

KONTROLA A PREVENCE DOPINGU

Směrnice pro kontrolu a postih dopingu ve sportu v ČR 2018

MUDr. Martin Komzák, Ph.D.

чесна гра	franc jeu	ευγενής άμιλλα	играть по правилам	公平竞争
gioca pulito	play true	шударга өрсөлдье	aus mäng	игра построено
reilu peli		jogo limpo	spiel gerecht	שחקן נקי
	इमानदारी से खेलो	tiszta játék	ren sport	juego limpio
		最高の感動のために	hakça oyun	العب النزيه



Světový antidopingový program

- **Světový antidopingový kodex**
- **Mezinárodní standardy**
- **Směrnice jednotlivých MSF**
- **Směrnice pro kontrolu a postih dopingu ve sportu v ČR**
- **Světová antidopingová úmluva UNESCO**
- **Antidopingová úmluva Rady Evropy**

Směrnice ADV ČR 2015



Antidopingový výbor ČR
Czech Anti-Doping Committee

- Vychází důsledně z Kodexu, polovina článků povinně doslovнě přeložena
- Nepovinné – Testování a nakládání s výsledky
- Svazy jsou povinny ji implementovat do svých předpisů (+ reglement MSF)
- Zákaz dopingu platí pro všechny sportovce – dobrovolná účast ve sportu



DEFINICE DOPINGU

Porušování antidopingových pravidel je definováno takto:

2.1 **Přítomnost Zakázané látky** nebo jejích *Metabolitů* nebo *Indikátorů* v těle *Sportovce*

není nutné, aby *Sportovci* byl prokazován úmysl, zavinění, nedbalost či vědomé *Použití*

vyhodnocování *Zakázaných látek*, které mohou také být vyprodukované endogenně

2.2 **Použití nebo Pokus o Použití** *Zakázané látky* nebo *Zakázané metody*



Článek 2 Porušování antidopingových pravidel

- 2.3 Odmítnutí nebo nedostavení se k odběru *Vzorku* nebo jiný způsob, jak se vyhnout odběru *Vzorku*
- 2.4 Porušení příslušných požadavků, týkajících se *dostupnosti Sportovce pro Testování Mimo soutěž*, včetně neposkytnutí požadované informace o pobytu a vyhýbání se testům, které jsou vyžadovány platnými pravidly
- 2.5 *Podvádění* nebo *Pokus podvádět* v průběhu kterékoli části *Dopingové kontroly*



Článek 2 Porušování antidopingových pravidel

- 2.6 *Držení Zakázaných látek a látek umožňujících Zakázané metody*
- 2.7 *Nelegální nakládání s jakoukoli Zakázanou látkou nebo látkou umožňující Zakázané metody*
- 2.8 *Podávání nebo Pokus o podání Zakázané látky nebo aplikace nebo Pokus o aplikaci Zakázané metody kterémukoliv Sportovci, nebo podporování, podněcování, napomáhání, navádění, zakrývání skutečnosti nebo jiná spoluvinha, která je porušováním nebo Pokusem o porušování antidopingových pravidel*



Antidopingový výbor ČR
Czech Anti-Doping Committee

DOPING

Zákázané léky

Seznam
hromadně
vyráběných
léčivých
přípravků
obsahujících
zakázané
dopingové látky
a registrovaných
v ČR k datu:

1.1.2018

Antidopingový výbor ČR
Czech Anti-Doping Committee
CHRÁNÍME ČISTÝ SPORT



Seznam látek zakázaných pro r. 2018

SVĚTOVÝ ANTIDOPINGOVÝ KODEX: MEZINÁRODNÍ STANDARD - SEZNAM ZAKÁZANÝCH LÁTEK A METOD DOPINGU

Látky zakázané stále: při soutěži i mimo soutěž

S0. NESCHVÁLENÉ LÁTKY

Jakákoliv farmaceutická látka, která není zahrnuta v následujících sekcích Seznamu a není aktuálně schválena pro humánní terapeutické použití jakýmkoliv vládním zdravotnickým regulačním úřadem (např. léčiva v preklinickém nebo klinickém stadiu výzkumu nebo po ukončené registraci, syntetické drogy, veterinární léky), je zakázána stále.



Seznam látek zakázaných pro r. 2018

SVĚTOVÝ ANTIDOPINGOVÝ KODEX: MEZINÁRODNÍ STANDARD - SEZNAM ZAKÁZANÝCH LÁTEK A METOD DOPINGU

Látky zakázané stále: při soutěži i mimo soutěž

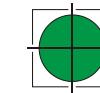
S1 Anabolické látky

1. Androgenní anabolické steroidy (AAS):

- a.** Exogenní AAS
- b.** Endogenní AAS

2. Ostatní anabolické látky, zahrnující:

Clenbuterol, selektivní modulátory androgenových receptorů (SARM), tibolon, zerenol, zilpaterol, nejen s omezením pouze na ně



Seznam zakázaných látek a metod 2018

Látky zakázané stále: při soutěži i mimo soutěž

S2. Peptidové hormony, růstové faktory a příbuzné látky

Následující látky, včetně dalších látek s podobnou chemickou strukturou nebo podobnými biologickými účinky, a jejich uvolňující faktory, jsou zakázány:

Erytropoetin (EPO), Darbepoetin, CERA apod.
Růstový hormon (hGH), insulinu podobné růstové faktory (např. IGF-1), mechanické růstové faktory (MGF)
Gonadotropiny (LH, hCG), zakázané jen u mužů
Kortikotropiny



Seznam zakázaných látok a metod 2018

Látky zakázané stále: při soutěži i mimo soutěž

S3. Beta 2- agonisté

Všichni beta-2 agonisté, včetně všech případných optických isomerů (např. d- a l-), jsou zakázáni kromě inhalačního **salbutamolu (maximálně 1600 mikrogramů za 24 hodin), inhalačního **formoterolu** (maximální podaná dávka 54 mikrogramů za 24 hodin) a **salmeterolu**, pokud jsou podány v inhalaci v souladu s doporučeným léčebným režimem výrobce.**

Fenoterol a terbutalin v inhalaci jsou zakázány, lze pro ně udělit terapeutickou výjimku.

Ne pro clenbuterol



Seznam zakázaných látok a metod 2018

Látky zakázané stále: při soutěži i mimo soutěž

S4. Hormonové a metabolické modulátory

Inhibitory aromatáz:

Anastrozol, letrozol, aminoglutetimid, exemestan, formestan, testolacton, ale ne s omezením pouze na ně.

Modulátory selektivních estrogenních receptorů (SERM):

Raloxifen, tamoxifen, toremifén, ale ne s omezením pouze na ně.

Ostatní antiestrogenní látky:

Klomifén, cyklofenil, fulvestrant, ale ne s omezením pouze na ně.

Látky modifikující funkce myostatinu včetně inhibitorů myostatinu, ale ne s omezením pouze na ně.

Metabolické modulátory:

Insuliny

Receptor delta aktivovaný peroxizomovými proliferátory (např. GW 1516) a Agonisté proteinkinasové osy aktivované AMP v součinnosti s PPAR (např. AICAR)

S5. Diureтика a ostatní maskovací látky



Seznam zakázaných látek a metod 2018

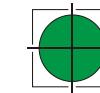
Zakázané metody - zakázané stále: při soutěži i mimo soutěž

M1. Manipulace s krví a krevními komponentami

Podání nebo znovuzavedení autologní, homologní nebo heterologní krve nebo červených krvinek a jím podobných produktů jakéhokoliv původu do oběhového systému (Krevní doping)

Umělé zvyšování spotřeby, přenosu nebo dodávky kyslíku, zahrnující modifikované hemoglobinové produkty (např.krevní náhražky založené na hemoglobinu, mikroenkapsulované hemoglobiny), perfluorochemikálie a efaproxiral (RSR13), ale ne s omezením pouze na ně.

Suplementace kyslíkem zakázaná není.



Seznam zakázaných látek a metod 2018

Zakázané metody - zakázané stále: při soutěži i mimo soutěž

M2. Chemická a fyzikální manipulace

Podvádění, nebo pokus o podvod, za účelem porušit integritu a platnost vzorků odebraných při dopingových kontrolách je zakázané. To zahrnuje cévkování a záměnu a/nebo úpravu (např. proteázami) moči, ale ne s omezením pouze na ně.

Nitrožilní infúze a/nebo injekce více než 50 ml za 6 hodin jsou zakázané kromě infúzí legitimně přijatých v průběhu nemocničních zákroků nebo klinických vyšetřovacích metod.

M3. Genový doping

Transfer polymerů nukleových kyselin nebo jejich analogů. Použití normálních nebo geneticky modifikovaných buněk.



2013 -Látky a metody zakázané při soutěži

kromě uvedených S1-5 a M1-3

S6. Stimulancia (budivé aminy ve výživových suplementech, pseudoefedrin opět zakázán!)

S7. Narkotika

S8. Kanabinoidy (např. hašiš, marihuana)

S9. Glukokortikosteroidy

Všechny glukokortikosteroidy podávané orálně, rektálně, nitrožilní nebo nitrosvalovou aplikací jsou zakázané. Jejich užití vyžaduje terapeutickou výjimku !!!

Lokální přípravky podávané na kožní, ušní, nosní a oční potíže a potíže s dutinou ústní, dále lokální inhalační a injekční přípravky nejsou zakázané a nevyžadují žádnou formu terapeutické výjimky.



Látky zakázané při soutěži v urč. sportech

P1. Alkohol

etanol je zakázaný pouze při soutěži v následujících sportech.
Dechová zkouška a/nebo rozbor krve.

Prahová hodnota je stanovena pro každou federaci.

Automobilový sport (FIA), karate (WKF), letecké sporty a parašutismus(FAI), lukostřelba (FITA), motocyklový sport (FIM), vodní motorismus (UIM).

P2. Beta-blokátory

automobilový sport (FIA), billiard (WCBS), golf (IGF), gymnastika (FIG), lukostřelba (FITA, IPC) (zakázané také mimo soutěž), lyžování (FIS) – skoky na lyžích a akrobatické lyžování-skoky a U-rampa,a snowboard U-rampa a „big air“, střelba (ISSF, IPC - také zakázány mimo soutěž)



Zdravotní rizika dopingu

- Terapeutická dávka
 - Toxická dávka
 - Smrtelná dávka
-
- Terapeutický index: poměr mezi dávkou terapeutickou a toxickou = bezpečnost léčiva

ŠKODLIVOST SPORTOVNÍHO DOPINGU



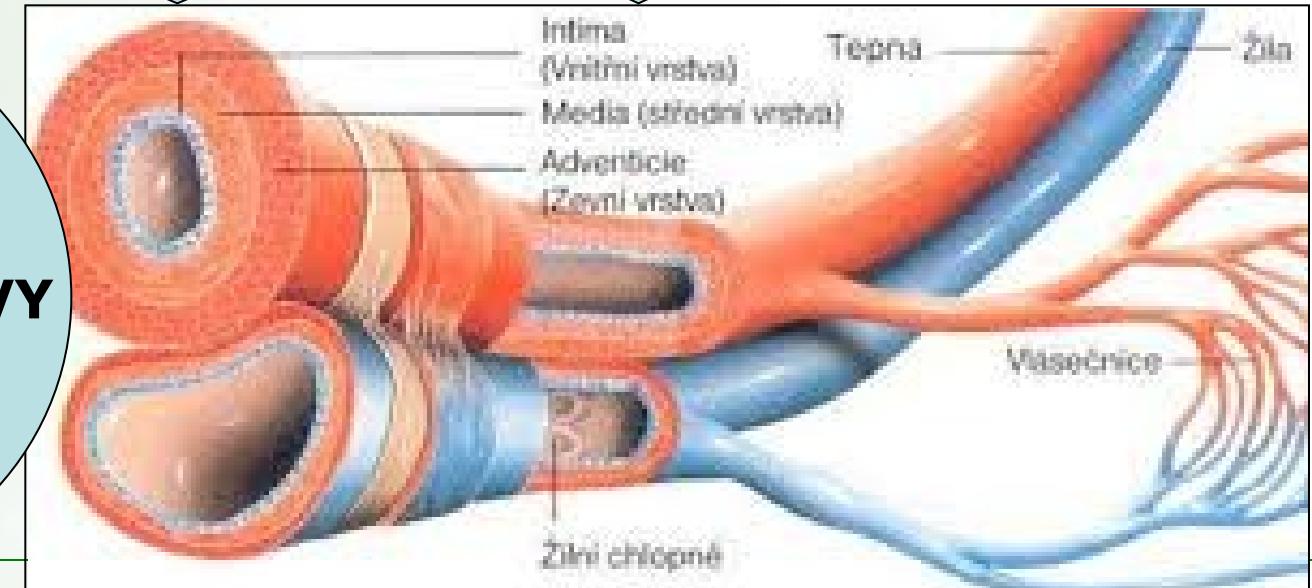
Antidopingový výbor ČR
Czech Anti-Doping Committee

INJEKCE DOPINGOVÉHO PŘÍPRAVKU LAIKEM [do svalu, žíly, pod kůži]

nedostatečná
desinfekce
**INFEKČNÍ
ZÁNĚT**

mechanické
poškození
**PORANĚNÍ
KRVÁCENÍ**

**PODKOŽÍ
ŽÍLY – TEPNY
LYMFATICKÉ CÉVY
SVALY
NERVY**



ŠKODLIVOST SPORTOVNÍHO DOPINGU



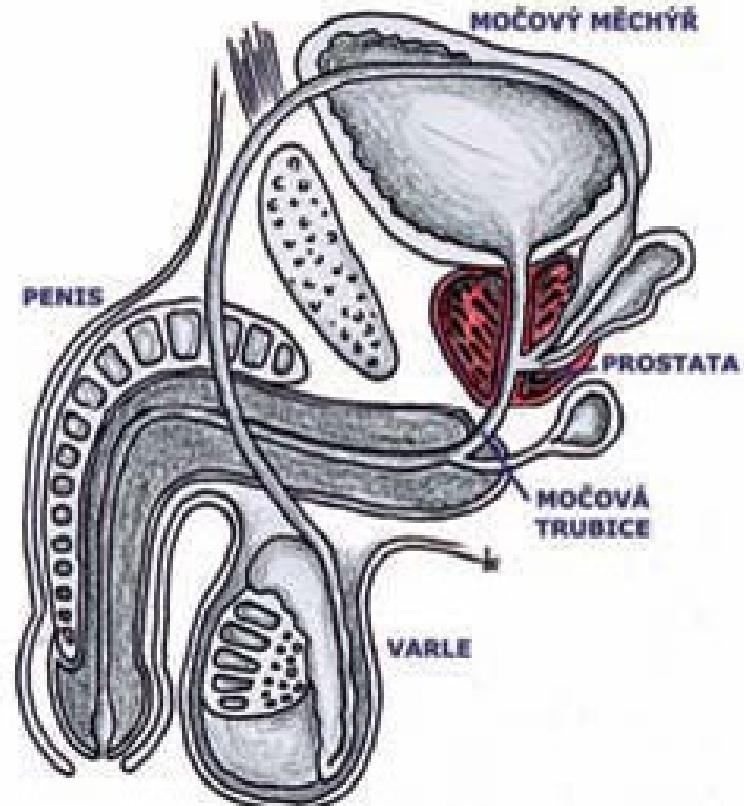
Antidopingový výbor ČR
Czech Anti-Doping Committee

CÉVKOVÁNÍ PŘED DOPINGOVOU KONTROLOU

nedostatečná
desinfekce
**INFEKČNÍ
ZÁNĚT**

mechanické
poškození
**PORANĚNÍ
KRVÁCENÍ**

MOČOVÁ ROURA A MĚCHÝŘ

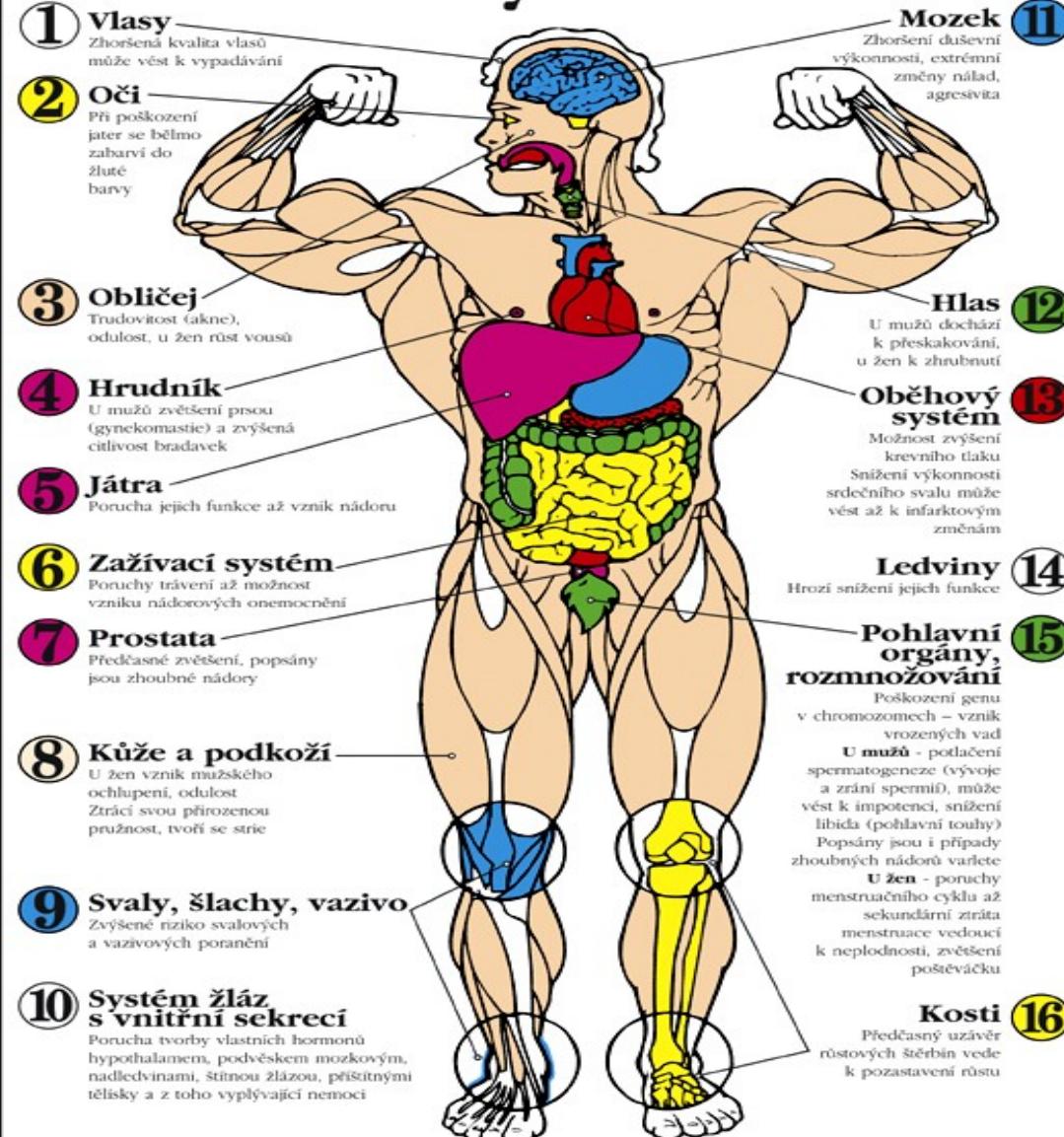




Anabolika

- Látky podporující stavbu bílkovin a vytváření zásob energie
- **Androgenní steroidní anabolika:** Testosteron, nandrolon, klenbuterol, další hormony pohlavních žláz

Škodlivost a vedlejší účinky anabolických steroidů



Antidopingový výbor ČR
Czech Anti-Doping Committee

Škodlivé účinky anabolických steroidů



Antidopingový výbor ČR
Czech Anti-Doping Committee

1) AKNÉ



3) PADÁNÍ VLASŮ



2) GYNECOMASTIE



4) IMPOTENCE

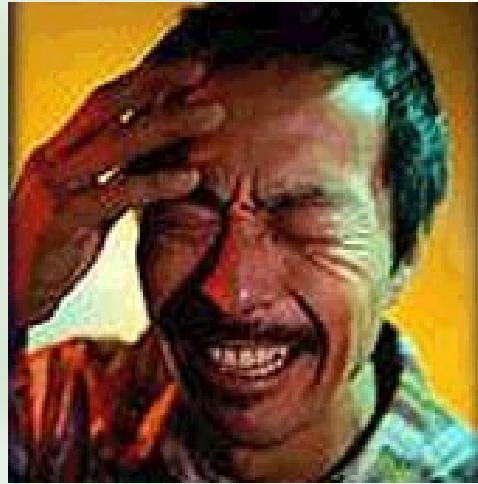


Škodlivé účinky anabolických steroidů

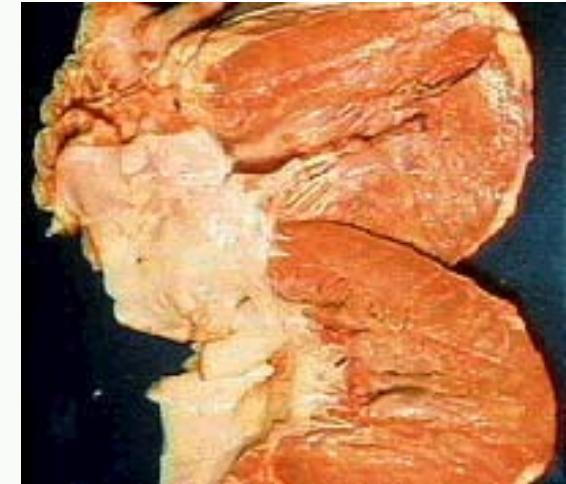


Antidopingový výbor ČR
Czech Anti-Doping Committee

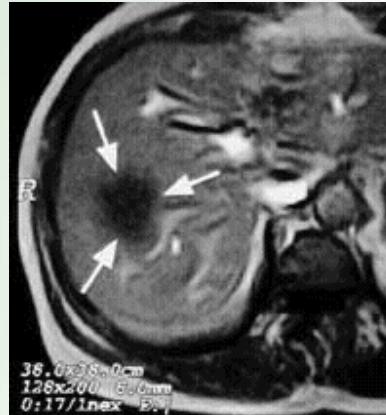
5) BOLEST HLAVY, AGRESIVITA



7) ZVĚTŠENÍ SRDEČNÍHO SVALU



6) RAKOVINA JATER



8) ZVĚTŠENÍ PROSTATY





Anabolika

- **Glukokortikoidy:**

Kortizol, prednison, dexametazon, ...

- Imunosuprese
- Inhibice růstu
- Zvýšení srážlivosti krve, teploty, intrakraniálního tlaku
- Cushingův sy (svalová slabost, podkožní hematomy, hirsutismus, obezita, osteoporozu,...)



Anabolika

- **Pohlavní hormóny:**

Gonadorelin, LH, choriogonadotropin

- Útlum aktivity hypotalamu a hypofýzy



Anabolika

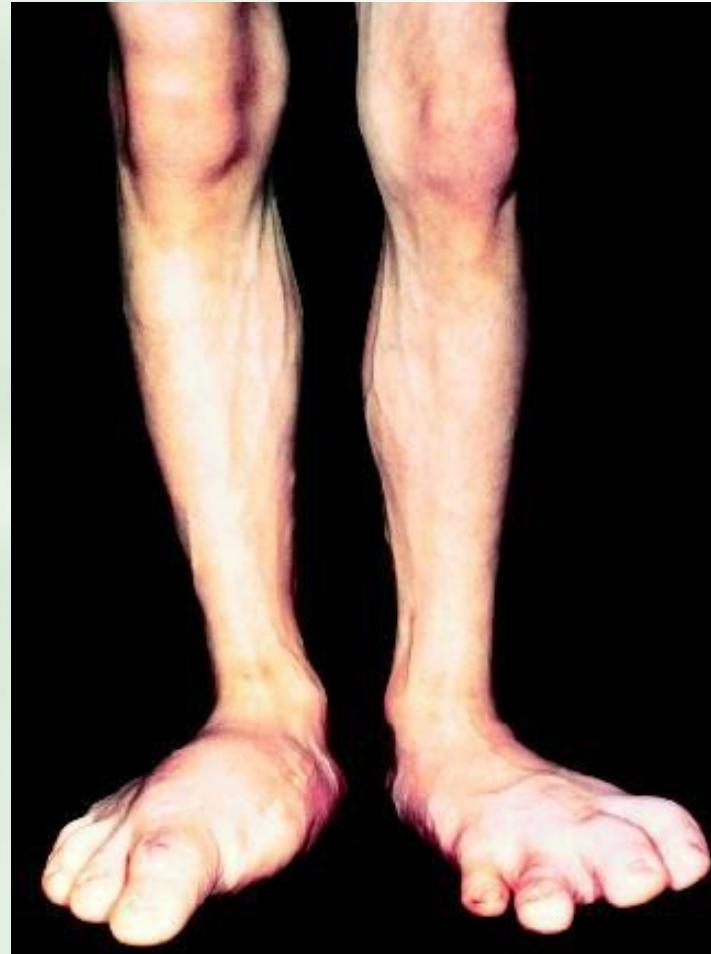
- **Růstový hormon:**

Somatotropin, somatoliberin

- u dětí gigantismus
- u dospělých akromegalii
- hypertenze, diabetes, kardiomyopatie, arthrosis



Antidopingový výbor ČR
Czech Anti-Doping Committee



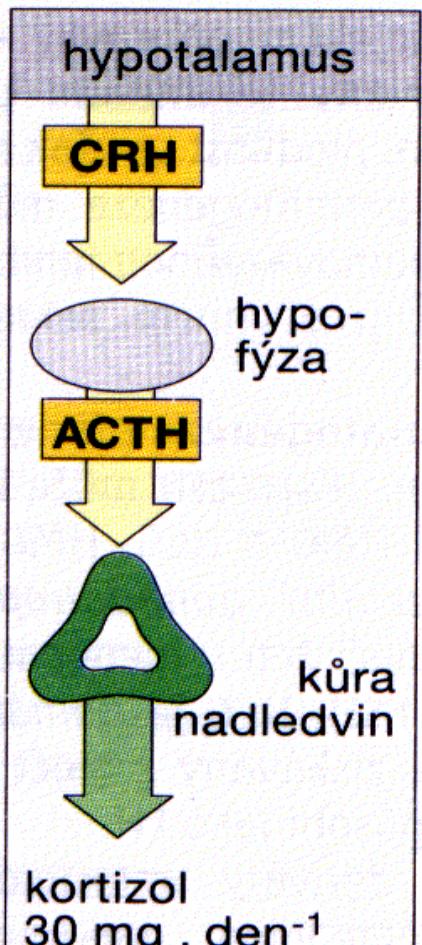
αγρά ευγενής ἀμιλλα
play true шуларра еңсөндүрүштүрүлүк
इकानतारी से खेलो



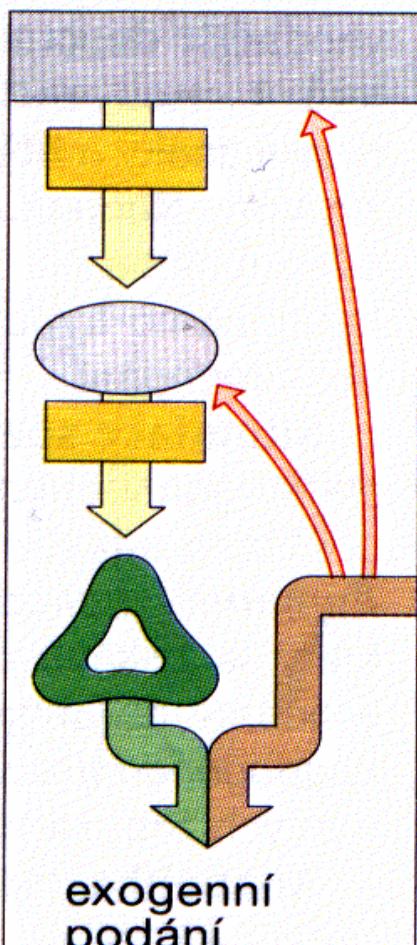
Anabolika

- **Všechny tyto doplňky tlumí vztahy mezi produkcí hormonů v ose hypotalamus - hypofýza - kůra nadledvin (až hypotrofie těchto žláz!!!)**

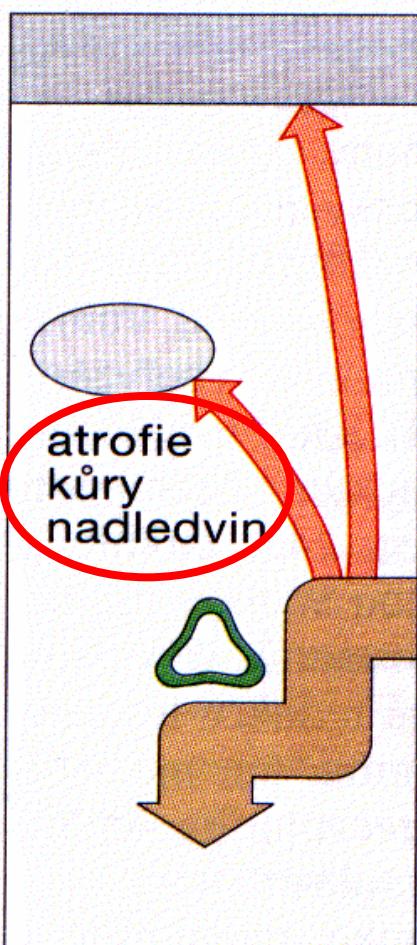
DOPING + NEGATIVNÍ ZPĚTNÁ REGULACE → RIZIKO TRVALÉHO POŠKOZENÍ



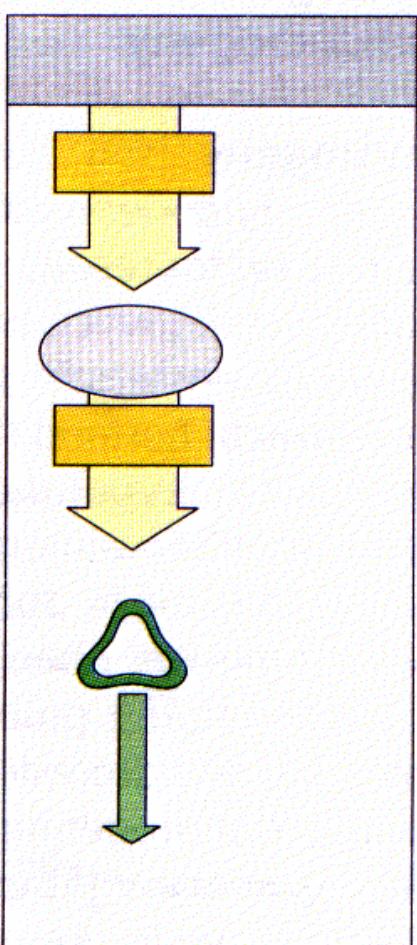
produkce
kortizolu
za normálních
podmínek



pokles produkce
kortizolu při jeho
použití v dávce
 $<$ denní produkce



zastavení produkce
kortizolu při jeho
použití v dávce
 $>$ denní produkce



nedostatek kor-
tizolu po jeho
náhlém
vysazení

Směrnice ADV ČR



Antidopingový výbor ČR
Czech Anti-Doping Committee

- **Inovovaný systém sankcí – větší flexibilita**
- **Místa pobytu – minimum 1 rok**
- **Zvýšení standardní dvouleté sankce na 4 roky při přitěžujících okolnostech**

Směrnice ADV ČR 2009



Antidopingový výbor ČR
Czech Anti-Doping Committee

- **Registr pro testování, týmové sporty úlevy**
- **Zaveden interval 1 hodina denně (6.00 – 23.00) 365 dní v roce**
- **Možnost testování i mimo tento interval**
 - bez následků započítání **NEZASTIŽENÍ NA MÍSTĚ POBYTU**
- **Aktualizace kdykoliv i těsně před začátkem intervalu**

Směrnice ADV ČR 2009



Antidopingový výbor ČR
Czech Anti-Doping Committee

- **Informační databázový systém ADAMS**
- **NEDODÁNÍ INFORMACÍ O MÍSTECH POBYTU (3 X)**
- **NEZASTIŽENÍ NA MÍSTĚ POBYTU (3 X)**
- **Možnost posouzení těchto provinění nezávislým arbitrem**

Směrnice ADV ČR



Antidopingový výbor ČR
Czech Anti-Doping Committee

- **Sčítání obou druhů provinění i s MSF, minimální sankce 1 rok !**
- **Ukončení a obnovení závodní činnosti**
- **Sdělování informací sportovcům – považuje se za doručené 5 dní po odeslání na adresu dodanou sportovcem (mail)**

Hlášení míst pobytu

- porušení požadavků na místa pobytu – Nezastižení na místě pobytu (během 60-ti minutového intervalu) a Nedodání (dodání neúplných) informací o místech pobytu. **Za 3 porušení požadavků na místa pobytu během 18-ti po sobě jdoucích měsíců následuje trest dle článku 2.4 Směrnice (1 - 2 roky zákazu činnosti).**
- formuláře – **zpráva dopingového komisaře o nezastižení na místě pobytu** (vzor bude komisařům zaslán e-mailem), pro sportovce – formulář hlášení míst pobytu, formulář ukončení a obnovení závodní činnosti.



1. Výzva k dopingové kontrole

vybraný sportovec je vyzván k dopingové kontrole dopingovým komisařem nebo jeho asistentem

kdo, kdy a kde bude vyzván k dopingové kontrole určuje Exekutiva pro kontrolu a postih dopingu

dopingoví komisaři pracují z pověření Exekutivy a mají stanovený klíč, podle kterého jsou sportovci určeni



2. Příchod sportovce do místnosti DK

sportovec má max. 1 hodinu na dostavení se na místo dopingové kontroly

do příchodu na místo DK je **sportovec pod dohledem** komisaře nebo asistenta

před vlastní DK sportovec prokáže svou **totožnost**

sportovec má právo být doprovázen



3. Sepsání protokolu DK

osobní údaje sportovce

sport, disciplína, druh odběru
při soutěži x mimo soutěž
moč x krev

léky a doplňky výživy požité sportovcem v
předešlých 7 dnech

Případná krevní transfuze za posledních 6 měsíců



4. Odběr a zapečetění vzorku

sportovec si vybere soupravu na **odběr moči**

sportovec si umyje ruce pouze vodou

pod přímým dohledem komisaře sportovec
odevzdá vzorek moči – minimum 90 ml

veškerou manipulaci se vzorkem provádí sportovec;
sportovec rozdělí vzorek do lahviček A a B a
zapeceti jej

komisař změří hustotu moče; sportovec i
komisař protokol DK zkонтrolují a podepíší



5. Převoz vzorků

přísné podmínky pro nenarušení integrity vzorku

vedle lahviček se vzorky je plombovaná i taška pro jejich převoz

o transportu vzorků je sepisován protokol

kromě vlastního převozu jsou vzorky uloženy v lednicích při teplotě 1°C - 4°C

v laboratoři dopingové kontroly jsou vzorky A analyzovány a vzorky B zmraženy po dobu 3 měsíců



6. Povinnosti pořadatele soutěže

Pořadatelé soutěží – pověření svazem - musí zajistit regulérní podmínky

Uzámykatelná místnost pouze pro dopingovou kontrolu + WC

V případě krevních odběrů navíc lehátko

Místnost dopingové kontroly – soukromí sportovce při odběru

Dostatek nápojů pro sportovce

Jinak DK z rozhodnutí Exekutivy zdarma

αγρά
play true
इकान्तिकी से छेत्रों

ευγενής άμυλο
शुद्धप्रा शुद्धप्रा शुद्धप्रा
सुन्दरी से छेत्रों

aus mäng
jogo limpo
tiszta játék

igra pošteno
spiel gerecht
ren sport

175
150
125
100
75
50
25
ML

KELÍMKY



Antidopingový výbor ČR
Czech Anti-Doping Committee

Collection Vessel



ODBĚROVÁ SOUPRAVA



Antidopingový výbor ČR
Czech Anti-Doping Committee

Sample Collection Kit



SPECIFICKÁ HMOTNOST



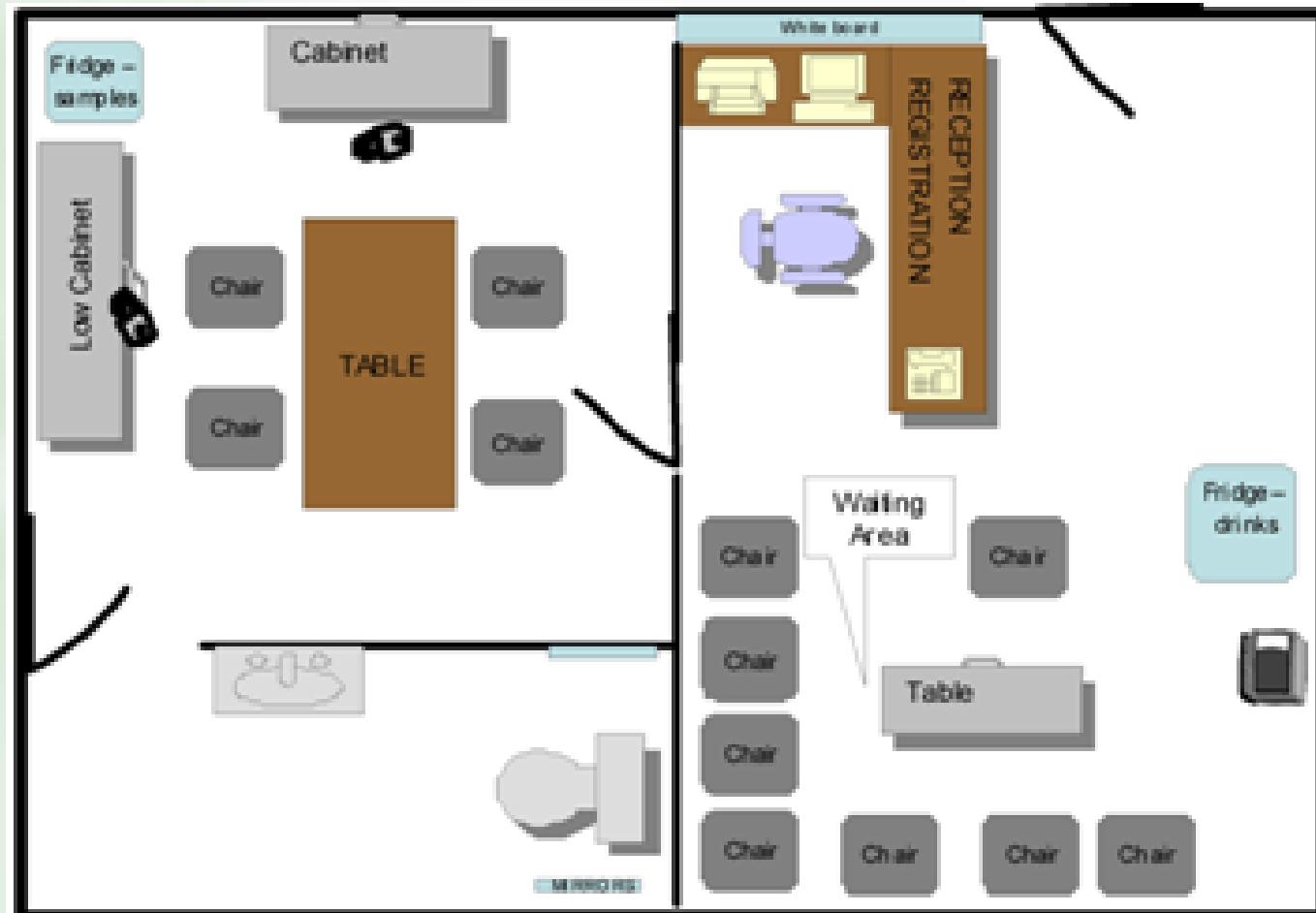
Antidopingový výbor ČR
Czech Anti-Doping Committee

Labstix / Refractometer





PROSTOR DK





Terapeutické výjimky

Světový Antidopingový Kodex čl.4.4:

Sportovci, jehož zdravotní stav vyžaduje léčbu s použitím zakázané látky nebo metody, je možné udělit tzv. Terapeutickou výjimku (T.V., anglicky je užívána zkratka T.U.E. – therapeutic use exemption).

Mezinárodní standard pro Terapeutické výjimky.



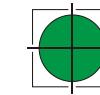
Antidopingový výbor ČR
Czech Anti-Doping Committee

- Pomáhá zajistit jednotný postup při udělování Terapeutických výjimek ve všech signatářských zemích a sportovních federacích.
- Vztahuje se na všechny sportovce, jak jsou definováni v Kodexu, to znamená i na zdravotně postižené.
- Každá T.V. je stanovena na dobu určitou a je možno její platnost po podání stejné žádosti jako při prvním udělení prodloužit.
- T.V. umožňuje užívání zakázané látky ze seznamu nebo používání zakázané metody. T.V. je udělena po přezkumu žádosti o T.V. Komisi pro TV (KTV). Komise při udílení T.V. postupuje v souladu s následujícími kriterii:



Kriteria pro udělení T.V.

- žádost je nutno předložit nejpozději 30dní před akcí.
- zdraví sportovce by se významně zhoršilo, pokud by měla být zakázaná látka nebo metoda odmítnuta v průběhu léčby akutního, nebo chronického onemocnění.
- terapeutické použití zakázané látky nebo metody by nemělo způsobit jiné zvýšení výkonu sportovce, než které může být předvídanou navrácením do normálního zdravotního stavu.



Kriteria pro udělení T.V.

- neexistuje žádná přijatelná alternativa k použití zakázané látky nebo metody (příklad: léčba hypertenze, léčba astmatu).
- použití zakázané látky nebo metody nemůže být v důsledku dřívějšího neterapeutického použití látek uvedených v seznamu.
- udělující orgán může T.V. zrušit pokud sportovec nevyhoví požadavkům nebo podmínkám stanoveným udělující antidopingovou organizací.

Testování ADV ČR 1993 - 2012



Antidopingový výbor ČR
Czech Anti-Doping Committee

testosteron	76	methamphetamin	14
nandrolon	65	amilorid	12
marihuana	64	salbutamol	8
stanozolol	47	růstový hormon	1
metandienon	46	prednison	1
ephedrin	39	fenoterol	1
clenbuterol	39	clomifen	1
HC-thiazid	27	betametason	1
furosemid	22	anastrozol	1
Odmítl	58	Nedostavil se	28

Testování ADV ČR 1993 - 2011



Antidopingový výbor ČR
Czech Anti-Doping Committee

SPORT	CELKEM	POZITIVNÍ	PROCENTA
kulturistika	888	219	24,7
motocyklový sport	40	3	7,5
silový trojboj	734	41	5,6
přetláčení rukou	55	3	5,5
baseball	88	4	4,5
rugby	203	7	3,4
vzpírání	640	21	3,3
box	280	9	3,2
dostihy	63	2	3,2
naturkulturistika	145	4	2,8

Testování ADV ČR 1993 - 2012



Antidopingový výbor ČR
Czech Anti-Doping Committee

SPORT	CELKEM	POZITIVNÍ	PROCENTA
volejbal	797	11	1,4
cyklistika	2081	20	1
házená	722	7	1
basketbal	866	7	0,8
fotbal	1209	10	0,8
hokej	1061	9	0,8
atletika	2873	19	0,7
lyžování	1166	8	0,7
plavání	1351	5	0,4
veslování	866	1	0,1
biatlon	420	0	0
CELKEM KONTROL	21826	462	2,1
Celkem sportů	78		



Nejvyšší počet odhalených zak. látek

u jednoho sportovce:

Sportovec X - 11 látek:

matamfetamin
metandienon
oxandrolon
stanozolol
fluoxymesteron
metenolon
nandrolon
clenbuterol
amfetamin
DHCMttestosteron
mesterolon

Závěr



Antidopingový výbor ČR
Czech Anti-Doping Committee

Děkuji za pozornost

www.antidoping.cz