

Vrhunjski

RAZISKOVALNO GLASILO O VZDRŽLJIVOSTI, MOČI IN KONDICIJI

dosežek

maj / junij 2015, letnik 20

ISSN 1408-0435

TISKOVINI

Poštnina plačana pri pošti 8101 Novo mesto

Pošiljatelj: Penco in drugi d.n.o., Valantičevo 18, 8000 Novo mesto

Iz vsebine:

**Nove poti do uspeha
v teku na 800m**

**Ali nam počep lahko pomaga
izboljšati hitrost šprinta?**

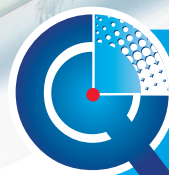
Višinski trening

**Biomehanika teka
in poškodbe kolka**

Sandi Novak, maratonec

Nalgesin® S

ustavi bolečino,
preden bolečina
ustavi vas.



**Hitra
rešitev**

Pri glavobolu, zobobolu,
menstrualnih bolečinah,
bolečinah v mišicah
in sklepih.



V hitrem ritmu življenja vas bolečina lahko hitro ustavi. Zato imejte pri roki Nalgesin S, ki se zaradi posebne učinkovine hitreje absorbira, doseže mesto bolečine in jo hitro ustavi.

Nalgesin® S – hitra rešitev za bolečino.
www.nalgesin.si



www.krka.si

KRKA

*Naša inovativnost in znanje
za učinkovite in varne
izdelke vrhunske kakovosti.*

Pred uporabo natančno preberite navodilo!

O tveganju in neželenih učinkih se posvetujte z zdravnikom ali s farmacevtom.

Vsebina

UREDNIKOVA BESEDA

- 4 Opeke in zgradba**
Janez Penca

KAJ IMA S TEM OPRAVITI SREČA?

- 5 Vraževerno vedênje v športu**
dr. Robert B. Welch
Track Coach 211, pomlad 2011

TEK NA SREDNJE PROGE

- 13 Nove poti do uspeha v teku na 800m**
Matt Sinnott in Tony Rizzo
Track Coach 209, jesen 2014

PSIHOLOGIJA

- 16 Mentalno čvrsti: premagovanje hude bolečine**
prof. Andy Lane
Peak Performance 339

HITROST

- 18 Ali nam počep lahko pomaga
izboljšati hitrost šprinta?**
John Shepherd
Peak Performance 339

ZA BOLJŠE DOSEŽKE

- 21 Višinski trening**
Allan Ruddock
Peak Performance 340

TEKAŠKE POŠKODBE KOLKA

- 23 Biomehanika teka in poškodbe kolka**
Tracy Ward
SIB 143, pomlad 2015

IZVIR ŽIVLJENJSKEGA POGUMA

- 27 Sandi Novak, maratonec**
Marjan Žiberna

ZNANOST ZA PRAKSO TRENIRANJA

- 29 Nitrati: prihranite jih za sonce!**
posredovano v PP 338, pomlad 2015
- 30 Bodi močan, teci hitro!**
posredovano v PP 340, pomlad 2015

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;
transakcijski račun: NLB d.d., SI56 0297 0001 7595 480; SWIFT BIC: LJBASI2X

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 031 331 809 in 07/ 334 16 86

E-mail: vrhunskidosezek@gmail.com

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 9,5 odst.

UREDNIKOVA BESEDA

Opeke in zgradba

Posej dejanje in požel boš navado. Posej navado in požel boš značaj. Posej značaj in požel boš usodo.

Seveda ta rek v treh povedih predpostavlja, da je dejanje dobro in da sta zato dobri tudi njegovi posledici navada in značaj. Pravično bi torej bilo, da bi bila usoda človeku z dobrim značajem prijazna. Če usodo razumemo širše, kot življenje nasploh, bi v takem primeru smeli govoriti o dobrem življenju.

Za dobro življenje pa se moramo izuriti. Moramo se učiti ali vaditi. Živeti dobro mora postati navada. Aristotel in Albert Einstein sta dejala, da odličnost ni enkratno dejanje, temveč navada. Za dobro življenje ne zadostuje, da smo zadovoljni sami s seboj, pomembneje je, da so z nami zadovoljni drugi. Že samo če rečemo, da je nekdo značaj, razumemo, da govorimo o dobrem človeku. Če želimo izraziti nasprotno, moramo pred besedo »značaj« izreči ali zapisati kak slabšalni pridevnik, npr. slab, pokvarjen ali izprijen. Beseda značaj je torej sama po sebi pozitivna. Kako pa je z nami, ljudmi, smo po naravi dobri ali slabi? S tem vprašanjem se ukvarja tudi nevroznanost. S skeniranjem človeških možganov poskuša ugotoviti, ali se moramo za to, da ravnamo prav oz. dobro, zavestno potruditi ali pač ne. Zadnje novice so dobre: ljudje smo izhodiščno nastavljeni na »dobro«, če želimo ravnati zlobno, pa se moramo potruditi. Sodeč po tem, kar se dogaja po svetu, bi lahko rekli, da se veliko ljudi zelo trudi. Vendar je to, da smo po naravi dobri, kljub temu tolažilna in hkrati pogum zbujajoča novica.

Človek ni samo tisto, kar mu je položeno v zibko, ampak v veliki meri tudi tisto, kar iz položenega v zibko naredi sam in s soljudmi. Značaj je zgradba, opeke, iz katerih ga gradimo, pa imenujemo kreposti. Aristotelova definicija kreposti je lastnost, po kateri se odlikuje neka vrsta. Lahko bi rekli, da je krepost leva moč, krepost geparda pa hitrost. Krepost je izrazito funkcionalna kategorija: s prisposodbo povedano – krepost ušesa je, da dobro sliši, krepost očesa je, da dobro vidi. Človekove kreposti so njegove krepke plati: pravičnost, pogum, zmernost, dobrotelost, previdnost, človekoljubje, zaupljivost... kreposti je zelo

veliko. V primerjavi z zakoni krepostim ne morete nikoli zadostiti. Kreposti ni nikoli zadosti, krepost lahko širimo in poglobljamo brez omejitve. V krepostih je »šansa« človeštva za višje življenje. Zakoni so zato, da se med seboj ne požremo, kreposti pa so za to, da drug drugemu življenje lepšamo in lajšamo.

Če so kreposti opeke človekovega značaja, bi morale biti družine in ustanove, kot so vrtci, šole, univerze, športna in druga društva ter zveze, klubi, cerkev, umetniške ustanove, književnost in še kakšno prizorišče (najbolje pa kar vsa) človeškega ustvarjalnega duha gradbišča značajev.

Še zlasti v šolah, pa tudi v športnih klubih, bi morali ves čas utrjevati občutek za ločevanje dobrega od slabega, prav od narobe. Mladi ljudje v svojem življenju poleg družinskega zavetja potrebujejo tudi »pomembnega drugega«, kot temu danes rečemo, to je trajen odnos s kakim odraslim človekom, ki jim vzbuja zaupanje in mu ga na ta način tudi privzgaja. Kreposti ni mogoče poučevati s pridiganjem, kreposti se nalezemo, z njimi se »okužimo« ali pa so rezultat preproste moralne osmoze. Večina staršev dobro vzgojenih otrok vam bo težko opisala »skrivnost« vzgoje, zato ker skrivnosti ni. Večina učiteljev je najboljša takrat, ko se ne zaveda, da poučujejo, dijaki pa se največ naučijo takrat, ko se tega ne zavedajo, da se učijo. Najboljše reči v življenju pogosto sploh niso tiste, za katere se najbolj trudimo, ampak so stranski produkt nečesa drugega.

Življenje je kompleksno, vendar ne tako, da ga ne bi mogli živeti dobro. Da bi dobro živeli, vam ni treba biti optimist. Pesimizem ni ves slab – pesimisti imajo pogosto rezervni scenarij. Opravljajo tudi zelo koristno funkcijo, ki so jo nekoč v rudnikih opravljali kanarčki – s svojo smrtjo so opozorili rudarje, da se v rovih nabira pogubni plin. Pravijo tudi, da optimisti živijo dlje. Drznil bi si reči, da na račun pesimistov. Vsekakor je zmerni pesimizem bolj zdrav in varnejši od lahko miselnega optimizma, ki je prevladujoče razpoloženje vladarjev današnjega sveta.

Sam sem konstruktivni pesimist. Menim, da so stvari sicer slabe, a da jih lahko obrnemo na bolje, če bomo družno zlagali opeke, iz katerih raste zgradba, ki ji rečemo značaj. In kaj ima to opraviti s športom? Vse.

Janez Penca

KAJ IMA S TEM OPRAVITI SREČA?

Vraževerno vedenje v športu

Vraževernost je bedasta, otročja, primitivna in nerazumna – a koliko te stane, če potrkaš na les?

(Judith Viorst, ameriška pisateljica)

UVOD

Eden od najboljših ameriških tekačev na srednje proge (1:44,56–800m, 3:30,98–1500m, srebrna olimpijska medalja na OI 2012 v Londonu na 1500m) včasih tik pred štartnim strelom izvede zapleten ritual. Pri tem si polize kazalec in se nato po vrsti dotakne čela, notranje strani obeh komolcev, Adamovega jabolka, prsnega koša, kolen in gležnjev, po vsem tem pa se prekriža. To si sami lahko ogledate na youtube (<https://www.youtube.com/watch?&sAgBIGFDfo>). Kaj ga sili, da naredi vse to? Zdi se očitno, da na ta način poskuša priklicati srečo in/ali pa se zavrovati pred smolo. Na kratko povedano, predaja se *vraževernemu vedanju*, ki je predmet tega članka.

Sledi pregled aktualne vednosti o vrstah vraževernega vedenja, s posebnim poudarkom na vraževernem vedenju v športu. Na srečo ni nobene razloga, da bi bili lahko prepričani, da se vraževerje v športu v čemerkoli znatno razlikuje od vraževerja, na katerega naletimo na drugih področjih življenja. V članku se bomo lotili naslednjih tem:

- definicije in glavnih kategorij vraževernega vedanja;
- kakšni ljudje so najverjetneje vraževerni;
- športnih veščin in športov, kjer je vraževerje še posebej razširjeno;
- kako in zakaj športniki postanejo vraževerni;
- v kakšnih okoliščinah se bodo najverjetneje zatekli k vraževerju;
- zakaj je tako težko opustiti vraževerno vedenje;
- ali vraževernost deluje (odgovor vas bo verjetno presenetil);
- uporabnih sporočil za trenerje in njihove varovance.

Definicij vraževernega vedanja je na pretek. Nekatere sploh niso laskave. Mi se bomo opirali na naslednjo: *dejanje z nedvoumnim ali posrednim namenom, da bi nadzirali srečo*.

Ta definicija se razlikuje od tistih, ki poudarjajo domnevno nerazumnost in nepoznavanje takih vrst vedanja, ki jih pogosto mečejo v isto vrečo z verovanji v nadnaravno in zombije, z astrologijo, čarovništvom in podobnim. Namesto tega se v celoti osredotoča na »dvorjenje« sreči, kar se v tem članku nanaša na naključne in neobvladljive dogodke, ki so neločljivi del življenja. Ta definicija tudi ne predpostavlja – mnogi pisci pa so predpostavljali – da so ljudje, ki se vedejo vraževerno, neizobraženi, neumni ali čustveno moteni. Daleč

od tega, da bi jih omalovaževali, naša osnovna predpostavka je, da so povsem običajni ljudje, ki poskušajo doseči razumljive cilje.

»NEKATERI ŠPORTNIKI NOČEJO GOVORITI O SVOJEM VRAŽEVERHJU, KER SE BOJJO, DA BO UROK IZGUBIL MOČ.«

Ko se športnik vede vraževerno, poskuša prirediti srečo, ki bi ga dvignila nad tekmece. Toda če je – in človek bi upal, da je – storil prav vse, kar je mogoče storiti v pripravi na tekmo, zakaj bi ga morala skrbeti sreča? Odgovor je preprost: *Vsega ni mogoče predvideti*. Ne glede na športnikovo veščost, znanje, pripravo in celo premoč nad tekmece se lahko (in dejansko tudi se) zgodi nešteto nepredvidenih stvari, ki lahko vodijo v polom. V soočenju s to stresno negotovostjo priskoči na pomoč vraževerno vedenje, ki športniku pomaga utrditi občutek, da obvladuje svojo usodo.

Zelo vraževerne skupine ljudi so mornarji, igralci, cockarji oz. igralci na srečo, rudarji, finančni svetovalci in študentje (Vyse, 1997). Toda verjetno najbolj vraževerni so športniki. Vraževerno vedenje v športu je bohotno (obsežnejši pregled je naredil Neil, 1982). Neka raziskava med poklicnimi športniki velikega števila športov je ugotovila, da jih 80 odstotkov pred tekmo izvede vsaj en vraževerni ritual, povprečno pa jih izvedejo po 2,6 (Schippers in Van Lange, 2006). V neki drugi raziskavi (Ciborowski, 1997) so ugotovili, da se študentje–košarkarji veliko pogosteje kot drugi opisujejo kot vraževerne in da redno nosijo obeske za srečo.

Raziskave so pokazale, da je vraževernega vedanja v športu in zunaj njega veliko več, kot poročajo ankete in samoocene (Vyse, 1997). To ni presenetljivo, če upoštevamo dvome in celo zaničevanje, ki ga je deležno tako priznanje. Vyse pravi: »Lažje je biti vraževeren kot priznati vraževernost.« Poleg tega nekateri športniki o svoji vraževernosti ne želijo govoriti, ker se bojijo, da bo »urok« izgubil moč.

Seveda so vraževerni tudi navijači. Mnogi npr. hočejo sedeti vedno na istem sedežu ali pa na tekmah nosijo kos obleke, ki jim »prinaša srečo«. Tako vraževerno vedenje, zlasti če gledajo tekmo po televiziji, jim daje občutek nadzora nad športnim dogodkom, na katerega pa v resnici ne morejo vplivati prav na noben način.

Večina športnikov in ljudi nasploh ima do svoje vraževernosti mešano razmerje ljubezni in sovražstva. Po eni strani so nagnjeni k stanovitni zvestobi raznim ritualom ali talismanom za srečo. Po drugi pa pogosto izražajo resne dvome, da delujejo. V neki študiji Ciborowskega (1997) so igralci baseballa, ki so sami sebi priznavali, da so vraževerni, vsi po vrsti zavračali vzročno zvezo med vraževernim vedanjem in svojimi dosežki. Enako so ugotovili v neki raziskavi, v kateri so primerjali ameriške in japonske poklicne igralce baseballa (Burger in Lynn, 2005). Ko so jih vprašali, zakaj se kljub temu obnašajo vraževerno, so tipično odgovarjali, da »ne more škodovati«, »da nikoli ne veš« in »da nimajo kaj izgubiti«.

SVOBODA

Svoboda je svoboda, ne enakost ali pravičnost ali poštenost ali sreča ali čista vest.

Isaiah Berlin (1909–1997),
Two Concepts of Liberty (1958)

POTROŠNIŠKA DRUŽBA

Preobrazba potrošnje iz greha v krepost je eden od najpomembnejših in najmanj raziskanih pojavov 20. stoletja.

Jeremy Rifkin (1945–),
The End of Work (1995)

IRSKA

Ali nimate občutka, da je ta otok le lahko zasidran ob morskno dno in se lahko vsak trenutek napoti proti Ameriki?

Sebastian Barry (1955-),
Prayers of Sherkin (1991)

VRSTE VRAŽEVRNEGA VEDENJA

Obstajajo trije razredi vraževernega vednja: fetiši, tabuji in rituali.

1. Fetiš

Fetiš so predmeti, ki jih nosimo ali jih imamo pri roki zato, da bi nam prinesli srečo. Tradicionalna primera sta štiriperesna deteljica in zajčja tačka. Vendar zadostuje karkoli od kosa oblačila do medaljona. Nadnaravno prepričanje, da je mogoče lastnosti nekega predmeta prenesti na osebo že zgolj z dotikom ali bližino, imenujemo *čarovna infekcija*. Primer iz športa je razširjeno prepričanje, da nam bo oprema, ki jo priporoča znani športnik, pomagala do boljšega rezultata. Obstaja tudi negativna čarovna infekcija. Večina ljudi ni hotela nositi srajce, za katero so jim rekli, da jo je nosil množični morilec Jeffrey Dahmer, in to kljub temu, da so jim ponujali plačilo in zagotavljali, da je bila srajca oprana in sterilizirana (Rozin in sodel., 1986).

Od treh omenjenih vrst vraževernega vednja atleti predvsem gojijo enega: fetiše. Najpogostejši primeri so:

- »srečni« kosi oblačil, kot so posebna majica, par nogavic, naglavni trak;
- »obeski za srečo«, ki jih nosijo v zapestju ali obešene okrog vratu;
- posebne oznake na šprinterih ali copatih.

Anekdota, ki bi lahko človeka prepričala za fetiše, ki prinašajo srečo, je dogodek z Ol leta 1948 v Londonu. Če drži pogosto navajana zgodba, je metalec krogla Parry O'Brien tik po tistem, ko je osvojil naslov olimpijskega prvaka, posodil majico, v kateri je zmagal, metalcu diska Simu Innessu, ki je v njej tudi osvojil zlato medaljo. Ta jo je nemudoma dal metalcu kopja Cyju Youngu, ki je, to ste seveda že uganili, tudi postal olimpijski prvak.

Atleti pogosto nosijo predmete, ki naj bi jim pomagali izboljšati dosežke, recimo »zapestnico za moč«, »energijski obliž« in titanovo ogrlico. Kljub svoji priljubljenosti nobeden od teh dodatkov dokazano ne koristi dosežkom razen morda z učinkom placebo (npr. Fiddler in sodel., 2011). Njihova neučinkovitost je nekatere kritike spodbudila, da so jih odpisali kot sad praznoverja, kot »zgolj« fetiši. Toda v skladu z našo definicijo to velja le, če jih nosijo za to, da bi priklicali srečo, ne preprosto zato, ker ni dokazano, da so uporabni. Če npr. neki atlet na tekmah nosi »zapestnico za moč«, kot talisman, ki naj bi mu prinesel srečo, je to vraževerno vednje. Če pa jo nosi zato, ker je zmotno prepričan, da bo koristila njegovemu dosežku, ker ga bo okrepila, njegovega vednja ne moremo označiti za vraževerno.

Naslednji trendovski športni dodatek je *obliž za lažje dihanje*, ki ga je prvi populariziral Jerry Rice, včasih pa ga nosi tudi elitni ameriški tekač na dolge proge in dobitnik srebrne medalje v teku na 10km na Ol v Londonu leta 2012 Galen Rupp. Najbrž vas bo presenetilo – obliž namreč lahko zmanjša smrčanje, strogo nadzorovane raziskave pa nikoli niso dokazale, da bi kakorkoli vplival na športne dosežke (Clapp in Bishop, 1996). Še enkrat moramo poudariti, da dokazi o uporabno-

sti kakega dodatka sploh niso pomembni. Če obliž za lažje dihanje športniki nosijo zato, ker menijo, da deluje tako, kot oglašajo, to ni vraževerno vednje, ampak samo preprosta zmeta.

2. Tabuji

Tabuji so vrste vednja ali predmeti, ki naj bi prinašali smolo in se jim je zato treba ogibati. Lahko predstavljajo individualni ali moštveni pojav. Primer prvega je npr. športnikovo prepričanje, da bi mu obrok kosmičev na dan tekme prinesel smolo. Primer moštvenega tabuja je razširjena prepoved med igralci baseballa, da ob prihodu ali odhodu z igrišča stopijo na belo mejno črto igrišča. Čeprav je atletika šport z zelo pestrim vraževernim vednjem, pa je videti, da v njej ni veliko prostora za tabuje.

3. Rituali

Vraževerni rituali so togo organizirani vzorci vednja z namenom, da bi z njimi nadzirali srečo. Kot velja za tabuje, so nekateri izrazito osebni, npr. tisti, ki ga je poprej opisal atletski zvezdnik Leo Manzano. Pri drugih sodeluje vse moštvo, npr. igralci baseballa pred igro za dobro srečo s pestjo trčijo ob trenerjevo pest. Nekatere rituale izvajajo ure ali celo dneve pred začetkom tekme. Na večer pred pomembno tekmo lahko športnik sledi stalni prehranjevalni rutini in uživa samo hrano določene vrste in gre spat ob točno določeni uri.

Pomembno je, da ne zamešamo predtekmovalnih ritualov s predtekmovalnimi *rutinami*, kot sta ogrevanje in raztezanje mišic in sklepov. Slednje počnemo iz znanih telesnih razlogov, ne zato, da nas ne bi zapustila sreča. Omeniti moramo tudi, da lahko nekateri rituali, ki so videti kot vraževerje, sledijo povsem drugačni logiki. Športniki lahko npr. zatrjujejo, da na dan tekme ne sledijo togi rutini zato, da bi vplivali na srečo, ampak zato, da bi se sprostili in se duševno odklopili od prihajajočega kosa s tekme. Kdo smo mi, da bi lahko svetovali drugače? Kljub temu bomo za namene tega pregleda predpostavili, da športniki naslednje rituale izvajajo zaradi vraževerja in sprejeli, da bo športnik zatrjeval nekaj povsem nasprotnega.

Neki med atleti zelo razširjen ritual je oblačenje za tekmo v natančno določenem vrstnem redu, na primer najprej desna šprinterica/copat. Manj tradicionalen je predtekmovalni obred ameriškega prvaka v teku na 110m z ovirami Devona Allena iz leta 2014. V nekem radijskem intervjuju je razkril, da se, tik preden stopi na atletsko stezo, oprha, celo če je to tisti dan že storil. Najbolj očitni rituali na kakem atletskem tekmovanju so tisti, ki jih atleti izvajajo tik pred štartom svoje discipline. Po njih še zlasti slovijo šprinterji in tekači čez ovire. Med obredne dejavnosti štejejo ploski z dlanmi po licih, udarjanje s pestmi po prsnem košu in visoki skoki v zrak s sonožnim odzivom. Med tehničnimi disciplinami po nenavadno bogatem repertoarju takih izvajanj slovijo skakalci. Skakalci v višino so znani po raznih gestah in zvijanju pred skokom, vendar je to največkrat zunanja podoba mentalnega ponavljanja bližajočega se skoka. Med različnejše primere sodijo:

• Neki skakalec s palico tik preden se zaleti, palico upogne tako, da jo pritisne ob tla. Zatrjuje, da je tako vedenje močno razširjeno med njegovimi skakalnimi kolegi.

• Jelena Isinbajeva, svetovna rekorderka v skoku s palico na prostem, izreče mantra tik preden se požene po zaletišču. Kaj je ta mantra, ne pove.

• Olimpijski zmagovalec v skoku v daljino iz Londona (2012), Greg Rutherford, pred vsakim skokom miga s prsti desne roke in z jezikom iz enega konca ust do drugega.

Mnogi metalci izvajajo ritual, ki je v atletiki edinstven po tem, da se zgodi po metu. Metalci krogle, kladiva, diska in kopja izmet pospremi s kričanjem in »govorico telesa«, vse v želji, da bi orodje pognali čim dlje. Zaradi zakonov fizike jim to nikoli ne uspe.

Zadnji podrazred ritualov pred poskusom je na videz nepomembno ravnanje pred izvedbo neke večine, na izvedbo katere se je mogoče vnaprej pripraviti, ker se dogaja v predvidenem okolju. Primera za to sta igralec golfa, ki zamahuje s palico, tik preden udari žogico, in košarkar, ki žogo nekajkrat (določeno število!) odbije od tal in nato meče proste mete. V ta razred sodijo vse tehnične atletske discipline. Tako npr. metalec krogle preden se začne premikati po krogu dvakrat poskoči z noge na nogo, metalec diska oznani začetek meta s tem, da z eno roko vrže disk v zrak in ga z drugo ujame.

Čeprav na te predtekmovalne rituale pogosto gledamo kot na vraževerje, obstaja razlog, da temu verjamemo le delno, namreč, te gibe športniki delajo tudi na treningu, ko jim ni treba »dvoriti« sreči. Videti je, da ne gre za čisto vraževerje, ampak za nekaj, kar je postalo neločljivi del same tehnične večine. Zgodi se namreč, da ko športniki v netekmovalnih razmerah teh ritualov ne izvajajo, vedno dosegajo slabše rezultate (Lobmeyer in Wasserman, 1986). Čeprav je tovrstno vedenje v tekmovalnih okoliščinah pogostejše (Ciborowski, 1997), si to najbolje pojasnimo z razlago, da pomaga pri koncentraciji, sproščanju in pozornosti. Druga možnost je, da športnike varuje pred obsedenim razmišljanjem o finih podrobnostih naloge, ki je pred njimi – poznamo primere »zadužitve« pod pritiskom (Welch, 2013).

KATERI ŠPORTNIKI SO ŠE POSEBEJ NAGNjeni K VRAŽEVERJU?

Glede na odnos do vraževerja lahko športnike v grobem razdelimo v tri skupine. V prvo sodijo tisti, ki so trdno prepričani, da vraževerje deluje in ga redno obujajo pred in med nastopi ter so prepričani, da jim bo pomagalo prevladati nad tekmeci. Drugi so le zmerno vraževerni, a se kljub temu vedejo vraževerno upajoč, da jim bo pomagalo. To so tisti s stališčem »Ne more škodovati, lahko pa pomaga.« Končno so tu še športniki, ki sploh niso vraževerni. Člani te resda maloštevilne skupine se odrekajo vsakršnim vraževernim dejanjem v zvezi s svojim športom. Čeprav se tako kot drugi zavedajo, da lahko o izidu odloča sreča, preprosto upajo, da se bo dogajanje v igri obrnilo v njihov prid.

Športniki so nasploh vraževerna skupina ljudi, vendar so eni bolj vraževerni od drugih. Raziskave v športu in zunaj njega so ugotovile značilnosti, ki nam pomagajo napovedovati individualne razlike.

1. Negativne osebnostne lastnosti

Eden od neugodnih stereotipov o vraževernih ljudeh je, da trpijo zaradi osebnostnih hib ali vsaj čudaštev. Prve raziskave so kazale, da je res tako, a jih je kazilo pretirano poudarjanje vraževerja, povezanega s *smolo*. (Človek se ne sme sprehoditi pod lestvijo in razbito ogledalo nam prinese sedem let nesreče.) Wiseman in Watt (2004) sta potrdila, da so negativne osebnostne lastnosti povezane predvsem s tako imenovanimi negativnimi vražami.

Ko pa se ozremo na pozitivne vraže, kot je na primer vera v talismane sreče, negativni osebnostni stereotip ostane skoraj brez podpore. Tak primer je neka raziskava Zebba in Moora (2003), ki sta iskala možen odnos med splošnim vraževernim prepričanjem in nezaželenimi osebnostnimi lastnostmi, ki so obsegale tesnobo, strahove, depresivnost in stres. Spol se je izkazal kot daleč najpomembnejši napovedovalec vraževernega vedenja: Ženske so bile bolj vraževerne od moških. Od tistih osebnostnih korelatov vraževerja, ki so jih ugotovili pri poskusnih osebah, je bila večina le šibko napovednih. Pomembneje pa je bilo to, da je bila njihova podlaga občutek ljudi, da nimajo dovolj nadzora nad svojim življenjem. To je smiselno, kajti kot smo omenili že prej, je primarni cilj vraževernega vedenja uveljaviti moč nad nepredvidljivimi dogodki, ki jih z normalnimi sredstvi nadzora pač ni mogoče nadzirati.

2. Vprašanja nadzora

Zajetna zbirka raziskav potrjuje, da osebnostne lastnosti, ki so najtesneje povezane z vraževernim vedenjem, zadevajo občutek, da človek svoje življenje nadzira (ali pa ne). Te lastnosti vključujejo (a) lokus (prostor) nadzora, (b) potrebo po nadzoru in (c) toleranco/netoleranco za dvoumnosti.

a. Lokus nadzora

Ena od najbolje raziskanih osebnostnih lastnosti je znana kot *lokus nadzora*, merimo pa jo s preprostim testom svinčnika in papirja (Rotter, 1966). Primer ene od točk testa je: »Oseba se večino časa ne more dvigniti nad svoje (družbeno) okolje.« Močna podpora tej trditvi razkriva visoko stopnjo *zunanjega* lokusa nadzora, namreč prepričanje, da človekovo usodo v veliki meri določajo neobvladljivi dejavniki iz okolja. Močno zavračanje te trditve pa se ujema z *notranjim* lokusom nadzora, za kar je značilno, da človek svojo uspešnost pripisuje svojim osebnim lastnostim, kot sta trdo delo in znanje. Ker ljudje z močnim zunanjim lokusom nadzora svoje uspehe v veliki meri pripisujejo sreči ali usodi, ni presenetljivo, da so posebej nagnjeni k vraževerju (Peterson, 1978). Sem sodijo tudi atleti, kot vidimo v Shippersovi in Langejevi raziskavi iz leta 2006. Ugotovila sta, da so elitni nogometaši, hokejisti in odbojkarji z zunanjim lokusom nadzora bolj vra-

SVOBODA

Zelo počasi in pozno je človek doumel, da je svoboda, če ni univerzalna, samo podaljšan privilegij.

Christopher Hill
(1912-2003),

Century of Revolution (1906)

POTROŠNIŠKA DRUŽBA

Danes si ugleda ne ustvarite tako, da stvari izdelujete, ampak preprosto tako, da jih kupujete.

Harry Braverman,

Labour and Monopoly Capital
(1974)

ževerni kot tisti z notranjim lokusom nadzora. Obstajajo tudi kulturne razlike glede lokusa nadzora, ki napovedujejo razlike v vraževernem vedanju med športniki. Japonski igralci baseballa npr. radi pripisujejo neuspeh notranjim dejavnikom, recimo svoji neprizadevnosti, medtem ko ameriški vzroke za neuspeh raje poiščejo v zunanjih vzrokih, recimo v smoli. Zaradi te razlike bi pričakovali, da so ameriški igralci baseballa bolj vraževerni kot japonski. Neka nedavna raziskava Burgerja in Lynna (2005) je to predpostavko potrdila. Končno sta Todd in Brown (2003) ugotovila, da zunanji lokus napoveduje vraževerno vednje atletov tretje študentske atletske lige (to so univerze, ki atletom ne ponujajo štipendij), ne pa tudi vraževernosti atletov prve lige.

b. Potreba po občutku, da stvari nadzorujemo

Sorodna osebnostna lastnost, ki napoveduje vraževerno vednje, je potreba po močnem nadzoru nad svojim življenjem. Nekaterim pomeni zelo veliko, drugim pa manj. Tako so ljudje, ki jih močno obremenijo dogodki, ki so videti onkraj njihovega nadzora, bolj nagnjeni k vraževernosti kot tisti, ki so povsem zadovoljni, »če se preprosto predajo toku«. Neka Keinanova raziskava (2002) je npr. pokazala, da so ljudje z močno potrebo po nadzoru nad svojim življenjem v stresnih okoliščinah pogosteje potrkali po lesu kot tisti, ki svoje potrebe po nadzoru niso izražali tako močno.

c. Prepričanje v zmožnost nadziranja sreče

Ni presenetljivo, da so ljudje, ki so prepričani, da zmorejo nadzorovati srečo, praznovernejši od drugih, ki v to ne verjamejo. Neka raziskava Van Raalteja in sodel. (1991) je pokazala naslednje: Čim trdneje je bil igralec golfa prepričan, da lahko nadzira naključni izid (spravi žogico v luknjo), tem verjetneje je bilo, da je po uspešnem bližanju uporabil »srečno« žogico.

d. Toleranca za dvoumnosti

Zadnja osebnostna lastnost, ki osebni nadzor povezuje z vraževernim vednjem, je toleranca za dvoumnost. Tisti, ki so do dvoumnosti relativno netolerantni, so nagnjeni k črno belemu zrenju na svet. Oni na primer težko verjamejo, da ima lahko človek hkrati dobre in slabe osebnostne lastnosti. Raziskave so pokazale, da je nizka toleranca dvoumnosti povezana z nagnjenjem do vraževernega vednja (Keinan, 1994), domnevno kot načina za zmanjševanje neprijetne dvoumnosti negotove prihodnosti.

3. Spol, starost, izobrazba in inteligentnost

a. Spol

Številne raziskave s športniki in nešportniki kažejo, da so ženske povprečno bolj vraževerne od moških. (Človek mora samo pomisliti, kako malo verjetno je, da bi v moški reviji našli astrologovo kolumno.) Spola se razlikujeta tudi po nekaterih vrstah vraževernega vednja. Telovadke, umetnostne drsalke, plavalke in atletinje so znane po tem, da na tekmovanja prinašajo plišaste živalce, »srečke«. Z nekaj pomembnimi izjemami, kot je bil ameriški skakalec v daljino Randy Williams (na fotografiji), moški tega ne počno. Opazili smo tudi, da športnice pogosteje kot nji-



Olimpijski zmagovalec v skoku v daljino iz leta 1972 Randy Williams. Medvedek ga je spremljal na vsakem koraku.

hovi moški vrstniki v svoje vraževerno vednje vpregajo oblačila in svojo zunanjo podobo (Buhrmann in Zaugg (1981).

Ne vemo za trdno, zakaj je vraževerno vednje med ženskami bolj razširjeno kot med moškimi. Eden od možnih razlogov je uveljavljeno dejstvo, da so ženske bolj kot moški nagnjene k zunanjemu lokusu nadzora (Randall in Desrosiers, 1980). Kot smo omenili prej, je človekovo prepričanje, da je njegova usoda v rokah zunanjih dejavnikov, močna motivacija za nastanek vraževerja.

b. Starost, izobrazba in inteligentnost

Vyse (1997) meni, da ni jasne zveze med starostjo in vraževerjem. V nasprotju z uveljavljenim stereotipom tudi ni povezano z inteligentnostjo. Bistri in tudi manj bistri ljudje so enako verjetno vraževerni ali pač ne. Konec koncev – čeprav so rezultati mešane narave – kaže, da obstaja šibka pozitivna korelacija med ravno formalne izobrazbe in skepticizmom glede vraževernosti. Čim bolj izobražen je človek, tem verjetneje bo podvomil v umestnost vraževernosti.

4. Vrsta športa

Igralci moštvenih športov, kot so baseball, košarka, nogomet in hokej so pogosteje vraževerni kot tisti, ki se ukvarjajo z individualnimi športi, kot sta plavanje in atletika (Gregory in Petrie, 1975). Eden od razlogov je ta, da moštvena kultura ohranja vraževerje živo in ga prenaša z veteranov na novince. Druga in tehtnejša razlaga je, da se moštveni igralci na tekmah soočajo z večjo negotovostjo in manjšo možnostjo osebnega nadzora, kot je to možno pri individualnih športnih aktivnostih. Kot smo omenili in kot bomo še obravnavali, so to okoliščine, v katerih vraževernost

lepo uspeva. Košarkarji ali igralci basebala ne morejo z gotovostjo napovedati, kako bodo igrali njihovi soigralci ali kakšne napake bodo delali in so pri tem relativno nemočni. Nasprotno pa mora atleta skrbeti le njihov lastni dosežek in jim je ta vrsta negotovosti in pomanjkanja nadzora prihranjena.

Osebnih ritualov športnikov v individualnih športih so sicer lahko do potankosti izpiljeni, zbledijo pa, če jih primerjamo z nekaterimi v moštvenih športih. Vzemimo igralca Waynea Boggsa iz baseballske dvorane slavni. Bil je eden od najboljših udarjalcev v zgodovini basebala. Pred vsako tekmo je jedel perutnino, točno ob 5.17 popoldan vadil s kijem in točno ob 7.17 zvečer vadil šprinte. Tik preden je stopil na ploščo baze, je v pesek zapisal hebrejsko besedo »chai«, »življenje« (kljub temu da ni bil Jud). Tudi hokej na ledu slovi po svojih vraževnih ritualih. Legendarni Phil Esposito jih je imel na pretek. Med drugimi se je za tekmo vedno oblačil v enakem vrstnem redu – »srečni« črni puli, perilo, hlače, drsalke in končno vezalke. Potem je opremo razmestil tako, da je bil njegov črni trak na dnu, beli na vrhu, rokavice pa so počivale z dlanmi navzgor ob vsaki hokejski palici. Končno je med igranjem nacionalne himne zmolil zdravamarijo in očenaš.

5. Igralni položaj v moštvu in atletske veščine

Določeni igralni položaji v moštvi in atletske veščine so še posebej dovzetni za vraževerno vednjenje. Nekdanji poklicni baseballski igralec George Gmelch (1992) je omenil, da so metalci bolj nagnjeni k vraževnosti kot zunanji igralci. Trdi, da je tako zaradi tega, ker ima pri metanju naključje večjo vlogo kot pri lovljenju. Metalec se dobro zaveda, kako zelo je njegova uspešnost odvisna od tekmečevega udarjalca, sodnika in obrambne igre njegovih soigralcev. Zaveda se, da celo z izjemnim metom nima nobene možnosti za zmago brez izgubljene točke, če njegovi soigralci na bazah in v polju ne bodo igrali zares dobro. Zunanji igralci pa so, nasprotno, veliko manj odvisni od potez svojih soigralcev in so zato trdneje prepričani v uspeh. Po zadnjih statistikah baseballske lige je njihova možnost, da bi naredili uradno napako samo 1-odstotna. Ko pa so ti isti igralci pri kiju, ko je situacija nabita z negotovostjo in je povprečni odstotek neuspešnih udarcev 70, se poslužujejo raznih vraževnih postopkov. Enaka je razlaga za večjo vraževnost med skalkalci v vodo kot med plavalci, domnevno zato, ker gre pri skokih v vodo lahko narobe več stvari (med drugim tudi zaradi večje verjetnosti, da se poškodujejo). Še en potencialni primer, ki potrjuje zgornjega, so hokejski vratarji – ti so veliko vraževnejši od drugih igralcev, ki igrajo na manj nevarnih mestih.

Ob teh ugotovitvah se pojavi zanimiva napoved glede atletike, namreč, da so *discipline, kjer so izidi najbolj negotovi, povezani z najbolj vraževnim vednjenjem*. Tako je število stvari, ki gredo lahko narobe v šprintih, kratkih tekah čez ovire in štafeti 4x100m, veliko večje kot v tekah na dolge proge in časa za to, da atlet popravi napako, je

veliko manj. Iz te različnosti v negotovosti sledi, da so sprinterji in tekači čez ovire vraževnejši od tekačev na dolge proge (kljub primeru Lea Manzana). Čeprav je videti, da priložnostno opazovanje to napoved potrjuje, bi bilo zanimivo vedeti, ali to tudi zares drži.

6. Tekmovalna raven

Kaj menite, kdo je vraževnejši, elitni in vrhunsko trenirani poklicni športnik ali zmerno izkušeni ljubitelj? Lahko bi si mislili, da je potreba po zatekanju k vraževerju tem manjša, čim boljši je športnik. Izkaže pa se, da drži ravno nasprotno (Neil, 1982). Podobno velja za moštva; čim boljše je neko moštvo, tem vraževnejši so njegovi igralci (Buhrmann in Zaugg, 1981). V nekem primeru so igralci hokeja, ki so trenirali ali igrali 6x na teden, na tekmah izvajali skoraj dvakrat toliko ritualov vraževerja kot igralci, ki so vadili 1–2x na teden in igrali v nižji ligi (Neil in sodel., 1981).

Če premislimo še enkrat, ta opažanja niso tako presenetljiva. Elitne športnike, ki so ali pa si želijo postati poklicni, rezultat seveda zelo zanima. Za mnoge je to močna strast, osebna identiteta ali celo preživljanje. Še več, pogosto se pomerijo z drugimi elitnimi tekmeci, zato se jim zdi še kako pomembno, da jih spremlja tudi sreča. Na kratko povedano, športnik, ki lahko izgubi največ in se redno znajdeva v situacijah, kjer lahko naključje hitro preobrne uspeh v polom, je najboljši kandidat za dvorjenje kraljici sreči. Kot bomo videli pozneje, ta pouk zlahka uporabimo v atletiki.

KAKO SE ZAČNEMO VESTI VRAŽEVERNO?

Eno od najzanimivejših vprašanj o vraževnosti je, kako se ji človek sploh vda. To se zgodi na dva zelo različna načina. Prvi in najenostavnejši je, da jo prevzame kot del kulture svojega okolja. Tako je recimo večina med nami že v otroštvu slišala, da štiriperesna deteljica prinaša srečo, medtem ko nas čaka sedem let nesreče, če bomo razbili ogledalo. Primer takega kulturnega prenosa vraževnosti v športnem kontekstu je, ko nove člane moštva poučijo o edinstvenih ritualih njihovega športa. Tako na primer baseballske začetnike posvarijo, naj ne omenjajo tekme brez osvojene baze, da jih ne bi zadel urok. Seveda pa to, da poznate tradicionalne vraže in rituale, ne pomeni, da vanje tudi verjamete in jih prakticirate.

Drugi in veliko zanimivejši način usvajanja vraževnih ritualov je osebna izkušnja. Njegov mehanizem je obširno raziskan, prav tako pa tudi njegova uporabnost za športne dosežke. Raziskave kažejo, da se vraževno vednjenje rodi iz naključnih povezav med omembe vrednim (dobrim ali slabim) dosežkom in dogodki ali dejanji, ki so se pripetili tedaj ali okrog tistega časa (Vyse, 1997). Tako bo na primer skakalec v višino, ki je dosegel osebni rekord, na naslednjih tekmah nosil isti par nogavic, kot ga je ob rekordnem dosežku.

Ko govorimo o vraževnih ritualih, se športnik, ki je dosegel nenavadno dober rezultat, morda sprašuje, kaj je storil tistega dne pred tekmo, kar

SVOBODA

Svoboda je vedno nedokončan biznis.

Anonimus

PROSTI ČAS

Bližji smo mravljam kot metuljem. Na svetu je zelo malo ljudi, ki prenesejo veliko prostega časa.

Gerald Brenan (1894–1987),

Misli v času suše (1978)

PRAVZAPRAV

Človeški možgani so 60-odstotno maščoba.

National Centre for
Biotechnology Information

bi lahko pojasnjevalo njegov dobri dosežek. Morda bo pozoren na to, da je tisti dan za zajtrk jedel neko posebno jed ali pa da si je nadel oblačila v določenem vrstnem redu – in ta dejanja ponavlja, da bi spet priklical srečo. Nasprotno pa se bo športnik, ki ga je močno polomil, odtlej izogibal določenim dogodkom in dejanjem, ki so se zgodili tistega dne do nastopa, in jih tako spremenil v tabu.

Zakaj športniki tako hitro vzpostavijo vzročno zvezo med svojim dosežkom in poprejšnjimi dogodki, ki objektivno nikakor niso povezani z njim? Odgovor je, da tudi oni, kot večina drugih ljudi, postanejo žrtve določenih miselnih napak. Ena od njih je, da zelo podcenjujejo kolikokrat se mora neka stvar zgoditi, da je ne morejo več opisati kot naključje. Primer: Košarkar naj samo 2–3-krat zajtrkuje jajca in nato dobro nastopi, pa bo sklepal, da to ne more biti naključje. Ta človeška težnja je eden od glavnih razlogov, zaradi katerega številni košarkarji in njihovi navijači po, recimo, petih zaporednih zadetkih začnejo verjeti v »vročo roko«, kar naj bi (refleksno in pogosto zmotno) pomenilo, da je igralec »v coni«.

Dokazano je, da je zmotno zaznavanje pomenljivih vzorcev v nečem, kar je dejansko samo vrsta naključnih dogodkov, še izrazitejše, ko je ogrožen človekov občutek, da ima vse niti dogajanja v svojih rokah (Whitson in Galinsky, 2008). Druga napaka v razmišljanju je predpostavka, da časovna bližina dveh dogodkov pomeni, da je prvi povzročil drugega. Na osnovi znane zmote, ki korelacijo zamenjuje z vzročnostjo, naš hipotetični košarkar misli, da mu bo cvrtje za zajtrk pomagalo, da se bo zvečer izkazal na tekmi.

MOTIVACIJSKA PODLAGA ZA PREVZEMANJE IN PRAKTICIRANJE VRAŽEVERNEGA VEDENJA

Privzemanje in prakticiranje vraževernega vedenja zadovoljujeta eni od najosnovnejših človeških potreb: pridobiti ali ponovno vzpostaviti nadzor nad svojim življenjem, še zlasti če so vložki veliki, izidi pa negotovi. Vsakdanji primer zveze med osebnim nadzorom in vraževernim vedenjem vidimo v različnem odnosu do potovanja z avtom in letalom. Večina ljudi ve, da je leteti veliko varneje, kot voziti avto. Kljub temu se v letalu počutijo bolj ranljive (ker nad njim praktično nimajo nobenega nadzora), kot ko so za volanom. In seveda je v zvezi z letalskim potovanjem veliko več vraževerja kot v zvezi z vožnjo. Ocenjujejo, da se najmanj 50% letalskih potnikov pred vkrcanjem na letalo posluži vsaj enega rituala vraževerja. Potniki med vkrcavanjem pogosto "ljubeče potrepajo" trup letala. Letalske družbe poskrbijo za dober občutek tudi s tem, da izhodi na letališčih nimajo številke 13, prav tako te številke ne uporabljajo za polete. Razen občasnega amuleta, obešenega na vzratno zrcalce v kabini, voznja avtomobila ni obremenjena s kakim posebnim vraževerjem. Vse to kljub dokazljivo večji verjetnosti, da boste umrli v prometni kot v letalski nesreči, ne glede na to, kako dober voznik ali voznica ste.

»LJUDJE, ZLASTI PA VSI ŠPORTNIKI, MRZIMO MOŽNOST, DA BI BILI NA MILOST IN NEMILOST PREPUŠČENI NAKLJUČJU. ZATO IŠČEMO NAČINE, KAKO BI GA OBVLADALI.«

Kako se to odvija v športu? Vzemimo nogometista, ki je storil vse običajne reči v pripravi na pomembno tekmo – trening, vadba z utežmi, prehrana, mentalna priprava itd. Toda kljub vsemu temu ve, da lahko igra obvisi na naključnih in neobvladljivih dogodkih, ki jih vsebujeta tako sreča kot smola. Ne more na primer napovedati, kako bo igralo nasprotno moštvo, ali se bo on ali kdo od njegovih soigralcev poškodoval in komu bodo naklonjeni sodniki.

Podobno tudi tekač na dolge proge ne glede na to, kako dobro se je pripravil na nastop, ve, da obstaja možnost, da mu bodo tekmeči v najpomembnejšem trenutku morda zaprli pot ali ga spotaknili. Naključna narava takih dogodkov jih dela odporne proti običajni pripravi nanje. Ljudje, zlasti pa vsi športniki, mrzimo, da bi bili na milost in nemilost prepuščeni naključjem, zato iščemo poti, kako bi jih obvladali. Stranski učinek tega iskanja pa je zmanjšanje občutka nemoči in stresa, ki bi ga sicer občutili. Kot smo videli, to potrebo nekako potešimo z vraževernim vedenjem. Tako, skupaj z naravno gorečo željo, da bi uspeli, in morda s strahom pred polomom, rahljamo gredo, na kateri uspeva vraževerje. Pokazalo se je, da je potencialno neutemeljena gotovost boljša kot negotovost – in kot pravi maksima: »Kaj pa lahko izgubim?!«

KDAJ SE BO ŠPORTNIK NAJVERJETNEJE OBNAŠAL VRAŽEVERNO?

Zdaj vemo kako in zakaj športniki postanejo vraževerni. Toda kdaj so najbolj nagnjeni k temu, da bi vraževerje udeležali? Obstajata dve situaciji, v katerih je potreba po obvladovanju sreče s pomočjo vraževernega vedenja še zlasti močna. Prva je tedaj, ko je *izid športnega srečanja zelo pomemben*. V tem primeru se je iz povsem očitnih razlogov nujno pripraviti na vsakršne nepredvidene dogodke, tudi na srečo/smolo. Druga je tedaj, ko *športniki čutijo, da so skoraj enaki svojim tekmečem*. Tu upravičeno razmišljajo, da jim bo v soočanju z enako dobrim tekmečem sreča prišla še kako prav in da bo lahko odločala o končnem izidu.

Primer, ko oba opisana dejavnika sovpadata, so ameriške izbirne tekme za nastop na OI, ki so odločilne za nadaljnjo športnikovo pot in kjer se zberejo najboljši, ko so v najboljši formi. Na manj pomembnih tekmah, kot so univerzitetni dvoboji ali nastop na tekmovanjih s slabšimi tekmeči, je potreba po vraževernem vedenju manjša.

ZAKAJ VRAŽEVERJE TAKO TRMASTO VZTRAJA?

Zakaj se večina igralcev na srečo tako trmasto oklepa vraževernega vedenja, ko pa je večini objektivnih opazovalcev povsem jasno, da je vraževerje eno samo zapravljanje časa? Vendar tako ni samo z igralci na srečo. Skoraj vsak vra-

SVOBODA

Bolje je umreti stoje
kot živeti kleče.

Dolores Ibarruri
(1895-1989),
govor v Parizu 1936

ževeren človek se upira nasprotnim dokazom. Težava je v tem, da je vraževerno vedènje vsake toliko časa poplačano z uspehom, pa čeprav z njim ni bilo povezano na noben način. In čeprav je neuspehov veliko več kot uspehov, slednji vendarle ohranjajo vraževerje živo in zdravo.

Obstaja več razlogov, zaradi katerih uspeh pri ohranjanju vraževerja poseka neuspeh. Prvič, tako kot večina ljudi so tudi športniki nagnjeni k pobožnim željam in selektivnemu spominu za drobce dokazov in najraje ne upoštevajo ali pa pozabijo neprijetne dogodke. Tako obnašanje poznamo kot *potrditvena pristranskost*. Če vprašate športnike (in ljudi nasploh), bodo pretiravali z uspešnostjo svojega vraževernega vedènja in podcenjevali njegove neuspehe.

Drugi razlog, zakaj športniki redko tako globoko podvomijo o svojem vraževerju, da bi ga opustili, je v tem, da ga nikoli ne preizkusijo. To bi se zgodilo, če bi množično primerjali rezultate vraževernega vedènja z rezultati nevraževernega vedènja. Ker bi nošenje talismana za srečo ali izvajanje rituala utegnilo pomagati, ne bi zgolj znanosti na ljubo tega na tekmovanju hoteli storiti noben športnik.

Zadnja in najbrž najpomembnejša razlaga, zakaj je vraževerno vedènje tako trdovratno, je dejstvo, da je *osebno osrečujoče*, vsaj za vraževerne ljudi. Za začetek, tako vedènje lajša tesnoba, ki jo naravno občutimo, ko se soočamo s pomembnim dogodkom, katerega izid je negotov, recimo z nastopom na športnem tekmovanju. Bolj splošno gledano, ljudje nagonsko ne trpimo možnosti, da bi bila naša življenja na milost in nemilost prepuščena naključnim dogodkom; s tem ko na pomoč priključimo vraževerje, si obnovimo vero v urejen svet. Toda najbolj zadovoljujoča izkušnja od vseh, ki se jih lahko nadejamo od vraževernega vedènja, je vzneseno stanje duha, ki ga imenujemo *samoučinkovitost*. Preprosto povedano je to močan občutek gotovosti, zaupanja vase in pričakovanja, da vam bo šlo pri nalogi, ki vas čaka, dobro. In kot bomo videli v nadaljevanju članka, občutek, da smo izboljšali samoučinkovitost za določeno delovno nalogo, ni le prijeten, ampak tudi koristen.

Trdovratnost vraževernega vedènja seveda ni jamstvo, da služi koristnemu namenu. V delu članka, ki sledi, bomo pregledali to pomembno vprašanje s posebnim pogledom na atletske dosežke.

ALI VRAŽEVERNO VEDÈNJE PRIPOMORE K BOLJŠIM DOSEŽKOM?

Doslej smo spoznali, da je vraževernost močno razširjena (zlasti v športu), da je trdoživa in da krepi človekovo zaupanje glede prihajajočega dosežka. To je vse lepo in prav, toda ali pomeni tudi, da športniku zares pomaga, da je boljši? Obstaja dober razlog za pritrdilen odgovor, vendar ne tako, da bi nadnaravna sposobnost neposredno nadzirala srečo.

Ta razlaga se začneja z dejstvom, da zatekanje k vraževernosti povzroči že omenjeno okrepitev občutka samoučinkovitosti. To okrepljeno zaupanje v svoje zmožnosti pa napoveduje izboljšanje dosežkov v celi vrsti nalog, med katere so-

dijo tudi številne športne veščine. Najverjetnejši razlog za to je, da okrepljeno samozaupanje glede bližajoče se naloge ne okrepi le človekovega zaupanja v izvedbo, ampak utrdi tudi voljo, da bo zanjo delal trše in dlje (Bandura, 1997). Tako je razumno pričakovati, da bo vraževerno vedènje dobro vplivalo na dosežek in da se bo ta vpliv odrazil predvsem v boljši samoučinkovitosti. Da bi to hipotezo potrdili, pa potrebujemo trdne empirične dokaze. Na srečo so jih priskrbele nedavne laboratorijske raziskave. Zaključki, ki jih prinašajo, so za vraževerne dobra novica.

Preden pa začnemo razpravljati o tem delu, moramo ločiti med nalogami, ki zahtevajo določeno raven tehničnega znanja in tistimi, ki ga ne zahtevajo. Ruleta in igralni avtomati ne zahtevajo nobene veščosti. Za te ustrezno poimenovane »igre naključja« je vraževerno vedènje nekoristno, ne glede na to, kaj trdijo igralci na srečo. Dobivanje in izgubljanje povsem naključno določa avtomat. Noben talisman za srečo, ritual ali »sistem« ne spremeni tega brezupnega dejstva. Za druge naloge ali igre, sem sodijo tudi športne discipline, pa potrebujete različno dobro razvite spretnosti. Nedavne raziskave kažejo, da na te dejavnosti vraževerno vedènje vpliva blagodejno, vsaj pri ljudeh, ki so že vraževerni.

Lee in sodel. (2011) so izpeljali poskus, pri katerem so udeleženci izvedli deset kratkih golfskih udarcev na zelenici v zaprtem prostoru na razdalji 2m od luknje. Članom ene skupine so dejali, da je bila palica za bližanje, ki jo bodo uporabili, nekoč last Bena Curtisa, ki je leta 2003 zmagal na Open Championship. Drugi skupini niso rekli nič. Prva skupina je povprečno zadela večkrat kot druga, 53% proti 39%. Tudi pri zgrešenih streljih so bili bližje luknji kot člani druge skupine. Tako je ta raziskava potrdila, da z aktiviranjem vraževerja (šlo je za čarovno infekcijo, o kateri smo govorili poprej) lahko izboljšamo športni dosežek. Zanimiva dodatna informacija je bila ta, da so imeli tisti, ki so bili prepričani, da igrajo s palico, ki je nekoč pripadala slavnemu igralcu, občutek, da je bila luknja večja, medtem ko drugi tega občutka niso imeli. Ta perceptivni učinek se je zgodil, že preden je igralec poskusil bližati. V prvem od vrste poskusov v nekem nemškem laboratoriju so Damisch in sodel. (2010) prav tako testirali dosežke na golfski zelenici v dvorani. Udeležence, katerih večina je bila zmerno do trdno prepričana v srečo in smolo, so razdelili v dve skupini. Eni so uporabili žogico, za katero so verjeli, da je »srečna«, drugi pa so uporabili žogico, ki naj bi bila »nesrečna«. Udeleženci »pozitivno vraževerne« skupine so izvedli več uspešnih bližanj (od desetih poskusov) kot udeleženci »negativno vraževerne skupine« (64% proti 48%). Neka druga raziskava je dokazala, da lahko to razliko v celoti pripišemo pozitivnemu učinku »srečne« žogice. Udeleženci neke tretje raziskave so bili boljši v preizkusu motorične spretnosti pri neki nalogi, če jim je eksperimentator pred izvedbo s kretnjo zaželel srečo.

Ta rezultat se je ponovil v raziskavi, ki je izhajala iz prejšnje, merili pa so dosežke v igrici tetris, ki preverja prostorsko-kognitivne sposobnosti.

IRSKA

Želela bi si,
da bi o zgodovini
Angleži razmišljali
več, Irci pa manj.

Elisabeth Bowen
(1899–1973),
"Notes on Eire",
9. november 1949

V zadnji raziskavi so udeleženci v laboratorijih prinesli svoje talismane za srečo, a so samo polovici od njih dovolili, da so jih med igro anagramov imeli pri sebi. Ta polovica je nalogo opravila bolje in poročala o boljši samoučinkovitosti pri delu kot skupina, ki talismanov ni smela uporabiti. Povečanje samoučinkovitosti je spremljalo tudi daljše vztrajanje pri nalogi, kar tudi močno prispeva k dosežku.

Končno so raziskave pokazale tudi, da klicanje vraževernosti na pomoč ali preprosto to, da smo vraževerni, lahko izniči onesposablajoče učinke poloma pri neki nalogi. V psihologiji je znano, da ljudje, ki neko nalogo opravijo slabo ali pa sploh ne, slabše opravijo tudi naslednjo nalogo, ljudje, ki prvo nalogo opravijo uspešno, pa so boljši tudi pri naslednjih (Hiroto in Seligman, 1975). V nekem znanem primeru udeležence raziskave soočijo z nerešljivo sestavljanjo, nato pa jih preizkusijo z nekim besednim problemom. Neka Dudleyeva raziskava (1999) je pokazala, da nevráževerni udeleženci slabše rešujejo besedne probleme kot vraževerni.

Lekcija, ki jo športnikom prinašajo te in podobne raziskave, je, da sicer pričakovano in naravno malodušje po porazu nujno ne povzroča slabih sledečih nastopov, če se človek opre na vraževerje.

Iz raziskav, opisanih v tem poglavju, je jasno, da vraževerno vedenje lajša izvedbo gibalnih in kognitivnih (spoznavnih) nalog z jasnimi posledicami za športna tekmovanja. Posrednik te prednosti pa je, kot smo že videli, povečanje zaznane samoučinkovitosti pri specifični nalogi. Tako vraževerno vedenje postane »samouresničena preokba«, pri kateri pričakovanje o izidu določene vednja povzroči, da se človek začne vesti tako (dela trše in si zastavlja bolj specifične cilje), da pride do tega rezultata. Te se pridružijo več drugim tako imenovanim »pozitivnim iluzijam«, kot so precenjevanje svojih sposobnosti in podcenjevanje svojih napak ter večji optimizem, kot ga podpirajo objektivne okoliščine. Na kratko povedano, prepričanje, čeprav zmotno, da lahko neposredno nadziramo svojo srečo, zaradi koristnega načina vednja, ki ga povzroči, kljub vsemu vodi k pozitivnim rezultatom.

PRAKTIČNE POSLEDICE ZA ATLETSKE TRENERJE IN NJIHOVE VAROVANCE

Kaj lahko atletske (in seveda tudi drugi) trenerji od tega pregleda vraževernega vednja odnesejo naravnost na atletske steze ali druga prirozišča treniranja in tekmovanja?

- Trenerji bi morali predpostavljati, da se večina njihovih varovancev vsaj ob določenih priložnostih vede vraževerno, pa čeprav to ni vedno očitno.
- Tako si pomagajo prenašati stres in negotovost zavedanja, da se med nastopom lahko zgodijo nepričakovane reči, ki jih s standardno pripravo na tekmovanje ne morejo preprečiti.
- S tem, ko se športnik pred nastopom preda vraževerju, si obnovi občutek, da nadzira okoliščine, ublaži tesnoba in se nasploh utrdi v prepričanju, da je storil vse, kar je bilo v njegovi moči, da poveča verjetnost uspešnega izida.

- Z vraževernim vedanjem lahko prevladamo negativne učinke slabega nastopa, ki bi sicer lahko vplival na prihodnje dosežke.

- Prednosti vraževernega vednja najmočneje čutijo športniki, ki jih onesposablja ta predtekmovalna tesnoba in odpor do negotovosti; zanje izguba nadzora (resnična ali samo tak občutek) predstavlja še zlasti resno grožnjo.

- Ko svojemu varovancu trener zaželi srečo, to ni le vpljudna kretnja. Dokazano je, da taka želja športnika v resnici spodbudi za boljši dosežek.

- Trenerji lahko pričakujejo, da bodo vrhunski športniki bolj vraževerni kot začetniki.

- Vraževerje lahko pogosteje pričakujejo tudi v atletskih disciplinah, kjer so pogostejši naključni dogodki, recimo v šprintih, tekih čez ovire in štafetah.

- Več vraževernega vednja lahko pričakujejo pri izenačenih tekmecih, ki se zato zavedajo, da lahko o zmagi in porazu odloča tudi sreča.

- Trenerji naj varovancev ne odvrčajo ali jim celo prepovedujejo vraževerja, razen če se nanj ne zanašajo tako, da zaradi njega zanemarjajo tradicionalne metode treniranja. Močna odvisnost od vraževerja lahko udari nazaj, recimo če športnik izgubi ali založi talisman, ki naj bi mu prinašal srečo.

- Podobno je treba športnikom odsvetovati racionalizacijo slabega dosežka s tem, da krivijo sebe, zato ker pred nastopom niso izvedli svojega priljubljenega rituala.

- V nasprotju s prevladujočim mnenjem pa poskusi, da bi z vraževernim vedanjem nadzirali srečo, niso le neškodljive muhe. Nasprotno, raziskave kažejo, da *lahko športnikom v resnici pomagajo k boljšim dosežkom*.

- Raziskave, ki potrjujejo pozitivno delovanje vraževerja na športne rezultate, so osvetlile pomembnost *občutka samoučinkovitosti*. Trenerji bi morali pomisliti tudi na bolj neposredne načine krepitev tega koristnega prepričanja pri svojih varovancih, recimo s pravočasno in primerno pohvalo ter spodbudo in celo samo s tem, da jim pred nastopom zaželi srečo.

POVZETEK IN SKLEPI

Potrdili smo priljubljeno pojmovanje, da vraževerje – uporaba fetišev, tabujev in ritualov, s katerimi je mogoče vplivati na srečo – bujno uspeva tudi v športu. To gotovo velja tudi za atletiko, predvsem v obliki fetišev in ritualov. Še zlasti so vraževerni ljudje, ki čutijo močno potrebo, da bi nadzorovali svoje življenje, obenem pa imajo občutek, da so v tem relativno neučinkoviti.

Vraževerje je pogostejše med ženskami kot moškimi, je pa le rahlo ali pa sploh ni povezano s starostjo, izobraženostjo ali inteligentnostjo. Tudi priljubljeni stereotip, da vraževerje prakticirajo ljudje z negativnimi osebnostnimi lastnostmi, recimo taki, ki so depresivni, ne zdrži resnejše kritike. V športu velja, da so bolj kot novinci vraževerni elitni športniki, moštva pa bolj kot posamezniki.

Vraževerje je vidno pri tistih športnih veščinah, kjer igra pomembno vlogo naključje. Primer pri baseballu je metanje v nasprotju z igro v polju, v

atletiki pa tiste discipline, kjer gre lahko hitro kaj narobe.

Govorili smo tudi o tem, kako športniki postajajo vraževerni, kdaj se najverjetneje zatekajo k vraževerju in zakaj se ga pogosto oklepajo tako trdovratno. V vseh športih, ne glede na to, koliko tehnične veščosti zahtevajo, je znaten element naključja. Ta nepredvidljivost je glavni razlog, zakaj šport tako privlači navijače in tudi zakaj je večina športnikov vraževerna.

Končno smo ugotovili tudi to, da vraževerno vednje nikakor ni nekoristno. Znanost je s poskusi dokazala dobrodejne učinke tako na športne kot tudi druge dejavnosti, čeprav ne zaradi kakih nadnaravnih razlogov takega vednja, ki mu jih radi pripisujejo. Prav je, da trenerji razumejo, zakaj njihovi varovanci izvajajo obrede, povezane z vraževerjem, in da jih spoštujejo. Športniki pa naj se zavedajo, da jim zaradi teh aktivnosti ni treba biti v zadregi in da zagotovo ne pomenijo izgubljanja časa. Nasprotno, dokazi govorijo, da so del čarobne formule.

dr. Robert B. Welch

Track Coach 211, pomlad 2011

TEK NA SREDNJE PROGE

Nove poti do uspeha v teku na 800m

Če z utečenim treningom ne dosegate zelenih rezultatov, poskusite s povsem drugačnim pristopom. Avtorja sta to storila in rezultati govorijo sami zase.

OZADJE

V ameriških srednjih šolah so razdalje, na katerih dijaki tekmujejo v srednjih šolah, 800, 1600 in 3200m. Na srednji šoli West Aurora High School smo se odločili čim bolj izkoristiti čas, ki ga imamo za treniranje tekov na 800 in 1600m, in sicer zaradi njenega skupnega učinka na moštvene dosežke; poskušali smo z različnimi treningi in modeli treniranja – in kazati so se začeli uspehi.

Naš glavni cilj je bil, da bi razvili tekače, ki bi se bili sposobni uvrščati na prvenstva zvezne države in tam osvajati medalje. Najprej smo želeli pripraviti tekače za rezultate 2:02 (800m), 4:45 (1600m) in 8:15 (štafeta 4x800m) ali bolje v regiji, kamor sodi naša šola. Ti rezultati bi nam prinašali točke na večini tekmovalnih, in to je bil naš prvi cilj.

V desetletju preden je nastal ta članek, srednja šola Aurora High School ni imela nobenega tekača, ki bi 800m pretekel hitreje od 2:02 – najbližji je bil skoraj 3 sekunde počasnejši od tega rezultata. V petih letih tako imenovanega »tradicionalnega« treninga za tek na 800m je program »obrodil« samo dva tekača, ki sta tekla hitreje od 2:02. V naslednjih petih letih pa smo eksperimentirali z netradicionalnimi mikrociklusi

treninga v dvorani in s treningi, na katerih smo posneli tekmovalne razmere z namenom, da bi boljše služili odlikam naših atletov in posegli na višjo tekmovalno raven.

Ti poskusi so krepko obogatili naš program treniranja tekov na srednje proge, konec koncev pa tudi naše moštvo kot celoto. Tisto, kar je bila nekoč na atletskih srečanjih naša največja pomanjkljivost, se je prelevilo v eno od naših največjih odlik. Kot prikazujeva v tabeli 1, smo v letih 2009–2013 vzgojili 10 tekačev, ki so 800m pretekli v času pod 2 minutama, dosegli štiri zaporedne uvrstitve štafete 4x800m na prvenstvo zvezne države Illinois in dve posamični uvrstitvi na prvenstvo zvezne države v tekih na 800 in 1600m. Mladi tekači so izboljšali skoraj vse šolske rekorde v teh disciplinah ter štafetah na prostem in v dvorani.

DESET LET IN DVE SKUPINI

Naša kontrolna skupina so bili tekači na srednje proge, ki so šolo West Aurora High School obiskovali v letih 2004–2008. Ti so trenirali po »tradicionalnem modelu« treniranja teka na 800m s poudarkom na aerobnem treningu v obliki zmerne hitrih dolgih tekov in intervalnega treninga v predvidenem tekmovalnem tempu poznejših nastopov. Uporabljali smo standardni 7-dnevni mikrociklus in dneve zahtevnega treninga izmenjavali z lahkotnejšimi. Tekmovali smo skoraj vsak konec tedna.

Intervalni treningi so navadno obsegali 3–4 serije 300 in 400-metrskih razdalj ali pa kombinacijo obeh. Logična podlaga treninga je bilo načelo, naj bo količina teka teh intervalnih treningov v predtekmovalnem obdobju 3–4-krat tolikšna, kot je tekmovalna razdalja, med približevanjem tekmovalni sezoni pa smo količino tekov zmanjševali, intenzivnost pa povečevali. V času tekmovalne sezone so bili vmesni časi bolj konsistentni, tekači pa so postajali vedno hitrejši. Toda iz leta v leto nismo opazneje napredovali k

Tabela 1: Primerjalni pogled – številke

	Kontrolna skupina 2004-2008	Poskusna skupina 2009-2013	Uspehi 2014 - danes**
Šolski rekord 800m	1:57,04 (l. 1977)	1:56,68 (l. 2010)	1:55,02 (l. 2014)
Šolski rekord 1600m	4:19,24 (l. 1979)	4:21, 4:22, 4:24, 4:25 (najbližji poskusi 4 atletov)	4:21, 4:22, 4:22, 4:24 (najbližji poskusi 4 atletov)
Šolski rekord 4x800	7:58,50 (l. 1993)	7:50,73 (l. 2011)	Ostaja enako
Število tekačev, ki so 800m pretekli pod 2:02	2	12	14
Število tekačev, ki so 1600m pretekli pod 4:45	3	17	18
Število nastopov na 4x800m s časi pod 8:15	2	18	18
Najhitrejši odseki v štafetah 4x800m	8:11 (2:02, 2:00, 2:04, 2:05)	7:50 (1:59, 1:56, 1:56, 1:57)	Ostaja enako
Uvrščeni na prvenstvo zv. države	0	2 posameznika (800, 1600) 4 štafete (4x800)	3 tekači na 800, 1 na 1600m, 4 štafete 4x800m

** Da bi ponazorili trajen napredek, navajamo uspeh dijaka drugega letnika Connorja McCueja, ki je na ameriškem prvenstvu 17–18 let starih tekačev s časom 4:04.95 osvojil prvo mesto.

SVOBODA

Drevo svobode je treba od časa do časa zaliti s krvjo domoljubov in tiranov. To je naravno gnojilo.

Thomas Jefferson
(1743–1826),

pismo W. S. Smithu,
13. november 1787

Tabela 2: Primerjava dveh mikrociklov

2 tedna	Tradicionalni 7-dnevni cikel	Poskusni 12-dnevni cikel
1. dan	Intervali	Intervali
2. dan	Srednje dolg tek za okrevanje	Dolg tek
3. dan	Intervali	Krajši tek za okrevanje
4. dan	Dolg tek	Intervali
5. dan	Krajši tek za okrevanje	Srednje dolg tek - vzdrževanje aerobne kondicije
6. dan	Srednje dolg tek- vzdrževanje aerobne kondicije	Krajši tek za okrevanje
7. dan	Počitek ali kratek neprekinjen tek	Intervali
8. dan	Intervali	Dolg tek
9. dan	Srednje dolg tek za okrevanje	Krajši tek za okrevanje
10. dan	Intervali	Intervali
11. dan	Dolg tek	Počitek, gibljivost, trening drugih športov**
12. dan	Krajši tek za okrevanje	Počitek, gibljivost, trening drugih športov**
13. dan	Srednje dolg tek - vzdrževanje aerobne kondicije	Ponovitev 1. dne - intervali
14. dan	Počitek ali kratek tek	Ponovitev 2. dne - dolg tek

** Vadbo drugih športov smo našim tekačem ponudili po lastni izbiri, a smo vseeno spodbujali plavanje, kolesarjenje, jogo in tudi popoln počitek, odsvetovali pa smo jim košarko in inačice ameriškega nogometa.

Tabela 3: Primeri treningov kontrolne skupine

Trening A	Trening B	Trening C
Ogrevanje 4x200m (45 s počitka)/ Ciljni čas: 30s 2min. počitka 4x200m (45s počitka)/ Ciljni čas: 30s 2min. počitka 4x200m (45s počitka)/ Ciljni čas: 30s Iztekkanje	Ogrevanje 3x300m (60s počitka)/ Ciljni čas: 45s 2:30 počitka 3x300m (60s počitka)/ Ciljni čas: 45s 2:30 počitka 3x300m (60s počitka)/ Ciljni čas: 45s Iztekkanje	Ogrevanje 200-300-300m (60s počitka) 2:30 počitka 300-200-300m (60s počitka) 2:30 počitka 300-300-200m (60s počitka) Iztekkanje
Skupna razdalja = 2400m	Skupna razdalja = 2700m	Skupna razdalja = 2400m
Logična podlaga: 3x tekmovalna razdalja; ciljni čas: 30s, ki se vtisne v »mišični spomin«	Logična podlaga: 3x tekmovalna razdalja, ohranjanje tekmovalnega tempa na razdalji, daljši od 200m	Logična podlaga: 3x tekmovalna razdalja, pospeševanje na razdalji 200m

zastavljenim ciljem – moštvo ni zbiralo večjega števila točk in tudi pri številu uvrščenih posameznikov na prvenstvo zvezne države ni bilo posebnih sprememb na bolje.

Poskusna skupina naše raziskave (2009–2013) so bili atleti, ki so trenirali po spremenjenem modelu. Mikrociklusi teh so v času dvoranske sezone trajali 12 dni, dnevi intervalnega treninga in ponavljanih tekov pa so se osredotočili na tekmovalne posebnosti. Naš cilj so bile nekatere povsem nove stvari, pri čemer smo posebno pozornost namenili načelu specifičnosti treniranja.

12-DNEVNI MIKROCIKLUS

V času dvoranske sezone je naš program treniranja tekov na srednje proge sprejel 12-dnevni mikrociklus treniranja (v nasprotju z običajnim 7-dnevnim). Ta 12-dnevni vzorec ohranjamo od januarja do pomladne prekinitve, ko se začenja

sezona na prostem. Menili smo, da bomo v 12 dnevih mikrociklusa lahko bolje uresničevali obnovo organizma, kratke, zelo intenzivne treninge ter dolge teke. Atletom tak vzorec omogoča, da v zimskih mesecih opravijo 8-tedensko predtekmovalno fazo, v nasprotju s tradicionalnimi 3–4 tedni, kjer so tekme v dvorani kazalec poteka treniranja.

V skladu s premikom v filozofiji treniranja smo želeli spodbuditi razmišljanje onkraj tradicionalnih okvirov. Stara metoda za nas preprosto ni delovala, zato smo morali uporabiti nekaj svežega. Našli smo nekaj zapisov o Billyju Millsu (olimpijskem prvaku v teku na 10km na Ol v Tokiu leta 1964) in jih uporabili za izhodišče našega poskusa.

Ko smo dva mikrociklusa treninga postavili drugemu ob drugem (glej *tabelo 2*), je postalo očitno, da smo tako lahko pridobili več aerobnega in laktatnega treninga kot poprej. V 14-dnevem obdobju tradicionalnih tedenskih mikrociklov smo povprečno uspeli opraviti samo štiri intervalne treninge.

V istem 14-dnevem razponu našega novega ciklusa smo čas za okrevanje oz. obnovo organizma lahko vključili tako, da smo povečali število temu namenjenih treningov na 5. Tako smo tekače zavarovali pred pretreniranjem. Zato smo lahko v teh 14 dnevih povečali število dolgih tekov z dveh na tri. To pomeni, da aerobnega treninga nismo ogrozili s povečanjem anaerobnega treninga ali treninga specialne vzdržljivosti.

Naša prva najpomembnejša naloga je bila, da pri atletih okrepimo zaupanje, da v večini primerov sami opravijo, kar je bilo predvideno za konec tedna. Ker naši uradni treningi niso nikoli potekali ob nedeljah, je ta novi cikel pomenil, da smo jim predpisali nalogo, ki so jo morali opraviti sami, ali pa so si organizirali skupni trening, torej skupinski tek. Za motivirane tekače to ni bila posebna skrb, toda na srednješolski ravni je navdušenje za trening različno. Sčasoma smo spoznali, da je ta pristop spodbudil več dialoga med trenerjem in atletom, med njima okrepil zaupanje in atletu privzgojil več samostojnosti oz. neodvisnosti, kot smo je čutili pred spremembo.

TRENINGI

Intervalni treningi kontrolne skupine so potekali na razdaljah 200 in/ali 300m. Dolgoročni cilj je bil pripotovati do zelenega tekmovalnega tempa, ki je bil na treningih razdrobljen na razdaljah 200 in 300m. Tako je bil cilj 2:00 v teku na 800m razdeljen na štiri 200-metrške razdalje, ki so jih tekači premagovali v 30s. Te enote treninga so bile zasnovane tako, da so lahko tekači čim več 200-metrskih odsekov tekli v zahtevanem tekmovalnem tempu 30s/200m.

Sčasoma se je število intervalov teka povečalo; toda zaželeni učinek se ni prevajal v tekmovalni dosežek. Mnogi so bili sposobni 600m preteči v 1:30, niso pa imeli dovolj zagona, da bi zadnjih 200m pretekli v enakem ali malo boljšem času (30s/200m). Ker s tem načinom treniranja niso napredovali, smo morali poskusiti nekaj drugačnega. Povedati je treba, da smo začetne

Tabela 4: Primeri treningov poskusne skupine

Trening A – začetek februarja Prehod k intervalnemu treningu	Trening B – začetek marca Priprave na nastope v dvorani	Trening C – začetek aprila Prehod k nastopom na prostem
Ogrevanje 3x200m (32s/45s počitek) 2min. AP* 500m (vmesni čas na 400m je 64s) 2min. AP 300m (vmesni čas na 200m je 32s) 2min. AP 300m (vmesni čas na 200m je 31s) 2min. AP 200m (31s) 1min. AP 200m (30s) 4min. serijskega AP 200m (30s) 1min. AP 400m (62s) 1min. AP 200m (30s) 1min. AP 300m (vmesni čas na 200m je 30s) 1min. AP 400m (62s) 4min. serijskega AP 3x60m šprint, popoln počitek Iztekanje AP* = aktivni počitek	Ogrevanje 3x200m (31s, 45s počitka) 75s AP 300m (vmesni čas na 200m je 28s) 75s AP 250m (vmesni čas na 200m je 29s) 75s AP 250m (vmesni čas na 200m je 27s) 75s AP 200m (30s) 4min. serijskega AP 200m (30s) 60s AP 250m (vmesni čas na 200m je 28s) 60s AP 250m (vmesni čas na 200m je 28s) 60s AP 300m (vmesni čas na 200m je 27s) 4min. serijskega AP 3x60m šprint, popoln počitek Iztekanje	Ogrevanje 3x200m (30s/45s počitka) 75s AP 300m (vmesni čas na 200m je 29s) 75AP 200m (28s) 75s AP 100m (14s) 4min. serijskega AP 300m (vmesni čas na 200m je 29s) 75s AP 200m (28s) 75s AP 100m (14s) 4min. serijskega AP 300m (vmesni čas na 200m je 29s) 75s AP 200m (28s) 75s AP 100m (14s) 4min. serijskega AP 3x60m šprint, popoln počitek Iztekanje
Skupna razdalja = 3780m	Skupna razdalja = 2780m	Skupna razdalja = 3480m
Logična podlaga: med serijami je daljši počitek, ker je skupaj več teka	Logična podlaga: rahlo zmanjšanje količine kot priprava na prvenstvena tekmovanja v dvorani	Logična podlaga: Ciljni časi postajajo hitrejši, količina pa se začenja zmanjševati

ciljne čase določili s trenutno tekmovalno zmogljivostjo tekača, med posameznimi teki in serijami pa nismo uporabljali aktivnega počitka.

Poskusna skupina je imela veliko bolj specifičen intervalni trening, usmerjen posebej v zahteve nastopa na 800m. Medtem ko se je specifična treningov spreminjala od enega do drugega, smo v vsakem poudarjali nekaj ključnih zamisli.

Prvič, vsak trening smo začeli s serijo 200-metrskih tekov s kratkimi počitki – namen teh tekov je bil kalibriranje oz. umerjanje tempa. Vsaka skupina tekačev (oblikovali smo jih po sposobnostih) je imela svoj posebni časovni cilj, umerjanje pa jim je omogočilo, da so se mu prilagodili in obenem začutili, kaj tisti dan pomeni teči počasneje ali hitreje.

Skupina, katere trening opisujemo v tabeli 4, je bila naša najboljša skupina 10 tekačev podobnih sposobnosti in zato enakih ciljnih časov. Če so trenirali pravilno, so bili vsi njihovi teki po nekaj prvih 200-metrskih razdaljah samo stvar manjših sprememb hitrosti glede na začetek treninga.

Drugič, počitek je bil sedaj aktiven, s čimer smo poskušali povečati aerobni učinek med po-

sameznimi teki. Od tekačev smo med posameznimi teki in serijami pričakovali jogging, vendar nismo podrobneje določili, kako hiter naj bo. Opazili pa smo, da je bil v začetku pripravljane dobe počasnejši, z naraščanjem pripravljenosti tekačev pa je postal hitrejši.

Tretjič, vsak intervalni trening je bil najmanj iz dveh večjih serij tekov. Prva serija je bila po skupni dolžini tekov nekoliko daljša od druge in je vsebovala tudi najdaljši intervalni tek. Druga serija ali dodatne serije pa so vsebovale hitrejše intervalne teke. Počitek med serijami je bil prav tako aktiven – 4 minute jogginga.

Končno smo vsak trening zaokrožili s kratko serijo šprintov na 60m (ali šprintov, ki so trajali od 8–9s), med katerimi so bili počitki dovolj dolgi, da so si tekači povsem oddahnili. Tako je vsak trening vseboval tudi hitrostno komponento. Kratki šprinti so tekače opominjali na zaključek teka na 800m – na finiše. Ena sama serija šprintov 3x60m ni za dalj časa utrudila nobenega od tekačev, ne glede na to, kako dobro so bili pripravljani, zato smo to novost ohranjali v vsej sezoni.

POTROŠNIŠKA DRUŽBA

V potrošniški družbi
sta neizogibno
dve vrsti sužnjev:
jetniki zasvojenosti
in jetniki zavisti.

Ivan Illich (1926–2002),
Tools for Conviviality (1973)

SVOBODA

Svoboda je dragocena – tako dragocena, da jo je treba racionirati.

Lenin (1870–1924),

*Sidney in Beatrice Webb
Soviet Communism (1936)*

V prepričanju, da niti en nastop v teku na 800m ni enak drugemu, smo redko ponovili isti trening. Naš slog spreminjanja tempa in nepredvidljive specifike vsakega treninga je bil pravzaprav močno podoben potezi madžarskega trenerja Mihalyja Igloija, ki je v 1960-tih s svojo sicer dokaj »brutalno«, a uspešno različico intervalnega treninga precej razburjal trenersko srenjo.

Medtem ko so njegove metode za vsakega atleta uporabljale relativistično terminologijo kot »sveže«, »dobro«, »trdo«, smo se potrudili in različne vrste tempa kvantificirali in določili ciljne čase. V nasprotju z Igloijem smo intervalni trening uporabljali kot eno od mnogih treninških orodij in ne kot edino.

Kljub temu sva s soavtorjem tega članka Tonyjem Rizzom šele s pogledom v preteklost ugotovila, da bi bila najina povezava z Igloijem lahko njegov podzavestni vpliv preko njegovih tekaških izkušenj s svojim trenerjem, trikratnim olimpijcem, Jimom Spiveyjem. Sledi njegovega treninga so vodile k Mihalyju Igloiju.

POVZETEK IN PRIPOROČILA

S Tonyjem in najinimi varovanci smo zares uživali v uvajanju teh velikih sprememb v naš program treniranja tekov na srednje proge. Za naju, trenerja, je bilo vznemirljivo to, da sva tvegala z nečim svežim. Ko smo začeli dosegati nekatere od zastavljenih ciljev, nama je skupina tekačev naslednjega leta lažje zaupala, predvsem pa so okrepili svojo samozavest in prepričanje, da delajo prav. Nova »tveganja« so prijetno vznemirjala tudi njih.

Gledano znanstveno bi lahko na naše rezultate delno vplivala dva pomembna dejavnika. Prvič, na to, kdo bo prišel v najin program, nisva imela nobenega vpliva. Brez vnaprejšnjega programa izbire sva bila vajena »gojiti svojega lastnega« od trenutka, ko so se fantje vpisali v prvi letnik srednje šole.

Lahko da sva v zadnjih petih letih pač delala s skupino bolj nadarjenih tekačev kot v prvih petih letih. Morda je bilo prvih 5 let potrebnih za vzpostavitev tekaške kulture na šoli, ki je prej skorajda ni bilo. Naše moštvo tekačev na srednje proge, ki je prej štelo 15 atletov, je zdaj naraslo na več kot 45 tekačev – to je gotovo znamenje razcveta tekaške kulture na šoli. Trdno sva prepričana, da kakršnakoli močna tekaška kultura skupaj s tradicijo uspešnosti končno privede do večje in trajnejše uspešnosti kateregakoli programa.

Matt Sinnott in Tony Rizzo

Track Coach 209, jesen 2014



PSIHOLOGIJA

Mentalno čvrsti: premagovanje hude bolečine

Na kratko

Ta članek:

- **se osredotoča na premagovanje občutka utrujenosti, ki je posledica intenzivnega treniranja; tako treniranje je običajno za večino športov in telesnih dejavnosti;**
- **zagovarja naslednje stališče: če je cilj dovolj pomemben in je športnik zanj močno motiviran, bo voljno prenašal tudi spremljajočo intenzivno bolečino;**
- **predlaga naslednji zorni kot: dosežkov ne omejuje pomanjkanje mentalne čvrstosti, temveč pojmovanje, da cilj ni vreden trpljenja, ki spremlja njegovo doseganje.**

Večina športnikov meni, da mentalne trdnosti ni nikoli preveč. Vsi si jo želijo. **Andy Lane** se loteva tega vprašanja in meni, da lahko mentalno čvrstost pokažemo prav vsi. Če se na primer znajdemo v situaciji, kjer je ogroženo življenje ali pred dovolj pomembnim ciljem, se aktivira psihično stanje, ki ga označujejo pozitivna prepričanja, da je bolečina moč prenesti. Njegov članek vsebuje napotke, kako lahko športniki potrkaajo na vrata svoje mentalne čvrstosti.

Kaj je mentalna čvrstost?

Komajda nas preseneča, da se za mentalno čvrstost zanimajo tako akademska kot tudi trenerska in laična skupnost. Mentalna čvrstost je vrsta med seboj povezanih konceptov, ki opisujejo športnike, ki so zelo tekmovalni, predani, notranje motivirani, se uspešno spopadajo z izzivi (težavami), ostajajo zbrani v napetih situacijah, vztrajajo, ko postane zares težko, in ohranjajo močno vero vase in svoje zmogljivosti, celo če so poprej doživljali zastoje.

Raziskave o mentalni čvrstosti, trdnosti ali žilavosti so dobile zagon po objavi članka Grahama Jonesa z naslovom »Kaj je ta reč, ki jo imenujemo mentalna žilavost? Raziskava o elitnih športnikih«. Raziskave, ki so sledile tej, so razjasnile in razširile znanje na tem področju; pokazalo se je, da lahko mentalno čvrstost utrjujemo s posredovanji, kot so vizualizacija, zastavljanje ciljev in pogovor s samim seboj oz. samopogovor. Grob povzetek razvoja na tem področju nam pokaže, da so raziskovalci naredili nekaj teoretičnih skokov in poskokov, da bi definirali in pojasnili zamisli v zvezi z mentalno čvrstostjo oz. žilavostjo, predvsem pa se ves čas osredotočajo na to, kako teorijo prevajati v prakso. Raziskovanje mentalne žilavosti se razcveta in to je lahko samo v pomoč, kajti ideje, ki jih ta pojem obdeluje, športnike neznansko zanimajo.

Prijubljenost te teme in osredotočenje na vrhunske športnike sta priklicala tudi vprašanje, do

kakšne mere so mentalno žilavi ljubiteljski oz. manj vrhunski športniki. V tem članku zagovarjam stališče, da smo mentalne žilavosti zmožni vsi ljudje in ob zavedanju tega dejstva bi se morali naučiti, kdaj jo lahko aktiviramo.

Kateri so dokazi, da smo vsi lahko mentalno žilavi?

Ljudje, ki bi se nam utegnili zdeti normalni ali povprečni, se pogosto odlikujejo z mentalno žilavostjo v situacijah, v katerih je ogroženo človeško življenje. Najbrž najzgovorneje o premagovanju bolečine govorijo raziskave o porodnicah. Z namenom da bi jim pomagali obvladovati bolečine med rojevanjem, se je razvila cela industrija. Vredno pa je omeniti, da je večina posredovanj, s katerimi ženskam pomagajo prenašati porodne bolečine, dokaj novih, starih največ okoli 100 let. Pričevanja žensk, ki so rojevale brez lajšanja bolečin, podrobno opisujejo mentalno žilavost, za katero je značilno spopadanje z mislimi na smrt in prenašanje intenzivne bolečine.

Evolucijski psihologi zagovarjajo stališče, da smo se ljudje razvili tudi za prenašanje bolečine in da smo s tem odzivom »trajno ožičeni« ter da do njega dostopamo samo, ko to zahtevajo določene situacije. V situacijah, kot je rojevanje otroka ali drugih življenjsko ogrožajočih okoliščinah, recimo v vojaških operacijah, se aktivirajo inten-

zivna čustva. Ugotovili smo, da čustva zakrinkajo občutke bolečine. Če se človek zaveda, da je to proces in da poseduje učinkovite sisteme, da se težavam postavi po robu – čeprav so ti sistemi večino časa speči – je zmožen pokazati neznanjsko mentalno žilavost. Če športnik dojame, da je bolečina nekaj, kar mora prestat, da bi dosegel cilj, si je odprl vrata do mentalne žilavosti.

Aktiviranje zaupanja v mentalno žilavost: »Če zmore to storiti on/ona, zmorem tudi jaz.«

Ljudje premoremo veliko več virov, kot smo pripravljeni verjeti, da jih, in pomembna je sposobnost dostopati do njih. Vendar moramo najprej spoznati, da sploh obstajajo. To pomeni, da si moramo reči, da smo lahko kos veliko hujšim/težjim stvarim, kot si mislimo. Eden od načinov, da spremenite svoj pogled na to, koliko lahko prenesete, je, da gledate na videz normalne ljudi, kako premagujejo izjemne izzive oz. opravljajo najtežje naloge. En primer je delo profesorja Grega Whyta o izzivih (Comic Relief), ki zajema tudi nekatere izjemne dosežke, kot so plavanje preko Kanala med Francijo in VB (David Williams), tek več maratonov zapored (Eddie Izzard) in plavanje v zelo mrzli vodi (Davina McCall). Vredno se je spomniti, da lastnosti, ki jih zahteva poklic igralca (komedijanta), niso podobne tistim,

PRAVZAPRAV

Kostarika se od začetka letošnjega leta v celoti oskrbuje z obnovljivo energijo – največ s hidroelektrično in nekoliko z geotermalno, sončno in vetrno.

Quartz, 23. marec 2015

Naloga: oceni in razvrsti svoje cilje po pomembnosti

Primer

Kaj je vaš cilj?	Premislek o izzivu, ki ga predstavlja cilj
1. Teči maraton hitreje kot v 3 urah	»To je že dlje časa moj cilj, in čeprav sem sem se mu približal na nekaj sekund, ga še nisem dosegel.«
2. Teči 5km pod 17 minutami	»Temu sem se približal, dosegel pa cilja nisem. Ugotavljam, da me maratonski trening včasih precej utruji.«

Premislek in ocena

Naš namen je primerjati in zoperstaviti oba cilja ter raziskati, ali morda nista v navzkrižju. Lahko da je zadrega v tem, ali imam dovolj časa, da lahko poskušam doseči oba cilja, zato bi mi lahko pomagalo, če bi enemu dal prednost, in sicer v smislu, kdaj bom poskušal doseči kateri osebni rekord.

V tem primeru se mora športnik osredotočiti na enega od obeh ciljev in skoraj v celoti izločiti drugega. Poudarek na hitrosti, ki jo zahteva tek na 5km, in intenzivna bolečina (»trpljenje«) ob kopičenju mlečne kisline, ki je rezultat hitrostnega treninga, je premagovanje drugačnih težav kot pri maratonu. Maratonski tempo je v primerjavi s tempom teka na 5km počasen, mentalna žilavost pa je verjetno v sposobnosti, da tekač prenaša sicer običajno počasnejši tempo v zaključnih kilometrih teka.

Predlog se glasi: Atlet se mora odločiti, na kateri cilj se bo osredotočil in se posveti temu. Omenjena dva cilja sta zelo verjetno v navzkrižju, tako v fiziološkem kot v psihološkem smislu.

Za kaj se boste odločili

Kateri je vaš cilj?	Premislek o izzivu, ki ga predstavlja cilj
1.	
2.	
3.	

Premislek in ovrednotenje

SVOBODA

Svoboda mora biti omejena: človek ne sme postati nadloga drugim ljudem.

John Stuart Mill
(1806-1873),
O svobodi (1859)

ki jih zahteva poklic vrhunškega športnika. Raziskave kažejo, da se ljudje učimo tako, da gledamo druge, in če uspe nekdo, ki je podobne starosti, istega spola in ima podobne izkušnje z nalogo kot mi, to sproži razmišljanje »če zmore on/ona, zmorem tudi jaz«.

Je cilj vreden truda?

Glavni vidik, ki nam pomaga, da se odločimo za aktiviranje svoje mentalne žilavosti, je ocena, ali je cilj dovolj pomemben. Ko športnike sprašujemo, ali je cilj pomemben, največkrat odgovorijo pritrdilno. Na lestvici od 1-10 (1- nepomembno, 10 - zelo pomembno) le malo športnikov oceni cilj z nižjo oceno od 5 in pogosto se razlike v smislu pomembnosti začnejo okrog ocene 8. Zato nam ocenjevalna lestvica ne postreže s koristnimi informacijami.

Naloga na prejšnji strani vam lahko pomaga ugotoviti, kateri je najpomembnejši cilj. Names-to da bi vrednotila pomembnost, človeku pomaga, da ugotovi, kateri cilj je pomembnejši in ali poskušanje, da bi dosegli enega, lahko vpliva na poskuse, da bi dosegli drugega.

Psihološke veščine, s katerimi dosežemo mentalno žilavost

Ko določite cilj in se odločite, da se mu boste posvetili, si kot naslednji korak poiščete vire, s katerimi boste kos izzivom; to je, pripravite »orodja«, ki bi jih lahko opisali kot mentalno žilavost, za čas, ko jih boste potrebovali. Raziskave ugotavljajo, da so z mentalno žilavostjo povezane psihološke veščine, kot sta vizualizacija (mentalne predstave, metafore) in pogovor s samim seboj. Oboje sta strategiji, ko človek spremeni svoj notranji dialog tako, da zmore nalogo opraviti uspešno. Z vizualizacijo to dosegamo preko mentalnih predstav, pri samopogovoru pa je orodje jezik.

Mentalna žilavost je lastnost, ki je ljudem ne manjka. Do nje dostopamo tedaj, ko jo zahtevajo prednostni cilji. Ko so cilji prostovoljni (ko je odločitev, da nek cilj opustimo, opcija in ne neodvisna od naše volje, kot npr. življenje ogrožajoča situacija ali rojevanje), nam premislek, ali je cilj, ki si ga prizadevamo doseči, vreden trpljenja, lahko pomaga razjasniti, ali je premagovanje bolečine smiselno. Kadar cilje ocenimo kot zelo pomembne, nam psihološke veščine, kot sta vizualizacija in samopogovor, pomagajo reprogramirati naš odziv, ko nas med izvajanjem aktivnosti običejejo nezaželene misli.

prof. **Andy Lane**, športni psiholog na Univerzi v Wolverhamptonu.

Peak Performace 339

HITROST

Ali nam počep lahko pomaga izboljšati hitrost šprinta?

Na kratko

Ta članek:

- **tehta argumente za in proti počepu kot sredstvu za razvijanje hitrosti šprinta;**
- **si ogleda dejavnike, kot so delovanje mišic, hitrost razvijanja sile in pomembnost vaje (počepa) za različne faze šprinta;**
- **preučí biomehaniko šprinta in aktivacijo specifičnih mišičnih skupin;**
- **razpravlja o tem, da preveč počepanja šprinterje ogroža s poškodbami.**

John Shepherd razmišlja, ali je vredno vajo počepanja vključiti v športnikov program treniranja.

Če bi športnikom iz različnih športov od nogometa do šprinta, od ragbija do borilnih veščin in maratona rekel, naj ne vadijo počepa, bi me najbrž nagnali iz mesta. Že slišim krik: »Počepi so nujni; so temeljna sestavina športne priprave.« Vendar je možno utemeljevati, da so počepi precej cenjena vaja in da je njihova vrednost, kar zadeva izboljšanje hitrosti šprinta za zrelega atleta (ki je že dobro razvil sposobnost krčenja in iztegovanja kolen zoper odpor) vprašljiva.

V začetku je bog ustvaril počep

Gibanje, pri katerem krčimo in iztegujemo noge (pri tem zaposlujemo sklepe v gležnju, kolenu in kolku) in ga imenujemo fleksija in ekstenzija, je temeljno človeško gibanje. Na stotine vsakodnevnih opravil zahteva počepanje, najočitnejše pa je sedanje in vstajanje s stola. Počep zoper odpor (bremen), ki ga izvajamo v športni pripravi (z dodanim bremenom, kot so ročka z utežmi, ročka in verige, male ročke in obtežilne vreče) je sestavina večine treninških dejavnosti. Te vaje normalno izvajamo s koncentričnimi mišičnimi gibi. To pomeni, da se mišice okrog omenjenih

Primer, kako mentalno žilavost razvija nogometaš...

Mladi poklicni nogometaš se mora udeležiti večstopenjskega testnega teka tja-in-nazaj; to je del kondicijskega in evalvacijskega programa klubskih igralcev. Ta test je progresiven in maksimalen in zato bo tekel do popolne izčrpanosti. Igralec je prepričan, da bi imel kot eden od najbolje kondicijsko pripravljenih igralcev več možnosti, da se ustali kot stalni član moštva. Prepričan je tudi, da je trenerju všeč, če igralec pokaže mentalno žilavost. Zato je zanj dober dosežek v tem testu pomemben cilj. Sprijazniti se mora z mislijo, da bo moral doseči maksimalen dosežek in da bo moral biti kos izjemni utrujenosti.

Da bi razvil strategije mentalne žilavosti, mora igralec pregledati svoj notranji dialog in misli ob podobnih nalogah. Čeprav testa prej še ni opravljal, bo prišel čas, ko se bo moral odločiti, da se bo ustavil ali pa da bo močno popustil; to pomeni, da je pretehtal trenutne občutke utrujenosti v luči njihovih povzročiteljev in se odločil, da bo nekoliko popustil. Teh misli in občutkov utrujenosti se je treba lotiti z vadbo samopogovora in vizualizacije; misli, ki mu narekujejo, naj upočasní tek, ne bo sprejel, če bodo prevladale misli na doseganje določenega cilja. Odločitev za upočasnitev temelji na zaznavanju utrujenosti, zato mora športnik zvišati točko, pri kateri se mu začnejo utrinjati take misli.

sklepov pod obremenitvijo krajšajo in breme premikajo navzgor (to je koncentrično krčenje mišic, o čemer bomo govorili pozneje).

V ta razred vaj lahko štejemo tudi skoke iz počepa, pri katerih športnik v rokah pred seboj ali pa na ramenih (za tilnikom) drži ročko z utežmi. Potem ko nekoliko počepne, hitro iztegne sprednje stegenske mišice in eksplozivno sonožno odskoči navzgor. Različic počepa je veliko, recimo počepi na eni nogi in bolgarski škarjasti počepi (vajo si lahko ogledate tudi na spletu, v iskalnik vpišite "Bulgarian split squat"); toda v žarišču tega članka je predvsem sonožni počep z bremenom na ramenih.

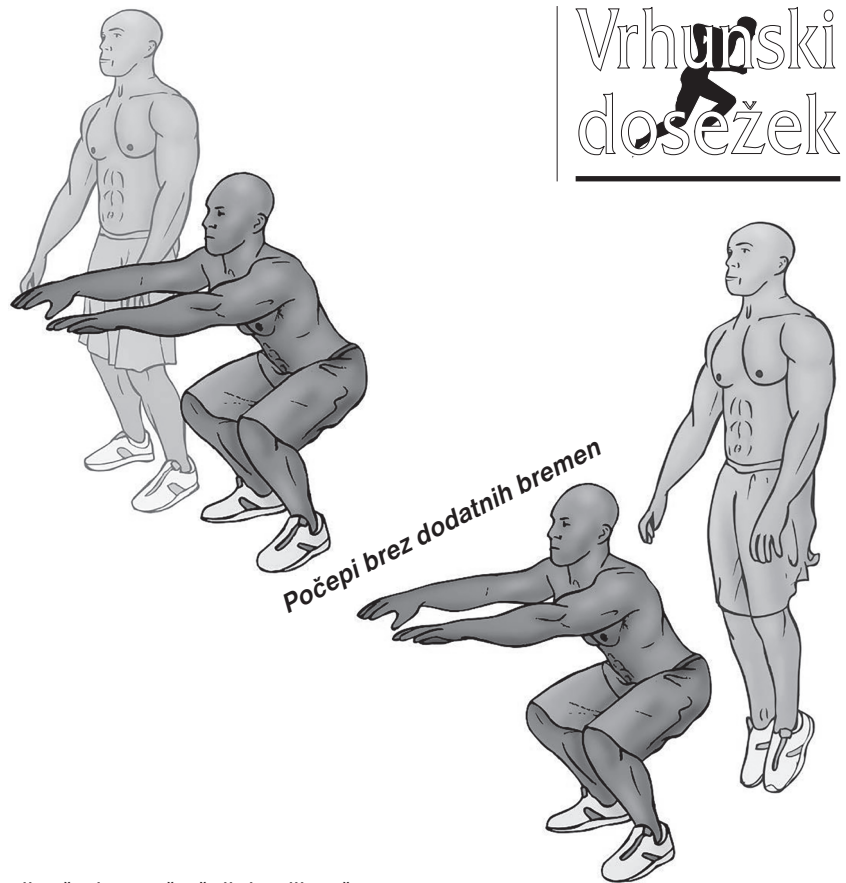
Trenerji v praktično vseh športih svojim varovancem predpisujejo počep kot rutinsko kondicijsko vajo za moč nog – razlogi za to so tehtni. Iztegovanje in krčenje nog je temeljno za tek in skakanje. Ob pristanku stopala na tleh pri teku se koleno pokrči zato, da ublaži in preusmeri sile podlage v pogon športnika v smeri naprej: to se zgodi s hitrim iztezanjem gležnja, kolena in kolka. Zdaj lahko razumemo, zakaj tako zlahka vidimo počep kot vajo, ki zrcali šprint.

Pretiravanje s počepi

Mnogi atleti so razvili znatno moč v počepu, ki se kaže v osebnem rekordu 1 dviga maksimalnega bremena iz počepa, pogrešali pa so temu primerno neposredno izboljšanje rezultata v šprintu. Za to je vrsta potencialnih razlogov.

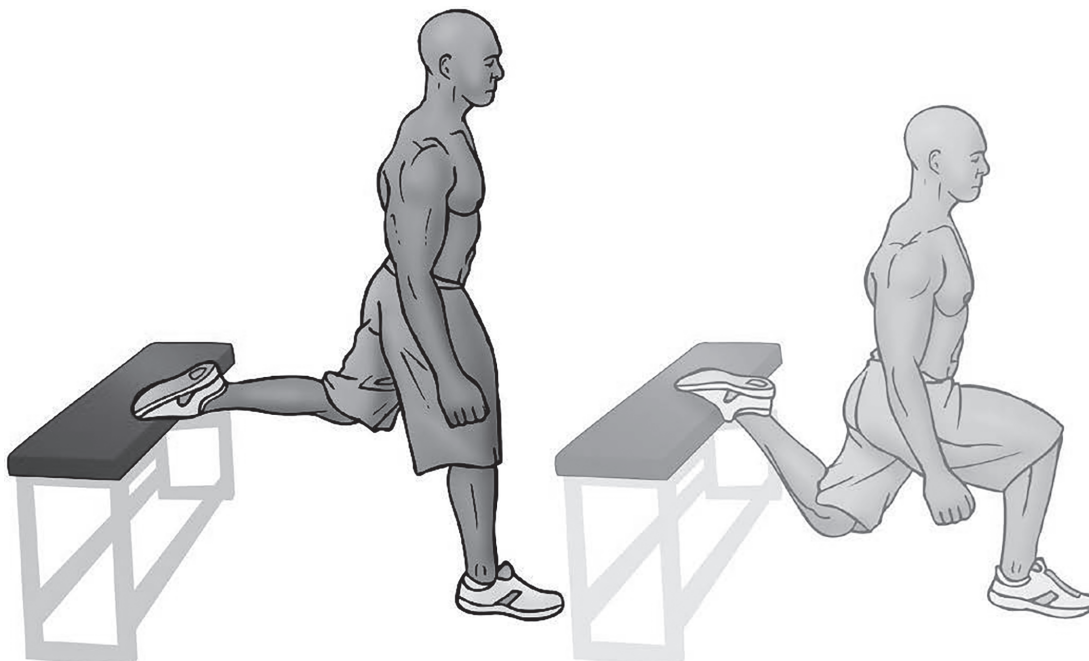
Gibi pri počepanju in šprintu

Šprint je enostranska aktivnost, normalni počep pa dvostranska. To pomeni, da je vsak korak ločen na odziv ene in nato še druge noge, medtem ko počepamo sonožno. Noga elitnega šprinterja je v polnem šprintu pri hitrosti 12m/s v stiku s podlago samo okrog 0,089s. V tem preblisku mora šprinter prenesti in premagati silo, ki je dva- do trikrat večja od njegove telesne teže. In v trenutku mora ublažiti vertikalno silo in jo pretvoriti v horizontalen potisk z optimalno biomeha-



niko šprinta – če želi do ciljne črte najhitreje, kar zmore. Se lahko spomnite, da ste te parametre kdaj dosegali, ko ste počepali? Športnik, ki tehta 80kg, bi moral v tem drobcu sekunde premakniti 240kg! Malo verjetno, da bi vam to sploh kdaj uspelo.

Eno pomembno vprašanje – in to bom utemeljeval pozneje – je, kako prevladujoče so mišice, ki jih zahteva počepanje (štiriglave stegenske mišice na sprednji strani stegen), glede na druge pomembne mišice, ki tudi delajo pri šprintu, nareč mišice upogibalke kolena (zadajšnje stegenske mišice) in upogibalke kolkov. Prispevek le-teh k počepu (čeprav jih uporabljamo tudi pri počepu)



Bolgarski počep

IRSKA

Irec sem.
Mi razmišljamo
postrani.

Spike Milligan (1918-2002),

V Independent on Sunday,
20. junij 1999

panju) je veliko manjši v primerjavi z njihovim prispevkom k šprintu – o tem pa več pozneje.

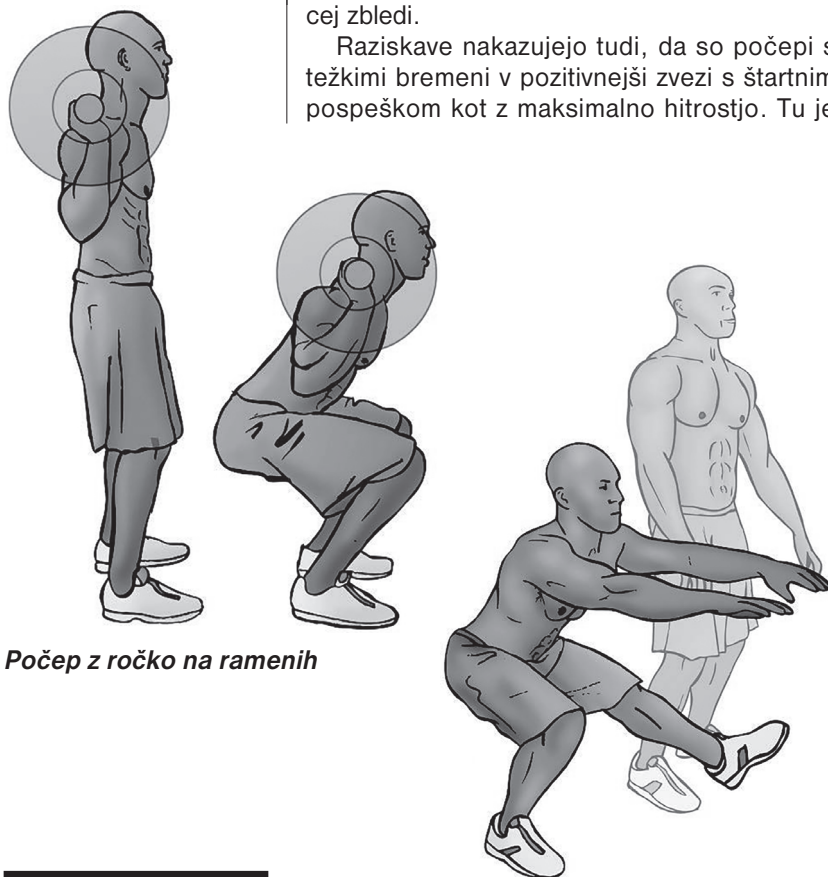
Kako pomembno je delovanje mišic

Če se ne poskušamo spustiti v počep in potem iz njega čim hitreje odriniti navzgor, raztezanje in krčenje štiriglavih stegenjskih mišic ni na enaki preizkušnji kot pri samem šprintu (in celo, če to naredimo, je podobnost samo rahla). Podobno je z upogibalkami kolena – kjer sta za pozno fazo zamaha noge v nov korak razteg in sledeče hitro krčenje bistveno pomembna (to je tisti del koraka, ko golen potiskamo proti podlagi in se stopalo pripravlja na doskok). Drugačna je tudi stopnja, do katere se raztegnejo upogibalke kolena z znatno silo, ki nastaja na obeh njenih polih. Te zahteve oz. akcije niso del počepa, čeprav so upogibalke vključene v njegovi ekscentrični fazi. Zelo podoben argument lahko razvijemo za mišice upogibalke kolka.

Šprint je pliometrična aktivnost. 100-metrsko razdaljo moški običajno pretečejo v 41–45 korakih. Ob vsakem dotiku noge s tlemi morajo mišice in kite katapultirati šprinterja naprej. Ob pristanku s stopalom na tleh se mišice in kite okrog treh sklepov (gležnja, kolena, kolka) raztegnejo, nato v trenutku pokrčijo ter tako generirajo veliko silo (ta pojav imenujemo tudi cikel raztezanja-krčenja). Toda počep je v glavnem koncentrično gibanje, kar pomeni, da se narastišča mišic približujejo, oziroma da se mišice krajšajo – krčijo.

Res je, da večja koncentrična moč prispeva k hitrosti šprinta (zlasti pri novincih); toda ko enkrat razvijemo osnovno raven moči štiriglavih mišic, vloga počepa pri izboljševanju hitrosti šprinta precej zbledi.

Raziskave nakazujejo tudi, da so počepi s težkimi bremen v pozitivnejši zvezi s štartnim pospeškom kot z maksimalno hitrostjo. Tu je



Počep z ročko na ramenih

Počep na eni nogi

primer, ki v presojo priključuje še en pomemben dejavnik – telesno težo. Za šprint je bistveno pomembno razmerje med eksplozivno močjo in telesno težo. 70kg težak šprinter, ki iz globokega počepa dvigne največ 140kg, ima veliko boljše razmerje kot 88kg težak šprinter, ki npr. dvigne 150kg. Ugodnejše razmerje med močjo in telesno težo se bo verjetno odražalo v višji hitrosti šprinta.

Ameriški znanstveniki so raziskali povezavo med telesno težo, osebnim rekordom v dvigu bremena iz počepa in časi, doseženimi v šprintu na 5, 10 in 40 jardov. V raziskavi je sodelovalo 17 igralcev ameriškega nogometa, razdelili pa so jih v skupine glede na njihov osebni rekord v dviganju bremena iz počepa in telesno maso. Pri počepu je bil kot v kolenu 70°, za vsakega pa so izračunali tudi razmerje med močjo in telesno težo. Rezultate v šprintu so jim izmerili z merilnimi vratci. Najbrž ni bilo presenetljivo, da so nogometaši z višjim razmerjem med močjo in telesno težo dosegli boljše rezultate v šprintih na 10 in 40 jardov.

Pomembno je premisliti razmerje med močjo in težo v luči končnega dosežka v šprintu in postopka treniranja počepov. Če atlet redno trenira po sistemu 4–6 serij po 8–10 ponovitev z bremenem, ki znašajo 70–85% osebnega rekorda v enem poskusu, trening izzove znaten androgeni učinek. To ima za posledico prirast mišične mase zaradi hipertrofije mišic, kajti tak režim treniranja povzroči sproščanje moškega spolnega hormona testosterona in ravnega hormona. Tako morata biti trener in športnik pozorna na postopke treniranja počepa, ki jih uporabljata (in pri drugih podobnih vajah – vedno se morata zavedati morebitnega prirastka mišične mase in njegovega vpliva na razmerje med močjo in telesno težo).

Argument upogibalk kolka

Če boste športnike vprašali, katere mišice so najbolj zaposlene pri šprintu, vam bodo najbrž odgovorili, da so to štiriglave stegenjske ali zadnjične mišice. Če boste še malce silili vanje, bodo verjetno omenili še mišice upogibalke kolena na zadajšnji strani stegen. Včasih ne bodo niti pomislili na upogibalke in iztegovalke kolka. Toda stroka je ugotovila, da so prav te glavne mišice, ki poganjajo šprinterja. Leta 1995 so raziskovalci, ki so opredeljevali glavne mišične skupine za hojo, tek in šprint, ugotovili: »... mišičje kolkov je pri naši skupini netreniranih oseb prevladujoči vir sile pri šprintu; močno so zaposlene tako upogibalke kot iztegovalke kolkov.« To je argument, ki mu je pritrdil še Joe Smith (na Speedendurance.com), ko je preučeval vlogo počepa v treningu šprinterjev. Takole piše: »Počepi so vaja, pri kateri prevladuje koleno, medtem ko maksimalno hitrost določajo prečni presek in moč velike ledvene mišice (m. psoas), upogibalk kolena in zadnjičnih mišic (to je mišičje, ki prevladuje v predelu kolka). Glavno sporočilo tu je v besedni zvezi »mišičje, ki prevladuje v predelu kolka«.

Kot smo opazili, so štiriglave stegenjske mišice pomembnejše pri pospeševanju – tako lahko dober rezultat v dviganju bremena iz počepa na-

PROSTI ČAS

Če ne počnem nič, to rad počnem z nekim namenom. To je definicija prostega časa.

Allan Bennett (1934-),
A Question of Attribution
(1989)

kazuje, da je šprinter močan v pospeševanju iz blokov. Ko pa se dvigne v pokončni položaj, postanejo bistveno pomembne upogibalke kolka, ker se mora vleči naprej, namesto da bi se potiskal od zadaj, kot to počne takoj po štartu, ko pospešuje.

Raziskave podpirajo zamisel o pomembnosti mišic upogibalk kolkov. Neka skupina japonskih raziskovalcev je posebej preučila prispevek velike ledvene mišice in mišičja stegen k dosežkom mladih šprinterjev na 100m. Raziskava je zajela 44 tekačev (22 fantov in 22 deklet), starih od 14–17 let. Z magnetno resonanco so ugotavljali prečni presek njihovih štiriglavih stegenskih mišic, mišic upogibalk kolena na zadajšnji strani stegen in velike ledvene mišice. Izračunali so povprečje leve in desne strani in to povezali z dosežki v teku na 100m na uradnih tekmah. Pri obeh spolih so ugotovili, da je bilo pri hitrejših šprinterjih razmerje med močjo štiriglave stegenske in velike ledvene mišice vedno v prid slednje. Absolutna velikost mišice ni bila odločilna.

Toda kljub temu je treba povedati, da je velikost velike ledvene mišice pri elitnih šprinterjih glavni generator hitrosti. V nekem dokumentarnem filmu na irski nacionalni televiziji o Asafi Powellu (nekdanjem svetovnem rekorderju v teku na 100m z rezultatom 9,76s) so odkrili, da je njegova velika ledvena mišica dvakrat tolikšna kot ista mišica japonskega šprinterja Nobunare Ashare (10,02s).

Sklep

Kaže torej, da počep ni kralj kondicijskih vaj – vsaj kar zadeva šprint. Specifičnim zahtevam hitrega teka v celoti ne zadošča vaja, pri kateri prevladuje delo sprednjih stegenskih mišic in njihovo koncentrično krčenje. Športniki se morajo zato zavedati omejitev te vaje.

John Shepherd, specialist za zdravje, šport in fitness in nekdanji mednarodno uspešni skakalec v daljino.

Peak Performance 339

ZA BOLJŠE DOSEŽKE

Višinski trening

Na kratko

- **Višinski trening lahko koristi le, če je še možno povečati število rdečih krvničk.**
- **Popolna prilagoditev na večjo nadmorsko višino traja tri tedne.**
- **Raziskave nakazujejo, da utegne prilagoditev na vročino ponujati obsežnejši razpon fizioloških adaptacij.**

V prejšnjem Vrhunskem dosežku si je **Allan Ruddock** v okviru razprav o prednosti vročinskega pred višinskim treningom ogledal prvega. Zdaj piše o višinskem treningu in nam ponuja uravnotežen odgovor na vprašanje, kateri je boljši.

Ker delujem na področju športne znanosti, me pogosto sprašujejo: »Naj treniram na večji nadmorski višini ali v vročih podnebnih razmerah?« Navadno je moj odgovor, »Odkvisno...«, kajti zares je odvisno od vrste praktičnih in fizioloških dejavnikov. Da bi pripravil oder za razpravo, sem za hipotetično atletinjo Sally sestavil naslednji scenarij:

Sally je del svoje zimske priprave namenila bloku izrazito količinskega treninga. Meni, da bi bilo pametno, če bi se nanj pripravila s kako posebno vrsto treninga. Slišala je, da koristita tako višinski kot vročinski trening, vendar ne ve, kakšne so otipljive prednosti enega in drugega. Zato se ne more odločiti, ali naj trenira na večji nadmorski višini ali v vročen podnebnju.

V predtekmovalnem obdobju lahko prideta prav obe vrsti treninga. Obe tudi lahko poskrbita za čvrsto osnovo za intenzivnejši ali obsežnejši trening kot poprej.

V prejšnji številki sem predstavil zamisel o prilagoditvi na vroče tekmovalne razmere. Prilaganje lahko traja od 5 dni do treh tednov. Mehanizem znojenja pa se na vroče razmere v okolju prilagodi šele po 10 do 12 dnevih treninga. Te adaptacije pomagajo izboljšati dosežke v hladnih tekmovalnih razmerah za okrog 5 odstotkov. Kako pa je z višinskim treningom? Ali lahko pričakujemo enake ali vsaj podobne učinke?

Kakšen je videti višinski trening?

Višinski trening lahko razvrstimo v štiri razrede:

- 1) prebivaj in treniraj na večji nadmorski višini;
- 2) prebivaj na večji nadmorski višini, treniraj v dolini;
- 3) prebivaj v dolini, treniraj na višini;
- 4) prekinjeni hipoksični trening med počivanjem in med vadbo.

»Večja nadmorska višina« pomeni višino med 2000 in 2500m, »dolina« v našem primeru pa višino okrog 1000m. Večina raziskovalnih študij poteka v obdobjih od 2–4 tednov tovrstnega treninga, vsebina treninga pa je odvisna od populacije, ki jo raziskujejo, in njenega statusa treniranosti oz. faze treniranja. Režim prebivaj-v dolini-treniraj-na-višini navadno uporablja simulirano večjo nadmorsko višino (normobarična hipoksija – preplavljanje z dušikom) za trening, ki je navadno v območju okrog 15% atmosferske vsebnosti kisika.

Hipoksija s prekinitvami v mirovanju uporablja okrog 11-odstotno vsebnost kisika, ki jo poskusne osebe vdihavajo po 5–6 minut, nato enako dolgo vdihavajo sobni zrak ter kolesarijo 60–90 minut. Kot alternativo hipoksiji s prekinitvami so uvedli ponavljanje šprintov v hipoksičnem stanju (< 30s z razmerjem med naprežanjem in počivanjem 1:4, simulirana nadmorska višina je okrog 2000m).

Kako deluje višinski trening?

V zvezi z učinkom višinskega treninga so veliki raziskovali štiri korake prenosa kisika: 1) ventilacijo (mehanizem vdihavanja in izdihavanja zraka), 2) razpršitev kisika v pljučih (difuzijo O₂), prenos kisika po obtočilnih in 4) črpanje kisika v

SVOBODA

Obsojen sem
na svobodo!

Jean-Paul Sartre
(1905–1980),

L'Être et le néant (1943)

delujoče mišične celice. Večina raziskav se ukvarja s spremembami števila rdečih krvničk zaradi treniranja na večji nadmorski višini. Raziskave o prebivanju na višini in treniranju v dolini običajno trajajo 3–4 tedne in prav to trajanje priporočajo za povečanje mase hemoglobina, ki je glavna sestavina tretjega koraka pri prenosu kisika. Oskrba skeletnih mišic s kapilarami, aktivnost oksidativnih encimov in volumen mitohondrijev (energetskih central v mišičnih celicah) za adaptacijo najbrž zahtevajo dlje časa, za potrditev te predpostavke pa bi potrebovali še več raziskav.

Posebej zanimivo je vprašanje o dveh vrstah športnikov: tistih, ki se na višinski trening odzivajo, in drugih, ki se ne. Med slednje sodijo tisti posamezniki, ki že imajo veliko hemoglobina, med prve pa tisti, ki so s takim treningom zmožni povečati količino hemoglobina v krvi. Neka nedavna raziskava je osvetlila dejstvo, da so športniki, ki se na višinski trening odzivajo, maso hemoglobina v krvi povečali za 5–10%, drugi, ki se nanj ne odzivajo, pa samo za 3 odstotke. Povečanje mase hemoglobina za okrog 5% ustreza 4,5-odstotnemu izboljšanju aerobne zmogljivosti, medtem ko bi povečanje mase hemoglobina za 10% lahko izboljšalo aerobno zmogljivost za 8,5%.

Ko te ugotovitve prevajamo v športne dosežke, vidimo, da imajo tisti, ki se odzivajo na višinski trening, precejšnjo prednost. Neka raziskava je spremljala 39 študentskih tekačev, ki so 4 tedne trenirali na večji nadmorski višini. Tisti, ki so jih opisali kot odzivne, so volumen rdečih krvničk povečali za okrog 8% in svoj rezultat v teku na 5000m izboljšali za okrog 14s, neodzivni pa volumen rdečih krvničk niso uspeli povečati in tudi niso izboljšali svojega rezultata v teku na 5000m.

Pri modelih prebivaj-v-dolini-treniraj-na višini stroka meni, da dodatno fiziološko naprežanje zaradi hipoksije (pomanjkanja kisika zaradi redkejšega zraka) spodbuja mišične celice k prilagoditvam (npr. vsebnost oksidativnih encimov, nastajanje novih mitohondrijev) z navzgorjo regulacijo beljakovine, ki nadzira hitrost, podvajanja oz. replikacije DNK (replikacija DNK je proces, pri katerem se prekopira dvovijačna molekula DNK v dve dvovijačni molekuli DNK. DNK nosi dedne lastnosti). Kljub temu, da so te mehanizme odkrili na celični ravni, ni nobenega dokaza, ki bi nakazoval, da ta model deluje tudi pri športnikih, morda zato, ker hipoksija omejuje intenzivnost naprežanja in s tem skupne fiziološke zahteve ter adaptacijo. Manjša intenzivnost in zato tudi manjša zunanja obremenitev bi lahko koristili športnikom, ki se vračajo po poškodbi, vendar še ni soglasja, ali je ta model res uporaben in koristen. Vendar pa je vedno več dokazov, da bi znal koristiti trening zaporednih kratkih intervalov šprinta v stanju hipoksije (pomanjkanja kisika) – toda mehanizmi delovanja še niso pojasnjeni.

Nadmorska višina in dosežki

Podobno kot v zgornji raziskavi je neka skupina avstralskih raziskovalcev spremljala dva 3-tedenska bloka simuliranega višinskega treninga na višini 3000m. Model je bil »prebivaj visoko,

treniraj v dolini«, v razmerah simulirane višine so prebili 14 ur na dan, pri poskusu pa so sodelovali vrhunski tekači in tekačice. Kot smo že omenili, so bile razlike med odzivnimi in neodzivnimi precejšnje – nekateri tekači so napredovali, drugi pa ne. Vendar so ugotovili, da se je srednja vrednost aerobne zmogljivosti skupine izboljšala za 2%, masa rdečih krvničk za 2,8%, učinek na testni tek pa je bil nejasen. Avtorji opozarjajo, da bi bilo najbrž treba strogo upravljati trening, da bi pri vrhunsko treniranih tekačih zaznali izboljšanje dosežkov.

Tabela 1: Predvidene fiziološke prilagoditve, do katerih pride med treniranjem na večji nadmorski višini

Mobilizacija maščobnih kislin	Se poveča
Masa hemoglobina	Se poveča
Gostota kapilar	Se poveča
Dejavnost oksidativnih encimov	Se izboljša
Volumen mitohondrijev	Se poveča

Praktične posledice za treniranje

Kljub temu, da se zanju športniki in trenerji radi odločajo, pa je malo dobro zasnovanih raziskav, ki bi potrjevale prednosti višinskega in vročinskega treninga za nastopanje na normalni nadmorski višini oz. v zmernih klimatskih razmerah. Trenutno podatki nakazujejo, da vročinski trening nudi ugodnejše fiziološke in tudi rezultatske prilagoditve kot višinski trening – oba pa nista brez praktičnih in logističnih omejitev.

Vročinski trening je verjetno praktičnejši in cenejši. Če se boste odločili za vročinski trening, razmislite o nakupu timpaničnega (bobničnega, ušesnega) monitorja temperature. Omogočal vam bo nadzor nad toplotno obremenitvijo in ohraniti fiziološke adaptacije, ki so posledica toplotne obremenitve. Splošna vročinska adaptacija zahteva 10 do 12 dni, dokaj hitre srčno-žilne odzive pa so opazili že tudi po kratkoročni (5-dnevni) aklimatizaciji. Zato je kratkoročna adaptacija privlačna v najmanj dveh delih ciklusa treniranja: 1) v tednu s srednjo obremenitvijo in pred tednom, v katerem bo obremenitev visoka, in 2) v času zmanjševanja intenzivnosti in količine treninga med neposredno pripravo na nastop.

Vročinski trening bi znal koristiti v času rehabilitacije po poškodbi, ker toplotna obremenitev ne dopušča močne zunanje obremenitve s treningom. Tako se tudi zmanjša tveganje, da bi se zaradi premočnega obremenjevanja poškodovanega tkiva poškodba še poslabšala. V obeh primerih lahko športniki uporabljajo toplotne komore, toda toplotno obremenitev lahko dosežemo tudi z vročimi kopelmi, toplimi trenirkami in več plastmi oblačil. V vseh teh situacijah bi morali skrbno spremljati telesno temperaturo; to bi moral opravljati ustrezno usposobljen človek, ki razume in zna prepoznati tveganja za športnikovo zdravje. V času rehabilitacije po poškodbi bi podobno lahko delovala tudi hipobarična komora, v kateri je zračni tlak nižji od običajnega. Zakaj? Zato, ker se zmanjša intenzivnost naprežanja v simuliranih okoliščinah večje nadmorske višine, kjer je v zra-

Vrnimo se k Sally

Sally je v času zimske priprave predvidela blok za poudarjeno količinski trening. Meni, da bi bilo pametno, da se nanj pripravi s kakšno posebno vrsto treninga, vendar se ne more odločiti, ali naj trenira v vročem okolju ali pa na večji nadmorski višini.

- Če bi se odločila za trening v vročem okolju, bi morala zaradi toplotne obremenitve v začetku količino treninga nekoliko zmanjšati.
- Toda ko se je na vročino prilagodila, je obremenitev lahko povečala.
- Fiziološke prilagoditve na vročino se dokaj hitro porazgubijo. Če bi Sally 10 dni trenirala v vročem okolju, bi znala – če bi v treningu popustila – izgubiti prednosti v petih dneh.
- Sally bi morala razmišljati o uporabi vročinskega treninga v tednih s šibko do zmerno obremenitvijo, s čimer bi podprla trening v tednih z močno obremenitvijo. Kaže, da vročinski trening ne ogroža imunskega sistema, vendar je pametno, da v tem času spremljamo stanje hemoglobina, hematokrita (razmerja med maso rdečih krvničk in vso krvjo) in železa.
- Da bi Sally koristil višinski trening, mora vedeti, kakšna je trenutno masa njenih rdečih krvničk in ali je še prostor za izboljšanje. Če je tega prostora dovolj (še zlasti, če njena krvna slika ni najboljša), bi morala razmisliti o najmanj 3-tedenskem prebivanju na višini in treniranju na nižji nadmorski višini. V tem času bi morala spremljati stanje rdečih krvničk in železa ter delovanje imunskega sistema.

ku manj kisika. Tako se sile, ki delujejo na skeletne mišice in vezivno tkivo, zmanjšajo, vsaj kar zadeva tek. To je trenutno še predpostavka, ki jo morajo podpreti nove raziskave.

Allan Ruddock, fiziolog, Univerza Sjeffield Hallam
Peak Performance 340

TEKAŠKE POŠKODBE KOLKA

Biomehanika teka in poškodbe kolka

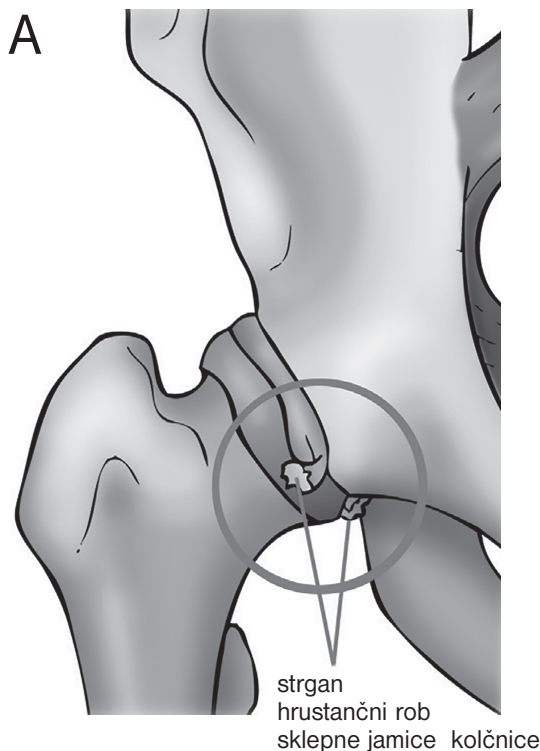
Tek je verjetno najosnovnejši šport, a ga kljub temu bremeni obilica poškodb spodnjih udov. **Tracy Ward** se v članku osredotoča na odnos med biomehaniko teka in z njo povezanimi poškodbami kolčnega sklepa, ki je največji in najbolj zapleten sklep spodnjih udov. Svetuje nam tudi nekaj preventivnih tehnik, ki jih lahko vključimo v svoj trening.

Tekači in težave s kolki

Bolečina v kolku ni najobičajnejša tekaška poškodba, ker se ne zgodi nenadoma, ampak se kopiči z leti treniranja in izraža s simptomi, ki

so vedno izrazitejši. Stopnja pogostosti vseh športnih poškodb je pri tekačih na dolge proge med 3,3–11,5%, poškodbe kolkov pa naj bi jih v celotno zbirko poškodb prispevale do 14 odstotkov. Ker je atletika tako pester šport, je kolk krivec za skoraj 1/6 vseh poškodb. Zaradi zapletenosti kolčnega sklepa je skoraj 30% bolečin v kolku nediagnosticiranih in zato načrti zdravljenja problema ne dosegajo neposredno. Ker primarnega vzroka pogosto ne odpravimo, je veliko ponovnih poškodb ali poškodb, ki kar trajajo in trajajo.

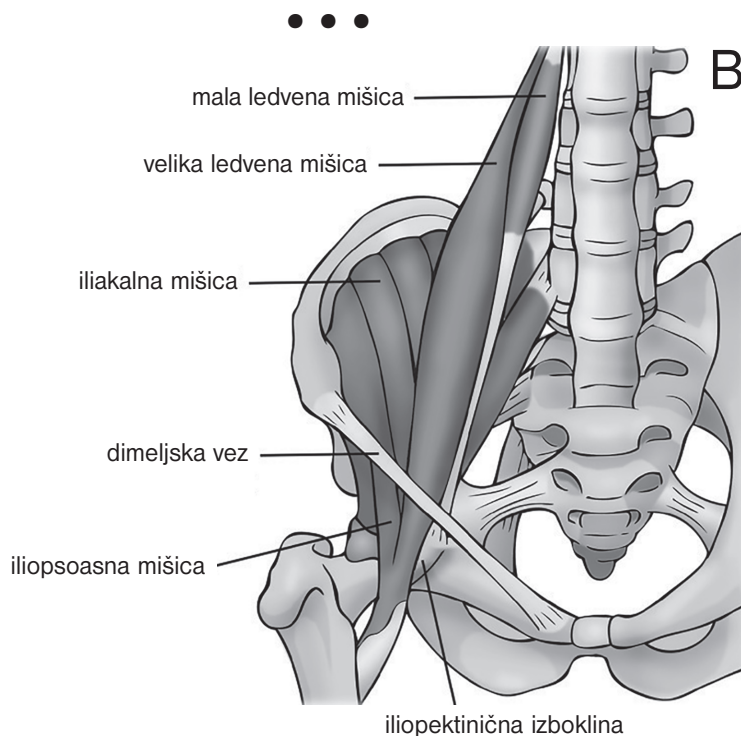
Slika 1 (A in B): Kolčni sklep



Anatomija kolka

Slika 1 A: Kolčni sklep prikazuje glavo stegnenice, ki se stika s sklepno jamico kolčnice. Označen je poškodovani hrustančni rob sklepne jamice kolčnice.

Slika 1 B: Kolčni sklep in medenica z okoliškimi mišicami.



* iliopektiničen = nanašajoč se na črevnico in sramnični greben

Kolčni sklep je kroglasti sklep; krogla je nastala iz glave stegenice, jamica pa je na medenici. Globina jamice je večja zaradi obloge iz vezivne hrustančevine na robu jamice (podobno hrustančevini kolenskega sklepa). Ta dodatna globina jamice drži kroglo v jamici in kolčnemu sklepu zagotavlja stabilnost; seveda pa temu služijo tudi številne sklep obdajajoče mišice in vezi. Hrustančni rob sklepne jamice vsebuje tudi

krajša je oporna faza in zato tudi sile navzgor po nogi delujejo manj časa.

Mišice spodnjih udov okrog kolka, kolena in gležnja nadzirajo gibanje v sklepih in blažijo sile, ki delujejo nanje. Upirajo se silam reakcije tekalne podlage in tudi silam mišic, ki se krčijo v okolici sklepov. Čim »težja« je oporna faza, tj. čim silovitejši je doskok ali čim dlje taja tek, tem bolj so zaposlene te mišice, ki razbremenjujejo sklepe in blažijo te sile.

Vsak tekač ima sicer enkratni tekaški slog, vendar neprekinjeni, ponavljajoči se vzorec teka in vsakokratno pristajanje z ного na tleh lahko preseže tekačevo sposobnost prenašanja tovrstnih obremenitev. Ta kombinacija dejavnikov največkrat povzroči poškodbe.

Vplivi teka na kolk

Pri teku običajno na tleh najprej pristane peta. Vpliv doskoka je odvisen od trajanja stika s podlago, števila korakov in od tega, kako trdo tekač pristaja na petah. Tekachi, ki doskakujejo bolj na srednji del podplata, prenašajo šibkejše tresljaje. Že z enkratno obremenitvijo lahko poškodujemo sklepni hrustanec in natrgamo hrustančni rob sklepne jamice, še zlasti ob nenadnem spotiku ali padcu. Vendar je veliko verjetneje, da nenehno se ponavljajoči enaki gibi pri teku povzročajo drobne poškodbe kolčnega sklepa in to kopičenje drobnih okvar tkiva končno stanjša hrustančno oblogo, ki se začne trgati.

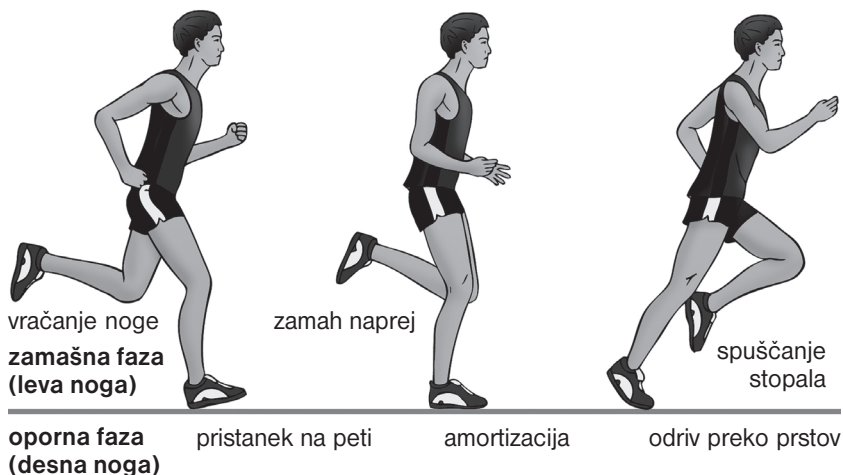
Kolk se krči in te sile udarcev blaži s pomočjo mišic upogibalk kolka: iliopsoasa, sartoriusa, rectus femoris, tensorja fasciae latae in pectineusa. Medenica s tem, ko zakroži nazaj, omogoči večje pokrčenje. Nato se najprej rahlo primakne (to delajo mišice adductor longus, adductor brevis, adductor magnus in pectineus), potem pa odmakne (temu predvsem služi srednja zadnjična mišica) za končno točko zamaha in odziv s prstov. Kolk se iztegne (noga se iztegne nazaj) in telo požene naprej. Za to predvsem poskrbi velika zadnjična mišica, medtem ko se medenica nagne naprej, da omogoči pravilno mehaniko kolčnega sklepa. Če se katero od teh gibanj v smislu mehanike gibanja »pokvari«, se bodo sile prenašale nepravilno, povzročile nestabilnost medenice in močnejše obremenile kolčni sklep in mišice. Ker se pri teku zaradi ponavljanja enolične obremenitve kopičijo, pride do poškodb zaradi prekomerne rabe – obrabe.

Okvare kolka in njihova zveza s tekom

Tekača lahko zadene vrsta okvar kolka. Ogleдали si bomo najpogostejše poškodbe.

Poškodbe mišice – poškoduje se lahko katera koli mišica, ki sodeluje pri biomehaniki kolka: razlogi so preobremenitev, slaba povezava pri delovanju in šibka biomehanika. Najpogostejše so poškodbe iliopsoasne mišice, in sicer zaradi pretiranega krčenja v kolkah ali pri močni obremenitvi pokrčenega sklepa, pri čemer ekscesno obremenitev prevzamejo mišice. Poškoduje se lahko tudi srednja zadnjična mišica, če tekač med tekom pretirava s pritegovanjem (to je pretirano gibanje kolka navznoter) in se kite srednje zad-

Slika 2: Oporna in zamašna faza pri teku



proste in senzorne živčne končiče, ki zaznavajo bolečino in pomagajo pri proprioceptiji, tj. zavedanju o relativnem položaju sosednjih delov telesa in naprežanju pri gibanju.

Ta arhitektura omogoča, da se kolk giblje v vseh treh ravninah: naprej in nazaj, v levo in desno in da kroži navzven in navznoter. To pomeni šest različnih vrst gibanja – kolk je zelo vsestranski sklep. Ta gibljivost pa ga dela tudi zapletenega, in ko v enačbo vpišemo še hitrost in silovitost teka, dopušča celo paleto zapletov.

Biomehanika teka

Ciklus tekaškega koraka lahko razcepimo v dve fazi; to nam pomaga pojasniti, kako se udarec ob pristanku stopala na tleh prenaša po telesu in kako »se dogaja« mehanika teka. Ena je oporna faza (ko stopalo pristane na tleh), ki jo vidimo na *sliki 2* razdeljeno na tri dele vzdolž tekalne podlage, drugo pa zamašna faza (ko noga potuje po zraku).

Oporna faza se začne s pristankom pete na tleh. Srednja točka te faze je trenutek, ko je na tleh vse stopalo – imenujemo jo tudi faza amortizacije. V tej točki sta koleno in gleženj najbolj pokrčena, zato da ublažita udarec noge ob tla in skupaj delujeta kot zavora, s katero tekač nadzira doskok. Noga v tej vazi shrani elastično energijo za poznejše delovanje. Potem se kolk, koleno in gleženj v celoti iztegnejo in pri tem izkoristijo ta elastični povratni udarec mišic in kit, da se tekač vzpne na prste in telo potisne v smeri naprej in navzgor.

Oporna faza pri teku na dolge proge traja dlje kot pri šprintu. V fazi opore je kolčni sklep obremenjen s približno petkratno telesno težo, medtem ko je pozneje, v fazi zamaha, obremenjen s trikratno telesno težo. Čim hitreje tečete, tem

njične mišice razdražijo zaradi neposrednega stiskanja pod kolčno kostjo.

Trohanterični burzitis – To je oteklina in vnetje s tekočino napolnjene vrečice, burze, ki počiva na velikem trohantru (obrtcu) ob strani kolka. Ta burza normalno omogoča gibanje iliotibialnega traktusa (=nanašajoč se na črevnico in golenico) preko kolka, toda ponavljajoče se strižne obremenitve lahko povzročijo vnetje.

Femoroacetabularni utesnitveni sindrom (FAI) – Do te poškodbe pride, ko stegnenica povzroči utesnitev na sklepni jamici kolčnice, predvsem ko se kolk pokrči in trčita kostni strukturi. Pri »ščipalni« utesnitvi se na robu sklepne jamice kolčnice razvije dodatni kostni rob. Pri drugi obliki (CAM) na vratu stegenice zraste dodaten rob in glava stegenice se lahko zagodzi v sklepni jamnici. Neozdravljeni FAI lahko privede do raztrganega hrustančnega roba sklepne jamice, ki ga dodatno kostno tkivo vztrajno drobi.

Raztrgan hrustančni rob sklepne jamice – Gre za raztrganino hrustančnega roba, ki obdaja kolčni sklep in sklepno jamico. Lahko se zgodi zaradi travmatskega dogodka ali zaradi kopičenja mikropoškodb.

Ocena in diagnoza teh okvar presega okvir tega članka; specialist fiziater pa lahko s posebnimi testi postavi diagnozo in naredi načrt zdravljenja.

Rehabilitacija in navodila za preprečevanje

Ker je možnih okvar veliko, je za načrt zdravljenja nujno postaviti jasno diagnozo. Spodnji predlogi za zdravljenje lahko navdušenemu tekaču služijo kot preventivni ukrepi ali kot rehabilitacijski program po poškodbi kolka.

V začetku je najpomembneje, da ogroženemu športniku svetujemo, naj se izogiba ponavljajočemu se krčenju kolka ali takemu trajnemu položaju. To namreč samo ponovno vzdraži prednji kolk in ponovijo se težave utesnitvenega sindroma. Če se krčenju ni mogoče izogibati, npr. sedenju, je treba tekaču povedati, naj se nagne vznak ali pogosto vstaja. Kolesarjenje in tek po tekaškem tekočem traku nista primerni vrsti alternativnega treninga, saj oba spodbujata krčenje v kolku in kroženje navznoter (kar še bolj utesnjuje sklepno jamico kolčnice). Plavanje je šport brez trkov oz. udarcev ob tla in je idealno za izogibanje tem stresnim razmeram. Naslednje tri stopnje rehabilitacije lahko uporabite tudi kot preventivni ukrep:

1. Krepite zadnjične mišice, zlasti srednjo in veliko zadnjično mišico vsako posebej:

1a. Most

Ležite na tleh, kolena so pokrčena, roke položene na tla ob trup. Okrog stegen si ovijte elastični trak, tako da vam kolena vleče skupaj. Poskušajte jih držati narazen s potiskanjem na-



vzven (s tem aktivirate veliko zadnjično mišico). Skozi pete počasi potiskajte navzgor in s tal dvignite zadnjico ter hrbet. V tem položaju ostanite 5 sekund in se nato počasi spustite na tla (ker so kolena pokrčena, ne morejo prevladovati mišice upogibalke kolen na zadajšnji strani stegen in aktivira se velika zadnjična mišica). Naredite 4 serije s po 10 ponovitvami.

1b. Školjka

Ležite na bok, tako da je specifični kolk zgoraj. Stopala držite skupaj, medtem pa dvigajte zgornje koleno in ga obračajte navzven (s tem aktivirate srednjo zadnjično mišico in preprečite

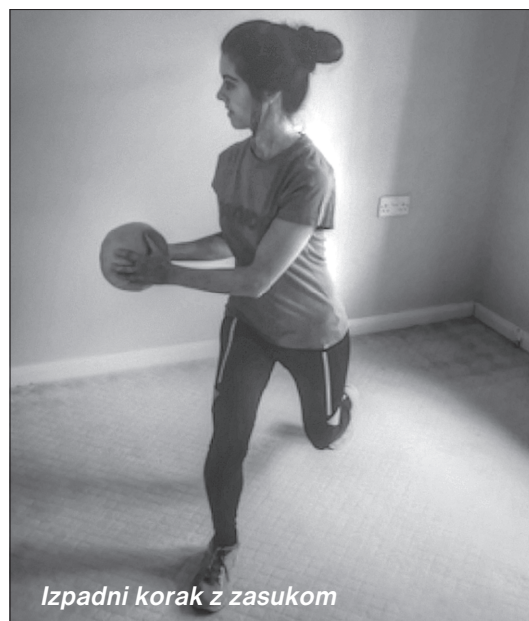


pritegovanje kolka). Pri vračanju v izhodiščni položaj nadzirajte gibanje kolena zato, da se boste naučili obvladovati ekscentrično delovanje mišic in da boste kolk ohranjali stabilen. Naredite 3 serije s po 10 ponovitvami.

2. Krepite vso nogo s kombiniranimi gibi, ki zaposlujejo tudi druge mišične skupine in krepijo trup.

2a. Izpadni korak z zasukom

Z nogo stopite korak naprej in hkrati pokrčite obe kolena in kolka. Kolka, ki je spredaj, ne pokrčite za več kot 60 stopinj. Ko boste v tem položaju, zakrožite s trupom od leve na desno in se



vrnite v izhodiščni položaj (s tem krepite trup in izboljšujete stabilnost medenice). Ponavljajte v serijah po 10, kolikorkrat ste sposobni.

2b. Počep na eni nogi z zasukom

Stojite na eni nogi, medenica je v nevtralnem položaju, torej ni preveč nagnjena ne nazaj ne naprej; prepognite se v kolku in kolenu – počepnite kot kaže slika. Koleno naj bo za prsti in nato zakrožite s telesom v desno in levo, hrbet pa pri tem držite vzravnano (to kroženje aktivira veliko

PRAVZAPRAV

V katerem koli letu se noben mesec nikoli ne začne ali konča na isti dan v tednu – kot mesec maj.

The Express, 1. maj 2015

SVOBODA

Svoboda pomeni odgovornost. Zato se je večina ljudi boji.

George Bernard Shaw
(1856-1950),

Man and Superman (1903)

IRSKA

Irska je stara svinja,
ki žre svoj zarod.

James Joyce (1882-1941),
Umetnikov mladostni portret
(1916)



Počep na eni nogi z zasukom

zadnjično mišico in obremeni mišice trupa). Ponavljajte v serijah po 10, kolikorkrat zmorete.

3. Krepite kolk s funkcionalnimi gibi, ki posnemajo vzorec teka.

3a. Dviganje kolka stoje na mestu

Stojte pokonci, stopala naj bodo razmaknjena v širini ramen. Medtem ko ohranjate nevtralen položaj medenice (tj. ne dovolite, da bi se vam kolki sukali), potegnite kolk kvišku. Naredite 3 serije s po 10 ponovitvami.

3b. Stopanje na višje

Postavite se pred visoko stopnico in se z eno roko primite za ograjo ali navpični drog (s pritiskanjem navzdol boste aktivirali široko hrbtno mišico, ki je povezana z zadnjičnimi mišicami). Z izbranim kolkom stopite gor in nato nazaj. Z vsako nogo naredite po 3 serije z 10 ponovitvami.

3c. Zamahovanje s kolkom

Vajo izvajate v podobnem okolju kot prejšnjo, vendar naj tokrat koleno zdravega kolka počiva na klopi. Drže se za drog kolk na drugi strani dvig-



Zamahovanje s kolkom

nite naprej v pokrčen položaj in se vrnite v izhodišče. Oporna noga naj ohranja stabilnost medenice in se iztegne (tako aktivira veliko zadnjično mišico namesto mišic upogibalk kolena). Naredite 3 serije s po 10 ponovitvami.

Vrnitev k programu teka

Po poškodbah se lahko v tekaški trening vrnemo ob hkratnem treningu za moč, in sicer ko smo težavo odpravili, ko sta mišična moč in nadzor nad gibanjem zadostna in ko smo popravili biomehaniko teka. Tekoč naj začne s približno 60-odstotno intenzivnostjo in trajanjem treninga, kakršnega je izvajal pred poškodbo, napreduje pa naj po naslednjih navodilih:

- teče naj po mehkih površinah, da bo čim manj udarcev s stopali ob trda tla;
- ogreva naj se obširno in vsestransko;
- ko je tehnika ustrezna, naj postopno zvišuje hitrost;
- prve 3-4 tedne naj teče samo vsak drugi dan;
- nadaljuje naj s treningom za moč, kot sem ga orisala poprej in naj razširi število drugih prvin treniranja (tudi drugih športnih disciplin), tako da bo izboljševal moč in splošno pripravljenost s čim manj udarci s stopali ob tla;
- postopno naj v trening vključuje šprint, tek v klanec, stopnjevanja in pojecanja hitrosti. Izbere naj vsakič po eno prvino.

Povzetek

- Poškodbe kolka lahko tekača hudo onespособijo, saj sta gibljivost in moč kolka bistveni za vsak korak posebej. Kolčni sklep je zapleten sklep, ki se giblje v več smereh in ga stabilizirajo globoka sklepna jamica ter okoliške mišice in vezi.
- Te mišice nadzorujejo usmerjenost kolka v vsaki fazi tekaškega koraka. Oporna in zamašna faza zahtevata, da različne mišice delujejo ob različnih časih.
- S tekom lahko kolk poškodujemo na različne načine. Najpogostejše poškodbe kolka so: mišične poškodbe, burzitis, femoroacetabularni utesnitveni sindrom in strganine hrustančnega roba sklepne jamice.
- Poškodbe so navadno posledica slabe biomehanike, zaradi česar je medenica nestabilna, spremeni pa se tudi poravnost spodnjega uda, tako da se sile prevajajo nepravilno in preobremenjujejo določene strukture.
- Med rehabilitacijske in preventivne vaje štejemo izolirano krepitev zadnjičnih mišic, splošno krepitev nog in s tekom povezane funkcionalne vaje.

Tracy Ward

SIB 143, pomlad 2015

IZVIR ŽIVLJENJSKEGA POGUMA

Sandi Novak, maratonec

Besedilo: Marjan Žiberna

Fotografija: Blaž Uršič

Zgodba Sandija Novaka presega običajne športne zgodbe in napeljuje k premisleku, ali so ovire, ki se nam v življenju postavljajo na pot, res tako visoke in hude, kot se zdi, in k premisleku, kako nasploh ravnati s svojim življenjem.

Zgodbe uspešnih športnikov so za druge športnike zanimive že zato, ker v ljudeh vedno obstaja radovednost, kako se stvari lotevajo tisti, ki jim uspeva. Njihova še večja vrednost pa je v navdihu, ki ga predstavljajo. Tekaču, ki prebira, kako trdo trenirajo najboljši ne glede na vremenske in vse druge razmere, ni težko obleči vetrovke in se podati v snežni metež ali naliv. Sandi Novak, ki je 26. aprila v Londonu maraton pretekel v času 2:51:38, je še toliko bolj navduhujoč zato, ker se sam ne more odpraviti ven ne v lepem ne v grdem vremenu. Žilavi 42-letni Gorenjec iz Gornjih Dupelj pri Naklem opravi skoraj ves maratonski trening na tekoči preprogi. Kdor je kdaj na njej nepretrgoma tekel kakšno uro ali podobno dolgo poganjal pedala sobnega kolesa, si lahko vsaj približno predstavlja, kakšno skoraj nepojmljivo vztrajnost to zahteva od človeka.

Tragična nesreča

Sandi se po svojem stanovanju giblje suvereno. Med vzpenjanjem v prvo nadstropje z roko pokaže na vezenino, ki uokvirjena krasi steno nad

stopniščnim podestom in zadovoljno pove, da jo je napravil, ko je imel 17 ali 18 let. Kdor ne pozna njegove zgodbe, bi lahko pomislili, da nima posebnih težav. Danes jo pozna že marsikdo, saj na tekmovanjih, kjer se pojavi, upravičeno žanje pozornost in aplavz. Če ne bi imel težav, bi se nekdanji cenjeni mizarški mojster raje kot v prvo nadstropje domače hiše odpravil ven, v naravo. Vendar se je njegovo življenje obrnilo v povsem drugo smer. Zdelo se je celo, da se bo veliko pre zgodaj končalo. Leta 2005 je za fantovščino bodočega mladoporočenca izdelal lesen križ, ki pa ga je pokopal pod sabo. Z glavo je udaril v asfalt in dva tedna prebil v komi. Vendar je preživel in po nekaj tednih čakanja dobil posteljo v ljubljanskem rehabilitacijskem centru Soča. Utrpel je hude poškodbe glave in obraznega živca. Z največjimi težavami pa se je moral soočiti šele po prihodu v Sočo. Pravzaprav se z njimi ni mogel soočiti. Pravi, da mu je šele tu postalo jasno, da je izgubil vid. Po nesreči je dobival zelo močna zdravila, in šele ko jih je nehal jemati, se mu je povsem razjasnilo, kaj ga je doletelo.

Sledilo je težavno obdobje rehabilitacije in osamosvajanja. Ob ostalih terapijah, ki jih je v Soči opravljal, je dvakrat na dan po 20 minut hodil na tekaški preprogi; to ga je pomirjalo. Ko so ga odpustili, je bil najprej pri bratovi družini, s katero si deli hišo, kasneje pa se je lahko vrnil v svoje stanovanje v pritličju. Povezano pa je bilo tudi z izkušnjami iz otroštva, saj mu z rožicami ni bilo nikoli postlano. Spominja se, da se je bil navajen boriti že vse življenje. V času odraščanja so gradili družinsko hišo in denarja za druge stvari ni bilo. »Mnogi so za birmo dobili motor, jaz pa sem bil vesel kasetofona.« Ko se mu je zgodila nesreča, je bil že brez obeh staršev; umrla sta nekaj let pred tem. Vendar pravi, da je bilo to po svoje celo prednost, saj bi se drugače morda prepustil njeni oskrbi, samopomilovanju, pasivnosti.

Vrhunski
dosežek

PRAVZAPRAV

Znanstveniki na Univerzi v Nottinghamu so odkrili, da neko staro anglo-saksonsko zdravilo iz česna, vina in pora ubija superbakterijo MRSO. *New Scientist, 31. marec 2015*



Sandi Novak (desno) je med tekom s trakom povezan s spremljevalnim tekačem.

SVOBODA

Tiranija je vedno organizirana bolj kot svoboda.

Charles Peguy (1873-1914),
Basic Verities (1943)

Odkritje teka

Poleg brata in njegove družine so mu zlasti veliko pomagali v Centru Korak iz Kranja, kjer se ukvarjajo z rehabilitacijo po pridobljeni poškodbi možganov. Ne nazadnje je z njihovo pomočjo odkril stvar, ki danes predstavlja njegovo poslanstvo. Pravi, da je bil v času soočanja z izgubo vida in še drugimi posledicami nesreče nepotrpežljiv, razdražljiv, včasih celo agresiven. V Koraku pa so našli rešitev za to – tek. Tek ga je sprostil, pomiril. Tekel je na tekaški preprogi, včasih, seveda v spremstvu videčega tekača, tudi zunaj. »Potem sem nekje slišal govoriti o nekem tekmovanju, podrobnosti se ne spomnim več, in zaželel sem si nastopiti v teku na 21 kilometrov.« Želja ni bila brez temeljev; s športom se takrat resda že dolgo ni več ukvarjal, pred tem pa je bil nogometaš, ki si ga je v mladinsko vrsto želela tedaj še močna Olimpija.

S prošnjo za pomoč se je obrnil na svojega dolgoletnega prijatelja Primoža Černilca, učitelja športne vzgoje v šenčurski osnovni šoli. Tako je enkrat na teden ali dva pod njegovim vodstvom pretekel po 20 kilometrov. »Prvič sva šla po makadamu, takrat nisva še nič vedela o tem. Primož mi je povedal za vsako luknjo, a sem si vseeno poškodoval koleno. Preden sem šel na artroskopijo, sem pretekel dva maratona.« Leta 2008 je odtekel prvega in njegove ambicije so začele naraščati. Pri tem je imela pomembno vlogo odpravnina, ki jo je dobil ob invalidski upokojitvi. Na prostem namreč lahko popolnoma varno teče le na atletskem stadionu v spremstvu tekača, s katerim je povezan s trakom, nameščnim na njuni zapestji. Tako je lahko začel redno teči šele, ko si je z odpravnino kupil tekaško preprogo.

Namestil jo je v prazno sobo v prvem nadstropju domače hiše in začel resno trenirati. Ko mu je šlo vse bolje in bolje, se je začel obračati po pomoč k ljudem, ki bi mu lahko kar najbolj pomagali, prijatelj pa mu je ves čas stal ob strani. »Primož skrbi za organizacijo, piše prošnje za donacije, ki so potrebne, da lahko treniram in tekmujem, me prijavlja in spremlja na tekmovanja. Brez njega ne bi mogel napraviti nič. Hvaležen sem tudi njegovi ženi Mariji, ki ima toliko posluha za to,« pravi Sandi.

Nesojeni London

Do nastopa na paraolimpijskih igrah v Londonu leta 2012 mu je manjkalo le malo. Prav z zvezi lovom na olimpijsko normo obstaja razburljiva prigoda. Kot športnik invalid je moral najprej pridobiti svoji invalidnosti ustrezno klasifikacijo. S Primožem je odšel v Zagreb, a je bil naslov očesne klinike, ki so jima ga dali, napačen, in našla sta jo vsega nekaj minut, preden so jo zaprli. Pregledal ga je zdravnik iz Teherana, nato sta šla prespat v hostel v Brežice. Naslednjega dne je na odprtem prvenstvu Hrvaške v atletiki tekmoval v teku na 100 metrov, saj je moral za pridobitev klasifikacije še nastopiti na uradnem tekmovanju.

»Spremljevalka, ki so nama jo dodelili, naju je ves čas imela na očeh,« se spominja Primož. »Mnogi invalidi športniki se žal delajo bolj prizadete, kot so, a Sandi nima kaj skrivati. Doma se

odlično znajde, drugod pa je brez spremstva izgubljen.« Nato sta družno nastopila, a bi Sandi skorajda ostal brez potrebne klasifikacije. Z desnim očesom zazna kontraste in močno svetlobo, zato bi po pravilih, ki veljajo za stadionska atletska tekmovanja, moral nositi zatemnitvena očala. Prav tako ne bi smel priti v cilj za spremljevalnim tekačem, saj bi to lahko predstavljalo nedovoljeno pomoč. Za ta pravila nista vedela, a se je na koncu vse srečno izšlo in razvrščen je bil v razred T11, v katerem so povsem ali skoraj povsem slepi športniki. Ob dveh popoldan sta sedla v avto, na Gorenjskem pobrala Romana Kejžarja, ob treh pa legla v posteljo v skoraj 1200 kilometrov oddaljenem Hannoveru. Sandi je vstal ob šestih in v Kejžarjevem spremstvu pretekel maraton v zavidanja vrednem času tri ure in tri sekunde. Dosegel je B olimpijsko normo, a je moral zaradi velikosti slovenske paraolimpijske ekipe vendarle ostati doma.

Zaupanje v spremstvo

Kejžar, slovenski rekorder v maratonu, ki danes trenira večino najboljših slovenskih tekačev na dolge proge, je začel trenirati tudi Sandija. Tako zdaj opravi, tako kot drugi vrhunski maratonce, 11 treningov na teden. Hrani se po načrtu, ki temelji na priporočilih Klemna Rojnika, alkohola se izogiba, skrbi za primeren počitek. Teče skoraj izključno na tekaški preprogi v domači hiši; med 35-kilometrskim nedeljskim tekom na njej prebije več kot tri ure. Še vedno tudi obiskuje center Korak, sicer pa je vse, tudi dopuste, podredil velikemu cilju. Kar pa ne pomeni, da si ne skuha sam kosila, da si sam ne peče kruha, pripravi jogurt... »Zanj 'Ne morem' ne obstaja,« pravi Primož. »Potrebuje le vnaprejšnji načrt, več časa in malo pomoči.« Letos je tako iz oblancev izdeloval velikonočne butarice. »Toliko, da ne pozabim na les,« pravi Sandi. »Če bi bilo treba, bi z malo pomoči še vedno znal napraviti omaro.«

Ker je Kejžar še vedno odlično pripravljen, ga lahko, poleg še nekaterih drugih tekačev, na tekmovanju tudi spremlja. »Spremljevalcu moram povsem zaupati. Na vsakem kilometru mi mora povedati vmesni čas, napovedati ovinke in 'ležeče policaje,' drugače pa pustiti, da tečem po lastnem občutku. Če je samo pol koraka pred mano, me to psihično ubije, teči mora ob meni ali malenkost za mano.« Vendar ima Sandi dodatno težavo – spremljevalca, ki bi mu lahko sledil, ni enostavno najti. Doslej sta bila to, poleg Kejžarja, v glavnem Klemen Trilar in Urban Jereb. Tekoč, ki ga spremlja, mora teči ne le z enako hitrostjo pač pa tudi z enakim ritmom in dolžino korakov. Sandi, nekdanji nogometaš, za katerega se je v mladinskih letih potegoval tedaj še močna ljubljanska Olimpija, ni »šolan« tekač. Teče s kratkim, a izjemno hitrim korakom, s kakršnim dobro shaja tudi med tekom na tekaški preprogi. To pomeni, da ga na polovičnem maratonu, če ga preteče v času okoli 1:20, lahko spremlja tekač, ki je sposoben teči okoli osem do deset minut hitreje. Takih pa ni ravno veliko.

Žal ga, tako kot še mnoge tekače, poškodbe niso zaobšle. Pred poldrugim letom si je zaradi

PROSTI ČAS

Zadnji produkt civilizacije je zmožnost, da prosti čas izpolnimo s čim inteligentnim.

Bertrand Russell
(1872-1970),

The Conquest of Happiness
(1930)

napačnega giba med treningom na kranjskem stadionu natrgal vezi in rehabilitacija je trajala več mesecev. Pri tem ima, kot poudarjata tako Sandi kot Primož, zelo pomembno vlogo Mihael Peček, še eden od članov ekipe. »Mihael ni samo maser in fizioterapevt, on skrbi tudi za dobro energijo in vzdušje pri Sandiju in nasploh vseh nas v njegovi ekipi. Njegova vloga je zelo široka, obravnava pa celostna,« pojasnjuje Primož.

Ker zaradi poškodbe lani ni mogel nastopiti na nobenem maratonu, je moral letos januarja v Dubaj. Osebni rekord je izboljšal na odličnih 2:52:07, s čimer si je odprl vrata na svetovno prvenstvo slepih in slabovidnih maratoncev, ki je potekalo 26. aprila v okviru londonskega maratona. »Denarja imajo v Dubaju ogromno, ampak vzdušje je na maratonu v Ljubljani nekaj čisto drugega,« je po dubajski izkušnji pohvalil organizatorje in publiko na največji slovenski tekaški prireditvi.

V lovu za normo

Na letošnjem londonskem maratonu je svoj osebni rekord izboljšal na omenjenih 2:51:38. Želel je teči še nekoliko hitreje – sodeč po treningu je upal na čas okoli 2:45 – a je nekajdnevna viroza, ki se ga je lotila dva tedna pred tem, očitno pustila posledice. Tudi tu sta ga spremljala Kejžar in Jereb, sicer pa so vsi v ekipi upali, da se bo prebil med tri najboljše v svoji kategoriji in, sodeč po pretekli praksi, s tem dosegel normo za nastop na olimpijski igrah v Riu de Janeiru naslednje leto. Žal pa se je mednarodni paraolimpijski komite (IPC), krovna mednarodna organizacija za šport invalidov, odločil, da združi tekmovalna razreda T11 in T12. Sandi bi v svojem razredu T11 osvojil tretje mesto, tako pa je bil 14.

Lov na normo za paraolimpijske igre bo torej stvar, s katero se bo moral še ukvarjati. Mednarodni paraolimpijski komite bo, kot pojasnjuje Primož, uradne norme objavil junija, nato pa bodo imeli tekači eno leto čas, da jih dosežejo. Nad odločitvijo o združitvi dveh kategorij na svetovnem prvenstvu v Londonu je, drugače kot njegov prijatelj Sandi, razočaran. »Zame je slepi športnik tisti, ki se lahko giblje s pomočjo bele palice ali spremljevalca, ne pa nekdo, ki teče povsem samostojno in pozdravlja ljudi na cilju. Kako naj nekdo, ki je zaradi izgube vida zelo odvisen od tuje pomoči, konkurira takemu nasprotniku, saj lahko trenira le na tekoči preprogi ali ob pomoči spremstva?« V mislih ima zmagovalca združene kategorije, ki je dosegel rezultat 2:21 in čigar invalidnost je neprimerno lažja, kot pri mnogih konkurentih. Sandi pa pravi, da ni razočaran, ker je dal od sebe vse, česar je bil sposoben tako v času priprav kot tudi na samem tekmovanju.

Jeseni, ko bodo norme za Rio znane, bo poskusil še enkrat, če bo treba pa še naslednjo pomlad. Jesenska možnost bi bila, na prvi pogled, Berlin, pomladna pa Rotterdam; obe progi namreč slovita kot »hitri«. Vendar stvari, kot pojasnjuje Primož, niso tako enostavne: »V Londonu je potekalo svetovno prvenstvo, zato so organizatorji poskrbeli, da so slepi tekači startali iz prvih vrst, ne v Berlinu ne v Rotterdamu pa te možnosti ne

bo. Kaj pomeni za slepega tekača, če moram startati sredi gneče, pa si lahko mislite. Verjetno bomo šli na enega od manjših maratonov, morda v Italijo ali kam ne prav daleč. Glede tega se bomo še odločili.«

Kakršnakoli odločitev že bo padla, lahko Sandiju Novaku lahko zaželimo le srečo.

ZNANOST ZA PRAKSO TRENIRANJA

Nitrati: prihranite jih za sonce!

Nitrati so rudnine, ki se v naravi nahajajo v visokih koncentracijah v nekaterih vrstah zelenjave, kot sta rdeča pesa in ohrovt, in veliko obetajo kot prehransko dopolnilo, ki naj bi izboljševalo vzdržljivostne dosežke – recimo sok rdeče pese. Kaže, da nitrati okrepijo krvni pretok v drobnih kapilarah mišičnega tkiva in s tem pomagajo izboljšati učinkovitost mišic med submaksimalnim napreznjem, kar pomeni, da za določeno delovno obremenitev telo porabi manj energije.

Manj znano dejstvo o nitratih pa je to, da izpostavljanje kože ultravijoličnim žarkom poveča njihovo razpoložljivost za presnovne procese. Ob tem se poraja zelo zanimivo vprašanje, namreč, ali bi lahko kombinacija nitratnih prehranskih dopolnil in določenega izpostavljanja UV žarkom omogočila dodatno izboljšanje dosežkov, večje kot samo uživanje dodatnih nitrato.

Da bi raziskovalci odgovorili na to vprašanje, je 9 kolesarjev opravilo 4 ločene preizkuse, ki so obsegali 10-minutno vožnjo s submaksimalno intenzivnostjo, nato pa takoj še 16km vožnje na čas. Pred vsakim preizkusom je vsak kolesar dobil:

- žeje brez nitrato plus izpostavljanje UV svetlobi (nič nitrato + UV),
- žeje z nitrati plus izpostavljanje modri svetlobi brez UV (nitrati+nič UV),
- žeje z nitrati plus izpostavljanje UV svetlobi (nitrati + UV – »kombinacija«),
- žeje brez nitrato plus izpostavljanje modri svetlobi brez UV (nič nitrato + nič UV svetlobe).

Med preizkusi so kolesarjem merili VO_2 max, pred preizkusi in po njih pa tudi ravni nitrato v krvi.

Ko so jim dajali nitrato brez UV svetlobe, se je maksimalna poraba kisika kolesarjev rahlo, a ne značilno znižala. Še pomembneje je bilo to, da dosežek v vožnji na čas ni bil nič boljši kot v dvojnih kontrolnih razmerah (nič nitrato, nič UV). Toda ko so kolesarji pred obremenitvijo vzeli nitrat in ga kombinirali z izpostavljanjem UV svetlobi, se je maksimalna poraba kisika med sledečo submaksimalno delovno obremenitvijo znatno znižala, kar je znamenje učinkovitejše proizvodnje energije. Še večji vtis pa je naredil precej boljši dosežek v preizkusu na čas. Rezultat se je s 1469s izboljšal na 1447 sekund.

Čeprav so v vzdržljivostnih športih nitrati postali zelo priljubljeno prehransko dopolnilo, očitno

PRAVZAPRAV

Od leta 1912 do 1948 so na olimpijskih igrah podeljevali medalje za arhitekturo, književnost, glasbo, slikarstvo in kiparstvo.

The Huffington Post,
14. marec 2014

vendarle niso čudežni napoj. Raziskovalni dokazi pa kažejo, da lahko pomagajo izboljšati učinkovitost mišic med submaksimalnim naprežanjem. Nedavne raziskave nakazujejo, da pri vrhunsko treniranih športnikih z dodajanjem nitrata prehrani dosežkom morda ne bomo koristili – najbrž zato, ker so mišice takih športnikov že tako ali tako na zgornjem robu možne učinkovitosti. V tej raziskavi pa kolesarji nikakor niso bili vrhunski tekmovalci; toda samo dodajanje nitrata je povzročilo le neznatno izboljšanje dosežkov v vožnjah na čas. Resnično opazne izboljšave so se zgodile, ko so kolesarji uživali nitrato in se nato izpostavljali UV svetlobi. Po mnenju raziskovalcev se je to najverjetneje zgodilo zato, ker je UV svetloba pomagala izboljšati razpoložljivost nitrata, ki so jih zaužili z geli. To kaže, da bi znali biti nitrati učinkovitejši, če jih kombiniramo z radodarnim odmerkom sončne svetlobe.

Nitric Oxide, 2014, 5. okt., pii: S1089-8603 (14)00451-0;

1. *Med Sci Sports Exerc.* 2012 Nov;44(11):2213-9;

2. *Scand J Med Sci Sports.* 2013 Feb;23(1):e21-31.

Posredovano v PP 338, pomlad 2015

Bodi močan, teci hitro!

Raziskave kažejo, da z rednim treningom za moč lahko zmanjšamo tveganje za poškodbe – to koristi športnikom, ki se ukvarjajo s športi oz. disciplinami, kjer je tveganje za poškodbe veliko. Toda kljub vsem dokazom, da je tako, se mnogi tekači na daljše proge izogibajo vajam za mišično moč, zlasti pa utežem. Najpogosteje se izgovarjajo, da bi jim trening z utežmi nakopal dodatno mišično maso, kar ni združljivo z napredovanjem v teku na srednje in dolge proge, kjer je pozitivno, da s seboj tekač ne prenaša odvečne teže. Toda neka nova raziskava brazilskih znanstvenikov je poskrbela za prepričljiv dokaz, da lahko z rednim treningom za moč (tudi z utežmi) občutno izboljšamo tekaške dosežke, čeprav ne tako, kot si predstavlja večina.

Raziskava

V tej raziskavi so 18 vzdržljivostnih tekačev razdelili v dve skupini po 9: skupino, ki je vadila moč in kontrolno skupino. V naslednjih 8 tednih so vsi tekači nadaljevali s svojim standardnim tekaškim treningom, toda skupina, ki so jo izbrali

za trening moči, je vadbi dodala še redne enote treninga za moč, s katerim so predvsem krepili spodnje ude oz. tipično tekaške mišice. Pred 8-tedenskim posredovanjem in po njem so tekači opravili obremenitveni test s postopnim naraščanjem obremenitve in test teka s konstantno hitrostjo; tako so jim izmerili maksimalno aerobno zmogljivost (vzdržljivost) in gospodarnost teka (kako učinkovito mišice izrabljajo kisik za proizvodnjo energije). Opravili so tudi teste mišične moči, med katerimi so jim merili električno aktivnost delujočih mišic. Končno so vsi opravili še testni tek na 10km in tako izmerili še tekaški dosežek v resničnem športnem okolju.

Kaj so odkrili

Po osmih tednih treninga pri tekačih, ki so vadili tudi moč, niso ugotovili nobenega napredka v aerobni zmogljivosti in gospodarnosti teka – oba sta ključni merili vzdržljivostnih dosežkov. Skupina, ki je trenirala moč, je v primerjavi s kontrolno, ki je ni, močno napredovala v mišični moči. Tudi to ni bilo presenetljivo. Presenetili pa so dosežki v teku na 10km; po osmih tednih je skupina, ki je trenirala tudi mišično moč, dosegala povprečno za 2,5% boljše čase kot kontrolna skupina; še zlasti se je vpliv treninga za moč pokazal v zadnjih 2,8km teka.

Posledice za prakso treniranja

Zakaj je trening za moč pomagal, če ni pozitivno vplival niti na aerobno kapaciteto niti na gospodarnost teka? Testi mišične aktivnosti so pokazali, da je trening za moč povečal električno aktivnost v delujočih mišicah in to je raziskovalce privedlo do sklepa, da je trening za moč pomagal izboljšati sposobnost upiranja živčni utrujenosti, zaradi česar so bili v poznejših fazah teka atleti zmožni ohraniti hitrejši tempo. Čeprav zveni malce pretirano, se ta razlaga ujema z nečim, kar že vemo – namreč, da utrujenost ni le vprašanje biokemije in fiziologije mišic ter da imajo možgani in centralni živčni sistem pomembno vlogo pri tem, kako utrujene se bomo počutili. Ne glede na točne mehanizme, ki pri tem sodelujejo, rezultati te raziskave nakazujejo, da bi morali vsaj tekači na srednje proge (to so razdalje od 800 do 10.000m) pomisliti, da bi bilo značilno tekaškemu treningu koristno dodati tudi nekaj treninga za moč.

1. *Appl Physiol Nutr Metab.* 2011 Feb;36(1):23-35. doi: 10.1139/H10-082;

2. *J Strength Cond Res.* (Impact Factor: 1.8). 05/2013; DOI: 10.1519/JSC.0b013e31829cef4e.

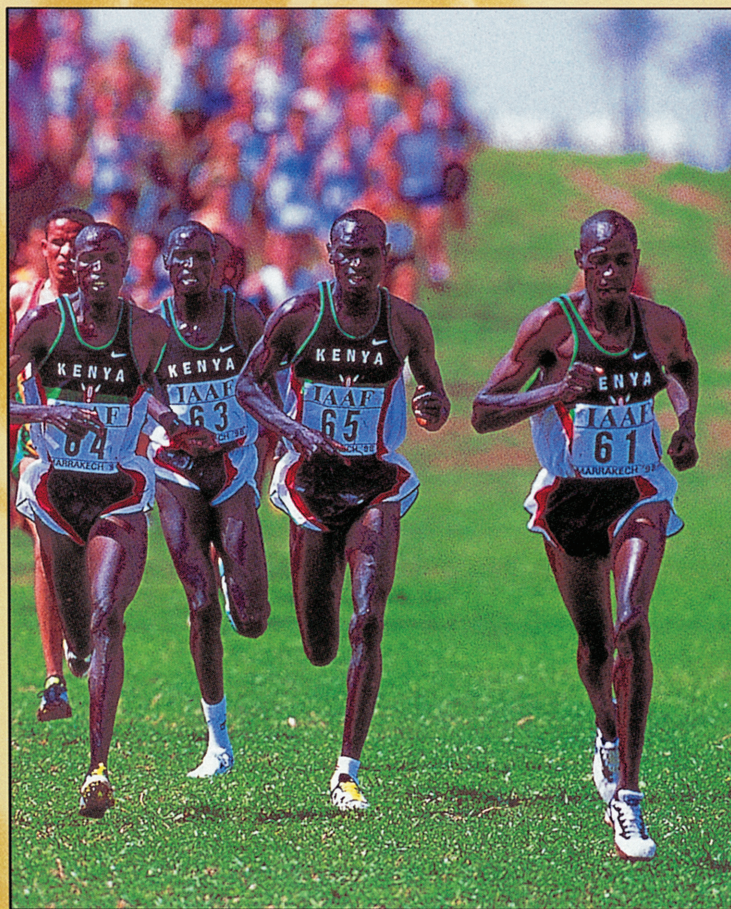
Posredovano v PP 340, pomlad 2015



Fundacija za šport

www.fundacijazasport.org

treniraj trdo, zmaguj z lahkoto



toby tanser

TRENIRAJ TRDO, ZMAGUJ Z LAHKOTO

Kenijski način

Pred nami je pogled v globino kenijskega tekaškega športa in na vzroke, zaradi katerih Kenijci že desetletja obvladujejo svetovno prizorišče tekov na srednje in dolge proge.

Je razlog večja nadmorska višina, na kateri živijo in trenirajo? So odgovori trdo treniranje, skupinske priprave, posebna prehrana? Vse to in še marsikaj drugega Kenijce postavlja na tekaški Olimp.

Treniraj trdo, zmaguj z lahkoto sodi v zvrst stvarne športne literature in je prva knjiga, ki je kenijske "skrivnosti" ponesla v svet. Iz prve roke si postrežemo z znanjem, ki smo ga s svojim udobnim načinom življenja že zdavnaj razvrednotili in prezrli. V knjigi angleškega tekača Tobyja Tanserja, ki je pol leta živel in treniral s kenijskimi tekači, se spoznamo z načrti treniranja in načinom življenja legendarnih tekačev, olimpijskih in svetovnih prvakov ter rekorderjev. Ko boste knjigo prebrali, boste zlahka zavrgli izgovore – ker boste imeli odgovore.

Knjiga je tudi nevsiljivo povabilo k drugačnemu načinu življenja, katerega vrednote že desetletja botrujejo uspehom kenijskih tekačic in tekačev na srednje in dolge proge.

Slovenski rekord v teku na 10km je star več kot tri desetletja. Morda pa bo knjiga **Treniraj trdo, zmaguj z lahkoto** koga celo prepričala, da je premišljen korak nazaj včasih lahko tudi korak na bolje.

Treniraj trdo, zmaguj z lahkoto je bil prvi prevod te knjige iz angleščine v kak drug jezik. Naša tekaška prihodnost je odvisna od tega, ali smo se pripravljene potruditi in razumeti njena sporočila.

Cena s poštnino: 15 evrov

Število strani: 188

POPUST ZA POČITNIŠKO BRANJE

Naročila po telefonu 031 331 809, 07 33 41 686 in e-pošti:
penca.janez@t-2.net. Naročene knjige vam bomo poslali še isti dan.
Poštnina za vse knjige je brezplačna.

Knjiga mrtvih filozofov

Simon Critchley

“Filozofirati pomeni učiti se, kako umreti,” je napisal Montaigne.
A ob tem se mimogrede naučimo živeti.

“Čarobne in duhovite anekdote o smrti kakšnih 190 filozofov.
Bralca naj ne oplaši pregled 2500-letne zgodovine filozofije ... ali bolje rečeno filozofov.
Ob vsej zabavnosti je knjiga Simona Critchleya tudi nadvse poučna.”
- New York Times

21€



Kako živeti?

Sarah Bakewell, biografija Michela de Montaigna

“Biografija M. de Montaigna KAKO ŽIVETI je tako izvirno zastavljena in spretno izpeljana knjiga, da bralec lahko le strmi. Ne more pa je odložiti, saj ima vse odlike napetega filozofskega romana. Pravi čudež, da se v splošni poplavi besedičenja še vedno najde tako neoporečno delo.

- Evald Flisar

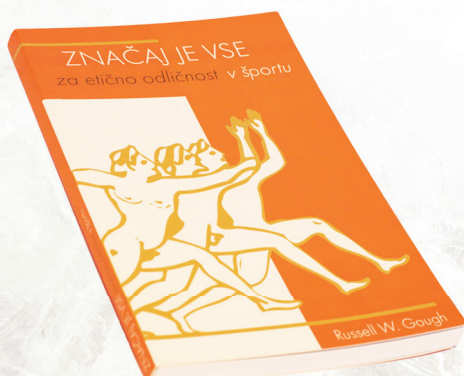
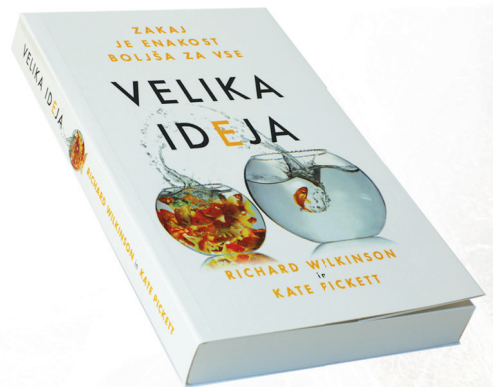
25€

Velika ideja - zakaj je enakost boljša za vse

Richard Wilkinson, Kate Pickett

Neenakost je vroča tema našega časa. Mati vseh knjig o neenakosti v zadnjega pol desetletja pa je Velika ideja. Zgodovinska praksa kaže, da je enotnost največkrat samo orodje ali celo orožje za ločevanje od drugih in drugačnih. Nasprotno pa enakost združuje. Najbrž je pogoj za zdravje družbe res to, da se nihče ne počuti večvrednega od svojega soseda. Ali kot so med drugo svetovno vojno rekli v Veliki Britaniji: za moralo ljudi je veliko pogubnejša lady v razkošni limuzini kot eskadrilja Göringovih bombnikov.

19,00€



Značaj je vse

Russell W. Gough

Knjiga prinaša zdravilo, ki ga današnji šport in družba nasploh obupno potrebujeta, to pa je, da biti pravi zmagovalec pomeni imeti značaj, da igraš po pravilih, da storiš, kar je prav in prevzameš odgovornost za svoja dejanja.

9,00 €