

Nenad Mačvanin, Visoka strukovna škola za preduzetništvo, Beograd
Paulina Soldat, Predškolska ustanova „Radosno detinjstvo“ Novi Sad
Đorđe Mačvanin, Univerzitet "Braća Karić" Beograd,
Fakultet za menadžment u sportu

ŠTA JE DOPING?

1. Uvod

Pod dopingom se danas u savremenom sportu podrazumeva upotreba bilo koje strane supstance ili fizioloških supstanci u velikim količinama, kao i korišćenje fizioloških sastojaka različitim putevima unosa s namerom da se na veštački način povećaju radne i sportske sposobnosti.

Godine 1960, nakon što je Danski biciklista Kurt Enemas umro za vreme Olimpijskih igara u Rimu zbog prekomernog unosa amfetamina i Roniacol-a, Medicinska komisija Internacionalnog olimpijskog komiteta pripremila je stručnu analizu i materijal, koji je 1964. godine usvojen u Tokiju i prihvaćena je prva naučna definicija „dopinga“, tako da su Olimpijske igre u Tokiju važne zbog usvajanja prve liste zabranjenih supstanci, koja se kasnije stalno usavršavala i dopunjavala.

U Meksiko Sijetu je 1968. godine zvanično usvojeno i započeto je sa testiranjem sportista na doping, kako na letnjim, tako i na zimskim olimpijadama.

2. Rezultati i diskusija

Prema odredbama člana 1. i 2. Svetskog antidoping kodeksa, pod dopingom se podrazumeva postojanje jednog ili više prekršaja sledećih antidoping pravila:

- 1) Prisustvo zabranjene supstance ili njenih metabolita ili markera u telesnom uzorku sportiste,
- 2) Upotreba (primena, unošenje, ubrizgavanje ili konzumiranje) ili pokušaj upotrebe zabranjene supstance ili zabranjenog metoda,
- 3) Odbijanje, ili nepristajanje bez ubedljivog opravdanja, da se preda uzorak posle obaveštenja ili izbegavanje prikupljanja uzorka na drugi način,
- 4) Neispunjavanje određenih uslova u pogledu dostupnosti sportiste za testiranje van takmičenja uključujući i nepružanje podataka o boravištu i propuštanju testiranja objavljenih na osnovu razumnih pravila,
- 5) Onemogućavanje ili namera da se onemogući bilo koji deo doping kontrole,
- 6) Posedovanje zabranjenih supstanci i metoda,
- 7) Prodaja, davanje, prepisivanje, transport, slanje, isporuka ili distribucija bilo koje zabranjene supstance ili zabranjenog metoda sportisti, bilo direktno ili posredstvom jedne ili više trećih strana, ali isključujući prodaju ili distribuciju zabranjene supstance u istinske i legalne terapeutske svrhe,
- 8) Davanje ili pokušaj davanja zabranjene supstance ili zabranjene metode bilo kom sportisti, ili pomaganje, ohrabrivanje, podsticanje, zataškavanje ili bilo koji drugi vid saučesništva koji uključuje prekršaj antidoping pravila ili pokušaj prekršaja.

2.1. Zbog čega je zabranjen doping u sportu?

Sportski duh je osnovna vrednost sporta i karakterišu ga sledeće vrednosti: etika, fer-plej i poštenje, zdravlje, izuzetna dostignuća, karakter i obrazovanje, radost i zabava, timski rad, posvećenost, poštovanje pravila i zakona, poštovanje sebe i drugih učesnika, hrabrost, zajednica i solidarnost.

Upotreba dopinga je u suštini suprotna navedenim vrednostima savremenog sporta i predstavlja njegovu grubu zloupotrebu. Sportista koji se dopinguje ne ugrožava samo svoje zdravlje, nego i opšte društvene interese, oličene u potrebi da se zaštite konkurencija i ravnopravnost u takmičenju i validnost same sportske grane.

2.2. Koje su supstance i metode zabranjene u anti-doping pravilima?

To su one koje su kao takve opisane na spisku (listi) zabranjenih sredstava, koji je usvojio MOK, odnosno Svetska anti-doping agencija (2004. godine). Spisak zabranjenih sredstava identifikuje one koji su kao doping zabranjeni u svakom trenutku (kao za vreme, tako i van takmičenja) zbog svog potencijala da poboljšaju učinak na budućim takmičenjima ili svog potencijala da zamaskiraju upotrebu zabranjenih sredstava, i one supstance i metode koje su zabranjene samo tokom takmičenja.

Obaveza je svakog učesnika u sportskoj aktivnosti da se lično uveri da bilo koji medikament, zamena za medikament ili bilo koji drugi preparat koji uzima ne sadrži zabranjenu supstancu.

2.3. Supstance i metode na spisku zabranjenih sredstava

Od 1. januara 2003. do kraja 2003. godine na snazi je novi spisak koji je usvojio MOK, tj. Medicinska komisija MOK-a, u saradnji sa Svetskom anti-doping agencijom. Spisak sadrži:

I Zabranjene grupe supstanci

- Stimulansi (amfepramone, amiphenolazole, amphetamine, bambuterol, bromantan, caffeine, carphendon, cathine, clobenzorex, cocaine, cropropamide, ephedrine, formoterol, mesocarb, methamphetamine, nikethamide, parahydroxyamphemphetamine, reproterol, salmeterol, terbutaline . . .)
- Narkotici (buprenorphine, dextromoramide, diamorphin(heroin), hydrocodone, methadone, orphine, pentazocine, pentidine)
- Anabolički agensi (androstenediol, andostenedione, boldenone, clostebol, danazol, DHEA, formoterol,gestrinone, mesterolone, nandrolone, oxandrolone, reproterol, stanozolol, testosterone . . .)
- Pertidni hormoni, mimetici i analozi (ACTH, erythropoietin (EPO), Hcg, insulin, LH, IGF-1)
- Supstance koje deluju antiestrogeno (sломiphene, cyclofenil, tamoxifen – zabranjene samo kod muškarca)

- Maskirajuće supstance (diuretics, epitestosterone, probenecid, hydroxy ethy starch)

II Zabranjeni metodi

- Povećanje nosača kiseonika (krvni doping, drugi produkti)
- Farmakološke, hemijske i fizičke zloupotrebe
- Genetski doping

III Grupe zabranjenih supstanci u izvesnim vrstama sporta

- Alkohol
- Kanabinoidi (najpoznatiji marihuana i hašiš, doping 15 ng/ml u urinu)
- Lokalni anestetici (bupivacain, lidocaine, mepivacain, procain i sl.)
- Glukokortikosteroidi
- Beta-blokatori (acebutolol, alprenolol, atenolol, betaxolol, bisoprolol, bunalol, carteolol, pindrolol, timolol i sl.)

IV Granične vrednosti za test urina – standardi na osnovu kojih se procenjuje da li je nalaz urina pozitivan. Npr:

Kofein > 12 mg/ml
(caffeine)

Kanabinoidi > 15 ng/ml
(carboxy – THC)

Katin > 5 mg/ml
(cathine)

Efedrin > 10 mg/ml
(ephedrine)

Androgeni > 2 ng/ml (kod muškarca), > 5 ng/ml (kod žena)
(19 – norandrosterone)

Morfijum > 1 mg/ml
(morphine)

V Grupe supstanci i metoda zabranjene van takmičenja

Olimpijski anti-doping pravilnik predviđa sledeće zabranjene supstance: anabolička sredstva, diuretici, peptidni hormoni, supstance sa antiestrogenom aktivnošću, supstance za maskiranje dopinga, kao i metode koje podrazumevaju doping putem krvi i korišćenje različitih preparata koji uvećavaju vezivanje kiseonika, njegov transport i opuštanje u ćelijama.

2.4. Šta su stimulatívne supstance?

To su materije koje povećavaju aktivnost organizma ispoljavajući svoje efekte na centralnom nervnom sistemu i perifernom nervnom sistemu. Efekti ovih materija veoma su različiti zavisno od njihovog uticaja na CNS kao i na glatke i poprečne (skeletne) mišiće. Medicinska komisija Internacionalnog Olimpijskog komiteta ovu grupu doping sredstava podelila je u dve podgrupe, kako bi se lakše pratili efekti zbog mehanizma delovanja ovih supstanci na različite receptore u organizmu, a posebno na Beta2.

Podgrupa A obuhvata leve i desne izomere: amiphenazole, amphetamines, bromantan, caffeine, carphedon, cocaine, ephedrin, fencamfamin, mesocarb, pentetrazol, pripradrol i sl.

Podgrupa B obuhvata: formoterol, salbutamol, salmeterol, terbutalin i slične supstance.

Najčešće korišćene supstance iz ove kategorije su kofein (caffeine), zatim ephedrin (ephedrine), kao i metiefedrin (methylephedrine) u podgrupi A.

Lista najčešće korišćenih supstanci koji se mogu koristiti zbog svojih terapeutskih efekata ali najčešće zbog poboljšanja sportskih sposobnosti.

Preparati koji se mogu naći u slobodnoj prodaji: kofein, sredstva koja smanjuju oticanje nosne i bronhijalne sluzokože: efedrin, pseudoefedrin, finilpropanolamin; anti-asmatički lekovi – epinefrin; nikotin.

Preparati koji se propisuju na recept: teofilin; stimulatori Beta receptora: salbutamol, metaproterenol, izoproterenol, klenbuterol; amfetamin; sredstva koja smanjuju oticanje nosne i bronhijalne sluzokože u većim koncentracijama.

Lista zabranjenih stimulanata: amfepramone, amiphenazole, amphetamine, bambuterol, bromantan, caffeine, carphedon, cathine, clobenzorex, cocaine, cropropamide, crotethamide, ephedrin, etamivan, etilamphetamine, etilefrine, fencamfamin, fenetylline, fenfluramine, fenproporex, formoterol, heptaminol, mafenorex, mephentermine, mesocarb, methamphetamine, methoxyphenamine, methylenedioxyamphetamine, methylenedioxymethamphetamine, methylephedrine, methyphenidate, nikethamide, norfenfluramine, parahydroxyamphetamine, pemoline, phenmetrazine, phendimetrazine, phenylpropanolamine, pholedrine, pipradrol, prolintane, propylhexedrine, pseudoephedrine, reprotterol, salbutamol, salmeterol, selegiline, strychnine, terabutaline.

2.5. Hormon rasta

Humani hormon rasta je polipeptid – složeni protein sastavljen od 191 aminokiseline koji luče somatotropne ćelije prednjeg režnja hipofize. Do 1985. hormon se dobio od delova hipofize umrlih ljudi, a razvojem rekombinantne tehnologije dobijena je sintetička forma identična endogenom humanom hormonu rasta. Zloupotreba ovog hormona u sportu dobija sve veće dimenzije, jer je teško utvrditi pravi nivo dopinga zbog velikih individualnih fizioloških razlika, budući da ljudsko telo dnevno vrši sekreciju od 0.3 do 1.2 mg. Osnovni razlozi zbog čega sportisti koriste hormon rasta jesu:

- Uticaj hormona rasta na sintezu proteina i nukleinskih kiselina u skeletnim mišićima,
- Izrazito povećana lipoliza – gubitak telesnih masti,

- Ubrzan proces zarastanja mišićno – skeletnih povreda,
- Savremenim metodama se teško utvrđuje u urinu.

Interesantno je to da danas još uvek nemamo precizne testove na osnovu kojih bi se utvrdile promene koje hormon rasta izaziva kod sportista koji ga upotrebljavaju.

2.6. Najčešće korišćene supstance i metode

Zavisno od specifičnosti treninga i sportske discipline, u sportu se najčešće koriste stimulativna sredstva, anabolička, diuretici i peptidni hormoni.

Najčešća metoda uzimanja je oralnim putem i putem inekcija (intramuskularno, subkutano ili potkožno i intravenski). Najčešći protokoli:

„Cycling” – periodično uzimanje zabranjenih supstanci sa intervalnim odmori- ma – prekid uzimanja.

„Stracking” – istovremeno uzimanje više zabranjenih supstanci u određenom vremenskom periodu uz progresivno smanjivanje unosa po formi piramide (4 prepara- ta, 3, 2 i 1).

2.7. Ergogene supstance

Slobodno prevedeno u duhu našeg jezika, to su sredstva koja poboljšavaju radnu sposobnost, odnosno sportsku sposobnost. Prema načinu u formama svog delovanja, mogu se razvrstati na: nutritivna, farmakološka, fiziološka, biomehantička i psihološka.

Danas ne postoji sportista koji u procesu treninga ili takmičenja ne koristi ova sredstva. Ovoj grupi pripadaju: vitamini, minerali, enzimi, prohormoni, proteinski pre- parati, hidrolizati proteina, aminokiseline, ugljenohidratni preparati, sportski napici, različiti vodeni napici itd.

2.8. Posledice prekršaja antidoping pravila

Za izricanje pojedinih sankcija nadležan je odgovarajući sportski savez, a pojedini- ne sankcije su u nadležnosti državnih organa. Prva grupa sankcija uglavnom je orijenti- sana na poništavanje rezultata i zabrane učestvovanja na takmičenjima, a druga se od- nosi na radnopravnu, građanskopravnu, prekršajnu i krivičnopravnu odgovor- nost. Takođe i zabranu državnim organima da sportistima i drugim licima za koja se utvrdi da su odgovorni zbog dopinga dodeljuju sredstva iz javnih prihoda za obavlja- nje sportskih aktivnosti i delatnosti.

Prema Svetskom antidoping kodeksu, prekršaj može da proizvede jednu ili više sledećih posledica:

- Diskvalifikacija – svi pojedinačni rezultati na datom sportskom događaju se poništavaju uz posledice koje iz toga proizilaze (oduzimanje medalja, bodova ili nagrada). Ako se utvrdi da je više od jednog člana tima u nekom ekipnom sportu prekršilo antidoping praviloza vreme sportskog događaja, tim može biti diskvalifikovan ili se protiv njega mogu preduzeti neke druge disciplinske me- re;

- Privremena suspenzija – sportisti se privremeno onemogućava da učestvuje na bilo kom takmičenju pre konačne odluke sa pretresa nakon što je potvrđeno da je učinjen prekršaj.
- Zabrana učestvovanja na takmičenjima i to za ozbiljne prekršaje: dve godine za prvi prekršaj, a doživotna za drugi. Za tzv. nenamerne prekršaje (usled prisustva zabranjenih supstanci u medicinskim proizvodima ili za koje je manja verovatnoća da će biti uspešno korišćene kao agensi dopinga) – za prvi prekršaj opomena i prekor bez prekida učestvovanja u budućim sportskim događajima, a najviša zabrana u roku od jedne godine; za drugi zabrana u roku od dve godine; doživotna zabrana se predviđa za treći prekršaj.

Sportista i svako drugo lice koje je učinilo prekršaj ima pravo na pravičan pretres, koji će odrediti da li je počinjen prekršaj antidoping pravila, i ako jeste, odgovarajuće posledice. Ukoliko sportista dokaže da u konkretnom slučaju ne snosi krivicu ili nehat, ukida se period zabrane učestvovanja na takmičenjima koji bi inače bio određen. Takođe, u zavisnosti od situacije, period zabrane učestvovanja može biti umanjen, ali ne kraće od jedne polovine minimalnog perioda zabrane koji bi inače bio određen.

Nasuprot ovoj, sankcija diskvalifikacije ne može biti pobijena dokazivanjem da sportista nije kriv za prekršaj antidoping pravila.

Sportista za vreme kazne može jedino da trenira i da se rekreativno bavo sportom. On ima pravo žalbe na odluku Međunarodnom arbitražnom sudu (ako se radi o sportisti međunarodnog ranga) ili nezavisnom nepristrasnom organu (sportisti nacionalnog ranga).

U nekim zemljama doping sportista predstavlja krivično delo. U Italiji, npr, sportisti se može izreći i kazna zatvora od tri meseca do tri godine. Predlog zakona o sprečavanju dopinga Republike Srbije predviđa sportistu za kojeg se utvrdi da je svesno bio pod dejstvom dopinga, kazna zatvora do godinu dana.

3. Zaključak:

Stimulansi predstavljaju razne vrste supstanci, koje povećavaju brzinu, smanjuju zamor i povećavaju volju za takmičenje. Njihova upotreba može proizvesti gubitak realne procene, što može dovesti do incidenata prema drugim licima u raznim sportovima.

U velikim dozama proizvode mentalnu stimulaciju i ubrzavaju protok krvi.

Iz priloženog, očito je da postoji niz preparata koji su u širokoj upotrebi među sportistima, a sve u svrhu poboljšanja vlastitih performansi i samim tim i rezultata.

Nažalost već dugo u sportu nije važno samo učestvovati, već je potrebno i pobeđivati.

Pobeda donosi slavu, a slava donosi novac i zbog toga sportisti ne prezaju od uzimanja dopinga, čak i po cenu vlastitog zdravlja.

S druge strane crno tržište ubira milijarde od prodaje ovih preparata i to je jadan od razloga rasprostranjenosti dopinga.

I ako je iluzorno očekivati da doping nestane, potrebno je edukovati sve učesnike u sportu, šat mogu očekivati od uzimanja dopinga posebno u smislu neželjenih pojava, opasnih po zdravlje.

Neophodno je marketing u sportu usmeriti tako da se sva dobijena finansijska sredstva, od profita koriste u popularizaciji sporta, a profit nikako ne umeravati na ugrožavanje života sportista. ZBOG TOGA MARKETING-DA, DROGA-NE.

4. Literatura:

1. Mulinss, L. (1999) *Management and Organisational Behaviour*, Pitman, London.
2. Petković, M. Jovanović-Božinov Ž. (2001) *Organizaciono ponašanje*, treće izdanje, Beograd, Megatrend.
3. rakić, B. (2004) *Marketing*, Megatrend, Beograd.
4. Todorčić, G. (2005) *Menadžment sportskih takmičenja*, Viša škola za sportske trenere, Beograd.
5. Tomić, M. (2005) *Marketing u sportu*, IP Astimbo, Beograd, 2001.
6. Tomić, D. (2002) *PR u oblasti sporta*, Beograd: Tomić D.
7. Tomić, D. (2002) *Marketing u sportu-sportska promocija i marketing miks*, Beograd, Tomić, D.,2005.
8. Vračar, D. (1999) *Strategije tržišnog komuniciranja*, treće izdanje, Beograd, Ekonomski fakultet.
9. Zimbalist, A. (2003) *Sport e Business, Oxford of Economic Policy*, Vol.19, No 4.
10. Nedeljković, S. (2000), *Kardiologija*, Univerzitet u Beogradu, medicinski fakultet.
11. Fratrić, F. (2006), *Teorija i metodika sportskog treninga*, Pokrajinski Zavod za sport Novi Sad.
12. Nešović, B. Mačvanin, Dj.(2002), *Sportska medicina*, ECPD, Beograd.

SUMMARY

Under doping is now in modern sports involve the use of any foreign substance or physiological substances in large quantities,, and the use of physiological substances different routes input in order to artificially increase the working and sporting abilities.

These are substances that increase the activity of the organism and exhibit nervous system and peripheral nervous system. The effects of these substances are very different depending of their influence on the CNS and the smooth and transversal (skeletal) muscles.

Keywords: *Doping, sport, athletes.*