

Vysoká škola zdravotnická, o. p. s., Praha 5

**FYZICKÁ ZDATNOST ŽEN
U VÝJEZDOVÝCH SKUPIN ZZS**

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

ELIŠKA PUDIVÍTRVÁ

Praha 2018

VYSOKÁ ŠKOLA ZDRAVOTNICKÁ, o. p. s., PRAHA 5

**FYZICKÁ ZDATNOST ŽEN
U VÝJEZDOVÝCH SKUPIN ZZS**

Bakalářská práce

ELIŠKA PUDIVÍTRVÁ

Stupeň vzdělání: bakalář

Název studijního oboru: Zdravotnický záchranář

Vedoucí práce: doc. MUDr. Lidmila Hamplová, PhD.

Praha 2018



VYSOKÁ ŠKOLA ZDRAVOTNICKÁ, o.p.s.
se sídlem v Praze 5, Duškova 7, PSČ 150 00

PUDIVÍTROVÁ Eliška

3AZZ

Schválení tématu bakalářské práce


Na základě Vaší žádosti Vám oznamuji schválení tématu Vaší bakalářské práce ve znění:

Fyzická zdatnost žen u výjezdových skupin ZZS

Physical Condition of Women in Emergency Medical Services Crew

Vedoucí bakalářské práce: doc.MUDr. Lidmila Hamplová, PhD.

V Praze dne 1. listopadu 2017



doc. PhDr. Jitka Němcová, PhD.

rektorka

PROHLÁŠENÍ

Prohlašuji, že jsem bakalářskou práci na téma Fyzická zdatnost žen u výjezdových skupin ZZS vypracovala samostatně. Nečerpala jsem z jiných pramenů, než z uvedených v seznamu použité literatury a citovaných zdrojů. Tato má práce nebyla a nebude použita k získání stejných nebo jiných titulů.

Dávám souhlas k prezenčnímu zpřístupnění své bakalářské práce ke studijním účelům.

V Praze dne 18.3. 2018

Eliška Pudivítrová

PODĚKOVÁNÍ

Touto cestou bych chtěla poděkovat především vedoucí mé bakalářské práce MUDr. Lidmile Hamplové, PhD. za trpělivý přístup, podnětné rady a v neposlední řadě mnoho času, který mi při konzultacích věnovala.

Mé poděkování patří i Ing. Soně Jexové, PhD. za věcné rady při zpracování praktické části bakalářské práce.

Zároveň chci poděkovat všem zaměstnankyním výjezdových skupin Zdravotnických záchranných služeb, které mi vyplněním dotazníku pomohly při sběru potřebných dat.

ABSTRAKT

PUDIVÍTROVÁ, Eliška. *Fyzická zdatnost žen u výjezdových skupin ZZS*. Vysoká škola zdravotnická, o.p.s. Stupeň kvalifikace: Bakalář (Bc.). Vedoucí práce: doc. MUDr. Lidmila Hamplová, PhD. Praha. 2018. 68 stran.

Tématem bakalářské práce je fyzická zdatnost žen u výjezdových skupin ZZS. V teoretické části jsou popsány jak pohybové schopnosti a jejich bližší charakteristika, tak energetické krytí pohybu a potřeba správné výživy a regenerace při budování tělesné zdatnosti. Současně je v bakalářské práci pojednáváno o specifických ukazatelích při navyšování fyzické zdatnosti žen. Důležitou součástí práce na ZZS v terénu je zdatnost zdravotnických pracovníků mužského a ženského pohlaví po fyzické i psychické stránce. Zmíněna je také aktuální platná legislativa ve vztahu k zvedání břemen ženami obecně a dále se zaměřením na práci žen na ZZS v terénu při výkonu povolání. Obsahem průzkumné části bakalářské práce je s využitím kvantitativní metody měření pomocí dotazníku vlastní konstrukce vyhodnocována fyzická připravenost žen, pracujících v současné době na ZZS v terénu v různých krajích napříč Českou republikou. Měření je vyhodnocováno na základě antropometrických údajů respondentek a sebehodnocení úrovně jejich fyzické zdatnosti. Pomocí chí kvadrát testu je porovnána závislost mezi BMI respondentek a sebehodnocením jejich fyzické zdatnosti.

Klíčová slova

Fyzická zdatnost. Pitný režim. Pohybové schopnosti. Regenerace. Výjezdové skupiny. Výživa. ZZS. Ženy.

ABSTRACT

PUDIVÍTROVÁ, Eliška. *Physical Fitness of Women in Emergency Medical Service (EMS) ambulance crews*. Medical Collage. Degree: Bachelor (Bc.). Dissertation supervisor: doc. MUDr. Lidmila Hamplová, PhD. Prague. 2018. 68 pages.

The topic of this bachelor degree dissertation is the physical fitness of women working as EMS ambulance crews. The work's theoretical part describes both motoric abilities with their detailed characteristic, and the energy cover of movements and the need for correct nutrition and regeneration in the process of building physical fitness. The bachelor dissertation also deals with specific indicators in the process of increasing the physical fitness of women. An important factor of the EMS crews' work in the field is the fitness of male and female paramedics, both physical and mental. Introduced is also the current legislation concerning the lifting of objects by women in general, and with the focus on the field work of women in EMS when performing their occupation. The content of the survey part of the bachelor dissertation is the physical fitness of women presently working as EMS crews in the field in various regions across the Czech Republic, conducted by means of a quantitative measurement method, using a self-designed questionnaire. The measurements have been evaluated on the basis of the respondents' anthropometric data and on self-evaluation of the level of their physical fitness. Using the Pearson's chi squared test, compared has been the respondents' BMI index versus the self-evaluation of their physical fitness.

Keywords

Ambulance crews. Drinking regime. EMS. Motoric abilities. Nutrition. Physical fitness. Regeneration. Women.

PŘEDMLUVA

Tématem bakalářské práce je fyzická zdatnost žen u výjezdových skupin ZZS. Toto téma jsem zvolila na základě svého přesvědčení, že minimální fyzická zdatnost neodmyslitelně patří k výkonu povolání na ZZS v terénu.

Ke sportu a fyzické aktivitě mám od útlého dětství velice kladný vztah a myslím, že ženy jsou schopny, v určitém ohledu, konkurovat mužům. Domnívám se, že fyzicky a psychicky připravené ženy by neměly být v terénu podceňovány. Z tohoto důvodu jsem vytvořila dotazníkové šetření, abych zmapovala, jaká je úroveň fyzické připravenosti žen na ZZS v terénu v ČR v současné době.

OBSAH

SEZNAM POUŽITÝCH ZKRATEK

SEZNAM POUŽITÝCH ODBORNÝCH VÝRAZŮ

SEZNAM TABULEK A GRAFŮ

ÚVOD.....	15
1 ZDATNOST A FYZICKÁ ZDATNOST	15
1.1 ZDRAVOTNĚ ORIENTOVANÁ ZDATNOST.....	15
1.2 VÝKONNOSTNĚ ORIENTOVANÁ ZDATNOST	16
2 POHYBOVÉ SCHOPNOSTI	17
2.2 RYCHLOSTNÍ SCHOPNOSTI.....	17
2.3 VYTRVALOSTNÍ SCHOPNOSTI.....	17
2.4 KOORDINAČNÍ SCHOPNOSTI	18
2.5 POHYBLIVOST	18
3 FYZIOLOGIE TĚLESNÉ ZÁTĚŽE	19
3.1 SYSTÉMY ORGANISMU A JEJICH ÚLOHA PŘI ZÁTĚŽI	19
3.1.1 Nervosvalový systém.....	19
3.1.2 Kardiovaskulární systém.....	20
3.1.3 Respirační systém	21
3.1.4 Energetický metabolismus	22
3.2 REAKCE A ADAPTACE ORGANISMU NA ZATÍŽENÍ	23
4 ÚNAVA A ZOTAVENÍ.....	25
4.1 ÚNAVA	25
4.2 ZOTAVENÍ	26
5 REGENERACE	27
5.1 ČLENĚNÍ REGENERAČNÍCH FOREM	27
5.2 REGENERAČNÍ PROCEDURY	27
6 VÝŽIVA A PITNÝ REŽIM.....	29
6.1 VÝŽIVA.....	29
6.2 PITNÝ REŽIM	30

7	SPECIFIKA FYZICKÉ ZÁTĚŽE U ŽEN	31
7.1	FUNKČNÍ ROZDÍLY MEZI ŽENAMI A MUŽI	31
7.2	VLIV ZÁTĚŽE NA ŽENSKOU POPULACI.....	31
7.3	FAKTORY OVLIVŇUJÍCÍ FYZICKOU ZDATNOST ŽEN.....	32
7.3.1	<i>Menstruace</i>	32
7.3.2	<i>Těhotenství</i>	32
7.3.3	<i>Klimakterium</i>	33
8	SPECIFIKA VÝKONU POVOLÁNÍ V PNP.....	34
9	PRŮZKUM.....	36
9.1	PRŮZKUMNÉ OTÁZKY	36
9.2	METODIKA PRŮZKUMU.....	37
9.3	PRŮZKUMNÝ SOUBOR	37
9.4	ČASOVÝ HARMONOGRAM.....	38
9.5	PRŮZKUMNÝ VZOREK	38
10	INTERPRETACE ZÍSKANÝCH ÚDAJŮ.....	39
11	VERIFIKACE VÝSLEDKŮ.....	69
11.1	STATISTICKÉ OVĚŘENÍ NEZÁVISLOSTI VÝSLEDKŮ PRŮZKUMNÉ OTÁZKY Č. 5 A Č. 28 POMOCÍ CHÍ KVADRÁT TESTU	69
11.2	DATOVÉ SOUBORY.....	69
11.3	GRAFICKÉ ZNÁZORNĚNÍ DATOVÝCH SOUBORŮ	70
11.4	VÝPOČET.....	70
11.5	VÝSLEDEK	71
12	INTERPRETACE PRŮZKUMU	72
13	DISKUZE	77
13.1	DOPORUČENÍ PRO PRAXI	79
	ZÁVĚR.....	81
	SEZNAM LITERATURY	83
	SEZNAM PŘÍLOH	

SEZNAM POUŽITÝCH ZKRATEK

ADP	adenosindifosfát
ATP	adenosintrifosfát
ATP-CP	adenosintrifosfát-creatinfosfátový systém
BMI	body-mass index
CNS	centrální nervová soustava
CO ₂	oxid uhličitý
CP	creatinfosfát
FG	fast glycolytic, rychlá červená vlákna
FOG	fast oxidative and glycolytic, rychlá bílá vlákna
PNP	přednemocniční neodkladná péče
SO	slow oxidative, pomalá červená vlákna
VO ₂	maximální spotřeba kyslíku
WHO	světová zdravotnická organizace
ZZS	zdravotnická záchranná služba

(Vokurka a kol., 2009), (Barták a kol., 2008)

SEZNAM POUŽITÝCH ODBORNÝCH VÝRAZŮ

hypoxie	nedostatek kyslíku
hypokinéza	nedostatek pohybu
aerobní glykolýza	přeměna glukózy na jednodušší látky se získáním energie za přítomnosti kyslíku
anaerobní glykolýza	přeměna glukózy na jednodušší látky se získáním energie, bez přítomnosti kyslíku
mitochondrie	buněčná organela zabezpečující buňce energii dýchací řetězec, Krebsův cyklus, beta-oxidace a další metabolické funkce syntéza některých látek apod.
glykogen	polysacharid
glukóza	hroznový cukr
hemoglobin	červené krevní barvivo, vázající kyslík
myoglobin	svalová bílkovina obsahující hem, vázající kyslík
iradiace	vyzařování
homeostáza	stálost vnitřního prostředí
metabolity	produkty látkové výměny organismu
hematokrit	objem erytrocytů v krvi
laktát	mléčnan, sůl nebo ester mléčné kyseliny
Krebsův cyklus	cyklus biochemických reakcí probíhající v mitochondriích a tvořící ústřední část intermediárního metabolismu
glykolytická fosforylace	anaerobní odbourávání glukózy na laktát za vzniku ATP energie
oxidativní fosforylace	aerobní odbourávání glukózy za vzniku ATP energie
beta-oxidace	enzymatické odbourání mastné kyseliny v opakovaných cyklech vždy po dvouuhlíkatých štěpech, které jsou využity v Krebsově cyklu jako zdroj energie nebo jsou znovu použity k syntéze mastných kyselin.
normotermie	normální tělesná teplota
bazální metabolismus	látková výměna zabezpečující život organismu za zcela základních podmínek
hypertrofie svalstva	zduření, zvětšení svalstva
dysmenorea	bolesti, křeče spojené s menstruačním cyklem

hypoglykémie	snížení hladiny glukózy v krvi
hypoinzulinemie	snížení hladiny insulinu v krvi
ketóza	ketoacidóza, hromadění ketolátek
osteoporóza	onemocnění, charakterizované úbytkem kostní hmoty

(Vokurka a kol., 2009), (Barták a kol., 2008)

SEZNAM TABULEK A GRAFŮ

Graf 1 Pracovní pozice respondentek na ZZS	39
Graf 2 Zaměstnání na plný úvazek na ZZS respondentek	40
Graf 3 Kraj výkonu povolání na ZZS respondentek.....	41
Graf 4 Věkové kategorie respondentek	42
Graf 5 Rozdělení respondentek dle BMI	43
Graf 6 Hlídní denního stravování respondentek	44
Graf 7 Hlídní denního pitného režimu respondentek.....	45
Graf 8 Množství denního příjmu tekutin respondentek	46
Graf 9 Hodnocení osobního zdravotního stavu respondentek	47
Graf 10 Vedení k pohybové aktivitě v dětství respondentek.....	48
Graf 11 Doba věnování se sportu/tréninku aktivně respondentek	49
Graf 12 Četnost věnování se sportu/tréninku aktivně respondentek	50
Graf 13 Typy fyzických aktivit respondentek	51
Graf 14 Četnost týdenního věnování se běhu respondentek.....	53
Graf 15 Četnost týdenního věnování se posilování respondentek	54
Graf 16 Preference typu posilování respondentek	55
Graf 17 Četnost týdenního věnování se protahování/strečování respondentek	56
Graf 18 Schopnost zvednutí nosítek s průměrně vážícím pacientem	57
Graf 19 Vyhodnocení průměrné hodnoty a počtu respondentek	58
Graf 20 Zastoupení stupňů sebehodnocení aktuální kondice respondentek	60
Graf 21 Odůvodnění provozování fyzické aktivity respondentek	61
Graf 22 Věnování se regeneračním aktivitám respondentek	62
Graf 23 Podpora zaměstnavatele v pohybové aktivitě respondentek	63
Graf 24 Žádoucnost podpory v pohybové aktivitě od zaměstnavatele.....	64
Graf 25 Hodnocení potřebnosti fyzické aktivity pro harmonický výkon povolání respondentek	65
Graf 26 Přezkoušení z fyzické zdatnosti na výjezdových stanicích ZZS respondentek.	66
Graf 27 Ovlivnění výkonu povolání fyzickou zdatností respondentek	67
Graf 28 Sebehodnocení fyzické zdatnosti ve srovnání s kolegy muži respondentek	68
Graf 29 Grafické znázornění datových souborů hypotézy	70

Tabulka 1 Pracovní pozice respondentek na ZZS	39
Tabulka 2 Zaměstnání na plný úvazek na ZZS respondentek	40
Tabulka 3 Kraj výkonu povolání na ZZS respondentek	41
Tabulka 4 Věkové kategorie respondentek.....	42
Tabulka 5 Rozdělení respondentek dle BMI	43
Tabulka 6 Hlídaní denního stravování respondentek	44
Tabulka 7 Hlídaní denního pitného režimu respondentek	45
Tabulka 8 Množství denního příjmu tekutin respondentek	46
Tabulka 9 Hodnocení osobního zdravotního stavu respondentek	47
Tabulka 10 Vedení k pohybové aktivitě v dětství respondentek	48
Tabulka 11 Doba věnování se sportu/tréninku aktivně respondentek	49
Tabulka 12 Četnost věnování se sportu/tréninku aktivně respondentek.....	50
Tabulka 13 Typy fyzických aktivit respondentek.....	51
Tabulka 14 Četnost týdenního věnování se běhu respondentek	53
Tabulka 15 Četnost týdenního věnování se posilování respondentek	54
Tabulka 16 Preference typu posilování respondentek	55
Tabulka 17 Četnost týdenního věnování se protahování/strečování respondentek	56
Tabulka 18 Schopnost zvednutí nosítek s průměrně vážícím pacientem respondentek .	57
Tabulka 19 Vyhodnocení průměrné hodnoty, počtu, směrodatné odchylky, modu, mediánu minima a maxima z kategorií chůze, běhu, sed-lehů, kliků, zvedání břemene respondentek	58
Tabulka 20 Zastoupení stupňů sebehodnocení aktuální kondice respondentek	60
Tabulka 21 Odůvodnění provozování fyzické aktivity respondentek	61
Tabulka 22 Věnování se regeneračním aktivitám respondentek	62
Tabulka 23 Podpora zaměstnavatele v pohybové aktivitě respondentek	63
Tabulka 24 Žádoucnost podpory v pohybové aktivitě od zaměstnavatele respondentek	64
Tabulka 25 Hodnocení potřebnosti fyzické aktivity pro harmonický výkon povolání respondentek	65
Tabulka 26 Přezkoušení z fyzické zdatnosti na výjezdových stanicích ZZS respondentek	66
Tabulka 27 Ovlivnění výkonu povolání fyzickou zdatností respondentek.....	67
Tabulka 28 Sebehodnocení fyzické zdatnosti ve srovnání s kolegy muži respondentek	68
Tabulka 29 Skutečná absolutní četnost sebehodnocení fyzické zdatnosti s ohledem na kategorii BMI.....	69

Tabulka 30 Očekávaná absolutní četnost sebehodnocení fyzické zdatnosti s ohledem na kategorii BMI.....	69
--	----

ÚVOD

Pohyb patří ke zdravému člověku a zdraví podporuje kvalitu života a přispívá k plnohodnotnému žití (Beňačka a kol., 2013).

Současná populace se nachází pod úrovní minimální fyzické zdatnosti. Bylo zjištěno, že téměř 70 % mužů a žen všech věkových kategorií mají fyzickou zdatnost na tak rizikové úrovni, že je negativně ovlivněno jejich zdraví a s tím spojené předcházení civilizačním chorobám. Problém se netýká jen pohybové aktivity. Velkým otazníkem je i strava a pitný režim celé populace. V ČR se za poslední desetiletí zvýšila spotřeba živočišných tuků o 70 %, což je velkou hrozbou pro další nárůst nadváhy a obezity populace všech věkových kategorií (Sekot a kol., 2013).

Fyzická zdatnost a připravenost žen u výjezdových skupin ZZS je často nutnou součástí kvalitně odvedené práce v terénu. V současné době na tento problém není kladen velký důraz i přes to, že nařízení vlády č. 361/2007 Sb., kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví, jednoznačně definuje, že břemenem je i „živé břemeno“ a za ruční manipulaci s břemenem se pokládá též zvedání a přenášení živého břemene. Přípustný hygienický limit pro hmotnost ručně manipulovaného břemene přenášeného ženou při občasném zvedání a přenášení je 20 kg, při častém zvedání a přenášení 15 kg. Průměrný hygienický limit pro celosměnovou kumulativní hmotnost ručně manipulovaných břemen v průměrné osmihodinové směně ženou je 6 500 kg, což je pro netrénovanou ženu velice náročné. Problém se tedy stále prohlubuje. Na straně jedné máme pacienty, kteří tloustnou a nejsou schopni dostatečného pohybu a na straně druhé zdravotníky, kteří musí s těmito pacienty manipulovat a zajistit jim kvalitní ošetření v PNP. Hygienické limity, hovořící o manipulaci s těmito obézními pacienty, umožňují fyzicky náročnou práci a ženy mnohdy nejsou na tak velkou zátěž dostatečně připraveny. Tím se prodlužuje čas kvalitního ošetření v PNP, protože polohování či převoz pacienta musí být zajištěn jinak pomocí návaznosti IZS (Valjent, 2013), (ČESKO, 2007).

Otázkou zůstává, zda-li zavést povinné fyzické přezkoušení na ZZS pro minimální jistotu fyzické zdatnosti a připravenosti zaměstnanců či zachovat současný stav.

Na základě těchto faktů jsme se rozhodli věnovat se v naší bakalářské práci fyzické zdatnosti žen, pracujících na ZZS ČR v terénu.

Pro tvorbu teoretické části BP byly stanoveny následující cíle:

Cíl 1: Prezentovat aktuální dostupné odborné informace týkající se problematiky fyzické zdatnosti žen a možností jejího posílení.

Cíl 2: Seznámit se stávající platnou legislativou ohledně manipulace s živými břemeny a upozornit na fyzickou náročnost práce žen na ZZS pracujících v terénu.

Pro tvorbu praktické části bakalářské byly stanoveny tyto cíle:

Cíl 1: Zmapovat, jaká je hodnota BMI respondentek a do jaké kategorie spadají a zda si hlídají svoje stravování a pitný režim.

Cíl 2: Zjistit, jakým pohybovým činnostem, a jak často, se respondentky věnují v návaznosti na výkon povolání.

Cíl 3: Vyhodnotit, jaké zátěže jsou respondentky schopny na základě sebehodnocení z hlediska chůze, běhu, kliků, sed-lehů zvedání břemene včetně zvedání nosítek s průměrně vážícím pacientem.

Cíl 4: Zjistit, zda existuje statisticky významná závislost mezi hodnotou BMI respondentek a sebehodnocením jejich fyzické zdatnosti.

Pro tvorbu a konkretizaci tématu bakalářské práce byla použita následující vstupní studijní literatura:

1. BENSON, Roy a Declan CONNOLLY. *Trénink podle srdeční frekvence: jak zvýšit kondici, vytrvalost, laktátový práh, výkon*. Praha: Grada, 2012. ISBN 978-80-247-4036-2.
2. BEŇAČKA Josef, BLAHUTKOVÁ, Marie, Vladana BOTLÍKOVÁ. *Pohybový aparát a zdraví: vybrané kapitoly ze sportovní medicíny*. Brno: Paido, 2013. ISBN 978-80-7315-241-3.
3. ČESKO, 2007. Zákon 361/2007 Sb. ze dne 12. prosince 2007, o stanovení podmínek ochrany zdraví při práci. In: *Sbírka zákonů České republiky*. §29 Dostupný z: <http://www.sagit.cz/info/uz.asp?cd=5&typ=r&det=&levelid=611710>
4. MÁČEK, Miloš a Jiří RADVANSKÝ. *Fyziologie a klinické aspekty pohybové aktivity*. Praha: Galén, 2011. ISBN 978-80-7262-695-3.
5. SEKOT, Aleš, Pavel GRASGRUBER, Zuzana HLAVOŇOVÁ, Kateřina KOLÁŘOVÁ a kol. *Pohybová aktivita dospělé populace v ČR*. Brno: Masarykova univerzita, 2013. ISBN 978-80-210-6271-9.

Popis rešeršní strategie:

V první fázi vyhledávání byla vymezena a definována klíčová slova v českém jazyce Fyzická zdatnost. Pitný režim. Pohybové schopnosti. Regenerace. Výjezdové skupiny. Výživa. ZZS. Ženy. (v anglickém jazyce Physical fitness. Drinking regime. Motoric abilities. Regeneration. Ambulance crews. Nutrition. EMS. Women). Vyhledání odborné literatury, která byla následně použita pro vypracování bakalářské práce s názvem Fyzická zdatnost žen u výjezdových skupin ZZS, proběhlo v období říjen 2017 až únor 2018. Časové vymezení v anglickém a českém jazyce bylo zvoleno od roku 2008 až po současnost. Rešerše byla zpracována ve spolupráci s knihovnou Vysoké školy zdravotnické, o. p. s. v Praze. Použity byly také elektronické databáze Jednotná informační brána, katalog Národní lékařské knihovny, Souborný katalog ČR, Databáze vysokoškolských prací, Online katalog NCO NZO. Pomocí rešerše bylo dohledáno celkem 34 záznamů a z toho 18 knižních titulů, z toho byly 28 záznamů v češtině, záznamů v 1 angličtině a 3 záznamy ve slovenštině.

Hlavní kritéria pro zařazení dohledaných článků pro zpracování bakalářské práce byla - plnotext odborné publikace, tematicky odpovídající stanoveným cílům bakalářské práce v českém nebo anglickém jazyce, vydaný odbornými recenzovanými periodiky.

Pro realizaci bakalářské práce byly využity jak knižní, tak elektronické zdroje. Některé články a knihy byly vyřazeny pro své úzce medicínské zaměření, tématu se týkaly jen okrajově či byly zaměřeny na jinou cílovou skupinu.

1 ZDATNOST A FYZICKÁ ZDATNOST

Zdatností se rozumí připravenost organismu k práci, bez bližšího určení, o jakou zátěž se bude jednat. Může být také chápána jako schopnost člověka přiměřeně reagovat na jakékoliv vnější vlivy. Zdatnost je stav tzv. celkové pohody organismu (Máček a kol., 2011), (Blahutková a kol., 2013).

Tělesná zdatnost je důsledek vrozených dispozic člověka, spolu se schopností organismu přizpůsobit se přesné pohybové činnosti, která je ovlivňována vlivy zevního prostředí, jako jsou tepelné faktory (chlad, vlhko, teplo), hypoxie, toxické látky, dehydratace a únava. V případě, že zatěžujeme organismus systematicky a dlouhodobě, dochází k lepší adaptabilitě a úroveň fyzické zdatnosti stoupá. Vyšší úroveň fyzické zdatnosti přispívá k soběstačnosti a nezávislosti organismu. Tělesná zdatnost je do jisté míry brána jako nutný předpoklad pro správné a účelné fungování člověka v životě jako takovém. Tělesnou zdatnost, z hlediska jejího dopadu, dělíme na zdravotně orientovanou a výkonnostně orientovanou (Novotná a kol., 2006), (Dobšák a kol., 2009).

1.1 ZDRAVOTNĚ ORIENTOVANÁ ZDATNOST

Zdravotně orientovaná zdatnost je zdatnost, ovlivňující zdravotní stav, který preventivně působí na zdravotní problémy, vzniklé v důsledku nedostatku pohybu tzv. hypokinézy. Tato zdatnost je určena k předcházení zdravotním rizikům současného životního stylu, kterými jsou např. obezita, psychická nevyrovnanost a stresové prostředí. Podle WHO je úplné zdraví rovno stavu organismu dobrého citění po fyzické, psychické i sociální stránce bez příznaků nemocí a jiných neduhů. Dovoluje nám vykonávat každodenní činnosti kvalitně a s vysokým nasazením, zmírnit výskyt zdravotních problémů a globálních chorob lidstva a ovlivnit pozitivně psychickou rovnováhu člověka. Hlavními fyziologickými cíly jsou ovlivnění svalové zdatnosti, zlepšení pohyblivosti určitých segmentů pohybového aparátu a zkvalitnění aerobní zdatnosti. Veškeré pohybové činnosti organismu je nutné přizpůsobit aktuálnímu stavu jedince a vzít na vědomí veškerá zdravotní omezení (Novotná a kol., 2006), (Blahutková a kol., 2013).

1.2 VÝKONNOSTNĚ ORIENTOVANÁ ZDATNOST

Výkonnostně orientovaná zdatnost je zdatnost, podmiňující určitý, konkrétní pohybový výkon, který je výsledkem sportovního tréninku. Sportovní výkon musí být měřitelný, schopen hodnocení či kvalifikace. V případě, že se zájem o pohybovou aktivitu zvýší do takové míry, že již není aktivitou rekreační, stává se z ní výkonnostně orientovaná zdatnost na soutěžní úrovni. Soutěžní úroveň má svá specifika a pravidla, kterým se dále věnovat nebudeme (Novotná a kol., 2006).

2 POHYBOVÉ SCHOPNOSTI

Pohybové schopnosti jsou chápány jako soubor vnitřních předpokladů k pohybové činnosti určitého charakteru (Bartůňková, 2010).

Zevním projevem pohybových schopností je pohybová činnost. Do každé pohybové činnosti se promítají všechny pohybové schopnosti v určitém poměru zastoupení. Pohybovými schopnostmi se rozumí: síla, rychlost, vytrvalost a koordinace s pohyblivostí. Poměr zastoupení se liší dle bližších charakteristik prováděných pohybů. Pro zvyšování fyzické zdatnosti a správnému provádění pohybu je nutné tyto schopnosti a jejich charakteristiky blíže znát (Valjent, 2013).

Síla jakožto pohybová schopnost napomáhá překonat, udržet nebo brzdit určitý odpor. Pro projev silových schopností je důležitý celkový počet vláken ve svalu a jejich charakter, množství aktivovaných, tedy fungujících, vláken a celková souhra svalových skupin. Výsledný výkon síly může být ovlivněn i funkcí podpůrného fixačního svalstva. Z fyziologického hlediska projev silových schopností pozitivně ovlivňuje vysoké zastoupení vláken silově-rychlostního typu ve svalu. Metabolicky je síla ovlivněna dostatkem pohotovostních zdrojů ATP – CP, schopnost okamžitého využití enzymů a možnost rychlé obnovy (Heller a kol., 2011), (Dovalil a kol., 2009), (Kohlíková, 2012).

2.2 RYCHLOSTNÍ SCHOPNOSTI

Rychlostní schopnosti jsou dané vysokou až maximální rychlostí pohybu v daném čase. Při činnosti rychlostních schopností je charakteristické maximální volní úsilí a maximální intenzita. Tyto schopnosti jsou také podmíněny prací nervosvalového systému a jeho rychlostí přenosu nervosvalového vzruchu do organismu a následná reakce. Z morfologického hlediska je potřebné co nejvyšší zastoupení silově-rychlostních vláken ve svalu. Z hlediska trvání krátkodobé zátěže (do 10-15 sekund) je rozhodující systém pohotovostních zdrojů ATP – CP a dalších enzymů. V případě středně trvajících doby zátěže (od 30 sekund do 2 minut) je podstatná úroveň anaerobní glykolýzy (Valjent, 2013), (Dovalil a kol., 2012).

2.3 VYTRVALOSTNÍ SCHOPNOSTI

Vytrvalostní schopnosti jsou určeny k provádění déletrvajících tělesné činnosti požadovanou intenzitou co nejdelší dobu nebo co nevyšší intenzitou ve stanoveném čase.

Můžeme je také definovat jako schopnost odolávat únavě. Vytrvalost je charakterizována kvalitní hospodárností oběhového, dýchacího a nervosvalového systému. Z morfologického hlediska je podmíněna malým podílem tukové tkáně v těle, zbytněním levé srdeční komory a bohatým prokrvením svalů pomocí kapilár. Ve svalech jsou zastoupena, ve většině, pomalá vlákna s četným zastoupením mitochondrií a vysokou aktivitou oxidativních enzymů. Metabolicky má vytrvalost charakter vysokého maximálního anaerobního výkonu, zvýšených zásob glykogenu ve svalech, zvýšené reaktivity při přenosu kyslíku, hemoglobinu a myoglobinu a možnosti zásobení těla energií z tukových rezerv (Dovalil a kol., 2012), (Jansa a kol., 2009), (Benson a kol., 2012).

2.4 KOORDINAČNÍ SCHOPNOSTI

Koordinační schopnosti nepatří mezi kondiční schopnosti, kterými jsou síla, rychlost a vytrvalost. Koordinační schopnosti jsou brány jako soubor schopností, kde se kombinuje snadná koordinace vlastních pohybů, adaptace na měnící se podmínky, provádění složité pohybové činnosti a rychlé osvojování neznámých pohybů. Fyziologickými předpoklady pro nejúčelnější provedení těchto schopností jsou správná funkce centrálního nervového systému a nižších řídicích centech, bohatost zásoby pohybových vzorců a optimalizace aktivační úrovně v centrálním nervovém systému v souladu s pohybovým úkolem. Koordinační schopnosti se dělí na několik typů jako např.: diferenciační schopnost, orientační schopnost, schopnost rovnováhy, schopnost reakce, schopnost rytmu a schopnost přizpůsobování (Dovalil a kol., 2012), (Valjent, 2013).

2.5 POHYBLIVOST

Pohyblivostí se rozumí vykonávání pohybů v dostatečném kloubním rozsahu. Dříve byla spojována s koordinací a spadaly do jedné skupiny. Rozsah v kloubech je určen především anatomickými strukturami, kterými jsou tvar styčných ploch kostí kloubu, plošný rozsah hlavice a jamky kloubu, vnitřní napětí kloubních vazů a pouzdra, uspořádání svalů v okolí kloubu (Dylevský, 2009a).

Rozsah pohybu celkově může omezovat i flexibilita svalů a šlach a jejich inervace. Pohyblivost je ovlivněna také reflexní aktivitou. V krajní fázi mohou nervová zakončení omezit nebo dokonce zastavit pohyb (Matthews, 2016), (Jansa a kol., 2009).

3 FYZIOLOGIE TĚLESNÉ ZÁTĚŽE

Fyziologie tělesné zátěže se zabývá zkoumáním funkčních projevů v organismu a funkcí jednotlivých tkání při pohybové aktivitě. Zaměřuje se především na reakci a adaptaci na zatížení. Také se zabývá zdravotními a výkonnostními následky dané pohybové činnosti (Vindušková, 2010), (Dobšák a kol., 2009).

3.1 SYSTÉMY ORGANISMU A JEJICH ÚLOHA PŘI ZÁTĚŽI

Základní výkonnou jednotkou pohybové činnosti je pohybové ústrojí, skládající se z aktivní složky jako jsou svaly a pasivní složky, jimiž jsou klouby, šlachy a vazivo (Kohlíková, 2012).

3.1.1 *Nervosvalový systém*

Nervosvalový systém hraje zásadní roli při pohybové aktivitě. Veškeré impulzy a vzruchy vychází z centrální nervové soustavy, odkud se šíří do celého těla. Svalová činnost je řízená z korové oblasti mozku pyramidovou drahou, která končí ve vlákněch svalu na nervosvalové ploténce. Veškerá vzruchová aktivita je zdokonalována reflexními zpětnými vazbami, které pak dopomáhají perfektnímu provedení pohybu. Nervový systém funkčně podmiňuje proces motorického učení. K automatizaci pohybu dochází přes stadia podráždění tzv. iradiace, koncentrace a stabilizace. Optimální provedení pohybu může narušit především vegetativní systém. Autonomní vegetativní systém ovlivňuje pohyb pomocí nervových vláken sympatiku a parasimpatiku. Sympatikus a parasympatikus dále působí na hormonální regulaci a jejich sekreční aktivitu (Dovalil a kol., 2012), (Dylevský, 2009b).

Svalová činnost je dána činnými svaly, které jsou tvořeny svalovými vlákny. Svalová vlákna se podle typologie dělí na červená, přechodná a bílá.

Červená vlákna obsahují nejvíce myoglobinu, který váže kyslík, a tím se podílí na dobré aktivitě oxidativních enzymů. Výborně odolávají únavě. Z důvodu pomalejšího smršťování vláken, dochází k méně pohotové reakci. Někdy jsou červená vlákna nalezena pod názvem pomalá oxidativní vlákna nebo také SO vlákna. Uplatnění mají tyto vlákna při dlouhotrvajících, vytrvalostních výkonech (Jansa a kol., 2009), (Máček a kol., 2011), (Heller a kol., 2011), (Benson a kol., 2012).

Přechodná vlákna méně odolávají únavě než vlákna červená. Enzymy anaerobní glykolýzy jsou aktivovány ve střední rovině. Kontrakce probíhají v rychlejším sledu,

a proto jsou přechodná vlákna považována za vlákna rychlejšího typu. V některých publikacích jsou značena jako vlákna FOG. Střednědobá a krátkodobá činnost je zabezpečována těmito vlákny (Jansa a kol., 2009), (Máček a kol., 2011), (Heller a kol., 2011), (Benson a kol., 2012).

Bílá vlákna obsahují nejméně myoglobinu z výše uvedených. Zároveň jsou nejnepohodlněji unavitelná. Výhodou vláken je, že kontrakce probíhá rychle. Je zde přítomna vysoká aktivita anaerobní glykolýzy s nízkou aktivitou oxidativních enzymů. Proto je označujeme jako rychlá glykolytická vlákna, v anglických publikacích se objevují pod symbolem FG. Z výše uvedené charakteristiky je zřejmé, že se uplatňují převážně v počátku zatížení nebo při krátkodobých činnostech silově-rychlostního typu. Pro kvalitní práci kosterního svalu je nutné zastoupení určitých svalových vláken dle typu zátěže, kterou na tělo vyvíjíme (Jansa a kol., 2009), (Máček a kol., 2011), (Heller a kol., 2011), (Benson a kol., 2012).

3.1.2 Kardiovaskulární systém

Oběhová soustava je transportní systém, který úzce spolupracuje s respiračním systémem. Někdy nacházíme název kardio-respirační systém. Ten zabezpečuje vstřebávání a dopravování potřebných živin do činných svalů, odvádění zplodin látkové výměny z tkání, dopomáhá při termoregulaci a zajišťuje homeostázu (Dylevský, 2009b), (Čihák, 2011).

Krev je hlavním nosičem živin a metabolitů. Při pohybové aktivitě je v krvi důležitá funkce hematokritu, který vyjadřuje procentuální poměr mezi složkou tekutou jako je krevní plasma a složkou pevných částic, kterými jsou např. leukocyty a erytrocyty. Při pohybové aktivitě se hodnota hematokritu navyšuje, z důvodu odvodnění pocením. Dehydratace, která nastává během zátěže a po zátěži je doprovázena i ztrátou minerálních látek, jejichž vyplavením může dojít až k velkým osmotickým změnám (Dylevský, 2009b), (Čihák, 2011).

Při zatížení aerobního typu za přítomnosti laktátu je výsledkem metabolická acidóza. Metabolická acidóza je zakyselení krve metabolity látkové výměny, jako jsou např. kyselina mléčná neboli laktát a pyruvát. Předcházením velkého narušení homeostázy je dostatečné zavodnění organismu z vnějšího prostředí pomocí pitného režimu, včetně doplnění potřebných minerálů. Tím se homeostáza vrací z vychýlení do normálních hodnot a pohyb pokračuje bezbolestně, přesněji a kvalitněji (Bartůňková, 2013), (Dovalil a kol., 2012).

Krevní obraz reaguje na zátěž navýšením počtu červených i bílých krvinek. K navýšování vyplavování těchto krvinek dochází v důsledku zvýšené funkce sympatiku. Zvýšení počtu červených krvinek zlepšuje množství přenášeného kyslíku do tkání, ale zároveň roste i hodnota viskozity krve, která zhoršuje průtok krve cévami (Vindušková, 2010), (Dovalil a kol., 2012).

Tepová frekvence organismu se zvyšuje z důvodu větší potřeby tkání živin. Zvýšením tepové frekvence dochází k rychlejšímu transportu živin a lepší látkové výměně. Úroveň jejího navýšení ovlivňuje vyplavování adrenalinu, který dále charakterizuje intenzitu zatížení. Tepová frekvence se vrací do normálních hodnot až v době uklidnění neboli v době po zatížení organismu. Čím rychlejší je návrat k normální tepové frekvenci, tím je organismus trénovanější a jeho adaptabilita stoupá.

Hodnoty krevního tlaku v úvodu zatížení také stoupají. Jde především o tlak systolický, který stoupá ve větším měřítku. V případě enormního poklesu tlaku systolického i diastolického dochází až ke kolapsovým stavům nebo mdlobě (Dobšák a kol., 2009), (Bartůňková, 2013).

Minutový srdeční objem značí množství krve přečerpané srdcem po dobu jedné minuty. Tento ukazatel přibývá s intenzitou zatížení. Může se zvýšit až sedmkrát. Následně stoupá spotřeba kyslíku a dojde k vytvoření setrvalého stavu, díky němuž aktivita pokračuje bez větších komplikací (Dobšák a kol., 2009), (Dovalil a kol., 2012).

3.1.3 *Respirační systém*

Respirační systém, stejně jako kardiovaskulární systém, se participuje na odvádění metabolitů z těla. Je to důležitý orgán pro látkovou výměnu v organismu a udržení homeostázy. Na řízení dýchání se podílí centrum v prodloužené míše, v případě stresových situací i centrální nervová soustava. Neustálou výměnu vzduchu mezi zevním prostředím a plicemi, konkrétněji plicními sklípky, nazýváme ventilace. Kvalita ventilace je ovlivněna rozevíráním žeber, správným stlačováním bránice a aktivací pomocných svalů dýchacích. Velikost ventilace je dána dechovou frekvencí a dechovým objemem. Důležitým ukazatelem pro trénovanost organismu je maximální spotřeba kyslíku označována VO₂ max. Ta poukazuje na maximální aerobní výkon člověka. Výsledkem adaptace dýchacího systému je snížená dechová práce během aktivity, kterou organismus dříve prováděl za větší spotřeby kyslíku. V případě, že dodávka kyslíku není dostatečná a tělo se dostává do anaerobní zátěže, pracuje na tzv. kyslíkový dluh. Ten určuje

nadspotřebu kyslíku po skončení anaerobní zátěže (Bartůňková, 2010), (Kohlíková, 2012).

3.1.4 Energetický metabolismus

Zdroje energie, působící v lidském organismu, se dělí na dvě skupiny. První skupinou jsou makroergní fosfáty, kterými jsou ATP jako pohotovostní zdroj a CP jako zdroj zásobní. Druhou skupinou zdrojů energie jsou makroergní substráty jako jsou cukry, tuky, bílkoviny přijímané stravou. Ty se postupně štěpí do různých forem pro další účelné využití v těle (Kohlíková, 2012).

Tělesná zátěž je energeticky náročná a potřeba energetického zabezpečení organismu se zvyšuje v důsledku zvýšené aktivity kardiovaskulárního systému, respiračního systému a nervosvalového systému (Vindušková, 2010).

Sacharidy neboli cukry jsou v omezeném množství v játrech a svazech jako glykogen. Při započetí svalové práce dochází ke štěpení zásobního glykogenu na glukózu. Aktivace tohoto procesu může být hormonálně ovlivněna vzestupem hladiny adrenalinu, kortizolu a poklesem insulínu. Glukóza se dále štěpí a vedlejším produktem štěpení je kyselina pyrohroznová neboli pyruvát. V případě anaerobní zátěže se pyruvát mění na kyselinu mléčnou. Štěpením molekuly glukózy v anaerobních podmínkách neboli při anaerobní glykolýze vznikají 2 molekuly ATP jakožto další energie. V případě aerobní činnosti organismu se pyruvát transformuje na acetylkoenzym A, který vstupuje do Krebsova cyklu. Výsledkem rozpadu jedné molekuly glukózy je voda, CO₂ a 36 molekul ATP (Vindušková, 2003), (Fořt, 2005), (Kohlíková, 2012), (Čihák, 2016).

Tuky neboli lipidy, které jsou hlavním zdrojem energie, a jsou přítomny ve svazech a tukové tkáni se nazývají tricylglyceroly. Při potřebě organismu se štěpí na glycerol a volné mastné kyseliny. Volné mastné kyseliny slouží dále jako zdroj pro syntézu ATP. Jsou náležitým zdrojem energie při déletrvající zátěži (Kohlíková, 2012), (Máček a kol., 2011).

Bílkoviny neboli proteiny jsou energetickým zdrojem při fyzické činnosti pouze výjimečně. Jsou posledním možným zdrojem energie a k jejich rozkladu dochází až v momentě přetrénování. Hlavním úkolem bílkovin je stavba tkání (Bartůňková, 2010), (Máček a kol., 2011).

3.2 REAKCE A ADAPTACE ORGANISMU NA ZATÍŽENÍ

Dostatečné vědomosti o reakci a adaptaci na fyzickou zátěž je vhodná pro doporučení správné pohybové aktivity a další kontrolu. Reakce na pohybovou činnost je přirozená odpověď organismu a jeho systémů na svalovou práci. Její kvantitativní i kvalitativní výsledek je podmíněn druhu, intenzitě a době trvání zátěže. Reakce je následně ovlivněna adaptací organismu na zátěž nebo maladaptací či dezadaptací. Adaptace je tedy schopnost organismu a jeho systémů přizpůsobovat se dané pohybové činnosti jak funkčně, tak morfologicky. Dezadaptace je dalším možným výsledkem, jak organismus na zátěž dlouhodobě reaguje. Dezadaptace neboli dekonidice neznamena přizpůsobení, ale pokles adaptačních projevů organismu na zátěž jak funkčně, tak morfologicky. Záleží na genetických predispozicích, pohlaví, věku a zdravotním stavu jednotlivce. Maladaptace v úzkém slova smyslu znamená nepřizpůsobení se životním podmínkám. V pohybové činnosti se jedná o neadaptabilitu na zatížení, která vede až k velkému poškození organismu jak po stránce funkční, tak morfologické. Vzniká v důsledku nadměrné, neadekvátní, dlouhodobé zátěže na organismus, který není zcela připraven (Dovalil a kol., 2012), (Dobšák a kol., 2009), (Benson a kol., 2012).

Reakce na tělesnou zátěž je zabezpečována energií, která se vytváří štěpením ATP. Molekuly ATP jsou omezené a z těchto důvodů dochází k resyntéze sacharidů, posléze tuků a bílkovin. Resyntéza probíhá ve třech po sobě jdoucích metabolických procesech. Jsou jimi ATP-CP systém, glykolytická fosforylace a oxidativní fosforylace (Dovalil a kol., 2012), (Dobšák a kol., 2009).

ATP-CP systém je nejrychlejším a nejdostupnějším systémem poskytujícím energii. Kreatinfosfát neboli CP není schopen využití pro svalovou kontrakci jako je tomu u ATP. CP slouží jako okamžitý zdroj energie pro resyntézu ATP za vzniku ADP, fosfátu a energie, potřebné ke svalové práci. ATP-CP systém nevyžaduje přítomnost kyslíku, je anaerobní. Uplatňuje se v počátku zatížení a je schopen pokrýt až 20-30 sekund zátěže (Dovalil a kol., 2012), (Dobšák a kol., 2009).

Glykolytická fosforylace je rychlá, anaerobní glykolýza, která se zúčastní reakcí spojenými s resyntézou ATP. Zásobením energie organismu dosahuje maximálních hodnot po 40-50 sekundách zatížení. Podle typu a intenzity zátěže může glykolytickou fosforylaci nahradit oxidativní fosforylace. Záleží na potřebě kyslíku tkání. Chemická reakce glykolytické fosforylace probíhá následovně. Glykogen, uložený ve svalech, vstupuje do reakcí jako glukóza, která se dále štěpí až na pyruvát, který v případě

nepřítomnosti kyslíku, reaguje změnou v kyselinu mléčnou neboli laktát. Výslednou, získanou energii jsou dvě molekuly ATP (Dovalil a kol., 2012), (Dobšák a kol., 2009).

Oxidativní fosforylace je pomalým dějem, který probíhá aerobně. Uplatňuje se převážně při dlouhodobé zátěži. Glukóza se pomocí glykolýzy štěpí až na pyruvát, který se transformuje na acetylkoenzym A a ten následně vstupuje do Krebsova cyklu. Výsledkem rozpadu jedné molekuly glukózy je voda, CO₂ a 36 molekul ATP. V případě tuků neboli mastných kyselin pomocí beta-oxidace se produkuje acetylkoenzym A, který také vstupuje do Krebsova cyklu. Získaná energie z mastných kyselin je srovnatelná s energetizací organismu pomocí štěpení molekuly glukózy (Dovalil a kol., 2012), (Dobšák a kol., 2009), (Benson a kol., 2012).

Adaptace organismu na tělesnou zátěž za aerobního typu spočívá v navýšení počtu svalových kapilár, díky nimž probíhá kvalitněji látková přeměna ve svalech. Zároveň se zvětšuje počet mitochondrií a jejich enzymů, které mají za následek bohatší zásoby glykogenu a triglycerolů ve svalech. Díky adaptaci organismu se urychluje pohotovost tuků, které se častěji podílejí na pokrytí energetizace organismu, a tím šetří glykogen. V případě zátěže anaerobního typu dochází k adaptaci zlepšením činnosti a kapacity ATP-CP systému. Zároveň se zlepšuje adaptabilita svalových vláken vůči únavě, díky lepšímu vyplavování laktátu (Dobšák a kol., 2009).

4 ÚNAVA A ZOTAVENÍ

4.1 ÚNAVA

„Únava je komplex dějů, který se v praxi projevuje nejvýrazněji poklesem výkonu“ (Vindušková, 2003, s. 51). K únavě může dojít na základně jak fyzické, tak duševní aktivity. Únava doprovází každou činnost a nutí organismus intenzitu činnosti snížit nebo dokonce přerušit či ukončit úplně. Zdroje, vedoucí k únavě jsou snížení nebo úplné vyčerpání energetických zásob v těle, nadbytek produktů látkové přeměny, narušení homeostázy a změny v regulačních a koordinačních funkcích. Únavu lze rozdělit do skupin dle různých kritérií na únavu fyziologickou a patologickou, psychickou a fyzickou, akutní a chronickou, místní a centrální (Vindušková, 2010), (Jansa a kol., 2009), (Dovalil a kol., 2008).

Fyziologická únava je taková únava, která je považována za přirozený jev, doprovázející každou činnost. Lze ji odstranit dostatečnou dobou pasivní regenerace. Zatímco patologická únava je nepřiměřená danému organismu. Patologická únava je stav přetížení organismu, která může vést až k oběhovému a neurohumorálnímu selhání organismu. Odstranění takové únavy probíhá obtížněji na úrovni spolupráce s lékaři a psychology (Vindušková, 2010), (Jansa a kol., 2009).

Psychická únava se projevuje neschopností soustředit se, zúžením zorného pole a neadekvátní reaktivitou na dané podněty. Fyzická únava je podmiňována svalovou bolestivostí, poklesem svalové síly a problémovou koordinací pohybů (Vindušková, 2010), (Jansa a kol., 2009).

Akutní únava je okamžitý stav přetížení organismu na základě nepřiměřenosti činnosti. Odeznívá velice brzy, zpravidla do jednoho dne. Chronická únava je projevem patologické únavy, která je výsledkem neúměrné zátěže, nedostatečné doby regenerace, aktuálním a opakujícím se působením stresorů. Mezi příznaky chronické únavy se řadí pokles tělesné hmotnosti, nechutenství, nespavost, podrážděné či apatické chování, změny funkcí organismu bez objektivního nálezu bližších vyšetření.

Místní únava je únavou periferní, týkající se vyčerpání energie ve svalech, poklesu vody a elektrolytů a hromaděním laktátu ve svalech. Centrální se projevuje sníženou funkcí CNS jakožto obranného mechanismu pro zastavení činnosti (Stackeová, 2008), (Vindušková, 2010).

Při nervosvalové únavě dochází k poruchám zapojování svalové kontrakce a problémové svalové práci, zejména špatné aktivaci vláken aktinu a myozinu. Únava souvisí i s akutním poklesem zásob glykogenu, ze kterého jsou získávány molekuly energie ATP. Dochází ke zvýšené produkci laktátu a k poklesku zásob kreatinu a ATP. Zvýšená koncentrace laktátu snižuje aktivaci tukových zásob, a proto se více uplatňuje glykogen pro získávání energie. Hodnota pH klesá z průměrných 7,0 až na 6,4 a dochází k rozvoji metabolické acidózy. Tím se rozvíjí další blokáda syntézy ATP v mitochondriích buněk a hromadí se produkty látkové výměny neboli katabolity. Blokádi ATP a hromaděním katabolitů nedochází ke kvalitnímu zásobení organismu energií a rozvíjí se únava. Fyziologické projevy únavy jsou drobné svalové záškuby a křeče, hodnota bílkovin v moči a kreatinkinázy v krvi (Dovalil a kol., 2012), (Vindušková, 2010).

Únavě lze předcházet vhodnými zotavovacími prostředky, správnou délkou pasivní i aktivní regenerace a přizpůsobením zátěže způsobilosti a trénovanosti organismu (Dovalil a kol., 2012), (Vindušková, 2010).

4.2 ZOTAVENÍ

Zotavení je biologický proces regenerace organismu, při kterém dochází k obnově funkčních a metabolických kapacit organismu. Zotavení organismu po zátěži je individuální proces. Transportní systém se uklidňuje v kratších intervalech než systémy jiné. Konečné odstranění laktátu trvá až několik hodin. Získání rovnováhy kyslíku a oxidu uhličitého v tělních tekutinách trvá i 12 hodin po zátěži. Období zotavení je charakterizováno pocitovou únavou. Základním způsobem kvalitního zotavovacího procesu je pasivní regenerace, kterou je myšleno především spánek a relaxace. U anaerobní únavy trvá aktivní zotavení 30-60 minut, zatímco pasivní 1-2 hodiny. Zotavení po aerobním typu zátěže trvá déle. Obnova zásob potřebného, svalového glykogenu nastává až po 10 hodinách, maximálně dvou dnech. Z těchto je důležitý pozátěžový příjem cukrů pro obnovu glykogenu (Dovalil a kol., 2012), (Vindušková, 2010), (Kohlíková, 2012).

5 REGENERACE

Regenerací v širším slova smyslu rozumíme proces, který zahrnuje veškeré děje, sloužící k návratu do tělesné i psychické rovnováhy. Jedná se o snahu co nejrychleji a nejefektivněji odstraňovat únavu psychickou i fyzickou, vzniklou jako důsledek zátěže. V některých publikacích je regenerace spojována se zotavením (Dovalil a kol., 2008), (Hošková a kol., 2010).

5.1 ČLENĚNÍ REGENERAČNÍCH FOREM

Regeneraci možno členit na regeneraci pasivní a regeneraci aktivní.

Pasivní regenerace je svévolné zotavení organismu bez zásahu z vnějšího prostředí. Je vázána na míru trénovanosti organismu. Základní formou pasivní regenerace je odpočinek, a především kvalitní spánek (Dovalil a kol., 2008), (Hošková a kol., 2010).

Aktivní regenerace je zotavování organismu za dopomoci vnějších činitelů. Regenerace sil nastává rychleji na rozdíl od regenerace pasivní. Aktivní regenerace zkracuje dobu obnovy sil organismu až o polovinu. Z biologického hlediska dělíme aktivní regeneraci na několik skupin. První skupinu zahrnuje výživa, rehydratace a remineralizace. Druhá skupina jsou prostředky a procedury fyzikální a aktivní pohybová cvičení (Dovalil a kol., 2008), (Hošková a kol., 2010).

5.2 REGENERAČNÍ PROCEDURY

Základním rozdělením regeneračních procedur jsou masáže, vodní procedury, tepelné procedury, elektroprocedury a světelné procedury. Ke každé z těchto typů je uveden jeden zástupce, který je blíže charakterizován (Müllerová, 2008).

Masáž je jedna z nejstarších a nejtradičnějších forem aktivní regenerace. První zmínky o použití masáží sahají až do období starověké Mezopotámie. Dělí se do mnoha podtypů dle bližší potřeby pacienta (klasická, reflexní, vnitřních orgánů). Obecně se jedná o působení mechanických hmatů a tlaků na lidské tělo. Používá se nejen jako regenerační prostředek. Může být i masáž stimulační nebo jako pomůcka při léčbě velkých zranění. Z fyziologického hlediska je masáž vhodná z důvodů lepšího prokrvení podkoží a svalů vedoucí ke kvalitnější látkové výměně, uvolnění svalového napětí, zlepšení kloubní pohyblivosti, zvýšení toku lymfy, změna činnosti žláz s vnitřní sekrecí.

Z psychologického hlediska pro psychické uklidnění a harmonizaci organismu (Hošková a kol., 2010), (Jansa a kol., 2009).

Vodní procedury zahrnují vířivé koupele, podvodní masáže, obklady, stříky a polevy. U sportovně aktivních jedinců jsou nejvyhledávanější vířivé koupele. Perličková koupel je procedura využívající působení vzduchových bublin. Bubliny jsou do vany vháněny pomocí kompresoru a vyvěrají ze dna vany. Teplota vody by měla být shodná s normotermií, neměla by přesahovat 37 °C. Díky vířivým bublinkám, které působí na povrch kůže, dochází k tonizaci kapilárního systému kůže a podkoží a tím k lepšímu prokrvení a odvádění zplodin látkové výměny (Müllerová, 2008).

Tepelné procedury zahrnují aplikaci parafínu, peloidů, infrasauny, sauny a parní lázeň. Sauna je procedura, která spočívá ve vystavení organismu velkému teplu a následnému ochlazení. Během saunování je možné provádět mechanické dráždění kůže žínkou nebo březovými proutky pro zlepšení účinnosti. Pozitivně působí na produkci serotoninu, svalový tonus, termoregulaci, kloubní flexibilitu, imunitu a psychické napětí. Obecně je doporučována teplota vzduchu 80-100 °C s vlhkostí 10 %. Další z tepelných procedur oblíbená v moderní době je kryoterapie. Je to opačná procedura sauny, která využívá extrémního chladu. Aplikace může být lokální či celotělová. U celotělové je organismus krátkodobě vystaven teplotě až – 150 °C v kryokomoře. Normální doba trvání je 1-3 minuty působení chladu a poté fyzická aktivita pro prohřátí struktur po dobu cca 20 minut. Účinky kryoterapie jsou prokazatelné a pozitivně působí na látkovou výměnu, zotavení organismu zejména v pooperačních stavech, budování obranyschopnosti a vyplavování endorfinů (Hošková, 2010), (Malcová, 2016).

Elektroprocedury fungují na základě využití různých forem elektřiny. Do elektroprocedur spadá galvanizace, diatermie a elektrostimulace. Diatermie funguje na základě působení vysokofrekvenčního proudu. Díky ní máme možnost prohřívát hlubší struktury bez větší aktivace podkožních vrstev. Organismu pomáhá při velké bolestivosti svalů, kloubů a šlach, zlepšuje místní metabolismus a pružnost vazivových struktur (Hošková a kol., 2010), (Malcová, 2016).

Světelné procedury zahrnují působení optických záření různých vlnových délek, konkrétně infračervené záření, viditelné světlo a ultrafialové záření. Ultrafialové záření je schopno působit v hloubce 0,6 mm pod tělesným povrchem. Má kladné účinky na tvorbu vitamínu D, zkvalitnění obranyschopnosti, lepší látkovou výměnu v místě aplikace a zvýšení fyzické výkonnosti organismu (Stackeová, 2008), (Malcová, 2016).

6 VÝŽIVA A PITNÝ REŽIM

6.1 VÝŽIVA

V některých publikacích je výživa uváděna jako jeden z typů zotavení organismu neboli regenerace. Má obrovský vliv na zdraví, duševní vyrovnanost a fyzickou odolnost a zdatnost. Rozlišuje se výživa racionální, vhodná i pro nespportovce, výživa ve fitness, spojená s dokonalým tvarováním postavy, výživa sportovní, určena pro aktivní a závodní sportovce za účelem maximálního výkonu. Pro práci na ZZS v terénu je nejvhodnější volit výživu racionální a přiměřenou. Je důležité dbát na správné složení stravy, pravidelné dávkování stravy, úpravu poměru živin dle potřeby, doplnění minerálů a vitamínů. Nejčastějšími chybami stravování jsou vysoký příjem živočišných tuků, soli, jednoduchých cukrů, alkoholu a kávy nebo nedostatečný příjem vlákniny, vitamínů a minerálů (Stackeová, 2008).

Pro indikaci tělesné hmotnosti se podle WHO používá BMI index. Body mass index se vypočítá jako podíl hmotnosti v kilogramech a druhé mocniny tělesné výšky v metrech. Dle výsledků se populace řadí do několika skupin. Výsledné hodnoty do 16 značí vážnou podvýživu, 16,1-18,5 podvýživu, 18,6-25 normální hmotnost, 25,1-30 nadváhu, 30,1-35 střední obezitu, 35,1-40 vážnou obezitu a nad 40,1 život ohrožující obezitu (Skolnik a kol. 2011).

Poměr živin ve stravě je vhodné přizpůsobit věku, pohlaví, zátěži, trénovanosti a cílům, kterých chceme dosáhnout. Je žádoucí konzultovat poměr a typ živin s odborníky na výživu. Sacharidy jsou hlavním zdrojem energie. Doporučená dávka sacharidů denně je 5-6 g na kg tělesné hmotnosti. Uplatňují se při obnovení svalového glykogenu. Tuky se využívají jako zdroj energie při dlouhotrvajícím typu zátěže. Doporučená dávka tuků denně je 0,8-1 g na kg tělesné hmotnosti. Bílkoviny jsou stavební látkou. Nejčastější doporučení příjmu bílkovin je 0,8-1,2g na kg tělesné hmotnosti. Poměr sacharidů, tuků a bílkovin by měl být 50 %: 25 %: 25 % během celého dne. Co se týká rozložení jednotlivých jídel během dne, měl by denní příjem obsahovat pět jídel. Snídani, která tvoří 20-25 % z celkového množství stravy denně, dopolední svačinu 10-15 %, oběd 30-35 %, odpolední svačinu 10 % a večeři 15-20 % (Müllerová, 2008), (Kleiner a kol., 2010).

Volba stravy vzhledem k zátěži není jednoduchá. Dle současných doporučení pro laickou veřejnost, příjem vyššího obsahu sacharidů, přiměřené množství bílkovin

a zanedbatelné množství tuků je vhodné hodinu před započítím zátěže. V průběhu zátěže je nejvhodnější doplňování tekutin. Při dlouhotrvající tělesné zátěži zajistit přísun jednoduchých cukrů. Po ukončení zatížení je nutný příjem sacharidů pro doplnění svalového glykogenu a zlepšení regenerace. Jedná se až o 1,5g cukrů na kg tělesné hmotnosti. S odstupem několika hodin je nutná dodávka bílkovin a aminokyselin pro budování a regeneraci svalové tkáně (Máček a kol. 2011), (Skolnik a kol. 2011).

6.2 PITNÝ REŽIM

Pitný režim je často podceňován jakožto prevence onemocnění a chorob. Doplňování tekutin a iontů je důležitou součástí stravy a zotavovacích procesů v těle. Voda tvoří 55-65 % tělesné hmotnosti u žen a 50-60 % tělesné hmotnosti u mužů. Denní ztráty vody u průměrně vážícího jedince se pohybují kolem 2,5 litru. Proto je důležité pitným režimem a stravou přijmout více tekutin než je jejich ztráta. Záleží na pohlaví, věku, venkovní teplotě, povětrnostním podmínkám, zátěži aj. Minimální doporučený příjem tekutin u neaktivních žen je 1,5 litru, jelikož ženy mají tendenci vodu v organismu více zadržovat než muži. Maximální doporučený příjem tekutin se pohybuje kolem 2,5 litru, z toho 1,5-2 litry v nápojích a zbytek ve stravě. Příjem tekutin za hodinu by neměl přesáhnout 0,5-0,7 litru. Hlavní zásadou při volbě typu pitného režimu je dát přednost tekutinám vedoucím k zavodnění organismu. Nevhodné jsou káva, černý čaj, slazené přesycené nápoje a alkohol. Nejvhodnější tekutinou je nenasycená čistá voda. U dlouhotrvajících aktivit se nabízí podat tekutiny s obsahem iontů a stopových prvků (Novotná a kol., 2006), (Fořt a kol., 2014).

7 SPECIFIKA FYZICKÉ ZÁTĚŽE U ŽEN

V posledních letech významně stoupá zájem o trénink a zdatnost žen celosvětově. Je to způsobeno zájmem o srovnatelnou roli žen a mužů ve společnosti. Celkové nároky na ženy se taktéž v posledních desetiletích značně zvýšily. Ženy jsou tím pádem nuceny zvyšovat svou zdatnost psychickou i fyzickou. Průměrný rozdíl fyzické výkonnosti u mužů ve srovnání s ženami se v posledních desetiletích snížil na pouhý 6 % rozdíl (Novotná a kol., 2006).

7.1 FUNKČNÍ ROZDÍLY MEZI ŽENAMI A MUŽI

Anatomické rozdíly mezi ženami a muži jsou jednoznačné. Ženy mají průměrně nižší vzrůst o 6 % a nižší tělesnou hmotnost o 19 % než muži. Taktéž mají kratší končetiny, užší ramena, širší boky, níže položené těžiště, tím pádem mají lepší stabilitu a menší podíl rychlostně-silových vláken než muži. Co se týká složení těla, vykazují ženy přirozeně větším podílem tuků, který tvoří 22-26 % na rozdíl od mužů, kteří mají jen 14-18 % tuku v těle. Svalstvo je u žen lépe budováno v dolních partiích oproti mužům, procentuálně svalstvo ženy tvoří 36 % tělesné hmotnosti, zatímco u muže to činí až 44,8 % (Dovalil a kol., 2008), (Dobšák a kol., 2009).

Fyziologické rozdíly mezi ženskou a mužskou populací jsou následovné. Ženy mají o 20 % menší srdce, nižší systolický tlak, menší objem plic, nižší spotřebu kyslíku o 18-25 % a nižší bazální metabolismus o 15 %. Z toho vyplývá, že ženy jsou zdatnější v aktivitách vytrvalostního typu a mají lepší toleranci na zvýšenou teplotu prostředí než muži (Dovalil a kol., 2008), (Dobšák a kol., 2009).

Bylo zjištěno, že z psychologického hlediska jsou ženy tolerantnější, méně agresivní, více citlivé na komunikaci a lépe dodržují zásady a pravidla (Dovalil a kol., 2008), (Dobšák a kol., 2009).

7.2 VLIV ZÁTĚŽE NA ŽENSKOU POPULACI

Ženy reagují na budování fyzické kondice jinak než muži. Hlavním důvodem je rozdílné složení těla hormonálně a geneticky rozdílné složení svalových vláken. Při vykonávání statické síly se projevuje nedostatek svalstva horních končetin. Ženy mají průměrně o 30 % nižší projev dynamické síly než muži. Zvýšenými nároky na silový trénink nemusí u žen dojít k tak markantnímu nárůstu svaloviny jako u mužů, z důvodu

zastoupení spíše vytrvalostních svalových vláken. Je dokázáno, že ženy dokáží zvýšit svou sílu až o 44 % bez hypertrofie svalstva. V případě vytrvalostního zatížení se žena lépe adaptuje a soustředí na činnost tohoto typu. Také jsou ženy schopny lépe zvládat koordinačně náročné zatížení. Při koordinačním zatížení mají ženy tendenci lépe ukládat pohybový vzorec, a tím si pohyb lépe osvojují. Ženy mají vrozené lepší vnímání pohybu pocitově. Je vhodné, volit aktivity častěji spojované s hudbou. Ženy jsou k pohybu motivovány především na základě pozátěžových pocitů a snížení tělesné hmotnosti (Máček a kol., 2011), (Stackeová, 2008), (Dovalil a kol., 2012).

7.3 FAKTORY OVLIVŇUJÍCÍ FYZICKOU ZDATNOST ŽEN

7.3.1 Menstruace

Období probíhající menstruace a premenstruální fáze jsou u žen doprovázeny dymenoreou, vyšší únavností, depresí, nadýmáním, bolestí hlavy, zvýšenou dráždivostí a zvýšenou tělesnou hmotností, která je ovlivněna estrogenem a progesteronem. Ti zvětšují retenci vody a chloridu sodného. Tím dochází i k výkyvům z hlediska tréninku a výkonnosti. Ve většině publikací je popsána vysoká variabilita ve vztahu menstruace a tělesného výkonu. Nicméně mnoho autorů, zabývajících se touto problematikou, uvádí, že premenstruační fáze má na většinu žen negativní vliv ve výkonnosti (Máček a kol., 2011), (Dobšák a kol., 2009).

7.3.2 Těhotenství

V probíhajícím fyziologickém těhotenství dochází k zvýšení tepové frekvence, srdečního výdeje a taktéž plicní ventilace. Zvýšená tělesná hmotnost, v posledních měsících těhotenství, přináší zvýšenou zátěž pro tělo celkově. Studie však poukazují na nedůvodnost výrazného snížení tělesné zátěže nebo výdeje energie v těhotenství oproti normálnímu stavu v případě, že je žena na zátěž zvyklá a trénovaná. Není doporučováno potápění s přístroji, intenzivní zvedání břemen, sporty provázené vyšším rizikem pádu nebo kontaktu a sporty, přetěžující kloubní prostor. Je vhodné volit střední intenzitu zatížení, což činí 60-70 % maximální srdeční frekvence, a dobu trvání tréninku do 45 minut. U těhotných žen při cvičení je zvýšená pravděpodobnost výskytu hypoglykémie, hypoinzulinemie i ketóza. Před zahájením tréninku těhotných žen je doporučováno důkladné vyšetření možných kontraindikací (Máček a kol., 2011), (Dobšák a kol., 2009).

7.3.3 Klimakterium

Při klimakteriu dochází k značným změnám neurohumorálních regulací. Zvětšují se příznaky stárnutí včetně vyššího rizika výskytu osteoporózy. Osteoporóza je způsobena sníženou produkcí estrogenu. Doporučení proti vzniku nebo výraznému projevu osteoporózy je užívání vápníku. Klimakterium ovlivňuje výkonnost změnou metabolismu energetických zásob a jejich využívání během zátěže. Tím se mění energetický výdej i spalování během zátěže. Žena v klimakteriu by měla volit více zátěže vytrvalostního typu (Máček a kol., 2011), (Dylevský, 2009a).

8 SPECIFIKA VÝKONU POVOLÁNÍ V PNP

Výkon povolání v přednemocniční neodkladné péči podléhá několika zákonům. Zákon č. 55/2011 Sb. o činnostech zdravotnických pracovníků říká, že „Zdravotnický záchranář vykonává činnosti podle § 3 odst. 1 a dále bez odborného dohledu a bez indikace poskytuje v rámci přednemocniční neodkladné péče, včetně letecké záchranné služby, a dále v rámci anesteziologicko-resuscitační péče a v rámci akutního příjmu specifickou ošetrovatelskou péči. Přitom zejména může b) zahajovat a provádět kardiopulmonální resuscitaci s použitím ručních křísících vaků, včetně defibrilace srdce elektrickým výkonem po provedení záznamu elektrokardiogramu a g) zajišťovat nebo provádět bezpečné vyproštění, polohování, imobilizaci, transport pacientů a zajišťovat bezpečnost pacientů během transportu“ (ČESKO, 2011).

Z výše uvedeného je patrné, že zahajování KPR a zajišťování vyproštění, mobilizace či polohování je fyzicky náročná činnost. Náročnost podléhá fyzické hmotnosti pacienta a době trvání (Valjent, 2013).

Dle zákona č. 374/2011 Sb. může poskytovatel přednemocniční neodkladné péče odmítnout poskytnutí péče v případě že: „a) při poskytování přednemocniční neodkladné péče byly bezprostředně ohroženy životy nebo zdraví členů výjezdové skupiny, nebo b) měla být přednemocniční neodkladná péče poskytnuta za podmínek, pro jejichž zvládnutí nebyli členové výjezdové skupiny vycvičeni, vyškoleni nebo vybaveni vhodnými technickými či osobními ochrannými prostředky a poskytnutí přednemocniční neodkladné péče toto vyžaduje“ (ČESKO, 2011).

Dalším stěžejním předpisem pro výkon povolání v PNP je nařízení vlády č. 361/2007 Sb., kterým jsou stanoveny podmínky ochrany zdraví při práci, ve znění pozdějších předpisů. Uvádí, že: „Ruční manipulací s břemenem se rozumí přepravování nebo nošení břemene jedním nebo současně více zaměstnanci včetně jeho zvedání, pokládání, strkání, tahání, posunování nebo přemísťování, při kterém v důsledku vlastností břemene nebo nepříznivých ergonomických podmínek může dojít k poškození páteře zaměstnance nebo onemocnění z jednostranné nadměrné zátěže. Za ruční manipulaci s břemenem se pokládá též zvedání a přenášení živého břemene“ (ČESKO, 2007).

Podle vyjádření Ministerstva zdravotnictví: „Při přenášení živého břemene se hygienické limity pro hmotnost břemen uvedené v § 2 vztahují na situace, kdy s břemenem

manipuluje jedna osoba. Jestliže s jedním břemenem manipuluje více osob, je třeba jeho hmotnost, vycházející na jednu osobu, rozpočítat podle jejich počtu“ (ČESKO, 2007).

Pokud jde o hygienické váhové limity nošení břemen, jsou stanoveny zákonem 361/2007 Sb. takto: „Hygienickými limity ruční manipulace s břemenem se rozumí hodnoty směnové průměrné a směnové přípustné přepočtené na průměrnou osmihodinovou směnu. Přípustný hygienický limit pro hmotnost ručně manipulovaného břemene přenášeného mužem při občasném zvedání a přenášení je 50 kg, při častém zvedání a přenášení 30 kg. Průměrný hygienický limit pro celosměnovou kumulativní hmotnost ručně manipulovaných břemen v průměrné osmihodinové směně mužem je 10 000 kg. Přípustný hygienický limit pro hmotnost ručně manipulovaného břemene přenášeného ženou při občasném zvedání a přenášení je 20 kg, při častém zvedání a přenášení 15 kg. Průměrný hygienický limit pro celosměnovou kumulativní hmotnost ručně manipulovaných břemen v průměrné osmihodinové směně ženou je 6 500 kg“ (ČESKO, 2007).

Dle výše uvedeného je patrné, že výkon povolání v PNP je ovlivněn i minimální, potřebnou, fyzickou zdatností zaměstnanců a jejich péčí o svoje zdraví (Valjent, 2013).

9 PRŮZKUM

Pro praktickou část byla použita metoda kvantitativního průzkumu pomocí dotazníkového šetření.

Průzkumné téma, problém a cíl

Téma: Fyzická zdatnost žen u výjezdových skupin ZZS

Problém: Jaká je úroveň fyzické zdatnosti žen u výjezdových skupin ZZS a jsou respondentky ovlivněny svou fyzickou zdatností při výkonu povolání?

Cíl 1: Zmapovat, jaká je hodnota BMI respondentek a do jaké kategorie spadají a zda si hlídají svoje stravování a pitný režim.

Cíl 2: Zjistit, jakým pohybovým činnostem, a jak často, se respondentky věnují v návaznosti na výkon povolání.

Cíl 3: Vyhodnotit, jaké zátěže jsou respondentky schopny na základě sebehodnocení z hlediska chůze, běhu, kliků, sed-lehů zvedání břemene včetně zvedání nosítek s průměrně vážícím pacientem.

Cíl 4: Zjistit, zda existuje statisticky významná závislost mezi hodnotou BMI respondentek a sebehodnocením jejich fyzické zdatnosti.

9.1 PRŮZKUMNÉ OTÁZKY

Průzkumná otázka 1: Jaké jsou hodnoty BMI respondentek pracujících na ZZS v terénu?

Průzkumná otázka 2: Hlídají si respondentky svůj denní příjem kcal/KJ a pitný režim?

Průzkumná otázka 3: Provozují respondentky pohybovou činnost/sport a jak často?

Průzkumná otázka 4: Ovlivnila současná fyzická zdatnost respondentky při výkonu povolání v terénu?

Průzkumná otázka 5: Jaké zátěže jsou respondentky dle vlastního sebehodnocení schopny z hlediska chůze, běhu, kliků, sed-lehů, zvedání břemene včetně zvedání nosítek s průměrně vážícím pacientem?

Průzkumná otázka 6: Existuje statisticky významná závislost mezi kategorií BMI respondentek a sebehodnocením jejich fyzické zdatnosti?

9.2 METODIKA PRŮZKUMU

Při hledání odpovědí na výše uvedené průzkumné otázky jsme použili metodu průzkumu, pomocí kvantitativního dotazníku. Dotazník měl dohromady celkem 28 otázek otevřených, uzavřených i polootevřených. Dotazník byl distribuován online pomocí webu www.survio.cz. Nelze určit počet respondentek, které dotazník viděly, ale nevyplnily.

Otázky č. 5 a 19 byly otevřené. U otázky č. 5 jsme zjišťovali váhu v kilogramech a výšku v centimetrech pro výpočet BMI a následné rozdělení do kategorií. Otázka č. 19 se týkala subjektivního vyjádření hodnot z podotázek na chůzi, běh, kliky, sed-lehy a váhy zvedání břemene do úrovně pasu. Zde jsme provedli i výpočet průměrné hodnoty, směrodatné odchylky, modu, mediánu, minima a maxima z odpovědí na podotázky respondentek. Pro výpočet statistických rozdílů jsme použili chí kvadrát test aplikovaný na otázku č. 5 o BMI a otázku č. 28 o sebehodnocení fyzické zdatnosti ve srovnání s kolegy muži. Vypracovali jsme kontingenční tabulku skutečných a očekávaných četností.

Otázky č. 13, 21, 22, 23 a 27 byly polootevřené a respondentky se mohly vyjádřit svými slovy, pokud nenašly vyhovující možnost v uzavřených odpovědích.

Výsledky celého šetření jsme vyhodnotili pomocí programu Microsoft Office Excel 2013. Hodnoty jsme vyjádřili jako absolutní a relativní, přičemž relativní jsou v procentech.

9.3 PRŮZKUMNÝ SOUBOR

Průzkumný soubor tvořil celkem 122 dotazovaných řidiček, záchranářek a lékařek pracujících na ZZS v terénu. Kraje, které poskytly možnost dotazníkového šetření pro tuto bakalářskou práci, byly: Moravskoslezský kraj (36 respondentek), Plzeňský kraj (26 respondentek), Středočeský kraj (23 respondentek), Královéhradecký kraj (17 respondentek), Liberecký kraj (14 respondentek), Kraj Vysočina (4 respondentky) a Karlovarský kraj (2 respondentky). Dotazníky byly distribuovány pomocí vedení ZZS z krajů, které výzkum povolily a byly vyplňovány online. Respondentky byly

informovány o anonymitě dotazníkového šetření a jeho použití pro účely bakalářské práce.

9.4 ČASOVÝ HARMONOGRAM

V říjnu roku 2017 jsme začali s výběrem literárních pramenů pro teoretickou část bakalářské práce a vytvořili dotazník pro sběr dat průzkumného šetření. Dotazníky byly naposledy upraveny před distribucí po konzultaci se zaměstnankyněmi výjezdových skupin ZZS. V listopadu 2018 jsme stanovili průzkumné cíle a otázky. Dotazníkové šetření probíhalo v lednu až únoru 2018. Sběr dat jsme ukončili k 28. únoru 2018 pro následné zpracování a vyhodnocování.

9.5 PRŮZKUMNÝ VZOREK

Dotazníky vyplňovaly zaměstnankyně výjezdových stanic ZZS z krajů, které povolily šetření. Celkem bylo vyplněno 145 dotazníků (100 %), z nichž 122 řádně (84,1 %). Response tedy byla 84,1 %. Těchto 122 dotazníků bylo následně použito pro zpracování praktické části této bakalářské práce.

10 INTERPRETACE ZÍSKANÝCH ÚDAJŮ

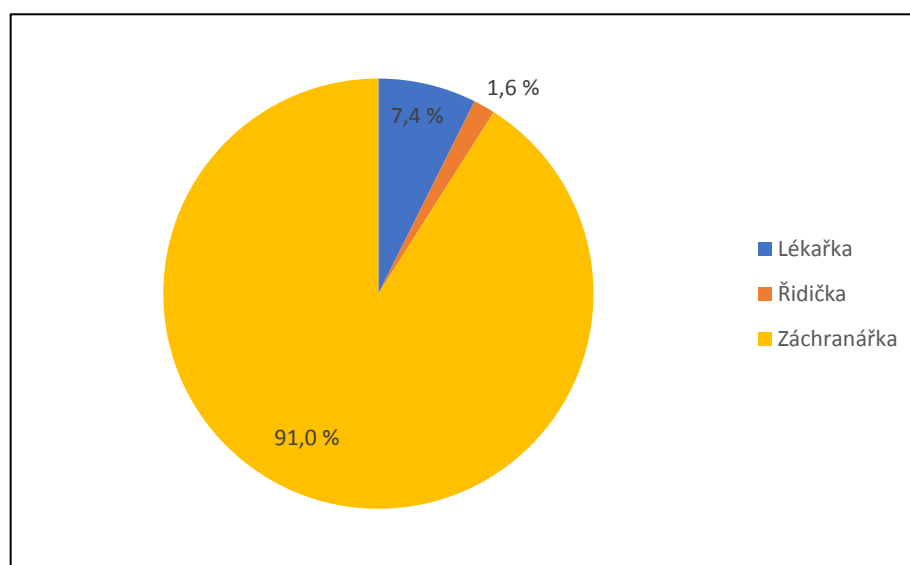
Otázka č. 1 Na jaké pozici na ZZS pracujete?

Tabulka 1 Pracovní pozice respondentek na ZZS

Kategorie	Počet respondentek	Podíl v %
Lékařka	9	7,4
Záchranářka	111	91,0
Řidička	2	1,6

Zdroj: Autor, 2018

Graf 1 Pracovní pozice respondentek na ZZS



Zdroj: Autor, 2018

Z celkového počtu 122 (100 %) respondentek bylo 111 (91,0 %) zdravotnických záchranářek, 9 (7,4 %) lékařek a 2 (1,6 %) řidičky, pracující na výjezdových stanicích ZZS napříč kraji, kde byl výzkum proveden.

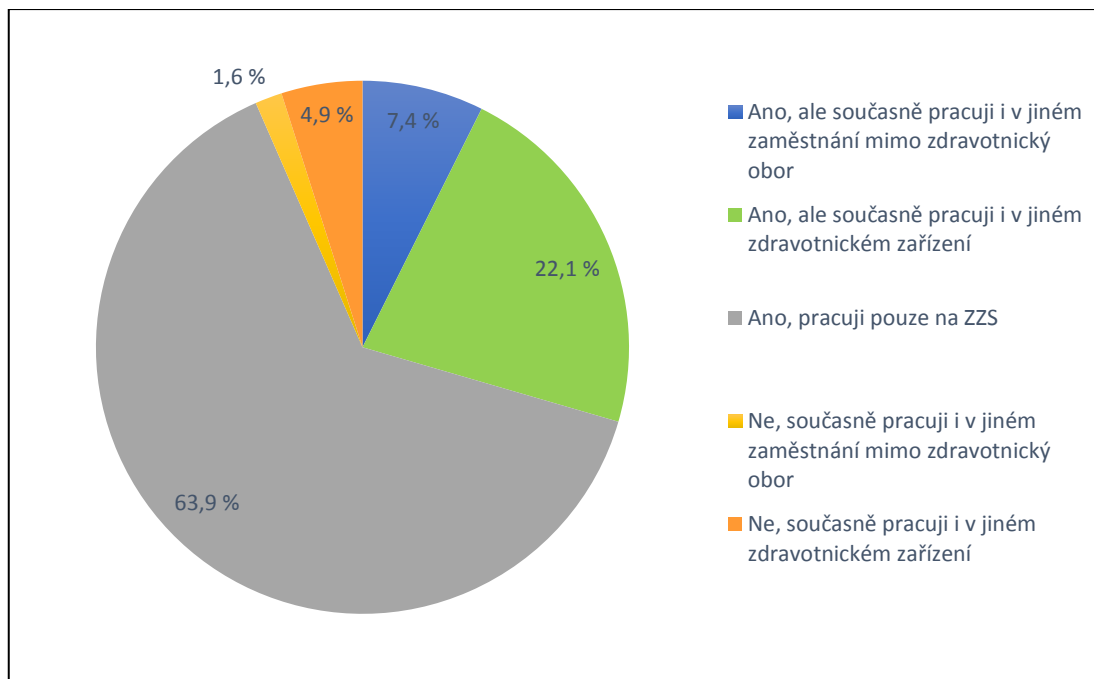
Otázka č. 2 Jste zaměstnána na ZZS na plný úvazek?

Tabulka 2 Zaměstnání na plný úvazek na ZZS respondentek

Kategorie	Počet respondentek	Podíl v %
Ano, ale současně pracuji i v jiném zaměstnání mimo zdravotnický obor	9	7,4
Ano, ale současně pracuji i v jiném zdravotnickém zařízení	27	22,1
Ano, pracuji pouze na ZZS	78	63,9
Ne, současně pracuji i v jiném zaměstnání mimo zdravotnický obor	2	1,6
Ne, současně pracuji i v jiném zdravotnickém zařízení	6	4,9

Zdroj: Autor, 2018

Graf 2 Zaměstnání na plný úvazek na ZZS respondentek



Zdroj: Autor, 2018

Z celkového počtu 122 (100 %) respondentek uvedlo, že 78 (63,9 %) pracuje na plný úvazek pouze na ZZS, 27 respondentek (22,1 %) pracuje na plný úvazek na ZZS a zároveň v jiném zdravotnickém zařízení, 9 respondentek (7,4 %) pracuje na plný úvazek na ZZS a zároveň v jiném zaměstnání mimo zdravotnický obor, 6 respondentek (4,9 %) nepracuje na plný úvazek na ZZS a současně pracuje v jiném zdravotnickém zařízení, 2 respondentky (1,6 %) nepracují na plný úvazek na ZZS a současně pracují v jiném zaměstnání mimo zdravotnický obor.

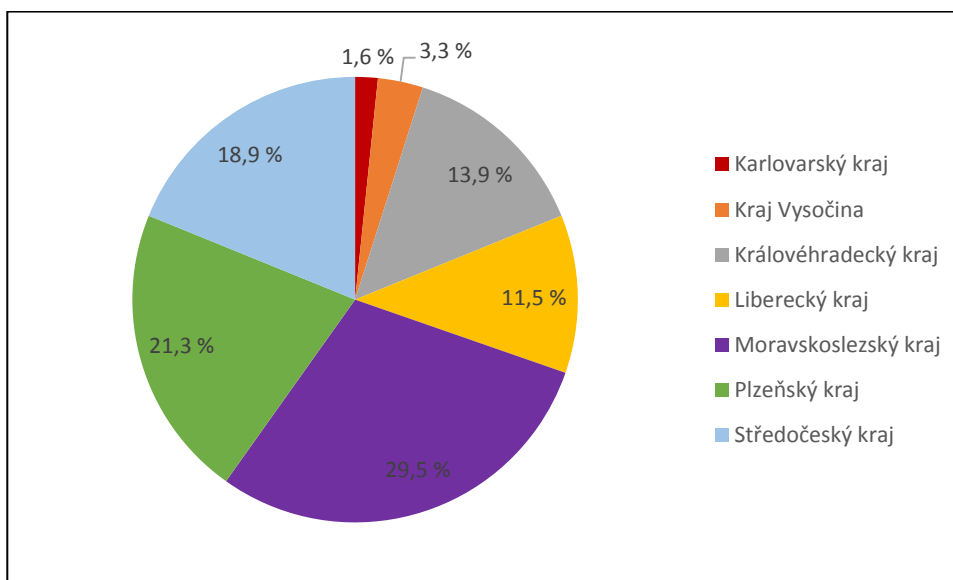
Otázka č. 3 V jakém kraji vykonáváte své povolání na ZZS?

Tabulka 3 Kraj výkonu povolání na ZZS respondentek

Kategorie	Počet respondentek	Podíl v %
Karlovarský kraj	2	1,6
Kraj Vysočina	4	3,3
Královéhradecký kraj	17	13,9
Liberecký kraj	14	11,5
Moravskoslezský kraj	36	29,5
Plzeňský kraj	26	21,3
Středočeský kraj	23	18,9

Zdroj: Autor, 2018

Graf 3 Kraj výkonu povolání na ZZS respondentek



Zdroj: Autor, 2018

Z celkového počtu 122 (100 %) respondentek uvedlo, že vykonávají své povolání na ZZS v terénu 36 respondentek (29,5 %) v Moravskoslezském kraji, 26 respondentek (21,3 %) v Plzeňském kraji, 23 respondentek (18,9 %) ve Středočeském kraji, 17 respondentek (13,9 %) v Královéhradeckém kraji, 14 respondentek (11,5 %) v Libereckém kraji, 4 respondentky (3,3 %) v kraji Vysočina, 2 respondentky (1,6 %) v Karlovarském kraji.

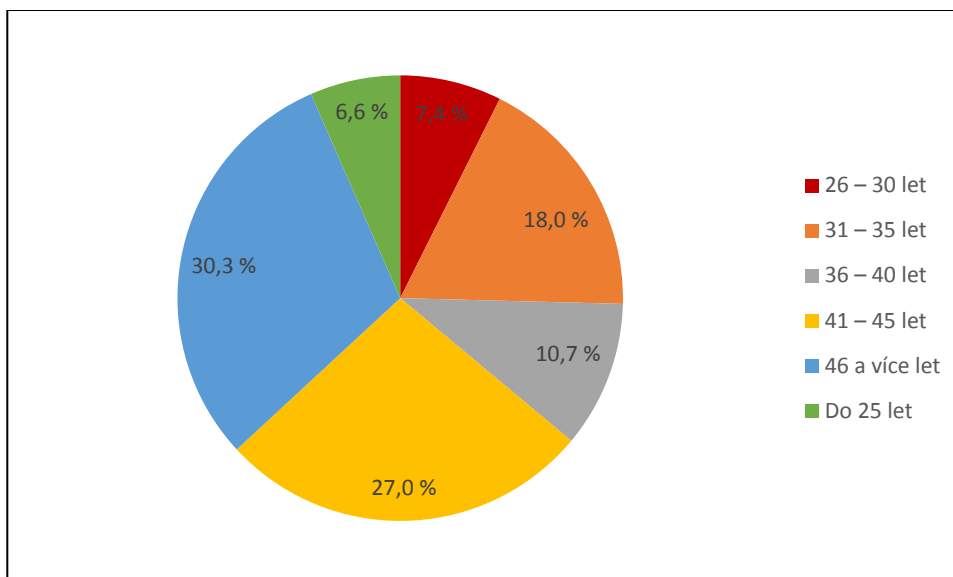
Otázka č. 4 Kolik je Vám let?

Tabulka 4 Věkové kategorie respondentek

Kategorie	Počet respondentek	Podíl v %
26 – 30 let	9	7,4
31 – 35 let	22	18,0
36 – 40 let	13	10,7
41 – 45 let	33	27,0
46 a více let	37	30,3
Do 25 let	8	6,6

Zdroj: Autor, 2018

Graf 4 Věkové kategorie respondentek



Zdroj: Autor, 2018

Z celkového počtu 122 (100 %) respondentek napříč kraji, kde proběhlo šetření, bylo 37 respondentek (30,3 %) 46 a více let staré, 33 respondentek (27,0 %) v rozmezí 41–45 let, 22 respondentek (18,0 %) v rozmezí 31–35 let, 13 respondentek (10,7 %) v rozmezí 36–40 let, 9 respondentek (7,4 %) v rozmezí 26–30 let a 8 respondentek (6,6 %) do 26 let.

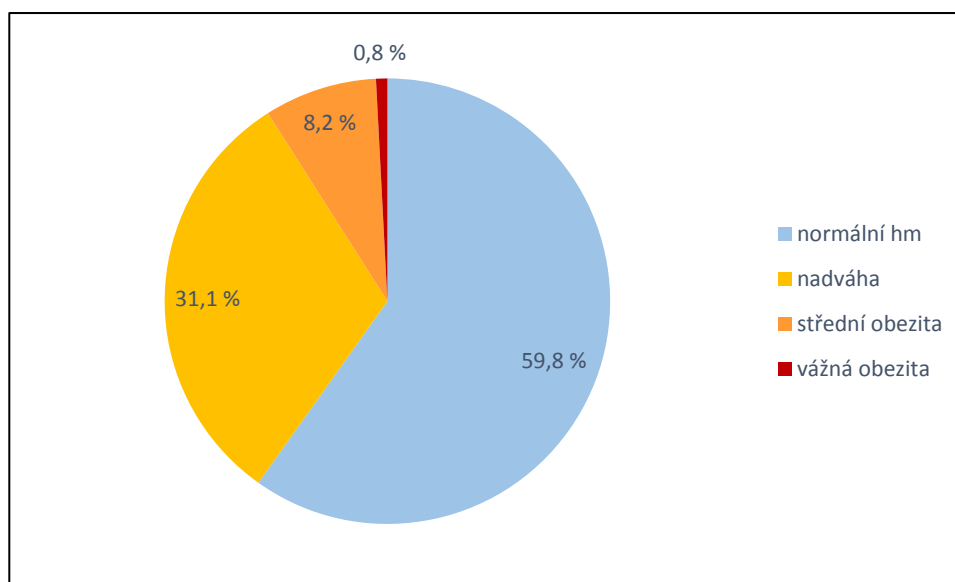
Otázka č. 5 Proším, o co nejpřesnější vyplnění těchto údajů: váha (kg), výška (cm).

Tabulka 5 Rozdělení respondentek dle BMI

Kategorie	Rozmezí BMI	Počet respondentek	Podíl v %
Vážná podvýživa	do 16	0	0
Podvýživa	16,1 – 18,5	0	0
Normální hmotnost	18,6 - 25	73	59,8
Nadváha	25,1 - 30	38	31,1
Střední obezita	30,1 – 35	10	8,2
Vážná obezita	35,1 - 40	1	0,8
Život ohrožující obezita	nad 40,1	0	0

Zdroj: Autor, 2018

Graf 5 Rozdělení respondentek dle BMI



Zdroj: Autor, 2018

Dle vyplnění výšky v centimetrech a váhy v kilogramech byl respondentkám vypočítán BMI se vypočítá jako podíl hmotnosti v kilogramech a druhé mocniny tělesné výšky v metrech. Dle výsledků byly respondentky rozděleny do sedmi skupin. Z celkového počtu 122 respondentek (100 %) spadalo 73 (59,8 %) do kategorie normální hmotnosti, 38 respondentek (31,1 %) do kategorie nadváhy, 10 respondentek (8,2 %) do kategorie střední obezity, 1 respondentka (0,8 %) do kategorie vážné obezity a zbytek kategorií jako je vážná podvýživa, podvýživa a život ohrožující obezita nebyl zvolen vůbec.

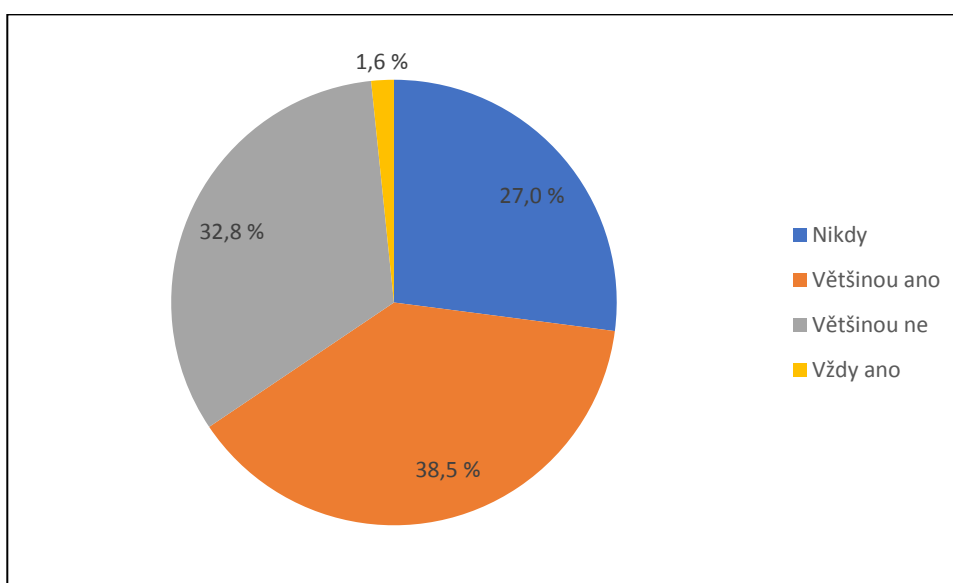
Otázka č. 6 Hlídáte si svůj denní příjem KJ/kcal nebo složení jídel?

Tabulka 6 Hlídaní denního stravování respondentek

Kategorie	Počet respondentek	Podíl v %
Nikdy	33	27,0
Většinou ano	47	38,5
Většinou ne	40	32,8
Vždy ano	2	1,6

Zdroj: Autor, 2018

Graf 6 Hlídaní denního stravování respondentek



Zdroj: Autor, 2018

Z celkového počtu 122 (100 %) respondentek napříč šetřenými kraji uvedlo, že osobní denní příjem kcal/KJ nebo složení jídel si 47 (38,5 %) většinou hlídá, 40 respondentek (32,8 %) většinou nehlídá, 33 respondentek (27,0 %) nikdy nehlídá, 2 respondentky (1,6 %) vždy hlídají.

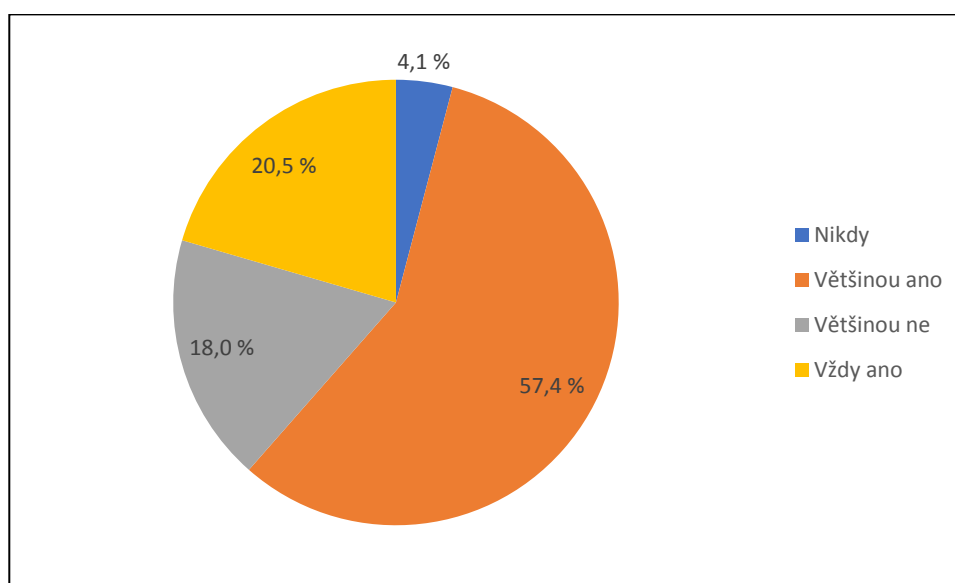
Otázka č. 7 Hlídáte si svůj denní příjem tekutin?

Tabulka 7 Hlídaní denního pitného režimu respondentek

Kategorie	Počet respondentek	Podíl v %
Nikdy	5	4,1
Většinou ano	70	57,5
Většinou ne	22	18,0
Vždy ano	25	20,5

Zdroj: Autor, 2018

Graf 7 Hlídaní denního pitného režimu respondentek



Zdroj: Autor, 2018

Z celkového počtu 122 (100 %) respondentek napříč šetřenými kraji uvedlo, že osobní denní příjem tekutin si 70 (57,5 %) většinou hlídá, 25 respondentek (20,5 %) vždy hlídá, 22 respondentek (18,0 %) většinou nehlídá, 5 respondentek (4,1 %) nikdy nehlídá.

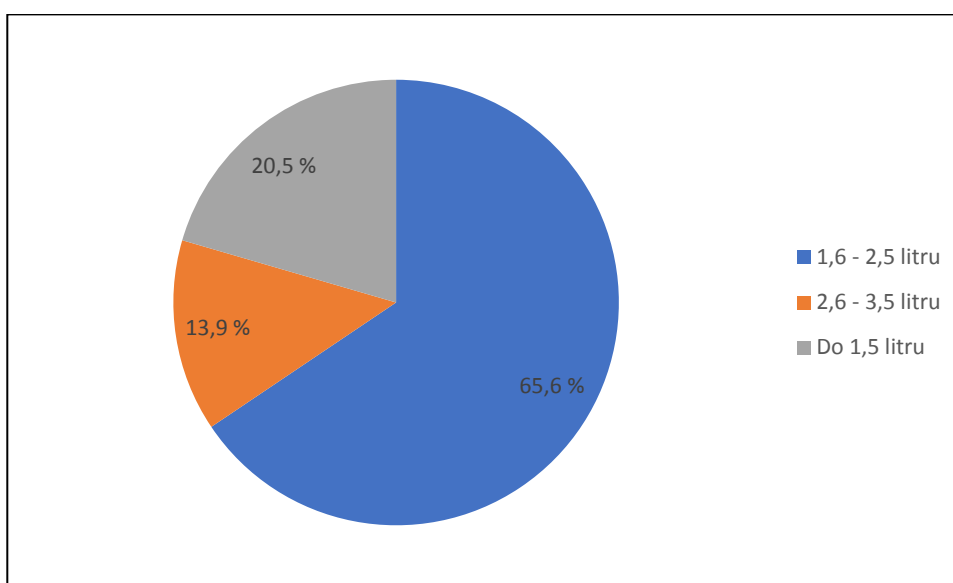
Otázka č. 8 Kolik litrů tekutin běžně denně vypijete?

Tabulka 8 Množství denního příjmu tekutin respondentek

Kategorie	Počet respondentek	Podíl v %
1,6 - 2,5 litru	80	65,6
2,6 - 3,5 litru	17	13,9
Do 1,5 litru	25	20,5
3,6 litru a více	0	0

Zdroj: Autor, 2018

Graf 8 Množství denního příjmu tekutin respondentek



Zdroj: Autor, 2018

Z celkového počtu 122 (100 %) respondentek napříč kraji, kde proběhlo šetření, uvedlo, že osobní denní příjem tekutin čítá u 80 respondentek (65,6 %) 1,6 - 2,5 litru, u 25 respondentek (20,5 %) do 1,5 litru, u 17 respondentek (13,9 %) 2,6 – 3,5 litru. Žádná z respondentek (0 %) nevypije denně více jak 3,5 litru tekutin.

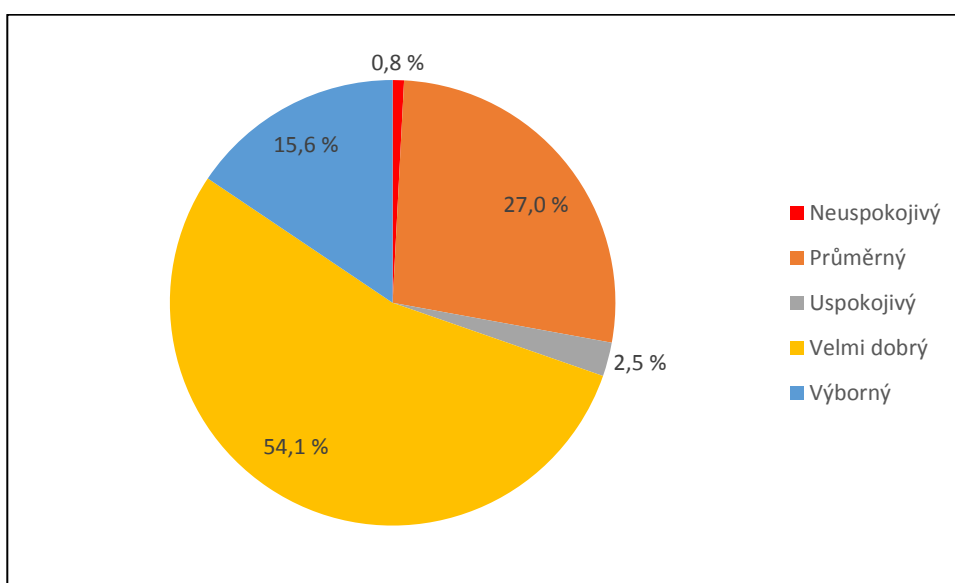
Otázka č. 9 Jak hodnotíte svůj zdravotní stav?

Tabulka 9 Hodnocení osobního zdravotního stavu respondentek

Kategorie	Počet respondentek	Podíl v %
Neuspokojivý	1	0,8
Uspokojivý	3	2,5
Průměrný	33	27,0
Velmi dobrý	66	54,1
Výborný	19	15,6

Zdroj: Autor, 2018

Graf 9 Hodnocení osobního zdravotního stavu respondentek



Zdroj: Autor, 2018

Z celkového počtu 122 respondentek (100 %) uvedlo 66 (54,1 %), že se hodnotí na velmi dobrý zdravotní stav, 33 respondentek (27,0 %) na průměrný zdravotní stav, 19 respondentek (15,6 %) na výborný zdravotní stav, 3 respondentky (2,5 %) na uspokojivý zdravotní stav a 1 respondentka (0,8 %) na neuspokojivý zdravotní stav v současné době.

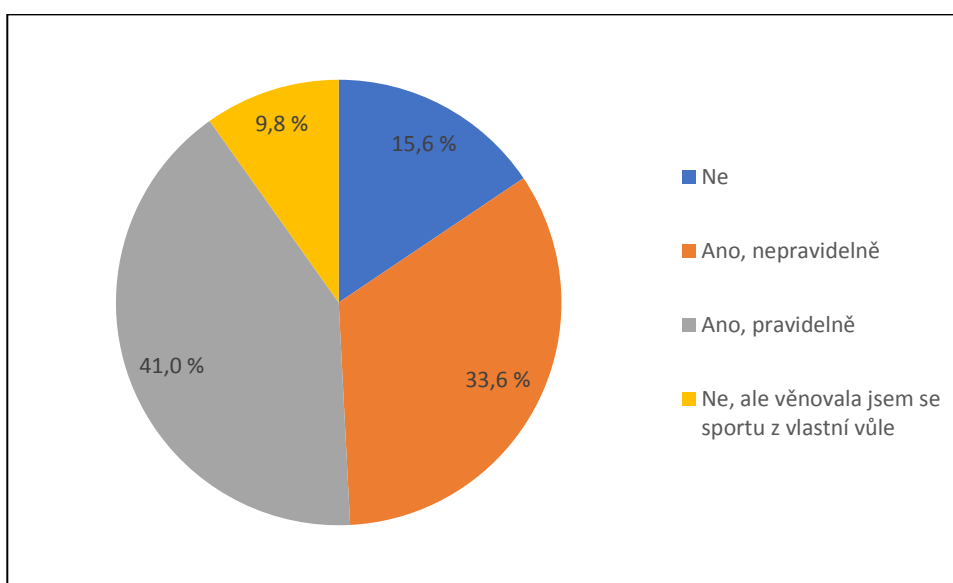
Otázka č. 10 Byla jste v dětství vedena k pohybové aktivitě?

Tabulka 10 Vedení k pohybové aktivitě v dětství respondentek

Kategorie	Počet respondentek	Podíl v %
Ano, nepravidelně	41	33,6
Ano, pravidelně	50	41,0
Ne	19	15,6
Ne, ale věnovala jsem se sportu z vlastní vůle	12	9,8

Zdroj: Autor, 2018

Graf 10 Vedení k pohybové aktivitě v dětství respondentek



Zdroj: Autor, 2018

Z celkového počtu 122 respondentek (100 %) uvedlo 50 (41,0 %), že bylo v dětství vedeno k pohybové aktivitě pravidelně, 41 respondentek (33,6 %), že bylo v dětství vedeno k pohybové aktivitě nepravidelně, 19 respondentek (15,6 %), že nebylo v dětství vedeno k pohybové aktivitě vůbec a 12 respondentek (9,8 %), že nebylo v dětství vedeno k pohybové aktivitě vůbec, ale věnovalo se pohybové aktivitě z vlastní vůle.

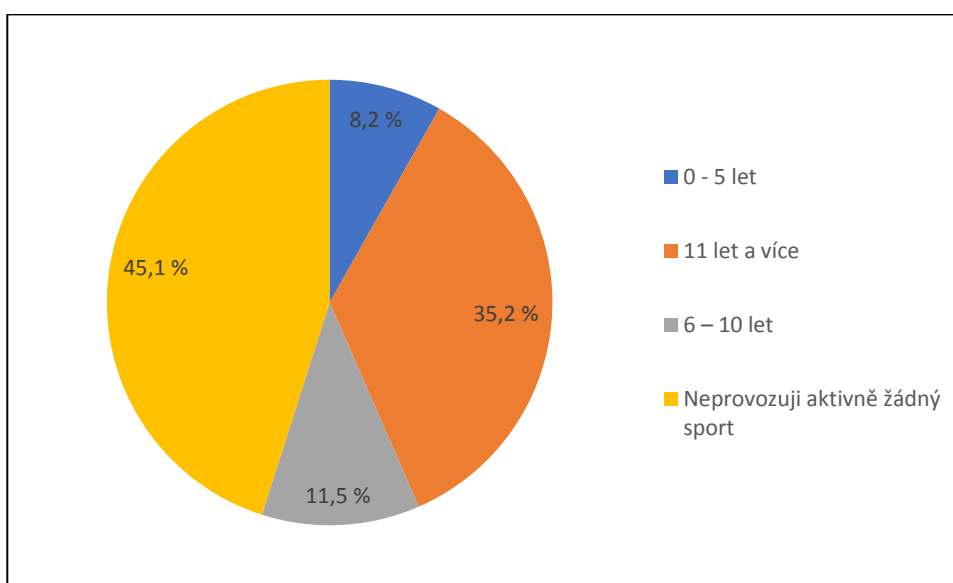
Otázka č. 11 Jak dlouho se věnujete sportu/tréninku aktivně?

Tabulka 11 Doba věnování se sportu/tréninku aktivně respondentek

Kategorie	Počet respondentek	Podíl v %
0 - 5 let	10	8,2
11 let a více	43	35,2
6 – 10 let	14	11,5
Neprovozují aktivně žádný sport	55	45,1

Zdroj: Autor, 2018

Graf 11 Doba věnování se sportu/tréninku aktivně respondentek



Zdroj: Autor, 2018

Z celkového počtu 122 respondentek (100 %) uvedlo 55 (45,1 %), že se nevěnuje žádné sportovní aktivitě, 43 respondentek (35,2 %), že se věnuje sportu/tréninku aktivně po dobu 11 let a více, 14 respondentek (11,5 %), že se věnuje sportu/tréninku aktivně v rozmezí 6 – 10 let, 10 respondentek (8,2 %), že se věnuje sportu/tréninku aktivně po dobu 0 – 5 let.

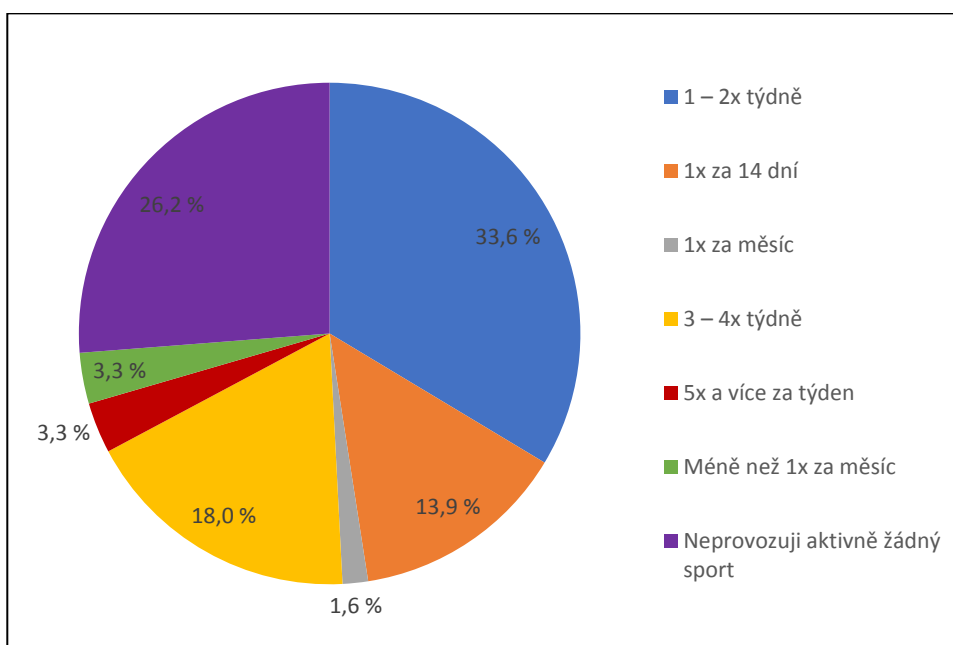
Otázka č. 12 Jak často se věnujete sportu/tréninku aktivně?

Tabulka 12 Četnost věnování se sportu/tréninku aktivně respondentek

Kategorie	Počet respondentek	Podíl v %
Neprovozují aktivně žádný sport	32	26,2
1x za 14 dní	17	13,9
1x za měsíc	2	1,6
Méně než 1x za měsíc	4	3,3
1 – 2x týdně	41	33,6
3 – 4x týdně	22	18,0
5x a více za týden	4	3,3

Zdroj: Autor, 2018

Graf 12 Četnost věnování se sportu/tréninku aktivně respondentek



Zdroj: Autor, 2018

Z celkového počtu 122 respondentek (100 %) uvedlo 41 (33,6 %), že se věnuje sportu/tréninku aktivně 1 – 2x týdně, 32 respondentek (26,2 %), že se nevěnuje sportu/tréninku aktivně nikdy, 22 respondentek (18,0 %), že se věnuje sportu/tréninku aktivně 3 – 4x týdně, 17 respondentek (13,9 %), že se věnuje sportu/tréninku aktivně 1x za 14 dní, 4 respondentky (3,3 %), že se věnují sportu/tréninku aktivně 5x a více za týden, 4 respondentky (3,3 %), že se věnují sportu/tréninku aktivně méně než 1x za měsíc, 2 respondentky (1,6 %), že se věnuje sportu/tréninku aktivně 1x za měsíc.

Otázka č. 13 Provozujete některé z těchto aktivit minimálně třikrát týdně po dobu třiceti minut?

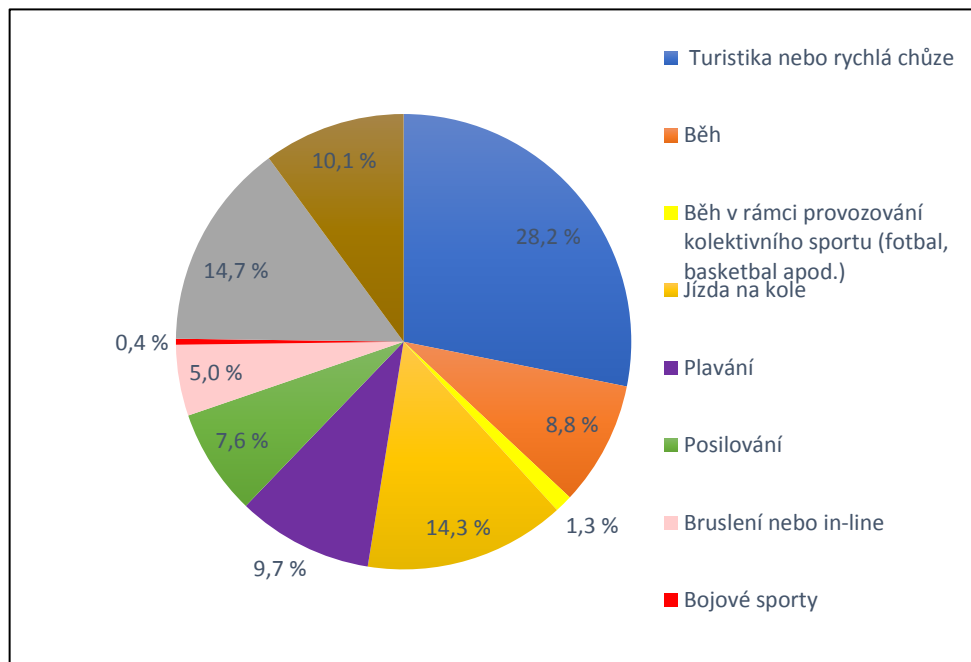
(Můžete zvolit více odpovědí. Časový údaj platí i na kombinaci aktivit).

Tabulka 13 Typy fyzických aktivit respondentek

Kategorie	Počet respondentek	Podíl v %
Turistika nebo rychlá chůze	67	28,2
Běh	21	8,8
Běh v rámci provozování kolektivního sportu (fotbal, basketbal apod.)	3	1,3
Jízda na kole	34	14,3
Plavání	23	9,7
Posilování	18	7,6
Bruslení nebo in-line	12	5,0
Bojové sporty	1	0,4
Žádné	35	14,7
Jiné, jaké	24	10,1

Zdroj: Autor, 2018

Graf 13 Typy fyzických aktivit respondentek



Zdroj: Autor, 2018

Z celkového počtu 122 respondentek (100 %) uvedlo 67 (28,2 %), že provozují turistiku nebo rychlou chůzi, 35 respondentek (14,7 %), že neprovozuje žádnou fyzickou aktivitu, 34 respondentek (14,3 %), že provozují jízdu na kole, 24 respondentek (10,1 %), že provozuje jiné fyzické aktivity, mezi nimiž byly jmenovány nejčastěji: jóga, lyžování, jezdeckví a horolezectví, 23 respondentek (9,7 %) provozuje plavání, 21 respondentek (8,8 %) provozuje běh, 18 respondentek (7,6 %) provozuje posilování různého typu, 12 respondentek (5,0 %) bruslení nebo in-line, 3 respondentky (1,3 %) provozují běh v rámci kolektivního sportu a 1 respondentka (1,3 %) provozuje bojové sporty minimálně třikrát týdně po dobu třiceti minut. Respondentky mohly vybrat více jak jeden typ z výše uvedených aktivit v libovolné kombinaci.

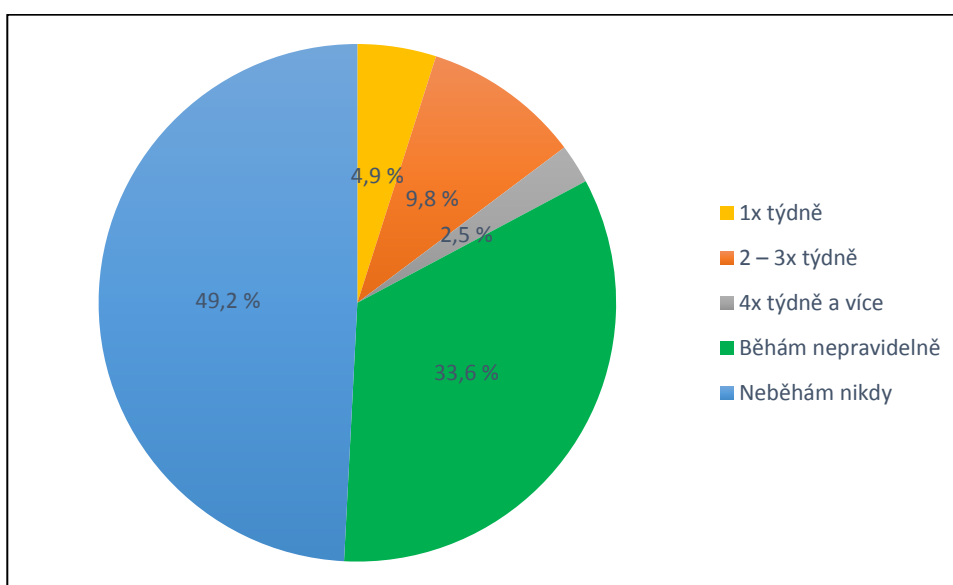
Otázka č. 14 Kolikrát týdně běháte?

Tabulka 14 Četnost týdenního věnování se běhu respondentek

Kategorie	Počet respondentek	Podíl v %
Běhám nepravidelně	41	33,6
Neběhám nikdy	60	49,2
1x týdně	6	4,9
2 – 3x týdně	12	9,8
4x týdně a více	3	2,5

Zdroj: Autor, 2018

Graf 14 Četnost týdenního věnování se běhu respondentek



Zdroj: Autor, 2018

Z celkového počtu 122 respondentek (100 %) uvedlo 60 (49,2 %), že neběhá nikdy, 41 respondentek (33,6 %), že běhá nepravidelně, 12 respondentek (9,8 %), že běhá 2 – 3x týdně, 6 respondentek (4,9 %), že běhá 1x týdně a 3 respondentky (2,5 %) běhají 4x a více týdně.

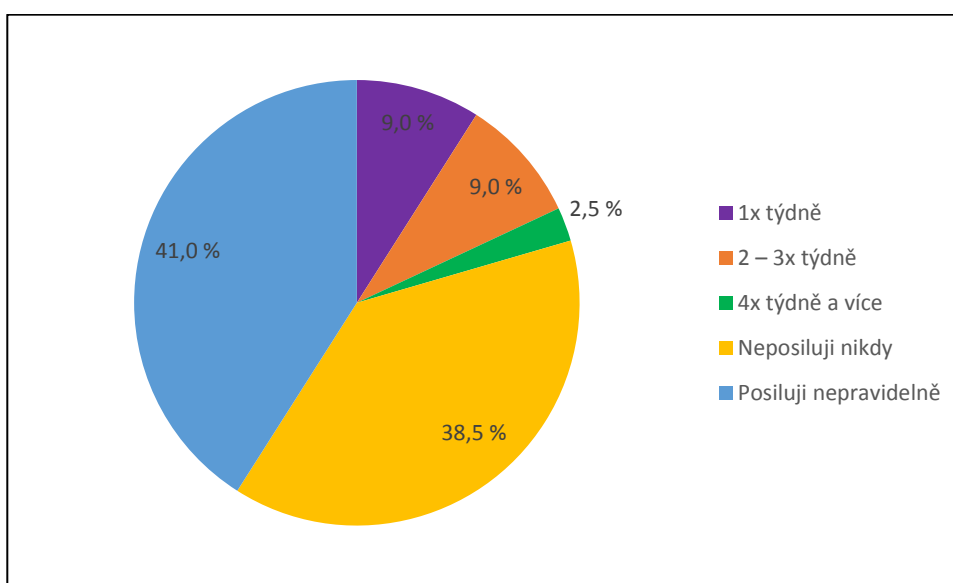
Otázka č. 15 Kolikrát týdně posilujete?

Tabulka 15 Četnost týdenního věnování se posilování respondentek

Kategorie	Počet respondentek	Podíl v %
Neposiluji nikdy	47	38,5
Posiluji nepravidelně	50	41,0
1x týdně	11	9,0
2 – 3x týdně	11	9,0
4x týdně a více	3	2,5

Zdroj: Autor, 2018

Graf 15 Četnost týdenního věnování se posilování respondentek



Zdroj: Autor, 2018

Z celkového počtu 122 respondentek (100 %) uvedlo 50 (41,0 %), že se věnuje posilování nepravidelně, 47 respondentek (38,5 %), že nikdy neposiluje, 11 respondentek (9 %), že posiluje 2–3x v týdnu, 11 respondentek (9 %), že posiluje 1x týdně a 3 respondentky (2,5 %), že posilují 4x a více týdně.

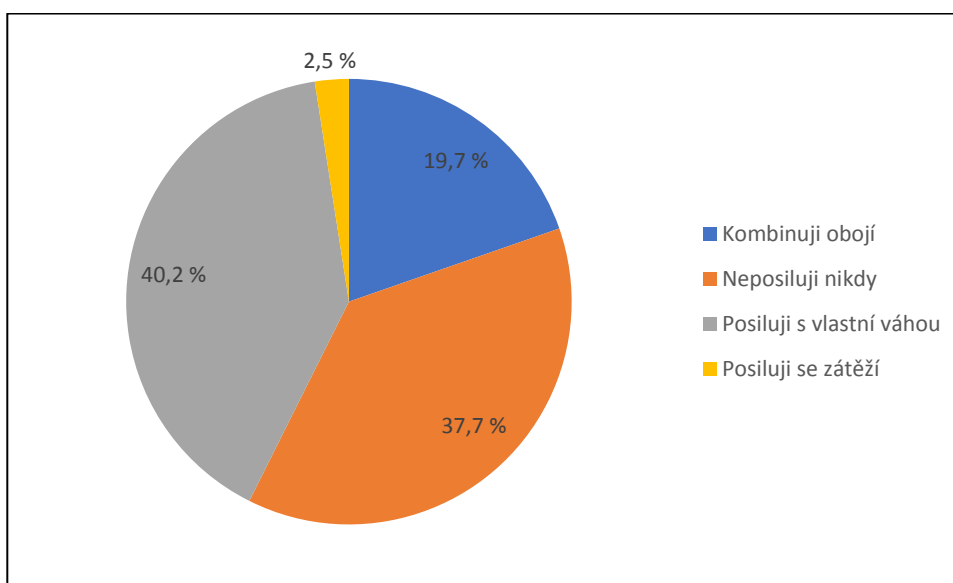
Otázka č. 16 Jaký typ posilování preferujete?

Tabulka 16 Preference typu posilování respondentek

Kategorie	Počet respondentek	Podíl v %
Kombinuji obojí	24	19,7
Neposiluji nikdy	46	37,7
Posiluji s vlastní váhou	49	40,2
Posiluji se zátěží	3	2,5

Zdroj: Autor, 2018

Graf 16 Preference typu posilování respondentek



Zdroj: Autor, 2018

Z celkového počtu 122 respondentek uvedlo 49 (40,2 %), že preferuje posilování s vlastní váhou, 46 respondentek (37,7 %), že neposiluje nikdy, 24 respondentek (19,7 %), že kombinuje posilování se zátěží a posilování s vlastní váhou, 3 respondentky (2,5 %), že preferují posilování se zátěží.

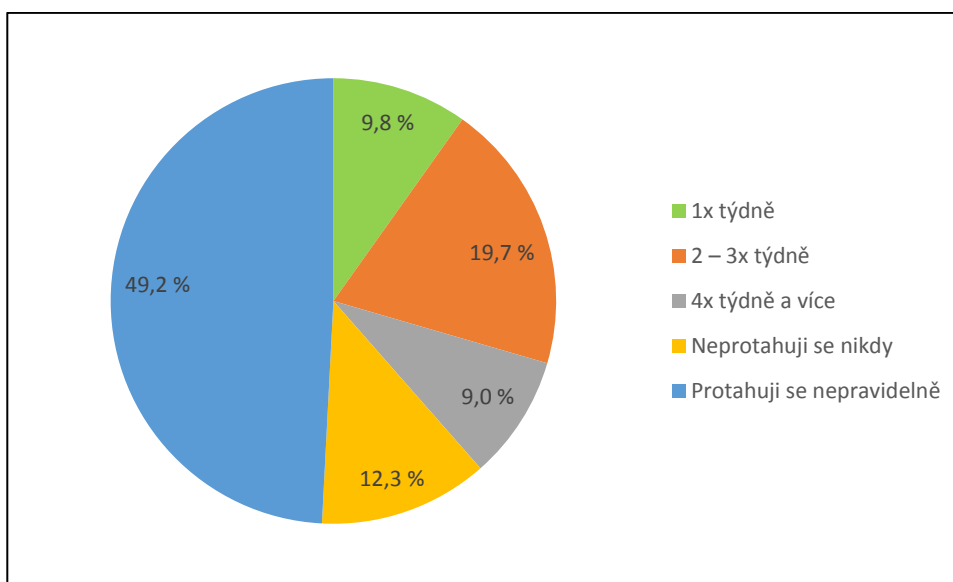
Otázka č. 17 Kolikrát týdně se protahujete/strečujete?

Tabulka 17 Četnost týdenního věnování se protahování/strečování respondentek

Kategorie	Počet respondentek	Podíl v %
Neprotahuji se nikdy	15	12,3
Protahuji se nepravidelně	60	49,2
1x týdně	12	9,8
2 – 3x týdně	24	19,7
4x týdně a více	11	9,0

Zdroj: Autor, 2018

Graf 17 Četnost týdenního věnování se protahování/strečování respondentek



Zdroj: Autor, 2018

Z celkového počtu 122 respondentek (100 %) uvedlo 60 (49,2 %), že se protahuje nepravidelně, 24 respondentek (19,7 %), že se protahuje 2 – 3x v týdnu, 15 respondentek (12,3 %), že se neprotahuje nikdy, 12 respondentek (9,8 %), že se protahuje 1x týdně a 11 respondentek (9 %), že se protahuje 4x a vícekrát v týdnu.

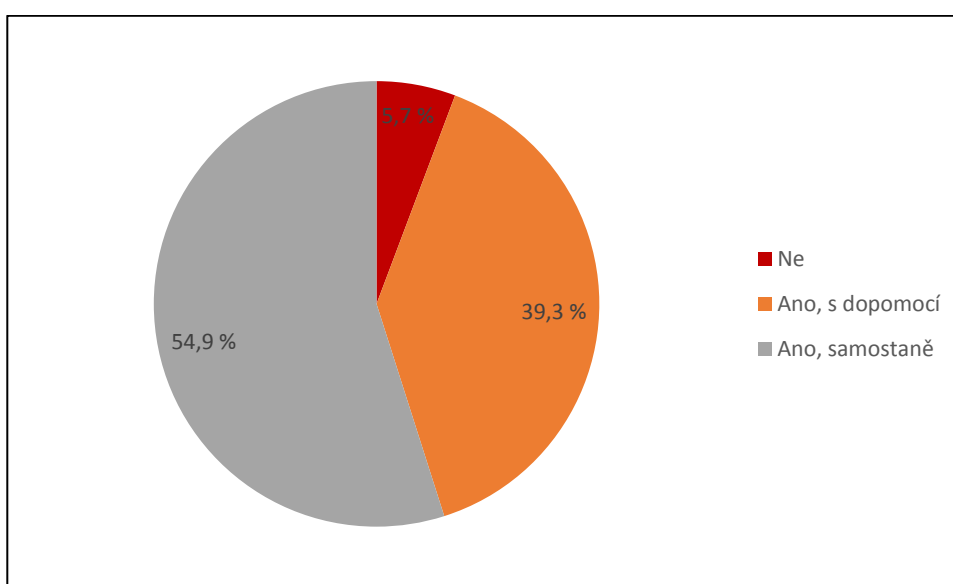
Otázka č. 18 Jste schopna zvednout nosítka s průměrně vážícím pacientem?

Tabulka 18 Schopnost zvednutí nosítek s průměrně vážícím pacientem respondentek

Kategorie	Počet respondentek	Podíl v %
Ne	7	5,7
Ano, s dopomocí	48	39,3
Ano, samostatně	67	54,9

Zdroj: Autor, 2018

Graf 18 Schopnost zvednutí nosítek s průměrně vážícím pacientem respondentek



Zdroj: Autor, 2018

Z celkového počtu 122 respondentek (100 %) uvedlo 67 (54,9 %), že je schopno zvednout nosítka s průměrně vážícím pacientem zcela samostatně, 48 respondentek (39,3 %), že je schopno zvednout nosítka s průměrně vážícím pacientem s dopomocí a 7 respondentek (5,7 %), že není schopno zvednout nosítka s průměrně vážícím pacientem vůbec.

Otázka č. 19 Prosim, vyplňte následující údaje:

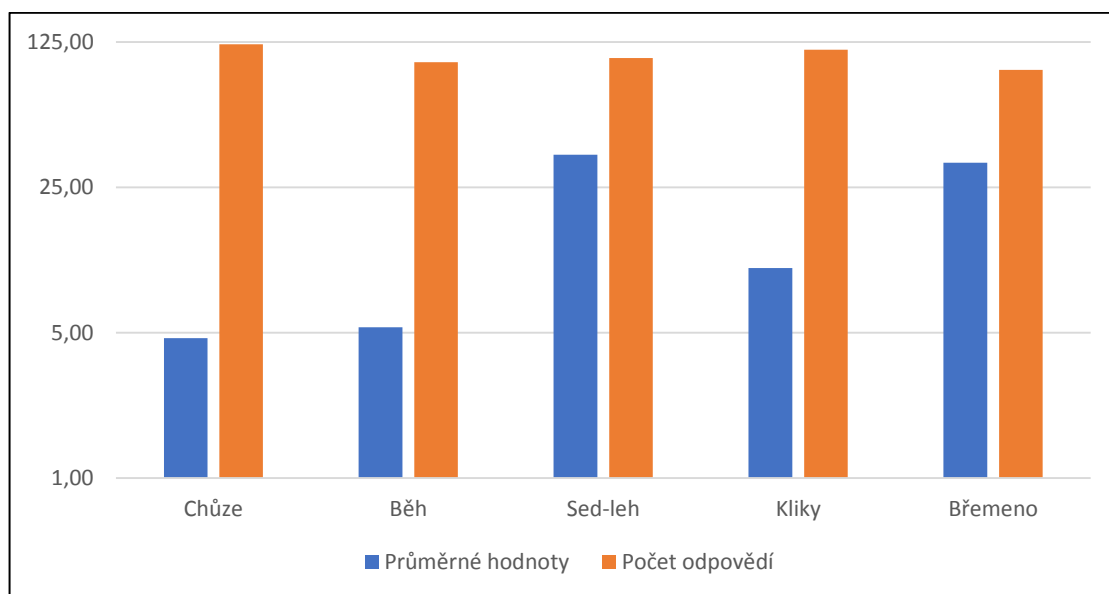
- Kolik ujdete průměrně denně kilometrů? (km)
- Kolik uběhnete nárazově maximálně kilometrů? (km)
- Kolik jste schopna udělat nárazově maximálně sed-lehů?
- Kolik jste schopna udělat nárazově maximálně „pánských“ kliků?
- Jak těžké břemeno jste schopna bez problému zvednout ze země do úrovně pasu? (kg)

Tabulka 19 Vyhodnocení průměrné hodnoty, počtu, směrodatné odchylky, modu, mediánu minima a maxima z kategorií chůze, běhu, sed-lehů, kliků, zvedání břemene respondentek

Kategorie	Průměrné hodnoty	Počet respondentek	Směrodatná odchylka	Modus	Medián	Minimum	Maximum
Chůze	4,71	122	2,7	5	5	0	10
Běh	5,33	100	8,2	0	3	0	60
Sed-leh	35,96	105	26,8	30	30	0	200
Kliky	10,24	115	9,9	5	10	0	50
Břemeno	32,85	92	20,1	20	30	5	130

Zdroj: Autor, 2018

Graf 19 Vyhodnocení průměrné hodnoty a počtu z kategorií chůze, běhu, sed-lehů, kliků, zvedání břemene respondentek



Zdroj: Autor, 2018

Z celkového počtu 122 (100 %) respondentek odpovědělo 122 (100 %) na podotázku ohledně průměrné denní chůze, 100 respondentek (81,9 %) odpovědělo na podotázku týkající se délky maximálního uběhnutí kilometrů, 105 respondentek (86,0 %) odpovědělo na podotázku ohledně počtu nárazového vykonání sed-lehů, 115 respondentek (94,2 %) na podotázku ohledně počtu nárazového maximálního vykonání „pánských kliků“ a 92 respondentek (75,4 %) odpovědělo na podotázku týkající se hmotnosti břemene bezproblémově zvednutého do úrovně pasu.

Z celkového počtu 122 odpovědí na podotázku počtu denního průměrného ujiti kilometrů vyšlo průměrná hodnota 4,7 km, směrodatná odchylka 2,7 km, modus 5 km, medián 5 km, nejmenší hodnota odpovědi 0 km a největší hodnota odpovědi 10 km. Z celkového počtu 100 odpovědí na podotázku počtu maximálního nárazového uběhnutí kilometrů vyšlo průměrná hodnota 5,3 km, směrodatná odchylka 8,2 km, modus 0 km, medián 3 km, nejmenší hodnota odpovědi 0 km a největší hodnota odpovědi 60 km. Z celkového počtu 105 odpovědí na podotázku počtu maximálního nárazového vykonání sed-lehů vyšlo průměrná hodnota 35,9, směrodatná odchylka 26,8 modus 30, medián 30, nejmenší hodnota odpovědi 0 a největší hodnota odpovědi 200 sed-lehů. Z celkového počtu 115 odpovědí na podotázku počtu maximálního nárazového vykonání „pánských“ kliků vyšlo průměrná hodnota 10,2, směrodatná odchylka 9,9, modus 5, medián 10, nejmenší hodnota odpovědi 0 a největší hodnota odpovědi 50 kliků. Z celkového počtu 92 odpovědí na podotázku hmotnosti břemene bezproblémově zvednutého do úrovně pasu vyšlo průměrná hodnota 32,8 kg, směrodatná odchylka 20,1 kg, modus 20 kg, medián 30 kg, nejmenší hodnota odpovědi 5 kg a největší hodnota odpovědi 130 kg.

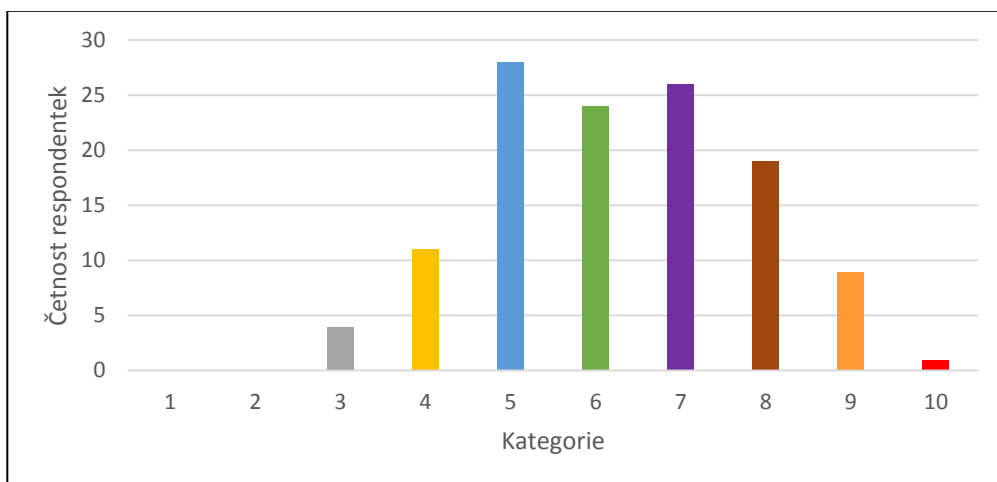
Otázka č. 20 Dle Vašeho názoru, ohodnoťte svou aktuální kondici na stupnici od 1 do 10 (kde 1 je nejhorší kondice a 10 maximální kondice).

Tabulka 20 Zastoupení stupňů sebehodnocení aktuální kondice respondentek

Kategorie	Počet respondentek	Podíl v %
1	0	0,0
2	0	0,0
3	4	4,9
4	11	13,4
5	28	34,2
6	24	29,3
7	26	31,7
8	19	23,2
9	9	11,0
10	1	1,2

Zdroj: Autor, 2018

Graf 20 Zastoupení stupňů sebehodnocení aktuální kondice respondentek



Zdroj: Autor, 2018

Z celkového počtu 122 respondentek (100 %) uvedlo 28 (34,2 %), že se cítí na stupeň kondice č. 5, 26 respondentek (31,7 %), že se cítí na stupeň kondice č. 7, 24 respondentek (29,3 %), že se cítí na stupeň kondice č. 6, 19 respondentek (23,2 %), že se cítí na stupeň kondice č. 8, 11 respondentek (13,4 %), že se cítí na stupeň kondice č. 4, 9 respondentek (11,0 %), že se cítí na stupeň kondice č. 9, 4 respondentky (4,9 %), že se hodnotí na stupeň kondice č. 3 a 1 respondentka (1,2 %) se hodnotí na stupeň kondice č. 10, kde 1 znamená minimální kondice a 10 maximální kondice. Žádná z respondentek (0 %) nehodnotila svou kondici na stupni č. 1 a 2.

Otázka č. 21 Z jakého důvodu sportujete?

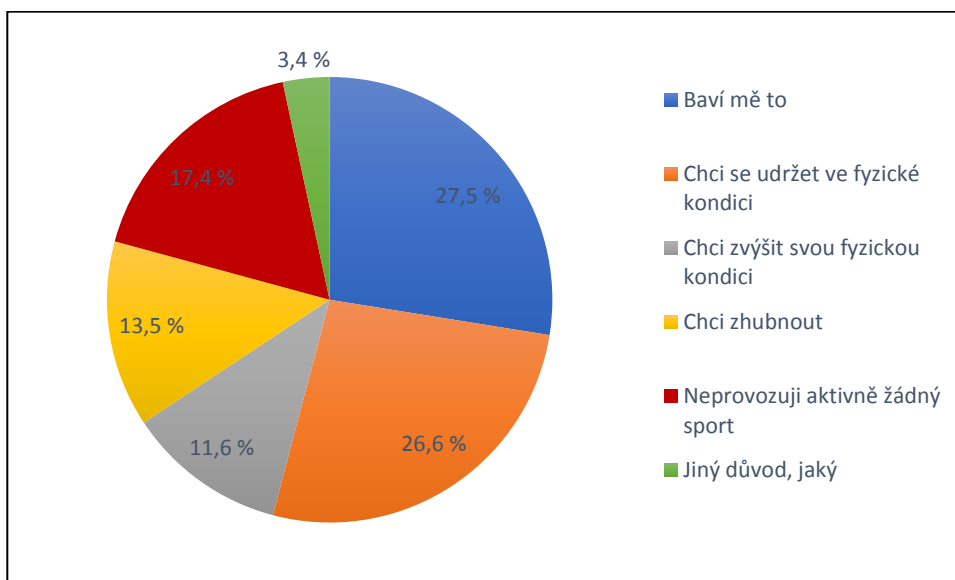
(Můžete zvolit více odpovědí).

Tabulka 21 Odůvodnění provozování fyzické aktivity respondentek

Kategorie	Počet respondentek	Podíl v %
Baví mě to	57	27,5
Chci se udržet ve fyzické kondici	55	26,6
Chci zvýšit svou fyzickou kondici	24	11,6
Chci zhubnout	28	13,5
Neprovozují aktivně žádný sport	36	17,4
Jiný důvod, jaký	7	3,4

Zdroj: Autor, 2018

Graf 21 Odůvodnění provozování fyzické aktivity respondentek



Zdroj: Autor, 2018

Z celkového počtu 122 respondentek (100 %) 57 uvedlo (27,5 %), že sportují, protože je to baví, 55 respondentek (26,6 %) uvedlo, že se chtějí udržet ve fyzické kondici, 36 respondentek (17,4 %), že neprovozují aktivně žádný sport, 28 respondentek (13,5 %) z důvodu motivace k hubnutí, 24 respondentek (11,6 %), že chce zvýšit svou fyzickou kondici, a 7 respondentek (3,4 %), že má ke sportování jiný důvod. Mezi jiné důvody respondentky uvedly, že jim to pomáhá ve ventilaci stresu, jako forma relaxace a přípravování se na závod. Respondentky mohly vybrat více jak jednu možnost z výše uvedených odůvodnění v libovolné kombinaci.

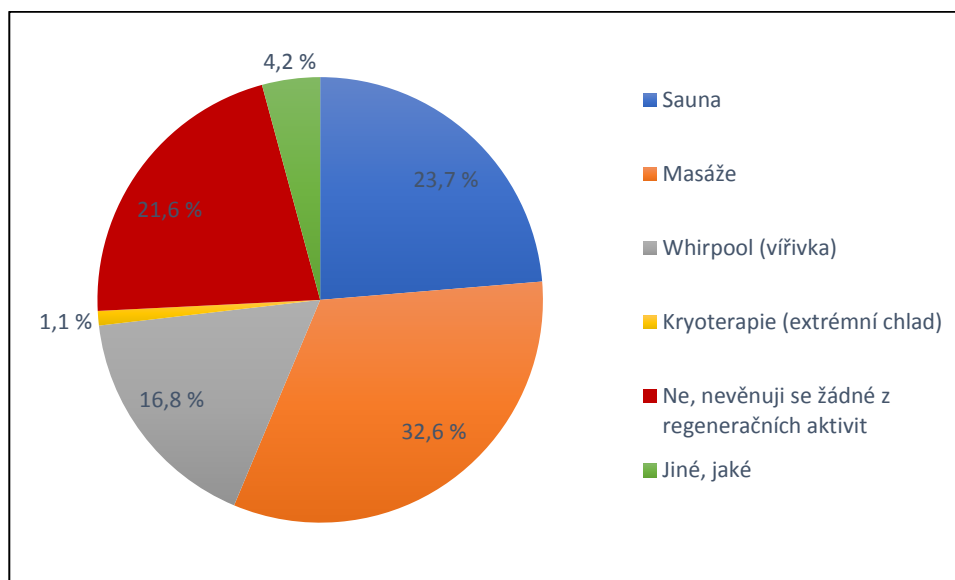
Otázka č. 22 Věnujete se některé z těchto regeneračních aktivit? (Můžete zvolit více odpovědí).

Tabulka 22 Věnování se regeneračním aktivitám respondentek

Kategorie	Počet respondentek	Podíl v %
Sauna	45	23,7
Masáže	62	32,6
Whirpool (vířivka)	32	16,8
Kryoterapie (extrémní chlad)	2	1,1
Ne, nevěnuji se žádné z regeneračních aktivit	41	21,6
Jiné, jaké	8	4,2

Zdroj: Autor, 2018

Graf 22 Věnování se regeneračním aktivitám respondentek



Zdroj: Autor, 2018

Z celkového počtu 122 respondentek (100 %) uvedlo 62 (32,6 %), že z regeneračních aktivit preferuje masáže, 45 respondentek (23,7 %), že preferuje saunování, 41 respondentek (21,6 %) se nevěnuje žádné z regeneračních aktivit, 32 respondentek (16,8 %), že se věnuje whirlpool, 8 respondentek (4,2 %) se věnuje jiným regeneračním aktivitám a 2 respondentky (1,1 %) dochází na kryoterapii. Mezi jiné regenerační aktivity respondentky uvedly akupunkturu a plavání. Respondentky mohly vybrat více jak jednu možnost z výše uvedených regeneračních aktivit v libovolné kombinaci.

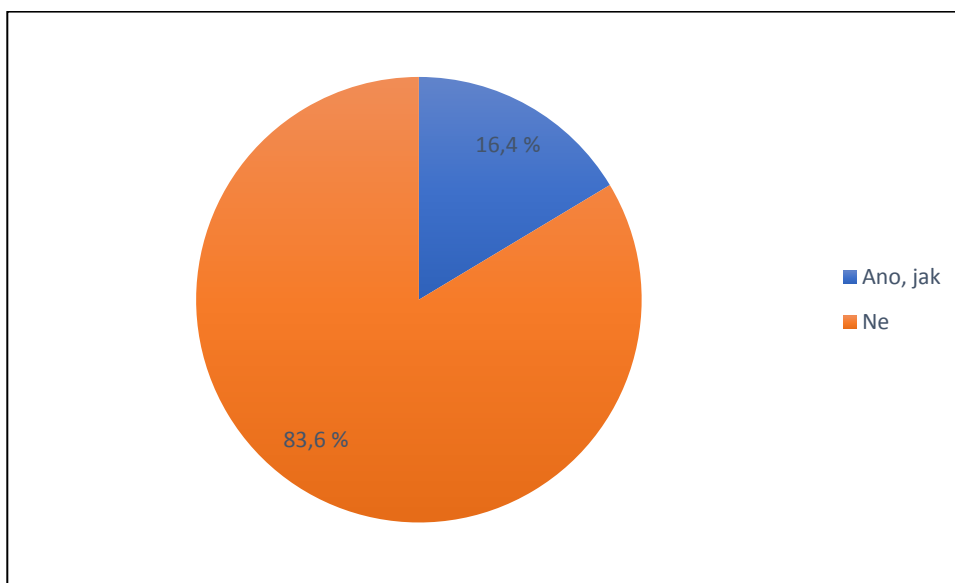
Otázka č. 23 Podporuje Vás zaměstnavatel v pohybové aktivitě/sportu?

Tabulka 23 Podpora zaměstnavatele v pohybové aktivitě respondentek

Kategorie	Počet respondentek	Podíl v %
Ano, jak	20	16,4
Ne	102	83,6

Zdroj: Autor, 2018

Graf 23 Podpora zaměstnavatele v pohybové aktivitě respondentek



Zdroj: Autor, 2018

Z celkového počtu 122 respondentek (100 %) uvedlo 102 (83,6 %), že je zaměstnavatel nepodporuje v pohybové aktivitě vůbec, 20 respondentek (16,4 %), že je zaměstnavatel podporuje ve fyzické aktivitě a jakým způsobem. Mezi způsoby, jak zaměstnavatel podporuje respondentky v pohybové aktivitě, uvedly fond FKSP k čerpání na regenerační aktivity, permanentku do bazénu a posilovny a možnost využití posilovacích strojů přímo na výjezdové základně.

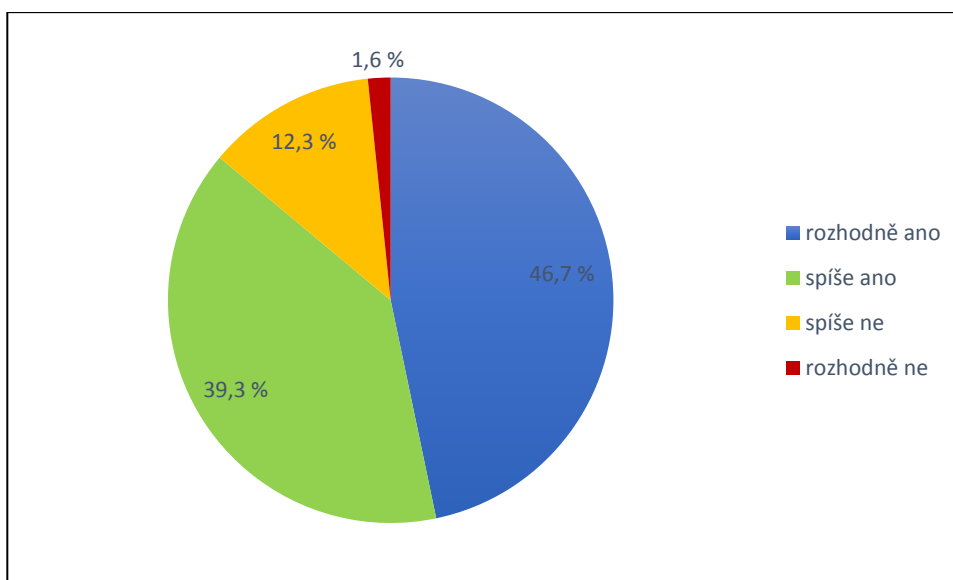
Otázka č. 24 Bylo by pro Vás žádoucí, kdyby Vás zaměstnavatel podporoval v pohybové aktivitě?

Tabulka 24 Žádoucnost podpory v pohybové aktivitě od zaměstnavatele respondentek

Kategorie	Počet respondentek	Podíl v %
rozhodně ano	57	46,7
spíše ano	48	39,3
spíše ne	15	12,3
rozhodně ne	2	1,6

Zdroj: Autor, 2018

Graf 24 Žádoucnost podpory v pohybové aktivitě od zaměstnavatele respondentek



Zdroj: Autor, 2018

Z celkového počtu 122 respondentek (100 %) uvedlo 57 (46,7 %), že by pro ně bylo rozhodně žádoucí podpora od zaměstnavatele v pohybové aktivitě, 48 respondentek (39,3 %), že by pro ně bylo spíše žádoucí podpora od zaměstnavatele v pohybové aktivitě, 15 respondentek (12,3 %), že by pro ně bylo spíše nežádoucí podpora od zaměstnavatele v pohybové aktivitě, 2 respondentky (1,6 %), že by pro ně rozhodně nebylo žádoucí podpora od zaměstnavatele v pohybové aktivitě.

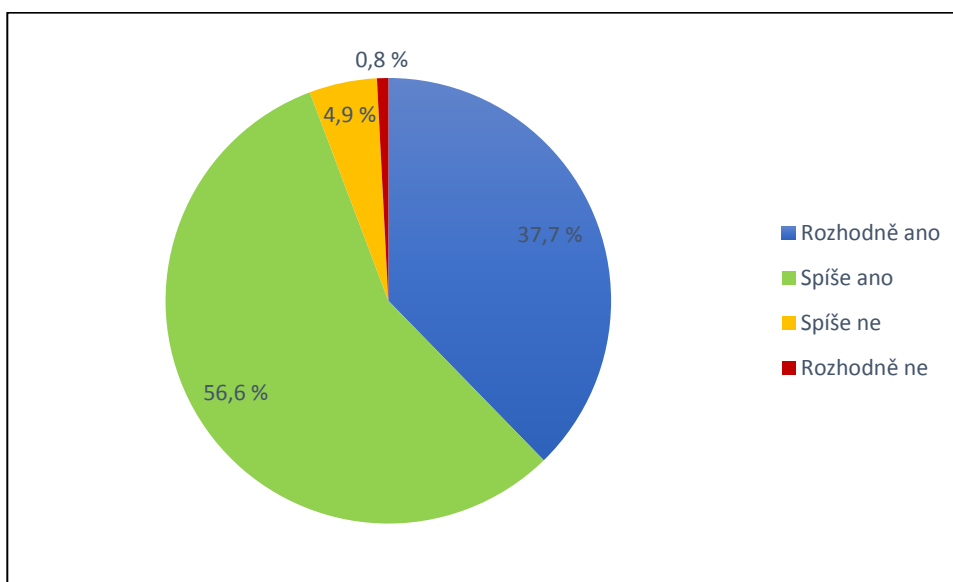
Otázka č. 25 Myslíte si, že by Vám pravidelná fyzická aktivita pomohla při zvládnání fyzické a psychické zátěže během výkonu povolání?

Tabulka 25 Hodnocení potřebnosti fyzické aktivity pro harmonický výkon povolání respondentek

Kategorie	Počet respondentek	Podíl v %
Rozhodně ano	46	37,7
Spíše ano	69	56,6
Spíše ne	6	4,9
Rozhodně ne	1	0,8

Zdroj: Autor, 2018

Graf 25 Hodnocení potřebnosti fyzické aktivity pro harmonický výkon povolání respondentek



Zdroj: Autor, 2018

Ze 122 respondentek (100 %) si myslí 69 (56,6 %), že by jim pravidelná fyzická aktivita spíše pomohla při zvládnání fyzické a psychické zátěže během výkonu povolání, 46 respondentek (37,7 %), že by jim pravidelná fyzická aktivita rozhodně pomohla při zvládnání fyzické a psychické zátěže během výkonu povolání, 6 respondentek (4,9 %), že by jim pravidelná fyzická aktivita spíše nepomohla při zvládnání fyzické a psychické zátěže během výkonu povolání, 1 respondentka (0,8 %), že by jí pravidelná fyzická aktivita rozhodně nepomohla při zvládnání fyzické a psychické zátěže během výkonu povolání.

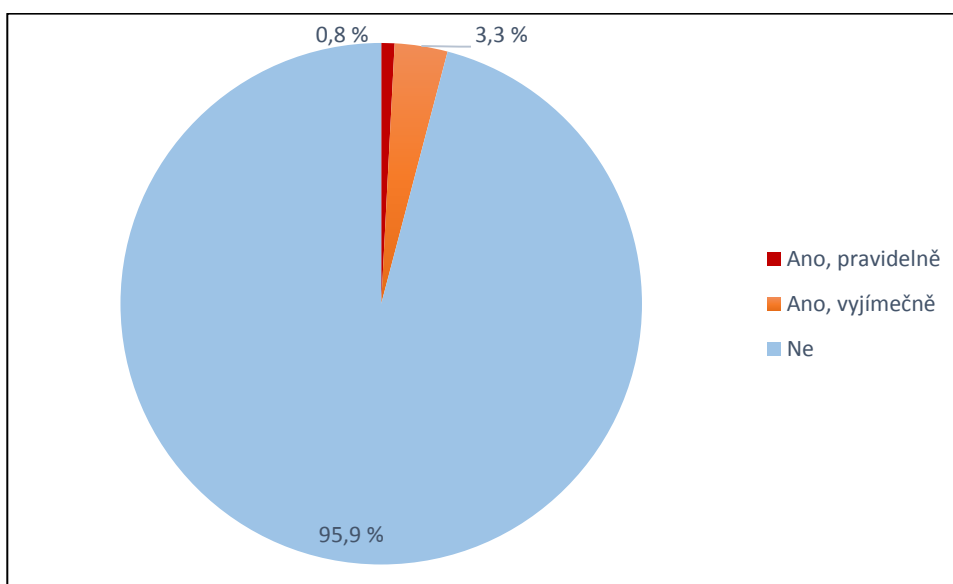
Otázka č. 26 Dochází na Vaší výjezdové stanici ZZS k fyzickému přezkoušení nebo zátěžovým testům?

Tabulka 26 Přezkoušení z fyzické zdatnosti na výjezdových stanicích ZZS respondentek

Kategorie	Počet respondentek	Podíl v %
Ano, pravidelně	1	0,8
Ano, výjimečně	4	3,3
Ne	117	95,9

Zdroj: Autor, 2018

Graf 26 Přezkoušení z fyzické zdatnosti na výjezdových stanicích ZZS respondentek



Zdroj: Autor, 2018

Z celkového počtu 122 respondentek (100 %) uvedlo 117 (95,9 %), že na jejich výjezdové stanici v daném kraji nedochází k zátěžovým testům nebo fyzickému přezkoušení, 4 respondenty (3,3 %), že na jejich výjezdové stanici v daném kraji dochází výjimečně k zátěžovým testům nebo fyzickému přezkoušení a 1 respondentka (0,8 %), že na jejich výjezdové stanici v daném kraji dochází pravidelně k zátěžovým testům nebo fyzickému přezkoušení. K zátěžovým testům výjimečným i pravidelným dochází dle průzkumu z dotazníků v kraji Královéhradeckém.

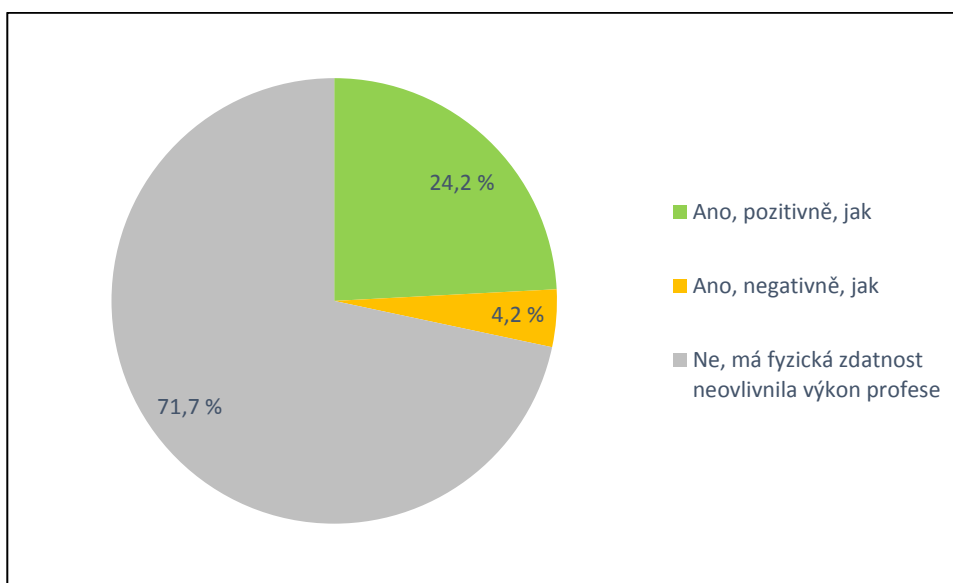
Otázka č. 27 Byla jste ovlivněna Vaší současnou fyzickou zdatností, dle Vašeho názoru, při výkonu profese v terénu?

Tabulka 27 Ovlivnění výkonu povolání fyzickou zdatností respondentek

Kategorie	Počet respondentek	Podíl v %
Ano, pozitivně, jak	29	24,2
Ano, negativně, jak	5	4,2
Ne, má fyzická zdatnost neovlivnila výkon profese	86	71,7

Zdroj: Autor, 2018

Graf 27 Ovlivnění výkonu povolání fyzickou zdatností respondentek



Zdroj: Autor, 2018

Z celkového počtu 122 respondentek (100 %) uvedlo 86 (71,7 %), že jejich současná fyzická zdatnost je neovlivnila při výkonu profese, 29 respondentek (24,2 %), že jejich současná fyzická zdatnost je pozitivně ovlivnila při výkonu profese a jak a 5 respondentek (4,2 %), že jejich současná fyzická zdatnost je negativně ovlivnila při výkonu profese a jak. Respondentky pozitivně ovlivněné svou fyzickou zdatností uvedly, že bezproblémově zvládají fyzicky náročnou práci na ZZS, mají větší výdrž, jsou schopny lépe pracovat a lépe se zařadit do mužského kolektivu. Respondentky negativně ovlivněné svou fyzickou zdatností uvedly, že se jim hůře ošetřoval pacient po větší předchozí fyzické námaze (chůze do schodů, nošení pomůcek delší cestu) a nezvládly transportovat pacienta samy – prodleva PNP.

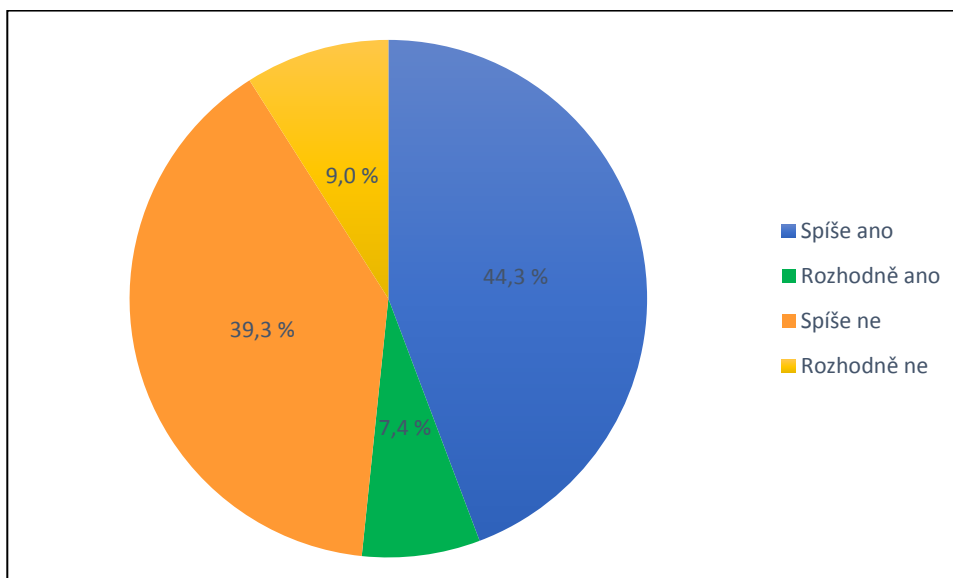
Otázka č. 28 Myslíte si, že Vaše fyzická zdatnost je srovnatelná, popř. lepší, v porovnání s Vašimi kolegy muži?

Tabulka 28 Sebehodnocení fyzické zdatnosti ve srovnání s kolegy muži respondentek

Kategorie	Počet respondentek	Podíl v %
Spíše ano	54	44,3
Rozhodně ano	9	9,0
Spíše ne	48	39,3
Rozhodně ne	11	9,0

Zdroj: Autor, 2018

Graf 28 Sebehodnocení fyzické zdatnosti ve srovnání s kolegy muži respondentek



Zdroj: Autor, 2018

Z celkového počtu 122 respondentek (100 %) si myslí 54 (44,3 %), že jejich fyzická zdatnost je srovnatelná, popř. lepší s kolegy muži, 48 (39,3 %), že jejich fyzická zdatnost není srovnatelná, popř. lepší s kolegy muži, 11 respondentek (9,0 %), že jejich fyzická zdatnost rozhodně není srovnatelná popř. lepší s kolegy muži, 9 respondentek (9,0 %), že jejich fyzická zdatnost rozhodně je srovnatelná popř. lepší s kolegy muži.

11 VERIFIKACE VÝSLEDKŮ

Zde je popsán postup a výsledek výpočtů, které sloužily pro vyhodnocení statisticky významné závislosti či nezávislosti mezi odpověďmi na průzkumné otázky č. 5 a č. 28.

11.1 STATISTICKÉ OVĚŘENÍ NEZÁVISLOSTI VÝSLEDKŮ

PRŮZKUMNÉ OTÁZKY Č. 5 A Č. 28 POMOCÍ CHÍ KVADRÁT TESTU

Datový soubor obsahuje zjištěné výsledky z odpovědí na dotazníkové otázky č. 5 a č. 28. Verifikace proběhla za pomoci testu chí kvadrát nezávislosti v kontingenční tabulce. Z důvodu podmínek použitelnosti testu jsme sloučili u otázky č. 28 odpovědi „Rozhodně ano“ + „Spíše ano“ a u otázky č. 5 jsme sloučili „Střední obezitu“ (10 respondentek) + „Vážnou obezitu“ (1 respondentka). Hodnota hladiny významnosti byla zvolena $\alpha = 0,1$. Určili jsme nulovou a alternativní hypotézu, kritický obor a jeho hodnoty a vypočetli testové kritérium.

11.2 DATOVÉ SOUBORY

Datový soubor udávající skutečné zjištěné četnosti (absolutní):

Tabulka 29 Skutečná absolutní četnost sebehodnocení fyzické zdatnosti s ohledem na kategorii BMI

	Spíše ano + Rozhodně ano	Spíše ne + Rozhodně ne	Celkem n_j
Normální hmotnost	39	34	73
Nadváha	20	18	38
Střední + vážná obezita	4	7	11
Celkem n_i	63	59	122

Zdroj: Autor, 2018

Datový soubor udávající očekávané četnosti (absolutní):

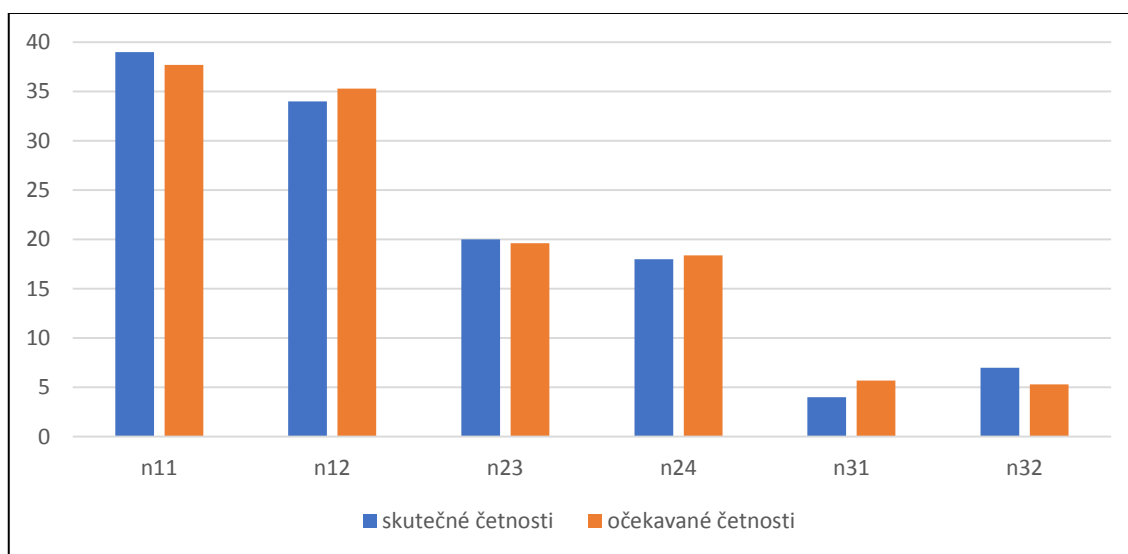
Tabulka 30 Očekávaná absolutní četnost sebehodnocení fyzické zdatnosti s ohledem na kategorii BMI

	Spíše ano + Rozhodně ano	Spíše ne + Rozhodně ne	Celkem n_j
Normální hmotnost	37,7	35,3	73
Nadváha	19,62	18,38	38
Střední + vážná obezita	5,68	5,32	11
Celkem n_i	63	59	122

Zdroj: Autor, 2018

11.3 GRAFICKÉ ZNÁZORNĚNÍ DATOVÝCH SOUBORŮ

Graf 29 Grafické znázornění datových souborů hypotézy



Zdroj: Autor, 2018

11.4 VÝPOČET

Definice nulové a alternativní hypotézy:

Jako nulovou hypotézu H_0 stanovíme, že znak „Spíše ano + Rozhodně ano/ Spíše ne + Rozhodně ne“ (n_j) a znak „BMI“ (n_i) jsou nezávislé. Jako alternativní hypotézu stanovíme, že znak „Spíše ano + Rozhodně ano/ Spíše ne + Rozhodně ne“ (n_j) a znak „BMI“ (n_i) jsou závislé.

Definice kritické hodnoty a kritického oboru:

$\chi_{(1-\alpha); df} = 4,605$ (hodnota df byla vyjádřena ze statistických tabulek kvantilů)

kde $\chi_{(1-\alpha)}$ je spodní index daného kritického oboru a df je hodnota kritického oboru.

Kritická hodnota chí kvadrát pro hladinu významnosti 0,1 a pro 2 stupně volnosti je 4,605.

Testové kritérium a vlastní výpočet:

$$G = \sum_{i=1}^r \sum_{j=1}^s \frac{(n_{ij} - n'_{ij})^2}{n'_{ij}} = 1,135$$

kde G je testové kritérium chí kvadrátu, n_{ij} je hodnota skutečné absolutní četnosti sebehodnocení fyzické zdatnosti s ohledem na kategorii BMI, n'_{ij} je hodnota očekávané

absolutní četnosti sebehodnocení fyzické zdatnosti s ohledem na kategorii BMI a „r“ a „s“ je celkový počet kategorií.

Vypočtená hodnota testového kritéria je 1,135.

$$\chi_{(1-\alpha)} > 1,135$$

Protože kritická hodnota je větší než vypočtená hodnota, na hladině významnosti 0,1 nulovou hypotézu nezávislosti jednotlivých znaků nezamítáme.

11.5 VÝSLEDEK

Nulovou hypotézu na hladině významnosti 0,1 nelze zamítnout.

Závěr: Na základě výpočtu nelze tvrdit, že existují statisticky významné rozdíly v sebehodnocení fyzické zdatnosti s ohledem na kategorii BMI.

12 INTERPRETACE PRŮZKUMU

Bakalářská práce s názvem „Fyzická zdatnost žen u výjezdových skupin ZZS“ se zabývá problematikou fyzické připravenosti žen pro výkon povolání na ZZS v terénu. Průzkumným šetřením byly vyhodnoceny kraje Moravskoslezský, Plzeňský, Středočeský, Královéhradecký, Liberecký, Vysočina, Karlovarský. Zajímalo nás, jaké fyzické aktivity se respondentky věnují, a jak často, a jestli to má vliv na jejich výkon povolání v terénu. V rámci zpracování praktické části bakalářské práce a průzkumného šetření v ní obsaženého jsme si stanovili čtyři cíle. První cíl praktické části byl zmapovat hodnotu BMI respondentek a následně vyhodnotit kategorii, do které spadají a jejich stravovací návyky. Pro dosažení prvního cíle jsme použili průzkumné otázky č. 1 a 2. Druhý cíl byl zjistit, jakým pohybovým činnostem se respondentky věnují, jak často, a jestli vůbec nějakou pohybovou činnost provozují. Pro splnění druhého cíle byly zvoleny průzkumné otázky č. 3 a 4. Třetí cíl obsahoval více vyhodnocení, které jsme prováděli. Jednalo se nám především o průměrné vyhodnocení ukazatelů v oblasti chůze, běhu, kliků, sed-lehů zvedání břemene včetně zvedání nosítek s průměrně vážícím pacientem na základě sebehodnocení. Soustředili jsme se jak na průměrnou hodnotu, tak na minimální a maximální hodnotu odpovědí. Pro dosažení třetího cíle jsme aplikovali průzkumnou otázku č. 5. Čtvrtým a posledním cílem bylo určit, zda existuje statisticky významná závislost mezi hodnotou BMI respondentek a sebehodnocením jejich fyzické zdatnosti. Pro tento cíl byla použita průzkumná otázka č. 6.

Cíl 1

V prvním cíli praktické části jsme se zabývali vyhodnocením hodnoty BMI a hlídání stravování a pitného režimu respondentek. Pro splnění tohoto cíle jsme použili dotazníkové otázky č. 5, 6, 7 a 8. Tohoto šetření se zúčastnily všechny respondentky tedy 122 žen z výjezdových stanic ZZS, které povolily šetření.

Průzkumná otázka č. 1: Jaká je hodnota BMI respondentek pracujících na ZZS v terénu?

Z výsledků výše uvedených je patrné, že 59,8 % respondentek spadá do kategorie normální hmotnosti, 31,1 % respondentek do kategorie nadváhy, 8,2 % respondentek do kategorie střední obezity, 0,8 % respondentek do kategorie vážné obezity. Zbytek kategorií jako je vážná podvýživa, podvýživa a život ohrožující obezita nebyl zvolen vůbec.

Průzkumná otázka č. 2: Hlídnají si respondentky svůj denní příjem kcal/KJ a pitný režim?

Z výsledků dotazníkových otázek č. 6, 7, 8 jsme schopni analyzovat výsledky šetření. Co se týká hlídání osobního denního příjmu kcal/KJ nebo složení jídel udává 38,5 % respondentek, že si většinou hlídá, 32,8 % respondentek, že si většinou nehlídá, 27,0 % respondentek, že si nikdy nehlídá, 1,6 % respondentek, že si vždy hlídá.

Z oblasti hlídání si denního příjmu tekutin jsme dostali následující odpovědi. Osobní denní příjem tekutin si dle vlastního vyjádření 57,5 % respondentek většinou hlídá, 20,5 % respondentek vždy hlídá, 18,0 % respondentek většinou nehlídá, 4,1 % respondentek nehlídá nikdy.

Poslední oblastí bylo množství tekutin vypitých za den v litrech. Osobní denní příjem tekutin čítá u 65,6 % respondentek 1,6 - 2,5 litru, u 20,5 % respondentek do 1,5 litru, u 13,9 % respondentek 2,6 – 3,5 litru a žádná z respondentek (0 %) nevypije denně více jak 3,5 litru tekutin.

Cíl 2

V druhém z cílů praktické části jsme hledali odpověď na otázku týkající se vykonávání pohybových činností. Jak často se respondentky pohybovým činnostem věnují v návaznosti na výkon povolání a jestli vůbec provozují nějakou fyzickou aktivitu. Pro zpracování tohoto cíle jsme použili dotazníkové otázky č. 12, 13 a 27. Tohoto šetření se zúčastnily všechny respondentky tedy 122 žen z výjezdových stanic ZZS, které povolily šetření.

Průzkumná otázka 3: Provozují respondentky pohybovou činnost/sport a jak často?

Z výsledků dotazníkové otázky č. 13 jsou patrné následující výsledky typu pohybových aktivit. Celých 28,2 % respondentek provozuje turistiku nebo rychlou chůzi, 14,7 % respondentek neprovozuje žádnou fyzickou aktivitu, 14,3 % respondentek provozuje jízdu na kole, 10,1 % respondentek provozuje jiné fyzické aktivity, mezi nimiž byly jmenovány nejčastěji: jóga, lyžování, jezdeckví a horolezectví, 9,7 % respondentek provozuje plavání, 8,8 % respondentek provozuje běh, 7,6 % respondentek provozuje posilování různého typu, 5,0 % respondentek dělá bruslení nebo in-line, 1,3 % respondentek provozuje běh v rámci kolektivního sportu a 1,3 % respondentek provozuje

bojové sporty minimálně třikrát týdně po dobu třiceti minut. Respondentky mohly vybrat více jak jeden typ z uvedených aktivit v libovolné kombinaci v dotazníkové otázce č. 13.

Z výsledků dotazníkové otázky č. 12 na intenzitu provozování pohybové aktivity byly zjištěny následující údaje. Výsledných 33,6 % respondentek se věnuje sportu/tréninku aktivně 1 – 2x týdně, 26,2 % respondentek se nevěnuje sportu/tréninku aktivně nikdy, 18,0 % respondentek se věnuje sportu/tréninku aktivně 3 – 4x týdně, 13,9 % respondentek se věnuje sportu/tréninku aktivně 1x za 14 dní, 3,3 % respondentek se věnuje sportu/tréninku aktivně 5x a více za týden, 3,3 % respondentek se věnují sportu/tréninku aktivně méně než 1x za měsíc, 1,6 % respondentek se věnuje sportu/tréninku aktivně 1x za měsíc.

Průzkumná otázka 4: Ovlivnila současná fyzická zdatnost respondentky při výkonu povolání v terénu?

Z výše uvedených výsledků dotazníkového šetření je patrné, že dotazníková otázka č. 27 poukázala na tyto výsledky. Celkem 71,7 % respondentek uvedlo, že jejich současná fyzická zdatnost je neovlivnila při výkonu profese, 29,2 % respondentek zmínilo, že jejich současná fyzická zdatnost je pozitivně ovlivnila při výkonu profese a uvedly jak, 4,2 % respondentek, že jejich současná fyzická zdatnost je negativně ovlivnila při výkonu profese a uvedly jak. Respondentky pozitivně ovlivněné svou fyzickou zdatností uvedly, že bezproblémově zvládají fyzicky náročnou práci na ZZS, mají větší výdrž, jsou schopny lépe pracovat a lépe se zařadit do mužského kolektivu. Respondentky negativně ovlivněné svou fyzickou zdatností uvedly, že se jim hůře ošetřoval pacient po větší předchozí fyzické námaze (chůze do schodů, nošení pomůcek delší cestu) a nevládly transportovat pacienta samy – prodleva PNP.

Cíl 3

Ve třetím cíli praktické části jsme se zabývali vyhodnocením, jaké zátěže jsou respondentky schopny na základě sebehodnocení z hlediska chůze, běhu, kliků, sed-lehů zvedání břemene včetně zvedání nosítek s průměrně vážícím pacientem. Pro zpracování stanoveného cíle jsme použili dotazníkové otázky č. 19 a 18. Tohoto výzkumu se zúčastnily všechny respondentky tedy 122 žen z výjezdových stanic ZZS, které povolily šetření. Celých 122 žen odpovědělo pouze na podotázku týkající se chůze, zbytek odpovědí se lišil počtem, viz níže uvedené.

Průzkumná otázka 5: Jaké zátěže jsou respondentky schopny z hlediska chůze, běhu, kliků, sed-lehů, zvedání břemene včetně zvedání nosítek s průměrně vážícím pacientem?

Z výsledků dotazníkové otázky č. 19 ohledně sebehodnocení schopnosti zvládat zátěž určitých okruhů, odpovídaly respondentky následovně. Z celkového počtu 122 respondentek odpovědělo 100 % na podotázku ohledně průměrné denní chůze, 81,9 % odpovědělo na podotázku týkající se délky maximálního uběhnutí kilometrů, 86,0 % odpovědělo na podotázku ohledně počtu nárazového vykonání sed-lehů, 94,2 % na podotázku ohledně počtu nárazového maximálního vykonání „pánských kliků“ 75,4 % odpovědělo na podotázku týkající se hmotnosti břemene bezproblémově zvednutého do úrovně pasu. Dále jsme se zaměřili na průměrnou hodnotu odpovědi, její minimální a maximální hodnotu odpovědi.

Výsledky týkající se počtu denního průměrného ujití kilometrů vyšly průměrná hodnota 4,7 km, nejmenší hodnota odpovědi 0 km a největší hodnota odpovědi 10 km. Ohledně maximálního nárazového uběhnutí kilometrů vyšla průměrná hodnota 5,3 km, nejmenší hodnota odpovědi 0 km a největší hodnota odpovědi 60 km. Podotázka, týkající se počtu maximálního nárazového vykonání sed-lehů vyšla takto: průměrná hodnota 35,9, nejmenší hodnota odpovědi 0 a největší hodnota odpovědi 200 sed-lehů. Dále následoval dotaz na maximální nárazové vykonávání „pánských“ kliků, což vyšlo jako průměrná hodnota 10,2, nejmenší hodnota odpovědi 0 a největší hodnota odpovědi 50 kliků. Dále podotázka hmotnosti břemene bezproblémově zvednutého do úrovně pasu, vyšla průměrná hodnota 32,8 kg, nejmenší hodnota odpovědi 5 kg a největší hodnota odpovědi 130 kg.

Z vyhodnocení otázky č. 18 jsme zkoumali údaje ohledně bezproblémového zvednutí nosítek s průměrně vážícím pacientem. Vyšlo nám, že 54,9 % respondentek udává, že je schopno zvednout nosítka s průměrně vážícím pacientem zcela samostatně, 39,3 % respondentek je schopno zvednout nosítka s průměrně vážícím pacientem s dopomocí a 5,7 % respondentek není schopno zvednout nosítka s průměrně vážícím pacientem vůbec.

Cíl 4

Čtvrtým a posledním cílem praktické části bylo zjistit, zda existuje statisticky významná závislost mezi hodnotou BMI respondentek a sebehodnocením jejich fyzické

zdatnosti. Pro vyhodnocení a zpracování posledního cíle jsme použili dotazníkových otázek č. 5 a 28. Porovnávali jsme mezi sebou závislost kategorie BMI respondentek a sebehodnocení jejich fyzické zdatnosti, když se samy měly srovnat s kolegy muži. Výsledky byly zkoumány pomocí metody chí – kvadrát testu, díky kterému jsme zjistili statistické výsledky.

Průzkumná otázka 6: Existuje statisticky významná závislost mezi kategorií BMI respondentek a sebehodnocením jejich fyzické zdatnosti?

Došli jsme k závěru, že nulovou hypotézu na hladině významnosti 0,1 nelze zamítnout. Dále na základě výpočtu nelze tvrdit, že existují statistické rozdíly sebehodnocení fyzické zdatnosti s ohledem na kategorii BMI.

13 DISKUZE

V této kapitole se zaměřujeme buď na porovnání výsledků z našeho průzkumu s jinými autory nebo na zajímavá zjištění, kterých jsme dosáhli vlastním šetřením. V rámci porovnání této bakalářské práce a jiných prací nebo publikací jsme se dostali k pozoruhodným výsledkům, které jsou rozepsány níže. Problematika fyzické připravenosti obyvatelstva obecně a jeho stravovacích návyků je velice rozsáhlá a úzce souvisí i s vykonáváním práce v různých profesích i na ZZS v terénu.

Ve srovnání s Požárkem (2014), který zkoumal dvě profese IZS, konkrétněji hasiče a vojáky z hlediska hodnoty BMI, můžeme říci, že hodnota BMI respondentů v jeho a naší práci není příliš rozdílná. Požárek (2014) vypočítal průměr BMI 26,32 u hasičů a 25,05 u vojáků. Nám vyšel průměrný výsledek BMI o něco lepší, konkrétněji 24,75 u našich respondentek. Průměrný výsledek všech našich respondentek 24,75 stále spadá do kategorie normální váhy.

Díky otázce č. 5 máme prozkoumány hodnoty a kategorie BMI respondentek. Na základě dalších poznatků víme, že BMI není zcela vyhovující ukazatel. Nicméně po zjišťování informací před zahájením šetření, bylo odhaleno, že oslovené respondentky by se nechtěly vystavovat měření tělesných tuků. Další možnost, která se nabízí, je míra obvodu pasu, kterou jsme také zamítli, z důvodu nevědomosti hodnoty respondentek o hodnotě tohoto ukazatele. Nejvíce vyhovující vyšel BMI, který dle WHO je stále aktuálním ukazatelem. Když se vrátíme k výsledkům lze konstatovat, že téměř 60 % respondentek spadá do kategorie normální hmotnosti. Přejdeme k otázce č. 6 o hlídání si denního příjmu kcal/KJ a složení jídel a zjišťujeme, že více jak 65 % žen si stravovací návyky nehlídá nikdy nebo téměř nikdy. Z informací WHO víme, že nesprávná výživa zvyšuje riziko nadváhy, obezity a chronických neinfekčních onemocnění. V ČR narážíme na veliký problém s vysokou spotřebou alkoholu, solí, živočišných tuků a jednoduchých cukrů oproti ostatním státům Evropy, mimo jiné se ČR potýká s nízkou spotřebou ovoce a zeleniny. Dle WHO také víme, že je možné správnými stravovacími návyky, přiměřenou fyzickou aktivitou a abstinencí kouření zabránit vzniku ischemické choroby srdeční z 80 %, cukrovky 2. typu z 90 % a nádorů z 30 % (Sekot a kol., 2013).

Dále jsme práci srovnávali v oblasti týkající se pohybové aktivity. V porovnání s prací Svobodové (2009), která ve své disertační práci odhalila, že pokud se nepodaří vytvořit pevnější vztah ke zdravému životnímu stylu a pohybu už v dětství, dochází k obtížnější motivaci k pohybu v pozdějším věku. Z našeho šetření víme, že k pohybové

aktivitě v dětství bylo vedeno 75 % respondentek, což je výborný výsledek vzhledem k další motivaci ke sportovní aktivitě v pozdějších letech života.

Z dotazníkového šetření a především otázky č. 12 zjišťujeme, že pohybové aktivitě se nevěnuje až jedna čtvrtina respondentek vůbec. Sekot a kol. (2013) ve své publikaci uvádí, že z důvodu nedostatečného pohybu a s ním spojeného zhoršování se zdravotního stavu může být negativně ovlivněná i ekonomická prosperita státu ČR již v letech 2030.

Fyzická zátěž pro budování kondice by měla trvat, podle Valjenta (2013), 3x týdně po dobu 20–40 minut. Z našeho šetření víme, že respondenty se z jedné čtvrtiny nevěnují pohybové aktivitě vůbec a vyhovující fyzickou aktivitu (3x týdně) provádí pouze 18 % našich respondentek.

Na rozdíl od Policie ČR a Hasičského záchranného sboru není většina pracovníků na ZZS v terénu fyzicky přezkušována při nástupu do služby. Z našeho šetření získáváme informace o tom, že pouze cca 6 % respondentek shledává nedůležité provádět fyzickou aktivitu pro lepší zvládnání fyzické a psychické zátěže během výkonu povolání.

V otázce č. 19 jsme si stanovili 5 možných ukazatelů fyzické zdatnosti respondentek. Průměrné hodnoty vyšly u: počtu denního průměrného ujití kilometrů 4,7 km, u počtu maximálního nárazového uběhnutí kilometrů 5,3 km, počtu maximálního nárazového vykonání sed-lehů 35,9, počtu maximálního nárazového vykonání „pánských“ kliků 10,2, břemene bezproblémově zvednutého do úrovně pasu 32,8 kg. Výsledek je tedy více než kladný. Je ale důležité zdůraznit minimální hodnoty odpovědí, které se většinou pohybovaly kolem 0. Díky velice zdatným respondentkám, lze říci, že pozitivně ovlivnily výsledek celého šetření.

Pro kvalitní výkon povolání v PNP jsme se zaměřili spíše na otázku č. 18 o bezproblémovém zvednutí nosítek s průměrně vážícím pacientem. Pouze 5,7 % respondentek není schopno zvednout nosítka samo nebo s dopomocí. Tento výsledek je téměř výborný, pomineme-li potřebu zvedání nosítek ve směnách, ke se sejdou dvě ženy.

Nejde jen o pohyb jakožto nástroj při prevenci civilizačním chorobám. Podle WHO základními složkami pro aktivní vyrovnávání se se stresem je vytvoření pořadí důležitosti problému, umění odpočívat, relaxační techniky a především, pro nás důležité, dostatek pohybu a správná výživa. Všechny faktory tedy mluví pro to, aby ženy pracující v terénu ZZS vykonávaly minimální fyzickou aktivitu, která by jim pomohla i ve zvládnání stresu (Sekot a kol., 2013).

13.1 DOPORUČENÍ PRO PRAXI

Z praktické části této práce vyšly pozoruhodné výsledky. Doporučení pro praxi jsme rozdělili do několika skupin. První doporučení se bude týkat dětí, druhé zaměstnankyň výjezdových skupin ZZS a třetí zdravotnického managementu.

Jak už jsme zmínili v diskuzi, pro dobré navázání vztahu s pohybovou aktivitou je nutné podporovat člověka již v dětském věku. Důvodem je, že v tomto věkovém období se vytváří kladný vztah s pohybovou aktivitou a zdravým životním stylem snáz, lépe se osvojuje a děti z něj čerpají i v pozdějších životních etapách.

Doporučené postupy pro skupinu dětí:

- učit děti už od mateřských škol vědomé správné výživě a zdravému životnímu stylu,
- snažit se, aby měly co nejvíce pohybové aktivity na čerstvém vzduchu,
- dělat více projektů a přednášek o pohybové aktivitě, vědomém pohybu a správné životosprávě na ZŠ a SŠ včetně dopadů a globálních problému lidstva z hlediska civilizačních neinfekčních chorob,
- pořádat projekty a přednášky o pohybové aktivitě, vědomém pohybu a správné životosprávě, včetně dopadů a globálních problému lidstva z hlediska civilizačních neinfekčních chorob, i pro rodiče dětí,
- u dětí, v jakémkoliv věku, pro motivaci k pohybové aktivitě, zařadit hry různých typů a druhů,
- zlepšit stravování a informovanost o zdravém životním stylu i v rodinách a výchovných ústavech, kde děti žijí.

Doporučené postupy pro zaměstnankyně výjezdových skupin ZZS:

- dbát více na zdravý životní styl, z důvodu lepšího nasazení v terénu a kvalitního ventilování stresu,
- častější věnování se regeneračním aktivitám,
- kontrola stravy a pitného režimu, protože každý zaměstnanec ZZS v terénu by měl být, dle etiky, vzorem pacientům, společnosti a pro některé i vzorem pro své děti.

Doporučené postupy pro zdravotnický management:

- více podporovat své zaměstnance v pohybové aktivitě a zdravém životním stylu,
- nabízet volné nebo zvýhodněné vstupy do sportovních a regeneračních center,

- nabízet benefity z oblasti nakupování zdravé stravy v obchodech se slevou,
- pořádat více sportovních akcí v rámci stmelování kolektivu,
- zvýšit sledovanost a kontrolu úrovně pohybové zdatnosti svých zaměstnankyň a dopadu její úrovně na výkon povolání v terénu,
- aktivně nabízet možnost přednášek o zdravém životním stylu a jeho dopadu na zdraví.

ZÁVĚR

Tato bakalářská práce byla zaměřena na fyzickou zdatnost žen u výjezdových skupin ZZS. Naším cílem bylo zjistit, jaká je hodnota sebehodnocení fyzické zdatnosti respondentek a zda existuje statisticky významná závislost mezi hodnotou BMI respondentek a sebehodnocením jejich fyzické zdatnosti. Zároveň jsme vyhodnocovali úroveň zdravého životního stylu a jeho složek u respondentek. Práci jsme rozdělili na dvě části, tedy teoretickou a praktickou.

V teoretické části jsme se zaměřili na popis aktuálních dostupných odborných informací týkajících se problematiky fyzické zdatnosti žen a možnostmi jejího posílení. Také jsme se věnovali stávající platné legislativě ohledně manipulace s živými břemeny a chtěli jsme upozornit na fyzickou náročnost práce žen na ZZS pracujících v terénu.

V praktické části této práce jsme se věnovali zmapování hodnoty BMI respondentek, včetně kategorie, do které spadají a zda si hlídání vlastní stravování a pitný režim. Vyšlo nám, že většina respondentek spadá do kategorie normální váhy. Zároveň si více jak 65 % respondentek nehlídá svoje stravování, zatímco dávají větší důraz na hlídání si pitného režimu. Dalším cílem bylo zjistit, jakým pohybovým činnostem, a jak často, se respondentky věnují v návaznosti na výkon povolání. Zjistili jsme, že fyzické činnosti obecně se více jak ¼ respondentek nevěnuje vůbec. Třetí cíl jsme stanovili jako vyhodnocení výsledků, jaké zátěže jsou respondentky schopny na základě sebehodnocení z hlediska chůze, běhu, kliků, sed-lehů, zvedání břemene včetně zvedání nosítek s průměrně vážícím pacientem. Průměrný výsledek byl velice kladný, především díky několika fyzicky velmi zdatným respondentkám, které nám zvyšovaly výsledné průměrné hodnoty. Poslední cíl jsme zkoumali, zda existuje statisticky významná závislost mezi hodnotou BMI respondentek a sebehodnocením jejich fyzické zdatnosti. **Vyšlo nám, že nelze tvrdit, že existují statistické rozdíly sebehodnocení fyzické zdatnosti s ohledem na kategorii BMI.**

V doporučeních pro praxi jsme se snažili poukázat na fakt, že problém zdravého životního stylu není pouze otázkou zdravotnického personálu, nýbrž lidstva obecně. Z tohoto důvodu byly zpracovány doporučení jak pro zdravotnický personál, tak pro zdravotnický management, který nedostatečně podporuje své zaměstnankyně tak, aby byly co nejlépe připraveny na výkon povolání v terénu a následně neprovádí téměř žádné testování jejich fyzické zdatnosti a ani pravidelné kontroly. Z nařízení vlády 361/2007 Sb. víme, že hodnota manipulovaných břemen v průměrné osmihodinové

směně ženou může být až 6 500 kg, což je pro netréňovanou ženu velice náročné. Podpora zaměstnavatele by tím pádem měla být mnohem markantnější. V doporučeních pro praxi jsme poukázali také na problém se zdravým životním stylem a špatnými návyky již v dětském věku, a proto jsme zpracovali doporučení i pro tuto skupinu.

Dovolujeme si zhodnotit, že všechny teoretické i praktické cíle této bakalářské práce, stanovené v úvodu, byly splněny.

SEZNAM LITERATURY

BARTÁK, Matěj, Jitka VEBROVÁ a Renata RYCHLÁ, ed. *Nový slovník cizích slov pro 21. století*. Praha: Plot, 2008. ISBN 978-80-86523-89-7.

BARTŮŇKOVÁ, Staša. *Fyziologie člověka a tělesných cvičení: učební texty pro studenty fyzioterapie a studia Tělesná a pracovní výchova zdravotně postižených*. 2. vyd. Praha: Karolinum, 2010. ISBN 9788024618173.

BARTŮŇKOVÁ, Staša. *Fyziologie pohybové zátěže: učební texty pro studenty tělovýchovných oborů*. Praha: Univerzita Karlova v Praze, Fakulta tělesné výchovy a sportu, 2013. ISBN 978-80-87647-06-6.

BEŇAČKA Josef, BLAHUTKOVÁ, Marie, Vladana BOTLÍKOVÁ. *Pohybový aparát a zdraví: vybrané kapitoly ze sportovní medicíny*. Brno: Paido, 2013. ISBN 978-80-7315-241-3.

BENSON, Roy a Declan CONNOLLY. *Trénink podle srdeční frekvence: jak zvýšit kondici, vytrvalost, laktátový práh, výkon*. Praha: Grada, 2012. ISBN 978-80-247-4036-2.

ČESKO, 2007. Zákon 361/2007 Sb. ze dne 12. prosince 2007, o stanovení podmínek ochrany zdraví při práci. In: *Sbírka zákonů České republiky*. §29 Dostupný z: <http://www.sagit.cz/info/uz.asp?cd=5&typ=r&det=&levelid=611710>

ČESKO, 2011. Zákon 374/2011 Sb. ze dne 6. listopadu 2011, o zdravotnické záchranné službě. In: *Sbírka zákonů České republiky*. §19 Dostupný z: <http://www.sagit.cz/info/uz.asp?cd=5&typ=r&det=&levelid=764310>

ČESKO, 2011. Zákon č. 55/2011 Sb. ze dne 1. března 2011, o činnostech zdravotnických pracovníků a jiných pracovníků. In: *Sbírka zákonů České republiky*. §17 Dostupný z: <http://www.sagit.cz/info/sb11055>

ČIHÁK, Radovan. *Anatomie 1.*, 3. vydání. Praha: Grada, 2011. ISBN 978-80-247-3817-8.

- DOBŠÁK, Petr, Jarmila SIEGELOVÁ, Hana SVAČINOVÁ, Pavel HOMOLKA, Leona DUNKLEROVÁ, Michaela SOSÍKOVÁ a Zdeněk PLACHETKA. *Klinická fyziologie tělesné zátěže: Vybrané kapitoly pro bakalářské studium fyzioterapie*. Brno: Masarykova univerzita, 2009. ISBN 978-80-210-4965-9.
- DOVALIL, Josef a kolektiv. *Výkon a trénink ve sportu*. 4. vydání. Velké Přílepy: Olympia, 2012. ISBN 978-80-7376-326-8.
- DOVALIL, Josef, Bohumil SVOBODA, Antonín RYCHTENSKÝ, Ladislava HAVLÍČKOVÁ, Tomáš PERIČ a Jiří SUCHÝ. *Lexikon sportovního tréninku*. 2. upravené vydání. Praha: Karolinum, 2008. ISBN 978-80-246-1404-5.
- DYLEVSKÝ, Ivan. *Funkční anatomie*. Praha: Grada, 2009b. ISBN 978-80-247-3240-4.
- DYLEVSKÝ, Ivan. *Kineziologie: základy strukturální kinezologie*. Praha: Triton, 2009a. ISBN 80-86929-31-6.
- FOŘT, Petr a Ivan MACH. *Nevíte, co jíte: jak vás klame potravinářský průmysl*. Brno: BizBooks, 2014. ISBN 978-80-265-0274-6.
- HELLER, Jan a Pavel VODIČKA. *Praktická cvičení z fyziologie tělesné zátěže*. Praha: Karolinum, 2011. ISBN 978-80-246-1976-7.
- HOŠKOVÁ, Blanka, Simona MAJEROVÁ a Pavlína NOVÁKOVÁ. *Masáž a regenerace ve sportu*. Praha: Karolinum, 2010. ISBN 978-80-246-1767-1.
- JANSA, Petr, Josef DOVALIL et al. *Sportovní příprava*. 2. rozšířené vydání. Praha: Q-art, 2009. ISBN 978-80-903280-9-9.
- KLEINER, Susan M. a Maggie GREENWOOD-ROBINSON. *Power eating*. Fourth edition. Champaign, IL: Human Kinetics, 2014. ISBN 9781450430173.
- KOHLÍKOVÁ, Eva. *Fyziologie člověka: Učební texty pro trenérskou školu FTVS UK v Praze*. Praha: FTVS UK, 2012. ISBN 80-86317-31-5.
- MÁČEK, Miloš a Jiří RADVANSKÝ. *Fyziologie a klinické aspekty pohybové aktivity*. Praha: Galén, 2011. ISBN 978-80-7262-695-3.

MALCOVÁ, Alena. *Vybrané wellness procedury*. Praha: Palestra, 2016. ISBN 978-80-87723-29-6.

MATTHEWS, Jessica. *Stretching to Stay Young: Simple Workouts to Keep You Flexible, Energized, and Pain Free*. San Diego: ALTHEA Press, 2016. ISBN 9781623158064.

MÜLLEROVÁ, Alena. *Wellness jako životní styl*. 2008. Brno: ERA group spol., 2008. ISBN 978-80-7366-134-2.

NOVOTNÁ, Viléma, Irena ČECHOVSKÁ a Václav BUNC. *Fit programy pro ženy*. Praha: Grada Publishing, 2006. ISBN 80-247-1191-5.

SEKOT, Aleš, Pavel GRASGRUBER, Zuzana HLAVOŇOVÁ, Kateřina KOLÁŘOVÁ a kol. *Pohybová aktivita dospělé populace v ČR*. Brno: Masarykova univerzita, 2013. ISBN 978-80-210-6271-9.

SKOLNIK, Heidi a Andrea CHERNUS. *Výživa pro maximální sportovní výkon: správně načasovaný jídelníček*. Praha: Grada, 2011. ISBN 978-80-247-3847-5.

STACKEOVÁ, Daniela. *Fitness programy, teorie a praxe: Metodika cvičení ve fitness centrech*. 2. doplněné a přepracované vydání. Praha: Galén, 2008. ISBN 978-80-7262-541-3.

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

VALJENT, Zdeněk. *Výchova k aktivnímu životnímu stylu: (nejen zdravotnických záchranářů)*. Praha: Česká technika, 2013. ISBN 978-80-01-05367-6.

VINDUŠKOVÁ, Jitka. *Recenzovaný sborník příspěvků: Mezinárodní vědecká konference ATLETIKA*. Praha: UK FTVS, 2010. ISBN 978-80-86317-80-9.

VOKURKA, Martin a Jan HUGO. *Velký lékařský slovník: Martin Vokurka, Jan Hugo a kolektiv*. 9., aktualiz. vyd. Praha: Maxdorf, 2009. ISBN 978-80-7345-202-5.

SEZNAM PŘÍLOH

Příloha A - Dotazník	I
Příloha B - Rešerše	VII
Příloha C – Potvrzení překladu	VIII
Příloha D – Protokol k provádění sběru podkladů – ZZS Středočeského kraje	IX
Příloha E – Protokol k provádění sběru podkladů – ZZS Libereckého kraje	X
Příloha F – Protokol k provádění sběru podkladů – ZZS Moravskoslezského kraje	XI
Příloha G – Protokol k provádění sběru podkladů – ZZS Plzeňského kraje	XII
Příloha H – Protokol k provádění sběru podkladů – ZZS Karlovarského kraje	XIII
Příloha I – Protokol k provádění sběru podkladů – ZZS Královehradeckého kraje....	XIV
Příloha J – Protokol k provádění sběru podkladů – ZZS kraje Vysočina.....	XV

Příloha A - Dotazník

Dobrý den,

jmenuji se Eliška Pudivítrová a jsem studentkou 3. ročníku oboru Zdravotnický záchranář na Vysoké škole zdravotnické o.p.s. v Praze. Chtěla bych tímto požádat všechny **ženy, dámy a slečny pracující na jakékoliv výjezdové stanici ZZS** o vyplnění tohoto dotazníku, který bude součástí mé bakalářské práce na téma „Fyzická zdatnost žen u výjezdových skupin ZZS“. Nemusíte se bát, tento dotazník je zcela anonymní a slouží pouze pro účely mé bakalářské práce, kde bude následně s ostatními vyhodnocován.

Předem děkuji za Váš čas a přeji mnoho pracovních úspěchů.

Eliška Pudivítrová

1. Na jaké pozici na ZZS pracujete?

- Lékařka
- Zdravotnický záchranář
- Řidička

2. Jste zaměstnána na ZZS na plný úvazek?

- Ano, pracuji pouze na ZZS
- Ano, ale současně pracuji i v jiném zdravotnickém zařízení
- Ano, ale současně pracuji i v jiném zaměstnání mimo zdravotnický obor
- Ne, současně pracuji i v jiném zdravotnickém zařízení
- Ne, současně pracuji i v jiném zaměstnání mimo zdravotnický obor

3. V jakém kraji vykonáváte své povolání na ZZS?

- Hlavní město Praha
- Jihočeský kraj
- Jihomoravský kraj
- Kraj Vysočina
- Karlovarský kraj
- Královéhradecký kraj
- Liberecký kraj
- Moravskoslezský kraj
- Olomoucký kraj
- Pardubický kraj
- Plzeňský kraj
- Středočeský kraj
- Ústecký kraj
- Zlínský kraj

4. Kolik je Vám let?

- Do 25 let
- 26 – 30
- 31 – 35
- 36 – 40
- 41 – 45
- 46 a více let

5. Prosím, o nejpřesnější vyplnění těchto údajů

- Váha kg
- Výška cm

6. Hlídáte si svůj denní příjem KJ/kcal nebo složení jídel?

- Vždy ano
- Většinou ano
- Většinou ne
- Nikdy

7. Hlídáte si svůj denní příjem tekutin?

- Vždy ano
- Většinou ano
- Většinou ne
- Nikdy

8. Kolik litrů tekutin běžně denně vypijete?

- Do 1,5 litru
- 1,6 - 2,5 litru
- 2,6 - 3,5 litru
- 3,6 litru a více

9. Jak hodnotíte svůj zdravotní stav?

- Výborný
- Velmi dobrý
- Průměrný
- Uspokojivý
- Neuspokojivý

10. Byla jste v dětství vedena k pohybové aktivitě?

- Ano, pravidelně
- Ano, nepravidelně
- Ne
- Ne, ale věnovala jsem se sportu z vlastní vůle

11. Jak dlouho se věnujete sportu/tréninku aktivně?

- Neprovozují aktivně žádný sport
- 0 - 5 let
- 6 – 10 let
- 11 let a více

12. Jak často se věnujete sportu/tréninku aktivně?

- Neprovozují aktivně žádný sport
- Méně než 1x za měsíc
- 1x za měsíc
- 1x za 14 dní
- 1 – 2x týdně
- 3 – 4x týdně
- 5x a více za týden

13. Provozujete některé z těchto aktivit minimálně třikrát týdně po dobu třiceti minut?

(můžete zvolit více odpovědí.)

- Turistika nebo rychlá chůze
- Běh
- Běh v rámci provozování kolektivního sportu (fotbal, basketbal apod.)
- Jízda na kole
- Plavání
- Posilování
- Bruslení nebo in-line
- Bojové sporty
- Žádnou
- Jiné, jaké

14. Kolikrát týdně běháte?

- 4x týdně a více
- 2 – 3x týdně
- 1x týdně
- Běhám nepravidelně
- Neběhám nikdy

15. Kolikrát týdně posilujete?

- 4x týdně a více
- 2 – 3x týdně
- 1x týdně
- Posiluji nepravidelně
- Neposiluji nikdy

16. Jaký typ posilování preferujete?

- Posiluji s vlastní vahou
- Posiluji se zátěží
- Kombinuji obojí
- Neposiluji nikdy

17. Kolikrát týdně se protahujete/strečujete?

- 4x týdně a více
- 2 – 3x týdně
- 1x týdně
- Protahuji se nepravidelně
- Neprotahuji se nikdy

18. Jste schopna zvednout nosítka s průměrně vážícím pacientem?

- Ano, samostatně
- Ano, s dopomocí
- Ne

19. Prosím, vyplňte následující údaje:

- Kolik ujdete průměrně denně kilometrů?
..... km
- Kolik uběhnete nárazově maximálně kilometrů?
..... km
- Kolik jste schopna udělat nárazově maximálně sed-lehů?
.....
- Kolik jste schopna udělat nárazově maximálně „pánských“
kliků?.....
- Jak těžké břemeno jste schopna bez problému zvednout ze země do
úrovně pasu? kg

20. Dle Vašeho názoru, ohodnoťte svou aktuální kondici na stupnici od 1 do 10.

(Kde 1 je nejhorší kondice a 10 maximální kondice)

- 1
- 2
- 3
- 4
- 5
- 6
- 7
- 8
- 9
- 10

21. Z jakého důvodu sportujete? (můžete zvolit více odpovědí)

- Baví mě to
- Chci se udržet ve fyzické kondici
- Chci zvýšit svou fyzickou kondici
- Chci zhubnout
- Neprovozují aktivně žádný sport
- Jiný důvod, prosím, uveďte jaký

.....

22. Věnujete se některé z těchto regeneračních aktivit? (Můžete zvolit více odpovědí)

- Sauna
- Masáže
- Whirpool (vířivka)
- Kryoterapie (extrémní chlad)
- Jiné, prosím, uveďte jaké

.....

- Ne, nevěnuji se žádné z regeneračních aktivit

23. Podporuje Vás zaměstnavatel v pohybové aktivitě/sportu?

- Ano, prosím, uveďte jak.....
- Ne

24. Bylo by pro Vás žádoucí, kdyby Vás zaměstnavatel podporoval v pohybové aktivitě?

- Rozhodně ano
- Spíše ano
- Spíše ne
- Rozhodně ne

25. Myslíte si, že by Vám pravidelná fyzická aktivita pomohla při zvládnutí fyzické a psychické zátěže během výkonu povolání?

- Rozhodně ano
- Spíše ano
- Spíše ne
- Rozhodně ne

26. Dochází na Vaší výjezdové stanici ZZS k fyzickému přezkoušení nebo zátěžovým testům?

- Ano, pravidelně
- Ano, výjimečně
- Ne

27. Byla jste ovlivněna Vaší současnou fyzickou zdatností, dle Vašeho názoru, při výkonu profese v terénu?

- Ano, pozitivně, prosím, uveďte
jak.....
- Ano, negativně, prosím, uveďte
jak.....
- Ne, má fyzická zdatnost neovlivnila výkon profese

28. Myslíte si, že Vaše fyzická zdatnost je srovnatelná popř. lepší v porovnání s Vašimi kolegy muži?

- Rozhodně ano
- Spíše ano
- Spíše ne
- Rozhodně ne



Fyzická zdatnost žen u výjezdových skupin **ZZS**

Klíčová slova:

Fyzická zdatnost, ženy, výjezdové skupiny, ZZS, pohybové schopnosti, regenerace, výživa, pitný režim

Rešerše č. 21/2018

Bibliografický soupis

Počet záznamů:	celkem 34 záznamů (kvalifikační práce – 7, monografie – 18, ostatní – 9)
Časové omezení:	od 2008
Jazykové vymezení:	čeština, slovenština, angličtina
Druh literatury:	knihy, články a příspěvky ve sborníku
Datum:	21. 2. 2018

Základní prameny:

- katalog Národní lékařské knihovny (www.medvik.cz)
- Jednotná informační brána (www.jib.cz)
- Souborný katalog ČR (<http://sigma.nkp.cz>)
- Online katalog NCO NZO
- volný internet

Příloha C – Potvrzení překladu

Atingo, Praha 7, Dukelských hrdinů 33, tel.: 257 315 353, fax: 257 313 573, e-mail: atingo@atingo.cz, www.atingo.cz

Atingo™

Certification
potvrzení překladu

This is to certify that we, Atingo - partners for business progress, spol. s r.o., have made this translation, which corresponds with the text of the attached document.

Tímto stvrzujeme, že překlad vyhotovila firma Atingo - partners for business progress, spol. s r.o. a že překlad souhlasí s textem připojené listiny.

Prague, March 15, 2018
Praha, 15. března 2018


Jan Kafka
Atingo translatio

Atingo
Praha 7, Dukelských hrdinů 33
tel.: 257 315 353, fax: 257 313 573

translatio

Firma je zapsána v obchodním rejstříku vedeném Krajským obchodním soudem v Praze, oddíl C, vložka 30250, spis. zn. Fim 1657494. Zápis byl proveden 14. července 1994.
kancelář: Dukelských hrdinů 33, 170 00 Praha 7
tel.: +420 257 315 353
fax: +420 257 313 573
mail: atingo@atingo.eu
web: www.atingo.eu

sídlo: Praha 5, Na Kovářce 14
tel.: +420 251 512 233
fax: +420 257 313 573
mail: atingo@atingo.cz
web: www.atingo.eu

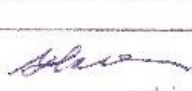

Příloha D – Protokol k provádění sběru podkladů – ZZS Středočeského kraje

Vysoká škola zdravotnická, o.p.s.
Duškova 7, 150 00 Praha 5



PROTOKOL K PROVÁDĚNÍ SBĚRU PODKLADŮ PRO ZPRACOVÁNÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

(součástí tohoto protokolu je, v případě realizace, kopie plného znění dotazníku,
který bude respondentům distribuován)

Příjmení a jméno studenta	Pudivítrová Eliška	
Studijní obor	zdravotnický záchranář	Ročník 3.ročník
Téma práce	Fyzická zdatnost žen u výjezdových skupin ZZS	
Název pracoviště, kde bude realizován sběr podkladů	ZZS Středočeského kraje	
Jméno vedoucího práce	doc. MUDr. Lidmila Hamplová, PhD.	
Vyjádření vedoucího práce k finančnímu zatížení pracoviště při realizaci výzkumu	Výzkum <input type="radio"/> bude spojen s finančním zatížením pracoviště <input checked="" type="radio"/> nebude spojen s finančním zatížením pracoviště	
Souhlas vedoucího práce	<input checked="" type="radio"/> souhlasím <input type="radio"/> nesouhlasím	 podpis
Souhlas ředitele/zástupce ředitele ZZS kraje Středočeského kraje	<input checked="" type="radio"/> souhlasím <input type="radio"/> nesouhlasím	 podpis, razítko

v. PRÁZE dne 7.2.2018

Lidmila Hamplová

Zdravotnická záchranářská služba
Středočeského kraje
Příspěvková organizace
Vančurova 1544 272 01 Kladno
podpis státního
IČ: 750 30 926
Tel.: 312 256 601

2

Příloha E – Protokol k provádění sběru podkladů – ZZS Libereckého kraje

Vysoká škola zdravotnická, o.p.s.

Duškova 7, 150 00 Praha 5



**PROTOKOL K PROVÁDĚNÍ SBĚRU PODKLADŮ
PRO ZPRACOVÁNÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE**

(součástí tohoto protokolu je, v případě realizace, kopie plného znění dotazníku, který bude respondentům distribuován)

Příjmení a Jméno studenta	Pudivítrová Eliška	
Studijní obor	zdravotnický záchranář	Ročník 3.ročník
Téma práce	Fyzická zdatnost žen u výjezdových skupin ZZS	
Název pracoviště, kde bude realizován sběr podkladů	ZZS Libereckého kraje	
Jméno vedoucího práce	doc. MUDr. Lidmila Hamplová, PhD.	
Vyjádření vedoucího práce k finančnímu zatížení pracoviště při realizaci výzkumu	Výzkum <input type="radio"/> bude spojen s finančním zatížením pracoviště <input checked="" type="radio"/> nebude spojen s finančním zatížením pracoviště	
Souhlas vedoucího práce	<input checked="" type="radio"/> souhlasím <i>[Signature]</i> <input type="radio"/> nesouhlasím	
Souhlas ředitele/zástupce Libereckého kraje	ředitele ZZS <input checked="" type="radio"/> souhlasím	podpis <i>[Signature]</i> podpis, razítko



v. PRAZE

[Signature]
podpis studenta



Příloha F – Protokol k provádění sběru podkladů – ZZS Moravskoslezského kraje

Vysoká škola zdravotnická, o.p.s.
Duškova 7, 150 00 Praha 5

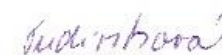


PROTOKOL K PROVÁDĚNÍ SBĚRU PODKLADŮ PRO ZPRACOVÁNÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

(součástí tohoto protokolu je, v případě realizace, kopie plného znění dotazníku,
který bude respondentům distribuován)

Příjmení a jméno studenta	Pudivítrová Eliška	
Studijní obor	zdravotnický záchranář	Ročník 3.ročník
Téma práce	Fyzická zdatnost žen u výjezdových skupin ZZS	
Název pracoviště, kde bude realizován sběr podkladů	ZZS Moravskoslezského kraje	
Jméno vedoucího práce	doc. MUDr. Lidmila Hamplová, Ph.D.	
Vyjádření vedoucího práce k finančnímu zatížení pracoviště při realizaci výzkumu	Výzkum <input type="radio"/> bude spojen s finančním zatížením pracoviště <input checked="" type="radio"/> nebude spojen s finančním zatížením pracoviště	
Souhlas vedoucího práce	<input checked="" type="radio"/> souhlasím  <input type="radio"/> nesouhlasím podpis	
Souhlas ředitele/zástupce ředitele ZZS Moravskoslezského kraje	<input checked="" type="radio"/> <u>souhlasím</u>  <input type="radio"/> nesouhlasím podpis, razítko	

v PRAZE dne 2.2.2018


podpis studenta

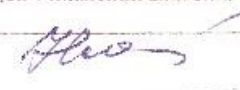
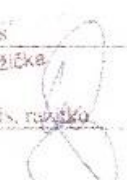
Příloha G – Protokol k provádění sběru podkladů – ZZS Plzeňského kraje

Vysoká škola zdravotnická, o.p.s.
Dušková 7, 150 00 Praha 5

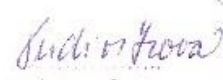


PROTOKOL K PROVÁDĚNÍ SBĚRU PODKLADŮ PRO ZPRACOVÁNÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

(součástí tohoto protokolu je, v případě realizace, kopie plného znění dotazníku,
který bude respondentům distribuován)

Příjmení a jméno studenta	Pudlívitrová Eliška
Studijní obor	zdravotnický záchranář Ročník 3 ročník
Téma práce	Fyzická zdatnost žen u vyjezdových skupin ZZS
Název pracoviště, kde bude realizován sběr podkladů	ZZS Plzeňského kraje
Jméno vedoucího práce	doc. MUDr. Laimila Hamplová, PhD.
Vyřádnění vedoucího práce k finančnímu zatížení pracoviště při realizaci výzkumu	Výzkum <input type="radio"/> bude spojen s finančním zatížením pracoviště <input checked="" type="radio"/> nebude spojen s finančním zatížením pracoviště
Souhlas vedoucího práce	<input checked="" type="radio"/> souhlasím 
Souhlas ředitele/zastupce ředitele ZZS Plzeňského kraje	<input checked="" type="radio"/> souhlasím <div style="text-align: right;">  MUDr. Jitka Růžička podpis, razítko </div>
	<input type="radio"/> nesouhlasím <div style="text-align: right;"> podpis, razítko </div>

v PRAZE dne 15.2.2018


podpis studenta

Příloha H – Protokol k provádění sběru podkladů – ZZS Karlovarského kraje

Vysoká škola zdravotnická, o.p.s.

Duškova 7, 150 00 Praha 5



PROTOKOL K PROVÁDĚNÍ SBĚRU PODKLADŮ PRO ZPRACOVÁNÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

(součástí tohoto protokolu je, v případě realizace, kopie plného znění dotazníku,
který bude respondentům distribuován)

Příjmení a jméno studenta	Pudivítrová Eliška	
Studijní obor	zdravotnický záchranář	Ročník 3. ročník
Téma práce	Fyzická zdatnost žen u výjezdových skupin ZZS	
Název pracoviště, kde bude realizován sběr podkladů	ZZS Karlovarského kraje	
Jméno vedoucího práce	doc. MUDr. Lidmila Hamplová, PhD.	
Vyřádkování vedoucího práce k finančnímu zatížení pracoviště při realizaci výzkumu	Výzkum <input type="radio"/> bude spojen s finančním zatížením pracoviště <input checked="" type="radio"/> nebude spojen s finančním zatížením pracoviště	
Souhlas vedoucího práce	<input checked="" type="radio"/> souhlasím <i>[Podpis]</i>	
Souhlas ředitele/zastupce ředitele ZZS Karlovarského kraje	<input type="radio"/> nesouhlasím <input checked="" type="radio"/> souhlasím <i>[Podpis]</i> <input type="radio"/> nesouhlasím	

N. *[Podpis]* dne *[Podpis]*

[Podpis]
podpis studenta

Příloha I – Protokol k provádění sběru podkladů – ZZS Královéhradeckého kraje

Vysoká škola zdravotnická, o.p.s.
Duškova 7, 150 00 Praha 5



PROTOKOL K PROVÁDĚNÍ SBĚRU PODKLADŮ PRO ZPRACOVÁNÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

(součástí tohoto protokolu je, v případě realizace, kopie plného znění dotazníku,
který bude respondentům distribuován)

Příjmení a jméno studenta	Pudivítrová Eliška	
Studijní obor	zdravotnický záchranář	Ročník 3. ročník
Téma práce	Fyzická zdatnost žen u výjezdových skupin ZZS	
Název pracoviště, kde bude realizován sběr podkladů	ZZS Královéhradeckého kraje	
Jméno vedoucího práce	doc. MUDr. Lidmila Hamplová, PhD.	
Vyjádření vedoucího práce k finančnímu zatížení pracoviště při realizaci výzkumu	Výzkum <input type="radio"/> bude spojen s finančním zatížením pracoviště <input checked="" type="radio"/> nebude spojen s finančním zatížením pracoviště	
Souhlas vedoucího práce	<input checked="" type="checkbox"/> souhlasím <input type="checkbox"/> nesouhlasím	MUDr. Jiří Mašek podpis
Souhlas ředitele/zástupce ředitele ZZS Královéhradeckého kraje	<input checked="" type="checkbox"/> souhlasím <input type="checkbox"/> nesouhlasím	[Podpis] podpis, razítko

v PRAZE dne 12. 2018

[Podpis Eliška Pudivítrová]
podpis studenta


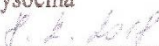

Příloha J – Protokol k provádění sběru podkladů – ZZS kraje Vysočina

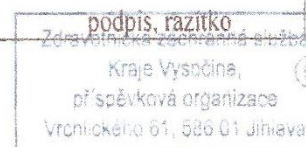
Vysoká škola zdravotnická, o.p.s.
Duškova 7, 150 00 Praha 5




PROTOKOL K PROVÁDĚNÍ SBĚRU PODKLADŮ PRO ZPRACOVÁNÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

(součástí tohoto protokolu je, v případě realizace, kopie plného znění dotazníku,
který bude respondentům distribuován)

Příjmení a jméno studenta	Pudivitrová Eliška	
Studijní obor	zdravotnický záchranář	Ročník 3.ročník
Téma práce	Fyzická zdatnost žen u výjezdových skupin ZZS	
Název pracoviště, kde bude realizován sběr podkladů	ZZS kraje Vysočina	
Jméno vedoucího práce	doc. MUDr. Lidmila Hamplová, PhD.	
Vyjádření vedoucího práce k finančnímu zatížení pracoviště při realizaci výzkumu	Výzkum <input type="radio"/> bude spojen s finančním zatížením pracoviště <input checked="" type="radio"/> nebude spojen s finančním zatížením pracoviště	
Souhlas vedoucího práce	<input checked="" type="radio"/> souhlasím <input type="radio"/> nesouhlasím	 podpis
Souhlas ředitele/zástupce ředitele ZZS kraje Vysočina 	<input checked="" type="radio"/> souhlasím <input type="radio"/> nesouhlasím	 podpis



V 8. 2. 2018 dne PRAZE


podpis studenta