

**Univerzita Karlova v Praze**

**1. lékařská fakulta**

Studijní program: Specializace ve zdravotnictví

Studijní obor: Adiktologie



**Užívání anabolických steroidů u příslušníků Služby  
pořádkové policie PČR**

**Anabolic steroids use among Public Order Police Service  
officers of the Police of the Czech Republic**

Diplomová práce

Autor: Bc. Matěj Bažant

Vedoucí práce: Mgr. Jaroslav Vacek

Praha, 2018

Na vypracování a hodnocení této práce se podíleli:

Vedoucí práce: Mgr. Jaroslav Vacek

Oponent: Mgr. Bc. Jaroslav Šejvl

### **Identifikační záznam**

BAŽANT, Matěj. *Užívání anabolických steroidů u příslušníků Služby pořádkové policie PČR*. [Anabolic steroids use among Public Order Police Service officers of the Police of the Czech Republic]. Praha, 2018. 59 s. Diplomová práce (Mgr). Univerzita Karlova v Praze, 1. lékařská fakulta, Klinika adiktologie. Vedoucí práce Vacek, Jaroslav.

## **Prohlášení**

Prohlašuji, že jsem závěrečnou práci vypracoval samostatně a že jsem řádně uvedl a citoval všechny použité prameny a literatury. Současně prohlašuji, že práce nebyla využita k získání jiného nebo stejného titulu.

Souhlasím s trvalým uložením elektronické verze mé práce v databázi systému meziuniverzitního projektu Theses.cz za účelem soustavné kontroly podobnosti kvalifikačních prací.

V Praze, 17. července 2018

Matěj Bažant

.....

## **Poděkování**

Na tomto místě bych chtěl poděkovat vedoucím své diplomové práce Mgr. Jaroslavu Vackovi za odborné vedení a trpělivost.

## Obsah

Abstrakt.....	6
Abstract.....	7
1 Úvod .....	8
2 Teoretická část.....	10
2.1 O policii – služba pořádkové policie.....	10
2.2 Rizikové faktory policejní práce .....	11
2.3 Závislost na cvičení.....	13
2.4 Duševní stránka cvičení .....	16
2.5 Vztah policejní práce a cvičení .....	17
2.6 Doplnky stravy .....	20
2.7 Zakázané látky.....	23
2.8 Anabolické steroidy .....	24
2.8.1. Přehled anabolických steroidů.....	28
3 Praktická část.....	30
3.1 Výzkumné cíle.....	32
3.2 Výzkumné otázky .....	32
3.3 Soubor .....	33
3.4 Metody .....	33
3.5 Analýza .....	37
3.6 Výsledky .....	38
3.6.1. Základní soubor .....	38
3.6.2. Intenzita a četnost cvičení .....	39
3.6.3. Cíle a motivace ke cvičení.....	40
3.6.4. Závislost na cvičení.....	42
3.6.5. Užívání látek podporujících růst svalové hmoty.....	42
3.6.6. Zdravotní obtíže .....	44
3.6.7. Profesionální nároky na cvičení .....	46
3.6.8. Subjektivní vnímání užívání látek podporujících růst svalové hmoty .....	47
4 Diskuze .....	49
5 Závěr.....	52
6 Použitá literatura .....	53
7 Přílohy.....	59

## **Abstrakt**

Cílem této práce je zjistit souvislosti mezi služebním poměrem u PČR a užíváním látek podporujících růst svalové hmoty a anabolických steroidů.

Výkon služby příslušníka PČR je často spojován s fyzickou silou a psychickou odolností, která je daná výcvikem, osobností a sebevědomím policisty. Maskulinita a svalnatá postava je některými příslušníky PČR považována za nezbytnost pro tuto práci a hranice standardu jsou zde, oproti ostatním, posunuty. Rychlého růstu svalové hmoty dosahující daleko za hranice běžného člověka, se dá dosáhnout anabolickými steroidy – látkami dostupnými na nelegálním trhu, které způsobují hypertrofii svalů.

První částí této práce je teoretická část, kde jsou popsány aspekty policejní práce, které jsou rizikové pro rozvoj závislosti na cvičení a pro užívání látek podporujících růst svalové hmoty.

Druhou částí této práce je praktická část, kde je popsán provedený výzkum mezi policisty PČR, kteří se aktivně věnují cvičení a jsou zařazeni ve Službě pořádkové policie. Výzkumem byla zjišťována korespondence mezi užíváním potravinových doplňků a anabolických steroidů a profesními nároky na fyzickou kondici, které policisté subjektivně vnímají. Byla také porovnávána míra subjektivně vnímaných zdravotních obtíží u policistů, kteří užívají anabolické steroidy proti policistům, kteří anabolické steroidy neužívají a věnují se cvičení. Bylo zjištěno široké rozšíření rizika závislosti na cvičení a vysoká četnost užívání potravinových doplňků. Dalším výsledkem bylo zjištění, že u policistů PČR není užívání anabolických steroidů neobvyklým jevem a že toto užívání s sebou přináší i řadu problémů.

## **Klíčová slova:**

Policie České republiky, anabolické steroidy, závislost na cvičení

## **Abstract**

The subject of this study is the recognition of the link between service in the Police of the Czech Republic (PCR) and abuse of substances for supporting muscle growth and anabolic steroids.

The service of PCR officer is often been connected to physical strenght and psychical resistance, which is given by training, personality and self-confidence of the officer. Masculinity and muscular body is seen by some officers as essential for this job and the standard there is shifted when compared to the other people. Anabolic Steroids – substances accesible on the illicit market – can be abused for fast muscle growth and outreaching the limits of ordinary man.

The first part of this study is theoretical part, in which the aspects of police service are described, as they are risk factors for development of exercise addiction and abuse of substances for supporting muscle growth.

The second part is practical part, where the research is described among the PCR officers, who are exercising regularly and are ranked in the Public Order Police Service. This research is searching for similarities between usage of supplements and Anabolic Steroids and subjectively viewed professional requirements. Also the amount of subjectively seen medical problems was compared between group of steroid-using officers and those officers, who do not use Anabolic Steroids and are exercising regularly. It has been found that there is widespread risk of exercise addiction and common use of supplements. Furthermore has been found that the abuse of Anabolic Steroids is not an uncommon phenomenon and that this abuse is bringing many problems with it.

## **Keywords:**

Police of the Czech Republic, Anabolic Steroids, Exercise Addiction

## 1 Úvod

Pohyb, a zvláště pravidelný a dostatečně intenzivní, je zdravý a má nesporné psychohygienické účinky. Někde jsou však hranice a za nimi to, čemu se říká „extrémní cvičení“. Cvičení způsobuje v organismu určité změny, které jsou základem jeho účinného psychohygienického působení, ale v extrémních případech by mohly být i příčinou vzniku závislosti (Tomešová, nedatováno).

Ziskem z cvičení je nárůst svalové hmoty, který může být velkou motivací pro člověka, který cvičí, společně se zvýšením fyzické výkonnosti a uspokojení ze samotného cvičení. Nárůst svalové hmoty může přinést vyšší společenskou prestiž a pozitivně působit na sebevědomí člověka, který cvičí. S cvičením za účelem nárůstu svalové hmoty je úzce spjata specifické stravování, pravidelné a bohaté na bílkoviny. Ve chvíli, kdy člověku přestanou dostačovat volně dostupné potravinové doplňky, aby dosáhl svých cílů, sáhne v extrémních případech po anabolických steroidech a dalších látkách podporujících růst svalové hmoty, které jsou úzce vázány na lékařský předpis. Člověk, který stále intenzivněji cvičí, a přesto jeho nárůst svalové hmoty stagnuje, se cítí frustrovaný. Výrobci prezentují potravinové doplňky jako nezbytnost pro nárůst svalové hmoty. Potravinové doplňky se tak v očích jedince stávají jistotou, bez které by jeho úsilí přišlo nazmar a cesta za růstem svalové hmoty by se stala nemožnou.

Anabolické steroidy, legálně dostupné pouze na lékařský předpis, jsou látky, které způsobují hypertrofii svalů. V lékařství jsou používány pro obnovu svalů, například po úrazech, nebo po svalové atrofii, způsobenou dlouhým pobytem na lůžku. Anabolické steroidy jsou dlouho spojovány s růstem svalové hmoty a metabolickými změnami u zdravých lidí (Bogatell, et al., 1994 in Goldfield, & Woodside, 2009). Reardon a Creado (2014) rozdělují látky podporující růst svalové hmoty na androgenní hormony (mimo jiné testosteron a anabolické steroidy), růstové hormony, stimulantia, potravinové doplňky, beta-agonisty a další léky vázané na lékařský předpis. I přesto, že jsou tyto látky vázány na lékařský předpis, je velmi rozšířený nelegální trh s těmito látkami a jsou relativně dostupné lidem, kteří se pohybují v prostředí posiloven a mezi bodybuildery. Látky dostupné na nelegálním trhu mohou být nekvalitní padělky, kdy mohou obsahovat i nebezpečné a toxické látky. Ve většině případů jsou aplikovány orálně ve formě tablet, jejichž konzumací jsou nadměrně zatěžována játra. V některých případech, pro vyšší efektivitu, jsou aplikovány injekčně do svalů, čímž se uživatel vystavuje riziku nákazy infekčními chorobami a dochází k poškození cévního systému. Užíváním anabolických steroidů se jedinec vystavuje zvýšenému riziku tělesných, sociálních a psychologických poškození. Psychologicky se anabolické steroidy vážou na poruchy nálady, sebevražedné



myšlenky, deprese, násilí, mánie a závislosti (Brower, 2002; Corrigan, 1996; Malone et al, 1995; Maycock & Howat, 1999; Pope & Katz, 1994 in Maycock & Howat, 2005).

Prostředí Policie České republiky, zvláště pak její vnější služby a pořádkových složek, klade vysoké nároky na fyzickou stránku jedince, dále i na jeho psychickou stránku, kde je nezbytná určitá část sebevědomí při výkonu zaměstnání. Maskulinita a svalnatá postava je některými příslušníky PČR považována za nezbytnost pro tuto práci a hranice standardu jsou zde, oproti ostatním, posunuty. V takovém kolektivu je pro mladého začínajícího policistu velmi žádoucí snažit se vyrovnat svým starším kolegům a cvičení je nezbytnou součástí takového vyrovnání.

První částí této práce je teoretická část, kde popisují aspekty policejní práce, které jsou rizikové pro rozvoj závislosti na cvičení a pro užívání látek podporujících růst svalové hmoty. Takovými aspekty je stres prožívaný v práci, nízké sebevědomí začínajících policistů, kolektivní standardy a kontakt s násilím. Dále je v teoretické práci popsána závislost na cvičení, duševní stránka fyzického cvičení a vzájemný vztah policejní práce a cvičení. Poslední částí teoretické práce je popis doplňků stravy, které se užívají ke cvičení a podporují růst svalů a fyzický výkon a popis látek, které přímo ovlivňují růst svalové hmoty – anabolických steroidů.

Druhou částí této práce je praktická část, kde popisují provedený výzkum mezi policisty PČR, kteří se aktivně věnují cvičení a jsou zařazeni ve Službě pořádkové policie. Výzkum byl proveden formou dotazníkového šetření, přičemž se zaměřoval na užívání látek podporujících růst svalové hmoty, vztah užívání k policejní práci, cíle a motivy uživatelů, znaky závislosti na cvičení u policistů a na subjektivní pohled na užívání látek podporujících růst svalové hmoty. Cílem tohoto výzkumu je zjištění, zda vybraná část policistů užívá látky podporující růst svalové hmoty a anabolické steroidy, jak je tato část příslušníků charakterizována a jaké jsou souvislosti mezi služebním poměrem u PČR a užíváním látek podporujících růst svalové hmoty a anabolických steroidů.

## 2 Teoretická část

### 2.1 O policii – služba pořádkové policie

„Policie ČR byla jako ozbrojený bezpečnostní sbor České republiky zřízena zákonem č. 283/1991 Sb., o Policii České republiky, ve znění pozdějších předpisů. Její postavení v současné době upravuje zákon č. 273/2008 Sb., o Policii České republiky. Policie slouží veřejnosti. Jejím úkolem je chránit bezpečnost osob a majetku a veřejný pořádek, předcházet trestné činnosti, plnit úkoly podle trestního řádu a další úkoly na úseku veřejného pořádku a bezpečnosti svěřené jí zákony, přímo použitelnými předpisy Evropských společenství nebo mezinárodními smlouvami, které jsou součástí právního řádu. Policie ČR je podřízena Ministerstvu vnitra ČR.“ (Policie České republiky, 2017).

K datu 1. ledna 2018 bylo v Policii České republiky zařazeno celkem 40 152 policistů. (www.policie.cz) K přijetí do služebního poměru musí žadatel projít psychologickými a fyzickými testy. Během své služby se policista musí účastnit pravidelného výcviku, který je přiměřený k policistovu služebnímu zařazení. Pro výkon služby je často nezbytná fyzická zdatnost, zvláště u příslušníků Služby pořádkové policie.

„Služba pořádkové policie představuje základní pilíř Policie České republiky. Co do počtu policistů je službou nejpočetnější a co do obsahu činnosti službou nejuniverzálnější. Policisté pořádkové služby ve městech i na venkově chrání bezpečnost osob i majetku, chrání veřejný pořádek, plní úkoly v trestním, přestupkovém i správním řízení, dohlížejí na bezpečnost a plynulost silničního provozu a také na bezpečnou dopravu osob a přepravu zásilek po železnici. K přímému kontaktu pořádkové policie s veřejností slouží síť obvodních oddělení na území celé republiky a místních oddělení na území hlavního města Prahy. Policisté vykonávají v těchto odděleních nepřetržitou dozorčí službu a zajišťují tak jejich trvalou akceschopnost.“ (Policie České republiky, 2017)

Služba pořádkové policie je uniformovanou složkou, která je v nejčastějším a nejpřímějším kontaktu s lidmi. Při výkonu služby jsou někteří policisté vystaveni každodennímu riziku a stresovým situacím, ke kterým se musejí stavět profesionálně. Rizika plynou z náplně práce, od řízení motorových vozidel se zapnutým výstražným zařízením ve vysokých rychlostech v městském provozu až po použití donucovacích prostředků proti pachatelům protiprávního jednání. Dle Policie České republiky (2017) policisté při výkonu služby předcházejí a zabraňují přestupkům a trestným činům, odhalují je a zakročují proti jejich pachatelům. Provádějí také prvotní opatření na místě činu a pátrají po hledaných a pohřešovaných osobách i věcech.

Součástí služby pořádkové policie jsou pořádkové jednotky. Plní specifické úkoly při ochraně bezpečnosti osob a majetku, spolupůsobí při zajišťování veřejného pořádku a provádějí bezprostřední opatření k jeho obnově, pokud byl závažným způsobem narušen. Zapojují se zejména do bezpečnostních akcí, které svým rozsahem a charakterem vyžadují nasazení většího počtu policejních sil a prostředků (Policie České republiky, 2017). Zásahové jednotky pořádkové policie bývají rovněž povolány k ochraně nebo obnovení vnitřního pořádku a bezpečnosti nebo k záchranným pracím. Jejich hlavním úkolem jsou však zákroky proti nebezpečným pachatelům zvláště závažných trestných činů, zejména při jejich zadržení či zatýkání. Provádějí také prvotní opatření proti teroristům, únoscům osob a dopravních prostředků (Policie České republiky, 2017). Pohotovostní jednotky pořádkové policie posilují výkon hlídkové služby a provádějí zákroky proti pachatelům trestných činů přímo na místě činu. Zasahují například na základě signálu, že byl narušen chráněný objekt, nebo na základě telefonátu na linku tísňového volání 158 (Policie České republiky, 2017).

## **2.2 Rizikové faktory policejní práce**

Pro policisty Služby pořádkové policie, zvláště pro policisty vykonávajícími hlídkovou činnost, jsou riziko a stresové situace obvyklé. Vzhledem k popisu práce se těmto rizikům jen stěží dá vyhnout, proto se policisté musí naučit vypořádávat s rizikem a stresem. Policisté si tedy musí vytvořit vlastní strategii ke zvládnutí stresu.

U člověka, který prožívá kumulované zátěžové situace různého typu (konflikty, frustrace, problémy, stresy), obvykle dochází ke snížení frustrační tolerance. Důsledkem snížené frustrační tolerance je popudlivé a podrážděné reagování na jinak běžné situace (Čírtková, 2004). Podrážděné jednání ze strany policisty může některé situace vyostřit, namísto toho, aby byla situace policistou profesionálně ovládnuta. Toto vyostření situace podstatně zvyšuje stresovou zátěž, se kterou se policista musí potýkat. Jedním z největších stresových faktorů při policejní práci je přítomnost násilí, které policista zažívá jako pozorovatel, nebo se ho z podstaty své práce účastní, například při používání donucovacích prostředků. Čírtková (2004) uvádí, že násilí produkuje násilí. Protinásilí, tj. reaktivní agrese, nemusí mít vždy podobu manifestní reakce. Jestliže jedinec vnímá převahu protivníka a je-li osobnostně způsobilý pro volní regulaci agresivních impulzů, zvažuje bezprostřední násilný akt a zpravidla jej potlačí. Pohotovost k násilí však přetrvává v podobě aktualizované agresivity prožívané jako vnitřní napětí (Čírtková, 2004).

Služba pořádkové policie je mimo jiné také základní složkou policie, do které jsou nábírováni začínající policisté, kteří zde získávají první zkušenosti s policejní prací. Právě tyto začátky mohou hrát významnou roli ve vytváření strategie zvládnání stresu při výkonu policejní práce. U začínajících policistů a zvládnání stresových situací hraje roli, kromě psychologických dispozic, také pohlaví policistů, jejich tělesná konstituce a také věk. Čírtková (2004) uvádí, že v policejní profesi je souvislost mezi věkem a četností konfliktů empiricky prokázána. Výsledky výzkumů ukazují, že věkově mladší policisté se častěji dostávají do konfliktů a incidentů s občany. Čírtková (2004) také uvádí, že v těchto situacích hrají důležitou roli spíše emoce než věcná hlediska. Existuje všeobecně zažitá představa (stereotyp), že autoritou, která může řídit, kontrolovat a usměrňovat ostatní, se člověk stává až po dosažení určitého věku.

Uvědomování si vlastního mladého věku, zažívání neuznávání vlastní autority od občanů a srovnávání se se staršími zkušenými kolegy může působit negativně na sebevědomí začínajících policistů. Jedním ze způsobů, jak se s tímto vyrovnat, je snaha o získání respektu prostřednictvím vzhledu a fyzického výkonu. Lander (2013 in Honsová, 2017) uvádí, že pro policejní kulturu je také charakteristické převážně mužské prostředí, které je spojeno s fyzickou silou, „kulturou svalů“, výkonností a zaměřením na praktickou stránku řešení problémů. Pro začínající kolegy je proto obvyklé hledání si vzorů – starších kolegů – kterým se snaží vyrovnat a při práci je napodobují. Mladší kolegové od starších, zkušenějších kolegů přejímají způsoby práce, přístup k práci a také hodnoty, jakými v některých kolektivech mohou být právě cvičení, fyzický, maskulinní vzhled a stejně tak mohou být přejímány postupy, jakými se dá dosáhnout výsledků ve cvičení rychleji a efektivněji.

Maskulinita v policejním prostředí s sebou přináší vzájemné srovnávání se mezi kolegy, touhu o respekt od kolegů a zvyšování vlastního sebevědomí. Maskulinita je také spjata s maskulinním, svalnatým vzhledem a vysokým fyzickým výkonem. K dosažení potřebné maskulinity, spojené s respektem od kolegů a autoritou u občanů, je nezbytné fyzické cvičení. Takové cvičení zároveň slouží jako strategie zvládnání stresu. Honsová (2017) uvádí, že i mimo policejní prostředí si policisté nacházejí vlastní copingové strategie, jak zvládat stres. Podle respondentů se jedná často o sport, který zároveň v některých případech může sloužit jako profesní příprava.

Další strategií, jak zvládat stres, může být i pomoc policejní psychologické péče. Tato strategie jako taková se netěší příliš velké oblibě. Honsová (2017) ve svém výzkumu popsala některé bariéry při kontaktování psychologické péče policisty. Jedním z témat byly bariéry přímo na straně policistů – stigmatizace, nálepkování a ostych. Dále je to

problematika provázání personálních a psychologicko-poradenských oblastí u policie, kdy psychologové jako oddělení zároveň zajišťují nábor a zkoumání způsobilosti pro výkon služby.

Respondenti ve výzkumu Honsové (2017) ve shodě uváděli, že hraniční a extrémně exponované situace netvoří znatelnou část problémů, kvůli kterým policisté vyhledají psychologickou či kolegiální podporu. Naopak vyzdvihovali již zmíněné organizační a rodinné potíže jako mnohem častější příčiny stresu u policistů. Na zátěžový charakter práce jsou podle respondentů policisté zvyklí, připravení a v této oblasti jsou také vzdělávání a mají různé strategie, jak se s takovými případy vyrovnávat.

### **2.3 Závislost na cvičení**

Pro posuzování tělesné zdatnosti se používá stále častěji termín „fitness“. Co se jím rozumí? V obecném užití – např. trenéry či sportovci – se jím chápe soubor celé řady charakteristických znaků tělesných pohybů a pohyblivosti: svalová síla, výdrž svalové námahy, flexibilita (ohebnost, měnitelnost apod.) pohybových projevů a dechová zdatnost (Křivohlavý, 2001).

Cvičení jako proces je nedílnou součástí lidského života, kdy fyzická aktivita umožňuje člověku vést zdravý život. Fyzické cvičení je obecně spjato se širokou škálou psychologických užitků (Penedo & Dahn, 2005). To potvrzuje i WHO (2010), dle které jsou fyzická aktivita a cvičení nezbytnou složkou pro dosažení a udržení zdraví, protože mají celou řadu pozitivních dopadů na psychickou i fyzickou stránku člověka.

Ne vždy je ale cvičení užitečné a může dokonce být i ku škodě, obzvláště pokud se míra cvičení, s jakou se člověk potýká, stane přílišnou (Morgan, 1979). Pokud se tedy takováto fyzická aktivita stane hlavní náplní života, může se stát nezdravou. Extrémní jsou případy, kdy se cvičení stane kompulzí, nebo závislostí. Jako prevenci nežádoucích efektů cvičení, je důležité se snažit pochopit rozdílné cesty, které vedou od cvičení ke zlepšení psychického stavu jedince v jednom případě a od cvičení ke škodlivým následkům v druhém případě. Prospěšnost fyzického cvičení se totiž nezvyšuje neomezeně. To znamená, že pokud se zvýší intenzita cvičení příliš, prospěšnost se nezvýší úměrně, namísto toho může zvrátit výsledky, a dokonce způsobit zdravotní rizika (Peterson, Rhea & Alvar, 2005 in Johansson & Sjöbom, 2015).

Závislost na cvičení se odlišuje od jiných závislostí, protože jde o pozitivně sociálně přijímanou závislost. Člověk závislý na cvičení je společností přijímán a není odsunut na

její okraj. Cvičení je v tu chvíli bráno jako úspěch a projev neústupné vůle a odhodlání, tudíž jsou předpokládány i úspěchy v pracovním a osobním životě.

Pokud je cvičení nadměrné, může vést k negativním dopadům jako je úzkost, deprese a pocity viny (Johansson & Sjöbom, 2015). Nadměrné cvičení nemůže být definováno pouze parametry, jako je jeho délka, intenzita nebo frekvence vykonávaného cvičení (Hall et al., 2007). Jako nadměrné cvičení můžeme chápat stav, kdy jedinec vykazuje vysokou úroveň fyzické aktivity, ke které si vytvoří nezdravý přístup, který ho celkově ovlivňuje. Nadměrné cvičení založené na takovéto definici může být jednoduše myšleno jako cvičení, které zřejmě převyšuje doporučenou délku a intenzitu cvičení, tedy jako cvičení trvající nejméně hodinu nebo více denně sedmkrát v týdnu. Spolu s délkou a frekvencí cvičení je také důležité zohledňovat jedincovu motivaci, rigiditu a kompulzi takového chování. Byla navržena široká definice k ohraničení konceptu nadměrného cvičení: „zapojování se do cvičení, které je dohnáno do nadměrné úrovně a je spojováno s psychologickými a fyziologickými riziky.“ (Johnston et al., 2011). Takové nezdravé, vytrvalé věnování a zaobírání se cvičením je označováno jako kompulzivní chování nebo závislost.

De Coverley Veale (1987) označil toto přílišné cvičení za kompulzivní formu závislosti na cvičení a vytvořil pro ni diagnostická kritéria:

- Zúžení rozsahu cvičení, které vede ke stereotypním vzorcům cvičení s pravidelným rozvrhem jednou, nebo vícekrát denně.
- Jedinec stále více a více dává přednost cvičení před jinými aktivitami tak, aby se udržela pravidelnost a vzorec cvičení.
- Zvýšená tolerance k intenzitě cvičení v průběhu let.
- Odvykací stav spojený s poruchami nálady, které následují po ukončení cvičebního plánu.
- Úleva od odvykacího stavu, nebo vyhýbání se odvykacímu stavu dalším cvičením.
- Subjektivní povědomí o nutkání cvičit.
- Rychlé znovunastavení dřívějšího vzorce cvičení a odvykacích stavů po době abstinence od cvičení.

Přidružené prvky závislosti na cvičení dle de Coverley Veale (1987) jsou:

- Jedinec pokračuje ve cvičení i přes vážné fyzické problémy, které se zjevně staly, zhoršily, nebo prodloužily kvůli cvičení a které byly takto označeny zdravotnickým pracovníkem /nebo jedinec má spor či obtíže se svým partnerem, rodinou, přáteli nebo v zaměstnání.

- Úmyslná ztráta tělesné hmotnosti způsobená stravováním jako prostředek ke zvýšení výkonu.

Můžeme rozlišit dva typy závislosti na cvičení, a to primární a sekundární. Primární závislostí je zaobírání se cvičením a následné výrazné odvykací symptomy při skončení se cvičením, kdy lidé zažívají obtíže, nebo pociťují zhoršení kvality svého života. Závislost jako taková v tomto případě není spojena s jinou psychickou poruchou. Sekundární závislost na cvičení se objevuje jako komplikace poruchy příjmu potravy (Meulemans, 2012). Primární závislost na cvičení (chování nezávislé na komorbidní poruše příjmu potravy) se může více vyskytovat mezi muži, narozdíl od sekundární závislosti na cvičení (chování, které se objevuje v kontextu komorbidní poruchy příjmu potravy), které se vyskytuje častěji u žen (Zmijewski & Howard, 2003 in Sejud, 2013).

Lidé s primární závislostí na cvičení mohou toužit po úbytku váhy skrze cvičení, a následně zapojovat další prvky chování, jako je stravování za tímto účelem. Úbytek váhy je v tomto případě spíše sledován z důvodu zlepšení tělesných výkonů než kvůli obavám o svůj vzhled (de Coverley Veale, 1987). Cvičení může v tu chvíli být bráno jako snaha jedince o vzhled, který je ve společnosti považován za ideální, zároveň se jedinec snaží vyhnout vzhledu, který je nežádoucí. Bez cvičení by jedinec hnaný touhou po ideálním vzhledu zažíval nepříjemné pocity, jako je neklid, úzkost, stres, nervozita, nebo deprese. Prostřednictvím cvičení se učí tyto pocity zvládat, nebo se jim jen vyhýbat. Je průběžně motivován sledováním svých výsledků a dosahováním dílčích cílů. Vliv společnosti ovlivňuje chování jedince spojené se cvičením, které vede k častějšímu, intenzivnějšímu cvičení, aby tak dosáhl žádaných výsledků. Tento vliv pochází od ostatních lidí v posilovně, kolegů z práce a dalších lidí významných pro jedince, mezi které může patřit například sledovaná celebrita. Takovým vlivem může být například porovnávání výkonů (například uzvednuté váhy), nebo porovnávání vzhledu.

Lidé se sekundární závislostí na cvičení mohou toužit hlavně po úbytku váhy a cvičení jako takové je pro ně hlavně prostředek k dosažení jejich cíle, spíše než únik z psychické nesnáze. Nadměrné cvičení je častým symptomem poruch příjmu potravy, jako je anorexie a bulimie, a zapojuje se jako prostředek ke kontrole váhy spolu s dalšími činnostmi, jako je hladovění, zvracení, používání projímadel a diuretik (Anderson & Bulik, 2004).

Dle Deci & Ryan (2000) by mělo být bráno v potaz, zda motivace je opravdu o cvičení samotném, nebo zda jde o uspokojení základní psychologické potřeby spřízněnosti, kterou je touha po tom cítit se být milován, spojen s ostatními a aby ostatním na jedinci

záleželo. Tělesný vzhled v tomto případě hraje velkou roli v socializaci jedince a budování si své společenské identity. Důraz moderní společnosti na vzhled je prezentován televizí, reklamami, internetem a mainstreamovou kulturou. Pozornost zaměřená na fyzický vzhled, který je společností považován za klíč k životnímu úspěchu, je jedinci vštěpována od dětství. Pokud je určité chování zapojováno do životního stylu a identity jedince, je toto chování motivováno zvnitřněným kontrolním mechanismem (Gonzales – Cutre, & Sicilia, 2012). Jedinec, který je závislý na cvičení, je tedy motivován mechanismem, který si vytvořil v reakci na prostředí, ve kterém žije.

Problém závislosti na cvičení je určitým podílem vytvářen současnou kulturou a tlakem společnosti a stále je společností vnímán jako spíše pozitivní než jako problém srovnatelný s jinými závislostmi. Toto vnímání může vést k velmi opožděnému odhalení problému u jedince. Celkové nastavení vnímání závislostního potenciálu cvičení vede i mimo jiné k podceňování této problematiky a k nedostatku preventivních opatření.

## **2.4 Duševní stránka cvičení**

Fyzické cvičení s sebou, kromě rizika závislosti na cvičení jako takovém, přináší i další aspekty, ze kterých mohou vznikat psychické problémy. Jedním z takových aspektů je vliv cvičení na vzhled člověka. Změna vzhledu přináší uspokojení pro jedince, a touha po takovém uspokojení může narůst do patologických rozměrů. Touha po změně vzhledu bývá spojena s poruchami příjmu potravy. Stejně, jako žena trpící mentální anorexií cvičí, aby co nejvíce snížila tělesnou váhu a ovlivnila tak svůj vzhled, muž trpící bigorexíí cvičí, aby ovlivnil svůj vzhled tím, že nabírá svalovou hmotu.

Bigorexie, nebo také muskulární dysmorfie je dle Mosleyho (2009) je nově vznikající onemocnění postihující primárně muže – bodybuildery. Tito jedinci jsou posedlí tím, aby byli svalnatí, což zahrnuje trávení hodin v posilovnách, excesivní cvičení a obsedantní myšlení na vlastní svalstvo, zkreslené vnímání vlastního těla, utrácení velkého množství peněz na neefektivní doplňky stravy, abnormální stravovací návyky, a dokonce i zneužívání látek podporující růst svalové hmoty. Tento syndrom, je dle Hosáka et al. (2015) tzv. Adonisův komplex, také nazývaný „anorexie naruby“ u mužů. V psychiatrické klasifikaci MKN-10 je zařazen mezi hypochondrické poruchy a v DSM-5 je označován jako body dysmorphic disorder. Vede postupně k sociální izolaci, zúžení jiných zájmů a interpersonálním problémům. Komorbidní duševní onemocnění jsou u poruch příjmu potravy velmi častá (až v 65 % případů), nejčastěji se jedná o poruchy osobnosti, úzkostné a depresivní poruchy a závislosti na návykových látkách (Hosák et al., 2015).



Cvičení samotné může působit kladně i na sebehodnocení jedince. Sonstroem (1988 in Křivohlavý, 2001) se domnívá, že kladný vliv cvičení nepůsobí přímo, ale oklikou – přes zvyšování sebedůvěry, pocitu vlastní hodnoty, povědomí o síle sebekázně (disciplíny), pocitů zdraví, povědomí o zlepšeném celkovém fyzickém vzhledu, pocitu zvýšené energie apod. Takovéto zlepšení pak může podporovat jedincovu motivaci ke cvičení. Stejně, jako může být cvičení nástrojem pro zvládání dlouhodobého stresu. Lidé, kteří pravidelně cvičí či sportují, lépe zvládají problémy každodenního života. Podobně jako u vztahu mezi cvičením a kladným sebepojetím, se i zde uvažuje o přímém a nepřímém vlivu pohybu na změnu stresem vyvolaného napětí (Křivohlavý, 2001).

Motivací ke cvičení může být i hledání uznání, kdy Hutchinson et al. (2018) uznání ve vztahu ke cvičení definuje jako dosažené sociální přijetí jedincovy snahy nebo jeho dosažených výsledků. Hutchinson et al. (2018) také rozlišil dva hlavní zdroje uznání: specifickou komunitu věnující se cvičení a ostatní společnost.

## **2.5 Vztah policejní práce a cvičení**

Specifickou komunitou může pro jedince, který je policistou, být právě kolegiální prostředí jeho útvaru, nebo jiní kolegové, se kterými se setkává v rámci své služby. Hutchinson et al. (2018) ve svém výzkumu popsal tuto specifickou komunitu jako kohezní sociální skupinu, kde jedinci byli akceptováni a uznáni jako členové skupiny skrze jejich zápal. Toto umožnilo sebezlepšení jedinců, kteří sami sebe vnímali jako nadřazené společnosti na základě jejich standardů disciplíny, odhodlání a osobnímu rozvoji. Ostatní společností mohou pro policistu být občané, se kterými ve své službě jedná a kteří mu zároveň mohou projevovat uznání přímo, nebo formou respektu.

Hledání uznání mezi kolegy, jako specifickou komunitou, která se věnuje cvičení, se odvíjí od několika faktorů, jako jsou dosažené profesní zkušenosti, počet odsloužených let a také věk policisty. Pro mnoho začínajících mladých policistů je obtížné hledání uznání v komunitě kolegů, stejně jako mezi ostatní společností – při jednání s občany. Hutchinson et al. (2018) ve svém výzkumu zjistil, že jedinci, kteří toužili po uznání na skupinové úrovni, byli často nejdříve odrazováni od používání látek zvyšujících výkon, aby místo toho nejdříve získali zkušenost. Zkušenost může na druhou stranu sloužit také jako vyobrazení odhodlání do fitness životního stylu. Pokud jedinec začne s užíváním látek podporujících růst svalové hmoty dříve, než získá zkušenosti se cvičením, ostatní budou na všechny jeho úspěchy pohlížet jako na výsledky užívání látek, ne jako na jedincovu snahu nebo disciplínu. Pokud jedinec vnímá svůj výsledný vzhled jako nepřiměřený vynaloženému úsilí, nebo nesetkávající se s vnitřním očekáváním, může to

ospravedlňovat užívání látek podporujících růst svalové hmoty (Hutchinson et al., 2018), stejně, jako užívání anabolických steroidů.

Policejní práce, zvláště u Služby pořádkové policie, je často spojena se stresem. Stresem může při policejní práci být prováděný zákrok, nebo nebezpečná situace a také může pro policistu být stresující množství úřední práce, při které, stejně jako při zákroku, nese zodpovědnost za způsobené chyby. Prožívaný stres se může rozdělit na distres a eustres. Distres znamená, že jedinec vnímá stresový podnět jako ohrožující a prožívá jej negativně, zatímco eustres pro jedince souvisí s pozitivními, avšak náročnými prožitky (Křivohlavý, 2001). Další možné dělení je dle Evans et al. (1997 in Křivohlavý, 2001) na stres akutní a chronický. Akutní stres nastává vlivem náhlé, či akutní stresové události, zatímco ten chronický je způsoben dennodenními opakujícími se drobnými trápeními, starostmi, těžkostmi či je spojený s nepříjemným průvodním jevem, jako je rozvod, výkon trestu odnětí svobody, propuštění z práce (Křivohlavý, 2001). Akutní stres pro policistu přináší fyzický zákrok proti pachateli s použitím donucovacích prostředků, jízda služebním autem ve vysoké rychlosti bez použití bezpečnostních pásů, vyostřené jednání s občany, přítomnost na místě dopravní nehody se zraněním, nebo nalezení mrtvolky. Chronickým stresem při policejní práci může být tlak směrem od nadřízeného kvůli ústrojové kázní, nízké činnosti, množství úřední práce, přesčasovým službám a nočním službám. Právě pro Službu pořádkové policie je charakteristický směnný provoz, který dle Baneyho (2011 in Honsová, 2017) s sebou nese zdravotní rizika především v oblasti možných úrazů, ale také narušení cirkadiálního rytmu a možnosti vzniku poruch spánku, ale také snížení kvality života celkově a snížení schopnosti pečovat o své blízké, což může být zdrojem chronického stresu. Prožívání chronického stresu působí celkově negativně na zdravotní stav policistů a zhoršuje kvalitu jejich života. Kromě negativního působení na duševní zdraví, chronický stres přispívá k rozvoji kardiovaskulárních onemocnění nebo například nemocí zažívacího ústrojí. Stres může vyvérat i z případného obtížného sladění profesního a osobního života policisty, případně zasahování práce do soukromého života daného jedince (Collins & Gibbs, 2003 in Honsová, 2017).

Policisté při práci sice možná čelí zvýšenému množství stresu, na druhou stranu se zdá, že jsou pro stresující práci lépe vybaveni, protože již samotný výběr uchazečů o policejní práci se do značné míry opírá o schopnost vyrovnat se se stresem (Mann & Neece, 1990 in Honsová, 2017). Motivace pro ucházení se o policejní práci také plyne právě z potřeby vyhledávat stresové situace, které mohou pro některé jedince sloužit jako adrenalinová „zábava“. Pro Službu pořádkové policie je charakteristické střídání okamžiků plných adrenalinu s dlouhou dobou čekání na takový okamžik. Takové stresové situace,

prožívané v návalu adrenalinu, mohou být pro policisty uspokojující a vyhledávané, na rozdíl od lidí nepracujících u policie.

U policistů se předpokládá vyšší psychická odolnost vůči stresovým situacím. Tato odolnost plyne z výběru uchazečů o policejní práci, kdy jsou jedinci vybíráni právě podle testované psychické odolnosti a dále tato odolnost plyne z výcviku, který policista prodělá na začátku své kariéry a poté se pravidelně, několikrát do roka, účastní dalších výcviků. Psychická odolnost také vzniká na základě zkušeností, kdy policista během své kariéry zažil už mnoho obdobných situací. Dle Šolcové (2009) je psychická odolnost – resilience definována jako rys či charakteristika, která vede k účinnějšímu se vypořádání se stresem a úspěšnému psychickému vývoji. Dalším významným faktorem ve vztahu k zvládnání stresu je koherence neboli smysl pro integritu. Tento termín přinesl A. Antonovský, který jím rozuměl jednak pevnou soudržnost skupiny lidí (pospolitost), a také vnitřní sklobubenost osobnosti člověka (jednotlivost). Mezi osobnostní charakteristiky pak zařadil srozumitelnost situace (jak věk chápe svět kolem něj), smysluplnost boje (motivace člověka situaci řešit) a zvládnutelnost úkolu (nakolik člověk ví, že se situace dá zvládnout) (Křivohlavý, 2001). Právě koherence v policejním kolektivu působí velmi výrazně, policisté se cítí spojeni s policejním kolektivem a zároveň vyčlenění od ostatní společnosti, kdy policisté rozeznávají pouze rozdíl mezi policistou a „civilem“ – občanem, který není policistou. Srozumitelnost a smysluplnost jsou charakteristiky policejní práce, které jedinec chápe ještě před nástupem do služebního poměru. Zvládnutelnost ve stresových situacích je pojem, který si policista vybuduje během své kariéry a pro policisty to znamená vědomí toho, že se mohou ve stresových situacích spolehnout na své kolegy, což jim přispívá k pocitu bezpečí.

Mezi další protektivní faktory (které ovlivňují míru prožívaného stresu) se řadí vnímaná osobní zdatnost (self-efficacy), optimismus, smysluplnost a smysl pro humor, sebedůvěra a síla vlastního já nebo kladné sebehodnocení (Křivohlavý, 2001). Kladné sebehodnocení se často odráží ve zkušenosti s policejní prací, fyzickým vzhledem a výsledků cvičení. Motivací pro zvýšení kladného sebehodnocení je právě pro mnoho policistů fyzické cvičení, které ovlivňuje i fyzický vzhled. Dle Křivohlavého (2001) je zvládnání stresu (anglický termín coping je používán často i v češtině) dynamický proces, jehož jádrem je využívání snah řídit (monitorovat, ovládnout, minimalizovat) vnitřní či vnější požadavky. Policisté tedy musí aktivně přistupovat ke zvládnání stresu spojeného s prací. V rámci výzkumu mezi německými policisty bylo zjištěno, že policisté považují sport za efektivní prostředek v boji se stresem (Sonnentag & Jelden, 2009 in Honsová, 2017).

## 2.6 Doplnky stravy

Dle zákona č. 456/2004 Sb. (úplné znění zákona č. 110/1997 Sb.) jsou za doplňky stravy považovány: "potraviny určené k přímé spotřebě, které se odlišují od potravin pro běžnou spotřebu vysokým obsahem vitaminů, minerálních látek nebo jiných látek s nutričním nebo fyziologickým účinkem a které byly vyrobeny za účelem doplnění běžné stravy spotřebitele na úroveň příznivě ovlivňující jeho zdravotní stav".

V silových sportech jsou doplňky stravy využívány pro stimulaci tvorby svalové hmoty, zlepšení kvality silového výkonu, pro lepší regeneraci organismu či jako legální stimulanty (Fořt, 2005). V současnosti jsou potravinové doplňky využívány velmi často, mnohdy i v nepřiměřeně vysokých dávkách, což se může projevovat nežádoucími účinky (Koktavý, 2010).

Dělení doplňků stravy dosud není jednotné. Mandelová & Hrnčířiková (2007) je dělí do šesti skupin. První z nich jsou doplňky pro svalový růst, sílu a regeneraci, kam patří proteiny, jejich hydrolyzáty, peptidy, aminokyseliny, kreatin, HMB (beta-hydroxy-beta-methylbutyrát) nebo pyruvát. Další skupinou zdroje energie, mezi něž se řadí sacharidy, gainery, kreatin, koenzym Q10 a pyruvát. Další jsou doplňky na hubnutí, podporu vytrvalosti a uvolňování energie, kam autorky řadí karnitin, koenzym Q10, kofein, kyselinu hydroxycitronovou (HCA), chróm, vlákninu, pyruvát, konjugovanou kyselinu linolovou (CLA) a kyselinu alfa-lipoovou (ALA). Ve sportovní výživě nachází své místo i doplňky pro zvyšování imunity jako je např. Echinacea, ginkgo biloba, glukosaminsulfát nebo chondroinsulfát. Užívány také bývají vitaminové doplňky, což je na místě zejména, pokud dochází ke zvýšení tréninkového stresu, což může být v případě náročného tréninku, tréninku v horkém počasí či při vysokých nadmořských výškách. Užívány bývají také minerální látky. Poslední skupinou potravinových doplňků jsou iontové a energetické nápoje.

Koktavý (2010) dělí potravinové doplňky užívané ve sportovní výživě na gainery, stimulanty, energizéry, iontové nápoje, kloubní výživu, spalovače tuků, aminokyseliny a antioxidanty.

- Gainery – jedná se o nápoje, které jsou užívány pro svou vysokou energetickou hodnotu. Obsahují hlavně sacharidy, v menším množství pak bílkoviny. Mají energetický, anabolický a antikatabolický efekt (Koktavý, 2010).
- Stimulanty obsahují nejčastěji kofein a taurin, neobsahují naopak skoro žádné sacharidy. Stimulují lepší činnost mozku a nutí organismus lépe využívat vlastních zásob energie (Koktavý, 2010).

- Energizéry bývají ve formě nápojů či gelů a obsahují velké množství energie, nejčastěji pocházející ze sacharidů. Většinou mají také ve složení kofein a taurin. Jsou určené k rychlému doplnění energie a mírně také povzbuzují mozkovou činnost (Koktavý, 2010).
- Iontové nápoje obsahují nejčastěji ionty sodíku, draslíku, hořčíku a také vitaminy. Dělí se na izotonické (stejná koncentrace iontů jako v plazmě) a hypotonické a hypertonické (Koktavý, 2010).
- Kloubní výživy je užívána pro zmírnění opotřebení kloubů a podpoření jejich regenerace. Základem těchto přípravků bývá chondroitinsulfát, glukosaminsulfát, metylsufonylmetan, hydrolyzovaný kolagen a ionty vápníku a hořčíku (Koktavý, 2010).
- Spalovače tuků – Pro podporu spalování tuků jsou užívány různé doplňky stravy. Jednou skupinou jsou stimulační látky jako kofein, synefrin, taurin, nebo guarana. Mezi další skupinu patří látky s termogenním účinkem, které tvoří tepelnou energii z tuků, tím se nepatrně zvyšuje teplota těla zrychlují se tak metabolické reakce. Zvyšují také energetický výdej. Mezi termogenní spalovače patří synefrin, kyselina hydroxycitrónová (HCA), extrakt ze zeleného čaje, z vrbové kůry, ze zázvoru, z pepřů a další. Další skupinou spalovačů tuků jsou lipotropní látky způsobující lipolýzu. Mezi ně patří L-karnitin, který transportuje mastné kyseliny do mitochondrií, kde jsou pak spalovány. Dalším zástupcem této skupiny jsou guggulsteron, nebo například cholin (Roubík, 2012).
- Antioxidanty jsou ochrannou organismu před volnými radikály, které vznikají například působením chemických látek a UV záření, či jako důsledek oxidativního stresu při cvičení. Do této skupiny potravinových doplňků patří zejména vitaminy C a E, selen, zinek, koenzym Q10, lycopen a beta-karoten (Koktavý, 2010).
- Aminokyseliny jsou zdrojem dusíku a stavební jednotkou bílkovin, napomáhají obnově a růstu svalové hmoty. V potravinových doplňcích bývají obsaženy nejčastěji leucin, isoleucin, valin, fenylalanin, glutamin, lysin a tryptofan (Koktavý, 2010).

Aminokyseliny jsou velmi rozšířeným a oblíbeným potravinovým doplňkem, který se dále člení dle jednotlivých látek a rozdílného účinku.

Glutamin je neesenciální aminokyselina, která je nejvíce zastoupenou aminokyselinou ve svalové tkáni. Při cvičení dochází k mikroskopickým poškozením svalových vláken a glutamin je tak užíván pro urychlení regenerace a nárůstu svalové hmoty. Podporuje

také funkci buněk střevní sliznice, čímž má kladný vliv na imunitu organismu (Roubík, 2012) a zmírňuje psychické vyčerpání a depresi (Vilík et al., 2015).

L – arginin je semiesenciální aminokyselina zodpovídající za přenos oxidu dusíku a přímé vylučování růstového hormonu. Vytváří se z něj oxid dusnatý, který má vazodilatační účinky, čehož je využíváno při svalovém tréninku, protože se tak dostane ke svalům více živin a jsou schopné rychleji pak regenerovat. Užívány jsou také prekurzory argininu – citrulin a ornitin (Caha, 2015).

BCAA jsou větvené aminokyseliny, konkrétně valin, leucin a isoleucin. Protože do krve přechází beze změny, mohou být pak rychle vychytávány svalovými vlákny a následně pak přeměněny na glukózu. Díky tomuto silnému antikatabolickému efektu je BCAA využíváno při intenzivním tréninku, aby svalové buňky nebyly nuceny pálit své vlastní svalové bílkoviny (Roubík, 2012).

K dalším velmi často užívaným doplňkům stravy patří proteiny neboli bílkoviny. Ty zastávají řadu životně důležitých funkcí a vytváří mnoho tělesných struktur. Jsou součástí metabolického, hormonálního, imunitního a transportního systému (Skolnik & Chernus, 2011). Proteinové preparáty jsou využívány v objemové fázi přípravy na soutěže i v předsoutěžní dietě jako výživa po tréninku, k urychlení regenerace a nastartování anabolických reakcí (Roubík, 2012). Bývají ve formě syrovátky, kaseinu, sójového proteinu, albuminu, či hovězího kolostra.

- Syrovátka je protein nacházející se v mléce, buď jako izolát či koncentrát. Izolát obsahuje 90 a více procent bílkovin a menší množství dalších složek, zatímco koncentrát má obsah bílkovin 29 – 89 % a mimo ně obsahuje i laktózu a tuk. Syrovátka se rychle tráví a vstřebává, obsahuje navíc leucin, který také může být spálen na energii. Může být i v hydrolyzované formě, čím se snáze rozpouští po smíchání s tekutinou.
- Kasein je také obsažen v mléce, na rozdíl od syrovátky je pomalu stravitelný. Předchází katabolismu svalových bílkovin, což má za následek uchování svalové hmoty. Hydrolyzovaný kasein má však tuto schopnost omezenou.
- Sójový protein ve formě izolátu obsahuje 90% bílkoviny, koncentrát pak 70% bílkoviny a 23% vlákniny, která může zapříčinit žaludeční diskomfort je-li užit před tréninkem. Sójový protein je považován za rychlý protein.
- Albumin je vaječný protein, velmi dobře stravitelný. Bývá spíše součástí například proteinových tyčinek, než že by byl k dostání sám o sobě (Skolnik & Chernus, 2011).

- Hovězí kolostrum je tekutina, která se tvoří v mléčných žlázách předtím, než se tvoří samotné mléko. Jsou v něm obsažené růstové hormony, jako je např. IGF- 1 (Vilikus et al., 2015).

Kreatin je dusíkatá sloučenina užívaná pro zvyšování svalové síly, snižování únavy svalů a nárůst jejich velikosti (Mach, 2012). Pro lepší vstřebatelnost a využitelnost organismem je užíván spolu s glukózou, či dalšími jednoduchými sacharidy (Roubík, 2012).

Tribulus terrestris (kotvičnick zemní) je užíván jako přírodní steroid. Stimuluje sekreci luteinizačního hormonu a zvyšuje tak přirozenou produkci testosteronu. Ten následně způsobuje mnohem vyšší ukládání bílkovin ve svalových buňkách, nárůst svalové hmoty a síly, urychlení regenerace. Má také vliv na metabolismus tuků a uvádí se, že zvyšuje i libido a pozitivně ovlivňuje psychické rozpoložení (Roubík, 2012).

Peruan Maca je užívána jako přírodní doplněk stravy. Obsahuje alkaloidy, které pozitivně ovlivňují činnost endokrinních žláz jako je hypofýza, nadledviny, pankreas, varlata a štítná žláza. Maca zvyšuje sílu, zlepšuje mentální schopnosti a má také afrodiziální účinek (Brink, 2012).

U osob, které cvičí jsou velmi oblíbené pre- workout suplementy, které bývají směsicí více látek s anabolickým a stimulačním efektem. Slangově se jim říká nakopávače či NOčka (Velkesvaly.cz, 2012). V předtréninkových přípravcích bývají obsaženy některé z látek popsaných výše – kreatin, BCAA, arginin, citrulin, ornitin. Dále v nich může být beta alanin, který zmírňuje účinky kyseliny mléčné a zvedá výkonnost, niacin s antioxidačními a vazodilatačními schopnostmi a kofein. Součástí těchto přípravků bývají také nitráty, které napomáhají, stejně jako arginin, vzniku oxidu dusnatého. Avšak na rozdíl od argininu k tomu nepotřebují enzym eNOS. Podporují vyšší výkon ve vztahu k rostoucí intenzitě cvičení (Caha, 2015).

## **2.7 Zakázané látky**

Když klasické doplňky stravy nestačí, sportovci se uchylují k užívání zakázaných látek. Vilikus (2015) uvádí, že tyto látky jsou daleko více užívány v běžné populaci než u vrcholových sportovců, a bere užívání dopingových látek jako součást světové drogové pandemie. Do skupiny těchto látek se řadí různé stimulační látky jako je kokain, ephedrin, amfetamin, fenmetrazin a skupina  $\beta_2$  – agonistů, kam patří clenbuterol (Vilikus, 2015).

Clenbuterol, rozšířená látka užívaná mezi sportovci a kulturisty se řadí do skupiny Beta-2 agonistů. Tato látka stimuluje funkci sympatického nervového systému, podobně jako

adrenalin, ale její efekt je dlouhotrvající a funguje jako stimulant, nebo termogenní spalovač tuku tím, že zvyšuje aerobní kapacitu, stimuluje centrální nervovou soustavu, zvyšuje krevní tlak a zvyšuje rychlost, kterou je metabolizován tělesný tuk. Tato látka byla vyvinuta pro léčbu chronické bronchitidy a astmatu. K negativním účinkům Clenbuterolu se řadí svalový třes, neklid, pocity úzkosti a poruchy srdečního rytmu. V těle funguje cca 2-3 týdny, poté již přestává tělo reagovat na vyšší dávky Clenbuterolu a je nutné jej vysadit a dále jej užívat v cyklech (Steroidabuse.org, nedatováno, a).

Dalšími užívanými látkami jsou hormony. Zneužívány bývají peptidické a glykoproteinové hormony, gonadotropiny, adenokortikotropní hormon (ACTH), inzulin a inzulinový růstový faktor, erythropoetin. Pro své výrazné anabolické účinky je užíván i růstový hormon (somatotropin). Ve vrcholovém sportu jsou dále zneužívány analgetika a diuretika (Vilikus, 2015).

## **2.8 Anabolické steroidy**

Pokud jedinec vynakládá úsilí o co největší svalový objem a co nejvyšší fyzický výkon, postupně mu přestanou dostačovat volně dostupné potravinové doplňky. Dosažení vrcholné úrovně přináší frustraci v podobě neuspokojení z dalších viditelných výsledků úsilí vloženého do cvičení. Uchýlení se k užívání anabolických steroidů je pro něj tedy logickým řešením, pokud chce překonat stagnaci růstu svalové hmoty, která nastává i přes stále intenzivnější trénink. Podle Popa (2000) mužské tělo není schopno překročit určitou úroveň osvalení bez podpory anabolických steroidů nebo jiných přípravků. „Tato skutečnost byla demonstrována díky matematickému vzorci, jenž obsahuje výšku, váhu a přibližnou procentuální úroveň tělesného tuku muže, a výsledkem je FFMI (fat free mass index) (Kouri et al., 1995). Tento index představuje úroveň mužského svalového rozvoje. Muži s indexem 16 – 17 mají velmi nízkou úroveň svalového rozvoje a lze je popsat jako slabé a útlé. Typický index pro průměrného amerického nebo evropského středoškolačka je mezi 19 – 20 FFMI. Když se dostaneme až k rozmezí od 22 do 23 FFMI, hovoříme o muži, který je viditelně svalnatý. Předpokládá se, že maximální svalový rozvoj bez užití anabolických steroidů je 25 až 26 FFMI. Proto většina kulturistů, kteří nebrali doping, nikdy nedosáhla vyššího indexu FFMI než 25. Naproti tomu mnoho kulturistů, kteří užívali anabolické steroidy, limit výrazně přesáhlo a drželi se nad 26 FFMI. Mnoho z nich dosáhlo hranice 30 FFMI a výš v závislosti na tom, jak vysoké dávky dopingu brali.“ (Pope, 2000 in Bažant, 2012).

Anabolické steroidy jsou uměle vytvořené chemické deriváty hormonu testosteronu, které mají schopnost podporovat anabolické procesy v organismu. Mají vliv na metabolismus



proteinů tím, že stimulují jejich syntézu a také inhibují jejich rozpad. Testosteron je přirozený steroid produkovaný v těle. U mužů je tělesná produkce testosteronu mnohem vyšší než u žen, proto mají muži rozvinutější muskulaturu. Obdobný rozdíl, jaký je v muskulatuře mezi ženou a mužem, kteří se věnují cvičení, můžeme vidět i mezi jedincem, který cvičí a jedincem, který cvičí a užívá anabolické steroidy (Pastucha et al., 2011).

Vliv testosteronu na organizmus:

- podporuje metabolismus bílkovin a zároveň omezuje jejich katabolismus
- stimuluje růst cílových orgánů
- stimuluje spermatogenezi
- podílí se na sexuální charakteristice muže (v pubertě podporuje zvětšení hrtanu a zesílení hlasivek, podporuje růst typického ochlupení těla, zvyšuje sekreci tukových žláz, zvyšuje nárůst svalové hmoty)
- je v úzkém vztahu k mentálním stavům sexuální touhy, libida a agresivity
- má anabolický vliv na svalstvo, kosti a kůži
- uzavírá epifyzy dlouhých kostí
- ovlivňuje velikost semenotvorných kanálků a varlat
- ovlivňuje psychologické vnímání skutečnosti a perspektiv, zvláště ve vztahu k vizi těla, identity a osobnosti (Kulturistika.sk in Bažant, 2012).

Anabolické steroidy jsou rozděleny do skupiny anabolických androgenních steroidů a skupiny dalších anabolických látek. První skupina zahrnuje endogenně vytvářený testosteron, dihydrotestosteron (DHT), prohormony testosteronu a jejich metabolity, a také exogenní syntetické deriváty testosteronu (Pastucha et al., 2011).

Souhrnně můžeme říci, že efekt anabolických steroidů spočívá ve zvýšené syntéze bílkovin (proteosyntéza) a tedy nárůstu svalové hmoty (Hořejší, 1989 in Žofková, 2009). V medicíně tak nachází uplatnění zejména pro svůj efekt při léčbě osob se svalovou dystrofií při dlouhodobých hospitalizacích, pro obnovu svalové hmoty při rekonvalescenci po úrazech, při stavech celkového oslabení organismu při HIV, dále při rozsáhlých popáleninách, po operacích a radiační léčbě, při anémiích, jaterních a ledvinových selháních, plicních obtížích a při onemocnění rakovinou (Basaria, Wahlstrom, & Dobs, 2001, Shahidi, 2001 podle Fojtíková, Göselová, & Holubová, 2015).

Látky jako anabolické steroidy jsou dostupné pouze na lékařský předpis, proto jejich získání je závislé na nelegálním trhu. Aplikace látky je buď prováděna orálně ve formě tablet, tím je omezen účinek, nebo injekčně do svalů, což přináší riziko infekčních

onemocnění. Další možné způsoby užívání jsou ve formě gelů a krémů, které se aplikují přímo na kůži. Orální aplikace zatěžuje játra, a také právě proto má nižší účinek, protože v játrech dochází k deaktivaci látky a je nutno užívat vyšší množství. Při injekční aplikaci mimo jiné hrozí, že se látka dostane do krevního řečiště a poté může dojít k tukové plicní embolii z toho důvodu, že látka bývá na olejové bázi. Dalším rizikem při injekční aplikaci může být i fakt, že látky dostupné na nelegálním trhu mohou být padělky, které obsahují i nebezpečné látky. Při injekční aplikaci anabolických steroidů přistupují i infekční komplikace, známé u abusu drog, tzn. hepatitis B, C a HIV infekce, časté jsou i bakteriální infekce při použití nesterilních jehel. Ze zahraničních studií víme, že 25-30 % dospívajících, kteří užívají anabolické steroidy parenterálně (většinou i.m. injekce), sdílejí jehly mezi sebou (Kabiček, 2005). Rizikem je také zneužívání dalších návykových látek například mezi cykly k odstranění nepříjemných pocitů, či kombinace anabolických steroidů s návykovými látkami (Hosák et al., 2015).

Užívání anabolických steroidů, kromě nárůstu svalové hmoty a fyzické síly, s sebou nese i řadu vedlejších účinků, u kterých se dají rozlišit krátkodobé účinky – ve spojení se začátkem užívání a dlouhodobé účinky, které mohou přetrvávat i delší dobu po vysazení. Některé krátkodobé účinky, které jsou spojeny s aktuálním užíváním anabolických steroidů, mohou být subjektivně vnímány i pozitivně. Mezi krátkodobé účinky, které odeznívají po vysazení anabolických steroidů, se dle Grahama et al. (2008 in Sari, 2010) řadí například větší uspokojení z vlastního vzhledu, větší sebevědomí, zvýšené libido, změny nálady, nechtěná agresivita, více uvolněnosti, euforie, touha ubližovat ostatním.

Dlouhodobé účinky, které přetrvávají i po vysazení anabolických steroidů, jsou dle Evanse (1997 in Sari, 2010) akné, vysoký krevní tlak, bolest hlavy, zánět močových cest, snížená sexuální aktivita, nevolnost, závratě. O'Sullivan et al. (2000 in Sari, 2010) popisuje i další dlouhodobé vedlejší účinky jako změny v libidu, změny nálady, zmenšení varlat, poruchy erekce, růst ochlupení, otoky, zadržování vody, zánět prostaty, nespavost, vyrážka, bolest zad v bederní oblasti, žaludeční křeče, svalové křeče, zvýšená chuť k jídlu, gynekomastie (zvětšení mléčných žláz u mužů). U žen se může objevovat hirsutismus (nadměrné ochlupení), zhrubnutí hlasu, poruchy menstruačního cyklu a atrofie prsních žláz (Hosák et al., 2015). Mezi dalších negativní účinky patří jejich negativní vliv na játra, kdy může dojít až k poruše jaterní proteosyntézy, navíc mohou indukovat cholestázu, která se následně projevuje žloutenkou. Vzácně může také dojít k jaterní cirhóze, či pelióze. Dále může být postižen také kardiovaskulární systém – dochází k arteriální hypertenzi, objevují se dysrytmie či infarkt myokardu kvůli remodelujícím účinkům anabolických steroidů na myokard. Hypertrofie svalů u jedince užívajícího anabolické steroidy s sebou přináší zdravotní problémy týkající se pohybového systému, protože způsobují poruchu struktury

kolagenních vláken ve šlachách a při extrémním fyzickém zatížení dochází častěji k rupturám šlach, skeletální systém je u dospívajících také ohrožen, po počátečním zrychlení růstu se uzavírají dříve růstové zóny kostí a výsledná výška jedince je redukována (Kabíček, 2005).

Užívání anabolických steroidů je zpravidla prováděno v cyklech, kterým se říká „kúra“. Tyto kúry jsou v rozmezí několika dnů, či týdnů, občas mohou trvat až měsíce. Uživatel postupně během krátké doby zvyšuje dávku anabolických steroidů, kterou po celou dobu kúry udržuje. Po kúře následuje ukončovací kúra, kdy je postupně snižována dávka, aby se znovu nastartovala přirozená produkce testosteronu a nárůst svalové hmoty byl udržen. Po určité době uživatel zahájí další kúru. Jiný druh kúry se označuje jako pyramidové užívání, kdy je dávka anabolických steroidů postupně zvyšována až do poloviny trvání kúry, poté je dávka postupně snižována až na počáteční úroveň.

Zneužívání anabolických steroidů se dostalo do pozornosti široké veřejnosti až koncem osmdesátých let dvacátého století v souvislosti se zprávami o agresivitě lidí, kteří užívali anabolické steroidy. „Typicky se popisovaly případy mladých mužů, kteří před užíváním anabolických steroidů nejevili žádné známky konfliktního či násilného chování a několik měsíců po začátku užívání větších dávek steroidů se u nich rozvinula podrážděnost a bojová nálada. Byly zaznamenány také případy napadení, loupežných přepadení a vražd. Příznaky mizely několik měsíců po ukončení užívání. Mánie, deprese a podrážděnost byly popsány u souboru 8 atletů, kteří zneužívali anabolické steroidy.“ (Midgley et al., 2001 in Látalová, 2013). Nic méně atributní riziko násilného trestného činu při užívání anabolických steroidů není příliš velké (Látalová, 2013).

Osoby zneužívající anabolické steroidy často mívají poruchy osobnosti – histrionskou, narcistickou, antisociální nebo hraniční. Někteří mohou trpět dysmorfobií. K typickým příznakům užívání steroidů patří sklony k těžkým afektům (anglicky nazýváno „roid rage“, což je zkrácenina ze „steroid rage“), podezíravost, úzkost, vztahovačnost, hostilita, obsese a kompulze, mánie či hypománie, poruchy pozornosti, paměti a kognitivních funkcí. U osob zneužívajících tyto látky se také může objevit/objevuje abstinenční syndrom s bažením, poruchami nálad, úzkostmi, neklidem, poklesem libida, nechutenstvím, poruchami spánku a bolestmi hlavy (Hosák et al., 2015).

Závislost na anabolických steroidech nevzniká fyzicky, ale uživatelé se pomalu stávají závislými na jejich účincích – na rozvinuté úrovni osvalení, fyzické síle a příjemným pocitům plynoucích z dosaženého fyzického vzhledu a vedlejších účinků steroidů. Návrat ke stavu před užíváním anabolických steroidů je pro mnoho uživatelů naprosto

nesnesitelný, proto se uchylují k dalšímu cyklu užívání. Z hlediska kritérií závislosti podle MKN-10 se u užívání anabolických steroidů vyskytuje pokračování v užívání i přes prokazatelnou škodlivost, zvyšování dávek, problémy s kontrolou užívání, pokles jiných zájmů, nutkání látku užívat a uživatelé dokonce mohou zažívat abstinenční syndromy při vysazení, jako jsou depresivní stavy, únava, nespavost, změny nálady a ztráta libida.

### 2.8.1. Přehled anabolických steroidů

K nejrozšířenějším preparátům zneužívaným sportovci patří methandrostenolon, oxymetholon, oxandrolon, stanozolol, methenolon-acetát a methyltestosteron. Tyto AAS bývají užívány perorálně ve formě tablet. Mezi oblíbené preparáty aplikované injekčně patří nandrolon, methanolon či testosteron-propionát (Žofková, 2009). Zde je uveden přehled některých rozšířených a užívaných anabolických steroidů na území České republiky:

Nandrolon je anabolický steroid dostupný pouze v injekční formě, patří mezi nejoblíbenější anabolické steroidy, který má dlouhotrvající účinky. Nandrolon má silné anabolické účinky a slabé androgenní účinky, díky čemuž má mírné vedlejší účinky a je proto vhodný pro užívání ženami (Llewelyn, 2015).

Metandienon, dostupný pod názvem Dianabol, je nejrozšířenějším anabolickým steroidem. Má silné anabolické účinky v krátkém časovém rozmezí a lze jej užívat orálně ve formě tablet. Žofková (2009) uvádí, že mnozí považují jeho kombinaci s Nandrolonem za jeden z nejefektivnějších přípravků.

Oxandrolon je mírný anabolický steroid, který je určen především pro ženy a děti, nesnižuje přirozenou produkci testosteronu, má nejmírnější vedlejší účinky. Dle Žofkové (2009) Oxandrolon nezpůsobuje měkký vzhled svalstva, odulý vzhled nebo gynekomastii u mužů.

Testosteron propionate je anabolický steroid k injekční aplikaci do svalů. Má výrazné androgenní účinky a kvůli krátkému poločasu se musí užívat denně, nebo obden.

Testosteron enanthate je anabolický steroid, který se mimo jiné používá pro hormonální terapii při změně pohlaví (Irwig, 2017). Spolu s Testosteron propionátem se jedná velmi rozšířený anabolický steroid. Působení přetrvává až tři týdny a aplikován je jednou za 4-7 dní.

Trenbolone acetate je veterinární přípravek – anabolický steroid, který se používá ke zvětšení svalové hmoty u dobytka. Aplikován je injekčně do svalů. Trenbolone má vysoký

androgenní a anabolický účinek v porovnání s testosteronem a jinými anabolickými steroidy. Uživatelé Trenbolonu popisují často zkušenost s kašlem způsobeným aplikací látky. Pro silné androgenní účinky nebývá užíván ženami (Steroidabuse.org, nedatováno,b).

Trenbolone enanthate, dostupný pod názvem Trenabol, je anabolický steroid, který má na rozdíl od Trenbolone acetátu delší poločas a účinkuje déle.

Sustanon je přípravek skládající se ze čtyř druhů testosteronu, které mají různý poločas, a proto přípravek působí rovnoměrně, protože se účinky jednotlivých složek časově doplňují (Steroidabuse.org, nedatováno, c).

### 3 Praktická část

Tento výzkum se zabývá užíváním potravinových doplňků, dalších látek působících na růst svalové hmoty u příslušníků PČR a anabolických steroidů, konkrétně u Služby pořádkové policie, kde se dá předpokládat vyšší prevalence takového užívání.

Výzkum zjišťuje současné užívání výše zmíněných látek a také se zaměřuje na charakteristické rysy uživatelů těchto látek v porovnání s neuživateli, kteří se věnují sportu. Výzkumem je možné určit, jakým způsobem jsou uživatelé ve svém užívání ovlivněni svým zaměstnáním.

Předpoklad vyšší prevalence užívání látek působících a růst svalové hmoty a anabolických steroidů u policistů Služby pořádkové policie plyne ze skutečnosti, že tito příslušníci jsou často v každodenním kontaktu se stresovými situacemi, které plynou z náplně jejich práce. Dále jejich práce vyžaduje fyzickou připravenost a tato připravenost je podmíněna pravidelným výcvikem, který policisté musí podstupovat. Předpoklad vyšší prevalence také plyne z toho, že fyzická náročnost práce s sebou nese i stereotyp svalnaté mužské postavy, který je spojen s kulturou skupiny, na níž jsou kladeny nároky fyzické kondice. Takovými skupinami mohou být právě některé oddělení spadající pod Službu pořádkové policie, kde je mezi kolegy standardem být v dobré fyzické kondici.

Počet policistů zařazených ve Službě pořádkové policie byl v roce 2013 dle serveru [www.policie.cz](http://www.policie.cz) přes 17 tisíc policistů (Policie České republiky, 2014). Pod Službu pořádkové policie spadají jednotlivé útvary Policie České republiky. Ve výzkumu byli respondenti z následujících útvarů:

- Obvodní/místní oddělení policie (OOP/MOP) jsou základní útvary, který zajišťuje hlídkovou činnost ve svěřeném území a také zprostředkovávají kontakt s veřejností, například při oznamování trestných činů. Tyto oddělení také plní úkoly v trestním nebo přestupkovém řízení. Některá OOP/MOP zajišťují také pohotovost pro případy z linky 158. Na celém území ČR se tyto základní útvary nazývají Obvodními odděleními Policie s výjimkou hl. m. Prahy, kde jsou tyto útvary nazvány Místní oddělení Policie.
- Oddělení hlídkové služby (OHS) zajišťují hlídkovou činnost v daném obvodu a vyjíždí na případy z linky 158. Část policistů z OHS se také podílí na činnosti Krajských pořádkových jednotek – KPJ – které zajišťují bezpečnost například při sportovních akcích, jako jsou fotbalová utkání.

- Pohotovostní motorizovaná jednotka Praha (PMJ) je útvar, který přednostně zajišťuje výjezdy na linku 158 na území Hl. m. Prahy. Dále se také podílí na hlídkové činnosti.
- Zásahové jednotky (ZJ) jsou útvary specializované na zákroky proti nebezpečným pachatelům a spolupracují se Službou kriminální policie a vyšetřování při zákrocích, vstupech do objektů a domovních prohlídkách.
- Speciální pořádkové jednotky (SPJ) jsou útvary které se podílí na bezpečnostních opatřeních, zákrocích vedoucích k obnově veřejného pořádku, zákrocích proti větší skupině lidí, vyjíždí na linku 158 a podílí se na hlídkové činnosti.
- Pohotovostní a eskortní oddělení odboru služby pořádkové policie (PEO) zajišťuje ostrahu osob umístěných v policejní cele a jejich eskorty do zařízení vězeňské služby a eskorty osob v zákonem odůvodněných případech. V některých krajích také vykonává hlídkovou činnost a vyjíždí na případy z linky 158.
- Skupina základních kynologických činností (SZKČ) zajišťuje nasazení služebních psů při vyhledávání například výbušnin nebo drog.
- Odbor speciálních potápěčských činností a výcviku (OSPČV) zajišťuje nasazení potápěčů při pátracích nebo záchranných akcích.

Ve výzkumu nebylo dále rozlišeno, zda příslušník na svém oddělení vykonává například hlídkovou činnost, nebo se podílí pouze na chodu zařízení jako například vedoucí pracovník. K tomuto rozlišení nebylo přistoupeno z důvodu komplikovanosti dotazníku a z toho plynoucí neatraktivitu dotazníku pro respondenty. Dále respondenti nebyli takto rozlišováni z důvodu, že náplně práce jednotlivých policistů se mění často ze směny na směnu, a proto i policista, sloužící například na Obvodním oddělení policie jako zpracovatel trestních spisů, může být v rámci své pracovní náplně určen k tomu, aby zajišťoval výjezd na linku 158.

Výzkumem je zjišťována korespondence mezi užíváním potravinových doplňků a anabolických steroidů a profesními nároky na fyzickou kondici, které respondent subjektivně vnímá. Ve výzkumu je také porovnávána míra subjektivně vnímaných zdravotních obtíží u uživatelů látek podporujících růst svalové hmoty v porovnání s neuživateli, kteří se také věnují fyzickému tréninku a je také porovnávána četnost a intenzita cvičení obou skupin.

### **3.1 Výzkumné cíle**

Cílem je zjistit, zda příslušníci Policie České republiky, Služby pořádkové policie, užívají látky podporující růst svalové hmoty a anabolické steroidy a jak je tato část příslušníků charakterizována.

Hlavním cílem výzkumu je zjistit souvislosti mezi služebním poměrem u PČR a užíváním látek podporujících růst svalové hmoty a anabolických steroidů.

Cílem výzkumu je také poukázání na problematiku policejní profese, která s sebou přináší rizikové faktory, které mohou způsobovat závislost na cvičení, závislost na potravinových doplňcích a zneužívání látek podporujících růst svalové hmoty. Pokud tato problematika bude vhodně prozkoumána, je možné navrhnout opatření, které by vedly k omezení rizikových faktorů policejní práce a ke zlepšení kvality života policistů.

### **3.2 Výzkumné otázky**

K dosažení cílů této práce byly stanoveny jednotlivé výzkumné otázky. Tyto otázky se zabírají dílčími aspekty výzkumu a jsou předlohou pro otázky uvedené v dotazníku. Výzkumné otázky jsou formulovány následovně:

- Jak jsou charakterizováni uživatelé látek podporující růst svalové hmoty a anabolických steroidů mezi příslušníky PČR?
- Jak skutečnost, že jsou příslušníky, ovlivňuje užívání látek podporující růst svalové hmoty a anabolických steroidů?
- Jaké společné vlastnosti vykazují uživatelé anabolických steroidů proti neuživatelům, kteří se věnují sportu?
- Jaké jsou cíle a motivy uživatelů látek podporující růst svalové hmoty a anabolických steroidů?
- Jaké znaky závislosti na cvičení vykazují příslušníci PČR, kteří se věnují sportu?
- Jaké zdravotní obtíže mají příslušníci PČR, kteří užívají anabolické steroidy, oproti neuživatelům?
- Jak profesní nároky na cvičení ovlivňují užívání anabolických steroidů?
- Jak je policisty užívání anabolických steroidů vnímáno?



### 3.3 Soubor

Počet policistů zařazených ve Službě pořádkové policie byl v roce 2013 přes 17 tisíc policistů (Policie České republiky, 2014). Policisté Služby pořádkové policie byli osloveni prostřednictvím Facebooku, kdy jim byla nabídnuta možnost vyplnit dotazník. Jednalo se tedy o výběr s negativním samovýběrem. Respondenti dotazníku byli v úvodním textu poučeni o anonymitě dotazníku, o možnosti kdykoliv od vyplňování dotazníku odstoupit a také o účelu výzkumu. Respondenti nebyli za dotazník nijak odměňováni. Z těchto respondentů byli vybráni pouze ti, kteří souhlasili se zpracováním jimi poskytnutých dat, uvedli, že jsou příslušníci PČR a že jsou služebně zařazeni ve Službě pořádkové policie.

### 3.4 Metody

Výzkum byl proveden kvantitativním dotazníkovým šetřením. Dotazník byl sestaven pro účely tohoto výzkumu a otázky v dotazníku byly formulovány podle výzkumných otázek.

Sběr dat probíhal v období od 21.6. do 5.7.2018. Policisté byli osloveni prostřednictvím Facebookových stránek Týdeník policie, který slouží jako nezávislé zpravodajské médium o práci jednotlivých složek Integrovaného záchranného systému, převážně ale informuje o práci Policie České republiky a Městské policie. Facebookové stránky Týdeník policie v době zveřejnění dotazníku sledovalo přibližně 155 000 sledujících profilů. Facebooková stránka zveřejnila na svém profilu odkaz na online dotazník spolu se žádostí o vyplnění. Online dotazník byl vytvořen na stránkách [www.surveymonkey.com/cs/](http://www.surveymonkey.com/cs/). Dotazník obsahoval průvodní dopis, ve kterém byly informace o výzkumu, poučení o anonymitě dotazníku a poučení o tom, jak dotazník vyplnit. Dotazník obsahoval celkem 34 otázek, přičemž za vyplněný dotazník se považoval jen dotazník, ve kterém byly zodpovězené všechny odpovědi. Zveřejněný dotazník respondenti vyplňovali na základě vlastního rozhodnutí se na výzkumu účastnit. Sběr dat byl anonymní a vyplněné dotazníky nebylo možné žádným způsobem přiřadit ke konkrétnímu jedinci.

Otázky dotazníku byly rozděleny do osmi částí, které celkově obsahovaly 34 otázek. V první části dotazníky byly otázky týkající se základních údajů, které jsou důležité pro výzkum, nebo slouží k vyřazení respondentů z výzkumu, pokud nesplňují tři podmínky a to, že v dotazníku potvrzují, že s účastí na výzkumu souhlasí, že jsou příslušníci PČR a dále že dle jejich současného služebního zařazení spadají pod Službu pořádkové policie. V této části bylo celkem šest otázek:

- 1) Poučení jsem porozuměl, se svou účastí na výzkumu: souhlasím/nesouhlasím.
- 2) Pohlaví: muž/žena

- 3) Váš věk v letech (zde byla možnost volné odpovědi, namísto věkových intervalů, z důvodu získání detailnějších výsledků)
- 4) Jste příslušníkem PČR? Ano/Ne
- 5) Vaše aktuální služební zařazení? (Zde byla možnost jedné možné odpovědi z předem vybraných útvarů Služby pořádkové policie jako jsou OOP/MOP – obvodní a místní oddělení Policie, OHS – oddělení hlídkové služby, PMJ – pohotovostní motorizovaná jednotka Praha, SPJ – speciální pořádková jednotka. Další byla možnost Jiné, v níž respondent mohl uvést jiný útvar, na kterém je služebně zařazen. V rámci vyhodnocení jsou poté respondenti z útvarů, které nespádají pod Službu pořádkové policie PČR z výzkumu vyřazeni.)
- 6) Délka Vašeho služebního poměru v letech? (Zde byla znovu možnost volné odpovědi)

V druhé části dotazníku byly otázky týkající se intenzity a četnosti cvičení, které slouží k zařazení respondenta do skupiny policistů, kteří se aktivně věnují cvičení. V této části byly formulovány tři otázky:

- 7) Kolikrát týdně cvičíte? (Zde byla možnost zvolit si odpověď z intervalů 0-2x, 3-4x, 5-6x, 7-8x, více)
- 8) Kolik hodin trvá Váš průměrný trénink? (Možnost volby z intervalů: do jedné hodiny, 1 až 1,5 hodiny, 1,5 až 2 hodiny, 2 hodiny a více. Intervaly se překrývaly z důvodu zjednodušení odpovědi a z důvodu nepotřebnosti detailnějšího výsledku)
- 9) Kolik let se už věnujete cvičení? (Možnost volby z intervalů: 0 až 1 rok, 1 až 2 roky, 2 až 4 roky, 4 až 6 let, 6 až 8 let a více než 8 let. Intervaly se opět překrývaly z důvodu zjednodušení odpovědi a z důvodu nepotřebnosti detailnějšího výsledku)

Třetí část dotazníku byla zaměřená na cíle a motivace respondentů ke cvičení. Otázky byly formulovány jako výroky o cvičení a respondent musel zvolit jednu z odpovědí, která vyjadřovala jeho stanovisko k výroku. Odpovědi byly sestaveny podle 4 bodové Likertovy škály sestupně od „Zcela souhlasím.“ přes „Spíše souhlasím.“, „Spíše nesouhlasím.“ až po „Zcela nesouhlasím.“. Tato část obsahovala celkem pět otázek:

- 10) Cvičím dobrovolně kvůli fyzické připravenosti k výkonu služby.
- 11) Cvičím, protože mé současné služební zařazení to vyžaduje.
- 12) Cvičím, abych zlepšil nebo udržel svoje zdraví.

13) Cvičím, abych zlepšil nebo udržel svůj vzhled.

14) Cvičím kvůli zlepšení výkonu ve sportu mimo výkon služby.

Čtvrtá část dotazníku byl inventář závislosti na cvičení dle Griffithse (1996 in Terry et al., 2004), který sloužil k zjištění, zda respondent vykazuje známky závislostního chování, v tomto případě fyzického cvičení. K odpovědím sloužila 4-bodová Likertova škála, pomocí které respondent ukazoval svůj postoj k jednotlivým bodům inventáře. Inventář závislosti na cvičení obsahoval šest otázek:

15) Cvičení je nejdůležitější věcí v mém životě

16) Neshody ohledně množství mého cvičení mezi mnou a mou rodinou (a/nebo partnerem/kou), narůstají.

17) Cvičím, abych změnil svou náladu.

18) Oproti dřívějšku jsem zvýšil denní objem cvičení.

19) Když musím vynechat cvičení, zkaží mi to náladu a cítím se podrážděný

20) Když z nějakého důvodu přestanu na delší dobu cvičit, a pak znovu začnu, vždycky skončím tak, že cvičím stejně často jako dřív

Pátá část dotazníku byla věnována užívaným látkám podporujícím růst svalové hmoty, kdy respondent zaškrtoval možnosti uvedených látek, nebo případně doplňoval jiné odpovědi. Dále v této části dotazníky byly uvedeny otázky týkající se průměrného měsíčního finančního výdaje za užívané látky a na respondentův názor na užívání jiných látek, pokud by pro něj byly dostupné a v ČR legální. V této části byly celkem čtyři otázky:

21) Jaké doplňky výživy užíváte pro to, abyste nabral svalovou hmotu?

Neužívám doplňky výživy

Protein

Creatine

Glutamine

Arginine

BCAA

NO stimulanty (předtréninkovky)

Termogenní spalovače

Jiné...

22) Jaké látky užíváte pro to, abyste nabral svalovou hmotu?

Neužívám látky podporující růst svalové hmoty  
Testosterone propionate  
Testosterone enanthate  
Trenbolone acetate  
Trenbolone enanthate  
Sustanon  
Oxandrolon  
Clenbuterol  
Jiné...

23) Kolik utratíte měsíčně za látky podporující růst svalové hmoty a potravinové doplňky celkem?

24) Užíval byste jiné látky podporující růst svalové hmoty, kdyby byly na českém trhu dostupné a legální?

Šestá část dotazníků se týkala zdravotních obtíží respondenta, kdy respondent zaškrtoval z výčtu zdravotních obtíží ty obtíže, kterými v současnosti trpí, nebo dříve trpěl a také zda byl na hrozící zdravotní obtíže upozorňován svým okolím. Celkem byly v této části dotazníku tři otázky:

25) Měl jste v minulosti/máte současně:

Nemám a neměl jsem zdravotní obtíže  
Bolesti zad  
Bolesti kloubů  
Problémy s krční páteří  
Zranění velkých kloubů v souvislosti se cvičením  
Zranění svalů v souvislosti se cvičením  
Bolesti hlavy  
Opakující se nevolnost  
Nadměrné pocení  
Častý průjem/zácpa  
Křečové žíly  
Padání vlasů  
Sexuální problémy  
Gynekomastie  
Jiné...

26) Upozorňoval Vás Váš ošetřující lékař na hrozící zdravotní problémy v souvislosti se cvičením – konzumací látek podporujících růst svalů?

27) Upozorňovala Vás Vám blízká osoba (člen rodiny, partner/ka) na hrozící zdravotní problémy v souvislosti se cvičením – konzumací látek podporujících růst svalů?

Sedmá část dotazníku byla opět zaměřená na respondentovo stanovisko ohledně profesních nároků na cvičení, které jsou na něj v jeho práci kladeny. K odpovědím sloužila 4-bodová Likertova škála, pomocí které respondent ukazoval svůj postoj k jednotlivým otázkám, které byly celkem čtyři:

28) V mé práci je kladen vysoký nárok na fyzickou kondici

29) Mezi mými kolegy je standardem být v dobré fyzické kondici

30) Cvičím, protože je to potřeba pro můj výkon práce. (přípravenost na časté zákroky)

31) Cvičím kvůli přípravě na výběrové řízení.

V osmé, poslední části dotazníku byl respondent tázán na osobní stanovisko ohledně jeho subjektivního vnímání užívání látek podporujících růst svalové hmoty. K odpovědím sloužila 4-bodová Likertova škála, pomocí které respondent ukazoval svůj postoj k jednotlivým otázkám. V této poslední části dotazníku byly tři otázky:

32) Mezi mými kolegy je standardem užívat látky, které podporují růst svalové hmoty.

33) Přejde mi normální a běžné užívat látky, které podporují růst svalové hmoty

34) Pokud člověk cvičí, je nezbytné užívat k tomu potravinové doplňky a látky, které podporují růst svalové hmoty.

### 3.5 Analýza

Základní popisné charakteristiky byly získané pomocí deskriptivní statistiky – průměr, odchylka a frekvence odpovědí. Frekvence odpovědí byla dostupná přímo na stránce, kde byl dotazník vytvořen: [www.surveymonkey.com/cs](http://www.surveymonkey.com/cs). Další analýza byla provedena pomocí exportu dat do programu MS Excel, kde byly zjišťovány vztahy mezi jednotlivými proměnnými.

Inventář závislosti na cvičení (krátká verze) obsahuje šest výroků založených částečně na behaviorální závislosti. (Griffiths, 1996 in Terry et al., 2004) Tyto výroky byly vytvořeny tak, aby ukázaly závislostní prvky v chování. (Terry et al., 2004) Každý výrok nabízí pět odpovědí na Likertově škále, tvořených odpověďmi sestavenými tak, aby vysoké skóre odpovědí ukazovalo na závislost na cvičení (Terry et al., 2004). Terry et al. (2004) ve svém výzkumu počítá body dle odpovědí na škále 1-5, kdy odpověď „zcela nesouhlasím“ je bodována jedním bodem a odpověď „zcela souhlasím“ je bodována pěti body. Terry et al. (2004) uvádí, že skóre odpovědí potřebných pro označení jedince jako rizikového pro

závislost na cvičení je 24 bodů. Skóre od 13 do 23 bodů celkem označují jedince majícího symptomy závislosti a skóre nižší než 12 bodů ukazuje, že jedinec nemá symptomy závislosti na cvičení. V tomto výzkumu byla pro inventář použita pouze 4-bodová Likertova škála odpovědi, kdy byla vynechána neutrální odpověď za účelem zjednodušení dotazníku a korespondencí s jinými částmi dotazníku, kde je také použita pouze 4-bodová Likertova škála. Z tohoto důvodu byla také poměrově přepočítána hodnota výsledků. Při poměrovém přepočítání na 4-bodovou stupnici odpovědí je celkový možný počet bodů 24, namísto 30 bodů. Počet bodů potřebných pro určení hranice rizika závislosti na cvičení je tedy 20. Rozmezí pro jedince majícího symptomy závislosti na cvičení je v rozmezí od 11 bodů do 19 bodů. Od 10 bodů níže je rozmezí pro jedince, který nemá symptomy závislosti na cvičení. V tomto výzkumu jsou odpovědi hodnoceny následovně: „Zcela souhlasím“ = 4 body, „Spíše souhlasím“ = 3 body, „Spíše nesouhlasím“ = 2 body a „Zcela nesouhlasím“ = 1 bod.

### **3.6 Výsledky**

Výsledky výzkumu jsou ve formě dat získaných ze sebraných dotazníků. Tyto data byly analyzovány podle jednotlivých okruhů otázek v dotazníku, které souvisejí s výzkumnými otázkami. Získaná data slouží jako odpovědi na jednotlivé výzkumné otázky.

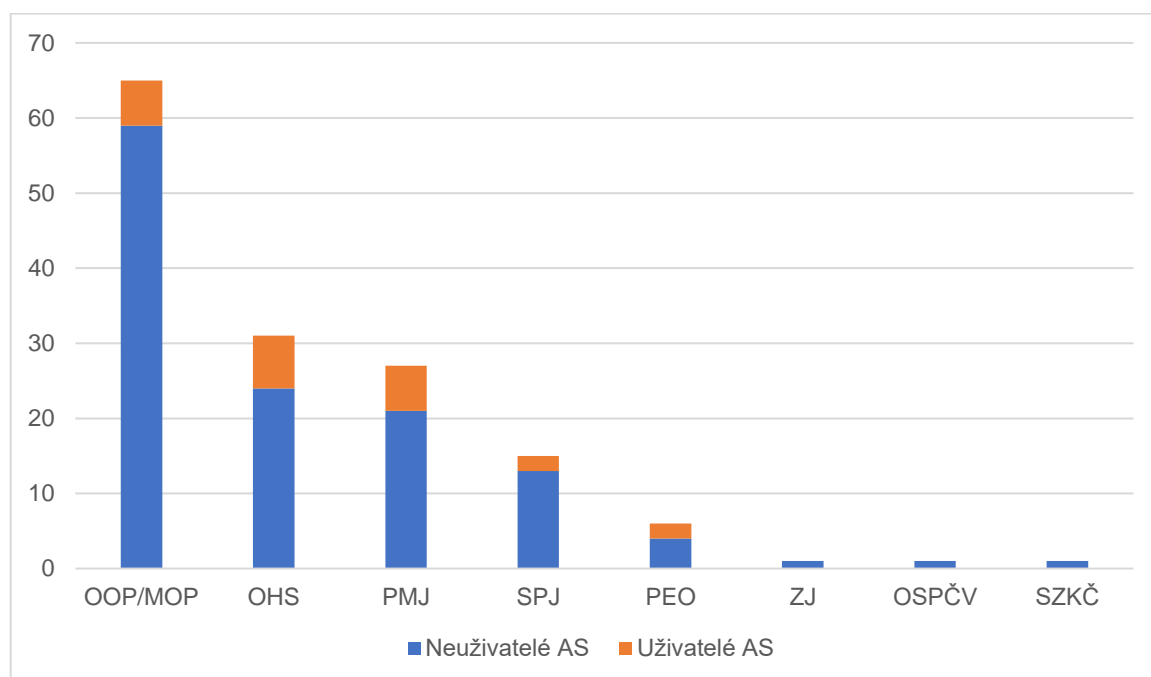
Návratnost kompletně vyplněných dotazníků byla na úrovni 40% (60% respondentů nedokončilo vyplňování). Nejběžnější čas vyplňování dotazníku byl 2-5 minut (71% respondentů).

#### **3.6.1. Základní soubor**

Celkový počet sebraných vyplněných dotazníků byl 160, z nichž bylo pro účely výzkumu použitelných 147. Vyřazených 13 dotazníků bylo z důvodu, že nespĺňovali základní kritéria pro zařazení do výzkumu, jako byla skutečnost, že nejsou policisty PČR, nejsou zařazení ve Službě pořádkové policie nebo dokonce, že nesouhlasí se zařazením do výzkumu. Ze 147 použitelných dotazníků bylo mezi respondenty 136 mužů a 11 žen, přičemž celkový průměrný věk byl 29 let. Rozdíl průměrného věku mezi muži a ženami byl nízký, muži byli ve věku průměrně 29 let a ženy průměrně 31 let. Průměrná délka služebního poměru respondentů byla u mužů 6,88 roku, u žen 6,82 roku a celkem 6,88 roku. Rozdíl průměru mezi muži a ženami byl v tomto případě velmi nízký. Respondenti, kteří v dotazníku uvedli, že užívají anabolické steroidy, byli v případě tohoto výzkumu všichni muži, ve věku průměrně 29 let, kteří slouží průměrně 7,7 roku. Nejmladšímu respondentovi, který užívá anabolické steroidy, bylo 21 let a nejstaršímu 44 let.

Nejvíce respondentů uvedlo, že jsou služebně zařazeni na Obvodním nebo Místním oddělení Policie (OOP/MOP; 65 respondentů), dále pak respondenti uváděli, že jsou zařazeni na Oddělení hlídkové služby (OHS; 31 respondentů), Pohotovostní motorizované jednotce (PMJ; 27 respondentů) a Speciální pořádkové jednotce (SPJ; 15 respondentů). Dále 6 respondentů uvedlo, že jsou zařazeni na Pohotovostním a eskortním oddělení (PEO) a další respondenti po jednom uvedli, že jsou zařazeni u Zásahové jednotky (ZJ), policejních potápěčů (OSPČV) a psodů (SZKČ)- Graf č. 1.

Graf č. 1: Užívání anabolických steroidů u příslušníků jednotlivých útvarů



Z uvedených dat vyplývá, že největší poměrové zastoupení mají uživatelé anabolických steroidů u OHS, PMJ a přes nízké celkové zastoupení respondentů i PEO. Toto zjištění koresponduje se skutečností, že tyto útvary nejčastěji zajišťují výjezdy na linku 158 a pracují často pouze ve dvojicích, čímž je na ně kladen vysoký nárok na fyzickou kondici.

### 3.6.2. Intenzita a četnost cvičení

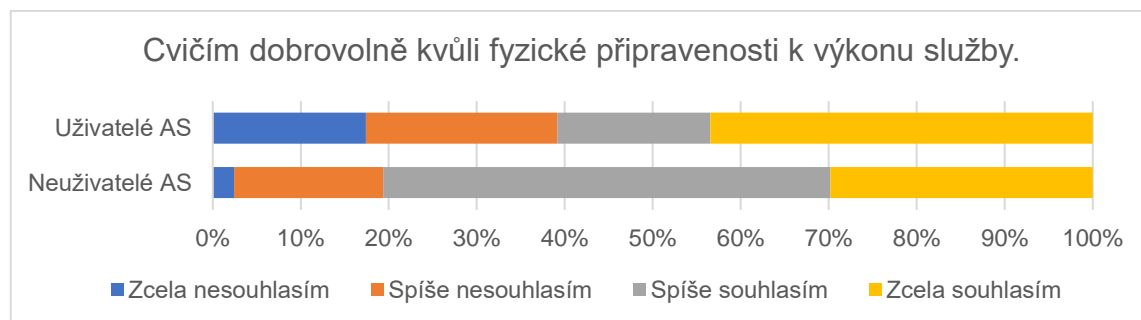
Otázkami v druhé části dotazníku, zaměřenými na intenzitu a četnost cvičení, bylo zjištěno, že 18 respondentů cvičí 0-2 krát týdně, 96 respondentů 3-4 krát týdně, 29 respondentů 5-6 krát týdně, 1 respondent 7-8 krát týdně a 3 respondenti uvedli, že cvičí více než 9 týdně. Nejvíce respondentů tedy cvičí třikrát až čtyřikrát týdně. Intenzita cvičení byla zjišťována otázkou na průměrnou délku tréninku, přičemž 33 respondentů uvedlo, že jejich trénink trvá průměrně do jedné hodiny, 87 respondentů uvedlo, že jejich trénink trvá od jedné hodiny do 1,5 hodiny, 26 respondentů uvedlo rozmezí 1,5 až 2 hodiny a jeden

respondent uvedl, že jeho trénink trvá déle než 2 hodiny. Další otázka byla zaměřená na délku doby, po kterou se respondenti věnují pravidelnému cvičení. Na tuto otázku uvedli 3 respondenti, že se cvičení věnují pouze po dobu do jednoho roku, 15 respondentů se cvičení věnuje 1 až 2 roky, 24 respondentů 2 až 4 roky, 34 respondentů 4 až 6 let, 15 respondentů 6 až 8 let a 56 respondentů se cvičení věnuje více než 8 let. Výzkumem tedy bylo zjištěno, že nejčastěji se respondenti věnují cvičení 3-4 krát týdně, jejich trénink je dlouhý 1-1,5 hodiny a cvičení se věnují déle než osm let. Tato dlouhodobost věnování se fyzickému cvičení převyšuje průměrnou délku služebního poměru u respondentů, která je méně než sedm let. Respondenti, kteří uvedli, že užívají anabolické steroidy uvedli, že nejčastěji cvičí 3-4 a 5-6 krát týdně v délce tréninku od 1 do 1,5 hodiny a že v naprosté většině se věnují cvičení už déle než osm let. Dva respondenti, kteří užívají anabolické steroidy uvedli, že se věnují cvičení pouze dva až čtyři roky.

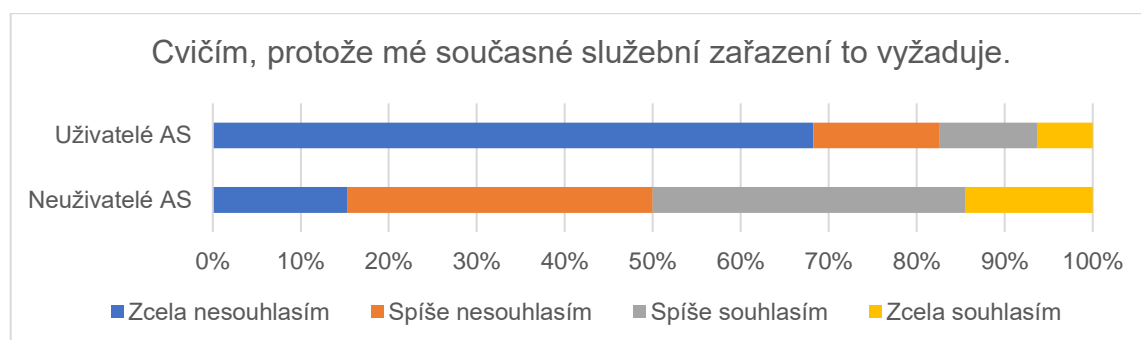
### 3.6.3. Cíle a motivace ke cvičení

Otázkami zaměřenými na cíle a motivace ke cvičení, které byly uvedeny ve třetí části dotazníku, byly získány následující data – Grafy č. 2- 6:

Graf č.2: Cíle a motivace 1.

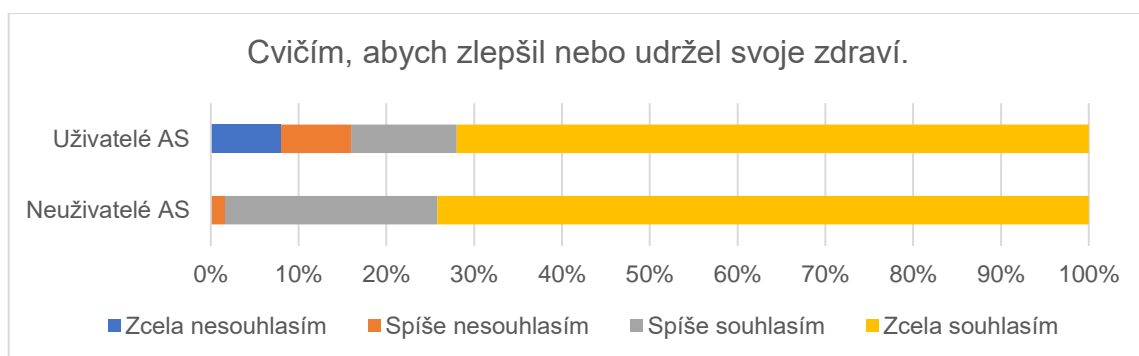


Graf č.3: Cíle a motivace 2.

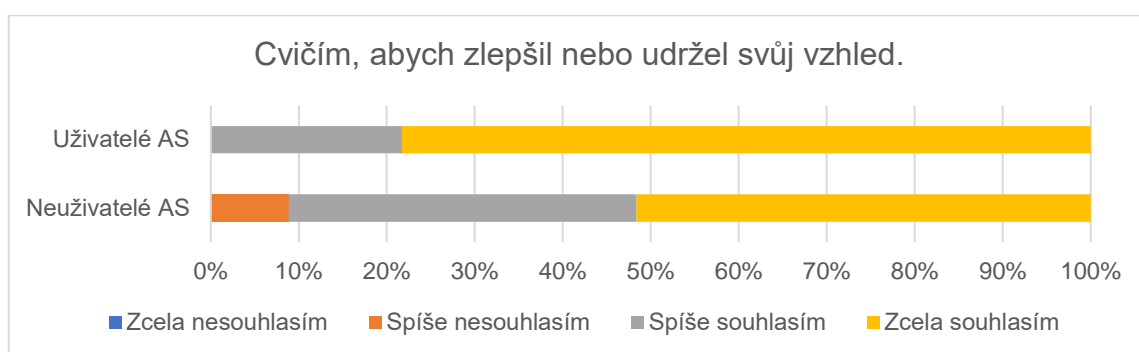




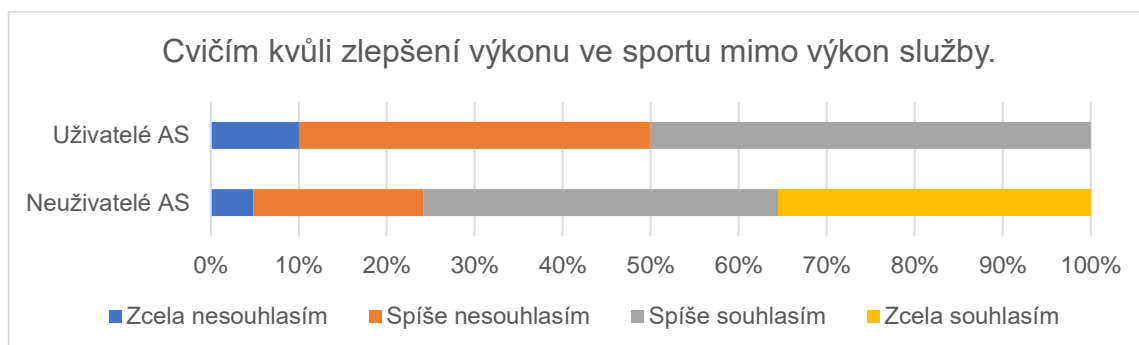
Graf č. 4: Cíle a motivace 3.



Graf č. 5: Cíle a motivace 4.



Graf č. 6: Cíle a motivace 5.



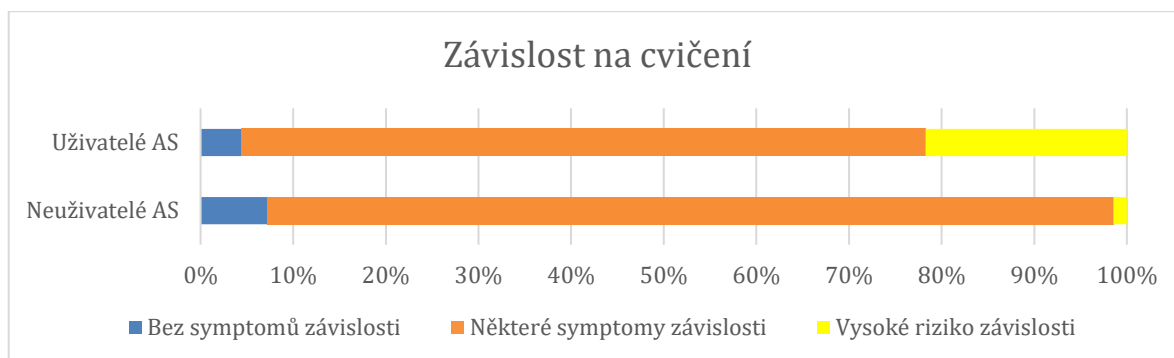
Z těchto odpovědí jasně vyplývá, že nejčastější motivací ke cvičení je pro respondenty jejich vlastní zdraví a vzhled, případně sport mimo výkon služby. Porovnáním otázek ohledně motivace spojené s prací, bylo zjištěno, že respondenti se spíše věnují cvičení dobrovolně kvůli připravenosti k výkonu jejich služby, než by jejich služební zařazení fyzickou připravenost přímo vyžadovalo. Ohledně cvičení z důvodu, že služební zařazení fyzickou připravenost přímo vyžaduje, bylo nejvíce negativních odpovědí. Výsledkem této části dotazníku je zjištění, že policisté získávají motivaci ke cvičení spíše z vlastního rozhodnutí, než že by byli ke cvičení vedeni profesními nároky. Jako motivace ke cvičení

u policistů převládá snaha o udržení, nebo zlepšení vzhledu a zdraví. Uživatelé anabolických steroidů oproti respondentům, kteří anabolické steroidy neužívají, odpovídali, že jejich motivace ke cvičení vychází hlavně ze snahy o zlepšení, nebo udržení svého vzhledu a zdraví.

#### 3.6.4. Závislost na cvičení

Inventář závislosti na cvičení dle Griffithse (1996 in Terry et al., 2004), zakomponovaný do dotazníku, ukazuje, že 10 respondentů z celkového počtu získalo 20 a více bodů a dosáhli tedy hranice potřebné pro určení, že je u nich riziko závislosti na cvičení. Dalších 127 respondentů se pohybovali v intervalu od 11 do 19 bodů, a tedy mají některé symptomy závislosti na cvičení. Pouze 10 respondentů dosáhlo 10 a méně bodů a nemají symptomy závislosti na cvičení. Jeden respondent v inventáři dosáhl méně než 10 bodů, přestože uvedl, že užívá anabolické steroidy. Výsledky jsou zobrazeny v grafu č. 7.

Graf č. 7: Inventář závislosti na cvičení

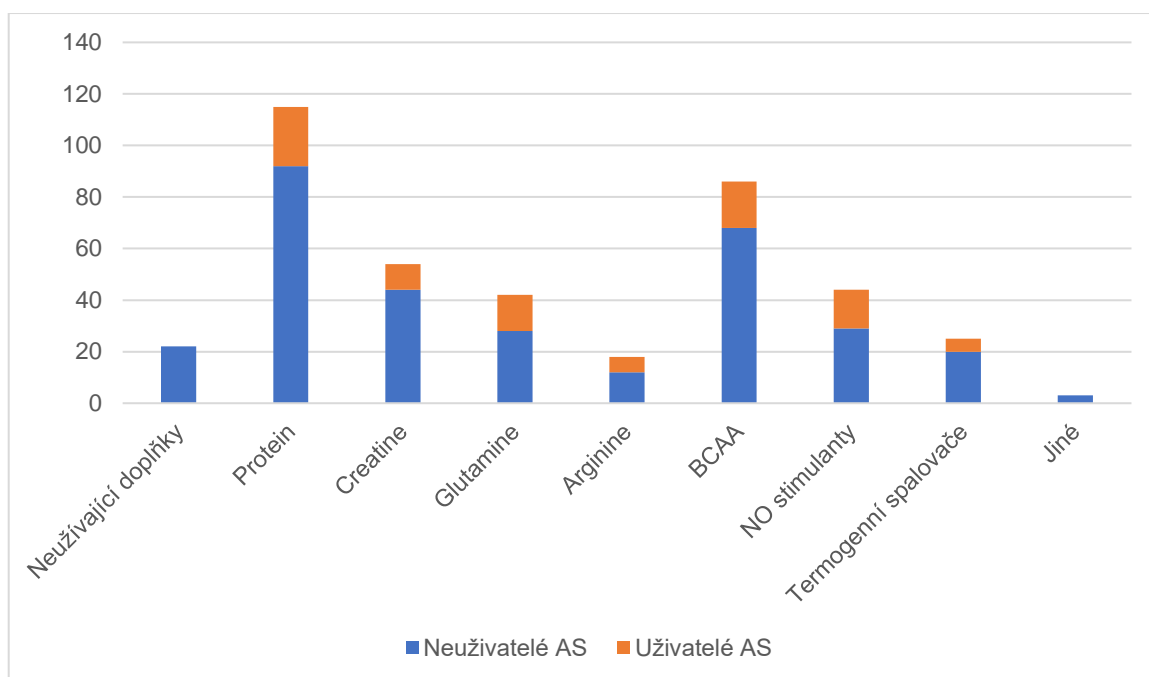


#### 3.6.5. Užívání látek podporujících růst svalové hmoty

Další část dotazníku byla věnována užívání látek. První otázkou v této části dotazníku byla otázka směřovaná na užívané látky, přičemž pouze 22 respondentů uvedlo, že neužívají žádné doplňky stravy. Většina (115 ze 147) respondentů uvedla, že užívají proteinové doplňky stravy, a to nejčastěji v kombinacích s jinými doplňky stravy.

V následujícím grafu (Graf č. 8) je zobrazena četnost užívání jednotlivých doplňků stravy, kde je zachycen i poměr užívání doplňků stravy mezi uživateli anabolických steroidů a respondenty, kteří anabolické steroidy neužívají.

Graf č. 8: Užívání doplňků stravy



Výsledkem této části výzkumu je, že užívání doplňků stravy mezi respondenty, kteří cvičí, je poměrně běžné a že největší oblibě se dostává užívání proteinových doplňků stravy a BCAA. Položku „Jiné“ vyplnili pouze tři respondenti, kteří uvedli „nakopávače“ (zřejmě se jedná o NO stimulanty, nebo látku s obdobným účinkem), „komplexní aminokyseliny“ a „anabolika“ (otázka na užívání anabolických steroidů navazovala na tuto otázku týkající se pouze doplňků stravy).

Běžnost užívání potravinových doplňků mezi policisty nekorresponduje s četností cvičení u respondentů, kdy skupina všech 18 respondentů, kteří necvičí vůbec, nebo maximálně dvakrát týdně, pouze v šesti případech uvedla, že neužívají žádné potravinové doplňky. Výsledkem tohoto zjištění je tedy, že i respondenti, kteří necvičí, nebo cvičí málo, užívají ve většině případů některé potravinové doplňky, nebo jejich kombinace.

Na otázku ohledně látek užívaných pro nabrání svalové hmoty 124 respondentů uvedlo, že žádné látky neužívá. Zbýlých 23 respondentů uvedlo konkrétní látky, přičemž se většinou jednalo o anabolické steroidy. Někteří respondenti uvedli i kombinaci několika anabolických steroidů spolu s Clenbuterolem. Dalšími užívanými látkami pro nabrání svalové hmoty, které respondenti uvedli, byli testosteron, jiné anabolické steroidy (nandrolon, metandienon, oxymetholon, stanozol, boldenon), tribulus a synthol. Synthol je syntetický olej, který se jako kosmetický zákrok aplikuje injekčně do svalu, čím se zvýší objem svalu.

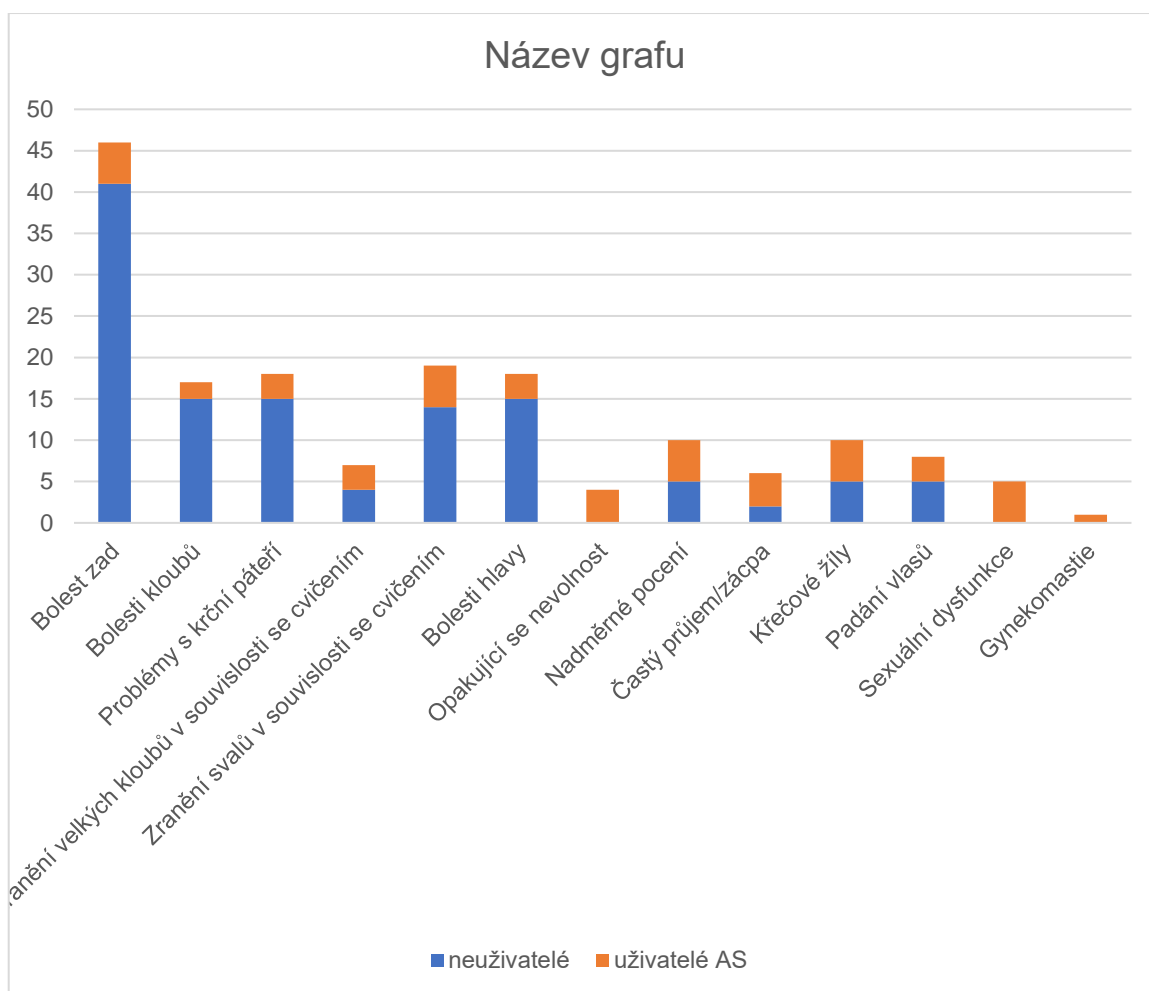
Všichni respondenti, kteří užívají výše uvedené látky pro nabrání svalové hmoty, užívají i další doplňky stravy. Každý z nich užívá protein, ve většině případů v kombinaci s aminokyselinami (nejčastěji glutamin, BCAA), či NO stimulanty. Výzkumem bylo zjištěno, že celkem 64 respondentů by bylo ochotno užívat i jiné látky podporující růst svalové hmoty, kdyby byly na českém trhu dostupné a legální.

V rámci dotazníku bylo také zjišťováno, kolik korun měsíčně respondenti utratí za látky podporující růst svalové hmoty a potravinové doplňky. Nejčastější odpovědí bylo rozmezí 0–1999 Kč (115 respondentů) a 2000–3999 Kč (22 respondentů), další odpovědi byly méně časté. Výsledkem zde tedy je zjištění, že většina respondentů neutratí za látky podporující růst svalové hmoty více, než 2 tisíce korun měsíčně. Počet respondentů, kteří utratí za tyto látky více, z velké části koresponduje s počtem respondentů, kteří užívají nejen doplňky stravy, ale i anabolické steroidy. Pouze 7 z 23 respondentů, kteří uvedli, že užívají anabolické steroidy, utrácejí za tyto látky měsíčně méně než dva tisíce korun. Užívání anabolických steroidů, i vzhledem k jejich pořizovací ceně, vede k finančním výdajům, které mohou být znatelné vzhledem k výši policejního platu.

#### **3.6.6. Zdravotní obtíže**

Při zpracování dat týkajících se zdravotních obtíží respondentů byla četnost uváděných problémů vyhodnocována s ohledem na skutečnost, zda zdravotní obtíže uváděl respondent užívající, nebo neužívající anabolické steroidy. V příloženém grafu (Graf č. 9) jsou vyobrazeny uváděné zdravotní potíže respondentů jako srovnání mezi skupinou respondentů, která uvádí zdravotní obtíže a neužívá anabolické steroidy a skupinou respondentů, která uvádí zdravotní obtíže a anabolické steroidy neužívá. Srovnání obou skupin je třeba brát s ohledem na poměr uživatelů a neuživatelů mezi respondenty, kdy z celkového počtu 147 respondentů je pouze 23 uživatelů anabolických steroidů.

Graf č. 9: Zdravotní obtíže respondentů



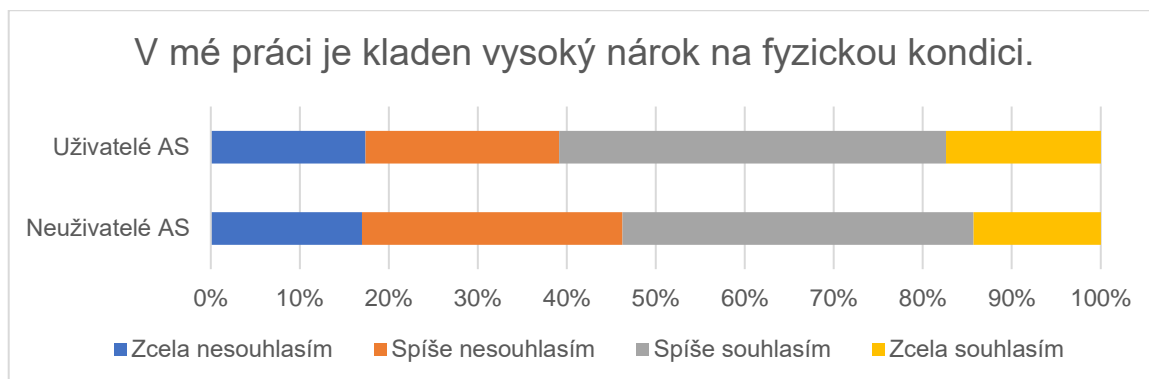
Z celkového počtu 147 respondentů jich 81 uvedlo, že trpí jednou nebo více zdravotními obtížemi a pouze 66 respondentů uvedlo, že netrpí žádnými zdravotními problémy. Z těch respondentů, kteří trpí obtížemi, jich 41 uvedlo zároveň dvě a více obtíží. Z počtu 23 respondentů, kteří užívají anabolické steroidy jich pouze 7 uvedlo, že žádnými zdravotními obtížemi netrpí a na druhou stranu 12 respondentů uvedlo, že trpí více než jedním problémem. Problémy, jako jsou sexuální dysfunkce, opakující se nevolnost a gynekomastie (zvětšení prsní žlázy u mužů), byly uvedeny jen těmi respondenty, kteří jsou uživatelé anabolických steroidů. Problémy pohybového aparátu a bolesti hlavy byly uvedeny ve velké míře také u respondentů, kteří anabolické steroidy neužívají.

Se zdravotními problémy spojenými s užíváním anabolických steroidů je důležité zmínit, že z celkového počtu 147 respondentů, jich 20 bylo jejich ošetřujícím lékařem a 49 jejich blízkou osobou upozorňováno na hrozící zdravotní problémy v souvislosti se cvičením – konzumací látek podporujících růst svalů. Četnost upozorňování blízkou osobou značně převyšuje počet respondentů užívajících anabolické steroidy, a proto se týká znatelně i respondentů, kteří se věnují cvičení ve vysoké míře.

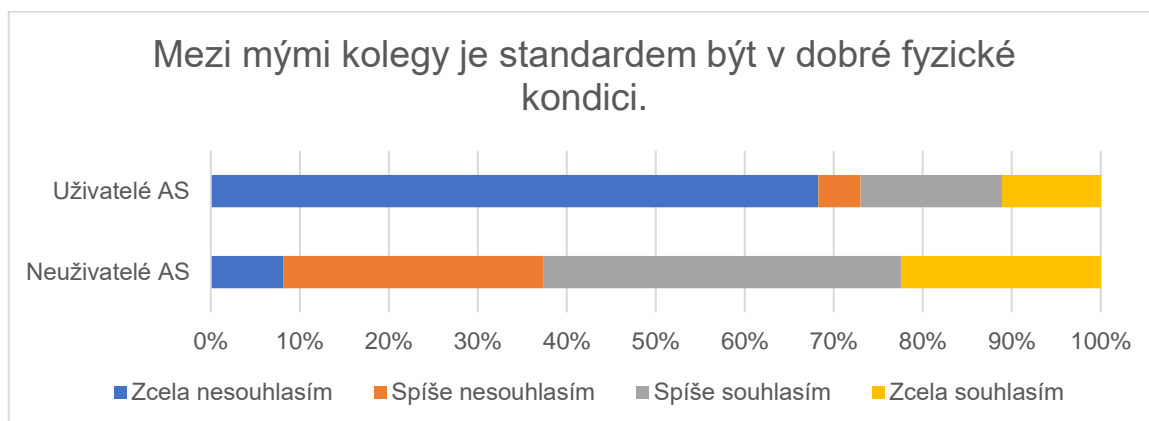
### 3.6.7. Profesní nároky na cvičení

Sedmá část dotazníků se týkala profesních nároků na cvičení, které jsou na respondenty v jejich službě kladeny. V následujících grafech (Grafy č. 10 – 13) jsou zobrazeny stanoviska ohledně těchto profesních nároků, ke kterým respondenti vyjadřovali svůj souhlas, nebo nesouhlas.

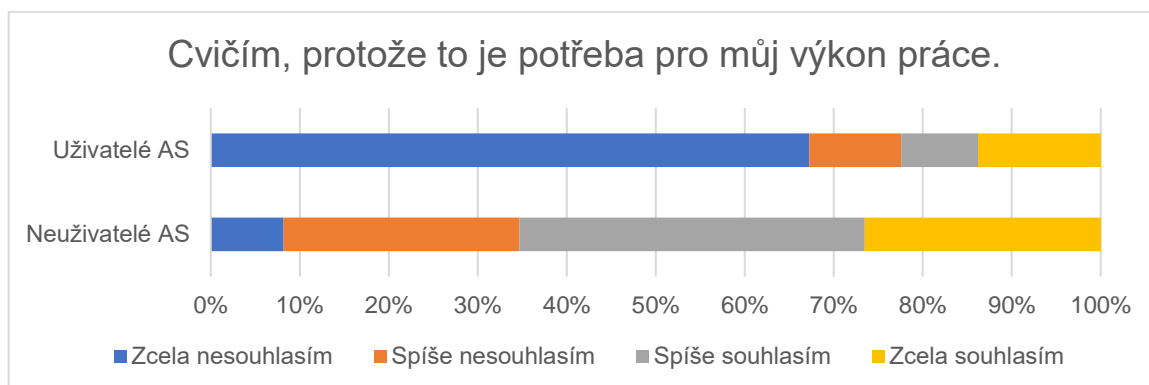
Graf č.10: Profesní nároky na cvičení 1.



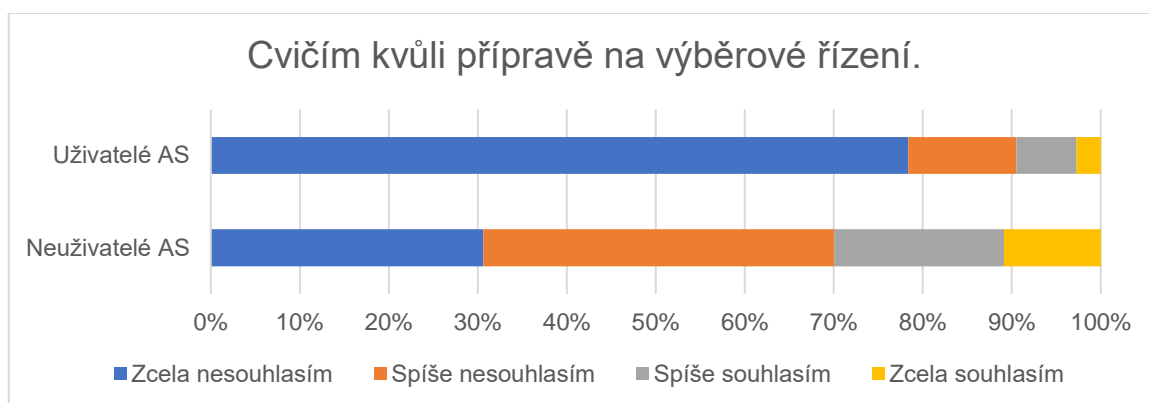
Graf č. 11: Profesní nároky na cvičení 2.



Graf č. 12: Profesní nároky na cvičení 3.



Graf č. 13: Profesní nároky na cvičení 4.

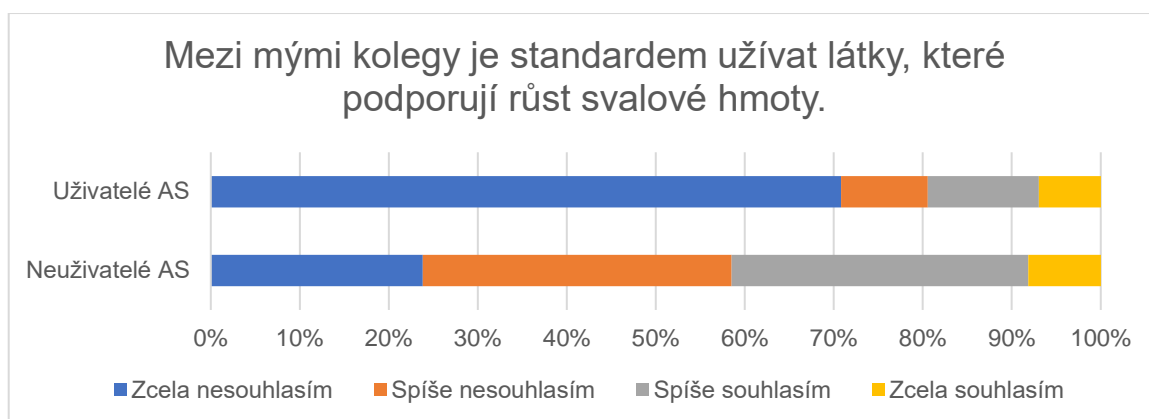


Z výše uvedených výsledků vyplývá, že skutečně policejní práce požaduje určitou úroveň fyzické kondice, kvůli které policisté cvičí a že je pro policejní kolektivy standardem být v kondici. V méně znatelné míře převládá názor, že je skutečně potřeba cvičit kvůli výkonu práce, což může být způsobeno i tím, že je rozdíl mezi jednotlivými odděleními spadajícími pod Službu pořádkové policie. Nejméně respondentů souhlasilo s tím, že by je ke cvičení vedla příprava na výběrové řízení. Součástí některých výběrových řízení, například ke Speciální pořádkové jednotce, jsou testy fyzické síly a vytrvalosti, jejichž úroveň je splnitelná pouze pro uchazeče, který cvičí pravidelně a intenzivně. Z těchto výsledků tedy vyplývá, že většina respondentů se na žádné výběrové řízení nepřipravuje a nejsou touto přípravou motivováni. V celé této části výzkumu postoje respondentů, kteří užívají anabolické steroidy, byly téměř shodné s názory respondentů, kteří anabolické steroidy neužívají.

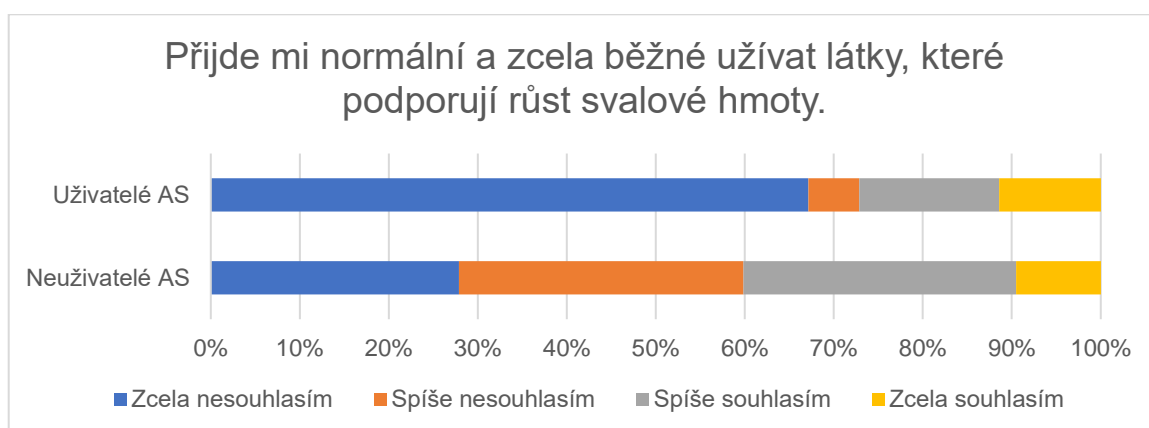
### 3.6.8. Subjektivní vnímání užívání látek podporujících růst svalové hmoty

Poslední částí výzkumu bylo zjištění, jak respondenti vnímají užívání látek podporujících růst svalové hmoty bez rozlišení, zda se jedná o doplňky stravy nebo anabolické steroidy. Respondenti vyjadřovali svůj souhlas nebo nesouhlas s výroky, které se týkaly jejich vlastního postoje, nebo postoje v rámci policejního kolektivu vůči těmto látkám. V následujících grafech (Grafy č. 14 – 16) jsou zachyceny tyto postoje.

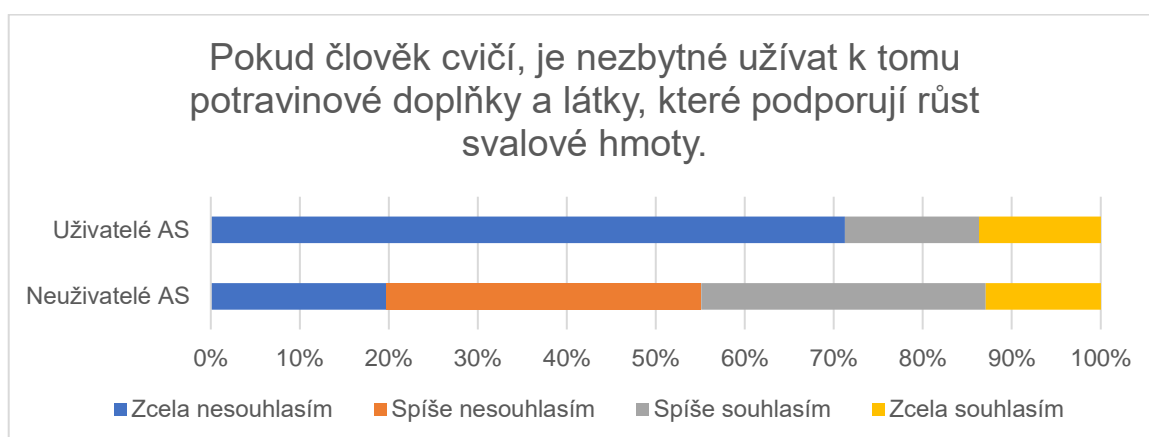
Graf č. 14: Postoje k užívání 1.



Graf č. 15: Postoje k užívání 2.



Graf č. 16: Postoje k užívání 3.



Výsledky této poslední části výzkumu naznačují, že mezi respondenty mírně převažuje negativní postoj vůči užívání látek podporujících růst svalové hmoty. Postoje uživatelů anabolických steroidů se ani v tomto případě výrazně neliší od postojů respondentů, kteří anabolické steroidy neužívají.



## 4 Diskuze

Při výzkumu byl hlavním problémem nedostatek respondentů, kteří by se účastnili výzkumu. Tento nedostatek si vysvětluji z několika důvodů. Za prvé byl dotazník distribuován pouze jedním omezeným médiem, kterým v tomto případě byla facebooková stránka, kdy zobrazení příspěvku této stránky se jejím odběratelům na facebooku zobrazilo pouze omezeně a bylo velmi rychle překryto dalšími příspěvky této stránky. Za druhé byla skupina policistů, ke kterým se dotazník dostal omezená tím, že museli být zároveň odběrateli facebookové stránky, a proto nebyl tento dotazník distribuován mezi všechny policisty. Třetím faktorem byla určitá tabuizace tématu anabolických steroidů, která mohla odradit potenciální respondenty tím, že záruka anonymity dotazníku pro ně nebyla dostatečná a policisté se cítili být ohroženi tím, že by se přiznali k jejich užívání. Čtvrtým faktorem byla neatraktivita vyplňování dotazníku online formou, kdy respondenti v době zveřejnění dotazníku nebyli ochotni věnovat svůj čas vyplňování a následně byl dotazník překryt jinými příspěvky na facebookových stránkách. Tímto nedostatkem respondentů jsou velmi ovlivněny výsledky a rozsáhlejším výzkumem by bylo možné získat přesnější výsledky.

Při rozsáhlejším výzkumu by bylo vhodné získat více demografických údajů, a to z toho důvodu, aby byly detailně označeny rizikové skupiny pro vznik závislosti na cvičení a zneužívání látek podporujících růst svalové hmoty. Detailní označení rizikových skupin by předcházelo implementaci opatření, které by snižovali rizikové faktory u těchto skupin.

Cílem dalšího výzkumu by se měly stát vytipované útvary, kde pracovní náplní každého policisty je např. hlídková činnost, nejlépe ve vztahu k zajišťování linky 158 a kde se policisté setkávají denně s náročnými situacemi. Takto by se z výzkumu odstranili policisté, kteří nezažívají nadměru stresových situací a neodlišují se tímto od ostatní společnosti. Dalším možnou skupinou policistů k provedení výzkumu jsou příslušníci útvarů, kteří slouží jako tělesná stráž ústavním činitelům, nebo zajišťují ochranu prezidenta České republiky a jednou částí jejich náplní práce je reprezentativní vzhled, který souvisí s rozvinutou muskulaturou a která je pro takovou práci velmi žádoucí.

Problémem při psaní této práce se ukázala absence obdobných výzkumů prováděných u policistů, stejně jako malý popis této problematiky z širšího pohledu. Policisté jsou pro účely výzkumu poměrně uzavřenou skupinou, a to z toho důvodu, že většina prováděných výzkumů u policistů vzniká z vnitřní potřeby policejní organizace a vnější přístup k této skupině zpravidla vyžaduje souhlas policie jako organizace. Při uvádění závěrů z této práce je důležité zhodnotit reprezentativitu výzkumného vzorku. Dotazník vyplnilo celkem 160 respondentů, dalšími 236 respondenty byl dotazník zobrazen, ale nedokončen. I za

předpokladu, že většina zobrazení byla příslušníky Služby pořádkové policie PČR, stále se jedná o poměrně malý vzorek vzhledem k velikosti celého souboru výzkumu, který zahrnuje celou Službu pořádkové policie PČR čítající okolo 17 tisíc policistů.

Ve výzkumu nebyl zjištěn výrazný rozdíl v základních údajích mezi uživateli anabolických steroidů a ostatními respondenty, pouze to, že uživatelé průměrně slouží u PČR o rok déle. V poměru k celkovému počtu zástupců je největší podíl uživatelů anabolických steroidů u policistů z Oddělení hlídkové služby a Pohotovostní motorizované jednotky. Relativně největší podíl (třetina) uživatelů anabolických steroidů byl u Pohotovostního a eskortního oddělení, ale vzhledem k celkovému počtu zástupců těchto útvarů, kterých bylo pouze 6, nelze činit závěry o zdejším rozšíření užívání anabolických steroidů. Důležité je srovnání služebního zařazení respondentů ve výzkumu vzhledem k jejich celkovému počtu u PČR. Zatímco Oddělení hlídkové služby a Obvodní a Místní oddělení policie jsou útvary zřízené po celé České republice, Pohotovostní motorizovaná jednotka je pouze v hl. m. Praze a je zde tedy celkově méně policistů než u jiných skupin útvarů. Tato četnost responzí od příslušníků PMJ Praha může svědčit i o atraktivitě dotazníku pro tyto policisty, což může být vysvětleno jejich kladným vztahem ke cvičení v rámci kolektivu, kde je standardem fyzická kondice, a i vztahem ke cvičení jednotlivců, kteří si zvolili právě tento útvar jako možnost uplatnění své fyzické kondice.

Při zhodnocení motivace respondentů ke cvičení bylo zjištěno, že přibližná polovina respondentů nespatřuje profesionální nároky na fyzickou kondici jako motivaci ke cvičení, což je možná způsobené tím, že některé služební zařazení, přestože spadají pod Službu pořádkové policie, nemají natolik vysoké nároky na fyzickou kondici, aby nutily policisty k pravidelnému cvičení. Mezi respondenty velmi převládá motivace ke cvičení z důvodu udržení nebo zlepšení vzhledu a zdraví a také dobrovolná motivace ke cvičení kvůli fyzické připravenosti k výkonu služby. Nejsou zde výrazné rozdíly mezi policisty užívajícími anabolické steroidy a ostatními policisty.

Zajímavých výsledků bylo dosaženo v inventáři závislosti na cvičení dle Griffithse (1996 in Terry et al., 2004), který byl zakomponovaný v dotazníku. Tento inventář ukázal na široké rozšíření rizika závislosti na cvičení, kdy pouze 10 respondentů z celkového počtu nevykazovalo žádné známky závislosti na cvičení. Takovýto výsledek je možné přisoudit tomu, že dotazník byl určen policistům, kteří se aktivně věnují cvičení a byl tedy už základní soubor složen z policistů, u kterých se objevují známky závislosti na cvičení.

Četnost užívání potravinových doplňků koresponduje s intenzitou cvičení respondentů. Jinými slovy, téměř každý respondent, který cvičí třikrát a vícekrát za týden, užívá minimálně proteinové potravinové doplňky, častěji ale kombinaci několika potravinových

doplňků. Užívání anabolických steroidů bylo uvedeno u cca 16 % respondentů. Anabolické steroidy jsou vždy užívány v kombinaci s potravinovými doplňky, ale často také v s jinými anabolickými steroidy, nebo například s Clenbuterolem. Charakteristika uživatelů anabolických steroidů se v zásadě příliš neliší od respondentů neuživatelů. Uživatelé anabolických steroid se zpravidla pohybují v horním spektru inventáře závislosti na cvičení a jsou častěji motivováni svým vzhledem a zdravím. Při vyhodnocování dat týkajících se zdravotních problémů, bylo zjištěno, že skutečnost, že respondent užívá anabolické steroidy, vede k tomu, že trpí více zdravotními obtížemi. Některé zdravotní problémy jsou přímo spojené s užíváním anabolických steroidů.

## 5 Závěr

Tato práce se zaměřovala na potvrzení, či vyvrácení hypotéz, že policejní profese vytváří rizikové faktory pro rozvoj závislosti na cvičení a užívání anabolických steroidů a že mezi tímto užíváním a službou u Policie ČR existuje souvislost. V teoretické části je podrobně popsána problematika policejní práce jakožto možného prostředí, které přivádí policisty ke cvičení a k užívání anabolických steroidů a dále je zde popsána problematika závislosti na cvičení, potravinových doplňků a anabolických steroidů. V praktické části se tato práce zaměřuje na potvrzení jednotlivých předpokládaných rizikových faktorů a na charakteristiku a rozdíly mezi uživateli anabolických steroidů oproti neuživatelům.

Výsledkem tohoto výzkumu je mimo jiné i poukázání na skutečnost, že u policistů PČR není užívání anabolických steroidů neobvyklým jevem a že toto užívání s sebou přináší i řadu problémů. Jedná se o zdravotní problémy, finanční zatížení policistů, a zvláště pak vytváření kolektivní kultury spjaté se cvičením a užíváním anabolických steroidů, která k užívání přivádí další a další policisty. Jak bylo uvedeno v teoretické části této práce, užívání anabolických steroidů s sebou přináší zvýšenou agresivitu a méně kontroly vlastního jednání. Přestože je fyzická kondice nezbytná pro výkon služby policistů, užívání anabolických steroidů přináší mnoho problémů, které ohrožují samotné policisty i okolní společnost, která se s takovými policisty setkává.

Žádný výsledek této práce nebyl v přímém rozporu se stanovenou hypotézou. Výsledky této práce jsou pouze povrchové a slouží ke zmapování problematiky jako takové. Pro účely dalšího výzkumu by bylo vhodné výzkum provést i kvalitativním šetřením, například formou polostrukturovaných rozhovorů s vytipovanými jedinci, které by poskytly větší vhled do problematiky těchto jinak uzavřených skupin. V takovém výzkumu by bylo možné lépe identifikovat rizikové faktory vedoucí k závislosti na cvičení nebo užívání anabolických steroidů. Pokud by bylo zjištěno, že tyto rizikové faktory úzce souvisejí s výkonem služby, bylo by možné navrhnout a předložit návrhy na opatření omezující tyto faktory Policejnímu prezidiu PČR, které zajišťuje standardy a metodiku pro výkon služby a služební přípravu. Tato problematika si zasluhuje více pozornosti mezi policisty samotnými i mezi odborníky z řad veřejnosti i z řad policie. Například také vedoucí oddělení by měli být velmi dobře informováni o této problematice. Jedním ze specifík užívání anabolických steroidů a závislosti na cvičení je poměrně plíživý začátek, který je přehlížen, nebo naopak podporován kolektivem.

## 6 Použitá literatura

Anderson, Ch. B., & Bulik, C. (2004). Gender differences in compensatory behaviors, weight and shape salience, and drive for thinness. *Eating Behaviors*, 5(1), 1-11.

Baney, J. (2011). Measuring the Consequences of Shift Work Disorder. *Neurology Reviews*, 19(8), 14-17.

Bažant, M. (2012). *Rizikové faktory ve vývoji vedoucí k bigorexii*. Nepublikovaná bakalářská práce. Praha: Univerzita Karlova v Praze.

Begatel, C. J., Heiman, J. R., Matsumoto, A. M., Rivier, J. E., & Bremner, W. J. (1984). Metabolic and behavioral effects of high-dose, exogenous testosterone in healthy men. *The Journal of Clinical Endocrinology and Metabolism*, 79(2), 561–567.

Brink, W. (2012). *The Sports Supplement Bible: For Health and Fitness*. Framingham: Internet- Publications.net.

Brower, K. (2002). Anabolic steroid use and dependence. *Current Psychiatric Report*, 4, 377–383.

Caha, J. (2015). *Pre-workout suplementy - proč je máme tak rádi?*, [webová stránka]. [cit. 2018-06-15]. Dostupné z: <https://aktin.cz/3379-pre-workout-suplementy-proc-je-mame-tak-radi>.

Collins, P.A. & Gibbs, A. A. C. (2003). Stress in police officers: a study of the origins, prevalence and severity of stress-related symptoms within a county police force. *Occupational Medicine*, 53(4), 256-264.

Corrigan, B. (1996). Anabolic steroids and the mind. *Medical Journal of Australia*, 165, 222–226.

Čírtková, L. (2004). *Policejní psychologie*. Praha: Portál.

De Coverley Veale, D. M. W. (1987). Exercise dependance. *British journal of addiction*, 82(7), 735-740.

Deci, E. L. & Ryan, R. M. (2000). Self-Determination Theory and the Facilitation of Intrinsic Motivation, Social Development, and Well-Being. *American Psychology*, 55(1), 68-78.

Evans, N. A. (1997). Local complications of self administered anabolic steroid injections. *British Journal of Sports Medicine*, 31 (4), 349-50.

Fojtíková, L., Göselová, S., & Holubová, B. (2015). Anabolické androgenní steroidy – nebezpečí v doplňcích stravy. *Chemické listy*, 109, 913–917.

Fořt, P. (2005). *Výživa pro dokonalou kondici a zdraví*. Praha: Grada Publishing, a.s.

Goldfield, G. S., & Woodside, D. B. (2009). Body Image, Disordered Eating, and Anabolic Steroids in Male Bodybuilders: Current versus Former Users. *The Physician and Sportsmedicine*, 37(1), 111-114.

González- Cutre, D., & Sicilia, A. (2012). Motivation and Exercise Dependence: A Study Based on Self-Determination Theory. *Research Quarterly for Exercise and Sport*, 83(2), 318-329.

Graham, M. R., Davies, B., Grace, F. M., Kicman, A., & Baker, J. S. (2008). Anabolic steroid use: patterns of use and detection of doping. *Sports Medicine*, 38 (6), 505–552.

Hall, K. H., Kerr, A. W., Kozub, S. A., & Finnie, S. B. (2007). Motivational antecedents of obligatory exercise: The influence of achievement goals and multidimensional perfectionism. *Psychology of Sport and Exercise*, 8(3), 297-316.

Honsová, P. (2017). *Psychologické aspekty stresu práce u policie z pohledu policejních psychologů*. Diplomová práce. Praha: Univerzita Karlova.

Hořejší, J. et al. (1989). *Základy klinické biochemie ve vnitřním lékařství*. Praha: Avicenum.

Hosák, L., Hrdlička, M., & Libiger, J. (2015). *Psychiatrie a pedopsychiatrie*. Praha: Karolinum.

Hutchinson, B., Moston, S., & Engelberg, T. (2018). Social validation: a motivational theory of doping in an online bodybuilding community, *Sport in Society*, 21 (2). 260-282.

Irwig, M. S. (2017). Testosterone therapy for transgender men. *The Lancet Diabetes & Endocrinology*, 5 (4), 301–311.

Johansson, K., & Sjöbom, V. (2015). *Motivation behind young women's excessive exercise: A qualitative study from a Self-determination perspective*. Thesis. Umeå: Umeå University.

Johnston, O., Reilly, J., & Kremer, J. (2011). Excessive exercise: from quantitative categorisation to a qualitative continuum approach. *European Eating Disorders Review*, 19(3), 237-248.

- Kabíček, P. (2005). Zneužívání anabolických steroidů u dospívajících v mezinárodním kontextu. *Vox Paediatricae*, 5(3), 14–15.
- Koktavý, P. (2010). Přehled potravních doplňků používaných pro sportovní výživu. *Praktické lékařství*, 6 (6), 312–316.
- Kouri, E. M., Pope Jr., H. G., Lukas, S. E., & Oliva, P. S. (1995). Effect of anabolic steroids on aggressive responding in humans: is there a dose-response?. Belmont: Alcohol and drug abuse research center McLean hospital/ Harvard medical school.
- Křivohlavý, J. (2001). *Psychologie zdraví*. Praha: Portál.
- Kulturistika.sk. (nedatováno). Internetový magazín pre tvoje telo, [webová stránka]. [cit. 2018-06-17]. Dostupné z: <https://kulturistika.sk/>.
- Látalová, K. (2013). *Agresivita v psychiatrii*. Praha: Grada Publishing, a.s.
- Lander, I. (2013). Obstacles for Changes within the (Swedish) Police Force: Professional Motivations, Homosociality, and Ordering Practices. *Journal Of Scandinavian Studies In Criminology & Crime Prevention*, 14(1), 43-61.
- Llewelyn, W. (2015) *Anabolics*, 10th edition. Guset User. [online]. [cit. 2018-06-10]. Dostupné z: <http://fliphtml5.com/wtdj/ukvp/basic>.
- Mach, I. (2012). *Doplňky stravy: jaké si vybrat ve sportu i v každodenním životě*. Praha: Grada Publishing, a.s.
- Malone, D., Dimeff, R., Lombardo, J., & Sample, R. (1995). Psychiatric effects and psychoactive substance use in anabolic androgenic steroid users. *Clinical Journal of Sports Medicine*, 5, 25–31.
- Mandelová, L., & Hrnčířková, I. (2007). *Základy výživy ve sportu*. Brno: Masarykova Univerzita.
- Mann, J. P., & Neece, J. (1990). Workers' Compensation for Law Enforcement Related Post Traumatic Stress Disorder. *Behavioral Sciences & The Law*, 84, 447-456.
- Maycock, B., & Howat, P. (1999). Factors contributing to anabolic steroid related violence. *Journal of Performance Enhancing Drugs*, 3, 4–16.
- Maycock, B., & Howat, P. (2005). The barriers to illegal anabolic steroid use. *Western Australian Centre for Health Promotion Research*, 317–325.
- Meulemans, S. (2012). *Exercise Dependence and Eating Disorders Among College Students*. Honors Thesis. Berrien Springs: Andrews University.

- Midgley, C., Kaplan, A., & Middleton, M. (2001). Performance-approach goals: Good for what, for whom, under what circumstances, and at what cost?. *Journal of Educational Psychology* 93(1), 77-86.
- Mosley, P. E. (2009). Bigorexia: bodybuilding and muscle dysmorphia. *European Eating Disorders Review*, 17(3), 191-198.
- Morgan, W. P. (1979). Negative addiction in runners. *The Physician and Sportmedicine*, 7, 56-63.
- O'Sullivan, A. J., Kennedy, M. C., Casey, J. H., Day, R. O., Corrigan, B., & Wodak A. D. (2000). Anabolic-androgenic steroids: medical assessment of present, past and potential users. *Medical Journal of Australia*, 173, 323-327.
- Pastucha, D., Sovová, E., Tichá, R., Talafa, V., Filipčíková, R., Bezdičková, M., & Blažková, Z. (2011). Problematika dopingu v ordinaci praktického lékaře. *Praktický lékař*, 91(8), 448-452.
- Penedo, F. J., & Dahn, J. R. (2005). Exercise and well-being: A review of mental and physical health benefits associated with physical activity. *Curr Opin Psychiatr*, 18, 189-193.
- Peterson, M. D., Rhea, M. R., & Alvar, B.A. (2005). Applications of the dose-response for muscular strength development: a review of meta-analytic efficacy and reliability for designing training prescription. *The Journal of Strength & Conditioning Research*, 19(4), 950-958.
- Policie České republiky. (2014). *Zpráva o činnosti služby pořádkové policie za rok 2013*. [online]. [cit. 2018-06-06]. Dostupné z: <http://www.policie.cz/clanek/zprava-o-cinnosti-sluzby-poradkove-policie-za-rok-2013.aspx>.
- Policie České republiky. (2017). *Policie České republiky*. Praha: Policejní prezidium České republiky.
- Pope, H. et al., (2000). *The Adonis Complex: The Secret Crisis of Male Body Obsession*. New York: The Free Press.
- Pope, H., & Katz, D. (1994). Psychiatric and medical effects of anabolic-androgenic steroid use. *Archives of General Psychiatry*, 51, 375-382.
- Reardon, C. L., & Creado, S. (2014). Drug abuse in athletes. *Dove Medical Press Limited*. [online]. [cit. 2018-06-12]. Dostupné z: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4140700/>.



- Roubík, L. (2012). *Příprava na soutěž v kulturistice od A do Z*. Praha: Erasport, s.r.o.
- Sari, I. (2010). Anabolic androgenic steroids and dependence. *Journal of Physical Education and Sport*, 29 (4), 68–74.
- Sejud, L. (2013). *The Differential Role of Impulsivity, Neuroticism, and Negative Affect Within and Across Scores on Measures of Behavioral Addiction and Substance Abuse*. Dissertation. Waco: Baylor University.
- Skolnik, H., & Chernus, A. (2011). *Výživa pro maximální sportovní výkon*. Praha: Grada Publishing a.s.
- Sonnentag, S., & Jelden, S. (2009). Job stressors and the pursuit of sport activities: A day-level perspective. *Journal Of Occupational Health Psychology*, 14(2), 165-181.
- Sonstroem, R. J. (1988). Psychological models. In R. K. Dishman (Eds.), *Exercise Adherence: its Impact on Public Health* (pp. 125-154). Champaign: Human Kinetics.
- Steroidabuse.org, Steroid Help And Information (nedatováno, a). Clenbuterol, [webová stránka]. [cit. 2018-06-18]. Dostupné z : <https://www.steroidabuse.org/fat-loss/clenbuterol/>.
- Steroidabuse.org, Steroid Help And Information (nedatováno, b). Trenbolone (Trenbolone Acetate), [webová stránka]. [cit. 2018-06-18] Dostupné z: <https://www.steroidabuse.org/steroid-profiles/trenbolone/>.
- Steroidabuse.org, Steroid Help And Information (nedatováno, c). Sustanon 250, [webová stránka]. [cit. 2018-06-18] Dostupné z : <https://www.steroidabuse.org/steroid-profiles/sustanon-250/>.
- Šolcová, I. (2009). *Vývoj resilience v dětství a dospělosti*. Praha: Grada Publishing, a.s.
- Tomešová, E. (datum neveden). *Závislost na cvičení*. Univerzita Karlova v Praze: Fakulta tělesné výchovy a sportu. [online]. [cit. 2018-06-10]. Dostupné z: [http://www.ftvs.cuni.cz/katedry/ppd/doc/tomesova/ts\\_materialy.zip](http://www.ftvs.cuni.cz/katedry/ppd/doc/tomesova/ts_materialy.zip).
- Terry, A., Szabo, A., & Griffiths, M. (2004). The exercise addiction inventory: a new brief screening tool. *Addiction Research and Theory*, 12, No. 5, 489-499.
- Velkésvaly.cz. (2012). Nakopávač neboli NOčko, [webová stránka]. [cit. 2018-06-18]. Dostupné z: <https://www.velkesvaly.cz/doplky/133-nitric-oxide>.
- Vilikus, Z. et al. (2015). *Výživa sportovců a sportovní výkon*. Praha: Karolinum.

World Health Organization (2010). Global recommendations on physical activity for health. [online]. [cit. 2018-06-10]. Dostupné z: <http://www.who.int/dietphysicalactivity/publications/9789241599979/en/>.

Zmijewski, C.F., & Howard, M.O. (2003). Exercise dependence and attitudes toward eating among young adults. *Eating Disorders*, 4, 181-195.

Žofková, K. (2009). *Anabolické steroidy: užití vs. zneužití*. Diplomová práce, Praha: Univerzita Karlova v Praze.

## 7 Přílohy

### Seznam grafů

Graf č. 1: Užívání anabolických steroidů u příslušníků jednotlivých útvarů.....	39
Graf č. 2: Cíle a motivace 1.....	40
Graf č. 3: Cíle a motivace 2.....	40
Graf č. 4: Cíle a motivace 3.....	41
Graf č. 5: Cíle a motivace 4.....	41
Graf č. 6: Cíle a motivace 5.....	41
Graf č. 7: Inventář závislosti na cvičení.....	42
Graf č. 8: Užívání doplňků stravy.....	43
Graf č. 9: Zdravotní obtíže respondentů.....	45
Graf č. 10: Profesní nároky na cvičení 1.....	46
Graf č. 11: Profesní nároky na cvičení 2.....	46
Graf č. 12: Profesní nároky na cvičení 3.....	46
Graf č. 13: Profesní nároky na cvičení 4.....	47
Graf č. 14: Postoje k užívání 1.....	48
Graf č. 15: Postoje k užívání 2.....	48
Graf č. 16: Postoje k užívání 3.....	48