

**JIHOČESKÁ UNIVERZITA V ČESKÝCH BUDĚJOVICÍCH  
PEDAGOGICKÁ FAKULTA**

**A**

**VYSOKÁ ŠKOLA EKONOMICKÁ V PRAZE  
FAKULTA MANAGEMENTU V JINDŘICHOVĚ HRADCI**

# **BAKALÁŘSKÁ PRÁCE**

**2008**

**Přemysl Štindl**

**JIHOČESKÁ UNIVERZITA V ČESKÝCH BUDĚJOVICÍCH  
PEDAGOGICKÁ FAKULTA**

**A**

**VYSOKÁ ŠKOLA EKONOMICKÁ V PRAZE  
FAKULTA MANAGEMENTU V JINDŘICHOVĚ HRADCI**

# **ANABOLICKÉ STEROIDY**

**Autor:** Přemysl Štíndl  
**Vedoucí práce:** Doc. JUDr. Jan Hejda, Ph.D.  
**Studijní program:** B7507 Sociální pedagogika  
**Datum odevzdání:** 30. dubna 2008

# Z a d á n í b a k a l á ř s k é p r á c e

**Název práce:** Anabolické steroidy

**Zadání práce:** Práce bude zaměřena na problematiku týkající se anabolických steroidů. Bude se věnovat mechanismu působení, vysvětlení pojmů, historii, důvodům proč jsou užívány (klady a zápory), využitím v lékařství, dopingovými testy, osobnostem uživatelů a dalším aspektům, které s touto problematikou sovisí.

**Jméno studenta:** Přemysl Štindl

**Ročník:** 3.

**Studijní program:** B7507 Specializace v pedagogice

**Studijní obor:** Sociální pedagogika

**Vedoucí práce:** Doc. JUDr. Jan Hejda, Ph.D.

**Katedra:** Společenských věd FM VŠE

**Termín zadání:** 6. března 2007

# **P r o h l á š e n í**

Prohlašuji, že bakalářskou práci na téma  
» Anabolické steroidy «  
jsem vypracoval samostatně.

Použitou literaturu a podkladové materiály  
uvádím v příloženém seznamu literatury.

Současně prohlašuji, že v souladu s § 47b zákona č. 111/1998 Sb. V platném znění  
souhlasím se zveřejněním své bakalářské práce, a to v nezkrácené podobě  
ve veřejně přístupné části databáze STAG provozované Jihočeskou univerzitou  
v Českých Budějovicích na jejích internetových stránkách.

**České Budějovice, duben 2008**

---

podpis studenta

# **P o d ě k o v á n í**

Rád bych poděkoval  
Doc. JUDr. Janu Hejdovi, Ph.D.,  
za vedení, cenné rady a konzultační pomoc při zpracování mé práce.

# **A n o t a c e**

## **Anabolické steroidy**

Cílem práce je podat co nejširší přehled o problematice anabolických steroidů. Věnuje se mechanismu působení, vysvětlení pojmů, historii, důvodům, proč jsou užívány (klady a zápory), využitím v lékařství, dopingovými testy, osobnostem uživatelů a dalším aspektům, které s touto problematikou souvisí.

# Obsah

<b>OBSAH</b> .....	<b>7</b>
<b>ÚVOD</b> .....	<b>8</b>
<b>1 TEORETICKÁ ČÁST</b> .....	<b>10</b>
1.1 HISTORIE.....	10
1.2 DĚLENÍ ANABOLICKÝCH STEROIDŮ.....	13
1.3 MECHANISMUS PŮSOBENÍ.....	15
1.4 ROZŠÍŘENÍ ANABOLICKÝCH STEROIDŮ.....	16
1.5 ZDROJE ANABOLICKÝCH STEROIDŮ.....	19
1.6 POZITIVNÍ ÚČINKY.....	21
1.7 NEGATIVNÍ ÚČINKY.....	23
1.7.1 <i>Hormonálně podmíněné negativní vedlejší účinky</i> .....	23
1.7.2 <i>Vedlejší účinky spojené s toxicitou</i> .....	26
1.7.3 <i>Specifické vedlejší účinky</i> .....	26
1.7.4 <i>Účinky na psychiku</i> .....	27
1.8 KŮRA, CYKLUS.....	28
1.8.1 <i>Užívání anabolických steroidů v praxi</i> .....	28
1.8.2 <i>Vysazování anabolických steroidů</i> .....	30
1.9 PRÁVNÍ ÚPRAVA.....	32
1.10 DETEKCE, ANTIDOPING .....	33
<b>2 PRAKTICKÁ ČÁST</b> .....	<b>34</b>
2.1 ROZHOVOR 1.....	34
2.2 ROZHOVOR 2.....	38
2.3 KASUISTIKA .....	41
2.4 ZHODNOCENÍ VÝZKUMNÉHO PROBLÉMU.....	43
<b>ZÁVĚR</b> .....	<b>44</b>
<b>BIBLIOGRAFIE</b> .....	<b>45</b>
<b>SLOVNÍK POJMŮ</b> .....	<b>46</b>
<b>SEZNAM PŘÍLOH</b> .....	<b>48</b>

# Úvod

Cvičím již desátým rokem s dvěma vynucenými přestávkami (vojenská základní služba a zranění ramene). Prvotním impulsem k tomu, abych začal cvičit, bylo získat vypracovanou postavu a tím i přízeň dívek. Časem se však kulturistika stala životním koníčkem, kterému obětuji mnoho. Ať už většinu volného času, tak i nemalé finanční prostředky. Sami jistě máte „něco“, bez čeho se cítíte nesví, co vám chybí, když to nemáte. Pro mě je to cvičení. Pokud si nezajdu čtyřikrát do týdne „zvednout nějakou tu tunu železa“, není to ono. Jsem nevrlý, mám z toho výčitky svědomí, večer nemohu spát. Tělo je zvyklé na svou pravidelnou dávku zátěže.

Po určité době cvičení jsem se vypracoval na nejsilnějšího „borce“ z posilovny, kterou jsem navštěvoval. Zatím jsem byl „čistý“- neužíval jsem žádné suplementy ani doping a myslel si, že stačí dobrá strava, nadšení a píle. Každý, kdo bral byť jen protein, byl pro mě „sypač“. Nerozeznával jsem hranici mezi legálními podpůrnými prostředky a dopingem. V té době jsem žil jen posilováním. Chtěl jsem se přiblížit těm „nadupaným borcům“ z obálek kulturistických časopisů. A myslel jsem, že cestou k tomu je začít se suplementy. A tak jsem si koupil svůj první „protein a sacharidák“. Už tehdy jsem věděl o existenci dopingu, ale myslel jsem, že „bere“ jen pár nespportovních podvodníků.

Po čase jsem přesídlil do jiné posilovny, kde trénovali i kulturisté na krajské úrovni. Dokonce i jeden na republikové. Tehdy mi došlo, že pouhým cvičením a legálními podpůrnými prostředky se jim nemohu nikdy vyrovnat. A protože má touha být lepším, větším, zvednout větší váhu byla velmi silná, začal jsem se zajímat o doping, konkrétně o anabolické steroidy. Informace, které jsem sháněl však nebyly snadno dostupné. Ano, na internetu je k dohledání nepřeberné množství dat, které se týkají anabolických steroidů, avšak mají několik vad. Buď jsou psány velmi zešíroka a věnují se celkově doping, či jsou psány lidmi, kteří si je upraví k obrazu svému. Ať se to již týká steroidových dealerů, kteří propagují úžasné vlastnosti anabolických steroidů a zároveň popírají jejich jakoukoliv škodlivost, tak i zarytí odpůrci anabolických steroidů, kteří naopak jejich škodlivost neúměrně zveličují.

Tato práce není návodem pro budoucí uživatele steroidů. Jen bych rád podal



ucelený informativní přehled o anabolických steroidech a steroidové scéně vůbec.

Svou bakalářskou práci budu dělit na část teoretickou a část praktickou. V teoretické části se budu snažit nastínit problematiku anabolických steroidů obecně. Od jejich vzniku, mechanismu působení, antidopingu, účinků užívání anabolických steroidů na organismus uživatele a zároveň se pokusím osvětlit některé pojmy. Pro praktickou část bakalářské práce jsem zvolil výzkumnou metodu rozhovoru a kasuistiky, kdy v této části bych se blíže věnoval osobnostem uživatelů a praktickým případům.

# 1 Teoretická část

## 1.1 *Historie*

Každý sportovec všech dob usiluje o zlepšení své výkonnosti. Tyto snahy byly od počátku spjaty s různými postupy. Řecký básník Homér popisuje, že Achilles, bájný hrdina Řeckých válek, zvyšoval svou sílu požíváním kostní dřeně lvů, legendární Berserker z Norské mytologie byl před bojem ovlivněn psychoaktivními účinky konzumované houby, členové západoafrických prehistorických kmenů konzumovali před běžeckými soutěžemi *Colu accuminitu* a *Colu nitidu*, Asiatic Huns (kolem 350 let př. n.l.) pojídal varlata zvířat s cílem zvýšit svou sílu a agresivitu, či antičtí Egypťané pro zvýšení výkonnosti pili mixy olejů s šípky a Řekové jedli halucinogenní houby. Řada sportovců podstupovala různé typy diet, kdy například vítěz sprintu antických olympijských her v roce 668 př. n.l. udal užívání sušených fíků a gladiátoři v *Circus Maximus* pili před zápasy stimulační látky s alkoholem pro zvýšení výkonu, překonání únavy a odstranění bolestí z poranění.<sup>1</sup>

Tyto postupy jsou dnes překonány. Síla a vytrvalost se zvyšuje například pomocí anabolických steroidů.

„Steroidy jsou výsledkem více než 100 let trvajících výzkumu v oblasti hormonální kontroly. Dříve vědcům nešlo o zvýšení výkonnosti sportovců, hledali totiž elixír mládí. V roce 1889 Dr. Brown - Sequard získal extrakt derivovaný z varlat psa. Potom, co si tuto látku injekčně aplikoval, pocítil omlazující efekt – zejména co se týče sexuální výkonnosti. Jeho kolegové ho nikdy nebrali vážně a on sám za 5 let zemřel. Na přelomu století se pak jiní vědci dostali ještě o krok dál. Začali lidem transplantovat opičí varlata. Dosáhli tím pouze dočasného „omlazujícího“ efektu, život člověka neprodloužili a jediný trvalý účinek, který byl prokázán, bylo onemocnění operovaných osob opičí formou syfilis. První velký přelom ve výzkumu anabolických steroidů nastal v polovině třicátých let, kdy německý farmakolog Dr. Laqueur izoloval krystalky z býčích varlat. Holanští chemikové dali této látce jméno testosteron. Krátce potom se

---

<sup>1</sup> PYŠNÝ, L.; SRB, J.: *Stop anabolickým steroidům: Mládež a drogy* [online]. 1998 [cit. 2007-10-10]. Dostupné z WWW: <<http://www.ftvs.cuni.cz/doping/>>.

švýcarským vědeckým pracovníkům podařilo testosteron syntetizovat spolu s dalšími blízce spjatými deriváty cholesterolu. Pak trvalo dalších deset let, než bylo zjištěno, že tato nově syntetizovaná látka z chemické skupiny steroidů má anabolické účinky. Tedy že podporuje nárůst svalové hmoty a síly. Bylo to dlouho předtím, než došlo ke spojení termínů „anabolický“ + „steroid“ a začala nová éra farmakologie.

Koncem třicátých a počátkem čtyřicátých let si vědci uvědomili, že tyto nové anabolické steroidy mohou najít uplatnění ve sportu. Pak již nemohlo být pochyb o možnosti aplikace látek, které mohou podpořit nárůst svalové hmoty a síly za současného snížení hladiny tělesného tuku v široké oblasti nejrůznějších sportovních odvětví.

Současná historie zneužívání anabolických steroidů (dále jen AS) začíná v roce 1954 mezi ruskými a americkými vzpěrači na mistrovství ve Vídni. V roce 1956 vyrobila farmaceutická společnost Ciba první orální AS - Methandrostenolon a už v tomto roce mnoho sportovců z USA tento preparát užívalo před olympiádou v Melbourne. Dříve než se konaly olympijské hry v Mexiku, se stalo používání anabolik kvůli zvýšení síly mezi sportovci veřejným tajemstvím. Byla používána hlavně v silových sportech a v atletice.<sup>2</sup>

Snad největšího rozšíření AS, a to díky podpoře politických systémů, došlo za studené války. Úspěchy ve sportu té či oné strany se vydávaly za úspěchy politického systému, státu či určité osoby stojící v čele státu. Tato politizace sportu vytvářela enormní tlak nejen na sportovce, ale i na další jedince (funkcionáře, trenéry, lékaře). V takovém prostředí, kdy neúspěch mohl mít závažné důsledky nejen pro sportovce samotného, ale i pro jeho okolí, se vytvářel prostor pro hledání všech prostředků k dosažení úspěchu v „národním zájmu“. V této době, tzn. v rozmezí let 60. až 80., byla také vytvořena většina doposud užívaných AS.<sup>3</sup>

V roce 1975 byly anabolické steroidy připojeny na seznam látek zakázaných Mezinárodním olympijským výborem. Ale i přesto jejich užívání v závodním sportu neustále rostlo. Důkazem toho mohou být občas prosáknuvší dopingové skandály. Z

---

<sup>2</sup> EMBLETON, P.; THORNE, G.: *Suplementy ve výživě : Ucelený informativní průvodce užíváním ergogenních látek v kulturistice*. Kateřina Šmídová. Pardubice : Svět kulturistiky, 1999. Str. 45.

<sup>3</sup> SLEPIČKA, P.; HOŠEK, V.; HÁTLOVÁ, B.: *Psychologie sportu*. Mojmír Horyna. Praha: Karolinum, 2006. Str.183-184.

poslední doby je asi nejznámější dopingový skandál americké atletky Marion Jonesové, která se před soudem přiznala k užívání AS.

## 1.2 *Dělení anabolických steroidů*

Anabolické steroidy můžeme dělit z několika kritérií:

### 1) **dle způsobu aplikace:**

- injekční anabolické steroidy – steroidy se injekčně aplikují do svalu. Z místa vpichu se uvolňují přímo do krve a nepoškozují játra tolik jako orální steroidy. Navíc jejich uvolňování trvá poměrně dlouhou dobu, takže působí ještě několik týdnů po aplikaci poslední injekce. Injekční steroidy jsou většinou rozpuštěny v olejovém roztoku. Některé jako Winstrol Depot či Reforvit jsou v roztoku vodném. Aplikace injekčních steroidů na vodní bázi je dost bolestivá a proto je atleti často pijí, přičemž nedochází ke snížení účinku. Což u olejových injekčních steroidů neplatí. Ty při orálním užití nemají žádný účinek.
- anabolické steroidy ve formě tablet (orální) – mají přidanou jednu skupinu uhlíku na 17. pozici molekuly, která zabraňuje předčasnému rozkladu steroidu v játrech. To ovšem pro játra znamená značnou zátěž (snad jedinou výjimkou je Oxandrolone, který je považován za jeden z nebezpečnějších anabolických steroidů). Navíc mají tablety velmi krátký „poločas účinku“, tj. dosahují maximální koncentrace v krvi po několika hodinách a poté se z těla vylučují.

### 2) **dle jejich toxicity:**

- tvrdé – k těm patří anabolické steroidy se silně toxickým působením na játra a vysokým androgenním účinkem. Z toho vyplývá jejich schopnost lehce aromatizovat, zvyšovat estrogenové hladiny, negativní vliv na přirozenou produkci testosteronu a další. K těmto prostředkům patří např. Oxymetholon, Methyltestosteron, Fluoxymesteron, Trenbolon.
- střední – k nim patří anabolické steroidy se středně vysokým androgenním účinkem. Mají mnohem nižší vedlejší účinky, které jsou problémem pro

uživatele v případě dlouhodobého užívání vysokých dávek těchto prostředků. Do těchto prostředků patří např. Boldenone undecanoate, injekční testosterony, Methandrostenolon.

- lehké – tyto anabolické steroidy patří mezi relativně bezpečné, mají velmi nízké androgenní působení a malou toxicitu pro játra. Jsou užívány i ženami. Mezi tyto patří Nandrolon, Stanozolol, Oxandrolon, Methenolon, orální testosteron (Undestor).

### 3) **objemové a předsoutěžní:**

- objemové – v objemu je rozhodující získat masivní vzhled, velkou svalovou hmotu, výrazný silový potenciál, který umožňuje trénovat s vysokými zátěžemi. Toto zajišťují AS s vysokým androgenním působením. Mezi tyto prostředky řadíme např.: Oxymethalone, Testosterone-mix prostředky, Stanozolol, Nandrolone Decanoate, Nandrolone Phenylpropionate, Testosterone Enanthate, Methandienone a další.
- předsoutěžní – jsou anabolické steroidy s vysokým anabolickým a nízkým androgenním působením. Dokáží zabezpečit mírný zisk v objemu svalové hmoty za jejího současného z kvalitnění (to vyplývá z jejich nízké schopnosti zadržovat vodu v těle uživatele). Do této skupiny patří prostředky jako: Methalone Enanthate, STH, Drosanolone Propionate, Clenbuterol Hydrochloride, Methenolone Acetate a další.

### 1.3 *Mechanismus působení*

Abychom pochopili mechanismus působení anabolických steroidů, je potřeba si předně povědět o mužském pohlavním hormonu testosteronu, který byl prvním vytvořeným syntetickým anabolickým steroidem.

Testosteron je nejdůležitější mužský pohlavní hormon patřící do skupiny androgenů. Je zodpovědný za sekundární mužské charakteristiky, jako je růst chlupů na těle, růst vousů, prohloubení hlasu, růst penisu, agresivita, sexuální chování, ovlivňuje stav libida a tvorbu spermií. Jeho zvýšená produkce se zaznamenává především v pubertě. Mezi další účinky patří bílkovinová biosyntéza související s růstem svalové hmoty. Testosteron je produkován Leydigovými buňkami ve varlatech v průměru mezi čtyřmi až deseti miligramy denně, kde je syntetizován z cholesterolu.

Stejně jako většina chemických látek působí i do těla uměle vpravený testosteron a jeho anabolické deriváty na buněčné úrovni. Místo, kde se účinná látka setkává s buňkou, je nazýváno receptor. Každá specifická látka má vlastní druh receptoru. Lze si představit, že receptor je zámek a molekula steroidu je klíč. Zámek má takový tvar, aby do něj zapadl pouze jeden určitý klíč. Buněčné receptory jsou vytvořeny tak, aby byly schopny přijmout pouze jednu geometricky tvarovanou molekulu. Když se účinná látka naváže na specifický receptor, iniciuje sérii chemických reakcí (většině z nich dosud nerozumíme), jejichž celkový výsledek se označuje jako biologická odpověď. Po aktivaci podporuje látkovo - receptorový komplex zvýšení hladiny RNA a proteosyntézu. Existují také důkazy o schopnosti steroidů podněcovat růst buněk citlivých na anabolické steroidy. A všechny tyto reakce vedou k tolik očekávanému růstu svalové hmoty a síly.<sup>4</sup>

---

<sup>4</sup> EMBLETON, P.; THORNE, G.: Suplementy ve výživě: Ucelený informativní průvodce užíváním ergogenních látek v kulturistice. Kateřina Šmídová. Pardubice: Svět kulturistiky, 1999. Str. 49.

## 1.4 ROZŠÍŘENÍ ANABOLICKÝCH STEROIDŮ

Anabolické steroidy, potažmo jejich užívání, bývá nejčastěji zneužíváno ve sportech, kde je zapotřebí síla, výbušnost, vytrvalost a odolnost proti bolesti. Patří mezi ně mimo jiné trojboj, atletika, cyklistika, vzpírání, box, kulturistika, fotbal, hokej a mnohé další.

Zřejmě nejrozšířenější je však jejich užívání v bodybuildingu. Cílené studie, provedené u skupin kulturistů a vzpěračů, udávají hodnoty 6,7 %, respektive 7,4 % uživatelů z dotázaných sportovců.<sup>5</sup> Já osobně bych s těmito údaji polemizoval. Z vlastní zkušenosti mohu uvést, že budou mnohem vyšší. Řádově kolem 50 % a výše.

Uživatele AS a důvod proč je užívají, jde rozdělit na několik skupin.

### 1) **Profesionální sportovci**

„Vliv komerce na sport se stále zvyšuje a významné sportovní soutěže se mnohdy stávají spíše záležitostí obchodu než prezentováním výsledků tréninkového úsilí. Důsledkem komercializace sportu je výrazný příliv finančních prostředků do sportu. Kariéra vrcholového sportovce se nepochybně stala ekonomicky velmi atraktivní.

Vynikající sportovci si sportem zajišťují zcela výjimečné životní podmínky a stávají se tak vzorem úspěšných jedinců. Výkon se stal zbožím, se kterým lze úspěšně obchodovat, úspěšný sportovec je za tyto výkony patřičně honorován. Výkon se tak stává z hlediska komerce jediným kritériem sportovní aktivity, ekonomicky, sociálně oceňovaným. To vše vede k neustálé snaze po zlepšování výkonů a opakovaném dosahování úspěchů. Ne každý sportovec a ne vždy je schopen těmito požadavkům vyhovět přirozenou cestou. Anabolické steroidy se tak stávají velkým lákadlem.<sup>6</sup>

Ale i dnes se setkávám s názorem, že AS užívá jen pár „nefér“ sportovců. Jde o velký omyl. Nebojím se říci, že dnes se „čistý“ sportovec nedostane dál, než do krajského kola. Nemá prostě oproti dopujícím sportovcům šanci.

Ostatně, stačí se jen podívat, o kolik se za posledních padesát let zvýšily výkony

---

<sup>5</sup> PYŠNÝ, L.; SRB, J.: *Stop anabolickým steroidům: Mládež a drogy* [online]. 1998 [cit. 2007-10-10]. Dostupné z WWW: <<http://www.ftvs.cuni.cz/doping/>>.

<sup>6</sup> SLEPIČKA, P.; HOŠEK, V.; HÁTLOVÁ, B.: *Psychologie sportu*. Praha: Karolinum, 2006. Str. 184-185.



ve všech sportovních odvětvích. Určitě to není lepšími formami tréninku. Bez nadsázky lze hovořit o tom, že bez použití léků sportovec v některých odvětvích sportu na profesionální úrovni neuspěje.

A i kdybychom nehleděli na finanční stránku a prestiž získávané vítězstvími, lidské tělo není stavěné na léta tvrdého tréninku a maximálních výkonů, kterých musí dnes profesionální sportovci dosahovat. To si vybírá na organismu svou daň. Takže schopnost napomoci organismu regenerovat, je jen další z vítaných účinků AS.

## **2) Amatérští (neprofesionální) sportovci**

Sport jako takový dává ve své rozmanitosti příležitost každému jedinci pro jeho seberealizaci a pohybové využití. Není pouze výsadou talentovaných jedinců předvádějících vrcholové výkony, ale i lidí starších či handicapovaných. Není spojen pouze s vítězstvím a prohrou, ale také s radostí, zábavou, zdravím a dobrodružstvím. Sportování ve volném čase nemá za prvořadý cíl podávání vrcholného výkonu, a proto by se dalo předpokládat, že doping nebude hrát v této sféře významnou roli, neboť využívání různých podpůrných látek je spojováno se zvyšováním výkonu, dosažením významného úspěchu. Proto bylo užívání těchto látek spojené především s vrcholovým sportem, který si již vytvořil systém kontroly, represe a dotváří si i systém prevence vycházející z přijatých legislativních opatření.

Sport ve volném čase, který je motivován především prožitkem pohybu a pozitivní emocionální odezvou z prováděné činnosti, nic obdobného nemá, neboť důvody zabývat se problematikou dopingu v masovém sportu nebyly považovány za tak závažné jako ve sportu vrcholovém. Situace se však rychle mění a masový sport zahrnuje i aktivity, ve kterých jsou různé podpůrné prostředky hojně využívány. Jako příklad je možné uvést pohybové aktivity, zaměřené na pěstování postavy. Bodybuilding je módním trendem, pod který se zahrnuje celá řada pohybových aktivit zaměřených na silová cvičení, s cílem dosáhnout v krátkém čase maximálních změn ve svalovém aparátu. Přitažlivost těchto aktivit je zvyšována prezentací modelů „mužnosti“ v akčních filmech, časopisech. S tím vzrůstá i nebezpečí užívání podpůrných látek pro rychlejší dosažení cíle, kterým je „zformování těla“ tak, aby se co nejvíce podobalo

prezentovaným vzorům.<sup>7</sup>

### 3) **Uživatelé, u kterých je to nutné pro vykonávání jejich profesí**

Některé profese a zaměstnání přímo vyžadují mít mohutnou muskulaturu, budit respekt a disponovat velkou silou. Dosáhnout těchto požadavků jde s pomocí AS znatelně rychleji a v mnohem větší míře. Do této skupiny uživatelů lze zařadit mimo jiné vyhazovače, policisty, vojáky a příslušníky dalších ozbrojených sborů.

### 4) **Osoby trpící bigorexií**

Odlišnou a samostatnou skupinu oproti předchozím uživatelům AS tvoří bigorektici. Bigorexie je nedávno definovaná porucha duševního zdraví, kdy osoby trpící touto chorobou věnují svému vzhledu, struktuře stravy a množství pohybové aktivity nadměrnou pozornost. Trpí dojmem, že jsou příliš drobné a malé postavy, defacto tvoří protipól anorexie. Jsou tudíž velmi náchylní k užívání AS.

---

<sup>7</sup> SLEPIČKA, P.; HOŠEK, V.; HÁTLOVÁ, B.: *Psychologie sportu*. Praha: Karolinum, 2006. Str. 189.

## 1.5 *Zdroje anabolických steroidů*

Získat legální cestou anabolické steroidy za účelem budování svalové hmoty nelze. Ano, může vám je sice předepsat lékař, ovšem vždy jen a pouze k léčebným účelům. V tomto případě se v České republice na lékařský předpis pro pacienty vydávají pouze Nandrolone Decanoate a Nandrolone Phenylpropionate.

A proto je jedinou cestou k získání steroidů nákup na černém trhu. Ať už se jedná o personál v posilovně, dealery, veterináře, farmaceuty či internet. Každý z těchto zdrojů má ale nakonec společného jmenovatele – dealera. Jednoduše člověka, který AS nakoupí levně a prodá za cenu vyšší.

Při nákupu od dealera existuje (mimo jiné) i velké riziko nákupu "falza". O co se jedná? Obrat z obchodu s anabolickými steroidy je obrovský. Hrubé odhady hovoří o více než miliardě amerických dolarů ročně. Takže, pokud je řekněme nákupní cena ampule Sustanonu někde v severní Africe v přepočtu okolo 15 až 25 Kč, u nás se prodává okolo 120 až 180 Kč. Zisk se zdá sice na první pohled velký, ale odpovídá nákladům a možnému riziku. Jenže proč dovážet za 60 Kč pravou látku ze stovky kilometrů vzdálených států, když existuje jiná možnost. Stačí si jen nechat vyrobit ampule, naprosto stejně vypadající jako ty originální a naplnit je třeba stolním olejem. Náklady na jednu ampuli jsou zanedbatelné a zisk obrovský. Většinou pak totiž tuto falzu neprodáváte přímo koncovým zákazníkům, ale nejprve velkým dealerům, od nichž to koupí malí dealeri a od nich teprve samotný uživatel. Uživatel mnohdy ani nic nepozná, protože olej aplikovaný do svalů je téměř stejný, jako ten, který by aplikoval se steroidní látkou, jen anabolický efekt se nedostaví.

Známý mi vyprávěl příběh, kdy nakoupil deset tisíc ampulí anabolické látky, přičemž jedna ampule tohoto steroidu stála na černém trhu 80 Kč. Zároveň s těmito ampulemi nakoupil i deset tisíc přelepek, na kterých bylo vytištěno jméno jiného AS, u kterého ampule již stála 250 Kč. Výsledek? Zisk obrovský a bez rizika. Nikdo z uživatelů nepoznal, že se jedná o jinou látku. Ještě si prý chodili přikoupit.

Dalším z oblíbených způsobů je „pajcování“. To znamená, že se originální ampule steroidu naředí a z jedné se udělají třeba dvě. Například ampule, která má mít v 2 ml roztoku 200 mg účinné látky se rozředí na dvě 2 ml ampule a každá obsahuje už jen 100 mg účinné látky.

Z tohoto je patrné, že nákup AS je velmi rizikový. Nehledě na ztracené finanční prostředky, je zde velké riziko ohrožení zdraví. Při nákupu jakékoliv látky nemáte ponětí, jaké má vlastně složení a za jakých podmínek byla vyrobena. Když přihlédnu k tomu, že si tyto látky, o jejichž původu nic netušíte, pak injekčně vpravujete do těla, je zde riziko, ať už jen obyčejného zánětu, tak až v nejhorším případě smrti, obrovské. Proto mají dealeri, o kterých se ví, že mají „kvalitní zboží“, o klientelu postaráno.

## 1.6 **POZITIVNÍ ÚČINKY**

Anabolické steroidy mají celkem omezené využití. A to:

- 1) **v humánní medicíně**, při léčbě následujících onemocnění:
  - při léčbě dlouhotrvající anemie, kdy už se červené krvinky nejsou schopné samy regenerovat,
  - při léčbě rakoviny prsu,
  - při léčbě dědičné angiodemie,
  - pro podporu tvorby proteinů, pokud je po náročném chirurgickém zákroku oslabena,
  - při léčbě symptomů menopauzy v malých dávkách spojených s podáváním estrogeneru,
  - u mužů, kterým byly v důsledku rakoviny varlat tyto orgány amputovány se používá pro udržení sekundárních mužských pohlavních znaků,
  - u chlapců v pubertě, pokud trpí nedostatečnou funkcí podvěsku mozkového, se používají po dobu čtyř až šesti měsíců pro dosažení růstu a rozvoje sekundárních pohlavních znaků.<sup>8</sup>
  
- 2) **ve veterinární medicíně**, kde zajišťují větší váhové přírůstky u chovných zvířat. AS se také podávají závodním koním pro zvýšení výkonnosti. Od roku 1988 je v Evropské unii zakázáno používání AS ve veterinární léčbě a pro komerční produkci potravin. Je ale legální v zemích jako USA, Kanada, Austrálie a Argentina.
  
- 3) **ve sportu**, kde získaly největší renomé. Primárním účinkem je nárůst svalové hmoty, výrazné přírůstky na síle a zvýšení výkonu, zkrácení regenerace mezi jednotlivými náročnými tréninky. K dalším výhodám patří u některých AS zvýšená kloubní mazivost (např. u Nandrolonu), zrychlení metabolismu, snížení prahu bolesti a u některých zvýšená agresivita nebo i žilnatost (ta je na kulturistických soutěžích oceňována).

---

<sup>8</sup> JINDRA, M.: *Anabolické steroidy* [online]. 8.9.2007 [cit. 2007-10-15]. Dostupné z WWW: <<http://www.martin-kulturistika.estranky.cz/clanky/o-tomto-webu/informace-o-tomto-webu>>.

Dalším využívaným pozitivním účinkem AS, je jejich schopnost napomoci regeneraci organismu. Anabolika totiž zasahují do imunitního systému. A protože se jedná o vlastnost velmi často využívanou, ve zkratce uvedu, jak toho vlastně dosahují. Imunitní systém se skládá z dvou základních složek. Buněčné a humorální imunity (humor znamená latinsky tekutina), které spolu kooperují. Buněčná imunita je zaměřená hlavně proti vnitrobuněčným parazitům (virům, některým bakteriím, nádorům a vícebuněčným parazitům). Humorální imunita je založená na tvorbě protilátek, které jsou zaměřené hlavně na mimobuněčné parazity (některé druhy bakterií).

Steroidy mají tu schopnost, že podporují humorální imunitní reakce. Tohoto efektu se využívá hlavně při léčbě bolavých kloubů, šlach a vazů, kdy příčinou této bolesti bývá většinou zánět z přetížení. Tohoto efektu nejlépe dosahuje Deca Durabolin. Tento pozitivní efekt má však i svou odvrácenou stranu, kdy většina uživatelů prodělá při léčebné kúře angínu či chřipku v důsledku potlačení buněčné imunity na úkor humorální.

## 1.7 *NEGATIVNÍ ÚČINKY*

Je obecně známo, že aplikace anabolických steroidů má závažné vedlejší negativní účinky na zdraví. Tyto vedlejší účinky, stejně jako všech ostatních léků užívaných ať už terapeuticky nebo ne, záleží na příslušné látce, která je užívána, jejím dávkování, frekvenci a způsobu užívání, stejně jako i na věku, pohlaví, celkovém zdravotním stavu uživatele a genetických dispozicích. Vedlejší účinky se dají rozlišit podle jejich podstaty na hormonálně podmíněné a na vedlejší účinky vyplývající z toxicity AS. Dále pak na specifické vedlejší účinky na ženy a mladé lidi a vedlejší účinky na psychiku.

### 1.7.1 **Hormonálně podmíněné negativní vedlejší účinky**

- **snížení přirozené produkce testosteronu**

V době, kdy jsou anabolika užívána dochází k markantnímu poklesu produkce testosteronu ve varlatech. Mozek monitoruje hladinu mužských hormonů v krvi a když zjistí nadbytek, je snížena produkce gonadotropinu v podvěsku mozkovém. Méně gonadotropinu znamená méně testosteronu. Množství produkovaného spermatu a jeho kvalita se snižují a může trvat i měsíce po vysazení anabolik, než se stav vrátí do normálního stavu.

Na začátku steroidového cyklu se libido velmi zvyšuje, ale posléze sexuální apetence naopak znatelně klesá a trvá několik týdnů po vysazení AS, než se situace upraví. Je popsána testikulární atrofie (zmenšení varlat) a dočasná sterilita (jeden z důvodů, proč se AS zkoumaly jako možný prostředek mužské antikoncepce). Většinou se stav vrací k normálu, ale může to trvat čtyři měsíce až jeden rok, než se tvar spermií a plodnost upraví.

Jsou ale popsány i případy, kdy dlouhodobé užívání anabolik vedlo k nevratné sterilitě, ztrátě libida a následné impotenci.

- **zvýšené zadržování vody a soli v organismu**

Retence - (zadržování) vody v těle, vedoucí k nežádoucím opuchlinám tváří a končetin.

Hypertenze - steroidy zvyšují krevní tlak zadržováním vody v těle. Steroidy zadržují v těle dusík: v těle je udržován vyrovnaný poměr mezi dusíkem a vodou, to znamená, že čím více je dusíku, tím více je vody, aby se balance udržela. Objem tekutin se tak abnormálně zvyšuje a s tím roste i krevní tlak.

Kardiovaskulární systém - anabolika snižují hladiny HDL cholesterolu tzv. „dobrý“ cholesterol, který chrání stěny cév a zároveň zvyšuje úroveň nízkohustotních lipoproteinů (LDL) a triglyceridů (tuků) v krvi. To zvětšuje množství cholesterolu v krvi, a proto vznikají poškození cév v srdci a ateroskleróza (tvrdnutí cévních stěn).

Kardiomyopatie - určitá část srdce (většinou levá komora) patologicky zbytní. Srdeční kontrakce jsou redukovány, a tak dochází k horší cirkulaci krve v systému.

Mrtvice, infarkt myokardu - u uživatelů AS je větší riziko vzniku krevní sraženin - trombóz, které mohou ucpat buď cévu v srdci a pak vzniká infarkt, nebo v mozku a pak dochází k mozkové mrtvici.

- **projev feminizačních účinků**

Gynekomastie - pokud je v těle velké množství anabolických steroidů, jsou některé metabolizovány nebo aromatizovány na estrogen nebo jiný ženský hormon. U některých uživatelů AS to vyústí ve znatelný růst prsní žlázy. Zduření jsou bolestivá a ani po vysazení anabolik se tvar nevrátí k normálu a musí být odstraněn operativně.

- **poškození pokožky**

Akné - AS indukují acne vulgaris (nejčastěji na zádech a ramenou) tím, že stimulují produkci mazu ve žlázkách v kůži. Maz je výborné prostředí pro mnoho druhů bakterií a žlásky tedy mohou být bakteriálně napadeny. Pokud se vyvine infekce, může na ni imunitní systém odpovědět tvorbou velkých zanícených puchýřů, které jsou bolestivé a na kůži zanechávají jizvy.

Strie - vznik masivních trhlin kůže na ramenou, v podpaží, zádech a zadku v důsledku rychlého zvětšení svalového objemu, kdy pokožka nestíhá růst stejně rychle.



- **žaludeční problémy**

Časté nutkání zvracet, průjem a nechutenství jsou velmi častými nežádoucími účinky při zneužívání anabolických steroidů v tabletách.

- **muskuloskeletální systém**

Zranění svalů a vazů jsou běžná mezi těmi, kdo podstupují intenzivní silový trénink. AS nepřímo vedou k tvrdšímu tréninku než může tělo vydržet, a tak se zvyšuje i nebezpečí zranění. Anabolika přímo zvyšují sílu svalů, které se vyvíjejí mnohem rychleji než svalové úpony. Dochází proto k poraněním vazů.

- **vypadávání vlasů**

Pod vlivem velkého množství androgenů v krvi degenerují vlasové folikuly, což vede k plešatosti uživatelů jak u mužského, tak i u ženského pohlaví.

- **infekce**

Při nedodržení základních principů injekční aplikace a porušení sterility nástrojů je u injekčně aplikovaných AS riziko vzniku abscesu (zánětu v místě vpichu).

- **glukosová tolerance**

Některé experimenty prokázaly, že určitá část uživatelů anabolik má sníženou toleranci glukosy a zvýšenou produkci inzulínu. Testosteron působí jako antagonist inzulínu a pokud je ho v těle nepřírodně mnoho, zvyšuje se i množství inzulínu. Když se užívají AS ve vysokých dávkách, tělo už nedokáže produkovat více inzulínu. Proto mohou uživatelé anabolik, v době kdy je berou, trpět cukrovkou. Stav se většinou sám upraví po vysazení steroidů, ale pokud tu byly už předtím dispozice k diabetu, může choroba přetrvat.

- **prostata**

Dodnes se vedou spory mezi zastánci a odpůrci AS, zda jejich užívání zvyšuje riziko vzniku rakoviny prostaty. Zatím však nebyl podán žádný přesvědčivý důkaz

o tom, že by se užívání AS mělo na vznik rakoviny prostaty vliv.

## **1.7.2 Vedlejší účinky spojené s toxicitou**

- **vliv na játra**

Některá anabolika se metabolizují v játrech, což může vyvolat jaterní poškození, které záleží na typu a množství užitého AS a délce doby jeho užívání. Například orální anabolika jsou játry hůře metabolizována než injekční steroidy.

- **poškození ledvin**

Ledviny se během steroidového cyklu podílejí na nadměrné filtraci vedlejších toxických produktů. Když k tomu připočítáme vysoký krevní tlak a nerovnováhu v hospodaření s vodou a elektrolyty, hrozí reálné poškození ledvin.

## **1.7.3 Specifické vedlejší účinky**

- **u žen**

„Ženy, které užívají anabolika uvádějí nepravidelnosti menstruačního cyklu a zvětšení klitorisu. Ale především se vystavují riziku vývinu sekundárních pohlavních znaků typických pro muže jako jsou zmenšení prsů, hlubší hlas, růst vousů a mužský typ plešatosti. Tyto virilizační účinky se považují za nevratné a nemohou se zmírnit ani podáváním ženských hormonů. Jediné poškození, které se může vrátit k normálu je růst vlasů.

- **u mladých lidí**

Anabolika mohou ovlivnit růst kostí v pubertě. Růst se odehrává v chrupavkách - epifýzách, které jsou v kostech už od narození. Přirozená tělní produkce steroidních hormonů v pubertě způsobí uzavření epifýz kostí. Po uzavření se dlouhé kosti přestanou vyvíjet a tělesná výška se už nemění. Pokud se užívají steroidy z neterapeutických důvodů během dospívání, epifýzy se předčasně uzavřou a zastaví se růst.

## 1.7.4 Účinky na psychiku

Samostatnou kapitolou jsou vedlejší účinky na psychiku, potažmo na nervový systém. AS mají důležitý vliv na vývoj a funkci mužského nervového systému, selektivně stimulují ty neurony a nervová spojení, která souvisejí s agresivitou. Uživatelé AS uvádějí při užívání AS změny nálady, paranoii, zmatení, poruchy spánku, halucinace, deprese a dokonce sebevražedné tendence. Většina těchto problémů zmizí, když jsou anabolika vysazena. Ženy, které užívají AS popisují podobné příznaky jako muži.

- **agresivita**

Jeden z důvodů pro užívání AS je i zvýšení agresivity, která je potřebná pro povzbuzení tvrdšího tréninku, který je nezbytný pro dosažení žádaných účinků. Ale pro ty, kteří nedokážou svoji agresivitu kontrolovat nastávají problémy zejména v osobních vztazích, protože se stávají velmi náladovými a potenciálně násilnými.

- **závislost**

Závislost psychická - ti, kteří dosáhli zlepšení svého tělesného vzhledu díky anabolickým steroidům, se mohou stát svým novým zjevem posedlí stejně, jako ti, kdo trpí poruchami příjmu potravy, mezi které se řadí například mentální anorexie. Nemocní touto chorobou mají utkvělou přestanu, že jsou příliš tlustí, bez ohledu na to, kolik skutečně váží. Podobně zase uživatelé AS mají pocit, že nejsou dostatečně silní, tzv. „reverzní anorexie“ a stále zvyšují dávky anabolických steroidů. Je to jeden z nejsilnějších prediktorů závislosti.

Závislost fyzická - jsou popisovány abstinční příznaky, které zahrnují deprese, únavu, nechutenství, nespavost, návaly horka a chladu, pocení, bolesti svalů, nauseu (nucení ke zvracení), zvýšený puls a krevní tlak.“<sup>9</sup>

---

<sup>9</sup> JINDRA, M.: *Anabolické steroidy* [online]. 8.9.2007 [cit. 2007-10-15]. Dostupné z WWW: <<http://www.martin-kulturistika.estranky.cz/clanky/o-tomto-webu/informace-o-tomto-webu>>.

## 1.8 *Kůra, cyklus*

### 1.8.1 **Užívání anabolických steroidů v praxi**

Anabolické steroidy jsou sportovci užívány většinou po dobu několika týdnů až měsíců, po kterých následuje období bez anabolik, kdy je uživatel tzv. „čistý“. Období, kdy sportovec užívá tyto látky, se nazývá steroidový cyklus (slangově např. steroidová kůra, sypka apod.). V praxi nejčastěji takový cyklus obsahuje 2 - 3 druhy různých anabolických steroidů a trvá 6 až 12 týdnů.

Délka cyklu a výběr jednotlivých látek jsou ovšem závislé na mnoha faktorech. Látky použité v jednom cyklu jsou vybírány především podle jejich účinků, ale rozhodující je pro uživatele také jejich cena či dostupnost. Je samozřejmé, že cyklus určený pro nárůst velké svalové hmoty se bude zcela jistě lišit od cyklu předsoutěžního. Dávky jednotlivých látek jsou pak ovlivněny také zkušenostmi uživatele. Pro dosažení lepšího efektu se nejčastěji kombinují v jednom cyklu látky injekční a tabletové.

Steroidové cykly lze rozdělit do několika základních skupin. Jsou to cykly:

- a) **vzrůstající** - stále se zvyšující dávky,
- b) **sestupné** - stále se snižující dávky,
- c) **přímé** - během cyklu se dávkování nemění,
- d) **pyramidové** - postupné zvyšování s následným snižováním na konci cyklu.

#### Ad a) **Vzrůstající cyklus**

Tento je způsob užívání nejčastěji praktikován silovými sportovci. Dávky se postupně zvyšují (a s nimi i výkonnost sportovce), než dosáhnou nejvyššího bodu několika dnů před závody. Poté se užívání ukončí.

Nevýhodou je právě ono náhlé vysazení na konci cyklu. Tím dochází k velkému šoku pro endokrinní systém. Toto ukončení je pak doprovázeno výrazným poklesem výkonnosti, celkovou únavou, nechutenstvím, sníženou hladinou endogenního testosteronu (dočasná impotence) a ztrátou motivace.

#### Ad b) **Sestupný cyklus**

Během tohoto cyklu se naopak začíná na nejvyšších dávkách (což způsobí výrazný pokrok během krátké doby) s následným postupným snižováním, které je pro organizmus šetrnější.

#### Ad c) **Přímý cyklus**

Pokud sportovec užívá nějaký steroid (nebo steroidy), aniž by měnil jejich dávkování jedná se o přímý cyklus.

#### Ad d) **Pyramidový cyklus**

Tento způsob užívání steroidů je asi nejběžnější. A opět jako u sestupného cyklu je jeho zakončení mnohem vhodnější s ohledem na znovuoobnovení produkce vlastního testosteronu.

Pyramidový cyklus patří mezi nejčastěji praktikované způsoby užívání AS ve sportu. Je logicky nejšetrnější pro organizmus. Vzhledem k počátečním nízkým dávkám, které se postupně zvyšují, umožňuje maximální růst svalů a s tím také výkonnosti. Zpočátku tělo na nízké dávky reaguje velice dobře, s tím, jak si postupně „přivyká“, se dávky zvyšují a tak je znovu podpořen nárůst hmoty a síly. Bod, kdy dávky užívaných látek vystoupají k maximu se nazývá „vrchol“ cyklu. Na těchto dávkách pak uživatelé setrvávají různě dlouhou dobu. Až je dosaženo požadovaných výsledků, tak se dávky postupně opět snižují.

Užívání více AS současně má synergický efekt, což zjednodušeně řečeno znamená, že více látek v nižších dávkách užívaných společně má vyšší efekt, než aplikace jedné látky v masivních dávkách. Každý druh steroidu navíc v organismu reaguje jinak a tudíž i přírůstky svalové hmoty jsou odlišné. Všeobecně se dá říci, že silné AS jako je Testosteron, Oxymetholone a Methandienone mají nejvyšší účinnost na začátku jejich užívání. Zatímco látky, jako je například Nandrolone, Methenolone či Boldenone nezpůsobují tak výrazný nárůst výkonnosti na počátku užívání, ale jejich efekt je dlouhodobější.

V mnoha případech sportovci užívají jen jednu až dvě látky současně. Záleží na zkušenostech, na typu sportovní disciplíny, na momentální fázi přípravy a mnoha

dalších faktorech Rozhodně bychom ale měli brát na zřetel, že lidské tělo je schopné zpracovat jen určité množství podaných steroidů, neboť má neměnný počet steroidových receptorů. Jsou-li tyto receptory jednoduše řečeno „naplněny“, nemá smysl dávky dále zvyšovat s očekáváním dalšího zlepšení výkonnosti. Takovéto nadměrné užívání pak vede k zbytečně vysokým rizikům poškození zdraví a zbytečným negativním projevům.

Při užívání steroidů je kromě bezpečnosti (a ceny) nutno vzít v úvahu i sílu jejich účinku a schopnost udržet získané přírůstky. Silné steroidy sice většinou nabízejí dramatický, rychlý efekt během několika týdnů, ovšem výrazně narušují hladinu tělesného testosteronu. Po skončení steroidového cyklu se vlivem nízké hladiny androgenů dostává tělo do katabolického stavu a než se hladiny hormonů znovu upraví, během velmi krátké doby se běžně ztrácí 80 až 90 procent (někdy i prakticky 100 procent) nabytých přírůstků objemů a síly.

Pomaleji působící steroidy nenabízejí rychlé přírůstky a nezřídka trvá alespoň 6 až 8 týdnů, než se dostaví nějaké výsledky, ovšem ty jsou prakticky trvalé, protože tyto látky neovlivňují tak silně přirozené hladiny.

Jako místa aplikace injekčních steroidů se využívají tři oblasti: vnější horní část hýžděového svalu (boky v oblasti pánve), sval stehenní a sval ramenní. Nejbezpečnější a také nejefektivnější je aplikace do hýždí. Naopak při aplikaci do steh a ramen se steroid nevstřebává tak dobře a navíc hrozí riziko napíchnutí žíly či nervů.<sup>10</sup>

## 1.8.2 Vysazování anabolických steroidů

Po každém steroidovém cyklu musí logicky dojít k vysazení užívaných látek a to je také doprovázeno určitými jevy. Je jisté, že po úplném vysazení steroidů dochází k poklesu výkonnosti a úbytku svalové hmoty. Tento pokles je dán především délkou celého cyklu, použitými látkami a hlavně zakončením celé kúry.

V průběhu užívání steroidů organizmus snižuje vlastní produkci testosteronu (následné zmenšení varlat), neboť jsou tyto látky tělu dodávány exogenně. Při vysazení

---

<sup>10</sup> DUŠEK, P.; BEZPALEC, J.: *Anabolické steroidy ve sportu*. [počítačový soubor, CD-ROM]. [cit. 2007-09-10] str. 60 – 61.

však tělo není schopno tak rychle obnovit vlastní produkci hormonů a dochází k období nejvyššího poklesu výkonnosti. Toto období se projevuje sníženou imunitou, nechutenstvím, ztrátou motivace a také zvýšenou hladinou estrogenů.

Pro zabránění úbytku svaloviny se velmi často využívají látky zvyšující přirozenou hladinu testosteronu. Mezi nejběžněji užívané patří HCG (human chorionic gonadotropin), který v těle mužů působí stejně jako LH (luteizační hormon) a tím stimuluje varlata k vyšší produkci testosteronu. Velmi často se také užívá Clomiphene Citrate (i v kombinaci s HCG), který stimuluje osu hypotalamus-hypofýza-varlata a tím dohází k produkci již zmiňovaného LH a FSH (folikulostimulačního hormonu), jejichž tvorba je během užívání AS silně potlačena. Často je také doporučováno užívat ještě několik měsíců po vysazení nějaký antiestrogen, který zabráni negativním projevům způsobeným vyšší hladinou estrogenů.<sup>11</sup>

---

<sup>11</sup> DUŠEK, P.; BEZPALEC, J.: *Anabolické steroidy ve sportu*. [počítačový soubor, CD-ROM]. [cit. 2007-09-10] str. 66 – 67.

## 1.9 *Právní úprava*

Právní úpravy týkající se AS se v různých zemích světa značně liší. Od tvrdého a represivního přístupu až po velmi laxní. Např. Švédsko a Velká Británie staví anabolické steroidy ve svém právním systému na úroveň drog a nakládání s nimi je přestupkem proti drogovému zákonu. Naproti tomu baltské země, Turecko, ale i Řecko spadají do druhé kategorie v přístupu k AS. V těchto zemích jsou AS lehce k dostání a to díky spojení se zeměmi bývalého východního bloku, které jsou rájem AS.

V České republice zákon stanoví: „Kdo opakovaně nebo ve větší míře podává osobě mladší než osmnáct let anabolika nebo jiné prostředky s anabolickým účinkem k jinému než léčebnému účelu, bude potrestán odnětím svobody až na jeden rok. Vláda stanoví nařízením, co se považuje za anabolika a jiné prostředky s anabolickým účinkem.“<sup>12</sup>

V současné době připravuje Antidopingový výbor spolu s Ministerstvem školství nový návrh zákona, který má mnohem tvrději postihovat výrobu, prodej, ale i samotné držení dopingu pro vlastní potřebu. V posledním jmenovaném případě má být tedy tvrdší než protidrogový zákon, kde držení pro vlastní potřebu trestným činem není.

Za porušení tohoto zákona je navrhován trest odnětí svobody od jednoho roku do dvou let a možný finanční postih až do jednoho milionu eur.

Otázkou však zůstává, nakolik tento zákon ovlivní steroidovou scénu u nás. Domnívám se, že nijak. Vždyť i výroba a distribuce drog je postihována mnohem vyšší sazbou a stejně se při troše snahy dají sehnat. Vše je jen otázkou poptávky.

---

<sup>12</sup> Trestní zákon č. 140/1961 Sb., §218 a §218b - Podávání anabolických látek mládeži.



## 1.10 *Detekce, antidoping*

Mezinárodní olympijský výbor, který v roce 1967 zavedl první antidopingové kontroly pro olympijské hry, definoval doping následujícím způsobem: „Doping je používání látek, které patří do skupiny zakázaných prostředků, ale také užívání ilegálních metod, jako např. krevního dopingu.“ Samotný seznam dopingových látek je velmi početný a dělí se do několika skupin podle jejich působení na lidský organismus.

Jednou z těchto skupin jsou i AS. Na to, aby se sportovci vyhnuli pozitivním dopingovým testům, byla vynaložena velká snaha. V případě anabolických steroidů to je však velmi jednoduché. Stačí jen vysadit určité látky jistou dobu před předpokládanou kontrolou. Obecně sportovci užívající AS před soutěží obvykle používají méně androgenní látky. Postupně vysazují ty, které mají nejdelší detekci a následně zařazují steroidy s vyšší mírou anabolického účinku.

Tyto látky nesmí být aplikovány tuto dobu před kontrolou, aby nebylo možné detekovat jejich stopy v těle:

- 12 až 15 měsíců Nandrolone Decanoate, Nandrolone Phenylpropionate.
- 4 až 5 měsíců Boldenone Undecylenate, Metenolone Enanthate, Trenbolone, Trenbolone Svatate, injekční Methandienone.
- 2 měsíce injekční Stanozol, Drostanolone Propionate, Formebolone, Testosterone Cypionate, Testosterone Decanoate, Testosterone Enanthate, Testosterone mix prostředky, Fluoxymesterone, Osymethalone.
- 5 týdnů Methandienone, Methanelone Enanthate, Mesterolone, Mibolerone, Calusterone, Ethylsrenol, Norethandrolone.
- 3 týdny Osandrolone, Stanozol.
- u přípravku Clebuterole stačí vysadit čtyři dni před testy a inzulín a růstový hormon jsou dnes prakticky nedetekovatelné, takže v jejich případě nebrání nic jejich užívání celoročně.

Vysazování přípravků jistou dobu před soutěží je nejčastěji používanou technikou. Dále jsou používána diuretika, které jsou schopné zamaskovat stopy po AS. Nemohu opomenout ani manipulaci pro odběrech vzorků moče, kdy testovaný jedinec poskytne k analýze cizí moč, kterou měl uschovanou na těle či v těle.

Občasné zachycení steroidového hříšníka je tak pouze dílem náhody, či špatného propočtu doby, kdy měl vysadit.

## 2 Praktická část

### 2.1 *Rozhovor 1*

#### Definování případu

**Martin (jméno je úmyslně pozměněné), 35 let**

S Martinem se znám již osm let. Seznámil jsem se s ním, když jsem vykonával základní vojenskou službu a on zde sloužil jako profesionální voják. Přesně odpovídal typu profesionálního vojáka, jakého můžeme vidat v akčních filmech. Nakrátko ostříhaný a s mohutně vypracovanou muskulaturou. K tomu byl instruktorem musada, takže dokázal budit mezi vojáky základní služby respekt. Veškeré konflikty, a že jich měl (spadali pod něj totiž problémoví vojáci, se kterými si nevěděli ostatní rady), řešil osobitou cestou za zavřenými dveřmi. Nikdy si však nikdo nestěžoval a mezi vojáky byl oblíben.

Po absolvování základní vojenské služby se naše cesty rozešly, ale jaké bylo mé překvapení, když jsem ho potkal ve svém současném zaměstnání, kam nastoupil do práce.

To, že užívá anabolické steroidy, mi bylo jasné už od první chvíle, kdy jsem ho potkal. V té době jsem se však o problematiku AS nezajímal. Od té doby, co jsme kolegové v současné práci, jsem s ním mnohokrát při hovoru zabrousil na cvičení, posilovnu i anabolické steroidy. Musím konstatovat, že neznám nikoho s takovým přehledem, co se dopingu a hlavně AS týče. Proto byl tím prvním, koho jsem oslovil, zda by byl se mnou ochoten udělat rozhovor. Odpovědi nejsou autenticky přeepsané. Martin je totiž slovenské národnosti a dodnes je jeho projev Slovenštinou značně poznamenaný.

Jistým otázkám, hlavně které se týkaly jeho obchodování s AS jsem se raději vyhýbal, vím, že o tom nerad mluví.

**Začnu zlehka. Martine, jak dlouho vůbec cvičíš?**

S přestávkama plus minus 15 let. Vždycky ale k tomu nejsou nejvhodnější podmínky. Ale snažím se cvičit pořád.

### **Soutěžíš, chceš soutěžit?**

Kdybych chtěl soutěžit, tak bych musel hodně přisypat. Možná bych mohl jít do body fitness, ale to bych zase musel shodit, a to bych byl vyschlej, to nechci.

### **Proč jsi začal cvičit?**

U nás v rodině to bylo skoro samozřejmostí. Cvičí skoro celá rodina. Jinak ty důvody, proč jsem začal cvičit, se dají shrnout do těchto bodů – síla, sebevědomí, postava, dobrý pocit.

### **Děláš, dělal jsi i jiné sporty?**

Od čtyř let jsem dělal judo, od sedmi let závodil. V osmnácti letech jsem byl v reprezentaci. Ale nejsem technický typ, vše to prý tahám silou. Pak mám ještě trojku musado. Vždycky mě bavily spíš kontaktní sporty.

### **Myslíš si, že bys byl tak dobrý, kdybys nebral AS?**

Ne, to určitě ne. Asi už bych se rozpadl. Klouby by nevydržely ty roky zátěže.

### **Co ti AS vzaly, ublížily ti nějak?**

Zatím nic špatného, ale prý беру hodně, tak uvidíme.

### **Co ti pozitivního přinesly?**

Člověk celkově lépe regeneruje, nic ho nebolí, pokud se zraní, vše se lépe hojí. Mimo jiné tě to donutí dodržovat disciplínu, jak ve cvičení, tak ve stravě, v životě. Vlastně vůbec ve všem.

### **Kolik už jsi v nich nechal peněz?**

Nic. Všechno se mi to vrátilo z toho, co jsem prodal dál. Kdybych to neprodával, tak bych byl asi čistej.

### **Co bys řekl svému synovi, kdyby chtěl začít užívat AS?**

Asi bych mu vysvětlil, o co jde. Už má první školení za sebou a budu pokračovat, takže až k tomu dojde, bude z něho studnice informací a ne idiot, který sezobe na co přijde. Rozhodně se mu to nebudu snažit rozmluvit.

### **Jak se na to, že užíváš AS dívá tvoje přítelkyně?**

Ona sama cvičí, sám dobře víš, jak vypadá, takže pro to má pochopení. A má skvělou genetiku, ta bude za chvíli lepší než já. Mít dobré genetické předpoklady je nakonec

stejně to nejdůležitější.

### **Jak dlouho bereš?**

Krátce, vše na mě funguje poměrně v malých dávkách, takže když to nechám na posouzení strejdovi – mistr světa v roce 1997 v kategorii nad 90 kg, tak mi řekne, že toho beru málo, ať přisypu, ať to funguje, že to co beru, jsou dávky pro děti.

### **Kolik kúr ročně?**

To záleží na tom, jak se na to díváš. Kdybych to měl sečíst, tak dvakrát. Ale to jsou jen silné kúry. Jinak beru vlastně celoročně. Vždycky mi něco zbude, tak jdu a lupnu to do sebe. Ale jak už jsem říkal, může to být i minimální množství, na mě to působí i při opravdu nepatrných dávkách. Mám kliku.

### **Myslíš, že jsi závislý? Není ti dobře, necítíš se dobře, když nebereš?**

Nejsem závislý. Když neberu, tak se nic neděje. To pak zkusím látky, které jsou volně prodejné, ale ty jsou většinou jen reklamním trikem na vylákání peněz. Těm zakázaným látkám nemůžou nikdy konkurovat.

### **S jakými AS jsi začal? Prášky, injekce?**

Asi jako každý s práškama. Injekcí se všichni bojí. Ale injekční steroidy jsou bezpečnější. Ale třeba to první píchnutí, to jsem problém neměl. Dneska si to injekčně aplikuju běžně sám.

### **Odkud, kdy jsi se poprvé dozvěděl, že AS existují?**

Od mého hodného a zkušeného strejdy. U nás v rodině dělají kulturistiku snad opravdu všichni, takže jsem měl zkušeností dost. Dlouho jsem byl snad jedinej čistej.

### **Bojíš se někdy aplikace AS a toho, co ti to může udělat?**

Nebojím. Nikdy nejdu do ničeho o čem si předem něco nezjistím.

### **Co ty, užívání AS a agresivita?**

Při cvičení je, ale jinak s ní nemám problémy. Ale je fakt, že znám spoustu lidí, kteří mají problémy se sebekontrolou, ale je to hodně ovlivněné povahou. To máš to samý u chlastu, když je někdo magor, tak se to jen odhalí.

### **Jak jsi získal svoji první dávku?**

Strejda mi řekl, ať trochu pohnojím. Tak jsem pohnojil. Skvělej pocit.

**Setkal jsi se někdy s fejkem?**

Já osobně si ho nikdy neaplikoval. Ale když narazím na nějakýho blbýho zákazníka, tak jsem mu to klidně prodal za cenu jako originál. Ale pokaždý tam bylo něco, co ho nafouklo, takže si nikdy nestěžoval a ještě si příště přišel pro nášup.

**Myslíš si, že jsou uživatelé AS dobře informováni o tom, co jim to může přinést - udělat?**

Vůbec ne. Každý chce ušetřit, a tak si koupí nějaký levný orální steroid, tem jim rozhodí játra, ale hlavně že rostou. Pak jim skončí kúra a jsou tam, kde byli. Myslím, že necvičí, žádná dieta. Jsou bez nálady. Hoši nevědí, čím nastartovat vlastní produkci. Nechápu rozdíly mezi androgenními a anabolickými steroidy.

**Znáš hodně lidí, kteří berou? Dokážeš odhadnout, kolik procent lidí, kteří navštěvují posilovny, bere?**

V okruhu lidí, ve kterém se pohybuju, tak berou, až na pár, všichni. Ale všichni berou ty levný šmejdy, jako je naposim, anabol a tak.

**A ve vrcholovém sportu, tvůj soukromý odhad?**

Všichni. Čest výjimkám. Jestli takové existují.

## 2.2 *Rozhovor 2*

### **Definování případu:**

**Václav (i v tomto případě je jméno změněno), 43 let**

Václava znám poměrně krátce, zhruba osm měsíců. To je od té doby, co začal navštěvovat stejnou posilovnu jako já. Je to vysokoškolský vzdělaný majitel dobře prosperující firmy, ale i přes značný věkový rozdíl a jinou sociální třídu mohu říci, že jsem se s ním spřátelil. Chvilí nám najít cestu k sobě trvalo, což mělo vliv na to, co se Václavovi přihodilo.

### **Vášku, proč ty jsi začal vůbec cvičit?**

To asi budeš chtít i s omáčkou, co? Dobře. Poslední roky se vůbec nehýbu. Jen sedím v kanceláři v křesle, nebo si vozím zadek autem. K tomu se rád najím. A je to na mě znát, začíná se mi dělat hezký bříško. A mám o dost mladší přítelkyni a už mě začínalo štvát, jak mi vyčítala, že vypadám hůř, než její táta. Do toho mě začínají bolet záda, tak mi i doktor doporučil, ať to zpevním třeba plaváním nebo posilovnou.

### **Sám jsi říkal, že ti doporučil plavání, proč teda cvičíš?**

Nikdy jsem nebyl pohybově nadanej. Nechce se mi někde plácet mezi lidma v bazénu. Navíc ta studená voda. Ale tady v posilovně si při cvičení můžu sednout, lehnout. A jde i o čas, tohle je flexibilnější.

### **Můžeš mi říct, jak a proč jsi se dostal k anabolickým steroidům?**

Už mi není dvacet, jako tobě. Nejde mi to tak snadno. Jsem unavenej, línej. Navíc jsem pravidelně třikrát v týdnu celý čtyři měsíce dřel a výsledek nebyl vidět žádněj. Mám doma hromadu přípravků, který jsem si nakoupil, ale žádněj pořádněj výsledek po čtyřech měsících cvičení vidět nebyl. Já vim, že mi zase řekneš, že čtyři měsíce je málo. Ze šušky tady v posilovně jsem věděl, že to Robert bere. A tak jsem si před ním jednou na šatně postěžoval, že mi to nějak nejde. Asi hned tušil, kam tím mířím, a tak mi nabídl, že mi něco sežene.

### **Promiň, že ti do toho skáču, ale to šlo docela snadno.**

To šlo. Nejdřív mi nabízel injekční, že jsou účinnější a neškodí tolik játrům. Já ale nemám z injekcí nedobřej pocit, navíc nevím, kdo by mi to píchal. Tak jsme se dohodli, že mi sežene prášky. Asi za čtyři dni mi donesl malou igelitku plnou platíček anabolonu. Skoro tři sta padesát tablet. Až jsem se toho lekl. Nevěděl jsem, že toho bude tolik.

### **Kolik tě to stálo peněz?**

Dal jsem mu šest tisíc. A zase se mi nasměj, že si na mě pěkně přivydělal.

### **To přivydělal. Dal jsi mu vydělat skoro čtyři tisíce. Jak ti napsal dávkování?**

To je jedno. Stejně to už brát nebudu. Za zkušenosti se platí. A když jenom čtyřma tisíci, tak to ještě jde.

Prášky jsem měl užívat v šestitýdenním cyklu, a to první týden třicet, druhý týden padesát, třetí týden devadesát, čtvrtý týden opět devadesát, pátý týden padesát a konečně šestý týden třicet. Opravdu to byly hrsti.

### **A jak to fungovalo?**

Musím říct, že již po první dávce jsem se cítil o dvacet let mladší. Byl jsem nabitý energií, sexuální apetit jsem měl jako nikdy. Erekcce jak ve dvaceti.

### **A v posilovně?**

V posilovně jsem se výrazně zlepšil, cvičení mě bavilo. Cítil jsem se sebevědomý, silný a mužný. První dva týdny byly úžasný.

### **Ale?**

Při třetím a čtvrtém týdnu, kdy jsem bral devadesát prášků týdně, což máš nějakých třináct denně, se začaly objevovat komplikace. Byl jsem vzteklej, hádavý a agresivní. S přítelkyní jsem se pořád hádal, mimo jiné i proto, že jsem stále vyžadoval sex a ona mi nechtěla být vždy po vůli. Po těle a hlavně na obličej se mi objevilo akné, které nebylo k mému věku vůbec úměrné. Takové jsem snad neměl ani v pubertě. Holit jsem se mohl dvakrát denně a na zádech mi kromě akné vyrašily nevzhledné dlouhé černé

chlupy. Moje varlata se smrškla na třetinu svojí obvyklé velikosti.

Běžně jsem klid'as, slušnej a mírnej, a to i jako řidič. Ale v těchto dvou týdnech dvakrát dostal pokutu za rychlou jízdu. Řval jsem na svoje zaměstnance, ti chudáci koukali.

### **Tak se pochlub, jak to bylo dál.**

No. Mám to ještě v živé paměti. V pátém týdnu jsem se rozešel s přítelkyní, to mi na náladě také nepřidalo. Při šestém týdnu a již jen třetinových dávkách steroidu, jsem cítil unavený a bez nálady. To však nebylo nic proti sedmému týdnu, kdy jsem již byl bez steroidů. Ráno jsem ani nemohl vstát z postele. Únavné snad bylo i dýchat. Následujících pár týdnů, než se to srovnalo zpátky do normálu, pro mě bylo opravdu nepříjemných. S přítelkyní jsme se dali opět dohromady, tentokrát jsem měl však opačný problém, než na začátku užívání steroidů. Neměl jsem vůbec žádnou chuť na sex a když už mě k tomu přítelkyně donutila, tak z toho nic nebylo, protože jsem nemohl dosáhnout erekce.



## 2.3 *Kasuistika*

Je nezvyklé, aby autor do své bakalářské práce zařadil svou vlastní kasuistiku. V tomto případě bych však rád udělal výjimku. Zřejmě bych nikdy netvořil tuto práci, kdybych sám na sobě nezkusil účinky anabolických steroidů. Navíc mne tato zkušenost v životě velmi ovlivnila. A právě tato zkušenost mě dle mého činí povolaneho k napsání této práce.

Jmenuji se Přemysl Štindl. Narodil jsem se 13.11.1981 v Českém Krumlově otci Františku Štindlovi, který byl zaměstnán jako lesní dělník a matce Jitce Štindlové, která pracovala jako zdravotní sestra. Byl jsem dítě velmi chtěné a očekávané. Mám bratra Otakara Štindla narozeného 7.5.1990, v současné době studuje obchodní podnikání.

Absolvoval jsem základní devítiletou školu v Křemži s výborným prospěchem a následovalo studium na Obchodní akademii a gymnáziu v Kaplici. To jsem zdárně ukončil v roce 2001 a nastoupil vojenskou základní službu v Českém Krumlově. Po absolvování vojenské základní služby jsem nastoupil službu ve Vazební věznici v Českých Budějovicích, kde sloužím jako vrchní dozorce výkonu vazby dodnes.

Cvičím již desátým rokem. Za těch deset let jsem měl dvě vynucené přestávky, a to vojnou, kde nebyly ke cvičení vhodné podmínky, a druhou po zranění ramene, způsobeným nadměrným cvičením. K tomu mému zraněnému rameni se ještě později vrátím, mělo totiž velký vliv na můj pohled na užívání AS.

Důvod, proč jsem začal cvičit, jsem již zmiňoval v úvodu práce. Ten tudíž vynechám a rovnou přeskočím k mému působení mezi kulturisty, kteří již nějakou tu zkušenost měli.

Talent a píle již nestačily. Byl jsem dobrý, ne však tak dobrý, jak jsem si představoval. Takže když přišla nabídka, jestli chci něco obstarat, neodolal jsem. Stejně jako téměř všichni začínající uživatelé AS jsem odmítl injekčně aplikované AS, strach z jehel má asi každý. A tak jsem zakoupil 310 kusů prášku Naposim. Rozvrhl jsem si sám (!) šestitýdenní pyramidovou kúru a začal aplikovat.

Už při první aplikaci, která čítala, nepletu-li se něco kolem dvou kusů prášků ráno, jsem pocítil nával síly, energie, sebevědomí. První dny a týdny užívání byly

skvělé. Podával jsem výkony, kterých bych běžně dosahoval až po měsících tvrdé dřiny, nyní mi stačily dny, maximálně týdny, abych jich dosáhl. Svaly se nafoukly, ztvrdly. Že se mi po těle vyskákalo akné, to bylo to nejmenší. Nejlepší, co se mi však přihodilo, bylo, že za mnou přišel trenér a nabídl mi, zda bych nechtěl soutěžit. Ta hrstka AS mě vynesla opravdu vysoko.

Nic však netrvá věčně. A tak jsem překročil vrchol pyramidy cyklu a začal se snižováním dávek AS. Byla to moje první zkušenost s užíváním, takže i první zkušenost s vysazováním. Nic příjemného. Síla i hmota opadly, cítil jsem se unavený, bez chuti cvičit, bez nálady. Tehdy jsem dospěl k názoru, že tohle pro mě není.

Ale roky plynuly a neúměrná zátěž těla a organismu si vybrala svou daň. Občas začnou pobolívat klouby, někdy záda, tu a tam vazy a šlachy. V pravém rameni jsem dostal chronický zánět šlach. Rok jsem chodil na obstříky, ty však nepomáhaly, a tak jsem byl nucen podstoupit operaci. Po té mě však rameno bolelo ještě více. Už jsem nemohl cvičit vůbec. Pro mě, kterému je cvičení téměř vším, to bylo hrozná situace. Byl jsem zvyklý čtyřikrát týdně jít do posilovny, „dát si do těla“, věnovat cvičení téměř všechnen volný čas. Najednou jsem neměl co dělat. Sedět u televize mě nebavilo. Až za mnou přišel kolega a nabídl mi Deca Durabolin, což je injekčně aplikovaný AS, který se užívá i v lékařství, při problémech s hojením. Že prý by mi mohl pomoci. A já byl opravdu zoufalý. Za dva tisíce korun mi přinesl pět ampulí Deca Durabolinu a 100 kusů Naposimu, prý ať mi to dá více. Aplikace deseti dávek zvládla to, co nezvládl můj ortoped ročním léčením a ani chirurgický zákrok. Bolest odezněla, hybnost v rameni zase byla v normálu. Přírůstek hmoty nebyl veliký, zhruba pět kilogramů. Ale i po vysazení AS mi z těch pěti kilogramů tři zůstaly.

Od té doby jsem absolvoval už jen jednu kůru. A to patnácti ampulemi Sustanonu, což už je celkem silný AS. Výkony a přírůstek hmoty byly při užívání ohromující. Ale opět přišlo to, co při mé první zkušenosti s užíváním AS. Všechna síla a hmota po ukončení kůry vymizela. A tak jsem se začal zajímat, proč tomu tak je. Dnes už jsem mnohem lépe vpraven do věci. Už vím, jak je zapotřebí znovu nastartovat svou přirozenou produkci testosteronu, už vím, jaké látky působí antikatabolicky. Už vím, jak v kůře zvýšit příjem bílkovin i sacharidů.

## **2.4      *Zhodnocení výzkumného problému***

Původně jsem chtěl do praktické části této práce zahrnout dotazník. Avšak při průzkumu, jakou by měl tento dotazník návratnost od respondentů, jsem zjistil, že by se tato metoda neosvědčila, protože návratnost by byla opravdu mizivá. A tak jsem se rozhodl oslovit své známé a kamarády, o kterých vím, že někdy přišli do kontaktu s AS. Ale i v tomto případě bylo obtížné získat někoho k tomu, aby mi poskytl byť jen anonymní rozhovor. U těch, kteří se věnují sportu na vyšší úrovni, jsem to pochopil. Ale bylo mnoho takových, kteří sportují a užívají nebo užívali AS, jen sami pro sebe.

# Závěr

Může se zdát, že psát v dnešní době o AS je zbytečné. Jsou přece k dispozici mnohem pokročilejší metody dopingů. Nabízí se krevní doping, růstový hormon, inzulin a mnohé další. Ale tyto metody mají proti AS jednu velkou nevýhodu. Cenu. Cenu a tím i dostupnost. Ceny jejich kúr se pohybují v řádech deseti až statisíců korun. A tak je jasné, že tyto metody dopingů nejsou pro každého. Oproti tomu se ampule AS dá pořídit za dvě stě padesát korun.

Ale pouhá cena není důvodem toho, proč jsou i dnes AS tak oblíbené. Účinky AS nebyly totiž dodnes žádnými jinými postupy překonány. Ať už se to týká jejich schopnosti dodat sílu a mohutnost, tak i jejich schopnosti napomáhat tělesné regeneraci. A tak ať už se nám to líbí či ne, AS tu s námi ještě dlouho budou. Alespoň tak dlouho, dokud po nich bude poptávka. A poptávka po nich tu bude do té doby, dokud budou chtít sportovci vyhrávat a být lepší.

Všechny dostupné publikace, se kterými jsem se setkal se anabolickým steroidům věnují jen okrajově, jako jedné ze součástí dopingů. Chybí zde informace věnující se této problematice a já jsem se touto prací pokusil vyplnit informační vakuum, které zde je. Snad se mi to alespoň částečně podařilo.

A na úplný konec bych rád ještě dodal, že anabolické steroidy samy o sobě nikoho do výšin nevynesou. Za každým úspěchem vždy stojí spousta poctivé dřiny a odřekání.

# Bibliografie

1. EMBLETON, P., THORNE, G.: *Suplementy ve výživě: Ucelený informativní průvodce užíváním ergogenních látek v kulturistice*. Kateřina Šmídová. Pardubice: Svět kulturistiky, 1999. 576 s. ISBN 1-55210-010-3.
2. DUŠEK, P.; BEZPALEC, J.: *Anabolické steroidy ve sportu*. [počítačový soubor, CD-ROM]. [cit. 2007-09-10], 86 str.
3. JINDRA, M.: *Anabolické steroidy* [online]. 8.9.2007 [cit. 2007-10-15]. Dostupné z WWW: <<http://www.martin-kulturistika.estranky.cz/clanky/o-tomto-webu/informace-o-tomto-webu>>.
4. PYŠNÝ, L.; SRB, J.: *Stop anabolickým steroidům: Mládež a drogy* [online]. 1998 [cit. 2007-10-10]. Dostupné z WWW: <<http://www.ftvs.cuni.cz/doping/>>.
5. PYŠNÝ, L.: *Doping a zdraví sportovce - historie užívání drog ve sportu* [online]. 2.10.2004 [cit.2007-11-10]. Dostupné z WWW: <[http://www.sweb.cz/svajgl/pysny/historie\\_uzivani\\_drog\\_ve\\_sportu.html](http://www.sweb.cz/svajgl/pysny/historie_uzivani_drog_ve_sportu.html)>.
6. SLEPIČKA, P.; HOŠEK, V.; HÁTLOVÁ, B.: *Psychologie sportu*. Praha: Karolinum, 2006. 230 s. ISBN 80-246-1290-9.
7. Trestní zákon č. 140/1961 Sb., §218 a §218b - Podávání anabolických látek mládeži.

# Slovník pojmů

**Agonista** – farmakologický termín užívaný k popisu látky, která stimuluje receptory k dané biochemické reakci.

**Anabolická** – chemická reakce, probíhající v těle, při níž z menších jednotek vznikají jednotky větší.

**Anabolické steroidy** – název pro skupinu látek, jež svými účinky napodobují přirozeně se vyskytující hormon testosteron. Anabolické steroidy jsou nejznámější látky užívané k podpoře výkonnosti sportovců.

**Androgenní** – termín užívaný k popisu účinků takových látek, jako jsou anabolické steroidy a testosteron. Androgenní účinky zahrnují akné, zvýšený růst vousů a rozvoj sekundárních pohlavních znaků.

**Antagonista** – farmakologický termín používaný k popisu látky, která blokuje receptory a tím redukuje nebo ukončuje dané biochemické reakce.

**Diuretika** – skupina látek, které zneužívají sportovci pro snížení obsahu vody v těle. Kulturisté berou diuretika, aby podpořili vyrýsování svalů a separaci. Bohužel kromě ztráty tekutin dochází také k vylučování elektrolytů důležitých pro život sportovce.

**Ergogenní látky** – termín užívaný k popisu všech substancí, které zvyšují výkonnost sportovce.

**Estrogen** – jeden ze dvou nejdůležitějších pohlavních hormonů ženského těla – tím druhým je progesteron. U muže je nadbytek testosteronu přeměněn na estrogen, což vede ke vzniku gynekomastie.

**Gynekomastie** – stav, kdy se v mužském těle nadbytečný testosteron nebo nadbytek jeho derivátů mění (aromatizuje) na estrogen. Zvýšená hladina estrogenu stimuluje receptory v oblasti bradavek, což vede k jejich otoku, připomínajícímu ženská prsa.

**Hormon** – chemický přenašeč, uvolňovaný endokrinní žlázou, který zasahuje určitý orgán a způsobuje tak předem danou reakci. Hormony mohou být steroidního nebo peptidového charakteru.

**Katabolické** – chemická reakce v těle, při níž se větší jednotky rozkládají na menší.

**Maskulinizace** – obecný termín užívaný k popisu vedlejších účinků, kterými trpí ženy při užívání anabolických steroidů.

**Protein** – obecný termín užívaný pro molekuly, které jsou tvořeny specifickou sekvencí aminokyselin. Protein je základní stavební materiál našeho těla, vzhledem k tomu, že se v organismu vytváří pouze malé množství proteinů, musíme je konzumovat ve stravě.

**Receptor** – bod nebo místo na buňce, na něž se může uchytit daná látka. Každá skupina látek má své specifické receptory.

**Růstový hormon** – peptidový hormon, vylučovaný v hypofýze, který je odpovědný za regeneraci a růst tkání, jako jsou kosti, svaly a orgány. V posledních letech se stal růstový hormon jednou z nejpobulárnějších látek užívaných profesionálními kulturisty.

**Steroid** – biochemický termín užívaný k pojmenování molekuly, která má tři 6-uhlíkové řetězce a jeden 5-uhlíkový řetězec. Steroidové molekuly tvoří jádra mnoha hormonu.

**Testosteron** – nejdůležitější mužský pohlavní hormon. Vyskytuje se i v ženském organismu, ale pouze v malých koncentracích. Právě proto se mu říká hormon „mužský“. Většina anabolických steroidů jsou deriváty testosteronu.

# Seznam příloh

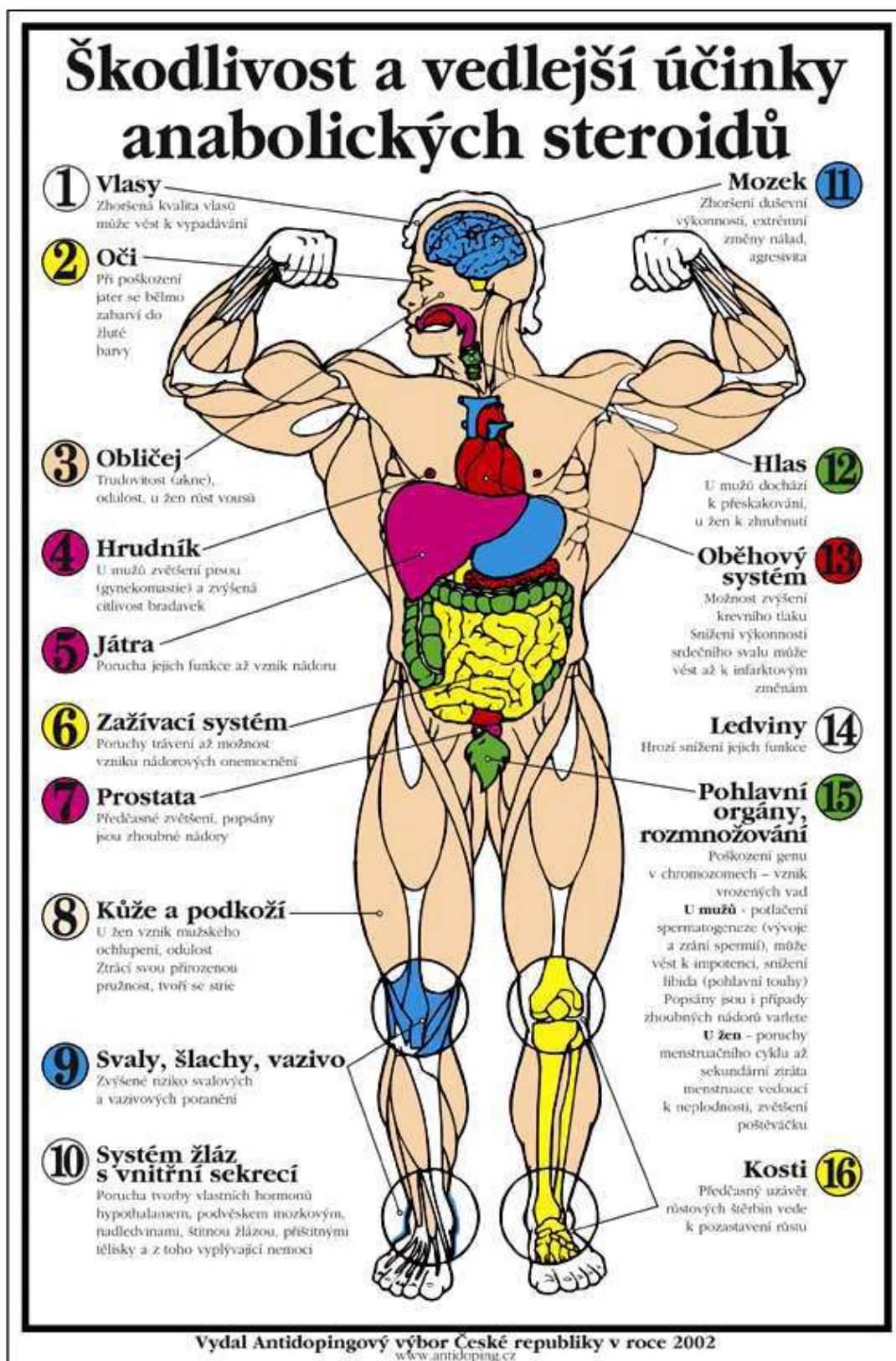
Příloha č. 1: Škodlivost a vedlejší účinky anabolických steroidů.

Příloha č. 2: Nabídka anabolických steroidů na internetu.

Příloha č. 3: Ukázky anabolických steroidů.

Příloha č. 4: Greg Valentino (muž, který díky anabolickým steroidům vlastní největší paže světa) a Ronnie Coleman (nejzářivější hvězda dnešního profesionálního bodybuildingu).





# Anabolické steroidy

Kontakt : [levnesyp.wz@gmail.com](mailto:levnesyp.wz@gmail.com)

## Orální

NÁZEV	ÚČINNÁ LÁTKA	MNOŽSTVÍ	CENA (KČ)
AFRO	<i>methytestosteron</i>	100tbl./25mg	1400,-
ANABOL	<i>metandienonum</i>	1tbl./5mg	4,5,-
ANDROLIC	<i>oxymetholone</i>	100tbl./50mg	3250,-
CIALIS	<i>tadalafil citrate</i>	1tbl./20mg	290,-
CLENBUTEROL NIIFI (bulharský)	<i>clenbuterol hcl</i>	10tbl./0,02mg	tbl. 4,5,-
CLENBUTEROL (china)	<i>clenbuterol hcl</i>	25tbl./0,04mg	tbl. 6,5,-
CLOMID	<i>clomiphene citrate</i>	12tbl./50mg	200,-
DANABOL	<i>metandienonum</i>	500tbl./10mg	4000,-
MERIDIA	<i>sibutramin hcl monohydrate</i>	98cps/15mg	3500,-
METESTO	<i>methytestosteron</i>	100tbl./25mg	1400,-
NAPOSIM	<i>metandienonum</i>	10tbl./5mg	45,-
PRIMOBOLAN S schering	<i>methenolon acetate</i>	50tbl./25mg	2200,-
PROVIRON	<i>mesterolone</i>	50tbl./25mg	800,-
SERPAPAR	<i>clomiphene citrate</i>	10tbl./50mg	tbl. 17,-
SIBOTRIM	<i>sibutramin hcl monohydrate</i>	30tbl./10mg	1500,-
SPIROPENT	<i>clenbuterol hcl</i>	20tbl./0,02mg	140,-
TAMOXIFEN	<i>antiestrogen</i>	100tbl./20mg	999,-
UNDESTOR	<i>testosteron undecanoat</i>	60cps./40mg	800,-

## Injekční

NÁZEV	ÚČINNÁ LÁTKA	MNOŽSTVÍ	CENA (KČ)
CIDOTESTON	<i>testosteron enathate</i>	1amp/250mg	160,-
DECA-DURABOLIN (org. Holland)	<i>nandrolon decanoate</i>	1amp/200mg	240,-
NANDROLON DECANOATE NORMA	<i>nandrolon decanoate</i>	1amp/200mg	220,-
OMNADREN	<i>4x testosteron</i>	5amp/250mg	550,-
PREGNYL-HCG	<i>gonadotrophinum chorionic</i>	3amp/5000 IU	1000,-
PRIMOBOLAN DEPOT	<i>methenolon enanthate</i>	1amp/100mg	280,-
SUPERANABOLON	<i>nandrolon phenylpropionat</i>	5amp/25mg	240,-
SUSTANON pakistan	<i>organon 4x testosteron</i>	1amp/250mg	160,-
TESTOSTERON DEPO (Galenika)	<i>test. enathate</i>	1amp/250mg	140,-
TESTOSTERON PROPIONAT	<i>5% rusko</i>	10amp/50mg	600,-
VIRORMONE	<i>testosterone propionate</i>	1amp/2ml/100mg	100,-
WINSTROL DEPOT	<i>stanozolol</i>	1amp/50mg	210,-

Tyto stránky jsou určeny pouze pro osoby starší 18-ti let!!!



Příloha č. 3 (zdroj: [http://www.geocities.com/body\\_builder102000/anabolic-steroids\\_cmp.gif](http://www.geocities.com/body_builder102000/anabolic-steroids_cmp.gif), <http://www.sweb.cz/cold.steve/naposim4.jpg> )



**Příloha č. 4** (zdroj: <http://very-bored.com/pics/biggestbiceps/2.jpg> ,  
[http://i.b5z.net/i/u/230085/i/Ronnie\\_Coleman.jpg](http://i.b5z.net/i/u/230085/i/Ronnie_Coleman.jpg))

