

Što je doping i kako se boriti protiv njega? Pitanje dopinga u sportu posljednjih se tjedana široko raspravlja, ali o čemu se točno radi? BBC Sport objašnjava što to znači, zašto je postao vruća tema, koje su vrste dopinga i što se poduzima u borbi protiv njega.

### Što je doping?

Sportski doping su ilegalne tvari koje uzimaju kako bi poboljšali svoje performanse. Postoji pet klasa zabranjenih lijekova, od kojih su najčešći stimulansi i hormoni. Postoje zdravstveni rizici koji su uključeni u njihovo uzimanje i zabranjeni su od strane sportskih upravljačkih tijela. Prema britanskoj antidoping agenciji, tvari i metode zabranjene su kada udovoljavaju barem dva od tri sljedeća kriterija: poboljšavaju rad, prijete zdravlju sportaša ili krše sportski duh.

### Zašto je to sada problem?

Upotreba stimulansa i supstanci za izgradnju snage u sportu počela je davno još u drevnoj Grčkoj, ali upravo je tijekom 1920-ih najprije smatrano da je potrebno ograničenje upotrebe droga u sportu. God. 1928. Međunarodno udruženje atletskih federacija (IAAF) - svjetsko upravljačko tijelo atletike - postalo je prva međunarodna sportska federacija koja je zabranila doping. Godine 1966. svjetska upravljačka tijela za biciklizam i nogomet prva su uvela doping testove na svojim svjetskim prvenstvima, a prva olimpijska testiranja stigla su 1968. na Zimskim

igrama u Grenoblu i Ljetnim igrama u Meksiku. Do 1970-ih većina međunarodnih federacija uvela je testiranje na drogu.

Veliki skandal s drogom na Tour de Franceu 1998. godine naglasio je potrebu neovisne međunarodne agencije koja će postavljati standarde u radu protiv dopinga. Sljedeće godine osnovana je Svjetska antidoping agencija (Wada). U siječnju 2013., umirovljeni američki biciklista Lance Armstrong priznao je da je koristio doping u intervjuu s Oprah Winfrey i oduzete su mu sedam pobjeda na Tour de Franceu i doživotno zabranjen sport. U prosincu prošle godine njemački TV dokumentarac objavio je da čak 99% ruskih sportaša uzima doping, iako je Ruska atletska federacija opisala navode kao "laži". Od tada postoje brojne daljnje optužbe o doping u atletici.

### Koje droge ljudi koriste?

Najčešće korištene tvari su androgeni agensi poput anaboličkih steroida. Oni omogućuju sportašima da treniraju teže, brže se oporavljaju i grade više mišića, ali mogu dovesti do oštećenja bubrega i povećane agresije. Ostale nuspojave uključuju ćelavost i nizak broj spermija za muškarce, povećane dlake na licu i produbljene glasove za žene. Anabolički steroidi se obično uzimaju ili u obliku tableta ili se ubrizgavaju u mišiće. Neki se nanose na kožu u kremama ili gelovima.

U doping spadaju još i stimulansi, koji sportaše čine budnijima i mogu prevladati učinke umora povećanjem otkucaja srca i protoka krvi. Ali oni prelaze u ovisnost i, u ekstremnim slučajevima, mogu dovesti do zatajenja srca. Diuretici i sredstva za maskiranje koriste se za uklanjanje tekućine iz tijela, što može sakriti drugu uporabu droga ili u sportovima kao što su boks i utrke konja, pomoći natjecateljima da "naprave težinu". Narkotički analgetici i kanabinoidi koriste se za prikrivanje boli uzrokovane ozljedama ili umorom - ali u praksi mogu pogoršati ozljede i također stvaraju ovisnost. Proizvodi poput morfija i oksikodona su zabranjeni, ali dopušten je opijatni kodein protiv bolova.

Zatim su tu peptidni hormoni. Riječ je o tvarima kao što su EPO (eritropoetin) - koji povećava količinu, snagu i broj crvenih krvnih zrnaca i sportašima daje više energije - i HGH (ljudski hormon rasta), koji gradi mišiće. Manje uobičajena je doping krvi kod koje se krv uklanja iz tijela i ubrizgava natrag kako bi se povećala razina kisika. Ova praksa, koja može dovesti do zatajenja bubrega i srca, zabranjena je. Glukokortikoidi maskiraju ozbiljne ozljede jer djeluju protuupalno i utječu na metabolizam ugljikohidrata, masti i proteina te reguliraju razinu

glikogena i krvnog tlaka. U međuvremenu, beta blokatori, koji se mogu propisati za prevenciju srčanog udara i visokog krvnog pritiska, zabranjeni su u sportovima kao što su streličarstvo i pucanje, jer oni smanjuju broj otkucaja srca i smanjuju drhtanje u rukama. Potpuni popis zabranjenih tvari u atletici može se naći na web stranici IAAF-a.

### **Kako se otkriva doping?**

Većina ispitivanja doping proizvoda koristi se davno utvrđenom tehnikom zvanom masna spektrometrija. To uključuje ispaljivanje snopa elektrona na uzorke urina kako bi ih ioniziralo - pretvaranje atoma u nabijene čestice dodavanjem ili uklanjanjem elektrona. Svaka tvar koju uzorak sadrži ima jedinstveni "otisak prsta", a kako znanstvenici već znaju težinu mnogih steroida, na primjer, oni mogu brzo otkriti doping. Ali postoje problemi sa sustavom. Neki su nus-proizvodi doping tvari toliko mali da možda ne daju dovoljno jak signal za otkrivanje. Testiranje krvi može otkriti EPO i sintetičke prijenosnike kisika, ali ne i transfuziju krvi.

Jedna metoda uvedena kako bi se pomoglo otkrivanju takvih transfuzija je biološka putovnica. Donesena u Wada 2009. godine, putovnica ima za cilj otkriti učinke dopinga, a ne otkriti samu tvar ili metodu. To je elektronički dokument o sportašu koji sadrži određene markere tijekom cijele karijere. Ako se ove promjene drastično promijene, to upozorava službenike da sportaš može dopingati. Neki su znanstvenici doveli u pitanje učinkovitost putovnice - pogotovo kada se uzimaju u obzir komplicirani čimbenici poput treninga na visini - ali i njezina osjetljivost na mikro doziranje, što je malo, ali često pristup dopinga.

### **Poznati slučajevi dopinga**

Prije Armstrongovog priznanja Ben Johnson, kanadski sprinter testirao je pozitivne anaboličke steroide na Olimpijskim igrama 1988. u Seulu. Johnson je osvojio 100 m sa svjetskim rekordom od 9,79 sekundi, ali lišen mu je zlatne medalje nakon pozitivnog testa i posramljen je poslao kući. Britanskom sprinteru Dwainu Chambersu zabranjeno je natjecanje u dvije godine 2004. godine, nakon što je proglašen krivim za uzimanje anaboličkog steroidnog THG-a, dok je sunarodnjak Linford Christie, bivši prvak u sprintu, suspendiran iz atletike 1999. godine nakon što nije uspio na testu na droge. Ostali sportaši kojima je zabranjen su američki sprinteri Justin Gatlin i Marion Jones.

## Što dalje u borbi protiv dopinga?

Bivši olimpijski prvak na 1500 metara, Lord Coe je imenovan novim predsjednikom IAAF-a i kaže da je odlučan u dokazivanju atletskog svjetskog upravljačkog tijela da se bavi sportom droga. Coe, koji je snažni branitelj zapisnika IAAF-a, obvezao se da će osnovati neovisnu antidoping agenciju za sport, priznajući kako postoji percepcija da unutarnje testiranje droga stvara "sukobe" i "rupe". "U mom sportu postoji nulta tolerancija prema zloupotrebi dopinga i to ću zadržati na najvišoj razini budnosti", rekao je.

U međuvremenu, UCI - svjetsko rukovodeće tijelo - uvelo je 24-satna testiranja početkom ove godine. Prije toga nije bilo testiranja između 11 i 6 sati, što je pružalo potencijalne mogućnosti za mikro-doziranje proizvoda, kao što je EPO, bez da ih se uhvati. Strože kazne koje je odobrila Wada stupile su na snagu u siječnju, udvostručile zabrane sportašima proglašenim krivim za doping s dvije godine na četiri. Sir Craig Reedie, predsjednik Wade, tvrdi kako se može učiniti više, pozivajući vlade da kriminaliziraju doping i sugeriraju dekom zabrana zemalja čiji se sportaši redovito drogiraju. (Preveo: Davor Seljan, Medikus kreativni laboratorij)

[BBC.com](https://www.bbc.com)

### VEZANI SADRŽAJI

{loadposition related}