

*Med tekom se sproščajo hormoni sreče in dobrega razpoloženja*

# Maraton maši žile

**M**araton je tekaška preizkušnja, dolga 42,195 kilometra. Je najtežja športna disciplina. To razdaljo naj bi po legendi pred dva tisoč petsto leti pretekel grški vojak Fidipid. Po bitki na Maratonskem polju, kjer so Grki leta 490 pred našim štetjem porazili Perzijce, naj bi brez postanka pretekel razdaljo od Maratona do Aten, kjer je z besedami »Zmagali smo!« obvestil senat o velikem dogodku, nato pa zaradi izčrpanosti na mestu umrl. Dandanes je letno organiziranih več kot petsto maratonov, na mnogih morajo tekačce zaradi izčrpanosti oživljati, žal nekatere tudi neuspešno. Če se hočemo katera udeležiti, se moramo nanj dobro pripraviti, zato prisluhnjimo besedam izkušene tekačice Barbare Markun, magistre farmacije iz Gorenjskih lekarn.

*Ali je maraton brez priprav nevaren?*

Maraton je absolutno škodljiv, če se nanj dobro ne pripravimo. Telesno in psihično. Predvsem je treba poslušati svoje telo pri številu, pogostosti in intenzivnosti treningov in tekmovanj. Vedno moramo upoštevati svoje počutje. Svojega telesa ne smemo nikoli izsiljevati. Največja napaka rekreativnih tekačev je,

da se na maraton pripravljajo kampanjsko. To je lahko zelo nevarno, ker mišic v tako kratkem času, denimo v enem mesecu, ne moremo pripraviti na maraton. Mišice potrebujejo nekaj časa, da se dobro prekrvijo. To pa dosežemo le s tem, da redno tečemo. Potrebujemo kilometrino.

Ko je mišica dobro prekrvljena, je v njej veliko kisika, je bolj vzdržljiva in dobro opravlja svoje delo. Če je mišica slabotna, trpijo okolna tkiva in vezi, posledica tega pa je, da se lahko poškodujemo. Le dobro pripravljene mišice lahko vzdržijo tako velik mišični napor, kot je maraton. Za dobro pripravljene tekačce je zato maraton obremenitev, ki je zelo podobna obremenitvi na treningu. Tako kot denimo meni, ko je maraton le nadaljevanje treninga.

Smisel maratona je tudi v tem, da ga pretečemo v nekem zmernem času, ne pa, da zato potrebujemo šest ali sedem ur.

*Katere maratone tečete vi in kako se nanje pripravljate?*

S športom se ukvarjam že vse življenje; kot otrok sem se aktivno ukvarjala z alpskim smučanjem in tekom na smučeh, trenirala sem tudi atletiko. Tek se mi je priljubil v zadnjih letih, leta 2016 sem se

*»Maraton je absolutno škodljiv, če se nanj dobro ne pripravimo, telesno in psihično.«*



*Mag. Barbara Markun med tekom*

Foto: N. Campelj

začela rekreativno udeleževati tekaških prireditev. Najprej sem tekla na krajših razdaljah, to je na deset kilometrov, kasneje pa sem se začela udeleževati polmaratonov in maratonov. Pretečem en maraton na leto. Lani decembra sem se ga udeležila v Valencii v Španiji. Letos maratona ne načrtujem, bom pa šla zagotovo naslednje leto.

**Kako dolgo traja priprava?**

Vse leto je potrebno trenirati, intenzivneje pa kake tri mesece prej. V zadnjih

*Pretirana in nepravilna vadba lahko poškoduje arterije, zmanjša njihovo elastičnost.*

treh mesecih delam predvsem na volumnu kilometrov. Tedaj pretečem tudi več kot sedemdeset kilometrov na teden. Lahko bi se maratona udeležila z manj pretečenimi kilometri, vendar to dolgoročno ni v redu, kajti zelo nevarno je za poškodbe. Želim še dolgo teči, saj mi tek zelo veliko pomeni; takrat se umaknem v svoj notranji mir, ki mi je zelo dragocen. Mnogi me sprašujejo, kaj mi je tega treba, če se mi splača toliko »matrati«. Druge spet skrbi za moje zdravje. Ti očitki me ne odvrnejo od teka. Zase vem, da poslušam svoje telo. Ne pretiravam in to se odraža tudi v tem, da v zadnjem času nimam poškodb. Večkrat sem bila poškodovana, ko sem še tekmovala na deset kilometrov, kot pa zdaj, ko se udeležujem maratonov.

Za uspešne maratone brez poškodb se moram zahvaliti tudi Alešu Homov-

cu, ki z medicinskim aparatom Tensio-med Arteriograph meri starost oziroma elastičnost ožilja. Pri njem redno opravljam meritve elastičnosti arterij, tako pred sezono kot v času tekmovanj. Motor tekača je srce in odvisen je od arterij. Pretirana in nepravilna vadba lahko poškoduje arterije, zmanjša njihovo elastičnost. Zato so Aleševi nasveti zelo dobrodošli. Za pripravo na hude napore in po hudih naporih si pomagam z naravnimi formulami, ki jih svetuje, to sta Cardio plus in Elastin plus, ki delujeta sinergistično.

Tudi moja enaindvajsetletna hčerka Nina Zadravec, ki je vrhunška športnica, članica mladinske biatlonske reprezentance, redno opravlja meritve svojih arterij in srca pri Alešu Homovcu. Ima zelo dobre rezultate arterij. Aleš ji svetuje

**Raziskovalci so ugotovili, da maraton poškoduje srce prav tako kot srčni infarkt**

## Vsak maraton je mali infarkt ...

»Če se maratona udeležimo nepripravljeni, ne da bi vedeli, v kakšnem stanju so naše arterije in srce, lahko ogrozimo svoje življenje. Govorimo tudi o Ljubljanskem, ki je iz leta v leto bolj množičen, žal pa se s tem povečuje vedno večje število tekačev, ki na maraton pridejo slabo pripravljeni ali pa sploh nepripravljeni,« opozarja Aleš Homovec, strokovnjak za celično medicino.

»Maraton je preizkušnja, na katero je potrebno biti telesno izredno dobro pripravljen, kar pa se ne doseže v kratkem času. Nanj se namreč ne moremo pripraviti v enem letu, kaj šele v treh me-



Aleš Homovec za hude napore in po njih svetuje naravni formuli za srce in ožilje Cardio plus (46 €) in Elastin plus (45 €), dosegljivi na [Misteriji.si](http://Misteriji.si).

secih. Gibanje je blagodejno, vendar pa je slabo za naš organizem, če tako zahtevne tekaške preizkušnje ne vzamemo resno. A prav to se dogaja zadnjih deset let, ko tek postaja zelo priljubljen, saj se Slovenci množično udeležujemo maratonov. Pomembno je poudariti, da tudi Zavarovalnica Triglav tekače opozarja na škodljivost maratona, če nanj nismo res dobro pripravljeni,« pravi Aleš Homovec in navaja študije o tem:

»Raziskovalci so ugotovili, da maraton poškoduje srce prav tako kot srčni infarkt (American Journal of Cardiology, 2012). Po tekmi ima namreč večina amaterskih maratoncev povečane vrednos-

tudi glede športne prehrane in prehranskih dopolnil. Tekmuje v svetovnem pokalu, kjer ima nekaj zelo dobrih uvrstitev. Na svetovnem mladinskem prvenstvu lani v Franciji je bila na zasledovalni tekmi tretja.

**Nepripravljeni tekači lahko na maratonu dobijo tudi srčni zastoj. Ste kdaj to videli od blizu?**

Da. Predlani so denimo na maratonu v Palmanovi v Italiji oživljali dva slovenska tekača, enemu žal niso mogli več pomagati. Težava je v tem, da si nekateri tekači za dosego boljšega rezultata pomagajo s prehranskimi dopolnili, kot so kofein, guarana, Red Bull in drugo. To je lahko zelo nevarno, saj lahko dolgoročno privede tudi do srčnega zastoja. Zato je zelo škodljivo, če pretiravamo. V naspro-

ti proteina troponina v krvi. Protein kaže na poškodbo srčne mišice, pojavi se pri srčnem infarktu in po ugotovitvah raziskovalcev tudi po končanem maratonu. Vsak maraton je pravzaprav majhen infarkt srca. To pomeni, da je srce ostalo brez kisika.«

## FIDIPIDOVA KARDIOMIOPATIJA

V današnjem svetu maraton in drugi vzdržljivostni športi postajajo vse bolj priljubljeni in vzbujajo zaskrbljenost zaradi nenadnih smrti tekmovalcev. Raziskovalci so takšno nenadno smrt imenovali Fidipidova kardiomiopatija. Fidipid je bil grški vojak-sel, ki je doživel nenadno smrt, potem ko je v dveh dneh pretekel več kot dvainštirideset kilometrov, da je grškemu senatu sporočil, da so premagali Perzije. Pri takih ekstre-

mnih preizkušnjah, ki trajajo več ur, je srce močno preobremenjeno in lahko pride tudi do nenadne smrti. (*Clinical Cardiology*, 2012).

## TRIATLON JE ŠE NEVARNEJŠI

Triatlon pa je seveda še nevarnejši. Po raziskavah na American College of Cardiology je pogostost smrti pri triatlonu še večja. Smrt med triatlonom ni redek pojav, saj



*Maratonec, ki je ostal brez kisika.*

## OPOZORILA ZAVODA ZA VARSTVO PRI DELU

Pri teku na daljše proge se najpogosteje pojavljajo težave na področju kostno-mišičnega sistema, pri do 80 odstotkih tekačev na dolge proge. Manj pa se govori o drugih zdravstvenih težavah, ki se pojavijo redkeje in akutno. To so poškodbe črevesja zaradi zmanjšane pretoka krvi, zastrupitev z vodo, akutna odpoved ledvic, pljučni edem in nenadna srčna smrt, javno opozarjajo tudi na Zavodu za varstvo pri delu.

Rekreativnim športnikom svetujejo preventivni pregled, ki obsega vsaj klinični specialistični pregled in posnetek srčne aktivnosti v mirovanju in EKG. Redna telesna dejavnost zmanjšuje tveganje za srčno-žilne dogodke, vendar pri starejših od petintrideset let lahko privede do nenadnih srčno-žilnih zapletov. Strokovnjaki rekreativnim tekačem priporočajo omejitev visokointenzivne vadbe na 30 do 50 minut dnevno.

Priljubljenost teka med rekreativnimi športniki raste, s tem pa se pojavlja tudi vse več poškodb pri teku. Te najpogosteje doletijo začetne tekače, tekače, ki so se s poškodbami že srečali, tiste, ki pretečejo več kot petinšestdeset kilometrov na teden, prehitre tekače in ženske z zmanjšano kostno gostoto, še opozarjajo na Zavodu za varstvo pri delu.

presega pogostost smrti med maratonom, so v analizi podatkov za dvajsetletno obdobje od leta 1985 do leta 2015 ugotovili raziskovalci iz več središč v ZDA.

V analizo so zajeli podatke o triatlonih iz različnih virov, vključno s tistimi, ki jih zbira Ameriška triatlonska organizacija. Zabeleženih je bilo 106 primerov nenadne smrti oziroma 1,52 primera na sto tisoč udeležencev. Nenadna smrt je

bila pogostejša pri moških (2,5 primera na sto tisoč udeležencev) kot pri ženskah (0,71 primera na sto tisoč udeleženk). Zabeležili so tudi enajst primerov uspešnega oživljanja po zastoju srca. Povprečna starost umrlih udeležencev je bila 47 let (plus minut dvanajst let), 85 je bilo moških. Nekaj več kot tretjina umrlih se je triatlona udeležila prvič. Avtopsijo so opravili pri 41-ih umrlih; pri 55-ih odstotkih so ugotovili prisotnost srčno-žilne bolezni, ki je povzročila smrt ali pomembno prispevala k njej.

## MARATONCI BOLJ »ZAMAŠENI«

Po izsledkih raziskav imajo maratonce bolj kalcinirane, neelastične arterije kot rekreativni tekači. V raziskavi so petindvajset let spremljali maratonce. Tisti, ki so v petindvaj-

## PRILJUBLJENOST TEKA

»Popolarnost teka gre pripisati temu, da prinaša dobre občutke in pozitivno vpliva na zdravje. Ljudje se za tek najpogosteje odločajo, ker bi radi shujšali, pridobili na mišični masi, želijo priti v formo, ljubijo izzive ali preprosto v želji po boljšem počutju. Tek v zdravih mejah velja za izrazito koristno obliko rekreacije. Spodbuja zdravo delovanje krvnožilnega sistema, z njim nižamo telesno težo ...«, je za Triglav zavarovalnico pojasnil psiholog prof. dr. Matěj Tušák (več na [goo.gl/hDorGv](http://goo.gl/hDorGv)). Pristavil je, da je po definicijah večine zdravnikov polmaraton še edina zdrava oblika teka za rekreativce.

tnem primeru pa je, ko smo na maraton dobro pripravljeni, le-ta le nadaljevanje treninga in dodatna motivacija za naprej.

### Kako vi doživljate maraton?

Kot osebni preizkus telesa in duha. Ne jemljem ga kot izčrpanje telesa. Ko sem na maratonu del množice tekačev, ki se vije kot neskončna reka, so to res nepopisni občutki. Takrat sem čisto v nekem svojem svetu. Resda ima vsak tekač na maratonu tudi krizo, a ko pretečeš ciljno črto, pozabiš na vse.

### V kolikšnem času ga pretečete vi?

Moj najboljši čas je 3 ure in 55 minut. Povprečen čas maratona za ženske v Sloveniji pa je 4 ure in 15 minut. Za boljši rezultat na maratonu moraš za vsako minuto ogromno trenirati, zelo pomemb-

ni pa so tudi intervalni treningi, ki veliko pripomorejo k dobremu rezultatu.

### Zakaj je tek blagodejen na telesni, duševni ravni ...?

Redna vadba oziroma gibanje je del zdravega življenjskega sloga; dokazano je, da neposredno zmanjša možnost, da zbolimo za kroničnimi boleznimi, denimo za rakom. Med tekom se sproščajo tudi endorfini, hormoni sreče in serotonin, hormon, ki izboljša razpoloženje in je v antidepresivnih sredstvih. Vemo pa, da samo gibanje nima tako dobrega učinka, če hkrati ne živimo zdravo.

### Zaključna misel?

Ne živimo zato, da bi tekli, temveč tečemo za užitek, da zdravo živimo.

Tatjana Svete ❁

setih letih pretekli petindvajset maratonov, so imeli bolj kalcinirane arterije kot pa nemarkonci (J. Schwarz, 2010). Tudi večina upokojenih igralcev ameriškega nogometa ima nenormalno zožene, neelastične in blokirane arterije v primerjavi s populacijo nešportnikov istih let.

Maratonci so sicer imeli klasične dejavnike tveganja za srčno-žilne bolezni – arterijski krvni tlak, holesterol in trigliceride – v mejah normale. Po poročanju revije *Circulation*, ki povzema najnovejše raziskave, imajo tekači tudi relativno stabilne plake, kar velja za dobro.

»Res je, da je nestabilen plak bolj nevaren, ker lahko počni in povzroči zamašitev arterije. Vendarle je plak še vedno plak,« komentira Aleš Homovec.

Zakaj pa imajo maratonci bolj kalcinirane oziroma bolj zamašene arterije?

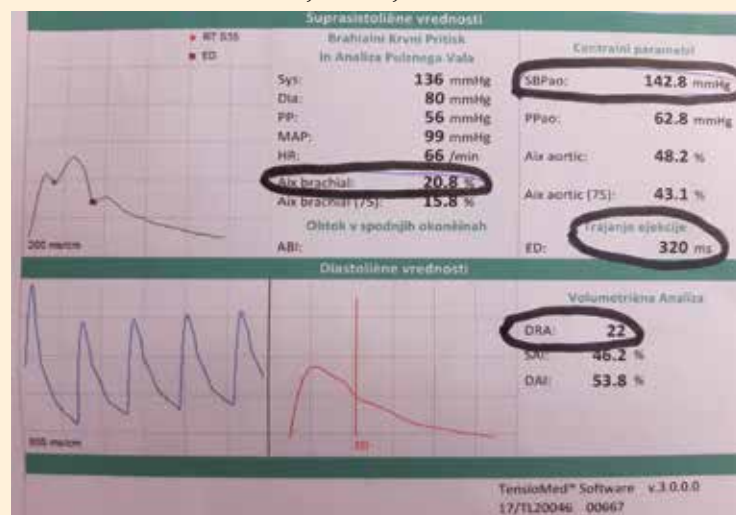
»V to je vključenih več dejavnikov. Prisoten je fizikalni ali mehanski stres, ker so srčne arterije zaradi stalnega mehničnega pritiska med tekom močno obremenjene.

Povprečen utrip med maratonom je okoli 160 utripov na minuto. Arterije se širijo in krčijo zelo hitro, zaradi česar nastanejo mikroskopske poškodbe v endoteliju, notranji plasti arterije. Mikroskopske poškodbe ranice se ne zacelijo. Na tem mestu se začne tvo-

riti plak. Ker maratonci med tekom porabijo do dvajsetkrat več kisika, imajo v krvi več prostih radikalov, kar preprečuje regeneracijo – zacelitev ran v notranjosti – endoteliju arterij. To imenujemo oksidacijski stres, ki ima pri nastanku plakov osrednjo vlogo, saj je oksidacija lipidov in proteinov v žilni steni eden od temeljnih procesov v razvoju ateroskleroze,« odgovarja Homovec.

Te poškodbe regenerira oziroma popravlja prehransko dopolnilo Elastin plus, ki je najmočnejša sinergijska formula za izboljšanje strukture arterij in elastičnosti mehkih tkiv, kot so kite, ligamenti ali vezi, mišične ovojnice, živčna tkiva in fibrozna tkiva.

Cardio plus pa omogoča dotok hranil in kisika v srce, širi drobne žilice-arteriole, ki



Izvid meritve arteriografije, ki pokaže, da je življenje maratona ogroženo.

Fotoarhiv A. Homovec



Fotoarhiv N. Zdravec

Nina Zdravec, tretja na lanskem svetovnem mladinskem prvenstvu v biatlonu, elastičnost svojega ožilja redno preverja pri Alešu Homovcu.

## Misteriji v živo

Zadobrovska 88, Ljubljana

Organizira: MUNAJ, Taja Vetrovec s.p.

VPLIV STRESA

NA SRČNOŽILNE BOLEZNI

Dr. Aleš Homovec bo v torek 16. aprila ob 18. uri v prostorih Misterijev v živo govoril o zdravju srca in ožilja. Predstavil bo načine, kako se izogniti nepravilnostim v krvnem obtoku ter kako uravnavati življenje, da ne zapademo v prijem škodljivega stresa, ki je glavni povzročitelj srčnožilnih in mnogih drugih bolezni sodobnega časa.

Prijavite se v Munaj učilnici na [www.munaj.si](http://www.munaj.si), na [info@munaj.si](mailto:info@munaj.si) ali pošljite SMS na 041/677 089.

Vstopnina je pet evrov.

so pri tekačih v večini primerov zožene.

Elastin Plus in Cardio Plus delujeta sinergijsko, zato se tekači pred sezono in pred večjimi tekmami v glavnem odločajo za uživanje obeh prehranskih dopolnil hkrati.

»Verjetno smo edina ekipa v Sloveniji, ki ima znanje za regeneracijo arterij in srca po hudih naporih, ker pač arterije in srce nikoli ne počivajo. Vemo, katere aminokisljine so najbolj pomembne za pravilno regeneracijo in delovanje srca,« pojasnjuje Aleš Homovec.

Na meritev arterij in srca enkrat na leto pride iz Zdru-

ženih držav tudi Martin Strel, poklicni maratonski plavalec in večkratni svetovni rekorder in večkrtni svetovni rekorder v plavanju na dolgih progah.

### ZAKAJ SE SRCE USTAVI?

Vsi skrbijo samo za regeneracijo mišic, pozabljajo pa, da je tudi srce mišica. Mišice se ponoči regenerirajo, ker počivajo. Srce pa dela ves čas, zato potrebuje določena hranila. Zaradi tega vsakemu tekaču priporočam meritve, v kakšnem stanju sta njegovo srce in ožilje. Izve tudi, koliko kisika dobi njegovo srce. Če so drobne žilice-arteriole pri maratoncu poslabšane ali zaprte, je lahko še tri dni po maratono-

nu njegov pulz ali srčni utrip povečan; mišice dobijo premalo kisika in srce bije hitreje, ker jim hoče dati čim več kisika. A to pač ni normalno, ker srce tudi samo trpi pomanjkanje kisika,« pravi Homovec.

Dolgoročno pomanjkanje kisika, vitaminov, mineralov in določenih aminokisljin poslabša elastičnost in električno prevodnost srca, kar ga lahko ustavi.

### PREVENTIVNA MERITEV OŽILJA

Aleš Homovec športnikom in rekreativcem priporoča preventivni pregled srca in ožilja, namenjen odkrivanju srčno-žilnih obolenj, ki lahko privedejo do nenadne srčne smrti. Pred sezono si je to dobro dati pregledati. Meritve ožilja in srca opravlja z medicinskim aparatom Tensiomed

Arteriograph. Aparat izmeri tudi oskrbo srca s kisikom, iztisno hitrost levega prekata in hitrost polnjenja levega prekata srca. Aparat pokaže celovito sliko stanja arterij v telesu, tudi najmanjših krvnih žilic.

Aleš Homovec je v petih letih opravil že kakih pet tisoč meritev v Sloveniji in tujini. Po meritvah se s preiskovanci pogovori tudi o dejavnih tveganjih, prehrani in (ne) zdravem življenjskem slogu. S področja celične medicine je opravil izobraževanje na Nizozemskem, v Dr. Rath Health Foundation. Celična medicina je veja medicine, ki po naravni poti – s pomočjo vitaminov, mineralov in aminokisljin – telesu zagotavlja najboljše možne količine naravnih in nujno potrebnih snovi.

T. S. ❄

***Tudi Zavarovalnica Triglav tekače opozarja na škodljivost maratona, če nanj nismo res dobro pripravljeni.***