

 BANKA KOPER

2. Istrski maraton

HOPER / CAPODISTRIA IZOLA / ISOLA PIRAN / PIRANO



ZBORNİK PREDAVANJ BANKA KOPER 2. ISTRSKEGA MARATONA



Univerzitetna založba Annales



UNIVERSITÀ DEL TRIESTE



CENTRO DI RICERCA
INTERDISCIPLINARE

BANKA KOPER 2. ISTRSKI MARATON

Zbornik predavanj

Uredniki: Matej Plevnik, Boštjan Šimunič, Marijana Sikošek, Venčeslav Japelj

Fotografija na naslovnici: Jadran Rusjan

Izdajatelj: Društvo Istrski maraton

Za izdajatelja: Marijana Sikošek

Založnik: Univerza na Primorskem, Znanstveno-raziskovalno središče, Univerzitetna založba Annales

Za založnika: Rado Pišot

Sedež: Garibaldijeva 1, 6000 Koper, Slovenija

Brezplačna izdaja. Elektronska publikacija – dostopna na naslovu: <http://www.istrski-maraton.si>.

Vsebina ni lektorirana. Avtorji jamčijo za avtorstvo prispevkov ter prevzemajo odgovornost za objavljeno vsebino.

Pri organizaciji predavanj in tekaških delavnic sta sodelovala Društvo Istrski maraton ter Inštitut za kineziološke raziskave Znanstveno-raziskovalnega središča Univerze na Primorskem.



INŠTITUT za kineziološke raziskave
ISTITUTO di ricerche di kinesiologia
INSTITUTE of Kinesiology Research

© 2015 Univerza na Primorskem, Znanstveno-raziskovalno središče, Univerzitetna založba Annales; Društvo Istrski maraton.

CIP - Kataložni zapis o publikaciji
Narodna in univerzitetna knjižnica, Ljubljana

796.422.16(082) (0.034.2)

ISTRSKI maraton (2 ; 2015 ; Slovenija)

Zbornik predavanj 2. istrskega maratona [Elektronski vir] / uredniki Matej Plevnik ... [et al.]. - El. knjiga. - Koper : Univerzitetna založba Annales, 2015

ISBN 978-961-6964-12-8 (pdf)

1. Plevnik, Matej, 1981-
278741504

KAZALO

PROFIL TEKAČIC IN TEKAČEV 1. ISTRSKEGA MARATONA	4
Saša Pišot	
POROČILO RAZISKAVE MED TEKAČI IN TEKAČICAMI	6
Eva Podovšovnik Axelsson in Miha Lesjak	
TEK – POGLED ZDRAVNIKA SPECIALISTA	10
Dorjan Marušič in Tinkara Ravnikar	
REGENERACIJA V PRIPRAVLJALNEM OBDOBJU NA MARATON IN PO MARATONU	12
Andrej Kocjan	
UPORABA ŠPORTNE DIAGNOSTIKE V PODORO TEKAŠKEMU TRENINGU	14
Mitja Gerževič	
PSIHOLOŠKA PRIPRAVA NA DOLGOTRAJNI NAPOR	16
Tjaša Dimec Časar	
KAKO POSTATI TEKAČ OD GLAVE DO PETE: Nasveti za začetnike	18
Urban Praprotnik	
UPORABA INFORMACIJSKE TEHNOLOGIJE PRI NAČRTOVANJU TEMPA TEKA	20
Uroš Marušič	
BOSI TEK ZA ZDRAV IN NARAVEN KORAK	22
Marko Roblek	
URAVNAVANJE TRENINGA PRED NASTOPOM	24
Boštjan Šimunič	
PREHRANA IN HIDRACIJA MED MARATONOM	26
Felicita Urzi	

PROFIL TEKAČIC IN TEKAČEV 1. ISTRSKEGA MARATONA

mag. Saša PIŠOT

Univerza na Primorskem, Znanstveno-raziskovalno središče, Inštitut za kineziološke raziskave

Kdo so tekačice in tekači 1. istrskega maratona? je bilo vprašanje, ki je botrovalo pripravi spletne ankete – *PROFIL TEKAČICE/TEKAČA ISTRSKEGA MARATONA*. Poleg glavnega vprašanja, ki nam je postregel s socio-demografskimi podatki o udeležencih, smo z dodatnimi vprašanji raziskovali tudi kakšni so motivi za tek in prijavo na tekmovanje, kako se udeleženci pripravljajo na tekmovanje in kakšen je njihov zdravstveni status predvsem iz vidika športnih poškodb.

Spletna anketa – vprašalnik v elektronski obliki smo preko spletnega portala www.1ka.si vnesli v spletno orodje. Za analizo podatkov smo uporabili računalniški program SPSS. Anketni vprašalnik je bil dostopen za izpolnjevanje od 21.1.2014 do 1.6.2014 in je vseboval 53 vprašanj, 240 spremenljivk na 9 straneh. Odziv za sodelovanje v anketi je bil pričakovan (16,5%), anketo je popolno izpolnilo 337 tekačev od 602, ki so kliknili na anketo. Pri tem so bile bolj odzivne ženske (18,2%) kot moški (15,3%). Deleži anketiranih tekačic in tekačev po posameznih kategorijah se le deloma ujemajo z deleži vseh udeležencev BK1IM. Rezultati, kljub temu nakazujejo določene značilnosti med kategorijami tekačic in tekačev glede na izbrano razdaljo, zato pogledjmo:

KDO TEČE REKREATIVNI TEK (8,5 KM)?

Rekreativni tek so izbrale v večini ženske, stare v povprečju 40,3 let, težke 64,6 kg in visoke 165 cm. Večina jih ima otroke, je poročenih, so zaposlene najpogosteje s fakultetno ali srednjo strokovno izobrazbo. Za tekaško dejavnost porabijo med 300 – 600 € letno. So začetnice v teku (od 1-3 let), tečejo navadno same ali s prijatelji in na teden pretečejo od 10 do 20 km; največkrat ob sobotah in nedeljah, redko ob sredah ali četrtek. Tečejo večino po trdi podlagi, ki jo kombinirajo z makadamom in umetno podlago. Na BK1IM so se prijavile z namenom rekreacije in družabnega dogodka, svoje prve udeležbe na takšni prireditvi oz. zaradi 1. tovrstne prireditve v regiji. Pri teku jih podpirajo družina in prijatelji, redkeje sodelavci. Kot dopolnilni šport najraje izberejo kolesarjenje, fitnes in aerobiko. Poškodovane so redko, če že, gre najpogosteje za poškodbo kolen.

Moških je bilo na rekreativnem teku precej manj, le petina od vseh moških udeležencev (230). Povprečna starost je nekoliko višja od žensk; 44,7 let; teža 76,7 kg ter višina 179,5 cm. Tudi rekreativni tekači so v večini poročeni, imajo otroke, so zaposleni, najpogosteje s fakultetno ali srednjo strokovno izobrazbo. Za tekaško dejavnost porabijo na letni ravni nekaj manj kot ženske; do 300 €. Navadno so to tekaški začetniki ali pa se s tekom na krajše razdalje ukvarjajo že več kot 10 let. Na teden pretečejo od 10 do 20 km; največkrat tečejo ob sobotah in nedeljah, večinoma po trdi podlagi v kombinaciji z makadamom. Na BK1IM so se večini prijavili z namenom rekreacije in družabnega dogodka. Tako kot rekreativke trenirajo nesistematično, večinoma sami, pri tem jih podpirajo družina in prijatelji. Za dopolnilni šport izberejo najpogosteje kolesarjenje in smučanje. Poškodovani so redko, najpogosteje gre za poškodbo gležnjev, ahilove tetive ali hrbta.

KDO TEČE 21 KM – POLMARATON?

Ženske - polmaratonke so nekaj starejše od rekreativk (41 let), malenkost lažje in višje (teža 62,7 kg, višina 167,5 cm). So poročene, imajo otroke in so zaposlene, najpogosteje s fakultetno ali srednjo strokovno izobrazbo. Za tekaško dejavnost porabijo podoben znesek kot rekreativke (300-600 €).

Njihov tekaški staž je daljši, med 5-10 let, kot je tudi več pretečenih kilometrov na teden (20 in 50km) v primerjavi z rekreativci. Največkrat tečejo ob torkih, četrtek in ob vikendih. Tečejo večino po trdi podlagi, ki jo kombinirajo z makadamom in gozdnimi potmi. Na BK1IM so se v večini prijavile z namenom rekreacije in družabnega dogodka oz. 1. tovrstne prireditve v regiji. Trenirajo večinoma same, redko v organizirani ali neformalni skupini. Razdaljo 21 km so v večini pretekle že nekajkrat. Pri teku jih podpirajo družina in prijatelji. Za dopolnilni šport podobno kot rekreativke izberejo kolesarjenje in smučanje, fitnes in aerobiko. Poškodovane so redko, z razliko od rekreativk so to poškodbe gležnjev in ahilove tetive.

Polmaratonci so najbolj zastopana skupina na BK1IM, so nekaj mlajši (41,6 let) in malenkost težji (79,7 kg) ter višji (180,4 cm) od rekreativcev. Prav tako so večinoma poročeni, imajo otroke ter so zaposleni najpogosteje s fakultetno ali srednjo strokovno izobrazbo. Za tekaško dejavnost porabijo več kot rekreativci, predvsem za nakup tekaške opreme (300 - 600 €). S tekom se ukvarjajo že dlje časa, največkrat tečejo ob torkih, sredah, sobotah in nedeljah ter pretečejo več od polmaratonk (od 31-50 km). Tečejo večino po trdi podlagi, ki jo kombinirajo z makadamom in gozdnimi potmi. Na BK1IM so se prijavili z namenom rekreacije in družabnega dogodka oz. prve tovrstne tekaške prireditve v regiji. Trenirajo večinoma sami, redko v org. ali neformalni skupini. Pri teku jih podpirajo družina, prijatelji in sodelavci. Kolesarjenje, igre z žogo in smučanje pa so njihovi dopolnili športi. Poškodovani so redko, podobno kot polmaratonke, jih občasno pestijo težave z gležnji in ahilovo tetivo.

KDO TEČE 42KM – MARATON?

Ženske maratonke so najmanjša skupina (le 63) na BK1IM. So nekaj mlajše od rekreativk in polmaratonk (39,4 let), lažje (teža 60,1 kg) in podobo visoke (165,9 cm). So večinoma poročene z otroki in zaposlene, najpogosteje s fakultetno ali srednjo strokovno izobrazbo. Za tekaško dejavnost potrošijo tudi do 900 € letno. Tečejo že dlje časa (od 4- 5 let), tedensko pa pretečejo podobno število kilometrov kot polmaratonci in maratonci (od 31-50 km). Največkrat tečejo podobno kot polmaratonke, ob torkih, četrkih in vikendih, redko ob drugih dneh. Tečejo večino po trdi podlagi, s kombinacijo makadama in gozdnimi potmi. Veliko maratonk se je na IM prijavilo predvsem zaradi prve tovrstne prireditve v regiji, rekreacije ali svoje prve udeležbe na takšni razdalji. Nekatere imajo že izkušnje in so razdaljo pretekle do 5-krat ali pa je to njihov prvi maraton. Trenirajo največkrat same, pri tem jih podpira družina in prijatelji. Podobno kot polmaratonke za dopolnilni šport izberejo najpogosteje kolesarjenje in fitness ali aerobiko. Tudi poškodovane so redko in podobno kot pri polmaratonkah gre za poškodbe gležnjev in ahilove tetive.

Skoraj četrtina moških udeležencev 1BKIM (265) je izbrala to prestižno razdaljo. Moški maratonci so v povprečju nekaj starejši (42 let), lažji (77,6 kg) in višji (180,8 cm). Gre za poročene moške z otroki, ki so zaposleni s fakultetno ali srednjo strokovno izobrazbo. Za tekaško dejavnost so pripravljene potrošiti podobno kot polmaratonci (do 600 €). Tečejo že dlje časa, med 5 do 10 let. Tedensko pretečejo od 31-50 km in tudi več; največkrat trenirajo ob torkih, sredah, četrkih, sobotah in nedeljah. Tečejo večino po trdi podlagi s kombinacijo makadama in gozdnimi potmi. Podobno kot maratonkam tudi njim predstavlja udeležba na BK1IM izziv premagati razdaljo 42 km prvič oz. sodelovati na prvi tovrstni prireditvi v regiji. Maratonci v večini trenirajo sami, redko s prijatelji in imajo podporo pri družini in prijateljih. Kolesarjenje in smučanje sta tudi njihova najpogostejša dopolnilna športa. Tudi maratonci niso pogosto poškodovani, če že, gre za poškodbe gležnjev in ahilove tetive.

Literatura:

Podatki spletne ankete: Profil tekačice in tekača 1. Istrskega maratona (spletni portal: www.1ka.si (obdelava Martina Rameša in Saša Pišot, november 2014).

Rutar, K. (2014). Banka Koper 1. Istrski maraton v številkah: v nedeljo obtekli ekvator! (pridobljeno , 1.2.2015 na <http://www.istrski-maraton.si/sl/statistika-2.html>)

Prvi Istrski maraton je prinesel prijetno popestritev v množici tekaških tekmovanj, ki smo jim priča v zadnjih letih. Profili udeleženk in udeležencev kažejo na določene značilnosti, ki razlikujejo rekreativce »začetnike« od tistih bolj »resnih« tekačev glede na izbrano razdaljo, ki so jo pretekli. Zaradi majhnega števila podobnih raziskav, ki omogočajo longitudinalne spremljanje trendov spreminjanja populacije tekačev, je odločitev organizatorjev in raziskovalcev, da tovrstna raziskava postane vsakoletna, saj bo pripomogla k zbiranju podatkov za znanstvene namene in nadaljnjo boljše organizacijo prireditev. Množična udeležba, predvsem pa veliko število tekačic in tekačev, ki je izbrano razdaljo premagovala prvič in z izzivom, ker je bila to prva tovrstna prireditev na Obali, pa kaže, da so udeleženci sprejeli Istrski maraton z odprtimi rokami.

POROČILO RAZISKAVE MED TEKAČI IN TEKAČICAMI

dr. Eva PODOVŠOVNIK AXELSSON in Miha LESJAK, mag. tur.

Univerza na Primorskem, Fakulteta za turistične študije – Turistica

Uvod

Želja ljudi po potovanju z namenom aktivnega preživljanja prostega časa in sodelovanja v športu ter obiskovanja različnih športnih prireditev in ostalih tekmovanj obstaja že od antičnih Olimpijskih iger. Že stoletja je tako šport glavni motiv turistov za potovanja in obiske različnih oblik športnih prireditev. Industrija prireditev z izvedbo različnih vrst in kategorij prireditev v današnjem času igra pomembno vlogo za turizem, saj zagotavlja možnost uspešnega poslovanja na trgu. Getz (2008) prireditev opisuje kot edinstven, omembe vreden pojav različnih vrst, oblik in velikosti v določenem času in prostoru, ki v turistični industriji velja za najzanimivejše in najhitreje rastoče področje raziskovanja. Avtor predvsem izpostavi, da postaja pomen športne industrije prireditev v turizmu vse bolj pomembna komponenta razvoja turističnih destinacij. Vsaka oblika organiziranega športa ustvarja možnost za načrtovanje športnih prireditev, ki iz lokalnih lahko postanejo mednarodno pomembne in s tem odločilen dejavnik privlačnosti prihodov turistov (Getz, 2012). Športne prireditve predstavljajo pomemben del turistične industrije, predvsem v obdobju nizke sezone, ko postajajo pomemben dejavnik odločanja turistov za prihod na destinacijo. Poleg tega različne športne prireditve omogočajo destinaciji prepoznavnost in jo uvrščajo na svetovni turistični zemljevid (Berčič et al., 2010; Goeldner, 2006). S športom povezane turistične prireditve za razvoj turizma destinacije postajajo vedno bolj pomemben dejavnik oblikovanja mednarodnih potovalnih tokov, vplivajo na mednarodno prepoznavnost destinacije, večajo prepoznavnost in obiskanost turističnih atrakcij ter ustvarjajo trajno zapuščino državi in predvsem destinaciji gostiteljici (Fourie in Santana - Gallego, 2011).

Društvo Istrski maraton je v letu 2014 prvič organiziralo športno tekaško prireditev Istrski maraton. Banka Koper 1. Istrski maraton je turistično in trajnostno obarvana športna prireditev, ki promovira slovensko Istro, zdrav način življenja in preživljanja prostega časa v čistem in zdravem okolju in povezuje tri istrska mesta: Koper, Izolo in Piran (www.istrski-maraton.si). Zaradi svoje razgibane tekaške trase (od Kopra do Pirana) velja za najbolj slikovit slovenski maraton. Zanimivo traso tekaškega maratona in polmaratona, ki je dodana vrednost organizacije športne prireditve in poteka ob slovenski obali lahko pričara le slovenska Istra s svojo pestrostjo in razgibanostjo.

Univerza na Primorskem, Fakulteta za turistične študije Turistica in organizatorji športno tekaške prireditve Banka Koper 1. Istrski maraton društvo Istrski maraton so se odločili, da bodo v sodelovanju opravili raziskavo med prijavljenimi tekači in tekačicami športne prireditve. Raziskava je poleg socio-demografskih podatkov udeležencev zajemala vprašanja s področja organizacije športnih prireditev, dostopnosti prireditve, varnosti na prireditvi, pridobivanju vira informacij o prireditvi, informacij udeležencev o predhodni udeležbi organiziranih tekov, športne aktivnosti udeležencev v času dopusta in predvsem športno turističnih motivov za udeležbo Banka Koper 1. Istrskega maratona.

Naš vzorčni okvir so predstavljali vsi tekači in tekačice, ki so bili prijavljeni na Banka Koper 1. Istrski maraton. Vzorčili nismo, saj smo želeli pridobiti mnenja in vtise vseh prijavljenih in udeleženi tekačev in tekačic. Elektronski anketni vprašalnik je nastal ob sodelovanju z organizatorji športne prireditve. Odločili smo se za anketno zbiranje podatkov. Anketni vprašalnik smo postavili v elektronsko obliko in ga preko spletnega portala www.1ka.si vnesli v spletno orodje. Anketni vprašalnik je bil aktiven do 60 dni po zaključku prireditve. Skupno smo dobili pravilno izpolnjenih 770 anketnih vprašalnikov, kar predstavlja skoraj tretjino vseh udeležencev tekaške prireditve. Za analizo podatkov smo uporabili računalniški program IBM PASW Statistics. V prispevku so zajeti samo nekateri najbolj pomembni s turizmom rezultati.

Skladnost realiziranega vzorca s populacijo tekačev in tekačic na Banka Koper 1. Istrskem maratonu

Organizatorji Banka Koper 1. Istrskega maratona so objavili rezultate tekov na svoji spletni strani. Tako smo lahko dobili podatek o številu udeleženi tekačev in tekačic po spolu glede na dolžino pretečene razdalje. Podatek smo primerjali z realiziranim vzorcem. Rezultate podajamo v spodnji tabeli.

	moški		ženske		skupaj	
	vzorec	populacija	vzorec	populacija	vzorec	populacija
8,5 km	9,09 %	11,22 %	20,92 %	20,76 %	30,01 %	31,98 %
21 km	32,32 %	32,28 %	19,34 %	19,62 %	51,66 %	51,90 %
42 km	14,43 %	13,20 %	3,90 %	2,92 %	18,33 %	16,11 %
Skupaj	55,84 %	56,70 %	44,16 %	43,30 %	100,00 %	100,00 %

Tabela 1: Primerjava realiziranega vzorca in populacije

Iz tabele 1 lahko vidimo, da se deleži anketiranih tekačev in tekačic na Banka Koper 1. Istrskem maratону po posameznih kategorijah ujemajo z deleži udeleženi tekačev in tekačic na Banka Koper 1. Istrskem maratону. Rezultate, ki smo jih dobili z opravljeno anketo, lahko torej posplošimo na celotno populacijo udeleženi tekačev in tekačic na Banka Koper 1. Istrskem maratону.

Opis prihoda na Banka Koper 1. Istrski maraton

Najprej smo anketirane tekače in tekačice na Banka Koper 1. Istrskem maratону vprašali o tem, koliko nočitev so prenočili z namenom udeležbe na prireditvi. Pri tem so navedli število nočitev, ki smo jih združili v 4 kategorije: 0, 1, 2 ter 3 in več nočitev. Porazdelitev podajamo v spodnji tabeli.

		Frekvence	Delež	Veljavni delež
Veljavne enote	0	637	82,7	86,1
	1	58	7,5	7,8
	2	29	3,8	3,9
	3 in več	16	2,1	2,2
	Skupaj	740	96,1	100,0
Manjkajoče enote	Ni odgovoril	30	3,9	
Skupaj		770	100,0	

Tabela 2: Porazdelitev odgovorov glede na število nočitev

86,1 % anketiranih tekačev in tekačic na Banka Koper 1. Istrskem maratону ni prenočilo v namen udeležbe na športni prireditvi. 7,8 % jih je prenočilo enkrat, 3,9 % dvakrat in 2,2 % tri ali večkrat. 3,9 % anketiranih ni podalo odgovora na vprašanje, koliko nočitev so prenočili v namen udeležbe na Banka Koper 1. Istrskem maratону. Te smo izločili iz nadaljnje statistične analize.

V nadaljevanju smo anketirane tekače in tekačice na Banka Koper 1. Istrskem maratону, ki so izvedli vsaj eno prenočitev v namen udeležbe na prireditvi, vprašali, kje so prenočili. Porazdelitev odgovorov je podana v tabeli 3.

		Frekvence	Delež	Veljavni delež
Veljavne enote	v Kopru	31	4,0	29,0
	v Izoli	19	2,5	17,8
	v Piranu	13	1,7	12,1
	v Portorožu	27	3,5	25,2
	v zaledju slovenske Istre	11	1,4	10,3
	Drugo:	6	0,8	5,6
Skupaj		107	13,9	100,0
Manjkajoče enote	Prekinjeno	5	0,6	
	Preskok (if)	656	85,2	
	Ni odgovoril	2	0,3	
	Skupaj	663	86,1	
Skupaj		770	100,0	

Tabela 3: Porazdelitev anketiranih glede na kraj prenočitve

86,1 % anketiranih ni odgovorilo, kje so prenočili. Te smo izločili iz nadaljnje statistične analize. 29% anketiranih tekačev in tekačic na Banka Koper 1. Istrskem maratону, ki so prenočili v namen udeležbe

na prireditvi, je prenočilo v Kopru, 25,2 % v Portorožu, 17,8 % v Izoli, 12,1 % v Piranu, 10,3 % v zaledju slovenske Istre ter 5,6 % druge.

Nato smo anketirane tekače in tekačice na Banka Koper 1. Istrskem maratonu, ki so prenočili v namen udeležbe na dogodku, vprašali, v katerem nastanitvenem objektu so prenočili. Odgovore podajamo v spodnji tabeli.

		Frekvence	Delež	Veljavni delež
Veljavne enote	hotel	30	3,9	30,3
	zasebna soba/apartma, hostel	28	3,6	28,3
	pri sorodnikih, prijateljih, v lastnem stanovanju, v službenem stanovanju	36	4,7	36,4
	kamp, kombi, avtodom	5	0,6	5,1
	Skupaj	99	12,9	100,0
Manjkajoče enote	Prekinjeno	5	0,6	
	Preskok (if)	665	86,4	
	Ni odgovoril	1	0,1	
	Skupaj	671	87,1	
Skupaj		770	100,0	

Tabela 4: Porazdelitev odgovorov glede na tip namestitve

87,1 % anketiranih ni odgovorilo, v katerem namestitvenem objektu so prenočili. Te smo izločili iz nadaljnje statistične analize. Med tistimi anketiranimi tekači in tekačicami na Banka Koper 1. Istrskem maratonu, ki so prenočili v namen udeležbe na prireditvi, jih je 36,4 % prenočilo pri sorodnikih, prijateljih, v lastnem stanovanju ali v službenem stanovanju, 30,3 % v hotelu, 28,3 % v zasebni sobi, apartmaju ali hostlu ter 5,1 % v kampu, kombiju ali avtodomu.

Opis aktivnosti po končanem Banka Koper 1. Istrskem maratonu

V nadaljevanju nas je zanimalo izvedeti, kam so odšli anketirani tekači in tekačice po končanem Banka Koper 1. Istrskem maratonu. Porazdelitev podajamo v spodnji tabeli.

		Frekvence	Delež	Veljavni delež
Veljavne enote	V Koper	107	13,9	30,8
	v Izolo	33	4,3	9,5
	v Piran	16	2,1	4,6
	v Portorož	30	3,9	8,6
	v zaledje slovenske Istre	34	4,4	9,8
	domov	123	16,0	35,4
	Drugo:	4	0,5	1,2
	Skupaj	347	45,1	100,0
Manjkajoče enote	Prekinjeno	15	1,9	
	Preskok (if)	408	53,0	
	Skupaj	423	54,9	
Skupaj		770	100,0	

Tabela 5: Porazdelitev anketiranih glede na kraj odhoda po končanem Banka Koper 1. Istrskem maratonu

54,9 % anketiranih ni odgovorilo, kam so odšli po končanem Banka Koper 1. Istrskem maratonu. Te smo izločili iz nadaljnje statistične analize. Več kot tretjina (35,4 %) anketiranih tekačev in tekačic je po končanem Banka Koper 1. Istrskem maratonu odšla domov, 30,8 % anketiranih je odšlo oz. ostalo v Kopru (zaključek prireditve), 9,8 % v zaledje slovenske Istre, 9,5 % v Izolo, 8,6 % v Portorož in 4,6 % v Piran. 1,2 % anketiranih tekačev in tekačic je po končanem Banka Koper 1. Istrskem maratonu odšla drugam, in sicer v bolj oddaljene kraje.

Zaključek

Organizatorji Banka Koper 1. Istrskega maratona so s poslanstvom spodbujanja aktivnega preživljanja prostega časa in zdravega načina življenja ter hkrati motiva srečevanja ljudi s podobnim življenjskim slogom, glede na rezultate raziskave odlično organizirali novo nastalo športno prireditev v slovenski Istri (več rezultatov je zajetih v Poročilu raziskave med tekači in tekačicami BK11M). Na področju turističnih rezultatov poročilo ugotavlja slabšo turistično aktivnost udeleženi tekačev. V prihodnje bodo organizatorji športne prireditve na tem področju z organizacijo različnih dogodkov povezanih s športnimi aktivnostmi postajali tudi turistično zanimivi. Glede na to, da gre za novost v športno turistični ponudbi, ki predstavlja velik turistični potencial v obdobju nizke sezone v slovenski Istri, nas veseli dejstvo, da bo športna prireditev z leti postajala tudi turistično zanimiva in turistom pomenila razlog za vračanje v slovensko Istro.

Literatura:

- Berčič, H., Sila, B., Slak Valek, N. in Pintar, D. (2010). *Šport v turizmu*. Ljubljana: Fakulteta za šport.
- Fourie, J. in Santana-Gallego, M. (2011). *The impact of mega-sport events on tourist arrivals*. *Tourism Management*, 32 (6), 1364 -1370.
- Getz, D. (2008). *Event tourism: Definition, evolution, and research*. *Tourism Management*, 29, 403 – 428.
- Getz, D. (2012). *Event studies: discourses and future directions*. *Event Management*, 16, 171 – 187.
- Goeldner, C. R. (2006). *Tourism: Principles, practices, philosophies*. Dostopno na: <http://lib.myilibrary.com/Browse/open.asp?ID=64932>
- Istrski maraton (2014). Pridobljeno 28. 7. 2014 iz <http://www.istrski-maraton.si/sl/>

Športno tekaška prireditev Banka Koper 1. Istrski maraton organizirana v mesecu aprilu 2014 velja za novost na področju slovenske Istre in predstavlja uvod v glavno turistično sezono. Banka Koper 1. Istrski maraton je v letu 2014 privabila okoli 2500 tekačev in tekačic ter njihovih spremljevalcev in s tem presejala vsa pričakovanja organizatorjev. Glede na pomanjkanje raziskav na področju športnega turizma in predvsem zaradi kvalitete izvedbe športne prireditve Banka Koper 1. Istrski maraton tudi v prihodnje so se organizatorji v sodelovanju z UP Fakulteto za turistične študije - Turistico odločili za raziskavo med udeleženci maratona. Dolgoročno raziskovanje športne prireditve bo tako zapolnilo pomanjkanje raziskav na področju športa, turizma in prireditev slovenske Istre, omogočilo boljše poznavanje raziskovanega področja in ob upoštevanju rezultatov vplivalo na kvaliteto izvedbe športne prireditve.

TEK – POGLED ZDRAVNIKA SPECIALISTA

Dorjan MARUŠIČ, dr. med. ¹ in Tinkara RAVNIKAR, dr. med. ²

¹ Zdravstveni zavod Celjenje, Koper

² Splošna bolnišnica Izola

Srčno žilne bolezni (SŽB) predstavljajo največji zdravstveni problem v razvitem svetu po številu obolelih in umrlih. Navkljub uspešnemu nacionalnemu programu, v Sloveniji umreta dva od petih državljanov zaradi bolezni srca in ožilja, natančneje pri 38 % umrlih so vzrok srčno-žilne bolezni. Večina bolezni srca in ožilja je povezana z aterosklerozo. Poznani so številni dejavniki tveganja, ki povečujejo pojavnost bolezni. Pomembne dejavnik tveganja je telesna neaktivnost. Zato vse preventivne dejavnosti proti bolezni in prezgodnji smrti vključujejo zadostno gibanje.

Redna telesna aktivnost naj bi zmanjšala tveganje za umrljivost za srčno-žilnimi boleznimi za 25 %. Pozitivni učinki redne telesne aktivnosti so prilagoditvene spremembe v skeletnih mišicah in avtonomnem živčnem sistemu, povečana vadbena kapaciteta in telesna zmogljivost, nižja srčna frekvenca in sistolični krvni tlak, boljše kontraktibilnost in izraba kisika v srčni mišici, spodbujena tvorba kolateral in dilatacija koronarnih arterij, znižana adrenergična aktivnost, povišano delovanje insulina, toleranca za glukozo in HDL, znižana raven LDL holesterola in trigliceridov ter normalizacija prekomerne telesne teže. Ob redni telesni aktivnosti se srce prilagodi, poveča se diastolna polnitev levega prekata in utripni volumen srca. Športno srce označuje povečanje mase srca s specifičnimi morfološki spremembami na srcu, ki nastanejo kot fiziološka prilagoditev na redno telesno vadbo. Pri skoraj polovici športnikov se srčne votline razširijo, sistolična in diastolična funkcija levega prekata sta normalni.

V srednji starosti velja, da obstaja večja incidenca koronarne bolezni pri ljudeh, ki niso telesno aktivni. Po drugi strani pa so tekmovalni športniki izpostavljeni večjemu tveganju nenadne srčne smrti, ki naj bi nastopila pri 0,5 do 2,1 na 100.000 športnikov letno. Pri mladih športnikih je vzrok nenadne smrti športnika običajno prirojena srčna bolezen, po 35. letu pa je najpogostejše posledica koronarne bolezni. S preventivnimi pregledi športnikov odkrivamo prikriti SŽB in pomembno znižamo incidenco nenadnih srčnih smrti športnikom. Zaradi velike skupine športnikov po 35. letu za oceno ogroženosti uporabimo vprašalnike, ki se nanašajo na dejavnike tveganja za SŽB in predviden obseg vadbe.

Izjemnega pomena je vprašanje škodljivosti športa srcu. Tveganje za celokupno umrljivost naj bi se ob preseženih 25 milijah teka tedensko približalo tveganju pri neaktivnih ljudeh. Znano je, da morebitno povečanje levega prekata ne izzveni vedno po opustitvi športa, večja je pojavnost fibrilacije atrijskih pri bivših športnikih ter poškodb desnega prekata. Preoblikovanje srca zaradi redne vadbe lahko spominja na bolezen, ki lahko povzročijo nenadne srčne smrti. Ker lahko šport pospeši napredovanje srčne bolezni, je izjemnega pomena zgodnje odkrivanje prikritih bolezni srca in ožilja pri športnikih, aktivnih in rekreativnih. Posebno pozornost je potrebno nameniti pregledom simptomatskim športnikom po izgubi zavesti, palpitacijah, bolečino v prsih (predvsem pri naporu) ter kratko sapo, ki ne ustreza stopnji napora. Ob sumu na bolezen srca je prehodno potrebno opustiti vadbo, ob diagnosticiranih diagnozah pa določiti omejitve vadbe, kot na primer pri boleznih srčnih zaklopk. Pri sindromu dolgega QT ali Marfanov sindromu pa prepovedati tekmovalni šport.

Pregledi pri zdravniku se lahko izvajajo motivacijsko pred začetkom vadbe, preventivno za predpisovanje redne vadbe za zmanjševanje tveganja za SŽB in diagnostično za ugotavljanje prikritih SŽB. Osebe z visokim tveganjem so tiste, ki šele pričenjajo z vadbo, pričenjajo z vadbo po daljšem odmoru ali pa starejše od 35 let s prikrito SŽB boleznijo.

Z Zakonom o zdravstvenem varstvu in zavarovanju je predpisan obseg pravic pregledov športnikov. V celoti so kriti predhodni in obdobjni zdravstveni pregledi za športnike, ki nastopajo na uradnih tekmovanjih nacionalnih panožnih športnih zvez. Ponudbe zavarovalnega paketa na podlagi ocene tveganja v obveznem zavarovanju nimamo, obstajajo določeni paketi zasebnih zavarovalnic, večinoma

za kategorizirane športnike državnega in mladinskega razreda.

Literatura:

- Borjesson, M., Urhausen, A., Kouidi, E., Dugmore, D., Sharma, S., Halle, M., Heidebüchel, H., Björnstad, H. H., Gielen, S., Mezzani, A., Corrado, D., Pelliccia, A. & Vanhees, L. (2011). Cardiovascular evaluation of middle aged/ senior individuals engaged in leisure-time sport activities: position stand from the sections of exercise physiology and sports cardiology of the European Association of Cardiovascular Prevention and Rehabilitation, 18(3), 446-58.
- Leyk, D., Rüter, T., Wunderlich, M., et al. (2010). The pre- participation examination for leisure time physical activity: general medical and cardiological issues. Dtsch Arztebl Int., 107(42), 742-749.
- Maron BJ, Pelliccia A. The heart of trained athletes. Cardiac remodeling and the risk of sports, including sudden death. Circulation, 114, 1633-1644.
- Pelliccia A, Fagard R et al. Recommendation for competitive sport participation in athletes with cardiovascular disease. European Heart Journal, 26, 1422-1445.

Redna in varna telesna vadba je nujno potrebna za zdravo življenje. Priporočljiva je zmernost in ustrezna pripravljenost na vadbo. Aerobni boom „lahkih“ tekačev srednje starosti vzpostavlja potrebo po preventivnih ukrepih – od organizacijskih do finančnih. Zdravniki bi morali odigrati pomembno vlogo promotorjev redne telesne aktivnosti, aktivnega iskanja ogroženih, borbe proti dopingu in za varne vadbene prostore opremljene z navodili za reanimacijo in avtomatskimi defibrilatorji.

REGENERACIJA V PRIPRAVLJALNEM OBDOBJU NA MARATON IN PO MARATONU

Andrej KOCJAN

*Univerza na Primorskem, Pedagoška fakulteta
Univerza na Primorskem, Fakulteta za matematiko, naravoslovje in informacijske tehnologije,
Aplikativna kineziologija*

Preden se lotimo regeneracije je ključno poznavanje predvsem dveh zakonov športne vadbe. Prvi je zakon katabolne in anabolne faze. Katabolizem je izraz za razgradnjo snovi, ki poteka sicer nenehno vendar z različno intenzivnostjo. Primer intenzivne katabolne faze je denimo serija eksplozivnih poskokov, manj intenzivne pa dolgotrajna nizko-intenzivna aktivnost tipa maraton. Med katabolno fazo torej stimuliramo željene sisteme (npr.: srčno-žilni) in motorične sposobnosti (npr.: moč), katerih kakovost se po dobro načrtovani vadbi in ustreznem odmoru (t.j. anabolna faza) poveča. Če se trenirane sposobnosti po odmoru dvignejo nad "pred vadbeni" nivo smo dosegli t.i. superkompensacijo. Slednja nam omogoča dolgotrajno napredovanje v željenih sposobnostih. V praksi to pomeni, da če tekač začetnik v enem tednu opravi tri dobro načrtovane treninge (za povečanje vzdržljivosti), med katerimi je dan odmora, bo ob koncu tedna vzdržljivejši. Drugi pomemben zakon je zakon homeostaze, ki govori o tem, da skuša organizem izničiti učinek tistih dejavnikov, ki rušijo stabilnost njegovega notranjega okolja. Primer v športu je denimo dehidracija, saj že dvo odstotnemu primanjkljaju telesne tekočine sledi upad fizičnih sposobnosti. Organizem se torej zavaruje pred nadaljnjo izgubo tekočine. Poleg tega postanemo žejni, kar spodbuja čimhitrejšo rehidracijo.

Med najpomembnejše stvari, ki se obnavljajo po aerobni (vzdržljivostni) vadbi sodijo: goriva, telesne tekočine, vitamini in minerali, živčno-mišični sistem in psihološki del. Glikogen je sestavljen ogljikov hidrat iz več molekul glukoze. V telesu je približno 500 gramov glikogenskih zalog, od tega se jih 100 gramov skladišči v jetrih, preostali del pa v skeletnih mišicah. Ta zaloga zadošča za napor, katerega energijska potrata znaša približno 2000 Kcal (8371 J). Če je napor daljši bo potreben vnos dodatnih ogljikovih hidratov (npr.: energijski gel) med naporom (največja absorpcija je 1,6 grama/minuto) ali pomoč drugega energijskega vira (maščob). Najugodnejši čas za vnos (50 – 90 gramov) izgubljenih ogljikovih hidratov je do 45 minut po koncu vadbe, saj je takrat količina inzulina najvišja. Kot omenjeno lahko že minimalna dehidracija povzroči velik upad fizičnih sposobnosti. V izogib temu se svetuje uživanje tekočine (700 – 900 ml/uro) in elektrolitov še pred občutkom žeje. Preprosta diagnostična metoda kontrole stanja hidriranosti je barva urina. Če je le-ta svetlejši (npr.: barva limonade) smo dobro hidrirani. Temnejši kot je urin nižja je vsebnost telesnih tekočin.

Z namenom okrevanja (regeneracije) po živčno-mišični in psihični utrujenosti se tekačem svetuje predvsem uporabo aktivnega okrevanja, kontrastno prhanje, kvalitetno spanje, uporabo kompresijskih oblačil ter koriščenje razbremenilnih položajev. Namen aktivnega okrevanja, v praksi poznanega kot iztek, je spodbuditev t.i. mišične črpalke. Šibka in ritmična mišična krčenja pospešujeta krvni pretok in posledično hitreje odplaknjujeta stranske produkte in celice učinkoviteje oskrbujeta s hranili in kisikom. Nizko-intenzivna in dalj časa trajajoča (20-40 min) aktivnost (npr.: tek, kolesarjenje, električna stimulacija) pripomore k hitrejši regeneraciji, vendar le po visokointenzivni vadbi ali kot samostojna vadbena enota (trening). Po maratonu iztek negativno učinkuje na okrevanje. Izmenjevanje tople (40°) in hladne vode (10°) v razmerju 3:1 in trajanju 10 minut prav tako spodbudi krvni pretok, predvsem preko povečane širine žil in minutnega volumna srca. Namakanje v hladni vodi negativno vpliva na okrevanje po maratonu. Kompresijska oblačila so zadnje čase popularna regeneracijska tehnika, ki preko povečanega zunanjskega pritiska pospešujejo venski krvni pretok. Kljub pomanjkanju pozitivnih fizioloških izsledkov, so dobre subjektivne ocene na zmanjšano zaznavo bolečine zadosten razlog za nošenje kompresijskih oblačil med vadbo. Na regeneracijo pozitivno vplivajo tudi nekatere druge tehnike kot je na primer hiperbarična komora, ki pa je težje dostopna in finančno izdatnejša in zato manj uporabljena. Masaža in valjčkanje ter raztezanje so sicer široko uporabljene tehnike, sicer brez pozitivnih znanstveno

dokazanih fizioloških učinkov na hitrejše okrevanje, zmanjšujejo živčno napetost in blagodejno vplivajo na psiho. Ker se med tekom na ledveni del hrbtenice pojavljajo visoke kompresijske obremenitve, katere presegajo telesno maso za 3-6 krat, je med počitkom priporočljiva uporaba razbremenilnih položajev. Gre za telesne lege pri katerih je hrbtenica v t.i. nevtralnem položaju, kar pomeni, da ni izdatneje upognjena v nobeno stran. Medvretenčne ploščice se v taki legi najhitreje ponovno rehidrirajo in tako ohranjajo varno širino medvretenčnega prostora. Primer razbremenilnih položajev so: ležanje na hrbtu z blazino pod koleno, ležanje na boku z blazino pod kolenom zgornje noge, ki je upognjena v kolku in kolenu, ter ležanje na trebuhu z blazino pod spodnjim delom trebuha. Poleg fizične regeneracije je psihična sprostitev izjemnega pomena. Slednjo dosežemo z ukvarjanjem s kontrastnimi aktivnostmi (npr.: poslušanje glasbe, raztezanje).

Na zadnjem, vendar najpomembnejšem mestu za učinkovito okrevanje je kakovostno in dovolj dolgo spanje. Športnikom se svetuje, da se v posteljo odpravijo pred enajsto zvečer in spijo vsaj devet ur. Enostavna diagnostična metoda za spremljanje okrevanja je poleg jutranjega srčnega utripa, vodenje dnevnika (in njemu pripadajočega točkovnika), ki zajema vsa zgoraj omenjena področja. V primeru, da se jutranja srčna frekvenca poveča za 10 ali več utripov glede na povprečno vrednost v obdobju manj intenzivne vadbe, je to opozorilni znak pretirane pretekle aktivnosti.

Literatura:

- Kraemer, W. J., Fleck, S. J., Evans, W. J. (1996). *Strength and power training: physiological mechanisms of adaptation. Exercise and Sport Sciences Review*, 24, 363-97.
- Rountree, S. (2011). *The Athlete's Guide to Recovery: Rest, Relax, and Restore for Peak Performance*. Velopress, Colorado, USA.

Uporaba regeneracijskih tehnik je smiselna za pospeševanje anabolne faze. Med in po naporu je ključna ponovna vzpostavitev homeostaze goriv, vitaminov in mineralov, tekočin, živčno-mišičnega sistema in psihološkega dela. Za uspešno polnjenje glikogenskih zalog je smiselno koriščenje 45 minutnega »okna« po koncu vadbe. Svetuje se pitje tekočin še pred občutkom žeje in kontrola stanja hidriranosti preko barve urina. Preproste in učinkovite metode okrevanja so: iztek po visoko-intenzivni vadbi, nošenje kompresijskih oblačil med vadbo, kontrastno prhanje, uporaba razbremenilnih položajev, predvsem pa kvaliteten spanec. Dvig jutranje srčne frekvence za 10 udarcev je opozorilni znak za pretirano obremenitev preteklih dni.

UPORABA ŠPORTNE DIAGNOSTIKE V PODPORO TEKAŠKEMU TRENINGU

dr. Mitja GERŽEVIČ

Univerza na Primorskem, Znanstveno-raziskovalno središče, Inštitut za kineziološke raziskave

V maratonskem teku je tako kot v marsikateri drugi športni panogi in disciplini najuspešnejši tisti, ki dano razdaljo preteče v najkrajšem času, t. j. z najvišjo povprečno hitrostjo. Pri tem se izkaže, da so uspešnejši tisti, ki pretečejo prvo in drugo polovico te razdalje z enako povprečno hitrostjo ali celo nekoliko višjo v drugi polovici, v primerjavi s prvo. Toda, kaj je tisto, kar tekaču omogoča doseganje in ohranjanje visoke povprečne hitrosti teka?

Dejavnikov je seveda veliko, v prvi vrsti pa vsekakor dobra psiho-fizična pripravljenost. Predpogoj je jasno želja in ustrezen motiv, zakaj bi to počeli in s tem povezana ustrezna raven motivacije (četudi so z vidika zdravja tovrstne obremenitve in naporji lahko nekoliko vprašljivi). Po drugi strani pa dobro fizično oz. telesno pripravljenost določa predvsem raven razvitosti gibalnih in funkcionalnih sposobnosti kot so moč, silovitost, gibljivost, vzdržljivost ipd. ter telesne značilnosti človeka kot so anatomske razsežnosti in telesna sestava. Govorimo torej o ravni razvitosti in zmogljivosti različnih anatomsko-fizioloških sistemov, t. j. živčno-mišično-skeletni, dihalni, srčno-žilni, hormonski sistem ipd. Poznavanje ravni razvitosti gibalnih in funkcionalnih sposobnosti, telesnih značilnosti in zmogljivosti posameznih sistemov pa nam daje pomembne informacije o: i) trenutnem stanju športnikove pripravljenosti (primerjava z referenčnimi vrednostmi), ii) učinkih vadbe in ključnih pomanjkljivosti v pripravljenosti (npr. v držji, tehniki gibanja, sorazmerju delovanja mišic in telesnih segmentov, ...), kar športniku in trenerju omogoča iii) natančnejše načrtovanje vadbe (npr. individualno določanje vsebine in intenzivnosti vadbe), iv) predvidevanje športne forme in v) doseganje zastavljenih ciljev.

Raven sposobnosti in zmogljivosti športnika je potrebno določati kar se da objektivno in primerljivo, za kar so potrebne standardne laboratorijske ali terenske meritve in testiranja (antropometrične, morfološke, fiziološke in biomehanske meritve ali gibalni in funkcionalni testi). Tako se je pri športnih panogah tipa dolgotrajne in superdolgotrajne vzdržljivosti kot je npr. maratonski tek, hitrost teka na anaerobnem pragu izkazala kot ključni omejitveni dejavnik (Basset in Howley, 2000), z največjo aerobno močjo, izraženo kot največja poraba kisika (VO_2max), deležem VO_2max , pri katerem lahko športnik preteče tekmovalno razdaljo in ekonomičnostjo teka (porabo energije med gibanjem na enoto časa in razdalje) pa lahko s 4-5 % napako tudi napovemo končni čas teka (Lazzer idr., 2011). Omenjene parametre (dejavnike uspešnosti) običajno pridobimo s pomočjo merjenja razlike v plinih (O_2 in CO_2) med vdihanim in izdihanim zrakom, frekvence dihanja in količine predihanega zraka; hitrost teka na anaerobnem pragu in VO_2max preko maksimalnega večstopenjskega obremenilnega testnega protokola, ekonomičnost teka pa med nekajminutnim tekom pri konstantni (tekmovalni) hitrosti.

Kljub vsemu pa za celosten vpogled v športnikovo psiho-fizično pripravljenost ni dovolj le poznavanje ravni razvitosti ključnih dejavnikov uspešnosti, temveč so za zdravo, varno in učinkovito športno vadbo in tekmovanje pomembne tudi objektivne informacije o skladnem, funkcionalnem delovanju telesa, telesnih segmentov in mišic ter enakomernem prenašanju obremenitev med gibanjem. Pri tem gre na eni strani predvsem za optimalno kombinacijo dinamične stabilnosti, pri čemer imamo v mislih ohranjanje telesne drže ter statično in dinamično kontrolo gibanja (upiranja zunanjim silam) ter mobilnosti, ki se odraža kot mišično-kitna elastičnost, obseg gibanja v sklepih in svoboda gibanja telesnih segmentov (Price, 2008). Na drugi strani pa za ustrezno ravnovesje v razvitosti in obremenjevanju posameznih mišic, mišičnih skupin in telesnih segmentov med gibanjem, ki v kolikor v neravnovesju, nestabilni in slabo mobilni lahko vodijo v disfunkcijo in kompenzacijska gibanja, kar povečuje možnost pojava poškodb in bolečinskih sindromov. Tudi to je mogoče ustrezno, objektivno izmeriti in spremljati, in sicer s pomočjo testiranja funkcionalnosti gibanja (Functional Movement Screen), kinematične analize telesne drže in tehnike gibanja, meritev različnih vertikalnih skokov in ravnotežja na pritiskovni plošči ter

največje moči in silovitosti posameznih mišic in mišičnih skupin na izometričnih (statičnih) in izokinetičnih (s konstantno hitrostjo premikanja) dinamometrih kot tudi s spremljanjem hitrosti mišičnega krčenja, sproščanja, tonusa in strukture mišic. Za ustrezno in natančno izvedbo tovrstnih meritev in testiranj je potrebno specifično kineziološko-terapevtsko-medicinsko in tehnično znanje ter najsodobnejša diagnostična oprema, ki so običajno združeni v različnih športno-diagnostičnih centrih, za implementacijo rezultatov pa ustrezno sodelovanje, komunikacija in povezanost med športnikom, trenerjem in športno-diagnostičnim strokovnim timom.

Literatura

Bassett, D.R., Jr. in Howley, E.T. (2000). *Limiting factors for maximum oxygen uptake and determinants of endurance performance. Medicine & Science in Sports & Exercise*, 32(1), 70–84.

Lazzer, S., Salvadeo, D., Rejc, E., Buglione, A., Antonutto, G. in di Prampero, P.E. (2011). *The energetics of ultra-endurance running. European Journal of Applied Physiology*, 112(5), 1709–1715.

Diagnostika v športu nudi pomembno podporo v procesu športne vadbe, na osnovi katere lahko športnik in trener, na kar se da objektivno in kvantitativno način spremljata učinke vadbe in trenutno stanje športnikovih telesnih značilnosti, gibalnih in funkcionalnih sposobnosti ter zmogljivosti posameznih anatomsko-fizioloških sistemov. S primerjavo z referenčnimi vrednostmi lahko ugotovita, kje v psiho-fizični pripravljenosti ima športnik še kaj rezerv in kje so njegove največje pomanjkljivosti, ki ga lahko, z njihovo odpravo, dvignejo na višji nivo pripravljenosti. Natančneje in bolj individualno prilagojeno lahko določita območja intenzivnosti in vsebine vadbe ter tako lažje načrtujeta in predvidita doseganje športne forme kot tudi doseganje zastavljenih ciljev.

PSIHOLOŠKA PRIPRAVA NA DOLGOTRAJNI NAPOR

dr. Tjaša DIMEC ČASAR

*Univerza na Primorskem, Znanstveno-raziskovalno središče, Inštitut za kineziološke raziskave
Univerza na Primorskem, Fakulteta za matematiko, naravoslovje in informacijske tehnologije, Aplikativna
kineziologija*

Psihološka priprava je pomemben del celostne priprave na tekaško tekmovanje. Trdo delo, kondicijska priprava in psihološka priprava so tisti trije dejavniki, ki bodo tekača popeljali do končnega cilja. S pomočjo kvalitetne kondicijske in psihološke priprave pa bo tekaška preizkušnja predvsem lažja in prijetnejša. Dolgotrajni telesni napor predstavlja za tekača fiziološki in mentalni stres, na katerega se mora ustrezno pripraviti. Mnogo psiholoških tehnik lahko uporabimo za treniranje svoje mentalne stabilnosti, ki nam koristi v ključnih trenutkih med maratonom. Psihološko pripravljenost je potrebno trenirati ravno tako kot fizično. Temu pravimo mentalni trening. Smiselno ga je vključiti v sam proces tekaških treningov. V procesu psihološke priprave stremimo k temu, da bo tekač s specifičnimi psihološkimi tehnikami obvladal svoja notranja stanja oz. ovire, ki nastanejo med daljšo tekaško preizkušnjo: dolgočasje, utrujenost, nemir, bolečina, negativne misli ... Psihološka priprava pa nam ne pomaga le med samo tekaško preizkušnjo, ampak tudi pred maratonom. Tako se lahko s pomočjo različnih tehnik sproščanja, vizualizacije oziroma predstavljanja, tehniko pozitivnega samogovora in postavljanja ciljev zelo dobro pripravimo na tekaško preizkušnjo že v času treninga. Med samim procesom treninga se mora znati tekač tudi ustrezno spočiti in sprostiti. V tem času si torej lahko pomaga z različnimi psihološkimi tehnikami sproščanja, kot so avtogeni trening, progresivna mišična relaksacija, dihalne vaje, hipnoza ali katere druge vzhodnjaške sprostitvene tehnike. Omenjene tehnike sproščanja predstavljajo bazo za nadaljnji mentalni trening. Maratonska preizkušnja predstavlja za tekača tako fiziološki kot mentalni stres in v tem stanju je tekač še posebej podvržen negativnim mislim (npr. »Ne morem več!«, »Kaj mi je tega treba!«, »Bolečina je prehuda!«, »To je preteško zame!«, »Nisem sposoben preteči maratona!«, »Nima smisla vztrajati, ker mi ne bo uspelo!«). Zaradi tega je dobro, da se tekač že med samim procesom treninga nauči nadzorovati svoje negativne misli ter na različne načine ustavljati negativni miselni tok (še preden vodi v negativna čustva in vedenje) in spreminjati negativne oz. nekoristne misli v pozitivne in koristne. Ena izmed učinkovitih tehnik, s katero si lahko pomaga vsak tekač v trenutku, ko nastopi »kriza«, je tehnika odstranjevanja bolečine, ki ji rečemo tehnika miselne disociacije oz. tehnika preusmerjanja pozornosti. Pri tej tehniki gre za to, da v trenutkih krize poskuša tekač pozornost s telesnih občutkov preusmeriti navzven in prekiniti povratno informacijo o bolečini in utrujenosti. To lahko naredi tako, da opazuje okolico (gledalce, znake, ostale tekmovalce, vse stvari določene barve, ki jih vidi okrog sebe ...) ali si predstavlja, da je na nekem lepem kraju (npr. na morju, kjer plava, uživa, je sproščen in lahek ...). Dobro je, da se vsak tekač že vnaprej v mislih pripravi na to, da bo težko, vendar pa mora ostati zbran do cilja in vnaprej razmisliti, kako se bo spopadal s krizo med tekaško preizkušnjo oz. kaj si bo predstavljal in kako bo razmišljal, ko mu bo težko (npr. si bo zapel kaj spodbudnega, se spomnil smešnega odlomka iz filma, si predstavljal, da je lahek kot ptica, ki lebdi v zraku ...). Priporočljivo je, da to trenira že med tekaškimi treningi, saj je ključ do uspeha ravno ta, da se tekač zelo dobro pozna. Na osnovi treninga lahko potem predvideva, kdaj običajno pride do težav in se nanje tudi ustrezno pripravi. Ko je utrujenost že velika, je dobro, da se tekač opomni, kaj vse je v preteklem obdobju žrtvoval (koliko kilometrov je že uspešno pretekel med pripravami na maraton), da je prišel do te točke, ter kako je uspešno premagoval utrujenost med treningi. Čeprav se je v trenutkih krize priporočljivo osredotočati na dejavnike zunaj nas, je nujno vsake toliko časa narediti tudi pregled telesa (miselna asociacija), da ne ignoriramo vse bolečine in s tem tudi nadzorujemo svoj tempo teka. S tehniko vizualizacije ali predstavljanja lahko tekač že pred maratonom na miselni ravni predela različne situacije, s katerimi se bo zaradi vnaprejšnje priprave v dejanski tekaški preizkušnji lažje spoprijemal in jih obvladal. Na ta način si lahko predstavlja samega sebe, kako uspešno obvladuje celotno situacijo v nekih ključnih trenutkih maratona (npr. čakanje na začetek, start, kriza ...), na katere se želi še posebej dobro pripraviti. Prav tako pa je dobro, da si predstavlja uspeh oz. zadovoljstvo in ponos, ki ga bo doživel, ko bo pritekel v cilj. V primeru, da ima tekač probleme s predtekmovalno napetostjo oz. tremo, se lahko umiri s pravilnim, počasnim in globokim trebušnim dihanjem. Ko dihalne tehnike enkrat obvlada, jih

lahko uporablja v času ogrevanja in čakanja na start, večer pred predstavljanjem tekmovanja naslednjega dne oz. kadarkoli je potrebno, da zniža občutke napetosti.

Literatura:

Kajtna, T. in Jeromen, T. (2013). *Šport z bistro glavo: Utrinki iz športne psihologije za mlade športnike*. Ljubljana: samozaložba.

Kajtna, T. in Tušak, M. (2005). *Psihologija športne rekreacije*. Ljubljana: Fakulteta za šport, Inštitut za šport.

Ključno sporočilo predavanja:

- **postavite si dovolj močen razlog, da boste pretekli maraton ter realne in postopne cilje,**
- **nadzorujte negativne misli in se čim bolj spodbujajte (tudi na glas!),**
- **trenirajte v različnih pogojih in s pomočjo vizualizacije predvidite in se pripravite na vse možne scenarije med tekom ter vizualizirajte svoj uspeh,**
- **koncentrirajte se le na stvari, ki so pod vašo kontrolo (trening, ustrezen počitek in sprostitev, prehranjevanje, hidracija ...).**
- **dan pred maratonom poskušajte čim bolj normalno funkcionirati in si pred spanjem privoščite kakšno sprostitveno dejavnost.**

KAKO POSTATI TEKAČ OD GLAVE DO PETE Nasveti za začetnike

Urban PRAPROTNIK

Športno društvo Mladi up in Urbani tekači

Na prvi pogled se morda zdi, da danes že skoraj vsi tečemo. A raziskava o športno-rekreativni dejavnosti v Sloveniji iz leta 2008 (Sila, 2010; Pori in Sila, 2010) nam da posredno vedeti, da je odstotek ljudi, ki redno (vsaj dvakrat tedensko) teče, le okoli 5 %. Velika večina je torej takšnih, ki jim niti na pamet ne pride, da bi stekli. Oziroma najdejo številne razloge, da tek ni za njih. Kje se skriva tista čarobna palica, ki bo spodbudila gibalno podhranjene ljudi, da bodo izkoristili tek sebi v prid? Mnoge zanima, zakaj izbrati ravno tek. Odgovor pa je morda skrit v kratici TEK, Tako Enostavno Koristen. Že če tečemo le 16 km na teden, lahko to podaljša našo pričakovano življenjsko dobo za šest let (Schonhr, 2012).

Dejstvo je, da je poleg hoje, tek najbolj naravno človekovo gibanje. Ker pa smo pri teku deležni večjih obremenitve kot pri hoji, je to eden od razlogov, zakaj tek bolj okrepi naše telo, a hkrati je tudi razlog, ki vzbuja upravičen in tudi pogosto neupravičen strah pred njim. Med 12 milijoni tekačev v Združenih državah Amerike, se jih letno poškoduje kar 50 % (Van Mechelen, 1992). Tudi sam pogosto svetujem poškodovanim tekačem. Med njimi pa je veliko začetnikov, ki imajo s tekom prej slabo kot dobro izkušnjo. Pri bolj temeljitem pogovoru pa se velikokrat pokažejo rešitve, ki nakazujejo, da bi se lahko mnogim tekaškimi poškodbam lahko izognili, če bi ravnali nekoliko drugače. Zato je za tekače zelo pomembno, da se teka lotevamo s čim več znanja, celovito in preudarno. Šele tako bomo imeli kot posamezniki in tudi kot celotna družba največ koristi od teka.

Ko sprašujem ljudi, ki lahko brez posebnih težav hodijo, zakaj ne poskusijo teči, dobim večinoma naslednje odgovore: nimam časa, nimam kondicije, imam preveč rad svoja kolena, nočem se mučiti, tek mi je dolgočasen, sem prestar. Na prvi pogled so ti razlogi čisto upravičeni, a če malo bolj pretehtamo, vidimo, da so to večinoma le izgovori. Še več, da so ti izgovori proti teku večinoma kar razlogi za tek.

Da pa bo to res, se je treba pri teku ravnati po principu primernosti in postopnosti. Torej, najprej ugotovimo, koliko teka je primerno za posameznika in to potem dovolj postopno razvijajmo s čim bolj celostnim pristopom vadbe in počitka.

Tekaškimi začetnikom lahko ponudimo nekaj osnovnih nasvetov:

I. Teči začnite po malem

Za začetnike je veliko bolj varno, da tečejo manj od tega, kot sami v tistem trenutku čutijo, da bi lahko. Osebno priporočam 15 do 30 sekund teka in 2 do 3 minute hoje. To pa ponovimo v enem treningu do desetkrat. Po prvem mesecu dolžino teka podaljšamo na 30 sekund do 1 minute. Tretji mesec lahko večina začetnikov z lahkoto teče 1 do 3 minute. To pa ponovijo 5 do 10 krat z vmesno hojo, ki naj tudi traja 1 do 3 minute. Na teden naredimo 2 do največ tri takšne treninge.

II. Bodite pozorni na držo telesa

Naša drža telesa zelo pomembno vpliva na to, kako tek učinkuje na našo telo in tudi kako mi občutimo sebe pri teku. Zelo koristno je biti pokončen, visok, trudimo si biti kakšen centimeter ali dva višji, kot v resnici smo. Ko mislimo na to, se nam mišice trupa in kolčnega sklepa skoraj samodejno bolj močno vključijo in nas na ta način učvrstijo.

III. Imejmo kratek čas dotika

Utруjeni tekač se vleče iz koraka v korak. Čas dotika s tlemi se mu podaljša, pri tem pa se mu bolj izrazito upogiba koleno in nagiba kolčni sklep. To zelo poveča obremenitve na sklepna in obsklepna tkiva

kolena in kolka. Ko pa se trudimo biti čim krajši čas na tleh, se mišice, ki skrbijo za stabilnost sklepov toliko bolj vključijo v gibanje in na ta način preprečijo prekomerno popuščanje.

IV. Dihanje naj bo merilo

Naša zadihanost je zelo dobro merilo primernosti hitrosti teka. Za začetnike je smiselno, da tečejo v pogovornem tempu. Pri tem pa je smiselno poudarjati dolžino izdiha, ki naj bo nekoliko bolj spodbujen.

V. Obnova telesa

Poskrbeti je treba za dovolj časa za počitek. Za začetnike je smiselno, da ne tečejo več kot trikrat na teden.

VI. Načrtovanje

Z načrtom treninga se izognemo brezciljnemu, nerednemu, enoličnemu in nesistematičnemu treningu. Razmišljajmo o tekaških ciljih. Eden, na katerega nikakor ne smemo pozabiti pa je ta, da se naučimo teči z užitkom.

VII. Tekoške poškodbe

Tekaškim poškodbam se seveda želimo izogniti, a včasih se tekači žal tudi poškodujemo. Pri tem pa je zelo pomembno, da vemo kakšna je ta poškodba in kako je najbolj smiselno pri njej ravnati. Zanikanje poškodbe je najslabša reakcija. Raje se posvetujemo z izkušenimi tekači, ki so morda že šli skozi podobno poškodbo, oziroma poiščimo pomoč trenerja, fizioterapevta ali ortopeda.

VIII. Pravilno se obujmo

Tekaška obutev je neke vrste tujek na naših stopalih, ki nam lahko zelo spremeni naravno - želeno gibanje stopala, gležnja, kolena in celo kolčnega sklepa. Zato je smiselno, da premišljeno izbiramo tekaško obutev. Pri tem je zelo koristno, da vemo, kako se naše stopalo in gleženj nagibata iz supinacije v pronacijo. Tako lažje izberemo tekaške copate, ki imajo ustrezno podprt stopalni lok. Začetniki pogosto kupujejo prekratke tekaške copate zaradi česar imajo težave z nohti. Kadar pa ima tekač preozke tekaške copate, pa to začuti z nelagodnim mravljinčenjem prednjega dela stopala.

Literatura:

- Pori, M., & Sila, B. (2010). *S katerimi športno-rekreativnimi dejavnostmi se Slovenci najraje ukvarjamo?* Šport, 58(1-2), 105-107.
- Schonhr, P. (2012). *Assessing prognosis: a glimpse of the future. Jogging healthy or Hazard Symposium 2012? EuroPrevent 2012.*
- Sila, B. (2010). *Športnorekreativna dejavnost Slovencev 2008: Longitudinalna študija o športnih navadah Slovencev.* Šport, 58(1-2), 89-93.
- van Mechelen, W. (1992). *Running injuries: a review of the epidemiological literature.* Sports Medicine, 14(5), 320-325.

UPORABA INFORMACIJSKE TEHNOLOGIJE PRI NAČRTOVANJU TEMPA TEKA

Uroš MARUŠIČ

Univerza na Primorskem, Znanstveno-raziskovalno središče, Inštitut za kineziološke raziskave

V svetu poplave različnih tehnologij, kot ga doživljamo danes, je pomembno, da zna vsak posameznik pravilno razbrati in uporabiti tehnologijo, ki jo ima v žepu ali tako rekoč »na dlani«. Na predavanju se bomo sprehodili od zahtevnih laboratorijskih tehnologij do enostavnih tehnologij analize gibanja in prikazali kako se lahko z uporabo informacijske tehnologije bolje pripravimo na daljši tek.

Tek je eden izmed najbolj popularnih športnih panog. V zadnjih letih se zanj odloča vse več rekreativcev in s tem je poraslo tudi zanimanje za daljša tekaška tekmovanja kot so 1/4, 1/2 in cel maraton. Za daljša tekaška tekmovanja se v zadnjih letih odločajo tako mlajše kot tudi starejše generacije. Hkrati pa se na letni ravni od 19 do 83% tekačev sreča s tekaškimi poškodbami med katerimi so najpogostejše medialno-tibilani sindrom, tekaško koleno, vnetje Ahilove tetive, stres fraktura ali utrujenostni zlom, poškodba pokostnice, bursitis, zvini ter žulji (Hreljac, Marshall in Hume, 2000). Do tekaških poškodb najpogosteje pride med fazami utrujenosti in nepazljivosti. Razumevanje natančnejših vzrokov za opisane tekaške poškodbe kot posledic sprememb v tekaških lastnostih zaradi spremembe intenzivnosti (utrujenost) običajno zahteva zbiranje podatkov z laboratorijskimi kinematičnimi sistemi, ki niso primerni za terensko analizo. V zadnjem času je razvoj napredne mikrosistemske tehnologije omogočil zajemanje kinematičnih spremenljivk s priročnimi inercialnimi senzorji, ki ne zahtevajo fiksnih laboratorijskih okolij. Tako so pospeškometri in žiroskopi danes validirani za detekcijo kadence, dolžine koraka ter simetrije hoje in teka (Moe-Nilssen idr., 2004).

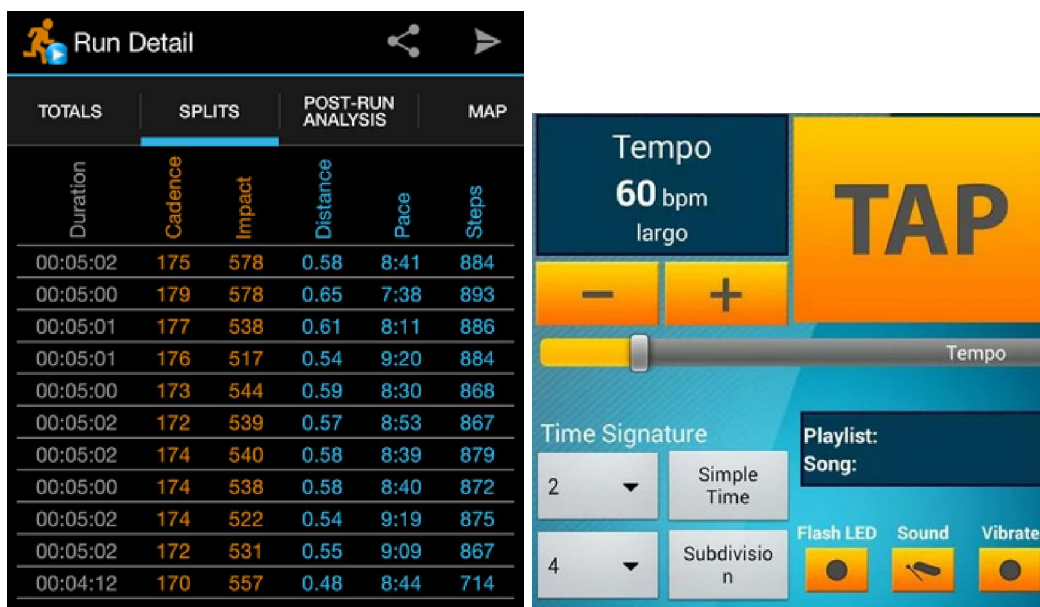
Ali ste vedeli, da ima vaš pametni telefon ali celo pametna ura, s katero lahko v realnem času spremljate pretečeno razdaljo, hitrost teka ter porabljene kilokalorije, večjo procesorsko zmogljivost kot vsi tisti računalniki, ki so pripomogli NASI leta 1969 pristati na Luni? Ali veste, da ima že vsak pametni telefon vgrajene zgoraj omenjene inercialne senzorje? Ob tako rekoč vsakodnevnih izboljšavah informacijske tehnologije in poplavi športnih pripomočkov pa nas večina še vedno uporablja le osnovne funkcije aplikacij, ki nas spodbujajo, da smo aktivni.

Razvoj pametnih ur ter mobilnih telefonov in z njimi povezane mobilne aplikacije omogočajo slehernemu posamezniku dodatno motivacijo ter možnost spremljanja svojega napredka. Med številnimi mobilnimi aplikacijami s področja gibalno/športne aktivnosti so med najpogostejše preneseni/inštaliranimi prav tiste, ki omogočajo spremljanje telesne mase, podajajo sugestije pri prehranskem vnosu ter stopnji hidracije in nasploh aplikacije, ki omogočajo spremljanje podatkov med športnimi aktivnostmi kot so hoja, tek, kolesarjenje in fitness.

Mobilne aplikacije kot na primer Runtastic, Endomondo in Sports Tracker podajajo uporabniku osnovne parametre teka (čas, razdalja, nadmorska višina, hitrost, poraba Kcal in hidracija) ter omogočajo motivacijske nastavitve s katerimi določimo na kakšni razdalji naj aplikacija opozori ali pohvali tekača o doseženem rezultatu. Poleg omenjenih aplikacij si lahko uporabniki pametnih telefonov naložijo še druge aplikacije, ki lahko ustrezno pripomorejo k tehniki teka in kondicijski ter motivacijski pripravi pred maratonom. Med take sodijo aplikacije, ki v osnovi podajajo ritem (Npr.: Mobile metronome, Pro metronome, Best metronome ipd.) in s katerimi lahko uporabnik trenira svojo kadenco (število korakov na sekundo ali minuto) teka. Večina rekreativnih tekačev vzdržuje kadenco teka med 120 in 160 kar je precej pod priporočeno vrednostjo (180 korakov/minuto). Da trening teka z uporabo takšnih aplikacij ne bi bil le suhoparno štetje korakov ob udarcih metronoma, so bile razvite tudi aplikacije, ki najprej preberejo seznam shranjene glasbe na vaši mobilni napravi in nato prilagodijo ritem na kadenco teka (Npr.: RecordBeater za Android ali TempoRun za iOS). S tem pomagamo diktirati tempo teka in poskrbimo, da ne pride do tako imenovanega »črednega nagona množice« predvsem v začetku daljših

tekov. Še korak dlje gre »Runzi«, brezplačna mobilna aplikacija za sisteme Android, s katero poleg osnovnih parametrov teka izmerimo še simetrijo in trdoto teka ter s tem obremenitve na naše sklepe med samim tekom. Runzi omogoča tudi deljenje na 5-minutne odseke ter tako podroben vpogled v posamezno področje trase teka (glej slika 1).

Slika 1: Mobilna aplikacija Runzi (LEVO) ter mobilna aplikacija Best metronome za sistem Android (DESNO) (vir: <https://play.google.com/store/apps/details?id=com.liketivist.runsafe> in <https://play.google.com/store/apps/details?id=com.netigen.metronomedemo>)



Mobilni telefoni z vgrajenimi inercialni senzorji tako predstavljajo potencial za neinvazivno spremljanje in zgodnje odkrivanje nepravilnosti in drugih sprememb, ki nastanejo med daljšim tekom. Zgodnje odkrivanje teh nepravilnosti ter pravočasno opozarjanje nanje sta ključ do preventive pred tekaškimi poškodbami. Če lahko tekač kmalu zazna nepravilnosti v tehniki teka, asimetrije ter s tem povezane prevelike pospeške, lahko svoje napore še pravočasno preusmeri v prilagajanje treninga za izboljšanje tehnike, krepitve specifičnih mišičnih skupin ter posledično pomembno zmanjša tveganje za tekaške poškodbe.

Poleg mobilnih aplikacij se v zadnjih letih pojavlja vse več pripomočkov (ang: gadgets), ki se brezžično povežejo z mobilnim telefonom ali tablico ter tako podajo dodatne možnosti za analizo gibanja. Med take sodijo pametne nogavice zasnovane za tekače z vgrajenimi mikrosenzorji, ki nam omogočajo povratno informacijo o tem kako postavljamo stopala med tekom (npr.: Sensoria Smart Sock) in druge, ki si jih bomo skupaj pogledali med predavanjem.

Literatura:

Hreljac, A. L. A. N., Marshall, R. N., & Hume, P. A. (2000). Evaluation of lower extremity overuse injury potential in runners. *Medicine and science in sports and exercise*, 32(9), 1635-1641.

Moe-Nilssen, R., & Helbostad, J. L. (2004). Estimation of gait cycle characteristics by trunk accelerometry. *Journal of biomechanics*, 37(1), 121-126.

Spletni vir: <https://play.google.com/store>

BOSI TEK ZA ZDRAV IN NARAVEN KORAK

Marko ROBLEK

Vitezi dobrega teka in Bositek.si

Resnica je, da tudi pri teku ni samo ene resnice. Najsibo glede tehnike teka, obutve, hitrosti in pogostosti. Vsakemu ustreza nekaj drugega in marsikdo najde užitek v nečem, kar drugega odvrča. Prav je, da smo različni, ker le tako odkrivamo raznolik svet okoli nas in načine, kako ga doživeti. Bosi tek je odlično orodje, da spet najdete užitek in ljubezen v teku, da začutite podlago, na katero stopate, da se odzivate nanjo – z občutkom, brez bolečin in brez poškodb.

Bosi tek se je najbolj naraven način gibanja, ki telesu in nogam dopušča, da najdejo svojo tehniko in tako cel gibalni sistem obremenjujejo samo toliko, kot je nujno potrebno. Najboljši nasvet novincem je, da greste ven in poskusite. Poslušajte svoje občutke in se ravnajte po njih.

Hoja je najboljši začetek

Praden lahko tečete, morate znati hoditi. Neprijetnim poškodbam v izogib in za ustrezno pripravo podplatov boste naredili največ, če boste najprej začeli hoditi bosu. Po stanovanju za kak mesec ali dva, ali pa ko greste po pošto v nabiralnik ali nesete smeti. Vendarle, prilagodite se temperaturam podlage in v začetku ne hodite po preveč hladnih tleh. Za hojo zunaj počakajte na toplo vreme in pomladne ali poletne mesece.

Prvi tek naj bo kratek in počasen

Potrpežljivost je božja mast, tudi pri bosome teku ali še posebej pri njem. Zavedajte se, da se ponovno učite tekaških korakov, da zbujate mišice in kite, ki so dolga leta spale in jih zato ne želite preobremeniti. Za začetek si izberite krajšo progo, lahko samo nekaj sto metrov dolg krog blizu doma. Idealno bi bilo, da traso najprej bosu prehodite in tako preverite podlago in morebitne pasti (luknje, razbito steklo, grob asfalt). Za učenje bosega teka je najprimernejša čim trša podlaga, kak odsek lepega asfalta ali kaj podobnega. Na trdi podlagi boste namreč najlažje osvojili pravo tehniko in našli svoj naravni korak. Tudi če ste treniran tekač, naj prvi bosu tek ne bo daljši kot kak kilometer ali dva, s tem, da takoj prenehate z njim, če začutite da se vam ustvarjajo žulji na podplatih ali da vam zateguje mišice meč ali ahilovo tetivo. Za vsak slučaj zato s sabo nesite par copat, s katerimi boste lahko prišli nazaj do doma, če boste zašli v težave.

Pomembna je frekvenca koraka, ne njegova dolžina

Prva stvar, ki jo boste opazili, ko boste (nekoliko s strahom) začeli z bosim tekom, je, da ste podzavestno skrajšali svoj korak. To se zgodi iz čisto preprostega razloga: ker je sedaj stopalo tisto, ki prestreza podlago in vse kar ima ta za ponuditi, je pristanek na tleh previden in krajši, predvsem zato, da se lahko stopalo hitro odzove in po potrebi odmakne, odskoči. S tem avtomatično ubijemo dve muhi na en mah; noge polagate na tla bolj nežno in težišče svojega telesa ob pristanku s tlemi pomaknete pod svoje telo. Kar naenkrat izkoriščamo gravitacijo za premikanje naprej bistveno bolje. Večja frekvenca pomeni tudi lažje povečevanje hitrosti teka. Resda boste v začetku, ko še navajate na bosu tek, počasnejši, a ko ga osvojite, boste lahko precej hitrejši kot ste bili kdajkoli. Če imate uro, se na teku zmerite: prava in učinkovita frekvenca naj bi bila 180 korakov na minuto ali več (90 z vsako nogo).

Nežno, sproščeno, lahkotno

Tla so edini trdni stik tekača z okolico; zakaj bi si ta občutek prikrižal z zavijanjem nog v vato? Res, ne morem več teči čez trnje in ostre skale, sedaj grem okoli ali počasneje. Tega se boste naučili z bosim tekom: nimamo stopal, zato, da rušimo vse pred sabo, ampak da podlagi primerno napredujemo. Ko boste začeli noge postavljati nežno na tla, boječ se, da se ne poškodujete, ste naredili največ zanje. Tisti centimeter gume vas ne more nikoli zaščititi tako, kot se lahko sami, ko namesto, da zabijete svojo nogo v podlago, le-to nežno položite na tla. Ko temu dodate še sproščenost koraka brez strahu boste dosegli tudi lahkotnost – to pa je tisto, kar vsak tek dela užitek.

Nič več na peto ampak na celo stopalo

Čevlji nas pri teku nemalokrat povlečejo, da pristanemo na peti. Vzrok je predvsem petni del čevlja, ki je precej višji od sprednjega. Svoje naredi tudi lažni občutek varnosti in blaženja. Pri prvih bosih korakih pa takoj ugotovite, da na peto ne gre! Povsem avtomatično začnete nogo polagati na srednji, največkrat zunanji del stopala. Čestitam, pravkar ste naredili ogromen korak k vaši naravni tehniki! Če pogledate vaše stopalo, vam je že na prvi pogled jasno, da peta ni narejena za pristajanje. Je koščena in neblažena, čisto nekaj drugega pa je sprednji del pod prsti, katerega blazinice predstavljajo naravno in funkcionalno blaženje. Stopalo je zato razvilo svoj mehanizem blaženja, ki se obnese že milijone let. Temu se reče naravna pronacija in to boste odkrili tudi pri sebi, ko boste začeli delati prve bose korake.

Več mišic, manj odriva

Odriv, pomembna faza tekaškega korak v vseh učbenikih je po mojem mnenju tisti del bosega koraka, ki se ga je najteže naučiti. Klasična šola teka odriu namenja precej energijskega momenta v stopalu in celem spodnjem delu noge. Pri bosem teku pa se hitro naučite boleče lekcije: odriv vam bo postrgal kožo s podplatov in vam tekanje naredil prej muko kot užitek. Skrivnost koraka pri bosem ni v odriu, ampak v dvigu noge s tal. Mišice, ki vas bodo najbolj bolele pri začetkih bosega teka so mečne. Vzrok za to je peta, ki ni več dvignjena v čevlju in Ahilova tetiva z mišicami vred ni več zakrčena in se lahko sprosti in začne delati tisto, kar mora. Zato utrjujte te mišice tudi, ko ne tečete.

Popolnoma bos ali minimalno obut?

Temperature globoko pod ničlo ali na vročem poletnem soncu so lahko usodne za prste na nogah, če greste tekat popolnoma bos. Pamet v roke in v noge, posebej ko niste prepričani, ali so razmere za bos tek ugodne. Danes je na trgu že ogromno minimalistične obutve. Mnogi ponudniki ustvarjajo široko paleto obutve za vse okuse. Čeprav deloma zabrišejo popoln občutek podlage, pa vendarle v precejšnji meri simulirajo bosonogo izkušnjo in tehniko teka.

Za zaključek: če vas zanima, kako so se počutili naši predniki, ko so po gozdovih, hribih, savanah podili svoj potencialni ulov, potem morate poizkusiti tudi bos tek. Morda bo tudi vas zagrabilo, da poskusite – tudi če boste bos trikrat tedensko ali pa samo dvakrat na leto, bo to spremenilo in razširilo vaš pogled na tekanje.

Literatura:

Lieberman, D. (2014). *The Story of the human body*. New York: Pantheon Books.

McDougall, C. (2009). *Born to run: A hidden tribe, Superathletes, and the Greatest Race the World Has Never Seen*. New York : Alfred A. Knopf

Bosi tek se je najbolj naraven način gibanja, ki telesu in nogam dopušča, da najdejo svojo tehniko in tako cel gibalni sistem obremenjujejo samo toliko, kot je nujno potrebno. Z bosim tekom je najlaže osvojiti pravilno tehniko teka, se naučiti proprioceptije in osvoboditi kroničnih poškodb, ki so posledica napačne, preveč blažene obutve in mehanike teka. Bosega teka se je nujno učiti postopno, najbolje je začeti s hojo. Tranzicija, prilagajanje mišic in lokomotornega sistema ter adaptacija nove tehnike lahko traja tudi leto dni ali več. Izkušen bos tekalec je zdrav, ima naraven in tehnično optimalen korak.

URAVNAVANJE TRENINGA PRED NASTOPOM

dr. Boštjan ŠIMUNIČ

Univerza na Primorskem, Znanstveno-raziskovalno središče, Inštitut za kineziološke raziskave

Maratonski tek je ekstremen napor, kar dokazujejo številne smrti, ki so se zgodile v zgodovini maratonskega teka, vključno s prvim maratonskim tekačem. To od tekačev zahteva posebno pripravo, predvsem dobro planiran trening in prehrano. A za dosežen rezultat teka je izjemnega pomena prilagoditi trening pred nastopom, s ciljem, da obnovimo naše telo in ga pripravimo na maraton. Vsaj 14 dni pred nastopom je potrebno enakomerno zmanjševati količino pretečenih tedenskih kilometrov, ki na koncu ne sme pasti pod 50%. Pri tem je izjemnega pomena, da ohranimo intenzivnost – hitrost teka. Ta sorazmerno enostaven recept vam skoraj garantira boljši rezultat in to pri izkušenih tekačih za 0.5% do 6% in pri rekreativnih tekačih tudi za več kot 10%.

Zakaj?

Uravnavanje treninga pred nastopom je bile vedno težava, predvsem v preskoku miselnosti, da je manj bolje, če pa že, pa je bil lahko problem v verigi tekmovanj, ki telesu ne dopušča počitka. Zato se je potrebno odločiti za najpomembnejše tekmovanje v nekem obdobju, sezoni. Pri maratonu tega problema ni, saj tekmovalci redko pretečejo več kot 1-3 maratone letno.

Zgodovinski začetki uravnavanja količine in intenzivnosti vadbe pred nastopom (angleško Tapering) niso povsem jasni – enega prvih zapisov najdemo v knjigi Superbodies Grega Wellsa (1960), kjer je zapisano: *US university swim team lost the use of its pool one week before a big competition. To not swim for one week before a big competition was unheard of, but they had no choice. The big surprise was that, according to the story, the whole team did personal best times once they got to the competition. That involuntary taper revolutionized training.*

Obstajajo še mnoga druga podobna pričevanja, ki nakazujejo povezavo med boljšim rezultatom in popuščanjem treninga tik pred nastopom. Kasneje so tovrstne izkušnje posameznikov ali skupin pripeljale znanstvenike do vrste znanstvenih vprašanj, ki jih lepo povzema knjiga Iñiga Mujike in sicer lahko ugotovitve strnemo v naslednje pomembne zaključke:

- Odziv na trening je obojestranski: (i) negativni učinki (utrujenost) so vedno prisotni, a na srečo hitro izginejo, razen v primeru izjemno težkih treningov; (ii) pozitivni učinki se čutijo manj intenzivno, mogoče tudi ne takoj, a ob dobro uravnoteženem treningu, morajo dolgoročno prevladati negativne učinke. Če je trening premalo pogost, pozitivni učinki tudi izginejo in tako ne vplivajo na naš dosežek.
- Trening potrebuje posebno oskrbo in pozornost, zato mora biti življenje športnikov temu podrejeno. Športnik se mora zavedati, da je ob rednem treningu lahko izpostavljen hormonskim neravnovesjem, slabokrvnosti, vnetnim procesom, poškodbam, utrujenosti, razdražljivosti, slabi volji, slabemu spancu, itd. Vsemu temu se je potrebo izogniti pred tekmovanjem.
- Rešitev temu je v uravnavanju treninga pred nastopom, s preprostim ciljem, obnoviti telo, katerega bomo potrebovali na nastopu samem in obenem ohraniti ali še celo izboljšati svoje zmogljivosti. Sliši se morda kontradiktorno, a znanstvene ugotovitve so jasne...
- Če bomo prilagodili trening pred nastopom, bomo: povečali svojo vzdržljivost, bomo tekli ekonomičneje, povečali bomo kapaciteto krvi za transport kisika, povečali bomo kapaciteto mišic za vezavo kisika, povečali bomo zaloge hranil v mišici, zmanjšali bomo vnetne procese, povečali bomo nivo testosterona in ravnega hormona ter zmanjšali nivo kortizola, imeli bomo boljši imunski sistem, izboljšali bomo razpoloženje, zmanjšali bomo občutenje napora, izboljšali bomo spanje.

Kako?

Na mestu je vprašanje: kako je to možno narediti pred štartom, ko napetost in živčnost raste in še toliko je za postoriti, itd? Dejstvo je, da če nismo pravilno planirali naš trening, smo dejansko planirali neuspeh. Zato je potrebno zagotoviti, da je bil trening skozi vse faze dobro planiran, kar je tudi potreben pogoj, za uspeh zadnje faze – uravnavanja treninga pred nastopom. Izvedemo ga v naslednjih korakih:

1. Vsaj 14 in do 21 dni pred nastopom je potrebno pričeti zniževati količino treninga, a ohranjati intenzivnost. Koliko dni prej, je odvisno od vsakega posameznika in od količine treninga, ki ste ga do takrat naredili. Za rekreativce svetujemo 14 dni, medtem ko za izkušene in dobro trenirane tekmovalce raje 21 dni.
Poudarjam, nikoli ne zmanjšujte intenzivnosti treninga (hitrosti teka)! V nasprotnem to negativno vpliva na vaš rezultat.
2. Količino treninga (število pretečenih kilometrov) zmanjšujemo enakomerno (linearno) skozi celotno 14-30 dnevno obdobje pred nastopom, in sicer za 50-60%.
Pomembno je, da ne znižamo količine treninga za več kot 60%, kajti potem to že negativno vpliva na rezultat.
3. Frekvenco treningov je potrebno zmanjšati, vendar v odvisnosti od vaše treniranosti. Bolj izkušeni tekači naj jo kar ohranjajo, medtem ko jo naj manj izkušeni tekači zmanjšajo za kar 50-70%.
4. Če predvidevamo tek na vročini, kar pri maratonu pomeni že temperature nad 15-20 stopinj, je potrebno narediti aklimatizacijo na vročino. To naredimo s serijo tekov v podobnih ali višjih temperaturah, kar bo izboljšalo našo regulacijo telesne temperature.
5. Štirinajst dni pred maratonom poiščite tekovanje na krajši razdalji (rekreativci 10km ali tekmovalci 21km), na kateri lahko preizkusite vašo opremo, strategijo hidracije in prehrane, tempo teka.
Naj vam ne bo cilj tega teka doseči odličen rezultat, temveč zgolj zadnja priprava na maraton.
6. Če se držite zgornjih točk, boste maraton pretekli hitreje nekje med 0.5 in 6%, manj trenirani pa lahko tudi za več kot 10%.
Le v 8% preiskovancev znanstvene študije navajajo poslabšanje rezultata zaradi tovrstnega uravnavanja treninga pred nastopom. To pomeni, da je uspeh izjemno verjeten.

Primer

Teško je govoriti o praktičnem primeru saj obstajajo velike razlike med tekači, a v splošnem naj velja naslednje:

21 dni pred štartom:

Zmanjšajte pretečeno razdaljo na 80%, ohranite hitrost teka.

Če predvidevate tek v toplem okolju, pričnite serijo treningov v podobno toplem okolju.

14 dni pred štartom:

Zmanjšajte pretečeno razdaljo na 60%, ohranite hitrost teka.

Poiščite tekovanje na 10 ali 21 km, kjer preizkusite svojo opremo in strategijo prehranjevanja ter hidriranja.

Opravite zadnjo masažo globokih tkiv.

Dobro se naspite.

7 dni pred štartom:

Zmanjšajte pretečeno razdaljo na 40-50%, ohranite hitrost teka.

Izogibajte se velikim naprežanjem (vadbi moči in hitrosti).

Rehidrirajte telo in pojejte hrano bogato z ogljikovimi hidrati.

Pred štartom si vzemite 2 dni prosto.

Literatura:

Mujika, I. (2009). *Tapering and Peaking for Optimal Performance, Champaign (USA, IL): Human Kinetics.*
Wells, G. (1960). *Superbodies.*

PREHRANA IN HIDRACIJA MED MARATONOM

Felicita URZI

Univerza na Primorskem, Fakulteta za matematiko, naravoslovje in informacijske tehnologije

PRIPRAVA NA MARATON

Tekma je pomemben dogodek, kjer v želji po doseganju dobrih rezultatov gremo tudi preko meja svojih zmogljivosti. Prepoznavanje fizioloških potreb in ustrezne prehranske strategije bodo v pomoč pri zagotavljanju polnih zalog »goriva«, potrebnih za energijsko zahtevno tekmo in preprečevanju izčrpanosti.

Za vzdržljivostne športnike so najpomembnejši vir energije ogljikovi hidrati. Ogljikovi hidrati se v telesu shranjujejo v obliki glikogena v jetrih in mišicah. Zagotavljajo nam dnevno potrebo po energiji in obnovo glikogenskih zalog, ter igrajo pomembno vlogo pri presnovi maščob v telesu. Njihova vloga v posameznih fazah maratona:

- Pred maratonom – polnjenje glikogenskih zalog.
- Med maratonom – substrat za mišice in centralni živčni sistem.
- Po maratonu – obnova glikogenskih zalog.

Kljub zmožnosti skladiščenja pa ogljikovi hidrati niso neomejen vir energije. Če se zaloge jetrnega in mišičnega glikogena izpraznijo, se pri športniku pojavi izčrpanost. Pogosto se v športu za to uporablja izraz »zadeti ob zid«. Športnik, v takem primeru, ni več sposoben proizvajati zadostno energijo za športno vadbo in percepcija navora se drastično poveča.

Zaradi dolgega trajanja in ponavljajoče se mišične aktivnosti, se pri vzdržljivostnih športih potreba po ogljikovih hidratih bistveno poveča. Poleg tega so ogljikovi hidrati potrebni tudi za normalno delovanje živčnega sistema, kar pomeni, da so poleg mišic, živčne celice pomemben porabnik glukoze in je zadostna količina glukoze v krvi pomembna tudi za preprečevanje umske utrujenosti. Zaradi tega imajo ogljikovi hidrati pomembno vlogo v prehrani vzdržljivostnega športnika.

DAN PRED MARATONOM

Za zagotovitev zadostnih zalog glikogena moramo poskrbeti že dan pred maratonom. Aerobni treningi v pripravljalnem obdobju pripomorejo k prilagoditvi mišic. Tako trenirane mišice so sposobne shraniti več glikogena in ga uporabljati bolj varčno med aerobno vadbo s povečanjem prispevka maščobe kot vir energije. Dan pred maratonom je namenjen polnjenju glikogenski zalog ali »nalaganju ogljikovih hidratov«, kar omogoča, da bomo na dan tekme štartali s polnimi zalogami. To enostavno pomeni, da načrtujemo dan počitka pred dogodkom, hkrati z obroki sestavljenimi pretežno iz ogljikovih hidratov, z manjšim deležem maščob in beljakovin.

Pri načrtovanju prehrane je pomembno, da vključimo preizkušene jedi, za katere vemo, da nam ne povzročajo gastrointestinalnih težav in jedi, ki ne obremenjujejo želodca, kot npr. mastna klobasa, zelje, fižol, jedi z visoko vsebnostjo vlaknin, ipd.

Poskrbeti moramo tudi za ustrezno hidracijo, tako da popijemo dovolj vode, lahko tudi naravne sokove ali hipotonične napitke. Status hidracije preverjamo z barvo urina, ki mora biti svetlo rumene barve in koncentracijo urina, katera nam omogoča praznjenje mehurja vsaj vsaki dve uri. Pozorni smo na znake dehidracije, kot so glavoboli, mišični krči ali omotičnosti.

12 – 24 ur pred maratonom:

- 24 ur počitka.
- Živila z visoko vsebnostjo ogljikovih hidratov naj sestavljajo večino obrokov in prigrizkov, in tako zagotovijo približno 60-70 % dnevnih potreb po energiji (vnos ogljikovih hidratov 7 – 10 g na kilogram telesne mase na dan)
- Ogljikovi hidrati z nizkim glikemičnim indeksom*.
- Preostali delež vnosa naj predstavljajo visokokakovostne beljakovine in maščobe**.
- Vključimo sadje, zelenjavo in tekočino.

*Ogljikovi hidrati z nizkim glikemičnim indeksom so: riž, testenine, ovseni kosmiči, kruh, kuhan krompir, zelenjava, sadje.

**Visokokakovostne beljakovine so: meso, ribe, jajca, mleko, jogurt, sir.

Pred-tekmovalni obrok

Pred-tekmovalni obrok, običajno 3 - 4 ure pred maratonom, mora biti ravno tako skrbno načrtovan.

Glavni namen tega obroka je:

- Dokončno polnjenje glikogenskih zalog v mišicah in jetrih. Upoštevanje stanja energijskih zalog je pomembno, še zlasti, če je štart maratona v jutranjih urah, ko so po nočnem postenju, glikogenske zaloge v jetrih izpraznjene.
- Hidracija. Še posebej, če bo dehidracija na maratonu problem.
- Da je prebavni sistem po njem neobremenjen, da nas ne prenapolni in vendar dovoljšen da nas med maratonom ne pusti lačne.

Sestavljen naj bo pretežno iz ogljikovih hidratov z nizkim glikemičnim indeksom, nekoliko beljakovin ter malo maščob.

Obrok načrtujemo vedno na podlagi predhodnih izkušenj in z vključevanjem poznanih jedi. Optimalno količino in vrsto živil lahko že prej preizkusimo pred kakšnim daljšim treningom.

Nekateri tekmovalci se odločijo še za zadnji obrok, običajno najkasneje 1 - 2 uri pred tekmovanjem. Ta obrok je sestavljen pretežno iz ogljikovih hidratov (najbolje v obliki napitka). Obrok je precej manjši od ostalih, z zgornjo mejo ogljikovih hidratov 1g/kg telesne mase. Za takšen obrok bi se lahko npr. tudi odločili, če bi zaradi prezgodnjega urnika izpustili obrok 3-4 ure pred tekmovanjem, vendar bomo morali biti v takšnem primeru veliko bolj pozorni na vnos ogljikovih hidratov med samim tekom. Obrok je primeren za tekače brez gastrointestinalnih težav ali vse tiste, za katere je to njihov običajen protokol pred tekmovanjem.

Pred-tekmovalni obrok, običajno 3 - 4 ure pred maratonom:

- Vnos ogljikovih hidratov 3 - 5 g na kilogram telesne mase.
- Ogljikovi hidrati z nizkim glikemičnim indeksom.
- Nizka vsebnost maščobe in vlaknin, da ne obremenimo prebave.
- Športni napitki, sok, voda.

HIDRACIJA PRED MARATONOM

Telo s potenjem izgublja vodo in elektrolite, še posebej natrij. Na potenje vplivajo okoljske razmere, obleka, trajanje in intenzivnost športne vadbe ter posameznikova individualna fiziologija. Izgube tekočin so med posamezniki različne. Hitrost potenja lahko v nekaterih primerih doseže tudi 2-3 L/h. Pri močnem potenju in nezadostnem vnosu tekočine se pojavi dehidracija telesa. Dehidracija oz. izguba telesnih tekočin za več kot 2 % telesne mase, vpliva na zmanjšanje športne in umske zmogljivosti.

Posledice dehidracije se lahko kažejo v obliki mišičnih krčev, glavobolov, neustrezne termoregulacije in omočenosti. Stopnja dehidracije je lahko povezana tudi s pogostostjo gastrointestinalnih težav (slabost, bruhanje, želodčne bolečine in krči).

Piti moramo postopoma v manjših količinah, tudi ko ne čutimo žeje. Ko začutimo žejo je naše telo že dehidrirano.

S pitjem vode pa tudi ne gre pretiravati, saj je lahko ravno tako škodljivo. Pri večjih naporih, v toplem in suhem okolju, kjer z obilnim znojenjem izgubimo, poleg vode, veliko natrija in v telo vnašamo samo vodo, se koncentracij natrija bistveno zniža. Takšnemu stanju pravimo hiponatremija. Pojavijo se motnje v delovanju telesnih funkcij. V takšnem primeru moramo poskrbeti za vnos tekočine z vsebnostjo elektrolitov. Hidracijski načrt pred maratonom:

- Hidracijo načrtujemo glede na svoje potrebe, stopnjo znojenja, zunanjih pogojev, trajanje in intenzivnost vadbe.
- Vnos tekočine naj bo razporejen v manjših količinah in večkrat.
- Maraton začnemo dobro hidrirani (počasi uživamo 5-7 mL/kg telesne mase vsaj 4 ure pred maratonom, če je po tem urin temen, je potrebno popiti še 3-5 mL/kg telesne mase 2 uri pred maratonom).
- Primerni napitki so voda, športna pijača, sokovi, sadni smoothie.

PREHRANA MED MARATONOM

Prehranski načrt med maratonom temelji na intenzivnosti posameznikovega teka in dolžine (pol maraton, maraton), razpoložljivosti živil / pijač med tekmovanjem, predhodnih obrokov in individualne tolerance.

Ogljikovi hidrati

Med tekom se ogljikovi hidrati porabljaajo za mišično delo, presnovne procese in normalno delovanje živčevja. Ura intenzivnega teka lahko zniža nivo mišičnega glikogena na približno 55 %, po 2 urah teka pa se pri večini porabi glikogen v jetrih in v mišicah.

Dodajanje ogljikovih hidratov je smiselno, med tekom, ki traja dlje kot 1 uro. Pripomore k zapozneli utrujenosti in služi kot alternativni vir energije. Količina ogljikovih hidratov, ki jo lahko dodajamo med tekom, je vezana na hitrost prebave, absorpcijo in razpoložljivost glukoze za oksidacijo. Hitrost absorpcije glukoze je omejena na 30-60 g/h.

Prehrana med maratonom:

- Ogljikovi hidrati z visokim glikemičnim indeksom (enostavni sladkorji).
- Vnos ogljikovih hidratov 30-60 g/h*.
- Večje količine lahko povzročijo prebavne težave (individualizirano).
- Ogljikove hidrate dodajamo s športnimi napitki, geli ali prigrizki.
- Med tekom se priporoča napitke s 6-8 % ogljikovih hidratov (večje koncentracije se počasneje praznijo iz želodca).

*30g ogljikovih hidratov: ~ piškoti 2 kos, velika banana, športni napitek z 6 % ogljikovih hidratov 3 x 150 ml.

Beljakovine

Prispevajo približno 5 % energije potrebne med športno vadbo. Odstotek se lahko poveča na 15-18 %, vendar le med zelo dolgotrajno vadbo. Dodajanje beljakovin med maratonom ni potrebno (izjemoma pri ultra vzdržljivostni disciplini).

Maščobe

Uživanje maščobnih živil med maratonom ni priporočljivo zaradi počasne absorpcije in obremenjevanja prebavnega sistema.

HIDRACIJA MED MARATONOM

Cilj hidracije med maratonom je preprečiti preveliko izgubo telesnih tekočin (> 2 %), preprečiti prevelike spremembe ravnotežja elektrolitov in prevelikega segrevanja telesa.

Zaradi velikih razlik v potenju med posamezniki je potrebno osebno opazovanje (e. g. merjenje telesne mase pred in po vadbi) in ustrezno ukrepanje.

Velja pravilo: nadomestitev tekočine = izgubi tekočine

Nadomestitev tekočine poteka s pitjem (preko prebavnega sistema), nekaj tekočine pa pridobi telo zaradi metabolične aktivnosti (aerobna aktivnost). Izguba tekočine poteka preko ledvic (urin), pljuč (dihanje), preko znojenja in preko blata.

Za enostavni izračun količine, potrebne za nadomestitev izgubljene tekočine med športno aktivnostjo, uporabimo formulo:

Teža pred aktivnostjo – teža po aktivnosti + popita tekočina med aktivnostjo

PREHRANA PO MARATONU

Ogljikovi hidrati

Obnova glikogenskih zalog, ki so se porabile med maratonom lahko traja 20 ur in več tudi v primeru, ko je dnevni vnos ogljikovih hidratov 60% E. Za rekreativne športnike, z zadostnim dnevnim vnosom ogljikovih hidratov, počasna obnova ni problematična, ker bo dovolj časa do ponovne športne aktivnosti. Drugače velja za vzdržljivostne športnike, ki nadaljujejo z vadbo že naslednji dan. Za njih je čas in vrsta uživanja ogljikovih hidratov bistvenega pomena.

Povečan privzem glukoze v mišice in obnova glikogenskih zalog je povečana v prvih dveh urah po športni aktivnosti. Uživanje ogljikovih hidratov po 4 h ali več zmanjša hitrost sinteze glikogena na polovico. Vnos ogljikovih hidratov z visokim glikemičnim indeksom, čim prej po športni aktivnosti, zagotavlja da je čas prebave in absorpcije ogljikovih hidratov v krvni obtok ter privzem glukoze v mišične celice znotraj omenjenega časovnega okvirja. Prehranski načrt naj vključuje prigrizke in/ali pijačo takoj po športni aktivnosti (15 – 30 min).

Novejše raziskave kažejo, da je sinteza glikogena učinkovitejša pri uživanju napitkov/živil s kombinacijo ogljikovih hidratov in proteinov, v primerjavi z uživanjem le ogljiko-hidratnih napitkov/živil.

Beljakovine

Vnos beljakovin po aktivnosti naj bo znotraj 3 ur in naj vključuje beljakovinske vire, ki zagotavljajo vse esencialne aminokisliline.

Maščobe

Za razliko od ogljikovih hidratov in proteinov, takojšnje nadomeščanje maščob, ki so se porabile med vadbo, ni potrebno. Maščobne zaloge so dovolj velike, da ne pride do kritičnega znižanja.

Poleg tega povzročijo počasnejše praznjenje želodca v primerjavi z ogljikovimi hidrati in beljakovinami in s tem podaljšajo čas za dostopnost teh hranil v mišicah.

HIDRACIJA PO MARATONU

Razlika v telesni teži pred in po vadbi nam pokaže količino med vadbo izgubljene tekočine. Vrnitev na težo pred vadbo nam pove o zadostnosti rehidracije.

Voda ni ustrezen rehidracijski napitek po vadbi, ko je potrebna hitra in popolna povrnitev ravnotežja tekočin in elektrolitov. Brez vnašanja elektrolitov ostane voda v telesu le malo časa, se izloči z urinom. Ker se s potenjem izgubi največ Na⁺, je potrebno nadomeščati predvsem slednjega.

Količina tekočine, zaužite po vadbi, mora biti večja od tekočine, izgubljene med vadbo, če želimo učinkovito rehidracijo. Zaužiti je potrebno 150 – 200 % izgubljene tekočine.

Literatura:

Burke, L. M., Hawley, J. A., Wong, S. H., & Jeukendrup, A. E. (2011). Carbohydrates for training and competition. *Journal of Sports Sciences*, 29(sup1), S17-S27.

Burke, L., & Cox, G. (2010). *Food for sports performance*. Allen & Unwin-Australia.

Fink, H. H., Fink, W. S. L. H. H., & Mikesky, A. E. (2013). *Practical applications in sports nutrition*. Jones & Bartlett Publishers.

Sawka, M. N., Burke, L. M., Eichner, E. R., Maughan, R. J., Montain, S. J., & Stachenfeld, N. S. (2007). American College of Sports Medicine position stand. Exercise and fluid replacement. *Medicine and science in sports and exercise*, 39(2), 377-390.

Pred maratonom

- **Pred maratonom poskrbimo za polne glikogenske zaloge. 24 ur počitka in prehrana z velikim deležem ogljikovih hidratov. Zmanjšamo vnos maščob.**
- **Na dan maratona ne poskušamo novih živil ali novih protokolov, ki jih nismo vajeni.**
- **Na maraton pridemo hidrirani (popijemo dovolj tekočine).**

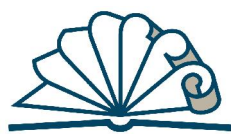
Med maratonom

- **Med maratonom poskrbimo za vnos ogljikovih hidratov, saj so substrat za mišice in centralni živčni sistem. Med tekom si privoščimo manjše prigrizke (banana, piškot).**
- **Med tekom pogosto pijemo manjše volumne tekočine.**

Po maratonu

- **Po maratonu poskrbimo za obnovo glikogenskih zalog.**
- **Po maratonu popijemo zadostno količino regeneracijskih napitkov (napitkov z natrijem in glukozo).**

Pripravite si svoje individualizirane obroke, na podlagi predhodnih izkušenj in naredite si svoj hidracijski načrt.



Univerzitetna založba **Annales**



UNIVERSITA DELLO JULI
UNIVERZA NA PRIMORSKI



CENTRO DI RICERCA IN
TRASFERIMENTO DI CONOSCENZA