

# SAŽETAK GLAVNIH IZMJENA I OBJAŠNJENJA

## *Popis zabranjenih sredstava za 2024. godinu*

Podkategorije kategorija S1, S2, S4, M1, M2, M3 i S6 *Popisa zabranjenih sredstava* su renumerirane radi bolje preglednosti dokumenta, kako bi se izbjeglo pogrešno interpretiranje podkategorija (pritom nije bilo promjena u klasifikaciji).

## TVARI I METODE KOJE SU UVIJEK ZABRANJENE (NA NATJECANJU I IZVAN NATJECANJA)

### ZABRANJENE TVARI

#### S0. Neodobrene tvari

- 2,4-dinitrofenol (DNP) i aktivatori troponina (npr. reldesemtiv i tirasemtiv) navedeni su kao primjeri.

#### S1. ANABOLIČKE TVARI

- Trestolon (7 $\alpha$ -metil-19-nortestosteron, MENT), dimetandrolon (7 $\alpha$ ,11 $\beta$ -dimetil-19-nortestosteron) i 11 $\beta$ -metil-19-nortestosteron dodani su kao primjeri analoga nandrolona (19-nortestosterona).

#### S2. PEPTIDNI HORMONI, ČIMBENICI RASTA, SLIČNE TVARI I TVARI KOJE IH OPONAŠAJU

- Radi jasnoće je izmijenjen tekst naziva kategorije S2.2.1 u 'Peptidi koji stimuliraju lučenje testosterona u muškaraca'. Na taj način se naglašava da su busarelin, deslorelin, goserelin, histrelin, leuprorelin, nafarelin i triptorelin primjeri analoga agonista hormona koji otpušta gonadotropine (GnRH), uz histrelin koji je dodan kao novi primjer.

Također su pridodani kisperitin i njegovi analozi agonisti, koji potiču izlučivanje GnRH-a i, posljedično, testosterona.

- S2.2.2: tetrakozaktid (ACTH 1-24) je dodan kao primjer, koji je slijed prvih 24 aminokiselina prirodnog kortikotropina (ACTH), a koji pokazuje punu biološku aktivnost prirodnog hormona.
- S2.2.4: kapromorelin i ibutamoren (MK-677) su dodani kao primjeri sekretagoga hormona rasta (GHS) kao mimetici prirodnog hormona grelina koji potiče stvaranje hormona rasta te posljedično i inzulinu sličnog čimbenika rasta-1 (IGF-1).
- S2.3: dodano je međunarodno nezaštićeno ime (INN) za rekombinantni ljudski IGF-1, mekazermin.

#### **S4. HORMONI I MODULATORI METABOLIZMA**

- Kategorija S4.4.1 je ažurirana kako bi uključila Rev-Erb $\alpha$  agoniste i kao primjer je dodan SR9011 uz SR9009 koji se nalazio u prethodnoj verziji Popisa zabranjenih sredstava.

#### **S5. DIURETICI I MASKIRNA SREDSTVA**

- Tekst ove kategorije je revidiran radi jasnoće. Konivaptan i mozavaptan su dodani kao daljnji primjeri vaptana.

## **ZABRANJENE METODE**

#### **M1. MANIPULACIJA KRVlju I KRVNIM PRIPRAVCIMA**

- Dobrovoljno darivanje plazme ili dijelova plazme plazmaferezom od strane sportaša više nije zabranjeno uz uvjet provođenja metode u registriranom centru za prikupljanje krvi.

## **TVARI I METODE KOJE SU ZABRANJENE (SAMO) NA NATJECANJU**

### **ZABRANJENE TVARI**

#### **S6. STIMULANSI**

- 2-fenilpropan-1-amin (BMPEA,  $\beta$ -metilfenetilamin) je dodan kao primjer specifičanog stimulansa jer se može naći u dodacima prehrani.
- tramazolin je dodan među derivate imidazolina pod dijelom 'Iznimke'

#### **S7. NARKOTICI**

- Tramadol je zabranjen *na natjecanju* od 1. siječnja 2024. nakon što je to Izvršni odbor WADA-e odobrio 23. rujna 2022. Tramadol je nekoliko godina bio na WADA-inom programu praćenja. Podaci praćenja su ukazali na značajnu upotrebu tramadola u sportu uključujući biciklizam, ragbi i nogomet. Zloupotreba tramadola sa svojim o dozi ovisnim rizicima fizičke ovisnosti, poremećajima zbog korištenja opijata i predoziranja u općoj populaciji, razlog je zabrinutosti što je dovelo do toga da se tramadol u mnogim zemljama vodi kao kontrolirana droga. Istraživačke studije koje je financirala WADA<sup>1</sup> potvrdile su potencijal tramadola za poboljšanje fizičke izvedbe u sportu. Bazirano na terapijskoj primjeni tramadola, njegovo utvrđeno razdoblje ispiranja<sup>∞</sup> je 24 sata.

∞ Razdoblje ispiranja treba računati od posljednje primijenjene doze do vremena početka razdoblja 'na natjecanju' (tj. počevši u 11:59 sati dan prije samog natjecanja kada je sportaš prijavljen za sudjelovanje, osim ako je drugačije odobreno od WADA-e za određeni sport). Ovo služi procjeni eliminacije glukokortikoida ispod granice izvješćivanja i potrebe traženja terapijskog izuzeća.

<sup>1</sup> a) Holgado D, Zandonai T, Zabala M, Hopker J, Perakakis P, Luque-Casado A, Ciria L, Guerra-Hernandez E, Sanabria D. Tramadol effects on physical performance and sustained attention during a 20-min indoor cycling time-trial: A randomised controlled trial. *J Sci Med Sport*. 2018 Jul;21(7):654-660.

b) Mauger L, Thomas T, Smith S, Fennell C. Tramadol is a performance-enhancing drug in highly trained cyclists: a randomized controlled trial. *J Appl Physiol*. 2023 Jul;135: 467–474.

## S9. GLUKOKORTIKOIDI

- U tablicu razdoblja eliminacije glukokortikoida uključeno je minimalno razdoblje ispiranja nakon rektalne primjene glukokortikoida; glukokortikoidi primijenjeni rektalnim putem ostaju zabranjeni *na natjecanju*. Ova razdoblja ispiranja temelje se na primjeni tih lijekova prema maksimalnim doziranjima preporučenima od strane proizvođača:

<i>Put primjene</i>	<i>Glukokortikoid</i>	<i>Vrijeme eliminacije*</i>
<b>peroralni**</b>	svi glukokortikoidi	3 dana
	triamcinolon, triamcinolon acetamid	10 dana
<b>intramuskularni</b>	betametazon, deksametazon, metilprednizolon	5 dana
	prednizolon, prednizon	10 dana
	triamcinolon acetamid	60 dana
<b>lokalne injekcije</b> (uključujući periartikularne, intraartikularne, peritendinozne i intratendinozne)	svi glukokortikoidi	3 dana
	prednizolon, prednizon, triamcinolon acetamid, triamcinolon heksacetamid	10 dana
<b>rektalni</b>	svi glukokortikoidi	3 dana
	triamcinolon diacetat, triamcinolon acetamid	10 dana

\* Razdoblje ispiranja treba računati od posljednje primijenjene doze do vremena početka razdoblja 'na natjecanju' (tj. počevši u 11:59 sati dan prije samog natjecanja kada je sportaš prijavljen za sudjelovanje, osim ako je drugačije odobreno od WADA-e za određeni sport). Ovo služi procjeni eliminacije glukokortikoida ispod granice izvješćivanja i potrebe traženja terapijskog izuzeća.

\*\* Peroralni put primjene uključuje oromukozalni, bukalni, gingivalni i sublingvalni.

Tablica s vremenima eliminacije također se može pronaći pod naslovom 'često postavljana pitanja' (FAQ) na WADA-inoj stranici <https://www.wada-ama.org/en/prohibited-list#faq-anchor> te u Smjernicama za primjenu glukokortikoida na internetskoj stranici Službe za antidoping [Smjernice za kortikosteroide | Antidoping HZJZ \(antidoping-hzta.hr\)](#).

## PROGRAM PRAĆENJA

Salmeterol i vilanterol su uklonjeni jer su dobiveni traženi podaci o prevalenciji.

Tramadol je uklonjen s obzirom da je sada zabranjen u kategoriji S7: Narkotici.

Tapentadol i dihidrokodein su dodani radi praćenja obrazaca korištenja *na natjecanju*.

Analog semaglutida GLP-1 dodan je kako bi se ispitala prevalencija i obrazac korištenja u sportu.

\*Za daljnje informacije o prethodnim izmjenama i pojašnjenjima potrebno je razmotriti poglavlje 'Često postavljana pitanja' vezana za *Popis zabranjenih sredstava* (the *Prohibited list* FAQ) na internetskoj stranici: <https://www.wada-ama.org/en/prohibited-list#faq-anchor>.