti, kot je tek. Na tej stopnji postane vloga podpornega moštva, da ugotovi, kaj je mogoče spremeniti in, kar je najpomembnejše, s kakšnim postopkom bomo vplivali na stanje in povzročili spremembo.

# Vrhunski dosežek

Ena šola razmišljanja je prepričana, da bi morali vse vaje najprej izvajati počasi in nadzorovano in si pri tem prizadevati za pravilno držo telesa, za njegovo čvrstost in pravilno sosledje pri aktiviranju mišičnih skupin. Z drugimi besedami povedano, če je posameznik sposoben usklajeno nadzirati in pri tem počasi, a tehnično pravilno izvajati gibe pri nižjih hitrostih, kot jih zahtevajo tekmovalne okoliščine, bo verjetno te gibe pravilno izvajal tudi z zahtevano tekmovalno hitrostjo.

**“Ne glede na to, katere vaje uporabljamo, jih moramo izvajati pravilno in morajo biti rezultat dobro poučenega mnenja, izpeljanega iz podrobnega skrbnega pregleda ter analize, ki jo opravi usposobljen praktik.”**

Po drugi strani pa nekateri menijo, da ni tako, in dejansko so primeri, ki potrjujejo tudi ta pogled. Nekateri kažejo razločno pomanjkanje nadzora in stabilnosti, če vaje delajo počasi, zdi pa se, da so tehnično boljši pri hitrem izvajanju.

Na koncu koncev spet obvelja univerzalno pravilo, da k pravilom sodijo tudi izjeme. Kakorkoli že, za svoje posege moramo odgovarjati, pa naj bodo pravilni ali zmotni. Trenerjem je treba dajati pogum, da uporabljajo prakso, ki jo potrjujejo stvarni dokazi – le na taki osnovi lahko oblikujemo svoja mnenja, analize in odločitve.

Namen tega članka je bil nekoliko razjasniti predmet razprave in zgladiti nesporazume ter utemeljiti razloge za uporabo vaj, s katerimi učinkovito vplivamo na rezultat. Izrazoslovje, ki ga s tem v zvezi uporabljamo, bi morali razjasniti in ustvariti univerzalno razumljiv jezik, ki je nedvoumen in bi ga sprejeli vsi. Ne sme nas biti sram priznati, da so številne, če ne že kar vse vaje, ne glede na to, kako inovativne in prevratne bi jih radi naredili v svoji domišljiji, preprosto variacije na že davno uveljavljeno temo. Vse prepogosto vaje delamo, ne da bi se vprašali zakaj. Zato trenerjem priporočam, da se osredotočijo na osnovne stvari in si zastavijo najpomembnejše vprašanje: “Zakaj torej?”

**Paul Brice je biomehanik, zaposlen pri Angleškem inštitutu za šport. Odgovoren je za biomehanično analizo v številnih športih, med njimi tudi v atletiki (predvsem za vodoravne skoke in mnogoboje), košarko z invalidskimi vozički, lokostrelstvo in namizni tenis.**

**Coaching Edge 7, pomlad 2007**

## POSEBNOST ALI PAČ NE Bi morali športnike s hendikepom trenirati drugače?

*Ko trenerji razmišljajo, da bi zakoračili na področje treniranja oseb s telesnimi ali mentalnimi omejitvami, so njihovi odzivi široki in različni. Res je, da so lahko potrebe športnikov s hendikepom – v nekaterih primerih – drugačne od potreb drugih, toda razširiti ta sklep do drugega, ki identificira njihove potrebe in potrebe njihovih nehendikepiranih vrstnikov kot vzajemno se izključujoče, bi za nekatere značala biti vse preveč udobna ovira pri vključitvi v šport hendikepiranih. Ken Kelly razmišlja, kako bi bilo najbolje pristopiti k treniranju hendikepiranih športnikov.*

Če si ogledamo podobo tega izseka športne populacije, vidimo športnike, ki jih trenerji uvrščajo med vrhunske, pa tudi take, za katere so športne priložnosti vse predredka izkušnja.

Trenerji ragbija zadnje čase uporabljajo besedno zvezo “igrajmo ragbi z glavo” in s tem opisujejo filozofijo, ki verjetno pomeni najvišjo razvojno stopnjo treniranja. Taka filozofija bi morala najti dom ne le v glavah trenerjev, ki delajo s hendikepiranimi športniki, ampak v glavah vseh trenerjev, ki si želijo biti v vodilnih vrstah svojega poklica.

Dobri trenerji nenehno izpopolnjujejo svoje znanje in slog treniranja prilagajajo posameznikom, ki jih trenirajo, hkrati pa jih spodbujajo, da tudi oni krepijo razumevanje, samozavedanje in samovrednotenje. To je vsakdanje dogajanje. Dobri trenerji opazujejo, razmišljajo in se ves čas prilagajajo. Težava je v tem, da na najvišji ravni znanje, ki obstaja za druge športne populacije in ki bi lahko igralo vlogo vira, športnikom s hendikepom ni na voljo v enaki meri kot drugim športnikom.

Ali to pomeni, da trenerji stvari ne morejo izboljšati? Nikakor!

Trenerji hendikepiranih športnikov težko pridejo do navodil o predpisovanju količine, intenzivnosti in pogostosti treniranja za svoje varovance. Toda s skrbnim spremljanjem učinkov treniranja na športnika s hendikepom je mogoče ugotoviti njegove odzive ter oceniti, ali s takim treningom napreduje k zastavljenim ciljem. Ti odzivi, ki jih opredelita tako trener kot varovanec, bi morali voditi in usmerjati prihodnjo pripravo in načrte treniranja.

Mnogi sedanji režimi treniranja hendikepiranih športnikov so ustvarjalni križanec postopkov, ki veljajo za športnike brez hendikepa, primerno preoblikovani in “oviti” okrog športnika s hendikepom. To

je pravzaprav “umetnost” dobrega treniranja. Spodbudno je, da znanje, ki se zadnja leta kopiči o treniranju hendikepiranih športnikov, vedno bolj izvira iz raziskovalnih podatkov, ki pojasnjujejo dovtetnost različno hendikepiranih oseb za razne vrste treninga.

Dokument z imenom “Treniranje športnikov s hendikepom”, ki ga je v 90-tih letih objavila Avstralska športna komisija ([www.ausport.gov.au](http://www.ausport.gov.au)), nam ponuja koristno oporno točko, še zlasti za tiste, ki želijo podrobneje razmisliti o vprašanju funkcionalne sposobnosti te skupine športnikov. Poleg tega so še drugi projekti, kot je *Iniciativa za vključujoči fitness* (IFI, [www.inclusivefitness.org](http://www.inclusivefitness.org)), naredili neznanjski napredek v odzivanju na potrebe športnikov s hendikepom. Kaj se je zgodilo v Veliki Britaniji pod okriljem IFI? IFI je zasnovala in opremila veliko število telovadnic in središč za fitness s posebej dostopno opremo za treniranje moči in kondicije. Trenerjem močno koristi tudi lažji dostop do fizioterapevtov, ki sodelujejo pri snovanju kondicijskih programov za paraolimpijske športnike, in sicer z vidika preprečevanja poškodb in izboljševanja dosežkov. Združena domiselnost trenerja in fizioterapevta, dodana pogledom samih športnikov, lahko rodi izjemno učinkovite programe priprave.

Sposobnost športnika s hendikepom napredovati preko vseh kakovostnih stopenj dosežkov, je odvisna od različnih dejavnikov. Vendar v splošnem velja, da imajo mladi ljudje s prirojenim hendikepom manj priložnosti, da bodo razvili telesne veščine in določeno raven gibalne in gibanjske pismenosti. Iz tega izvirajoče pomanjkanje funkcionalnih sposobnosti lahko pri nekaterih prikrrije velik gibalni potencial.

**Športnik, ki se je rodil s cerebralno paralizo in ki kot otrok ni mogel hoditi, je osvojil medaljo v teku na 200m na Svetovnem atletskem prvenstvu IPC v Lillu leta 2002 in na paraolimpijskih igrah v Atenah leta 2004 – v ambulantnem razredu!**

Podobno lahko tisti s pridobljenim hendikepom pogosto kaj hitro in zelo uspešno

# Vrhunski dosežek

prenesejo vidike svojega poprejšnjega motoričnega učenja v širok spekter športnih dejavnosti.

Trenerji včasih prehitro zgubijo pogum ali ne upoštevajo dejstva, da so ljudje s hendikepom sposobni trenirati zelo trdo. Trener bi moral ohranjati širok duh in ne bi smel gojiti nobenih predsodkov. Sprejemanje neutemeljenih vnaprejšnjih pričakovanj o potencialnih sposobnostih in delovni zmognosti hendikepiranega športnika lahko zmanjšamo na najmanjšo možno mero s tem, da iščemo "napol poln" namesto "napol praznega" pristopa k treniranju.

**"Moja prva izkušnja s hendikepiranimi športniki je bila atletska; športniki, s katerimi sem delal, so bili slepi ali slabovidni. Delal sem z metalko diska, ki je bila popolnoma slepa in je metala samo z mesta. Ko sem jo vprašal, zakaj ni nikoli poskušala metati z obratom, mi je odvrnila. "Rekli so mi, da tega ne bom zmogla." Toda minil je čas in vmes si je prizadevala in na koncu je disk metala z obratom!"**

Kaj je torej morala zgodbe? Morda ljudje sploh ne vedo, česa so v resnici zmožni, dokler jim ne daš priložnosti, da poskusijo.

Primerov dobrih trenerjev, ki so sposobni korenito spremeniti stvari, je veliko. Zakaj so uspešni v svoji umetnosti? Zato, ker enako veliko časa porabijo za spoznavanje svojih varovancev in vzpostavljanjem človeških vezi z njimi, pa naj bodo mladi, stari, hendikepirani ali ne, kot ga porabijo za njihovo treniranje.

Slog treniranja, ki športnike vabi in spodbuja k podajanju povratnih informacij, skriva največji potencial za vrhunske dosežke. Trenerji morajo veliko časa porabiti za neposredno delo s svojimi varovanci in se za ta slog zavzemati od vsega začetka. Pošten in odprt pristop deluje veliko bolje kot preobčutljiv; napak je tudi, če se trener od samega začetka vdaja zmoti, da podrobno pozna sposobnosti svojega varovanca. Podcenjevanje partnerstva s športnikom štejejo za resen trenerjev spodrseljaj. Trener poseduje predvsem

športno specifično vednost, medtem ko njegov varovanec razume svoj hendikep. Spodbujanje sodelovanja od samega začetka povečuje verjetnost uspešnega in produktivnega odnosa. Če gre za mlajše športnike, lahko starši in skrbniki trenerju pomagajo izoblikovati vpogled, ki ga želi dobiti in ki bi moral biti in ostati del njunega odnosa.

Poznal in delal sem s precejšnjim številom trenerjev, ki so brez poprejšnjih izkušenj ali ozadja v svetu hendikepa pomembno prispevali k dosežkom različno hendikepiranih športnikov. Njihovo "trenersko oko" je zaznalo nov in drugačen izziv, na katerega so se odzvali z vsem svojim trenerskim bitjem.

V Združenem kraljestvu je veliko število agencij, ki pomagajo ustvarjati priložnosti za športnike s hendikepom in lahko trenerjem razjasnijo pogled na delo s takimi športniki.

[www.paralympicsports.org.uk](http://www.paralympicsports.org.uk)  
[www.dsn.co.uk](http://www.dsn.co.uk)  
[www.disabilitysportwales.org](http://www.disabilitysportwales.org)  
[www.efds.net](http://www.efds.net)  
[www.scottishdisabilitysport.com](http://www.scottishdisabilitysport.com)

Poleg domačih stikov je vrsta organizacij za posebne vrste hendikepa, kjer uporabniki lahko dobijo nasvete in navodila. Take organizacije skrbijo, da priložnosti v športu dobijo uporabniki invalidskih vozil, ljudje z možgansko paralizo in kdor je slaboviden ali slep, slušno ali učno hendikepiran. S temi organizacijami lahko vsak človek s hendikepom pride v stik preko zgornjih spletnih strani.

*Nova podlaga za treniranje v Veliki Britaniji* (UK Framework for Coaching) naj bi v prihodnjih letih odigrala pomembno vlogo. Panožne organizacije bo podpirala, da bodo programe izobraževanja trenerjev snovale veliko bolj vključevalno, kot je bilo mogoče kdajkoli v preteklosti. Treniranje športnikov s hendikepom je lahko zanimiva in osrečujoča izkušnja in za mnoge trenerje velja, da jo že okušajo.

**Ken Kelly je trener Britanske paraolimpijske zveze. S športniki s hendikepom dela že od leta 1990. Udeležil se je treh paraolimpijskih iger in je bil vodja atletskih moštev v Sydneyu in Atenah.**

**Coaching Edge 8, poletje 2007**

## ŠPORTNA PSIHLOGIJA

### Telesna poškodba, psihični knockout

**Victor Thompson** pojasnjuje, kako lahko odkrijemo športnika, za katerega se prisilni počitek zaradi poškodbe spreminja v krizo.

Kdor dela na področju športne terapije, se gotovo zaveda, kako pogosto se športniki poškodujejo, in sicer ne glede na svojo kakovostno raven. Športni terapevti tudi vedo, da resnost telesne poškodbe – v smislu obsega škode in njenega vpliva na delovanje telesa – ni edini dejavnik, ki določa okrevanje. Nekateri športniki se na poškodbo dobro prilagodijo, drugi pa ne, čeprav je poškodba videti enaka. Razlika je v tem, kako si športnik psihološko razlaga in predeluje dejstvo, da se je poškodoval. Bistveno je torej, kakšen pomen podeljuje poškodbi: "Kaj ta poškodba pomeni zame, moj trening, moje življenje...?"

Posebej usposobljen strokovnjak, ki bolje kot trener razume, kaj se lahko dogaja v športnikovi duševnosti, "drsečega" športnika pravočasno ulovi in hitreje odloča ter mu pomaga okrevati. Zmanjša tudi tveganje, da bi se športnika in njegovega terapevta lotilo malodušje, če ni pravega odziva na priporočeno zdravljenje ali če se športnik ne ravna po rehabilitacijskem načrtu.

### Kako lahko poškodba iztiri športnika

Športnik lahko zaradi poškodbe nazaduje, izgubi formo, uniči priložnost, da bi dosegel cilje tiste sezone, pa tudi dolgoročnejša prizadevanja.

Če sodi, da je poškodba v smislu posledic, ki bi jih utegnili imeti (za treniranje, tekmovalne načrte, dejavnost, v kateri uživajo) hujša, bo nanjo reagiral na enega ali več naslednjih načinov:

- Zaradi poškodbe ga lahko popade **jeza** na dejavnike, ki so jo spremljali (tekmece, sotekmovalce, trenerjeve odločitve, lastne slabe odločitve, okolje itd.).
- Lahko ga začne pretirano **skrbeti** ali pa postane **anksiozen**, ker ne ve, kaj se bo zgodilo zdaj, ko je poškodovan, koliko časa bo trajalo okrevanje, če bo sploh kdaj popolnoma okreval, če bo zamudil pomembna tekmovalna ali če mu ne bo dano uresničiti svojega potenciala.
- Lahko ga popade **strah**, da bi se poškodba ne poslabšala, postane pretirano pozoren na znamenja, da se stanje ne izboljšuje ali da je v zvezi z njegovim telesom narobe še kaj drugega.
- Lahko ga popade obup in **depresivnost**, ne vidi nobenega smisla, da bi ubogal nasvete v zvezi z zdravljenjem in rehabilitacijo, da bi se primerno prehranjeval, zmerno pil ali sploh ostajal zdrav. Začne se družiti z manjšim številom športnih in drugih kolegov in se zapira vase.

### Vsak športnik se odziva drugače

Poškodba bo nekaterim prinesla še vrsto nepričakovanih in nenavadnih izzivov:

**Težave pri obvladovanju izgube:** Treniranje, tekmovanja in šport so za športnika zelo pomembni. To ne velja le za elitnega športnika, ampak za večino športnikov od rekreativne kakovostne ravni navzgor, za vse, ki precej časa porabijo za vadbo, treniranje ali pripravlanje na tekmovanja. Poškodba, ki omejuje športnikov trening, lahko predstavlja precejšnjo izgubo. Občutek izgube značilno obsega:

- izgubo rutine in sheme delovnega tedna;
- izgubo forme, postave ali kondicije;
- športniku se zdi, da se mu je izmuznil smisel tistega, kar počne, da pogrēša aktivnost, s katero je potrjeval samega sebe (še posebej, če je poklicni športnik), da izgublja športno identiteto – identiteto nekoga, ki trenira, tekmuje, je kondicijsko dobro pripravljen, močan, aktiven;
- izgubo dejavnosti, ki ga je oskrbovala s sproščanjem stresa, energije in z endorfinsko omamo;
- izgubo pozitivne interakcije z ljudmi, s katerimi ima pomembne odnose (spoštovanje, zabava, tovarišstvo itd.).

Te izgube nekatere športnike zadenejo huje kot druge in lahko v njihovih življenjih pustijo velike razpoke. Elisabeth Kübler-Ross je opisala pet stopenj, skozi katere gredo lahko ljudje, ko jim posredujejo diagnozo o neozdravljivi bolezni ali ko se soočajo z izgubo bližnje osebe. Te odzive so opazili tudi pri ljudeh, ki so se soočali tudi z drugimi pomembnimi izgubami, in nam lahko pomagajo razumeti, kaj lahko prestaja poškodovani športnik. To je pet stopenj Elisabeth Kübler-Ross:

- Zanikanje: "To ne more biti res."
- Jeza: "Zakaj jaz? To ni pošteno."
- Barantanje: "Pustite mi, da nastopim še enkrat, potem bom v treningu popustil-a."

• Potrtost: "To je strašno. Tako sem zbežan. Nič nima ves smisla. Nič mi ne more pomagati."

• Sprijaznjenje: "Saj bo bolje. Saj bom užival tudi na manj pomembnih tekmah, če je to moj nov domet."

Poškodovani športnik utegne potovati skozi nekatere ali vse te stopnje, v tem ali kakem drugem vrstnem redu in se lahko na katero od njih tudi vrne. Najbolj prilagodljiva in najmanj uničujoča stopnja je seveda sprijaznjenje, toda pri nekaterih traja zelo dolgo, da do nje pridejo po naravni poti. Na tej stopnji se sprijaznijo s tistim, kar se je zgodilo, in s svojo novo situacijo.

**Težave pri obvladovanju strahu:** Poleg tega, da se sooča z izgubami, se lahko poškodovani športnik znajde v silnem strahu in negotovosti. Zastavljati si začne vprašanja, kot so:

- "Kako bo potekal preostali del moje sezone?"
- "Bom sposoben priti nazaj za...?"
- "Koliko časa bo trajalo okrevanje?"
- "Se stanje izboljšuje?"
- "Me bodo vrgli iz moštva?"
- "Ali je to ščipanje znamenje, da se poškodba ne zdravi?"
- "Bom odslej lahko tekmoval samo na rekreativni ravni?"
- "Bom moral zapustiti tekmovalni šport?"
- "Se bo ta poškodba ponovila – morda celo v hujši obliki kot prvič?"

Ko športnik odkrije poškodbo, lahko takoj zabrede v težave, če se še naprej kot pijanec plota oklepa togega programa treniranja in tekmovanja in ne zmanjša obremenitev ter s tem poveča verjetnost, da se bo poškodba poslabšala in da bo zato okrevanje dolgotrajno.

Poškodovanec utegne zabresti v še hujše težave, če v takih razmerah:

- ne sprejme dejstva, da se je poškodoval;
- noče misliti na poškodbo ali njene posledice;
- ne počne stvari, ki bi mu lahko pomagale, ali ne neha početi stvari, ki mu škodijo;
- ne sledi ciljem, ki si jih je glede poškodbe zastavil;
- ne ceni napredka ali ne ve, kaj bi moral početi, da bi se izkopal iz težav;
- le jadikuje, ne da bi iskal rešitev ali zasnoval načrt ukrepanja.

Športni strokovnjak ima dva dobra razloga, da je pripravljen na "drsečega" športnika:

1. Zelo verjetno precejšen delež takih športnikov zapade v malodušje, depresijo in slabo razpoloženje. To je povezano z zmanjšanjem motiviranosti in prizadevanja za doseganje ciljev zdravljenja in rehabilitacije – s tem spodkopava terapevtova prizadevanja, da bi mu omogočil čim hitrejši povratek v šport.

2. Terapevti, ki z upoštevanjem psihičnih dejavnikov delujejo bolj celostno, zmanjšajo tveganje, da bi njihov varovanec trpel bolj, kot je nujno.

## Odkrivanje "drsenja"

Čeprav so znamenja pri različnih športnikih različna, *tabela 1* dobro povzema glavne sledi, ki govorijo, da poškodovanec ni kos situaciji. Čim več teh znamenj je in čim večje težave povzročajo, tem večja je verjetnost, da se bo športnik težko prilagodil poškodbi.

## Kako zaustaviti "drsenje"

Športni terapevt lahko pripomore, da se športnik sprijazni z dejstvom, da se je poškodoval. Npr.:

- Pojasnite mu, kako so lahko poškodbe, kakršna je njegova, hudo psihično breme. Normalno je, da se poškodovani športnik sooča s celo vrsto čustvenih odzivov. Vprašajte naravnost: "Kako je s teboj te dni?" "Kako prenašaš poškodbo?"

• Pomagajte mu, da svojo poškodbo vidi kot izziv, fazo ali projekt. Pomagajte mu prepoznati, da lahko dodatni prosti čas pozitivno izkoristi za izpopolnjevanje dru-

Tabela 1: Znamenja, ki razkrivajo "drsečega" športnika

Znamenje	Kako ga prepoznamo
<b>Šibka motiviranost</b>	- Ali ne izvaja rehabilitacijskih vaj (čeprav jih razume in jih ni pozabil)? - Ali si ni zastavil, sprejel ali pa sploh začel napredovati proti ciljem, ki mu jih je predlagal terapevt? - Ali ni načrtoval ali spregledal korakov, ki mu bodo pomagali pri vrnitvi k čim popolnejšemu delovanju?
<b>Intenzivnejša čustva</b>	Ali je videti znamenja depresivnosti (jokavost, slabo razpoloženje), jeze (frustracija, sitnost), anksioznosti (strah, pretirana opreznost, zaskrbljenost) ali brezupja (prihodnost je mračna in ne bo boljša, ne glede na to, kaj bo storil)?
<b>Zanikanje</b>	- Ali zanika, odklanja ali zmanjšuje resnost poškodbe ali njenih morebitnih posledic? - Ali ne glede na vse nadaljuje s treningom in nastopanjem, tvegajoč poslabšanje poškodbe?
<b>Prehrana in telesna teža</b>	- Ali so kaka znamenja, da se je njegova prehrana poslabšala (več hitre hrane) ali da je preveč ali premalo? - Je njegova telesna teža znatno narasla ali pa je morda shujšal?
<b>Pogovor</b>	Je manj zgovoren kot običajno ali pred poškodbo, manj optimističen ali pripravljen na šalo kot poprej, ga noben predmet pogovora pozitivno ne vznemiri?
<b>Družabnost</b>	Se umika pred drugimi (sotekmovalci, družabniki pri treningu, prijatelji, družino)?
<b>Tveganje</b>	Ali se zapleta v bolj tvegane dejavnosti ali vedenje, ker "mu je vseeno" (razvedrilne droge, alkohol, prepiri/pretepi)?

# Vrhunski dosežek

gih vidikov svojega športa (tehnike, gibljivosti, moči trupa) ali za nešportne dejavnosti (branje, obisk prijateljev itd.). Čas poškodbe lahko dojema kot prisilno prekinitvev (čeprav je to v začetku težko, če zanika resnost poškodbe ali je zelo jezen).

- Pomagajte mu, da si bo zastavil zelo lahko dosegljive prve cilje in ga spodbujajte ter pohvalite za vsak še tako neznamen napredek. Prepričajte ga o koristnosti pripravil glede rehabilitacije. Ugotovite, kakšna so njegova pričakovanja glede napredka in jih z občutkom izzovite, če so nekoristna ali netočna.

- Spodbujate ga, da bo sprejel pomoč prijateljev, družine in sotekmovalcev (še posebej tistih, ki so tudi poškodovani). Predlagajte mu/ji naj se pogovori z drugimi športniki, ki so se podobno poškodovali in so se med zdravljenjem in rehabilitacijo "dobro držali".

- Vprašajte ga/jo ali se želi s strokovnjakom pogovoriti, kako bi lahko bil/a kos spremembam, ki jih je prinesla poškodba (npr. s psihologom ali svetovalcem z izkušnjami v športu).

## Prva opozorilna znamenja

Ali so kakšna opozorilna znamenja, ki bi nam lahko pomagala napovedovati, kateri zdravi športniki bi utegnili biti nagnjeni k težavam, če bi se v prihodnosti poškodovali?

Najboljši nasvet je, da preteklo vedenje napoveduje prihodnjega. Ali je bil športnik že kdaj poškodovan in je poškodbo težko sprejel? Ali je že kdaj bil nerazpoložen ali potr? Ali ima majhen krog ljudi, s katerimi se družijo, in poleg treninga malo drugih interesov in smiselnih dejavnosti?

V športu je samozaupanje nujen pogoj za uspešnost. Toda, če je človek globoko v sebi prepričan, da je nepremagljiv in da se ne more poškodovati, bo zelo težko sprejel in se primerno odzval na nenadno hujšo poškodbo. Podobno težko mu bo, če je prepričan, da bo kljub poškodbi sposoben nadaljevati ali se takoj vrniti v šport, a potem ugotovi, da se je motil.

## Sklep

Če pozorno spremlja videz poškodovane- ga športnika in njegovo splošno razpolo-

ženje, športni terapevt bolje prepozna zgodnja znamenja, ki kažejo, da se poškodovani ne more sprijazniti s poškodbo. Od tod ga lahko vodi skozi težave in pri tem uporabi različna orodja, ki so splet izobraževanja, zastavljanja ciljev, opore in napotitve k ustreznemu strokovnjaku oz. strokovnjakom.

**Victor Thompson,**

*SIB 74, november 2007*

## TERAPEVTSKE DISCIPLINE

### Kako lahko tai či podpre rehabilitacijo

**Mark Sheppard** predstavlja presenetljivo dopolnilo za premagovanje športnih poškodb.

Prevladujoča današnja podoba tai čija so skupine starejših ljudi v parkih, kjer v počasnem plesu valujejo z rokami. Njegova privlačnost so meditacija v gibanju in sproščujoče vaje, brez pretiranega naprežanja, dostopne vsem starostim, pobeg pred današnjim stresnim vsakdanjikom. Vendar pa bo športne terapevte prese-netilo, da lahko ta stara borilna večšina marsikaj ponudi tudi svetu športnih dosežkov ter kondicijske priprave in rehabilitacije.

### Izvori tai čija

Tai či kot način vadbe izvira iz kitajske kulture, taoistične filozofije in izkustvene zgodovine. Začetek tai či č'uana, ki dobesedno pomeni nekaj takega kot "najbolj dovršena pest", sega najmanj v 13. stoletje, pripisujejo pa ga taoističnemu duhovniku Žang-San-fengu. Obsega razne družinske sloge (različne oblike gibov): Wudang, Chen, Yang, Wu in Sun, če jih omenimo samo nekaj. Nekateri od teh vzorcev vodenih gibov lahko od začetka do konca trajajo samo kakih pet minut, drugi pa tudi celo uro.

V kitajski tradiciji zdravljenja so zdravnika plačevali, dokler so bili njegovi pacienti zdravi; ko so zboleli, so mu plačo ukinili. Poudarjanje čilosti in uravnoveženosti vseh telesnih sistemov se je zrcalilo tudi v človekovem življenjskem slogu in navadah. To je skala, na kateri še vedno temelji tradicionalna kitajska medicina. Pristop lahko povzamemo v naslednji formuli: Vadba+namen=notranja harmonija=či Tok=zdravje in dolgo življenje

Danes je tai či kitajska nacionalna vadba za zdravje, s katero se (kot ritmično gimnastično dejavnostjo) ukvarja več kot 200 milijonov ljudi. To je cenen način, da starajoče se prebivalstvo ohranjate zdravo. Ne zahteva nobene posebne opreme, oblačil ali prostora. Primerna je za vse sta-

rosti, vse ravni telesne pripravljenosti in je del pestre ponudbe kitajskih borilnih veščin.

Umetnost, ki so jo nekoč prihajajočim rodovom posredovali Mojstri, zdaj poučujejo na univerzah tradicionalne kitajske medicine. Kulturna revolucija predsednika Mao Ce Tunga je najboljše iz generacije legendarnih učiteljev pregnala ali pa pognala v ilegalo. Tisti iz tega rodu, ki še živijo, so že krepko v osemdesetih letih. Na srečo so nekateri našli pot na Zahod in učenci, ki so jih poučevali, so imeli pol stoletja časa, da so zahodno razmišljanje združili s prakso in filozofijo tai čija. Če nam lahko igralec, ki je izgubil glas, da Alexandrovo tehniko in boksar s poškodovanim hrbtom in s tako malo prostora, da ne more niti zamahniti z ročko, Pilate, potem sem prepričan, da se lahko od te kitajske umetnosti še veliko naučimo.

### Gibi tai čija

Tai či obsega gibe, ki se usklajujejo skozi kolke in mišične skupine trupa, uporabljajoč temeljito preučene vzorce premeščanja teže in ravnotežja na eni nogi, kjer sta bistveno pomembna postavljanje stopal in linija kolena. Poznavanje položaja skozi rotacijsko gibanje tai či spreminja v funkcionalen sistem za občutenje in razumevanje biomehaničnih sosledij ter odnosov v kinetični verigi.

Vsak položaj v okviru različnih gibov tai čija je uporaben pri samoobrambi: prijemi, blokade, nevtralizacije, prepleti, sunki s pestjo, brce, meti, vlečenje in udarci. Koraki gredo v vse smeri, gibi zgornjega dela telesa pa gor-dol, levo-desno, not-ven, v razteg-krčenje, cepljenje, v spirali in krožno. Sklepi in mehka tkiva se ves čas blago gibljejo skozi razpone, v katerih lahko delujejo.

Izvajalec japonske večšine Amatsu, ki sem ga srečal pred kratkim, je opisal telo kot eno samo mišico s stotinami povezav. Ta zamisel nam pomaga, da začutimo in cenimo delovanje gibanja, ki povezuje celotno telo. Učinek valov, ki se seštevajo, lahko opazimo pri izkušanih izvajalcih: valovi gibanja zelo očitno potujejo od stopal proti dlanem.

Peter Ralston je bil prvi zahodnjak, ki je (leta 1978) osvojil naslov svetovnega prvaka v full contactu. Svoj sistem čenghsina (bitja-telesa) utemeljuje v rabi notranje zgostitve in razteznega refleksa mišic – tako mišice brez naprežanja sproščajo silo. Kadar sem bil v vlogi "prejemnika" take sposobnosti, me je obhajala popolna nemoč. Sila je hkrati silovita in mehka; človek dobesedno leti skozi zrak, toda v točki, kjer se je nasprotnik dotaknil tvojega telesa, čutiš, kot da si na koncu sprožene vzmeti, ki veš, da prihaja, a ob tem ne moreš storiti

ničesar. Pri kontaktnih športih je sila trka nekaj povsem drugega. Pri tai čiju gre v prvi vrsti za to, da pozabiš (da se odvadiš) te modalitete sile/napetosti. Zato s tai čijem uspešno preprečujemo in zdravimo poškodbe.

## Gibanje stopal pri tai čiju

Ko vadite hojo, stopalo postavljate preko pete na prste in občutite, kot da se noge polnijo in praznijo, nekako tako kot peščena ura: ko jo prevrnete, se polni od spodaj navzgor. Prazneča se noga se premakne šele tedaj, ko je prenos končan. Hoja v slogu tai čija se dosledno izogiba kakršnemu koli dvojnemu obteževanju (celo prerazdelitvi teže) stopal. Sonožni položaji se morajo vedno končati s porazdelitvijo med nogama v razmerjih 70:30 ali 60:40. To je pomemben obrambni varnostni ukrep, da vas nasprotnik ne ujame nepripravljene.

## Raziskave in študije

*Tai či so na Zahodu raziskali in klinično preizkusili. Večina raziskav ugotavlja, da so pomembne prednosti ukvarjanja s to veščino naslednje:*

- *izboljša se ravnotežje in občutek za položaj telesa v prostoru,*
- *izboljša se gibljivost,*
- *izboljša se počutje in poveča se sproščenost,*
- *zniža se krvni tlak,*
- *okrepi se funkcija pljuč, ker dihamo s trebušno prepono.*

*Večina raziskav se je ukvarjala z mehaniko telesne drže in povezav/linij med sklepi, ker je te vidike pač najlažje ugotavljati. Na Kitajskem bolnišnice Či Kung delajo vzporedno z običajno medicino in igrajo vlogo pri rutinskem zdravljenju hujših in sistemskih bolezni, tudi raka.*

*Ena od zadreg raziskav v zvezi s tai čijem je velikost vzorcev, kar pa ni nič nenavadnega, saj je za raziskave, ki nimajo opraviti z zdravili, zelo težko pridobiti denar. Poleg tega za tai či enako kot za druge vadbene režime velja, da se od izvajalca do izvajalca razlikuje – vse je odvisno od kakovosti vadbe in od poudarka, ki je lahko na borilnih ali na kondicijskih ali stres sproščujočih prvinah.*

*Spodbudno pa je, da Mednarodna zveza za znamenja telesa/duha in Središče za raziskovanje energije, ki ima sedež na Kalifornijski univerzi v Irvinu, sprejema ta izziv skupaj z novoustanovljeno zavezo združenih raziskovalcev na drugih pomembnih akademskih ustanovah.*

Neki mladenič na teniški akademiji, kjer delam, se je vztrajno gibal po prstih in tudi igral z njih. Skušal je ubogati brezkoristen trenerski namig "Spravi se na prste in pokrči kolena!" Posledica je bila, da pri udarcu ni deloval skozi zadnjične mišice in kolke. Pri pristankih na tleh je obremenjeval samo polovico stopala in to je pomenilo, da je moral več dela opravljati z roko, s čimer je povzročil nestabilnost lopatice. Poskakujoče gibanje, ki je nastajalo v gležnjih in mečih, je zbuvalo videz, da so stopala dobro zaposlena, a so bila v resnici neučinkovita. Podlage ni "jemal" s strani in je preveč časa prebil v zraku, zaradi česar je zamujal kratke žogice in žogice blizu stranskih črt.

Peter Ralston opisuje obremenitev s stiskom skozi noge kot "peštanje", "mečkanje". To je imeniten izraz za praktično rabo pri delu z otroki na teniški akademiji, ko jim dopoveduješ, da morajo najprej iti dol, če hočejo potem iti gor, namesto da v določene položaje skačejo ali poskakujejo. Tako je lažje ohranjati oporo in ramenski obroč ostaja sproščen, hrbtne mišice pa zaposlene.

Igralec je izvajal hojo v slogu tai čija in na glavi nosil vrečko fižola (da se je zavedal poskakovanja pri vsakem koraku). Umiril se je in sproščal v noge. Lotila sva se tudi njegove težnje, da je kolenu puščal, da se je iztegovalo čez stopalo. "Sedanje v nogo" mu je pomagalo, da se je pri stopanju bolj zavedal poravnavanja drugega prsta na nogi v simetralo kolena. Kmalu potem je premagal igralca, ki ga je pred tem spravil na kolena v kvalifikacijah za nastop na državnem prvenstvu.

Čudovita 75-letna učenka tai čija je ugotovila, da ji potiskanje z nogami sijajno koristi pri odpiranju – dviganju – težkega viktorijanskega angleškega okna na okvir.

## Meditacija v gibanju

Tai či uči, naj se osredotočimo na tan-tien. To je najpomembnejše od treh energijskih središč, ki se nahaja v sredini trebuha, tri do štiri prste pod popkom. Drugi dve energijski središči sta srce in glava. Neki nedavni članek Roberta K. Cooperja govori o tem, kako je nevrozanost odkrila inteligentni središči srca in drobovja: "Trebušni živčni sistem črevesja ima več živcev v črevesnem traktu kot celotna hrbtenica," medtem ko "električna energija vsakega srčnega utripa in informacije, ki jih vsebuje, potujejo do vsake celice v telesu."

Če se osredotočimo na tan-tien, se telesno težišče poveže z mišičnimi skupinami, ki skrbijo za stabilnost trupa, in misli odvrnemo od motečega "notranjega dialoga" – zamisli, o kateri razpravlja pisec in

"trener življenjskih veščin" Tim Gallway v svoji seriji *Inner Game* (notranja igra). Gallway govori o "jazu ena" in "jazu dve" in kako eden moti drugega tako, da ustvari dvom, ki spodkopava dosežke. Če se osredotočimo na postopek, izid poskrbi za samega sebe. To samozavedanje pozornosti do tistega, kar počne, in kako to občuti, športniku (ali bolniku) pomaga upravljati s tehničnimi in fiziološkimi nastavitvami in regulacijami, ki jih od njega zahtevajo navodila.

V bojni situaciji je vrednost take "osredinjenosti" v tem, da ostanemo mirni in se učinkovito odzivamo ter obvladamo miselne in čustvene odzive, zato da bi obrzdali odziv *udari ali zbeži* in dopustili telesu, da z izkušnjami, ki ga je pridobilo z vadbo, razplete situacijo. To velja tudi za človeka, ki se sooča s poškodbo ali s pritiskom bližajoče se tekme. Sposobnost, da ostajamo umirjeni in se znamo učinkovito zbrati za nalogo, ki je pred nami, se prevaja v vsakdanje življenje in nas razbremeni stresa, ki ga prinaša vsakdan.

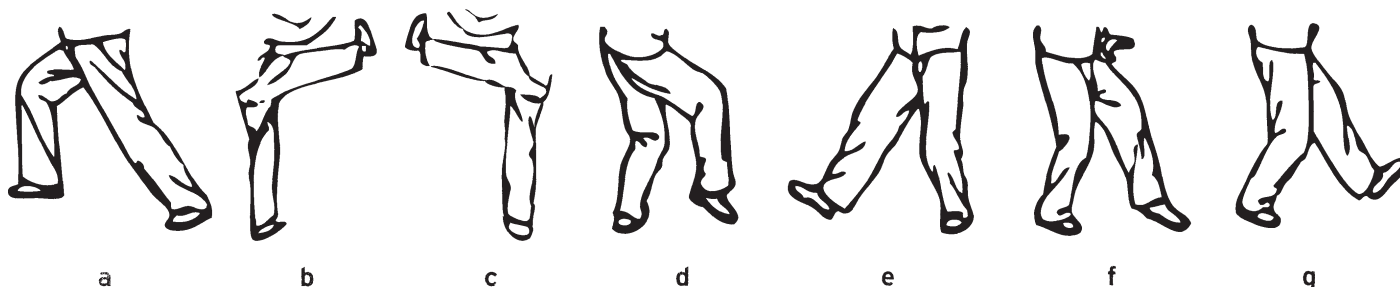
Toda "osredinjenje" je več kot le to, da se samo zanašamo na katalog poprej naučenih vzorcev. "Odprto učenje" taoizma – ne zgolj zanašanje na poprej privzete naučene odzive – sproži primernejši odziv v podobnih, a novih okoliščinah.

Mnoge ljudi privlačijo borilne veščine, kot se jih spominjajo iz fantazijskih filmov Bruca Leeja. Prepričani so, da bodo, če bodo vadili v določenem slogu, pripravljeni na reakcijo v uličnih situacijah. V resničnem življenju jih napadalec navadno podre in se vrne nazaj v gostilno, še preden se pošteno postavijo v bran. Napadalec se je svoj slog naučil na ulici, njega je pač oblikovalo drugačno okolje.

Taoistična filozofija, ki je razvila tai či, se zdi na prvi pogled ezoterična in pesniško megljena, kar lahko ljudi, ki so se vajeni učiti dejstev in obče sprejetih vednosti o stvareh, spravi v slabo voljo. Taoizem priznava načela in naravo spremembe in se giblje v skladu z njima. Dogma je toga in povzroča navzkrižja. Zato bodite bolj kot voda, ne kot skala.

# Vrhunski dosežek

## Vzorci opore s stopali



a) popolna  
sonožna  
opora

b) opora  
na levi  
nogi

c) opora  
na desni  
nogi

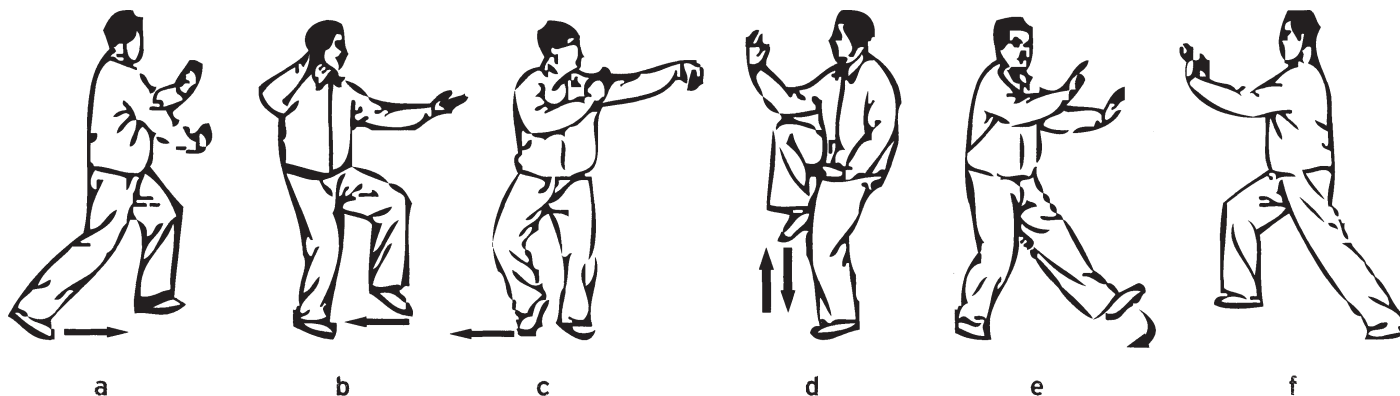
d) opora  
na levi nogi,  
dotik  
z desnim  
palcem

e) opora  
na levi nogi,  
dotik  
z desno  
peto

f) opora  
na desni nogi,  
dotik  
z levim  
palcem

g) opora  
na desni nogi,  
dotik  
z levo  
peto

## Razne smeri koraka



a) korak naprej  
– glede na oporno  
nogo se stopalo  
giblje naprej

b) korak nazaj  
– glede na oporno  
nogo se stopalo  
giblje nazaj

c) korak vstran  
– glede na oporno  
nogo se stopalo  
giblje vstran

d) stopanje gor  
in dol – stopalo  
dvignemo nad  
višino  
kolena  
oporne noge

e) korak  
z obračanjem  
– kroženje (proti  
sredini ali vstran)  
na oporni nogi,  
druga noga  
dela korak

f) fiksiran korak  
– obe stopali  
sta čvrsto na tleh  
in se ne gibljeta

## Klinična uporaba

Pravilo, ki pravi, da moramo uspeh plačati s trpljenjem (angl. *no pain, no gain*), ki še vedno močno vlada v svetu športnih prizadevanj, ustvarja fiziološke, čustvene in miselne preobremenitve, ki niso brez posledic. Za mladega športnika, ki mora biti kos nenehno se spreminjajočima in razvijajočima se telesu in duhu, ali za nekoga, ki okreva po poškodbi, to pač ni zdrav pristop. Življenjsko geslo tai čija je "70-odstotno pravilo vadbe". To velja za posameznikovo zmožnost ohranjanja polo-

žajeve in intenzivnosti – dober napotek za odganjanje pretreniranosti.

*Prvi primer:* Na kliniki za fizikalno terapijo sem pomagal bolnici s hudo nihajno poškodbo vratne hrbtenice, ki je vplivala na njene gibalne sposobnosti in ravnotežje. V podobnih primerih se poškodovanec na izgubo nadzora nad gibanjem odzove z zakrčenostjo. V tem primeru sem bolnici pomagal z različnimi stoječimi položaji tai čija. Njenih 70% je bilo nizek prag in vaje so morale to odražati.

## Začetni stoječi položaj

Začetni položaj tai čija zahteva, da telesno težo usmerimo v stopala, omehčamo zadajšnji del kolen, se zavemo, koliko

potrebujemo stegna, da ohranjamo držo, predstavljajoč si lahko težo na koncu trtice, blago "vlečemo rep podse" in zaposlimo spodnji del trebušnih mišic. Občutek je, kot da smo sedli v medenico in se sprostili v kolke, tako da od pasu navzdol čutimo, kot da se vraščamo v tla.

Da trup ne bi izgubil dolžine in lahkotnosti, "glava visi s krone" in plava na vrhu hrbtenice. Vrat zmečamo, tako da brada zdrsne nazaj in gor in v tilniku ustvari dolžino. "Trije nasmehi" potekajo preko čela, ustnic in prsnega koša. Konico jezika prilepimo ob prednji del neba, zvijemo za prednjimi zobmi, da učvrstimo čeljust, zobe nežno sklenemo. Prostor med lo-

paticama je odprt in sproščen, zato se prsni koš zmečča in roke ter ramena skozi občutek teže in težnosti osvobodijo oz. "razvežejo".

Roke so ob telesu s prostorom pod pazduhami, videti je, kot da smo tja položili teniške žogice. Dlani so s hrbtno stranjo obrnjene naprej, odprte in prsti sproščeni. Ves čas čutimo, kako se odpiramo in sproščamo, se zavedamo delov, kjer smo še napeti in to področje mehčamo, "talimo", tako da si predstavljamo spreminjanje ledu v vodo, vode v paro in paro, kako izhlapeva v zrak.

Nato se osredotočimo na dihanje s trebušno prepono in skozi nos ter misli usmerimo tako, da obvladamo celoten občutek drže. Pri tai čiju je faza pred gibom mirovanje kot nevtralna točka gibanja.

*Drugi primer.* Hiperobilna bolnica je v levem kolku začela čutiti artrične bolečine. S tai čijem je stanje obvladovala, dokler ni prišlo tako daleč, da je bilo nujno operativno obnoviti sklepno površino. Najin cilj je bil ohraniti kolk gibljiv in telesu preprečiti, da bi bolečino blažilo s spreminjanjem drže. Tu so zelo koristila pozibavanja/nihanja v slogu tai čija. Po operaciji so ji kinetične veščine, ki se jih je naučila s tai čijem, pomagale, da se je vrnila na delo in na igrišče za golf.

## Pozibavanja/nihanja v slogu tai čija

Z vzporednimi stopali stojimo v širini ramen, 80 do 90% teže prenašamo na eni nogi. Od pasu se obrnemo k nogi, ki prenaša težo, tako da zakrožimo s trupom (popok in nos ležita v isti črti). Prvi gib je, da sedemo nazaj na prazno nogo in obračajoč se v pasu zakrožimo s prenosom teže. Premik teže bi morali občutiti, kot da je po eni nogi potovala dol in pod površino tal, od tam pa nazaj v drugo nogo. To "sedanje nazaj in obračanje" skozi kolke in medenico ustvari gib v obliki številke 8. (Ker Zahodnjaki potrebe več ne opravljamo čepe, so naši kolki in medenica manj gibljivi.) Gibanje v obliki osmice telesno težo izkoristi za razgibanje sklepov, nekako tako kot s premikanjem sem ter tja razrahljamo zarjavele tečaje vrat. Hrbtenica igra vlogo navpične osi, roke nihajo in krožijo ter se okrog telesa ovijajo kot preveč kuhani špageti. Tu je bistveno pomembno aktivirati mišice trupa in še posebej poševne trebušne mišice – te morajo upravljati kroženje, ramena pa so manj pomembna.

## Sklep

Tai či človeka krepí preko občutljivosti in samozavedanja, ki ju zahteva ta starodavna veščina:

- gibanje poteka od tal kvišku,
- poravnane morajo biti črte, v katerih potekajo sklepi, zavedati se moramo drže,

- sproščamo telo in se osvobajamo napetosti,
- umirimo misli in jih osredinimo,
- z dihanjem podpiramo gibanje in miselno osredotočenost,
- z ritmom in "tokom" povezujemo koordinacijo,
- zavedamo se položaja v prostoru in pravilne časovne usklajenosti gibov.

Vsi ti vidiki se združujejo in osmišljajo zapletene sisteme, ki nas delajo ljudi. Tai či to dosega elegantno in preprosto, skozi izkušnjo izvedbe. Konfucijev izrek pravi: "Slišim in pozabim, vidim in si zapomnim, storim in razumem." Dokaz je v vaji. V športni medicini vemo, da mora biti neka prvina sinhrona s telesnimi sistemi, sicer se nam zruši tehnika, zaradi česar se lahko poškodujemo. Tai či je model harmonije.

**Mark Sheppard,**

*SIB 74, november 2007*

## TRENIRAJMO PAMETNO

### Svež pogled na treniranje sprinta

*Ali je tradicionalen pogled na trening sprinta slepa ulica? John Shepherd načelnja koristno razpravo.*

Pred kratkim smo slišali, da način treniranja sprinta, ki stopa po poti od *počasnega k hitremu*, ne prinaša pričakovanega napredka. Na koncu koncev lahko trener vse leto dela zato, da bi bil njegov varovanec avgusta čim hitrejši, potem pa ga od oktobra do junija "dela" počasnejšega (če je periodizacija enojna, tj. z enim tekmovalnim vrhom na leto). Zakaj ne od "kratkega k dolgemu", od "hitrega k še hitrejšemu", torej zakaj ne ohraniti čim več v sezoni pridobljene hitrosti in na njej zgraditi še več hitrosti za še boljše dosežke v naslednji? Trenerji, kot je Charlie Francis, so bili v prednjih vrstah takega premika v razmišljanju. Ta pristop skozi vse leto poudarja hitrost in na specifični hitrosti gradi še višjo specifično hitrost. Kateri so razlogi za?

- 1) Fizično koristimo razvoju hitrosti.
- 2) Optimalno spodbujamo središčni živčni sistem.
- 3) Zmanjšamo število poškodb – sprinterji se zelo pogosto poškodujejo, zlasti mišice upogibalke kolen (zadajšnja stran stegen), ko po dolgih mesecih počasnejšega teka pred sezono spet začnejo sprintati z maksimalno hitrostjo.
- 4) Možnih je več vrhov forme.
- 5) Zmanjšajo se negativni učinki detreniranja hitrih mišičnih vlaken.

Pristop od kratkega k dolgemu oz. hitrega k hitrejšemu v treningu sprinta odraža

teorijo valujoče periodizacije, o kateri bomo več povedali pozneje.

## Koliko aerobne podlage v resnici potrebuje sprinter?

Aerobna pripravljenost je podlaga skoraj vseh drugih vrst pripravljenosti. Čim bolj učinkovito športnikovo telo predeluje kisik, tem hitreje okreva med intervali obremenitev. Nekoč smo bili prepričani, da s tem, ko sprinter razvije dobro aerobno kondicijo, gradi temelje za boljše dosežke v sprintu. Tako ni bilo nič nenavadnega, da so sprinterji v začetku vsakoletne priprave neprekinjeno tekli po 20 do 40 minut. Logiko takega načina pa precej razrahlja dejstvo, da je npr. pri sprintu na 200m aerobna oskrba z energijo udeležena le s 5%, vso ostalo energijo (95%) pa preskrbijo anaerobni energijski sistemi. Večina dela ti atleti torej opravijo v anaerobnih razmerah. Premočno poudarjanje aerobnega treninga skrha sprinterjevo hitrost. Do tega pride, ker se povsem nepotrebno okrepijo aerobne sposobnosti počasnih mišičnih vlaken ter hkrati "skrha" hitrostna/eksplozivna sposobnost hitrih mišičnih vlaken vrste IIa in IIb. Nasprotno pa več hitrostnega treninga odkloni vlakna v smer, ki jo želite – k večji hitrosti. Sprinterji očitno potrebujejo čim več hitrih mišičnih vlaken in metoda od *kratkega k dolgemu* tega ne zanemarja v nobeni fazi treniranja, temveč zgrabi priložnost in vrsto mišičnih vlaken obrne v smer "ekspresne" hitrosti – mišice nog vrhunskega sprinterja so iz 70 do 80% hitrih vlaken.

Koliko aerobnega treninga naj torej vsebuje program sprinterja?

Charlie Francis meni, da zrel tekač na 100, 200 in 400m ne potrebuje kdove koliko osnovnega treninga z aerobnimi prvini. Priporoča samo kratko 6-tedensko obdobje na začetku priprav za novo sezono, kjer aerobno kakorkoli prevladuje nad drugimi prvini. Manj izkušeni (manj zreli) sprinterji z 0–4 leti neprekinjenega treninga sprinta naj bi v začetku pripravljalne faze tem prvini posvetili 8–12 tednov. Obe obdobji uvodnega treninga še vedno omogočata dvojno ali celo trojno



# Vrhunski dosežek

periodizacijo z veliko več specifičnega treninga. Da bi zgradili osnovo za tek z visoko hitrostjo (sprint), Francis priporoča *tempo teke*.

## Ohranjanje hitrosti v sezoni

Sprinter maksimalno hitrost najbolje razvija z valujočo periodizacijo. Valujoča periodizacija združuje in usklajuje vse pomembne sestavine, ki so nujne za njegovo celostno pripravo. Maksimalna in eksplozivna moč, gibčnost, vzdržljivost, hitrost, tehnika in gibljivost se vse skrbno prekrivajo in zlivajo v ohranjanje in razvijanje hitrosti. Tak pristop zahteva, da trener nenehno skrbno spremlja in ocenjuje atletovo stanje (to Francis posebej poudarja pri treniranju sprinta, čeprav ni prvi, saj je že davnega leta 1972 isto počel trener tedaj najhitrejšega Zemljana Valerija Borzova, Valentin Petrovski). Tako trener zagotavlja, da tekač ne pretrenira ali se poškoduje. Posebej je treba spremljati, kako trening deluje na sprinterjev osrednji živčni sistem. V tej luči se mora trener zavedati, da niti dva sprinterja ne moreta delati po povsem enakem programu in da pristop "ena velikost ustreza vsem" tu ne deluje. Zato mora sestaviti individualne načrte treniranja, kar je težko, če trenira večje število atletov.

## Ključ do napredka v hitrosti je intenzivnost, ne količina

Čeprav skoraj vsi športniki iz leta v leto povečujejo količino treninga, je za sprinterja pomembno predvsem to, da iz leta v leto trenira vedno bolj *intenzivno*. Intenzivnost naj bi naraščala s potencialnim krčenjem količine treninga. Očiten cilj je, da atlet iz leta v leto sprinta vedno hitreje. Trener mora skrbno spremljati količino intenzivnega treninga in počitek, ki zagotavlja napredovanje in zaščito pred poškodbami. Pristop, ki zagovarja napredovanje od kratkih k daljšim razdaljam sprinta, atleta v letnem makrociklusu treninga nikoli preveč ne oddalji od absolutne sprinterske kondicije.

Prav zato je za sprinterja možna dvojna ali celo trojna periodizacija. Slednja mu omogoči tri vrhunce forme, prvega v dvorani, drugega sredi poletne in tretjega

konec poletne tekmovalne sezone (npr. za OI ali Svetovno prvenstvo). Pomembno je, da vsak vrhunec označuje boljši dosežek, kot je prejšnjega. Tradicionalni pristop k treniranju sprinta od dolgih počasnih tekov h krajšim in hitrejšim se pri poskusih, da bi tekač ustvaril 2 ali 3 vrhunce forme, navadno izjalovi. Razlog je v tem, da preveč časa porabi zato, da doseže prejšnjo raven hitrosti, namesto da bi bil zaposlen z ustvarjanjem nove, višje. Natančen trener si bo npr. v tretji vrhunec forme prizadeval združiti vse sestavine popolnega sprinterskega dosežka, tj. startno reakcijo, pospešek, absolutno (maksimalno) hitrost, hitrostno vzdržljivost, maksimalno in eksplozivno moč.

## Zakaj je eksplozivna moč tako pomembna

Za sprinterja je eksplozivna moč bistveno pomembna. Pristop od kratkega k dolgemu jo ves čas priprave ohranja v ospredju. Francis npr. poskrbi, da je ves čas dovolj dopolnilnega treninga. Tako priporoča, da maksimalno moč treniramo tudi v fazah tempo tekov, še več, s težkimi utežmi lahko po njegovem delamo tudi v enotah treninga s tempo teki. Kadar so bremena skoraj maksimalna, ne priporoča treninga absolutne (maksimalne) hitrosti, ker se ti dve vrsti treninga medsebojno ovirata; glavni razlog je premočna obremenitev osrednjega živčnega sistema. Zanimivo je, da Francis ne priporoča "kanaliziranja" treninga z utežmi. To pomeni, da v treningu normalno uporabljamo za sprint specifične vaje z utežmi, ki jih izvajamo z vedno višjo hitrostjo, npr. silovito stopamo na skrinjo z utežmi na plečih ali počepamo na eni nogi, zato, da bi moč, ki jo pridobimo z bolj splošnimi vajami, kakršna je npr. počep, prenesli v sprinterski dosežek. Namesto tega pa samo

akcijo sprinta vidi kot najboljši "kanalizator" (in pliometrične vaje).

## Različne hitrosti sprinta kot sestavine kondicijskega treninga

Da bi razvil optimalnega sprinterja, mora trener skrbno zlagati različne *hitrosti* sprinta. Glede absolutne hitrosti priporočamo, da intenzivnost tekov nikoli ne pade pod 75% maksimalne hitrosti. Če tekač teče počasneje, hitrih mišičnih vlaken ne spodbuja dovolj močno. Mnogi trenerji ne razdelijo – v smislu njihovih učinkov – odstotkov različnih hitrosti, ki jih tekač lahko razvije med 75 in 105% maksimalne hitrosti (105% se nanaša na hitrost, ki jo je mogoče doseči pri sprintu navzdol po rahlo nagnjeni stezi ali sprintu z asistenco – bungee).

Različne hitrosti teka so poimenovali različno, npr. tempo teki, hitrostna vzdržljivost, laktatna vzdržljivost, teki z maksimalno hitrostjo itd. V *tabeli 1* najdemo glavne vrste takih hitrih tekov.

## Hitrostna vzdržljivost

Kratek odstavek posvečam razvijanju hitrostne vzdržljivosti, kajti ta je bistveno pomembna za dolge sprinte.

Pristop od kratkega k dolgemu je za razvijanje hitrostne vzdržljivosti povsem logičen. Nekatere vrste sprinterskih enot treninga sem označil v *tabeli 1*. Kako močno poudarjamo ta trening, je odvisno od atletovih izkušenj z njim (začetnik ali zrel atlet), dobe v letnem ciklusu treniranja in specifičnih zahtev glede brušenja forme ter seveda disciplin, v katerih nastopa: 100, 200 ali 400m.

Drugi vodilni svetovni strokovnjak za hitrost je George Dintiman. Razvil je 8 tednov trajajoče razvijanje hitrostne vzdržljivosti. Iz tega programa sem vzel nekaj vzorcev (*tabela 2*), da boste videli, kako

Tabela 1: *Hitrosti sprinta, izražene v odstotkih maksimalne hitrosti*

Ime hitrosti	Opis in komentar	Značilna enota treninga
Tempo teki	75-85% maksimalne hitrosti na razdaljah 100-300m (Francis je predlagal 2000-2400m takih tekov na teden)	6x200m s 75% naprežanja, tekač misli na tehniko; med teki 5' počitka
Hitrostna vzdržljivost – dolgi sprinti	Sprinti, ki so zasnovani tako, da izboljšujejo sprinterjevo sposobnost ohranjanja maksimalne hitrosti. Tovrstni trening je zelo intenziven in ga moramo uporabljati previdno, ker močno izčrpa osrednji živčni sistem (OŽS). Obnova organizma je v takih okoliščinah <i>izjemno</i> pomembna.	2x120m s 100-odstotno hitrostjo – počitek med tekoma je popoln 2x250m s 100-odstotno hitrostjo – počitek med tekoma je popoln
95-odstotna hitrost	To so teki tik pod maksimalno hitrostjo. Z njimi utrjujemo "brezmadežno" tehniko, ne da bi prehudo obremenjevali OŽS.	3x120m s 7 minutami počitka med teki
Hitrost na vso moč – kratka	To so teki s 100-odstotno hitrostjo, zelo intenzivni in zato močno obremenjujejo SŽS.	2x4x40m iz blokov, med teki popoln počitek
Tek z višjo hitrostjo od maksimalne	To so teki s 105% maksimalne hitrosti (po klancu navzdol ali z elastičnim trakom – bungee). OŽS je zelo obremenjen	4x30m po klancu navzdol s popolnim počitkom med teki

Tabela 2: Vzorci razvijanja hitrostne vzdržljivosti

Prvi teden	Trening	Kaj in koliko	Število ponovitev	Interval počitka
1	1	Jogging 15m, tek na korak 15m (75% hitrost), jogging 15m, hoja 15m	5	Med ponovitvami ni počitka; 15m hoje služi kot počitek
2	3	Jogging 20m, tek 20m (90% hitrosti), jogging 20m, hoja 20m	5	Kot zgoraj
3	9	Jogging 25m, tek 25m, sprint 25m, hoja 25m	7	Kot zgoraj
4	11	Sprint 20m, jogging 20m, sprint 20m, hoja 20m	7	Kot zgoraj
5	14	Sprint 20m, sprint 300m, tek na mestu do popolne izčrpanosti	10 1 2	Hoja 10-30s 3-4 minute 1 minuta
6	15	Sprint 40m Sprint 300m Poskoki po eni in drugi nogi do popolne izčrpanosti	8 2 1x po vsaki nogi	Hoja 10-30s 2-3 minute 1 minuta
7	19	Sprint 20m, jogging 20m, sprint 20m, hoja 20m 300m sprint	15 3	Hoja služi kot počitek 2,5 minute
8	21	Sprint 400m	4	4-5 minut

se ujemajo s teorijo razvijanja hitrosti od kratkega k dolgemu. Mnogim se bo njegovo pojmovanje zdelo zelo različno od programov hitrostovzdržljivostnega treninga naših sprinterjev. Za začetek ne boste videli nobenih serij tekov na 200m. Teki na daljših razdaljah se pojavijo proti koncu programa. Ne prezrite kratkih razdalj za doseganje hitrosti, s katero bo moral tekač teči na daljših razdaljah proti koncu programa.

### Charlie Francis - guru ali hudič sodobnega sprinta?

Charlie Francis je treniral najhitrejšega človeka na svetu in olimpijskega prvaka v Seulu leta 1988, Bena Johnsona, ki so mu zaradi jemanja anaboličnih steroidov nekaj dni po zmagi in svetovnem rekordu na Ol vzeli ta in druge naslove. Francis vsekakor ima svoje "metode"; pustimo ob strani tiste, ki so dvomljive narave in se raje poglobimo v njegove tehnike oz. metode treniranja sprinta. Napak bi bilo misliti, da so samo njegovi tekači zmagovali zato, ker jih je poganjal doping. Poganjal je tudi druge. Nekoliko hinavsko je, da nosi pečat izobčenca, če pomislimo na institucionalizirano uporabo dopinga v nekdanjih deželah Vzhodnega bloka v času, ko je razvijal svoje trenerske metode in izkušnje. Prepričan sem, da so "Francisove metode treniranja sprinta" rezultatom njegovih varovancev dodale nekaj posebnega, še posebej v smislu pristopa, o katerem smo govorili v tem prispevku - od kratkega k dolgemu. Med mnogimi njegovimi dosežki na področju sprinta je treba omeniti, da je na Ol 1984 Kanada osvojila 14 atletskih medalj, od katerih so jih 8 osvojili njegovi atleti. Nič nenavadnega ni, da so njegove tehnike in zamisli prilačne še danes.

### Sklepi

Pristop, ki zagovarja prehajanje od hitrega intenzivnega teka k daljšemu intenzivnemu teku, nikoli ne pozabi, da se mora tekač gibati z maksimalno hitrostjo. V treningu počisti z vsem, kar grozi temu temeljnemu cilju. Tak trening je zelo skrbno sestavljen, ker upošteva pomembno dejstvo, da mora biti tekačev osrednji živčni sistem svež in pripravljen za obremenitve na zgornjem robu intenzivnosti.

John Shepherd je bil skakalec v daljnjo mednarodne veljave; je avtor dveh uspešnic: *The Complete Guide to Sports Training in Ultra-FIT: Your Own Personal Trainer*.

*The Coach 39, zima 2007*

## TRENIRAJMO PAMETNO

### Novi izzivi

Derek Parker pripoveduje, kako v svoje enote treninga prinaša nove izzive.

Ustvarjalen trener bi moral vedno iskati nove pristope k treniranju, a spoštovati zdrava načela fiziologije, psihologije in taktike.

Ko delam s tekači mednarodne veljave, si vedno prizadevam, da ne bi bili enaki niti dve enoti treninga in da atlet trening čuti kot nenehen izziv.

"Kdor trenira enako, ostaja enak," in "Ravnajmo tako, da nas bo vsak jutri videl dlje kot danes," - zadnji navedek sem si sposodil pri pesniku Longfellowu - sta moja svetilnika in navdih zadnjih tridesetih let ukvarjanja s trenerskim delom.

Zato redno treniramo tako, da tekači tečejo **določen čas**, namesto da bi tekli na **določeni razdalji**. Razdalje, ki jih pretečejo v določenem času, seveda odsevajo njihove tekmovalne cilje. Naj to pojasnim: Standardna enota treninga tekača, ki upa, da bo 1500m pretekel v 4 minutah,

# Vrhunski dosežek

bi bila lahko 400m+400m+400m+300m. 400-metrski teki bi trajali 64s, 300-metrski pa 48s. Počitek po 400-metrskih tekih bi bil 30-45s, po teku na 300m pa je 8 minut lahkega tekanja. Nato vse skupaj še enkrat ponovimo. Prodorni opazovalci bodo opazili, da teke na 400m in 300m tekač preteče v tempu za 4 minute na 1500m in da skupna razdalja tekov v vsaki seriji znaša 1500m. Cilj takih treningov je, da telo in duha navadimo na treniranje v tekmovalnem tempu z zelo kratkimi počitki med posameznimi teki.

Pozneje, med samim nastopom, spodbujen s tekmovalno situacijo in pred tem še s pametnim brušenjem forme, tekač brez počitka sestavi tri teke na 400m in enega na 300 v cilj: 4:00.

Lahko pa trening malce spremenimo in dosežemo enak učinek tako, da atletu predpišemo določene čase teka, ki, seštet, uresničujejo njegov tekmovalni cilj. Tako lahko na 1500m naredi eno serijo 3x80s teka s 45 do 60s vmesnega počitka. V tem času bi moral poskusiti preteči vsaj 1500m - še bolje pa je, če preteče več. Sledi 8 do 10 minut lahkega teka, da se spočije. Po počitku naredi 5x48s s 30-45s počitka. Tudi tokrat poskuša preteči vsaj 1500m. Pozoren bralec bo videl, da tudi seštevek hitrih krajših tekov znaša 4 minute.

Vsak tek naj tekač začne, kjer je nehal, tako da si "utira" pot po stezi. Teki se začnejo in, ko je potekel dogovorjeni čas, končajo z žvižgom trenerjeve piščalke ali s trenerjevim klicem.

Če tekač ugotovi, da v zastavljenem času preteče več kot 1500m, si okrepi samozaupanje glede nastopa na prihodnji tekmi. Enaka načela lahko uporabimo tudi pri drugih razdaljah. Tako npr. tekač, ki v teku na 10km meri na 30 minut, lahko teče 15, 10 in 5 minut. Med tremi teki naj ima po 2 minuti počitka. Cilj je, da s seštevkom razdalj, ki jih preteče v treh odmerjenih časih, "pokrije" najmanj 10km. Trening lahko opravi na svoji priljubljeni progi, na kateri naj bo odmerjen vsak kilometer, saj mu to olajša nadzor nad razdaljo. Celotno razdaljo lahko izmerimo tudi pozneje, npr. s pedometrom na kolesu.

# Vrhunski dosežek

Za tekača na 400m, ki meri na čas 50s, je dober trening 3x15s v tekmovalnem tempu in 1x5s na vso moč, vse to pa ponovi po 15 do 20 minutah počitka.

Za tekača na 800m, ki želi prebiti mejo 2 minut, bi bila lahko značilna enota treninga 1x60s (90s počitka) + 2x30s (45s počitka), vse v tekmovalnem ali malce hitrejšem tempu. Po 8–10 minutah počitka lahko trening konča s 6x20s v tekmovalnem ali hitrejšem tempu s 30-sekundnimi vmesnimi počitki. Tekoč tudi sedaj s številkom odsekov teka poskuša preseči tekmovalno razdaljo.

Ti treningi so se pri številnih mojih tekačih mednarodne veljave izkazali za zelo uspešne. Če menite, da je čas za spremembo, poskusite.

**Derek Parker** je trener Britanske atletske zveze UK Athletics za sprint in teke na srednje proge.

*The Coach* 39, zima 2007

## TRENIRAJMO PAMETNO

### Poskusite kak drug dan

*Ali v tedenski mikrociklus ne morete stlačiti vseh enot treninga? Jih pač ne boste.*

**Phil Gardiner** ima odgovore.

Ali bi morali v trening res stlačiti vse prvine? Kaj je smotno? Trener se mora odločiti, kaj športnik potrebuje za to, da bo napredoval in to uporabiti, ne pa za vsako ceno poskušati v program natlačiti vse mogoče in varovanca siliti v pretreniranost.

Če ste v zadregi, ker vsega ne morete stlačiti v sedemdnevni cikel, pomislite na osemdnevni. Bolj prožni postanemo tudi tako, da uporabljamo deset- ali štirnajstnevne cikle.

Če se odločimo za izmenjavanje 8 in več dni trajajočih ciklusov, je pomembno, da so športni objekti in oprema čim bolj dostopni – najbolje kadarkoli; določeni treningi, npr. trening z utežmi v takih ciklih pade v različne dneve tedna. Mnoge stvari bi bilo treba prilagoditi, če bi npr.

športnik do uteži lahko prišel samo ob nedeljah in sredah; določene tedne bi bilo treba program pač spreminjati.

Ali bi morali pripravo začetnika, izkušenege in vrhunškega športnika zasnovati enako? Ne. Razlike so velikanske predvsem v *poudarkih* glede vsebine treninga, pa tudi intenzivnost in količina se po kategorijah močno razlikujeta. Količina in intenzivnost sta zahtevnejši, če imamo opraviti z vrhunskim športnikom, toda sčasoma se količina ustali tudi pri njem in npr. vrhunski sprinter ali skakalec skoraj izključno iščeta načine, kako bi povečala intenzivnost.

Ali naj bi bila obremenitev veteranov (+35) enaka kot obremenitev mlajšega vrhunškega športnika? Ne. Cilj starejšega športnika ali športnice je ohraniti raven pripravljenosti, ki ustreza njegovim ali njenim letom in poprejšnjemu treningu. Včasih je še mogoče napredovati, toda največkrat si starajoči se športnik predvsem želi omejiti propadanje dosežkov. Počitek med enotami treninga in v enoti treninga je zelo pomemben, kajti če ga zamenjamo, se lahko poslovimo od sanj o trajnejšem napredovanju.

Lahkotnejši trening pripomore k okrevanju po močnem naprežanju; to zlasti drži za športnike, ki trenirajo več kot štirikrat na teden. Lahkoten trening je tisti, pri katerem se športnik napreza 75-odstotno. V tem okviru lahko tekač izvaja tempo teke, lahkotne teke po travi v enakomernem tempu s kratkimi počitki med intervali teka. K lahkotnemu treningu, katerega edini cilj je hitreše okrevanje po intenzivnih obremenitvah, sodita tudi vadba za splošno moč brez dodatnih bremen in vadba z medicinkami.

Zelo intenziven trening je tisti, pri katerem se športnik napreza 95-odstotno ali še bolj; intenzivnost tega treninga določimo primerjalno glede na njegov zadnji najboljši dosežek, pa naj bo to rezultat v sprintu ali v dviganju uteži.

Odnos med treningom z utežmi in sprintom opisujeta dve šoli razmišljanja. Nekateri trenerji menijo, da je bolje dvigati isti dan, ko tekač trenira hitrost ali hitrostno vzdržljivost. Drugi menijo, da je najbolje en dan teči hitro, drug dan pa dvigati. Nekateri radi dvigajo tik pred treningom sprinta, tj. v isti enoti treninga, drugi (sem sodim tudi avtor tega prispevka) pa dviganje umeščajo takoj po treningu hitrosti ali hitrostne vzdržljivosti.

Če atlet trenira več kot štirikrat na teden, če je torej izkušen senior, je prav, da hitrost in moč trenira na isti dan. Tako pridobi več časa za okrevanje. Vendar mora biti v takem primeru v enoti treninga manj sprinta, kot če bi bila hitrost edina prvina tiste enote. Po sprintu naj dviga manj kot bi sicer. Taka zgradba vadbe mu omo-

goči, da naslednji dan opravi regeneracijski trening. Če sta bila intenzivnost in količina teka ter dviganja primerni, bi si moral dovolj dobro spočiti, da bi bil za podobno enoto treninga sposoben po 48–72 urah.

Med dvema enotama intenzivnega treninga bi moralo preteči 48 ur, če pa je športnik zelo intenzivno treniral že dlje časa, za popolno okrevanje potrebuje 72 ali celo več ur.

Če intenzivnemu in količinsko obsežnemu hitrostnemu treningu naslednji dan sledi intenziven trening z utežmi ali pliometrični trening (poskoki, globinski skoki) ali obratno, si bo telo težko opomoglo (treninga maksimalne hitrosti ne bi smeli načrtovati dva dni zapored). Ta vzorec lahko ponavljate z enim dnevom počitka, toda če ubogate pravilo 48 ur, bi enota treninga drugega dne trpela glede kakovosti in vprašanje je, ali bi bil dan počitka (tretji dan) dovolj. Vse je odvisno od športnikove izkušnosti (koliko let že trenira), kronološke starosti, trenutne ravni kondicijske pripravljenosti, zunanjih pritiskov itd., pa tudi od tega, kako intenzivni so bili intenzivni dnevi. Če je dosegal najboljše rezultate na treningu dotlej, bo potreboval dolgotrajnejše okrevanje. Ali ni običajno tako, da se športnik poškoduje takrat, ko mu gre na treningu zelo dobro? V trenutku, ko bi morali stopiti korak nazaj, še kar pritiskamo, da bi se okoristili z dobro formo. Pogosto se zgodi, da poškodba v takih okoliščinah športniku prepreči, da bi nastopil na tekmovanju, za katerega se je tako zavzeto pripravjal.

Športnika, ki je sposoben prenesti veliko treninga, sedemdnevni mikrociklusi omejujejo. Če so objekti in oprema na razpolago sedem dni v tednu, je gotovo pametno, da poskusimo z osemdnevnim ciklusom. To omogoča neprekinjen vzorec: močno / šibko / močno / počitek. Omogoča tudi dodaten dan razbremenilnega treninga ali dneva popolnega počitka, če začutimo, da je potreben, npr. močno / šibko / močno / šibko / počitek / močno / šibko / močno / počitek...

Tako spreminjanje vzorca intenzivnosti lahko uporabimo za izmenjavanje zelo intenzivnih tednov treninga s manj obremenjujočimi, ne da bi preveč razbijali trening.

Če treniramo dvakrat na dan, priporočamo enoto manj intenzivnega treninga dopoldne, zelo intenzivnega pa pozno popoldne ali zgodaj zvečer.

Treninga maksimalne hitrosti dopoldne ne priporočamo, ker tedaj organizem še ni optimalno "buden". Včasih okoliščine zahtevajo, da ukrepamo drugače. Če se športnik pripravlja za nastop na prvenstvu, kjer so kvalifikacije dopoldan, naj (čeprav trenira samo enkrat na dan) od časa do

## Drugi primeri:

### Mladi športniki

3 dnevi	torek, četrtek, nedelja
4 dnevi	sobota, nedelja, torek, četrtek
ali	sobota, nedelja, sreda, četrtek
	nedelja, ponedeljek, sreda, četrtek

### Odrasli športniki

5 dni	ponedeljek, torek, četrtek, petek, sobota							
ali	nedelja, ponedeljek, sreda, četrtek, petek							
7 dni	nedelja	ponedeljek	torek	sreda	četrtek	petek	sobota	
	močno	šibko	močno	počitek	močno	šibko	srednje	
8 dni	nedelja	ponedeljek	torek	sreda	četrtek	petek	sobota	nedelja
	močno	šibko	močno	počitek	močno	šibko	močno	počitek

časa hitrost trenira tudi dopoldne in s tem posnema tekmovalne okoliščine, ki ga čakajo. To velja tudi za pripravo na šolska prvenstva, ki navadno potekajo v dopoldanskem času.

V vsak mesečni mezociklus treniranja je dobro vključiti tudi razbremenilni teden. Izkušeni trenerji priporočajo tri tedne narščanja obremenitve, nato pa teden dni razbremenitve, in sicer glede količine,

intenzivnosti ali obojega. Skrbeti moramo tudi za to, da se niti količina niti intenzivnost ne bi sunkovito ali hkrati močno povečala, čeprav gre atletu vse kot po maslu. Če tega ne upoštevamo, smo se podali na tvegano pot, ki se navadno konča s poškodbo.

**Phil Gardiner,**  
*The Coach 39, zima 2007*

## NENAVADEN POGLED

### Dolžina koraka in človekov organizem

*Trener s podlago v življenjskih vedah nam predstavlja nenavaden pogled na tek.*

Ko so predniki *homo sapiensa* pred 7 milijoni let začeli hoditi pokonci, je njihov organizem pridobil številne prednosti, a žal tudi nekaj slabosti.

Rojstvo je za mater in otroka postalo realna nevarnost, kajti otrok mora narediti preval, da potuje skozi porodni kanal. To oba ogrozi z življenjsko nevarnim tveganjem. Ženska medenica se je preveč specifično oblikovala za gibanje, tj. hojo in tek. Iz opičje tanke, dolge lopatičaste se je razvila v široko, plosko sedlasto obliko, kar je težu trupa potisnilo navzdol skozi noge in velikim mišicam dalo možnost, da so se pripele nanjo (Rosenberg, 2006). Tako se je izboljšala stabilnost telesa, kajti kroženje v kolkih je postalo lažje, se je pa hudo zožil porodni kanal.

Biomehanika pokončne hoje in teka se tako korenito razlikuje od gibanja po štirih, da so se morale spremeniti vse kosti od zatilja navzdol. Lobanja in hrbtenica sta se poravnali – glava in trup sta se postavila v navpično črto nad kolki in stopali; tako se je stabiliziralo novo težišče telesa (Rosenberg, 2006). Da bi prenašali telesno težo in blažili sile, ki nastajajo pri pokončni hoji ter teku, so se sklepi hrbtenice

in spodnjih udov povečali, stopalo pa se je razvilo v lok. To je *homo sapiensu* omogočilo, da je povečal glavo, zaradi česar so se povečali in – z veliko gubami v možganski skorji – postali težji tudi možgani. Vse to nas je naredilo pametnejše. Omogočilo nam je tudi, da smo postali bolj okretni in gibčni, hkrati pa nam nakopalo vrsto biomehaničnih težav pri prenašanju te dodatne teže. Človeška lobanja in možgani tehtata kot zajetna melona. Da bi taka teža ohranjala ravnotežje, mora biti glava ali nad telesnim težiščem, podprta z okostjem ali pa jo mora krepko podpirati mišičje.

Ko se organizem giblje v pozitivni smeri, bo glava, naravno, pred telesnim težiščem, in ker nimamo repa, ki bi tej spremembi pomagal kot protiutež, se korak zadaj podaljša.

Poglejmo si preprost hiter tek. V nasprotju s hojo, ki jo opisujemo kot dve obrnjeni nihali, je tek bolj podoben poskočni palici pogo (skakalki), ki kite uporablja kot elastične vzmeti (Baker in sodel., 2001). Na svetu je okrog 250 vrst primatov in človek je edini, ki lahko iztegne koleno in noge popolnoma zravnava. Drugi primati dragoceno mišično moč uporabljajo za to, da med tekom podpirajo telesno težišče in veliko energije izgubljajo z zibanjem naprej in nazaj (Baker in sodel., 2001). Človeški tek opisujemo kot "kontrolirano padanje". Tečemo lahko zaradi usklajevanja frekvence in dolžine koraka spodnjih udov, ravnotežje in stabilnost pa pomagajo ustvarjati tudi zgornji udi (Schofield,

# Vrhunski dosežek

2006). V preteklem stoletju si je znanost močno prizadevala razumeti živčni nadzor nad frekvenco in dolžino koraka ter tako doseči pogoje za optimalno ravnotežje pri doseganju velike hitrosti teka (Misiaszek, 2006). Tako smo prišli do dokaj dobrega razumevanja mehanizmov, ki proizvajajo in uravnavajo ritmično izmenjavajoči se vzorec krčenja in iztegovanja, kar je nujno za poganjanje telesa v smeri naprej, nihanje noge v pristanek na tleh in reguliranje prehodov med tema stanjema. Ker živčni sistem ni sposoben ohraniti ravnotežja, je človekova sposobnost za optimalno dolg korak pri srednji in visoki hitrosti (tempu  $VO_2\max$ ) omejena. Stabilnost in ravnotežje med tekom s hitrostjo  $VO_2\max$  dosežemo z odzivi in pobudami za nadziranje gibanja telesnega težišča in formuliranje naslednje opore (Misiaszek, 2006). Dolžino koraka regulirajo podatki, ki jih iz okolja sprejemajo čutila, telo pa se bojuje za ravnotežje in stabilnost, ko telesno težišče seže čez oporno nogo.

Vzdržljivostni tekač, ki pridno trenira, postopno teče vedno bolj učinkovito in zato vedno bolj gospodarno. Da bi doseglo željeno hitrost, telo po svoje uskladi dolžino in frekvenco koraka. Analize hitrih posnetkov teka so pokazale, da predolga faza leta in predolga faza opore ovirata napredovanje v hitrosti. Čas, ki ga tekač prebije v opori, je odvisen od frekvence koraka. Čas, ki ga prebije v zraku, je odvisen od dolžine koraka.

Raziskave dr. Ralpa Manna (2006) so tako za sprinterje kot za tekače na daljše proge pokazale, da je mogoče hitrost teka povišati, če skrajšamo čas v opori. To je glavni možni dejavnik napredka. Če bi tekač na dolge proge oporni čas skrajšal samo za 0,02s, bi lahko znatno izboljšal svoj dosežek. To lahko najboljše doseže, če skrajša korak in tako zmanjša zaviralne sile. Korak pri teku na 100m je krajši kot korak pri teku na 400m. Tu je npr. rezerva za izboljšanje časa v teku na 400m (Mann, 2006). Toda ko tekač iz sprinta preide v tek na daljši razdalji, gre za premik od eksplozivne moči h gospodarnosti, in da bi povzročil to spremembo, se bo korak odprl. To s seboj prinaša nekaj več

# Vrhunski dosežek

zaviralnih sil, ki jih pri teku na 100m ni. Pomembna naloga preiščenega treniranja je, da ugotovimo ustrezno dolžino koraka ter čim bolj zmanjšamo zaviralne sile. Zelo pomembno je izboljšati mehniko teka tiste faze koraka, ki poteka pred telesom. To lahko dosežemo s krepitvijo trupa, povečanjem gibljivosti sklepov in z vajami, s katerimi razvijamo ravnotežje in stabilnost (izpadni koraki, poskoki na omejenih razdaljah (Mann, 2006).

Tekači na dolge proge se morajo naučiti noge po odzivu aktivno vleči naprej, sicer zadnjica štrli preveč nazaj. Če pride do tega, se trup preveč nagne naprej in roke se iztegnejo, ker lovijo ravnotežje. To pa ima za posledico predolgo fazo leta. Ko tekači na dolge proge trenirajo maksimalno hitrost, npr. delajo leteče sprinte na 30m, skrajšujejo oporni čas, zmanjšujejo zaviralne sile in vadijo krajši korak.

Drža trupa, ki zagotavlja ravnotežje, prav tako velja za tehnično veščino. Če se tekač premočno nagiba nazaj, z zamašno noge ne more poseči dovolj daleč predse, zaradi česar pretirano skrajša korak (Mann, 2006). Spet je rešitev tek z maksimalno hitrostjo, saj se drži naravno izboljša, ker poskušajo odzivi na podatke, ki prihajajo iz čutil, vzpostaviti ravnotežje. Čisto mogoče je, da bi tekači lahko izboljšali tek, če bi boski več tekli po travi. Tovrstne zahteve povzročijo hipertrofijo številnih stopalnih mišic, pa tudi boljšo odzivnost Ahilove kite, vse skupaj pa se kaže v močnejšem odzivu od tal (Johnson, 1990, 2006). Tako tekač ustvari hiter in učinkovit korak, ki se ne utruje hitro.

Stopalo po pravici imenujemo najbolj značilno posebnost človeškega telesa. Smo edini primati, ki smo opustili stopalo kot organ za prijemanje. To je bila velika žrtev. Človekovo stopalo je namenjeno samo dvema stvarema, potiskati telo naprej in pri tem blažiti udarce z nogami ob tla. Dvonožnost je osvobodila roke, a podjarmila stopala. Dragi tekaški copati so stopala razbremenili blažilne vloge in nekoliko oslabil stopalne mišice, kar škoduje odzivu s prstov.

Optimiziranje dolžine koraka je stvar narave in pravilne tehnike. Bolje je ozdraviti

težavo, kot odpravljati simptome. Pretirano podaljševanje koraka lahko odkrijemo, če opazujemo, kako roke spredaj visoko prečijo sagitalno ravnino. To opozarja na pretirano kroženje velike, sedlasto oblikovane medenice. Ne poskušajte dolžine koraka popravljati le tako, da to omenite tekaču. Poseben režim vaj in treninga, ki so namenjene vsakemu posamezniku posebej, je edina prava pot do uspeha.

*Track Coach 178, zima 2007*

## RAZISKAVE ZA PRAKSO TRENIRANJA

### Kratkoročno delovanje kreatina

Raziskave so pokazale, da po petih dnevih dodajanja kreatina prehrani že z dvema dnevoma treninga za moč izboljšamo maksimalni mišični navor, medtem ko druge študije poročajo o izboljšanju dosežkov v izokinetični moči. *Toda kakšne so kratkoročne prednosti kombiniranja treninga z utežmi in jemanja kreatina?* Še zlasti nas zanima, ali bi ta kombinacija lahko pripomogla k hitremu pridobivanju mišične moči, kar bi lahko bilo pomembno za kratkoročno rehabilitacijo in pomoč poškodovanim športnikom pri vrnitvi na tekmovalno prizorišče.

Da bi odgovorili na to vprašanje, so ameriški znanstveniki preučili učinek tri dni trajajočega izokinetičnega treninga za moč, združenega z 8-dnevnim jemanjem kreatin monohidrata. V dvojno slepem in s placebom nadzorovanim poskusom je sodelovalo 25 moških. Razdelili so jih v dve skupini: ena je jemala kreatin, druga pa placebo. Skupina, ki je jemala kreatin, je 8 dni pila napitek z 68g ogljikovih hidratov in 10,5g kreatina, skupina, ki je jemala placebo, pa je pila pijačo enakega okusa, ki je vsebovala samo ogljikove hidrate.

Obe skupini sta trenirali na dinamometru *Biodex System 3*, in sicer so delali po 3 serije 10 ponovitev s 150 stopinjami na sekundo v dnevih 3, 5 in 7. Poleg tega so pred in po jemanju kreatina izvajali maksimalne hotene koncentrične izokinetične ekstenzije nog pri 30, 150 in 270 stopinjah. Raziskovalci so jim potem merili napredek v maksimalnem navoru in srednji eksplozivni moči ter pospešku (čas, ki je bil nujen za doseganje maksimalne hitrosti – čim krajši je bil čas, tem večja je bila eksplozivna sila) in električno dejavnost mišice *vastus lateralis*. Rezultati so bili naslednji:

- Pri skupini, ki je jemala kreatin, je maksimalni navor narasel za 13%, pri skupini, ki je jemala placebo, pa je bil prirastek 6-odstoten. Čas pospeševanja se je pri

prvih skrajšal za 42%, pri drugih pa za 34%. Vendar pa razlike med skupinama niso bile dovolj velike, da bi obveljale kot statistično pomembne.

- Med skupinama tudi ni bilo pomembnejših razlik med srednjo eksplozivno močjo pred in po treningu; tudi razlik v električni aktivnosti mišic ni bilo.

**Sklep za prakso treniranja:** Raziskovalci menijo, da je bilo tri dni izokinetičnega treninga dovolj, da so izzvali majhen, a pomemben prirastek v maksimalni moči in pospešku. Jemanje kreatina je pripomoglo k nepomembnemu prirastku, lahko pa bi koristilo pri rehabilitaciji poškodovanih športnikov, ali ko je nujno čim hitreje obnoviti bolnikovo ali športnikovo moč (v 9 dnevih).

**Andrew Hamilton,**  
*Peak Performance 252,*  
*oktober 2007*

## Posneto mleko in rast mišic

Po treningu športniki radi pijejo pijače, ki jim pomagajo pri sintezi beljakovin oz. rasti mišic. Trenutno med strokovnjaki vlada soglasje, da so napitki, ki vsebujejo hitro prebavljive beljakovine, boljši od napitkov, ki vsebujejo počasi se prebavljajoče beljakovine. Prve namreč hitreje "dostavljajo" aminokislino "lačnim" mišicam kot druge. Nova kanadska raziskava pa je ugotovljala, kako pitje mlečnega in sojinega napitka po naprežanju vpliva na rast mišic, in dognala nekaj presenetljivih stvari:

V okviru raziskave je 55 mladih zdravih moških 12 tednov treniralo moč po 5-krat na teden. Naključno so jih razdelili v tri skupine, ki so takoj po naprežanju in eno uro pozneje pile enega od naslednjih napitkov:

- posneto mleko (18 oseb),
- napitek s sojinimi beljakovinami, a brez maščob (19 oseb),
- maltodekstrin (ogljikovi hidrati, nič maščob, 19 oseb).

Napitke so skrbno poenotili, tako da je vsak vseboval enako število kalorij, oba beljakovinska napitka pa tudi enako količino beljakovin in makrohranil. Pred začetkom poskusa in po njem so poskusnim osebam izmerili velikost mišičnih vlaken, maksimalno moč in sestavo telesa. S posebno metodo DXA so določili njihovo pusto mišično maso (brez maščob in kosti).

Po 12 mesecih treniranja se skupine niso razlikovale po moči; vendar pa (kot je bilo mogoče pričakovati) se je prečni presek hitrih mišičnih vlaken (tip II) bolj povečal pri tistih, ki so pili mleko in sojin napitek kot pri skupini, ki je pila samo ogljikohidratni napitek, znatno bolj kot pri skupinah, ki

sta pili sojin in ogljikohidratni napitek, pa so vlakna zrasla pri skupini, ki je pila mleko. Podoben vzorec se je pokazal tudi glede preseka vzdržljivih mišičnih vlaken (tip I). Poleg tega so meritve DXA pokazale, da se je pusta mišična masa povečala pri vseh treh skupinah, toda pri skupini, ki je pila mleko, je bil prirastek največji.

**Sklep za prakso treniranja:** Raziskovalci menijo, da posneto mleko bolj kot sojini in ogljikohidratni napitki pospešuje rast mišič na začetnih stopnjah treniranja moči. Rezultati morda zvenijo presenetljivo, kajti znano je, da se mlečne beljakovine prebavljajo počasneje kot sojine. Morda pa posneto mleko predstavlja doslej še neugotovljeno prehransko prednost.

*Am J Clin Nutr 2007;*  
*Peak Performance 252,*  
*oktober 2007*

## Omejevanje kalorij in hujšanje

Ko udarijo poškodbe ali bolezni, si mnogi športniki prizadevajo, da bi omejili vnos kalorij v telo, ker se bojijo, da se bodo zredili. Raziskava, ki so jo opravili italijanski znanstveniki, pa kaže, da ta strategija ni brez pasti.

Podobno kot v raziskavi z mlekom so tudi tu uporabili zelo natančno dvojno-energijsko rentgensko absorpciometrijo (DXA) in raziskali učinke medsebojnega delovanja nedejavnosti in omejevanja kalorij na sestavo celotnega telesa in beljakovinsko kinetično regulacijo pri devetih zdravih prostovoljcih.

Preučili so učinke 14-dnevnega ležanja v postelji ali 14 dni nadzorovane hoje v dveh prehranskih režimih: 1) pri normalnem vnosu kalorij in 2) pri vnosu kalorij, ki je bil za 20% manjši kot normalen. Tako so prišli do štirih vrst poskusnih okoliščin:

1. hoja z normalnim prehranjevanjem,
2. hoja z zmanjšanim vnosom kalorij,
3. popolno mirovanje z normalnim prehranjevanjem,
4. popolno mirovanje z zmanjšanim vnosom kalorij.

Ko so se štiri poskusna obdobja končala, so raziskovali s pomočjo vbrizgavanja aminokislin v krvni obtok preučili kinetiko beljakovin v telesu in spremljali hitrost oksidacije levčina; s tem postopkom je mogoče določiti hitrost razgradnje in izgube beljakovin v telesu (katabolizem). Rezultati so pokazali, da sta tako popolno mirovanje kot zmanjšani vnos kalorij v telo povezana z izgubo puste mišične mase, toda nedejavnost (mirovanje) in omejevanje kalorij skupaj sta povzročila veliko večje propadanje mišic kot kakršnekoli drugačne okoliščine.

**Sklep za prakso treniranja:** Raziskovalci so ugotovili, da je "omejevanje kalorij okrepilo katabolični odziv na nedejavnost tako, da sta se združila močnejša razgradnja beljakovin in poslabšano anabolno izrabljanje prostih aminokislin po hranjenju." Rezultati nakazujejo, da bi morali športniki, ki so odvisni od maksimalne in/ali eksplozivne moči, v času počivanja zaradi bolezni ali poškodbe premisliti, ali je smiselno, da omejujejo vnos kalorij v telo.

*AM J Clin Nutr 2007; 86(2):366-72;*  
*Peak Performance 252,*  
*oktober 2007*

## Kvercetin zmanjšuje tveganje bolezni po močnem naprežanju

Kvercetin je naravna bioflavonoidna spojina, ki se nahaja v številnih vrstah sadja in zelenjave in v telesu deluje kot močan antioksidant. Zadnje čase pa je začel znanstvenike zanimati kot snov, ki krepi imunski sistem, še posebej po intenzivnem naprežanju. Najnovejša raziskava, ki prihaja iz ZDA, to tezo podpira.

V raziskavi so 40 dobro treniranih kolesarjev razdelili v dve enako številčni skupini. Ena je tri tedne dobivala dodatni kvercetin (1000mg na dan), in sicer pred, med in dva tedna po treh dnevih vsakodnevne 3-urnega kolesarjenja z intenzivnostjo 57% svoje maksimalne zmogljivosti. Kontrolna skupina je upoštevala popolnoma enak postopek, a je namesto kvercetina dobivala tablete placeba, torej neaktivno snov.

Znanstvenike je posebej zanimal učinek kvercetina na kazalce delovanja imunskega sistema, zato so poskusnim osebam pred in po vsakem triurnem kolesarjenju vzeli kri in slino in izmerili dejavnost celic naravnih ubijalk (NKCA), širjenje limfocitov spodbujeno s PHA (PHA-LP) in druge dejavnike, ki jih je mogoče uporabiti za ocenjevanje delovanja imunskega sistema.

Rezultati, do katerih so prišli, so bili presenetljivi in tudi sporni; v primerjavi s kontrolno skupino kolesarji, ki so dobivali kvercetin, niso kazali napredka v nobenem od raziskanih kazalcev funkcije imunskega sistema. Toda, ko so ugotavljali pogostost okužb zgornjih dihalnih poti (kašljanje, prehladi, vnetje grla itd.) v dveh tednih po obdobju treniranja, so odkrili, da je kvercetin močno in dramatično zmanjšal pojavnost bolezni. Medtem ko je zbolelo osem oseb iz kontrolne skupine, je taka okužba napadla samo eno osebo iz skupine, ki je dobivala kvercetin.

**Sklep za prakso treniranja:** Ta raziskava je dodatno potrdila, da kvercetin lahko pomaga zmanjšati pogostost okužb, ki rade napadejo športnike po močnem naprežanju. Zaenkrat pa z običajnimi kazalci funkcije imunskega sistema zaščitnega učinka kvercetina še niso pojasnili.

*Med Sci Sports Exerc 2007;*  
*39(9):1561-9*

## Utrujenost, odločitve na igrišču in poškodbe prednje križne vezi (PKV)

Kljub temu, da raziskave in naperi, kako jih preprečiti, potekajo tako rekoč neprekinjeno, poškodbe prednje križne vezi ostajajo ena od najbolj onesposablajočih in pogostih poškodb spodnjih udov, še zlasti v športih, kjer je veliko skokov in doskokov in nenadnih sprememb smeri. Znanstveniki vedo, da verjetnost poškodb PKV z utrujenostjo narašča, narašča pa tudi s "sprejemanjem odločitev", ko je treba nepričakovano in nenadno spremeniti gibanje. Toda o združenem učinku teh dveh dejavnikov (kar se pogosto dogaja v tekmovalnih razmerah) znanost še ne ve veliko.

Da bi poskusili razumeti kombinirano delovanje utrujenosti in odločanja v tekmovalnih razmerah, so ameriški znanstveniki opravili raziskavo s 25 športniki, člani študentske športne zveze. Pri tem so merili gibanje v sklepkih pri pričakovanih in nepričakovanih doskokih na eno nogo (levi in desno), in sicer preden so se utrudili in potem, ko jih je premagovala utrujenost. Merili so kote v sklepkih in gibe, in sicer v točki prvega dotika tal pri doskoku (kontakt) in vse do točke, v kateri so mišice sklep stabilizirale.

Pred skokom so uporabljali rahle električne impulze in tako izzvali "skoke v pričakovani smeri", kjer ni bilo procesa odločanja. Da bi ta proces sprožili, so šibke električne impulze uporabili tudi med doskakovanjem in tako povzročili nepred-

# Vrhunski dosežek

videne skoke, tj. ko morajo osebe v fazi doskoka nenadoma in nepričakovano spremeniti smer. Utujenost so povzročili tako, da so poskusne osebe ponavljale počepe v serijah po 5 in v naključnem vrstnem redu delale razne skoke in poskoke, dokler zaradi izčrpanosti niso več mogle počepati.

Rezultati analize gibanja sklepov so (pričakovano) pokazali, da sta se zaradi utujenosti ob začetnem stiku s podlago močno povečala ekstenzija in rotacija kolka, v točki, kjer se je sklep stabiliziral, pa sta bila večja odmik (abdukcija) in kroženje kolena navznoter ter zvrčanje stopala navzven. Opisani gibi sklepov vodijo k nestabilnosti noge, ki lahko pripelje do poškodb PKV.

Najbrž še pomembnejše kot zgornje ugotovitve pa je bilo odkritje, da je bilo zaradi utujenosti kroženje v kolkah pri prvem stiku s podlago in pri največjem kotu odmika kolena bolj poudarjeno pri nepredivdenih kot pri pričakovanih doskokih.

**Sklep za prakso treniranja:** Avtorji raziskave menijo, da lahko "kombinacija utujenosti in odločanja pri dinamičnih doskokih na eno samo nogo predstavlja najslabši možni scenarij v smislu tveganja poškodbe PKV; v takih okoliščinah se ponavljajo nepravilnosti in preobremenitev središčnih nadzornih mehanizmov – kombinacija utujenosti in zapletenega predelovanja misli (odločanje) tako močno obremenit središčni živčni sistem, da so normalni sistemu nadzora nad gibanjem ogroženi. Športniki in športnice, katerih športi obsegajo skakanje in doskakovanje, so zato še posebej ogroženi, ko se združita telesna in mentalna utujenost."

**Clin Biomech (Bristol, Avon) 2007, 21. sept. e-objava pred objavo v tisku;**

**Andrew Hamilton,  
Peak Performance 253,  
november 2007**



SVOBODEN KOT PTICA  
WWW.MOBITEL.SI

SVOBODEN KOT PTICA  
WWW.MOBITEL.SI

## PAMETNO TRENIRANJE

### Tekaški trik, ki postaja trend

**Glenn Dahlem** opisuje novo pot do boljših dosežkov.

V viharnih 60-tih letih je neki ameriški srednješolec, državni prvak v tekih na 400 in 800m gledalce presenetil s tem, da je ravne odseke steze pretekel z zaprtimi očmi. "Resni" opazovalci so njegovo potezo največkrat označevali za najstniško objestnost. Pozneje, na SP v Tokiu leta 1991 in na OI leta 1992, so bili gledalci spet priče teku z zaprtimi očmi. Tokrat je to počela svetovna in olimpijska prvakinja, velika zvezdnica alžirske atletike, tekačica Hassiba Boulmerka. V svojem značilnem finišu je ciljno ravnino pretekla miže, ciljno črto pa je pretekla z dvignjenimi rokami in vznak vrženo glavo.

Njena giba rok in glave sta bila znamenje prevzetosti od zmage in sta zasenčila manj spektakularno in manj vidno dejstvo – tek z zaprtimi očmi. Vsa vprašanja glede teka z zaprtimi očmi so zbledela, ko so športni navdušenci poslušali njene politično obarvane komentarje po tekmi: Boulmerka je zmage posvetila pravicam žensk v muslimanskem arabskem svetu. Seveda je pozornost tem izjavam močno zasenčila kakršna koli morebitna vprašanja glede tehnike in načina teka.

Od začetka devetdesetih let se je kar precej raziskav lotilo preučevanja teka z zaprtimi očmi, vendar z vidika psihologije motorike in ne z vidika telesne vzgoje ali športa. Leta 1995 je dr. Stanley Anstis s Kalifornijske univerze v San Diegu proučeval, kako se človek zaveda prostora, če mu niso omogočeni vidni dražljaji. Poskusne osebe so morale na tekoči preprogi z odprtimi očmi teči na mestu. Potem so jih postavili na prosto, kjer so morale spet teči na mestu, a tokrat z zaprtimi očmi.

Anstis je ugotovil, da so v glavnem vsi postopno začeli teči v smeri naprej. To smer raziskovanj sta leta 2006 povzela dr. Frank Durgin in dr. Adar Pelah z Univerze v Cambridgeu. Njune poskusne osebe so normalno z odprtimi očmi tekle na prostem, nato pa z zaprtimi očmi na mestu. Tudi onadva sta ugotovila, da so težile k temu, da bi tekle naprej, čeprav so si prizadevale teči na mestu. Ko so odstranili vse slušne in tudi vidne dražljaje, se je ta težnja še okrepila. Na tekačevo orientacijo očitno vplivajo tako vidna kot slišna vodila.

Ko so poskusili "slepi" tek uporabiti za izboljšanje dosežkov, so nekaj dela opravili tudi zunaj atletike. Zamisel so odveli pre-

cej daleč od teka in jo uporabili v svetu glasbene in poslovne vzgoje. Tri področja, ki v tem smislu močno izstopajo, so: plavanje, igranje na klavir in tipkanje.

V članku, ki govori o ameriškem veteran-skem plavanju, trener Wayne McCauley priporoča, naj tekmovalci z blokov startajo miže, češ da so tako hitrejši. Nek drug plavalni trener, Randy Bernard, priporoča vajo v bazenu, pri kateri srednjih 15m na razdalji 25m plavalec plava miže. Ameriški spletni forum plavalnih veteranov je dobro opremljen z razpravami o plavanju z zaprtimi očmi. Nek plavalec npr. priporoča, da oči odprete samo zato, da se ne zaletite v zid. Neko moštvo sinhronih plavalk redno trenira z zaprtimi očmi. Tudi skakalci v vodo veliko vadijo z zaprtimi očmi.

*Piano Education Page* je spletna stran, ki otrokom pomaga izboljšati tehniko igranja na klavir in vsebuje podrobno metodologijo vadbe z zaprtimi očmi. Mladim pianistom svetujejo, naj nekaj taktov štirikrat zaigrajo normalno, petič pa z zaprtimi očmi. Temi sledita še dva "slepa" takta, tokrat s petjem melodije. Vadbeno rutino zaključijo slepa izvedba brez vokalne spremljave.

Na podobne nasvete o tipkanju z zaprtimi očmi naletimo v navodilih, ki nas vodijo na pot slepega tipkanja.

Vse te akademske raziskave in poučevalne aplikacije so dobre, a kako bi lahko kaj od tega uporabili v tekih in predvsem: Zakaj? Očitno so nekateri plavalni trenerji, učitelji klavirja in učitelji tipkanja to zamisel hvaležno sprejeli, toda kaj naj počne navdušen tekač – sprinter, maratonec, triatlonec?

Dr. Nicholas Romanov, športni pedagog in strokovnjak za tek, že od leta 1977 poučuje svojo tehniko teka, ki jo imenuje *pose running*. Romanov ima spletno stran *Pose Tech*, napisal je knjigo, predava in trenira več vrhunskih triatloncev. Med tečajji treninga je tudi vaja, ko tekaška partnerja izmenično tečeta odseke z zaprtimi očmi. Na spletni strani so tudi mnenja njenih obiskovalcev. Eden opisuje, kako je z odprtimi očmi najprej ponoči tekkel po temni podeželski cesti. Napredoval je do teka miže in tako še bolj izključil vizualne dražljaje. Drugi je z zaprtimi očmi najprej tekkel na mestu in postopno prehajal v normalen tek.

Očitno se zanimanje za tek miže krepi. Kako lahko pomagajo zaprte oči? Zdi se, da izključitev vseh vidnih dražljajev in odprava motenj, ki jih spremljajo, tekaču olajša analiziranje sloga in ravni intenzivnosti, s katero teče. Lahko bi sklepali, da bi z odpravljanjem vseh slišnih dražljajev ta proces lahko še okrepili, čeprav je o tem v literaturi malo podatkov. Mor-da so na obzorju čepki za ušesa.

Treba je razlikovati med tekom z zaprtimi očmi na treningu in na tekmi. Ogrevanje z zaprtimi očmi najbrž ne izboljšuje ničesar. Spremenljivke kot srčni utrip, ritem in globina dihanja, zamahovanje z rokami in težnje po nihanju glave levo desno ali gor in dol se uredijo šele, ko tekač preide v poln korak. Če izključimo vidne dražljaje, lahko štejemo srčne utripe, vdihne ali zamahe z rokami in takoj zaznamo morebitne nepravilne gibe z glavo. Popravljanje samega sebe postopno postane avtomatičen, podzavesten proces.

Seveda je treba pri teku z zaprtimi očmi poskrbeti za varnost. Sistem s partnerjem deluje dobro, kajti partner, ki gleda, lahko mižečemu zakliče, če se pojavi ovira. Kratke sprinte je mogoče trenirati na trenerjev startni žvižg s piščalko, naslednji žvižg pa označuje tek čez ciljno črto.

Če je to že prej vadil, tekač med tekmo instinktivno ve, kdaj naj zapre oči. Omenjeni kalifornijski srednješolec je poznal ciljno ravnino in položaj tekmecev in je instinktivno vedel, kdaj naj odpre oči. Več kot verjetno je, da samopopravljalni proces, ki ga sproži mižanje, ni edina tekmovalna prednost te tehnike. Veliko je bilo povedanega in napisanega o "pristnem užitku teka" in "radosti zmagovanja", čeprav je ta pojava težko dokazati, še težje pa izmeriti. A Hassiba Boulmerka bi gotovo jamčila za oba.

*The Coach 36, pomlad 2007*

## UREDNIKOVA BESEDA

### "Izdelovanje" ljudi

V Nietzschejevi *Prešerni znanosti* bremo: "Nekaj mi povzroča velikanske težave, ki kar trajajo in trajajo, olajšanja pa od nikoder: nedopovedljivo več je odvisno od tega, *kako stvari imenujemo*, kot od tega, *kaj so*." ... "Ustvarjanje novih imen, sodb ter navideznih resnic je dovolj, da ustvarite nove "stvari".

Znanosti nas pridno klasificirajo v vse mogoče razrede. Razne skupine ljudi so predmet znanstvenega preiskovanja. Včasih zato, da bi jih nadzirali, npr. prostitutke, včasih zato, da bi jim pomagali, npr. potencialnim samomorilcem; včasih, da bi jih organizirali in jim pomagali, a hkrati zaščitili lastno varnost: tako delamo z revnimi in brezdomci; včasih, da bi jih spremenili v njihovo lastno dobro in v dobro vse družbe, kot je v primeru ljudi, ki se otepajo z debelostjo; včasih samo zato, da bi jih občudovali, razumeli, spodbujali in morda celo posnemali, recimo (včasih) genije. Ljudi delimo v razrede z določenimi lastnostmi. Ko o teh vemo vedno več, jih lahko bolj učinkovito nadziramo, jim pomagamo, spreminjamo in posnemamo.

Toda ni povsem tako. Ti ljudje so premične tarče, kajti ko jih preiskujemo, nanje vplivamo (in oni na nas) in jih spreminjamo (in oni nas). In ker so spreminjeni, niso povsem enaki ljudje kot poprej. Tarča se je premaknila. Včasih naše znanosti ustvarijo ljudi, ki jih v določenem smislu prej sploh ni bilo.

Katere znanosti? Imenujmo jih *znanosti o človeku*, ki obsegajo družbene znanosti, npr. psihologijo, psihiatrijo in v ohlapnejšem smislu velik del klinične medicine. Medicina je tako napredovala, da praktično ni več zdravega človeka. Tako lahko šaljivo rečemo, da tudi medicina "izdeluje" bolnike. Med *življenjske znanosti* vsekakor sodi športna znanost s spremljajočimi znanostmi. Zanje je značilno, da posegajo čez svoje meje in si sposojajo druga od druge. Športna znanost s podporo psihologije, sociologije, fiziologije, medicine, kemije, biologije, biokemije in še kakšne izdeluje nove ljudi s prav nenavadnimi duševnimi in telesnimi profili. Temeljna gibala teh znanosti so sicer gibala odkrivanja, a vendar tudi *izdelovanja* ljudi. Pomislimo, kako si prizadevamo čim več stvari medikalizirati: zdravniki so že leta 1830 to poskušali narediti s samomorom. Secirali so možgane samomorilcev, da bi našli skriti vzrok. Splošneje gledano, poskušamo biologizirati, prepoznavati biološke temelje problemov, ki pestijo določen razred ljudi. Zadnje čase upamo, da bomo lahko čim več stvari genetizirali. Tako je debelost, ki je nekoč veljala za problem nezmernosti in šibke volje, postala provinca medicine, potem biologije in zadnje čase njen vzrok iščemo v prirojenih genetskih tendencah. (Nista torej kriva poln krožnik in prazen hladilnik, ampak so krivi moji predniki. Biologija mi ponuja odpustek.)

Vrhunski športnik in športnica sta premični tarči. Cilj treniranja so pozitivne spremembe njihovih dosežkov. Če bi živeli v svetu brez zakonov, bi bilo popolnoma vseeno, s kakšnimi spodbudami in ukrepi jima pri tem pomagajo znanosti. Popolna svoboda je tudi popolna odveza od kakršnekoli krivde. V tem duhu je velik segment današnjega športa postal samo merjenje učinkovitosti delovanja farmaceutskih preparatov v človeškem telesu. V nekem članku sem prebral, da na Touru kolesarje pripravljajo *preparatorji*. Dolgčas – in potrdilo, da gre zares za "izdelovanje" ljudi. Posebne vrste izdelek je npr. kolesar, ki ga medicina razglasi za hudega bolnika in mu predpiše zdravilo, ki velja za najmočnejši doping. Če sta bila vzrok njegove bolezni "restriktivna prehrana" in "skrajno naporen" trening, so ga polomili njegovi "preparatorji". Medicina ali prehranska znanost bi jim lahko pomagala odpraviti vzroke: spremeniti prehra-

no in uveljaviti boljši počitek, ne pa uzakoniti dolgoročno jemanje zdravila, ki v športu velja za "trd" doping. Vtis je naslednji: čim bolj je nek šport "razvit", tem bolj brutalne metode uporablja za pridobivanje prednosti.

Šport bi moral biti privlačen zato, ker mu pravila *vladajo* in ne zato, ker jih je mogoče tako ali drugače obiti: Stopiš v ris in narediš, kar zmoreš storiti znotraj njega. Če mejo prestopiš, si izobčen.

Kot Nietzscheja tudi mene nedopovedljivo moti, da je veliko pomembnejše, kako stvari *predstavljamo*, kot kaj v resnici *so*. Mnogi vrhunski športniki se v javnosti ne kažejo več v pravi podobi, ampak ji ponujajo samo še čim bolj všečno *zaznavo* o sebi. Na podstrešju skrivajo športno različico podobe Dorian Graya, spačeno zaradi izvirnikovih prevar in prikrivanj, v javnosti pa veljajo za vzornike in ambasadorje tega ali onega dobrega namena. Paradoks pa je naslednji: Tako kot so njih "izdelale" podporne "znanosti", so oni oblikovali poglede teh znanosti in javnosti: če namreč s podobe na podstrešju pade pregrinjalo, kot se je zgodilo "najboljši" slovenski tekačici, bi človek pričakoval soglasno obsodbo prevare, pohlepa, prikrivanja in motivov, ki se skrivajo za njimi... toda ne, lepo število ljudi se je zgražalo nad tistimi, ki so Jolando Čeplak obsojali, češ, prej ste jo kovali v zvezde, zdaj jo vlačite po blatu. Ampak tak odziv je vendar normalen, saj kdor jo je iskreno občudoval in jo koval v zvezde, je bil grdo prevaran. Njegova ogorčenost je upravičeno in glasno opozorilo vsakomur, ki ga morda tudi mika stopiti iz risa, da bi potesil nezdravo obsedenost s samim seboj in svojimi koristmi.

Ne le navadni ljudje, tudi športniki bi se morali naučiti razločevati med dejstvi resničnega sveta in podobami iz svojih gensko spremenjenih sanj. Da lahko živimo drug z drugim in se med seboj ne pobijamo, moramo ljudje spoštovati uzakonjena pravila. Če jih kršimo, pomeni, da besede več nič ne pomenijo, da stopamo v svet nezaupanja in brezzakonja, kjer nas nič ne ščiti pred nasiljem. Dopinski goljufije so tako razširjene, da mimo lahko sprego-



# Vrhunski dosežek

vorimo o masovni deinstitucionalizaciji v športu. Razkrajanje zakonov v športu pa "izdeluje" idiote v izvornem pomenu te besede, (gr. idiótes, zasebnik), ljudi, zamejene v lasten interes, ki so izgubili stik z realnim svetom in so nesposobni sodelovati pri obče uveljavljenih vrednotah. Brez opornih točk zunaj sebe, ki bi si jih delili z drugimi, se sklicujejo zgolj nase, so pravi *za-sebniki*, in niso več sposobni povezovati sveta "tam zunaj" s svojo predstavo o njem.

Odgovorno ravnanje v skladu s pravili športa in občo človeško etiko (oko za razločevanje med zakonitim in nezakonitim, med *prav* in *narobe*), je sladko breme vsakega športnika in športnice, ki bi morala biti čista za *druge* in *zase*. Taki ljudje so letos za slovenski šport osvajali naslove svetovnih prvakov in medalje ter finalna mesta na OI ter SP in stopali na najvišje stopničke v tekmah za svetovni pokal. Prepričan sem, da je njihov *značaj to, kar so, ko jih gledamo vsi, in to, kar so, ko jih ne gleda nihče*. Vrhunski športnik, ki želi biti tudi vrhunska oseba, mora srce nositi na dlani.

Janez Penca

## Kdo omogoča izhajanje Vrhunskega dosežka

Vrhunski dosežek izhaja dvanajsto leto zapored. V tem času je vrhunskim športnikom, njihovim trenerjem in tudi ljubiteljem, ki želijo biti obveščeni o novostih športnega treniranja, postal domače ime. Revija je prej *ljubezni trud* kot založniški uspeh, zato ste naročniki pomembna spodbuda za njeno izhajanje.

Svoje prevajalsko in uredniško delo si drzno razumeti kot majhen prispevek k *javnemu dobremu* na področju športa. Vendar ob vsej ljubezni do oskrbovanja športne javnosti s svežimi informacijami in ustaljenimi resnicami o športnem treniranju Vrhunski dosežek ne bi mogel izhajati, če ga od samega začetka ne bi podpirali **Fundacija za financiranje športnih**

**organizacij v Republiki Sloveniji, Krka d.d., Mobitel, d.d., in Nova Ljubljanska banka d.d.** V imenu vseh, ki jim Vrhunski dosežek koristi pri vrhunskem treniranju ali zgolj ohranjanju prave mere gibanja, se jim zahvaljujem s tem zapisom. Posebna podpora prihaja od Atletske zveze Slovenije. Poleg mnenja njenih strokovnih organov, da revija koristi trenerjem na vseh ravneh, so tu še prijazne besede podkrepjene z dejanji dveh dolgoletnih spremljevalcev mojega dela, Borisa Mikuža in Zdravka Peternelja, ki ju je, tako kot mene, njeno veličanstvo, kraljica športov, neizprosno priklenila nase.

Urednik  
Janez Penca

## Prošnja naročnikom

Naročnina v letu 2008 ostaja enaka (40 evrov) in jo bo tudi v letu 2008 mogoče plačevati v dveh obrokih po 20 evrov. S tem želim pokazati, da kot založnik nočem sodelovati v inflacijski dirki, kar pa ne pomeni, da je Vrhunski dosežek tržno tako uspešen, da mu na ceno ni treba misliti. Upam, da bo kljub temu preživel tudi naslednje leto.

Vrhunski dosežek je v nečem poseben. Medtem ko me lastna izkušnja uči, da ne dobim niti enega izvoda revije, dokler ne plačam naročnine, se marsikateri naročnik Vrhunskega dosežka na naročnino spomni šele, ko je mimo že večina števil tekoečega letnika. Za nekaterimi celo izginejo vse sledi. To mi otežuje delo, saj ne vem, na kolikšno število plačnikov lahko računam. Menim, da znamo športniki plesti močne mreže medsebojnega zaupa-

## Popravek

V prejšnji številki **Vrhunskega dosežka** (september/oktober 2007) je bila pri razpravi z naslovom Treniranje moči in tek na dolge proge na 25. strani pomotoma objavljena napačna tabela o primerku pliometričnega treninga. Pravilna tabela je takale.

Teden	Skoki po eni nogi	Skoki po stopnicah na stadionu	Sonožni skoki	Skoki z noge na nogo	Navpični skoki iz počepa	Globinski skoki	Skoki na skrinjo
1	2x10	2x10					
2	2x10	2x10					
3	2x10	2x10	2x10	2x10			
4	2x10	2x10	2x10	2x10	2x10		
5	2x10	2x10	2x10	2x10	2x10	2x10	2x10
6	2x10	2x10	2x10	2x10	2x10	2x10	2x10

nja. Kot založnik želim še naprej ohraniti tak odnos, zato naročnike lepo prosim, DA LETNO IN POLLETNO NAROČNINO PORAVNAJO V ROKIH, ZAPISANIH NA POLOŽNICAH ALI RAČUNIH. S tem me bodo odrešili negotovosti glede naklade in mi omogočili, da se bom bolj brezskrbno posvečal prevajalskemu, uredniškemu in avtorskemu delu, ki ga imam rad.

Ker si Vrhunski dosežek kot strokovna revija z nizko naklado ne more privoščiti odmevnega oglaševanja, je veliko odvisno od ustnega in tudi "e-izročila". Zato bom hvaležen vsakomur, ki bi z dobro besedo o reviji ali elektronsko omembo pridobil še kakšnega naročnika.

Čeprav nerad, pa moram zaradi preglednega odnosa med naročniki in založnikom vendarle zapisati tudi naslednje vrstice. Kdor želi, da mu revije ne pošiljamo več, naj, tako kot je zapisano v kolofonu vsake številke, revijo ODPOVE na telefonskih številkah 07/33 41 582 ali 07/33 41 686, po elektronski pošti [penca.janez@siol.net](mailto:penca.janez@siol.net) ali na naslovu uredništva. Naročništvo, ki traja do odpovedi, mi prihrani vsakoletno ponovno zbiranje in evidentiranje naročnikov. Za upoštevanje teh želja se vam najlepše zahvaljujem.

Urednik in založnik  
Janez Penca

**Za božično-novoletni čas pa trije verzi ameriškega pesnika Henryja Wadswortha Longfellowa (1807-1882).**

*Najsvetejše praznike od vseh preživljamo v tišini in doma - skrivne obletnice srca.*

(Prazniki, 1877)



Fundacija za financiranje športnih organizacij v Republiki Sloveniji