

ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V PRAZE
FAKULTA BIOMEDICÍNSKÉHO INŽENÝRSTVÍ
Katedra zdravotnických oborů a ochrany obyvatelstva

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

2015

Vladimír Zavadil



ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V PRAZE

**Fakulta biomedicínského inženýrství
Katedra zdravotnických oborů a ochrany obyvatelstva**

Fyzická kondice zdravotnického záchranáře

Physical Condition of Paramedic

Bakalářská práce

Studijní program: Specializace ve zdravotnictví

Studijní obor: Zdravotnický záchranář

Vedoucí práce: Mgr. Pavel Böhm

Vladimír Zavadil

červen 2015

Prohlášení

Prohlašuji, že jsem bakalářskou práci s názvem „Fyzická kondice zdravotnického záchranáře“ vypracoval samostatně a použil k tomu úplný výčet citací použitých pramenů, které uvádím v seznamu přiloženém k bakalářské práci.

Nemám závažný důvod proti užití tohoto školního díla ve smyslu § 60 Zákona č. 121/2000 Sb., o právu autorském, o právech souvisejících s právem autorským a o změně některých zákonů (autorský zákon).

V Kladně dne 21. května 2015

.....

Vladimír Zavadil

Poděkování

Chtěl bych poděkovat především vedoucímu mé bakalářské práce Mgr. Pavlu Böhmovi za vstřícný přístup, trpělivost, podklady, rady a v neposlední řadě také čas, který mi během jejího vypracování věnoval.

Dále bych chtěl poděkovat všem pracovníkům zdravotnické záchranné služby, kteří mi vyplněním dotazníku velice pomohli při sběru potřebných dat.

Abstrakt

Tato bakalářská práce se zabývá fyzickou kondicí zdravotnických záchranářů a aspekty tělesné zdatnosti potřebnými pro výkon tohoto povolání. V teoretické části práce jsou uvedeny obecné poznatky o fungování organismu při fyzické aktivitě, jeho adaptace a reagování na tělesnou zátěž. Podrobně popisuje svalovou sílu a vytrvalost důležitou pro rozvoj pohybových schopností a dovedností člověka. Dále se práce věnuje zapojení kosterního svalstva jako základní jednotce pohybu při zatížení, jeho stavbě, funkci a metabolismu. Taktéž vysvětluje působení únavy a její rozdělení podle vlivu na organismus. Jelikož se téma fyzické přípravy dotýká i ženského pohlaví, je zde nastíněna problematika vlivu tělesné zátěže na pohlaví a specifika v kondiční přípravě žen.

V praktické části bakalářské práce jsou uvedené výsledky dotazníkového šetření, které bylo provedeno mezi zdravotnickými záchranáři. Hlavní náplní šetření je subjektivní hodnocení tělesné zdatnosti a fyzické kondice. Ze získaných výsledků lze usuzovat, že se respondenti zabývají fyzickou aktivitou a mají kladný vztah ke sportu. Je ovšem zřejmé, že menší procento dotazovaných bere sportovní aktivity jako nástroj ke zvyšování fyzické kondice a tělesné zdatnosti.

Klíčová slova

fyzická kondice, tělesná zdatnost, svalová síla, kondiční příprava, svalové zatížení, únava, flexibilita

Abstract

This thesis explores the physical condition of paramedics and aspects of physical fitness required for this profession. In the theoretical part, there are given general knowledge about the functioning of the body during physical activity and adaptation and response to exercise. It describes in detail the muscular strength and endurance important for the development of motor skills and abilities of man. The thesis also deals skeletal muscle involvement as a base movement unit under load, and also its structure, function and metabolism. It also explains the effects of fatigue and its distribution in the organism. Since the topic of physical training affects females too, there are outlined issues about impacts of physical activities and fitness training on women.

In the practical part of the thesis, there are presented results of a questionnaire survey that was conducted among paramedics. The main focus of the study is a subjective evaluation of physical fitness and physical condition. The results suggest that the respondents are engaged in physical activity and they have a positive attitude towards sport. However, it is clear that a smaller percentage of respondents take sports as a tool for increasing physical fitness and physical fitness.

Keywords

physical fitness, muscular strength, condition training, muscle stress, tiredness, flexibility

Obsah

Úvod.....	8
1 Teoretická část.....	9
1.1 Tělesná zdatnost záchranáře.....	9
1.2 Kardiorespirační zdatnost.....	9
1.3 Svalová síla a vytrvalost.....	10
1.3.1 Statická síla	11
1.3.2 Dynamická síla	11
1.3.3 Silové cvičení.....	11
1.3.4 Vytrvalost.....	11
1.4 Flexibilita	12
1.4.1 Rozvoj flexibility	13
1.4.2 Trénink pohyblivosti.....	14
1.4.3 Hlavní zásady rozvoje flexibility	14
1.4.4 Komplexnost strečinku	14
1.5 Tělesná zátěž	15
1.6 Adaptace na fyzickou zátěž.....	15
1.6.1 Transportní systém.....	16
1.6.2 Kardiovaskulární systém.....	16
1.6.3 Respirační systém	16
1.7 Svaly při zatížení.....	17
1.7.1 Druhy svalové kontrakce	17
1.7.2 Svalová adaptace.....	17
1.7.3 Rozdělení svalových vláken	18
1.8 Metabolismus	19
1.9 Únava	20

1.9.1	Typy únavy	20
1.10	Vliv zátěže na pohlaví.....	21
1.10.1	Specifikace v kondiční přípravě žen.....	22
2	Praktická část	23
2.1	Cíl práce	23
2.1.1	Cíle.....	23
2.1.2	Hypotézy.....	23
2.2	Vzorek respondentů	24
2.3	Metody průzkumu	24
2.4	Dotazník	24
2.5	Vyhodnocení	25
3	Diskuse	49
4	Závěr	56
5	Seznam použité literatury	57
6	Seznam tabulek	61
7	Seznam grafů	62
8	Seznam příloh	63

Úvod

Fyzická připravenost všech členů jednotlivých složek IZS je nedílnou součástí pro výkon povolání, v němž se často jedná o záchranu lidského života. Předmětem šetření této bakalářské práce je zkoumání fyzické připravenosti a zdatnosti zdravotnických záchranářů. Toto povolání, jehož náplň je často stresující a v určitých případech také fyzicky náročná, se neobejde bez jisté tělesné zdatnosti. Jakékoli podcenění aspektů náplně práce je možné vyhodnotit jako ohrožení úspěšnosti zásahu, a to znamená ohrožení života jak vlastního, tak života pacienta. Zkoumání fyzické zdatnosti zdravotnických záchranářů se zatím nedostává do popředí zájmu. Jako student oboru Zdravotnický záchranář mám možnost během studia a praxí nahlédnout do této problematiky jak u začínajících, tak u profesionálních záchranářů.

Cílem práce je zjištění fyzické kondice zdravotnických záchranářů, rozebrání důležitosti tělesné zdatnosti při výkonu tohoto povolání a porovnání s ostatními základními složkami IZS. Podmínky pro splnění fyzické zdatnosti k přijetí nebo v setrvání působení u složek integrovaného záchranného systému jsou rozdílné. Cílem práce je poukázat na důležitost fyzické kondice u výkonu zdravotnického záchranáře. V dnešní době není vypracován koncept jak je připravovat a jak testovat tento aspekt důležitý k výkonu jejich povolání.

Úvod práce se teoreticky zaměřuje na smysl fyzické přípravy, probírá různé typy přípravy s návrhem tréninků a sportovních aktivit směřujících k upevnění tělesné zdatnosti. Výzkumná část zahrnuje dotazníkové šetření, to probíhalo v řadách zdravotnických záchranářů a sester sloužících ve výjezdových skupinách ZZS. V dotazníkovém šetření respondenti sebehodnocením určují míru své fyzické kondice, na tomto základě je hodnocena a posouzena míra fyzické připravenosti zdravotnických záchranářů.

Srovnáním s ostatními složkami IZS je podmíněna diskuze této problematiky a navrženo fyzické přezkoušení zdravotnických záchranářů jak při přijímacím řízení na vysoké školy, tak do výkonu povolání.

1 Teoretická část

1.1 Tělesná zdatnost záchranáře

Tělesná zdatnost je složkou fyzických dovedností jedince. Představuje jeho sílu, rychlost, pohybovou vytrvalost a fyzický fond. Rozvoj této složky má za následek oddálení nástupu únavy a vyčerpání. Fyzická příprava zdravotnických záchranářů a členů základních složek IZS má své opodstatnění při výkonu jejich povolání. Velké nároky na kondici jsou požadovány také u ostatních složek IZS jako je Horská záchranná služba, Báňská záchranná služba a Vodní záchranná služba ČČK. Je pravdou, že tyto záchranné složky mají specifické pole působnosti za specifických podmínek. Většinou používají speciální vybavení, se kterým je třeba umět zacházet a být k tomu speciálně vycvičen. Toto jsou důvody k tomu, aby se členové jednotlivých skupin udržovali ve výborné fyzické kondici. Zdravotničtí záchranáři zasahují většinou v méně náročných podmínkách. Mezi specifika většinou patří zdolávání velkého počtu schodů se zátěží, především v panelových domech, kde jsou výtahové prostory většinou úzké a jeho použití je nemožné. Dále manipulace s těžkým pacientem ve špatně přístupných, stísněných prostorech a jeho přenášení na kratší, či delší vzdálenosti. Jednotlivé váhy, jako tlačení nosítek, nošení batohu, defibrilátoru a kyslíku, se mohou zdát zanedbatelné. Je nutné ovšem počítat s velkým počtem výjezdů, několikanásobně vyšším v porovnání se specifickými záchrannými službami. Proto je fyzická kondice stejně tak důležitá, jako u ostatních již zmíněných záchranných sborů.

1.2 Kardiorespirační zdatnost

Jedná se o pojem, který se dá nazývat také jako kardiorespirační vytrvalost, kapacita nebo aerobní zdatnost. Jedná se o schopnost kardiovaskulárního a respiračního systému přijímat a využívat živiny a kyslík. (Sharkey, 1984) Může dojít k narušení funkčnosti kardiorespirační kapacity a tělo začne pociťovat nedostatek kyslíku, pak přijde na řadu únava, dechová insuficience a svalová bolest.

Kapacita kardiorepiračního systému může být ovlivněna faktory, jako jsou genetické dispozice, fyzická kondice a věk. Poukazuje na tělesnou zdatnost jedince a na jeho celkové zdraví. Jedná se o faktor snižující riziko kardiovaskulárních nemocí a všech jeho komplikací. Posílený srdeční aparát a cévy jsou v lepší kondici, tedy méně náchylné na onemocnění. (Bouchard, 1994)

Významnou měrou se vytrvalostní schopnosti podílejí na zlepšování a zocelování kardiorepiračního aparátu. Díky nim je vyvolána adaptace nejen na úrovni buněčné nebo tkáňové, ale také na regulačních schopnostech celého organismu. Napomáhá zlepšení spolupráce srdečního a dechového aparátu a celé jejich součinnosti. Díky těmto schopnostem se řadí mezi významné prostředky k prevenci civilizačních chorob. (Bursová, 2001)

1.3 Svalová síla a vytrvalost

Tělesná síla je popisována jako pohybová schopnost (maximální fyzická síla), kterou dokáže skupina svalů vyprodukovat při pohybové aktivitě. (Stopani, 2008) Vytrvalostní sílu lze definovat jako schopnost udržet intenzitu pohybové činnosti a zároveň odolávat únavě po dobu výkonu fyzické zátěže. (Zháněl, 2012) Úroveň projevu svalové síly závisí na fyziologickém průřezu svalu, na počtu aktuálně zapojených neuromotorických jednotek v čase a na koordinaci funkčních svalových skupin. Při jakémkoli zatěžování svalu, v něm dochází k hypertrofním změnám. Dochází především ke zvyšování počtu jader a svalová vlákna se začínají zkracovat a ztlušťovat. Dále se množí kontraktilní bílkoviny a ve svalu začíná narůstat krevní síť. Nikdy se na svalové kontrakci nepodílejí všechna svalová vlákna, ale nitrosvalová koordinace zajišťuje, že při silnějším vzruchu se zapojí do práce více svalových vláken. Důležitým faktorem je mezisvalová koordinace. Při pohybu dochází ke kontrakci a relaxaci svalstva. Bez časové a prostorové koordinace by to nebylo možné.

Při posouzení tělesné zdatnosti dochází k měření svalové síly v závislosti na věku a pohlaví, což jsou důležité faktory, díky kterým je tento faktor proměnlivý. Bez posilovacích cvičení dochází k hypotonii, ochabování a oslabení funkční zdatnosti svalů, a proto přecházíme k posilovacím cvičením.

1.3.1 Statická síla

Je síla používaná při statickém držení těla nebo zátěže tzn., že při využívání této síly není tělo v pohybu. Síla je vyvinuta v izometrické kontrakci. (Skopová 2013)

1.3.2 Dynamická síla

Síla dynamická je silová schopnost projevující se pohybem hybného systému nebo jeho částí. Podstatou je koncentrická či excentrická svalová kontrakce. (Choutka, 1991)

Dále můžeme sílu rozdělit na výbušnou, rychlou a pomalou vytrvalostní sílu. Jedinec je schopen vyvinout maximální sílu. Jde o vynaložení hraniční statické či dynamické síly vyjádřené hraniční hodnotou, se kterou je jedinec ještě schopen provést pohyb.

1.3.3 Silové cvičení

Cíleným posilovacím cvičením jsme schopni zvýšit funkční schopnosti svalů. Dalšími vlivy jsou prevence svalové atrofie, zvýšení síly, zvětšení svalové jednotky a zvýšení klidového napětí svalů. U jednotlivců dochází k tonické nerovnováze v pohybovém segmentu, to svalové cvičení upraví. Dále posílí svalovou vytrvalost a koordinaci, tím dochází k předpokladu lepšího učení pohybovým dovednostem a schopnosti ekonomičtěji namáhat svalová vlákna po delší dobu. To vše posiluje funkčnost a pevnost kosterního aparátu. (Skopová, 2013)

1.3.4 Vytrvalost

Vytrvalost je provádění činnosti nějakou intenzitou co nejdéle, nebo činnost prováděná s co největší intenzitou v určeném čase. Znamená to odolávání únavy co nejdéle, velký význam v ní hraje energetické zabezpečení. (Dovalil, 2002)

Vytrvalostní faktor může být dělen z mnoha hledisek. Jedna z možností je rozdělení na aerobní a anaerobní schopnosti. Podle doby trvání je možné vytrvalost rozdělit na dlouhodobou (kdy jsme schopni provádět činnost déle než 10 minut a energii získáváme za přístupu kyslíku z glykogenu, nebo později z lipidů). Střednědobá vytrvalost je charakterizována pohybovou činností prováděnou intenzitou o největší spotřebě kyslíku,

je to doba okolo 8 – 10 minut. Tělo získává energii z glykogenu, postupně je ale zapojen i laktátový systém. Poslední vytrvalostí je krátkodobá, pochopitelně dochází k provádění činnosti co nejvyšší intenzitou ale o krátkém čase, tedy 2 – 3 minuty. Při tomto ději dochází k anaerobní glykolýze. Jedná se o štěpení glykogenu a to bez využití kyslíku, hlavním faktorem únavy je hromadění kyseliny mléčné ve svalech. Rychlostní vytrvalost lze charakterizovat prováděním aktivity maximální intenzitou, co možná nejdéle tzn. 20 – 30 sekund. Tělo kryje výdej produkcí ATP (adenosintrifosfát), jehož zdrojem je kreatinfosfát bez využití kyslíku. (Dovalil, 2002)

Celá řada faktorů je schopna ovlivnit výslednou kvalitu vytrvalostních schopností. Uvedeme li jako příklad běhání, je jedním z těchto faktorů ekonomika běhu. Vyjadřuje požadovanou spotřebu kyslíku potřebnou k aktivitě vytrvalostního typu. Člověku s lepší ekonomikou běhu zůstane více zásob kyslíku, jelikož ho méně spotřebuje. Je závislá na anatomických parametrech sportovce jako tělesná hmotnost, množství podkožního tuku, body mass index, délka kroku a vnější vlivy prostředí. (Cacek, 2007/9)

Dalším z faktorů je tzv. „anaerobní práh“ (ANP), který můžeme charakterizovat jako přechod mezi převážně aerobním a převážně anaerobním získáváním energie (Havlíčková a kol., 1993)

Pro lepší vytrvalecký výkon je pro organismus efektivnější získávat energii aerobním způsobem. Anaerobní zdroje pro vytrvalostní výkon jsou omezené.

Zlepšení hodnot anaerobního prahu závisí na schopnosti zvýšit enzymatickou aktivitu. Toho lze dosáhnout tréninkovými metodami, kde nejefektivnější je běhání na úrovni anaerobního prahu. (Cacek, 2007/9)

1.4 Flexibilita

Jedná se o schopnost provádět v kloubech plynulé pohyby v dostatečném rozsahu, požadovanou rychlostí a bez omezení. Můžeme všeobecně říct, že dnešní doba a způsob života napomáhá ke snižování flexibility a rozsahu pohybu. V důsledku se jedná o snížení nároků na organismus, to je fenomén, který přinesla moderní doba. Toto stanovisko se jistě dá vztáhnout i na povolání zdravotnického záchranáře. Fyzická náročnost povolání si ovšem žádá jedince pohybově zdatného po všech stránkách, nedílnou součástí je flexibilita a její rozvoj má zásadní vliv a význam při předcházení

funkčních poruch a zranění organismu. Dostatečný rozsah pohybu je důležitý především pro dobré držení těla a dosažení plného funkčního zdraví zejména v dospělosti.

Nedostatečný rozvoj flexibility může být omezujícím faktorem při provádění cvičení a fyzickém zatížení organismu. Udržování vyvážené úrovně pohyblivosti je důležité, jelikož funkční změny probíhající ve svalu jsou v návaznosti na funkčních změnách v kloubech. Tělo je schopno dát se do pohybu díky funkční souhře jak svalstva, tak skeletu. Při svalovém stažení je energie přenášena přes šlachy na kosti. (Alter, 1999) Flexibilitu řadíme mezi kondičně-koordinační schopnosti nazývané hybridní, jelikož se uplatňuje ve schopnostech jak kondičních, tak i koordinačních. (Havel, 2010) Faktory ovlivňující rozsah pohybu v kloubu jsou: aktuální psychický stav, únava, věk, teplota prostředí, kvalita procvičení aj. (Buzková, 2006)

1.4.1 Rozvoj flexibility

Rozvojem se budeme snažit dosáhnout potřebného nebo maximálního kloubního rozsahu. Využíváme při tom svalovou kontrakci, nebo působení vnějších sil. Každá svalová činnost prováděná při výkonu povolání potřebuje optimální rozsah pohybu. Důležitým faktorem při rozvoji pohyblivosti je uvolnění svalů. K uvolnění svalu dochází při kontrakci jeho antagonisty, tzn. svalu, který působí opačným směrem. Příkladem takového antagonisty je triceps vůči bicepsu. Když se jeden sval kontrahuje, druhý sval se protahuje, jelikož většinou pracují v páru. Při protažení svalu dochází k relaxaci, opět můžeme uvést jako příklad biceps, kdy při jeho kontrakci dochází u tricepsu k relaxaci. Pokud je tah a napětí ve svalech příliš velké a překročí kritickou mez, dojde k okamžitému uvolnění svalu a ke snížení napětí. Působí jako prevence poranění šlach a svalů. Díky záměrnému potlačení činitelů omezujících kloubní rozsah dochází ke zvětšení pohyblivosti. Ve spolupráci s podněty, které tento zvětšený rozsah udrží, nebo ještě zvětší. V praxi se jedná o:

- dostatečné uvolnění svalů;
- posílení antagonistů;
- odstranění nerovnoměrného svalového rozvoje;
- protažení svalů, šlach a tkání;
- usměrnění reflexní aktivity svalu. (Lehnert, 2014)

1.4.2 Trénink pohyblivosti

Při každé pohybové aktivitě je požadována jiná optimální pohyblivost. Povolání zdravotnického záchranáře je ovšem komplexním povoláním, je potřeba k rozvoji této fyzické zdatnosti také tak přistupovat.

Protahování jednotlivých svalových skupin není účinné bez dostatečného uvolnění. Pak na řadu přichází různá protahovací cvičení v kombinaci se svalovou silou. Ta je důležitá při udržování svalové rovnováhy a hlavně při dosahování maximálně účinného protažení do krajních poloh. Abychom zabránili snížení kloubního rozsahu, posílily svaly a jejich antagonisty a abychom eliminovali svalové dysbalance, využíváme kombinace:

- posilovacích cvičení;
- protahovacích cvičení;
- uvolňovacích cvičení. (Zahradník, 2012)

1.4.3 Hlavní zásady rozvoje flexibility

Rozvoj flexibility je řízen několika hlavními zásadami. Nepodcenění zahřátí svalů a odpovídajícího rozcvičení. Časté provádění uvolňovacích, protahovacích a posilovacích cvičení. Vhodné je cvičení s vlastní vahou a protahování se provádí plynule do pocitu lehkého protažení. Při protahování je nutné nepřekročit hranici bolesti. Snaha dosáhnout maxima polohy ve všech případech není žádoucí. Je důležitá koncentrace ve spojení s pravidelným dýcháním. Propojení mysli a svalů umocňuje efekt protažení. Začátek komplexního rozvoje flexibility zaměříme na zaostávající partie. Statický strečink je jedním ze způsobů rozvoje flexibility, protahovaná partie je držena v protažení i 60 sekund a jedna tréninková jednotka by měla mít 8 – 12 cvičení pro různé klouby. Filozofie cvičení spočívá v kratším čase, ale častější frekvenci. (Zahradník, Korvas, 2012)

1.4.4 Komplexnost strečinku

Komplexnost strečinku spočívá v jeho fyziologickém a psychologickém přínosu pro organismus, je to tzv. balzám na ducha i tělo. Skrývá se za ním dokonalá relaxace a zajišťuje každodenní flexibilitu. Funguje jako stresový nárazník, kdy pomáhá uvolnit

psychický tlak a uklidnit se. Mohou s ním odcházet zdravotní problémy jako přetrvávající bolesti kloubů, problémy s nadváhou nebo bolesti vnitřních orgánů. Lidé pracující ve sféře pomáhajících profesí často trpí bolestmi zad, šíjí, krku a ramen, během protahování je tkáň zásobena kyslíkem ve větší míře a kombinací s protažením se tyto bolesti dají odstranit. Jednostranně namáhané svaly se opět dostanou do protažení a zamezí se trvalému zkrácení tkáně v okolí. (Slomka, Regelin, 2008)

1.5 Tělesná zátěž

Tělesná zátěž je provázaná souhra komplexních a vzájemně regulovaných fyziologických dějů, poskytujících tělesnému aparátu vykonávat práci a to pomocí příčně pruhovaného svalstva. Je všeobecně známo, že fyzická aktivita vede ke zvýšení minutového srdečního výdeje. Pravděpodobně se tak děje na základě zvýšení srdeční frekvence a tepového objemu. Po značné námaze dochází k fyziologickým změnám. Pravidelné cvičení zaručuje adaptaci na zátěž, to je jedním z nejlepších způsobů jak potlačovat oxidativní stres. Přizpůsobením na fyzickou zátěž dochází ke zvyšování objemu krve a při opakované fyzické aktivitě je typický projev adaptace organismu. Adaptace jako taková záleží jak na typu a formě aktivity, tak na genetických predispozicích každého jedince. I přes to, že adaptace je více či méně závislá na individualitě, je provádění fyzické aktivity a přiměřené zátěže pro organismus prospěšné. (Vančura, Radvanský, 2007)

1.6 Adaptace na fyzickou zátěž

Reakce na tělesnou zátěž je bezprostřední odpověď mnoha orgánových systémů na svalovou práci. Její hodnota závisí na druhu, intenzitě a délce zátěže. Adaptací se orgánové systémy přizpůsobují jak funkčně, tak morfologicky podle dlouhodobého a často opakovaného zatížení. Její závislost určuje druh, frekvence, intenzita a doba působení fyzické zátěže. (Placheta, 1992)

1.6.1 Transportní systém

Jeho důležitost je ve zvýšeném přísunu kyslíku a energetických zdrojů do svalů a tkání vykonávajících práci. Také v odsunu oxidu uhličitého a jiných metabolitů. Kapacitní možnosti transportního systému mohou být negativně ovlivněny například: plicní obstrukcí, zánětem nebo tromboembolií. Také jej ovlivňují koronární a chlopenní nemoci, kardiomyopatie, anémie, hypertenze a ateroskleróza. (Radvanský, 2012)

1.6.2 Kardiovaskulární systém

U dynamické zátěže stupňované intenzity stoupá systolický tlak a diastolický se většinou udržuje na konstantní úrovni. Zvýšení systolického objemu podmiňuje zvýšení minutového srdečního výdeje. Na periférii se diferenciačně snižuje odpor, díky tomu dochází k většímu prokrvení svalů. Vazokonstrikce ve splachnické oblasti a v ledvinách zajišťuje dostatečný průtok krve mozkem a myokardem.

Dlouho trvající zátěž v rámci hodiny způsobuje stoupání srdeční frekvence a vede k poklesu systolického objemu. Ten je způsoben nízkým návratem krve k srdečnímu svalu. To má za následek pokles plazmatického objemu, přesun tělních tekutin a změnu termoregulace. (Placheta, 1999)

1.6.3 Respirační systém

Klidová dechová frekvence se u průměrné populace pohybuje okolo 17 dechů za minutu. Jakmile dojde k zátěži, dechová frekvence se zvýší. Je ovšem závislá na intenzitě zatížení, kdy se maximální hranice může pohybovat okolo 40 dechů za minutu. Díky tréninku dochází ke zvyšování objemu plic a dochází ke snížení klidové hodnoty dechové frekvence. Proto se maximální dechová frekvence u trénovaných může pohybovat až kolem 60 dechů/min. Dechový objem v klidové fázi u běžné populace dosahuje hodnot 0,5 l. Opět při zvýšení tělesné námahy tyto hodnoty porostou a to k hodnotám 2,5 l a výše. Trénovaní jedinci jsou opět schopni tuto kapacitu navýšit klidně i přes litr, při zátěži je pak schopen se dostat na hodnoty přes 4 l. Průměrná minutová ventilace se pohybuje kolem 120 l/min, dojdeme k ní vynásobením dechového objemu a frekvence dechů. Trénink má obrovský vliv na růst minutové ventilace, její hodnoty se mohou zvýšit až kolem 180 l/min. Vitální kapacita plic je

statický parametr. Jednotlivé faktory jako pohlaví, věk, povrch těla, trénovanost apod. určují velikost naměřených hodnot. U žen se hodnoty pohybují okolo 3-4 l a u mužů okolo 4-5,5 l. Test se neprovádí při zátěži, ale po ní. Po nízkofrekvenčním tréninku může dojít ke zvýšení hodnot a to díky vhodnému rozdýchání. Vytrvalostní trénink má pozitivní vliv na zvýšení vitální kapacity. Hodnoty se mohou pohybovat okolo 6 l a u trénovaných plavců byly zaznamenány hodnoty i kolem 8l. To způsobuje vydechování vzduchu do vody, při němž je kladen odpor. (Havlíčková, 2004)

1.7 Svaly při zatížení

Sval jako základní pohybová jednotka umožňuje tělu vykonávat pohyb. Aktivní složkou pohybového systému jsou kosterní svaly. Tvoří přibližně 40 % tělesné hmotnosti a u trénovaných jedinců mohou představovat procento vyšší. (Jančík, 2006)

1.7.1 Druhy svalové kontrakce

Svalová kontrakce je stav, kdy dochází ke zkrácení svalů a síla vyvíjená přes šlachy na kosterní aparát generuje pohyb. Rozlišujeme kontrakci izokinetickou a izometrickou. K izometrickému smrštění svalů dojde, když není prováděn pohyb, a tedy nedochází k prodloužení nebo zkracování svalových úponů. Izometrická kontrakce je charakterizována statickou svalovou činností (délka svalu je měněna minimálně) nebo dynamickou svalovou činností, kdy dochází k rytmickému měnění napětí ve svalech. Opakem je izokinetické smrštění svalu, při kterém dochází k pohybu, u kterého sval mění svoji délku. Je charakterizováno koncentrickým stahem (sval se opravdu fyzicky zkracuje a dochází k pozitivnímu pohybu stálou rychlostí nebo zrychlením) a excentrickým stahem, kdy se sval protahuje a přechází tak do negativní fáze. Nejčastěji jde o „brzdící“ pohyby. (Dylevský, 2007)

1.7.2 Svalová adaptace

Trénink a pravidelná zátěž má na svaly adaptační vliv. Vytrvalostním tréninkem se dá docílit rozvoje aerobního způsobu získávání energie ve svalech. Na základě

většího prokrvení se v nich zvětšuje počet mitochondrií. Rychlostně-silový trénink je schopen hypertrofie rychlých svalových vláken a navyšuje energetické zásoby ve svalech. Dalším adaptačním projevem na zátěž, je změna fenotypového i metabolického profilu, včetně struktury kontraktilních bílkovin. Vznikem satelitních buněk je kompenzováno poškození a zánik buněk svalových. Když je potřeba, satelitní buňky se podle typu nervového vlákna vyprofilují a pak budou na toto vlákno v případě reparace svalu napojeny. Může také dojít ke splývání s vláknem při svalové hypertrofii. (Máček, Radvanský, 2011)

1.7.3 Rozdělení svalových vláken

Naše svaly tvoří více druhů svalových vláken a jsou v nich určité odlišnosti. Zaměříme se na tři nejznámější typy. Pomalá červená vlákna jsou malého průměru, obsahují velký počet mitochondrií a nachází se v nich velké množství myoglobinu, což jim dává přívlastek „červená“. Je pro ně typická vysoká aerobní kapacita a odolnost proti únavě. Jejich nevýhodou je nízká anaerobní kapacita a nejsou schopny velké svalové síly. Rychlá červená vlákna mají větší objem a méně kapilár. Jsou schopna rychlého stahu maximální silou, bohužel jsou náchylné na únavu. Rychlá bílá vlákna jsou objemnější konstituce. Stvořena jsou pro rychlé kontrakce co největší silou, ale stojí to mnoho energie, proto to zvládnou jen krátkou dobu. Osobnostní znaky určující sílu a vytrvalost jsou ovlivněny genotypově, avšak vytrvalostní znaky lze významně ovlivnit pohybovými aktivitami. Jednotlivé typy svalových vláken jsou využívány podle typu zatížení a svalové kontrakce. Při nízké intenzitě se aktivují pomalá vlákna a se zvyšující se intenzitou se aktivují vlákna rychlá. V lidském těle a svalech není zastoupení jednotlivých svalových vláken rovnoměrné. (Dylevský, 2007) Za procentuální podíl různých typů svalových vláken v těle může genetická predispozice (Jančík, 2006)

1.8 Metabolismus

Jedná se o všechny děje, které probíhají v organismu a jsou určeny k vytváření potřebné energie a látek nezbytně důležitých pro činnost organismu. Neustále probíhají katabolické a anabolické děje v různých cyklech.

Katabolismus - dochází k rozpadu látek, při tomto ději se uvolňuje energie. Je pro něj charakteristické chybění glykogenových rezerv a aktivace nesacharidových zdrojů energie, tedy bílkovin a tuků. Je propojen se zvýšenou aktivitou sympatiku. Je aktivován při tělesné námaze, nebo snaze udržení základních životních funkcí. (Jančík, 2006)

Anabolismus - naopak dochází ke tvorbě látek. Energie se při něm spotřebovává. Dochází k ukládání a tvorbě energetických rezerv, jelikož nejsou tyto látky tak rychle spotřebovávány. Je to důležitý proces pro obnovení a tvorbu tkání. Tělo k těmto dějům přistupuje, když je tělesná aktivita omezena. Je také stanoven bazální metabolismus, jeho hodnota je závislá na věku, pohlaví a velikosti těla. Je to metabolismus, který je stanoven v klidovém režimu za specifických podmínek tzn. ráno vleže, na lačno, při fyziologické teplotě těla a neutrální teplotě okolí. (Wilhelm, 2003)

Jako zdroj energie jsou využity živiny z potravy. Enzymy je rozkládají a trávicí soustava vstřebá. Dochází ke štěpení sacharidů na jednoduché cukry (monosacharidy). Tou nejvýznamnější je glukóza. Mastné kyseliny a glycerol vznikají rozkladem tuků, stejně jako aminokyseliny rozkladem bílkovin. Vstupem těchto rozložených látek do transformačních procesů metabolismu, vzniká nejdůležitější využitelný energetický zdroj – adenosintrifosfát (ATP). Prvotním procesem vedoucím k získání energie (produkci ATP), je postupné štěpení molekul glukózy – glykolýza. Glykolýza zpočátku nevyžaduje přísun kyslíku, ale jeho přítomnost určuje další postup vzniku kyseliny pyrohroznové (pyruvát). Při nedostatku kyslíku (anaerobní glykolýza) je kyselina pyrohroznová transformována na kyselinu mléčnou a ta se obratem mění na sůl kyseliny mléčné – laktát. Tímto energetickým postupem se produkuje 2 molekuly ATP. Za přítomnosti kyslíku se kyselina pyrohroznová mění na acetylkoenzym A, který vstupuje do cyklu kyseliny citrónové (Krebsův cyklus). Tento Krebsův cyklus je série chemických reakcí, jež dovolují celkovou oxidaci molekuly acetylkoenzymu A. Výsledkem využití jedné molekuly glukózy je energie uložená do 36 molekul ATP. Vedlejším produktem je CO_2 a voda. (Máček, Máčková, 2002)

Jako zásoba energie slouží glykogen, je tvořen cukry a nachází se v cytoplazmě jaterních, svalových a tukových buněk. V některých případech mohou být využity i bílkoviny jako zdroj energie, musí ale projít přeměnou na glukózu. Rozkladem adenosintrifosfátu je získávána energie potřebná pro kontrakci svalů. Chemická energie se mění v energii mechanickou. Obnova zásob ATP je nezbytnou součástí celého koloběhu. (Bernacíková, 2014)

1.9 Únava

Únavu lze chápat jako obranný a ochranný mechanismus organismu jako celku. Působí jako ochrana, aby se tělo nepoškodilo následkem přetížení. Lze ji charakterizovat jako stav místní, celkový, fyzický, psychický nebo formu chronickou a akutní. Při fyzické zátěži, u které zvýšíme aerobní činnost natolik, že tělo není schopno dostatečně dodávat kyslík do tkání, přejde organismus na anaerobní způsob získávání energie. V tom okamžiku se ve tkáních začne produkovat laktát. Činnosti způsobující takovéto narušování funkce organismu vedou ke vzniku akutní či chronické únavy. Méně závažným stupněm akutní únavy je přetížení. Dochází k růstu negativních příznaků fyziologické únavy. Křeče, nevolnost, opocení, mělké dýchání a zrychlený tep signalizují vyčerpanost organismu. Tyto příznaky mohou přejít do těžšího stupně schvácení, které může končit selháním životních funkcí. Protrahovaná únava přechází do chronicity a dochází k dlouhodobému útlumu tělesné aktivity. (Lukešová, 2008)

1.9.1 Typy únavy

Fyziologická únava je přirozená. Tento jev v průběhu pohybové aktivity během regenerace pomalu vymizí. Při pohybové aktivitě se projevuje jako jemná ztráta motoriky a koordinace. Pro organismus je přínosná, jelikož dochází k podpoře adaptačních mechanismů. Díky tomuto jevu se zlepšuje výkonnost jedince. (Jančík, 2006)

Fyzickou únavu můžeme nazvat jako tělesnou nebo svalovou únavu. Pocitově se charakterizuje jako slabost, tíha, ztuhnutí nebo bolest kosterních svalů. Často se projevuje na dolních a horních končetinách. Projevem bývají často křeče a třes. Dochází k poklesu svalové síly, k omezení rychlosti a koordinaci pohybu. (Nouza, 1999)

Psychická únava je typ únavy duševní. Často se stává, že dochází ke kombinování psychické a fyzické únavy. Místem původu je náš mozek, kdy je únava vnímána jako

pocit vyčerpání, ztráta paměti, nebo ospalost. Důsledkem této únavy může být např. mikrosnání u řidičů. V jistých případech výkonnost při fyzické námaze roste, pokud jsou mezi aktivity vkládány pauzy. (Nouza 1999)

Povolání zdravotnického záchranáře je typickým příkladem. Pracovní náplň je variabilní a nedostává se tedy do situace, kdy by se práce stala monotónní. Jednotlivé výjezdy jsou prokládány kratšími pauzami a dochází k lehkému uvolnění napětí. Jak bylo již řečeno, při takovém způsobu pracovního nasazení dojde k rychlému vyčerpání energetických zásob a organismus může reagovat celkovým vysílením a vyčerpáním.

1.10 Vliv zátěže na pohlaví

Moderní svět s sebou přináší odstraňování rozdílů mezi ženským a mužským pohlavím. Stejně jako v jiných profesích dříve typicky mužského zastoupení, tak i v povolání zdravotnického záchranáře se do pracovního nasazení prosazují ženy v roli statečných záchranářů. V posledním desetiletí se na ženy všeobecně kladou větší nároky, stejně tak se všeobecně zvyšuje jejich tělesná zdatnost, která se čím dál více přibližuje výkonnosti mužů. Avšak přiblížení k výkonnosti mužů není u všech pohybových aktivit stejně progresivní. Rozdíly mezi běžeckými disciplínami jako je sprint nebo vytrvalecký běh, dosahují ženy v rozmezí od 7% do 11% horší výsledky ve světových rekordech. U disciplín silových a antropometrických předpokladů (skok do dálky, skok do výšky) je jejich výkonnost ve světových rekordech snížena v průměru o 19%.

Informací jak zvyšovat tělesnou zdatnost a jak správně sestavit cvičební plán pro muže je poměrně dostatek. U ženského pohlaví je informací podstatně méně, často tak dochází spíše ke kopírování plánů a metod zaměřených na muže. Je potřeba si ovšem uvědomit zvláštnosti a individuality obou pohlaví. Základem každého zlepšování fyzické zdatnosti je uvědomění si těchto individualit a tím tak předcházení řadě problémů a komplikací. Aktuální zdatnost je výsledkem genetické dispozice a prováděného tréninku. Ty předpoklady, které jsou na genetické úrovni, lze ovlivňovat velmi málo. Rozdíly mezi muži a ženami doložené odborníky je nutné respektovat a tím fyzickou aktivitu také přizpůsobit. Věnujeme se anatomickým, fyziologickým, motorickým, psychologickým a pedagogickým rozdílům. (Novotná, 2006)

1.10.1 Specifikace v kondiční přípravě žen

Ženy jsou hůře schopné zvládat rychlostně-silovou práci (skoky, hody, vrhy) menší problém jim dělají disciplíny běžecké. Pro ženy je jednodušší vykonávat činnosti spojené s koordinací a rovnováhou, avšak nárůst svalové hmoty spojený se silovým tréninkem je nižší. Rozdíl maximální spotřeby kyslíku je závislý na zvládnutí maximální motorické výkonnosti. Přeměna energie chemické na energii mechanickou převládá u žen v porovnání se stejně trénovanými muži. V tvorbě a plánování zvýšení tělesné zdatnosti ženského pohlaví lze využít jistá východiska. Horší předpoklady v rychlostně-silové zdatnosti jsou dány pravděpodobně kratšími končetinami a menší svalovou silou. Naopak lepší svalová morfolgie ženám umožňuje dobré vytrvalostní výsledky. Svalová síla je u nich méně závislá na zvětšování svalové hmoty, kdy možnou příčinou je nižší hladina testosteronu. V praxi je tak možné zvedat tělesnou zdatnost s menším ovlivňováním intenzity. Fyzickou aktivitu lze u žen spojit s hudbou, jelikož ženy všeobecně lépe „vnímají“ rytmus. Nedoporučuje se aktivita spojená s velkým množstvím agresivní a kontaktní činnosti např. bojové sporty. S rostoucím věkem se u žen doporučuje zaměření na koordinačně-relaxační metody zvyšování kondice. V jejich motivaci pomáhá zdůraznit získávání a prožívání pozitivních prožitků, nebo se zaměřit na očekávání změny tělesného zevnějšku a úpravu tělesné hmotnosti. Samotné získávání fyzické zdatnosti nemusí být dostačujícím motivačním faktorem. (Valjent, 2013)

Pro ženy je vhodných mnoho pohybových programů a využívání tréninkových pomůcek, je ovšem nutné brát ohled na jejich fyzické a genetické dispozice. Pro povolání zdravotnického záchranáře je fyzická zdatnost důležitým aspektem, a její udržení a rozvíjení u žen je více než na místě.

2 Praktická část

2.1 Cíl práce

Cílem tohoto dotazníkového šetření bylo zjištění a hodnocení tělesné zdatnosti a fyzické kondice na základě subjektivního hodnocení zdravotnických záchranářů. Následně posoudit a porovnat výsledky získané šetřením.

2.1.1 Cíle

Cíl č. 1: Zjistit, zda zdravotničtí záchranáři praktikují činnosti na zlepšení jejich fyzické kondice.

Cíl č. 2: Zjistit, zdali je tělesná zdatnost a fyzická kondice zdravotnických záchranářů dostačující pro jejich výkon povolání.

Cíl č. 3: Porovnat fyzickou kondici a tělesnou zdatnost zdravotnických záchranářů.

2.1.2 Hypotézy

Hypotéza č. 1: Zdravotničtí záchranáři nedisponují dostatečně vhodným zdravotním stavem.

Hypotéza č. 2: Povinné přezkoušení z fyzické zdatnosti zdravotnických záchranářů by zvýšilo jejich tělesnou kondici.

Hypotéza č. 3: Nadpoloviční počet respondentů se věnuje pohybovým aktivitám a hodnotí svoji fyzickou kondici kladně, otázkou zůstává, zda je to dostačující.

2.2 Vzorek respondentů

Respondenty průzkumu se stali zdravotničtí záchranáři. Do průzkumu byli zapojeni Zaměstnanci zdravotnických záchranných služeb (ZZS) ze všech krajů České republiky tak, aby vzorek respondentů dosáhl adekvátního počtu.

2.3 Metody průzkumu

Metodou průzkumu bylo dotazníkové šetření. To bylo provedeno prostřednictvím kvantitativní formy. Sběr dat probíhal od 1. 5. 2015 do 10. 5. 2015.

Dotazníkové šetření probíhalo jak papírovou formou tak za pomoci online dotazníků. Sběr dat online formou převažoval nad formou papírovou. Na výjezdové stanici ZZS Středočeského kraje v Kladně bylo rozdáno 20 dotazníků v papírové formě. Vyplněných dotazníků se vrátilo 20, tj. 100%. Zbytek šetření probíhal online formou. Online dotazníky byly zaslány do všech krajských středisek ZZS v České republice. Vyplněno bylo 110 online dotazníků. Jeden dotazník byl nevyhovující. Skupina průzkumu tedy čítala 129 respondentů.

2.4 Dotazník

K vypracování praktické části této bakalářské práce byla zvolena metoda kvantitativní analýzy dat pomocí anonymního dotazníkového šetření. Dotazník byl sestaven na základě cílů a stanovených hypotéz tak, aby bylo možné je potvrdit či vyvrátit.

Kompletní dotazník obsahuje 20 otázek. První otázka v dotazníku řeší pohlaví respondentů. V druhé otázce je zjišťováno věkové rozmezí zdravotnických záchranářů obou pohlaví. Otázky v celém dotazníku jsou zaměřeny na fyzickou kondici záchranářů.

V otázce č. 3 a 15 respondenti udávají přesné hodnoty tělesné váhy a výšky, dále potom délku jejich tréninkové jednotky.

Otázky, kde lze uvést jinou vlastní odpověď jsou č. 7, 8 a 17. V první z nich udávají respondenti jejich zdravotní omezení při výkonu práce. V další z nich řeší sport, který provozují minimálně jednou týdně. Otázka s volbou vlastní odpovědi, je volena kvůli tomu, že preferovaný sport nemusí být v nabídce. Tímto způsobem je volena i poslední otázka tohoto typu č. 17, opět nemusí být v nabídce odpověď na otázku „Proč sportují“. Zajímavá je otázka č. 13, kde se mají zdravotničtí záchranáři ohodnotit na stupnici od 1 – 10 podle míry jejich fyzické kondice. Všechny ostatní otázky jsou uzavřené a naprosto srozumitelné.

2.5 Vyhodnocení

Tabulka 1 - Návratnost dotazníků

	Počet dotazníků
Rozdáno papírových dotazníků	30 (100 %)
Vráceno papírových dotazníků	30 (100 %)
Rozesláno online dotazníků	Není možné určit počet
Vráceno online dotazníků	100
Vráceno celkem dotazníků	130
Vráceno plně vyplněných dotazníků	129

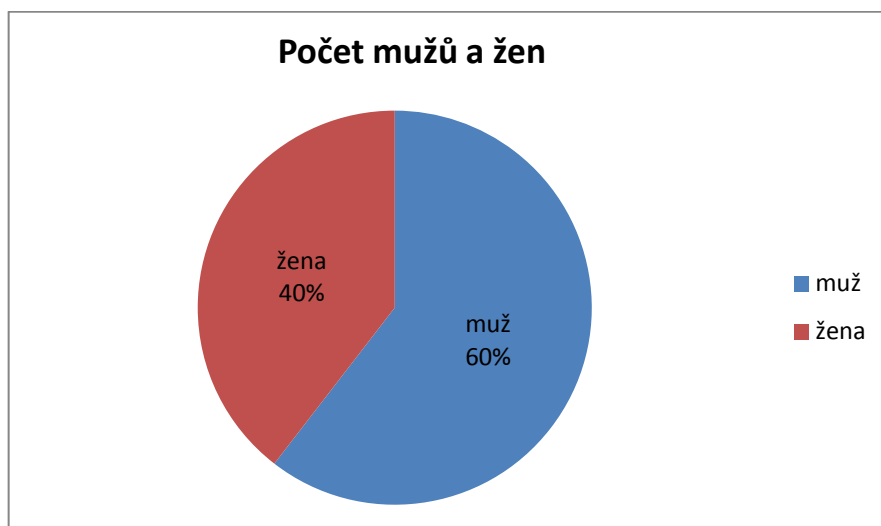
Otázka č. 1. Jaké je Vaše pohlaví?

muž

žena

Tabulka 2 - Počet mužů a žen ve vrácených dotaznících

Celkový počet	129 (100 %)
mužů	78 (60%)
žen	51 (40%)



Graf 1 - Počet mužů a žen ve vrácených dotaznících

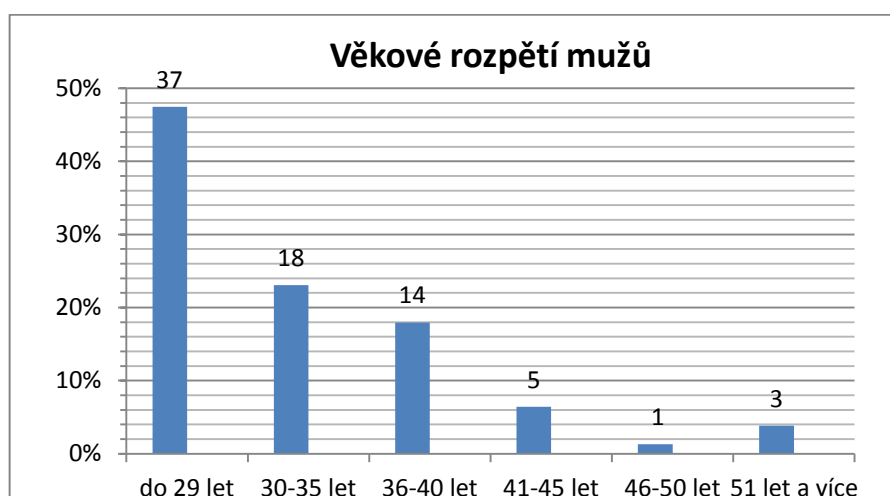
Otázka č. 2. Kolik je Vám let? Prosím o zaškrtnutí věku v příslušném řádku dle Vašeho pohlaví.

Tabulka 3 - Vymezení věkového rozpětí mužů a žen

Muži	Ženy
<input type="checkbox"/> do 29 let	<input type="checkbox"/> do 25 let
<input type="checkbox"/> 30 – 35 let	<input type="checkbox"/> 26 – 30 let
<input type="checkbox"/> 36 – 40 let	<input type="checkbox"/> 31 – 35 let
<input type="checkbox"/> 41 – 45 let	<input type="checkbox"/> 36 – 40 let
<input type="checkbox"/> 46 – 50 let	<input type="checkbox"/> 41 – 45 let
<input type="checkbox"/> 51 let a více	<input type="checkbox"/> 46 let a více

Tabulka 4 - Počet mužů v daném věkovém rozpětí

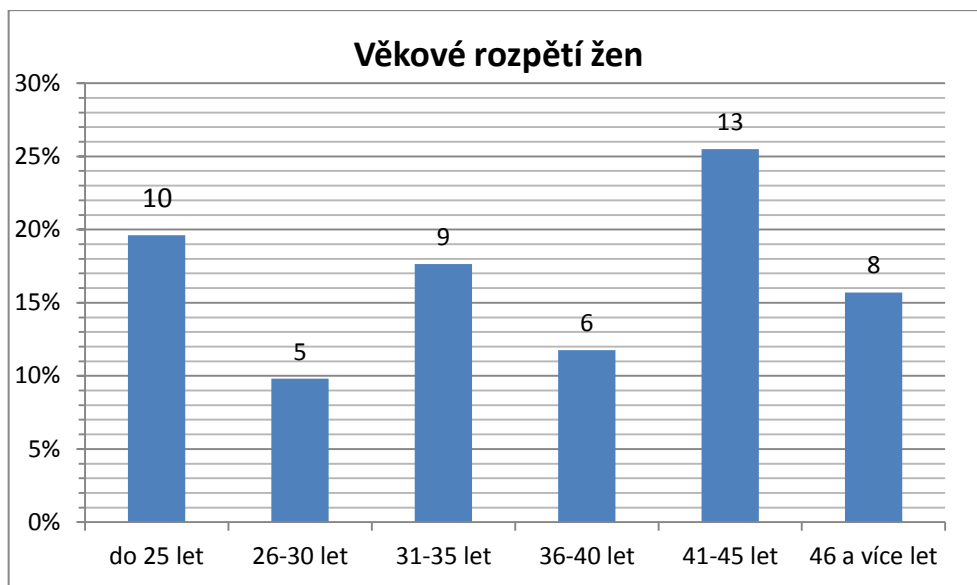
do 29 let	37 (47 %)
30 – 35 let	18 (23 %)
36 – 40 let	14 (18 %)
41 – 45 let	5 (6 %)
46 – 50 let	1 (1 %)
51 let a více	3 (4 %)



Graf 2 - Počet mužů v daném věkovém rozpětí

Tabulka 5 - Počet žen v daném věkovém rozpětí

do 25 let	10 (20 %)
26 – 30 let	5 (10 %)
31 – 35 let	9 (18 %)
36 – 40 let	6 (12 %)
41 – 45 let	13 (25 %)
46 let a více	8 (16 %)



Graf 3 - Počet žen v daném věkovém rozpětí

Otázka č. 3. Prosím o co nejpřesnější vyplnění těchto údajů.

Váha.....

Výška.....

Tabulka 6 - Vymezení limitů tělesné hmotnosti

Maximální tělesná hmotnost respondentů	140 kg
Minimální tělesná hmotnost respondentů	45 kg
Střední hodnota (medián) tělesné hmotnosti respondentů	74 kg

Tabulka 7 - Vymezení limitů tělesné výšky

Maximální tělesná výška respondentů	200 cm
Minimální tělesná výška respondentů	152 cm
Střední hodnota (medián) tělesné výšky respondentů	176 cm

Ve 3. otázce jsme zjišťovali tělesnou hmotnost a výšku za účelem výpočtu body mass indexu (BMI) respondentů. Výpočet jsme dostali tak, že jsme vydělili střední hodnotu tělesné hmotnosti respondentů druhou mocninou střední hodnoty tělesné výšky. BMI je indikátorem podvýživy, normální tělesné hmotnosti, nadváhy nebo

obezity. V šetření této bakalářské práce dosáhli respondenti průměrné hodnoty BMI 23,8. Dále budeme tento výsledek rozebírat v diskuzi.

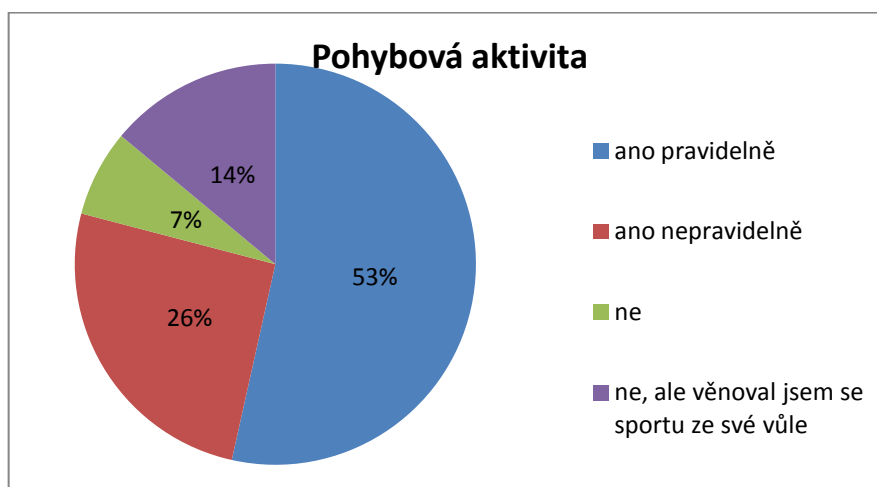
$$BMI = \frac{hmotnost}{výška^2} = \frac{74 \text{ kg}}{3,1 \text{ m}} 23,8$$

Otázka č. 4. Byli jste v dětství vedeni k pohybové aktivitě?

- ano pravidelně
- ano nepravidelně
- ne
- ne, ale věnoval jsem se sportu ze své vůle

Tabulka 8 - Vedení k pohybové aktivitě v dětství

ano pravidelně	69 (53 %)
ano nepravidelně	33 (26 %)
ne	9 (7 %)
ne, ale věnoval jsem se sportu ze své vůle	18 (14 %)



Graf 4 - pohybové Vedení k aktivitě v dětství

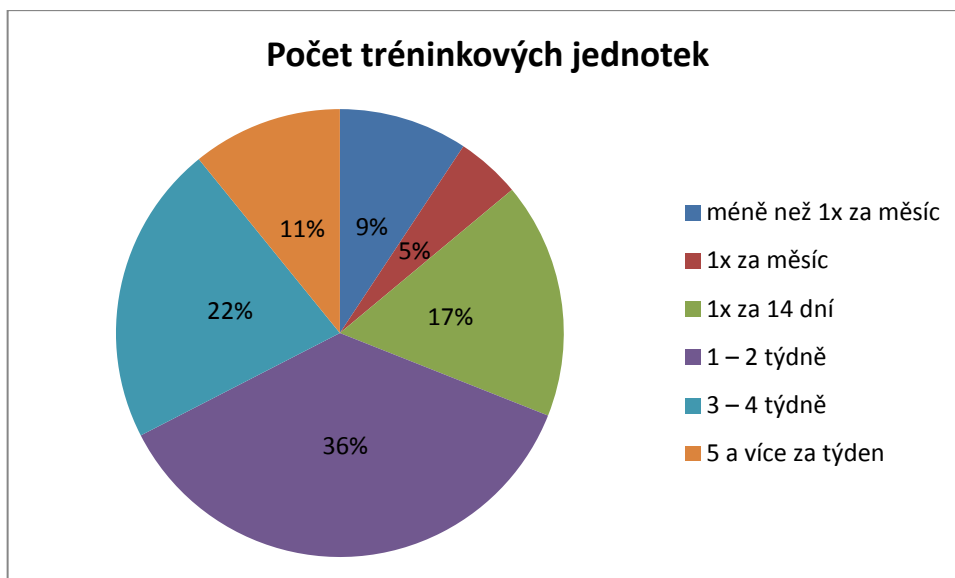
Výsledky ukázali, že více jak padesát procent zdravotnických záchranářů bylo od dětství vedeno ke sportovní aktivitě pravidelně. V menšině jsou respondenti, kteří byli vedeni ke sportu nepravidelně a jedinci, kteří se sportu věnovali z vlastní vůle. Nesportujících záchranářů je minimum.

Otázka č. 5. Jak často se věnujete sportu/tréninku aktivně?

- méně než 1x za měsíc
- 1x za měsíc
- 1x za 14 dní
- 1 – 2 týdně
- 3 – 4 týdně
- 5 a více za týden

Tabulka 9 - Počet tréninkových jednotek

méně než 1x za měsíc	12 (9 %)
1x za měsíc	6 (5 %)
1x za 14 dní	22 (17 %)
1 – 2 týdně	47 (36 %)
3 – 4 týdně	28 (22 %)
5 a více za týden	14 (11 %)



Graf 5 - Počet tréninkových jednotek

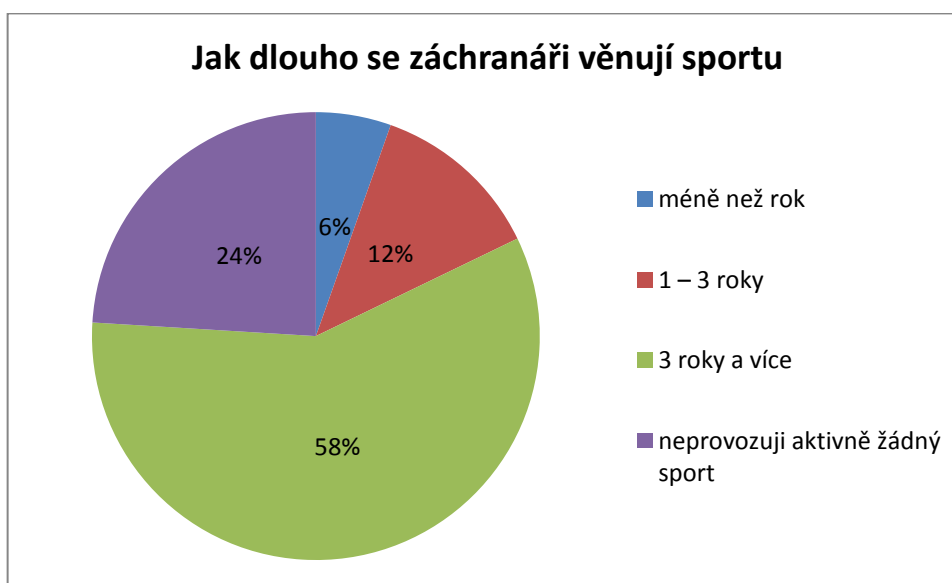
Velké množství dotazovaných se věnuje sportu aktivně 1 – 2x týdně. 3 – 4x týdně trénuje 22 % záchranářů. Tento výsledek je zajímavý, jelikož takové tréninkové zatížení vede ke zlepšování fyzické kondice. Na druhé straně se v součtu 14 % záchranářů věnuje sportu nanejvýš jednou za měsíc. Protikladem je 11 % respondentů, kteří sportovní aktivitu podstupují 5x a více za týden, to je vysoké tréninkové zatížení, které by je mělo řadit do kategorie vysoce trénovaných.

Otázka č. 6. Jak dlouho se věnujete sportu/tréninku aktivně?

- méně než rok
- 1 – 3 roky
- 3 roky a více
- neprovozují aktivně žádný sport

Tabulka 10 - Jak dlouho se záchranáři věnují sportu

méně než rok	7 (6 %)
1 – 3 roky	16 (12 %)
3 roky a více	75 (58 %)
neprovozují aktivně žádný spor	31 (24 %)



Graf 6 - Jak dlouho se záchranáři věnují sportu

V této dotazované otázce záchranáři nejčastěji uvedli, že se věnují sportu aktivně tři a více let. Méně než rok se fyzické aktivitě věnuje 6 % respondentů. Dvojnásobně tolik procent respondentů trénuje aktivně mezi jedním a třemi lety. 24 % zdravotnických záchranářů uvedlo, že neprovozují aktivně žádný sport. Tato zpráva je lehce znepokojující, jelikož nedochází k udržování ani zlepšování jejich fyzické kondice.

Otázka č. 7. Máte nějaká zdravotní omezení?

- ne
- ano, prosím uveďte jaká.....

Tabulka 11 - Zdravotní omezení

ano	8 (6 %)
ne	121 (94 %)



Graf 7 - Zdravotní omezení

Zdravotní omezení v mnohých povoláních nemusí hrát významnou roli. Důležitý je typ a charakter jednotlivých omezení. V povolání zdravotnického záchranáře by se na tento aspekt mělo pohlížet jako na jisté riziko. Podle očekávání u zdravotnických záchranářů nepřevažuje zdravotní omezení. Celých 94 % respondentů zdravotní omezení negovalo, zbylých 6 % jej uvedlo. Hned tři respondenti uvedli jako zdravotní omezení operace kolen, kdy se jednalo o přetrhané kolenní vazy. Dalším pohybovým omezením je uvedeno vyhřeznutí meziobratlové ploténky a artróza kyčlí. Jako respirační omezení se objevuje u záchranářů astma bronchiale a metabolické onemocnění diabetes mellitus.

8. Provozujete některou aktivitu minimálně jednou týdně? Uveďte z následujících možností. (Můžete zaškrtnout více odpovědí.)

- běh
- jízda na kole
- plavání
- běh v rámci provozování kolektivního sportu
- posilovna
- bruslení
- bojové sporty
- jiné.....
- žádnou

Tabulka 12 - Aktivita provozována minimálně jednou týdně

běh	44 (18 %)
jízda na kole	51 (20 %)
plavání	31 (12 %)
běh v rámci provozování kolektivního sportu	16 (6 %)
posilovna	34 (14 %)
bruslení	18 (7 %)
bojové sporty	7 (3 %)
jiné	31 (12 %)
žádnou	18 (7 %)

Osmá otázka je zaměřena na aktivitu provozovanou minimálně jednou týdně. V nabídce je mnoho nejčastějších sportovních aktivit a v případě nedostatečné nabídky je možné uvést konkrétní sport. Otázka není omezena počtem odpovědí. Zdravotníci

záchranáři nejčastěji volili jako aktivitu jízdu na kole a běh. I když plavání není úplně zastoupeno v každodenním pohybu zdravotnického záchranáře, 12 % respondentů tuto aktivitu zahrnulo do své volby. V podobném zastoupení se záchranáři udržují v posilovně nebo provozují jiné aktivity. Pouze 7 % respondentů uvádí, že neprovozují žádnou aktivitu. Aktivity spadající do kategorie jiné se objevily ve dvanácti procentech. Uváděny jsou kolektivní sporty jako fotbal, volejbal a florbal. Stejně tak sporty individuální jako tenis, squash, badminton, běžecké lyžování, lezení a bodystyling. Typicky jsou uváděny pohybové aktivity žen, jedná se o pilates, zumbu, aerobik, tanec a balanční cvičení. Objevily se i netradiční aktivity spojené se záchranářstvím, patří mezi ně požární sport a potápění. Netradiční uváděnou aktivitou je jízda na koni.



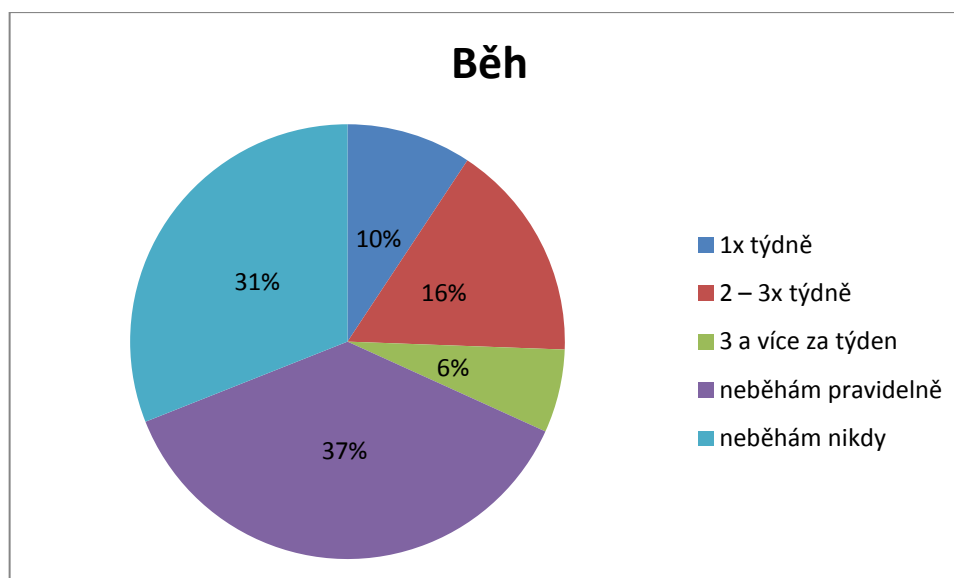
Graf 8 - Aktivita provozována minimálně jednou týdně

Otázka č. 9. Kolikrát týdně chodíte běhat?

- 1x týdně
- 2 – 3x týdně
- 3 a více za týden
- neběhám pravidelně
- neběhám nikdy

Tabulka 13 - Četnost provozování běhu

1x týdně	12 (10 %)
2 – 3x týdně	21 (16 %)
3 a více za týden	8 (6 %)
neběhám pravidelně	48 (37 %)
neběhám nikdy	40 (31 %)



Graf 9 - Četnost provozování běhu

Ačkoli se zdravotnický záchranář málokdy setká ve výkonu povolání s během na delší tratě, je tato pohybová aktivita neodmyslitelně spojena se zvyšováním tělesné

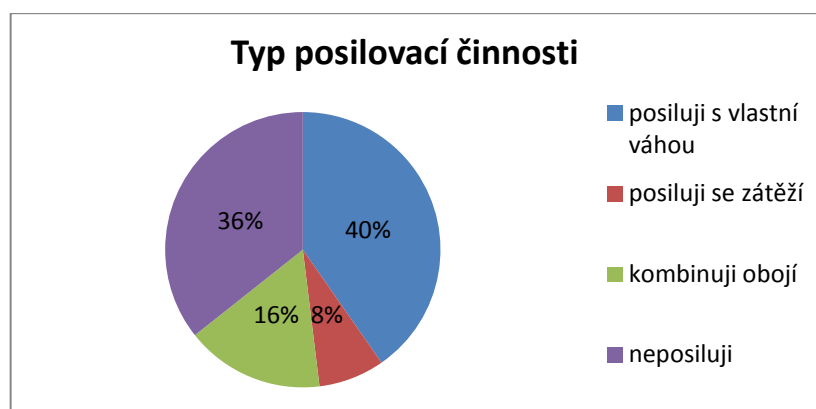
zdatnosti. Běh na kratší trať je možné reálně využít. Proto na tento pohyb byla cílena otázka. Respondenti nejčastěji odpověděli, že neběhají pravidelně a hned v závěsu, že neběhají nikdy. 10 % záchranářů běhá jednou týdně. 16 % respondentů běhá 2 – 3x týdně, což se blíží ke správnému udržování nebo zlepšování kondice. Pouze 6 % zdravotnických záchranářů provozuje tuto aktivitu více jak 3 krát za týden.

Otázka č. 10. Posilujete?

- posiluji s vlastní váhou
- posiluji se zátěží
- kombinuji obojí
- neposiluji

Tabulka 14 - Typ posilovací činnosti

posiluji s vlastní váhou	52 (40 %)
posiluji se zátěží	10 (8 %)
kombinuji obojí	21 (16 %)
neposiluji	46 (36 %)



Graf 10 - Typ posilovací činnosti

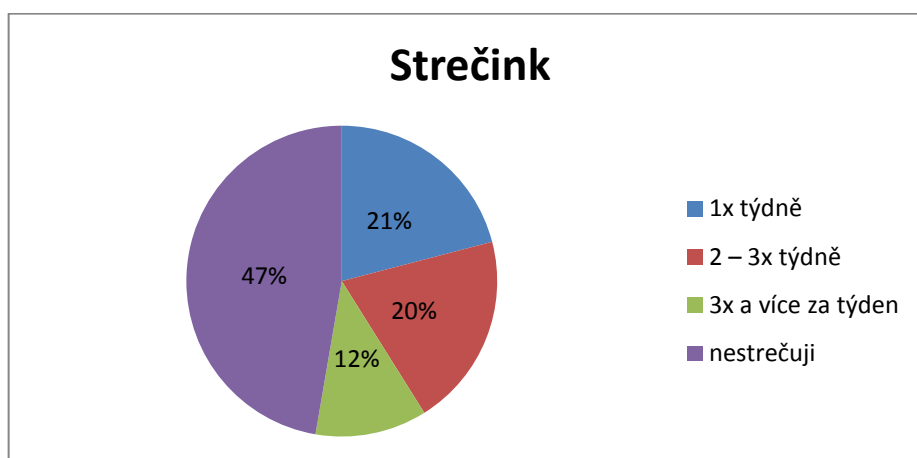
Tento druh činnosti je zahrnut ve všech programech pro zlepšení tělesné zdatnosti. Respondenti ve většině volili odpověď posilování s vlastní vahou nebo neposilují. Pouze 8 % volilo odpověď posilování se zátěží a dvakrát tolik záchranářů kombinuje posilování se zátěží a posilování s vlastní vahou.

Otázka č. 11. Věnujete se strečinku/protahování?

- 1x týdně
- 2 – 3x týdně
- 3x a více za týden
- nestřečuji

Tabulka 15 - Četnost provozování strečinku

1x týdně	27 (21 %)
2 – 3x týdně	26 (20 %)
3x a více za týden	15 (12 %)
nestřečuji	61 (47 %)



Graf 11 - Četnost provozování strečinku

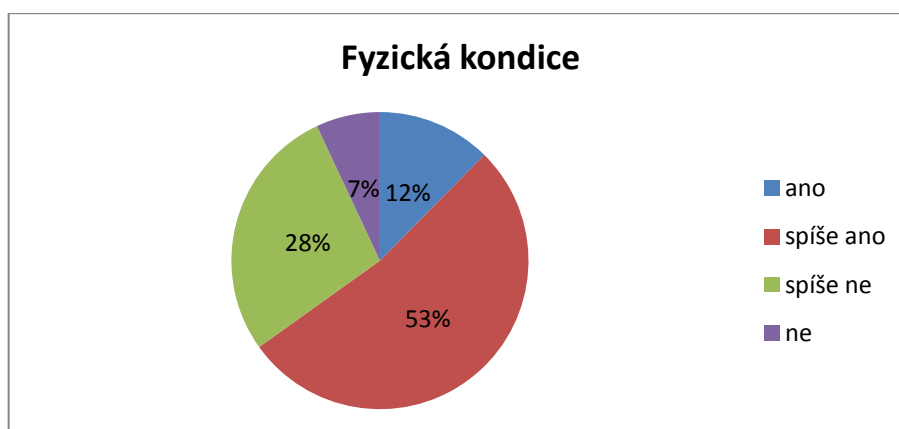
Stejně jako silová stránka patří strečink do rozvoje fyzické zdatnosti. V otázce, zda se záchranáři věnují strečinku, odpovědělo 47 % ne. Jednou týdně provádí protahování 21 % dotazovaných. O jedno procento méně dbá na svoji flexibilitu více a protahuje se 2 – 3 krát týdně. Nejméně početnou skupinu tvoří respondenti strečující více jak 3 krát za týden.

Otázka č. 12. Jste spokojeni se svojí kondicí?

- ano
- spíše ano
- spíše ne
- ne

Tabulka 16 - Spokojenost s fyzickou kondicí

ano	16 (12 %)
spíše ano	68 (53 %)
spíše ne	36 (28 %)
ne	9 (7 %)



Graf 12 - Spokojenost s fyzickou kondicí

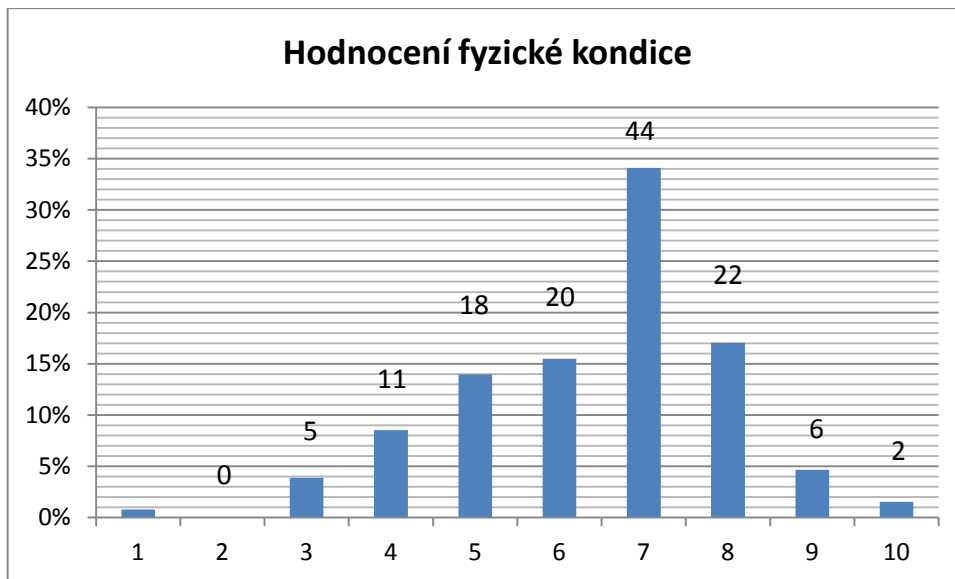
V této otázce respondenti hodnotili spokojenost se svojí fyzickou kondicí. Pouze 7 % záchranářů není spokojeno se svojí fyzickou kondicí a 28 % spíše není spokojeno. Na opačné straně 12 % je naprosto spokojeno s kondicí a 58 % spíše ano.

Otázka č. 13. Ohodnoťte vaši kondici dle svého názoru na stupnici od 1 do 10, kdy vaše kondice roste s číslem na stupnici.

- | | | |
|----------------------------|----------------------------|-----------------------------|
| <input type="checkbox"/> 1 | <input type="checkbox"/> 4 | <input type="checkbox"/> 7 |
| <input type="checkbox"/> 2 | <input type="checkbox"/> 5 | <input type="checkbox"/> 8 |
| <input type="checkbox"/> 3 | <input type="checkbox"/> 6 | <input type="checkbox"/> 9 |
| | | <input type="checkbox"/> 10 |

Tabulka 17 - Ohodnocení fyzické kondice

1	1 (1 %)
2	0 (0 %)
3	5 (4 %)
4	11 (9 %)
5	18 (14 %)
6	20 (16 %)
7	44 (34 %)
8	22 (17 %)
9	6 (5 %)
10	2 (2 %)



Graf 13 - Ohodnocení fyzické kondice

V této otázce zdravotničtí záchranáři subjektivně hodnotili svoji fyzickou kondici na stupnici od 1 do 10. Nejčastějším voleným číslem na stupnici je 7. To značí nadprůměrnou fyzickou kondici 34 % respondentů. Je potřeba uvážit, že hodnocení je subjektivní. Ostatní výsledky jsou zřejmé z grafu 13.

14. Myslíte si, že by zavedení povinného fyzického přezkoušení pomohlo osobnímu a profesnímu růstu ve vašem oboru?

- ano
- spíše ano
- spíše ne
- ne

Tabulka 18 - Zavedení povinného fyzického přezkoušení

ano	28 (21 %)
spíše ano	50 (39 %)
spíše ne	28 (22 %)
ne	23 (18 %)



Graf 14 - Zavedení povinného fyzického přezkoušení

Otázka číslo čtrnáct je zaměřena na zjištění, zda samotní záchranáři podporují zavedení fyzického přezkoušení. 21 % dotazovaných uvedlo, že by zavedení povinného fyzického přezkoušení pomohlo osobnímu a profesnímu růstu v jejich oboru. Celých 39 % si myslí spíše ano. To znamená, že 60 % respondentů se přiklání k variantě fyzických testů. Proti je 18 % dotázaných a 22 % je toho názoru, že by zavedení povinného fyzického přezkoušení spíše nepomohlo osobnímu a profesnímu růstu v oboru.

Otázka č. 15. Jak dlouho trvá Vaše cvičební jednotka (průmerně)minut?

Tabulka 19 - Délka tréninkové jednotky

maximální délka cvičební jednotky	130 minut
minimální délka cvičební jednotky	0 minut
průměrná délka cvičební jednotky	57,7 minut

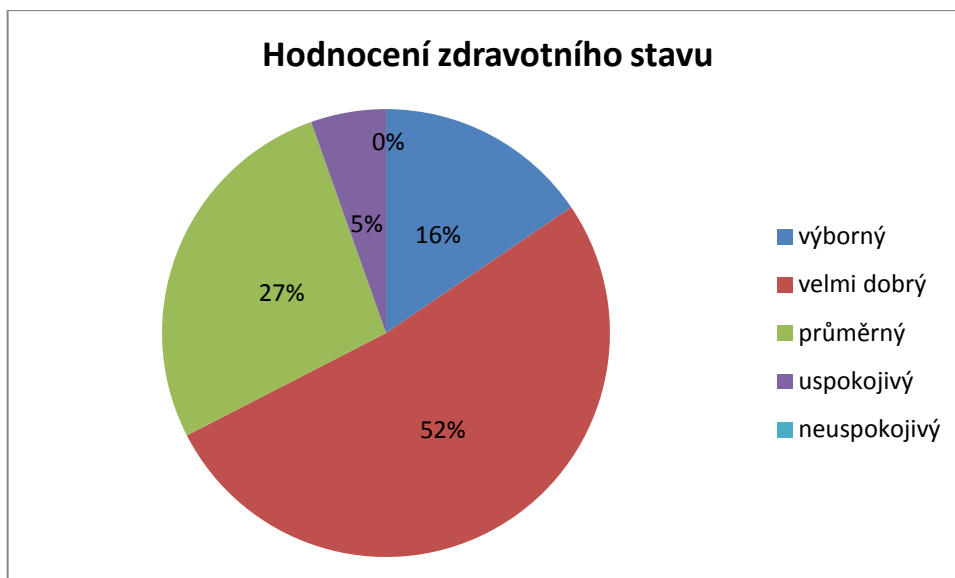
Délka cvičební jednotky je aspektem, který ke zvyšování fyzické kondice patří. Každý z dotazovaných uvedl průměrnou délku svojí tréninkové jednotky. Jako nejdelší čas strávený tréninkem je uveden 130 minut. U respondentů neprovádějící fyzickou aktivitu je samozřejmě čas tréninkové jednotky 0 minut. Ze všech uvedených časů vyšel průměr fyzické aktivity na 57,7 minut. Je nutné si uvědomit, že různé sportovní aktivity mají různou délku tréninku.

Otázka č. 16. Jak hodnotíte svůj zdravotní stav?

- výborný
- velmi dobrý
- průměrný
- uspokojivý
- neuspokojivý

Tabulka 20 - Hodnocení zdravotního stavu

výborný	20 (16 %)
velmi dobrý	67 (52%)
průměrný	35 (27 %)
uspokojivý	7 (5 %)
neuspokojivý	0 (0 %)



Graf 15 - Hodnocení zdravotního stavu

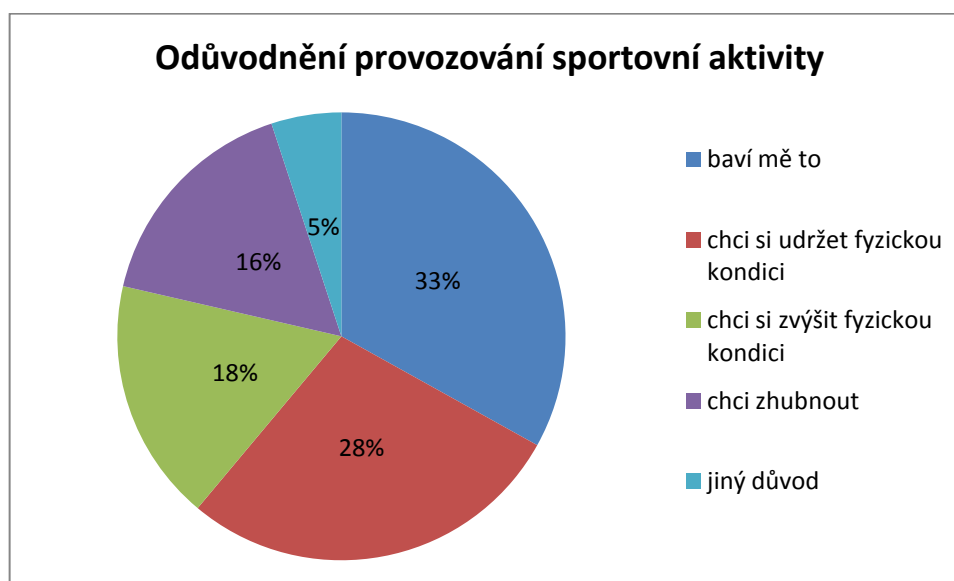
V šestnácté otázce zdravotničtí záchranáři hodnotili svůj zdravotní stav. Nejpočetnější skupina čítající 52 % hodnotila svůj zdravotní stav velmi dobře. Procentuálně menší část respondentů 16% uvedlo zdravotní stav na výbornou. 27% respondentů, potvrdilo, že disponují průměrným zdravotním stavem a 5 % uspokojivým. Nespokojený zdravotnický záchranář se nenašel ani jeden.

Otázka č. 17. Proč sportujete? (Můžete zvolit více variant.)

- baví mě to
- chci si udržet fyzickou kondici
- chci si zvýšit fyzickou kondici
- chci zhubnout
- uveďte Váš jiný důvod:.....

Tabulka 21 - Odůvodnění provozování sportovní aktivity

baví mě to	85 (33 %)
chci si udržet fyzickou kondici	72 (28 %)
chci si zvýšit fyzickou kondici	45 (18 %)
chci zhubnout	42 (16 %)
jiný důvod	13 (5 %)



Graf 16 - Odůvodnění provozování sportovní aktivity

V této otázce, kde mohli respondenti volit více odpovědí, volili ve většině nejčastěji to, že provozují sportovní aktivity kvůli zábavě nebo kvůli udržení fyzické kondice. Podstatně méně procent respondentů uvádí, že cvičí pro zvýšení fyzické kondice. Jelikož mezi respondenty jsou i ženy, byla vložena odpověď, zda cvičí kvůli hubnutí. K této variantě se uchýlilo 16 % zdravotnických záchranářů, to ovšem neznamená, že mezi nimi nemohli být muži. Pouze malé procento uvádělo jiné důvody, proč sportují.

Otázka č. 18. Máte sestavený cvičební plán?

ano

ne

Tabulka 22 - Sestavení cvičebního plánu

ano	14 (11 %)
ne	115 (89 %)



Graf 17 - Sestavení cvičebního plánu

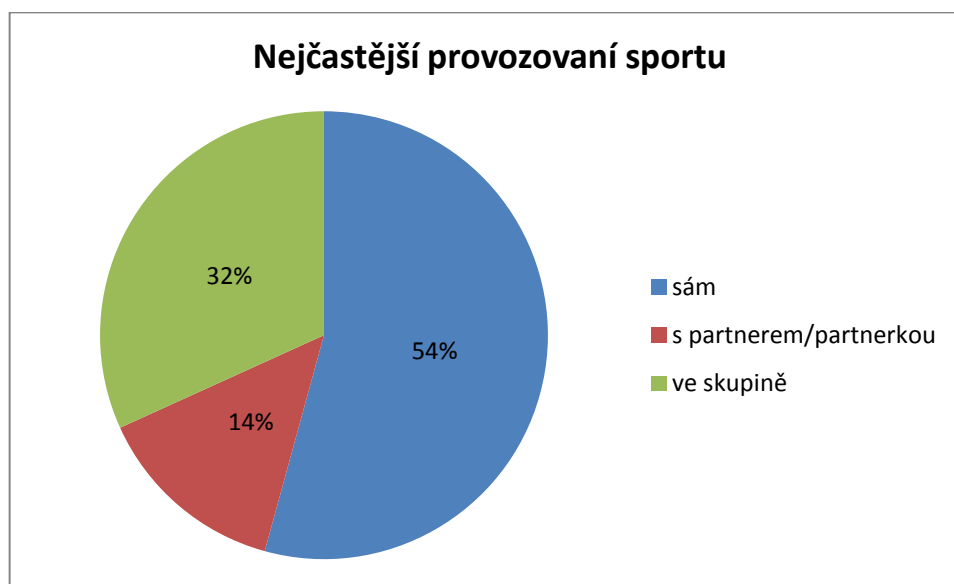
Otázka, zda mají respondenti sestaven cvičební plán při tréninku, dopadla podle očekávání. Většina jedinců necvičí dle sestaveného plánu přesto, že by to pravděpodobně zvedlo jejich fyzickou kondici. Výsledky našeho šetření jasně vychází ve prospěch cvičení bez tréninkového plánu.

Otázka č. 19. Jak nejčastěji sportujete?

- sám
- s partnerem/partnerkou
- ve skupině

Tabulka 23 - Nejčastější provozování sportu

sám	70 (54 %)
s partnerem/partnerkou	18 (14 %)
ve skupině	41 (32%)



Graf 18 - Nejčastější provozování sportu

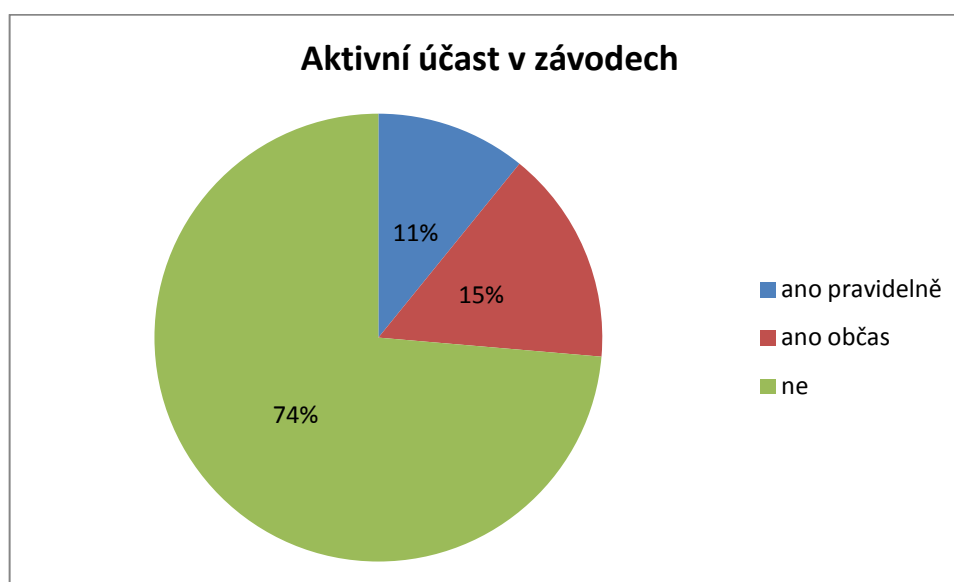
Z tabulky i grafu je jasně patrné, že zdravotničtí záchranáři preferují cvičení o samotě. Lze předpokládat, že velké procento respondentů provozuje kolektivní sporty nebo skupinové lekce, proto se cvičení ve skupině řadí na druhé místo. Nejmenší skupina uvádí, že cvičí s partnerem či partnerkou.

Otázka č. 20. Účastníte se aktivně závodů ve Vašem preferovaném sportu?

- ano pravidelně
- ano občas
- ne

Tabulka 24 - Aktivní účast v závodech

ano pravidelně	14 (11 %)
ano občas	20 (15 %)
ne	95 (74 %)



Graf 19 - Aktivní účast v závodech

Aktivní účast na závodech v určitém sportu předurčuje povinnost k fyzické přípravě. Je zde předpoklad zvýšení počtu tréninkových jednotek a času věnovanému fyzické aktivitě. Jak je opět z grafu patrné, respondenti se ve valné většině nezúčastňují aktivně závodů v jejich preferovaném sportu.

3 Diskuze

V této bakalářské práci s názvem „Fyzická kondice zdravotnického záchranáře“ jsme se zaměřili na šetření tělesné zdatnosti a fyzické kondice zdravotnických záchranářů. Hodnocení proběhlo podle jejich subjektivního názoru. Dotazníky byly rozeslány do všech krajů České republiky, sběr dat tak probíhal v širokém okruhu zdravotnických záchranářů. Během zpracování teoretické části bakalářské práce jsme měli možnost čerpat z dostatečného množství dostupných literárních zdrojů k danému tématu, což považujeme za velkou výhodu.

Práce zdravotnických záchranářů probíhá často v náročných situacích a s velkou zátěží jak po psychické, tak po fyzické stránce. Velmi často se dostávají do situací, kdy mají život pacienta pouze ve svých rukách a další vývoj zdravotního stavu pacienta záleží na jejich rozhodování.

Šetření v praktické části probíhalo formou anonymního nestandardizovaného dotazníkového šetření v rozsahu 20 otázek. Dotazník byl sestaven tak, aby na základě jeho vyhodnocení bylo možné potvrdit nebo vyvrátit stanovené hypotézy. První dvě otázky byly věnovány informacím o pohlaví a věku respondentů. Další otázky už jsou zaměřeny pouze na získávání informací o tělesné zdatnosti, fyzické kondici a na aspekty s tímto spojené.

Ve třetí otázce jsme zjišťovali tělesnou váhu a výšku zdravotnických záchranářů proto, abychom vypočítali průměrný index tělesné hmotnosti. Tento index je používaným indikátorem podváhy, normální tělesné hmotnosti nebo nadváhy. Je nejčastějším ukazatelem vycházejícím z poměrů tělesné výšky a hmotnosti. V klinické praxi se obvykle používají přesnější testy zahrnující měření tloušťky podkožního tuku, impedanční měření atd. Pro běžný statistický průzkum je počítání indexu tělesné hmotnosti nejvhodnější. U respondentů této bakalářské práce byl zjištěn body mass index ze středních hodnot (medián) 23,8. Pro porovnání s uvedenou literaturou byl vypočítán i průměrný body mass index 24,6. Jak uvádí ve své knize Mourek (2005), hodnota 20-25 je stav ideální hmotnosti. Požárek (2014) do svého výzkumu ve sportovním tréninku zahrnul dvě profese spadající do složek IZS. Sledovanými skupinami se staly profesionální hasiči a vojáci. U obou skupin byl počítán průměr indexu tělesné hmotnosti. U hasičů je výsledek 26,32 a u sledované skupiny vojáků 25,02. Včetně zdravotnických záchranářů se jedná o skupiny s těžší fyzickou zátěží

během zaměstnání, proto nejsou rozdíly tak markantní. Výsledky ovšem naznačují, že se sledované skupiny pohybují na hranici normální tělesné hmotnosti a nadváhy. Co se týče průměrného indexu tělesné hmotnosti, nejlépe na tom jsou zdravotničtí záchranáři. Dle mého názoru tento výsledek adekvátně nevypovídá o fyzické kondici testovaných osob. Body mass index je statistický koeficient a nezahrnuje ve svém měření množství tělesného tuku nebo poměr svalové hmoty jedince.

Svobodová (2009) ve své disertační práci uvádí, že podle výzkumu, pokud se nepodaří vytvořit pevnější vztah ke zdravému pohybu a sportu již v dětství, tvoří se motivační zdroje v tomto ohledu později mnohem obtížněji. Ve výzkumu zdravotnických záchranářů se prokázalo, že více jak padesát procent bylo vedeno ke sportovní aktivitě již v dětství a to pravidelně. Pokud spojíme respondenty, kteří byli vedeni ke sportovním aktivitám od dětství nepravidelně, zjistíme, že 79 % ze všech respondentů má predispozice ke snadnějšímu motivačnímu projevu v dospělosti. K tomuto výsledku se navíc řadí zdravotničtí záchranáři věnující se sportu z vlastní vůle, aniž by k němu byli v dětství vedeni. Lze říci, že ze zjištěných údajů lidé takto ovlivnění v dětství, mají větší tendence vybírat si povolání se zvýšenou tělesnou aktivitou. K této mojí myšlence lze přiřadit fakt, že u otázky č. 6 jak dlouho se zdravotničtí záchranáři věnují sportu aktivně, odpovědělo 58 % 3 roky a déle.

Zdravotničtí záchranáři se aktivně věnují sportu nejčastěji jednou až dvakrát týdně. Pokud vtáhneme výsledky nejprve k porovnání přínosu fyzické aktivity na zdraví, pak je tato intenzita nedostačující. Podle Němcové (2002), která ve své práci Doporučené postupy pro praktické lékaře uvádí, že nejdůležitější pro pokles výskytu kardiovaskulárních onemocnění se jeví správné využití volného času. Existuje totiž přímá návaznost mezi fyzickou zdatností, morbiditou a mortalitou. Z fyzické aktivity má jedinec dlouhodobý prospěch za minimální cenu a při minimálním riziku. Opakovanou zátěží dochází k funkční i morfologické adaptaci organismu a tím k nárůstu celkové výkonnosti. V těchto postupech taktéž uvádí nejúčinnější a optimální rozvržení tréninkových jednotek. Pravidelná, dynamická a vytrvalostní zátěž, prováděná 4 – 6x týdně v časovém rozmezí nejméně 30 minut, optimálně však 60 minut, je nejúčinnější. 11 % respondentů splňuje toto rozvržení týdenních tréninkových jednotek. Přesně dvojnásobně početná skupina zdravotnických záchranářů preferuje fyzickou aktivitu 3 -4x týdně. Z hlediska trvání fyzické aktivity a zvyšování fyzické kondice se tato volba slučuje s tvrzením Valjenta (2013), ten popisuje jako neoptimálnější tréninkové zatížení nejméně 3x týdně po dobu 20 – 40 minut.

V knize *Výchova k aktivnímu životnímu stylu* toto rozvržení přímo doporučuje pro zdravotnické záchranáře, u kterých jde především o přípravu organismu jednotlivce tak, aby byl v požadované výši fyzicky zdatný průběžně a trvale. Jednoznačně nevyhovující jsou jedinci, kteří v šetření uvedli tréninkové vyčerpání 1x za 14 dní, 1x za měsíc a méně než 1x za měsíc. Takto nárazová fyzická aktivita může naopak vést ke zdravotním problémům a zraněním, jelikož nedochází k adaptaci organismu na tělesnou zátěž, ale působí jako stresor organismu a může dojít k přetížení.

V návaznosti porovnávám výsledky z otázky č. 15, každý z respondentů uvedl průměrnou délku svojí tréninkové jednotky. U zdravotnických záchranářů neprovozujících žádnou sportovní aktivitu se logicky objevila nula. Druhou hranicí, tedy nejdelší, je 120 minut trvající tréninková jednotka. Je nutné uvážit rozdílnost jednotlivých fyzických aktivit a jejich náročnost na čas. Kratší dobu bude trvat trénink dynamicky-silový a delší dobu vytrvalostní. Nejčastěji uváděli zdravotničtí záchranáři, že sportovními aktivitami tráví půl hodiny nebo hodinu. Průměrný čas všech respondentů činí 57,7 minut. Tento výsledek ve všech aspektech splňuje požadavky optimální délky strávené zvyšováním tělesné kondice uváděné v literatuře.

Skupina otázek zaměřena na sebehodnocení zjišťovala spokojenost s vlastní kondicí záchranářů. Tyto výsledky se následovně odráží v otázce, kdy respondenti hodnotili svojí fyzickou kondici na stupnici od 1 do 10. Do této skupiny jsou také zahrnuty otázky, jak hodnotí zdravotničtí záchranáři svůj zdravotní stav a jestli mají nějaká zdravotní omezení, popřípadě jaká. Z šetření je zřejmé, že nadpoloviční většina je spíše spokojena se svojí kondicí.

Slabou stránkou složení těchto otázek je nemožnost zjistit, zda jedinec, který se cítí zdravý a je naprosto spokojen se svojí kondicí dosahuje vyšší tělesné zdatnosti. Reálně to může být tak, že jedinec, který na otázku jestli je spokojen se svojí fyzickou kondicí, odpoví spíše ne, na tom může být objektivně mnohem lépe.

Holčík (2002) ve své práci uvádí dnes již klasickou „definici“ Světové zdravotnické organizace (WHO), která říká, že „zdraví je stav úplné tělesné, duševní a sociální pohody, a nejen nepřítomnost nemoci nebo vady. Nepochybně zde hraje výraznou roli subjektivní pocit pohody, ale jen na něj se pojem zdraví omezit nedá. Neurčitost definice je nevýhodou pro toho, kdo by chtěl tak složitý pojem, jako je zdraví, jednoduše a výstižně použít ke změření a doporučení opatření. Skupina záchranářů v tomto šetření uvedla jejich zdravotní stav jako velmi dobrý v 52 %. Výborným fyzickým stavem disponuje 16 % respondentů. Žádný z dotazovaných neuvedl svůj

zdravotní stav jako neuspokojivý, druhá nejpočetnější skupina uvádí průměrný zdravotní stav. Tyto výsledky jsou podle mého názoru zkresleny právě subjektivitou pocitu zdraví. Pokud není jedinec fyzicky zdatný, ale není tímto nijak omezován a je naprosto spokojen, nelze mu tedy jeho „výborný“ zdravotní stav upřít.

Objektivnějším faktorem jsou zdravotní omezení. Ty bývají z pravidla podložena lékařským nálezem a zprávou, lze je tedy brát za objektivní. Zdravotníci záchranáři uvádí nejrůznější omezení, nejčastěji jsou to poranění šlach a kloubů, jedná se tedy o poranění pohybového aparátu. Méně často uvádí respirační problémy a mezi respondenty se objevilo i jedna metabolická porucha. Je nutné uvést, že pouze 6 % dotazovaných uvádí nějaké zdravotní potíže. Podle výzkumu Českého statistického úřadu v roce 2012 zaměřeného na zdravotní problémy populace v produktivním věku, mělo ve skupině 15-64letých respondentů dlouhodobé zdravotní problémy více než 18 % z nich. Za hlavní omezení bylo považováno to, které má nejzávažnější dopady na každodenní život respondenta. Nejčastějšími uváděnými příčinami zdravotních potíží jsou jednak nemoci pohybového aparátu, podpůrného či svalového, a dále onemocnění srdce a oběhové soustavy. Často jsou hlavním problémem potíže se zády, následovány omezením funkčnosti horních a dolních končetin. Nemoci srdce a oběhové soustavy uvedlo jako převažující zdravotní problém téměř tolik osob jako těch, které uváděly jako hlavní problém onemocnění končetin. Onemocnění pohybového aparátu a oběhové soustavy tak považovaly za hlavní příčinu svých problémů téměř dvě třetiny osob. Tady výsledky hovoří jasně ve prospěch zdravotnických záchranářů. Ačkoli uvedené zdravotní omezení souhlasí s procentuálním vyjádřením populace statistického úřadu, tak celých 94 % respondentů tohoto šetření nemá zdravotní omezení žádné. Tento výsledek je velmi dobrý, usuzuji, že nepřítomnost oběhových onemocnění u respondentů, je zapříčiněn právě nadprůměrným provozováním sportovních aktivit. To je odpověď také na otázku proč převládá zdravotní omezení v rámci pohybového aparátu, jelikož při sportovních aktivitách dochází často k jeho poranění.

V okruhu otázek zaměřených na šetření samotné fyzické přípravy se respondenti vyjadřovali ke sportovním aktivitám, které provozují minimálně jednou týdně. Jestli běhají a jak často. Jestli používají posilovnu k utužování fyzické zdatnosti a jak často se věnují strečinku, jestli vůbec. Je zajímavé sledovat, jak pouze 7 % zdravotnických záchranářů neprovozuje žádnou aktivitu ani jednou týdně. Ve výčtu nabízených sportovních aktivit jsou uvedeny základní i ty méně běžné. Navíc často respondenti uváděli vlastní. Jako nejkomplexnější aktivitou a na provedení nenáročnou je běh,

předpokládal jsem tedy, že bude zastoupen nejvíce. Tento předpoklad se nenaplnil, jelikož nejpreferovanějším sportem se stala jízda na kole. Dle mého názoru je to dáno tím, že mnoho rekreačních sportovců upřednostňuje tuto variantu před během, jelikož je pohodlnější a zábavnější. Neočekával jsem, že se posilovna stane třetí nejoblíbenější fyzickou aktivitou. Usuzoval jsem z běžných předsudků vůči této aktivitě a především u ženské populace tento typ aktivity není často zastoupen. Navíc v přímé otázce č. 10 uvedlo 36 % respondentů, že vůbec neposilují. Největší skupina a to 40 % preferuje posilování s vlastní váhou, k čemuž není většinou zapotřebí posilovna. V dnešní době jsou většinou posilovny nadprůměrně vybaveny, díky tomu v nich lze provádět nejrůznější typy cvičení, od posilování se zátěží, až po jízdu na kole (stacionárním). Proto často dochází ke kombinování. To může být důvod popularity tohoto zařízení. Valjent, (2013) ve své publikaci uvádí, že nejlepší kombinací během týdne je zařazení jedné aerobní lekce, jednoho posilovacího cvičení a jedné kolektivní hry. Při běhu, plavání či jízdě na kole pocítí člověk příjemné vyplavení endorfinů, při posilování pocítí očekávanou únavu a při sportovní hře se „vypotí“ při společném setkání s přáteli. Dlouhodobě se doporučuje i zařazení bojových sportů, které kromě příznivých vlivů na tělesnou schránku člověka obohacují i značným sebevědomím, psychickou odolností a kontrolou nad vlastní myslí. Kondici i zdraví prospěšná jsou i různá taneční cvičení jako zumba, aerobik a klasický tanec. Tyto aktivity byly uváděny respondenty tohoto šetření. Předpokládám, že se jednalo o zástupce ženského pohlaví, mezi nimiž jsou takové pohybové aktivity populární. Celkem 12 % zdravotnických záchranářů věnuje čas plavání. To je výborná volba v rámci udržení a rozvíjení jak síly, tak vytrvalosti současně. Plavání je po běhu druhou nejúčinnější aerobní pohybovou aktivitou. Při pohybu ve vodě, kde je kladen větší odpor na tělo, jsou vzájemně propojeny aerobní a silové aspekty. Při plavání jsou zapojeny velké svalové skupiny a tím dochází k jejich rozvoji.

Přestože vysoké procento provozuje sportovní aktivity ve zvýšené míře, jen malé procento zvyšuje svoji flexibilitu pomocí strečinku. 21 % zdravotnických záchranářů se protahuje 1x týdně. Téměř stejné procento se protahuje 2 – 3x týdně a pouze 12 % se protahuje 3x a více za týden. Na konec každého tréninku Doležal a Jebavý (2013) doporučují postupné snížení intenzity zátěže, zdůraznění pomalého a plynulého pohybu ve velkém rozsahu závislém na dýchání. V úplném závěru doporučují různá strečinková cvičení. Pravidla strečinku jak před zátěží, tak po zátěži se v odborných publikacích liší. Všechny ale potvrzují, že se jedná o nedílnou součást fyzické přípravy.

Také Ramík, (2010) ve své knize Strečink uvádí, že strečink před zátěží je nutný a pokud dojde k bolestivosti svalu nebo zatuhnutí při výkonu sportovní aktivity, je nutný i po zátěži. Šetření mezi zdravotnickými záchranáři poukázalo na mezery v rozvoji flexibility. Téměř polovina všech respondentů uvedla, že nestrečují nikdy. Následkem zanedbání tohoto aspektu sportovní přípravy pak dochází ke snížení pohyblivosti a roste riziko vzniku zranění.

V šetření jsou zařazeny také otázky zaměřené na motivační faktory podporující chuť k vykonávání fyzických aktivit. Pro každého jedince je motivací něco jiného. Může se jednat o snahu zhubnout přebytečná kila, nebo o zvýšení či udržení fyzické kondice. Dalším motivačním faktorem může být sportování ve skupině nebo s partnerem. Nadpoloviční většina zdravotnických záchranářů provozuje fyzickou aktivitu o samotě. Druhá část si dopřává buď společnost partnera, nebo sportují ve skupině. Z výsledků jasně vyplývá, že sportovní aktivity si nejčastěji zdravotničtí záchranáři dopřávají kvůli zábavě a udržení fyzické kondice. 18 % respondentů sportuje za účelem zvýšení tělesné zdatnosti a stejně početná skupina pociťuje potřebu hubnout. Při naplánování tréninku a celkového rozvržení pohybových aktivit je vždy dobrým vodítkem tréninkový plán. I tato otázka, zda mají respondenti sestavený tréninkový plán, je součástí dotazníkového šetření. Perič, (2010) uvádí, že plánování je pro růst výkonnosti důležité. Je to převádění určité koncepce, tréninku do určitých cílů, úkolů a rozložení činnosti v čase. Plán tréninkové jednotky zahrnuje časový rozvrh, výběr cvičení, jejich objem a posloupnost. Provádění fyzické aktivity podle plánu má vliv na rovnoměrný nárůst fyzické kondice. Díky nasbíraným datům se může plán upravovat podle toho, jak jedinec reaguje na zátěž a zvolit optimální postup. Přes velkou výhodu této pomůcky ho zdravotničtí záchranáři využívají minimálně. Drtivá většina respondentů 91 % z nich uvádí, že nemají sestavený cvičební plán. Mohu se domnívat, že jedinci s tréninkovým plánem jsou ti, kteří uvedli v šetření pravidelnou účast na závodech v jejich preferovaném sportu. Opět nejpočetnější skupina uvedla, že se nezúčastňují závodů vůbec. Podle mého názoru, jedinci zapojující se do sportovních aktivit na soutěžní úrovni mají větší předpoklad a motivaci k udržování a zlepšování fyzické kondice. Může to být dáno pravidelností a rutinou tělesného zatížení, dále sestaveným tréninkovým plánem, motivací v podávání určitých výsledků a rovnoměrným rozvojem pohybových schopností.

Názor na rozvíjení fyzické a tělesné zdatnosti zdravotnických záchranářů pomocí zavedení povinného fyzického přezkoušení není jednoznačný. Skupina

22 % respondentů si spíše nemyslí, že by zavedení přezkoušení fyzické zdatnosti pomohlo k osobnímu a profesnímu růstu a 18 % si to nemyslí vůbec. Početnější skupina 60 % si myslí, že ano a spíše ano. Zdravotničtí záchranáři jako členové základních složek IZS nemají toto přezkoušení. Příslušníci Policie a Hasičského záchranného sboru jsou testováni už při nástupu do služby. U Policie se jedná o posuzování úrovně pohybových schopností a dovedností, které jsou pro výkon povolání nezbytné. U Hasičského záchranného sboru je fyzické přezkoušení koncipováno jinak. Skládá se ze dvou silových a jedné vytrvalostní disciplíny.

Na základě tohoto šetření byla vyvrácena hypotéza č 1 tedy, že zdravotničtí záchranáři nedisponují dostatečně vhodným zdravotním stavem. Šetření bylo prováděné subjektivním hodnocením a může být zkreslené, pro validní informace by bylo vhodné provést specifické šetření. Jako první cíl bylo zjištění, zda záchranáři praktikují činnosti na zlepšení fyzické kondice. Tento cíl byl jednoznačně splněn. Zjištění zahrnuje dostatek informací o provádění typu sportů a aktivit. Dále o času stráveném zvyšováním tělesné zdatnosti a nechybí také výkonnostní sebehodnocení. Druhou stanovenou hypotézu jsme potvrdili. Ze získaných výsledků vyplývá, že respondenti sportují rádi a často. Nicméně také potvrzují, že jen malé procento z nich, se věnuje komplexnímu rozvoji pohybových dovedností, tzn. síly, vytrvalosti a flexibility. Povinné přezkoušení z fyzické zdatnosti by se zaměřovalo na tyto jednotlivé aspekty. Tím by i záchranáři, kteří se nevěnují žádnému tělesnému rozvoji, byli nuceni rozvíjet svoji fyzickou kondici. Tímto jsme splnili i druhý cíl, zjištění zda li je tělesná zdatnost a kondice záchranářů dostatečná k výkonu jejich povolání. Opět je důležité zmínit, že subjektivním hodnocením nelze získat informace tak, abychom byli schopni posoudit objektivitu výsledků. Proto bych se chtěl v mé další akademické práci zaměřit na sběr objektivních informací, týkajících se stanovování a zdolávání limitů zdravotnických záchranářů. Pouze malé procento respondentů neprovozuje žádnou pohybovou aktivitu a nadpoloviční většina hodnotí svoji fyzickou kondici kladně. Tímto je potvrzena hypotéza č. 3, že nadpoloviční většina zdravotnických záchranářů se věnuje pohybovým aktivitám a hodnotí svoji fyzickou kondici kladně. Porovnáním fyzické kondice a tělesné zdatnosti zdravotnických záchranářů jsme splnili 3. cíl. V porovnání jednotlivých výsledků vyšla tělesná kondice zdravotnických záchranářů průměrně. Nadprůměrných hodnot dosahovali respondenti v aerobních aktivitách, nicméně v silových a v aktivitách rozvíjejících strečink zaostávali.

4 Závěr

Cílem výzkumu praktické části této bakalářské práce bylo zmapování fyzické kondice a tělesné zdatnosti zdravotnických záchranářů. Šetření bylo provedeno na základě jejich subjektivního hodnocení své kondice a jejich aspektů. Šetření se zúčastnili záchranáři z cele České republiky. Stanoveny byly tři cíle a tři hypotézy. Prvním cílem bylo zjistit, zda zdravotničtí záchranáři praktikují činnosti na zlepšení jejich fyzické kondice. Druhý cíl se zaměřoval na zjištění, zdali je tělesná zdatnost a fyzická kondice zdravotnických záchranářů dostačující pro jejich výkon povolání. Třetí cíl porovnával fyzickou kondici a tělesnou zdatnost zdravotnických záchranářů. Všechny cíle byly splněny.

K dosažení těchto cílů byly stanoveny tři hypotézy, které měly být ověřeny pomocí dotazníkového šetření. První hypotéza - Zdravotničtí záchranáři nedisponují dostatečně vhodným zdravotním stavem. Z výzkumného šetření vyplývá, že první hypotéza nebyla potvrzena. Druhá hypotéza – Povinné přezkoušení z fyzické zdatnosti zdravotnických záchranářů by zvýšilo jejich tělesnou kondici. Tato hypotéza byla potvrzena. Potvrzena byla také třetí hypotéza – Nadpoloviční počet respondentů se věnuje pohybovým aktivitám a hodnotí svoji fyzickou kondici kladně.

Z výsledků práce vyplývá, že vysoké procento zdravotnických záchranářů provozuje aktivně nějaký sport. Domnívám se, že jejich fyzická aktivita je prováděna na rekreační bázi, nikoli za účelem zvyšování fyzické kondice a tělesné zdatnosti. Chtěl bych se touto problematikou zabývat také v mojí další akademické práci. Rozvinout možnosti otestování zdravotnických záchranářů a dostat subjektivní hodnocení do roviny objektivní.

5 Seznam použité literatury

1. ALTER, Michael J. *Strečink: 311 protahovacích cviků pro 41 sportů*. 1. vyd. Praha: Grada, 1999, 228 s. ISBN 80-7169-763-x.
2. BERNACIKOVÁ, Martina, Kateřina KAPOUNKOVÁ, Jan NOVOTNÝ, Jindřich VOMELA a Naděžda VOMELOVÁ. 2014. *Fyziologie člověka: pro studenty bakalářských oborů Tělesné výchovy* [online]. Brno: Fakulta sportovních studií, Masarykova univerzita [cit. 2015-05-10]. ISBN 978-80-210-7697-6. Dostupné z: <https://publi.cz/books/151/05.html>
3. BOUCHARD, Claude a Roy J SHEPHARD. *Physical activity, fitness, and health: international proceedings and consensus statement*. Champaign, IL: Human Kinetics Publishers, c1994, xxiv, 1055 p. ISBN 0873225228.
4. BURSOVÁ, Marta a Karel RUBÁŠ. *Základy teorie tělesných cvičení*. 1. vyd. V Plzni: Západočeská univerzita v Plzni, 2001, 86 s. ISBN 8070828226.
5. BUZKOVÁ, Klára. *Strečink: 240 cvičení pro dokonalé protažení celého těla*. 1. vyd. Praha: Grada, 2006. ISBN 9788024713427.
6. CACEK, J., GRASGRUBER, P., LAJKEB, P. *Trénink vytrvalosti v atletice /1/*. In: *Atletika 9/2007*. Česká atletika s.r.o. ISSN 0323-1364
7. DOVALIL, Josef. *Výkon a trénink ve sportu*. Vyd. 1. Praha: Olympia, 2002, 331 s. ISBN 80-7033-760-5.
8. DOLEŽAL, Martin a Radim JEBAVÝ. *Přirozený funkční trénink*. 1. vyd. Praha: Grada, 2013, 141 s. Fitness, síla, kondice. ISBN 978-80-247-4438-4.
9. DYLEVSKÝ, Ivan. 2009. *Funkční anatomie*. 1. vyd. Praha: Grada, 532 s. ISBN 978-80-247-3240-4.
10. DYLEVSKÝ, Ivan. 2007. *Obecná kineziologie*. 1. vyd. Praha: Grada, 190 s. ISBN 978-80-247-1649-7.
11. HAVEL, Zdeněk a Jan HNÍZDIL. *Rozvoj a diagnostika rychlostních schopností*. Vyd. 1. Ústí nad Labem: Univerzita J. E. Purkyně v Ústí nad Labem, 2010, 176 s. ISBN 978-80-7414-323-6.
12. HAVLÍČKOVÁ, Ladislava. *Fyziologie tělesné zátěže: Speciální část*. 1. vyd. Praha: Karolinum, 1993, 238 s. ISBN 8070668156.
13. HAVLÍČKOVÁ, Ladislava a kol. *Fyziologie tělesné zátěže I. Obecná část*. Praha: Nakladatelství Karolinum, 2004. 203 s. ISBN 80-7184-875-1.

14. JANČÍK, Jiří, Eva ZÁVODNÁ a Martina NOVOTNÁ. *Fyziologie tělesné zátěže: vybrané kapitoly*. Is.muni.cz [online]. Brno: Fakulta sportovních studií MU, 2006 [cit. 2015-04-28]. Dostupné z: <http://is.muni.cz/do/1499/el/estud/fsps/js07/fyziio/texty/ch06.html>
15. LEHNERT, Michal, Martin KUDLÁČEK, Pavel HÁP a Jan BĚLKA. 2014. *Sportovní trénink I* [online]. 1. Univerzita Palackého v Olomouci [cit. 2015-05-10]. ISBN 978-80-244-4330-0. Dostupné z: <https://publi.cz/books/148/10.html>
16. LUKEŠOVÁ, Šárka. 2008. *Jak bojovat s únavou*. Interní medicína pro praxi [online]. [cit. 2015-05-10]. Dostupné z: <http://www.internimedicina.cz/pdfs/int/2008/11/13.pdf>
17. MÁČEK, Miloš a Jiřina MÁČKOVÁ. *Fyziologie tělesných cvičení*. Brno: Masarykova univerzita v Brně, 2002, 112 s. ISBN 8021016043.
18. MÁČEK, Miloš a Jiří RADVANSKÝ. *Fyziologie a klinické aspekty pohybové aktivity*. 1. vyd. Praha: Galén, c2011, xvi, 245 s. ISBN 978-80-7262-695-3.
19. MOUREK, Jindřich. *Fyziologie: učebnice pro studenty zdravotnických oborů*. Vyd. 1. Praha: Grada, 2005, 204 s. ISBN 80-247-1190-7.
20. NĚMCOVÁ, Helena. *Doporučené postupy pro praktické lékaře: Pohybová aktivita v prevenci civilizačních chorob* [online]. Česká lékařská komora JEP, 2002 [cit. 2015-05-20]. Dostupné z: www.cls.cz/dokumenty2/os/t253.rtf. Doporučené postupy.
21. NOUZA, Martin. *Únava známá a neznámá*. Imunologie [online]. Praha, 1999 [cit. 2015-05-05]. Dostupné z: <http://www.imunologie.cz/unavovy-syndrom.html>
22. NOVOTNÁ, Viléma, Irena ČECHOVSKÁ a Václav BUNC. *Fit programy pro ženy: průvodce kondiční přípravou: 258 ilustrovaných cviků: 12 komplexních pohybových programů*. 1. vyd. Praha: Grada, 2006, 225 s. Fitness, síla, kondice. ISBN 80-247-1191-5.
23. PERIČ, Tomáš a Josef DOVALIL. *Sportovní trénink*. 1. vyd. Praha: Grada, 2010, 157 s. Fitness, síla, kondice. ISBN 978-80-247-2118-7.
24. PLACHETA, Zdeněk a Ilona DOHNALOVÁ. 1992. *Zátěžová funkční diagnostika a ordinace pohybové aktivity ve vnitřním lékařství: určeno pro posl. fak. lékařské*. 1. vyd. Brno: Masarykova univerzita, 116 s. ISBN 80-210-0427-4.

25. PLACHETA, Zdeněk, Jarmila SIEGLOVÁ a Miloš ŠTEJFA. *Zátěžová diagnostika v ambulantní a klinické praxi*. 1. vyd. Praha: Grada Publishing, 1999, 276 s. ISBN 8071692719.
26. POŽÁREK, Petr. *Výzkum ve sportovním tréninku V*. 1. vyd. Brno: Masarykova univerzita, 2014. 159 s. ISBN 978-80-210-6665-6.
27. RADVANSKÝ, Jiří, Miloš MÁČEK, Kryštof SLABÝ a Michal PROCHÁZKA. 2012. *Základy zátěžové fyziologie: Reakce a adaptace na zátěž*. In: *Tvl.lf2.cuni* [online]. Tělovýchovné lékařství UK 2.LF [cit. 2015-05-10]. Dostupné z: <http://tvl.lf2.cuni.cz/wordpress/wp-content/uploads/Zaklady-zatezove-fyziologie.pdf>
28. RADVAŇSKÝ, Jiří a Vlastimil VANČURA. *Fyziologie tělesné zátěže: Tělesná zátěž*. Kardiologická revue 2007, 9. 2007. Dostupné z: <http://www.kardiologickarevue.cz/kardiologicka-revue-clanek/fyziologie-telesne-zateze-31798>
29. RAMÍK, Kamil. *Strečink: [jednoduché protažení před a po zátěži]*. Vyd. 1. Praha: Grada, 2010, 75 s. Zdraví & životní styl. ISBN 978-80-247-3153-7.
30. SHARKEY, Brian J. *Physiology of fitness: prescribing exercise for fitness, weight control, and health*. Champaign, IL: Human Kinetics Publishers, c1979, ix, 420 p. ISBN 0931250110.
31. SKOPOVÁ, Marie a Miroslav ZÍTKO. *Základní gymnastika*. 3., upr. vyd. Praha: Karolinum, 2013, 199 s. ISBN 978-80-246-2194-4.
32. SLOMKA, Gunda a Petra REGELIN. *Jak se dokonale protáhnout*. 1. vyd. Praha: Grada Publishing, a.s, 2008. ISBN 247-80-247-2403-4.
33. STOPPANI, James. 2008. *Velká kniha posilování: tréninkové metody a plány : 255 posilovacích cviků*. 1. vyd. Praha: Grada, 440 s. Sport extra. ISBN 978-80-247-2204-7.
34. SVOBODOVÁ, Zora. *Analýza postojů ke sportovním pohybovým aktivitám studentů* [online]. Brno, 2009 [cit. 2015-05-20]. Dostupné z: http://is.muni.cz/th/2148/fsps_d/. Disertační práce.
35. VALJENT, Zdeněk. *Výchova k aktivnímu životnímu stylu (nejen zdravotnických záchranářů)*. 1. vyd. V Praze: České vysoké učení technické, 2013, 87 s. ISBN 978-80-01-05367-6.

36. WILHELM, Zdeněk. *Stručný přehled fyziologie člověka pro bakalářské studijní programy*. 3. přeprac. vyd. Brno: Masarykova univerzita, 2002, 116 s. ISBN 80-210-2837-8.
37. ZAHRADNÍK, David a Pavel KORVAS. *Základy sportovního tréninku*. [online]. Masarykova univerzita, Brno, 2012 [cit. 2015-04-27]. Dostupné z: <http://www.fsps.muni.cz/~tvodicka/data/reader/book-5/Impresum.html>
38. ZHÁNĚL, Jiří. 2012. *Antropomotorika*. I-tenis.cz [online]. [cit. 2015-05-10]. Dostupné z: http://www.i-tenis.cz/shop/download/2trida2012/04_Antropomotorika.pdf

Internetové zdroje

39. <https://www.czso.cz/documents/10180/20568797/czam050412analyza.pdf/01430995-ced5-438b-b4cf-4d478fbae1f8?version=1.0>
40. <http://www.survio.com/survey/d/J0M7G6L2D2V5V5O4L?preview=1>
41. *Zdraví 21: výklad základních pojmů, úvod do evropské zdravotní strategie : zdraví pro všechny v 21. století*. 1. vyd. Praha: Ministerstvo zdravotnictví, 2004, 160 s. ISBN 8085047330.
- 42.

6 Seznam tabulek

Tabulka 1 - návratnost dotazníků	25
Tabulka 2 - Počet mužů a žen ve vrácených dotaznících	26
Tabulka 3 - Vymezení věkového rozpětí mužů a žen	26
Tabulka 4 - Počet mužů v daném věkovém rozpětí	27
Tabulka 5 - Počet žen v daném věkovém rozpětí	27
Tabulka 6 - Vymezení limitů tělesné hmotnosti	28
Tabulka 7 - Vymezení limitů tělesné výšky	28
Tabulka 8 - Vedení k pohybové aktivitě v dětství	29
Tabulka 9 - Počet tréninkových jednotek	30
Tabulka 10 - Jak dlouho se záchranáři věnují sportu	32
Tabulka 11 - Zdravotní omezení	33
Tabulka 12 - Aktivita provozována minimálně jednou týdně	34
Tabulka 13 - Četnost provozování běhu	36
Tabulka 14 - Typ posilovací činnosti	37
Tabulka 15 - Četnost provozování strečinku	38
Tabulka 16 - Spokojenost s fyzickou kondicí	39
Tabulka 17 - Ohodnocení fyzické kondice	40
Tabulka 18 - Zavedení povinného fyzického přezkoušení	42
Tabulka 19 - Délka tréninkové jednotky	42
Tabulka 20 - Hodnocení zdravotního stavu	43
Tabulka 21 - Odůvodnění provozování sportovní aktivity	45
Tabulka 22 - Sestavení cvičebního plánu	46
Tabulka 23 - Nejčastější provozování sportu	47
Tabulka 24 - Aktivní účast v závodech	48

7 Seznam grafů

Graf 1 - Počet mužů a žen ve vrácených dotaznících	26
Graf 2 - Počet mužů v daném věkovém rozpětí.....	27
Graf 3 - Počet žen v daném věkovém rozpětí	28
Graf 4 - pohybové Vedení k aktivitě v dětství.....	29
Graf 5 - Počet tréninkových jednotek	31
Graf 6 - Jak dlouho se záchranáři věnují sportu	32
Graf 7 - Zdravotní omezení.....	33
Graf 8 - Aktivita provozována minimálně jednou týdně	35
Graf 9 - Četnost provozování běhu	36
Graf 10 - Typ posilovací činnosti	37
Graf 11 - Četnost provozování strečinku	38
Graf 12 - Spokojenost s fyzickou kondicí.....	39
Graf 13 - Ohodnocení fyzické kondice	41
Graf 14 - Zavedení povinného fyzického přezkoušení	42
Graf 15 - Hodnocení zdravotního stavu	44
Graf 16 - Odůvodnění provozování sportovní aktivity.....	45
Graf 17 - Sestavení cvičebního plánu	46
Graf 18 - Nejčastější provozování sportu	47
Graf 19 - Aktivní účast v závodech	48

8 Seznam příloh

Příloha 1 – Dotazník k praktické části

Dotazník

Fyzická kondice zdravotnického záchranáře

Dobrý den,

jmenuji se Vladimír Zavadil a studuji třetí ročník oboru Zdravotnický záchranář na ČVUT, Fakultě Biomedicínského inženýrství v Kladně. Chtěl bych Vás tímto požádat

a poprosit o vyplnění dotazníku, ten bude začleněn do mé bakalářské práce, jejíž název je „*Fyzická kondice zdravotnického záchranáře*“.

Tento dotazník je zcela anonymní a slouží pouze pro zjištění údajů, které budou následně v mé práci zpracovány. Dotazník bude zpracováván na základě Vašeho vlastního sebehodnocení. U všech uvedených otázek zaškrtněte pouze jednu možnost, pokud není uvedeno jinak.

Předem děkuji za Vaši spolupráci a přeji mnoho pracovních úspěchů.

Zavadil Vladimír

1. Jaké je Vaše pohlaví?

- muž
 žena

2. Kolik je Vám let? Prosím o zaškrtnutí věku v příslušném řádku dle Vašeho pohlaví.

Muži	Ženy
<input type="checkbox"/> do 29 let	<input type="checkbox"/> do 25 let
<input type="checkbox"/> 30 – 35 let	<input type="checkbox"/> 26 – 30 let

<input type="checkbox"/> 36 – 40 let	<input type="checkbox"/> 31 – 35 let
<input type="checkbox"/> 41 – 45 let	<input type="checkbox"/> 36 – 40 let
<input type="checkbox"/> 46 – 50 let	<input type="checkbox"/> 41 – 45 let
<input type="checkbox"/> 51 let a více	<input type="checkbox"/> 46 let a více

3. Prosím o co nejpřesnější vyplnění těchto údajů.

Váha.....

Výška.....

4. Byli jste v dětství vedeni k pohybové aktivitě?

- ano pravidelně
- ano nepravidelně
- ne
- ne, ale věnoval jsem se sportu ze své vůle

5. Jak často se věnujete sportu/tréninku aktivně?

- méně než 1x za měsíc
- 1x za měsíc
- 1x za 14 dní
- 1 – 2 týdně
- 3 – 4 týdně
- 5 a více za týden

6. Jak dlouho se věnujete sportu/tréninku aktivně?

- méně než rok
- 1 – 3 roky
- 3 roky a více
- neprovozují aktivně žádný sport

7. Máte nějaká zdravotní omezení?

- ne
- ano, prosím uveďte jaká.....

8. Provozujete některou aktivitu minimálně jednou týdně? Uveďte z následujících možností. (Můžete zaškrtnout více odpovědí.)

- běh
- jízda na kole
- plavání
- běh v rámci provozování kolektivního sportu
- posilovna
- bruslení
- bojové sporty
- jiné.....
- žádnou

9. Kolikrát týdně chodíte běhat?

- 1x týdně
- 2 – 3x týdně
- 3 a více za týden
- neběhám pravidelně
- neběhám nikdy

10. Posilujete?

- posiluji s vlastní váhou
- posiluji se zátěží
- kombinuji obojí
- neposiluji

11. Věnujete se strečinku/protahování?

- 1x týdně
- 2 – 3x týdně
- 3x a více za týden
- nestřečuji

12. Jste spokojeni se svojí kondicí?

- ano
- spíše ano
- spíše ne
- ne

13. Ohodnoťte vaši kondici dle svého názoru na stupnici od 1 do 10, kdy vaše kondice roste s číslem na stupnici.

- | | | |
|----------------------------|----------------------------|-----------------------------|
| <input type="checkbox"/> 1 | <input type="checkbox"/> 4 | <input type="checkbox"/> 7 |
| <input type="checkbox"/> 2 | <input type="checkbox"/> 5 | <input type="checkbox"/> 8 |
| <input type="checkbox"/> 3 | <input type="checkbox"/> 6 | <input type="checkbox"/> 9 |
| | | <input type="checkbox"/> 10 |

14. Myslíte si, že by zavedení povinného fyzického přezkoušení pomohlo osobnímu a profesnímu růstu ve vašem oboru?

- ano
- spíše ano
- spíše ne
- ne

15. Jak dlouho trvá Vaše cvičební jednotka (průmerně)minut?

16. Jak hodnotíte svůj zdravotní stav?

- výborný
- velmi dobrý
- průměrný
- uspokojivý
- neuspokojivý

17. Proč sportujete? (Můžete zvolit více variant.)

- baví mě to
- chci si udržet fyzickou kondici
- chci si zvýšit fyzickou kondici
- chci zhubnout
- uveďte Váš jiný důvod:.....

18. Máte sestavený cvičební plán?

- ano
- ne

19. Jak nejčastěji sportujete?

- sám
- s partnerem/partnerkou
- ve skupině

20. Účastníte se aktivně závodů ve Vašem preferovaném sportu?

- ano pravidelně
- ano občas
- ne