

Antidoping

Bc. Eliška Koublová



- https://www.youtube.com/watch?v=xE_JFWSdO2g

Zakázané látky

- Seznam **zakázaných látek a metod** byl **poprvé** zveřejněn v roce **1963** a to Mezinárodním **olympijským výborem**, který tehdy řídil boj proti dopingu
- **WADA** (World Anti-Doping Agency – Světová antidopingová agentura) byla založena 10. listopadu **1999 v Lausanne** a od roku **2002** má své sídlo v **Montrealu**, prvním předsedou byl od jejího vzniku do roku 2008 **Dick Pound**, od roku 2008 ji řídí John **Fahey** z Austrálie
- **Evropská kancelář WADA** je v **Lausanne**
- **CAS** (Court of Arbitration for Sport – Sportovní arbitrážní soud) sídlí také v **Lausanne**
- podle Světového antidopingového kodexu se každoročně publikuje „**Seznam zakázaných látek a metod**“ od roku 2004 a to vždy v **říjnu předcházejícího roku**
- **platnost nabývá vždy 1. ledna** následujícího roku
- seznam **schvaluje výkonný výbor WADA** na návrh pracovní skupiny jejich expertů.

Fair play

- Látky, které jsou zařazeny do tohoto seznamu, musí splňovat následující dvě ze tří kritérií:
- Látka nebo metoda může **zvýšit sportovní výkon**
- Látka představuje skutečné nebo potencionální **zdravotní riziko** pro sportovce
- Rozhodnutí WADA, že látka nebo metoda **porušuje myšlenku fair play**

fair play

game

sport

competition

player

match

handshake

recreation

lifestyle

training

successful

sporty

competitive

symbol

adult

success

hand

help

athlete

leisure

people

friendship

professional

soccer

together

health

tennis

person

win

game

shake

friends

outdoor

activity

stadium

team

field

football

cooperation

- Do seznamu jsou zařazeny i látky, které mohou **maskovat látku** nebo metodu jiné zakázané látky či metody
- existuje pouze **jeden seznam** zakázaných látek pro všechny sportovní odvětví a sportovce, včetně tělesně či jinak postižených závodníků
- výjimku tvoří pouze **alkohol a beta-blokátory**, které jsou zakázané pouze v **některých sportech**
- ostatní látky jsou rozdělené do dvou skupin – **látky zakázané celoročně** (při soutěžích i mimo ně) a na **látky zakázané pouze při soutěžích**
- z pohledu závažnosti provinění jsou látky rozdělené do dvou skupin:
 - a) **specifické látky**: S0, S3, S4.1 až S4.3, S5, S6b,S7,S8, S9, P1, P2)
 - b) **nespecifické látky a metody**: S1,S2, S4.4, S4.5 a S6, dále M1, M2, M3.
- použití specifických látek je postihováno většinou menšími tresty, pokud nebyly tyto látky cíleně využívány ke zvýšení výkonu



Trvale zakázané látky (při soutěžích i mimo ně)

- **S0. Nezařazené látky**

- - do této skupiny patří všechny **farmakologické látky**, jejíž účinky na výkonnost sportovců a jejich zdraví jsou ještě ve stádiu **klinického výzkumu**
- - v roce 2012 se např. zkoumaly účinky některých látek ze skupiny stimulancií – kofein, nikotin, pseudoefedrin, dále narkotik – tramadol a také glukokortikosteroidů (pouze mimo soutěž) , tato skupina léků byla **zavedena až v roce 2011**
- - od roku 2012 jsou **zakázané** všechny **veterinářské léky a syntetické drogy** („designer drugs“)

- **S1. Anabolické látky**

- - Všechny látky s efektivním **anabolickým účinkem jsou zakázány**
- **Androgenní anabolické steroidy (AAS)** rozdělujeme na dvě skupiny:
 - a) **exogenní (cizorodé)**, to jsou látky, které si lidský organizmus **nedokáže vytvořit** přirozeným způsobem a jejich přítomnost v těle je zakázaná- androstenediol, prasteron, **stanozolol**, trenbolon
 - b) **endogenní (tělu vlastní)** to jsou látky, které si organizmus **vytváří sám**. Při dopingů se dostávají tyto látky do těla zvenčí, mezi **endogenní anabolika** mj. patří tyto látky (zakázané, pokud jsou podány exogenně): androstendiol, **testosteron**, DHEA, norandrosteron

- **Jiné anabolické látky:**
- **Clenbuterol**, tibolon, zeranol, zilpaterol
- ...**a jiné látky** s obdobnou chemickou strukturou a podobnými biologickými účinky
- **S2. Peptidové hormony, růstové hormony a příbuzné látky**
- a) Zakázané jsou látky stimulující **erytropoézu**, tzn. tvorbu **červených krvinek** – erythropoetin (**EPO**), darbepoetin (dEPO), CERA, hematid
- b) **choriogonadotropin**, luteinizační hormon (u mužů)
- c) **inzulíny** (sportovci – diabetici musí žádat o TUE!)
- d) **kortikotropiny**
- e) **růstový hormon**
- ...**a jiné látky** s obdobnou chemickou strukturou a podobnými biologickými účinky
- **S3. Beta-2-agonisté**
- - Jedná se o specifickou skupinu látek, která **působí na beta-2-receptory**, které se vyskytují např. v **srdci, cévách, průduškách** a dalších orgánech
- - pomocí nich se hormonálním účinkem regulují různé životní funkce v organismu
- - Beta-2-agonisté se podávají lokálně formou inhalací do plic při **léčbě astmatu, alergií** a podobných chorob
- - od roku 2012 je **povoleno inhalační podávání** (vdech ústy či nosem) např. salbutamol a salmeterol – není již nutná terapeutická výjimka
- - další léky, jako je např. **fenoterol** či **terbutalin** **však musí mít TUE**

- **S4. Antagonisté a modulátory hormonů**

- - Nejčastěji se používají k léčení nádorových, hormonálních a metabolických onemocnění
- - zakázané látky: anastrozol, **formestan**, letrozol, ralofixen, toremifen, cyklofenil, fulmestran, aj.

- **S5 Diuretika a jiné maskovací látky**

- - slouží k **odvodnění těla** (váhový úbytek) a také k **maskování** zakázaných látek v těle, v medicíně také slouží k léčbě vysokého krevního tlaku a při onemocněních srdce
- - zakázané látky: (diuretika) dezmpresin, glycerol, hydroethylškrob, probenecid, acetazolamid, **furosemid**, metolazon a jiné látky s obdobnými účinky

Zakázané metody

- **M1. Zvyšování přenosu kyslíku**
- -Je **zakázaný krevní doping**, včetně použití vlastní krve (autologní) nebo cizí krve (heterologní) nebo produktů červených krvinek a jim podobných produktů.
- - je také **zakázané umělé zvyšování plicní kapacity** – efaproxiral a jiné náhrady krve na bázi hemoglobinu
- - **kyslík není zakázaný**
- - v případě akutní krevní transfúze musí sportovec dodatečně požádat o TUE
- **M2. Chemická a fyzikální manipulace**
- Jedná se o tyto praktiky:
 - **1. Falšování**, nebo pokus o falšování **vzorků** odebraných při dopingových kontrolách
 - (krev i moč – náhrada a záměna vzorků a jejich **znehodnocení**)
 - **2. Žilní infúze**, kromě hospitalizace
 - **3. Postupné odebírání a zpětné dodávání krve** do krevního řečiště
- **M3. Genový doping**
- Z důvodů zvýšení sportovního výkonu je **zakázaný transfer nukleových kyselin** a

Látky zakázané při soutěžích

- **S6. Stimulancia**

- Stimulancia zahrnují dvě skupiny zakázaných látek:
- **nespecifické** – adrafinil, amfetamin, **metamfetamin (pervitin)**, kokain, mezokarb, modafinil,
- **specifické** – adrenalin, efedrin, niketamid, pseudoefedrin, strychnin aj.
- U některých látek jako je efedrin a pseudoefedrin existují toleranční hranice

- **S7. Narkotika**

- Následující látky z této skupiny jsou zakázané: buprenorfin, **heroin**, fentanyl, metadon, morfin, petidin

- **S8. Kanabinoidy**

- Mezi zakázané látky z této skupiny patří:
- **přírodní** – kanabis, hašiš, **marihuana**

- **syntetické** – tetrahydrokanabinol, „spice“ aj.

- - u této skupiny látek je si třeba uvědomit, že se drží velice dlouho v těle a pomalu se vyplavují (týdne až měsíce)

- **S9. Glukokortikosteroidy**

- - Glukokortikosteroidy, ale i kortikosteroidy, glukokortikoidy nebo i kortikoidy mají v medicíně důležité místo, protože působí mj. protizánětlivě.

- - jejich používání se zjednodušilo, ale je zatím stále **nutná terapeutická výjimka**.

- - bez TUE je pouze povoleno lokální použití mastí, inhalací nebo vpich injekcí, v ostatních případech je nutná **výjimka (TUE)**

Látky zakázané v určitých sportech

- **P1. Alkohol**

- - zjišťování alkoholu (**etanolu**) se provádí dechovou nebo krevní zkouškou
- - minimální povolená hodnota je 0,10 g/l.
- - alkohol je zakázaný v následujících **mezinárodních sportovních federacích**: automobilový sport (FIAS), karate (WKF), letecké sporty (FAI), lukostřelba (FITA), motocyklový sport (FIM), vodní motorismus (UIM)
- - alkohol však může být na základě rozhodnutí sportovního svazu nebo organizátora soutěže **zakázán na konkrétních akcích** (např. dostihy a střelba)

-

- **P2. Betablokátory**

- - **Betablokátory ovlivňují tepovou frekvenci** a v medicíně se používají k léčbě vysokého krevního tlaku a u arytmií srdce
- - používání těchto látek je zakázané při **soutěžích v těchto sportech**: **automobilový sport** (FIA), **biliard/kulečník** – všechny disciplíny (WCBS), **bridž** (FMB), **golf** (IGF), **letecké sporty** (FAI), **lyžování/snowboard (FIS)** – **pouze některé disciplíny (lyžování): skoky, akrobatické lyžování, U-rampa** a dále u **snowboardu**: U-rampa „big air“, šipky (WDF).
- - betablokátory jsou zakázané celoročně **při střelbě** (ISSF,IPC) a **lukostřelbě** (FITA, IPC)
- - nejčastěji používané betablokátory: **acebutolol**, timolol, esmolol, betaxolol, karvedilol (zakázané jsou však všechny)

- Každý sportovec je sám zodpovědný za přijaté léky, potravinové doplňky a další preparáty

 **play true**
Generation



- http://www.antidoping.cz/documents/svetovy_antidopingovy_kodex_2018_zakazane_latky_a_metody.pdf

- Děkuji za pozornost, většina textu je převzata z legislativy
- Na prezentaci se vztahují autorská práva
- <https://www.wada-ama.org/>
- <http://www.antidoping.cz/aktuality.php>