

NEIDOPINGU

SLUŽBENO GLASILO HRVATSKOG ZAVODA ZA TOKSIKOLOGIJU I ANTIDOPING • GODINA 2019 • BROJ 66-71 • PROSINAC 2019.



HRVATSKO NE!DOPINGU



Dragi čitatelji,

Nakon što cijelu godinu nismo objavili niti jedan magazin, pokušali smo ovim godišnjim izdanjem nadoknadjiti propušteno. Pred vama je primjerak koji je drugačiji, ali tematski isti kao i prethodna periodična izdanja.

Nadam se da će u ovom broju pronaći nešto za sebe jer smo u objavu ovog magazina uključili specijaliste različitih struka: molekularne biologe, medicinske biokemičare, liječnike, sportske nutricioniste, farmaceute, sociologe, sportske novinare,

Tekstovi su pisani u kontekstu dopinga. Kroz različite pristupe razradili smo problem dopinga u sportu.

Kada bismo svim postojećim problemima, koji rapidno rastu, prilazili s mišiju – kasno je, što tu više možemo učiniti, učinili bismo fatalnu pogrešku. Nikad se ne dižu ruke od posrnulih i pogrešno usmjerenih.

Služba za antidoping Hrvatskog zavoda za javno zdravstvo postoji kako bi proučavala, podučavala, prevenirala i sankcionirala sportaše koji se nalaze u sustavnom sportu.

Jednako tako, obraćamo se i javnoj populaciji gdje naglasak stavljamo na mlade, adolescente. To je vrijeme neizgrađene osobnosti, krize identiteta i sukoba sa svjetom. Vrlo jednostavno iskaču iz 'tračnica' i odlaze u pogrešnom smjeru. Riječi, obraćanje upućeno upravo njima može polučiti uspjeh.

Rad s još mlađima zahtijeva i prisutnost roditelja. Roditelji bi trebali više znati i na vrijeme prepoznati probleme.

Ako želimo zdravu naciju, zdravu budućnost i zdrave i moralne sportaše, svatka bitka vrijeđi truda.

Vesna Barišić



Glavna urednica

KAD ISTINA POSTANE LAŽ	
STRANICA 3	
NA TOURU 1999. POBIJEDIO JE EPO	
STRANICA 8	
POVIJEST DOPINGA JEDNAKA JE POVIJESTI BICIKLIZMA	
STRANICA 10	
TERAPIJA BOLI ILI DOPING?	
STRANICA 16	
RASTUĆE TRŽIŠTE ZABRANJENIH SREDSTAVA	
STRANICA 18	
DE LUXE HIPOKSIJSKA KOMORA	
STRANICA 24	
KOLIKO IH SE ZAPRAVO DOPINGIRA	
STRANICA 26	
OSMORICA IZ SEOULA	
STRANICA 28	
SOCILOŠKI I PSIHOLOŠKI ASPEKTI UZIMANJA DOPINGA	
STRANICA 30	
POSTOJI LI PROBLEM DOPINGA U NBA LIGI	
STRANICA 34	
SANKCIONIRANI JER SU SLIJEDILI UPUTE TRENERA ILI LIJEČNIKA	
STRANICA 37	
NOVAC JE SRUŠIO IDEAL SPORTA	
STRANICA 40	
POMAŽE ILI ODMAŽE U SPORTSKOJ IZVEDBI?	
STRANICA 43	
BORBA PROTIV DOPINGA U NOGOMETU	
STRANICA 46	
VITAMINI TOPLJIVI U VODI I NJIHOVA VAŽNOST U PREHRANI SPORTAŠA	
STRANICA 48	
NADMETANJE I FANATIZAM ONIH NAJUPORNJIH?	
STRANICA 51	
SIGURNI PUTNICI ZA TOKIO, ČESTITAMO!	
STRANICA 53	

IMPRESSUM

NE!DOPINGU

Službeno glasilo Hrvatskog zavoda za toksikologiju i antidoping

BROJ 66 - 71
prosinac 2019.

ODGOVORNA OSOBA:
Zdravko Lovrić, dipl. ing.,
svučilišni magistar toksikologije

ISSN 1849-7652

GLAVNA UREDNICA:
Vesna Barišić

NOVINAR:
Vesna Barišić

LEKTURA:
Vesna Barišić

OBLIKOVANJE I PRELOM:
Minerva Graphica d.o.o., Zagreb

FOTOGRAFIJE:
Privatna arhiva HZJZ

NAKLADNIK:
HZJZ

TISK:
SVEUČILIŠNA TISKARA

NAKLADA: 600 komada

ADRESA REDAKCIJE:
Znanstveno - učilišni kampus
Borongaj
Borongajska 83 g
10 000 Zagreb
www.antidoping-hzjz.hr

KONTAKT BROJ:
Tel: 01/462 79 33
Faks: 01/237 09 92

BESPLATNI PRIMJERAK

Zabranjuje se umnažanje i distribuiranje izdanju cijelosti ili bilo kojeg njegova dijela bez odobrenja izdavača.

Magazin **NE!DOPINGU** izlazi uz potporu Ministarstva zdravstva Republike Hrvatske.

KAD ISTINA POSTANE LAŽ

Podsjetit ćemo se najvećeg dopinškog pada - američkog heroja Lancea Armstronga. Američka antidopinška agencija (USADA) je 2015. šokirala javnom optužbom po kojoj je Armstrong koristio doping, trgovao njime i distribuirao ga, ovisio o EPO-u, testosteronu i krvnim transfuzijama te prijetnjama prisiljavao timske kolege da uzimaju doping. Kako kažu u USADA-i, bio je prevarant i srce dopinške urote. Kakva pljuska Armstrongu i onima kojima je veliki biciklist, humanist i hrabri borac bio inspiracija!

Piše Vesna Barišić

Razočaravajuće je kada nešto u što smo vjerovali prestane biti istina i postane laž. Godinama smo vjerovali i divili se hrabrom čovjeku i velikom sportašu Lanceu Armstrongu. S čime se sve taj Teksašanin nije suočio i što sve nije pobijedio? Velika je stvar sedam puta zaredom osvojiti prvo mjesto u najprestižnijoj biciklističkoj utrci Tour de France. Pobjeđivao je jer je bio najbolji, ali ono zbog čega je postao omiljen diljem svijeta pobjeda je nad smrću. Gledao joj je u oči i nije joj se predavao, a šanse za preživljavanje bile su tako male. Mnogi nisu vjerovali da se može boriti i pobijediti opaku bolest kao što je uznapredovali karcinom prostate, koji je osim toga i metastazirao. Uspio je i mi mu se divimo. Što je nakon takve bitke bila bitka s planinskim usponima i na tisuće prijeđenih kilometara? Budio je najiskrenije emocije kod nas običnih



smrtnika. Osnovao je Lance Armstrong Foundation ili Livestrong za promicanje istraživanja raka i potporu ljudima koji boluju od njega. "Mogu mu oduzeti titule, ali nitko mu neće uzeti ono što je napravio za 28 milijuna ljudi koji boluju od raka", izjavili su iz tvrtke American Century Investments, koja je partner tvrtke Livestrong. Javno je govorio o paklju bolesti i poručivao da je čovjek sam sebi najveći neprijatelj. Mnogima je promijenio pogled na život, bolest i smrt. Bio je primjer čovjeka koji je pobijedio sam sebe. A to katkad zna biti mnogo teže nego pobijediti druge.

KAKAV TRILER

Dobrotvor, suosjećajan, iskren. Takav je bio Lance. Lance kao andeo! Ili možda Lance kao đavao andeoskog lica? Moramo li vjerovati u te silne i ružne iskaze njegovih bivših momčadskih kolega i suradnika? Često pomislimo da je u pitanju samo neka dobro smisljena zavjera u kojoj je Lance žrtveno janje. Mislili smo da je iskren, da je hrabar, da je dobromjeran, a sada slušamo da je zapravo riječ o najsofisticiranijem dopinškom majstoru, raspačivaču i nagovaraču. O osobi koja prijeti i prisiljava i u čijoj službi svi bespovorno moraju biti. Kakav preokret u radnji – kao u kakvom filmskom scenaru.

Armstrong se nije htio braniti od optužbi. Time kada je poručio – kriv sam, predajem se. Rekao je: "Sve je to izmišljeno i nemam se više snage boriti." Neobičan postupak velikog borca. Veći dio njegova života bio je borba u kojoj je uvijek išao do kraja. Što je sad – zar bez borbe izgubiti gotovo sve što je u životu ostvario? Trebao je biti jedna lijepa legenda, a sad, kako stvari stoje, ući će u legendu kao najveći prevarat.

Američka antidopinška agencija (USADA) u lipnju 2015. službeno je optužila Armstronga za sustavno dopingiranje tijekom biciklističke karijere. U optužbi USADA-e stoji da je koristio doping, trgovao njime i distribuirao ga, da je ovisio o EPO-u, testosteronu i krvnim transfuzijama te da je prijetnjama prisiljavao timske kolege da uzimaju doping. I njegov US Postal Servis Team sudjelovao je u ovoj najvećoj dopinškoj uroti u povijesti. Travis Tygart, izvršni direktor USA-DA-e, tvrdi da postoje neporecivi dokazi da je Armstrong bio prevarant i srce dopinške urote.

"KONKRETNE" OPTUŽBE BEZ KONKRETNIH DOKAZA

U USADA-inu izvješću od preko tisuću stranica zapisana je Lanceova smrtna presuda. Ono sadrži iskaze

26 ljudi, od čega 15 biciklista koji imaju izravna saznanja o poslovima US Postal Service Team-a. Posebno se ističu imena Lanceovih kolega Georgea Hincapieja, Tylera Hamiltona i Floyda Landisa. Ovaj posljednji prilično je osebujan lik. Progovorio je kada je nakon pobjede na Touru 2006. otkriveno da je bio dopingiran. Tada je njegova majka Arlene, pripadnica jedne vrlo konzervativne vjerske zajednice, rekla kako nije zabrinuta jer će im Bog pomoći da prođu kroz sve to što ih je snašlo i da će Floydova slava nakon svega biti još veća. Najprije je "slavni" Floyd tvrdio da nema pojma što se dogodilo i kako to da je pozitivan, tvrdio je kako nikako ne može znati zašto mu je povisena koncentracija testosterona, a onda se iznenada sjetio što se dogodilo – Armstrong je kriv što je Floyd vozio dopingiran. Armstrong ga je natjerao, a potom i navukao na doping, tako da se, prema vlastitom priznanju, dopingirao tijekom cijele karijere. Bi li progovorio da nije uhvaćen u "časnim radnjama"?

Zbog tih je izjava američko savezno pravosuđe 2010. pokrenulo opsežnu istragu, a USADA je krenula u akciju. Zapravo je još 2004. Greg LeMond, trostruki pobjednik Toura (1986, 1989, 1990), izjavljivao da Armstrong uzima eritropoetin te da mu je kirurg koji je operirao Armstronga rekao kako mu je Lance priznao da uzima hormon rasta, kortizon, EPO i razne steroide. Francuski sportski list *L'Equipe* je 2005. pisao da su u uzorku Armstrongova urina iz 1999. pronađeni tragovi EPO-a. Neki su bili manje konkretni pa su pisali da naslućuju uzimanje nedopuštenih sredstava. Naknadno je ustanovljeno, vezano uz taj uzorak, da je pozitivan test bio rezultat uzimanja "propisanog lijeka". Lance je bio testiran na stotine puta i nijednom nije bio pozitivan. Gdje su pravi dokazi, odnosno pozitivni dopinški nalazi, kad se već tako konkretno iznose optužbe?

Greg LeMond je otišao tako daleko da je za Armstronga rekao kako je on nešto najgore što se biciklizmu dogodilo. Kathy LeMond, njegova supruga, također je svjedočila protiv Lancea. Njezina se priča odnosi na već spomenuti pozitivni test iz 1999. godine. Rekla je da su se tvrtka Nike i bankar Thom Weisel, sponzor i jedan od vlasnika tadašnje Armstrongove momčadi, pobrinuli da se to ne sazna. Bankar je podmitio tadašnjeg predsjednika Svjetske biciklističke federacije (UCI) Heina Verbruggena s pola milijuna dolara kako bi sredio da test nikada ne ugleda svjetlo dana.

Landis je pak dodaо da je Lance bio pozitivan i 2001., ali taj je slučaj riješio kod Verbruggena sa 100 000 dolara. Ispričao je kako mu je Armstrong objasnja-

vao evoluciju u testiranju EPO-a i kako su transfuzije nužne zbog tih novih testiranja. Također je rekao da su u Armstrongovoj sobi uzimali krv koju su čuvali za napore tijekom Toura, kao i da je samo on (Floyd, op. a.) godišnje na doping trošio oko 90 000 dolara, a prvi se put dopingirao 2002. godine kada je vozio u US Postal. Omaklo se Landis u to da se nakon deset godina naporna rada naprsto mora dopingirati kako bi se pobjeđivalo na najvišoj razini. U kolovozu 2010. Luis Garcia del Moral, glavni liječnik tima US Postal Service za koji je Lance osvojio pet od ukupno sedam naslova na Touru, koji je nadgledao cjelokupno medicinsko osoblje u razdoblju od 1999. do 2003. godine, odbacio je optužbe za sustavno dopingiranje koje je iznio Landis. Tvrdio je da nikada nije svjedočio nikakvom dopinškom programu u spomenutom razdoblju i da nikada takvo što nije bio. Za Landisove je optužbe rekao da su smiješne.

EDGAR ALLAN POE - EPO

Svoj doprinos optužbama na Armstrongov račun dao je Tyler Hamilton, njegov nekadašnji kolega i prijatelj koji je 2009. prisilno umirovljen nakon drugog pozitivnog dopinškog testa. Na saslušanju je ispričao kako je u Armstrongovu hladnjaku video eritropoetin te kako si ga Armstrong ubrizgava. Kaže da su svi u momčadi to činili, i to ne jednom. Bilo je tu i testosterona i krvnih transfuzija. EPO su zvali Edgar. Hamilton je jedan od pokajnika koji je dopingiranje pretvorio u dobru zaradu. Iskustva je ovjekovječio u autobiografiji koja se posljednjih mjeseci izvrsno prodaje. Tvrdi i kako je UCI (Svjetska biciklistička federacija) bio dobro upoznat sa svim što se događa. To mu je obznanio Floyd Landis.

Biciklist George Hincapie, Armstrongov najbolji prijatelj iz tima, također umirovljen, nedavno je priznao da je sedam godina, koliko je vozio s Armstrongom, vozio dopingiran. Za vrijeme Tour de France biciklisti su dobivali upute kako da koriste EPO, a kako testosteron i hormon rasta. Kao u nekom trileru sve to dopremao im je diler na motoru koji bi noću prelazio *checkpoint* na granicama europskih država. Za upotrebu spomenutih lijekova odgovoran je bio liječnik Michele Ferrari čije je usluge u razdoblju od 1996. do 2006. Armstrong platio više od milijun dolara. Ferrari je 2004. osuđen za nezakonito davanje lijekova talijanskim biciklistima, no i nakon toga nastavio je savjetovati Armstronga. Oko Armstronga su cijelo vrijeme bili liječnici i sve funkcije njegova tijela stalno su se bilježile, tvrdi Hincapie. Ispada da su na taj način kontrolirali doping te su bolje znali određivati doze koje su dovoljne za poboljšanje, ali i za otkrivanje na testiranjima.

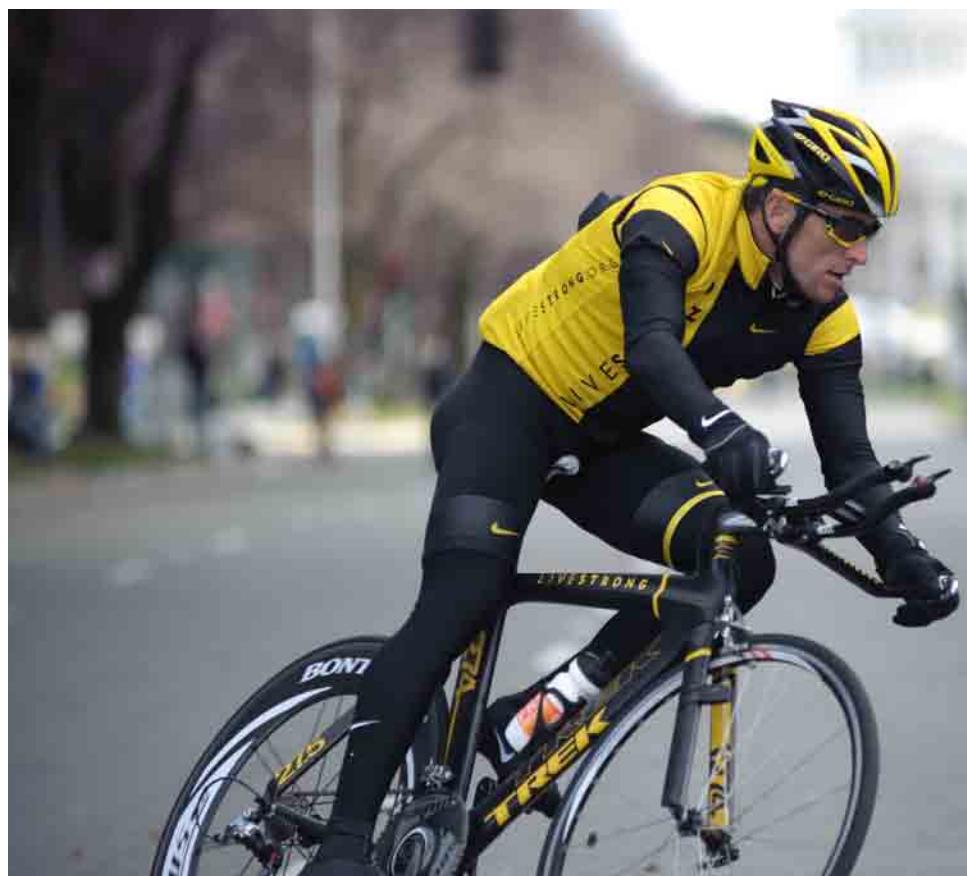
Na sve to, kao i na optužbe ostalih kolega, Armstrong je izjavio: "Karijera koja je trajala više od 20 godina. Oko 500 kontrola diljem svijeta, za vrijeme natjecanja ili priprema. Nikada pozitivan dopinški test... Pohlepa i želja za publicitetom ne mogu promjeniti činjenice: Lance Armstrong je najviše testiran sportaš u povijesti."

Javnost je bila podijeljena, neki su rekli da je besmisleno da se nakon toliko godina i nekoliko svjedočenja poništi 14 godina karijere. "U bicikлизmu nitko nije čist. Dakle nitko ne vara nikoga! Ako nekoga uhvate, u redu, ali ne bi trebalo kopati po prošlosti. Armstrong je trebao priznati što je radio, ali definitivno nije zasluzio da se stvari raspletu ovako", smatra skijaš Bode Miller. Nakon što je UCI potvrdio Lanceovu krivnju, tri od sedam pobjeda na Touru mogle su pripasti Janu Ullrichu, kojemu su zbog dopinga već poništeni svi rezultati od 2005. nadalje. Kakav bi to bio apsurd! No sam je Ullrich izjavio da nema namjeru prepravljati povijest. "Moja je karijera gotova i dobro se sjećam kakav je redoslijed bio u cilju. Ponosan sam na svoja druga mjesta." Pošteno od Jana. Zapravo je mogao reći i to da oduzimanje trofeja Armstrongu i njihovo dodjeljivanje onima koji su tada bili drugoplasirani nema smisla. To bi bila još jedna ironija jer možda nije samo pobjednik bio dopingiran.

UCI je iznio pravorijek. Još se čekalo to da Međunarodni olimpijski odbor kaže hoće li mu se oduzeti i brončana medalja osvojena 2000. u Sydneyu.

UCI je 22. listopada 2012. odlučio poduprijeti USA-DA-u koja je Armstrongu poništila sve rezultate ostvarene između 1998. i 2010. godine. Oduzima mu se, naravno, i sedam naslova pobjednika Tour de Francea. Presudilo je izvješće u kojemu su svjedočenja 26 Armstrongovih kolega, prijatelja, maserki, servisera i mehaničara, pa i bivše supruge.

"Lanceu Armstrongu nije mjesto u bicikлизmu i jedino što zaslужuje jest to da bude zaboravljen", rekao je predsjednik UCI-a Pat McQuaid prilikom objave službene UCI-eve odluke. Znači da sedam pobjeda na Touru, od 1999. do 2005, više ne postoje. Kada se izbriše Lanceovo ime, pored tih godina neće pisati ništa, kao da Toura nije ni bilo. Christian Preud'homme, direktor Tour de Francea, već je ranije rekao da je nepošteno oduzeti naslove Armstrongu te ih dati onima koji su također u određenom periodu bili optuženi za doping. Upitao je: "Ima li smisla za istu stvar jednoga kazniti, a drugoga nagraditi?" UCI je presudio, ali nije dovoljno uvjerljivo objasnio



zašto je primio dvije Armstrongove donacije. Jednom je Armstrong donirao 125.000 dolara, a drugi put čak pola milijuna. U izvješću koje je USADA predala UCI-u, i koje je presudilo o krivnji, iskazi su Landisa, LeMonda i LeMondove supruge o podmićivanju UCI-a kako bi se zataškali Armstrongovi pozitivni nalazi. "Između tih sumnji i donacija nema nikakve povezanosti. Armstrong nikada nije bio pozitivan na dopinškom testu. To su obične donacije za borbu protiv dopinga. Nemamo mi milijarde kao FIFA", opravdao se McQuaid.

WADA O UCI-evoj ODLUCI

Tadašnji predsjednik WADA-e John Fahey "razumio je" UCI-evu odluku da se Lanceu Armstrongu oduzme sedam naslova s Toura te je istaknuo da bi to moglo djelovati kao katalizator u iskorjenjivanju dopinga iz bicikлизma. U priopćenju za javnost koje je dao nakon UCI-eve objave, Fahey je kazao da se rezultati USADA-ine istrage "temelje na mnoštvu dokaza o sustavnom dopingiranju u US Postal Teamu". Naglasio je da se neuspjeh u suzbijanju dopinga ne može pripisati samo WADA-i jer je Kodeks stupio na snagu tek 2004. godine. Dodao je da "samo testiranja i analize nisu dovoljne" jer, kao što se vidi, USADA-in slučaj protiv Armstronga "gotovo se u cijelosti temeljio

na neanalitičkim dokazima". Izrazio je zadovoljstvo što će se "najveći dopinški skandal u povijesti sporta" privesti kraju kako treba.

ARMSTRONG SE TIHO OGLASIO PREKO TWITTERA

Nedugo nakon UCI-eve odluke da mu se oduzme sedam naslova osvojenih na Touru, Lance Armstrong je na svojem Twitter profilu iz biografije izbrisao da je sedam puta pobjedio na tom natjecanju. O sebi je napisao: "Podižem petero djece. Borim se protiv raka. Plivam, vozim bicikl, trčim i igram golf kad god mogu", dok je prije toga pisalo: "Otc petero divne djece, sedmerostruki pobjednik Tour de Francea, stalni borac protiv raka, povremeni triatlonac." Ta promjena na njegovu Twitter profilu bila je jedina njegova izravna reakcija na UCI-evu odluku.

Armstrong ima gotovo 3,8 milijuna sljedbenika na svom profilu. Često se koristio Twitterom kako bi svoje fanove i javnost obavještavao o novostima, postignućima i događajima. Njegov zadnji tweet bio je 17. listopada 2015., kada je najavio da će podnijeti ostavku na mjesto predsjednika zaklade Livestrong koju je osnovao.

NEKI OD DOKAZA KOJI UPUĆUJU NA KRIVNJU

U USADA-inu obrazloženju o dopingiranju Lancea Armstronga iznijeti su detaljni dokazi protiv američke biciklističke zvijezde koji ukazuju na njegovu krivicu usprkos nedostatku pozitivnog dopinškog nalaza. USADA ga je dostavila Međunarodnom biciklističkom savezu (UCI) i Svjetskoj antidopinškoj agenciji (WADA) te ga javno objavila, pokazujući što ju je nagnalo da izrekne doživotnu suspenziju Armstrongu.

Armstrong, koji nije odstupao od tvrdnje kako nije počinio nikakav dopinški prekršaj, odbio se sporiti s USADA-om nakon što je Arbitražni sud u Austinu odbio njegovu žalbu na USADA-inu odluku. Rekao je kako je on meta lova na vještice te da je već izmučen višegodišnjim optužbama da se dopingirao.

Travis T. Tygart, izvršni direktor USADA-e, izjavio je da je Armstrong bio samo središte najrazrađenijeg sustava dopingiranja u sportskoj povijesti te da je vršio pritisak na kolege iz momčadi da uzimaju sredstva za poboljšanje izvedbe i da o svemu tome šute. "Mnogo je dokaza da se u US Postal Service Pro Cycling Teamu (USPS) provodilo sustavno dopingiranje", rekao je Tygart. "Oni izvan svake sumnje ukazuju na to da je US Postal Service Pro Cycling Team provodio najsofisticiraniji, najprofesionalniji i najuspješniji dopinški program koji je sport ikada vidio."

To uključuje svjedočenja 26-ero ljudi, od kojih 15-ero ima direktna saznanja o biciklistima iz US Postala i njihovim dopinškim aktivnostima. Među njima je i George Hincapie, koji je u priopćenju izdanom gotovo paralelno s USADA-inim obrazloženjem o doživotnoj Armstrongovoj suspenziji, priznao da se i on dopingirao, što je prokomentirao riječima: "Jako je teško danas priznati da sam u dijelu svoje karijere koristio zabranjene tvari." Gotovo s natruhom patećike Hincapie je pokušao svoju odluku da se dopingira svaliti na profesionalni bicikлизam, istaknuvši da mu je već na početku karijere bilo jasno da je upotreba dopinga toliko raširena među vrhunskim biciklistima da se protiv njih, bez pomoći dopinga, nije mogao natjecati na najvišoj razini.

Ostali bivši Armstrongovi suvozači koji su svjedočili protiv njega su: Frankie Andreu, Michael Barry, Tom Danielson, Tyler Hamilton, Floyd Landis, Levi Leipheimer, Stephen Swart, Christian Vande Velde, Jonathan Vaughters i David Zabriskie.

Tygart je kazao da različite vrste dokaza – od različitih kategorija očevidaca preko dokumentacije do dokaza iz prve ruke, znanstvenih dokaza, direktnih i indirektnih dokaza – prvi put na svjetlo dana iznose ovu sustavnu, kontinuiranu i visokoprofesionaliziranu, momčadski vođenu dopinšku zavjeru.

Tajni sastanci, isporuka dopinga u gluho doba noći te međusobno povezana svjedočenja očevidaca imali su veliku ulogu u USADA-inoj rekonstrukciji te višegodišnje, sustavne dopinške prevare.

"Tako završava jedno od najprijavljivih poglavlja u povijesti sporta", navodi se u USADA-inu izvješću.

Iznosimo neke od dokaza koje je u svom obrazloženju navela USADA:

- Prema izjavama vozača Georgea Hincapieja, Tylera Hamiltona, Frankieja Andreua i Jonathana Vaughtersa te zaposlenice u momčadi Emme O'Reilly, vozači momčadi US Postal Service koristili su EPO, testosterone, ljudski hormon rasta i kortizon.
 - Armstrong je nakon Toura u Nizozemskoj 1998. godine od O'Reilly tražio da se riješi šprica.
 - Hincapie i Hamilton svjedočili su da su znali da Armstrong uzima EPO još od 1998. godine, a Vaughters je potvrdio da ga je Armstrong uzimao na španjolskom Touru (LaVuelta, op. a.) te da je video kako si Armstrong u hotelskoj sobi injektira EPO.
 - Vaughters i Christian Vande Velde vidjeli su da liječnik donosi Armstrongu fiziološku otopinu kako bi mu pomogao da izbjegne otkrivanje dopinga (na testiranju, op. a.).
 - Hamilton je svjedočio da je video Armstronga kako tijekom Toura 1999. uzima EPO, da je izvadio krv prije Toura 2000. te primao transfuzije tijekom Toura 2000.
 - Prema svjedočenju Andreuove žene Betsy, Armstrong se 1999. pokraj Milana zbog dopinga susreo s liječnikom Michelem Ferrarijem.
 - Armstrong je Hamiltonu ponudio bočicu EPO-a iz hladnjaka u svojoj vili u Nici u svibnju 1999. Hincapie je također svjedočio da je od 1999. znao da Armstrong koristi EPO.
 - Hamilton i Kevin Livingston bili su cimeri na Touru 1999. te su ih Armstrong i Johan Bruyneel mogli posjetiti i otvoreno govoriti o dopingu.
 - O'Reilly je svjedočila da su momčadski dužnosnici izmislili priču da bi objasnili zašto je Armstrong bilo pozitivan na kortizon, uključujući antidati-
- ranje recepta za kortizonsku kremu kojom je navodno liječio upalu izazvanu sjedalom bicikla, a zapravo je uzimao injekcije kortizona.
- Hamilton je izjavio da je Armstrong koristio EPO tijekom Toura 1999. svaka tri ili četiri dana.
 - U retestiranju Armstrongovih uzoraka s Toura 1999. pronađeni su tragovi EPO-a u šest uzoraka.
 - Hamilton je kazao da su novi testovi na EPO za Tour 2000. zahtijevali da se i on i Armstrong prebacu na krvni doping. Uzorci obogaćene krvi preuzeti su u Valenciji.
 - Hincapie je izjavio da je 2000. Armstrong priznao uzimanje testosterona te da je napustio utrku nakon što ga je Hincapie obavijestio da su dopinški dužnosnici bili u hotelu gdje je odsjela momčad.
 - Hamilton je izjavio da je bio s Armstrongom kada je primao krvnu transfuziju u hotelu 11. srpnja 2001.
 - Hincapie je kazao da mu je iz razgovora s Armstrongom postalo jasno da je Armstrong koristio krvne trasfuzije od 2001. do 2005. godine.
 - Armstrong mu je 2001. poštom poslao EPO, svjedoči Hamilton.
 - Hamilton je izjavio da je dr. Ferrari kazao Armstrongu da može ostati na EPO-u i 2001. ako ga koristi u malim dozama, te da spava u "visinskom šatoru", čime će pojačati prirodno stvaranje EPO-a.
 - Hamilton i Floyd Landis izjavili su da je Armstrong kazao da je bio pozitivan na EPO na testiranju na Tour de Suisse, ali da je platio UCI-u da se pobriigne da taj test nestane.
 - Hamilton je svjedočio da je video Armstronga kako koristi testosteronske flastere te da su mu Armstrong i Landis 2002. dali nekoliko takvih.
 - Landis je video reinfuziju krvi u Armstronga noć prije vožnje na kronometar (*time trial*) na Touru 2002.
 - Vande Velde je kazao kako mu je Armstrong rekao da mora slijediti Ferrarijev dopinški plan ako želi ostati u momčadi.
 - Landis je tvrdio da ga je Armstrong 2003. zamolio da pazi na vrećice njegove krvi pohranjene u hladnjaku te da je gledao kako se uzima krv od Armstronga, a potom i reinfuziju krvi Armstrongu. Dodao je i to kako je video da Armstrong koristi EPO kao pomoć za "maskiranje" transfuzije.
 - Landis je izjavio da mu je Armstrong 2003. dao kutilju injekciju s EPO-om.

- Landis je ispričao da je vidio kako je Armstrong na Touru 2004. dobio primio krvnu transfuziju i EPO. Leipheimer i David Zabriskie potvrđuju da im je Landis o tom incidentu pričao 2004. i 2005. godine.
- Filippo Simeoni, biciklist na Touru 2004, izjavio je da mu je Armstrong tijekom "bijega" (u utrci) kazao: "Imam puno vremena i novca, i mogu te uništiti." Simeoni se zamjerio Armstrongu onog trenutka kada je svjedočio protiv Ferrarija i pritom optužio i Armstronga.
- Hincapie je izjavio kako je vidio Armstronga da koristi krvni doping na Touru 2005. godine te da je i njemu davao EPO prije te utrke.



Nakon sedme pobjede na Tour de Franceu Armstrong je odlučio završiti biciklističku karijeru i otići u povijest kao jedan od najvećih biciklista. Tom je pobjedom završena i jedna era biciklizma jer je bilo nerealno očekivati da će se nešto slično ponoviti u budućnosti. Evo što je rekao u svom završnom govoru te 2005. godine: "Ova utrka je pakao. Moram vjerovati u ove sportaše, u ove ljudе. Veliki sam obožavatelj Tour de Francea premdа je to nemilosrdno natjecanje. Mukotrpno se mora raditi da bi se na njemu pobijedilo." Tour de France je za svakog

- Hincapie je izjavio da je Bruyneel od njega tražio da nakon završetka Toura 2005. zamjeni apartman (hotelsku sobu) s Armstrongom kako bi bili sigurni da se neće naći nikakvi materijali koji bi se mogli povezati s dopingom.
- Stručna ekspertiza uzoraka Armstrongove krvi uzetih na Touru 2009. i 2010. ukazuje na to da su šanse da takav sastav krvi (s manjim brojem eritrocita) bude prirodan, u usporedbi s ranijim uzorcima krvi, manje od 1 : 1 000 000.

Nije važno sve dok se Mareljeza svira u inozemstvu

Prisjetimo se bivšeg junaka Toura Jacquesa Anquetila. Nije ostao upamćen samo po svojih pet pobjeda na ovom prestižnom biciklističkom natjecanju, već i po svom stavu o dopingu. Nikada nije skrivao da koristi doping, čak je u TV-debati s jednim francuskim ministrom izjavio "da bi samo budala mogla pomisliti kako je moguće voziti od Bordeauxa do Pariza na jednoj čaši vode. Biciklisti moraju voziti na hladnoći, vrućini, kiši i kroz planine i zato imaju pravo brinuti se o sebi kako god žele". Na kraju istog televizijskog nastupa rekao je: "Ostavite me na miru, svi uzimaju doping!" Što reći na to kada je i sam državni vrh odobravao upotrebu dopinga? Čak je i sam predsjednik Charles de Gaulle o Anquetilu izjavio: "Doping? Koji doping? Je li on učinio da se Mareljeza svira u inozemstvu?"

Anquetil je zagovarao stajalište da profesionalni vozači imaju pravo na borbu protiv boli. No njegovi argumenti nailazili su na sve manju podršku nakon što su izvješća pokazala da sve više vozača umire ili pati zbog zdravstvenih problema povezanih s dopingom. (AD magazin br. 3, 2008)

Viva Le Tour

vrhunskog biciklista kulminacija sezone. Pripreme su neopisivo naporne, što i ne čudi kada se zna o kakvim se psihičkim i fizičkim naporima radi. Tour de France mogao bi se zvati i *utrka boli* ili *tko ovo može preživjeti*.

Kako god bilo, mnogo se puta čulo da se Tour ne može voziti bez dopinga. Tko normalan može izdržati takav napor i čemu čudjenje kada se otkrije pozitivan test? Tour kao da je smisljen da ubije čovjeka – organizator bi trebao razmisliti o tome.

Nekako se sam po sebi nameće zaključak da cijeli biciklistički svijet počiva na golemoj laži i bolesnim temeljima. Reklo bi se da se ne zna tko tu nije kriv. U pitanju nisu samo pobjede proizašle iz laži, nego i zdravlje i životi biciklista. Armstrong kao najzvučnije ime poslužio je za veliko čišćenje u svijetu biciklizma. Međutim posljedice ne smije snositi samo on. A i ti silni pokajnici kategorija su za sebe.

U cijeloj ovoj drami bilo je mnogo iskaza, slikovitih opisa, bankovnih izvoda – ali jedna stvar nedostaje – materijalni dokaz. Uz to, uzorci se čuvaju osam godina. Sada je 2012. godina, a Armstrongu su oduzeti naslovi sa svih Toura, dakle i onaj iz 1999., kada je utvrđeno da je bio pozitivan zbog opravdanog uzimanja propisanog lijeka.





NA TOURU 1999. POBIJEDIO JE EPO

Na Armstrongovu prvom nastupu na Tour de Franceu bilo je svega. Bilo je tu kortikosteroida, testosterona, ali pobjedu je odnio EPO. Zapravo, pobijedio je Armstrong jer je bio bolji od svih drugih koji su uzimali EPO. Tako bi se moglo iščitati iz USADA-inog izvješća što ga je objavila krajem listopada 2015. godine

Piše **Vesna Barišić**

Kako je istaknuo jedan njegov momčadski suvozač, neposredno prije Toura 1999. Armstrong je na nadlaktici imao modricu od injekcije. Opsovao je i rekao: "To nije dobro." Javno vaganje biciklista trebali su pratiti mediji. Momčadska maserka pronašla je malo šminke i Armstrongova je modrica – kao i doping za koji istražitelji tvrde ju je uzrokovao – na kraju bila skrivena.

Tour 1999. trebao je obnoviti čistoću tog natjecanja i bicikлизma općenito nakon velikog dopinškog skandala koji ga je pogodio godinu dana ranije. Umjesto toga Armstrong je te godine osvojio prvi od sedam uzastopnih naslova uz pomoć EPO-a i steroidnog hormona testosterona, tvrdi USADA u svom izvješću, tj. "obrazloženju presude" koje je u sažetom obliku na 200 stranica (uz mnoštvo popratnih audio-vizualnih dokumenata) javno objavila sredinom listopada.

Iako je Armstrong uporno isticao da je nevin, retroaktivno testiranje šest uzoraka njegova urina s Toura 1999. pokazalo je prisutnost EPO-a, navedeno je u USADA-inu obrazloženju. Osim toga i petorica Armstrongovih suvozača iz momčadi USPS (US Postal Service Pro Cycling Team) koji su 1999. nastupili na Touru – George Hincapie, Frankie Andreu, Tyler Hamilton, Jonathan Vaughters i Christian Vande Velde – pod prisegom su svjedočila da je Armstrong kršio antidopinška pravila. Dokaz da je Armstrong koristio

EPO na Touru 1999. bio je nepobitan: "Niti jedan drugi zaključak nije uvjerljiv", obznanjuje USADA.

Priča koja stoji iza Armstrongova prvog trijumfa na Touru predočena je u istražnom izvješću u maniri pravog trilera ili drame. U nju je uključen čovjek na motociklu koji dostavlja doping Armstrongovo momčadi, talijanski liječnik koji je bio poznat po tome da pomaže biciklistima da se dopingiraju, redžim treniranja koji je osmišljen tako da se izbjegnu dopinška testiranja te aktivno suučesništvo momčadske maserke.

Trkača sezona 1999. počela je s malom vjerojatnošću da bi Armstrong, čovjek koji je tek pobijedio rak, mogao osvojiti Tour de France. Međutim on je preskočio mnoge manje važne utrke kako bi se pripremio za najveću utrku u ovom sportu. Za gorivo, navodi se, osloonio se na zabranjene tvari.

Novog direktora momčadi Johana Bruyneela i momčadskog liječnika Luisa Garciju del Moralu te je godine angažirao USPS. Armstrong je momčad prozvao "Bad News Bears" (prema filmu iz 1976. o drugogoligaškoj bezbolskoj momčadi koju je vodio trener alkoholičar). Htio je novu momčad i novog liječnika – izjavio je pod prisegom njegov momčadski kolega Vaughters – jer Pedro Celaya, liječnik na odlasku, "za Armstronga nije bio dovoljno agresivan u davanju zabranjenih sredstava". S druge strane, Bruyneela i Del Moralu povezivalo se s jednom momčadi nadaleko poznatoj po, navodi se u izvješću, "organiziranom momčadskom doping(iranju)".

Bez *whereabouts* i testiranja izvan natjecanja

Biciklisti koji su se 1999. željeli dopingirati imali su dvije velike olakotne okolnosti, naglašava se u izvješću. Međunarodni biciklistički savez (UCI) nije imao organiziran program antidopinskih testiranja izvan natjecanja, što se smatra jednom od najučinkovitijih metoda za hvatanje onih koji koriste zabranjene tvari. UCI od biciklista nije zahtijevao da daju podatke o lokaciji (*whereabouts*), tj. o mjestima gdje će trenirati i gdje bi mogli biti testirani.

Velik dio treninga prije Toura 1999. Armstrong je obavio na zabačenim planinskim cestama u Alpama i Pirenejima. Dvojica njegovih momčadskih kolega, Tyler Hamilton i Kevin Livingston, asistirali su mu pri teškim usponima, a redoviti sudionik u tim trening-kampovima, piše u izvješću, bio je talijanski sportski liječnik Michele Ferrari, kojeg će kasnije američki

antidopinški dužnosnici optužiti za nedopuštenu trgovinu zabranjenim tvarima.

Hamilton je prvi put ubrizgan EPO 1999. godine. To je učinio doktor Ferrari na treningu u Sestriereu, talijanskom skijaškom središtu u kojem je bio cilj jedne od etapa Toura 1999. Andreu je pod prisegom izjavio da je te godine na utrkama primao injekcije EPO-a od momčadskog liječnika USPS-a Del Moral.

Pepe Marti, trener USPS-a, također je te godine biciklistima davao EPO. Betsy Andreu, Frankiejeva supruga, izjavila je da je na kasnoj večeri u Nici Marti došao Armstrongu dati ono za što su njoj rekli da je EPO. Rekla je da je večera održana kasno jer je Marti trebao doputovati iz Španjolske, smatrajući da je "sigurnije prijeći granicu noću". Armstrong je uzeo smeđu papirnatu vrećicu od Martija, podigao je i, kako tvrdi Andreu, nazvao je "tekućim zlatom".

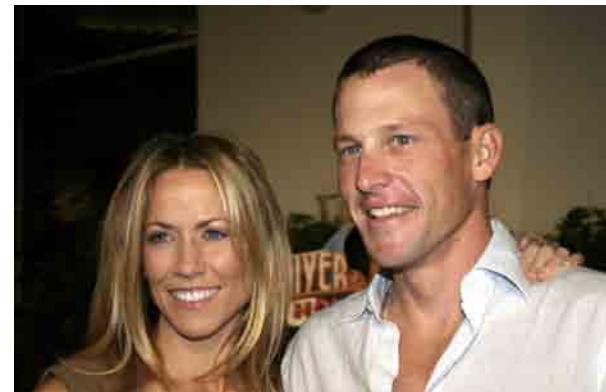
U svibnju 1999. Emma O'Reilly, momčadska maserka, napravila je osamnaestosatno kružno putovanje iz Nice u Španjolsku i natrag da Armstrongu dostavi bočicu tableta, shvaćajući da su to zabranjeni lijekovi. Istoga je mjeseca Hamilton bio u Armstrongovoj vili u Nici te je od njega dobio bočicu EPO-a iz njegova hladnjaka.

Desetoga lipnja 1999., manje od mjesec dana prije početka Toura, razina hematokrita u Armstrongovoj krvi bila je oko 41 posto, tj. ispod dopuštene granice za natjecanje od 50 posto, navodi se u izvješću. Kada je maserka O'Reilly upitala Armstronga kako će optimizirati izvedbu, odgovorio je: "Jednako kao i svi drugi." O'Reilly je razumjela da to znači da će Armstrong koristiti EPO.

Lance Edward Gunderson

Tour je počeo 3. srpnja 1999. i vozio se do 25. srpnja. Armstrong je osvojio prolog, ali nekoliko dana kasnije primio je obavijest o pozitivnom testu na kortikosteroid. Budući da nije imao terapijsko izuzeće (TUE) za korištenje kortikosteroida, navodi se u izvješću, izmišljena je priča da je već otprije koristio kortizonsku kremu kako bi ublažio upalu koju je dobio od sjedala bicikla. Prema izvješću, Armstrong je navodno svojoj maserki Emmi O'Reilly kazao da sad zna dovoljno da ga "sruši" – što je ona, čini se, gotovo cijelo desetljeće kasnije i učinila.

Tijekom prva dva tjedna Toura 1999. Armstrong, Hamilton i Livingston koristili su EPO svaki treći ili če-



tvrti dan u svom kamperu ili hotelskim sobama. Taj je trojac tijekom tog Toura putovao u novom, većem kamperu, dok su se ostali biciklisti USPS-a stiskali u manjem i starijem vozilu. Hamilton i Livingston dijeли su hotelsku sobu kako bi mogli otvoreno razgovarati s Armstrongom o dopingu. Njih trojica bi se "brzo injektirali i onda stavili šprice u torbu ili limenku coca-cole, a doktor Del Moral bi iznio šprice iz kampera što je brže moguće", navodi se u izvješću.

Budući da je osiguranje bilo oštro, EPO se momčadi krijučario preko Armstrongova osobnog asistenta i majstora za sitne popravke. Bio je motociklistički entuzijast koji je pratio Tour na motociklu, a biciklisti koji su znali za njegovu ulogu nadjenuli su mu nadimak Motorčovjek (Motoman).

Armstrong je tijekom Toura 1999. koristio i testosteron, koji gradi mišiće i pomaže pri oporavku od napora. Miješao ga je s maslinovim uljem, radeći tako mješavinu koja se uzimala oralno. Poslije jedne etape uštrcao je ulje u usta Hamiltonu.

Izgubivši žutu majicu, Armstrong je ponovno preuzeo prvo mjesto poslije vožnje na kronometar (ITT), a nakon toga ostvario je sad već legendarnu pobjedu na usponu u Sestriereu. Dotad nije bio poznat kao veliki penjač ili kralj planine, kako običavaju zvati pobjednike brdskih etapa. Christophe Bassons, francuski biciklist, istaknuo je u novinskoj kolumni da je peloton bio šokiran Armstrongovim usponom do Sestrierea.

Na kraju utrke Armstrong je ipak mogao proglašiti svoju nevinost.

Lance Edward Gunderson, poznat kao Lance Armstrong, nakon te pobjede Tour je osvojio još šest puta.



POVIJEST DOPINGA JEDNAKA JE POVIJESTI BICIKLIZMA

Duga povijest dopinga u bicikлизmu rezultirala je ukorjenjivanjem dopinga u ovaj sport te se još i današnjih dana vodi bitka između stare generacije (podržava doping i smatra ga ključem uspjeha) i nove generacije (podržava čisti sport) profesionalnih biciklista. Tehnološki i farmakološki napredak su kroz godine omogućili razvoj dopinga u profesionalnom biciklizmu, a od metoda dopinga koriste se farmakološki aktivne supstance i određeni medicinski postupci u svrhu poboljšanja sportske izvedbe. Također, pojavio se i tehnički doping koji podrazumijeva npr. korištenje skrivenih elektromotora pričvršćenih na bicikl u svrhu lakšeg postizanja boljeg rezultata.

Piše **Dora Dragčević, Ozren Jakšić^{1,2}**

1. Sveučilište u Zagrebu Medicinski fakultet

2. Klinička bolnica Dubrava

Profesionalni biciklizam je sport duge povijesti, velike popularnosti, ali i sport koji dovodi tijelo sportaša do krajnjih granica izdržljivosti.^{1,2} Obzirom na veliku popularnost te prisutnost brojnih sponzora, motiv za pobjedu osim sportskog uspjeha postaje i novac.³ Veliki napor te urođeni instinkt sportaša za pobjedom, mogu objasniti jednu od najduljih i najistaknutijih povijesti dopinga, usporuđujući biciklizam i ostatak profesionalnog sporta. Tehnološki i farmakološki napredak su kroz godine omogućili razvoj dopinga u profesionalnom biciklizmu. Slično kao i u drugim sportovima, od metoda dopinga koriste se farmakološki aktivne supstance i određeni medicinski postupci u svrhu poboljšanja sportske izvedbe,⁴ ali se pojavio i tehnički doping

koji podrazumijeva npr. korištenje skrivenih elektromotora pričvršćenih na bicikl u svrhu lakšeg postizanja boljeg rezultata.⁵

Povijest profesionalnih biciklističkih natjecanja seže u daleku 1868. godinu kada je organizirana prva biciklistička utrka u Francuskoj.⁵ Koncept utrka koji ulice grada, ceste između gradova te puteve kroz različite krajolike pretvara u sportsko borilište doprinio je popularnosti ovog sporta među ljudima. Iz navedenog se razvilo jedno od najpopularnijih sportskih natjecanja u Europi, biciklistička utrka *Tour de France*. Biciklisti na ovoj utrci tijekom tri tjedna, predu preko 3000 kilometara staze podijeljene u 21 etapu, uključujući brdske i ravne dionice.³ Natjecatelji u prosjeku provedu 4 do 5 sati dnevno na stazi te im je za potpuni oporavak od jednog natjecateljskog dana potrebno oko 48 sati, međutim na raspolaganju imaju najviše 16 sati.³ Iako je ovo najzahtjevnija

biciklistička utrka i druge utrke koje traju do 21 dan te u kojima biciklisti predu do 300 kilometara dnevno,⁶ dovode tijelo na granicu izdržljivosti. Navedeni ekstremni napor, u kombinaciji sa velikom željom za pobjedom potaknuli su razvoj dopinga u profesionalnom biciklizmu.

POVIJEST DOPINGA U BICIKLIZMU

Povijest dopinga je otprilike jednako dugačka kao i povijest profesionalnog biciklizma (Slika 1.). Ipak su tek zahvaljujući razvoju medija pojedini slučajevi postali poznati široj javnosti. Razvojem metoda dopinga i širenjem njihove primjene, napretkom tehnologije koji je omogućio brže širenje informacija te razvojem svjesnosti o štetnosti upotrebe pojedinih supstanci, vijesti o dopingu su postale važan dio javnog prostora. Početak novinarskih tekstova o dopingu seže u 1896. godinu kada je Arthur Linton, nakon osvojene utrke od Bordeauxa do Pariza preminuo u

dobi od 27 godina te se njegova smrt povezivala s predoziranjem psihostimulansom (strihininom ili trimetilom).^{2,5} Psihostimulansi su bile vodeće supstance korištene u svrhu dopinga sve do sedamdesetih godina 20. stoljeća kada postaju popularne homologne transfuzije krvi. Supstance, koje su obilježile razdoblje od 1940-tih godina do uvođenja zabrane korištenja 1965. godine te implementacije kromatografskih tehnika detekcije, su psihostimulansi amfetamini.^{5,7} Psihostimulansi se osim sa smrти Arthuru Lintonu povezuju i s kolapsom belgijskog tima 1956. godine te smrти danskog biciklista Knuda Jensaena 1960. godine.^{7,8} U sljedećim desetljećima se uz amfetamine sve više koriste anabolički steroidi koji su prvi puta upotrijebljeni za povećanje mišićne mase i snage 1950-tih godina u Sovjetskom savezu.⁷ Razvojem farmakološke industrije i sintezom novih lijekova povećavao se broj i vrsta tvari pogodnih za doping. Tako su sportaši u zadnjem desetljeću 20. stoljeća najviše koristili rekombinantni humani eritropoetin, anaboličke steroide i hormon rasta.⁷

Kombinacija navedenih supstanci poboljšava dva važna elementa bicikлизma, a to su izdržljivost i snaga. Implementacija pouzdanog testa za detekciju rekombinantnog humanog eritropoetina u uzorku urina početkom 2000-tih godina⁷ potaknula je sportaše i njihove timove na razvoj kompleksnijih protokola eritropoetinskog dopinga. U to vrijeme (2004. godine) uveden je i pouzdani test, temeljen na protočnoj citometriji, za dokaz homologne transfuzije krvi.^{13,14} Razvoj tehnologije i spomenutih metoda detekcije potiče razvoj novih i ponovnu upotrebu starih metoda dopinga, primjerice autologne transfuzije krvi. Nadalje, početak 20. stoljeća obilježen je brojnim dopinškim skandalima koji su uključivali različite vrste dopinga, pojedince, ali i organizirani doping pojedinih timova. Tako je 1998. godine u raciji pronađen veliki broj dopinških sredstava kod članova tima Festina zbog čega je u konačnici cijeli tim suspendiran s utrke Tour de France iste godine.¹² Homologna transfuzija krvi dokazana je olimpijskom pobjedniku Tyleru Hamiltonu 2004. godine te na utrci Tour de France Alexandru Vinokourovu, kasnijem olimpijskom pobjedniku na Igrama 2012. godine u Londonu.¹⁰ U svibnju 2006. godine u Madridu je, uz pomoć policije, provedena antidopinška akcija (operacija Puerto) tijekom koje je zaplijenjena velika količina anaboličkih steroida, hormona, rekombinantnog humanog eritropoetina, laboratorijska oprema, te brojne vrećice s pohranjenom krvi, a uz to je osumnjičeno 58 sportaša od kojih su petorica uhićena te je devotorici zabranjen nastup na utrci Tour de France.⁷ Nešto kasnije iste godine Flyod

Landis je bio pozitivan na testosteron, a 2010. godine isto se dogodilo i Albertu Contadoru kojemu je dokazana upotreba klenbuterola,¹⁵ te su obojici tih godina i oduzete pobjede na Tour de France.⁷ Jedan od najvećih doping skandala u povijesti, uključio je svjetski poznatog biciklista Lanca Armstronga koji je, uz brojne druge sportske uspjehe, sedam puta pobijedio na utrci Tour de France. Protiv njega je 2012. godine USADA podigla optužnicu koja je obuhvaćala upotrebu, skladištenje i preprodaju eritropoetina i steroida te korištenje transfuzija krvi od 1998. godine. Uglavnom je temeljena na svjedočanstvima njegovih brojnih suradnika.⁷ Iako je zbog svojih pobjeda bio slavljen kao najveći sportaš svih vremena, nakon priznaja stavaka optužnice postao je crna točka biciklizma, ali istovremeno i pokazatelj veličine problema dopinga u ovom sportu. Nedavno je 2019. godine Juan José Cobo Acebu oduzeta pobjeda na Vuelti 2011. na temelju abnormalnosti u biološkoj putovnici.

ZAŠTO BAŠ OVE TVARI?

Psihostimulansi su skupina tvari koje svojim djelovanjem na centralni i periferni živčani sustav povećavaju budnost, smanjuju umor, potiču euforiju i eksitaciju, te aktiviraju kardiovaskularni sustav u vidu povećanja arterijskog tlaka i srčane frekvencije.¹⁶ Za vrijeme biciklističkih utrka koje predstavljaju jedan od najvećih sportskih npora, uz fizičku iscrpljenost, biciklisti se često moraju boriti i s mentalnom iscrpljenošću. Psihostimulansi povećavaju koncentraciju neurotransmitera dopamina u sinapsama središnjeg živčanog sustava aktivirajući simpatički živčani sustav koji u tijelu potiče reakciju „bori se ili bježi“.¹⁷ Aktivacijom ovog evolucijski razvijenog sustava, u ljudskom tijelu se potiče nagon za preživljene, smanjujući svijest o fizičkoj i psihičkoj iscrpljenosti. Upravo zbog toga, te zbog dostupnosti i lake primjene, ove su tvari korištene kao jedan od prvih dopinga u biciklizmu. Iako je već od 1860-tih godina bila vidljiva njihova potencijalna opasnost, oni su zabranjeni tek 1965. godine.⁷ Povećanje srčane frekvencije i arterijskog tlaka nakon korištenja psihostimulansa,¹⁷ poremećaji termoregulacije, pokazali su se potencijalno fatalnim ukoliko je istovremeno prisutna dehidracija sportaša.^{2,7} Dehidracija ne nastupa samo zbog znojenja potaknutog fizičkim naporom, već može biti pojačana i vanjskim uvjetima poput visoke temperature zraka, velikog postotka vlake u zraku, tipu dionice koji se vozi itd.⁸

Iznimni napor tijekom utrke intenziviraju osjet болi, upozoravajući tijelo na oštećenje tkiva, kako bi se



zaštitio organizam. Zabrana upotrebe psihostimulansa, koji na centralnoj razini smanjuju svjesnost o boli, sportaši su se okrenuli upotrebni analgetika kako bi zavarali vlastito tijelo i pomaknuli granice izdržljivosti. Različiti analgetici imaju i različite mehanizme djelovanja, međutim svi oni djeluju na put boli živčanog sustava, smanjujući prijenos impulsa među neuronima te samim time i osjet boli.^{18,19} Upotreba analgetika, među kojima je najpoznatiji tramadol, tek je nedavno zabranjena od strane WADA-e.²⁰

ANABOLIČKI STEROIDI

Metabolički putevi ljudskog tijela se mogu promatrati kao anabolički i katabolički procesi. Za aktivnost bilo koje stanice tijela, pa tako i mišića, potrebna je energija u obliku adenozin - trifosfata (ATP-a) koja se stvara iz energije pohranjene u metabolički aktivnim supstancama. Na početku fizičke aktivnosti energija se dobiva razgradnjom zaliha glikogena u jetrima i mišićima do molekule glukoze koja ulazi u ciklus limunske kiseline. Kasnije, kako se zalihe glikogena sve više troše, aktiviraju se metabolički putevi koji za dobivanje metaboličkih tvari, potrebnih za sintezu ATP-a, koriste zalihe masti, a na kraju se razgrađuju proteini.²¹ Tijekom biciklističke utrke tijelo sportaša koristi sve navedene mehanizme za dobivanje energije potrebne za mišićni rad. Anaboličkim procesima se iz tvari i energije unesene

hranom obnavljaju zalihe glikogena, sintetiziraju i obnavljaju mišićna vlakna i drugi potrošeni proteini te se obnavljaju zalihe masti.¹⁶ Kako samo ime kaže, anabolički steroidi su tvari koje u ljudskom tijelu stimuliraju anaboličke te smanjuju kataboličke učinke. U bicikлизmu anabolički steroidi u početku su se primjenjivali kako bi se povećala mišićna masa, a samim time i snaga sportaša.^{7,22} U današnje vrijeme oni se češće primjenjuju kako bi se ubrzala obnova metaboličkih zaliha između pojedinih etapa utrka. Anabolički steroidi i njihovi derivati (npr. androsten-dion, danazol, testosteron itd.) nalaze se na listi zabranjenih tvari Svjetske antidopinške agencije (eng. „World Anti-doping Agency“, WADA),²³ te svaki dokaz njihovog korištenja dovodi do odgovarajućih sankcija za sportaša i tim.⁴

Kemijski slične tvari anaboličkim steroidima, ali drugačijeg farmakološkog djelovanja, su kortikosteroidi koji se u medicinskim indikacijama primjenjuju topički i sustavno za smanjenje upale u organizmu.^{20,24} Kako je ranije navedeno iznimni napor uzrokuju oštećenje tkiva, a svako oštećenje pokreće upalnu reakciju, koja stimulira receptore za osjet boli potičući aktivaciju puta za prijenos osjeta boli. Isto tako, kortikosteroidi potiču metaboličke reakcije oslobođajući veće količine glukoze i metabolita masnih kiselina iz zaliha organizma, osiguravajući više energije za stanicu.²⁴

S druge strane, postoje lijekovi drugačije kemijske strukture ($\beta 2$ agonisti), ali mogućeg sličnog djelovanja kao anabolički steroidi.²⁵ Ti se lijekovi koriste u inhalacijskoj terapiji astme, npr. salbutamol, gdje djelujući na vlastite receptore izazivaju bronchodilataciju.²⁵ Međutim, isti ti receptori postoje i u drugim tkivima u organizmu, npr. jetra, mišići, masno tkivo.²⁶ Sistemna primjena ovih lijekova, povezuje se sa smanjivanjem količine masnog tkiva, što poboljšava omjer snage i mase ljudskog tijela, te u konačnici sportsku izvedbu.²⁵ S obzirom na to da su i kortikosteroidi i $\beta 2$ agonisti propisana terapija određenih bolesti (npr. astma), često se postavlja pitanje ute-mjelenosti terapijskih izuzeća za korištenje navedenih supstanci.^{20,24,25}

KRVNI DOPING

Krvni doping je, u usporedbi s psihostimulansima i anaboličkim steroidima, novija i modernija vrsta dopinga u biciklizmu i drugim sportovima izdržljivosti. Prema definiciji WADA-e krvni doping je svaka autologna ili homologna transfuzija krvi, kemijska ili fizikalna manipulacija krvlju ili njenim sastavnica-ma te pokušaj poboljšanja transporta kisika u tkiva i stanične ekstrakcije kisika za vrijeme fizičkog rada.⁴



Osnovni cilj upotrebe krvnog dopinga je poboljšanje oksigenacije mišića tijekom sportske aktivnosti, što odgađa prelazak aerobnog metabolizma stanice na anaerobni metabolizam, a u svrhu proizvodnje ATP-a.^{27,28} Aerobni metabolizam, uz utrošak jednakne količine glukoze kao kod anaerobnog metabolizma, osigurava proizvodnju veće količine energije u obliku ATP-a, a uz to se kao nusproizvod otpuštaju voda i ugljikov dioksid koji slobodnom difuzijom izlaze iz stanice ne dovodeći do njenog zamora. S druge strane, tijekom anaerobnog metabolizma se oslobađa manje energije obliku ATP-a uz stvaranje mliječne kiseline koja disocira na vodikove i laktatne ione.²⁸ Povišenje koncentracije vodikovih iona u stanici, a kasnije i u tkivu, snižava pH vrijednost, limitirajući daljnje odvijanje anaerobnog metabolizma i proizvodnju ATP-a, te u konačnici dovodi do zamora mišića.²⁸

Najpopularnije metode krvnog dopinga koje se koriste u biciklizmu su autologna transfuzija krvi te upotreba eritropoetina i njegovih sintetskih ana-

loga, a u novije vrijeme i drugih stimulatora eritropoeze poput HIF (eng. „Hypoxia inducible factors“) stabilizatora.¹⁴ Obje metode imaju za cilj povećati ukupnu masu hemoglobina u krvi, što osigurava mišićnim stanicama veću dopremu kisika i odgađa nastup anaerobnog metabolizma.^{27,29}

SUVREMENA DETEKCIJA DOPINGA

Duga povijest dopinga u biciklizmu rezultirala je ukorjenjivanjem dopinga u ovaj sport te se još i današnjih dana vodi bitka između stare generacije (podržava doping i smatra ga ključem uspjeha) i nove generacije (podržava čisti sport) profesionalnih biciklista.³⁰

Suvremena doping kontrola podrazumijeva prikupljanje sportaševih uzoraka za vrijeme i izvan natjecanja.⁴ Iako mnogi smatraju da testiranje izvan natjecanja narušava privatnost profesionalnih biciklista, jer ne znaju u kojem trenutku će biti podvrnuti doping kontroli te moraju redovito u WADA-in

sustav upisivati promjene lokacije (turniri, treninzi, pripreme, putovanja itd.), većina smatra da je to ključ uspjeha u borbi protiv dopinga.³⁰ Istovremeno, prisutno je mišljenje da se efikasnost kontrola za vrijeme natjecanja smanjila, zbog javno dostupnih detaljnih opisa prijašnjih biciklističkih doping afera, što onima koji to žele, otvara mogućnost da uzimaju zabranjene tvari i istovremeno izbjegnu pozitivan nalaz na doping kontroli.³⁰ Ipak, ovakve kontrole su nužne kako bi se spriječilo sportaše u nekontroliranom uzimanju dopinga izvan natjecanja, kada bi znali da neće biti kontrolirani. Prilikom svakog prikupljanja uzorka slijede se strogo propisana pravila WADA-e. Od svakog sportaša se uzimaju: 1) dva uzorka urina koji se označavaju kao uzorak „A“ i „B“, 2) dva uzorka krvi također označena kao uzorci „A“ i „B“, 3) te uzorci koji se koriste za Atletsku biološku putovnicu, tj. njezin hematološki i endokrinološki modul.^{4,16,31}

DETEKCIJA POJEDINIH SUPSTANCI

Metode za direktnu detekciju upotrebe **psihostimulansa** se razvijaju od 1950-tih godina, kada je po prvi puta primijenjena plinska kromatografija na uzorku urina.¹⁷ Razvitak industrije lijekova praćen proizvodnjom velikog broja različitih kemijski aktivnih supstanci uz veću informiranost sportaša su kroz vrijeme pokazali prvočno korištenu plinsku kromatografiju neadekvatnom metodom za detekciju dopinga. Na Olimpijskim igrama 1972. godine primjenjuje se kombinacija kemijskih postupaka koji mijenjaju kemijsku strukturu psihostimulansa (acetilacija, trimetilizacija), te se dobiveni spojevi razdvajaju plinskom kromatografijom stvarajući karakteristične vrpce.¹⁷ U novije vrijeme za detekciju dopinga psihostimulansima koriste se uzorci urina koji se analiziraju pomoću masene spektrometrija u kombinaciji s plinskom kromatografijom.¹⁷

Anabolički steroidi se dokazuju detekcijom njihovih metabolita u uzorcima krvi i urina.^{32,33} Egzogeni unos anaboličkih steroida u tijelo utječe na normalne metaboličke procese svih stanica koje imaju odgovarajuće receptore. Temeljem ove spoznaje osmišljen je i 1980. godine implementiran prvi test za dokaz dopinga anaboličkim steroidima temeljen na ispitivanju omjera testosterona i epitestosterona (T/E) čija gornja granica je postavljena na 6,0.³² Nakon toga se provodi potvrđni test koji se temelji na IRMS-u i različitom udjelu C₁₂ i C₁₃ izotopa u endogenim i egzogenim steroidima.³⁴ S vremenom, razvijen je panel pomoću kojeg se u uzorku urina sportaša traže anabolički steroidi i njihovi metaboliti (testosteron, epitestosteron i 4 metabolita testosterona,

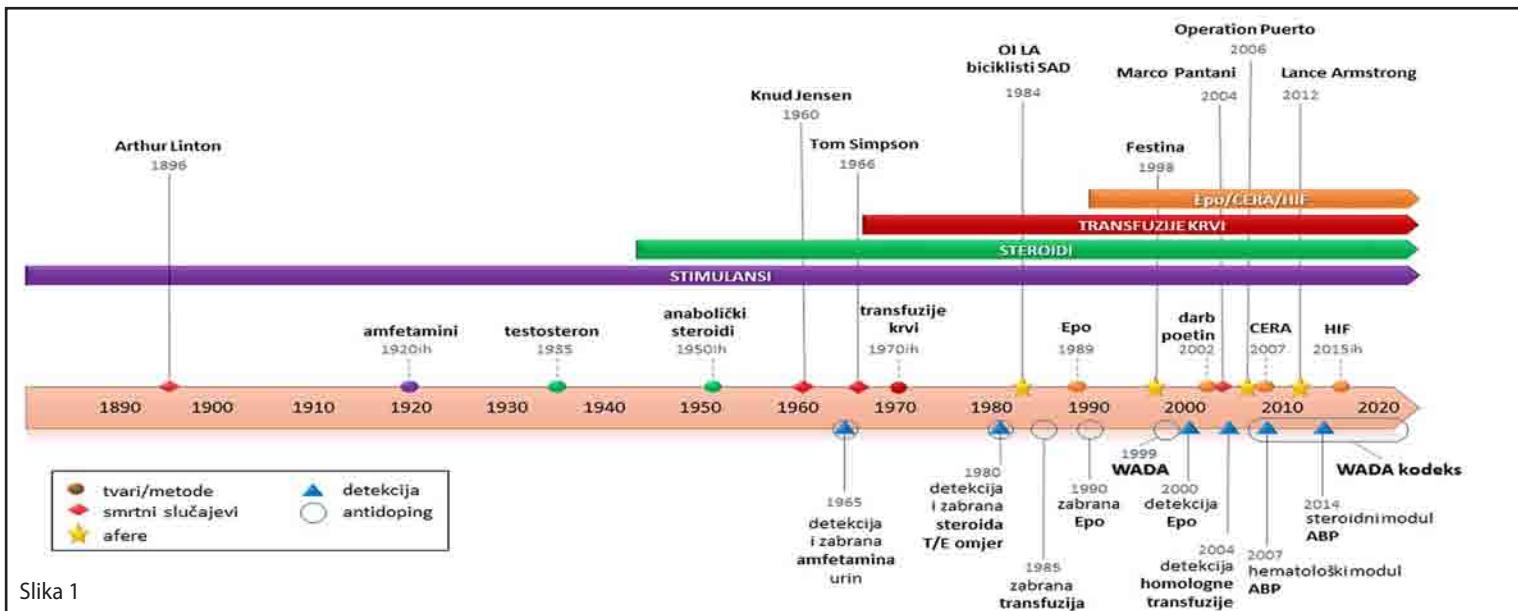


androsteron, etiokolanolon, 5α-androstan-3α,17β-diol (α-diol), 5β-androstan-3α, 17β-diol (β-diol)).³² Naravno, sportaši i njihovi timovi su s vremenom naučili kako koristiti anaboličke steroide te istovremeno izbjegći pozitivan nalaz na doping kontroli. Stoga je 2014. godine uvedeno kontinuirano praćenje T/E omjera u steroidnom modulu Atletske biološke putovnice (eng. „Athlete Biological Passport“, ABP), a sustavno se razvijaju i metode detekcije dopinga anaboličkim steroidima iz uzorka plazme.^{32,35}

Sustavna borba protiv **krvnog dopinga** u biciklizmu počinje njegovom zabranom nakon Olimpijskih igara 1984.g. te zabranom upotrebe eritropoetina 1990-tih godina, ali uz nedostatak adekvatnih metoda detekcije. Prvi pokušaji suzbijanja 1990-tih godina bili su kad je Međunarodna biciklistička unija (fr. „Union Cycliste Internationale (UCI)“) postavila gornju granicu hematokrita na 50% za muškarce i 47% za žene, te na 2% za retikulocite u oba spola.^{13,36} Na temelju tih kriterija Marco Pantani je 1999.g. bio suspendiran u trenutku kada je bio pred osvajanjem Gira d'Italia-e.³⁷ Ovom sustavu doping kontrole nađene su brojne mane te se krenulo u daljnji razvoj metoda detekcije. Početkom 2000.-tih godina pojavili su se prvi testovi za detekciju eritropoetina koji su ubrzo usavršeni, a 2004. godine WADA je implementirala protočnu citometriju za dokaz homologne transfuzije krvi temeljenoj na različitim membranskim antigenima davatelja i primatelja krvi.²⁹

Zbog uspješnosti ove metode biciklisti se okreću novim vrstama krvnog dopinga, a to su pojedini novi analizi eritropoetina te autologna transfuzija krvi. Zloupotreba eritropoetina i njegovih sintetskih analoga mogla se u početku uspješno dokazivati elektroforetskim metodama iz uzorka urina.^{29,36} Ubrzo se vidjelo da se efikasnost testa može smanjiti hiperhidracijom, upotreboru diuretika, pažljivim rasporedom primjene, i uzimanjem manjih doza.³⁶ Zbog toga, ali i zbog nepostojanja adekvatne metode dokaza autologne transfuzije krvi, UCI je 5. rujna 2007. godine implementirala hematološki modul ABP-e.³⁸ Modul omogućava kontinuirano praćenje osam hematoloških parametara i dva izvedena parametra pojedinca, a od kojih su se najpreciznijim za detekciju krvnog dopinga pokazali OFFS te hemoglobin.^{13,39}

Atletska biološka putovnica⁴⁰ je moderna metoda detekcije dopinga. Uz dva do sada implementirana modula, u planu je implementacija i endokrinološkog modula koji bi se primjenjivao za detekciju dopinga hormonom rasta.³⁸ Sustav se temelji na kontinuiranom praćenju odgovarajućih parametara pojedinog sportaša koji se unose u njegovu ABP-u te se obraduju statističkim modelima kako bi u konačnici sportaš sam sebi određivao interval normalnih vrijednosti. Svaki izlazak iz intervala tih izračunatih vrijednosti se smatra mogućim dopingom, a nalaz provjerava skupina stručnjaka.



Literatura

1. Aubel O, Ohl F. An alternative approach to the prevention of doping in cycling. *Int J Drug Policy*. 2014;25(6):1094-1102. doi:10.1016/j.drugpo.2014.08.010
2. Wadler Gl. Doping in sport: From Strychnine to Genetic Encancement, It's a moving target. http://www.pseudology.org/Connolly/Flikotova_anti_drug1956.pdf. Accessed October 6, 2019.
3. Schneider AJ. Cultural Nuances: Doping, Cycling and the Tour de France. *Sport Soc*. 2006;9(2):212-226. doi:10.1080/17430430500491272
4. Micheli L. World Anti-Doping Agency; 2015. doi:10.4135/978142961165.n553
5. United States Sports Academy, International Coaches Association, International Association of Sports Academies. *The Sport Journal*. United States Sports Academy; 1998. <http://thesportdigest.com/2019/07/doping-still-part-of-pro-cyclings-culture/>. Accessed October 6, 2019.
6. Vogt S, Heinrich L, Schumacher YO, et al. Power output during stage racing in professional road cycling. *Med Sci Sports Exerc*. 2006;38(1):147-151. doi:10.1249/01.mss.0000183196.63081.6a
7. Fernández-García B, Pérez-Landaluce J, Rodríguez-Alonso M, Terrados N. Intensity of exercise during road race pro-cycling competition. *Med Sci Sports Exerc*. 2000;(7):1002-1006. doi:10.1097/00005768-200005000-00019
8. Dimeo P. The truth about Knud: revisiting an anti-doping myth. *The Sports Integrity Initiative*. <https://www.sportsintegrityinitiative.com/the-truth-about-knud-revisiting-an-anti-doping-myth/>. Published 2016. Accessed October 16, 2019.
9. Powell M. Doping Cloud Still Looms Over a Thrilling Tour de France. *The New York Times*. <https://www.nytimes.com/2019/07/26/sports/cycling/doping-tour-de-france.html>. Published 2019. Accessed October 6, 2019.
10. Lindsey J. The Most Memorable Doping Excuses in Cycling. *Bicycling*. <https://www.bicycling.com/news/a20049348/the-most-memorable-doping-excuses-in-cycling/>. Published 2015. Accessed October 9, 2019.
11. Lentillon-Kaestner V, Hagger MS, Hardcastle S. Health and doping in elite-level cycling. *Scand J Med Sci Sport*. 2012;22(5):596-606. doi:10.1111/j.1600-0838.2010.01281.x
12. Twenty years on the Festina affair casts shadow over the Tour de France | Sport | The Guardian. <https://www.theguardian.com/sport/2018/jul/03/tour-de-france-festina-affair>. Accessed October 27, 2019.
13. De Oliveira CDR, De Barros AV, Yonamine M. Blood doping: Risks to Athletes' health and strategies for detection. *Subst Use Misuse*. 2014;49(9):1168-1181. doi:10.3109/10826084.2014.903754
14. Andrén-Sandberg Å. The History of Doping and Anti-Doping. *A Syst Collect Publ Sci Lit*. 2015;(January). <https://www.rf.se/globalassets/riksdrotsforbundet-rf/antidoping/dokument/forskning-och-statistik/the-anti-doping-library-anti-doping-history.pdf>.
15. Alberto Contador banned for doping, but what is clenbuterol? <http://theconversation.com/alberto-contador-banned-for-doping-but-what-is-clenbuterol-5246>. Accessed October 27, 2019.
16. Malve HO. Sports Pharmacology: A Medical Pharmacologist's Perspective. *J Pharm Biomed Sci*. 2018;10(3):126-136. doi:10.4103/jpbs.JPBS_229_17
17. Thevis M, Sigmund G, Geyer H, Schänzer W. Stimulants and Doping in Sport. *Endocrinol Metab Clin North Am*. 2010;39(1):89-105. doi:10.1016/j.ecl.2009.10.011
18. An Overview of Opioids. <https://www.pharmacytimes.com/publications/issue/2011/june2011/an-overview-of-opioids>. Accessed October 27, 2019.
19. Cashman JN. The mechanisms of action of NSAIDs in analgesia. In: *Drugs*. Vol 52; 1996:13-23. doi:10.2165/00003495-199600525-00004
20. Cycling: Sport looking to ban corticosteroids in 2020 - UCI boss - Reuters. <https://www.reuters.com/article/us-cycling-uci-lappartient-interview/cycling-sport-looking-to-ban-corticosteroids-in-2020-uci-boss-idUSKCN1R11I0>. Accessed October 25, 2019.
21. Energy for exercise. *Science Learning Hub*. <https://www.sciencelearn.org.nz/resources/1920-energy-for-exercise>. Published 2018. Accessed October 18, 2019.
22. Biggs CS. Encyclopedia of doping in cycling. *Cycling Weekly*. <https://www.cyclingweekly.com/news/latest-news/encyclopedia-of-doping-74006>. Published 2006. Accessed October 16, 2019.
23. WADA. Prohibited List. https://www.wada-ama.org/sites/default/files/wada_2019_english_prohibited_list.pdf. Accessed October 10, 2019.
24. Cortisone in cycling: from the Nobel prize to Bradley Wiggins via Lance Armstrong | Sport | The Guardian. <https://www.theguardian.com/sport/100-tours-100-tales/2016/oct/14/cycling-history-cortisone-wiggins-lance-armstrong-nobel>. Accessed October 25, 2019.
25. Salbutamol can be performance enhancing, says WADA | Cyclist. <https://www.cyclist.co.uk/news/4053/salbutamol-can-be-performance-enhancing-says-wada>. Accessed October 25, 2019.
26. van Baak MA, de Hon OM, Hartgens F, Kuipers H. Inhaled salbutamol and endurance cycling performance in non-asthmatic athletes. *Int J Sports Med*. 2004;25(7):533-538. doi:10.1055/s-2004-815716
27. Plumb JOM, Otto JM, Grocott MPW. "Blood doping" from Armstrong to prehabilitation: manipulation of blood to improve performance in athletes and physiological reserve in patients. *Extrem Physiol Med*. 2016. doi:10.1186/s13728-016-0046-0
28. Spriet LL. Anaerobic metabolism in human skeletal muscle during short-term, intense activity. *Can J Physiol Pharmacol*. 1992;70(1):157-165. doi:10.1139/y92-023
29. Jelkmann W, Lundby C, Dc W, Jelkmann W, Lundby C. Blood doping and its detection. *Blood J*. 2012;2395-2404. doi:10.1182/blood-2011-02-303271
30. Lentillon-Kaestner V. The development of doping use in high-level cycling: From team-organized doping to advances in the fight against doping. *Scand J Med Sci Sport*. 2013;23(2):189-197. doi:10.1111/j.1600-0838.2011.01370.x
31. World Anti-Doping Agency. Passport Operating Guidelines.; 2017:1-65. doi:<http://doi.ieeecomputersociety.org/10.1109/CISP.2008.387>
32. Saugy M, Lundby C, Robinson N. Monitoring of biological markers indicative of doping: The athlete biological passport. *Br J Sports Med*. 2014;48(10):827-832. doi:10.1136/bjsports-2014-093512
33. Van Renterghem P, Sottas PE, Saugy M, Van Eenoo P. Statistical discrimination of steroid profiles in doping control with support vector machines. *Anal Chim Acta*. 2013;768(1):41-48. doi:10.1016/j.aca.2013.01.003
34. de la Torre X, Colamonti C, Curcio D, Botré F. Fast IRMS screening of pseudoendogenous steroids in doping analyses. *Drug Test Anal*. 2017;9(11-12):1804-1812. doi:10.1002/dta.2321
35. Faiss R, Saugy J, Saugy M. Fighting Doping in Elite Sports: Blood for All Tests! *Front Sport Act Living*. 2019;1:30. doi:10.3389/fspor.2019.00030
36. Mørkeberg J. Blood manipulation: current challenges from an anti-doping perspective. *Hematology*. 2013;627-631. doi:10.1182/asheducation-2013.1.627
37. Was Marco Pantani's 1999 Giro d'Italia expulsion related to the Mafia? - Cycling Weekly. <https://www.cyclingweekly.com/news/latest-news/marco-pantanis-1999-giro-ditalia-expulsion-related-mafia-140239>. Accessed October 27, 2019.
38. Sottas PE. Prevalence of Blood Doping in the 2000's. https://www.wada-ama.org/sites/default/files/02_pierre-edouard-sottas_edited.pdf. Accessed February 10, 2019.
39. Zorzoli M. Biological passport parameters Corresponding author. *International Cycling Union*. *J Hum Sport Exerc*. 2011;6(2):205-217. doi:10.4100/jhse.2011.62.02
40. Schütz F, Zollinger A. ABPS: An R Package for Calculating the Abnormal Blood Profile Score. *Front Physiol*. 2018;9(November):1-4. doi:10.3389/fphys.2018.01638

TERAPIJA BOLI ILI DOPING?

Zainteresiranost javnosti za opioidne analgetike potaknuta je punjenjem medijskih stupaca na temu opioidne krize koja je zahvatila Sjedinjene Američke Države. Iako je vjerojatnost za sličan scenariju Hrvatskoj izrazito niska, svijet profesionalnog natjecanja nešto je drugaćije okruženje koja uvijek zahtijeva najveću razinu spremnosti i kompeticije. Ozljede kao sastavni dio života profesionalnih sportaša čine prepreku na putu do ostvarivanja vrhunskih rezultata, a mnogi od njih, u želji da zadrže najvišu razinu izvedbe, dolaze u iskušenje kada su u pitanju opioidni analgetici.

Piše **Magda Đuzel**

Ozljede čine segment sporta koji se nikako ne može izbjegći. One nisu povezane samo s razinom fizičke spremnosti pojedinog sportaša već je u vjerojatnost njihova nastanka uključen cijeli niz faktora pri čemu se na neke od njih zbilja ne može utjecati (npr. ozljeda u trenutku igre). Svaka ozljeda udružena je s određenom razinom boli pa stoga, u današnjem sustavu treniranja i natjecanja, često nije moguće izbjegći niti primjenu analgetika. Analgetici se, ovisno o jačini boli kod koje se primjenjuju, mogu podijeliti u 3 skupine. U prvu skupinu spadaju ne opioidni analgetici poput paracetamola te nesteroidni antireumatici (NSAR) od kojih one poznatije čine ibuprofen, naproksen, ketoprofen i diklofenak, a primjenjuju se kod blage do umjerene boli. U prisutnosti umjerenog jake boli preporuča se primjena druge skupine lijekova, tj. blagih opioidnih analgetika poput tramadola. Treća skupina lijekova primjenjuje se kod vrlo jake boli – to su snažni opioidni analgetici znani i pod nazivom "narkotici", odnosno lijekovi s narkotičkim učinkom i upravo će oni biti u fokusu ovoga teksta.

Nastanak i djelovanje opioidnih analgetika

Opioidni analgetici svoje ime i sam nastanak zahvaljuju opijumu, najstarijem poznatom narkotiku ali i prvom lijeku koji se koristio u svrhu ublažavanja bola. Taj sasušeni sok, dobiven zarezivanjem glavica maka, zapravo je smjesa više različitih tvari no onu prvu izoliranu i zasigurno najpoznatiju čini morfin. Danas, uz taj morfin, imamo i nekoliko drugih lijekova čiji je nastanak potaknut upravo ovim, idejnim začetnikom. Neki od njih jesu: oksikodon, hidromorfon, fentanil, pentazocin, buprenorfín i tramadol. Osnovni mehanizam njihova djelovanja počiva na vezanju za nekoliko vrsta opioidnih receptora (μ , κ , δ) u mozgu i kralježničnoj moždini pri čemu posreduju farmakološke učinke opijata, a mogu djelovati kao agonisti, parcijalni agonisti i antagonisti. Najčešće indikacije za primjenu navedenih lijekova jesu srednje jake do jaka akutna bol visceralnog podrijetla, bol zbog neoplazmi te kronična bol koja ne reagira na druge analgetike. Ponavljana primjena može dovesti do navikavanja (stvaranja ovisnosti). Ova ovisnost nešto je drugaćija od one koju povezujemo sa zlouprabom opojnih droga kod koje prevladava snažna želja za

uzimanjem slijedeće doze opojnog sredstva. Ovdje se zapravo radi o fizičkoj ovisnosti koja se očituje pojavom simptoma sustezanja ako se izostavi uzimanje lijeka, stoga je od izrazite važnosti da se svaki prekid primjene opijata odvija postepeno.

(Opravdana) primjena opioidnih analgetika

Termini kao što su "opijati" i "narkotici" mogu izazvati konfuziju u javnosti obzirom da većina iste danas najviše povezuje sa određenim ilegalnim supstancama, odnosno sredstvima zlouporabe. Međutim, kada je riječ o njihovoj primjeni u sportu, pravila su jasna; narkotici (lijekovi i droge) nalaze se na Popisu zabranjenih sredstava zbog čega bi svaki sportaš trebao biti dobro informiran o njihovim učincima i nuspojavama, pogotovo znajući da svaka primjena koja nije nadzirana od strane stručnjaka može dovesti do ozbiljnih posljedica po njegovo zdravlje i profesionalnu karijeru. Izuzetak od pravila čini postojanost opravdanog razloga za primjenu takvih lijekova lijeka u vidu terapijskog izuzeća. Primjena opioidnih analgetika je opravdana, ako su pritom zadovoljeni slijedeći uvjeti:

- » izostanak terapije predstavlja bi značajno наруšavanje sportaševa zdravljia,
- » terapija neće imate učinak u smislu povećanja atletskih performansi, već samo u smislu povratka sportaša u njegovo normalno zdravstveno stanje te
- » ne postoji dozvoljena adekvatna alternativna terapija

Zainteresiranost javnosti za opioidne analgetike potaknuta je punjenjem medijskih stupaca na temu opioidne krize koja je zahvatila Sjedinjene Američke Države. Iako je vjerojatnost za sličan scenarij i u Hrvatskoj izrazito niska, svijet profesionalnog natjecanja nešto je drugačije okruženje koja uvijek zahtjeva najveću razinu spremnosti i kompeticije. Ozljede kao sastavni dio života profesionalnih sportaša čine prepreku na putu do ostvarivanja vrhunskih rezultata, a mnogi od njih, u želji da zadrže najvišu razinu izvedbe, dolaze u iskušenje kada su u pitanju opioidni analgetici. Oko primjene opioidnih analgetika u sportu pokreću se brojna pitanja pri čemu se najveći naglasak stavlja na moralnu i etičku komponentu tj. opravdanost njihove primjene u sportu, posebice za vrijeme samog natjecanja. Jednostavnom logikom dalo bi se zaključiti kako je sportaš koji ne osjeća bol nakon uzimanja analgetika u prednosti nad protivnikom koji primjerice pati od jednakih bolova, a nije primio analgetik. Prema samoj definiciji, bol je opisana kao neugodni osjetilni i emocionalni doživljaj povezan sa stvarnom ili potencijalnom ozljedom tkiva. Upravo ova emocionalna komponenta boli igra važnu ulogu u liječenju pojedinca i jedan je od razloga zbog kojeg kognitivno-bihevioralne tehnike poput suočavanja sa strahom od ponovne ozljede te postupno povećanje aktivnosti daju dobre rezultate kod smanjenja boli i fizičke nesposobnosti povezane s njom. S druge strane, psihološki i emocionalni učinak boli uzrokuje dodatno opterećenje i stres za profesionalnog sportaša koji se tada nalazi u situaciji u kojoj mora ispuniti određena očekivanja (bilo vlastita ili od trenera/kluba), a svjestan je svog nezadovoljavajućeg zdravstvenog stanja. Taj isti sportaš nakon prestanka boli zbog primjene lijeka privremeno vraća one fizičke sposobnosti nastale prije ozljede, ali pritom dobiva i samopouzdanje potrebno za nastavak treniranja/natjecanja i na taj način osjeća fizičko, ali i psihičko olakšanje.

Iz gore navedenih razloga javnost na primjenu opioida gleda isključivo kao na sredstva koja povećavaju sportske performanse i time jednog sportaša čine superiornijim u odnosu na drugog. Međutim, gledajući rezultate znanstvenih radova, veoma su ograničeni podaci koji bi govorili u prilog povećanja

performansi od strane bilo koje vrste analgetika pa tako i onih opioidnih. Oni se u određenim situacijama čak smatraju ergoliticima, odnosno sredstvima koja smanjuju kapacitet vježbanja i sportsku izvedbu. Prema tim podacima, opioidi, istina, umanjuju jaku bol te povećavaju anaerobne performanse, ali ne i sveopće fizičke performanse nakon ozljede mišića. Iako pružaju brzo olakšanje boli, primjena opioida kod sportaša uzima danak u vidu pretjeranog razvoja umora perifernih mišića zbog smanjenja povratnih informacija aferentnih živčanih vlakana te veće stope akumulacije mišićnih metabolita. Drugi, možda i važniji razlog zbog kojeg su opioidni analgetici na udaru od strane medija i stručnjaka, i to s pravom, jest njihov veliki potencijal razvoja ovisnosti. Iako je ovaj podatak svim liječnicima i većini sportaša dobro poznat, ovdje će ipak biti iznesene neke od smjernica Međunarodnog olimpijskog odbora za sigurnu primjenu opioidnih analgetika s ciljem smanjivanja slučajevaa razvoja ovisnosti na najmanju moguću razinu:

- dijagnozu je potrebno uspostaviti na temelju procjene boli te usklađenosti individualnog doživljaja boli s težinom ozljede,
- procjenjuje se trenutno stanje sportaša i povijesti bolesti s naglaskom na zlouporabu alkohola ili drugih supstanci,
- prvu liniju liječenja trebala bi činiti ne-opioidna terapija, a uz to se provodi i ocjena koristi i rizika prije razmatranja početka primjene opioidne terapije (osim u slučajevima kada je bol izrazito jaka i očigledno u skladu sa stupnjem pretrpljene ozljede),
- propisuje se najniža učinkovita doza, a primje-na se ograničava na 5 dana. Nastavak primjene može se razmotriti, ali u rijetkim slučajevima smije premašiti 10 dana i trebalo bi biti popraćen informiranim pristankom koji podrazumijeva pružanje svih informacija vezanih uz rizik razvoja psihičke i fizičke ovisnosti te opasnosti od predoziranja, pogotovo u kombinaciji s alkoholom ili benzodiazepinima,
- terapija opioidima je rijetko prikladna za primjenu dulju od 10 dana nakon akutne bolne ozljede. Vjerojatnost kronične primjene opioida povećava se sa svakim dodatnim danom liječenja počevši od trećeg dana pri čemu je najveći porast kronične primjene primjećen nakon petog dana terapije, kod drugog propisivanja te nakon inic-

jalne 10-dnevne ili 30-dnevne terapije. Ukoliko se opioidi propisuju dulje od 10 dana ključno je imati plan s ciljem ograničavanja rizika od diverzija te isplaniran vremenski tok prekida terapije.

Tramadol

Na Popisu zabranjenih sredstava ne nalazi se aktivna tvar tramadol koja spada u skupinu lijekova sa slabijim opioidnim učinkom, a na tržištu se najčešće nalazi u kombinaciji s ne-opioidnim analgeticima (kod nas je dostupna kombinacija s paracetamolom i deksketoprofenom). Analgetički učinak tramadola ostvaruje se sinergističkim djelovanjem na opioidne receptore te inhibicijom ponovnog povrata nora-drenalina i serotoninu čime se koči prijenos bolnih impulsa. Tramadolu se daje prednost nad drugim opioidnim analgeticima zbog sigurnijeg profila nuspojava (manje izražen učinak na depresiju disanja kao i kardiovaskularni učinci te manji potencijal stvaranja ovisnosti). Prilikom primjene tramadola ipak treba biti na oprezu zbog mogućih interakcija s drugim lijekovima poput tegretola, antikoagulan-sa, digoksina, ketokonazola, rifampicina, eritromicina, a pogotovo bi ovdje trebalo odvojiti antidepresive (MAO inhibitori, SSRI, ostali antidepresivi), dekstrometorfant te sibutramin koji u kombinaciji s tramadolom mogu dovesti do potencijalno smrtonosne reakcije (serotoninski sindrom). Tramadol se također ne bi smio uzimati s alkoholom, drogama, sedativima, anksioliticima, opioidnim analgeticima. Iako posjeduje manji potencijal stvaranja ovisnosti, opetovanom primjenom ona se stvara i na tramadol. Pripravci tramadola također smanjuju psihofizičke sposobnosti upravljanja motornim vozilima i strojevima.

Na liječnicima sportske medicine je da, kada god je to moguće, kod terapije boli prednost daju nefarma-kološkim mjerama liječenja (vježbe snage i kondicij-ske vježbe u duhu rehabilitacije, fizikalna terapija, prehrana, ritam spavanja) i ne-opioidnim analgeti-cima. Terapija boli trebala bi obuhvaćati i psihološke mjere s kojima se započinje odmah nakon proble-matične ozljede, a ostvaruje se direktno kroz trening pomoću vještina poput opuštanja mišića te indirek-tno na način da se identificiraju i definiraju problemi uz ozljedu koji zabrinjavaju dotičnog sportaša te de-tektira postojanje mogućih poremećaja mentalnog zdravlja i ostali faktori koji su relevantni sportašev oporavak i povratak u igru.

Muna Subedi, Shalini bajaj, Maushmi S. Kumar, Mayur, YC, Biomedicine and Pharmacotherapy, An overview of tramadol and its usage in pain management and future perspective, 2018.

Pharmabiz, Hrvatska je miljama daleko od Amerike, 2019.
<http://halmed.hr>

Literatura

- Francetić I. i suradnici, Farmakoterapijski priručnik, 6. izdanje, 2010.
 Hainline B., Derman W., Verneč A. et al Br J Sports Med, International Olympic Committee consensus statement on pain management in elite athletes, 2017.



Rastuće tržište ZABRANJENIH SREDSTAVA

Moderno sportovi i pogrešna medijska fiksacija o slavi, bogatstvu i pobjedi pod svaku cijenu nehotice su stvorili rastuće tržište zabranjenih sredstava. Zlouporaba takvih sredstava, koja se nekada odnosila samo na vrhunske sportaše, u današnje vrijeme širi se na naše škole i razne klubove koji se bave promicanjem zdravlja širom svijeta.

Piše **Davor Gretić**

Doping je u današnje vrijeme globalan problem prisutan na međunarodnim sportskim događanjima širom svijeta. Međunarodni sportski savezi, na čelu s Međunarodnim olimpijskim odborom (MOO), proteklih su pedeset i više godina gotovo bezuspješno pokušavali zaustaviti širenje tog problema. Očekivalo se kako će se provođenjem raznih edukacijskih programa, intenzivnim testiranjima te suportivnom medicinskom terapijom zlouporaba dopinga smanjiti, međutim, to se na žalost nije dogodilo. Štoviše, profesionalnim sportašima u današnje vrijeme dostupne su nove, još snažnije, tehnike i sredstva koje je gotovo nemoguće

razotkriti, čemu još više doprinosi razvijena sofistirana mreža distribucije. Treba imati na umu kako su profesionalni sportaši često uzor mlađoj populaciji i adolescentima, koji oponašajući njih, isto tako, posežu za lako dostupnim zabranjenim sredstvima.

Iako za mnoge „utješno“, geslo Olimpijskih igara glasi: „Važno je sudjelovati, a ne pobijediti“, koliko god cilj ovog gesla bio plemenit, ono u današnje vrijeme ima jako malo veze sa stvarnošću modernog sportskog svijeta. Sportaši bivaju nagrađivani za pobjedu na gotovo svim razinama natjecanja, tako da se na osvojeno drugo mjesto gleda kao na „prvog gubitnika“. S druge strane, sigurnost trenerskog posla izravno je povezana uspjehom njegovog tima, a nikako

činjenicom kako su oni „dali sve od sebe“. Zapravo se ne trebamo čuditi tome što i sportaši i treneri ulazu ogroman trud, žrtvujući se i riskirajući u svakom pogledu, kako bi postali konkurentniji i poboljšali izvedbu pod svaku cijenu, kad se finansijska dobit mjeri vrtoglavim višemilijunskim iznosima, sponzorskim ugovorima, honorarima za nastup i tome slično. Na kraju, s obzirom na to da količina novca povezana s pobjedom potiče takvo ponašanje u današnjoj sportskoj industriji, korištenje dopinga u olimpijskom i profesionalnom sportu postao je medicinski, etički i pravni problem suvremenih sportaša i sportskih organizacija. Jedan ugledni američki sportski časopis je, prilikom intervjuiranja grupe vrhunskih olimpijskih sportaša, postavio i nekoliko

pitanja vezanih uz korištenje dopinga. Jedno od pitanja bilo je: "Ako bi vam se omogućilo korištenje sredstva za poboljšanje izvedbe, a da vas pritom ne uhvate, i pobijedite, biste li to uzeli?". Gotovo 98 % sportaša odgovorilo je potvrđno. Slijedeće pitanje koje im je postavljeno bilo je: "Ako bi vam se omogućilo korištenje sredstva za poboljšanje izvedbe, a da vas pritom ne uhvate, i pobijedite na svim natjecanjima kroz slijedećih 5 godina, zatim umrete, biste li to uzeli?". Više od 50 % njih odgovorilo je potvrđno. Opće je poznato kako se povećanje sportske izvedbe, na uobičajen način, postiže kombinacijom različitog režima prehrane, svakodnevnim treningom i napornim radom. Međutim, još tijekom drevnih natjecanja ljudi su shvatili kako je isto to moguće postići uporabom širokog spektra fizioloških, mehaničkih i farmakoloških doping tehnika. U današnje vrijeme niti jedan sport nije pošteđen varanja uporabom takvih zabranjenih sredstava. Vođeni milijunskim iznosima nagrada za pobjedu na sportskim natjecanjima, neetični farmaceuti, medicinski djelatnici, treneri i sportske organizacije potajno su radili i, понекad bez pristanka sportaša, razvijali sofisticirane doping programe kojima bi se poboljšala izvedba, nerijetko na štetu za zdravlje sportaša. Današnji trend je takav da te iste programe sve češće koriste mlađa populacija i ostale rizične skupine.

DUGA POVIJEST KORIŠTENJA DOPINGA

Korištenje dopinga nije svojstveno samo suvremenim sportskim natjecanjima. Još su se antički grčki olimpijci i rimski gladiatori, u vremenu od nekoliko stoljeća prije Krista, koristili određenim gljivama, biljkama, te mješavinom vina i bilja kako bi postigli stimulirajuće učinke u smislu povećanja brzine i izdržljivosti, ili recimo za prikrivanje boli, omogućavajući tako ozljeđenim sportašima nastavak natjecanja. Poznato je kako je tijekom maratona, na Olimpijskim igrama 1904. godine, maratonac Tomas Hicks koristio mješavinu žestokog alkoholnog pića i strihnina zbog čega je zamalo umro. U to vrijeme veliki broj sportaša koristio je razne mješavine strihnina, heroina, kokaina i kofeina, koje su svaki trener ili tim razvili kao svoju jedinstvenu tajnu formulaciju. Bila je to uobičajena praksa sve do 1920-ih, kada su heroin i kokain postali dostupni samo uz recept. Tijekom tridesetih godina prošlog stoljeća amfetamini su postali stimulans izbora za sportaše tog vremena te su ga počeli koristiti u zamjenu za strihnin. Tijekom 1950-ih sovjetski olimpijski tim prvi je počeo koristiti muške hormone za povećanje snage. Nakon pada Berlinskog zida, razotkriven je program o studio-

znom korištenju steroida i drugih sredstava kojeg je provodila istočnonjemačka vlada na mladim sportašima u svrhu poboljšanja izvedbe na sportskim natjecanjima. Rezultat, ovakvih uredno dokumentiranih i kontroliranih eksperimenata s hormonskim dopingom, na sportašima adolescentima od strane istočnonjemačke sportske medicinske službe donio je pregršt osvajača zlatnih odličja (uglavnom su to bile mlade sportašice koje su puno dramatičnije reagirale na muške hormone), ali i ozbiljnih zdravstvenih problema, uključujući preranu smrt.

Tek je na Olimpijskim igrama u Seulu 1988. godine svjetska javnost postala svjesna razmjera korištenja

iz sportske medicine. MOO je 1999. godine organizirao Svjetsku konferenciju o dopingu u sportu kao odgovor na šokantno otkriće francuske policije o korištenju ogromnih količina sredstava za poboljšanje izvedbe i ostalih pomagala na Tour de France-u godinu dana ranije. Na toj konferenciji je osnovana neovisna organizacija koju danas poznajemo pod imenom Svjetska antidopinška agencija (WADA). Njena je misija danas, kao i tada, raditi neovisno od Međunarodnog olimpijskog odbora, sportskih organizacija i vlada na borbi protiv dopinga u sportu. Unatoč godinama intenzivnih antidopinških testiranja od strane međunarodnih sportskih saveza, po-put onih za biciklizam, atletiku i nogomet, skandali



dopinga u sportu, kada je Ben Johnson oduzeto zlatno odličje zbog korištenja anaboličkog steroida stanozolola. Medicinska komisija Međunarodnog olimpijskog odbora je još 1967. godine utvrdila Popis zabranjenih sredstava, dok su se prva testiranja sportaša na doping uvela na Olimpijskim igrama u Münchenu 1972. godine. Tada je već bilo jasno kako doping uistinu postiže željene rezultate, i ako ostane neotkriven, bit će zasluzan za osvajanje zlatnih odličja. Njegovo korištenje postalo je toliko rasprostranjeno u olimpijskim sportovima, da su neki tvrdili kako je potrebno poništiti sve do sada postignute rekorde ili ih staviti na čekanje dok se ne otkriju i zaustave svi oblici dopinga. Tijekom osamdesetih i devedesetih godina prošlog stoljeća tajni dopinški programi širili su se kroz sportove vođeni modernim, iako neetičnim, farmaceutima i profesionalcima

vezani uz uporabu zabranjenih sredstava u koje su uključeni vrhunski sportaši i dalje pune naslovnice vijesti širom svijeta. U to vrijeme, profesionalni sportovi u Sjedinjenim Američkim Državama (SAD) nisu bili podvrgnuti antidopinškim testiranjima jer su sindikati igrača i kolektivni ugovori onemogućavali provođenje tako opsežnih testiranja. Međutim, to se promijenilo 1998. godine, nakon razotkrivanja jednog njihovog igrača baseball-a koji je koristio prekursor anaboličkog steroida nandrolona. Tada njihova krovna liga Major League Baseball (MLB) nije branila korištenje steroida i nije vjerovala kako bi njihova uporaba mogla biti problem. Međutim, naknadne vladine istrage i bivši igrači otkrili su kako se radi o zlouporabi, što je i kod njih rezultiralo uvođenjem ograničenog programa testiranja na steroidide.



U razumijevanju institucionalne prirode dopinga značajan je i događaj iz 2003. godine. U laboratorij akreditiran od WADA-e u Los Angelesu anonimno je poslana šprica koja je sadržavala tetrahidrogestri-non (THG), do tada nepoznati „dizajnerski“ steroid, napravljen posebno kako bi se izbjeglo otkrivanje suvremenim antidopinškim tehnikama, tako da ga u to vrijeme nije niti bilo na Popisu zabranjenih sredstava WADA-e. To je dovelo do niza istraživačkih rezultata podizanjem optužnica, a kasnije i osudama osoba koje su stajale iza svega toga. U svibnju 2006. godine, španjolska policija je uhilita pet osoba i zaplijenila razna zabranjena sredstva za poboljšanje izvedbe i pribor za krvni doping u jednoj klinici u Madridu. Ondje su profesionalni sportaši pod medicinskim nadzorom i po posebnom režimu primali injekcije hormona i drugih zabranjenih sredstava. U policijskom izvješću navedeni su i detaljni dopinški postupci koji su se provodili na najmanje 50 profesionalnih biciklista. Ono je predano Svjetskoj biciklističkoj uniji što je u konačnici dovelo do diskvalifikacije 23 profesionalna biciklista, gotovo svih najboljih natjecatelja Tour de France-a iz 2006. godine. Te je iste godine Floyd Landis ostao bez naslova prvaka Tour-a jer mu je uzorak urina bio pozitivan na sintetički testosteron. Jedno vrijeme nakon toga pokušao je osporiti rezultate testiranja, tvrdeći kao je napravljeno nekoliko pogrešaka i to prilikom prikupljanja uzorka, u samoj analizi, te u izvješću o rezultatu analize. Na kraju mu to ipak nije pošlo za rukom. U odvojenoj istrazi u Parizu 2006. godine, 23

osobe osuđene su na zatvorske kazne zbog trgovine koktelom, koji u različitim omjerima sadrže kokain, heroin, kofein, amfetamine i različite analgetike, kolokvijalnog naziva "Belgium Pot". Smjesa je postala široko povezana sa svjetom profesionalnog biciklizma, gdje se koristila dugi niz godina, prije uspostave antidopinških testiranja. Čineći ovaj problem još kompleksnijim, jedno američko sveučilište objavilo je u lipnju iste godine znanstveni članak u kojem se navodi kako Viagra može poboljšati izvedbu za približno 45 % kod biciklista na brdskim utrkama, čime su nesvesno sugerirali korištenje potpuno nove klase lijekova koji nisu na Popisu zabranjenih sredstava.

Postoji nekoliko stotina oblika poznatih, ali još i više potencijalno nepoznatih tvari i tehnika, u smislu zloupotrebe, dostupnih u današnje vrijeme profesionalnim sportašima širom svijeta. Jednom godišnjem WADA objavljuje ažurirani popis zabranjenih sredstava koji uključuje nekoliko glavnih skupina. To su: anabolički androgeni steroidi (npr. egzogeni kao što su androstendiol, bolasteron, klostebol i danazol; endogeni kao što su androstanolon, androstendion i testosteron, i druge anaboličke tvari kao što su klenbuterol i tibolon); peptidi hormoni i tvari koje ih oponašaju (npr. EPO, hGH, inzulinu slični čimbenici rasta, mehanički čimbenici rasta, gonadotropini, inzulin i kortikotropini); beta-2-agonisti (npr. terbutalin, salbutamol i salmeterol); tvari s antiestrogen-skim učinkom (npr. anastrozol, letrozol, tamoksifen, klomifén, itd.); diuretici (furosemid, hidroklorotiazid, itd.) i druga maskirna sredstva (dezmopresin, probenecid, plazma ekspanderi, itd.); stimulansi (amfetamini, efedrin, kokain, itd.); narkotici (buprenorfín, morfin, oksikodon, itd.); kanabinoidi (prirodni kao što su hašiš, kanabis i marihuana, i sintetički kao što su (THC) i druge tvari koje oponašaju kanabis), i glukokortikoidi (betametazon, kortizon, prednizon, itd.) dozvoljeni za vanjsku, ali ne i za oralnu, intravensku, intramuskularnu ili rektalnu primjenu. Na Popisu zabranjenih sredstava WADA-e, naveden je i popis zabranjenih metoda što uključuje: autologne i heterologne transfuzije krvi ili pripravaka eritrocita, umjetno povećanje unosa, prijenosa ili opskrbe kisikom (perfluorirane kemijske tvari, efaproksiral i modificirani pripravci hemoglobina), kemijsku i fizičku manipulaciju (neovlašteno manipuliranje ili zamjena uzorka) te genski i stanični doping. Osim toga, WADA zabranjuje alkohol i beta blokatore u pojedinim sportovima, kao što su streličarstvo, biljar, itd. Laboratorijska testiranja na tvari s Popisa zabranjenih sredstava tehnički su vrlo izazovna i skupa, a izvodi ih samo oko tridesetak akreditiranih laboratorijskih ustanova. Među najpoznatijima i najčešće korištenim

sredstvima zloupotrebe, u današnje vrijeme, smatraju se anabolički androgeni steroidi (AAS), ljudski hormon rasta (hGH) i eritropoetin (EPO). Iz tog razloga, važno je predstaviti njihove dobre i loše strane.

ANABOLIČKI ANDROGENI STEROIDI

Anabolički androgeni steroidi su prirodno prisutni muški hormoni koji sudjeluju u širokom rasponu fizioloških funkcija. Poznati jednostavno kao „steroidi“, podijeljeni su u dvije kategorije: endogeni ili prirodni, kao npr. testosteron, i egzogeni ili sintetički, kao npr. danazol.

Priča vezana uz steroide počinje s Bobom Hoffmannom još davne 1923. godine, u to vrijeme dominantnom figurom u dizanju utega u SAD-u. On je bio osnivač poznate američke tvrtke York Barbell Company, koja se i danas bavi proizvodnjom sprava i opreme za dizanje utega. Objavio je i časopis Strength and Health, te se u to vrijeme bavio prodajom dodataka prehrani u svojoj teretani. Njegov sportski uspjeh doveo ga je na mjesto glavnog trenera američke olimpijske reprezentacije dizanja utega. Na svjetskom prvenstvu u Beču 1954. godine, susreo se sa sovjetskim kolegom koji mu je rekao kako postoji sintetički oblik testosterona kojeg su razvili nacistički znanstvenici i koji dovodi do dramatičnog povećanja snage i izvedbe. On i njegovi kolege kontaktirali su tvrtku Ciba Pharmaceuticals, gdje je angažirana skupina stručnjaka čiji je rad rezultirao kreiranjem nove modificirane sintetičke molekule slične testosteronu. Taj novi pripravak pokazivao je još jači anabolički učinak u tijelu od običnog testosterona, i zapravo je bio prvi anabolički steroid koji je stvorio čovjek. Tako je razvijen danazol, koji je vrlo brzo postao doping sredstvo kojeg su u početku koristili dizaci utega, a kasnije i sportaši u drugim sportovima u kojima su važni snaga i eksplozivnost. Iako je zlouporaba steroida prvi puta prijavljena u olimpijskim sportovima tijekom 1950-ih, masovno korištenje ovih tvari od strane sportaša, kao dopinga u sportu, postalo jako prošireno osamdesetih godina prošlog stoljeća. Otpriklje u istom periodu, anabolički steroidi su se počeli sve više koristiti i izvan kruga profesionalnih sportaša, uglavnom od strane mladih muškaraca koji su nastojali dobiti mišićnu masu (i povećati tjelesnu snagu), pri čemu se radilo o estetskom razlogu uporabe ovih tvari. Danas se anabolički steroidi koriste u raznim sportovima, prije svega bodybuildingu, atletici, dizanju utega, plivanju, skijanju, biciklizmu, ali i brojnim drugim sportovima. Ciljevi koje sportaši žele postići uzimanjem steroida su višestruki. Najvažnije je postići povećanje mišića.

ne mase i snage, što proizlazi i iz mogućnosti da se intenzivnije trenira nego što bi to bilo moguće bez steroida. Pritom steroidi pojačavaju sintezu proteina u mišićima, te sprječavaju katabolički efekt koji je inače normalna posljedica stresa, a naporni termini i natjecanja to svakako jesu. Nadalje, osobe koje uzimaju anaboličke steroide osjećaju stanje znatnog povećanja energije, te osjećaju manji umor i iscrpljenost nakon napornih treninga. Također, jedan od učinaka steroida, poželjan u nekim sportovima, je i povećanje agresivnosti. Neki stručnjaci sportske medicine u SAD-u su još 1990. godine procijenili kako, ovisno o vrsti sporta, između 5 % i 75 % profesionalnih sportaša te 2 % i 20 % sveučilišnih sportaša koriste steroide. U sportovima u kojima uspjeh zнатно ovisi o snazi i brzini (npr. atletika i dizanje utega) procijenjeni broj američkih sportaša koji koriste steroide je šokantan. Neke studije sugeriraju da oko 96 % profesionalnih igrača američkog nogometa te 80 % do 99 % muških bodybuildera uzimaju steroide. Neki drugi stručnjaci vjeruju da je polovina od 9.000 sportaša koji su se natjecali na Olimpijskim igrama u Seoulu koristila steroide u nekom periodu tijekom priprema. Procjenjuje se da je danas, više od 30 godina nakon toga, taj broj puno veći. Neke studije o korištenju anaboličkih steroida izvan profesionalnog sporta, među adolescentima u SAD-u pokazuju da je preko 2 milijuna već eksperimentiralo sa steroidima. Procjene o korištenju među srednjoškolskom populacijom u SAD-u kreću se od 3% do 18%. Unatoč rasprostranjenima predrasudama kako je korištenje anaboličkih steroida među adolescentima rašireno isključivo među muškarcima, istraživanja provedena na Pennsylvania State University iz 1998. godine ukazuju na uzimanje anaboličkih steroida od strane oko 175.000 djevojaka uključenih u razne športske aktivnosti diljem SAD-a tijekom srednje škole barem jednom u tom periodu. U medicinskoj literaturi opisane su ozbiljne nuspojave korištenja steroida. One uključuju poremećaje u radu jetre, tumore jetre i bubrega, endokrine i reproduktivne disfunkcije, atrofiju testisa, srčane udare kao posljedicu povиšenih vrijednosti kolesterola te psihičke poremećaje. Navedene posljedice još su izraženije kad se steroidi koriste u dozama koje su deset ili više puta veće od onih koje se propisuju prilikom liječenja, te ako ih se uzima zajedno s drugim zabranjenim sredstvima, poput eritropoetina ili hormona rasta. Uz to, općenito postoji problem proizvodnje krivotvorenenih lijekova, pa tako i steroida, koji se prodaju u ilegalnim ljekarnama, od prijatelja, u teretani ili putem interneta, vrlo sumnjičve kvalitete koji mogu sadržavati razne nečistoće i biti potencijalno opasni po zdravlje i u tom smislu.



LUDSKI HORMON RASTA (hGH)

hGH je hormon kojeg proizvodi prednji režanj hipofize i jedan je od najznačajnijih hormona koji utječu na rast i razvoj. Za njegovo otkriće zaslужan je Harvey Cushing koji ga je izolirao iz mozgova čovjeka i majmuna 1956. godine, a dvije godine kasnije počeo se koristiti za liječenje patuljastog rasta kod djece. Na žalost, pojava Creutzfeldt-Jakobove bolesti, degenerativnog poremećaja mozga kojeg uzrokuju prioni, kod dječaka liječenih na takav način dobivenim hormonom rasta, doveo je do prestanka korištenja svih proizvoda koji potječu iz ljudske hipofize. Zbog ove zabrane, zloupotreba hGH bila je rijetka u sportu sve do kraja 1980-ih. Prvi rekombinantni oblik hormana rasta (rhGH) pojavio se 1985. godine, kada je američka Agencija za hranu i lijekove izdala odobrenje za njegovo stavljanje na tržište. Rekombinantnom DNA tehnologijom proizvedeni hormon rasta je puno sigurniji od onog proizведенog ekstrakcijom iz hipofize leševa, njegova proizvodnja postala je lakša i jeftinija, a dostupnost na tržištu puno veća. Većina ljudskog hormona rasta, koji se u današnje vrijeme koristi u medicinske svrhe (dio se preusmjerava u sport u smislu zloupotabe), dobiva se rekombinantnom tehnologijom i na tržištu pojavljuje pod jednostavnim nazivom hGH (ali može se pojaviti i kao rhGH ili HGH). Nažalost, zalihe hormona rasta izoliranog iz hipofize i dalje se mogu naći na tržištu, i nemoguće ih je razlikovati od rhGH, stoga postoji velika vjerojatnost kako bi neka od takvih serija mogla biti kontaminirana Creutzfeldt-Jakobovim prionima. Svojevremeno se pojavilo tiskovno izvješće o uhićenju jednog ruskog trenera,

u čijem stanu su pronađene velike staklenke s više od 1000 ljudskih hipofiza. Povrh toga, i ovdje, kao i kod anaboličkih androgenih steroida, postoji problem krivotvorenenja čime ilegalni preparati koji sadrže hGH sumnjive kvalitete preplavljaju crno tržište, što svakako dovodi u opasnost svakog onog koji se odluči koristiti takav proizvod. Kad je riječ o zloupotabi hGH farmaceutske čistoće, obzirom na izuzetno visoku cijenu osmotjednog ciklusa, malo je vjerojatno kako će si ga adolescenti i većina amaterskih sportaša moći priuštiti. Međutim, upravo povećana trgovina krivotvoreniim proizvodima niskih cijena stvorit će interes i mogućnost eksperimentiranja kod tih rizičnih skupina. hGH se na internetu prodaje u obliku tableta, kapi i aerosolnih otopina, a većina ih je neučinkovita. Uobičajeni način primjene hGH je putem injekcije što predstavlja dodatan zdravstveni rizik od infekcija nesterilnim krivotvoreniim proizvodima i mogućnosti prenošenja HIV-a i hepatitis-a korištenjem zajedničkih igala. Popularnost zloupotabe hGH kod olimpijskih i profesionalnih sportaša, kao i sportaša amatera velika je zbog toga što postoji uvriježeno mišljenje, temeljeno na nepotvrđenim izvješćima, kako su oni jednako učinkoviti kao i steroidi, ali s puno manje nuspojava. Često ih se koristi u situacijama nakon prestanka uzimanja steroida kako bi se spriječio gubitak mišićne mase. I Ben Johnson je priznao kako je koristio hGH zajedno sa steroidima tijekom istrage nakon diskvalifikacije na Olimpijskim igrama u Seulu. Prema nekim znanstvenim istraživanjima hGH uopće ne povećava mišićnu snagu, no unatoč toj činjenici, njegova se zloupotaba povećava, što se vidi iz velikog broja zapljena igala i bočica hGH na sportskim događajima širom

svijeta. Tako je zabilježen slučaj provale u ljekarnu u Sydneyu šest mjeseci prije Olimpijskih igara 2000. godine. Policija je pritom utvrdila kako je otuđeno 1575 boćica s višestrukim dozama hGH, dok je sve ostalo bilo netaknuto. Također, na putu za Australiju, kineski plivački tim je uhićen i zadržan zbog toga što su carinski službenici u njihovoј prtljazi pronašli igle, šprice i boćice s ljudskim hormonom rasta. Korištenje hGH može dovesti do narušavanja zdravlja s posljedicama opasnim po život, osobito stoga što ga sportaši za poboljšanje izvedbe koriste u dozama koje su i 10 puta više od terapijskih. Neke od zabilježenih nuspojava su: abnormalan rast kostiju, hipertenzija, kardiovaskularne bolesti, kardiomiopatija, intolerancija na glukozu, razvoj polipa u debelom crijevu, kraći životni vijek i karcinomi. Budući da je ljudski hormon rasta (hGH) prirodno proizveden hormon, a rekombinantni oblik (rhGH) je slične strukture, testiranje na doping u smislu razlikovanja hGH i rhGH bio je veliki izazov u tehničkom smislu, kojeg su tek nedavno riješili laboratoriji akreditirani od strane Svjetske antidopinške agencije. Dijagnostički testovi za određivanje hGH u krvi, koje provode klinički laboratorijski, ne mogu razlikovati jedan oblik hormona rasta od drugog. Stoga dobiveni rezultati ne mogu pomoći u utvrđivanju je li neki adolescent ili amaterski sportaš dopingiran ili nije.

ERITROPOETIN (EPO)

EPO je hormon kojeg izlučuju bubrezi kao odgovor na nisku razinu kisika u cirkulaciji potičući na taj način koštanu srž na proizvodnju crvenih krvnih stanica (eritrocita). Otkriven je, i ekstrahiran iz ljudske močraće, tek 1977. godine. Dogodilo se to istovremeno s razvojem rekombinantne DNA tehnologije, a na tržištu SAD-a pojavio se 1989. godine, pod nazivom Epogen, kao lijek za liječenje anemije. Druga inaćica istog lijeka, pod nazivom Procrit, registrirana je 1991. godine, za liječenje anemije izazvane kemoterapijom. Osim navedenih, danas na tržištu postoji još samo nekoliko formulacija različitih trgovачkih naziva. Smatra se kako je zloupotraža eritropoetina započela onog trenutka kad je on postao dostupan, te se počeo koristiti u zamjenu za stariji, složeniji i opasniji postupak pod nazivom „krvni doping“. On podrazumijeva darivanje vlastite krvi nekoliko mjeseci prije natjecanja, njeno skladištenje, te vraćanje u cirkulaciju u obliku transfuzije neposredno prije sportskog natjecanja. Navedeni postupak je problematičan, te u zdravstvenom smislu izrazito rizičan. Kako se korištenjem eritropoetina postiže identičan učinak povećanja broja crvenih krvnih stanica u cirkulaciji kao i kod krvnog dopinga, čime se omogućava bolji

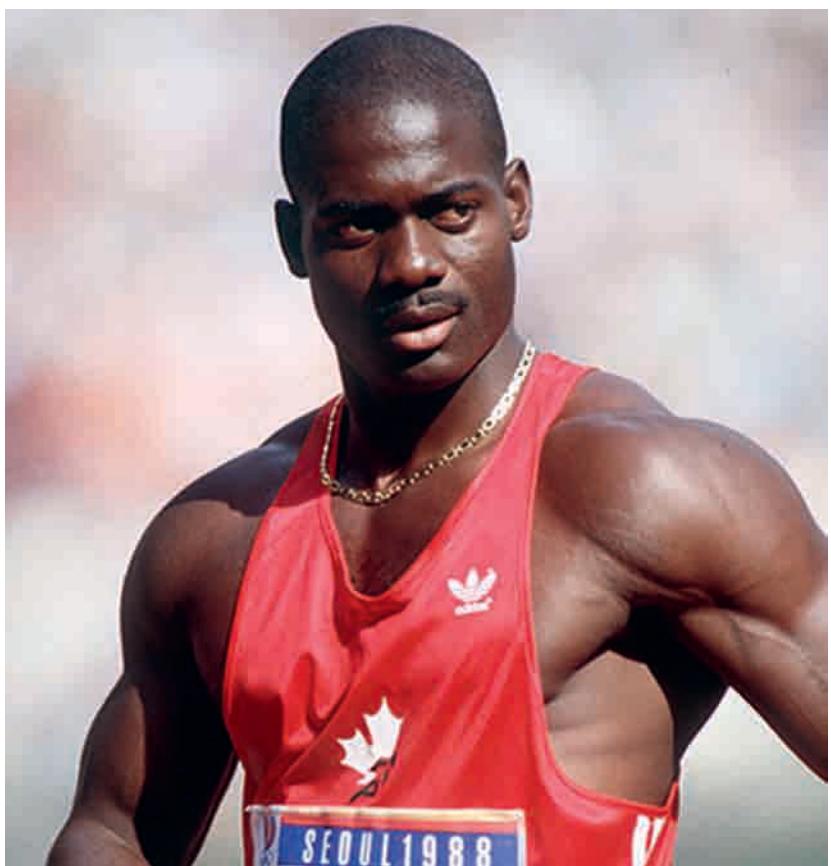
prijenos i iskorištanje kisika, logično je da se tranzicija dogodila praktički „preko noći“. Jedan od slučajeva pokušaja zloupotraža zbio se upravo na Tour de France-u 1998. godine, kada je francuska carina uhitila fizioterapeuta biciklističkog tima Festina zbog ilegalnog posjedovanja igala, šprice i preko 400 boćica u kojima su se nalazili EPO, hGH, steroidi, amfetamini, opijati i stimulansi.

Kao i kod steroida ili hGH, kada se EPO koristi kao doping često se ubrizgava u visokim dozama u odnosu na one koje se koriste za liječenje anemija. Takve doze mogu uzrokovati nuspojave kao što su:

povišenje viskoziteta krvi, duboku vensku trombozu, srčani udar, moždani udar, plućnu emboliju, aritmije i smrt. Procjenjuje se kako je od 1987. godine do danas preko 20 europskih biciklista umrlo zbog zloupotraža EPO-a, što ga čini jednim od najsmrtonosnijih sredstava zloupotraža. Ne postoji razlika između genetski modificiranog oblika EPO-a i onog prirodno prisutnog u organizmu. Stoga nije moguće utvrditi je li sportaš dopingiran ili nije rutinskim testiranjem iz krvi. Na Olimpijskim igrama u Sydneyu 2000. godine, australski laboratorijski akreditiran od WADA-e prvi puta je pokrenuo sofisticirani anti-doping test za EPO koji je zahtijevao i uzorku urina i krvi. Izvedeno je preko 300 testiranja na EPO i po prvi puta u olimpijskoj povijesti nisu zabilježeni pozitivni rezultati. Razlog tome bi mogao biti to što je tehnologija za testove bila nova, a postojala su još pitanja u vezi provođenja samih testiranja.

PROVEDENA ISTRAŽIVANJA

Obzirom na ovakav povijesni pregled i trenutne spoznaje, nije teško razumjeti zašto bi u SAD-u moglo biti preko milijun korisnika steroida samo među mladima. Za razliku od profesionalnih sportaša, ova rizična populacija kao rezultat korištenja steroida neće imati niti slavu niti bogatstvo, već samo neugodne nuspojave.



Prva istraživanja na ovom području provedena su ranih 1980-ih, kada je ispitano 3403 muških srednjoškolaca u SAD-u. Rezultati su objavljeni 1988. godine, a pokazuju kako je 6,6 % ispitanih koristilo steroide kad su imali 16 godina ili manje. Njih 20 % je navelo kako su steroide nabavljali od zdravstvenih radnika, dok ih je 38 % koristilo steroide u obliku injekcije. Zanimljivo je napomenuti kako je ovo istraživanje pokazalo da 25 % onih koji su prijavili korištenje steroida nisu bili sportaši. Oni su ih koristili kako bi postali fizički privlačniji, a taj se trend, kojeg potiču mediji i marketing kojemu je cilj borba protiv starenjia (tzv. "anti-aging" marketing) nastavlja i danas. Suprotno uvriježenom mišljenju, zloupotraža steroida nije isključivo povezana s poboljšanjem sportske izvedbe. Postoje brojna američka istraživanja provedena tijekom 1990-ih o ponašanju adolescenata po pitanju korištenja zabranjenih sredstava. Jedno od njih, provedeno na više od 12000 srednjoškolaca i srednjoškolki, potvrdilo je ranija saznanja kako postoji povezanost između zloupotraža steroida i sredstava ovisnosti. Niz drugih istraživanja izvijestilo je kako nema značajne povezanosti između bavljenja fizičkom aktivnošću, u smislu bavljenja sportom ili stjecanja kondicije i zloupotraža steroida kod oba spola srednjoškolaca. Umjesto toga, vidjelo se kako je njihova zloupotraža puno češće povezana s pro-

blematičnim ponašanjem poput zlouporabe droga, tučnjava, konzumiranja alkohola i duhana, nego bavljenja sportom. Prepostavlja se kako zlouporaba steroida kod mladića i djevojaka može biti dio mnogo većeg sindroma problematičnog ponašanja, povezanog s nezdravim stavovima i ponašanjem čiji je cilj gubitak, dobivanje ili kontrole tjelesne težine i fizičkog izgleda.

KORIŠTENJE DOPINGA I RIZIČNA POPULACIJA

Postalo je očito kako nisu samo srednjoškolci ili amaterski sportaši potencijalni ovisnici o steroidima. Njihova zlouporaba, isto tako, može uključivati širu populaciju osoba koje se ne bave sportom, ali su problematičnog ponašanja i mogu eksperimentirati s obzirom na to da su im oni lako dostupni. Njihova motivacija svakako nije poboljšanje sportske izvedbe, već više estetske prirode u svrhu oblikovanja tijela. Kako bi zadržali mladenački izgled, amaterski sportaši mogu eksperimentirati hormonima potaknuti "anti-aging" marketingom, dok bi mlade djevojke u želji za postizanjem vitke linije mogle koristiti steroide i hGH za smanjenje masnoće i povećanje

mišićnog tonusa. Moderni sportovi i pogrešna međijska fiksacija o slavi, bogatstvu i pobjedi pod svaku cijenu nehotice su stvorili rastuće tržište zabranjenih sredstava. Međutim, zlouporaba takvih sredstava, koja se nekada odnosila samo na vrhunske sportaše, u današnje vrijeme širi se na naše škole i klubove koji se bave promicanjem zdravljva širom svijeta. Prihvata ih čitava jedna nova generacija mladih korisnika, čiji sportski idoli svakodnevno pune naslovnice dnevnih novina s optužbama za zlouporabu zabranjenih sredstava kako bi se nastavili natjecati, rušiti rekorde i stjecati bogatstvo. Zlouporaba tih istih sredstava evidentna je danas i kod adolescenata, amaterskih sportaša, pa čak i onog dijela populacije koja nema nikakvih dodirnih točaka s bavljenjem sportom u bilo kojem smislu, već su razlozi zlouporabe problematično ponašanje u širem smislu, te određeni zdravstveni problemi. Osim toga, djevojke i mladići ih koriste u kozmetičke svrhe, kako bi postigli što privlačniji izgled, kojeg kao nekakav trend uvelike promoviraju mediji. U svrhu prevencije zlouporabe zabranjenih sredstava za ovu rizičnu populaciju, jedan od najvažnijih koraka jest provođenje programa edukacije od strane nacionalnih olimpijskih

organizacija i sportskih saveza prilagođenog upravo za takve pojedince ili grupe. U SAD-u su još prije petnaestak godina pokrenuta sustavna testiranja na zabranjena sredstva učenika u srednjim školama, s ciljem ranog otkrivanja i prevencije njihove zlouporabe. Medicinski djelatnici, učitelji, treneri i sportski klubovi trebaju biti svjesni ovog stalnog problema prisutnog kod naših adolescenata i ostaloj rizičnoj populaciji, i doprinijeti njegovom rješavanju otvorenom i iskrenom raspravom. I ono najvažnije, profesionalni sportaši bi morali biti uzor i glasnogovornici sporta kao načina života, bez prisutnosti zabranjenih sredstava. Ovakav stav moraju aktivno podržati mediji, vlasnici klubova i međunarodni sportski savezi pružanjem podrške i zagovaranjem provođenja programa prevencije dopinga u sportu, bez obzira na troškove i ishod. Prihvatanjem činjenice o raširenosti dopinga među rizičnom populacijom te razvoj programa edukacije, prevencije i liječenja predstavlja jedini način na koji se može sprječiti kontinuirano širenje zlouporabe zabranjenih sredstava u sportu i njegovo širenje na najranjivije skupine u našem društvu, naše mlade i drugu rizičnu populaciju. ■



De luxe hipoksijska komora

Želite postati najbolji, želite postati prvaci? Kako olakšati put do "zvijezda"? Dovoljno je da spavate. Možda se nekomu čini čudno da se lijenošću može postati vrhunskim sportašem, ali u hotelu koji je talijanska La Repubblica nazvala "Grand Hotel Doping" uistinu je potrebno samo ležati, čitati kakvu zanimljivu knjigu, možda otvoriti hladnjak i nasumce odabratи jednu od mnoštva energetskih pločica koje su na raspolaganju u minibaru.



Piše Vesna Barišić

Alberto Contador je 2011. godine izjavio da se pobjeda na utrci Giro d'Italia može izvojevati u hotelu. Contador, koji trenutno vozi za momčad Tinkoff-Saxo, time je mislio na kvalitetan odmor nakon svake etape Gira. No čini se da je bivši slovenski profesionalni biciklist Tadej Valjavec toj Contadorovoј izjavi dao drugi smisao. Naime on je otvorio hotel u kojem su sobe uređene tako da se u njima mogu simulirati uvjeti kakvi vladaju na više od 4000 metara nadmorske visine. Drugim riječima, ako gost to želi, soba može imati funkciju de luxe hipoksijske komore.

Prema Kodeksu Svjetske antidopinške agencije (WADA), taj se hotel ne može smatrati ilegalnim jer u Kodeksu ne postoji zabrana umjetno stvorenih hipoksijskih uvjeta. U Italiji, koja je od spomenutoga hotela udaljena svega nekoliko desetaka kilometara zračne linije, korištenje hipoksijskih komora (ili jednostavnijih šatora, op. a.) radi bolje sportske izvedbe zabranjeno je od srpnja 2005. godine dekretom talijanskog Ministarstva zdravstva.

Zbog prijateljskih veza između vlasnika hotela Tadeja Valjavca i Michelea Ferrarija, "dr. Dopinga", talijanska je *La Repubblica* hotel koji se službeno zove "Vila Triglav" preimenovala u "Grand Hotel Doping". Da je riječ o velikom prijateljstvu između njih dvojice, potvrđuje i izjava Tadeja Valjavca da je on Ferrarijev sljedbenik.

FERRARIJEVA PODRŠKA

"Vila Triglav" u Jugoslaviji je bila poznata po tome što se Tito koristio njome kao lovačkim domom kada je sam ili sa stranim državnicima išao u lov, najčešće na medvjede. Smještena je u gusto šumi na visoravni Pokljuka, u području nacionalnog parka Triglav. Ima dvanaest spavačih soba, a stotinjak metara iznad nje nalazi se još jedan hotel, "Sportski hotel Pokljuka". Na internetskoj stranici booking.com "Vila Triglav" ocijenjena je ocjenom 9,6 – kao izvanredna. "Švedski stol za doručak uključuje domaće specijalitete slovenske kuhinje, a poslužuje se svakog jutra u blagovaonici s kaminom i prekrasnim pogledom na Triglav", navodi booking.com. Cijena noćenja je oko 1050 kuna. Prema navodima iz *La Repubblice*, kada je Valjavec odlučio renovirati vilu (za navodno 100.000 eura), doživio je "prosvjetljenje" te odlučio od soba napraviti hipoksijske komore koje simuliraju uvjete koji vladaju između 4000 do 5000 metara nadmorske visine.

Mnoga znanstvena (i pseudoznanstvena, op. a.) istraživanja u proteklih desetak godina došla su do zaključka da hipoksijske komore (ili šatori) nisu baš učinkovite kao što se to misli, odnosno da ne mogu poboljšati sportsku izvedbu onako

kako se to može na primjer uzimanjem EPO-a. No čini se da spomenuta istraživanja nisu pokolebala Valjavca. "Mogu prilagoditi postotak kisika u svakoj sobi. Iskušao sam to na sebi i jamčim da funkcioniра", izjavio je.

Čvrsta podrška stigla mu je i od samog Ferrarija, koji je "Vili Triglav" preporučio jednom od svojih klijenata. Odluka talijanskih vlasti o zabrani hipoksijskih komora smiješna mu je do te mjere da je ne može ni komentirati, "ali, Talijani, Slovenija vam je blizu!"

"U nekim dijelovima svijeta to je doping, u drugima nije. Sportski savezi se pretvaraju da ne vide kako to rade gotovo svi", kazao je Valjavec te dodao da imućniji sportaši koriste tzv. visinske šatore u svojim domovima. Naveo je neka od najvećih imena iz teniskog svijeta te neke od najboljih svjetskih momčadi, primjerice dva velika španjolska nogometna kluba.

RASPRODANA MJESECIMA UNAPRIJED

Valjavec se pohvalio da su njegovi gosti, među ostalima, suspendirani bivši talijanski olimpijski pobjednik Alex Schwarzer i njegova bivša djevojka, brončana olimpijka u umjetničkom klizanju, Talijanka Carolina Kostner. Carolini prijeti četverogodišnja suspenzija zbog laganja istražiteljima u slučaju Alexa Schwarzera. Bude li suspendirana na četiri godine, moglo bi doći do neobične situacije jer bi njezina suspenzija zbog laganja istražiteljima bila duža od trojpolgodišnje suspenzije koju je dobio Schwarzer – koji se dopingirao. Costner je istražiteljima naknadno priznala i to da je Schwarzer spavao u hipoksijskom šatoru, što je – kao što je rečeno – u Italiji zabranjeno.

Navodno je Valjavec u tzv. padovanskoj istraži identificiran kao jedan od glavnih stupova Ferrarijeva tima. Optužen je za vrbovanje drugih sportaša da postanu Ferrarijevi klijenti. Bez obzira na sve Valjavec za svog bivšeg mentora ima puna usta hvale. Izjavljuje da mu je Michele prijatelj, ali i najbolji trener koji postoji. "Njegova metoda nije doping, već trening, i to personalizirani", naglašava Valjavec te dodaje: "Sjećam se treniranja s njim na Tenerifima, ispod vulkana. Vincenzo Nibali je bio ondje, doduše s drugim trenerima. No oni koji su bili s Michelem bili su jači. Zašto? Zato što je on najbolji." Da je to prijateljstvo obostrano, vidljivo je iz činjenice da je Ferrari posjetio "Vili Triglav" i bio pun komplimenta za nju.

Bez obzira na to koji je razlog posjeta "Vili Triglav" – doping ili znatiželja da se vidi kako se Tito odmarao – ona je rasprodana više mjeseci unaprijed. ■



TADEJ VALJAVEC

Trideset sedmogodišnji slovenski profesionalni biciklist Tadej Valjavec poznat je kao dobar "penjač" na brdskim dionicama utrke Giro d'Italia. Iako u svojoj

profesionalnoj karijeri nije imao mnogo pobjeda, uvijek je bio u samom vrhu profesionalnog biciklizma. Njegovo je najzvučnije postignuće 10. mjesto na LeTouru 2008. godine. Uz njegovo se ime veže i dvogodišnja suspenzija zbog "abnormalnosti" u sportskoj putovnici. "Nikoli već ne bom dirkal!", bilo su njegove riječi nakon što je početkom svibnja 2010. godine Svjetski biciklistički savez (UCI) objavio da se on i nekolicina drugih biciklista nalaze pod istragom zbog abnormalnih krvnih vrijednosti. Njegova tadašnja momčad, Ag2r-La Mondiale, odmah ga je privremeno suspendirala i skinula s popisa za predstojeći Giro d'Italia, a voditelj momčadi Vincent Lavenu izjavio je da će dobiti otkaz ako ga Slovenski biciklistički savez proglaši krivim.

Valjavec je tvrdio da je nedužan te da je za abnormalne vrijednosti kriva "neprijavljena bolest".

Krajem srpnja Slovenski biciklistički savez službeno je oslobođio Valjavca, kritizirajući pritom korištenje *sportske putovnice* u njegovu slučaju. Kritiku je potkrijepio time da u obzir nisu uzeti mogući prirodni razlozi odstupanja u vrijednostima. UCI se na tu odluku žalio Sportskom arbitražnom sudu (CAS). Krajem travnja 2011. godine CAS je uvažio UCI-jevu žalbu i Valjavec je suspendiran na dvije godine, tj. do 19. siječnja 2013. Osim toga kažnjen je i novčano, sa 76.000 dolara, te su mu izbrisani svi rezultati od 19. travnja do 30. rujna 2009. godine. Tako je završila njegova profesionalna karijera. Danas možemo reći da je Valjavec "legalni dopinški" ugostitelj.

1 Vincenzo Nibali (Astana) pobednik je utrke Tour de France 2014. godine. Nibali je ostvario dominantnu pobjedu prošavši kroz ciljnu liniju na Champs-Elysees sa 7 minuta i 52 sekunde pred drugoplasiranim biciklistom. Mladi je Nibali prvi Talijan koji je pobijedio na toj najprestižnijoj biciklističkoj utrci poslije Marca Pantanija, koji ju je osvojio 1998. godine.

VISINSKI TRENING

Na olimpijskoj razini razlike u izvedbama sportaša obično su manje od 0,5%. To u neku ruku objašnjava zašto mnogi suvremenici vrhunski sportaši koji se natječu u sportovima u kojima do izražaja dolazi faktor izdržljivosti u svoj cjelogodišnji plan treninga uključuju i neki oblik visinskih priprema. Svaka legalna pomoć koja im omogućuje da na olimpijskoj razini ostanu konkurentni im je dobrodošla, a tu spada i hipoksijski, tj. visinski trening. Primjena visinskog treninga u modernom sportu datira od početka pedesetih godina prošlog stoljeća. Svojevršnu potvrdu svoje učinkovitosti visinski je trening dobio na OI u Mexico Cityju 1968. godine. Na tim su OI zlatna i srebrna odličja osvojili upravo sportaši koji su došli iz zemalja koje se nalaze na velikim nadmorskim visinama. To je bio svojevrstan okidač da treneri u kalendar priprema svojih sportaša uključe i visinski trening. Tri su osnovne vrste hipoksijskog treninga, tj. načina izlaganja organizma hipoksijskim uvjetima: živjeti i trenirati u visinskim uvjetima (to se u engleskoj literaturi označava s LH+TH; Live High+Train High), živjeti u nizinskim uvjetima, a

trenirati u visinskim (LL+TH; Live Low+Train High) i živjeti u visinskim uvjetima, a trenirati u nizinskim (LH+TL; Live High+Train Low).

Prilagodba tijela hipoksijskim uvjetima vrlo je složena. Pojednostavljeno rečeno, kada se sportaš nađe u hipoksijskim uvjetima, njegovo se tijelo pokušava aklimatizirati, zbog čega dolazi do mnoštva promjena koje prvenstveno zaučaju funkcije disanja i cirkulacije. U prilagodbi tijela visinskim (hipoksijskim) uvjetima dolazi i do promjene u krvi: zbog smanjenog udjela kisika u zraku tijelo reagira povećanjem broja crvenih krvnih stanica (eritrocita) i ukupne količine hemoglobina koji su potrebni za prijenos kisika krvlju i opskrbu stanica kisikom. Osim aklimatizacije krvi spomenimo još i aklimatizaciju mišićnih stanica u kojima se dužim boravkom u visinskim uvjetima povećava koncentracija mioglobinija koji, pojednostavljeno rečeno, služi za čuvanje kisika u mišićima. Neki su od pozitivnih učinaka prilagodbe tijela hipoksijskim uvjetima poboljšanje vaskularizacije mišića, poboljšanje aerobnog oslobađanja energije u mišićima te po-

većanje kapaciteta krvi za prijenos kisika. Hipoksijski se trening najčešće provodi da bi se kod sportaša razvila aerobna izdržljivost. Originalna metoda takvog treninga bila je živi visoko i treniraj visoko (LH+TH) i uključivala je život i trening na visinama od 1500 do 4000 metara nadmorske visine radi povećanja broja eritrocita te u konačnici radi većeg maksimalnog unosa kisika na razini mora i povećanja izdržljivosti prilikom sportske izvedbe. Postoje zagovornici i protivnici takvog treniranja, pa ga stoga možemo nazvati kontroverznim. U stručnoj se literaturi najčešće navodi da takvom vrstom treninga sportaš ne poboljšava izvedbu. S druge pak strane, u literaturi namijenjenoj sportskim trenerima o toj se metodi treniranja govorи kao o efikasnem sredstvu za poboljšanje izvedbe sportaša. Kod većine sportaša koji su prakticirali takav trening došlo je do pozitivnog pomaka u izvedbi, ali kod nekih ipak nije. Nakon pojave hipoksijskih šatora pružena je mogućnost onima koji si ga mogu priuštiti da treniraju u svome domu. Oni koji si ga ne mogu priuštiti mogu ga unajmiti.

PADOVANSKA ISTRAGA

U akciji talijanske i švicarske policije otkriven je velik sustav za pranje novca i prijevare povezane s dopingom. Otkrivena su imena mnogih biciklista, triatlonaca i biatlonaca koji su u tome sudjelovali. Benedetto Roberti, državni odvjetnik u Padovi, otkrio je niz ugovora i tajnih isplata u vrijednosti od 30 milijuna eura. Menadžeri banaka u Monte Carlu i Švicarskoj slagali su poseban paket usluga za sportaše koji su novac držali u njihovim bankama. Nudili su i pomoć svojim strankama u slučaju da budu pozitivni na dopinškom testiranju. Dakako da je i u ovom slučaju ulogu dopinškoga gurua imao dr. Ferrari.



Javno su objavljena imena 38 uživatelja i korisnika Ferrarijevih usluga, u ovom slučaju samo biciklista: Leonardo Bertagnolli, Simone Boifava, Diego Caccia, Enrico Franzoi, Marco Frapporti, Omar Lombardi, Fabrizio Macchi, Marco Marcato, Andrea Masciarelli, Francesco Masciarelli, Simone Masciarelli, Daniele Pietropolli, Morris Possoni, Filippo Pozzato, Alessandro Proni, Michele Scarpioni, Francesco Tizza, Giovanni Visconti, Ricardo Pichetta, Andrea Vaccher, Mauricio Ardila, Volodimir Bileka, Borut Božič, Maxim Gourov, Vladimir Gusev, Valentin Igliński, Sergej Ivanov, Vladimir Karpets, Aleksandar Kolobnjev, Dmitrij Kozončuk, Roman Kreuziger, Denis Menjšov, Jevgenij Petrov, Jaroslav Popović, José Rojas, Ivan Rovni, Egor Silin i Aleksandar Vinokurov.

Doping je prisutan u puno većoj mjeri nego što bi se dalo zaključiti prema broju nepovoljnih analitičkih nalaza. Samo 1-3 posto dopinških slučajeva otkriva se testiranjem neposredno prije i/ili tijekom natjecanja.

KOLIKO IH SE ZAPRAVO DOPINGIRA

Piše Vesna Barišić

Većina dopinških slučajeva ne uspijeva se otkriti testiranjem: prema procjeni najmanje 30-45 posto anketiranih sportaša na dva vrhunска sportska događaja priznalo je uporabu zabranjenih dopinških sredstava ili zabranjenih postupaka.

Najnovija znanstvena studija pokazala je da je doping uobičajan u profesionalnom sportu, i to u puno većoj mjeri nego što bi se dalo zaključiti prema broju nepovoljnih analitičkih nalaza uzetih uzoraka krvi i urina. Istraživanje je pokazalo da je najmanje 30 posto sportaša na IAAF-ovu Svjetskom prvenstvu održanom 2011. godine u južnokorejskom Daeguu i 45 posto sportaša koji su sudjelovali na atletskim natjecanjima na Panarapskim igrama 2011. u katarskoj Dohi potvrdilo da su uzimali doping ili koristili druge dopinške metode. Samo dio tih slučajeva bio je otkriven dopinškim testiranjem: Na IAAF-ovu Svjetskom prvenstvu 0,5 posto testova dalo je pozitivan dopinški nalaz, a na Panarapskim igrama 3,6 posto.

U ime Svjetske antidopinške agencije studiju pod nazivom "Doping in Two Elite Athletics Competitions Assessed by Randomized-Response Surveys" proveli su 2011. godine Harrison G. Pope, direktor biološkog psihijatrijskog laboratorija (Biological Psychiatry Laboratory) bolnice McLean u američkom Belmontu, profesor Rolf Ulrich sa Sveučilišta u Tübingenu te još sedmero drugih autora iz cijelog svijeta. Rezultati studije objavljeni su u uglednom časopisu Sports Medicine. U časopisu su objavljene i detaljne statističke analize koje potvrđuju značenje rezultata dobivenih studijom.

Znanstvenici su upotrijebili "metodu randomiziranog odgovora" (randomized response method) kako bi ispitali ukupno 2167 natjecatelja na Svjetskom prvenstvu u Daeguu i Panarapskim igrama u Dohi. Odabranim sportašima postavili su ovo pitanje: jeste li uzeli doping ili upotrijebili neku drugu zabranjenu dopinšku metodu prije natjecanja? Tom su metodom osigurali anonimnost ispitanika i

omogućili im da odgovore iskreno, bez straha od negativnih posljedica. "Metoda randomiziranog odgovora upotrebljava se za osjetljive teme. U izravnom intervjuu licem u lice ispitanici bi bili snažno motivirani da dadu društveno poželjne odgovore, čak i ako ti odgovori ne bi bili istiniti. Anonimnost pruža zaštitu, omogućujući ispitanicima da odgovore iskreno", objašnjava Ulrich, voditelj istraživačke skupine za spoznaju i percepciju (Cognition and Perception Research Group) na Odsjeku za psihologiju Sveučilišta u Tübingenu.

U studiji je sudjelovalo i šest ispitanika (anketara), koji su zajedno govorili de-set jezika. Na spomenutim natjecanjima osobno su zatražili od 2320 sportaša da sudjeluju u ispitanju. Više od 90 posto tih sportaša pristalo je na anketu, a među njima i šest sportaša iz Hrvatske. Od njih se tražilo da na mobilnom uređaju odgovore na jedno od dva pitanja – na nenametljivo pitanje o datumu rođenja ili na osjetljivo pitanje o tome jesu li svjesno u proteklih 12 mjeseci prekršili dopinško pravilo. Pitanja su određena slučajnim odabirom. Dakle, ako je sportaš odgovorio "da", ispitanici nisu mogli znati je li se taj odgovor odnosio na nenametljivo pitanje ili na osjetljivo pitanje, čime je sportašu osigurana anonimnost.

Međutim, iako istraživači nisu mogli utvrditi na koje je od ta dva pitanja pojedini sportaš odgovorio, mogli su primjenom statističke metode detaljno procijeniti koliki je postotak sportaša iz skupine ispitanika odgovorio "da" na dopinško (osjetljivo) pitanje. Istraživači su također uzeli u obzir različite scenarije koji bi



mogli uzrokovati netočne odgovore. Na primjer, najbrži dani odgovori nisu uključeni jer ispitanici možda nisu temeljito pročitali anketno pitanje.

"Ukupno gledajući, ovo istraživanje pokazuje da testiranja krvi i urina uvelike podcjenjuju pravu rasprostranjenost dopinga", rekao je Pope, koji je ujedno i profesor psihijatrije na Harvard Medical School, te dodao: "Kao što smo napomenuli u studiji, to je vjerojatno zbog toga što su sportaši iznašli različite načine da nadmudre testove."

Samo 1-3 posto dopinških slučajeva otkriva se testiranjem neposredno prije i/ili tijekom natjecanja. Doduše, dopinške tvari često nisu detektabilne, pogotovo ako ih je sportaš uzimao mnogo prije natjecanja. Nešto bolji rezultati postižu se biološkom putovnicom (ABP), koja u kontinuitetu prati sportaševe medicinske podatke i stoga ima veću stopu otkrivanja, odnosno oko 14 posto. Biološka putovnica služi se podacima koji se skupljaju tijekom dužeg perioda, zbog čega su vidljivija odstupanja koja upućuju na moguću zloupotrebu dopinških tvari.

Spomenuta studija nije objelodanjena punih šest godina nakon što je završena. Za njezino objavljivanje zaslužan je profesor Georg Sandberger, odvjetnik i bivši izvršni potpredsjednik Sveučilišta u Tübingenu.

"Ne znam točno gdje je u sustavu zapelo", rekao je Pope. "Ono što se zapravo događalo iza kulisa bilo je jako mračno. Ali znam da smo htjeli biti sigurni da smo sve napravili kako treba." Ostaje upitno što je to tako brinulo WADA-u i IAAF da su pregovori o objavljivanju studije toliko trajali, no neka se time pozabave teoretičari zavjere.

Premda su mediji studiju objavili već 2015. godine – bez pristanka autora, u vrijeme kada je otkrivena velika dopinška afera u ruskoj atletici – tek je njezin nedavno objavljivanje u časopisu Sports Medical diglo sportski svijet na noge. Odbor za kulturu, medije i sport britanskog parlamenta organizirao je sasluša-

nje o tom predmetu, tijekom kojeg su dijelovi studije objavljeni bez pristanka autora.

Autori se nadaju da će objavljivanje cjelokupne studije, zajedno s detaljnim statistikama, potaknuti daljnja istraživanja o dopingu u elitnoj atletici. "Studija otvara mogućnost za konstruktivnu raspravu o novim strategijama borbe protiv dopinga. Metoda randomiziranog odgovora dobar je način da dobijemo potkrijepljene tvrdnje o stvarnoj raširenosti dopinga", kaže Ulrich.

Isto tako treba naglasiti da je Međunarodni olimpijski odbor pokrenuo program retestiranja arhiviranih uzoraka. Uzorci s OI 2008. i 2012. godine retestirani su novim analitičkim metodama, nakon čega je „palo“ više od sto sportaša. Ipak, ni taj broj novootkrivenih dopinških padova ne utječe mnogo na izrazito mali postotak onih koji se otkriju analitičkim metodama testiranja urina i krvi.

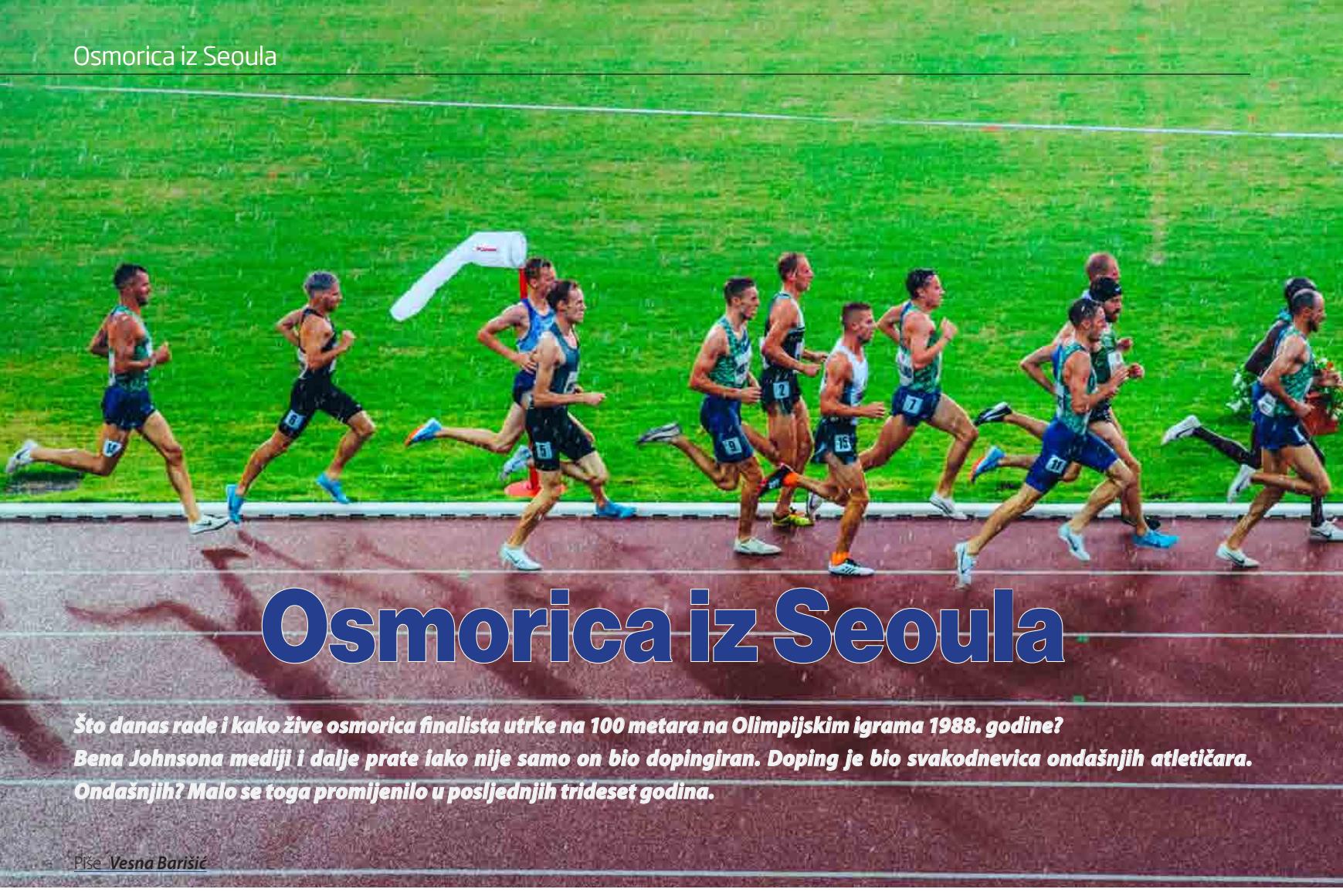
Kao što smo već kazali, objavljivanje studije diglo je na noge sportsku javnost. Stručnjaci koji nisu sudjelovali u provedbi studije rekli su da je danas doping vjerojatno manje rasprostranjen nego što je bio 2011. godine zbog poboljšanih metoda testiranja te velikog ruskog dopinškog skandala. Michel Audran, ravnatelj WADA-inog akreditiranog

laboratorija u Francuskoj, istaknuo je da je posljednjih godina postignut velik napredak u borbi protiv dopinga u atletici – programom biološke putovnice otvoren je više od 100 dopingiranih sportaša. "To je slika (onog, op. a.) vremena", rekao je Audran o studiji te dodao: "Po mom mišljenju, doping se otada mnogo smanjio."

Olivier de Hon, voditelj znanstvenih poslova u nizozemskoj Agenciji za borbu protiv dopinga, također je rekao da se iskreno nuda da je doping danas manje raširen nego 2011. godine. Osvojnuo se i na metodu koja se primjenila u studiji, rekavši da je solidna. "To je procjena, ali prilično dobra – unutar 10 posto raspona od onoga što je vjerojatno bila istina u to doba". Hon je izrazio žaljenje što je prošlo toliko vremena dok studija nije objavljena te istaknuo da je tada to bilo nešto stvarno novo.

Naravno, o studiji se šturo očitovao i IAAF, tj. njegov novi odjel, tzv. Jedinica za integritet atletike (The Athletics Integrity Unit – AIU), koji je kazao da ne može komentirati točnost podataka iznesenih u studiji, ali da pozdravlja "svako istraživanje o rasprostranjenosti dopinga". AIU nije propustio naglasiti kako "nema sumnje" da se tada "znatno" više sportaša dopingiralo, a da nisu pali na dopinškom testiranju.

Mnogo rječitiji od AIU-a bio je predsjednik Njemačkog atletskog saveza (DLV) Clemens Prokop, koji je izjavio da je frustriran ne samo rezultatima istraživanja već i činjenicom da je bilo potrebno šest godina da se studija objavi: "Ovo je više nego neugodno, to možete nazvati i skandalom. Zabrana objavljivanja onemogućila je da se mnogo ranije poduzmu važne mjere u antidopinškoj kampanji." Prokop nije uvjeren da je doping danas rasprostranjen jednako kao i u vrijeme kada je provedeno istraživanje. "Ovdje baratamo nejasnim (varljivim), a ne znanstveno provjerljivim brojkama. Ne znam je li broj onih koji uzimaju doping još uvijek tako visok. Otada je napravljeno puno posla u borbi protiv dopinga."



Osmorica iz Seoula

Što danas rade i kako žive osmorica finalista utrke na 100 metara na Olimpijskim igrama 1988. godine?

Bena Johnsona mediji i dalje prate iako nije samo on bio dopingiran. Doping je bio svakodnevica ondašnjih atletičara.

Ondašnjih? Malo se toga promijenilo u posljednjih trideset godina.

Piše Vesna Baraćić

Seoul 24. rujna 1988, ugodan jesenski dan. Oči sportskog svijeta uperene su u najprestižniju utrku kraljice sportova – 100 metara za muškarce. Svi žele svjedočiti srazu dvojice velikana, Bena Johnsona i Carla Lewisa. Nikakva vremenska razlika nije mogla sprječiti ljubitelje sporta da u tom trenutku ne budu pred malim ekranima.

Zagrijavanje na stazi. Predstavljanje publici. Pripreme za start nakon kojeg svijet sporta više nikada neće biti isti! Startni je pištolj opalio. Ben Johnson krenuo je kao furija. Čak i danas ljudi prođu trnci kada gledaju snimku na kojoj Ben Johnson ostavlja svoje suparnike desetke metara iza sebe. Njegove sićušne noge postižu nemoguću brzinu, dok se njegovi konkurenti uzalud trude da ga stignu. Pobjeđuje. 9,79 sekundi. Svi se sjećamo legendarne slike Bena Johnsona koji trijumfalno podiže jedan prst dok njegov najveći suparnik Carl Lewis kao drogiran tetura po stazi s nevjericom na licu. Johnson trči počasni krug. Nakon počasnog kruga pitali su ga što mu je vrednije, zlatna medalja ili svjetski rekord od 9,79 sekundi. "Zlatna medalja", odgovorio je. "Zato što vam je ne mogu oduzeti." Napeto? Vruće? Da, ali sve je to bilo gotovo mirno i mlako u usporedbi s onim što se dogodilo već sljedećeg dana.

Dan poslije. U Johnsonovu uzorku pronađeni su tragovi anaboličkog steroida stanozolola. Njemu je oduzeta medalja, rekord, slava i dostojanstvo, a nama vjera u pošten sport. Zauvijek. Danas tu utrku nazivamo najprljavijom utrkom u povijesti s obzirom na to da su čak šestorica finalista od njih osmorice bila po-

zitivna na dopinškom testiranju, a samo je jedan platio. Podastrt je samo dokaz o Johnsonovu padu, drugi testovi nikada nisu objelodanjeni. Neki kažu da je jedini pravi pobjednik te utrke Calvin Smith koji je nakon diskvalifikacije Bena Johnsona dobio brončanu medalju. Calvin Smith je do dana današnjeg jedini iz prve petorke koja je završila utrku koji ni na koji način nije povezan s dopingom niti je osumnjičen da ga je upotrebljavao.

NI ŽENE NISU BILE BOLJE

Kada pogledamo s vremenskim odmakom, ni u ženskoj konkurenciji nije bilo bolje. Glamurozna Florence Griffith-Joyner vedrla je i oblačila na Ol u Seoulu. Dopingiranje joj nikada nije eksplicitno dokazano, ali događaji prije i poslije Igara vrlo jasno na to upućuju. Prije Igara u Seoulu u vrhunskoj je konkurenciji bila gotovo prosječna. Godine 1988. njezin se tjelesni izgled drastično promijenio, a glas joj se dramatično produbio, što su neki od znakova zlouporebe steroida. "Zvuči kao Louis Armstrong", izjavio je jedan novinar na konferenciji za novinare u Seoulu. Flo-Jo preminula je deset godina nakon Ol u Seoulu, a njezinu preranu smrt mnogi pripisuju upotrebi steroida.

Je li se situacija u sportu u proteklih trideset godina poboljšala i popravila? Godine 2013. u intervjuu novinaru *The Guardian* Ben Johnson je izjavio: "Victor Conte napravio je taj lijek nazvan The Clear koji kroz tijelo prolazi unutar 10-15 minuta. Ako pogledate neke sportaše na posljednjim dvoma ili troma Olimpijskim igrama, oni su hiper. Pogledajte im oči. To nije normalno. To je ludo."

Ako pogledamo unatrag, znakovi da se Johnson "tankao" očiti su. Njegova rama i leđa bili su oklopljeni snažnim mišićima, mogao je dići teret triput veći od svoje tjelesne težine, a oči su mu bile žućkaste. Sve su to znakovi uzimanja zabranjenih sredstava. Jedan američki trener video je Johnsona nekoliko dana prije finalne utrke na 100 metara. Za magazin *Sports Illustrated* izjavio je da su mu oči bile tako žute kao da mu jetra radi prekovremeno kako bi preradila steroide. Pomislio je da je Johnson lud ili da ima odličnu policu osiguranja.

UPITNA ETIČNOST IAAF-a

Tijekom Svjetskog atletskog prvenstva u Rimu 1987. počele su kružiti glasine da Međunarodni atletski savez zataškava pozitivne dopinške testove. IAAF je oštro negirao te optužbe, no povijest je pokazala drukčije.

Prisjetimo se samo slučaja otprije nekoliko godina kada je vrh IAAF-a bio optužen da je od ruske atletičarke Lilje Šobukove iznudio 450 000 eura (oko 3 323 250 kuna) kako bi se prikrio njezin pad na dopinškim testiranjima. Pod optužbom da su atletici nanijeli neizmjernu štetu te nakon jakih pritisaka prozvani su dužnosnici ipak odstupili.

Kad već spominjemo ruske sportaše, teško je ne prisjetiti se nedavne WADA-ine odluke da rehabilitira RUSADA-u, odluke koja je zgrozila cijeli svijet. WADA bi trebala biti svjetski policajac, a ona izgleda kao nespretan policajac u prevelikoj uniformi i s razvezanim cipelama kojeg svatko može zamoliti da okrene glavu, odnosno kao policajac kojem prevaranti savjetuju kojeg prevaranta treba uhiti. Mnogi smatraju da je razlog tomu to što je WADA "preblizu" Međunarodnom olimpijskom odboru koji je nakon svojih odluka u tzv. ruskom slučaju optužen za favoriziranje geopolitike nad čistim sportom. No da ne bismo išli donom na WADA-u, moramo joj priznati da je od 1999. godine Kodeksom uspjela osigurati jednake uvjete za sve zemlje i sve sportove.

ČUDNI SUSTAVI

Nije naodmet sjetiti se da je 1988. godine u Sjedinjenim Američkim Državama Carl Lewis prošao na tri testiranja unatoč pozitivnim testovima. Olimpijske igre u Seoulu nije ni trebao vidjeti, no to se nije dogodilo jer je Američki olimpijski odbor odlučio da je uporaba otkrivenih stimulansa bila "nehotična". Lewis, koji je nakon diskvalifikacije Bena Johnsona dobio olimpijsko zlato u Seoulu, posljednje priznao da nije jedini koji se izvukao. Zapravo, "izvuklo ih se na stotine". Dakle ne krše samo Rusi pravila. Prisjetimo se i slučaja drugoplasiranog na utrci u Seoulu Linforda Christieja koji je 1999. godine bio pozitivan na anabolički steroid nandrolon. Atletski savez Ujedinjenog Kraljevstva oslobodio ga je, a nakon što je IAAF dokinuo tu odluku, suspendiran je na dvije godine. Takvi očiti sukobi interesa danas su manje vjerojatni.

Sustav je još daleko od idealnog. Renee-Anne Shirley, bivša šefica Jamajčanske antidopinške agencije (JADCO) i hrabra zviždačica koja je obznanila da je u Jamajci prije Igara u Londonu 2012. provedeno samo jedno antidopinško testiranje, smatra da mnoge zemlje plaćaju samo za "isprazne fraze o čistom sportu" jer sve one žele osvojiti samo najsjajnije medalje na velikim natjecanjima. Kao što je istaknula, testiranje je neučinkovito. Samo oko 1% testiranja daje pozitivne nalaze i usmjereno je prema nehotičnom dopingiranju umjesto da se ulovi ukoštač s ozbiljnim, sofisticiranim dopingiranjem na elitnoj razini.

Vratimo se još kratko možda najvećem tragičaru, Calvinu Smithu, kojem je naknadno dodijeljena olimpijska bronca, ali nikada nije stekao prave zasluge ili unosna sponzorstva koja je karijerom zaslužio. "Bio sam najbolji u utrci, bez

obzira na to što piše na papiru", kaže Smith, koji nikada nije pao na dopinškom testiranju i za kojeg gotovo svi smatraju je tijekom cijele karijere bio čist. "To sam učinio na pravi način, bez lijekova, što mnogi drugi ne mogu reći", ponosno kaže Smith.

Nedugo nakon što je Johnson ulovljen u dopingiranju, sir Arthur Gold, tadašnji predsjednik Europskog atletskog vijeća, izjavio je da će zbog dopinga biti uhvaćeni jedino oni sportaši koji su nepažljivi ili loše savjetovani. To je rečeno prije trideset godina, a čini se da vrijedi i danas.

ŠTO SE POSLIJE DOGODILO S "PRLJAVOM OSMORKOM"?

Ben Johnson (KAN), osvajač zlata i svjetskog rekorda od 9,79 s (poslije diskvalificiran zbog dopinga)

Tijekom karijere još je dva puta pao na dopinškim testiranjima. Radio je kao trener sina pukovnika Moamera Gadafija. Danas vodi kampanju za podizanje svjesnosti o štetnosti dopinga.

Carl Lewis (SAD), drugoplasirani s vremenom 9,92 (+0,13)*

Sprinter s najviše osvojenih medalja. Nakon neuspjelog pokušaja ulaska u politiku osnovao je marketinšku tvrtku CLEG. Naknadno je ustanovljeno da je uoči Igara 1988. pao na tri dopinška testiranja, ali ga je AOO oslobođio.

Linford Christie (VB), trećeplasirani s vremenom 9,97 (+0,18)*

Najuspješniji britanski sprinter koji je pao na dva antidopinška testiranja, 1988. i 1999. Nikada nije prestao tvrditi da je nevin. Postao je trener i vodi tvrtku za sportski menadžment Nuff Respect.

Calvin Smith (SAD), četvrtoplusirani s vremenom 9,99 (+0,20)*

Jedini sprinter koji je završio u prvih pet najboljih, a koji nikada nije bio pozitivan na doping. Uvršten je u Američku atletsku dvoranu slavnih 2007. godine i danas je socijalni radnik.

Dennis Mitchell (SAD), petoplusirani s vremenom 10,04 (+0,25)*

Osvojio je dva zlata na svjetskim prvenstvima prije nego što je 1998. pao na testiranju zbog testosterona. Tvrđio je da nije uzimao testosteron, već da je pozitivan nalaz rezultat toga što je tog dana četiri puta spavao sa svojom ženom. Danas radi kao trener.

Robson da Silva (BRA), šestoplusirani i sedmoplusirani s vremenom 10,11 (+0,32)*

Najbolji brazilski sprinter koji je osvojio brončanu medalju na 200 metara u Seoulu. Nikad nije bio povezan s dopingom. Danas u Brazilu radi kao televizijski komentator.

Desai Williams (KAN), šestoplusirani i sedmoplusirani s vremenom 10,11 (+0,32)*

Istraga provedena nakon Igara otkrila je da je dobivao steroide od liječnika. Danas trenira nogometnu momčad Toronto Argonauts.

Ray Stewart (JAM), osmoplusirani s vremenom 12,26 (+2,47)*

Postao je glavni trener iako ga je Američki atletski savez optuživao da je sporatima pribavljao zabranjena sredstva. U lipnju 2010. USADA mu je kao treneru izrekla doživotnu suspenziju.

* Prije diskvalifikacije Benja Johnsona.



SOCIOLOŠKI I PSIHOLOŠKI ASPEKTI UZIMANJA DOPINGA



Kako bi se korištenje zabranjenih sredstava preveniralo i umanjilo potrebno je povećati broj edukacija, znanstvenih istraživanja i aktivnosti koje bi potaknule i pokušale ukazati na negativnosti korištenja zabranjenih sredstava od najranije dobi. Zato je problem korištenja dopinga potrebno sagledati iz sociološke i psihološke perspektive jer nam one daju uvid u neke specifičnosti samog fenomena te veću mogućnost pronalaska rješenja za navedeno.

Piše **Maja Odorjan**

Broj i učestalost dopinških slučajeva koji se provlače od samih početaka natjecanja pa sve do današnjeg modernog razdoblja govore nam da je doping ozbiljan problem u svijetu sporta koji treba biti izrazito kontroliran. Doping je bilo kakva uporaba tvari s Popisa zabranjenih sredstava (WADA), a kako bi neka tvar/metoda bila navedena u Popisu, mora zadovoljiti najmanje dva od sljedeća tri kriterija:

1. poboljšava ili ima mogućnost poboljšanja sportske izvedbe,
2. predstavlja stvaran ili potencijalni rizik za zdravlje sportaša i
3. narušava sportski duh.

Također, uzimanje i/ili korištenje neke od tvari/metoda iz Popisa protivi se etici u sportu i medicini, donosi zdravstvene posljedice, dovodi nedopingirane sportaše u neravnopravan položaj te je prijetnja integritetu sporta i duhu olimpizma. Prema svemu navedenom, doping ne donosi nikakvu korist za samog sportaša (s moralnog, etičkog i zdravstvenog stajališta, op.a.) i njegovu okolinu te se postavlja pitanje zašto uopće dolazi do slučajeva dopingiranih sportaša.

ZAŠTO DOPING?

Korištenje dopinga može se umanjiti tako da ga kao problem odnosno fenomen stavimo pod povećalo te proučavamo na svim njegovim dimenzijama. Naučeno bi zatim trebalo pokušati primijeniti na konkretni slučaj te na taj način djelovati u smjeru smanjenja i sprečavanja uporabe takvih tvari i metoda. U praksi, na-

vedeno se može implementirati kroz sustavnu, intenzivnu i redovitu edukaciju sportaša, trenera, liječnika, medija, ali i šire zajednice zbog poticanja veće svijesti o štetnosti istog, ali i zbog informiranosti i upućenosti u ovaj problem. Zato je potrebno krenuti od socioloških i psiholoških aspekata uzimanja dopinga kako bi se uopće došlo do srži problema odnosno shvaćalo gdje, kada i pod kojim uvjetima dolazi do same odluke korištenja zabranjenih tvari i metoda (ukoliko se radi o svjesnom uzimanju i korištenju).

U ovom problemu isprepliću se mnogobrojni sociološki i psihološki aspekti. Kada govorimo o sociološkim aspektima, potrebno je krenuti od samog sporta kao društvenog fenomena odnosno od onog što sport predstavlja jednom društvu, državi, svijetu. Jedna od definicija sporta glasi kako je to institucionalizirana natjecateljska aktivnost jer se temelji na standardiziranim, unaprijed određenim pravilima, a uključuje snažno tjelesno naprezanje ili upotrebu relativno kompleksnih tjelesnih vještina u kojem je sudjelovanje motivirano kombinacijom osobnoga zadovoljstva i vanjskih nagrada. Nadalje, istraživanja pokazuju da bavljenje sportom može u većoj mjeri utjecati na stvaranje identiteta i životnoga stila nego bilo koji drugi segment masovne kulture. Prema istim autorima, ako polazimo sa stajališta da je sport refleksija društva u cjelini, problemi koji se javljaju u široj okolini utječu na sve njegove aspekte. Ovo razmatranje može se proširiti na nekoliko razina koje se dalje granaju te vrše indirektan ili direktni utjecaj jedna na drugu. Ako polazimo od toga da sport utječe na stvaranje identiteta, možemo vidjeti pritisak koji se time na neki način stvara, kao prvo, za same sportaše.

SOCILOŠKI ASPEKTI

Društvo se poistovjećuje s uspješnim sportašima koji predstavljaju državu te zbog toga osjeća ponos, zajedništvo, euforiju i povezanost. Navedeno se moglo vidjeti primjerice 2018. godine prilikom Svjetskog prvenstva u nogometu. Hrvatska reprezentacija postigla je veliki uspjeh odigranim utakmicama što je rezultiralo osvajanjem srebrne medalje, a tijekom tog razdoblja to je bila skoro jedina i glavna tema. Može se reći da je tijekom tog perioda većina građana (vjerni pratitelji svih ili nekih sportova, ali i oni koji nisu uopće upućeni u svijet sporta) bila poistovjećena sa svime što se tada događalo na Svjetskom prvenstvu te se osjećao zajednički identitet. Svi građani postali su na neki način navijači i stručnjaci tijekom praćenja utakmica, a reprezentativce su nakon što je Prvenstvo završilo dočekali ne samo u glavnom gradu, već i u drugim gradovima Republike Hrvatske. Tog je dana većina ulica bila prazna jer su svi bili u centru grada odnosno na trgu, a neka poduzeća skratila su radno vrijeme svojih zaposlenika kako bi svi zajedno bili u mogućnosti dočekati reprezentaciju. Ovaj fenomen klasičan je primjer relacije između društva odnosno građana jedne države (u ovom slučaju Hrvatske) i sportaša te njihovog međusobnog utjecaja – nogometaši su u cijeloj državi svojim vrhunskim rezultatima postigli navedeno zajedništvo i euforiju, a upravo ta euforija i ponašanje građana motivirali su ih za daljnje uspjehe. Sve navedeno bilo je cijelo to vrijeme prožeto vrlo pozitivnim osjećajima, međutim ako ovaj fenomen sagledamo s neke druge strane, možda možemo primjetiti nametnuti pritisak, isključivo želju za pobedom i dokazivanjem pred cijelim svijetom (možda zbog zabrinjavajućeg ekonomskog stanja u Hrvatskoj?). Sve navedeno samo je jedan dio socioloških aspekata koji se mogu promatrati. Zato je bitno spomenuti i modernost koja sa sobom nosi neke nove fenomene. Općenito, modernost donosi cijeli niz promjena na svim razinama, pa tako i u sportu. Tako se sve češće govorи o komercijalizaciji sporta koji se počinje gledati kao spektakl sa svrhom zabave široke mase ljudi te donošenja zarade sportašima, sponzorima, a na kraju i državi za koju sportaš nastupa. Što se tiče politike i uplitana države u karijeru sportaša, imamo primjer nekadašnjeg DDR-a, Rusije, a usudili bismo se reći i Kine koje su godinama sustavno i planski dopingirale svoje sportaše kako bi oni bili najbolji i povećali im političku prestiž. To se naravno protivi svemu onome što bi sport trebao predstavljati, a to su etičnost, želja za sudjelovanjem i napredovanjem (a ne samo pobjom), fair play, zdravlje sportaša, zdrava konkurenčija itd. Kada se u medijima razotkrije neka dopinška afera, većini prvo na pamet padaju pitanja poput - „Zašto je ta osoba uopće uzela doping ako je znala da može biti vrlo lako otkrivena, a takve aktivnosti donose samo negativne posljedice?“. Odgovori na ovakva pitanja puno su složeniji nego što se to čini na prvu. Naime, ponekad sportaši nisu ni svjesni da su uzeli nešto što se nalazi na Popisu zabranjenih sredstava jer su možda u tu situaciju upleteni treneri i/ili liječnici koji su im prijevarom (možda, op.a.) dali nešto što nisu smjeli koristiti, a sve zbog postizanja boljih rezultata što ide u korist visoko pozicioniranim osobama svijeta sporta. S druge strane, postoje i oni koji svjesno uzimaju ili koriste zabranjenu tvar/metodu što je veliki problem. Zato je, uz sociološke, vrlo važno sagledati i neke psihološke aspekte, a i jedni i drugi vrše, naravno, međusobni utjecaji.

PSIHOLOŠKI ASPEKTI

Psihološkim aspektima koji dovode sportaša do odluke korištenja zabranjenih sredstava smatraju se smirivanje, povećanje motivacije, povećanje agresivnosti, ali i strah od neuspjeha, činjenica da pobjeda donosi veliku zaradu, status, rezultatski pritisak od trenera, okoline i medija te vjerovanje da i drugi sportaši

to rade. Ovo su okvirni razlozi zbog kojih dolazi do posezanja za zabranjenim sredstvima, ali i zbog osobnosti samog pojedinca i njegove okoline. Uz sportaša koji pribjegava uzimanju nedopuštenih sredstava mogu se povezati karakteristike poput sniženog samopouzdanja i samopoštovanja, niske samokontrole, emocionalna stanja kao na primjer napetost, depresivnost, pesimizam ili humor, drugačiji moralni sustav itd. No navedeno ne mora biti potpuno točno. Može se zaključiti da postoji vrlo velika povezanost između dvaju navedenih aspekata uzimanja dopinga koje je potrebno dubinski i s razumijevanjem promatrati kako bi se taj problem smanjio ili barem u nekoj većoj mjeri otklonio. Neki od razloga zašto ne bi trebalo uzimati nedozvoljena sredstva su moralni (nema fair play principa, narušavanje duha sporta i olimpizma, loš primjer drugima, osobito mladima, narušavanje statusa sporta i sportaša), pravni (zbog svoje protuzakonitosti i nesklada s pravilima sporta i natjecanja) te zdravstveni razlozi odnosno dugoročni zdravstveni rizik, potencijalno izazivanje ovisnosti, snižavanje razine percepcije vlastitih sposobnosti, zdravstvene poteškoće, psihološki problemi te fatalan ishod. Kako bi se korištenje zabranjenih sredstava preveniralo i umanjilo potrebno je povećati broj edukacija, znanstvenih istraživanja i aktivnosti koje bi potaknule i pokušale ukazati na negativnosti korištenja zabranjenih sredstava od najranije dobi. Također, potrebna je suradnja raznih struka, kontinuirane dopinske kontrole, vjerodostojne kazne i sankcije. Sve navedeno uglavnom su vanjski aspekti, no ono što je također vrlo važno su unutrašnji aspekti, tj. sama psihologija pojedinca od koje zapravo polazi njegovo daljnje djelovanje. Kako ne bi došlo do uzimanja zabranjenih sredstava sportaši bi, u tom kontekstu, trebali biti svjesni dopinga kao nečeg nepoželjnog, nepoštenog, lošeg i nemoralnog. Ovdje je vrlo bitna i dobra mreža socijalne podrške i suradnje. Ovaj fenomen svima daje ulogu, bila ona minimalna (recimo, samo (ne)informiranost o problemu) ili maksimalna (osoba koja se profesionalno bavi sportom). Tu ulogu trebamo prihvati kao zadaću i obvezu koja će nas u konačnici, u ovom kontekstu, odvesti do budućnosti kakvoj bi trebali stremiti – a to je ona koja se odnosi na svjesnost o štetnosti zabranjenih sredstava i bez manipulacija prirodnih mogućnosti.

PREVARA U SPORTU

NEKI OD NAJVEĆIH DOPINŠKIH SKANDALA NA OLIMPIJSKIM IGRAMA

Pojedini sportaši zbog raznih razloga žele pomaknuti granice svog osobnog učinka, a prednost nad svojom konkurenčijom pokušavaju povećati korištenjem raznih tvari koje se nalaze na Popisu zabranjenih sredstava. Naime, iako su pravila vezana za korištenje zabranjenih sredstava jasno definirana Popisom i drugim dokumentima u nadležnosti Svjetske antidopinske agencije (u daljem tekstu WADA), a prema kojoj su obvezne djelovati nacionalne agencije za borbu protiv dopinga, često dolazi do njihovog kršenja čemu se pokušava stati na kraj učestalim dopinškim testiranjima, edukacijama i istraživanjem. Ovdje donosimo neke od najvećih dopinških skandala na modernim Olimpijskim igrama:

► Lance Armstrong (SAD), 2000.

Najpoznatiji biciklist, sedmerostruki pobjednik Tour de Francea (od 1999. do 2005. godine) te dobitnik brončane medalje 2000. godine na Olimpijskim igrama u Sydneyu bio je kroz godine sve češće optuživan za uzimanje zabranjenih sredstava, ali i druge aktivnosti vezane uz doping. Nakon što su protiv njega izneseni

određeni dokazi kojima su potvrđene sumnje o korištenju dopinga, oduzeti su mu svi naslovi uključujući i medalju s Olimpijskih igara 2000. Na kraju je i sam javno priznao kako je veliki dio svoje karijere uzimao zabranjena sredstva.

► Luiza Galiulina (Uzbekistan), 2012.

Luiza Galiulina bila je gimnastičarka iz Uzbekistana koja je 2012. godine trebala nastupiti na Ljetnim olimpijskim igrama u Londonu. Međutim, ispostavilo se da je bila pozitivna na diuretik furosemid koji se smatra maskirnim sredstvom zbog čega je dobila privremenu zabranu sudjelovanja na Igrama. Ona je poricala svjesno uzimanje navedene tvari tvrdeći da joj je majka prethodnih mjesec davalala lijekove za srce. Zbog zabrane je propustila natjecanje, a zbog pozitivnog rezultata analize B uzorka morala je napustiti Olimpijske igre te je dobila dvogodišnju suspenziju.

► Marion Jones (SAD), 2000.

Marion Jones povezivalo se s tvrtkom BALCO za koju se sumnjalo da je umiješana u pripremu i prodaju nedozvoljenih sredstava sportašima. Ona je tada negirala sve optužbe, a budući da nikada u karijeri nije pala na doping testu (160 dopinških testiranja, op.a.), nije ni mogla biti sankcionirana. No optužbe su uzdrmale njenu karijeru te je ona 2007. godine javno priznala kako je uzimala nedozvoljena sredstva, točnije steroid i to samo nekoliko tjedana prije Ljetnih olimpijskih igara u Sydneju 2000. godine. Vratila je pet medalja koje je osvojila na Igrama (uključujući zlatne medalje u utrkama na 100 i 200 m te štafetu 4 x 400 m). Također, vratila je i brončane medalje koje je osvojila za 4 x 100 m i skok u dalj.

► Ruski sportaši, 2012., 2014. i 2016.

U više navrata sumnjalo se da su ruski sportaši koristili zabranjena sredstva na nekoliko Olimpijskih igara, a ti navodi postali su još *glasniji* zbog otkrića zamjene uzoraka radi zaštite dopingiranih sportaša s ciljem povećanja broja medalja osvojenih za Rusiju koja je bila domaćin ZOI 2014. u Sočiju. Prema WADA-inom izvještaju Međunarodni olimpijski odbor dao je očitovanje iz kojeg je vidljivo da ruski sportaši podliježu sustavu koji uništava i manipulira antidopinškim aktivnostima. Nadalje, organizacija je to prepustila tijelima nadležnim za svaki pojedini sport kako bi se utvrdila podobnost pojedinačnog sportaša. Iz izvješća je vidljivo da je postojalo sustavno prikrivanje pozitivnih rezultata koje uključuje Olimpijske igre 2012. u Londonu, Svjetsko atletsko prvenstvo 2013. i ZOI 2014. u Sočiju. Naime, rezultati su se pokazali pozitivnima u više od 30 sportova. U 2016., na Olimpijskim igrama u Rio de Janeiru nastupali su samo oni sportaši koji su mogli podastrijeti dokaz da nisu bili uplenuti u državnu dopinšku priču. Nastupali su pod neutralnom zastavom.

► Ben Johnson (Kanada), 1988.

Tri dana nakon pobedničkog sprinta na 100 metara na Olimpijskim igrama 1988. u Seulu (Koreja) Kanađanin Ben Johnson diskvalificiran je zbog pozitivnog dopinškog testa na steroid stanozolol. Johnson je u utrci postavio novo svjet-

sko rekordno vrijeme od 9,79 sekundi. Negirao je rezultate analize, no kasnije je priznao da je koristio drugi steroid (furazabol, što ne mijenja rezultat testa, op.a.) tijekom trening priprema za Olimpijske igre. Njegovi rekordi su izbrisani, a zlatna medalja pripala je Amerikancu Carlu Lewisu. Johnson je 1993. ponovno bio pozitivan na dopinškom testiranju, a otkrivena mu je povišena razina testosterona i epitestosterona zbog čega ga je Međunarodni atletski savez (IAAF) doživotno suspendirao.

► Nicklas Backstrom (Švedska), 2014.

Švedski hokejaš Nicklas Backstrom bio je pozitivan na pseudoefedrin (specifični stimulans) zbog čega nije smio sudjelovati u igri za zlatnu medalju na ZOI-u u Sočiju 2014. godine. Švedska je kritizirala ovu suspenziju jer je izrečena samo nekoliko sati prije utakmice. Međutim, olimpijski dužnosnici na kraju su utvrdili da sportaš nije imao namjeru postići konkurenčku prednost uzimajući zabranjenu tvar već je samo uzimao lijekove prema savjetima liječnika tima što je potvrdio određenim dokumentima. Kasnije je ipak dobio medalju (ali srebrnu, jer je švedska momčad izgubila od Kanade 3-0, op.a.) i samo WADA-in ukor.

► Andreea Raducan (Rumunjska), 2000.

Rumunjska gimnastičarka Andreea Raducan bila je diskvalificirana i oduzeta joj je zlatna medalja koju je osvojila u gimnastici na Ljetnim olimpijskim igrama 2000. u Sydneju, nakon što se ispostavilo da je pozitivna na pseudoefedrin. Stimulans koji je aktivna tvar u lijekovima kao što je Sudafed, zabranio je Međunarodni olimpijski odbor, ali ne i Međunarodna gimnastička federacija. Raducan, koja je tada imala 16 godina, primila je lijek od timskog liječnika koji je zbog toga bio suspendiran na sljedećim dvjema Ol, a njoj je bilo dopušteno zadržavanje osvojenih medalja.

► Tyson Gay (SAD), 2012.

Američki sprinter Tyson Gay bio je u timu osvajača srebrne medalje u štafeti 4 x 100 metara na Ljetnim olimpijskim igrama 2012. u Londonu. No, sljedeće godine bio je tri puta pozitivan na doping što je rezultiralo brisanjem rezultata s tih Igrala. Gay je odmah odustao od natjecanja, vratio medalju te je surađivao s američkom antidopinškom agencijom. Na kraju je odslužio jednogodišnju suspenziju. Članovima njegovog tima 2015. godine također su oduzete medalje.



► Johann Muhlegg (Španjolska), 2002.

Skijaški trkač Johann Muhlegg predstavlja je Španjolsku na ZOI 2002. godine u Salt Lake Cityju. Muhlegg je osvojio zlato u utrkama na 30 i 50 kilometara i utrci na 10 kilometara, ali nakon pozitivnog testa na darbepoetin, tada novi lijek na recept koji potiče proizvodnju crvenih krvnih zrnaca, diskvalificiran je s utrke (50 kilometara). Muhlegg je na kraju lišen i svih osvojenih medalja na tim Igrama. ■



Broj pozitivno testiranih NBA igrača je zapravo toliko malen da bi jedva uspjeli popunili teren na haklu. Na svom ogoljenom, kapitalističkom koncu, NBA liga je biznis, a igrači su skupo ulaganje. Ne postoji problem dopinga u NBA ligi, čak i ako vjerojatno postoji doping.

Postoji li problem dopinga u NBA LIGI

Piše Saša Đurašević

Danas nije otkriven značajni doping skandal u američkoj profesionalnoj košarkaškoj ligi (NBA). Ovo pak nije slučaj s ostalim američkim sportovima poput bejzbola (MLB) ili američkog nogometa (NFL), gdje su suspenzije i sankcije pratile čak i najbolje igrače poput kakvog oštrog smrada. Niti su sportaši u pojedinačnim sportovima poput atletike ili biciklizma uspjeli izbjegći sramotu osuda za doping i posljedično gubljenje medalja i trofeja. Ali NBA liga nekako je preživjela, njezina reputacija uglavnom neokaljana.

Tek je nekoliko igrača u NBA povijesti testiralo pozitivno na neki oblik dopinga – Rashard Lewis, O.J. Mayo, Soumaila Samake, Don MacLean, Matt Geiger, Hedo Türkoğlu, Lindsey Hunter, Darius Miles, Joakim Noah i Jodie Meeks. Najnoviji je slučaj Wilsona Chandlera, koji je prije početka sezone 2019-20 testirao pozitivno na Ipamorelin, sintetski pentapeptid koji pripada skupini peptida-poticatelja izlučivanja hormona rasta, tzv. sekretagoga, zbog čega bi se mogao koristiti u regeneraciji različitih tkiva nakon



ozljeda, ili općenitih pojava neuravnoteženosti organizma. Dobio je 25 utakmica suspenzije ili, kalendarski, nešto manje od dva mjeseca.

Broj pozitivno testiranih NBA igrača je zapravo toliko malen da bi jedva uspjeli popunili teren na haklu (iako nisu zvučna imena, taj bi taj sraz mogao biti jedna vrlo zabavna priredba). Usaporede radi, MLB je suspendirao 39 igrača zbog dopinga otkako su počela testiranja 2005. godine, dok ih je NFL suspendirao čak 31 samo tijekom sezone 2018-19.

Zdrava logika nalaže da sredstva za doping moraju biti češća nego što to javnost pretpostavlja i postoji indikacije da su ona u NBA ligi poput sante leda – većina ih je dobro skrivena u tmini duboko ispod površine. Ipak, čini se da to nije ni bitno. Doping sredstva nikad nisu postala bitni aspekt košarke kao što je to bilo s bejzbolom i američkim nogometom i sprinterima i biciklistima sa žilavim listovima veličine nogometnih lopti.

Naime, NBA nema problema s dopingom jer „čak i kad igrače ne testiraju pozitivno, obično postoji zakulisni žamor da se nešto zbiva.“

Ova je izjava dio odgovora komesara lige Adama Silvera na pitanje o bivšem treneru Georgeu Karlu, koji je u svojoj autobiografiji izdanoj početkom 2017. godine sabotirao bilo kakvu budućnost u trenerskom poslu osobnim napadima na neke od svojih bivših igrača.

Bitnije za ovu priču, optužio je NBA da ima „problem s drogama, iako drugaćiji problem nego prije 30 godina.“ Ovo je ostatak njegove izjave:

„Govorim o sredstvima koja pospješuju performanse – steroidima, hormonu rasta, itd. Očito je da se neki igrači dopingiraju. Kako to da neki stare, a postaju vitkiji i zdraviji? Kako se oporavljaju od ozljeda tako brzo? Zašto odlaze u Njemačku nakon sezone? Sumnjam da je radi kiselog kupusa.“

„Vjerojatnije je to radi najnovijih, teško detektabilnih krvnih dopinga i sredstava za pospješenje performansi koje imaju u Europi. Nažalost, čini se da testiranja uvek kaskaju par koraka iza mogućnosti prikrivanja ovih sredstava. Lance Armstrong nikad nije pao na doping testu. Mislim da želimo uspjeh najboljim sportašima, a ne najvećim, najbogatijim varalicama koji zapošljavaju najbolje znanstvenike.“

Usprkos podbadanju o kokainskim danima NBA lige, njegova izjava zvuči promišljeno. Osim što je bez ikakvih dokaza ili detalja. Ili – najbitnije – i jednog imena. U drugim sportovima postoje zvučna imena – zvijezde nad kojima novinari mogu izraziti svoje moralno gnušanje.

Postoji li uopće onda taj žamor? Kredibilni sigurno ne. Kao dugogodišnji strastveni pratitelj NBA lige, čuo bih ga. Ako ne ja, drugi ljudi. Ako ne oni, netko treći. Bio bi otkriven i izvučen. Netko bi se uhvatio za tu priču. Zar ne?

Adam Silver je i sam dodatno pojasnio:

„Osim što je George Karl napisao u svojoj knjizi, ne postoji nikakav žamor u ligi. Očito, brojni novinari ovdje prate NBA; prepostavljam da kad bi smatrali da postoje problem, da bi o tome i pisali.“

Prepostavljam i ja. Vrlo vjerojatno, ali ne i sigurno.

Napisani su brojni članci koji se temelje na mitovima o tome kako sredstva za doping nisu zanimljiva košarkašima jer čista snaga i mišići – tradicionalno zamišljanje steroida – nije u skladu s prototipnim vitkim, atletičnim tijelima koja lete košarkaškim parquetima. Ako išta znate o dopingu, znate da je ovo notorna glupost. Kada se malo dublje zagledate i analizirate ljudsko tijelo i shvatite koliko igrači ulazu u jednu sezonu (u usporedbi s ostalim svjetskim ligama, igrači iz NBA lige igraju pedeset i dvije utakmice više po sezoni nego i jedan drugi košarkaš na planeti, ne računajući doigravanje), koliko se njihova tijela razlikuju od jedne sezone do druge, počet će preispitivati službene izjave. Pogotovo zato što postoje značajna istraživanja koja objašnjavaju korist modernih sredstava za doping u košarci i istovremeno napadaju efikasnost testiranja na njih – čak i trenutno testiranje na ljudski hormon rasta koje je NBA



uveo prije sezone 2015-16. Većina ovoga se slaže s Karlovim zaključcima.

Zatim su tu internetske teorije zavjera o Lebronu Jamesu, koje bismo mogli okarakterizirati kao *online žamor*, ali svejedno ponižavajuće za njegov naporni rad i vrhunski talent. Primjerice, pri povratku iz Miami u Cleveland u ljeto 2014. godine, LeBron je izgubio mnogo mukom stečene mišićne mase uz objašnjenje da se bolje osjeća na nižoj kilaži. Istovremeno, to je bio i period velikih reformi u pravilima doping testiranja unutar lige. Spekulira se kako je LeBron morao na strogu dijetu kako bi izbacio iz organizme sve što bi potencijalno moglo uzrokovati pad na jednom od budućih doping testova. Tu je sezonom započeo pomalo letargično i bilo je jasno vidljivo da mu nedostaje eksplozivnosti koju je posjedovao samo par mjeseci ranije. Ipak, sve se to promijenilo nakon što je usred sezone uzeo dva tjedna slobodno radi „oporavka i pomlađivanja“ pod vodstvom klinike koja je i prije bila povezana s doping skandalima u drugim sportovima. Reklo bi se da je zaposlio najbolje znanstvenike.



Žamor.

Trenutno se Kralj priprema za početak nove sezone, 17. u njegovoj karijeri. Gotovo mu je 35 godina na plećima i vraća se nakon prve ozbiljnije ozljede. Ipak, tvrdi da je bolji i jači nego ikad.

Žamor. Bezumni, neznanstveni, pristrani, neinformirani žamor.

Postoje i drugi primjeri koje se može shvatiti kao žamor o dopingu. Kao kad se činilo da je bivši najkorisniji igrač lige Derrick Rose potvrdio veliki broj dopingiranih igrača u jednom članku, ali se zatim povukao kad je članak objavljen, uz tvrdnju da se ne sjeća pitanja. Rip Hamilton je također izjavio da NBA možda ima problem.

„Možda.“

Još uvijek žamor.

Hamilton je u dalnjem razgovoru naglasio da ako igrači koriste nedopuštena sredstva, da ih koriste u svrhu oporavka, a ne radi dobivanja kompetitivne prednosti. Ali što je brzina oporavka nego kompetitivna prednost?

Ono što postaje sve jasnije – i najveći razlog zašto nijedan doping skandal nije poljuljao vjeru u NBA, kao što se to događa s ostalim sportovima – jest to da

pratitelje NBA lige zapravo više nije ni briga. Nije niti medije. Ako postoji sustavno korištenje dopinga u NBA ligi, onda je to vrlo dobro čuvana tajna. Ali bi li se svejedno otkrila? Ovo nisu 1990e. Niti čak rane 2000e. Tajnost je teško garantirati dok postoje Snapchat i Instagram.

Kad bi bilo pretpostavki da LeBron ili neka druga megazvijezda koristi doping, sumnjam da bi postojalo zgražanje od strane pratitelja. Sigurno ne osuda kao kod sportaša iz drugih sportova koje su mediji razapinjali kroz prethodne godine. Razlog je to što smo kao fanovi preganjeli. Sjećanja nam iz sezone u sezonom postaju sve više mutna i maglovita. NBA liga, pogotovo *online*, nagnje mladolikom i progresivnom i voli voditi vlastiti narativ. Ne sjećamo se više doping histerije s početka milenija i generacijskog jaza u Kući slavnih. A ako se i prisjetimo, nije nas briga. Čistoća igre je nešto o čemu su brinuli stariji – danas samo želimo da nas se zabavlja.

Ne postoji problem dopinga u NBA ligi. Usprkos dovoljno spekulativnih dokaza zbog kojih bi dubinska istraživačka vjerojatno bila opravdana. Ali tko želi tu gnjavužu? Koga će biti briga ako se razotkrije neugodna istina koja će samo okaljiti imena svih uključenih? Igrači i njihove momčadi znaju što stavljuju u svoja tijela puno bolje od nas, i to će im vjerojatno pomoći poboljšati i produljiti karijeru. Upamtime, na svom ogoljenom, kapitalističkom koncu, NBA liga je biznis, a igrači su skupo ulaganje.



Sankcionirani jer su slijedili upute trenera ili liječnika

Ističući svoju nevinost u pokušaju da sa sebe skinu svu odgovornost ili da makar umanje kaznu, sportaši najčešće izjavljuju da nisu znali što uzimaju i da su vjerovali treneru ili liječniku.

Piše Boris Savić

Udanašnje moderno doba svjedoci smo napretka tehnologije koja je rezultirala bržim i efikasnijim otkrivanjem dopinga, napornog rada nadležnih organa u suzbijanju dopinga i razvoja pravnih elemenata koji naponjektu imaju funkciju pravednog sankcioniranja zloupotrebe dopinga. U ovome članku pokušat ćemo detaljnije predstaviti posljednji element, tj. proceduralnu stranu dopinga. Posebno ćemo se usredotočiti na načine na koje su se optuženi branili i reakciju sudova na njihovu obranu.

Međutim prije toga potrebno je upozoriti na temeljnu postavku, utemeljenu na WADA-inu Kodeksu, da su sportaši strogo odgovorni za sve zabranjene tvari koje se nađu u njihovu organizmu. Te tvari u tjelesni sustav sportaša mogu ući neposredno ili posredno, namjerno ili slučajno, čak i pogreškom. Dakle namjera nije bitna jer sportaši moraju biti upoznati sa svim zabranjenim tvarima, ali i sa situacijama koje mogu dovesti do njihova nemamernog unošenja. Pritom je iznimno važan odnos sportskog saveza i sportaša te sportaša i njegova trenera i liječnika.

SPORTAŠ - TRENER - LIJEČNIK

Odnos sportaša i njegova trenera, odnosno liječnika najčešći je primjer obrane od optužaba za doping. Kako bi se oslobodili odgovornosti ili pokušali smanjiti kaznu, sportaši se često opravdavaju kako nisu znali da su uzeli tvar koja se smatra dopingom te da su samo slijedili upute trenera ili liječnika. Stav je Kodeksa prema tome pitanju jasan. Sportaš mora u svakom trenutku biti svjestan što unosi u svoj organizam, te se to opravdanje može odnositi samo na iznimne

situacije. Pojam "iznimna situacija" uveden je zbog mogućnosti da svaki sportaš prebací odgovornost na drugu osobu zbog nedostatka znanja ili upućenosti u svoj program pripreme ili liječenja.

Svaki sportaš ima pravo na najbolju moguću medicinsku terapiju i može se liječiti lijekovima koji sadrže tvari koje se nalaze na Popisu zabranjenih sredstava, no tada je važno zatražiti Terapijsko izuzeće (TUE). Okolnosti u kojima bi se priznala iznimna situacija uključuju upotrebu lijekova u fazi liječenja u kojoj sportaš mora dokazati opravdanost terapije što ju je propisao nadležni liječnik. Tijekom terapije sportaš mora cijelo vrijeme biti vrlo oprezan, što uključuje informiranje o terapiji koju prima, obavještavanje liječnika o potrebama vezanim uz trening i pripreme te odbijanje ili modificiranje terapije koja je protivna WADA-inu Kodeksu. Ako unatoč tome dođe do pojave zabranjenih tvari u organizmu, sudovi mogu smanjiti kaznu ili oslobođiti sportaša od optužbe. Također, potrebno je obavijestiti svoj sportski savez ili drugo nadležno tijelo o terapiji te tražiti terapijsko izuzeće. Naime u situaciji kada sportašu treba terapijsko izuzeće, bilo bi suludo ne tražiti ga!

Kad je riječ o odnosu sportaš – liječnik, značajan je slučaj FISA¹ u kojem je sportašica koja nije imala pravo glasa glede odabira timskog liječnika i koja je slijedila njegove upute oslobođena odgovornosti za uzimanje dopinga. Budući da je liječnik morao znati kakav je učinak lijeka koji je propisao sportašici, suspendiran je na četiri godine, a budući da je lijek koji je sadržavao doping potpao pod kategoriju "ostale tvari sa sličnim učinkom" i nije izričito naveden u Popisu

¹ Anti-Doping Hearing of FISA, FISA v. O. (9. 2. 2005).

zabranjenih tvari, smatralo se da se sportašica nije mogla adekvatno informirati o učinku lijeka i da nije kriva za uzimanje dopinga jer je sve vrijeme postupala s najvećim oprezom.

U drugome slučaju 2 nogometničar jednog njemačkog kluba bez pogovora je uzmio napitke i tablete koje mu je dao klupska liječnik. Testiranjem su u njegovu tijelu nađeni tragovi steroida. Branio se neznanjem i nepostojanjem namjere uzimanja nedopuštenih sredstava. Sud je odlučio da nema osnove za primjenu "izvanredne situacije" i da je spomenuti sportaš odgovoran za doping jer nije djelovao s dovoljno opreza i nije se informirao o danoj terapiji. Da je to pravovremeno učinio, brzo bi uvidio da uzima nedopuštena sredstva. S obzirom na prethodni slučaj razlika je očigledna, te upućuje sportaše da se informiraju o svojoj terapiji jer pasivnost u tom pogledu može dovesti do stroge kazne. Sudska praksa Međunarodnog sportskog suda uvažava posebnost svakog slučaja i načelo pravičnosti pri donošenju presuda, iako je velik pritisak na sud da se svi, pa i najmanji slučajevi dopinga drastično sankcioniraju sukladno načelu generalne prevencije.

Svim se slučajevima pristupa individualno, pa tako i slučaju Aleksandra Kolobneva u kojem je sud prihvatio da nedopuštena tvar nađena u njegovu organizmu tijekom Tour de Francea 2011. godine nije mogla imati izravan učinak na njegov sportski rezultat ostvaren na tom natjecanju. Okolnosti su u tom slučaju



potvrđile da se biciklist liječio od bolesti koju je na isti način tretirao već petnaest godina i da je lijek kojim se liječio lako dostupan u svim ljekarnama u Rusiji. Nakon prikazivanja medicinske dokumentacije sud je odlučio da nema osnove za dodatnu suspenziju sportaša, ali je potvrdio poništenje ostvarenog rezultata na natjecanju.

Na ovome mjestu moramo naglasiti da se sportašima priznaje pravo na terapiju lijekovima koji sadrže nedopuštene tvari ako ne postoji alternativa za njih. Pri takvom liječenju od nadležnog tijela treba tražiti terapijsko izuzeće te oprezno odabrati specijaliziranog liječnika. Također, priznaje se i potreba posebne prehrane za izuzetne sportaše, ali uz povećan oprez pri odabiru raznih proteina i umjetnih pomagala. Mnoge države nemaju razvijen sustav detektiranja i isklju-

čenja nekvalitetnih i neadekvatnih dodataka prehrani, pa se u organizmu sportaša često znaju naći nedopuštena sredstva. Tu je osobito bitna uloga sportskog saveza koji bi trebao pravovremeno informirati sportaša o prisutnosti nedopuštenih sredstava. U slučaju većeg broja pozitivnih nalaza testiranja na određenu tvar savez bi trebao upozoriti sportaše da se određeni preparati ili dodaci ne smatraju prihvatljivima.

ČUDNA OPRAVDANJA

KOKAIN-OBRANA - SLUČAJ RICHARDA GASQUETA

Francuski tenisač Gasquet uspješno se obranio od optužbe za doping nakon što je utvrđeno da je pozitivan na kokain. Na sudu je objasnio da je kokain u njegov organizam dospio poljupcem s mladom damom tijekom posjeta noćnom klubu.

Time je izbjegao dvogodišnju suspenziju.

Viski-obraća – slučaj Floyd Landisa

Nakon dobrog nastupa na Tour de Franceu Floydu Landisu utvrđena je povećana razina testosterona. Između ostalih opravdanja biciklist je naveo i konzumaciju veće količine viskija kao razlog stvaranja testosterona. To opravdanje nije priznato, te je Landis suspendiran na dvije godine i oduzet mu je naslov.

Nepotrebno je isticati da je njegova obrana našla na satiričnu reakciju kolega sportaša, liječnika i javnosti.

Kofein-obraća – slučaj Martína Rodrígueza Taj je profesionalni tenisač optužen za doping nakon što je, prema vlastitim riječima, nekoliko sati prije meča popio tri espressa i 0,75 litara coca-cole. To je navodno rezultiralo nedopuštenom količinom kofeina u njegovu organizmu, pa je sukladno pravilima WADA-e slučaj završio na sudu. Taj je slučaj iznimno bitan jer tek 1% slučajeva na Međunarodnom sportskom sudu čine kršenja antidopinških pravila zbog prevelike količine kofeina. Relevantne su okolnosti da je samo Rodríguez na tom turniru utvrđena prevelika količina kofeina, dok je kod ostalih natjecatelja njegova razina bila znatno ispod granice (iako je i kod Rodrígueza utvrđena količina tek malo veća od dopuštene). Sud je priznao da je to kontroverzno područje jer je upitno koliko je tako mala količina kofeina mogla utjecati na poboljšanje sportaševe izvedbe.

Kazna nije bila drastična, ali je Rodriguez ipak stavljena u kontekst dopinških slučajeva te samim time postao objekt negativnog interesa medija u svojoj domovini i inozemstvu.

DIURETICI - SLUČAJ HOPE SOLO

Hope Solo je vratarica američke ženske nogometne ekipe koja je na nedavnom testiranju bila pozitivna na kanrenon. Ta se tvar nalazila u lijeku koji je dobila na recept od nadležnog liječnika (ginekologa), te je tvrdila kako nije znala da sadrži diuretic. Onog trenutka kada je to saznala, ponudila je suradnju nadležnim tijelima i objasnila da se radilo o njezinoj pogrešci. Budući da je surađivala s nadležnim tijelima i iskreno iznijela sve okolnosti koje su doveli do dopinga, samo je upozorenja te nije bila optužena ni sankcionirana na osnovi dopinga. Ovaj slučaj šalje poruku svim sportašima da je poželjno surađivati u sferi dopinga i da, uz pretpostavku nevinosti, ta suradnja može biti korisna i sportašima i nadležnim tijelima u borbi protiv dopinga.

¹ Anti-Doping Hearing of FISA, FISA v. O. (9. 2. 2005).

² Z. v. DFB (German Football Federation), DFB sports tribunal, 1999.

KRVNI DOPING - SLUČAJ NIKLASA AXELSSONA

Krvni doping transfuzijom sve je prisutniji u modernom sportu. Najzanimljiviji je slučaj vezan uz tu vrstu dopinga onaj Niklasa Axelssona koji se branio fetalnom apsorpcijom. Naime činjenicu da su u njegovu organizmu nađene razne krvne stanice koje upućuju na nedavnu transfuziju Axelsson je objasnio medicinskom pojmom da je u maternici njegov brat blizanac umro te da je njegov fetus apsorbirao fetus njegova brata blizanca. Iako je to medicinski moguće, sud je tu obranu odbio kao malo vjerojatnu i optužio Axelssona za doping.

Jedan oblik dopinga o kojem se zadnjih godina govori u medijima jest doping pobačajem. Riječ je o strašnoj metodi induciranja trudnoće te zatim izvršenja pobačaja, koja se smatra korisnom za vrhunsku izvedbu sportašica u određenim sportovima. Ta metoda do sada nije imala svoj sudski debi i trenutačno se o njoj raspravlja samo u medijima. Nadamo se da takvih slučajeva u budućnosti neće biti ni u medijima ni na sudovima.

POGREŠKE U ORGANIZACIJI TURNIRA - BOGDAN ULIHRACH

Bogdan Ulihrach je na testiranju bio pozitivan na nandrolon, zbog čega je bio suspendiran na dvije godine uz novčanu kaznu. Njegov je slučaj relevantan zbog naknadnog oslobođenja od kazne jer je utvrđeno da su treneri i osoblje turnira davali sportašima energetske napitke koji su mogli sadržavati nandrolon.

Ulihrach je najavio i naknadnu tužbu protiv turnira, a njegov je slučaj postao temelj obrane brojnih teniskih profesionalaca koji su u njemu vidjeli mogućnost uspješne obrane od optužbe za doping.

PROCEDURALNE POGREŠKE PRI TESTIRANJU

Pri testiranju sportaša treba se strogo pridržavati Međunarodnog standarda za testiranje. Pogreške počinjene pri testiranju, pri rukovanju uzorkom prije laboratorijske analize ili pri samom analiziranju mogu rezultirati oslobođajućom presudom bez obzira na dokazanu krivnju. Time se značajno ugrožava načelo pravednosti i fair-playa. Pozitivna je tendencija smanjenja slučajeva koji se temelje na proceduralnim pogreškama, ali stanje će biti zadovoljavajuće tek kada standardi u svim državama budu na nivou na kojem inzistira WADA.

Jedan od spornih slučajeva naglašavanja proceduralne pogreške bio je slučaj *Vincent Guérin v. FFF*⁴ u kojem je francuski nogometni osloboden jer niti u jednoj bočici (A i B) nije bila dovoljna količina urina.

SVI TO UZIMAJU

Argument koji nema nikakvu pravnu težinu, ali koji logično, sportski i ljudski mora biti adresiran jest "svi to uzimaju pa moram i ja kako bih bio konkurent", ili "nemoguće je postići kvalitetne rezultate bez uzimanja tih sredstava". Sudovi to, naravno, nisu prihvatali kao legitimno sredstvo obrane, ali bilo je slučajeva kada je taj argument bio relevantan. Finalna utrka na 100 metara na Olimpijskim igrama u Seoulu smatra se najboljim primjerom. Američki

sprinter Ben Johnson bio je pozitivan na stanozolol. Situacija se zakomplikovala kada je utvrđeno da je testiranju prisustvovao André Action Jackson koji je priznao da je dodavao određene supstance u Johnsonove napitke i da je u korist Carla Lewisa pokušavao doprinijeti padu Bena Johnsona na dopinškom testiranju. Spomenuti argument nikad nije iznesen na sudu i ne bi značajno utjecao na kaznu jer je Johnsonov trener priznao da je davao steroide svojim sportašima, ali je istovremeno tvrdio da je to testiranje namještено jer steroid koji se Johnson i njegovu treneru stavlja na teret nije bio dio uobičajene pripreme za taj nastup. Johnsonov trener Charlie Francis tvrdio je da je njegova sprintera stanozolol činio ukočenim i kako nije moguće da je baš taj steroid nađen u njegovu organizmu. Kasnije je izjavio da njegovi sprinteri preferiraju furazabol.

Sve to ne bi bilo neobično da još pet sportaša u toj utrci, uključujući i redovne osvajače medalja, nije bilo involvirano u dopinške skandale u nekom trenutku svojih karijera. Skandal nije zaobišao ni legendarnog Carla Lewisa. Sličnih pojava ima i u drugim sportovima koji uključuju iznimani fizički napor. Brojni umirovljeni dizači utega i bodybuilderi posvjedočili su da je u njihovo vrijeme bilo neophodno uzimati doping kako bi bili konkurentni. Zanimljivi slučajevi uključuju i bijeg 20 bodybuildera od dopinške kontrole u *Vlissingen*⁵ 2009. godine te slučaj Puerto u Španjolskoj 2006. godine, kad je testiranjem utvrđeno da je više od stotinu sportaša pozitivno na doping.

ZADNJI I NAJKONTROVERZNIJI ARGUMENT - ZAŠTO JE DOPING ILEGALAN?

G. Pascal Zachary u svome radu "Wired" piše kako je doping spas za sve manje posjećenu sportsku arenu. Navijači i gledatelji u svim sportovima žele gledati nadljudike koji će u svojoj izvedbi prikazati pokrete i postići rezultate koji se običnom čovjeku čine izvanzemaljskim. Takvi rezultati nemogući su u čistom sportu i zbog toga interes za njega opada. Taj argument podupire činjenica da najveći interes javnosti bude zvijezde koje svoj sport vode u nove sfere uspješnosti, poput Usaina Bolta, Michaela Phelpsa, Michaela Jordana, Sergeja Bubke ili Lionela Messija. Javnost jednostavno očekuje da se na svakom prvenstvu ruše rekordi i postavljaju novi standardi sporta.

Argument štetnosti dopinga za zdravlje također je analiziran u tome radu, a postavlja se i nekoliko pitanja vezanih uz dosljednost "brige za zdravlje sudionika" u olimpijskim sportovima. Naime mnoga su dopinška sredstva manje štetna od određenih borilačkih vještina, koje mogu dovesti i do težih bolesti. Prisjetimo se, primjerice, slučaja Muhammada Alija. Također, ozljede u nekim sportovima, poput ragbijja ili nogometra, puno su veća opasnost za prekid karijere od većine zabranjenih tvari na listi WADA-e.

Ipak, moramo naglasiti da je to stajalište, iako legitimno i poticajno za razmišljanje, izrazito subjektivno i upitno. Moramo postaviti pitanje želimo li uistinu gledati nadljudike koji dovode svoje zdravlje u opasnost kako bi zabavili narod i pružili mu nekoliko zanimljivih sati pred televizijskim ekranima. Ne želimo, ali to već radimo!

⁴ Versajski administrativni sud, Francuska, 2. srpnja 1998.

⁵ Prijedložnji su godina na tom istom turniru od 29 natjecatelja 22 bila pozitivna na steroide.

Mi smo ti koji pritišćemo sportaše da budu najbolji, a time smo stvorili kulturu u kojoj je potreban doping da se dosegnu ti rezultati.

Sve je teže uputiti iskrenu molbu sportašima da učine sve što je potrebno za pobjedu dokle god to ne prelazi proizvoljnu definiciju "prirodnog".



Novac je SRUŠIO IDEAL SPORTA

Piše **Vesna Barišić**

Svi koji koriste nedopuštena sredstva trebaju biti kažnjeni. Pa, nažalost i Armstrong, koji nikada ni na što nije bio pozitivan, ali su njegovu odluku da se prestane boriti s optužbama mnogo doživjeli kao priznanje. Doping se diljem svijeta smatra najvećim grijehom profesionalnih sportaša. Dwainu Chambersu, najbržem sprinteru u Velikoj Britaniji na 100 metara, bilo je zabranjeno nastupanje na Olimpijskim igrama nakon pozitivnog testa na anabolički steroid tetrahidrogestrinon. U svojoj je autobiografiji ustvrdio da je barem polovica američke trkačke momčadi na Ljetnim olimpijskim igrama 2008. koristila zabranjene tvari. Čini se da bitka za kontrolu korištenja dopinga nikad neće biti privedena kraju. Neki iz sportskih krugova čak kažu: zašto ne prihvatimo da će dopinga uvijek biti i zašto ga ne legaliziramo?

Iako to zvuči suludo, čini se da je prodopinška kultura neizbjegna budućnost sporta. Ona zadire u srž onog što želimo kada se natječemo ili gledamo sportska natjecanja te onog za što mi smatramo da je "normalno" ljudsko. Sportaš koji uzima sredstva za poboljšanje izvedbe oslanja se na nešto što zapravo ne mora poboljšati izvedbu. Uzima razne tvari koje se pojavljuju prirodno ili one koje je netko diz-

rnirao, pa čak i takvu dodatnu pomoć koja "iskriviljuje" njegovu genetiku

SPORT MORA BITI ZANIMLJIV

Kako su se vježbe, način treniranja, prehrana i oprema usavršili, najbolja vremena najboljih sportaša poboljšavaju se sve sporije i sporije. Temeljem ekstrapolacije [1. proširivanje zakonske odredbe utvrđene u jednom užem području na šиру, još neispitanu domenu, 2. matematičko određivanje vrijednosti u nekom nepoznatom području s pomoću vrijednosti iz poznatoga područja, uz prepostavku da zakonitosti utvrđene u poznatom vrijede i u nepoznatom području (→ interpolacija)] aktualnih trendova postoje brojne procjene koje je najbrže moguće vrijeme koje se može postići na 100 m. Najnovija studija predviđala je da bi 9,48 sekundi bilo "najbrže" vrijeme.

Prije ili kasnije sportaši će doseći maksimum, a onda ćemo se suočiti s problemom kako sport održati zanimljivim. Mogli bismo početi mjeriti na tisućinke sekunde, ali koliko bi bilo zanimljivo kad bi se svaka utrka odlučivala prema vrijednostima koje su golom oku nevidljive? Takođe uspjehu nedostaje legenda koja se prepričava, poput one o Usainu Boltu, svemircu koji je drugoplasiranog ostavio više svje-

tlosnih godina iza sebe, u tome nema legendi o pobjedniku poput Bolta koji se nakon prolaska ciljnom ravnjnom počinje šepuriti jer zna da je potpuno uništio konkurenčiju. Tu dolazi doping! Uostalom, on neće iščeznuti, kaže Julian Savulescu, profesor etike s Oxford Centre of Neuroethics.

"Rat protiv dopinga nije uspio", kaže Savulescu. "Lance Armstrong nikada nije pao na dopinškom teštanju, unatoč tome što je bio podvrgnut tisućama njih. Gotovo svaki noviji pobjednik Tour de France bio je umiješan u doping. Oko 80 posto finalista na 100 metara jesu ili će biti umiješani u doping. Činjenica je da krvni doping i hormon rasta nije bilo moguće detektirati, a budući da doping oponaša normalne fiziološke procese, uvijek će biti moguće pobijediti test. Dakle moramo prihvati neizbjegno te kontrolirati doping najbolje što možemo."

Slično misli i Andy Miah, profesor bioetike na University of the West of Scotland. On tvrdi da bismo trebali imati svjetsku prodopinšku agenciju koja bi nadopunjavala Svjetsku antidopinšku agenciju. Miah naglašava da sportaši sada "traže" opasne tvari čija upotreba podrazumijeva zdravstvene rizike, ali s ispravno postavljenim okvirom sportaš bi znao s kakvim se rizicima suočava.

Čini se razumnim osigurati sportašima da znaju što unose u organizam, za razliku od trenutnog slobodno-za-sve stava koji može imati strašne posljedice. Anabolički steroidi, na primjer, mogu imati negativne nuspojave koje se kreću u rasponu od akni, neplodnosti impotencije i hipertenzije do psihoze te kardiovaskularnih bolesti. Uspostavom regulatornog tijela koje bi upoznavalo sportaše s posljedicama unošenja takvih i sličnih tvari takve bi se nuspojave mogle izbjegći. Međutim to se ne odnosi na problem vjerodostojnosti i integriteta na kojem je profesionalni sport izgrađen. Uostalom, biciklist Bradley Wiggins brže bi se popeo na planinu ako bi se koristio motociklom. Naša društvena koncepcija sporta kao natjecanja između protivnika počiva na određenoj svijesti o ljudskoj prirodi – ono što će odlučiti borbu jesu odlučnost, trud, borbenost i znoj. Možemo pomoći poštenim sportašima da se natječu s dopingiranim dopuštajući i jednima i drugima da se dopingiraju, ali čini se da bismo time razorili ono zbog čega cijenimo sport. Savulescu to ne vidi kao problem. "Steroidi pojačavaju učinke treninga", kaže on. "Oni su poput učinkovitijeg treninga koji je postignut na druge načine. To ne kvari prirodu sporta. Kofein je poboljšivač izvedbe koji je bio zabranjen, a sada je dopušten. To samo znači da ne moramo gubiti vrijeme elaborirajući koliko je coca-cola sportaš popio."

DOPING JE DIO SPORTA OD NJEGOVIH POČETAKA

Sportaši još uvijek moraju trenirati kako bi izvukli ono najbolje iz dopinških sredstava. Ne pomaže ako se na sport gleda kao na borbu volje ako su, kao što smo već vidjeli, prirodne granice ljudskog tijela sve više razlog za uspjeh. Može netko pokušavati koliko god želi, ali nikada neće uspjeti kao profesionalni gimnastičar jer je jednostavno previšok i nespretan. Isto vrijedi i za mnoge sadašnje sportaše koji nikada neće biti u mogućnosti da potuku Jessicu Ennis, bez obzira na to koliko se trudili.

Mi kao gledatelji pritišćemo sportaše da budu najbolji, a time smo stvorili kulturu u kojoj je doping potreban da se dosegnu ti rezultati. Sve je teže uputiti iskrenu molbu sportašima da učine sve što je potrebno za pobjedu dokle god to ne prelazi prizvoljnu definiciju "prirodnog". Sredstva za poboljšanje izvedbe odličan su "izjednačivač", to je oruđe za sportaše koje im pomaže da premoste nepravedan priredni jaz.

"Doping nije protivan duhu sporta", kaže Savulescu. "On je uvijek bio dio ljudskog duha da iskoristi znanje da budemo bolji, on je dio sporta od njegovih početaka. Doping bi trebao biti zabranjen samo

kada bi bio štetan u odnosu na rizike svojstvene određenom sportu, ili kad bi bio protiv duha određenog sporta. Na primjer, lijekovi za smanjenje tremita poput beta-blokatora u streličarstvu ili streličarstvu protiv su duha tog sporta jer je on sam po sebi test sposobnosti za kontrolu živaca. Lijekovi koji bi uklonili strah u boksu bili bi protivni duhu boksa." Miah također ističe da već postoji puno odobrenog dopinga, primjerice visinske komore koje simuliraju doživljaj treninga na rjeđem zraku, što u tijelu potiče stvaranje većeg broja eritrocita, odnosno povećanje kapaciteta prijenosa kisika. WADA je odobrila takve komore 2006. godine jer je smatrala da se radi o simulaciji prirodnog fenomena. U čemu je onda razlika između toga ili da se nekom, na primjer, ubrizga priredni hormon rasta?

To upućuje na temeljni problem koji mnogi imaju s dopingom – njegove implikacije na to što ustvari znači biti čovjek. Atletika je na čelu te rasprave. Dovoljno je pogledati Oscara Pistoriusa. "On simbolizira spajanje dvaju olimpijskih pokreta", kaže Miah. "Kada bi Pierre de Coubertin danas osnovao Olimpijski pokret, gledajući kako se jaz između Olimpijskih i Paraolimpijskih igara zatvara, postojale bi samo jedne Igre."

POBOLJŠANJE POMOĆU LIJEKOVA SVE JE UOBIČAJENJE

Moguće je da ćemo uskoro svjedočiti sve manjim razlikama između tjelesno sposobnih i paraolimpijaca. Hoće li tu glavnu ulogu odigrati doping? To je zato što će, ističe Miah, 'poboljšivači' za ljudе biti sve više prisutni u svakodnevnom životu. "Aktualni problemi bit će manje izraženi jer će sportaši budućnosti biti poboljšani prije nego što uopće počnu trenirati za neki natjecateljski događaj", kaže on. "Pogledajte ljudski genom, na primjer. Prije dvadeset godina trebali su deseci tisuća dolara da se sekvencira samo jedan čovjek. Sada to košta 5.000 dolara, a u budućnosti će koštati još manje. Neprestana težnja za boljim životom dovest će do toga da će takve stvari postati normalne."

Možemo vidjeti – od upotrebe lijekova koje koriste studenti da bi bolje učili do davanja lijekova djeci s hiperaktivnošću – da poboljšanje pomoću lijekova postaje sve uobičajenije. I genetsko profiliranje postaje sve uobičajenije, najavljujući velike promjene, jer se ljudi pri rođenju "analiziraju" (screening) na bolesti koje bi se tek mogle otkriti/pojaviti u kasnijem životu. To već sagledavamo kao problem kada je u pitanju "genski doping" gdje se tehnike koje se koriste u genskoj terapiji mogu upotrebljavati za uključivanje ili isključivanje pojedinih gena povezanih s, primjerice, poboljšanjem mišićne mase ili većim

ubrzanjem.

"Što je normalno ljudsko?" pita Miah. "Sportaši u NFL-u imaju vid 20/15 [Kad netko ima vid 20/15, to znači da sa 6 metara može vidjeti predmete koje osoba s vidom 20/20 može vidjeti samo s 4,6 metara. 20/20 smatra se normalnim vidom.], što je bolje od normalnog. Ljudi su zabrinuti zbog genetske identifikacije i da će genetski testovi postati uobičajeni. Ljudi mogu zazirati od toga, misleći da to može ugroziti ono što znači biti čovjek, ali ja ne mislim da to mijenja ljudsku suštinu."

To može biti poanta. Ako i za trideset godina budu postojale Olimpijske igre, hoće li uz njih postojati i Paraolimpijske igre? Ili će uz njih biti još jedne Igre za one koji se odluče za poboljšanje svojih tijela preko granica onoga s čime su rođeni? Što god da se dogodi, to će biti odraz naših stavova prema ljudskim poboljšivačima izvan onoga što je prirodno ili normalno.

NEKI NOVI SVIJET

Sve u svemu, iznjeli smo jedan sociološko-futurički pogled na doping. Rimljani su na svojim Igrama željeli gledati krv, a ne krvni doping. No s druge strane, svijet se stalno mijenja.

Uzmimo kao ekvivalent današnjem dopingiranju homoseksualizam. Početkom šezdesetih u Engleskoj je homoseksualizam bio zabranjen. Ako bi netko dokazao da je ubio homoseksualca jer mu se ovaj udvarao, najčešće bi bio oslobođen ili kažnjen tako kao da je oslobođen. Danas je 60% likova u američkim serijama biseksualci ili homoseksualci, a i u Engleskoj homoseksualci slobodno šeću i deklariraju se kao takvi. Neki novi svijet postavio je prema nekim novim normama novi – općeprihvaćen? – standard. Bi li onda bilo čudno da za 20-30 godina i dopingiranje postane društveno prihvatljivo? Prije WADA-e svi smo prešutno odobravali doping jer smo željeli da naši sportaši budu najbolji. To je bilo pitanje prestiža.

S pojavom WADA-e u medije je ušla – doduše na mala vrata – i prodruginška kultura. A na mala vrata ušle su i neke druge nekad društveno neprihvatljive pojave, odnosi i mjerila. Je li sljedeći korak pronalaženje dopinga koji nije štetan za sportaša? Je li to možda genski doping? Mnogi će sport od dopinga braniti argumentom da se dopingom narušava sam ideal sporta. No nije li taj ideal već odavno srušen, nije li zapravo novac srušio ideal sporta i uveo doping kako bi se mogao obratiti kapital?

Roditelji ulažu u djecu da postanu vrhunski sportaši. Zašto? To je tema o kojoj bi se moglo raspravljati u nedogled. Neki kažu da je Armstrong bio više puta pozitivan, ali da je ostao čist zbog toga što je u bici-

klizmu glavni problem korupcija, a ne doping. Vratimo se temi. Primjerice, u streljaštvu i streljaštvu bez dopinga precizniji streljač s tremom može biti slabiji od nepreciznijeg bez treme. Po tome bi ispalio da beta-blokatori zapravo nisu doping, nego da pomaju svima da imaju jednake uvjete!

GLADIJATORI MODERNOG DOBA

"Grci su imali svoje bogove i heroje, Francuzi su u 12. stoljeću slavili vitezove koji su hvatali zmajeve, a mi, u moderna vremena, imamo sportske ikone. Friedrich Nietzsche izjavio je 1883. godine kako svaka kultura treba *Übermenschen* (nadljude) kako bi slabiji – svi mi ostali – slavili njihove dosege i bili ponosni na čovječanstvo."¹

Citirani uvod koristio je gospodinu Pascalu Zachariju za esej pod imenom *Wired*. Autor daje iznenadujuće jedinstven i argumentiran pristup problemu dopinga i na samom kraju nudi rješenje tog problema. On tvrdi kako je potrebno jednostavno dozvoliti doping kao legitimno sredstvo za pripremu sportaša.

Iako vam se na prvu ruku ova izjava može činiti medicinski neutemeljena i moralno upitna, opravdanja dana u samom eseju iznimno su zanimljiva.

Iako do sada još nije izrađena kvalitetna studija o razlozima uzimanja dopinga, ipak možemo naglađati da sportaši varaju na ovaj način kako bi stekli slavu, novac, utjecaj, iznimne sportske rezultate i rekorde. Autor daje nešto drugačiji pogled na tu priču i dodaje još jedan razlog tj. argumentira kako smo upravo Mi krivi za sve češće zloupotrebe dopinga u sportu. Mi, kao subjekti zbog kojih se organiziraju i održavaju sportska natjecanja, zahtijevamo previše, očekujemo nadljudske izvedbe i rekordne rezultate i zbog toga izvedba sportaša jednostavno mora biti usklađena s očekivanjem medija i publike. Ovo načelo se može primjeniti na situaciju gdje rijetko koji građanin Republike Hrvatske zna tko drži hrvatski rekord u trčanju na 100 metara, dok svi znamo za Usaina Boltu. Rijetko tko zna tko je prošle godine bio najbolji hrvatski košarkaš, ali svi znamo tko je LeBron James.

Izazov koji nam autor na kraju svog djela postavlja je: uspostavite dva natjecanja. U jednom omogućite razna pomagala koja potpadaju u sferu dopinga, dok drugo ostavite apsolutno čisto i onda pogledajte koje će natjecanje biti posjećenije, uspješnije i bolje plaćeno. Kroz prethodni primjer možemo pret-

postaviti da je autor postavio legitiman argument i kako iz navijačke perspektive, doping koji sa sobom nosi bolje rezultate, predstavlja poželjan element kao dio unaprijeđenja sporta.

Autorove argumente namjeravamo kroz ovaj članak analizirati na način da ne donosimo krajnje zaključke, već da kroz predstavljanje pozitivnih i negativnih strana, potaknemo čitatelja da sam zaključi o prednostima i nedostacima dopinga u današnjem sportu.

Moramo se složiti s početnom tvrdnjom autora glede povijesnih elemenata. Čovječanstvo je uistinu slavilo pothvate iznimnih pojedinaca. Pjesme su se pisale o Ahileju, Herkules je postao legenda, s Džingis Khanom još i danas plašimo osnovnoškolce, a



Aleksandra Velikog slavimo kao čovjeka koji je osvojio gotovo cijeli poznati svijet. Činjenica koja spaja ove pojedince opseg je njihovih pothvata. Svi su učinili nešto što tjeru uobičajenog ili prosječnog pojedinca na divljenje. Danas je upravo sport arena gdje očekujemo od svih sudionika, koji su se cijele živote pripremali za nastupe u određenim disciplinama, da nas zadive svojom vještinom. Želimo gledati čovjeka koji trči brže, baca dalje, skače više ili pliva bolje no što se smatralo mogućim. Je li ovo istinska ljudska priroda i ima li što loše u tome? Može li ovdje doping pomoći u populariziranju određenih sportova?

Činjenica je kako sportaš uz poticaj kemijskih i drugih pomagala svakako može ostvariti bolji rezultat. Mnogi rekordi bi ubrzo pali, 100 metara bi se moglo otrčati ispod 9:30 sekundi, moglo bi se preskočiti 3 metra u vis dok bi maraton i biciklizam vjerojatno morali redefinirati. Uživali bi u iznimno snažnim sukobima boraca i iznimno dobrim predstavama nogometnika i košarkaša.

Uzmimo u obzir te prednosti uz bitnu napomenu eventualnih posljedica dugotrajnog uzimanja dopinga. Naime, razne tvari koje danas smatramo nedopuštenim tvarima u kontekstu dopinga mogu dovesti do kardiovaskularnih tegoba koje često mogu rezultirati smrtnim ishodom. Jetra se oštećuju što može dovesti i do karcinoma koji može zahvatiti i testise i prostatu, mijenja se i reproduktivni sustav tj. libido se značajno ili smanjuje ili povećava što može dovesti i do nekontroliranog devijantnog poнаšanja. Testiti se smanjuju i atrofiraju, moguća je i

impotentnost, prsa kod muškaraca mogu nagomilati masno tkivo i rasti dok se prsa kod žena smanjuju. Menstrualni ciklusi postaju poremećeni te žene mogu iskusiti i produbljivanje glasa, rast dlaka na licu i prisma i opadanje kose. Psihološki učinci uključuju i depresiju i agresivnost koji su često doveli do problema i smrtnih ishoda u određenim disciplinama poput dizanja utega.²

Moralna dilema u ovom slučaju potresa i same temelje sporta. Sport se kroz veći dio povijesti smatrao plemenitom djelatnošću za dobrobit duha i tijela. U modernom svijetu potaknutim redefiniranjem pojma *kruha i igara* i medijskom opsesijom određenim sportovima ta se definicija mijenja. Sport sve više služi kao sfera koja pojedincima pomaže da zaborave svakodnevne probleme i uživaju i cijene dosege i potencijal koji sportaši pokazuju. Taj doseg i potencijal nažalost nije uvijek dovoljan kako bi zadovoljio apetite medija i publike te tako dolazimo do spomenute moralne dileme. Smatramo li se kao društvo spremnima vagati utjecaje sporta i zabave s utjecajem potenjalno škodljivih tvari na same sportaše?

Kroz načelo poštenja obvezni smo prikazati i drugi argument na temu opasnosti za zdravlje. Određeni sportovi, iako čisti od zabranjenih tvari, opasni su za sudionike. Tako boks i razne verzije te discipline dokazano imaju kaban utjecaj na ljudski mozak i kognitivne sposobnosti, a služe uglavnom za našu zabavu i rijetko kad se ograničavaju na samoobranu. Ozljede zadobivene u nogometu ili ragbiju znaju biti opasne za normalno funkcioniranje sportaša u svakodnevnom životu, a ne samo za njihovu sportsku karijeru. Svi navedeni sportovi subjekti su značajne medijske pažnje, velike pozornosti publike i utjecaja sponzora, a samim time i novaca zbog kojeg su sportaši voljni riskirati zdravlje unatoč jasnim i sve češćim upozorenjima.

U situaciji gdje moraliziramo o sigurnosti sportaša, možemo li zaobići borilačke sportove koji predstavljaju jasnou opasnost za sudionike? Jesmo li već zašli u sferu koju tumači gospodin Pascal Zachary? Jesmo li ikada iz nje izašli?

Iz postavljenih pitanja očito proizlazi potreba temeljitog preispitivanja načela vrhunskog sporta i potreba da priznamo kako često zanemarujemo dobrobit sudionika sportskih natjecanja upravo radi naše osobne zabave. Moramo se samo iskreno pitati do kud smo njihovu sigurnost spremni zanemarivati. ■

1 http://www.wired.com/wired/archive/12.04/view_pr.html

2 Side effects of doping drugs By : Prof. Keun-Youl KIM, M.D. (OCA-MC & Chair of OCA-TUE Subcomm.) (Handout for Education Symposium – Macau. October 2005)

Pomaže ili odmaže u sportskoj izvedbi?

Mnogi sportaši navode kako su pod djelovanjem kanabisa usredotočeniji, kreativniji, poboljšane koncentracije i smanjenog osjeta боли. Međutim, potencijalno ugrožavaju sebe i druge zbog rizičnijeg ponašanja, sporijeg vremena reagiranja, lošijeg donošenja odluka.

Piše Dora Stričić

Uporaba kanabisa u narodnoj medicini prisutna je širom svijeta već stoljećima. U današnje vrijeme sve više država dopušta medicinsku i rekreativsku uporabu kanabisa te sve veći broj ljudi koristi farmakoterapiju kanabisa u borbi protiv bolova. Zabrana uporabe kanabisa u sportu jedno je od najkontroverznijih pitanja o kojemu raspravljuju sportski, medicinski, znanstveni i politički autoriteti. Njegovo djelovanje na tijelo sportaša te krajnji rezultat sportske izvedbe može biti pozitivno, ali jednakako tako i negativno, ovisno o vrsti sporta, količini kanabisa koja se konzumira i individualnoj reakciji organizma. Biljka kanabisa prirodno proizvodi više od 100 različitih kanabinoida. Dva kanabinoida koja su ljudima najpoznatija su Δ -9 tetrahidrokanabinol (THC), kao glavna psihoaktivna komponenta te biljke i kanabidiol (CBD), koji se istražuje u različite ljekovite (medicinske) svrhe te nema psihoaktivni učinak. Obje navedene tvari mogu se ekstrahirati iz biljke kanabisa, ili se mogu sintetizirati u laboratoriju. Sadržaj THC-a najveći je u vrhu cvijeta, slabi u lišču, stabilici te u sjemenu biljke. Kanabis (THC sadržaj-0,5-5%) dobiva se iz suhih cvjetnih vrhova i lišča, hašiš (THC sadržaj-2-20%) sastoji se od smole biljke i prešanih cvjetova. Sintetički, dizajnirani kanabinoidi, u usporedbi s THC-om prirodno prisutnim u biljci, koncentriraniji su, toksičniji te se vežu snažnije za receptore u mozgu i mogu dovesti do potencijalno snažnijih i nepredvidivih učinaka.

Svjetska antidopinska agencija (eng. WADA) stavlja 2004. godine kanabis na Popis zabranjenih sredstava za sve natjecateljske sportove. Upotreba kanabinoida praćena je mjeranjem metabolita THC-COOH u urinu sportaša. Početna koncentracija za otkrivanje metabolita bila je postavljena na 15 ng/ml što je kod

testiranog sportaša u snowboardu rezultiralo vraćanjem zlatne medalje. Nakon toga dopuštena koncentracija metabolita je povećana. Naime, 2013. godine donesena je odluka o povećanju praga za otkrivanje u urinu sportaša, na natjecanju, na 150 ng/ml THC-a. Nastavno, 2018. godine, WADA je uklonila s popisa CBD, neopojni kanabinoid koji se koristi u terapijske svrhe. Tako je THC jedini kanabinoid za koji postoji koncentracijski prag za otkrivanje u urinu sportaša, dok su svi ostali kanabinoidi (osim CBD-a), zabranjeni na natjecanjima.

Uporaba CBD-a na vlastiti je rizik sportaša. Vrlo je teško izdvojiti samo spoj CBD iz biljke kanabisa, tako da većina pripravaka na toj bazi može sadržavati i druge spojeve pa tako i THC. Pri liječenju sportaša zdravstveni radnici moraju biti svjesni antidopinških pravila odgovarajuće sportske organizacije. Sportaš možda ponekad nema druge mogućnosti osim uzimanja terapije koja sadrži zabranjenu tvar. U tim slučajevima, sportaši mogu podnijeti zahtjev za izuzećem terapijske uporabe (eng. TUE) za uporabu zabranjene tvari što im može odobriti Povjerenstvo za TUE. Kriteriji se ocjenjuju od slučaja do slučaja i podliježu tumačenju od strane TUE povjerenstva, a u skladu s utvrđenim kriterijima Međunarodnog standarda za TUE.

WADA svake godine objavljuje službeni Popis zabranjenih sredstava. Stručnjaci znanstvenih odbora WADA-e nastoje iskoristiti sve objavljene znanstvene podatke kako bi postigli što objektivnije prosuđivanje o potencijalu tvari, zahtjevajući da se pridržavaju kriterija Kodeksa. Da bi tvar bila uvrštena na Popis treba ispunjavati dva od tri postavljena kriterija. Kriteriji su sljedeći: (1) da tvar ima

potencijal poboljšanja sportske izvedbe; (2) da tvar ima stvarni ili potencijalni rizik za zdravlje sportaša te (3) da je uporaba tvari u suprotnosti s duhom sporta. Kako bismo bolje razumjeli na THC ćemo analizirati svaki od navedenih kriterija.

(1) Tvar ima potencijal poboljšanja sportske izvedbe

Iznenađujuće je malo znanstvenih podataka o učincima kanabisa na sportsku izvedbu kao što na primjer postoje za anaboličke steroide ili stimulanse poput amfetamina.

Konzumiranje THC-a kratkoročno uzrokuje euforiju, promjenu percepcije, vremensku distorziju, povećanje otkucaja srca i krvnog tlaka, smanjenje srčanog rada i smanjenu psihomotornu sposobnost. Prema nekim izvorima sportaši koji konzumiraju kanabis na natjecanju, potencijalno ugrožavaju sebe i druge zbog rizičnijeg ponašanja, sporijeg vremena reagiranja, lošijeg donošenja odluka, ugrožavajući osnovne tehničke vještine koje također mogu povećati vjerojatnost nezgoda i ozljeda, posebno u kolektivnim sportovima.

Međutim, s druge strane prisutna su istraživanja koja upućuju na to da kanabis pomaže sportašu pri bržem oporavku i boljoj regulaciji sna, što može pogodovati poboljšanju sportske izvedbe kada se sportaš u kratkom razdoblju suoči s više natjecanja. Mnogi sportaši, iz različitih sportova, navode kako su pod djelovanjem kanabisa usredotočeniji, kreativniji, poboljšane koncentracije i smanjenog osjeta боли. Zato neki istraživači navode njegovo djelovanje kao ergogeno. Bez obzira na to smatrate li kanabis supstancom za poboljšanje izvedbe ili ne, konzumiranje kanabisa strogo je zabranjeno na natjecanju.

(2) Tvar ima stvarni ili potencijalni rizik za zdravlje sportaša

Razjašnjavanjem kemijskih struktura THC-a i CBD-a te otkrićem ljudskog endokanabinoidnog sustava, intenzivnije se istražuje medicinska korist ove biljke. Kanabis i kanabinoidni lijekovi naširoko se koriste za liječenje ili ublažavanje simptoma pojedinih bolesti i/ili stanja. Zbog snažne percepcije da je doping javnozdravstveno pitanje jer je prisutan u općoj populaciji nameće se jasan zaključak da uporaba kanabisa nije ograničena samo na elitne sportaše.

U literaturi postoje oprečna izvješća o njegovim kroničnim toksičnim učincima. Konzumiranje kanabisa može dovesti do rizika negativnih učinaka uključujući pojačan rad srca, vrtoglavicu, suha usta, mučnine, umor, povraćanja, pospanost, zbumjenost, dezorientaciju te u nekim slučajevima prekomjerne konzumacije do halucinacija pa i psihoza.

Neke studije sugeriraju da pušenje kanabisa smanjuje anksioznost, omogućavajući sportašima da bolje rade pod pritiskom i da ublaže stres doživljen prije ili za vrijeme natjecanja. Može imati utjecaja na smanjenje osjećaja straha te pomoći u zaboravljanju negativnih događaja. Sportaši koji su u svojoj sportskoj karijeri doživjeli traumatična iskustva mogli bi imati potencijalne koristi od takvih učinaka. Vode se rasprave oko toga može li kanabis imati ulogu u rješavanju kroničnih stanja boli. Neka istraživanja pokazuju da znatan broj ljudi koristi kanabis u terapiji protiv bolova te kako bi smanjili uporabu opioida.

Ove godine više od 150 sadašnjih i bivših sportaša potpisalo je pismo upućeno WADA-i, tražeći od nje da ukloni kanabinoide s Popisa zabranjenih sredstava,

tvrdeći: „Pronašli smo poboljšanu kvalitetu života pomoću kanabisa i prirodnih kanabinoida, uključujući značajne terapijske i wellness koristi, te ti pozitivni učinci trebaju biti dostupni svim ostalim sportašima.“ Izjava bivše NBA zvjezde, Chris Longa, potvrđuje ranije navedeno. „Kada 18 godina igraš u NBA ligi i moraš biti u stanju kvalitetno igrati u napornom ritmu od 82 utakmice, imaš problema s tjeskobom i sposobnosti opuštanja, kanabis mi je uvijek pomagao u tome, bez njega moja karijera ne bi bila ista.“ Mnogi MMA borci javno promoviraju konzumaciju kanabisa kao zamjenu za farmaceutska rješenja u terapiji protiv bolova, ali i kao sredstvo za opuštanje.

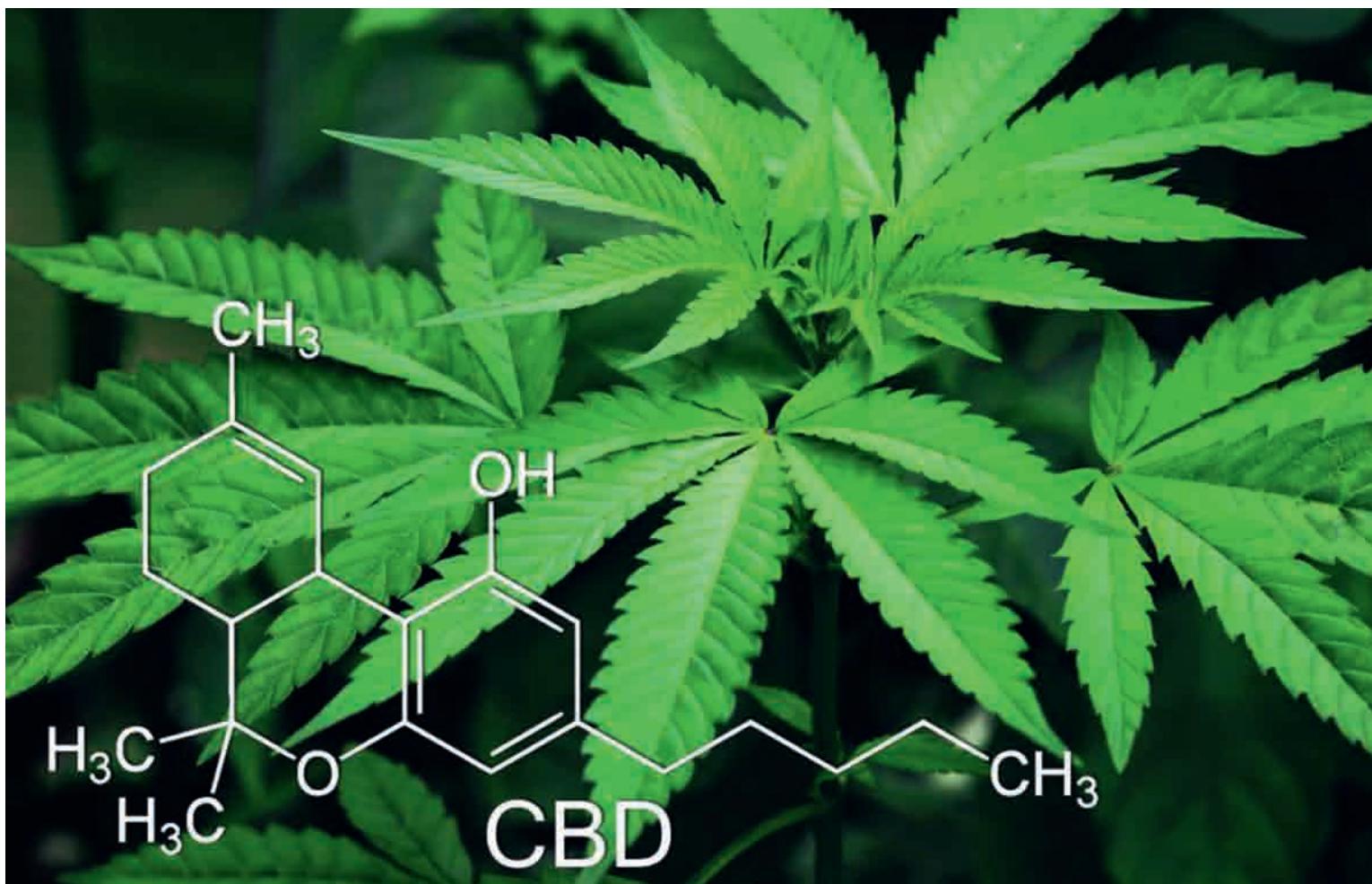
“To je čudotvorna biljka koja ima moćan učinak na dobrobit sportaša tijekom i nakon karijere”, izjavila je dr. Uma Dhanabalan sa sveučilišta Harvard, dok naš dipl. Fizioterapeut Tomislav Međimurec (Physioroom) kaže: “Prihvataćam važeću legislativu po kojoj je kanabis zabranjen. Problem koji bih izdvadio je i taj što primjerice moja struka, a i mnoge druge medicinske, nemaju dovoljno načina za informirati se i educirati po pitanju zabrane kanabisa u sportu.”

(3) Uporaba tvari u suprotnosti s duhom sporta

Suprotno povećanju zdravstvenog rizika i potencijalnom poboljšanju sportske izvedbe, ovaj se kriterij ne oslanja na utvrđene znanstvene činjenice. Oslanja se na etičke i društvene aspekte koji uključuju širi pogled na sport izvan fizičkih dostignuća i zdravlja. Neke od vrijednosti su fer play i iskrenost, etika, posvećenost, poštivanje pravila i zakona, poštivanje sebe i drugih sudionika, hrabrost, timski rad te solidarnost. Prema tome, uživanje kanabisa, ili bilo kojih drugih zabranjenih tvari za mnoge je u suprotnosti s temeljnim aspektima kriterija sportskog duha. Međunarodna antidopinška zajednica smatra da sve ono što suvremeniji sportaš treba predstavljati je u suprotnosti s uporabom ili zlouporabom kanabisa. Prema Svjetskom antidopinškom kodeksu, sportaš je dužan odgovornim i savjesnim ponašanjem osigurati da se u njegovu tijelu ne nađe zabranjena tvar. Primjer elitnog sportaša (Michael Phelps) koji je uhvaćen u uživanju kanabisa izvan natjecanja izazvao je negativne reakcije javnosti, medija pa tako i sponzora koji su mu na kraju i otkazali suradnju.

Neki izvori sugeriraju da je pokušaj kontrole uporabe kanabisa u sportu najbolje shvaćen u smislu zabrinutosti zbog zlouporabe tih tvari u široj društvenoj zajednici. U društvenom kontekstu, kanabis je najčešća korištena „droga“ u mnogim zemljama.

S obzirom na to da se radi o tvari koja je zabranjena samo na natjecanju i to iznad određene koncentracije, sportaši trebaju biti svjesni nekih činjenica ako odluče koristiti tu tvar izvan natjecanja. Potpuno eliminiranje navedenih tvari i njihovih metabolita iz ljudskog organizma ne može se lako predvidjeti. Nekoliko je čimbenika koji će utjecati na to, kao npr.: određeni kanabinoid koji se koristi, doza koja se koristi, koliko često se koristi, težina čovjeka, sveukupni metabolizam, funkcija jetre i općenito zdravlje, uzimaju li se (i neki drugi) lijekovi, prehrana te razina fizičke aktivnosti. THC se akumulira u masnom tkivu i jetri, tako da će za potpunu eliminaciju trebati i do nekoliko tjedana, dok se dio zadržava i u središnjem živčanom sustavu, što objašnjava činjenicu izostanka apstineničkog sindroma. Kada je osoba dehidrirana, urin je koncentriraniji, te kod fizičkog napora, tijelo razgrađuje masne stanice i oslobađa THC što povećava šanse za pozitivan test.



WADA se čini otvorenom za ideju da se kanabinoidi izbace s Popisa zabranjenih sredstava. "Važno je napomenuti da popis nije statičan, već se razvija na temelju novih znanstvenih dokaza", rekao je glasnogovornik WADA-e James Fitzgerald za USA TODAY Sports. "Stoga WADA održava dijalog sa sportašima, znanstvenicima i drugim sudionicima te pomno prati literaturu u ovom području kako bi pribavila nove dokaze i informacije."

Na razini Europske unije, države članice pokušavaju doći do zajedničkog stajališta i rješenja predmetne tematike s obzirom da se politika kanabisa u različitim zemljama na različite načine provodi. Na tu temu okupljaju se radne skupine gdje se iznose stajališta i donose preporuke za daljnje postupanje. Od Svjetske zdravstvene organizacije zatraženo je prikupljanje neovisnih istraživanja i iznošenje znanstvenih dokaza o štetama i terapeutskim učincima kanabisa i preparata na njegovoj bazi. Na području EU pa tako i u Hrvatskoj, iako se CBD ne nalazi na WADA-inom Popisu zabranjenih sredstava, uporaba CBD-a u hrani ili dodacima prehrani nije dopuštena prema članku 2. Uredbe (EZ) br. 178/2002 w Europskog parlamenta, a u smislu Jedinstvene konvencije Ujedinjenih naroda o narkoticima iz 1961. i Konvencije Ujedinjenih naroda o psihoaktivnim tvarima iz 1971. godine.

Pitanje THC-a u sportu, kao i u široj javnosti i dalje ostaje vrlo aktualno. Literatura je oskudna te je zabranjeni status kanabisa doveo do ograničenja do nošenja kvalitetnih podataka o raširenosti uporabe među elitnim sportašima.

Kako bi se što jasnije informirali korisnici, stručnjaci i kreatori politika, buduće studije trebaju jasnije izvještavati o rezultatima sportaša korisnika i pridržavati se strožih smjernica u kvaliteti istraživanja.

Literatura

1. *The impact of cannabis and cannabinoids for medical conditions on health-related quality of life: A systematic review and meta-analysis.*, 2017.
2. *Cannabinoids for Medical Use: A Systematic Review and Meta-analysis.*, 2015.
3. *Cannabinoids: Medical implications.*, 2016.
4. *Cannabis: Exercise performance and sport. A systematic review*, Michael C. Kennedy, 2017.
5. *Cannabis in Sport- Anti-Doping Perspective*, 2011.
6. *Cannabis and the Health and Performance of the Elite Athlete*, 2018.
7. *Why should cannabis be considered doping in sports?*, 2003.
8. *Cannabis use in active athletes: Behaviors related to subjective effects*, 2019.
9. *Marijuana as Doping in Sports*, 2003.
10. *Recreational drug use and sport: Time for a WADA rethink?*, 2013.
11. *Cannabis and Pain: A Clinical Review*, 2017.
12. *Efficacy of Cannabis-Based Medicines for Pain Management: A Systematic Review and Meta-Analysis of Randomized Controlled Trials.*, 2017.
13. *Cannabis and joints: scientific evidence for the alleviation of osteoarthritis pain by cannabinoids.*, 2018.



Borba protiv dopinga u nogometu

Novim UEFA-in programom potpore obrazovanja na nacionalnoj razini, koji kreće od 2020. (najmanje do 2024.) predviđeno je svakom nacionalnom savezu dodijeliti potporu za provedbu edukacija o antidopingu. Edukacijski program mora biti koordiniran s nacionalnom antidopinškom organizacijom.

Piše Vesna Barišić

Na seminaru „Antidoping u nogometu“, održanom 26. rujna 2019. u Bruxellesu, Valerio Giovannini (UEFA, Public Affairs Coordinator) predstavio je uključenost UEFA-e u projekte koji se bave antidopingom.

Marc Vouillamoz, (UEFA, Head of Anti-doping) istaknuo je kako je UEFA-i, iako nije potpisnica WADA kodeksa (može biti samo FIFA), dopušteno provoditi testiranja na europskoj razini i djelovati kao prvostupansko i žalbeno tijelo (temeljem sudjelovanja na UEFA natjecanjima). Na UEFA-inim finalnim natjecanjima edukativni aspekt ima značajnu ulogu (U-17 i U-19 prvenstva). Veliki problem predstavljaju suplementi te se računa da je 20-30% suplemenata kontaminirano (prema studiji Njemačkog instituta za sport iz Kölna), kao i tzv. društvene droge (kanabis). Svake sezone održe se oko 44 edukacije koje obuhvate oko 1100 mladih igrača, trenera, liječnika i drugog osoblja sportskih klubova. Programi pokrivaju nekoliko tema (čisti sport i fair-play vrijednosti, antidopinška pravila, procedure dopinške kontrole, rizici korištenja lijekova i suplemenata, „društvene“ droge, posljedice dopinga. Predavanja se prevode, osigurano je simultano prevođenje te se organizira kviz za mlade igrače s motivirajućim nagradama. Također su izdali antidopinški vodič za igrače koji je preveden na 7 jezika. Pokrenuli su i UEFA App čiji je osnovni cilj educirati, informirati i angažirati igrače. Aplikacija sadrži obrazovne module s različitim temama, namijenjene zaštiti igrača tijekom nogometne karijere, ali i pripreme za drugu karijeru. Omogućeno je brzo pretraživanje svih značajnih informacija. Putem aplikacije se može kreirati i *UEFA passport* te se na taj način mogu prikupljati svi podaci o postignućima igrača kroz obrazovni program i na terenu. Također se može ko-

ristiti za prijavu informacija koje se odnose na namještanje utakmica ili doping. Aplikacija je do sada downloadana 20.000 puta.

Predstavljen je i novi UEFA-in program potpore obrazovanja na nacionalnoj razini koji kreće od 2020. (najmanje do 2024.) kojim je predviđeno svakom nacionalnom savezu dodijeliti potporu za provedbu edukacija o antidopingu. Edukacijski program mora biti koordiniran s nacionalnom antidopinškom organizacijom (NADO priznat od strane WADA-e). Kako bi ostvarili mogućnost finančiranja, 55 UEFA-nih nacionalnih saveza moraju podnijeti prijavni obrazac koji treba sadržavati analizu trenutačne situacije, kratkoročne i dugoročne ciljeve, edukacijski akcijski plan, prijedlog suradnje s NADO te način praćenja i evaluacije programa.

Nadalje je predstavljena statistika dosadašnjih testiranja. Istaknuta je važnost suradnje s NADO kao i provoditeljima dopinških kontrola te njihova upoznatost s pravilima i specifičnostima nogometa.

Paul Quantock (Norveški nogometni savez) predstavio je „Quality Club Concept“ koji provode od 2014. godine kao dio struktornog razvoja klubova. Koncept sadrži 4 ključna područja: aktivnosti; organizacija; kompetencije; zaštita djece i društvena odgovornost. Ključno je osigurati sigurno okruženje, uključujući siguran prijevoz, prevenciju alkohola, namještanja utakmica i ovisnosti o kockanju, zaštitu od seksualnog zlostavljanja i nasilja, osiguranje zdrave prehrane i dovoljno kvalitetnog sna te antidoping. Istaže kako pristup svakom pojedinom sportašu treba imati na umu niz odgovornih aktera, od FIFA-e, UEFA-e,

nacionalnih i regionalnih saveza, pojedinačnog kluba i stručnog tima. Kako bi se moglo planirati odgovarajuće mјere i aktivnosti nužno je krenuti od perspektive sportaša. Stoga su sa svrhom analize situacije u klubovima na lokalnoj razini proveli istraživanje o dopingu (znanju i iskustvima). U istraživanju je sudjelovalo oko 300 ispitanika, od kojih većina trenira nogomet duže od 9 godina. Njih 90% igra nogomet neplaćeno, amaterski i trenira 3-4 puta tjedno. Njih oko 45% se ne bavi dodatno nekim drugim sportom, dok ih oko 30% navodi kako se dodatno bave fitnessom. Većina učestalo koristi određene suplemente, ali također većina nije nikad razmišljala o uzimanju zabranjenih sredstava u športu (oko 10% ih je u nekoj fazi razmišljalo uzimati, oko 4% učestalo razmišlja o uzimanju). Mali broj (do 1%) povremeno uzima nedopuštena sredstva. Istraživanje je također obuhvatilo stavove športaša o ovoj temi, spremnosti za edukaciju, metodama edukacije i sl. Objava izvješća se očekuje krajem studenog.



Henrik Lunde (Norveški nogometni savez) prezentirao je projekt „ANTI-DIF: Keep football clean”, financiran iz Erasmus+ programa. Istiće kako su povijesno svi antidopingovi naporci bili fokusirani na otkrivanje i kažnjavanje slučajeva dopinga u elitnom sportu, gdje nogomet nije bio iznimka. U današnje vrijeme je jasno širenje dopinga izvan krugova elitnog sporta te postaje sve češća pojava u rekreativskom sportu, kao i društveni i javnozdravstveni problem. O raširenosti ovog problema u nogometu ne postoje dovoljno dokaza te je potrebna uža suradnja u dalnjim istraživama o zabranjenim supstancama, metodama otkrivanja te prikupljanja podataka. Ovaj projekt je namijenjen podizanju svijesti u nogometu na lokalnoj razini. Jedna od aktivnosti

sastoji se u provedbi istraživanja radi analize stanja u nogometnim klubovima na lokalnoj razini, nakon čega slijedi izrada edukacijskih materija, izrada smjernica za tzv. „antidoping trenere“ koji će djelovati kao ambasadori u borbi protiv dopinga i u suradnji s NADO te izrada antidopingškog kodeksa za amaterski nogomet.



Abosede Ajayi (predsjednica medicinskog povjerenstva u EUSA – Europskoj sveučilišnoj sportskoj organizaciji) prezentirala je projekt „European Anti-Doping Initiative“ sufinanciran kroz Erasmus+, čiji je cilj razvoj „antidopingškog mentaliteta“. To podrazumijeva stvaranje osjećaja za fair-play, razvoj osobnih vještina fokusiranih na osobni trud i osjećaj postignuća te senzibilizaciju složenog društvenog okruženja u kojem se doping događa. Naglašavaju se neke od nepovratnih posljedica dopinga, podržava se i razvija obrazovanje o antidopingu unutar sporta te se stvara vršnjačka mreža antidoping ambasadora. Organiziraju teorijska predavanja o tome što je doping, koji su njegovi učinci na svakodnevni život te o učincima vitamina i drugih dodataka prehrani na tijelo. Zatim organiziraju praktična predavanja o dopinškoj kontroli i proceduri testiranja te se koristi metoda debate kojom se nastoji obuhvatiti ovaj problem iz različitih perspektiva i istaknuti snažni argumenti protiv dopinga. Do sada je organizirano 60 različitih aktivnosti koje su se

odvijale u 10 europskih zemalja i obuhvatile 2.000 mladih športaša. Izabrani su mladi ambasadori, od kojih dvoje iz RH – Marko Žunić (Pravni fakultet Sveučilišta u Rijeci), Luka Rukavina (Medicinski fakultet u Rijeci).

Alexandre Husting (LU) moderirao je panel raspravu „Education as a tool to fight doping in grassroots football“ u kojoj su sudjelovali **Cassandra Matilde Fernandes** (Vijeće Europe), **Marc Vouillamoz** (UEFA odjel za antidoping), **Tiziana Beghin** (članica EU Parlamenta), **Yves Le Lostecque** (EK, DG EAC). Sudionici rasprave predstavili su na koji način se njihove institucije i organizacije bave pitanjima antidopinga. Istaknuli su kako je potrebno razlikovati profesionalni sport, sport na lokalnoj razini i rekreativni sport te prema tome i pristup treba biti različit. Na lokalnoj razini ključne su preventivne i edukacijske aktivnosti.

U raspravi tko sve treba biti odgovoran za obrazovanje o antidopingu otvorilo se i pitanje o ulozi trenera. Dio sudionika smatra da bi treneri trebali imati ključnu ulogu, međutim postoje i oprečna mišljenja. Alexandre Husting (LU) upozorava kako su sustavi obrazovanja trenera različiti u pojedinim zemljama, ukoliko uopće postoje. Dok Cassandra Matilde Fernandes (Vijeće Europe) smatra kako je svojevrsne module o antidopingu potrebno uključiti u obrazovanje trenera, neovisno o tome kakav je sustav obrazovanja ili osposobljavanja, Husting smatra da je to nemoguće s obzirom na to da su većina trenera volonteri i njihov angažman ne zahtijeva nikakvo prethodno obrazovanje (s obzirom na to da obrazovanja kao takvog uopće nema, nije moguće uključiti niti module o antidopingu). ■



Vitaminii topljivi u vodi i njihova važnost u prehrani sportaša



Prehrana sportaša mora zadovoljiti njihove potrebe za energijom i hranjivim tvarima. Posebna se pozornost adekvatnom unosu vitamina mora обратити у slučajevima kada je jelovnik niske energetske vrijednosti.

Piše Vesna Bosanac

Došli su hladniji dani i doba godine kada sportaši posebnu pažnju pridaju imunitetu.

Pri spomenu na gripu i prehladu odmah se sjetimo vitamina C. Međutim, kao što potpora imunitetu nije njegova jedina uloga, tako ni on nije jedini vitamin koji jača obrambeni sustav.

Uistinu, o vitaminima bi se moglo pričati danima, no ovdje ćemo dati prikaz zašto su vitamini topljivi u vodi važni u prehrani sportaša.

Vitamine je neophodno unositi hranom jer se u našem organizmu uopće ne stvaraju ili je njihovo stvaranje nedostatno da zadovolji potrebe čovjeka.

I dok se bjelančevine, ugljikohidrati i masti unose u većoj količini (od nekoliko desetaka do nekoliko stotina grama) dotele se vitamini unose u malim količinama; u mikrogramima i miligramima. Otuda ih, zajedno s mineralnim tvarima, zovemo mikronutrijentima.

Poznajemo vitamine topljive u vodi i one topljive u mastima. Prvi su vitamin C i vitamini B skupine. Ne mogu se u značajnijoj količini skladištiti u tijelu zbog čega ih je gotovo svakodnevno potrebno uzimati hranom (ponekad i putem dodataka prehrani).

S druge pak strane vitamini anagrama „DEKA”; A, D, E, K se tope u mastima. Jedan se njihov dio unesen hranom iskoristi u organizmu u reakcijama meta-

bolizma, dok se višak uskladištava (npr. u jetri). Troši se po potrebi; kada je unos hranom manji ili je potreba organizma za određenim vitaminom povećana.

VITAMINI TOPLJIVI U VODI

VITAMIN C

Vitamin C ili drugim imenom askorbinska kiselina od višestruke je koristi za zdravlje sportaša. Osim što doprinosi imunitetu, sudjeluje u stvaranju kolagena. Kolagen je kao vezivno tkivo neophodno za izgradnju kostiju, zacjeljivanje rana i prijeloma i sl. Učili smo o tome u školi. ☺

Nadalje, vitamin C je od posebne koristi vegetarijancima jer pomaže u sprječavanju pojave odnosno liječenju anemije. Evo o čemu se tu zapravo radi. Željeza ima u mesu, ribi, zelenom povrću mahunarkama i sl. Ono iz namirnica životinjskog podrijetla bolje je iskoristivo nego li ono iz biljnih izvora. No, ne znači to odmah da je kod sportaša vegetarijanaca neminovna pojava anemije. Iskoristivost željeza iz namirnica biljnog podrijetla povećava upravo vitamin C. Od koristi je stoga zelenu ili neku drugu salatu (matovilac, potočarku...) umjesto octom začiniti limunovim sokom i uljem. Isto je tako ukusno kuhano povrće poput špinata i brokule poškropiti sokom limete.

Vitamin C snažni je antioksidans što je od posebnog značaja sportašima. Zašto? Tjelesnom se aktivnošću tijekom treninga i natjecanja stvaraju slobodni radikali



koji oštećuju stanice i tkiva. Oštećuju se i mišićna vlažna, eritrociti i sl, pa je prehrana koja sadrži dostatnu količinu antioksidansa (uključujući i vitamin C) od izuzetne koristi. Nije stoga na odmet odmah nakon treninga ili natjecanja, pojesti voće.

Doba je mandarina i naranči. Ponesite ih sa sobom u torbi i pojedite dok ste još u klubu ili na borilištu. Oporavak je uspješniji započne li se s njime odmah nakon tjelesne aktivnosti.

Vitamin C vežemo uz grejp, naranče, limun, marmaline ..., no važno je imati na umu kako se on nalazi i u drugom voću poput jabuka, krušaka, kivija i sl. Naučno, ima ga i u povrću; zelenoj salati, brokuli, svježem i kiselom kupusu, matovilcu, potočarki. Povrće i voće valja jesti svaki dan. Povrće treba uključiti i u ručak i u večeru, dok je voće odlična užina i osvježenje. Čak i kada se radi o suhom ručku i večeri (npr. sendviču sa sirom ili šunkom), na stolu mora biti povrće. Jednostavno, napravite sebi salatu. Potrebno je izdvojiti samo dvije minute za pripremu, no korist koja se time dobije je ogromna. Povrće je izuzetno bogato antioksidansima koji pojačavaju djelovanje vitamina C i doprinose oporavku.

Nedostatak vitamina C svakako treba izbjegći jer dovodi do različitih upala, anemije, umora, te lošijeg zacjeljivanja rana i prijeloma.

VITAMINI B SKUPINE

Vitamini B skupine od važnosti su aktivnim ljudima jer mnogi od njih sudjeluju u metabolizmu bjelančevina, masti i ugljikohidrata. Njihov nedostatak u organizmu često dovodi do pomanjkanje energije. Također je nekolicina vitamina B skupine neophod-

jeko, riba i nemasno meso samo su neke od namirnica bogate ovim vitaminima.

Vitamin B₁

Vitamin B₁ (tiamin) važan je sportašima jer sudjeluje u aerobnom procesu stvaranja energije što dolazi do izražaja tijekom dugotrajnih tjelesnih aktivnosti poput maratona i polumaratona. Nadalje, važan je i za očuvanje imuniteta, kontrakciju mišića, te prenošenje živčanih impulsa.

Vitamina B₁ ima u neprerađenim žitaricama, svinjetini, ribi, mahunarkama (npr. leći i slanutku), orašastim plodovima poput badema i lješnjaka, te sjemenkama (npr. sunčokretovim i bučinim). Njegov nedostatak dovodi do gubitka tjelesne mase, lošeg teka, mišićne slabosti i dr.

Vitamin B₂

Vitamin B₂ (drugim imenom riboflavin) neophodan je mladim sportašima za njihov normalan rast i razvoj. Sudjeluje u reakcijama dobivanja energije u organizmu, te ispoljava antioksidativnu aktivnost. Glavni izvori riboflavina su jaja, iznutrice (npr. bubreži i jetrica), mlijeko, nemasno meso, te zeleno lisnato povrće (blitva, prokulice, kelj, raštika i sl.).

Nedostatak vitamina B₂ obično se javlja kod sportaša vegana i onih koji iz svoje prehrane isključuju meso i mlijeko. Znakovi njegovog manjka u organizmu su, između ostalog, raspuštanje na uglovima usana i na resici uha.

Vitamin B₃

Vitamin B₃ (niacin) je sportašima važan jer sudjeluje u procesima stvaranja hormona i stanica, a uz to pomaze cirkulaciju i ublažava različite upalne procese u organizmu. Nalazi se u iznutricama, ribi, orašastim

na u procesu formiranja novih stanica, pa se njihova važnost očituje tijekom rasta i razvoja mlađih sportaša, te za vrijeme oporavka od ozljeda.

Kako bi se zadovoljile potrebe za vitamincima B skupine, preporučljivo je u prehranu uključiti što je moguće više neprerađenih namirnica. Integralni i crni kruh, zobene pahuljice, jetrica, zeleno povrće, mliječni proizvodi, sjemenke, plodovima, sjemenkama i sl. Kvalitetnom se prehranom može zadovoljiti potreba za ovim nutrijentom. Nedostatak može rezultirati umorom.

Vitamin B₆

Vitamin B₆ sudjeluje u mnogim reakcijama metabolizma. Od koristi je sportašicama jer olakšava predmenstrualne tegobe. Nalazi se u peradi, ribi, iznutricama i sl. Njegov nedostatak može dovesti do pada imunitet-a.

Pantotenska kiselina

Pantotenska kiselina još je jedan vitamin B skupine koji sudjelujući u reakcijama metabolizma podržavači rast i razvoj mlađih sportaša, te oporavak od bolesti i ozljeda. Pantotenske kiseline ima u brojnim svakodnevnim namirnicama, posebice onima koje su bogate bjelančevinama. U prvom se tu redu misli na meso, jaja, mahunarke, mlijeko i mliječne proizvode, te iznutrice. Nadalje, pantotenske kiseline ima još u cjelovitim žitaricama, krumpiru, kelju, brokuli, raštki, prokulicama i sl.

Biotin

Biotin je neophodan čimbenik rasta što je od posebne važnosti mlađim sportašima. Njegova nedostatna prisutnost u organizmu dovodi do bolova u mišićima. Nalazi se u žitaricama, mahunarkama, mlijeku i mliječnim proizvodima, orašastim plodovima, mesu i dr.

Folat

Folat sudjeluje u stvaranju eritrocita i novih stanica, pa je sportašima njegova dostatna prisutnost u prehrani neophodna tijekom rasta i razvoja, liječenja anemije, te oporavka od ozljeda. Posebnu pozornost na unos folata trebaju obratiti sportašice koje uzimaju kontracepcijske pilule jer je kod njih potreba za folatom povećana. Treba li posebno nagašavati da je rizik od nedostatka ovog vitamina tim veći što je prehrana oskudnija na voću i povrću kao primarnim izvorima.

Nadalje, na dostatnu prisutnost folata u prehrani moraju paziti i sportaši koji pate ili su skloni megaloblastičnoj anemiji. Naime, manjak folata rezultira smanjenom sintezom DNA što remeti pravilno formiranje novih eritrocita. Kao posljedica toga u krvi se pojavljuju nezreli eritrociti s jezgrom koji nisu u mogućnosti obavljati svoju funkciju; prenositi kisik.

Gdje pronaći folat? Najjednostavnije je zapamtiti da tamo gdje je zelena boja, tamo je i folat. Ima ga dakle u tamno zelenom povrću poput špinata, brokule i keleja. Tu su još rajčica, banana, lubenica, ali i pileća prsa.

Lešo kuhaní špinat

Folat je vitamin vrlo osjetljiv na visoku temperaturu, pa kuhanju povrća treba posvetiti posebnu pozornost. Primjerice, špinat prije kuhanja treba oprati i uzdužno izrezati na trake širine 1 cm. Velika količina vode se zakuha, posoli i u nju stavi pripremljen špinat. Kako bi se očuvala njegova atraktivna zelena boja, posuda se ne zaklapa poklopcem. Kada voda ponovo prokuha, špinat se promiješa i kuha se još dvije minute. Ocijedi se, začini mješavinom para, češnjaka i maslinovog ulja te posluži na primjer uz krumpir pečen u kori i pileća prsa pržena na naglo. Eto brzog obroka bogatog folatom kojeg će vrlo lako pripremiti svi sportaši; čak i oni koji nisu posebno vješti u kuhinji.

Vitamin B₁₂

I za kraj, vitamin B₁₂. Doprinosi zdravlju živaca, te stvaranju novih stanica i eritrocita. Za razliku od ostalih vitamina B skupine čiji se višak u organizmu ne može spremiti i koristiti „za crne dane“, određena količina vitamina B₁₂ se skladišti u jetri. Njegov je nedostatak stoga općenito rijedak. Ipak, valja imati na umu da se ovaj vitamin nalazi isključivo u namirnicama životinjskog podrijetla; mesu, ribi, jajima, mlijeku i njihovim proizvodima, pa ga sportaši vegani trebaju unositi putem drugih izvora; npr. hranom biljnog podrijetla obogaćenom ovim vitaminom, dodacima prehrani i dr. Manjak B₁₂ nije bezazlen. Ispoljava se pojavom umora i slabosću organizma, gubitkom teka, opadanjem mišićne mase i sl.

Kvalitetnom prehranom do adekvatnog unosa vitamina

Prehrana sportaša mora zadovoljiti njihove potrebe za energijom i hranjivim tvarima. Posebna se pozornost adekvatnom unosu vitamina mora obratiti u slučajevima kada je jelovnik niske energetske vrijednosti. Primjer su reduksijske dijete i vrijeme izvan sezone treninga i natjecanja kada su obično energetske potrebe sportaša niže.

Da je moguće osmisliti kvalitetan jelovnik niske energetske vrijednosti, a pri tome koristiti svakodnevne namirnice potvrđuje sljedeći primjer.

Ovaj jelovnik može biti namijenjen sportašima koji su na dijeti i imaju jedan popodnevni trening.

**Dnevni jelovnik****OBROK NA TAŠTE**

- mandarine, 170 g

DORUČAK

Mladi sir, kruh i mlijeko

- mladi sir, 40 g
- crni kruh, 140 g
- mlijeko s 2.8 % m. m., 250 g

JUTARNJA UŽINA

- kruška, 180 g

RUČAK**Povrtna juha, pileća prsa pržena na naglo, kuhaná riža i proso, salata**

- tikvice, 90 g
- luk, 30 g
- mrkva, 20 g
- celerov korijen, 10 g
- peršinov korijen, 10 g
- ulje, 3 g
- začini (sol, mažuran, majčina dušica,
- peršinov list, đumbir u prahu...)
- voda ili povrtni temeljac

Kuhaná riža, proso i grašak

- riža, 20 g
- proso, 10 g
- grašak, 80 g
- ulje, 2 g
- malo soli
- voda

Piletina pržena na naglo

- pileća prsa, 110 g
- ulje, 5 g
- za preljev po pečenoj piletini: peršinov list,
- sol, papar, češnjak, limunov sok
- crni kruh, 50 g

VEČERA**Omlet sa sirom, rajčica za salatu i kruh****Omlet sa sirom**

- jaje, 50 g
- polutvrdi sir (npr. Podravec) 20 g
- ulje, 5 g
- malo soli
- rajčica, 180 g
- crni kruh, 100 g

POPODNEVNA UŽINA**Griz na mlijeku posut grožđicama i lješnjacima**

- pšenični griz, 20 g
- mlijeko s 2.8 % m. m., 250 g
- malo soli
- grožđice, 10 g
- lješnjak, 5 g

OBROK ODMAH NAKON TRENINGA

- grožđe, 150 g
- nezaslađeni biljni čaj ili voda

Priprema: Na ulju blago popržite usitnjeni luk. Smanjte vatru, dodajte oprane i na krupne komade izrezanu tikvici u mrkvu, te peršinov i celerov korijen. Pirjajte par minuta uz neprekidno miješanje. Dolicite vruću vodu ili povrtni temeljac da prekrije povrće. Posolite, poklopite i kuhatjte dok se povrće ne skuha. Potom izvadite mrkvu sa strane, a sadržaj juhe izmiksaјte štapnim mikserom. Dodajte đumbir, majčinu dušicu i mažuran te sve izmiješajte. Mrkvu izrežite na kolutiće i vratiće u juhu. Pospite usitnjenim peršinom i odmah poslužite.

Na ovaj način možete pripremiti juhu od brokule ili cvjetace.

Napomena: Kada se jelima dodaje đumbir, papra treba dodati manje ili ga se jednostavno može izostaviti.

Priprema: U prikladnoj posudi zagrijte ulje. Opranu rizu i proso stavite u šalicu, operite i kratko popržite na ulju. Dolijte dva puta više vode nego je bila zapremnina riže i prosa u šalici. Posolite, promiješajte, smanjite vatru na minimum i poklopiljeno kuhatjte dok voda ne ispari. Dodajte kuhanu grašak, izmiješajte i poslužite.

Salata

- krastavac, 140 g

Energetska vrijednost jelovnika:
2061 kcal (8627 kJ),

ugljikohidrati: 272 g
bjelančevine: 106 g
masti: 67 g
vitamin B1: 2.3 mg (RDA: 1.1 mg)
vitamin B2: 2.2 mg (RDA: 1.4 mg)
vitamin B3: 26 mg (RDA: 16 mg)
vitamin B6: 2.3 mg (RDA: 1.4 mg)
vitamin B12: 5.5 µg (RDA: 2.5 µg)
folat: 414 µg (RDA: 200 µg)
pantotenska kiselina: 7.9 mg (RDA 6 mg)
vitamin C: 178 mg (RDA: 80 mg)

Autorica: dr. sc. **Vesna Bosanac**, nutricionistkinja
IG: @sports_nutrition_by_vesna

Za savjet o prehrani obratite se s povjerenjem.

Promjena smjera od „bitno je sudjelovati“ u „bitno je pobijediti“ promjenila je i smjer današnjeg vrhunskog sporta od antičkih idealja ka idealima danas vladajućeg komercijaliziranog shvaćanja. Možda najbolji primjer navedenom je prilagođavanje pravila pojedinog sporta zahtjevima masovnih medija, uvođenje dodatnog „team-outa“ kako bi se sponzori mogli reklamirati i time osigurala novčana sredstva bez kojih, u postavljenim uvjetima, pojedini sport (nažalost) ne može opstati.

Nadmetanje i fanatizam onih NAJUPORNIJIH?

Piše Lea Bušac

Sportom se nazivaju fizičke aktivnosti koje čovjek izvodi iz natjecateljskih razloga. Riječ sport nekad je označavala svaku igru i zabavu. Danas se pod pojmom sport podrazumijevaju različite motoričke aktivnosti varijabilnog i dinamičkog karaktera u kojima na specifičan način dolaze do punog izražaja sportaševe sposobnosti, osobine i znanja u treningu i natjecanju. Prema definiciji i razini sport može biti vrhunski odnosno selektivni i masovni tj. neselektivni.

Komercijalizacija vrhunskog sporta

Utrka za vrhunskim rezultatima potpomognuta marketinškim trikovima i očekivanjima društvene svijesti da se pobijedi i nadvlada „nekog“ protivnika, uvjetovala je neophodnost profesionalnog bavljenja sportom. Nisu davno vremena iza nas, kada je profesionalnim sportašima bilo zabranjeno sudjelovati na olimpijskim igrama. Koliko je odluka o puštanju profesionalizma u olimpizam ispravna i koliko je ona bila uvjetovana pritiscima sponzora, medija i marketinga samo su neka od pitanja koja i danas povlače žustre rasprave sportskih fanatika, ali

i onih koji sport ne doživljavaju tako. Olimpijske igre veličanstveno su više sportsko natjecanje koje se održava svake četiri godine. Isprva održavane samo u staroj Grčkoj, Olimpijske su igre oživljene krajem 19. stoljeća djelovanjem francuskog humanista i vizionara baruna Pierre de Coubertina. Prve Olimpijske igre modernog doba održane su 1896. godine u Ateni. U Coubertinovoj viziji na Olimpijskim igrama športaši su se trebali natjecati iz športskih idealja, a nikako za novac i zato na igrama nije bilo mesta profesionalnim sportašima.

Promjena smjera od „bitno je sudjelovati“ u „bitno je pobijediti“ promjenila je i smjer današnjeg vrhunskog sporta od antičkih idealja ka idealima danas vladajućeg komercijaliziranog shvaćanja. Možda najbolji primjer navedenom je prilagođavanje pravila pojedinog sporta zahtjevima masovnih medija, uvođenje dodatnog „team-outa“ kako bi se sponzori mogli reklamirati i time osigurala novčana sredstva bez kojih, u postavljenim uvjetima, pojedini sport (nažalost) ne može opstati. Možda u navedenom nema ništa loše, osim što sport i sportaš postaje rob novca, ali u današnjem vladajućem sustavu vrijed-

nosti to zapravo i nije ništa čudno. Pitanje je kako stoje stvari ako se uzdignemo iznad vladajućeg komercijalnog i financijskog sagledavanja svijeta. Imaju li i tada smisla ciljevi današnjeg vrhunskog sporta?

Društvena uloga vrhunskog sporta (danas)

Danas vrhunski sport ima neosporno vrlo veliku društvenu ulogu. Događaji kao što su Olimpijske igre ili Svjetsko prvenstvo u nogometu bilježe ogromnu gledanost, a vrhunski sport je postao bitan, ako ne i najvažniji globalni segment industrije zabave. No ipak postavlja se pitanje svrhe vrhunskog sporta, smisla postizanja rekorda i vrhunskih sportskih rezultata. Vrhunski sport, sasvim logično, orijentiran je na postizanje vrhunskog rezultata. Sustav je to piramide u kojem su na vrhu oni najuspješniji, a kako se piramida širi rezultati postaju sve manje upečatljivi, a broj sportaša sve veći. Okrutan je to sustav u kojem ima malo pobjednika i mnogo poraženih, pa je pitanje onda koliko je ovakav sustav human? Koliko ima neostvarenih sportaša koji su zasigurno uložili puno godina života, i sve vrijeme u sport, a jednostavno

nisu uspjeli. Uspjeti mogu samo rijetki budući da na vrhu piramide ima samo malo mesta, točnije tri - ono zlatno, srebrno i brončano. Uspjeti u vrhunskom sportu znači uložiti i dati cijelog sebe. Takva ekstremna specijalizacija, bila ona na kraju uspješna ili ne, dovodi do jednostranog razvoja osobnosti, preuskog i vrlo često malog obrazovanja. Sportski neuspjeh postaje ljudski neuspjeh, a razočarenje u neostvarena očekivanja ostavlja tragove.

Svatko će o vrhunskom sportu imati svoje mišljenje, netko će ga smatrati idealom, drugi će fanatično pratiti svaki korak svoje omiljene sportske ekipe ili sportaša, dok će oni treći samo nezainteresirano odmahnuti glavom. U idućim redcima pokušat ćemo se odmaknuti od subjektivnog stajališta i objektivno sagledati koji bi argumenti išli u prilog vrhunskom sportu, a koji bi bili protiv.

Argumenti protiv vrhunskog sporta

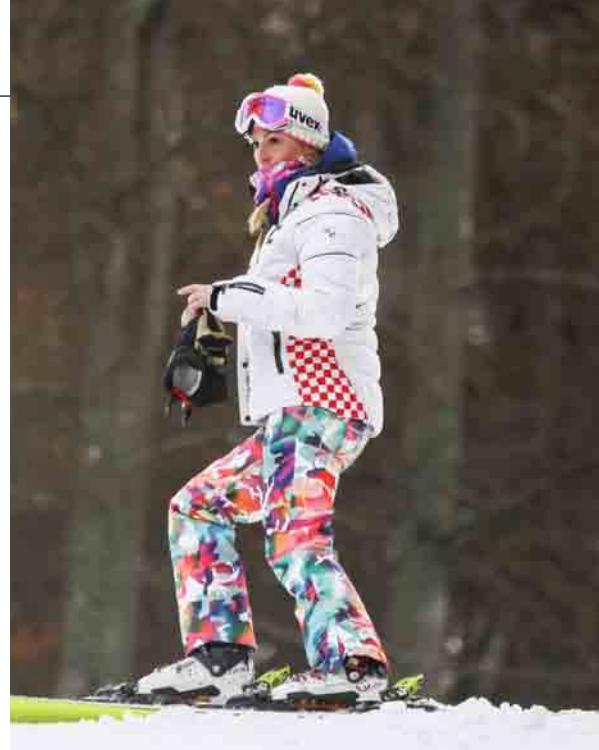
Olimpijsko geslo brže, više, jače možda je danas shvaćeno i predoslovno. Današnje bi geslo vjerojatno glasilo najbrže, najviše i najjače. Vrhunski sport od davno je postao posao, a čini se i kako je u slijednjim ciljevima odstupio od osnovnih vrijednosti i postulata sporta i prešao u industriju zabave u kojoj je osnovni cilj pobijediti, postići vrhunski rezultat i to komercijalizirati ili što skuplje prodati na tržištu. Prisila umjesto dobrovoljnosti, upravljanje i vođenje sportaša umjesto njegovog samostalnog i slobodnog djelovanja. Na ovaj način sport potvrđuje karakteristike vladajućeg društvenog sustava rada. Ne stoji li iza ogromne popularnosti vrhunskih sportaša psihološka patološka potreba širokih masa za stvaranjem i obožavanjem sportaša kao kulta heroja?

Ako bi bilo tako onda svoju popularnost vrhunski

sport crpi iz individualne psihološke slabosti pojedinca i potrebe kako za obožavanjem heroja tako i za izražavanjem nacionalnih pobuda. Vrhunski sport simbolizira nehuman i rigidni model uspjeha, u kome se uspjeh pretvara u „Boga“. Onaj sportaš koji iz bilo kojih razloga ne može pratiti vrhunske zahtjeve biva obezvrijeden i uklonjen u stranu. Ideal muškosti koji se njeguje u vrhunskom sportu ogleda se kroz klišej u kome se izvana naglašavaju hrabrost, disciplina, čvrstoća, a iznutra se hrabrost manifestira kao nasilje i prijevara, lažiranje i šikaniranje. Na ovaj način vrhunski sport naglašava navikavanje na prijevaru. U profesionalnom sportu cilj opravdava sredstvo – za postizanje rezultata koriste se sva moguća, pa čak i nemoguća, dozvoljena i nedozvoljena, sredstva. Posebni „ligečnički“ timovi svake godine osmišljavaju nove kemijske supstance koje još nisu stavljene na popis nedozvoljenih sredstava i tako „pomažu“ sportašima da budu još brži, još jači i još izdržljiviji. U nekim sportovima, korištenje nedozvoljenih sredstava postalo je toliko raširena pojava da je ostavljen dojam kako niti jedan posebno uspješan nastup ne može proći bez popratnih sumnji. Za pet minuta slave i nešto malo više novca, prema istraživanju, veći je dio sportaša bez razmišljanja spremjan uzeti nedozvoljena sredstva i tako dovesti u pitanje svoje zdravlje, pa čak i po cijenu života. Kada se prilikom testiranja u njihovoj krvi ili urinu otkriju nedozvoljene supstance, sankcije i optužbe u pravilu idu na račun tih ponekad izmanipuliranih sportaša, dok ljudi iza scene ostaju neokrenuti.

Argumenti za vrhunski sport

U cijeloj se priči treba pitati, gdje je nestao sportaš kao čovjek, kao jedinka i kao netko tko je van borilišta i terena samo jedan od nas. Sportaši - ipak samo ljudi koje se bave sportom njeguju aktivni životni stil, a aktivni životni stil sportaša, osobito vrhunskih obilježavaju i dodatne karakteristike - visoka razina samodiscipline, predanosti, požrtvovnosti, pomicanje vlastitih kapaciteta preko krajnjih granica, ali i naglašena motivacija za postignućem. Vrhunski sport tjera sportaša da riskira svoje zdravlje, prelazeći svoje tjelesne i mentalne granice kako na treningu tako i na natjecanju. Da bi bili uspješni sportaši trebaju istovremeno i čuvati i riskirati vlastito zdravlje i tijelo izlagajući ga svakodnevno sportskom treningu i natjecanju - specifičnom izvoru stresa. Svi bi voljeli proputovati svijet i imati medalju oko vrata, ali baš ti isti svi, većina njih, ne vidi onu drugu stranu, stranu iza kulisa, stranu svačionice vrhunskih sportaša. Može li jedna osoba uskla-



diti 2 ili ponekad 3 treninga dnevno, obaveze prvo u osnovnoj, zatim u srednjoj školi pa i na fakultetu. Čak i ako ima nesebičnu podršku roditelja, da bi sve to uspjela mora voditi spartanski način života.

Pa vrijedi li onda Janičino koljeno 4 olimpijska zlata, 5 svjetskih zlata ili 3 puta osvajanja Velikog kristalnog globusa? Vrijedi li Ivičino koljeno 3 olimpijska srebra? Vrijede li sati i sati provedeni u sportskim dvoranama i na sportskim borilištima svim onim „malim“ sportašima koji nikada neće postati svemirski Kostelići ili vanzemaljski Modrić? Je li moguće da jedan sasvim običan čovjek osvoji 22 olimpijske medalje, od čega 18 zlatnih?

Vrhunski sport predstavlja idealno sredstvo za sačuvanje i osobni razvoj mladih ljudi, on omogućava iskušavanje individualnih granica i mogućnosti vlastitog tijela, prihvatanje sebi postavljenih izazova i samodokazivanja, omogućava razvoj samosvijesti i osjećaja osobne sigurnosti. On omogućava nacionalno promoviranje, razvija međunarodno razumijevanje i stvara mnoga prijateljstva. Vrhunski sport negira religiozne i rasne razlike, ali omogućava nadilaženje ljudske prosječnosti i time predstavlja važan simbol centralnih vrijednosti svake kulture. I na posljeku neupitno je kako vrhunski sport stvara sportske besmrtnike, ljudе kojima se se divimo, ljudima s kojima se poistovjećujemo i ljudi čiju bi medalju svatko od nas barem jednom želio staviti oko vrata. On omogućava nadilaženje ljudske prosječnosti i neupitno rađa sportske legende čiji rezultati i decenijama nakon njihovog vremena ostaju zapisani u sportskim almanasima.





TOKYO 2020



**Sigurni putnici za Tokio,
ČESTITAMO!**

Bojana BJELJAC

(maraton)

Valencia 1. 12. 2019.

2:27,42





Filip MIHALJEVIĆ

(KUGLA)

Slovenska Bistrica 21.5. 2019.

21,84



Sara KOLAK

(KOPLJE)

Zagreb 3.9. 2019.

66,42





Ana ŠIMIĆ

(SKOK U VIS)
SP Doha 27.9. 2019.

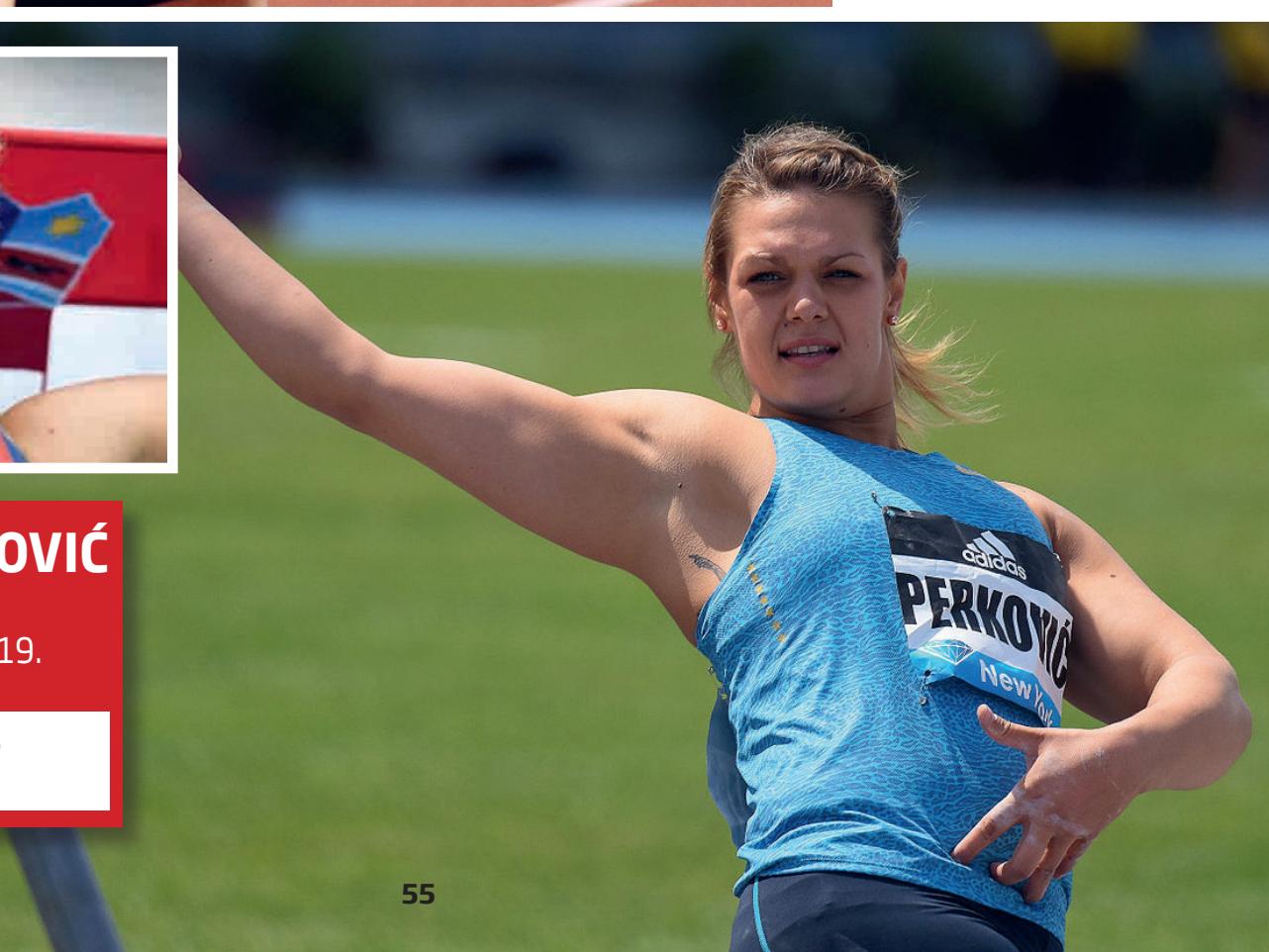
194 cm



Sandra PERKOVIĆ

(DISK)
Varaždin 10.8.2019.

68,52





HRVATSKI ZAVOD ZA JAVNO ZDRAVSTVO

