

## Prve olimpijske igre mladih - filozofija OKS u izgradnji tima i upravljanje zdravstvenom zaštitom sportista

Vasic G.<sup>1</sup>, Jevtic B. <sup>2</sup>, Mitrovic N.<sup>3</sup>, Radovanović D.<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Klinika za Hirurgiju KBC "Dr Dragiša Mišović", Beograd

<sup>2</sup>Fakultet sporta i fizickog vaspitanja, Beograd

<sup>3</sup>KBC "Zemun", Beograd

### Uvod

Dečiji i omladinski sport su prostori kome stručna i akademska javnost Srbije daje sve više značaja. Razvoj ove forme sporta je definisan i kao prioritet strategije sporta koja je i kao politička platforma usvojena od strane Vlade Republike Srbije. U Strategiji, razvoj ove forme sporta je naveden kao prioritet do koga se stiže kroz izgradnju i negovanje rezultata, odnsono kvalitetom i kvantitetom dečijeg i omladinskog sporta. Može se reći da Srbija svojim nastojanjem u dečijem i omladinskom sportu pripada zemljama panevropske inicijative, koje u kvalitetu dečijeg i omladinskog sporta vide vrednost koja stvara pogodnost za vrhunski rezultat ali i gradi temelje za aktivni životni stil pojedinca i izgradnju celokupnog društva. Zajedničko za Srbiju i druge Evropske zemlje, osim ovog stremljenja, je i stalno prisutni problem koji se vidi u "ispadanju" mladih sportista koji nakon uspeha na internacionalnim takmičenjima ne uspevaju da se pobednički uključe i razviju kroz vrhunski seniorski rezultat<sup>1</sup>. Sve manje učešće devočica i devojaka je još jedna odlika, ili problem evropske i srpske stvarnosti. Tragajući za načinom kako da se utiče na tok sportske, ali i profesionalne karijere talentovanih mladih sportista i u isto vreme da se podrži uloga sporta kao katalizatora društvenih promena, Međunarodni olimpijski komitet (MOK) se opredelio za organizaciju olimpijskih igara mladih, koje su prvi put na svetskom nivou održane u avgustu 2010. godine u Singapuru.

Analizom dokumenata različitog informacionog nivoa, povodom organizacije Prvih olimpijskih igara mladih, koje su prvi sportski događaj u organizaciji MOKa nakon 86 godina (1924 - Prve zimske olimpijske igre) uočava se da je MOK organizacijom ovih igara nastojao da širi vrednosni okvir svoje ideologije kroz usmeravanje svoje aktivnosti prema mladim sportistima. "Misija JOG je više od sporta. One su obrazovanje mladih sportista u olimpijskim vrednostima, zdravom načinu života, dobrom zdravlju, društvenoj odgovornosti. YOG nisu mini olimpijske igre, one su sportsko-kulturni i obrazovni događaj koji ima svoj lični identitet, pa čak i u takmičarskim disciplinama (mešovite discipline) i novim formama sporta (basket 3:3).

YOG odstupa od velikih igara jer je MOK težio da sačuva mlade sportiste od medija, da ih uključi u jednu od 75 radionica, da im se približi kroz njihov svet, kroz CUBE - MOKov mikro sajt. MOK je izgradio platformu za radove sportista i mladih reportera i u isto vreme je vodio računa da ostvari interakciju sa "klincima" koji igre prate preko globalne mreže od kuće. Organizacioni komitet je lansirao program "Odisej" za praćenje sportskih rezultata i satnice takmičenja sa Olimpijskih borilišta preko

---

<sup>1</sup> Олимпијски комитет Србије од 2007 године реализује програме под једиственим називом: "Од талента до Пекинга, и од Пекинга до медаље у Лондону". Учесници овог програма су освајачи медаља на светским и континенталним првенствима у узрасним категоријама. Како се Игре у Лондону примичу, тако је све извесније да је ово преамбициозан пројекат, не по питању талената и идентификованих спортиста који јенеоспоран и доказан, већ по капацитету система да јуниорски резултат учини конкурентним и сениорској конкуренцији.

kompjutera i mobilnih telefona a imao je i namenu da se interaktivno uči o sportu, kulturi, olimpijskim vrednostima, Singapuru.

Olimpijski komitet Srbije je učestvovao na Igrama u Singapuru sa delegacijom od 45 članova (32 sportista i 13 službenih lica). Dometi učešća na ovim Igrama su različiti, oni se mogu ceniti na osnovu veličine delegacije koja je bile u rangu srednje velikih (maksimalni broj sportista po NOK je bio 76), po broju osvojenih medalja ( 3 ), po broju sportova (8 od 26), odnosu mladića i devojaka. Ipak, ove igre treba pamtiti i vrednovati po programu koga je OKS realizovao u 2009 i 2010. godini.

**Cilj rada:** je analiza zdravstvene zaštite mladih sportista koji su učestvovali na Prvim olimpijskim igrama mladih u Singapuru 2010.

**Metod rada** u ovom istraživanju pripada "Refleksiji i analizi slučaja"(AS) kao metodama istraživanja koje se primenjuju u menadžmentu:

**Refleksija** je metod koji treba da pomogne da se menadžment olimpijske delegacije Srbije u delu zdravstvene zaštite prevedu u viši nivo organizacije i svrsishodnosti. Refleksija se koristi kada se proceni da su postojeća rešenja nekompletna ili kada se traga za kontekstom nove - efikasnije prakse. Dakle, refleksija se sprovodi nad praksom i rutinom njenog izvođenja. Put saznanja u ovoj studiji je oblikovan kao put od iskustva kroz rekonstrukciju prakse do nove savršenije prakse.

**Analiza slučaja** je metod kojim se izučavaju empirijski fenomeni u njihovom realnom kontekstu. Intrističkom stranom AS doći će se do značenja pojedinih analiziranih primera. Njenom deskriptivnom stranom će biti opisani i objašnjeni fenomeni (eksplorativna strana AS), dok će instrumentalizovana strana AS biti korišćena sa ciljem analize odnosa fenomena prema postojećem teorijskom okviru. AS nema za cilj generalizaciju prema teoriji, već da kroz analizu strukture dovede do sinteze koja se može primeniti u novim - sličnim situacijama (Edwards, Skinner, 2009)

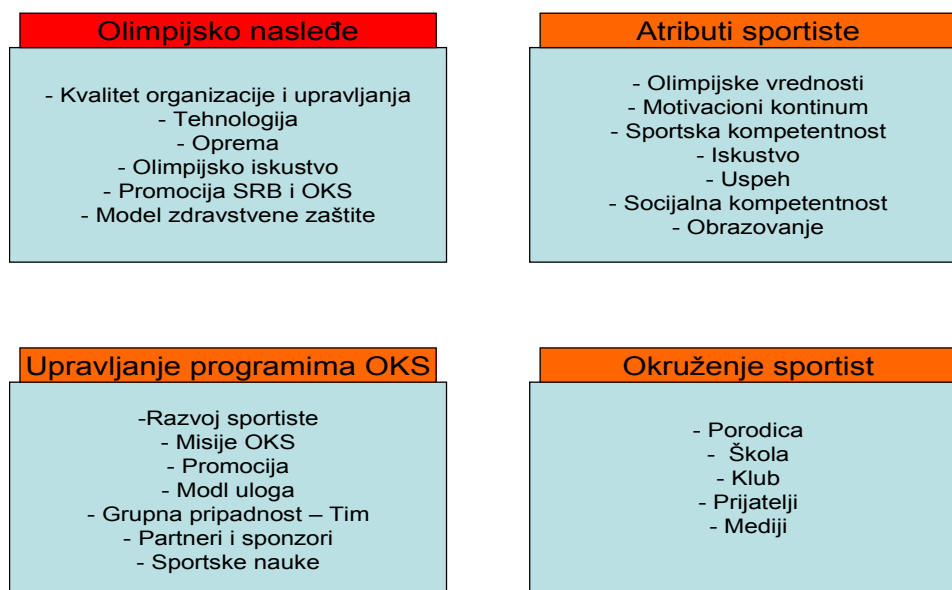
## 1. Vrednosni okvir tima OKS na YOG

Izgradnju tima za prve YOG, OKS je započeo neposredno po okončanju OI u Peking (2008). Pogledom unazad može se zaključiti da je program koji je realizovan u povodu YOG bio bogat sadržajima od kojih se očekivalo da ispuni širi vrednosni okvir. Nakon Igrara na kojima je YOG tim SRB osvojio 3 medalje (po jedna zlatna, srebrna i bronzana), za sve učinjeno na sportskom i vrednosnom planu stigla je pohvala od samog MOKa ali i stručnih i upravnih tela OKS i NSF ali i od obrazovnih i političkih struktura Republike Srbije.

Vrednosti su relativno stabilne, opšte i hijerarhijski organizovane karakteristike pojedinca (dispozicije) i grupa (elementi društvene svesti), formirane međusobnim delovanjem istorijskih, aktuelno-društvenih i individualih činilaca (Jeu, 1994). Vrednosti koje su opredelile OKS u pripremi za ove Igre imale su orijentaciju prema: (1) sportisti i njegovom okruženju (porodica, škola), (2) sinergiji činilaca sistema sporta (NSF i sportski klub), (3) državnoj upravi, (4) kvalitetnom programu priprema, (5) kulturno obrazovnim programima, (6) sportsko-medicinskoj zaštiti i pripremi Misije u odnosu na specifičnosti različitih sportova, samih Igrara i Singapura. Učešće na YOG je ostavilo nasleđe u vidu opreme za trening i takmičenje (novi čamci, bicikle), opremu za primenu nauke u treningu (oprema za biofeedback, elektrostimulacija) ali i upravljanja Misijom kao jedinstvenim organizacionim i stručnim izazovom.

Vrednosti nisu urođene, one se stiču. Neophodno je povezati vrednosti sa potrebama sportiste ukoliko se želi da se one usvoje. Da bi se vrednosti koje su date u Modelu 1 brže i efikasnije usvajale, bilo ih je potrebno predočavati efektno. NOK SRB je sa tim ciljem koristio: (1) Savremene tehnologije (digitalne medije, publikacije, advertajzing); (2) Akcije, koja je pod nazivom “Olimpijsko srce Srbije” obuhvatile: škole unutar kojih se poštuju olimpijske vrednosti (olimpijska škola); porodicu koja podržava razvoj olimpijaca (olimpijska porodica), klub u kojima se stvaraju olimpijci (olimpijski klub); (3) Programi priprema i rukovođenja ovom specifičnom delegacijom. Sve navedeno i realizovano pripada programu OKS: “Put pravih vrednosti”.

Shema 1. Vrednosni okvir YOG misije OKS (modifikovano prema Jevtić, 2011)



## 2.Zdravstvena zaštita sportista u procesu izgradnje olimpijskog tima:

Pripreme olimpijske delegacije, samim tim i medicinskog tima traju dugo. One su delimično određene aktivnostima Organizacionog komiteta igara, ali pre svega vrednosnim okvirom sistema sporta i vizijom nacionalnog olimpijskog komiteta za date igre. Igre u Singapuru su dobile punu podršku OKS i partnera, stoga se i strategija koje se odnosi na ove Igre (Shema 1, Organigram) pa i na samu zdravstvenu zaštitu sportista gradila dugo i istu je moguće predstaviti krzo nekoliko perioda:

- **Začetak** (embrion medicinskog tima, aktivnosti Zdravstvene komisije OKS, nasleđe prethodnih igara, integracija sa sportskim sektorom OKS, strategija za ispunjavanje vrednosnog okvira OKS za YOG). U ovom periodu su se odvijale aktivnosti u skladu sa najboljom praksom OKS i iste su predstavljene organigramom Misije i sadžane su u vrednosnom okviru OKS (šema 1).

- **Rođenje** (sastav medicinskog tima, lična refleksija članova medicinskog i tima iz sektora sporta i projektnog upravljanja). Jedna od specifičnosti Igara u Singapuru je boravak svih učesnika od početka do kraja Igara, ograničen broj službenih lica koji su pratili sportiste, kao i kulturno-obrazovni programi koje je realizovao MOK i OK a u

toku kojih nije bilo moguće prisustvo odraslih. Olimpijski komitet Srbije je unutrašnjom preraspodelom akreditacija obezbedio da se u timu nađe lekar i fizioterapeut, da se u pripremi samostalnog učešća sportista u pojedinim programima dobije izjava roditelja o plivačkom statusu sportiste i saglasnost za učešće u aktivnostima na vodi. Ovaj specifičan vid brige o bezbednosti sportista, kao i ukupna briga o sportistima i o njihovom zdravstvom stanju bile su prioritet OKS i odgovornost šefa Misije na koga je potpisivanjem izjava o učešću bila preneti odgovornost roditelja. Direkcija za sport OKS je u saradnji sa medicinskim timom radila na preventivnim aktivnostima i procenama rizika kojima su bili obuhvaćeni unutrašnji faktori svakog sportiste (uzrast, pol, fizički razvoj, stanje kondicije, zdravstveno stanje, plivački status). Ništa manje važni nisu bili ni spoljašnji činioci koji su poticali od geografskih, klimatskih, vremenskih, takmičarskih i programskih sadržaja Igara u Singapuru.

- **Detinjstvo i Adolescencije** (spremnost, učenje i usavršavanje, operativno planiranje, traje do odlaska na Igame). Ovo je period organizacionog usavršavanja Misije u zemlji, dok sa preventivne strane ovo predstavlja period u kome su izučene karakteristike pojedinih sportova (Tabela 1), analizirani rezultati zdravstvenih pregleda koji su obavljani u Republičkom zavodu za sport (RZSS), proučene izjave sportista i njihovih roditelja o zdravstvenom stanju, povredama, bolestima, alergijama, vakcinaciji... U ovom periodu je obavljen veći broj sastanaka sa zdravstvenim koordinatorima nacionalnih sportskih saveza, stečene su informacije o suplementaciji, navikama u ishrani i anti-doping, opremljena je ambulanta i pripremljena za transport.

- **Zrelo doba** (aktivnosti na Igrama) se može meriti učinjenim, kako u delu sportskih rezultata ali i u delu zdravstvene zaštite sportista. Aktivnosti u ovom periodu će biti detaljno analizirane.

- **Starost** (okončanje Igara, izveštaji i evaluacija) i **Nasleđe čoveka** (ostavština Igara) čine i forme izveštaja ali pre svega analiza prakse koja treba da usavrši naredne misije OKS, kao i da uspostavi strategiju za nove programske izazove orijentisane prema mladim sportistima.

## 2.1 Zdravstvena zaštita sportista YOG tima OKS

Ocena zdravstvenog statusa sportista dobijena je na osnovu analize rezultata aktivnosti koje su sprovedene kroz tri procesa saznanja i to:

- Zdravstveni pregledi koji su obavljani u Republičkom zavodu za sport u Beogradu (RZSS);
- Analiza odgovora na pitanja iz Zdravstvenog upitnika (ZU) koji je formiran za ovu Misiju. Upitnike su ispunili sportisti, njihovi roditelji i treneri; i
- Intervju sa sportistima u Misiji OKS u Singapuru. Ovim putem su sakupljeni podaci o trenutnom zdravstvenom stanju i eventualnim promenama od momenta pregleda u RZSS do početka igara.

**Zdravstveni pregledi** svih 32 sportista (24 momka i 8 devojaka) su obavljani u RZS u periodu februar - avgust 2010 godine. Prosečna starost devojaka je bila 17,1 a momaka 17,4 godina. Pregled je obuhvatio anamnezu, fizikalni pregled, antropometrijske karakteristike, spirometriju u miru, ergospirometrijski test opterećenja uz praćenje

steres EKGa, osnovne laboratorijsko biokemijske analize krvi kao i završnu procenu stanja fizičkog fitnesa na osnovu izmerenih vrednosti aerobnih sposobnosti (VO<sub>2</sub> max). Vrednosti arterijskog krvnog pritiska kao i EKG u miru, tokom rada i oporavku, kod svih sportista su bili u fiziološkim granicama.

Vrednosti BMI (kg m<sup>-2</sup>) su iznosile: kod devojaka 21,07 (od 18,6 do 23,9), odnosno 22,32 (od 18,2 do 27) kod momaka.

Pregledom je utvrđeno da kod 13 sportista (40,6%) postoji od ranije nelečen problem ravnih tabana i nepravilnosti kičmenog stuba. Ovakvo stanje u značajnoj meri doprinosi otežanom podnošenju fizičkog napora u uslovima treninga i takmičenja. Utvrđeno je da potrebu za nošenjem korektivnih uložaka za stopala ima 6 sportista (18,7%). Na ovu primedbu i predlog lekara pozitivno je odgovorio samo jedan sportista nakon lgara. Kod jedne sportistkinje uočen je značajan stepen nepravilnosti kičmenog stuba tako da su lekari RZS dali data sugestiju da se otpočne s terapijom kroz saradnju ortopeda i fizijatra.

U laboratorijskim analizama krvi nije bilo nikakvih značajnih odstupanja. Svi sportisti su imali uredne analize u referentnim vrednostima s prosečnim vrednostima eritrocita za devojke od 4,7 i za momke od 5,2.

Ocena aerobnih sposobnosti je sačinjena na osnovu analize gasnih i ventilatornih parametara koji su praćeni tokom progresivnog ergospirometrijskog protokola do otkaza. Izmerene vrednosti su procenjene kroz modifikovanu skalu Shwartz i Reinbold (1990) za uzrast do 19 godina. Dakle, kroz višestepeni test na ergometru registrovane su gasne i ventilatorne promene i određene vrednosti utroška kiseonika za svaki nivoa rada, kao i nivo rada koji odgovara maksimalnoj aerobnoj moći (VO<sub>2</sub>max). U toku istog protokola registrovana je dinamika frekvencije srca i definisan je nivo intenziteta rada i potrošnje kiseonika koji odgovara anaerobnom pragu. Na osnovu ukupno ispitanih funkcionalnih sposobnosti respiratornog i kardiovaskularnog sistema data je završna ocena tri lekara o sposobnosti sportiste za bavljenjem fizičkom aktivnošću.

Prosečno izmerena vrednosti VO<sub>2</sub> max kod devojaka je bila 44,91 ml x kg<sup>-1</sup> (od 34,82 do 52,69), dok je kod momaka izmerena 52,51 ml x kg<sup>-1</sup> (od 44,99 do 74,89). Najveće vrednosti VO<sub>2</sub> max su registrovane kod dvojice biciklista (74,89 i 67,9 ml x kg<sup>-1</sup>).

Analizom ovim podataka i njihovim ocenjivanjem prema Swartz i Reinbold modelu, može se zaključiti da u grupi devojaka nije bilo onih sa veoma slabim i slabim vrednostima. Registrovane vrednosti u grupi devojaka (8): u kategoriji osrednja je jedna, prosečne su dve, dobre dve, vrlo dobre tri, dok nije bilo nijedne devojke u grupi odlične. Ni kod dečaka (24) nijedan nije u grupi veoma slab i slab. Grupa osrednji ima četvoricu, prosečnih je 11, dobrih je 5, vrlo dobar je jedan i odličnih ima tri (svi su biciklisti).

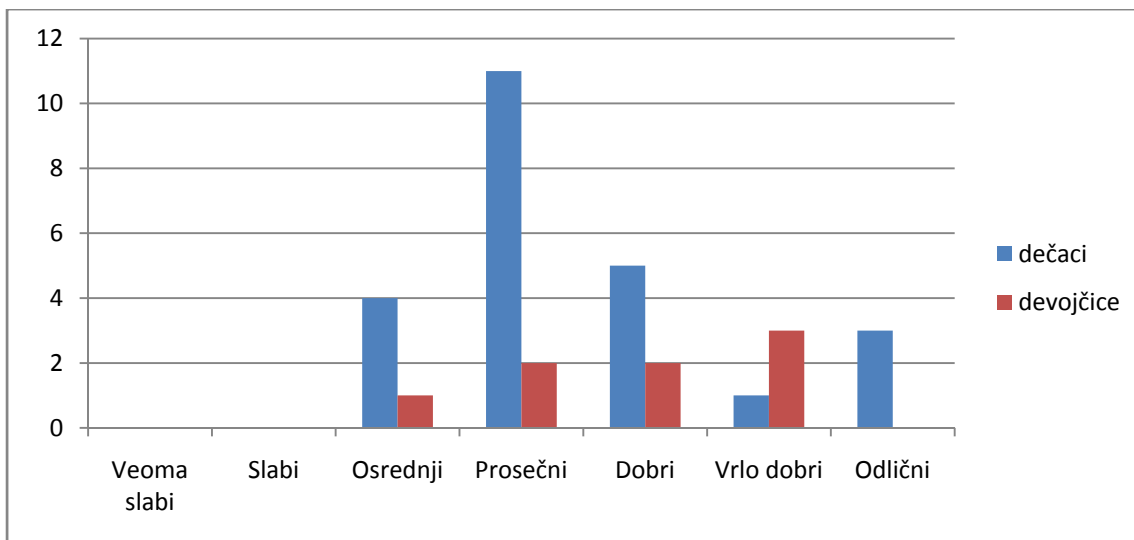


Tabela 1 V O<sub>2</sub> max po sedmostepenoj skali posebnoj za muškarce i žene.

Iako su ovi podaci prikupljeni u periodu od 3 meseca, dobijene vrednosti intenziteta rada pri kome je registrovana maksimalna potrošnja kiseonika, AP, kao i drugi indirektni parametri analize, daju okvirno stanje aerobne sposobnosti vrhunskih juniora Srbije u 8 različitih sportova.

**Zdravstveni upitnik OKS** je sačinjen u januaru 2009. Njime su prvobitno bili anketirani sportisti koji su učestvovali na Zimskom EYOF u Poljskoj 2009, potom učesnici ZOI u Vancouveru 2010. Ovaj upitnik je dopunjen u odnosu na specifičnost igara u Singapuru. Različit od prethodnih, ovaj upitnik je činila verifikacija od strane roditelja. Upitnik obuhvata informacije o preležanim bolestima, lečenju, operacijama, povredama, sprovedenim fizikalnim tretmanima, korišćenju terapije, predhodnoj redovnoj vakcinaciji, alergijama kao i suplemenatima (vrsti, količini i dužini korišćenja), navikama u ishrani. O postojanju ranijih povreda podatke je dalo 14 sportista (43,75%) pri čemu se registruje da je njih 8 dalo različite odgovore u RZS i u ZU, tako da je lekaru bilo korisno poredjenje ovih različitih odgovora vezano za terapiju u slučaju povredjivanja.

Zdravstvenu brigu o sportistima u toku Olimpijskog kampa na Bledu imao je RZS. Zajedničko putovanje tima dalo je mogućnost razgovora lekara Misije sa svakim od sportista i trenerima. **Intervju sa sportistima** je obavljen po dolasku u Singapur i on je dao nove informacije o zdravstvenom stanju u periodu od pregleda u RZS i dolaska u Singapur. Svojevrsan vid skrininga po ulasku u Olimpijsko selo i nakon skoro 18 sati putovanja, dao je uvid u zdravstveno stanje sportista i predstavio principe rada medicinskog tima OKS u Selu. Uspostavljena Ambulanta OKS u prostorima smeštaja je bila opremljena apotekom, medikamentima ponetim iz OKS, ortozama, potrošnim medicinskim zavojnim materijalom, aparatom za fizioterapiju BTL, fizioterapeutskim krevetom. Tokom prvog skrininga celine tima uočena su stanja akutnih respiratornih infekcija koju su bile povezane sa dugim boravkom u avionu, temperaturnim, vremenskim i klimatskim razlikama. Sva stanja su tretirana medikamentoznom terapijom, kontinuiranom opservacijom. Nastavak treninga i učešće na takmičenju je definisano zdravstvenim stanjem. Po pitanju lečenja i takmičenja vršena je stalna

koordinacija sa trenerima i šefom Misije. Važno je naglasiti da je lekar Misije OKS blagovremeno prijavljen i registrovan za privremeni rad u Singapuru. Raspolagao je pečatom, receptima i mogućnošću trebovanja lekova iz apoteke koja se nalazila u blizini smeštaja delegacije OKS. Prvog dana boravka u Singapuru, Medicinski direktor Igara je održao sastanak sa svim šefovima medicinskih timova. Prava, obaveze i mogućnosti su predočene u vrlo bogato opremljenom Priručnik za šefove medicinskih timova.

### 3. Povrede sportista

Savet Evrope povrede koje nastaju u sportu definiše kao: (i) **posledicu treninga i takmičenja** koju prati smanjenje u obimu ili nivou sportske aktivnosti, (ii) **proces** koga prati lekarski pregled i početak lečenja; (iii) **stanje** koje beleži mirovanje i poštedu od treninga. Povrede prate sport ali one u 75% ne zahtevaju lekarski tretman (Backh, 1996) . Istraživanja ukazuju da 33-41% mladih sportista doživi jednu ili više povreda zbog kojih traže medicinsku negu. Povrede, bez obzira na nivo aktivnosti, predstavljaju veliki i značajan problem za sportistu i tim. One su jedan od glavnih razloga za napuštanje sporta. U istraživanjima u Norveškoj, čak 24% sportista je napustili sport zbog efekata povrede koje nisu bile u saglasju sa nastavkom sportske karijere (Steffen, Engebretsen, 2010). Sportske povrede po svom etiološkom mehanizmu razvrstavaju na one koje pripadaju samom sportisti (unutrašnje), odnosno svoj uzrok vode iz trenažne i takmičarske sredine (spoljašnje).

S obzirom na posledicu, povrede mogu biti male (odsustvo sa treninga do jedne nedelje), srednje (od jedne nedelje do jednog meseca) i velike koje prati odsustvo sa treninga koje je duže od jednog meseca. Ove tri grupe se na skali izražavaju ocenama od 1-3 (Abbreviated Injury Scale - AIS), dok se ocenama od 4-6 se ocenjuju hronične povrede i stanja koja su fatalna na zdravlje i karijeru sportiste (de Loes, Goldie, 1988).

#### 4.1 Povrede sportista YOG tima OKS

Mehanizam nastanka povrede kod mladih sportista se nalazi u odsustvu takmičarsko-trenažne stabilnosti do koje dolazi neodmerenim odnosom fizičkog i psihičkog stresa kao i nedovoljnim i svrsihodnim oporavkom. Delovanje ovih faktora može dovesti do razvoja lokalnog ili opšteg preopterećenja, odnosno do uslova koji vode u povredu. Pojačana mišićna napetost, narušena pažnja i suženo vidno polje samo su neki od parametra psihičkog stresa koja mogu dovesti do povrede (Brink, et al, 2010), dok greška u treningu, mišićni disbalans, anatomske malformacije, povezani faktori koji deluju na zdravstveni status, obuča, prostor za takmičenje su prepoznati kao faktori rizika koji vode akutnim ili povredama usled preopterećenosti koštano-mišićnog sistema (Lyle, 1996).

Sportovi koji su bili zastupljeni unutar Tima OKS pripadali su različitim koordinacionim i enegetskim strukturama i to: brzih i promenljivih acikličnih kretnji različitog trajanja (basket 3:3, tenis, džudo), brzih kombinovnih cikličnih i acikličnih kretnji (troskok), cikličnih kretnji različitog intenziteta i trajanja (400m u atletici, različite discipline u plivanju, veslanju i biciklizmu). Važno za analizu je i podloga na kojoj su se odvijala takmičenja. Nova i do Singapura nepoznata podloga je bila ona na kojoj su održana takmičenja u basketu 3:3. Uslovi za takmičenja u veslanju su bili „opterećeni“

vodenim strujama, plimom i osekom, vetrom. Toplotna produkcija, viša metabolička cena rada, samim time i veća potrošnja kiseonika, adaptacija termoregulacionog sistema, znojenje, hormonski status, status elektrolita, kao i uslovi temperature, vlage i radijacije (stres indeks, ACSM, 2001), bili su faktori kojima su bili izloženi svi sportisti i službena lica u Singapuru.

Učešće na YOG u Singapuru za sportiste Srbije je bilo novo i neponovljivo iskustvo, koga su pratile i stanja radosti i uspeha, ali koje je bilo i puno izazova u delu stanja organizacije i pripreme koja sa ciljem neutralisanja faktora rizika i smanjenja broja i stepena mogućih povrede. Svi sportisti i službena lica su bila osigurana, što je nastavak dobre prakse OKS. O zdravlju je brinuo medicinski tim koji je bio maksimalno moguć za pravila MOKa. Planiranje i priprema za učešće je imalo za cilj optimalnu organizaciju koja je, između ostalog, prepoznala i faktore rizika. Spoljni uslovi Singapura i samo takmičenje je bilo nešto na šta se nije moglo direktno uticati ali što se dobrim planom moglo dovesti u nivo predvidivog. I pored toga, registrovan je i tretiran jedan broj stanja koja se mogu smatrati udruženim efektom delovanja (i) mehanizma povredjivanja na samom takmičenju; (i) stanja treniranosti; (i) nefiziološkog statusa lokomotornog sistema do koga je došlo nekontrolisanim efektima datog sporta, predodređenosti i loših navika u procesu rasta i razvoja. „Zapušteno” stanje lokomotornog sistema registrovano je kao nefiziološko stanje skeleta i mekog tkiva i isto je saopšteno u izveštajima RZS i-ili se kao izjava nalaze u odgovorima sportista i roditelja na pitanja zdravstvenog upitnika.

U pripremi učešća Direkcija za sport OKS je sačinila strategiju koga se može ceniti i efektima u delu prevencije povreda i bolesti. Analizirana je specifičnost trenazne i takmičarske aktivnosti, popisani su mehanizmi povrede, sačinjen je proces prevencije. Balogvremeno su izučene karakteristike takmičarskog okruženja i specifičnosti Singapura (tabela 1 u primeru za plivanje, istovetno je urađeno za ostale sportove). Može se reći da je akcenat preventivnih aktivnosti bio usmeren ka intrističkim atributima a način realizacije zacrtanog je bio Yog kamp OKS na Bledu koji je prethodio odlasku u Singapur, razvoj snage, istezanje, vežbe kora, kao i specifične aktivnosti, oblikovale su trening 45 sportista iz 8 sportova. Druženje, podela prostora i resursa (teretana, bazen, zajednički prostori u hotelu), konziliarno delovanje medicinskih timova i korišćenje medicinske opreme, lekova, suplemenata, razmena trenerskog iskustva i plana za Singapur, izgradnja tima (team byilding), rad sa sportskim psihologom, bioenergetske kure pored jakih vodenih struja, izleti i osvajanje planinskih vrhova, intenzivne šetnje oko jezera na Bledu, mogu se smatrati delom strategije koja je za efekat imala timizaciju, upoznavanje, druženje, prenos odgovornosti ali i smanjenje rizika po zdravlje sportista na samim Igrama.

U Olimpijskom selu težilo se visokom stepenu zadovoljstava, motivaciji, izazovima, traganju za sportskom kompetentnošću, vodilo se računa i o opštem, emotivnom i socijalnom stresu, konfliktima i pritiscima, zamoru, nedostatku energije, žalbama sportista, toku i brzini oporavka, kvalitetom snu, balansiranoj ishrani. Uspeh svakog sportiste se slavio unutar tima. Drugim rečima, napor odgovornih je bio održati balans između faktora okruženja, fizičkog, mentalnog i psihičkog stresa. Epilog je Tim i sportski kolektiv koji je odlično funkcionisao skoro ceo mesec, ali i odsustvo stanja koje bi za rezultat imalo prekid takmičarske aktivnosti. Drugim rečima, iako su registrovana stanja ugroženosti lokalnog mekog tkiva (mišićnog i ligamentoznog), nije bilo otkaza učešća zbog povreda, iako je povreda bilo, ali su one efikasno tretirane.

Medicinski tim i rukovodstvo misije je podsticalo benefite sporta, dok su sportisti sa naznačenim rizikom i rekoalescenti na vreme identifikovani i isti su bili kontinuirano posmatrani i oko njih se sprovodila ciljana trenažna i preventivno medicinska aktivnost (petoro sportista). Kako se mehanizam povrede nalazi u fizičkom i psihološkom stresu, epidemioška slika koja se opisuje u nastavku teksta, upućuje da je evidentirana ugroženost mekog tkiva, ali i da je ovo stanje pratila visoka motivacija pojedinca i svojevrsna socijalna i psihička energija podrške. Skrining, monitoring, adekvatne tehnike profilakse, usmereni sadržaji treninga, oporavak, integrisani energijom pojedinca i Tima, obezbedili su odvijanje takmičarske aktivnosti koja je za rezultat imala 3 medalje (dva sporta), tri finala, tri polufinala. U tri od osam sportova registrovani su plasmani koji se mogu smatrati samo učešćem na igrama.

## 4.2 Analiza medicinske dokumentacije Misije

Aktivnosti medicinskog tima su se odvijale u avionu, na treningu, takmičenju kao i u ambulanti Misije. Ukupno je obavljeno 70 pregleda lekara, dok je fizioterapeut obavio 67 različitih fizioterapeutskih tretmana (BTL aparatom, postavljanjem „pakovanja“, masaže, bandaže zglobova).

Dijagnoza akutne respiratorne infekcije je postavljena kod 7 sportista (21,8%). S povišenom telesnom temperaturom do 39,5 C je bilo četvoro. Prvi sportista je ove simptome ispoljio prvoga dana po dolasku u Olimpijsko selo. Svi su dobili odgovarajuću terapiju na koju su dobro reagovali, redovno su kontrolisani i bez simptoma su se vratili u Beograd. Inicijalni momenat je bio „rashladjivanje“ od klima uređaja u avionu, držnje uključenog klima uređaja tokom noći u sobama. Tegobama u delu respiratornog sistema su pogodovali lokalni klimatski uslovi s visokom spoljašnjom temperaturom i visokim stepenom vlažnosti vazduha.

Po obavljenom pregledu u ambulanti Misije i na sportskom terenu, u polikliniku Olimpijskog sela radi dalje dijagnostike je upućeno šestoro članova misije, od kojih su četvoro bili sportisti. Uradjena su 4 rentgenska pregleda (jedan snimak šake odrasle osobe nakon traume s postavljenom dijagnozom frakture 5. metakarpalne kosti, snimak pluća s rengenološkim znacima za akutni bronhitis, zatim dva rgt snimka skočnog zgloba stopala bez znakova za nove koštane lezije (kod jednog je registrovana lezija kosti stopala kao ranije nastala), kao i jedan ultrazvučni pregled natkolene regije. Ovim je isključeno postojanje rupture mišićnog tkiva i hematoma. Nakon pregleda u ambulanti Misije i postavljene sumnje na mogućnost duboke venske tromboze kod jedne odrasle osobe u nadležnoj Univerzitetској klinici je urađen ultrazvučni pregled venskog sistema nogu, nakon čega je ordinirana odgovarajuća terapija. Drugi odlazak u Univerzitetску kliniku je zahtevao terapijski tretman, odnosno zbrinjavanje preloma šake s postavljanjem gipsane imobilizacije kod odrasle osobe.

Stanja ugroženosti lokomotornog sistema i mekih tkiva evidentirana su kod 12 sportista (37,5%). Kod njih je sprovedena dijagnostika i terapija (medikamentozna i fizikalna uz bandaže ugroženih regija). Kod troje je lečenje okončano tokom lara, dok je njih 9 upućeno na dalju dijagnostiku i terapijske tretmane u Srbiji. Petoro sportista je sve vreme bilo pod medicinskim nadzorom. Specifično po sportu registrovana su i tretirana sledeća stanja:

Košarka, (dvojica sportista): Kod jednog je postavljena Dg. Tendinitis reg. calcanei pedis lat. dex. Na pregledu u RZS i u ZU prijavljeno je „istegnuće“ Ahilove tetive desnog stopala, od 2009 godine, od kada se savetuje nošenje korektivnih uložaka i fizikalna terapija. Kod ovog sportiste je sprovođenja fizikalna terapija koja je obavljana i u toku Olimpijskog kampa na Bledu.

Drugi sportista je u ZU naveo povredu desnog skočnog zgloba od 25. 7 . 2010. Na pregled se javio 21. 8. 2010 zbog reaktiviranja iste povrede. Sprovedena je fizikalna terapija i bandaža zgloba do saniranja povrede.

Odbojka, (dvojica sportista): Prvi je u RZS i ZU naveo u povredu desnog skočnog zgloba od 2009 g. Tokom Igara dolazi do novog povredjivanja. Postavljena je radna Dg. Distorsio art. talocruralis dex cum haemathoma, uradjena je Rtg dijagnostika skočnog zgloba (koja do sada nije radjena nijednom), nakon čega je konstatovano postojanje slobodnog koštanog fragmenta u regiji glavice 5. metatarzalne kosti kao posledica ranije povrede. Sprovedena je fizikalna i medikamentozna terapija uz bandažu skočnog zgloba. Drugi sportista u RZS i ZU naveo povredu levog skočnog zgloba od 2008. Tokom Igara je došlo do povrede istog skočnog zgloba s otokom, otežanim kretanjem. Postavljena je radna Dg: Distorsio art. talocruralis l sin. cum haemathoma. Na RTG pregled nisu uočene promene na koštanim strukturama zgloba. Sprovedena je fizikalna i medikamentozna terapija, bandaža zgloba.

Veslanje: kod jednog sportiste, u nedelji pre dolaska u Singapur, dijagnostikovana je povreda levog ručnog zgloba i ista se reaktivirala kao nedovoljno izlečena u uslovima napora na treningu. Redovno je obavljana fizikalna terapije, bandaža ručnog zgloba, savetovano je da fizikalni tretman nastavi do potpunog izlečenja. Kllinička slika odgovora tendosinovitisu koja je najčešća povreda ovog dela tela do koje dolazi usled velikog obima aktivnosti u korenu šake i ponovljenih rotacija vesla (dva puta) u toku svakog zaveslaja (Rumball, 2009).

## **5. Hidratacija i Suplementacija:**

Hipohidracija dovodi do velikih posledica po funkcionisanje svih unutrašnjih organa. Plan rehidracije sportista je sproveden u skladu sa važećim standardima. Poseba briga je bila oko dvoje sportista u džudou, koji su u svoj program priprema za takmičenje morali da obave kontrolu i regulisanje telesne težine u svojoj težinskoj kategoriji. Gubitak u telesnoj težini veći od 5% ima za posledicu gubitak mišićne snage, smanjenje anaerobnih kapacita, aerobne moći. Organizacioni komitet Igara je bio spreman za ovaj izazov, tako da su na svim borilištima i svim uglovima Sela bili raspoređeni frižideri sa vodom i energetske napitcima. Sportisti su upućeni na preporučenu rehidraciju (2-3 ml po kg u intervalima od 15 min).

Plan suplementacije je sačinjen nakon koordinacionih sastanka sa predstavnicima NSF i njihovim lekarskim komisijama. Zahtev za nabavku suplemenata su dostavljale NSF. Zahtev je prethodno morao da bude overen pečatom lekara saveza. Drugim rečima, suplementi su nabavljeni u skladu sa zahtevom NSF ali i u skladu sa preventivnim aktivnostima medicinskog tima i rukovodstva Misije. Jedna količina preparata je iskorišćena u pripremnom periodu na Bledu, dok je druga količina uz saglasnosti Organizacionog komiteta uvezena u Singapur. Preparati su nabavljani i u Singapur. Od 32 sportista, izjavom u ZU samo je njih 6 (18,7%) dalo izjavu da koristi suplemente (6 saveza). Ipak, svi savezi su dali trebovanje suplemenata. Sigurno je da je jedan broj sprotista i trenera koristio i ličnu suplementaciju. Analiza ovog slučaja, vrsta

preparata i količina u odnosu na uzrast su indikativni i upućuju na to da sportisti Srbije neodmereno i nesvršishodno koriste suplemente, da ovaj proces nije vođen od strane kompetentnih lica.

Stoga, predlog Zdravstvene komisije OKS da se dalje korišćenje suplemenata za sportiste ovog uzrasta, kao i ostale starosne kategorije, uskladi s mišljenjem Komisije i da taj stav bude zvaničan i pravosnažni od strane OKS prema svim sportskim savezima.

### **Zaključak:**

1. Olimpijska delegacija se razlikuje od delegacije koja učestvuje na takmičenjima u pojedinačnim sportovima. Ona je determinisana većim brojem različitih sportova, specifičnostima pojedinih disciplina (brzinskih, snažnih, izdržljivosti) učešću oba pola, istog uzrasta i različitog iskustva, međunarodnom rangu sportista i rezultatima koji se postižu.
2. Zdravstveni menadžment olimpijske delegacije je zahtevan i to zbog velikog broja različitih mehanizmima koji narušavaju zdravstveno i takmičarsko stanje sportiste. Stoga, pripreme medicinskog tima se moraju odvijati kao primer najbolje prakse i uz poštovanje pravila Međunarodnog olimpijskog komiteta, organizacionog komiteta Igara i međunarodnih sportskih federacija. Svi oni definišu ulogu medicinskog tima u toku takmičenja.
3. Menadžment zdravstvenog stanja sportista koji su učestvovali na Prvim Olimpijskim igrama mladih u Singapuru (2010) je bio poseban izazov i odgovoran zadatak koji zahteva timski rad. U njemu su učestvovali lekari i fizioterapeuti, programski direktori sporta, kao i različite agencije i komisije.
4. Učešće na olimpijskim igrama je određeno pravilima MOKa i OK ali i strategijom koju je usvojio i realizovao Olimpijski komitet Srbije. OKS u svojim dokumentima promovise sportsku i organizacionu stranu učešća, odnosno teži da učešće na igrama i programi koji prethode, budu u isto vreme i podsticaj razvoja sistema sporta i samog OKS.
5. Mreža, skrining, tehnologija treninga (istezanje, balans, snaženje, izdržljivost) kvalitet tehnike izvođenja, edukacija roditelja, edukacija trenera, menadžment stresa (fizičkog, psihičkog, oporavka), rukovođenje, samo su neki delovi kojima je moguće preventirati zdravstvene probleme sportista na takmičenjima. Sve ove ali i mnoge druge mere su bile zastupljene u strategiji koju je OKS realizovao u pripremi i samom učešću u Singapuru.
6. Zdravstveni pregledi sportista su postali pravilo i preduslov učešća u misijama OKS. Od kada je doneta odluka o obaveznim zdravstvenim pregledima (test maksimalnog srčanog opterećenja i prateće biohemijske i antropometrijske mere), svi sportisti Srbije koji učestvuju u misijama OKS su u obavezi da pristupe pregledima. Svih 32 sportista koji su učestvovali u Singapuru su bili pregledani, zdravi i sposobni za učešće na igrama.
7. Uočava se potreba daljeg finog usaglašavanje parametara zdravstvenih pregleda, kako u delu vremena obavljanja (najmanje dva meseca ranije), tako i u delu informacija o zdravstvenom stanju koje se daju sportistima, trenerima, roditeljima, lekarima kluba-saveza. Zdravstveni pregledi treba da prethode proceni trenaznog stanja, kao i da su deo zatvorenog kruga delovanja prema sportisti (zdravstveni pregledi, zdravstveni problemi, lečenje, učešće u sportu).

8. Šef medicinskog tima misije OKS mora da bude upoznat sa zdravstvenim kartonima sportista, rezultatima pregleda i potencijalnim problemima koji prate pripreme za dato takmičenje.
9. Model suorganizacije različitih stručnih profila u pripremi plana zdravstvene zaštite u svim fazama izgradnje Misije, kako je dato u primeru Misije u Singapuru, čini okvir na kome treba dograđivati praksu OKS ali i svih delegacija sportskih saveza Srbije.

**Literatura:**

1. American College of Sports Medicine Resource Manual (2001). Guidelines for Exercise Testing and Prescription. Lippincott Williams and Wilkins, Philadelphia.
2. Backh, J.G.F. (1996). Epidemiologz of Paedriatic Sports-related Injuries. In Bar Or Oded (Eds). "The Child and Adolescent Athletes". 163-172, Blackwell Science, London.
3. Brink, S.M. et al (2010). Monitoring stress and recoverz: new insights for the prevention of injuries and illnesses in elite zouth soccer players. British J. of Sports Med. 44 (11) 809-815.
4. Jevtić, B. (2011). The Path of True Values. In Press.
5. Jeu, B. (1994). Sport, a Social and Cultural Phenomenon. In "For Humanism of Sport" Ed of. Comite National Olimpique et Sportif Francais, 1-5.
6. DeLoes, M.; Goldie, W.C.C (1988). Incidence rate of injuries during sport activitz and physical exercise in rural Swedish municipalitz: incidence rates in 17 sports. Int. J. Sports Med. 9, 461-467.
7. Edwards, A.; Skinner, J. (2009). Qualitative research in Sport Management. Butterworth-Heinemann, Singapore.
8. Lyle, J.M. (1996). Overuse Injuries in the Young Athlete, Stress Factures. In Bar Or Oded (Eds). "The Child and Adolescent Athletes". 189-201, Blackwell Science, London.
9. Rumball, J. (2009). Rowing. In Caine, J. Denis and co Eds: Epidemiology of Injury in Olympic Sports. P:181-190. Wiley-Blackwell, Londnon.
10. Steffen, K; Engebretsen, L. (2010). More data needed on injury risk among young elite athletes. British J. of Sports Med. 44 (7) 485-489.