

UNIVERZA V LJUBLJANI

FAKULTETA ZA ŠPORT

DIPLOMSKA NALOGA

TOMAŽ BOLE

Ljubljana, 2008

UNIVERZA V LJUBLJANI

FAKULTETA ZA ŠPORT

**SEZNANJENOST O DOPINGU AMATERJEV IN
PROFESIONALCEV V CESTNEM KOLESARSTVU**

DIPLOMSKA NALOGA

MENTOR:

izr. prof. dr. Damir Karpljuk

SOMENTOR:

izr. prof. dr. Matej Tušak

KONZULENT:

doc. dr.. Edvin Dervišević, dr. med.

RECEZENT:

izr. prof. dr. Jože Vidmar

Avtor dela:

TOMAŽ BOLE

Ljubljana, 2008

Ključne besede: doping, šport, kolesarstvo, profesionalci, amaterji

SEZNANJENOST O DOPINGU AMATERJEV IN PROFESIONALCEV V CESTNEM KOLESARSTVU

Tomaž Bole

Univerza v Ljubljani, Fakulteta za šport, 2008

Število strani: 64; število razpredelnic: 10; število histogramov: 4; število virov: : število prilog: 1

IZVLEČEK

Tema diplomskega dela zajema zgodovinske in aktualne vidike jemanja dopinga ter njegove uporabe in zlorabe. V prvem delu je predstavljen zgodovinski vidik jemanja dopinga in pomembne prelomnice v zgodovini uporabe le-tega. Nekoč so se uporabljala dokaj preprosta sredstva, pa tudi njihova uporaba je bila precej redka. Danes se zaradi hitrega razvoja farmacevtske industrije uporabljajo sredstva z zelo kompleksno sestavo in uporaba le teh je žal prepogosta. Predstavljeni so tudi številni razlogi, zakaj je do tega pojava prišlo. Človek je pričel uporabljati doping zaradi različnih vzrokov. Nekateri zaradi užitkov, nekateri za bojevanje, nekateri pa zaradi izboljševanja športnih dosežkov. Prav zadnjemu segmentu je namenjeno največ pozornosti. Predstavljeni so tudi glavni razlogi, ki so ključni za prepoved dopinga, definicija le-tega ter razvrstitev substanc v različne razrede in metode.

V drugem, raziskovalnem, delu pa sem izvedel anketo s pomočjo katere sem želel ugotoviti razliko med obveščenostjo, oziroma osveščenostjo o tem pojavu med profesionalci in med amaterji. Zanimala so me predvsem razlike v dojemanju in poznavanju dopinga med tema dvema skupinama. Osredotočil sem se predvsem na kolesarstvo.

KAZALO

IZVLEČEK.....	3
1. UVOD.....	5
2. ZGODOVINSKI PREGLED.....	8
POMEMBNE PRELOMNICE V ZGODOVINI UPORABE DOPINGA IN ORGANIZIRANEMU BOJU PROTI NJEMU.....	10
3. DOPING.....	12
VZROKI ZA UPORABO DOPINGA.....	12
RAZLOGI ZA PREPOVED DOPINGA.....	15
DEFINICIJE DOPINGA.....	17
RAZVRSTITEV SUBSTANC V RAZREDE IN METODE.....	19
FARMAKOLOŠKI RAZREDI PREPOVEDANIH SUBSTANC.....	20
PREPOVEDANE TEHNIKE.....	29
FARMAKOLOŠKI RAZREDI, PRI KATERIH SO DOLOČENE OMEJITVE..	30
LISTA PREPOVEDANIH SUBSTANC IN TEHNIK.....	34
4. CILJI RAZISKAVE.....	40
5. DELOVNE HIPOTEZE.....	41
6. METODE DELA.....	42
7. EMPIRIČNI PODATKI ZA RAZPRAVO.....	43
8. SKLEP.....	50
9. LITERATURA.....	53
10. PRILOGE.....	55
10.1. PRILOGA 1.....	55

1. UVOD

Šport je gibanje, ki je postalo privlačno sredstvo za družbeno uveljavitev, hkrati pa tudi donosen posel – a le za tiste najbolj uspešne, izjemne. Samo tisti, zares sposobni in nadarjeni si lahko z njim služijo kruh. Zastopajo lahko državo, odprta so jim marsikatera vrata in uživajo velik družbeni ugled. Danes se vsi dobro zavedamo, da šport ni samo fizično pogojen temveč zahteva veliko duševnega napora.

Šport je torej gibanje, vsaka telesna aktivnost, ki je posledica človekove želje po spremembi njegovega kreativnega impulza. Temu se telo zoperstavlja s svojim vgrajenim sistemom, ki vztraja pri vzdrževanju stabilnosti. Oba mehanizma – spreminjanje in stalnost, morata biti v harmoniji.

Harmonija je ravnovesje med obema; ključ je čas, je ritem. Šport je del vseobsežne zakonitosti delovanja univerzuma. Zakonitosti v telesu so določene, vendar jih mora občutiti vsak posameznik sam. Brez njegove lastne aktivnosti, se nič ne spremeni. (Lasan, 1998)

Šport, kot donosni vir zaslužka je postal za nekatere posameznike poklic. Z njim se poklicno ukvarjajo tekmovalci, trenerji, menedžerji, zdravniki, organizatorji tekmovanj in mnogi drugi. V poklicu, kjer so tekmovalni rezultati bogato nagrajeni, športnik uporabi vsa dovoljena sredstva za njihovo izboljšanje in dosego zastavljenih ciljev. Navadno, če ne doseže zastavljenih ciljev se verjetnost, da se bo odločil za nedovoljeno pot poveča.

Dejstvo je, da biokemične raziskave, fiziološke meritve, psihološke priprave ter erogeni pripomočki (aminokisljine, kreatin monohidrat, minerali, vitamini...) zahtevajo znanstveni pristop, zato si je težko zamisliti športnika, ki v svojem procesu treninga ne uporablja znanstvenih spoznanj s področij, kot so medicina, psihologija, fiziologija, ipd. Za pridobivanje prednosti se razvijajo novi pristopi in metode treninga.

Vedno boljši in učinkovitejši treningi posegajo vse globlje v človekov organizem, ob tem pa radi pozabimo na negativne posledice takšnih posegov. (Čoh, Praprotnik, 1998)

Vrhunski športniki, so postali plačanci, odgovorni svojim sponzorjem, saj so pridobljene desetinke, sekunde ali centimetri pogosto spremenijo v tisoče ali celo milijone dolarjev.

Njihov glavni zaveznik je kemija. Prav ta povezava, denarja, športa, slave pa sili tekmovalca v preseganje lastnih zmožnosti.

Naloga dobrega trenerja je poiskati ravnotežje med posameznimi vplivnimi dejavniki in pripeljati tekmovalca do vrhunskih rezultatov. Ko je to ravnotežje doseženo pa se športnik vedno težje prisili k preseganju samega sebe.

Znan je pojav, ko se krivulja napredovanja upočasni, doseže vrh in nato začne padati. Takrat se navadno tekmovalci iz zagate poizkušajo rešiti s pretiravanjem pri treningu, vendar je učinek ravno nasproten od pričakovanega.

Rezultati se zaradi pretiranih naporov začnejo slabšati, saj organizem nima več časa za počitek in regeneracijo. Navadno so posledica ponavljajoče se poškodbe, ki športniku zasejejo dvom v lastne sposobnosti.

Če v tem kritičnem trenutku športnik nima železne volje, se navadno zgodi dvoje: ali zapusti tekmovalne arene ali pa se zateče po pomoč k dopingju.

Z uporabo dopinga je mogoče pretentati delovanje organizma in njegovih temeljnih fizioloških zakonitosti. Uživanje prepovedanih substanc, procentualno malo vpliva na dosežen rezultat, vendar naj še enkrat poudarimo, da so razlike med vrhunskimi tekmovalci minimalne. Stotinke sekunde, centimetri velikokrat odločajo o zmagovalcih in ločijo šampione od poražencev. Razlike v družbenem ugledu, slavi in nenazadnje denarju, med zmagovalci in poraženci so prevelike, da bi jih lahko spregledali.

Morda je zato po eni strani razumljivo, da se za uporabo dopinga odločijo uspeha željni tekmovalci, po drugi strani pa ne moramo mimo dejstva, da je takšno početje prepovedano.

Žrtvovanje lastnega telesa in poštenosti za oltar slave in denarja ni dejanje vredno športnika.

Doping je zanesljivo eden največjih problemov, s katerim se dandanes srečuje vrhunski šport.

Vedno novi in boljši dosežki pa porajajo vprašanje, kje so meje in za kakšno ceno jih športniki premagujejo.

Zavedati pa se moramo dejstva, da problem dopinga obstaja, odkar obstaja šport kot socialni fenomen. Človek vedno poizkuša umetno izboljšati svoje rezultate. Včasih so se uporabljala dokaj preprosta sredstva, pa tudi njihova upora je bila dosti bolj redka.

2. ZGODOVINSKI PREGLED

Zdi se, da problem dopinga obstaja, odkar obstaja šport kot socialni fenomen. Človek je vedno poskušal umetno izboljšati svoje dosežke. Nekoč so se uporabljala dokaj preprosta sredstva, pa tudi njihova uporaba je bila precej redka. Danes se zaradi hitrega razvoja farmacevtske industrije uporabljajo sredstva z zelo kompleksno sestavo in uporaba le teh je žal prepogosta.

Prve dopinge so uporabljali v obliki hrane ali snovi, ki so jih vtirali v kožo, da bi povečali krvno cirkulacijo. Že leta 2737 pr.n.št. je kitajski cesar Shen – Nung napisal knjigo, v kateri so vpisani efekti rastline ; Machuang. V arabskem svetu se je uporabljal napitek, narejen iz podobne rastline. To je bila vrsta čaja, ki je dajal moč športnikom in preprečeval lakoto in nespečnost. V Boliviji in Peruju so uporabljali liste koke. V 14. st. so jo uporabljali pripadniki plemena Inkov, ki so njeno uporabo razširila na mnoge kraja in narode. V Južni Ameriki se liste koke pomešane s pepelom uporablja še danes. Prvotno je bila uporaba namenjena temu, da se telo segreje in zmanjša občutek za lakoto.

Doping sredstva pa ne uporabljajo samo ljudje, ampak so jih zaradi velikega interesa za konjske in pasje dirke ter borbe petelinov uporabljali tudi za živali. Ta vrsta dopinga se je uporabljala že v začetku 16. st. Zaradi nekorektnih dosežkov na konjskih dirkah in velikih dobitkih na stavnica je Avstrija okoli l. 1910 med prvimi začela boj proti dopingju.

Kljub temu, da se predpostavlja da so športniki prve Olimpijade uživali takšna in podobna sredstva pa prve natančne raziskave o jemanju dopinga izhajajo iz 19. stoletja.

Takrat je bil objavljen tudi prvi primer dopinga (l. 1864). V tem času so uporabljali doping samo plavalci, kmalu pa so se jim pridružili še kolesarji. Uživali so vse kar jim je bilo pri roki: kokain, efedrin, amfetamin...Med šest dnevno kolesarsko tekmo, so organizatorji in trenerji dali svojim tekmovalcem napitke, katerih vsebino so poznali samo oni. Hkrati z uporabo dopinga so se začeli pojavljati prvi smrtni primeri in to prav v kolesarstvu. (1868 – Linton, Pariz).

Prav te afere, ki so se začele pojavljati v zvezi z dopingom pa so farmacevtsko industrijo spodbudile, da je začela z odkrivanjem vedno bolj kakovostnih doping sredstev.

Doping sredstva so večinoma jemali profesionalni športniki, čeprav se pojavljajo tudi v amaterskem športu. Predvsem amaterji posežejo po njem, ko želijo prestopiti k profesionalcem, zaradi želje po boljših rezultatih in boljšemu zaslužku.

Okoli l. 1950 pride do prve uporabe anaboličnih steroidov. Uporabljati so jih začeli Američani, pri metalcih krogle, dvigalcih uteži, metalcih diska in rokoborcih. Anabolični steroidi so se hitro udomačili pri športnikih, zlasti ker ni bil zabeležen niti en smrtni primer, so jih množično uporabljali na treningih.

Na XVII. Olimpijadi v Rimu, l. 1960 je umrl še ne 21. letni kolesar Knut Enemark Jensen, zaradi premočne doze amfetamiona in derivata nikotinske kisline. Zaradi uporabe dopinga se je pojavljalo vedno več smrtnih primerov, kar je močno vplivalo na mnenje javnosti.

Prvi laboratorij za odkrivanje dopinga je bil ustanovljen v Firencah, l. 1961. Prvi izvidi in ankete, ki so jih naredili l. 1962 so bili dovolj, da sta italijanska zveza športnih zdravnikov in Mednarodni italijanski olimpijski komite prepovedala uporabo dopinga v športu. Žal pa je njihova odločitev ostala le na papirju in tako učinek ni bil največji.

Leta 1963 je Evropska zveza za šport prva stopila v odločno akcijo proti dopingju.

Mednarodni olimpijski komite je poskušal več doseči v praksi, tako da je prikazal praktični pogled na situacijo s tem, da je razglasil načela, ki po njihovem opravičujejo boj proti dopingju:

- zavarovanje športnikovega zdravja
- obramba medicinske in športne etike
- enakovredne možnosti za vse udeležence tekmovanj.
- Temu so dodali seznam prepovedanih skupin substanc, metod in ravnanj, ki so bile prikazane s primeri, da bi olajšali nalogo medicine.
- Danes je doping definiran, kot » uporaba substanc ali postopkov, ki so prepovedani s strani MOK-a in Nacionalne anti-doping komisije.

2.1. POMEMBNE PRELOMNICE V ZGODOVINI UPORABE DOPINGA IN ORGANIZIRANEMU BOJU PROTI NJEMU (doping in šport, 1997)

6.st. p.n.št	gladiatorji uporabljali stimulanse
3.st. p.n.	grški atleti uporabljajo stimulanse na športnih igrah
srednji vek	vitezi uporabljajo stimulanse za pripravo
1896	prvi zabeležen primer dopinga v športu; smrt kolesarja zaradi prekomerne uporabe zdravil
Zač. 20. stol.	mešanica strihnina in alkohola postane popularna med športniki
1940 – 1950	uporaba amfetaminov
1959	prva znana anti doping komisija (Francija)
1959 – 1960	pojavi se uporaba anaboličnih steroidov pri body bilderjih
1960	Knud – Jensen ; kolesar, ki je umrl na OI zaradi uživanja amfetaminov
1962	MOK začne boj proti doping
1963	Svet Evrope ustanovi Komisijo ekspertov za boj proti doping
1964	na OI v Tokiu pride do mednarodnega povezovanja v boju proti d.
1967	ustanovljena je medicinska komisija pri MOK-U
1968	prvo testiranje na OI.
1970 – 1980	najmračnejša obd. uporabe dopinga v športu, kjer so celi sistemi v posameznih državah želeli za vsako ceno producirati dobre rezultate
1983	MOK prevzame akreditacijo laboratorijev za kontrolo dopinga
1984	ministri za šport Sveta Evrope sprejmejo » European Anti – doping Charter
1985	prepovedan krvni doping
1987	smrtni primer Brigit Dressel
1988	primer Ben Johnson na OI
1989	podpis Evropske konvencije o organiziranju boja proti doping
1990	pričetek nenapovedanega testiranja

1993	Slovenija pristopi in ratificira Evropsko konvencijo
1993 – 1996	priprava zakonskih osnov za delovanje antidoping aktivnosti
1996	ustanovitev Nacionalne antidoping komisije
2000	WADA

3. DOPING

3.1. VZROKI ZA UPORABO DOPINGA

Največji cilj vsakega športnika je zagotovo zmaga. Uspeh je dokaz za uspešno vadbo, prinaša veliko zadovoljstva, materialne in drugačne koristi, po drugi strani pa je dokaz vsem, ki so v športnika verjeli. Športnik samega sebe zaznava za uspešnega takrat, ko ocenjuje, da je nastopil v skladu z željami in pričakovanji.

Nesporno je glavni razlog za uporabo dopinga povečati sposobnost organizma za športne dosežke.

Uporabniki pravijo, da se čutijo nabite z energijo, da ne čutijo nobenih fizičnih omejitev. Po naporni vadbi si opomorejo v najkrajšem možnem času. Počutijo se bolj napadalne, po vsaki še tako težki nalogi oz. zastavljenem cilju pa so sposobni doseči še večjega.

Človek se torej s treningom spreminja v robota, ki teži samo k nekemu dosežku, ki ga je nemogoče doseči. Sanjske meje se v atletiki in kolesarstvu spreminjajo kar najhitreje. Dosežke, ki so bili nekoč težko dosegljivi ali nemogoči, danes dosegajo že mladinci in to brez posebnega napora.

Izpostavimo nekatere vzroke, zaradi katerih športniki posegajo po dopingu; (Ostojič, 1986)

- strah zaradi neuspeha na tekmovanjih
- strah pred samo tekmo
- slaba psihofizična pripravljenost
- strah pred poškodbo
- strah pred razočaranjem
- strah, da je nasprotnik pod vplivom dopinga
- povečanje motoričnih sposobnosti
- povečanje mišične mase in moči
- povečanje koncentracije
- ohranjanje telesne teže

- neizmerna želja po zmagi, slavi...

Zavedati se moramo, da šport kot atrakcija postaja zelo močna industrija, ki prinaša velike zasluške. Boljša kot je organizacija, boljše kot so denarne nagrade, večja je verjetnost, da bodo prišli najboljši tekmovalci in bo prisoten tudi doping.

Doping se uporablja v različnih obdobjih treninga oz. tekmovanj:

v pripravljalnem delu na tekmovanja se uporablja za dvig mišične mase in telesne moči
 med tekmovanji se uporablja za znižanje občutka utrujenosti, vzpodbuditev živčnega sistema,
 znižanje napetosti in povečanja prenosa kisika
 po tekmi za hitrejšo regeneracijo energijskih zalog

Ena najpomembnejših športnikovih aktivnosti v procesu motiviranja je proces postavljanja ciljev. Športnik si postavi cilje, ki jih poizkuša doseči z ustreznim vedenjem. Izbrani cilj naj bi zadovoljiv določene športnikove potrebe. Motivi so k cilju usmerjeni razlogi vedenja. Potrebe jih inficirajo in vzdržujejo, dokler ne pride do zadovoljitve.

Navadno si športniki na svoji poti postavljajo časovno bližje in manj pomembne cilje, ki jih je lažje doseči, da ne bi izgubili motivacije.

Če je časovni razmik do končnega cilja prevelik, lahko športnikovo zaupanje v možnost doseganja cilja upade in se pojavi pomanjkanje motivacije, zato takrat športnik izbere lažjo in krajšo pot do uspeha – doping. (Tušak, 1997)

Pogosto se pojavlja vprašanje, kdo je odgovoren za uporabo in razširjenost dopinga?

ŠPORTNIK

Dandanes se zdi malo verjetna trditev, da športnik ni vedel, da so substance, ki jih je uporabljal prepovedane. Športniki so v nekakšnem krogu, kjer jim različni ljudje ponujajo različne poglede in možnosti. Končna odločitev pa je vedno v rokah športnikov in se zato največkrat obračamo prav nanje, saj je vsak odgovoren za svoja dejanja. Zato je med vsemi dejavniki, ki vplivajo na etičnost v športu, nedvomno najpomembnejša zavest športnikov samih. (Tušak, Smrdu, 2002).

ZDRAVNIK

Poslanstvo zdravnikov je, da varujejo zdravje ljudi. Njihovo zdravje in vestnost morata biti povsem posvečena tej nalogi. Veliko zdravnikov pa krši Hipokratovo prisego in norme svetovne zdravstvene organizacije. Tako namesto, da bi skrbeli za športnikovo zdravje, skrbijo za njegov rezultat.

TRENER

Naloga trenerjev je, da športnika vodijo do najboljših možnih rezultatov, vendar ne za vsako ceno. Zavedati se morajo, da obstajajo meje, ki jih ne smemo prestopiti. Trenerji praviloma vedo kdaj njihov varovanec uporablja doping, ga pri tem vodijo ali pa se z njegovo uporabo vsaj potihem strinjajo. Tak uspeh športnika, je lažen uspeh trenerjev.

STARŠI

Tu gre za individualne družine, ambiciozne starše, ki dajejo svojim otrokom poživila, da bi dosegali boljše rezultate. Nekateri strokovnjaki so mnenja, da gre pri takih starših ne le za projekcijo njihovih neizživetih ambicij, temveč tudi za zaslužek, ki naj bi prihodnji prvaki, njihovi otroci doprinesli. To je nasilje nad otrokovim duševnim in telesnim razvojem.

MODERNA DRUŽBA

Pojav, uporaba in razširjenost dopinga v športu so močno povezani s splošnimi značilnostmi moderne družbe.

Lahko bi rekli, da ljudje za vsako težavo raje posežejo po zdravilih, drogah ali alkoholu, zato nikakor ni presenetljivo, da tako ravnajo tudi športniki. (Tičar, 20001)

POLITIKA

Šport je pomembno sredstvo za politizacijo množice tako v notranje, kot tudi zunanje političnih odnosih. Šport služi promociji, propagandi, merjenju moči in vitalnosti, izkazovanju večvrednosti in premoči sistemov v različnih državah. Zavedati se moramo, da so dandanes nekatere države močno prepoznavne ravno po svojih športnikih, ki s svojimi dobrimi rezultati vplivajo na prepoznavnost posamezne države.

Mnogi teoretiki opozarjajo, da športni rezultat, ko je športnik pod velikim pritiskom politike, nima več samo svoje avtohtone vsebine, ni več marljiv samo s športnimi merili, temveč dobiva zunanjo športno, politično vsebino in temu ustrezna merila vrednotenja. (Petrovič, Dupona, 1996).

MEDIJI

Mediji in publika zahtevajo od športnika le vrhunske rezultate. Na velikih tekmovanjih že dolgo štejejo le medalje. Mediji imajo moč, da nekoga popeljejo na oltar slave ali pa večkrat prezrejo ves trud in energijo, ki jo je športnik vložil pa mu kljub vsemu na določeni tekmi ni uspelo. Mediji tako večkrat vršijo močan pritisk nad športniki za kar je potrebna dobra psihična pripravljenost, saj so največkrat pričakovanja medijev in publike do športnika prevelika.

3.2. RAZLOGI ZA PREPOVED DOPINGA

Doping je v športu prepovedan! Nekateri strokovnjaki so mnenja, da od zdravniških in farmakoloških poskusov na ljudeh v Hitlerjevih taboriščih še ni bilo tako množičnega neposrednega eksperimentiranja na ljudeh, kakršno tačas poteka v selektivnem, torej vrhunskem športu. (Petrovič, 1991)

Danes ne poznamo substance, ki bi povečevala telesni učinek pri športnikih in istočasno ne bi povzročala negativnih posledic organizmu. Male količine zdravil praviloma ne povzročajo

stranskih učinkov, vendar je tudi njihov športni učinek manjši. Velike količine zdravil lahko povečajo učinek, vendar se istočasno pojavijo tudi nezaželene posledice.

Glavni razlogi za prepoved dopinga so: (Praprotnik, 1997)

športnik si z uporabo dopinga nepošteno pridobi prednost pred nasprotniki

uporaba dopinga lahko pusti negativne posledice

uporaba dopinga je lahko vzrok, da pričnejo doping uporabljati tudi drugi, ker ne želijo zaostajati za dosežki tekmovalcev, ki doping že uporabljajo

uspeh s pomočjo dopinga ni rezultat športnikovega talenta in trenažnega procesa; doseže se s pomočjo zunanjih dejavnikov in ne po naravni poti

Poglavitne razloge za njegovo prepoved bi lahko strnili na dva področja:

(doping in šport, 1997)

zdravstveni razlogi

Uporaba določenih substanc in metod je škodljiva za organizem. Vse športne organizacije skušajo zaščititi športnike pred škodljivimi stranskimi učinki uporabe teh substanc in metod. Vsaka farmakološka substanca je tujek ali motnja v človeškem organizmu, ki poruši zdravstveno stanje športnika. (Tičar, 2001)

ekonomski razlogi

Potem so tu še različni menedžerji in ekonomisti, ki so s samim športnikom še najmanj povezani. Šport je kot atrakcija postal velika industrija, ki prinaša posameznikom ogromne zaslužke. Za njih je šport le donosen posel, z vsemi manipulacijami, ki so z njim povezana.

etični razlogi

Zelo pomemben razlog za neuporabo prepovedanih substanc in metod je dejstvo, da so le te prepovedane. Uporaba je proti pravilom zdravega tekmovanja. Tekmovanje brez pravil pa je nezanimivo tako za tekmovalce, kot za gledalce.

Z dopingom se želi doseči psihično sigurnost v doseganju rezultatov, z manj treninga in manj napora. Da bi športnik dosegal zadovoljive rezultate z manj napora, poskuša s stalnim dopingiranjem. Tako pride do odvisnosti in športnik zmanjšuje svoj napor na treningih, zanašajoč se na stimulativna sredstva. To pa je glavna tragedija. Športnik je odvisen od dopinga zaradi boljšega učinka. (Ostojič, 1986)

Z vidika etike je uporaba dopinga nešportno dejanje, saj favorizira športnika, ki v primeru nejeemanja teh sredstev ne bi bil sposoben dosežati pomembnih rezultatov.

Ob vseh naštetih razlogih za jemanje dopinga pa se pojavlja tudi pomembna dilema in to je kakovost športnikovega moralnega presojanja. Športniki ob uporabi dopinga pozabljajo na vse informacije o škodljivosti, še manj pa jim pomeni fair play. Veliko lažje je najti obrambni mehanizem projekcije in tudi druge športnike obsoditi zaradi uporabe dopinga.

3.3. DEFINICIJE DOPINGA

Obstaja več različic, kako je nastala beseda doping.

Po Challeybertu bi naj beseda doping – »doop« pomenila nekaj, kar bi naj osebo vrnilo v novo življenje. (Ostojič, 1986)

Demole je mnenja, da je beseda »doop« nastala iz komercialne besede, ki je bila povezana z neko substanco, ki so jo uporabljali za štavljenje pokrival kavbojskih kočij. (1880. Leta)

V tem času se je pojavil tudi napitek, ki je imel isto ime, sestavljen pa je bil iz alkohola in raznih trav. Ta napitek so uporabljali takratni naseljenci novih ozemelj pri osvajanju in obdelovanju zemlje. Zapisi o učinkih tega napitka ne obstajajo. (Ostojič, 1986)

Doop naj bi v osemnajstem stoletju južnoafriška plemena imenovala poživljajoč napitek, ki so ga uporabljali med plemenskimi slovesnostmi.

V začetku devetnajstega stoletja so besedo doop razlagali kot narkotični napoj za izboljšanje zmogljivosti.

Najverjetneje pa je v pravem kontekstu beseda »doop« prvič uporabljena leta 1889. Tako se je imenovala mešanica opija, narkotika in tobaka, ki so jo uporabljali pri dirkah konjev v Severni Ameriki.

Z razvojem pripravkov, se je razvijal tudi pomen besede. Beseda doping je dobila svoj pomen pri uporabi in zlorabi substanc z namenom izboljšanja športne zmogljivosti. (Tičar, 2001)

Doping je... (Ostojič, 1986)

- sredstvo, ki trenutno pomaga športniku pri doseganju vrhunskih rezultatov, vendar uničuje zdravje mladega športnika
- brezobraznost in nekultura športnika
- pomanjkljivost v razvoju športa
- sredstvo, ki prinaša neenakosti v tekmovanju
- sredstvo, ki razvija nove strasti pri športniku: denar, standard, materialno osnovo, privilegije, težnjo za brisanje socialnih razlik
- zdravilo za bodoče invalide
- problem športnih funkcionarjev in nacionalnih zvez
- nemoč športnika
- zlouporaba medicine
- sredstvo, ki vodi do slabšega razvoja športa in odkrivanja talentov
- sredstvo nasprotno prisegi, ki jo da športnik pri otvoritvah velikih športnih tekmovanj
- sredstvo nasprotno fair playu
- sredstvo, ki pri nekaterih športih poveča moč proti nasprotniku, pri drugih športih pa sredstvo, ki predstavlja nevarnost za nasprotnika

Doping je uporaba substanc ali postopkov, ki so prepovedana s strani mednarodnih ali nacionalnih športnih združenj.

Mnogo organizacij je uporabilo različne definicije za izraz doping.

Leta 1967 je Svet Evrope predlagal naslednjo definicijo: »Doping je aplikacija telesu tujih substanc v organizem, ali pa telesu lastnih substanc v nefizioloških količinah ali z neobičajnimi postopki, z namenom izboljšati fizično sposobnost na tekmovanju.« (Doping in šport, 1997)

Zdravstvena organizacija (Health Council) je podala naslednjo definicijo: »Doping je uporaba določenih zdravilnih učinkovin, z namenom izboljšati fizično sposobnost in s tem pridobiti prednost pred ostalimi tekmeci.« (Doping in šport, 1997)

Mednarodni Olimpijski Komite (MOK) opredeljuje doping kot uporabo tistih substanc, ki so uvrščene na listo »prepovedanih« substanc s strani Medicinske komisije MOK. (Doping in šport, 1997)

3.4. RAZVRSTITEV SUBSTANC V RAZREDE IN METODE

Kategorije prepovedanih substanc se lahko delijo na različne načine. Standardno se delijo na poživila, narkotične analgetike in anabolne steroide. Mednarodni olimpijski komite podaja naslednjo delitev:

FARMAKOLOŠKI RAZREDI PREPOVEDANIH SUBSTANC (Doping in šport, 1997)

- poživila
- narkotiki
- anabolični agensi
- diuretiki
- peptidni hormoni in sorodne spojine
- Prepovedane tehnike
- krvni doping
- farmakološke, kemične in fizične manipulacije

- farmakološki razredi, pri katerih so določene omejitve
- alkohol
- marihuana
- lokalni anestetiki
- kortikosteroidi
- beta zaviralci

3.5. FARMAKOLOŠKI RAZREDI PREPOVEDANIH SUBSTANC

Poživila

Poživila so učinkovine, ki imajo direkten stimulirajoč učinek na centralno živčni sistem, ker povzročajo eksitacijo možganov. Najpomembnejši stimulansi na področju športa so amfetamin, kokain, efedrin in kofein.

Športniki jih uporabljajo zato, da dobijo enak učinek kot ga fiziološko povzroča adrenalin v organizmu. Ti učinki se kažejo kot povečana sposobnost koncentracije, manjša utrujenost, budnost, nespečnost, povečana samozavest na eni strani in zmanjšana občutljivost za bolečino na drugi strani.

Poživila so zelo nevarne substance. Že v več primerih so pri športnikih povzročila smrt.

V primeru, da športnik tekmuje v težjih pogojih (npr. dolgo časa, ali na hudi vročini), se telo močno segreje. Če so v telesu prisotna poživila, se telo zelo težko ohladi. Posledica je motnja v delovanju srca in nekaterih drugih organov, kar vodi v najresnejši obliki v smrt.

Ostali stranski učinki so: izguba apetita, skrajšan spanec, evforičnost, tremor, nervoznost, visok krvni pritisk (hipertenzija), manjša zmožnost koordiniranja gibov, presoje in samokritičnosti, motnje v regulaciji telesne temperature in zasvojenost.

Športniki morajo biti zelo pazljivi tudi pri uporabi zdravil za zdravljenje kašlja in prehlada. Mnogo temu namenjenih zdravil namreč vsebuje stimulanse. Zdravila, ki vsebujejo efedrin se

pogosto dobijo tudi brez recepta. Zato morajo športniki pred tekmovanjem v primeru prehlada ali kašlja preveriti, če zdravilo ne vsebuje prepovedano substanco.

Amfetamini

Amfetamin vpliva možgansko skorjo tako, da stimulira določene centre. Stimulira aktivnost srčne mišice in povečuje arterijski pritisk. Zmanjšuje telesni napor, povečuje telesno aktivnost in podaljšuje stanje budnosti.

Terapevtska uporaba amfetaminov je obestitas, narkolepsija, depresija in rahle disfunkcije možgan. Zaradi nevarnosti zlorabe, se amfetamini vedno manj uporabljajo. V športu so znani smrtni primeri pri uporabi amfetamina oziroma njemu sorodnih substanc v primeru maksimalne fizične aktivnosti.

Kokain

V naravi se pojavlja v listih koke, ki je razširjena na območju centralne in južne Amerike. Prvotno so kokain uporabljali za zdravljenje slabe prebave in za zmanjševanje utrujenosti vojakov in delavcev. Kasneje se je uporabljal kot antidepresant in lokalni anestetik. Največji problem uporabe kokaina je adikcija (odvisnost).

Tudi v zvezi s kokainom so v športu poznani smrtni primeri z odpovedjo srca. Najbolj dramatični učinek je koronarna okluzija.

Efedrin, fenilpropanolamin in sorodne substance

Efedrin je po mehanizmu delovanja podoben amfetaminu. Klinična uporaba je bila zdravljenje alergijskih reakcij, astme, hipotenzije med spinalno anestezijo, atrioventrikularnega bloka in nosne kongestije. Danes se uporablja kot nosni dekongestiv. Poznanih je nekaj primerov športnikov, ki so bili diskvalificirani zaradi uporabe efedrina, ne da bi vedeli da je prepovedan, oziroma so jemali zdravila, ki so vsebovala efedrin ali kak analog.

Kofein

Kofein je zdravilna učinkovina, ki se v naravi pojavlja v koki, kavnih zrnih ali listih čaja. Količina kofeina, ki jo dobimo iz posameznega vira je odvisna od vrsta ekstrakcije. Kofein dodajamo brezalkoholnim pijačam, prisoten pa je tudi v večjem številu zdravil. Zaradi vsakodnevne prisotnosti kofeina je MOK uvrstil kofein kot doping substanco v primeru, če njegova koncentracija v urinu presega 12 mg/L.

Narkotični analgetiki

Narkotične analgetike predstavlja morfin in njegovi kemični in farmakološki analogi. Pridobivajo jih iz opija, ki ga pridobijo iz maka (*papaver somniferum*). Delujejo na centralni živčni sistem in zmanjšujejo občutek za bolečino. Narkotiki so na listi prepovedanih substanc od leta 1967 dalje.

Mehanizem njihovega delovanja je raziskan in dandanes vemo, da se narkotični analgetiki vežejo na specifične receptorje na celični membrani nevronov, posebno tistih, ki so povezani z receptorji za bolečine. Delujejo na možgane, tako da zmanjšajo ali popolnoma odstranijo občutek za bolečino, do katere je prišlo zaradi poškodbe ali bolezni.

Narkotični analgetiki omejijo ali docela zablokirajo pretok živčnih impulzov in dvignejo prag občutljivosti za bolečino, zaradi česar bolečina popusti, čeprav je prizadeti organ (ali mišica) še naprej dražen in doživlja proces destrukcije. Narkotični analgetiki torej zgolj zmanjšajo občutek bolečine (ki ga medicina pojmuje kot simptom, torej znak obolelosti oziroma prizadetosti nekega organa), ne odpravijo pa tudi vzroka za to, da se je bolečina pojavila. Ko njihov učinek popusti, postane živčna pot spet prevodna in bolečina se spet pojavi, razen če se v času delovanja analgetika na človeški organizem ne odpravi tudi vzrok za bolečino.

V novejšem času so prišli do spoznanj, da imajo narkotiki sposobnost dvigniti senzitivni prag, zmanjšati potrebo po kisiku, zavirati funkcije živčnega sistema, spremeniti napetost v

sinaptičnem področju, zmanjšati prehodnost celičnih membran za ione natrija, povzročajo pa tudi upad električne aktivnosti možganov že v subkliničnih dozah.

Zaradi značilnosti njihovega delovanja je uporaba narkotičnih analgetikov v medicini nepogrešljiva. Z njimi v medicini blažijo vse vrste bolečin, uporabljajo pa se tudi v različnih zdravilih proti kašlju (kodein).

Športniki jih najpogosteje uporabljajo v primeru bolečin za njihovo lajšanje, včasih iz zasebnih razlogov, lahko pa tudi preventivno z namenom, da preprečijo pojav bolečine z zvišanjem bolečinskega praga. Uporabljajo se tudi proti kašlju.

Poleg »ugodnega« učinka narkotičnih analgetikov na centralni živčni sistem, ki se kaže v zmanjšanju bolečine, pa se kaže njihovo delovanje tudi na drugih segmentih človeškega organizma. Te neugodne posledice njihovega delovanja se navzven kažejo v stranskih učinkih narkotičnih analgetikov.

Uporaba narkotikov lahko povzroči hude zdravstvene probleme. Lažen občutek varnosti lahko povzroči, da športnik podcenjuje resnost poškodbe. Športnik z njihovo uporabo doseže, da je bolečina znosna ali jo odpravi, tako da se lahko naprej ukvarja z izbrano športno disciplino.

Če je vzrok bolečine poškodba, lahko nadaljnja vadba privede do še hujših poškodb, ki se vedno težje sanirajo. Podcenjevanje poškodb in bolezni pa je le eden izmed številnih stranskih učinkov narkotikov. Istočasno s prikrivanjem občutka bolečine, se lahko pojavlja: izguba ravnotežja in koordinacije, omotičnost in bljuvanje, nespečnost in depresija, plitvo dihanje, znižanje srčnega ritma, zmanjšana sposobnost koncentracije, zoženje zenic, zaprtje, občutek strahu. Ob večkratni nepravilni uporabi narkotičnih analgetikov pa predstavlja največjo nevarnost za športnika nastanek odvisnosti.

Uporaba narkotičnih analgetikov je v športu prepovedana. Kodein je primer narkotičnega analgetika, ki je že več let prepovedan. Uporablja se v različnih zdravilih proti kašlju. Danes

MOK in nekaj športnih zvez dovoljuje uporabo kodeina, če je namenjena v zdravstvene namene.

Najpogostejši predstavniki narkotičnih analgetikov so: morfin , kodein , nalbufin, petidin,...

Anabolični agensi

Androgeni anabolični steroidi

Androgeni anabolični steroidi so derivati naravnega moškega hormona testosterona. So sintezne snovi, ki posnemajo anabolne učinke naravnih hormonov (glavni je testosteron).

»Anabolično« pomeni »izgrajevanje tkiv«, »androgeno« pa »maskulinizirajoče«. Androgeni anabolični steroidi se lahko uporabljajo oralno ali pa se injicirajo. Po aplikaciji povzročijo sintezo proteinov v spolnih organih, koži, okostju in skeletnih mišicah. V medicini se androgeni anabolični steroidi včasih uporabljajo pri zdravljenju anemije, osteoporoze, ginekoloških motenj in rastnih problemov. Anabolični agensi so na listi prepovedanih substanc od leta 1976 dalje.

Uporabljajo jih zlasti športniki, katerih uspešnost oz. rezultat je odvisen predvsem od fizične moči njihovih mišic. V zelo velikih količinah jih jemljejo športniki kot so dvigovalci uteži, metalci krogle in predstavniki podobnih disciplin.

Steroidi se razvrščajo glede na anabolične in androgene fiziološke učinke v organizmu. Anabolični učinki vključujejo povečano tvorbo beljakovin v skeletnem mišičnem tkivu, pospešeno rast kostnega tkiva, ter povečano zadrževanje dušika in kalija. Zaradi povečane ravni testosterona androgeni učinki vključujejo rast, razvoj in vzdrževanje reproduktivnih organov ter značilne moške spolne znake pri moškem.

Anabolično / androgeni steroidi so umetno pripravljene hormoni, katerih glavni učinek je spodbujanje razvoja moških spolnih znakov. Glavni moški spolni hormon je testosteron, neenaka raven testosterona med moškim in žensko pa je glavni vzrok za telesne in vedenjske razlike med spoloma, saj ga imajo ženske bistveno manj.

Večina literature, ki opisuje jemanje steroidov, se nanaša na moške. V današnjem času pa tudi mnoge športnice uporabljajo anabolične steroide, zato da bi si povečale mišično maso in moč ter zmanjšale vsebnosti maščobnega tkiva v telesu, kar posledično vodi v izboljšanje športnih rezultatov.

Raziskave (Weiss in sodelavci) so odkrile, da je odmerek testosterona pri moškem približno desetkrat višji kot pri ženski in to neposredno pred treningom z utežmi. Moškim se neposredno po intenzivnem treningu z utežmi dvigne raven testosterona za približno 22 %. Pri ženskah je bila srednja vrednost testosterona za 17 % višja v primerjavi z vrednostjo v mirovanju, kar se je izkazalo za statistično neznačilen prirastek. Temeljna ugotovitev te raziskave je, da se moški organizem po enem treningu z utežmi odzove z višjim odmerkom testosterona kot ženski. (Konc, 1998)

Primerjava netreniranih študentov s treniranimi ženskami (Morrow in Hossler, 1981) in sicer z različnimi testi moči za zgornji in spodnji del telesa je pokazala, da so bili celo netrenirani moški statistično pomembno močnejši od treniranih žensk tako v absolutni, kot tudi v relativni moči v bench-pressu in potisku z nogami iz polležečega položaja.

Štranski učinki uporabe androgenih anaboličnih steroidov so zelo resni. Poleg že naštetih stranskih učinkov pri ženskah, se lahko le ti pojavijo tudi pri moških. Najpogosteje se kažejo kot povečane prsi, atrofija testisa, zmanjšana produkcija spermijev, impotenca, izguba las, prostatični adenokarcinom, sivina kože, aknavost, visok krvni pritisk, motnje v delovanju ledvic in jeter, agresivnost, rast tumorjev.

Uporaba androgenih anaboličnih steroidov je v športu prepovedana. Čeprav je njihova uporaba povzročila že mnogo smrtnih primerov in resnih zdravstvenih okvar, jih mnogo športnikov in športnic uporablja v želji biti močnejši in hitrejši.

Ostali anabolični agensi

V to skupino uvrščamo zdravilne učinkovine, ki niso androgeni anaboliki, imajo pa podobno delovanje. Ta razred učinkovin je bil uvrščen med doping zaradi B2 agonista clenbuterola.

Clenbuterol se uporablja v veterini za zdravljenje prehlada in kašlja. B2 adrenoreceptorski agonisti spadajo v skupino stimulansov in so jih razvili za zdravljenje kroničnega bronhitisa, emfizema in astme. (Doping in šport, 1997)

Športniki jih uporabljajo za zniževanje količine maščob in povečanje mišičnega tkiva.

Stranski učinki, ki spremljajo uporabo clenbuterola se kažejo kot trepetanje, nemir, vznemirjenost, aritmije in mišični krči.

Poleg clenbuterola so na listi prepovedanih substanc tudi ostali B2 agonisti. Izvzeta sta le salbutamol in terbutalin, katera medicinska komisija MOK dovoljuje v obliki aerosola.

Diuretiki

Diuretiki so zdravilne učinkovine, ki povečujejo tvorbo seča. Na splošno diuretiki delujejo direktno na ledvične tubule in s tem povzročijo želeni klinični učinek. Klinično se diuretiki uporabljajo za kontrolo zvišanega krvnega pritiska, za odpravljanje edemov in kot dodatek pri zdravljenju kongestivne srčne napake.

Diuretiki so na listi prepovedanih substanc od leta 1988 dalje. (Doping in šport, 1997)

Športniki diuretike v glavnem uporabljajo iz dveh razlogov:

Hitro želijo izgubiti odvečno težo pri športih, ki so karakterizirani po teži (bodybuilderji jih uporabljajo za »izsušitev«, da so mišice bolj vidne). Z diuretiki pa tudi poskušajo znižati koncentracijo zdravila v telesu, da bi bila manjša možnost pozitivne doping kontrole.

Verjetni stranski učinki se kažejo kot dehidracija, hipovolemija, mišični krči, ortostatska hipotenzija, hipersenzitivnost in aritmije.

Uporaba diuretikov v športu je prepovedana. Uporabljanje diuretikov je v primeru zdravega organizma lahko zelo nevarno. Zaradi dehidracije športnik, ki jemlje diuretike, ni sposoben

doseči najboljših rezultatov. V primeru prevelike izgube vode lahko pride do odpovedi ledvic ali srca in s tem do smrti.

Peptidni hormoni in sorodne spojine

Peptidni hormoni so naravne substance, ki »prenašajo sporočila« po organizmu. Na ta način sodelujejo pri sintezi testosterona in kortikosteroidov.

Učinek je lahko v smeri rasti ali pa v smeri zmanjšane občutka bolečine.

Srodne spojine ali analogi so umetno narejene učinkovine, ki imajo podobne učinke kot peptidni hormoni. (Doping in šport, 1997)

Primeri peptidnih hormonov so: HCG, GH, ACTH, EPO, inzulin,...

HCG (Horionski Gonadotropin)

HCG povečuje sintezo endogenih steroidov. Končni učinek njegovega delovanja je podoben uporabi testosterona. Športniki ga uporabljajo, ker se zdi, da njegova uporaba povečuje mišično maso in tako posledično tudi moč.

Verjetni škodljivi stranski učinki se kažejo kot ginekomastija pri moških, ter menstruacijske motnje hipertireodizem pri ženskah. (Doping in šport, 1997)

GH (Rastni hormon)

Rastni hormon povečuje rast v obdobju do pubertete oz. dokler se epifize kosti ne zlijejo.

Športniki ga uporabljajo za povečanje mišične mase. Uporaba rastnega hormona pri odraslih, je lahko zelo nevarna.

Verjetni škodljivi stranski učinki se kažejo kot nenormalna rast rok, nog in obraza (akromegalija), nenormalna rast notranjih organov (jetra), artropatije, diabetes mellitus in kardiovaskularna obolenja. (Doping in šport, 1997)

ACTH (Adrenokortikotropni Hormon)

Je hormon, ki povzroči zvišanje endogenih kortikosteroidov. Športniki uporabljajo ACTH za regeneracijo poškodovanih tkiv in mišic. Po daljši uporabi povzroči zmanjšanje mišične mase. Med verjetne škodljive stranske učinke sodijo težave s spanjem, hipertenzija, diabetes mellitus, ulkus želodca, težko celjenje ran in osteoporoza. (Doping in šport, 1997)

EPO (Eritropoetin)

Eritropoetin povzroči povečanje števila eritrocitov v krvi. Z večjim številom eritrocitov je povečana možnost oksigenacije tkiv in s tem boljših rezultatov. Zvišana koncentracija eritropoetina povzroči povečano viskoznost krvi, kar povečuje možnost nastanka krvnih strdkov in lahko vodi k infarktu.

Možni škodljivi stranski učinki so poleg povečane viskoznosti krvi še hipertenzija, infarkt miokarda, možganska kap, pljučna embolija in krči. (Doping in šport, 1997)

Inzulin

V zadnjem času zdravniki ugotavljajo, da se je med vrhunskimi športniki kot sredstvo za izboljšanje sposobnosti razširila uporaba inzulina. (Coghlan, 2001)

Inzulin je hormon, ki ga normalno izdeluje trebušna slinavka, pri bolnikih s sladkorno boleznijo, pa ga primanjkuje, zato ga je treba dodajati v obliki injekcij.

Že več let je znana uporaba inzulina pri »bodybuilderjih«, saj ima anabolični učinek, kar pomeni, da podobno kot anabolični steroidi in rastni hormon povzroča rast oziroma zavira razgradnjo mišic in s tem povečuje mišično maso. Poleg tega pa inzulin povzroča skladiščenje glukoze iz hrane v mišicah v obliki glikogena. Mišice imajo tako na razpolago več »goriva«, kar omogoča večjo vzdržljivost tekačem na srednje proge in drugim atletom. Da dosežejo tak učinek, morajo športniki v telo hkrati vnesti inzulin in glukozo.

Zaradi kratke razpolovne dobe inzulina v krvi in velike podobnosti med vnesenim in naravnim inzulinom, je uporabo te snovi pri športnikih skoraj nemogoče dokazati, kar bo, kljub prepovedi od leta 1998, gotovo prispevalo k njegovi zlorabi. (Coghlan, 2001)

Neprevidna uporaba inzulina pa je tudi življenjsko nevarna, saj prevelik odmerek lahko povzroči premočan upad koncentracije glukoze v krvi. Možganom tako zmanjka glukoze, kar povzroči nastanek hipoglikemične kome (pogosta je pri sladkornih bolnikih), ki se brez zdravljenja konča z smrtjo.

3.6. PREPOVEDANE TEHNIKE

Krvni doping

Krvni doping je transfuzija krvi ali rdečih krvnih celic športniku v primeru, ko iz zdravstvenih razlogov to ni potrebno. Transfuzija je lahko avtologna (transfuzija lastne krvi), ali pa homologna (transfuzija krvodajalčeve krvi). Kri običajno športniku vzamejo nekaj tednov pred tekmovanjem in mu jo vrnejo približno en teden pred tekmovanjem.

Krvni doping je kot prepovedana tehnika na listi od leta 1988 dalje. (Doping in šport, 1997)

Raziskave so pokazale, da krvni doping povečuje aerobno kapaciteto. To prepovedano tehniko torej uporabljajo športniki v vzdržljivostnih športih (atleti dolgoprogaši, kolesarji, plavalci,...)

Verjetni škodljivi stranski učinki se kažejo kot krvni strdki, anafilaktični šok in hemolitične reakcije po transfuziji, infekcije (hepatitis, HIV) v primeru transfuzije krvodajalca in alergične reakcije.

Farmakološka, kemična in fizična manipulacija

V to skupino dopinga spadajo tiste substance ali tehnike, ki vplivajo na urinski vzorec, ki ga uporabljajo za doping kontrolo. (Doping in šport, 1997)

Med primere nedovoljenih metod spadajo: kateterizacija, zamenjava urinskega vzorca, inhibicija ledvičnega izločanja npr. z uporabo prebenecida in analogov in aplikacija epitestosterona. (Če je koncentracija epitestosterona večja kot 150 ng/L mora laboratorij opozoriti pooblašcene osebe. Potrebno je nadaljevati s preiskavami.)

Športniki se poslužujejo teh metod z namenom prikriti v telesu prisotne prepovedane substance in se tako izogniti pozitivnemu rezultatu na doping kontroli.

Pri precej naštetih postopkih se škodljivi stranski učinki pojavljajo v obliki glavobolov, intestinalnih težav, vrtoglavici, rdečici ali kot ledvični kamni.

Pri kateterizaciji pa lahko pride do cistitisa.

Genski doping

Ne-terapevtska uporaba celic, genov, genskih elementov, ali modulacija genske ekspresije, ki ima sposobnost povečati sposobnost športnika, je prepovedana.. (Lista prepovedanih snovi in postopkov 2008, Olimpijski komite Slovenije, 2007)

3.7. FARMAKOLOŠKI RAZREDI, PRI KATERIH SO DOLOČENE OMEJITVE

Alkohol

Alkoholi so vrsta kemikalij. Katerih večina je toksičnih. Najbolj poznan je etanol ali etilni alkohol, ki nastane s fermentacijo sladkorja. V majhnih količinah je netoksičen. Po učinku je depresor centralnega živčnega sistema in se po zaužitju hitro porazdeli v vsa tkiva vključno z možgani. (Doping in šport, 1997)

Športniki včasih zaužijejo alkohol, da se znebijo treme, da si popravijo samozavest in da se sprostijo.

V večini športov ima alkohol obraten učinek na rezultat. Alkohol negativno vpliva na ravnotežje, reakcijski čas, koordinacijo,... Alkohol prav tako lahko povzroči agresivnost, pri daljši uporabi pa jetrne težave.

Alkohol ni popolnoma prepovedan. Če nacionalna združenja predpišejo, se lahko opravlja test v krvi ali izpihanem zraku.

Marihuana

Marihuano pridobivajo iz Indijske konoplje. Več kot 400 substanc je bilo izoliranih iz te rastline in 61 od teh uvrščamo med kabinoide. Psihoaktivne lastnosti teh kabinooidov variirajo od praktično nikakršnih do halucinogenih. (Ostojič, 1986)

Najmočnejša učinkovina je T.H.C. (delta 9 tetra- hidro-kanabinol). Marihuana je splošen izraz za pripravek iz suhih listov, semen in včasih cvetov konoplje. Vsebuje približno 8% T.H.C. Hašiš je smola in vsebuje do 15% T.H.C. , hašiševo olje pa do 60% T.H.C.

Športniki uporabljajo marihuano za sprostitev pred tekmovanjem.

Marihuana deluje na srce, pljuča, centralni živčni sistem, ter na reproduktivni sistem.

- Srce: povečan srčni ritem, povečan krvni pritisk
- Pljuča: vnetje pljučnega tkiva in rak zaradi kajenja.
- Centralni živčni sistem: motnje v ravnotežju in koordinaciji, izguba spomina, nezmožnost koncentracije, psihoze, halucinacije, termoregulacijske težave.
- Reprodukcijski sistem: zmanjšano število spermijev in njihova gibljivost, motnje ovulacije
- in moten imunski odziv.

Marihuana ni popolnoma prepovedana. Na zahtevo nacionalne ali internacionalne zveze lahko izvedejo določitev marihuane.

Lokalni Anestetiki

So zdravilne učinkovine, ki preprečujejo porajanje ali prevajanje živčnih impulzov. Umetne substance z lokalno anestetičnim učinkom so po strukturi bolj ali manj podobne alkaloidu kokainu. Lokalni anestetik se uporablja za prekrivanje bolečine brez vpliva na centralni živčni sistem. Lokalni anestetik se lahko uporablja zunanje (kreme, spreji, očesne ali ušesne kapljice), ali pa se injicira. (Doping in šport, 1997)

Športniki uporabljajo lokalne anestetike za zmanjšanje bolečin ob poškodbah.

Uporaba lokalnih anestetikov lahko vodi v še hujše poškodbe. V primeru hipersenzitivnosti ali v primeru prevelike doze nastopi strah, zmedenost, motnja govora, vizuelni in slušni problemi in mišični spazmi obraza. V primeru intravaskularnega injiciranja je nevarnost tresenja, mišičnih krčev, srčne napake in apnee zaradi respiratorne depresije.

Lokalni anestetiki za zunanjo uporabo niso prepovedani. Tudi lokalni anestetiki, ki se injicirajo, razen kokaina niso prepovedani.

V primeru uporabe medicinska komisija MOK zahteva pismeno: diagnozo, dozo in način aplikacije.

Kortikosteroidi

Kortikosteroidi so naravne ali umetne zdravilne učinkovine, ki so sorodne adrenokortikosteroidnim hormonom, ki jih izloča skorja nadledvične žleze. Kortikosteroidi se v terapevtske namene uporabljajo za zdravljenje vnetnih procesov, astme in bolečin. Zaradi številnih stranskih učinkov mora biti uporaba kortikosteroidov pod kontrolo zdravnikov. (Konc, 1998)

Športniki jih uporabljajo za zmanjšanje občutka bolečine in omejitve vnetnih procesov na eni strani, na drugi strani pa zaradi evforičnih občutkov, ki lahko spremljajo njihovo uporabo. Verjetni stranski učinki se kažejo kot hipertenzija (visok krvni pritisk), slabo cejenje ran, nespečnost, diabetes mellitus in osteoporoza.

Uporaba kortikosteroidov je prepovedana razen v naslednjih primerih: oftalmološki in dermatološki pripravki, inhalacijska terapija (astma, alergični rinitis), lokalne ali intra-artikularne injekcije.

Beta zaviralci

Beta zaviralci so skupina zdravilnih učinkovin, ki se večinoma uporabljajo za zdravljenje hipertenzije, angine, migrene in določenih srčnih aritmij. Beta zaviralci lahko znižajo zvišan krvni pritisk, umirijo in upočasnijo prehitel ritem srca in zmanjšajo tresenje rok.

(Doping in šport, 1997)

Športniki uporabljajo beta zaviralce za zmanjšanje strahu in/ali da poskusijo odpraviti ali zmanjšati tresenje rok in telesa pred in med nastopom. Skupine športnikov, ki uporabljajo beta zaviralce so predvsem strelci, lokostrelci, skakalci v vodo, smučarski skakalci, sankarji in moderni peterbojci. (Ostojič, 1986)

Beta zaviralci imajo naslednje škodljive stranske učinke: hipotenzija (nizek krvni pritisk), bradikardija (upočasnen srčni ritem), srčna napaka, mrzle roke in noge in problemi z nespečnostjo.

Uporaba beta zaviralcev je omejena.

Zaradi dolgotrajne zlorabe beta zaviralcev v nekaterih športnih panogah in dejstvu, da imamo več alternativnih preparatov, je medicinska komisija MOK sprejela odločitev, da po lastni izbiri analizira vzorec na prisotnost beta zaviralcev.

3.8. LISTA PREPOVEDANIH SUBSTANC IN TEHNIK

(Zdravila naravnega izvora, 2002)

(Veljavna od 1. Septembra 2001 do 31. Decembra 2002)

1. Farmakološki razredi prepovedanih substanc

A. Poživila:

Amifenazol	amfetamini
amineptin	bromantan
karfedon	kofein*
kokain	efedrini**
fencamfamin	formetrol***
mesocarb	pentilentetrazol
pipradol	salbutamol***
salmeterol***	terbutalin*** in sorodne substance

* Pozitiven rezultat je v primeru kofeina odvisen od koncentracije kofeina v urinu. Koncentracija kofeina ne sme presegati 12mg/l.

** Za katin velja, da je rezultat pozitiven, če v urinu najdemo več kot 5mg/l.

Za efedrin in metilefedrin velja, da je rezultat pozitiven, če je v urinu več kot 10 mg/l.

Za fenilpropanolamin in psevdofedrin pa, če je v urinu več kot 25 mg/l.

*** Uporaba teh substanc je dovoljena samo z inhalacijo, in sicer za zdravljenje astme ali nastale astme zaradi povečane fizične aktivnosti. V primeru uporabe teh substanc mora zdravnik pred tekmovanjem v pisni obliki predložiti dokument pristojnemu medicinskemu strokovnemu telesu.

Opozorilo: Vsi imidazolski preparati se lahko aplicirajo lokalno (oksimetazolin); vazokonstriktorji (adrenalin) se lahko uporabijo z lokalnimi anestetiki ; lokalni preparati (nazalni, oftalmologi) fenilefrina so dovoljeni.

B. Narkotiki :

Buprenorfin	dekstromoramid
diamorfin (heroin)	metadon
morfin	pentazocin
petidin in sorodne substance	

Opozorilo: kodein, dekstrometorfan, dekstropropoksifen, dihidrokodein, difenoksilat, etilmorfin, folkodin, propoksifen in tramadol so dovoljeni.

C. Anabolični agensi :

Anabolični androgeni steroidi

a.

clostebol	fluoksimesteron
metandienon	metenolon
nandrolon	19-norandrostendiol
19-norandrostendion	oksandrolon
stanozolol in sorodne substance	

b.

androstendiol	androstendion
dehidroepiandrosteron (DHEA)	dihidrotestosteron
testosteron* in sorodne substance	

Dokaz, ki ga dobimo iz metaboličnih profilov in/ali z meritvami izotopnega razmerja, se lahko uporabi kot končni dokaz.

Prisotnost testosterona (T) do epitestosterona (E) v razmerju večjem kot šest proti ena v urinu tekmovalca, je lahko znamenje za jemanje anaboličnih agensov in predstavlja prekršek, če se ne dokaže, da je to razmerje posledica fizioloških ali patofizioloških stanj, npr. premajhnega izločanja epitestosterona, androgenizirajočega tumorja ali pomanjkanja ustreznih encimov. V primeru, da je razmerje T/E višje od šest, lahko pooblaščen oseba izvede preiskave, preden proglasi vzorec za pozitiven. Sestaviti mora popolno poročilo, ki vsebuje rezultate predhodnih

testov, dodatnih testov in rezultate endokrinoloških raziskovanj. V primeru , ko predhodni rezultati niso dosegljivi, moramo športnika nenapovedano testirati najmanj enkrat mesečno skozi tri mesece. Rezultate teh preiskav moramo vnesti v poročilo. V kolikor športnik noče sodelovati v raziskavah, tak rezultat proglasimo za pozitiven. (Osredkar, 2002)

Beta-2 agonisti

bamuterol	clenbuterol
fenoterol	formoterol*
reproterol	salbutamol*
salmeterol	terbutalin* in sorodne substance

* dovoljeno z inhalacijo

D. Diuretiki :

Acetazolamid	bumetanid
etakrinska kislina	furosemid
hidroklortiazid	klortalidon
manitol*	mersalil
spironolakton	triametren in sorodne substance

* Prepovedan z intravensko aplikacijo

E. Peptidni hormoni, mimetiki in analogi :

Humani horionski gonadotropin – HCG prepovedan samo pri moških

Hipofizni in sintetični gonadotropini – LH prepovedan samo pri moških

Kortikotropini – ACTH , tetracosactide

Rastni hormon – Somatotropin – GH

Inzulinu podobni rastni dejavnik – IGF-1 in vsi sorodni sproščajoči dejavniki in analogi

Eritropoetin – EPO

Inzulin*

* Inzulin je dovoljen samo za zdravljenje od inzulina odvisne sladkorne bolezni. Endokrinolog ali klubski zdravnik mora v takem primeru podati pisno potrdilo.

Prisotnost nenormalne koncentracije endogenega hormona ali njegovega diagnostičnega markerja v urinu športnika predstavlja prestop, dokler se jasno ne dokaže, da je posledica fiziološkega ali patofiziološkega stanja.

2. Prepovedane tehnike

A. krvni doping

Krvni doping je transfuzija krvi, rdečih krvnih celic, umetnih prenašalcev kisika ali sorodnih krvnih produktov športniku v primeru, ko to iz zdravstvenih razlogov ni potrebno.

(Osredkar, 2002)

B. Uporaba umetnih prenašalcev kisika ali plazemskih nadomestkov

C. Farmakološka, kemična in fizična manipulacija

V to skupino dopinga sodijo substance in/ali tehnike, ki vplivajo na urinski vzorec, ki ga uporabljamo za doping kontrolo. Primeri nedovoljenih metod so kateterizacija, zamenjava urinskega vzorca, inhibicija ledvičnega izločanja, npr. z uporabo prebenecida in analogov, in aplikacija epitestosterona* ali bromantana.

* Če je koncentracija epitestosterona v urinu nad 200 ng/ml

D. Genski doping

3. Farmakološki razredi, pri katerih so določene omejitve

A. Alkohol

V dogovoru z mednarodnimi športnimi zvezami in odgovornimi strokovnimi telesi se lahko izvajajo testi na etanol.

Rezultati lahko sprožijo sankcije.

B. Kanabinoidiž

Kjer pravila predvidevajo, se opravi test na prisotnost kanabinoidov (marihuane in hašiša). Na olimpijskih igrah se ti testi izvajajo. V primeru, da je koncentracija 11 nor-delta 9-tetrahidroksikanabinol-9-karboksilne kisline v urinu večja kot 15 ng/ml, je rezultat pozitiven.

C. Lokalni anestetiki

Injekcije lokalnih anestetikov so dovoljene pod naslednjimi pogoji:

- a. da se ne uporabi kokain, lahko pa se uporablja bupivakain, lidokain, mepivakain, prokain,.. Vazokonstriktorji (npr. adrenalin) se lahko uporabljajo v kombinaciji z lokalnimi anestetiki;
- b. dovoljene so lokalne ali intraartikularne injekcije;
- c. le kadar je medicinsko upravičeno (podrobnosti z diagnozo – pred tekmovanjem oziroma takoj po njem, če je bila injekcija dana med tekmovanjem), v pisni obliki predložiti odmerek in način dajanja pristojnemu medicinskemu strokovnemu telesu.

D. Kortikosteroidi

Sistemska raba kortikosteroidov je prepovedana. Dovoljena je:

- za lokalno rabo (analno, nazalno, ušesa, koža, oči), ne pa rektalno
- z inhalacijo
- z intraartikularno ali lokalno injekcijo

Po uredbi MOK-ove Medicinske komisije je obvezna prijava športnikov, ki med tekmovanjem potrebujejo kortikosteroide z inhalacijo. Vsak ekipni zdravnik, ki namerava tekmovalcu dati kortikosteroide z lokalno ali intraartikularno injekcijo ali z inhalacijo, mora pred tekmovanjem predložiti pisno obvestilo ustreznemu medicinskemu strokovnemu telesu.

E. Blokatorji beta receptorjev

Nekaj primerov blokatorjev beta receptorjev:

Acebutolol	alprenolol
atenolol	labetalol

metoprolol
oksiprenolol

nadolol
propranolol

V skladu s pravili mednarodnih športnih zvez se bodo izvajali testi v nekaterih športih po presoji odgovornih strokovnih teles. Pozitiven rezultat lahko vodi do sankcij.

4. CILJI RAZISKAVE

Osnovni cilj raziskave je bilo ugotoviti informiranost o dopingu športnikov amaterjev in profesionalcev v cestnem kolesarstvu. Pod besedo informiranost prištevamo vedenja in seznanjenost o dopingu ter tudi posameznikova stališča. V skladu s predmetom in problemom raziskave smo želeli ugotoviti:

- Stopnjo zlorabe dopinga med kolesarji!
- Kakšna je informiranost o dopingu med kolesarji?
- Stopnja odobravanja dopinga!

5. DELOVNE HIPOTEZE

V skladu s cilji raziskave smo oblikovali naslednje hipoteze:

H₁ - Vsaj polovica mladih kolesarjev je že poskusila katero od doping substanc (strogo prepovedano ali substanco, katerih uporaba je omejena).

H₁ – Kolesarji so dobro informirani o dopingu.

H₁ – Vsaj polovica kolesarjev delno podpira, oziroma odobrava doping.

6. METODE DE LA

VZOREC MERJENCEV ALI RESPONDENTOV

Vzorec smo izbrali iz populacije amaterskih in profesionalnih kolesarjev. V anketo je bilo vključenih 31 merjencev, od tega 11 amaterjev in 20 profesionalcev. Merjenci so bili stari od 21 do 35 let.

VZOREC SPREMENLJIVK

V pomoč pri zastavljenemu problemu so nam bile naslednje spremenljivke:

- Starost
- Kategorizacija (amaterji, profesionalci)

ORGANIZACIJA ZBIRANJA PODATKOV

Kolesar je rešil anketni vprašalnik s štiriindvajsetimi vprašanji, ki so zaprtega tipa. Pri obdelavi podatkov smo upoštevali samo pravilno izpolnjene vprašalnike.

METODE OBDELAVE PODATKOV

Za raziskavo smo uporabil vprašalnik, ki je sestavljen iz treh delov.

- Začetni del, od 1. do 4. vprašanja se nanaša na osebne podatke.
- do 19. vprašanje se navezujejo na seznanjenost in vedenje o dopingu.
- Zadnji del vprašalnika, od 20. vprašanja do konca, pa je vezan na posameznikova stališča in mnenja.

Za obdelavo podatkov smo uporabil statistične metode:

- osnovne statistike

7. EMPIRIČNI PODATKI ZA RAZPRAVO

V raziskavi je sodelovalo 31 kolesarjev moškega spola, od tega 11 (35,5%) amaterjev in 20 (64,5%) profesionalcev. Vsi anketirani kolesarji trenirajo več kot pet let. Raziskovalno delo smo izvedli na različnih področjih Slovenije, kjer so se odvijale kolesarske tekme, in sicer v Mariboru, Kranju, Medvodah, na Bledu in v Novem Mestu.

SPOL	Frekvence	Odstotki
1 moški	31	100%
2 ženski	0	0%
Skupaj	31	100%

Tabela 1: Frekvence glede na spol

PROFESIONALNOST	Frekvence	Odstotki
1 amater	11	35,5%
2 profesionallec	20	64,5%
Skupaj	31	100%

Tabela 2: Frekvence glede na profesionalnost

DOBA TRENIRANJA	Frekvence	Odstotki
3 več kot 5 let	31	100

Tabela 3: Frekvence glede na dobo treniranja

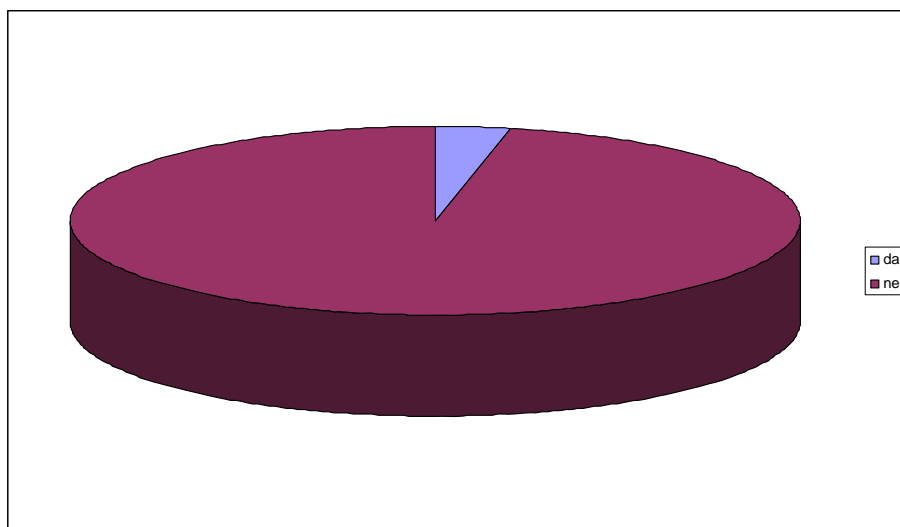
H₁ - Vsaj polovica mladih kolesarjev je že poskusila katero od doping substanc (strogo prepovedano ali substanco, katerih uporaba je omejena).

Hipotezo lahko potrdimo z naslednjimi odgovori:

Na vprašanje 18 "Ali si že sam kdaj posegel po dopingu?" so kolesarji odgovorili z naslednjimi odstotki:

	frekvenca	odstotek
da	1	3,2
ne	30	96,8
skupaj	31	100

Tabela 4: Ali si že sam kdaj posegel po dopingu?



Histogram 1: Prikaz števila kolesarjev, ki so odgovorili z "da" in "ne"

Iz tabele 4 so razvidni naslednji rezultati:

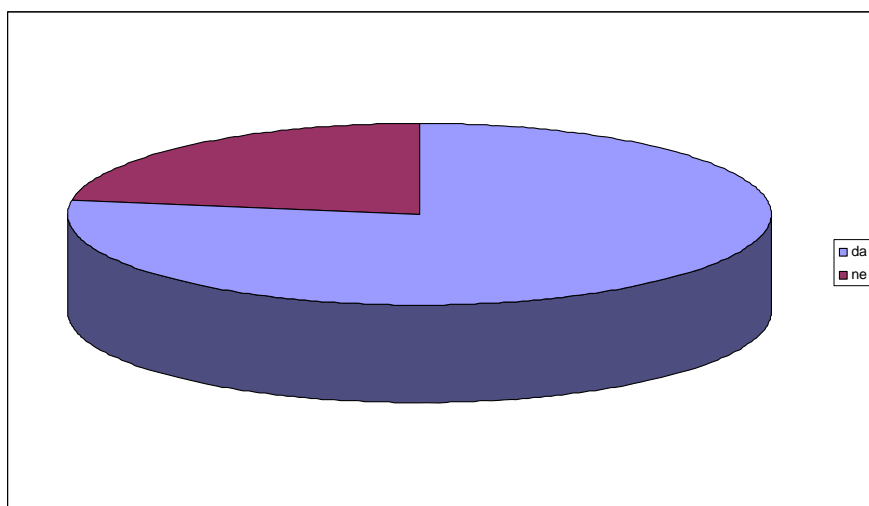
Več kot polovica kolesarjev, oziroma večina kolesarjev (96,8%) še nikoli ni posegla po dopingu. Po dopingu je posegel samo en kolesar izmed anketiranih, kar predstavlja 3,2%.

Histogram 1 še dodatno prikazuje, da je največ kolesarjev odgovorilo z "ne".

Na vprašanje 19 "Ali si že probal alkohol ali marihuano?" so kolesarji odgovorili z naslednjimi odstotki:

	frekvenca	odstotek
da	24	77,4
ne	7	22,6
skupaj	31	100

Tabela 5: Ali si že probal alkohol ali marihuano?



Histogram 2: Prikaz števila kolesarjev, ki so odgovorili z "da" in "ne"

Iz tabele 5 so razvidni naslednji rezultati:

Več kot polovica kolesarjev je že probala alkohol ali marihuano, torej substanco katere uporaba je omejena. Delež le-teh znaša 77,4%. 22,6% anketiranih pa še nikoli ni probalo alkohola ali marihuane.

Histogram 2 še dodatno prikazuje, da je največ kolesarjev odgovorilo z "da".

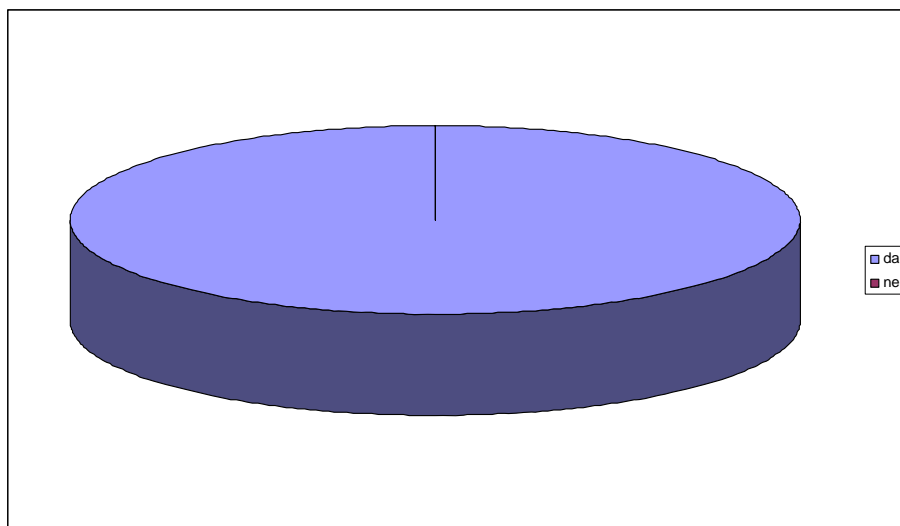
H₁ – Kolesarji so dobro informirani o dopingju.

Hipotezo lahko potrdimo, saj so na vprašanja št. 7, 13 in 16 podali naslednje odgovore:

Na vprašanje 7 "*Zakaj misliš, da se športniki poslužujejo dopinga?*" so kolesarji odgovorili takole (tabela 6 in histogram 3):

	Frekvenaca	odstotek
da	31	100
ne	0	0
Skupaj	31	100

Tabela 6 : v07j Prikaz odgovorov na vprašanje 7 glede vzroka dopingiranja (Doping se uporabi: zaradi pridobitve prednosti pred nasprotniki)



Histogram 3: Prikaz števila kolesarjev, ki so odgovorili, da se doping uporablja zaradi pridobitve prednosti pred nasprotniki.

Iz tabele 6 je razvidno, da so vsi anketirani (100%) potrdili pridobitev prednosti pred nasprotniki kot enega izmed vzrokov jemanja dopinga.

Histogram 3 to le še bolj nazorno prikazuje.

Na vprašanje 13 " Katera od naštetih substanc sodi med prepovedane tehnike?" so kolesarji podali naslednje odgovore (tabela 7):

	frekvenca	odstotek
Da (krvni doping)	31	100
Ne	0	0
Skupaj	31	100

Tabela 7 : v13a (Med prepovedane tehnike spadajo: krvni doping)

Iz tabele 7 je razvidno, da so vsi anketirani (100%) uvrstili krvni doping med prepovedane tehnike.

Na vprašanje 16 "Obkroži (škodljive) stranske učinke, za katere misliš, da jih povzroča doping." so kolesarji odgovorili takole (tabela 8):

	frekvenca	Odstotek
smrt	31	100
skupaj	31	100

Tabela 8: Stranski učinki, ki jih povzroči doping

Iz tabele 8 je razvidno, da so vsi anketirani (100%) navedli smrt kot enega izmed stranskih učinkov dopinga.

H₁ – Vsaj polovica kolesarjev delno podpira, oziroma odobrava doping.

Hipotezo lahko zavrnilo, saj so na vprašanje 20 "Ali se ti zdi prav, da športniki sežejo po prepovedanih drogah?" odgovorili takole (tabela 9):

	frekvenca	Odstotek
Da	0	0
Ne	31	100
skupaj	31	100

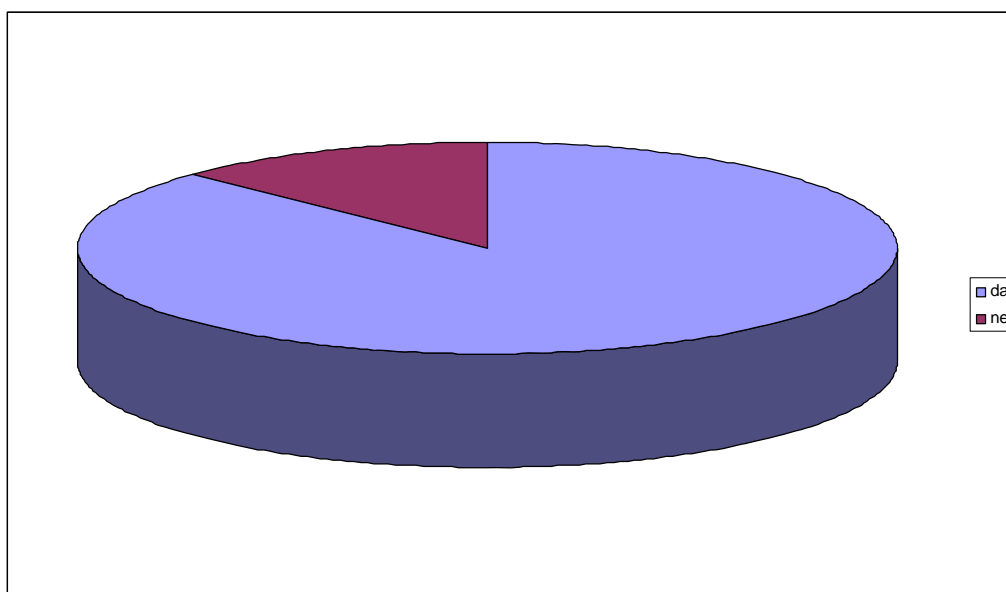
Tabela 9 : odobravanje dopinga

Vsi anketirani, torej 100%, so na to vprašanje odgovorili z "ne", kar pomeni, da se jim ne zdi prav, da športniki sežejo po prepovedanih drogah.

Hkrati pa lahko našo zavrnitev hipoteze omajejo naslednji rezultati, ki smo jih dobili na zastavljeno vprašanje 22 "Predstavljaš si, da se ti ponudi priložnost zaslužka v enem letu 1 milijon US\$. Vendar pa ti postaviš pogoj, da boš moral poseči po dopingju, da lahko vstopiš v njihovo moštvo. Kako bi se odločil?" (tabela 10 in histogram 4):

	Frekvenca	odstotek
da	27	87,1
ne	4	12,9
skupaj	31	100

Tabela 10: Ali bi za 1.000.000 dolarjev zaslužka segel po dopingju?



Histogram 4: Prikaz števila kolesarjev, ki so odgovorili, da bi za 1.000.000 dolarjev zaslužka segli po dopingu in tistih, ki tega ne bi naredili.

Iz tabele 10 je razvidno, da bi 27 anketiranih (87,1%) segli po dopingu v primeru velikega zaslužka. Štirje anketirani (12,9%) tega ne bi naredilo.

Histogram 4 to le še bolj nazorno prikazuje.

8. SKLEP

Namen diplomske naloge je bil ugotoviti informiranost, oziroma osveščenost o dopingu v kolesarstvu, tako med amaterji kot med profesionalci.

V raziskavi je sodelovalo 31 kolesarjev (20 profesionalcev in 11 amaterjev).

Analiza rezultatov, ki smo jih pridobili s kvantitativnim raziskovanjem, s pomočjo anketnega vprašalnika "Informiranost o dopingu amaterskih in profesionalnih kolesarjev" je pokazala, da so kolesarji na splošno dobro informirani o pojavu dopinga.

Večina kolesarjev (96,8%) še nikoli ni poskusila doping substance, ki bi bila strogo prepovedana. Kar 77,4% kolesarjev pa je že poskusilo alkohol ali marihuano, vendar gre tu za substanci pri katerih so določene omejitve.

Kot pglavitne vzroke za poseganje po dopingu so kolesarji navedli: pridobitev prednosti pred nasprotniki (100%), izboljšanje počutja in zdravja (100%), odpravljanje utrujenosti (93,5%), prehitevanje običajne poti (93,5%). Torej, večina anketiranih kolesarjev izpostavlja kot pglavitni razlog za poseganje po dopingu željo po uspehu in zmagi, da pa bi športnik do tega prišel, mora biti spočit, poln energije, dobrega počutja in zdravja in v dobri telesni kondiciji. Vendar doping omogoča tekmovalno prednost le takrat, kadar se drugi ne dopingirajo.

Za smrtne primere zaradi dopinga je že slišalo kar 71% kolesarjev, kar pomeni, da se zavedajo najhujše možne posledice.

Vsi anketirani kolesarji so odgovorili, da se prepovedane substance uživajo ali oralno ali z vbrizgavanjem. To pomeni, da so dobro seznanjeni s tehnikami konzumiranja prepovedanih substanc.

Pravilno so tudi odgovorili na vprašanja o tem katere substance so prepovedane in katere imajo določene omejitve.

Izmed naštetih športnih panog (atletika, gimnastika, ritmična gimnastika, plavanje, smučarski skoki, smučarski tek, kolesarstvo, alpsko smučanje, vaterpolo, drsanje, košarka, nogomet, rokomet) so vsi že slišali za primere dopinga v atletiki in kolesarstvu, po pogostosti odgovorov pa so nato sledili smučarski tek (58,1%), košarka (41,9%) in smučarski skoki (16,1%). Dejstvo je, da je očitno doping še vedno precej, če ne kar najbolj razširjen v atletiki in kolesarstvu. Razlogov za to je seveda več in težko bi izpostavili samo enega, so pa vsi kolesarji razen enega odgovorili, da športnik ni sam kriv, da seže po doping, kar pomeni da gre vzroke iskati drugje.

Dejstvo je, da je doping družbeno prisoten problem. Ugotavlja se, da so kolesarji dobro informirani o doping. Poznajo stranske učinke dopingiranja, možne posledice, seznanjeni so tudi s seznamom prepovedanih substanc in substanc pri katerih veljajo nekatere omejitve. Na vprašanje ali se jim zdi prav, da športniki sežejo po prepovedanih drogah so vsi odgovorili, da se jim to ne zdi prav, kar je seveda razveseljiv podatek, vendar pa se vseeno lahko zamislimo ob dejstvu, da bi kar 87,1% anketiranih za 1.000.000 dolarjev zaslužka seglo po doping. Ob tem se nam poraja misel, da je moč denarja in slave še vedno neprekosljiva, celo v primerjavi z zdravjem. Vsi anketirani kolesarji so odgovorili, da je v borbi proti doping v kolesarstvu premalo storjenega. Treba bi bilo spremeniti politiko, kajti le-ta izgublja na vrednosti, ker ni za vse enaka. Doping ni samo neetičen ampak tudi zdravju škodljiv, kar pa sta dva dovolj velika razloga, da bi bilo potrebno nujno uvesti dodatne ukrepe na področju zlorab. Po eni strani se zdi, kot da je področje dopinga že zelo dobro raziskano, če ne kar najbolj kar se da, po drugi strani pa vidimo vrzeli in luknje v sistemu, ki bi jih bilo potrebno nujno zakrpati. Seznam nedovoljenih snovi je daljši iz dneva v dan in iz dneva v dan je te snovi težje odkrivati, saj biotehnologija, ki odkriva nove snovi (doping), napreduje z izredno hitrostjo. Mogoče in upamo, da se bo v prihodnosti kaj spremenilo na bolje. Treba se je zavedati, da problematike dopinga ni možno v celoti odpraviti, lahko pa bi jo zmanjšali.

Dobljeni rezultati v raziskavi kažejo, da so kolesarji, tako amaterji kot profesionalci, dobro poučeni o doping. Poznajo različne vrste dopinga, načine konzumiranja, možne posledice in sem kar spada zraven. Da pa bo osveščenost o doping še boljša in da bo dosegla tudi ljudi, ki

se s športom ne ukvarjajo, pa se morda še bodo kdaj, predvsem mlade, pa je treba še vedno ljudi informirati o dopingu. Morda bi bilo potrebno izdati kakšne brošure informativne narave, spremeniti oziroma dopolniti zakonodajo, posvetiti kakšno oddajo na televiziji tej temi, predvsem pa že v šoli učence in dijake seznanjati in osveščati glede tega področja. Tako bi se vsi še bolj zavedali negativnih posledic, ki jih povzroča jemanje dopinga, tako iz samega etičnega vidika kot tudi zdravstvenega, zmanjšala pa bi se tudi potencialna možnost, da nekdo začne jemati doping, če ga še ni.

Ob vseh aferah, ki se dogajajo zadnje čase se poraja vprašanje, koliko športa je še sploh 'čistega'. Ali so rezultati, včasih še tako nemogoči, sploh realni? Upam si trditi, da so med nami še vedno takšni, ki rezultate dosegajo s trdom, delom in treningom. Kot kaže pa se vse bolj briše meja med prepovedanim in dovoljenim.

Poseganja po dopingu nam verjetno ne bo uspelo nikoli odpraviti, vendar bi z ustreznimi preventivnimi ukrepi ta problem lahko vsaj zmanjšali.

9. LITERATURA

1. Doupona, M., Petrović, K. (2000). *Šport in družba: sociološki vidiki*. Ljubljana: Fakulteta za šport, Inštitut za šport.
2. Konc, L. (1998). *Uporaba steroidov pri športnicah* v Šport, vol. 46, št. 4, str. 23-24.
3. Lasan, M. (1998). *Vprašanje: Doping kontrola "da ali ne"? Odgovor: "Vsak naj sprejme odgovornost za svoja dejanja"* v Šport, Vol. 46, št. 2, (1998), str. 21-22
4. Lista prepovedanih snovi in postopkov 2008 (2007). Olimpijski komite Slovenije. Pridobljeno 25.2.2008 s svetovnega spleta: <http://www.olympic.si/index.php?id=41>
5. Olimpijski komite Slovenije, (1997). *Doping in šport*. Gorenjski tisk, str. 150
6. Osredkar, J. (2002). *Kdaj je to doping: substance naravnega izvora-uporaba v prehrambenih dodatkih* v Herbika, let. 3, št. 1, str. 8-21.
7. Ostojić, B. (1986). *Doping i sport*. Beograd: Delta Press.
8. Petrovič, K., Ambrožič, F., Sila, B., Doupona, M. (1996). *Športnorekreativna dejavnost v Sloveniji 1996* v Šport, letn. 44, št. 4, str. 51-55.
9. Praprotnik, P. (1997). *Doping v atletiki*. Diplomsko delo, Ljubljana.
10. Praprotnik, P., Čoh, M. (1998). *Ali lahko verjamemo rekordom?* v Življenje in tehnika, Letn. 49 (junij 1998), str. 22-26
11. Tičar, T. (2001). *Doping v vrhunskem športu in športu mladih*. Diplomsko delo, Ljubljana.

12. Tušak, M. (1997). *Psihologija športa*. Ljubljana: Znanstveni inštitut Filozofske fakultete.

13. Tušak, M., Smrdu, M. (2002). *Slovenski olimpijci in fair play* v Šport mladih, let. 10., št. 97 (junij 2002), str. 42-43.

10. PRILOGE

10.1. PRILOGA 1

Anketni vprašalnik

»INFORMIRANOST O DOPINGU AMATERSKIH IN PROFESIONALNIH KOLESARJEV«

Lep pozdrav! Na Fakulteti za šport pišem diplomsko nalogo v zvezi z dopingom. Prosim, če odgovorite na naslednja vprašanja brez pomoči, saj bom le tako dobil ustrezne rezultate. Anketa je anonimna in vaši odgovori bodo uporabljeni izključno za diplomsko nalogo.

Že vnaprej se vam zahvaljujem za sodelovanje!

1. Spol:

- a) moški
- b) ženski

2. Ali si :

- a) amater
- b) profesionallec

3. Kje treniraš?

- a) Slovenija
- b) tujina

4. Koliko let treniraš?

- a) do 3 leta
- b) 3 do 5 let
- c) več kot 5 let

5. Ali si že slišal za doping?

- a) DA
- b) NE
- c) NE VEM

6. Obkroži, katera od spodaj navedenih definicij o dopingu se tebi zdi najbolj primerna (lahko jih obkrožiš tudi več)!

a) Doping je uporaba substanc ali postopkov, ki jih mednarodna in nacionalna športna združenja prepovedujejo (Svet Evrope).

b) Doping je aplikacija telesu škodljivih substanc v organizem, ali pa telesu lastnih substanc v nefizioloških količinah, ali z neobičajnimi postopki, z namenom izboljšati fizično sposobnost na tekmovanju (Health Council).

c) Doping je uporaba določenih zdravilnih učinkovin z namenom izboljšati fizično sposobnost in s tem pridobiti prednost pred ostalimi tekmeci (Mednarodni olimpijski komite).

7. Zakaj misliš, da se športniki poslužujejo dopinga (ob vsakem možnem odgovoru obkroži tvoje mišljenje)?

- | | | | |
|---|----|----|--------|
| a) za izboljšanje rezultatov | DA | NE | NE VEM |
| b) za boljše počutje in zdravje | DA | NE | NE VEM |
| c) za odpravljanje utrujenosti | DA | NE | NE VEM |
| d) da se lahko dlje časa ukvarjajo s športom | DA | NE | NE VEM |
| e) za preprečevanje poškodb ali hitrejše odpravljanje le- teh | DA | NE | NE VEM |
| f) zaradi želje po denarju | DA | NE | NE VEM |
| g) so prisiljeni s strani trenerjev, zdravnikov... | DA | NE | NE VEM |
| h) zaradi želje po prehitevanju običajne poti (uspeh za vsako ceno) | DA | NE | NE VEM |
| i) za lepše oblikovano telo | DA | NE | NE VEM |
| j) zaradi želje pridobiti si neko prednost pred nasprotniki | DA | NE | NE VEM |

8. Ali si že slišal/a za smrtne primere zaradi dopinga? DA NE NE VEM

9. Kako si predstavljaš doping (lahko obkrožiš tudi več odgovorov)?

- a) v obliki hrane
- b) pijača
- c) prah
- d) tablete
- e) injekcije
- f) »pumpice« za inhaliranje
- g) drugo: _____

10. Na kakšen način športniki uživajo prepovedane substance?

- | | | | |
|------------------------|----|----|--------|
| a) z inhaliranjem | DA | NE | NE VEM |
| b) oralno (skozi usta) | DA | NE | NE VEM |
| c) z vbrizgavanjem | DA | NE | NE VEM |

11. Katere od naštetih substanc spadajo med **prepovedane**?

- | | | | |
|--|----|----|--------|
| a) beta zaviralci | DA | NE | NE VEM |
| b) lokalni anestetiki | DA | NE | NE VEM |
| c) anabolični agensi | DA | NE | NE VEM |
| d) diuretiki | DA | NE | NE VEM |
| e) peptidni hormoni in sorodne spojine | DA | NE | NE VEM |
| f) krvni doping | DA | NE | NE VEM |
| g) alkohol | DA | NE | NE VEM |
| h) marihuana | DA | NE | NE VEM |
| i) kortikosteroidi | DA | NE | NE VEM |
| j) narkotični analgetiki | DA | NE | NE VEM |
| k) poživila | DA | NE | NE VEM |

12. Katere od naštetih substanc sodijo med tiste, pri katerih so **določene omejitve**?

a) beta zaviralci	DA	NE	NE VEM
b) lokalni anestetiki	DA	NE	NE VEM
c) anabolični agensi	DA	NE	NE VEM
d) diuretiki	DA	NE	NE VEM
e) peptidni hormoni in sorodne spojine	DA	NE	NE VEM
f) krvni doping	DA	NE	NE VEM
g) alkohol	DA	NE	NE VEM
h) marihuana	DA	NE	NE VEM
i) kortikosteroidi	DA	NE	NE VEM
j) narkotični analgetiki	DA	NE	NE VEM
k) poživila	DA	NE	NE VEM

13. Katera od naštetih substanc sodi med **prepovedane tehnike** (obkroži le eno – tisto, ki se ti zdi najbolj ustrezna!)?

- a) beta zaviralci
- b) lokalni anestetiki
- c) anabolični agensi
- d) diuretiki
- e) peptidni hormoni in sorodne spojine
- f) krvni doping
- g) alkohol
- h) marihuana
- i) kortikosteroidi
- j) narkotični analgetiki
- k) poživila

14. Katere od naslednjih zdravilnih učinkovin spada v skupino poživil (lahko obkrožiš več)?

- a) heroin
- b) kokain
- c) kofein
- d) eritropoetin
- e) marihuana
- f) amfetamini
- g) morfij
- h) efedrin

15. Ali si v zadnjem času slišal/a za primere dopinga v naslednjih športih (pri vsakem obkroži tebi ustrezen odgovor)?

- | | | |
|----|---------------------|---------|
| a) | atletika | DA / NE |
| b) | gimnastika | DA / NE |
| c) | ritmična gimnastika | DA / NE |
| d) | plavanje | DA / NE |
| e) | smučarski skoki | DA / NE |
| f) | smučarski tek | DA / NE |
| g) | kolesarstvo | DA / NE |
| h) | alpsko smučanje | DA / NE |
| i) | vaterpolo | DA / NE |
| j) | drsanje | DA / NE |
| k) | košarka | DA / NE |
| l) | nogomet | DA / NE |
| m) | rokomet | DA / NE |

16. Obkroži (škodljive) stranske učinke, za katere misliš, da jih povzroča doping (lahko jih obkrožiš več)!

- a) hipertenzija (visok krvni pritisk)
- b) boljša koordinacija gibov
- c) adikcija (odvisnost)
- d) mišični krči
- e) AIDS
- f) halucinacije
- g) manjša mišična moč
- h) rak
- i) agresivnost in depresija
- j) debelost
- k) akne
- l) zmanjšanje poraščenosti pri ženskah
- m) anoreksija
- n) smrt

17. Ali poznaš koga, ki jemlje doping?

- a) DA
- b) NE

18. Ali si že sam kdaj posegel po dopingu?

- a) DA
- b) NE

19. Ali si že probal alkohol ali marihuano?

- a) DA
- b) NE

20. Ali se ti zdi prav, da športniki včasih sežejo tudi po prepovedanih substancah, da se lahko enakovredno kosajo s svojimi tekmeci?

- a) DA
- b) NE
- c) NE VEM

21. Ali misliš, da je športnik popolnoma sam kriv, da seže po dopingu?

- a) DA, popolnoma sam
- b) ŠPORTNIK in tudi DRUGI
- c) NE, sam ni kriv

22. Predstavljaš si, da se ti ponudi priložnost zaslužka v enem letu 1 milijon US\$. Vendar pa ti postavijo pogoj, da boš moral poseči po dopingu, da lahko vstopiš v njihovo moštvo. Kako bi se odločil?

- a) sprejel
- b) zavrnil

23. Se ti zdi, da je v kolesarstvu dovolj postorjenega, da skušajo ujeti športnike, ki goljufajo in jemljejo doping?

- a) dovolj
- b) premalo (več doping kontrol, tudi pri mlajših selekcijah; več nenapovedanih doping kontrol itd.)
- c) nič

24. Ali se strinjate z naslednjimi trditvami (obkroži ustrezen odgovor za vsako trditev)?

TRDITVE	popolnoma se Strinjam	strinjam se	ne vem	ne strinjam se	popolnoma se ne strinjam
Dopingirani športniki so podobni narkomanom.	5	4	3	2	1

Vrhunskemu športu bi lahko rekli »Šport za zdravje« in ga svetovali mladim.	5	4	3	2	1
---	---	---	---	---	---

Šport izgublja na svoji vrednosti in zanimivosti, zaradi številnih primerov dopinga.	5	4	3	2	1
--	---	---	---	---	---

Športnika morajo diskvalificirati s prepovedjo tekmovanja, če je le-ta na doping testu pozitiven.	5	4	3	2	1
---	---	---	---	---	---

Športniki premalo vedo o škodljivih učinkih dopinga.	5	4	3	2	1
--	---	---	---	---	---