

DOPING...






Mgr. Michal Polák
Metodik pro vzdělávání

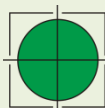


CO JE TO DOPING? (1/2)

2

Definice: Dopingem se rozumí porušení jednoho, nebo dokonce více dopingových pravidel.

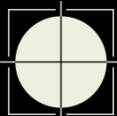
-  Tento pojem vznikl v prostředí sportu jako výraz pro **podporu sportovní výkonnosti použitím speciálních látek** a metod spočívajících na farmakologickém základu.
-  K dopingů se využívají též prostředky, **které zvyšují fyziologickou kapacitu organismu**. Jedná se především o používání farmakologických látek k jiným, než terapeutickým účelům.
-  Za příčinu užívání dopingových látek lze u sportovců spatřovat i v tom, že hledají oporu při nezdarech a při **touze dosáhnout vyšší výkonnosti**, vyniknout, získat slávu, společenské ocenění a v neposlední řadě i v **materiálním a finančním prospěchu**.



Antidopingový výbor ČR

Czech Anti-Doping Committee



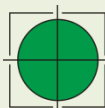


CO JE TO DOPING? (2/2)

3



V současné době hraje důležitou roli i všeobecná **tolerance** společnosti k **různým tanečním, či jiným měkkým drogám**. Rozvinutá **společnost je** v současné době **výkonově orientovaná** a výrazně preferuje všechny cesty vedoucí k úspěchu. Absolutní **preference výkonu** je charakteristická hlavně pro **vrcholový sport**. Předvedený výkon je tak jediným kritériem úspěšnosti. **Kdo vítězí, stává se idolem**, kdo prohrál je kritizován. **Sportovní výkon** se stává **zbožím** a sportovci se stávají předmětem obchodu. Honba za stále lepšími výkony vede k hledání cest a prostředků, jak dále posunout hranice lidských možností. Proto se pro některé nezodpovědné sportovce, trenéry a sportovní lékaře zdá lákavé použití zakázaných látek a metod.







Antidopingový výbor ČR

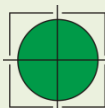
Czech Anti-Doping Committee





Antidopingová pravidla překračujeme, když:





-  se prokáže přítomnost **zakázané látky**, jejich metabolitů nebo indikátorů **v těle sportovce**
-  Jedná se o **pravidlo bezvýhradné odpovědnosti**. Nezáleží na tom, zda sportovec použil zakázanou látku úmyslně, nebo neúmyslně, z nedbalosti, nebo jinak zavinil její použití. Výjimkou jsou látky, které jsou tolerančními limity výslovně kvantifikovány, nebo podle zvláštních kritérií mohou být vyprodukovány endogenně
-  **použiješ, nebo se pokusíš použít, zakázanou látku nebo metodu**
-  Úspěch, nebo neúspěch v použití látky, nebo metody, není rozhodující. Jako důkaz o použití zakázané látky, nebo metody, **může sloužit také doznání, nebo svědectví třetí osoby**

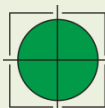




DOPINGOVÁ PRAVIDLA (2/4)






5




-  odmítneš se dostavit, nebo se **nedostavíš k odběru vzorku** bez náležitého důvodu po výzvě, nebo se jinak vyhneš dopingové kontrole
-  Zahrnuje jakékoli odmítnutí dopingové kontroly, jako je např. skrývání se před dopingovým komisařem, nedostavení se k dopingové kontrole z nedbalosti, **úmyslné vyhýbání se testům**
-  **porušíš** požadavky týkající se své **dostupnosti pro kontrolu** mimo soutěž
-  Sportovec, který je určen pro testování mimo soutěž zodpovídá za poskytnutí a případnou aktualizaci informací o **místě pobytu**, aby ho bylo možné zastihnout pro kontrolu bez předchozího oznámení. **Porušením požadavků o dostupnosti sportovce** je i neposkytnutí této požadované informace, nebo vyhýbání se testům



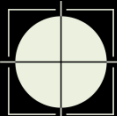
Antidopingový výbor ČR

Czech Anti-Doping Committee

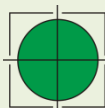
-  **podvádíš, nebo se pokoušíš podvádět v průběhu dopingové kontroly**
-  Zahrnuje chování, které **narušuje proces dopingové kontroly** a není zahrnuto definici zakázaných metod, např. měnění kódů, falšování záznamů apod.
-  máš v **držení zakázané látky** a látky umožňující zakázané metody
-  Jedná se o držení látek zakázaných mimo soutěž sportovcem, nebo jeho doprovodným personálem, na kterémkoli místě, pokud není prokázáno, že jde o látku pro terapeutické účely
-  **nelegálně nakládáš** s jakoukoli **zakázanou látkou**, nebo látkou umožňující zakázané metody

-  Zahrnuje **nelegální obchodování**, výrobu, držení, dovážení, vyvážení a podobné manipulace osobami, které k tomu nemají oprávnění
-  **prodáváš**, nebo se pokoušíš prodávat, **zakázané látky**, nebo aplikuješ zakázané metody
-  Obsahuje též činy spojené s podporou, podněcováním, naváděním a napomáháním k této činnosti, nebo v případě jinak prokázané spoluviny

 **play true**
Generation 







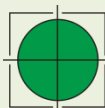
Většina látek s dopingovým účinkem patří do oblasti farmakologických prostředků určených k **léčbě** běžných, ale i závažných **onemocnění**. Nejsou tedy určeny k tomu, aby ovlivňovaly biochemické procesy u zdravých sportovců. Zde je také nutno připomenout, že terapeutické dávky určené pro léčení jsou stanoveny lékařem podle diagnózy. Jejich dávky určené k **dopingu** většinou mnohonásobně **převyšují jejich terapeutické dávkování**, a proto také **mohou poškodit zdraví** sportovců. Spektrum farmakologických látek používaných k dopingu je velice široké, a proto **Světová antidopingová agentura (WADA) každoročně zveřejňuje seznam zakázaných látek na svých webových stránkách** v září předchozího roku. Jednotlivé skupiny zakázaných látek jsou používány k dopingu podle různých odvětví sportu, podle toho, jaký vliv mají na tu kterou složku výkonu. Některé mají větší význam pro rozvoj síly, některé pro rychlost, vytrvalost, některé ovlivňují psychiku, zvyšují sebevědomí, agresivitu, nebo naopak zklidňují, tlumí bolest.





Anabolické látky (steroidy, „bobule“) (1/2):

-  Z hlediska původu rozeznáváme dva druhy:
-  Steroidy tělu vlastní – **endogenní**, které si „sami“ produkujeme (např. testosteron)
-  A Steroidy **exogenní**, které jsou vyráběny uměle, synteticky (např. nandrolon, stanazol, oxandrolon, metandiedon, boldenon)
-  Pro podporu sportovního výkonu, hlavně v **silových sportech**, se využívá anabolických vlastností steroidů, neboť stimulují syntézu bílkovin a tím **růst svalů**, v dospívání též stimulují růst kostí. Některé steroidy vydrží v těle kratší dobu (např. testosteron), jiné (např. nandrolon) se vylučuje z těla i po dobu několika měsíců.

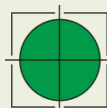




Anabolické látky (steroidy, „bobule“) (2/2):





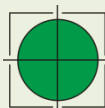
Užívání anabolických steroidů pro neterapeutické účely má řadu **závažných důsledků**, z nichž některé jsou trvalého rázu. Steroidy mohou zapříčinit **poruchy kardiovaskulárního systému**, jako hypertenze, dále **onemocnění jater, akné, plešatost** a výrazně také zvyšují riziko onemocnění rakovinou. U mužů to vede ke snížení sexuální aktivity a produkce spermií a k **hypertrofii prostaty**. U žen dochází k poruchám menstruačního cyklu, což v konečném důsledku vede k **neplodnosti**. Také se zvýrazňují mužské pohlavní znaky jako je růst vousů, ochlupení po celém těle, zmenšování prsních žláz, zhrubnutí hlasu. Změnou hormonální hladiny dochází i k **psychickým poruchám** – rychlé změny nálad od euforie až k hluboké depresi. V neposlední řadě steroidy poškozují šlachy, vazy i klouby.





Hormony a příbuzné látky (1/2):

-  Do této skupiny se řadí **erythropoetin (EPO)**, **růstový hormon (hGH)**, **inzulin**. Ve sportovních aktivitách jsou tyto látky zneužívány pro jejich **anabolické účinky**, nebo pro stimulaci endogenně produkovaných anabolických steroidů. Mají o něco menší anabolické účinky, avšak jsou v laboratořích hůře zjistitelné.
-  Erythropoetin (zkráceně **EPO**), který stimuluje **tvorbu červených krvinek**, a tak zvyšuje přenos kyslíku v těle, což je velice důležité pro **aerobní kapacitu** organismu. Nejvíce je zneužíván v cyklistice, vytrvalostních bězích a v běžeckém lyžování. Používáním EPO se zahušťuje krev, která má viskozitu jako med. Zahuštěním krve může dojít až k mozkové příhodě, nebo infarktu.





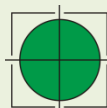
Hormony a příbuzné látky (2/2):



Růstový hormon reguluje **růst orgánů** v lidském těle. Pro sportovní výkon je využíván jeho **anabolický vliv** na stavbu svalové hmoty. Dříve se též zneužíval k předčasnému uzavření růstových štěrbin kostí (např. v gymnastice), nebo naopak k podpoře růstu. Tento hormon však může vést k **akromegalii**, což je nevratné zvětšení některých částí obličeje – např. čela, nadočnicového oblouku a čelistí. Vede také ke zvětšení srdce, způsobuje vyšší krevní tlak a může způsobit **i srdeční selhání**. **Poškozuje játra, štítnou žlázu i zrak** a v neposlední řadě může zmrzačit i artritidou.



Inzulin má zásadní význam pro **metabolismus cukrů v těle**. Zvýšený příjem inzulinu podporuje vstup **glukózy do svalů**, čímž dochází k **rychlejšímu zotavení** po fyzické zátěži. Inzulin také působí v oblasti proteinové, kde zvýšenou syntézou aminokyselin vyvolává **anabolický efekt**.

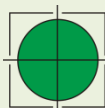




Beta-2 agonisté:



V medicíně se používají k léčení astmatu a dýchacích onemocnění. Užíváním tzv. antiastmatik se docílí rozšíření dýchacích cest a zvyšování přísunu vzduchu do plicních sklípků, což **usnadňuje dýchání zejména ve vytrvalostní zátěži**. Při až stonásobném předávkování mohou mít tyto látky **anabolický efekt**. Zvýšené dávky této látky vedou ke zrychlení srdeční činnosti, bolestem hlavy, přivodí svalový třes, **arytmii a hypertrofii** srdečního svalu. Tyto látky jsou u sportovců povoleny pouze v aerosolové aplikaci.

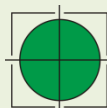




Diuretika a jiné maskovací látky:



Diuretika ovlivňují množství moči vylučované ledvinami, a tak kromě ztráty vody v těle působí i na odstraňování odpadních látek z těla. Tento efekt se ve sportu používá k **maskování** užití zakázaných látek, hlavně **anabolických steroidů**. Ještě častěji se využívají diuretika ke **snížení hmotnosti**, hlavně ve sportech, kde se užívají různé hmotnostní kategorie – úpolové sporty, kulturistika, vzpírání, dostihy (žokejové). Přijímání diuretik způsobuje dehydrataci organismu, kde jsou s vodou vyplavovány minerály (draslík, sodík), což má za následek rozvrat vnitřního prostředí doprovázený **poruchami ledvin**, zažívacími obtížemi, křečemi svalstva a poklesem krevního tlaku





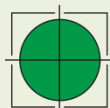
Stimulancia (1/2):

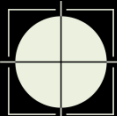


Jde o skupinu látek působících na průběh **volních a mimovolních činností** prostřednictvím centrálního nervového systému. Pro sportovní výkony jsou stimulancia využívána k **oddalování únavy**, udržení koncentrace, navození předstartovních stavů, povzbuzení soutěživosti a vyburcování agresivity. Mezi nejběžnější zneužívané patří amfetaminy, kokain, efedrin, metylefedrin a pseudoefedrin. **Amfetamin** může také snižovat pocit hladu, což dokumentuje i používání drogy pervitinu (metamfetamin).



Kokain je spíše vnímán jako společenská droga a jeho šňupání, či kouření vede k pocitům euforie, odbourávání stresu a zvýšenému sebevědomí. Pro vlastní využití k podpoře sportovního výkonu nemá opodstatnění, neboť jeho účinek trvá několik desítek minut a po jeho odeznění se urychluje nástup únavy, protože podporuje tvorbu laktátu.

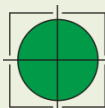




Stimulancia (2/2):





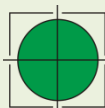
Efedrin je přírodní alkaloid, který je obsažen v některých cizokrajných rostlinách. Efedriny jsou ve sportu používány pro své stimulační účinky na centrální nervový systém, zvyšují také krevní tlak, srdeční frekvenci, vyvolávají euforii, soutěživost, ale na rozdíl od amfetaminu bez zjevné agresivity. Efedrin má také **anoretický účinek** a působí na snižování tuků bez úbytku svalové hmoty. Tyto účinky se používají v některých sportech k redukci hmotnosti. V podobě extraktů rostlin bývá také obsažen i v některých doplňcích výživy.





Narkotika:

-  Narkotická analgetika jsou skupinou opiodních alkaloidů **tlumících** činnost center vnímání **bolesti**.
-  Jejich využití ve sportu, je tam, kde sportovní výkon doprovází bolest a je třeba ji překonat pro pokračování v podávaném výklonu. Nejznámější takto zneužívané opiáty jsou morfin, heroin, metadon, které jsou současně klasifikovány jako drogy. Tyto narkotika také zhoršují imunitu, snižují výkonnost srdce a mají neblahý vliv na rovnováhu, koncentraci a koordinaci. Jsou to zároveň silně návykové látky, na kterých se můžeš brzy stát **tělesně i duševně závislý**.

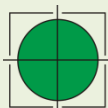


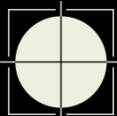


Kanabinoidy:



Tyto látky jsou reprezentovány **marihuanou a hašišem**. Aktivní složkou marihuany, která se také nazývá cannabis, konopí, nebo tráva je tetrahydrokanabinol (THC), který vyvolává subjektivní pocity klidu, euforie, uvolnění, ale na druhé straně zároveň zhoršuje paměť, pozornost, motivaci a dokonce může vyústit do problémů s učením. Dále snižuje imunitu a může, hlavně u kuřáků vést k chronickému onemocnění průdušek a dýchacích cest. Dokonce kouření může způsobit **rakovinu hrtanu a plic**. Způsobuje duševní a tělesnou závislost na této látce a může se stát také přechodnou látkou k tvrdým drogám.





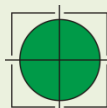
Glukokortikosteroidy:







Jedná se o skupinu hormonů, které **zvyšují koncentraci glukózy** v krvi a **také potlačují** zánětlivé projevy, včetně **alergických reakcí**. Zneužíváním glukokortikosteroidů **zvyšuje energetické zdroje** pro pracující svaly a tím i jejich výkonnost. Na druhé straně to má nepříznivý vliv na oběhový systém doprovázený **poruchami srdečního rytmu**, zvyšuje to krevní tlak a ve finální fázi to může vést k srdečnímu selhání.



Na druhé straně se ve sportu používají při lokální aplikaci k potlačení zánětlivých projevů a bolestem kloubů. Je však třeba počítat s rizikem přechodu do chronického stavu a možný vznik trvalých následků při dalším tréninkovém zatížení.





Mezi zakázané metody patří:



-  **Krevní doping** – metoda zvyšování přenosu kyslíku (EPO, krevní transfúze). Podávání kyslíku není zakázané
-  **Chemická a fyzikální manipulace** – porušení integrity a platnosti vzorku z dopingové kontroly – cévkování a záměna, nebo úprava moči
-  **Nitrožilní infuze** – kromě legitimně přijatých nemocničních výkonů
-  **Genový doping** – transfer buněk, nebo genových elementů, nebo použití farmakologických nebo biologických látek, které modifikují genovou expresi



Sportovci jsou povinni se řídit „**Směrnicemi pro kontrolu a postih dopingu** ve sportu v ČR“, který vydal ADV ČR v roce 2009. Protože však některé léčebné přípravky obsahují látky s dopingovými účinky, je v některých případech výběr léků pro léčení sportovců omezen. V těchto případech je nejjednodušší cesta tato – **nahradit zakázanou látku** lékem jiným, který zakázanou, nebo zakázané, látky neobsahuje. Přesto, je-li nutné k léčení léčebný přípravek s obsahem dopingové látky, může být sportovci za přesně stanovených podmínek udělena terapeutická výjimka. **Podmínky pro terapeutickou výjimku** jsou stanoveny takto: “ **Zdraví sportovce by se významně zhoršilo**, kdyby lék se zakázanou látkou nesměl použít v průběhu léčby akutního, nebo chronického stavu. Použití léku s takovou látkou nesmí způsobit zvýšení výkonu nad úroveň před použitím léku. Pro užití léku se zakázanou látkou neexistuje žádná léčebná alternativa. Použití léku se zakázanou látkou nesmí zvýšit úroveň hladiny jakéhokoli endogenního hormonu.”

Pokud nejsou pro udělení terapeutické výjimky splněna stanovená kritéria a léčení sportovce by bylo ohroženo, potom se sportovec po dobu léčení musí **vzdát závodní činnosti**. Žádost o udělení terapeutické výjimky musí obsahovat kompletní zdravotní dokumentaci s výsledky provedených vyšetření, která ospravedlňují použití předepsaného léku a musí být potvrzena ošetřujícím lékařem, který určil diagnózu a navrhuje tento způsob léčby. Definitivní rozhodnutí o udělení terapeutické výjimky přísluší odborné komisi a pro sportovce je závazné. Tato komise pracuje v rámci Antidopingového výboru ČR a v současné době ji předsedá MUDr. Zdeněk Paul. Formuláře k žádosti o terapeutickou výjimku naleznete na webových stránkách ADV ČR. Velice časté žádosti o tyto výjimky jsou při léčbě astmatu.



(tzv. ADAMS – Anti-Doping Administration and Management System)

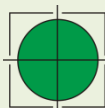
-  Hlášení míst pobytu bylo **zavedenou Mezinárodní antidopingovou agenturou WADA** jako účinná metoda hlavně k mimosoutěžnímu testování sportovců. Tento nástroj kontroly sportovců je v současné době stále častěji používán, aby se **závodníci odradili od použití dopingu**. Je také významnou ochranou sportovců soutěžících v duchu fair play od těch nepoctivých, kteří se snaží zvyšovat svoji výkonnost nedovolenými prostředky.
-  Tato povinnost hlásit místa svého pobytu se týká těch sportovců, kteří jsou zařazeni do tzv. registru. To však neznamená, že sportovci mimo registr nemohou být testování mimo soutěže.

-  Povinnost sportovce hlásit místa pobytu, a tak zajistit svoji dostupnost pro případná testování vyplývá ze „**Světového antidopingového kodexu**“. Podmínky pro poskytování informací v této oblasti naleznete také ve „Směrnici pro kontrolu a postih dopingu ve sportu v ČR“, které vydal v roce 2009 Antidopingový výbor ČR. Tyto kontroly se provádějí bez jakéhokoliv předchozího upozornění.
-  Hlavním cílem těchto „**přepadovek**“ je zamezení přípravy různých manipulačních technik některých sportovců. Formuláře „Hlášení míst pobytu“ naleznete mj. i na webových stránkách Antidopingového výboru ČR. Sportovec je povinen uvést denně kontaktní místo a časové rozmezí 60ti minut, kdy by bylo možné **kontrolu** provést (v době mezi **6. až 23. hodinou**). Za správnost údajů vždy odpovídá sportovec a to i přesto, že pověřil trenéra, nebo jinou osobu vyplňováním dat o místech pobytu.



-  Informace o místě pobytu je nutné zaslat ADV ČR vždy 14 dní před koncem posledního měsíce probíhajícího čtvrtletí na čtvrtrok následující. V případě změn je nutné informaci aktualizovat. Informace, případně změny se zasílají prostřednictvím ADAMS, poštou, mailem, faxem nebo SMS na číslo 731 560 924. Informace a změny lze posílat pouze z nahlášeného čísla sportovce, jiné informace, či změny, nebudou akceptovány!
-  Sportovec, který nebude hlásit místa pobytu, nebo nebude třikrát zastižen v místě, které uvede v období 18. měsíců může být sankcionován **zastavením závodní činnosti nepodmíněně** od 1 až **do 2 let**. Uvedené přestupky se sčítají od všech organizací oprávněných k této kontrole (WADA, mezinárodní federace, národní antidopingový výbor).

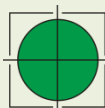
- Z tohoto hlediska je nutné v první řadě stavět na skutečnosti, že zdraví sportovce je na prvním místě. Proto je nutné, aby trenéři, lékaři, rodiče i okolí neustále zdůrazňovali negativní účinky dopingu na jejich zdraví a etiku sportu vůbec. Princip fair play je neslučitelný s doping
- Zásadní roli v poznání a usměrňování sportovce již od útlého mládí má tedy trenér, a také lékař, který je v pravidelném styku se závodníkem. Současné požadavky na kvalitní trénink stále více vyžadují, aby i lékař měl nezbytné znalosti tréninkové přípravy a dokázal posoudit důsledky, které mohou ovlivnit zdravotní stav sportovce. **V dopingové prevenci hrají proto zásadní roli trenéři a lékaři**, kteří by měli být obeznámeni s antidopingovou tematikou – s léky, které mají dopingové účinky. Jak víte, antidopingová pravidla stanovují, že **sportovec je vždy sám zodpovědný**, že nepoužije v lécích, ani doplňcích stravy žádnou látku, která je ve sportu zakázána.

-  Dalším důležitým a účinným způsobem prevence dopingu je i **omezení dostupnosti** prostředků sloužících k dopování. Všeobecně se dá konstatovat, že distribuce okázaných dopingových je často spojena i s dalšími negativními společenskými jevy, jako je např. kriminalita.
-  Prostor pro účinnější úpravu omezení dostupnosti dopingových látek se otevřel v souvislosti s **novelou trestního zákona**, kde byl nahrazen **původní § 218, § 288**, který **rozšířil zákaz i na látky s hormonálním účinkem**. Tato úprava rozšiřuje skutkovou podstatu **trestného činu** o výrobu, přechovávání, dovážení, nabízení, prodávání a podávání a týká se nejenom anabolických steroidů, ale i dalších hormonálních látek, které vyvolávají **dopingový efekt**. Současně se týká také metod jako nedovolených praktik při užití látky působící jako doping, samozřejmě není-li lékařsky zdůvodněna. Co se považuje za látky a metody s anabolickým a jiným hormonálním účinkem stanovila vláda v nařízení č. 454/2009 Sb.





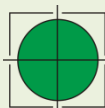
-  Prostředky trestně právní mají v tomto případě nejen represivní funkci, ale jsou i určitým preventivním nástrojem pro omezení dostupnosti a šíření dopingových látek mezi sportovci.
-  Také WADA a některé Mezinárodní sportovní federace podepsali rámcové dohody s **Interpolem** pro boj proti šíření dopingů. WADA též podepsala zásadní dokumenty s nejvýznamnějšími **nadnárodními farmaceutickými koncerny** o vzájemné informovanosti o výzkumu nových látek pro lékařské účely, které však mohou být také zneužity pro doping mezi sportovci.





SPORTUJ VŽDY V DUCHU **FAIR PLAY**
A **BEZ DOPINGU,**

STAŇ SE SOUČÁSTÍ
„**PLAY TRUE GENERATION**“!





Mgr. Michal Polák | Metodik pro vzdělávání

**DĚKUJI ZA POZORNOST
PROSTOR PRO VAŠE DOTAZY**