

Maja Mikša<sup>1</sup>, Petra Zupet<sup>2</sup>

# Organizacija zdravstvene službe na športnih tekmovanjih in množičnih rekreativnih prireditvah

## *Medical Coverage of Sports and Recreational Mass Events*

### IZVLEČEK

KLJUČNE BESEDE: zdravstvena služba, množične prireditve, športna tekmovanja, ukrepi, nujna medicinska pomoč

Športna tekmovanja in množične rekreativne prireditve sodijo med dogodke s povečanim tveganjem za poškodbe, nenadne srčno-žilne zaplete in druga obolenja, povezana z intenzivno telesno aktivnostjo. Zato je dobra organizacija zdravstvene službe s ciljem zagotavljanja kakovostne primarne in triažne zdravstvene oskrbe udeležencev temeljnega pomena. Organizator tekmovanja oz. prireditve in vodja zdravstvene službe morata pri zagotavljanju zdravstvene oskrbe na terenu ravnati v skladu s slovensko zakonodajo, ki opredeljuje to področje. Ker pa so potrebe oz. pogoji dela zdravstvene službe na takih prireditvah v zakonodaji precej ohlapno in slabo definirani, dobra zdravstvena oskrba temelji predvsem na izkušnjah in znanju vseh sodelujočih. Treba je poznati specifično športne pango, znati narediti oceno tveganja za nastanek bolezni in (specifičnih) poškodb, poznati je treba udeležence tekmovanja, njihove zmogljivosti in zdravstveno stanje in vedeti, kakšne učinke ima lahko specifično okolje (mraz, vročina, vlažnost) na človeški organizem med intenzivno telesno aktivnostjo.

### ABSTRACT

KEY WORDS: medical coverage, sideline assessment, sports events, recreational events, emergency medical care

Sports competitions and massive recreational events are among the events at increased risk for injuries, sudden cardiovascular complications and other diseases associated with intense physical activity. Therefore, good organization of health services with the aim of providing quality primary health care and triage of participants is essential. The organizer of the competition or recreational event and the chief medical officer must act in accordance with Slovenian legislation that defines this area. However, as the needs and working conditions of health services at such events in the legislation are rather vague and not well-defined, good medical care is based primarily on experience and knowledge

<sup>1</sup> Maja Mikša, dr. med., Center za medicino dela, Zavod za varstvo pri delu, Chengdujska cesta 25, 1260 Ljubljana-Polje

<sup>2</sup> Doc. dr. Petra Zupet, dr. med., prof. šp. vzg., Inštitut za medicino in šport, Zgornje Pirniče 112 a, 1215 Medvode; Fakulteta za matematiko, naravoslovje in informacijske tehnologije, Univerza na Primorskem, Glagoljaška ulica 8, 6000 Koper; petra.zupet@gmail.com

of all who are involved in the organization. It is necessary to know the specifics of the sport; to know how to make a risk assessment of diseases and (specific) injuries; to know the participants in the competition, their capacity and health status; and to know what effects can a specific environment (cold, heat, humidity) have on the human body during intense physical activity.

## UVOD

Organizator športnega tekmovanja ali množične športno-rekreativne prireditve je dolžan zagotoviti ustrezno zdravstveno oskrbo na tekmovališču iz dveh razlogov. Prvi razlog je, da morajo udeleženci tekmovanja imeti na razpolago takojšnjo ustrezno zdravstveno oskrbo, drugi pa, da lokalne ustanove nujne medicinske pomoči (NMP) zaradi specifičnega dogodka ne smejo biti dodatno obremenjene. Obseg zdravstvene ekipe in potrebne opreme je odvisen od športne panoge, trajanja in intenzivnosti tekmovanja oz. telesne aktivnosti tekmovalcev in okoljskih dejavnikov. Zato se neredko dogaja, da se končna ekipa oblikuje šele tik pred tekmovanjem, kar je seveda treba predčasno predvideti. Vodja zdravniške službe na tekmovanjih mora imeti dovolj izkušenj, da zna vnaprej predvideti število potrebnih posredovanj med tekmovanjem. Pomembno je tudi, da se med tekmovanjem in po njem vsi podatki o poškodovanih/obolelih tekmovalcih beležijo in shranijo. Ti podatki lahko kasneje služijo tudi ocenjevanju trenda skozi več let in primerjavi med različnimi tekmovanji v isti športni panogi. Pričakovan odstotek tistih, ki bodo potrebovali nujno medicinsko oskrbo na tekmovališču, je odvisen od zgoraj naštetih dejavnikov. Na primer, pri teku na 21 km je ta odstotek 0,1–0,5 %, pri teku na 42 km 0,2–2 %, pri kolesarjih in tekačih na smučeh pa okoli 0,5 % (1).

## ORGANIZACIJA ZDRAVSTVENE SLUŽBE NA ŠPORTNIH TEKMOVANJIH IN ŠPORTNO-REKREATIVNIH PRIREDITVAH V SLOVENIJI

Zagotavljanje varnosti na športnih tekmovanjih in športno-rekreativnih prireditvah je po veljavni slovenski zakonodaji obvezujoče. Organizator mora delovati v skladu z Zakonom o športu, Pravilnikom o službi nujne medicinske pomoči in Zakonom o javnih zbiranjih (2–4). Organizator športne prireditve mora poskrbeti za varnost vseh udeležencev in gledalcev in zagotoviti NMP (2). To lahko izvaja le v skladu s Pravilnikom o službi nujne medicinske pomoči (3). Ta med drugim določa tudi opremo za ekipo NMP na terenu (ambulanta oz. šotor za NMP), ki obsega (3):

- reanimacijski kovček,
- petlitrsko kisikovo jeklenko s priborom,
- polavtomatski defibrilator (v kolikor v treh minutah ni mogoče zagotoviti defibrilacije) in
- stojalo za infuzijo.

V Sloveniji imajo večji športni objekti predviden prostor, ki v času tekmovanj služi kot ambulanta. Ti prostori v glavnem niso opremljeni in je dolžnost dežurne ekipe na prireditvi, da poskrbi za zgoraj navedeno opremo. V kolikor gre za mednarodno tekmovanje na višjem nivoju, je treba poleg Pravilnika o službi nujne medicinske pomoči glede opremljenosti ambulante upoštevati tudi pravila mednarodne panožne športne zveze.

Poleg osnovne primarne zdravstvene oskrbe v neposredni bližini dogodka mora

biti na prireditvenem prostoru zagotovljen tudi transport (vozilo, helikopter itd.) do najbližje medicinske ustanove za nadaljnjo oskrbo življenje ogrožajočih stanj. Nujno reševalno vozilo ima po Pravilniku o službi nujne medicinske pomoči predpisano dodatno opremo (3):

- 12-kanalni EKG-monitor z zaslonom, zapisom in defibrilatorjem ter zunanjim srčnim spodbujevalnikom,
- pulzni oksimeter (na akumulator in 220 V),
- prenosni aparat za umetno dihanje,
- zajemalna nosila,
- vakuumske opornice za okončine (en komplet),
- steznik za imobilizacijo hrbtenice v sedečem položaju,
- vratne opornice (vse velikosti),
- desko za imobilizacijo otrok,
- grelnik za infuzije in
- hladilnik za zdravila.

V zadnjih letih so na prireditvah, ki potekajo izven urejenih cestišč, v veliko pomoč motorni štirikolesniki, ki omogočajo hiter dostop do obolelega/poškodovanega tekmovalca na zahtevnejšem terenu, kamor reševalno vozilo ne more priti.

Področje javnih prireditev, tudi športnih, v Republiki Sloveniji ureja Zakon o javnih zbiranjih (4). Zakon določa pogoje, ki jih mora organizator izpolniti za pridobitev dovoljenja za organizacijo prireditve ali shoda. Organizator mora shod oz. prireditev organizirati tako, da:

- bo poskrbljeno za red,
- ne bosta ogrožena življenje in zdravje udeležencev ali drugih oseb oz. njihovo premoženje,
- ne bo ogrožen javni promet in
- ne bo nedopustno obremenjeno okolje.

Zakon o javnih zbiranjih tudi določa, kate-re prireditve za svojo izvedbo potrebujejo dovoljenje. Dovoljenja na prvi stopnji podeljuje upravna enota, na območju katere se dogodek organizira. Na drugi stopnji odlo-

ča ministrstvo, pristojno za upravo. V primeru športno-rekreativnih prireditev in športnih tekmovanj je dovoljenje potrebno za mednarodno športno prireditev in člansko tekmovanje v kolektivnih športih, če na njem sodeluje vsaj en klub prve državne lige, in/ali prireditvah, kjer se pričakuje več kot 3.000 udeležencev. Po definiciji tega zakona so mednarodne športne prireditve velike mednarodne športne prireditve, kot jih določa zakon, ki ureja področje športa, mednarodna klubska tekmovanja in nastopi reprezentanc, ki se izvajajo pod okriljem mednarodnih ali nacionalnih panožnih športnih zvez in druge športne prireditve v kolektivnih športnih panogah, na katerih sodeluje tuj klub, ki je v prvi državni ligi države, iz katere prihaja. Zakon o javnih zbiranjih naprej določa, da se med športne prireditve v kolektivnih športnih panogah štejejo športna tekmovanja v košarki, nogometu, malem nogometu, rokometu, odbojki, odbojki na mivki, hokeju na ledu, *in-line* hokeju, hokeju na travi, vaterpolu, ragbiju in *baseball* tekme. V okviru vloge za dovoljenje mora organizator priložiti načrt prostorov z vrisano postavitvijo zdravstvenega varstva, pogodbo oz. dogovor o zagotavljanju zdravstvenega varstva in dokazila organizatorja zdravstvene oskrbe, da imajo vsi sodelujoči v zdravstvenem timu ustrezno izobrazbo in opremo. Organizator v vlogi oceni, ali bosta na prireditvi ogrožena zdravje in varnost udeležencev, in če je odgovor pritrdilen, poda še načrt, kako bo poskrbljeno za varovanje zdravja. Pristojni zdravstveni zavod oz. služba NMP prouči predlagane ukrepe in poda strokovno mnenje. Če se predlagani ukrepi razlikujejo od strokovnega mnenja pristojnega zdravstvenega zavoda oz. službe NMP, mora organizator podpisati izjavo, da bo upošteval strokovno mnenje in mu sledil.

Če je organizatorju športne prireditve v kolektivni športni panogi z dovoljenjem naloženo, da mora zaradi posebno velikega tveganja, da bi na prireditvi prišlo do

ogrožanja reda, varnosti življenja in zdravja udeležencev ter drugih oseb, od udeležencev prireditve ob nakupu vstopnic pridobiti osebne podatke (personalizacija vstopnic), lahko zbira le podatke o osebnem imenu, državljanstvu in stalnem ali začasnem prebivališču, in to le od posameznikov, na katere se ti podatki nanašajo. Osebne podatke lahko zbira in obdeluje le skladno s predpisi, ki urejajo varstvo osebnih podatkov, in jih lahko posreduje le policiji za izvrševanje nalog, ki jih ima ta po določbah tega zakona in obvezujočih mednarodnih pogodbah, ki določajo ukrepe za preprečevanje nasilja na športnih prireditvah. Organizator je dolžan zbrane osebne podatke hraniti največ tri mesece od prireditve, nato pa uničiti.

### **PRIPOROČILA ZA ORGANIZACIJO ZDRAVSTVENE SLUŽBE NA ŠPORTNEM DOGODKU**

Športne in rekreativne prireditve predstavljajo določeno tveganje za zdravje. Tip in raven tveganja je odvisna od dejavnikov, kot so stopnja aktivnosti, mesto prireditve, treniranost in spretnost udeležencev, časovna organizacija in število gledalcev. Ne glede na to, za kakšno obliko dogodka ali športno panogo gre, je bistvenega pomena, da je organizator pripravljen na upravljanje z naštetimi dejavniki tveganja (5). Cilj ocene tveganja je preprečiti oz. zmanjšati število poškodb in življenje ogrožajočih stanj. Kljub obstoju zahtevnih načel ocenjevanja tveganja, so le-ta pogosto splošna in s tem neprijemna, tako da imajo pri organizaciji zdravstvene oskrbe veliko vlogo izkušnje (6). Poudarek je na poznavanju športne panoge v smislu pojavnosti, vrste in mehanizma nastanka poškodb ali akutnih življenjsko ogrožajočih dogodkov. Multidisciplinarni tim, ki ga sestavljajo strokovnjaki iz medicine športa, ima pri tem posebno vlogo, ker (pre)pozna specifične potrebe športnika in bi s tega stališča moral biti v čim večji meri vključen v program zdravstvene oskrbe na športnih dogodkih (7). Pravilna primarna

zdravstvena oskrba in kratek odzivni čas sta dejavnika, ki pomembno prispevata k uspešnosti in trajanju tako zgodnje kot pozne rehabilitacije, povratku športnika v igro in preživetje po življenje ogrožajočih dogodkih.

Pri organizaciji športnih tekmovanj oz. športno-rekreativnih prireditev se je treba držati nekaterih načel in priporočil:

- Tekmovanje, ki se odvija zunaj, naj bo organizirano v času, ko okoljski pogoji ne bodo negativno vplivali na sposobnosti ali zdravje tekmovalcev. Vodja zdravstvene službe mora imeti pristojnost, da tekmovalce odpove, če ti pogoji potencialno škodujejo zdravju tekmovalcem.
- Tekmovanje, ki se odvija zunaj, naj bi bilo odpovedano, če je temperatura okolja višja od 28 °C ali nižja od -20 °C.
- Organizator mora pri organizaciji tekmovanj v vzdržljivostnih športih poskrbeti za zadostno ponudbo tekočin z ogljikovimi hidrati na progi.
- Na prizorišču tekmovanja oz. startu in cilju mora biti dovolj prostora za tekmovalce, gledalce in zdravstveno osebje. Slednjemu mora biti omogočen nemoten dostop do tekmovalcev, reševalnega vozila in prost izvoz za vozilo. Pri vzdržljivostnih športih naj bodo postaje prve pomoči 3–5 km narazen in prosto dostopne reševalnim vozilom.
- Udeleženci tako športnih tekmovanj kot rekreativnih prireditev bi morali pred udeležbo na teh tekmovanjih opraviti preventivni zdravstveni pregled. Tako bi zmanjšali tveganje za poškodbe/zdravstvene okvare med tekmovanjem.
- Udeleženci rekreativnih prireditev bi morali pred tekmovanjem izpolniti posebne vprašalnike, kjer bi podali podatke o svojem dotedanjem in trenutnem zdravstvenem stanju.
- Pred rekreativno prireditvijo (običajno so le-te vzdržljivostnega značaja) je smiselno organizirati izobraževanja za udeležence, na katerih se poda nasvete o pravilnem treningu, uživanju ogljikovih hidratov

- pred tekmovanjem, uživanju tekočin in hranil med tekmovanjem, telesni aktivnosti ob akutnih obolenjih (npr. povišana telesna temperatura), telesni aktivnosti ob kroničnih obolenjih itd. (8).
- Zdravstveno osebje na prizorišču naj bi imelo pooblastila, da lahko predčasno ustavi oz. odstrani iz igre udeleženca, ki kaže znake, da ni sposoben končati tekmovanja.
  - O tekmovanju oz. prireditvi in predvidenem številu napotenih v nadaljnjo oskrbo je treba obvestiti lokalno bolnišnico.
  - Zagotoviti je treba ustrezen nujen prevoz v bolnišnico za udeležence, ki so v življenju ogrožajočem stanju (reanimacijsko vozilo, nujno reševalno vozilo, helikopter).

Vodja zdravstvene službe mora že več mesecev pred dogodkom aktivno sodelovati z organizatorjem tekmovanja/prireditve. Le tako lahko sledi vsem načelom, napisanim zgoraj. Vodja zdravstvene službe je v času priprav odgovoren za nabavo medicinske opreme in izbor zdravstvenega osebja, na tekmovanju samem pa je njegova vloga predvsem nadzor in koordinacija dela zdravstvene ekipe. Slednje velja predvsem v primerih, ko se tekmovanje odvija na širokem območju (npr. maratonski tek, kolesarjenje). Odgovoren je tudi za zagotavljanje ustrezne komunikacije med zdravstvenim osebjem in drugimi sodelujočimi na tekmovanju (policija, varnostniki, prostovoljci, sodniki itd.).

Zdravstvena ekipa mora imeti znanja s področja obravnave športnih poškodb in urgentnih stanj. Pravila glede števila zdravnikov na število udeležencev so odvisna od vrste športa. Pri vzdržljivostnih športih (maraton, ultramaraton, *ironman* itd.) obstajajo mednarodna priporočila, po katerih naj bi zdravstvena ekipa na 1.000 tekmovalcev štela približno 20 članov. Od tega naj bi bila vsaj tretjina zdravnikov. V ciljnem

prostoru naj bi se nahajalo 60 % članov ekipe, 10 % na sami ciljni črti in 20 % ob progi. Po progi, v avtomobilih, na kolesih ali motorjih, naj bi patroljiralo 10 % članov zdravstvene ekipe (9).

Ob vrhuncu tekmovanja se na večjih tekmovanjih z 10.000 do 20.000 udeleženci, kot je na primer v Sloveniji Ljubljanski maraton, pogosto zgodi, da v časovni enoti ene minute pomoč zdravstvenega osebja potrebuje od štiri do šest udeležencev. To predstavlja večjo obremenitev, kot jo imajo najbolj obremenjeni travmatološki in drugi urgentni centri, zato mora biti ekipa NMP na taki prireditvi dobro uigrana in mora jasno poznati specifične postopke obravnave obolelih/poškodovanih tekmovalcev ter se ravnati po ustrezni doktrini (10).

Na prireditvah z več kot 3.000 udeleženci in na prireditvah v neugodnih klimatskih razmerah mora biti na tekmovališču prisotno vsaj eno polno opremljeno reševalno vozilo. Za prireditve z manj kot 3.000 udeleženci pa morajo biti o prireditvi obveščeni ponudniki nujnih prevozov in v času prireditve tudi na voljo.

## ZAKLJUČEK

Zdravstvena oskrba na množičnih dogodkih mora biti pravočasno načrtovana in organizirana. Vnaprej je treba narediti oceno tveganja, ki izhaja iz več dejavnikov s ciljem dobre zdravstvene oskrbe tako športnikov kot gledalcev. Upoštevati je treba specifičnosti športa in lastnosti športnikov (mladi, starejši, vrhunski, rekreativni itd.), saj to vpliva na pojavnost poškodb in urgentnih stanj. Zdravstveni tim mora biti dobro povezan z organizatorjem, seznanjen s prostori ali krajem, kjer se dogodek odvija, izdelana mora biti podporna mreža za vse morebitne dogodke, ker se le na ta način lahko zagotovi zdravstveno oskrbo na zadovoljivi ravni.

## LITERATURA

1. Holtzhausen LM, Noakes TD. Collapsed ultraendurance athlete: proposed mechanisms and an approach to management. *Clin J Sport Med.* 1997; 7 (4): 292–301.
2. Zakon o športu 1998. Uradni list RS št. 22/1998.
3. Pravilnik o službi nujne medicinske pomoči 2008. Uradni list RS št. 106/2008.
4. Zakon o javnih zbiranjih. Uradni list RS št. 64/2011.
5. Risk management for events [internet]. Wellington: Sport New Zealand; c2014 [citirano 2014 Mar 27]. Dosegljivo na: [http://www.sportnz.org.nz/Documents/Sector%20Capability/5175-5\\_SPC\\_event\\_risk\\_management-ff-WEB.pdf](http://www.sportnz.org.nz/Documents/Sector%20Capability/5175-5_SPC_event_risk_management-ff-WEB.pdf)
6. Kistler W. [Medical service for sports events]. *Praxis* (Bern 1994). 2013; 102 (17): 1036–44.
7. Brukner P, Khan K. Sports Medicine: The Team Approach. In: Brukner P, Khan K, eds. *Clinical Sports Medicine*. 3rd ed. Sydney: McGraw Hill; 2006. p. 969–75.
8. Speedy DB, Rogers IR, Noakes TD, et al. Diagnosis and prevention of hyponatremia at an ultradistance triathlon. *Clin J Sport Med.* 2000; 10 (1): 52–8.
9. Noakes T. Medical coverage of endurance events. In: Brukner P, Khan K, eds. *Clinical Sports Medicine*. 3rd ed. Sydney: McGraw Hill; 2006. p. 1221–7.
10. Hew-Butler T, Ayus JC, Kipps C, et al. Statement of the Second International Exercise-Associated Hyponatremia Consensus Development Conference, New Zealand, 2007. *Clin J Sport Med.* 2008; 18 (2): 111–21.

Prispelo 17. 7. 2014