

Univerzita Palackého v Olomouci

Fakulta tělesné kultury



Fakulta
tělesné kultury

SLEDOVÁNÍ ZÁSAD ZDRAVÉHO ŽIVOTNÍHO STYLU U HASIČŮ OSTRAVSKÉHO REGIONU

Bakalářská práce

Autor: Ondřej Šlachta

Studijní program: Tělesná výchova se zaměřením na vzdělávání
a ochranu obyvatelstva

Vedoucí práce: MUDr. Renáta Vařeková, Ph.D.

Olomouc 2023

Bibliografická identifikace

Jméno autora: Ondřej Šlachta

Název práce: Sledování zásad zdravého životního stylu u hasičů ostravského regionu

Vedoucí práce: MUDr. Renáta Vařeková, Ph.D.

Pracoviště: Katedra přírodních věd v kinantropologii

Rok obhajoby: 2023

Abstrakt:

Bakalářská práce se zaměřuje na konkrétní sledování zásad zdravého životního stylu hasičů v ostravském regionu, zejména hasičů z povolání, kteří pracují ve 24hodinových směnách. Teoretická část práce se zabývá podrobným vymezením základních aspektů životního stylu a integrovaného záchranného systému.

Praktická část práce se zaměřuje na specifické poznatky, které byly získány prostřednictvím provedeného anketového šetření mezi 123 hasiči působícími v různých částech Ostravy. Tato anketa se soustředí na dodržování základních principů zdravého životního stylu během směny i mimo ni. Otázky v rámci ankety se zaměřují na stravovací návyky, pitný režim, spánek, pohybovou aktivitu a rizikové chování. Výsledky ankety ukazují, že účastníci uvedené zásady zdravého životního stylu dodržují.

Klíčová slova:

zdraví, životní styl, výživa, pohybová aktivita, doplňky stravy, spánek, hasiči

Souhlasím s půjčováním práce v rámci knihovních služeb.

Bibliographical identification

Author: Andrew Slachta

Title: Observation of healthy lifestyle of firefighters from Ostrava region

Supervisor: MUDr. Renáta Vařeková, Ph.D.

Department: Department of Natural Sciences in Kinanthropology

Year: 2023

Abstract:

The bachelor's thesis focuses on the specific monitoring of healthy lifestyle principles among firefighters in the Ostrava region, particularly professional firefighters who work in 24-hour shifts. The theoretical part of the thesis deals with a detailed definition of the fundamental aspects of lifestyle and the integrated rescue system.

The practical part of the thesis examines specific findings obtained through a conducted survey among 123 firefighters operating in various parts of Ostrava. This survey focuses on adherence to the basic principles of a healthy lifestyle during and outside of shifts. The survey questions address dietary habits, hydration, sleep, physical activity, and risky behaviors. The survey results indicate that the participants adhere to the mentioned principles of a healthy lifestyle.

Keywords:

health, lifestyle, nutrition, physical activities, dietary supplements, spleep, firefighters

I agree the thesis paper to be lent within the library service.

Prohlašuji, že jsem tuto práci zpracoval samostatně pod vedením MUDr. Renáty Vařkové, Ph.D., uvedl všechny použité literární a odborné zdroje a dodržoval zásady vědecké etiky.

V Ostravě dne 26. června 2023

.....

Děkuji vedoucí práce MUDr. Renátě Vařekové, Ph.D., za cenné rady a poznatky, které mi pomohly s vypracováním této práce. Dále bych rád poděkoval všem respondentům, kteří se podíleli na anketovém šetření a poskytli mi nezbytné informace k této práci.

OBSAH

Obsah	7
1 Úvod	10
2 Přehled poznatků	11
2.1 Definice zdraví	11
2.2 Determinanty zdraví.....	12
2.3 Civilizační choroby.....	12
2.3.1 Nejčastější civilizační choroby.....	13
2.4 Životní styl	14
2.5 Výživa	16
2.5.1 Pyramida zdravé výživy.....	16
2.5.2 Základní živiny.....	17
2.5.3 Vitaminy.....	21
2.5.4 Minerální látky	23
2.5.5 Sportovní doplňky stravy	24
2.6 Pitný režim.....	26
2.6.1 Káva	26
2.7 Pohybová aktivita.....	27
2.8 Spánek	28
2.9 Rizikové chování.....	29
2.10 Směnný provoz	29
2.11 Integrovaný záchranný systém	30
2.12 Hasičský záchranný sbor ČR.....	31
2.13 Náplň práce a organizace	31
2.14 Podmínky fyzické zdatnosti	32
2.15 Hasičský záchranný sbor Moravskoslezského kraje	34
2.15.1 Integrované výjezdové centrum Ostrava–Zábřeh.....	34
2.15.2 Hasičská stanice Ostrava–Fifejdy	35
2.15.3 Integrované výjezdové centrum Slezská Ostrava.....	35
2.15.4 Integrované výjezdové centrum Ostrava–Přívoz	36
3 Cíle.....	37

3.1	Hlavní cíl	37
3.2	Dílčí cíle	37
4	Metodika.....	38
5	Výsledky.....	39
5.1	Pohlaví respondentů	39
5.2	Věk respondentů.....	39
5.3	Dodržování zásad zdravého stravování	40
5.4	Počet jídel během 24hodinové směny	41
5.5	Rytmus stravování mimo službu	42
5.6	Čas na konzumaci stravy	42
5.7	Snídaně.....	43
5.8	Oběd ve službě.....	44
5.9	Oběd doma	45
5.10	Večeře ve službě	46
5.11	Večeře doma.....	46
5.12	Jídlo připravené doma, či polotovar	47
5.13	Konzumace čerstvého ovoce	47
5.14	Porce ovoce	48
5.15	Konzumace zeleniny.....	49
5.16	Porce zeleniny.....	50
5.17	Konzumace sladkostí.....	51
5.18	Porce sladkostí.....	51
5.19	Užívání doplňků stravy	52
5.20	Varianty doplňků stravy	53
5.21	Pití kávy	54
5.22	Počet šálků kávy denně	54
5.23	Délka spánku mimo službu	55
5.24	Kvalita spánku	56
5.25	Pohybové aktivity během služby	57
5.26	Pohybové aktivity mimo službu	58
5.27	Frekvence pohybových aktivit mimo službu.....	59
5.28	Kouření	59
5.29	Množství denně vykouřených cigaret	60
5.30	Konzumace alkoholu	61

5.31	Frekvence konzumace alkoholu.....	62
6	Diskuse.....	63
7	Závěry	65
8	Souhrn.....	66
9	Summary.....	67
10	Referenční seznam	68
11	Přílohy.....	72
11.1	Seznam grafů	72
11.2	Vyjádření Etické komise	73
11.3	Anketa k bakalářské práci.....	74

1 ÚVOD

Téma této bakalářské práce jsem si vybral, protože se tomuto tématu sám věnuji a během studia na vysoké škole jsem se rozhodl se jím zabývat i ve svém volném čase a v budoucnosti i pracovně. Téma zdravého životního stylu je velice aktuální a myslím si, že v budoucích letech by mělo být vyučováno už v útlém věku. Po domluvě s vedoucí bakalářské práce jsem se rozhodl toto téma spojit s mnou studovaným oborem – tělesnou výchovou se zaměřením na vzdělávání a ochranu obyvatelstva, a proto jsme dospěli k názoru, že sledovanou skupinou budou hasiči ostravského regionu, ze kterého pocházím. Práce hasiče je velice náročná, záslužná a chovám k ní velkou úctu. Chtěl jsem se tedy o této práci dozvědět více do hloubky a znát ji i z hlediska životního stylu. Zajímalo mě, zda se hasiči řídí, nebo neřídí základními principy zdravého životního stylu či jestli je vůbec možné se při této práci těmito principy řídit. Dále mě jako sportovce, který žije posilováním, zajímalo, zda hasiči tráví kromě své práce čas i dalším doplňkovým sportem nebo jinými pohybovými aktivitami. Co mě dále zajímalo, bylo užívání sportovních doplňků stravy.

Práce je rozdělena na část teoretickou a praktickou. V teoretické části rozebírám témata zdraví, životního stylu a jeho složky. V praktické části analyzuji výsledky anketového šetření.

2 PŘEHLED POZNATKŮ

2.1 Definice zdraví

Definovat zdraví je velice obtížné, tudíž je definic celá řada. Vybral jsem jich proto hned několik. V definici od Leonardiho (2018) se nemluví ani tak o přesné definici zdraví, ale o tom, jak by taková definice měla vypadat a co by měla splňovat v 9 bodech. Říká, že definice zdraví musí také vyhovovat dané problematice, protože každá problematika se věnuje jiné části zdraví. Na základě těchto 9 podnětů vznikla definice, která popisuje zdraví jako schopnost, kdy se člověk sám vyrovnává se stavy nevolnosti nebo pohody, či lze zdraví chápat jako schopnost reagovat na všechny druhy přírodních událostí, které mají přínosný vliv na emocionální, kognitivní a behaviorální odpovědi, a zároveň by se měl člověk vyhýbat těm, které mají vliv negativní.

V práci od McCartney et al (2019) je, že podpora zdraví je proces, kdy si lidé mohou zvýšit kontrolu nad svým zdravím a tím ho tak zlepšit. Tím by měli dosáhnout stavu úplné fyzické, sociální a duševní pohody. Dále by měli být zdravý jednotlivec nebo skupina schopni definovat své touhy a uspokojit své potřeby a změnit nebo se vyrovnat s prostředím. Tímto je zdraví vnímáno jako prostředek každodenního života, nikoliv jeho cíl. Zdraví jako pozitivní pojetí dává důraz nejen na sociální a osobní zdroje, ale také na fyzické schopnosti, a proto není zdraví pouze záležitostí zdravotního odvětví, ale také zdravého životního stylu a pohody.

Z českých autorů můžeme uvést definici zdraví od Vašiny (1999), který shrnuje zdraví do 8 základních bodů. První praví, že zdraví je absence nemoci, což označuje člověka netrpícího chorobami či bolestmi, tedy tento člověk disponuje jakýmsi „pasivním“ zdravím. Druhým bodem je zdraví jako prožívaný stav vůči reálnému „objektivnímu“ zdraví. Třetí bod pojednává o zdraví jakožto rezervě nebo záloze. Čtvrtý zdraví chápe jako fyzickou dovednost. Pátým bodem je zdraví pojaté jako energie a vitalita. Šestý bod dává zdraví do spojitosti se sociálním životem, sedmý definuje zdraví jako schopnost něco dělat s lehkým důrazem na pocity a prožívání. Poslední bod představuje zdraví jako celkovou psychosociální pohodu.

Šťastný (2006) ve své práci popisuje zdraví jako dynamický proces, při kterém na sebe působí potenciální zdraví a determinanty zdraví a důsledkem tohoto působení může být vznik nebo úplné vymizení poruch zdraví, funkčně měřitelná aktivita nebo vnímaný důsledek příznačný pro jedince.

2.2 Determinanty zdraví

Podle Šťastného (2006) jsou determinanty zdraví faktory, které mohou nějakým způsobem ovlivnit potenciální zdraví, a to buď negativně (může dojít ke snížení odolnosti, a tím ke vzniku onemocnění překročením adaptačních mechanismů), či pozitivně (zvyšují odolnost vůči nemocem). Pokud nějaké determinanty působí na organismus jako zátěž, hovoříme o nich jako o stresorech. Je několik vlivů, které mohou stresor ovlivnit, a to jak kvalita stresoru (fyzikální, biologické, chemické), tak kvantita dávky stresorů. Dále to může být rozdělení dávky v čase, více stresorů najednou, momentální stav organismu a samozřejmě návyk organismu na stresory.

Determinanty zdraví, jak ukazuje Barták (n. d.), obsahují všechny faktory, jež mají dopad na zdraví jednotlivců nebo obyvatel. Autor je dělí do kategorií, jimiž jsou genetické faktory, životní prostředí, behaviorální předpoklady, sociální, kulturní, ekonomické a politické prostředí. Uvádí též tři vzory pohledu na determinanty zdraví. Těmi jsou biomedicínský, životní styl a chování jednatelce a nakonec celkový přístup ke zdraví.

Zajímavé je poukázání Brabcové a Vackové (2013). Ty uvádí, že základní determinanty socioekonomického statusu, patřícího k sociálním determinantům zdraví, jsou zaměstnání, dosažené vzdělání a příjem. Nicméně při velkém společenském rozdílu v těchto odvětvích se ukázalo, že tyto aspekty signifikantně ovlivňují zdraví osob nejen z krátkodobého hlediska, ale mohou ovlivňovat zdraví po celý jejich život. Lidé nízko na sociálním žebříčku jsou náchylnější k vážným onemocněním či až k předčasným úmrtím než ti, kteří jsou na vrcholu sociálního žebříčku.

2.3 Civilizační choroby

Jak se uvádí v práci od Gorzelanczyho et al. (2020), moderní neboli civilizační choroby se v posledních letech rozšířily v populaci, a to dokonce tak, že se staly nemocemi s nejvyšší úmrtností. Tyto choroby tedy odsunuly parazitické a infekční nemoci do pozadí. Civilizačními nemocemi nazýváme nemoci, jako jsou obezita, diabetes, nádorová onemocnění, nemoci dýchacích cest, nervové a duševní poruchy, kardiovaskulární onemocnění jako ischemická choroba srdeční, infarkt myokardu, mrtvice, dále alergie atd. Tyto všechny nemoci mohou za většinu úmrtí obyvatel všech zemí světa. Tato onemocnění způsobují přibližně 60% úmrtí.

Vznik civilizačních chorob může mít mnoho příčin, jak uvádí Fořt (2016) ve své práci. Roli zde hrají faktory jako prostředí, ve kterém se nacházíme, neustálý stres a nezdravý životní styl či špatné stravovací návyky. Dnešní společnost si podle něj zvykla na potravu kaloricky velmi

bohatou, nicméně na živiny a antioxidanty velmi chudou, což vede k rozvoji kardiovaskulárních a nádorových onemocnění, obezité, cukrovce, alergii, ale i k psychickým poruchám. K poškození zdraví se tedy úzce vztahuje dlouhodobě špatná kvalita výživy.

2.3.1 Nejčastější civilizační choroby

První častou civilizační chorobou je podle Fořta (2005) osteoporóza, jež je dnes již známá jako onemocnění s vyšší pravděpodobností přenosu geneticky. Další možností vzniku tohoto onemocnění je úbytek hormonů nebo může příčina spočívat v dlouhodobém užívání léků, a to hlavně kortizolu. Jedním z faktorů je ovšem i výživa, kdy může nastat situace, že člověk s krevní skupinou A jí nadbytek živočišných bílkovin, dále trpí nevyhovující produkcí žaludeční kyseliny solné, holduje alkoholu, pije hodně kávy a kofeinových výrobků obsahujících velké množství cukru společně s limonádami a k tomu kouří. V tomto případě člověk vlastním přičiněním zvyšuje riziko onemocnění osteoporózou. Nyní už ale víme, že kromě hlavní příčiny, tj. nedostatku hormonů, je dalším důležitým faktorem nedostatek pohybové aktivity. Pokud totiž člověk nemá během života dostatek anaerobní aktivity, je velká pravděpodobnost onemocnění osteoporózou ve vyšším věku. Prevencí tohoto onemocnění je tedy kromě pravidelné pohybové aktivity spolu se silovým cvičením také užívání doplňků stravy. Hlavní je užívání vitamínu D v období zimních měsíců a užívání vápníku s hořčíkem, a to nejlépe v koloidní formě. Dále můžeme zmínit zmírnění stresu a posílení produkce hormonů štítné žlázy.

Diabetes 2. typu je častou civilizační nemocí, která je výrazně ovlivněna nezdravým životním stylem. V tomto ohledu je nutné podotknout, že jeho nápravy lze dosáhnout přiměřenou fyzickou aktivitou a nezbytnou změnou stravovacích návyků, hlavně omezením jednoduchých cukrů. V této souvislosti zmiňuje Fořt (2005) důležitost výběru potravin podle jejich glykemického indexu a jeho podstatnou roli u vyplavování inzulínu. Poslední příčinou může být brzké přidání kravského mléka do jídelníčku v kojeneckém a batolecím věku u osob, které mají k tomuto onemocnění předpoklad. K účinným doplňkům stravy patří esenciální mastné kyseliny, a to omega-3 mastné kyseliny nebo látka DHEA (dehydroepiandrosteron) a vitamíny B. Dále jsou přisuzovány pozitivní účinky také fytosterolům, glutaminu, zinku, koenzymu Q₁₀, hořčíku či karnitinu. Nicméně je nutné se o používání správných doplňků dohodnout s lékařem.

K této řadě dále patří i onemocnění periferních cév, které je dopadem vzniku sklerózy cév končetin, nýbrž ne koronárních. S tímto onemocněním souvisí genetické predispozice, nicméně je stále potřebné se zabývat tím, zda speciálně složená strava nebude mít vliv na možné snížení rizika tohoto onemocnění. Je zřejmě možné, že nějaká pohybová aktivita by měla mít za následek snížení onoho rizika z důvodu menší pravděpodobnosti vzniku krevních sraženin. Rozhodně by

v tomto případě měl být podáván karnitin, koenzym Q₁₀, vitamíny skupiny B s důrazem na kyselinu listovou a esenciální mastné kyseliny (Fořt, 2005).

U oběhových onemocnění je hlavní prevence dle studií pravidelné cvičení, což je i významný prostředek rehabilitace. Naopak doporučovaná strava s nízkým obsahem tuků se ukázala jako kompletně neprospívající. Tato onemocnění jsou spojená s nadměrnou hladinou cholesterolu a triglyceridů. Medicína v tomto ohledu doporučuje užívání statinů. Fořt lidem, kteří tyto látky užívají, doporučuje spolu s těmito látkami doplnění o velké množství koenzymu Q₁₀. Dále je jim doporučováno užívání menší dávky vápníku spolu s manganem v koloidní formě, tokotrienolů, kyseliny listové a v neposlední řadě esenciálních mastných kyselin, a to hlavně omega-3 mastných kyselin (Fořt, 2005).

Kromě těchto onemocnění může být dalším rizikem vznik deprese, kdy osoby s tímto stavem mají tendenci zakládat stravu na jednoduchých cukrech společně s hojným pitím produktů s kofeinem, které mají za cíl navodit stav pohody a odpočinku. Nicméně po vyprcháání této nálady přichází hodně nepříznivé stavy, a to až abstinenční, kvůli poklesu hladiny serotoninu, což je stejné jako u alkoholu. Pro prevenci je vhodné brát esenciální mastné kyseliny typu omega-3, vitamíny B₁, B₂, B₆ a B₁₂ spolu s látkou DHEA a DMAE (dimetylaminoetanol). Významnou pomocí je cvičení, a to hlavně kolektivní (Fořt, 2005).

2.4 Životní styl

Samotný pojem životní styl je velice těžké definovat. Ovšem autoři Dubský, Duffková a Urban (2008) vidí nutnost definovat tento termín hned ze 3 důvodů. Samotný životní styl je sám o sobě velice rozsáhlá oblast, i když na první pohled navzájem se málo zahrnujících témat. Dále je to často používaný výraz, jehož význam je využíván každodenně ve společnosti, nicméně od oblasti vědecké se liší. Až na empirické zkoumání životního stylu se roviny vědecká a obecná pojetí prolínají. A posledním důvodem je, že životní styl má v obecném pojetí spoustu různých spojení s různými odvětvími, ať už to je životní styl spojený s módou a odíváním, ekologickým chováním, bydlením, či se zdravím a pohybem. Životní styl je tedy jak multidisciplinární problematikou, kdy různé vědní obory pojmají význam studia životního stylu jinak, tak typickou interdisciplinární problematikou, protože s ní nemůžeme nakládat pouze podle jediné vědy. Sociologové se shodnou na jednoduché definici, že životní styl je způsob, jakým lidé žijí. Tato definice je sice pravdivá, ale mnoho o něm nevyovídá.

Autoři Kubátová, Machová, Mrázová, Svoboda a Wedlichová (2015) mají již obsáhlejší vysvětlení, a to takové, že životní styl je stěžejní determinantou zdraví a do životního stylu zařazujeme formy dobrovolného chování v určitých životních situacích založené na osobním

výběru každého z nás. Proto jsme schopni si vybrat ze zdravých alternativ, které jsou k dispozici, a tím nepřijmout ty nezdravé, jež by nám uškodily. Toto tedy platí o volbě, zda budeme provádět nějakou pohybovou aktivitu, jíst zdravě a střídmě nebo spát dostatečně dlouhou dobu. Životní styl je o volbě, nicméně není to volba svobodná. Hodně nás ovlivňují rodinné zvyklosti a tradice dané společnosti, ekonomické faktory a také sociální pohodlí. Tato volba závisí i na temperamentu, zaměstnání, příslušnosti k rase, příjmu, pohlaví, věku a hodnotových preferencích člověka. Kromě těchto aspektů ovlivňuje zdravý životní styl i informovanost člověka také to, co je vlastně zdraví prospěšné a co ne, protože to, co je podle nás správná volba, ve skutečnosti správné být vůbec nemusí, a to se může dále odrazit na našem fyzickém a duševním zdraví.

Životní styl může být chápán jako systém důležitých činností a vztahů, životních projevů a zvyků dané osoby. Chápeme ho jako systém zavedených praktik spojených s typickým chováním a selektováním činností. Souvisí s uspokojováním vlastních životních potřeb a s tím spojeným uchováním vlastních priorit. Životní styl může být měněn dle okolností, podle určitých životních etap nebo postavením v zaměstnání. Musí se přizpůsobit vzdělání, příjmu dané osoby, a dokonce i módním vlivům. Nesmíme ale zapomenout na tradice, které se uplatňují v daném kulturním prostředí, ve kterém člověk žije. V minulých stoletích se životní styl výrazně měnil zejména ve stravování. Tato změna souvisí s nástupem průmyslové revoluce, kdy se lidé začali z venkova stěhovat do velkých měst, kde se postupně stali závislými na produktech rychle se rozvíjejícího výživového průmyslu (Yamaoka a Tango, 2012).

V práci od Chrastiny a Marečkové (2009) je životní styl charakterizován jako celkový způsob života, který je závislý na spojení životních podmínek s individuálními vzorci chování, jež jsou určeny společensko-kulturními faktory a charakteristikou daného člověka. Společně s tím připouští eventualitu ovlivnění určitých částí chování díky společnosti a prostředí, kde se člověk nachází, a samotné chování pak může naznačit, zda jedinec žije zdravě, či nikoliv. Uvádí, že do oblasti životního stylu patří hlavně zdravá výživa (základní stravovací návyky), pohybová aktivita, trávení volného času, vztahová oblast (rodina a partnerské vztahy), dále zlozvyky a užívání látek spojených s poškozováním zdraví (kouření cigaret, konzumace alkoholu a drog) a aktivity spojené s prevencí nemocí.

Naproti tomu existuje i nezdravý životní styl, který může být charakteristický nezdravým návykem, jako je kouření, dále nedostatkem pohybové aktivity, špatnou stravou, která zapříčiňuje vznik obezity, vysoký krevní tlak a špatný lipidový profil. Všechny tyto uvedené potíže ale můžou vznikat už na základě socioekonomického statusu nebo nízkého dosaženého vzdělání (Cozma et al. 2018).

Jak píše Yamaoka a Tango (2012), kvůli nezdravému životnímu stylu, který je znám hlavně omezením fyzické aktivity a přejídáním se, můžou i kvůli umocnění stresujícím prostředím vzniknout vážné zdravotní komplikace.

2.5 Výživa

Výživa je prvním z pilířů zdravého životního stylu. Je důležitým faktorem při růstu a vývoji člověka. Energie z ní získaná je nezbytná u všech metabolických procesů a aktivit, při budování odolnosti vůči zranění a zotavování se z nemoci (Lean, 2019).

Je nutné organismu dodávat energii k tomu, aby byl schopen poskytovat stavební látky k výstavbě tkání a orgánů. Obě tyto složky získává jedinec potravou. Rozdíl přichází u výživy dětí a mladistvých, kdy strava je nutná k zabezpečení jejich tělesného růstu s odpovídajícími přírůstky výšky a hmotnosti. Správnou stravou můžeme nazvat takovou, která dokáže poskytnout organismu z hlediska kvality a kvantity dostatek energie a všech důležitých živin, vitamínů, minerálů a vody. U kvantitativního faktoru je důležité, aby energetický výdej byl úměrný energetickému příjmu. Toto musí být bráno v úvahu u sedavých zaměstnání, aby zrovna zde energetický příjem nebyl moc velký vzhledem k práci, kterou jedinec za den vykoná, oproti lidem s energeticky náročnější prací. Zato větší energetický příjem je vhodný v dětství, při dospívání, kojení a v těhotenství. Kvalitativní faktor znamená pestrost a vyváženost stravy tak, aby zajistila odpovídající přísun živin. K základním druhům živin patří sacharidy, tuky a bílkoviny. Další důležitou součástí stravy jsou vitamíny, minerály a voda. Při nekvalitně nastaveném stravovacím plánu může být jídelníček moc jednostranný, což může vytvářet riziko vzniku kardiovaskulárních a nádorových onemocnění (Kubátová, Machová, Mrázová, Svoboda & Wedlichová, 2015).

2.5.1 Pyramida zdravé výživy

Toto výživové doporučení bývá často vypracováváno jako pomůcka pro vytvoření jídelníčku a rychlé zhodnocení výživy. Výživové pyramidy jsou postaveny v určitém pořadí. Základna určuje potraviny, které bychom měli jíst nejvíce a ve velkém množství, a směrem k vrcholu nacházíme potraviny, které by měly být zastoupeny v našem jídelníčku méně. Na samém vrcholu najdeme potraviny nejméně vhodné k našemu stravování a měly by být konzumovány buď výjimečně, anebo vůbec. Tato doporučení jsou většinou platná pro průměrného, celkově zdravého člověka. Celá pyramida je postavena tak, aby potraviny v ní zajišťovaly dostatečnou dávku sacharidů, bílkovin a zdravých tuků společně s vitamíny, minerály a vlákninou (Kunová, 2011).

U potravinové pyramidy Fóra zdravé výživy z roku 2013 můžeme vidět, že je složena ze 4 pater. Každé patro určuje stupeň, jak často a zdali je vhodné dané potraviny konzumovat. Množství, ve kterém by se určité potraviny měly konzumovat, udávají v porcích, kdy jedna porce odpovídá zhruba sevřené pěsti či rozevřené dlani strážníka. Tato pyramida doporučuje často jíst ovoce a zeleninu spolu s luštěninami a chlebem. V kolonce „méně častých potravin“ můžeme najít rýži, těstoviny, ryby, mléko a mléčné výrobky, vložky a margaríny. V kolonce „výjimečně“ se objevuje máslo, uzeniny a sádlo. Tato pyramida je složitá k zapamatování a krajně zavádějící. Její čtenář z ní může vyčíst, že by se mléčné výrobky měly konzumovat tak často jako ryby. K dalším chybám patří nepředložení doporučení k přísunu energie a živin z daných potravin a celková chaotičnost celé pyramidy (Březková, Mužíková & Matějová, 2014).

2.5.2 Základní živiny

K základním složkám výživy patří bílkoviny, sacharidy a tuky. Jejich poměr pro zdravého člověka by měl být 50 až 60 % sacharidů, 30 až 35 % tuků a 10 až 20 % bílkovin (Kunová, 2011).

Jako energeticky vydatný může být brán i alkohol, nicméně nepodporuje pozitivně růst ani vývoj buněk, a proto ho neřadíme k základním živinám. K základním nutrientům ještě řadíme vitamíny, minerální látky a vodu, které jsou nezbytné ke správnému chodu organismu, nicméně nejsou dále energeticky využitelné. Hlavní nutrienty nejsou všechny stejně energeticky využitelné. Nejvíce energie je uloženo v tucích, což je 38 kJ/g, sacharidy a bílkoviny mají stejně 17 kJ/g (Klimešová, 2016).

1) Bílkoviny

Základní úlohou bílkovin neboli proteinů je tvorba a obnova tkání organismu. Hrají svou úlohu při stavbě hormonů a enzymů, jsou důležitou transportní látkou a mohou být i zdrojem energie. Existují jak ve formě živočišné, tak rostlinné. V organismu jsou rozkládány látkovou přeměnou nebo stolicí či slinami a v některých případech je dokážeme ztrácet i močí. Nejčastějšími zdroji živočišných bílkovin je maso jatečných zvířat, drůbeží, zvěřina, ryby, mléko a vejce, z rostlinných bílkovin to je sója, obiloviny, těstoviny, luštěniny a brambory (Dostálová et al., 2009).

Přijaté bílkoviny se v trávicím ústrojí za pomoci enzymů, které jsou v trávicích šťávách, postupně rozkládají na původní stavební jednotky, kterými jsou aminokyseliny. Ty ve své molekule obsahují dusík. Aminokyseliny jsou vstřebány v tenkém střevě a dále postupují do jater, ve kterých je část použita na přestavbu sacharidů a tuků. Další část prochází játry a krevním oběhem a končí v tkáních, jež vytvářejí tkáňové bílkoviny. Při větším dodání bílkovin se část

rozloží a putuje v menším nezměněném množství krví. Závěrečnou odpadní látkou celého procesu je dusíkatá látka s názvem močovina, jež je tvořena v játrech a nakonec je ledvinami odstraněna (Kubátová et al., 2015).

Samotná skladba a množství esenciálních aminokyselin, což jsou aminokyseliny, které si tělo nedokáže samo vytvořit, určuje kvalitu bílkovinných zdrojů potravin. V minulosti byly kvůli tomu nadhodnocovány živočišné bílkoviny. Dnes je již známo, že při správné kombinaci rostlinných bílkovin je možné dosáhnout kompletního spektra esenciálních aminokyselin. Pro ideální poměr je ale nutná kombinace jak rostlinných, tak živočišných bílkovin ve stravě člověka (Kunová, 2011).

Potřeba bílkovin se u různých věkových skupin či stupňů pohybové aktivity liší. U dětí je doporučováno 0,9 až 2,7 gramů bílkovin na kilogram tělesné váhy za den (g/kg/den). U dospělých se tato hodnota snižuje na 0,8 g/kg/den a u seniorů jde hodnota mírně nahoru, tedy 1,0 až 1,2 g/kg/den. Kojící matky a sportovci mají zvýšenou potřebu bílkovin, u kojících matek je to 1,5 g/kg/den a u sportovců 1,3 g/kg/den, kdy by se neměla překračovat hodnota 2 g/kg/den. Je třeba zdůraznit, že tato potřeba zahrnuje plnohodnotné bílkoviny. Může totiž nastat případ, kdy poměr stravy bílkovin je 1 : 1 živočišných (plnohodnotných) a rostlinných (neplnohodnotných), v takové situaci musí být příjem bílkovin zvýšen (Dostálová et al., 2009).

Podle Roubíka et al. (2018) závisí kvalita bílkovin především na obsahu esenciálních kyselin. Bílkovina s vysokou biologickou hodnotou má kvalitní aminokyselinové spektrum, což značí, že je pro tělo člověka nejlépe využitelná. Nejvyšším ukazatelem biologické hodnoty bílkovin je poměr obsaženého dusíku v aminokyselinách, které jsou v organismu, ku množství absorbovaného dusíku aminokyselin, jež jsou v potravě. Platí tedy, že čím vyšší je biologická hodnota bílkovin, tím vyšší je využitelnost daných aminokyselin v proteosyntéze. V případě většího či vyrovnaného poměru rostlinných bílkovin ku živočišným je nutná větší dodávka bílkovin organismu, protože rostlinné bílkoviny mají asi o polovinu menší biologickou hodnotu než živočišné. U rostlinných bílkovin je známo, že často neobsahují všechny esenciální aminokyseliny, a ta, která je zastoupena výrazně méně než ostatní či chybí úplně, se nazývá limitní aminokyselinou. Z toho důvodu existuje tzv. Rubenův zákon limitní aminokyseliny, který říká, že využití aminokyselin z potravy závisí na obsahu nejméně zastoupené limitní aminokyseliny. Na druhou stranu je zde ale tzv. Wolfův zákon nadbytky esenciálních aminokyselin. Ten praví, že nadměrný příjem jednotlivých esenciálních aminokyselin narušuje metabolismus ostatních aminokyselin a společně s tím zesiluje účinky limitní aminokyseliny.

2) Sacharidy

Sacharidy jsou pro nás hlavním okamžitým zdrojem energie. Hlavním sacharidovým zdrojem v těle člověka je d-glukóza, která naprosto převažuje a je jediným možným zdrojem energie, a to pro mozek, červené krvinky, sítnice, kostní dřeň, kůru nadledvin nebo varlata. V případě nedostatku sacharidů umí tělo vytvořit sacharidy z bílkovin a tuků, což je ale pro organismus nevýhodné. Další důležitou funkcí sacharidů je energetická zásoba, kterou tvoří hlavně v podobě jaterního a svalového glykogenu a malá část glukózy se uchovává i v krvi (Roubík et al., 2018).

Sacharidy využitelné lidským tělem dělíme na monosacharidy, jejichž zdrojem je ovoce, hrozny či med, dále oligosacharidy, což může být součást mléka, luštěnin, sladu, cukrové řepy, slazených nápojů a potravinářských výrobků obsahujících cukr. Poslední skupinou jsou polysacharidy, jež jsou obsaženy především v bramborech, luštěninách, ovoci, zelenině a obilovinách. Existují také sacharidy pod názvem komplexní či složené, které obsahují i další látky nebo sloučeniny, jako jsou bílkoviny nebo tuky apod. Kromě těchto uvedených patří k sacharidům také alkoholické cukry, které jsou na potravinách uvedeny jako polyoly. Tyto polyoly jsou nejčastěji ve formě sorbitolu využívány jako sladidla pro diabetiky. Další z polyolů jako manitol a xylitol jsou přidávány jako sladidlo do žvýkaček, neboť z nich nevzniká zubní kaz. Denní dávka sacharidů se pohybuje v rozmezí 55 až 60 % celkového energetického výdeje. Jak již bylo popsáno výše, důležitými zdroji sacharidů je ovoce a zelenina. Tyto zdroje by měly dosáhnout denního podílu 600 g, přičemž poměr zeleniny a ovoce by měl činit 2 : 1. Jiné než energetické a zásobní funkce sacharidů nebyly zjištěny. Energie nespotřebovaná se ukládá v podobě tuků (Dostálová et al., 2009).

Jak již bylo řečeno, denní potřeba sacharidů se pohybuje okolo 50 až 60 % celkového energetického výdeje, což je v přepočtu 300 až 500 g sacharidů. Tato hodnota je závislá na energetickém výdeji, kdy sportovci podle svých tréninků, sportovního odvětví nebo úrovně tuto dávku zvyšují. Se sacharidy se úzce pojí hormon inzulín, jenž napomáhá transportovat glukózu do tukových tkání, svalů a jater. Úlohou jaterního glykogenu je udržování stálé hladiny glykémie a v játrech je uloženo asi 50 až 150 g glykogenu. Ve svalech činí tato hodnota asi 200 až 500 g, kdy toto množství může být větší, pokud jde o sportovce. Svalový glykogen není uzpůsoben jako energetický substrát po dlouhou dobu, jeho vyčerpání končí zhruba po 20 minutách intenzivního výkonu. Kvůli tomu si tělo umí vytvořit energii i z jiných substrátů, jako jsou tuky, laktát nebo bílkoviny (Cacek, 2020).

Důležitým ukazatelem spojeným se sacharidy je glykemický index, který značí rychlost trávení sacharidů potravin a s tím i jejich vstřebávání do krve, tedy míru zvýšení krevní glukózy neboli glykémie po konzumaci určité potravin. Tato veličina porovnává zvýšení hladiny glykémie po snědení jedné potravin se zvýšením glykémie po snědení stejného množství čisté

glukózy. Dřív se za tuto hraniční potravinu považoval bílý chléb. Dnes se používá čistá glukóza. Tento ukazatel je spojen s pojmem hypoglykémie. Tento pojem přichází na řadu při konzumaci jídla s vysokým glykemickým indexem, protože v takové chvíli je vyloučeno větší množství inzulínu, než je ho potřeba, a může dojít k většímu poklesu glykémie, a to tak velkému, že glykémie může být nižší než před konzumací dané potraviny. Poté přichází hypoglykémie spolu s pocitem podrážděnosti a velkou chutí na sladké potraviny (Roubík et al., 2018).

Většina sacharidů je rostlinného charakteru až na mléčné výrobky, které jsou nositelem sacharidů laktózy. Sacharidy jsou tvořeny uhlíkem, vodíkem a kyslíkem. V průběhu fotosyntézy jsou nakonec rostlinami využívány jako zásobárna energie. Mozek a centrální nervový systém nepřijímají jiný zdroj energie než sacharidy, a to hlavně glukózu, které dle odhadů spotřebují až 130 g denně (Borkovec a Mach, 2013).

3) Tuky

Tuky nebo jinak řečeno lipidy jsou nezbytnou složkou potravy a jsou nenahraditelné jinou ze základních složek potravy. Je to nejvydatnější zdroj energie, kdy tuky mají až dvojnásobnou energetickou hodnotu oproti sacharidům a bílkovinám. Z tohoto důvodu bývají hlavní součástí vysokoenergetických diet, což dělá tuto dietu objemově menší. Jsou v nich obsaženy látky nezbytně nutné pro lidský organismus. Jde o látky jako esenciální mastné kyseliny, vitamíny rozpustné v tucích A, D, E, K a provitamíny řady A karoteny, steroly a mnoho dalších. Jejich úloha je důležitá nejen, co se týče látek v nich obsažených, ale také při přípravě jídel. Dávají pokrmům jemnou chuť a potrava se díky nim lépe žvýká a polyká. Tepelně upravené potraviny s přidaným tukem dostávají svoji patřičnou vůni a chuť. Tuky stejně jako bílkoviny dělíme na rostlinné a živočišné. K živočišným tukům zpravidla patří mléčný tuk, lůj, sádlo a rybí tuk. K rostlinným tukům řadíme oleje a stolní tuky, které jsou vyrobené z olejů. Živočišné tuky jsou lepší, co se týče jejich stability a chuťových vlastností, nicméně mají velký podíl nasycených mastných kyselin, cholesterolu. Kapalné oleje jsou vyráběny téměř ze 100 % z tuku, kdežto tuky ztužené z 25 až 100 %. Velkým rizikem přílišného podílu tuku v naší stravě je jeho podpora vzniku a rozvoje srdečně-cévních chorob, obezity a cukrovky. Nicméně nízké procento tuku, které sahá pod 20 % celkového energetického příjmu, není také moudrá volba. Může způsobit nedostatečný příjem vitamínů rozpustných v tucích a nedostatek esenciálních mastných kyselin, což zapříčiňuje poruchy srdečního rytmu a opožděné hojení ran (Dostálová et al., 2009).

Dále tuky dělíme podle obsažených mastných kyselin a jejich nasycenosti, jež znamená umístění a počet dvojných vazeb v molekule. Existují dvě skupiny, a to nasycené mastné kyseliny a nenasycené mastné kyseliny (Roubík et al., 2018).

Nasyčené mastné kyseliny ve své molekule nemají žádnou dvojnou vazbu. Tyto kyseliny je lidské tělo schopno syntetizovat a tvořit z nich největší podíl tukových zásob. Tyto kyseliny jsou ve všech tucích, ať už živočišných, nebo rostlinných, a jejich typickými zástupci jsou kyselina palmitová a kyselina stearová. Nasyčené mastné kyseliny bývají často ve velkém nadbytku, což se týče naší stravy, a proto jsou považovány za méně zdravé (Roubík et al., 2018).

Nenasycené mastné kyseliny jsou opatřeny jednou nebo více dvojnými vazbami. Dále je podle počtu těchto dvojných vazeb dělíme na mononenasyčené mastné kyseliny a polynenasycené mastné kyseliny. Z řad mononenasyčených mastných kyselin je nejznámější kyselina olejová. Řada mononenasyčených mastných kyselin je schopna se syntetizovat ze stejně dlouhých nasyčených kyselin. Polynenasycené mastné kyseliny se ještě dále dělí podle rozmístění dvojných vazeb a často odkazované omega-3 a omega-6 mastné kyseliny. Omega-3 mastné kyseliny jsou součástí ořechů, mořských ryb, lněného semínka a řepkového oleje. Omega-6 mastné kyseliny bývají ve slunečnicovém oleji, semenech rostlin, uzeninách, vaječných žloutcích, vnitřnostech a tučném mase (Roubík et al., 2018).

2.5.3 Vitamíny

Vitamíny jsou ve své podstatě organické sloučeniny, které člověk potřebuje konzumovat pro správný vývoj, růst a fungování celého organismu jako celku nebo jeho částí. Bývají součástí enzymatických pochodů. Mohou být aktivátory enzymatického systému, samotnou součástí systému nebo vstupují přímo do metabolických procesů. Co se týče jejich užívání, je zde větší procento lidí, kteří se vitamíny předávkovali, než těch, kteří mají příznaky avitaminózy neboli nedostatku nějakého vitamínu. V posledních letech se vitamíny berou především jako doplněk stravy na podporu obranyschopnosti před civilizačními chorobami. Vitamíny se dělí dle jejich rozpustnosti, a to na vitamíny rozpustné v tucích a vitamíny rozpustné ve vodě (Fajfrová, 2011).

Důležité je ještě zmínit, že vitamíny působí v těle jako důležité antioxidanty a tím, že lidský organismus sám není schopen si je syntetizovat, se jedná o esenciální složky potravy. Z důvodu malého množství, které lidské tělo potřebuje, se vitamíny řadí do skupiny mikronutrientů, stejně jako minerální látky (Roubík et al., 2018).

1) Vitamíny rozpustné ve vodě

Tato skupina vitamínů je v organismu obsažena v menším množství než vitamíny rozpustné v tucích. Měli bychom je užívat denně, abychom se vyhnuli jejich nedostatku. Nicméně, co se týče jejich toxicity, tak oproti druhé skupině je menší. Pořád je zde ale riziko

hypervitaminózy, tedy jejich předávkování. Jejich skupinu tvoří vitamíny třídy B a vitamín C (Klimešová, 2010).

Prvním v této skupině je vitamín C, jenž je nejvíce známý a rozšířený. Jeho hlavním úkolem je regenerace tkání a syntéza kolagenu a karnitinu. Samozřejmost je jeho role jakožto hlavního antioxidantu a při podpoře imunitních funkcí. Kromě zmíněných funkcí také podporuje a zlepšuje ve střevě resorpci železa z přijaté potravy. Při jeho nedostatku se může vyskytnout únava, zhoršení regenerace, snížení fyzického výkonu, bolest kloubů a spavost. Při extrémním nedostatku se může objevit i nemoc kurděje. Jeho zdrojem je ovoce a zelenina. Ze zeleniny můžeme uvést červenou papriku, brokolici nebo rajčata, z ovoce to je kiwi, černý rybíz, citrusy a další tropické ovoce (Roubík et al., 2018).

Nyní si uvedeme některé z řady vitamínů B. První je vitamín B₁, zvaný thiamin. Jeho úloha v organismu spočívá hlavně v metabolismu sacharidů a správné funkci nervů. Nedostatek se projevuje svalovou slabostí, zhoršením vytrvalosti, srdeční arytmií a dalšími poruchami neurologického charakteru. Zdroji tohoto vitamínu jsou maso, mléko, játra, luštěniny, kvasnice a špenát (Roubík et al., 2018).

Vitamín B₂ neboli riboflavin je zásadním v dýchacím řetězci jako flavinadeninukleotid a flavinmononukleotid. Je důležitý při aktivaci vitamínu B₆ a podílí se také na celkovém růstu organismu. Nedostatek značí poruchy koncentrace a únava, afty a praskliny na sliznici či anémie. Vitamín B₂ můžeme získat z mléka, sýru, kvasnic, ryb, jater či obilovin (Roubík et al., 2018).

Vitamín B₆, pyridoxin, je součástí až stovky enzymatických reakcí v organismu a důležitý koenzym. Má podíl na metabolismu a následné syntéze aminokyselin, sacharidů i tuků a účinkuje v krvetvorbě a syntéze hemoglobinu. Jeho nedostatek může zhoršit tvorbu svalové hmoty, přivodit neurologické potíže a anémii či způsobit dušnost nebo dermatitidu. Zdrojem tohoto vitamínu v potravě jsou maso, vejce, obiloviny, rýže, ale i banány, sója a pistácie (Roubík et al., 2018).

2) Vitamíny rozpustné v tucích

Vitamíny rozpustné v tucích jsou vitamíny A, D, E, K a z jejich názvu vyplývá, že se ukládají v tělesných tkáních, tedy je větší pravděpodobnost předávkování jimi než u vitamínů rozpustných ve vodě (Bayer, 2008).

Vitamín A, známý jako retinol, je důležitý při diferenciaci buněk a stabilizaci jejich membrán, dále při dozrávání epitelu a aktivaci některých genů. Jeho hlavní úloha se nachází v procesu vidění. Jeho nedostatek může být následkem nedostatečného příjmu tuků, což se může projevit šeroslepostí nebo nedostatkem tuku při chronických chorobách

gastrointestinálního traktu. Dalším projevem je poškození epitelu. Zdrojem tohoto vitamínu jsou zelenina a ovoce, vejce, a to hlavně žloutek, játra, mléko a mléčné výrobky (Bayer, 2008).

Vitamín D je řazen mezi steroidní hormony. Má 2 neaktivní formy: D₂ a D₃. D₂ je rostlinného původu, ale jeho samotná využitelnost v porovnání s D₃ je asi jen třetinová. Člověk si dokáže většinu vitamínu D vytvářet sám v kůži působením UV záření. Využití má vitamín D v metabolismu kostní tkáně a kalcia. Studie naznačují i protinádorový efekt a pozitivní vliv na vývoj mozku a kognitivních schopností. Jeho deficit přichází jednoznačně z nedostatku pobytu na slunci nebo kvůli přílišnému používání opalovacích krémů s vysokým protektivním faktorem. Při nedostatku může nastat celiakie, onemocnění typu Crohnovy poruchy, těžká hepatopatie a u dětí se může vyskytnout onemocnění křivici. Ke zdrojům tohoto vitamínu kromě slunečního záření patří hlavně ryby, jako jsou losos a makrela, nebo olej z tresčích jater (Bayer, 2008).

Vitamín E působí hlavně jako antioxidant a dokáže stabilizovat buněčné membrány. Podílí se na vzájemné komunikaci buněk, agregaci trombocytů a pomáhá snižovat oxidaci karotenu a kyseliny linoleové. Nedostatek tohoto vitamínu se může projevit svalovou slabostí a ložiskovou nekrózou u příčně pruhovaných svalů a může být i zodpovědný za rozvoj retinopatie. Vitamín E můžeme nalézt v rostlinných olejích, olivovém a slunečnicovém, v celozrnných obilninách, listové zelenině, mandlích, avokádu nebo brokolici (Bayer, 2008).

Posledním z této řady vitamínů je vitamín K, jenž v organismu pomáhá oxidativní fosforylaci a účinkuje jako koenzym v reakci, která katalyzuje karboxylaci kyseliny glutamové na gamakarboxyglutamovou, jež je součástí mnoha proteinů, které jsou součástí hemokoagulace. Tím se tedy uplatňuje i při metabolismu kalcia a kostní tkáně. Při nedostatku se může projevit výskyt hypoprotrombonemie a pokles syntézy prokonvertinu v játrech. Při malabsorpci tuků je možný vznik cystické fibrózy nebo onemocnění žlučových cest. Zdrojem vitamínu je listová zelenina, především špenát a kapusta, sója, rajčata nebo rostlinné oleje. Ze živočišných zdrojů to jsou hovězí játra nebo žloutky (Bayer, 2008).

2.5.4 Minerální látky

Minerální látky stejně jako vitamíny nemají žádnou energetickou hodnotu, nicméně pro život člověka jsou naprosto nezbytné. Jejich úloha je důležitá pro růst a tvorbu tkání, jsou schopny aktivovat, regulovat a kontrolovat látkovou výměnu v těle a mají podíl na vedení nervových vzruchů. Minerální látky jsou děleny podle množství, jež organismus využije, na makroelementy, mikroelementy a stopové prvky. U makroelementů se jedná o látky, jejichž potřeba se počítá v gramech. Patří zde prvky jako hořčík, vápník, sodík, síra, fosfor, draslík a chlor. Mikroelementy jsou počítány v miligramech a spadají sem železo, jód, mangan, chróm,

měď, selen či zinek. Stopové prvky jsou látky počítané až v mikrogramech a jsou to nikl, vanad nebo křemík. K nejčastějším nedostatkovým prvkům v těle člověka patří železo, jód, chróm, selen, zinek a vápník (Dostálová, 2009).

Sodík je hlavním extracelulárním iontem, jenž se účastní přenosu vody, glykémie, tvorby a přenosů nervových signálů a svalových kontrakcí. Při intenzivní svalové práci a s tím spojeném zvýšeném pocení se doporučuje zvýšená dodávka sodíku ve formě soli, aby se tím zabránilo záchvatům. V opačném případě ovšem zvýšená koncentrace sodíku koreluje s obsahem vápníku, protože stálost osmotického tlaku a stálost objemu tekutiny jsou důležité vzájemně související procesy. Změny množství soli v těle, tedy jejich zachování nebo ztráty, jsou spojeny s odpovídajícími změnami v objemu kapaliny. Proto sodík reguluje rovnováhu tekutin v mezibuněčném prostoru. Navíc jsou ionty sodíku z velké části odpovědné za distribuci vody v těle, což znamená, že zvýšení nebo snížení sodíkových iontů vede k úměrnému zadržování nebo ztrátám tekutin. Zdroji sodíku jsou například sýr, chleba, masné výrobky, ryby, zelenina a konzervované potraviny (Valenta & Doroffeova, 2018).

Železo je v organismu podstatné z důvodu transportu kyslíku, protože tvoří součást jádra hemu v proteinech hemoglobinu a myoglobinu. Malé množství železa se účastní enzymatických systémů, které jsou nezbytné pro buněčné funkce. Dále se účastní enzymových systémů, jež se podílejí na katabolismu cholesterolu, metabolismu kolagenu, aktivaci vitamínu D a metabolismu neurotransmiterů. Nedostatek železa je často asymptomatický, a proto může uniknout bez diagnostiky. Příznaky připisovanými jeho nedostatku mohou být nízká dodávka kyslíku do tělesných tkání a snížená aktivita enzymů obsahujících železo, slabost, únava, snížené kognitivní schopnosti a potíže se soustředěním. Železo je v potravinách přítomno ve dvou formách, hemové a nehemové. Hemová varianta se nachází jen v živočišných potravinách, jako jsou ryby a maso, zatímco nehemová varianta v živočišných i rostlinných (Blanco-Rojo & Vaquero, 2019).

2.5.5 Sportovní doplňky stravy

Sportovní doplňky stravy běžně užívají profesionální sportovci a amatéři, aby tím podpořili svůj sportovní výkon, dosáhli lepších výsledků v kratším čase a aby podpořili regeneraci těla při tak vysoké fyzické zátěži. Nicméně takovéto doplňky už neužívají pouze sportovci, ale také lidé, kteří si chtějí udržet svůj zdravý životní styl i během svých každodenních aktivit (Martinovic et al., 2021).

- 1) Kreatin

Je to látka odvozená z aminokyselin a je produkována játry a ledvinami. Primárně je uložen v kostře svalových buněk, kde slouží jako zdroj energie. Některé sportovní doplňky obsahují buď kreatin samotný, nebo je nějak kombinován s dalšími přípravky. Nejznámější je jeho varianta kreatin monohydrát. Jeho suplementace může zlepšit výkon u dospělé populace, vykonávající krátkodobou intenzivní fyzickou aktivitu, i když je prospěch u některých jedinců proměnlivý (Martin, McLeod & Sherley, 2018).

O kreatinu je také známa jeho prospěšnost v podpoře svalového růstu a svalové síly. Odstraňuje totiž únavu a dokáže zvětšit objem svalových buněk. Denní dávku 2 gramy jsme schopni pokrýt konzumací masa a vlastní tvorbou kreatinu v těle. Při dávkování kreatinu je efektivní tzv. plnicí dávkování, což znamená podávání 3–5 gramů kreatinu denně po dobu jednoho měsíce. Kreatin je schopný zvyšovat bioaktivitu kreatinfosfátu (Mach, 2012).

2) BCAA

BCAA neboli aminokyseliny s větveným řetězcem se skládají ze 3 aminokyselin, a to leucinu, izoleucinu a valinu. Tyto aminokyseliny není schopno tělo vytvářet, a proto se jedná o esenciální aminokyseliny. Jsou obsaženy v mase, rybách, mléce a vejcích. Aminokyseliny s větveným řetězcem můžou katabolizovat při dlouhotrvající zátěži a z tohoto důvodu je potřebné je dodávat. Mimo jiné jsou BCAA schopné u sportovců oddálit tzv. centrální únavu (či mentální únavu) během a po prodloužené zátěži (Antonio & Jeffrey, 2002).

BCAA mají i schopnost ochrany proti ztrátě svalové hmoty, což může být zapříčiněno snížením kalorického příjmu. Protože BCAA obsahují aminokyselinu leucin, stimuluje se tak tvorba leptinu – hormonu regulujícího metabolismus, příjem a výdej energie, chuť k jídlu nebo tělesnou hmotnost. Větvené aminokyseliny je dobré užívat během fyzické aktivity nebo před a po ní. Jejich dávkování záleží na tělesné hmotnosti, kdy u jedinců do 70 kg postačí množství 3 gramů BCAA. Pro jedince těžší už se doporučuje 5 gramů, při větší zátěži až 6–8 gramů BCAA. U různých výrobků se mění i poměr obsažených aminokyselin, kdy nejčastější bývá 2 : 1 : 1 (leucin : izoleucin : valin) (Roubík et al., 2018).

3) Gainery a iontové nápoje

Gainery jsou nápoje, které obsahují velké procento sacharidů a jejich účelem je regenerace po zátěži. Většinou se skládají z uvedených sacharidů (až 80 %) a proteinů (až 30 %). Jejich základní vlastností je rychlá stravitelnost a jsou to kvalitní zdroje energie, které nijak nezpomalují metabolismus. Využívají se hlavně pro doplnění zásob glykogenu a pro svůj energetický, anabolický a antikatabolický efekt. Nejčastěji obsaženými sacharidy jsou glukóza,

fruktóza, maltóza, dextróza, maltodextrin a laktóza. Z proteinů můžeme nalézt syrovátkový protein a vaječný albumin (Roubík et al., 2018).

Iontové nápoje jsou prospěšnými zdroji iontů při zátěži. Dle jejich koncentrace se dělí na izotonické, jež mají stejnou koncentraci jako krevní plazma, hypotonické, které mají menší koncentraci minerálů, a hypertonické nápoje, jejichž využití není tak časté, protože mají vyšší koncentraci než krevní plazma. Z iontů jsou nejvíce zastoupeny hořčík, sodík, draslík a také některé vitamíny (Roubík et al., 2018).

2.6 Pitný režim

Dostatečný příjem tekutin umožňuje tělu správnou látkovou výměnu a podporuje funkci ledvin, což znamená vylučování odpadních látek. Je odpovědný za plný výkon všech orgánů, tělesných a duševních funkcí a v neposlední řadě stojí za normálním vzhledem pokožky. Oproti tomu dehydratace může způsobit až akutní nebo chronické problémy, kdy při mírné dehydrataci nastává bolest hlavy, únava, malátnost, pokles fyzické a duševní aktivity či pokles koncentrace. Při dehydrataci překračující 5 % už nastává přehřátí, selhání krevního oběhu a šok. Optimální potřeba tekutin za den se velice liší dle mnoha faktorů. Záleží na tělesné hmotnosti, věku, pohlaví, složení a množství stravy, tělesné aktivitě, teplotě těla a teplotě a vlhkosti prostředí, v němž se člověk nachází, atd. U lidí se sedavým zaměstnáním a stravou postavenou na zeleninových, obilných a luštěninových jídlech stačí i 1 litr tekutin denně. U lidí, kteří konzumují příliš slanou či sladkou stravu, intenzivně pracují či se pohybují v horkém prostředí, může dosáhnout jejich denní potřeba tekutin až 5 litrů. Avšak každý jedinec si musí nalézt své ideální množství tekutin. Nejvhodnějším nápojem je pitná voda, a to jak z vodovodu, kojenecká a pramenitá, tak i slabě mineralizované vody bez oxidu uhličitého. K dalším vhodným nápojům řadíme ředěné ovocné a zeleninové šťávy a neslazené čaje (Kožíšek, 2005).

2.6.1 Káva

Samostatnou kapitolou pitného režimu je káva, jež obsahuje kofein. Ten snižuje svalovou únavu a zvyšuje výkon. Jeho dlouhodobé užívání ve vyšších dávkách může ale způsobovat dle některých studií zvýšený výskyt ischemické choroby srdeční a infarktu myokardu. K dalším problémům můžeme zařadit problémy s ledvinami a bolesti žaludku. Bezpečná dávka kofeinu je 400 mg denně. U dětí a žen ve fertilním věku je doporučována nižší dávka, a to 300 mg kofeinu denně (Patočka & Petriková, 2006).

Káva nezpůsobuje dehydrataci, jak jí bylo doposud dáváno za vinu. Naopak její umírněné pití, tedy 150 mg kofeinu ve 150 ml vody, nenarušuje rehydrataci po sportovním výkonu ani

nenarušuje hydrataci před sportovním výkonem, kdy může být dávka kofeinu až 300 mg. Lidé, jež nejsou zvyklí na pití kávy, mohou pociťovat její močopudné účinky při užití 250 až 300 mg kofeinu, což jsou 2 až 3 šálky kávy. Při pravidelném pití kávy vůči ní vzniká vyšší tolerance (Schorzman, 2022).

2.7 Pohybová aktivita

Pohybová aktivita, která dokáže zaměstnat rovnoměrně všechny svalové partie, je zdraví prospěšná. Přináší člověku zlepšení nálady, zmenshuje deprese a neopodstatněné problémy. Pohybová aktivita totiž může aktivovat různé změny v mozku, a proto fyzicky aktivní jedinci mají lepší produkci nervosvalových transmiterů a modulátorů, což přináší úlevu od bolesti a zlepšuje tím náladu a tím dodávají člověku pocit radosti a spokojenosti neboli tzv. endorfiny a enkefally (Pastucha, 2014).

Další dělení pohybové aktivity je spojeno s 5 základními druhy cvičení. Izometrické cvičení je takové, kdy se svaly stáhnou, ale nezkracují, což sice znamená jejich posílení, ovšem takové cvičení nemá vliv na kardiovaskulární soustavu. Izotonické cvičení stahuje svaly a stojí za pohybem končetin. Při něm dochází k nárůstu svalové hmoty a svalové síly. Avšak stejně jako cvičení předchozí nemá vliv na kardiovaskulární soustavu, a proto je stejně nevhodné pro jedince se srdečním onemocněním. Izokinetická cvičení jsou cvičení na bázi izotonického a aerobního cvičení, která můžeme vidět třeba ve fitness centrech. Tyto typy cvičení dokážou kromě zvýšeného nárůstu svalové hmoty a síly také zlepšit srdečně cévní systém a zvýšit aerobní kapacitu. Aerobní cvičení jsou taková, kde dýchací a srdečně cévní systém dodává dostatek kyslíku pro pracující svalové skupiny. Jsou to nejčastěji vytrvalostní disciplíny. Poslední skupinou jsou anaerobní cvičení, při kterých pracující svaly nedostávají dostatek kyslíku, což vede ke zvýšené produkci kyseliny mléčné a tím k rychlejšímu nástupu únavy. Častým anaerobním cvičením jsou sprinty na 100 metrů (Barták & Vondruška, 1999).

Jak uvádějí ve své práci Sigmundová, Sigmund & Šnoblová (2010), pravidelná pohybová aktivita podporuje zdraví a může zabránit vzniku řady nemocí, zlepšuje kvalitu života a začlenění do kolektivu, dodává nám ekonomické výhody a podporuje ekologickou udržitelnost prostředí. Z nemocí, jimž dokážeme pravidelnou pohybovou aktivitou předejít, uvádí vysoký krevní tlak, pohyb slouží jako prevence vzniku obezity, ke zlepšení prokrvení v celém těle, jako prevence vzniku cukrovky, srdečně cévních onemocnění, nádorových onemocnění a depresí. Avšak paradoxem dnešní doby spojené s technologickým rozvojem, urbanizací a automobilově

orientovanou městskou a meziměstskou dopravou je snížení normální pohybové potřeby lidí a převaha sedavého způsobu života.

2.8 Spánek

Machová (2008) spánek definuje jako „útlum, který je rozšířen po celé mozkové kůře a zasahuje i do nižších oblastí mozku“ (s. 146). Tento útlum dle ní není rozšířen rovnoměrně, dále jeho vznik podporuje zamezení přenosu vzruchů ze smyslových orgánů do mozkové kůry a jeho význam autorka popisuje jako fyziologickou činnost obnovující všechny děje v organismu. Obnovou je zajištěn život a práce jednotlivých soustav, a to hlavně centrální nervové soustavy.

Spánek není jednoduchý děj, existují 2 typy spánku, a to spánek REM a NREM, jež jsou označovány jako spánková stádia, která se během spánku střídají. Normální spánek u mladých lidí se skládá ze 4 až 6 cyklů NREM a REM střídajících se ve zhruba 90minutových intervalech. Bohužel s věkem těchto spánkových stádií ubývá na úkor krátkých stavů bdělosti. Stádium NREM se dělí na až další 4 stádia a stádium REM, zvané paradoxní spánek kvůli jeho spojitosti s bděním na záznamu z EEG, je aktivní formou spánku. REM stádium je charakterizováno nepravidelnou srdeční frekvencí, nepravidelným dechem, erekcí a vysokým prahem probuzení. Poslední součástí spánku je již jednou zmíněná bdělost, což je funkční stav organismu spojený s normálním sensorickým a motorickým reagováním organismu na zevní prostředí (Vašutová, 2009).

O významu spánku by toho mohlo být uvedeno mnoho. Těží z něj mozek, kde spánek obohacuje schopnost učení se, pamatování a logického rozhodování a má účinky na naše psychické zdraví a emoce. Dále obnovuje náš imunitní systém, pomáhá v boji proti infekcím, reguluje chuť k jídlu, posiluje mikrobiom a snižuje krevní tlak (Walker, 2017).

I samotná délka spánku ovlivňuje zdraví. Jak můžeme vidět v článku od Sovové, Sovy, Hobzové a Kolka (2012), krátká doba spánku, jež byla definována jako méně než 5 až 6 hodin, může způsobovat zvýšené riziko vzniku až úmrtí na ICHS a cévní mozkové příhody. Nicméně dlouhá doba spánku, definovaná na více než 8 až 9 hodin, vede také ke zvýšenému výskytu ICHS, cévní mozkové příhody i celkovým kardiovaskulárním onemocněním.

K dalším problémům může vést i přerušovaný spánek, jenž je spojován s výskytem chronické únavy, psychickými poruchami a vyšší nemocností. Spánkový deficit vede dále k nárůstu dopravních i pracovních nehod, a tím tedy k vyšší úmrtnosti. Důsledky nekvalitního spánku mohou pociťovat lidé v každém věku (Borzová, Jiráček, Kozelek & Kostková, 2009).

2.9 Rizikové chování

Samostatnou kapitolou v návaznosti na anketu musí být i rizikové chování. Tento pojem je velice rozsáhlý, nicméně pro tuto práci nám stačí pouze jeho část.

První z definic můžeme využít z dokumentu Národní strategie primární prevence rizikového chování dětí a mládeže, vytvořené Ministerstvem školství, mládeže a tělovýchovy (2019), kdy tímto chováním rozumíme takové, „v jehož důsledku dochází k prokazatelnému nárůstu zdravotních, sociálních, výchovných a dalších rizik pro jedince nebo společnost“ (s. 6). Z tohoto dokumentu dále vyplývá, že rizikové chování se dělí do 7 kategorií. Pro účely této práce nás zajímá hlavně kategorie 3., tedy závislostní chování, užívání různých typů návykových látek, netolismus a gambling.

Jak vyplývá z práce Sobotkové, Blatného, Hrdličky a Jelínka (2014), závislostní chování může zahrnovat užívání legálních návykových látek, jako je alkohol a cigarety, dále užívání nelegálních návykových látek, gambling, problémy s nezvládnutým užíváním PC, netolismus a závislost na nakupování.

Anketa spojená s touto prací se doptává pouze na užívání legálních návykových látek.

2.10 Směnný provoz

Jako doplnění k této kapitole musí přibýt i kapitola o směnném provozu, jenž s povoláním hasiče úzce souvisí.

Česká republika má pracovní dobu a pracovní režim legislativně určeny v zákoníku práce. Ten udává, že nepřetržitý pracovní režim je ten, v němž se pracovníci střídají ve směnách v rámci 24 hodin jdoucích po sobě. Zaměstnanci se v této směně střídají, a to buď ve dvousměnném, nebo třisměnném režimu. Pokud má zaměstnanec nastoupit na další směnu, musí mít mezi koncem první a začátkem druhé směny volno minimálně 12 hodin (Brhel, Manoušková & Hnčič, 2005).

Směnný provoz je definován jako pracovní doba, která je organizovaná za účelem nepřetržitého provozu pomocí střídajících se pracovních skupin dané instituce. Směnný provoz je klíčový pro průmysl a dále hlavně pro záchranné složky (Åkerstedt, 2003).

Co se týče směn nočních, jež jsou nezbytnou součástí směnného provozu, ty jsou zvládnány každým jedincem individuálně. Nicméně pracovníci s větší potřebou spánku, lidé aktivnější ráno či starší lidé tyto směny snášejí hůře než ostatní. Během těchto směn se spánek u člověka za 24 hodin zkrátí až o 4 hodiny, což může mít za následek spánkový deficit, spojený s větší únavou, problémy se soustředěním a snížením pracovního výkonu (Borzová et al., 2009).

Služba jednotky hasičského záchranného sboru kraje (dále jen „HZS kraje“) je vykonávána zaměstnanci HZS kraje. Tento pracovně právní vztah je řízen zákonem č. 361/2006 Sb., o služebním poměru příslušníků bezpečnostních sborů, ve znění pozdějších předpisů, s doplňujícím ustanovením dle zákona č. 238/2000 Sb., o Hasičském záchranném sboru České republiky. Tito zaměstnanci, stejně jako příslušníci, si mohou dobu služby rozvrhnout rovnoměrně či nerovnoměrně. Služba je rozvrhnutá buď ve dvousměnném, nebo třisměnném režimu, kdy se příslušníci střídají ve dvou či třech směnách v rámci 24 hodin a tím je zabezpečena nepřetržitá připravenost služby. Takto se služby střídají celý týden a dochází tak k nepřetržitému výkonu služby. Zaměstnanci pracují tedy ve 24hodinových směnách, kdy 16 hodin směny je výkon služby a 8 hodin nařízená pohotovost služby, jež zahrnuje přestávky na jídlo a odpočinek. Po 24 hodinách směny nastává 48 hodin mezisměnového volna („Jednotka hasičského záchranného sboru kraje“, 2023).

2.11 Integrovaný záchranný systém

Tato kapitola se bude věnovat integrovanému záchrannému systému a jedné z jeho hlavních složek, Hasičskému záchrannému sboru České republiky.

Pojem integrovaný záchranný systém byl zaveden společně se vznikem zákona o integrovaném záchranném systému v roce 2001. Do té doby nebyl tento pojem legislativně nijak zakotven, a tudíž nebyl používán. Samotný zákon č. 239/2000 Sb., o integrovaném záchranném sboru (dále pouze „IZS“) a o změně některých zákonů v platném znění, zavádí nové základní pojmy a společně s tím stanovuje složky IZS a ukládá jim jejich působnost. Dále definuje působnost a pravomoc státních orgánů a orgánů státní správy, povinnosti a práva fyzických a právnických osob v případě přípravy na mimořádnou událost, záchranných a likvidačních prací a v situaci ochrany obyvatelstva před nebo po dobu vyhlášení krizového stavu (Fiala, Vilášek & Vondrášek, 2014).

Základními složkami IZS jsou Hasičský záchranný sbor České republiky (dále jen „HZS ČR“), jednotky požární ochrany zařazené do plošného pokrytí kraje jednotkami požární ochrany, poskytovatelé zdravotnické záchranné služby a Policie České republiky. Ostatními složkami jsou zařízení civilní ochrany, obecní policie, vyčleněné síly a prostředky ozbrojených sil, orgány ochrany veřejného zdraví, havarijní, pohotovostní, odborné a jiné služby a nakonec neziskové organizace a sdružení občanů, které lze využít k záchranným a likvidačním pracím. HZS ČR funguje jako hlavní koordinátor a páteř IZS, což znamená, že při zásahu více složek IZS na jednom místě většinou velí příslušník HZS ČR, jenž řídí spolupráci složek a přiřazuje záchranné a likvidační

práce. Společně se složkami IZS také komunikují operační a informační střediska IZS, která povolávají a nasazují potřebné síly a prostředky daných složek IZS v určených lokalitách (Špaček, 2009).

2.12 Hasičský záchranný sbor ČR

HZS ČR je jednou ze základních složek IZS. Jeho nové organizační rozložení funguje od 1. ledna 2001 a jeho hlavními úkoly je ochrana životů a zdraví obyvatel a majetku před požáry a poskytování účinné pomoci při mimořádných událostech (Vykoukal, 2009).

Ačkoliv je tato definice správná, tak ochrana před požáry není zdaleka jedinou činností, jež hasiči vykonávají. Hasiči jsou již dnes, co se týče náplně práce, nejvšestrannější složkou IZS. Kromě požárů zasahují také při dopravních nehodách, ekologických haváriích, haváriích s nebezpečnými látkami, a to ať chemickými, radiologickými nebo biologickými. Doplnují také výjezdy při pracích na vodní hladině nebo pod ní, práce ve výškách a nad volnou hloubkou, které jsou poskytovány specialisty společně s leteckými záchranáři používajícími vrtulníky, pomáhají odstranit následky a zachraňují při živelních pohromách a mimořádných událostech, jež mohou být způsobené i člověkem, což mohou být teroristické útoky nebo použití zbraní hromadného ničení (Dubský, Hanuška & Skalská, 2010).

HZS ČR je tvořen generálním ředitelstvím HZS ČR (dále „GŘ HZS ČR“), jež je organizačně součástí Ministerstva vnitra, dále 14 hasičskými záchrannými sbory jednotlivých krajů, Střední odbornou školou požární ochrany a Vyšší odbornou školou požární ochrany, které mají sídlo ve Frýdku-Místku, a také Záchranným útvarem HZS ČR, který má své rozložení v Hlučíně, Jihlavě a Zbirohu. Spolu s tímto sem spadají také vzdělávací, technická a účelová zařízení, jako je Školní a výcvikové zařízení HZS ČR, Institut ochrany obyvatelstva Lázně Bohdaneč, Skladovací a opravárenské zařízení HZS ČR a Technický ústav požární ochrany Praha (Generální ředitelství Hasičského záchranného sboru ČR, n. d.).

2.13 Náplň práce a organizace

Funkce hasičského záchranného sboru plní jeho příslušníci HZS ČR v daném služebním poměru a občanští zaměstnanci hasičského záchranného sboru v daném pracovním poměru. V otázce služebního poměru jsou zahrnuty pozice profesionálních hasičů a hasičů záchranářů. Pracovní poměr zastupují pozice administrativní, jako jsou servisní údržby, programátoři, technici a další specializace. Výsledné početní stavy příslušníků a občanských zaměstnanců stanoví vláda. Organizaci v jednotce zřizuje její velitel, který při každém nástupu na směnu kontroluje výkon služby příslušníků, zaměstnanců podniku a osob vykonávajících službu

v dobrovolné jednotce jako své povolání neboli hasičů z povolání. Jeho kontrola spočívá hlavně v přesvědčení se, zda jsou hasiči z povolání dostatečně připraveni, a rozdělí jejich organizační zařazení. Pokud není jednotka schopna udržet svou akceschopnost po dobu výkonu služby ve směně, velitel jednotky tuto skutečnost musí ihned sdělit operačnímu středisku. Všichni hasiči z povolání nosí při výkonu stejnokroj, jenž musí být čistý a upravený. Samotné střídání směn je prováděno za přítomnosti směny minulé. Při tomto předání si hasiči mění vzájemně své úkoly, věcné prostředky požární ochrany, požární techniku a ostatní prostředky nutné k výkonu služby (Hanuška & Šenovský, 2006).

Samotné úkoly hasiče jsou popsány dle Příkrylové (Chloupková, 2012). Ta uvádí 9 bodů, podle kterých příslušník HZS ČR:

- Provádí zásahovou činnost za použití dýchací techniky společně s ochrannými obleky při mimořádných událostech, požárech a živelních pohromách.
- Opravuje, kontroluje a udržuje jemu svěřené ochranné pracovní prostředky.
- Provádí úklid mobilní požární techniky.
- Provádí samostatnou každodenní fyzickou přípravu.
- Jeho povinností je urychleně hlásit závady požární techniky.
- Jeho povinností je plnění denního řádu a dodržování všech právních i vnitřních předpisů týkajících se jeho práce.
- Splňuje hospodářské práce, jež mu přidělí nadřízený.
- Je nápomocen strojníkům při kontrole úplnosti vybavení mobilní požární techniky.
- Podílí se na menších opravách věcných a technických prostředků a pomůcek.

2.14 Podmínky fyzické zdatnosti

Každý příslušník HZS ČR musí splnit požadavky fyzické zdatnosti, které jsou stanoveny ve Sbírce interního aktu řízení generálního ředitele HZS ČR – částka 70/2008, pokyn číslo 58. Na tyto zkoušky jsou příslušníci rozděleni do 6 věkových kategorií pro muže a ženy (od VK1 do VK6) a dále řazeni do věkových kategorií, kde je rozhodující věk dosažený v daném kalendářním roce. Tuto zkoušku musí uchazeč vykonat nejpozději 60 kalendářních dnů před uvedením do služby na dané místo v HZS ČR. Poté je tato zkouška vykonávána každoročně. Po splnění dostává příslušník osvědčení o jejím úspěšném dokončení, které je platné do konce následujícího kalendářního roku. Tyto testy jsou organizovány náměstkem generálního ředitele HZS ČR pro IZS a operačním řízením spolu s ředitelem kanceláře generálního ředitele HZS ČR v souladu s příslušnými právními předpisy a služebními předpisy, které jsou vydávány Ministerstvem vnitra

a GŘ HZS ČR a podle plánů odborné přípravy zpracovány na výcvikové období daného kalendářního roku. Testy jsou prováděny hlavně ve sportovních a výcvikových střediscích HZS ČR a ve sportovních zařízeních Ministerstva vnitra. Ve výjimečných situacích mohou být pořádány i v jiných sportovních prostorách za finanční náhradu. Disciplíny jsou voleny zkoušeným a všechny musí být provedeny během jednoho dne v libovolném pořadí a s odstupem hodinu a půl až 2 hodiny po jídle. Testy jsou prováděny před zkušební komisí, která musí být nejméně dvoučlenná, kdy jedním z členů je příslušník nebo zaměstnanec pověřený organizací či řízením tělesné přípravy v rámci organizačního celku HZS ČR. Členové komise musí být vůči zkoušeným naprosto nezaujatí a nejméně jeden z nich nesmí být podřízen. Zkoušejícímu musí být před testem ukázáno správné provedení disciplíny, způsob vyhodnocení a předvedeny chyby, jež mohou znamenat nedokončení výkonu, zdůrazněna pravidla, kdy jejich porušení vede k ukončení testu, a nakonec připomenutí možnosti posunutí termínu při subjektivním pocitu zdravotní indispozice („Sbírka interních aktů řízení generálního ředitele HZS ČR – částka 70/2008, pokyn číslo 58“, 2008).

Tabulka 1

Věkové kategorie

Věková kategorie	Muži – skupina 1, 2, 3 a 4 Ženy – skupina 1 a 2	Ženy skupina 3 a 4
VK 1	do 29 let	do 25 let
VK 2	30 až 35 let	26 až 30 let
VK 3	36 až 40 let	31 až 35 let
VK 4	41 až 45 let	36 až 40 let
VK 5	46 až 50 let	41 až 45 let
VK 6	51 let a více	46 let a více

Tabulka 2

Přehled testů a disciplín

Test	Disciplína	
Číslo 1 – silový	1a	Kliky
	1b	Shyby
Číslo 2 – silový	2a	Lehy – sedy
	2b	Přednožování v lehu

Číslo 3 – vytrvalostní	3a	Běh 2 000 metrů
	3b	Plavání 200 metrů

Tabulka 3

Bodové minimum a celkové bodové minimum jednotlivých skupin

Skupina	Bodové minimum v testu (body)			Celkové bodové minimum	
	Číslo 1	Číslo 2	Číslo 3		
1	25	25	50	105	
2	20	20	40	95	
3	14	14	28	42	
4	10	10	10	Při volbě testu	
				Číslo 1 nebo 2	Číslo 3
				10 bodů	20 bodů

2.15 Hasičský záchranný sbor Moravskoslezského kraje

Má bakalářská práce je zaměřena pouze na složky působící v Moravskoslezském kraji, a proto je kapitola o struktuře HZS Moravskoslezského kraje její nedílnou součástí. Tento hasičský sbor se dělí do 6 územních odborů a jejich krajské ředitelství se nachází v Ostravě–Zábřehu. Územní odbory jsou v Ostravě, Opavě, Karviné, Frýdku–Místku, Novém Jičíně a Bruntále. Pro tuto bakalářskou práci je nejpodstatnější územní odbor Ostrava, jenž má centrum v Ostravě–Zábřehu. Tento odbor disponuje 6 integrovanými výjezdovými centry a jednou hasičskou stanicí v Ostravě–Fifejdách („Zpráva o stavu požární ochrany v kraji za rok 2020“, 2021).

2.15.1 Integrované výjezdové centrum Ostrava–Zábřeh

Od počátku toto centrum fungovalo nejprve jako hasičská stanice, tedy od roku 1989. Později byla budova několikrát upravena a rozšířena a v roce 2002 se zde připojila také zdravotní záchranná služba (dále jen „ZZS“) Moravskoslezského kraje, čímž se tato budova změnila na integrované výjezdové centrum (dále jen „IVC“). Budova disponuje heliportem, hangárem pro ZZS tak pro Leteckou službu Policie České republiky. K hasebním obvodům této stanice patří Zábřeh, Vítkovice, Polanka nad Odrou, Klimkovice, Vřesina u Bílovce, Kunčice, Nová Ves, Hulváky, Stará Bělá, Výškovice, Proskovice a Kunčice. Tato stanice má na starost jihozápadní část města, kde se mimo spousty bytových domů, škol základních, mateřských, vysokých

a nemocnice nachází významné podniky Vítkovice a Vítkovice Steel. Dále jsou zde důležitá obchodní centra jako Avion Shopping park, IKEA, Decathlon či OBI. K největším objektům pod patronátem této stanice patří multifunkční hala Ostravar Aréna s kapacitou až 12 500 osob a Městský stadion Ostrava s kapacitou pro více než 15 000 osob. Kromě všech zmíněných patří do působnosti této stanice také dálnice D1 společně s tunelem Klimkovice („Integrované výjezdové centrum Ostrava–Zábřeh“, 2023).

2.15.2 Hasičská stanice Ostrava–Fifejdy

Hasičská stanice v Ostravě–Fifejdách, jak ji známe, vznikla v roce 1939 jako objekt pro dobrovolné hasiče s názvem „Hasičský dům“. V roce 1943 byla zabrána německou protileteckou policií, nicméně po válce opět začala sloužit hasičským jednotkám, když v roce 1950 začala sloužit pro pohotovostní požární sbor z povolání. Až do roku 1989 sloužila jako centrální stanice, kdy ji nahradila CHS v Ostravě–Zábřehu. V současnosti zde sídlí kromě výjezdové jednotky také chemická a technická služba a psychologická laboratoř. Specializace této jednotky spočívá v destruktivním či nedestruktivním překonávání mechanických zábranných systémů při akutní pomoci jednotkám HZS na území Ostravy. Další služby poskytuje při otevírání uzavřených prostor v rámci dohody o poskytování služeb, specializuje se na protipovodňovou problematiku a prostředky. Hasební obvod této stanice se rozkládá na obvodech Moravská Ostrava, Přívoz, Mariánské Hory a Hulváky. V těchto částech převažují velká zástavba různého stáří a velikosti, různé výškové objekty a hotely, obchodní domy, školy a divadla, nákupní a zábavní centra a kromě těchto tu je také komplex blízké Městské nemocnice Ostrava. Dále je třeba uvést areál společnosti BorsodChem MCHZ, s. r. o., vyrábějící organické a anorganické chemikálie. V hasebním obvodu se nachází i řeka Odry a Ostravice („Hasičská stanice Ostrava–Fifejdy“, 2023).

2.15.3 Integrované výjezdové centrum Slezská Ostrava

Toto IVC je poměrně nové, protože bylo postaveno v roce 1995, a to pro hasičskou jednotku, Zdravotnickou záchrannou službu MSK a Městskou policii Ostrava. Hasební obvod této stanice pokrývá 8 částí Ostravy, jimiž jsou Michálkovice, Heřmanice, Muglinov, Hrušov, Radvanice, Bartovice, Slezská Ostrava a Petřvald u Karviné. Co se týče objektů, převažují zde rodinné domy s nižší zástavbou, nicméně na hranici Moravské a Slezské Ostravy se nachází i zástavba výškových budov. V obvodu jsou situovány léčebna patřící Městské nemocnici Ostrava, Čtyřlístek (centrum pro osoby se zdravotním postižením), věznice v Heřmanicích, Zoologická zahrada a botanický park Ostrava, školy, skládka komunálního odpadu OZO Ostrava

či depo autobusů DPO. Jednotka se specializuje na dekontaminaci osob pomocí dekontaminačních zařízení a k hasebním pracím pomocí speciálního hasebního zařízení CCS COBRA TA – L1 Mercedes-Benz Sprinter („Integrované výjezdové centrum Slezská Ostrava“, 2023).

2.15.4 Integrované výjezdové centrum Ostrava–Přívoz

Toto IVC je vůbec nejmladší IVC, bylo založeno v roce 2008. Zastřešuje hasební obvody Přívoz, Lhotka, Hošťálkovice, Petřkovice, Koblov, Antošovice a dálnici D1 ve směru na Brno od 370. po 330. km a ve směru na Bohumín od 342. po 370. km. Tyto dálniční úseky totiž zahrnují tunel v Klimkovicích. Objekty v tomto obvodu jsou hlavně průmyslové komplexy a zástavby obytných domů. Specializace IVC souvisí se zásahy na dálnici D1, v tunelu Klimkovice a s likvidací létajícího hmyzu („Integrované výjezdové centrum Ostrava–Přívoz“, 2023).

3 CÍLE

3.1 Hlavní cíl

Hlavním cílem této práce je odhalit, zda hasiči ostravského regionu dodržují, či jsou schopni dodržovat základní principy zdravého životního stylu při výkonu své náročné práce.

3.2 Dílčí cíle

V kontextu daného prostředí zjistit:

- 1.1 věkové kategorie hasičů,
- 2.1 stravovací návyky,
- 3.1 pitný režim,
- 4.1 kvalitu spánku,
- 5.1 vykonávání doplňkových pohybových aktivit,
- 6.1 užívání legálních návykových látek.

4 METODIKA

Bakalářská práce je zpracována pomocí metod:

- 1) kvantitativního výzkum dotazováním za použití elektronicky vypracované ankety,
- 2) srovnání s literárními zdroji.

Anketa byla sestavena mnou a dále na základě podnětů vedoucí bakalářské práce. Anketa byla zcela anonymní a z počtu zhruba 200 oslovených hasičů ji vyplnilo 123 osob. Anketa byla rozeslána na hasičskou stanici Ostrava–Fifejdy a dále na IVC v Zábřehu, Slezské Ostravě a Ostravě–Přívozu. Je sestavena z 25 otázek, z nichž 8 se jich dále doptává na množství a jedna otázka (otázka č. 16) je částečně otevřená. Anketa je zaměřena na obě pohlaví ve věku od 18 let a je rozložena do 6 témat zabývajících se životním stylem. První otázky cílí na obecné informace o respondentech (pohlaví, věk), dále jsou zjišťovány stravovací návyky a poté informace o užívání doplňků stravy. Postupně se anketa dostává k otázkám pitného režimu, spánku a vykonávání pohybových aktivit v práci i mimo ni. Konec ankety se zaměřuje na část rizikového chování, tedy užívání alkoholu a kouření cigaret.

Sběr dat proběhl v období od začátku března do konce května 2023. Výsledky ankety byly zpracovány v programu Google Formuláře.

Teoretická část práce byla použita k posouzení výsledků ankety, vysvětlení pojmů a sběru informací.

5 VÝSLEDKY

V této kapitole je rozebráno 31 grafů z celkových 33.

5.1 Pohlaví respondentů

Této ankety se zúčastnili pouze muži.

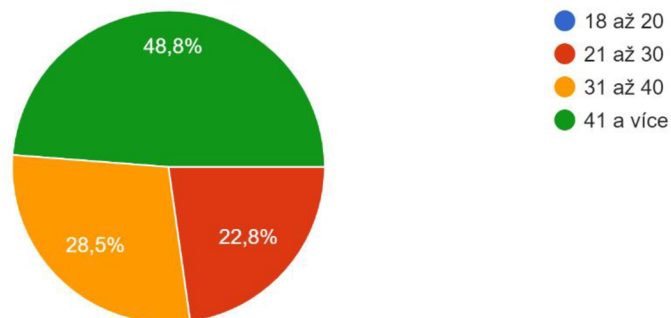
5.2 Věk respondentů

Graf 1

Graf ukazuje na jasnou dominanci dotazovaných respondentů starých 41 a více let, jichž bylo 48,8 % (60 osob), dále 28,5 % osob bylo ve věku 31 až 40 let (35) a nakonec nejmenší část 22,8 % ve věku 21 až 30 let (28 osob). Nejpochybnější skupina nebyla očekávána v tomto věkovém rozmezí, a naopak jsem počítal s účastí i mladší generace.

2. Kolik je Vám let

123 odpovědí



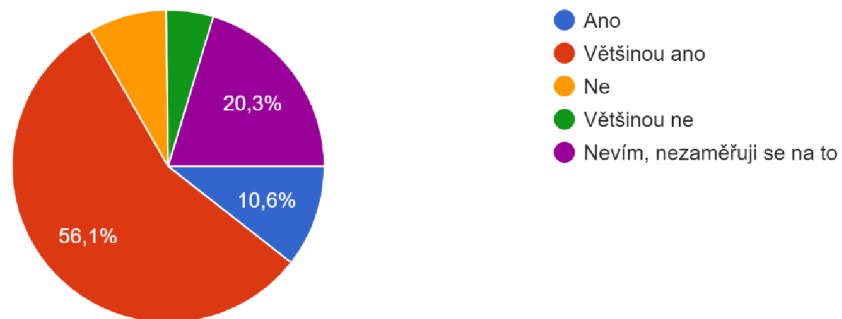
5.3 Dodržování zásad zdravého stravování

Graf 2

Graf ukazuje, že nadpoloviční většina respondentů, 56,1 % (69 osob), většinou zásady stravování dodržuje, což je velmi pozitivní informace. Hned po ní zjišťujeme, že téměř čtvrtina respondentů, 20,3 %, se na tuto problematiku nezaměřuje. Následuje 10,6 % lidí, kteří zřejmě vědomě dodržují tyto zásady. Poslední a velmi pozitivní zjištění je nízké procento odpovědí, kde dotazovaní buď většinou, nebo vůbec tyto zásady nedodržují (většinou ne 4,9 % a ne 8,1 %).

3. Dodržujete zásady zdravého stravování?

123 odpovědí

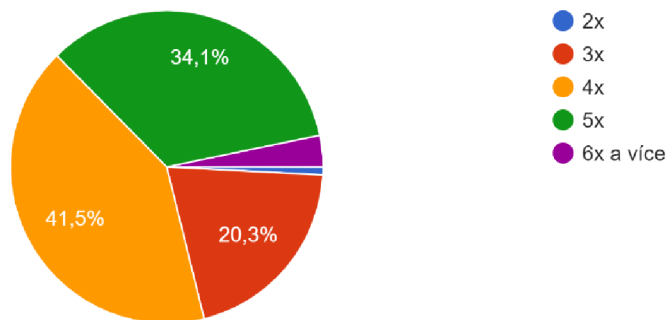


5.4 Počet jídel během 24hodinové směny

Graf 3

Z grafu je patrné, že co se týče rozložení jídla ve 24hodinové směně, hasiči převážně dodržují dostatečný přísun živin i během své směny. Až 41,5 % (51 osob) dotazovaných dokáže sníst 4 jídla během směny a 34,1 % (42 osob) jich dokáže sníst i 5. Hranici pro dostatečný přísun živin pro tak náročnou práci splňuje 20,3 % (25 osob) dotazovaných. Mezní hranici 3,3 % (4 osoby) dokážou sníst i 6 jídel a pouze 0,8 % (1 osoba) jí jen 2 jídla denně, což při této práci nemusí být zcela optimální. Nicméně jde o zanedbatelné procento osob.

4. Kolikrát se stravujete během 24 hod. směny (snídaně, svačina, oběd, svačina, večeře = 5 jídel)
123 odpovědí



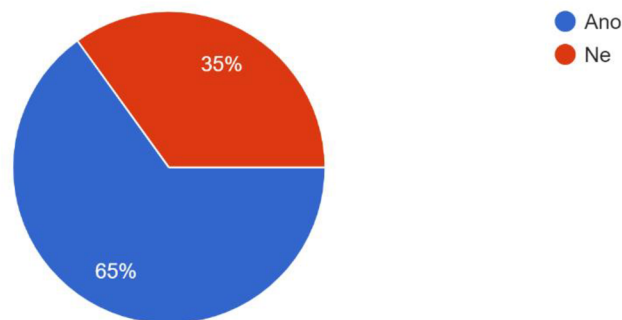
5.5 Rytmus stravování mimo službu

Graf 4

Z grafu je patrné, že větší část, a to 65 % (80 osob), dodržuje stejný rytmus stravování i mimo službu, což je určitě lepší pro kontrolu vlastního celkového energetického příjmu. Zbylých 35 % (43 osob) má mimo službu jiný rytmus stravování.

5. Máte stejný rytmus stravování i mimo službu?

123 odpovědí



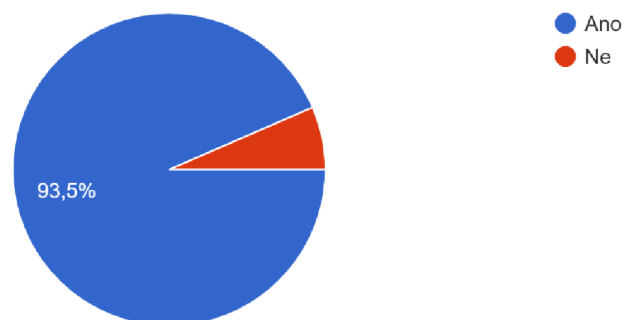
5.6 Čas na konzumaci stravy

Graf 5

Graf ukazuje velmi pozitivní výsledky, kdy naprostá většina respondentů, 93,5 % (115 osob), potvrdila, že na konzumaci stravy má dostatek času. Zbylých 6,5 % (osob) s tím má ale problém, což by mohlo být způsobeno nadměrnou porcí či pracovním přetížením. Možná zde hraje roli i subjektivní hodnocení v tom smyslu, co je dostatek času na konzumaci stravy. Dle literatury mají zaměstnanci na odpočinek a jídlo vymezeno 8 hodin.

6. Máte ve službě dostatek času na konzumaci stravy?

123 odpovědí



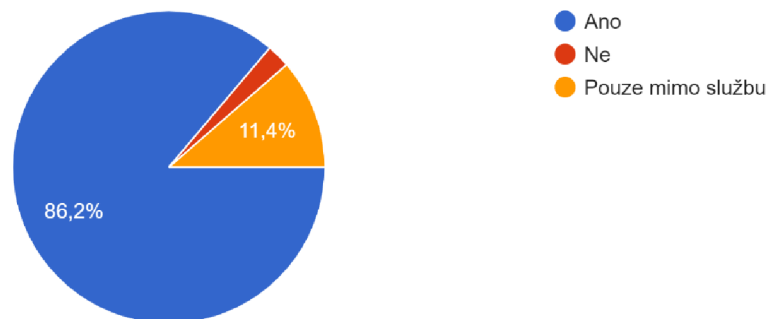
5.7 Snídaně

Graf 6

Tento graf ukazuje, kolik procent a zda pravidelně respondenti snídají. V naprosté většině můžeme vidět pozitivní výsledky, kdy 86,2 % (106 osob) respondentů snídá, mimo službu jich snídá 11,4 % (14 osob) a svou snídani úplně vynechává zanedbatelných 2,4 % (3 osoby). To jsou skutečně pozitivní výsledky. Je důležité mít před službou dostatek energie na náležitý pracovní výkon, což snídaně poskytuje.

7. Snídáte?

123 odpovědí



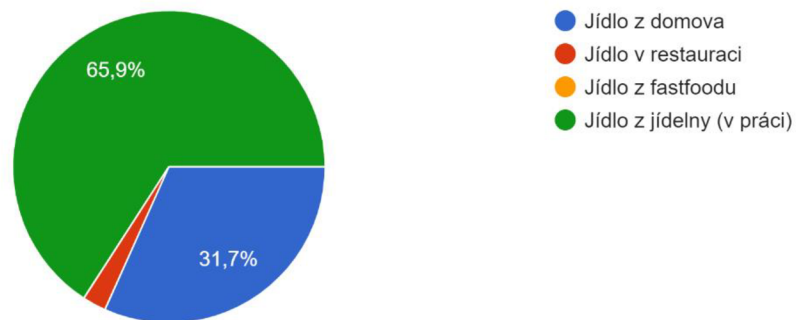
5.8 Oběd ve službě

Graf 7

Na grafu můžeme vidět, jaké jídlo respondenti preferují k obědu. Až 65,9 % (81 osob) volí variantu jídla z jídelny. Dalších 31,7 % (39 osob) volí jídlo připravené doma a zbylá 2,4 % (3 osoby) upřednostňují jídlo v restauraci. I když mají respondenti ve většině případů dostatek času na stravování, naprostá většina jich volí buď jídlo z jídelny, nebo z domova, což je pozitivní zjištění, pokud předpokládáme, že tato jídla budou nutričně hodnotná a dobře stravitelná. Pozitivní je určitě skutečnost, že ani jeden respondent se nestravuje ve fast foodech.

8. Jakým způsobem obědváte ve službě?

123 odpovědí



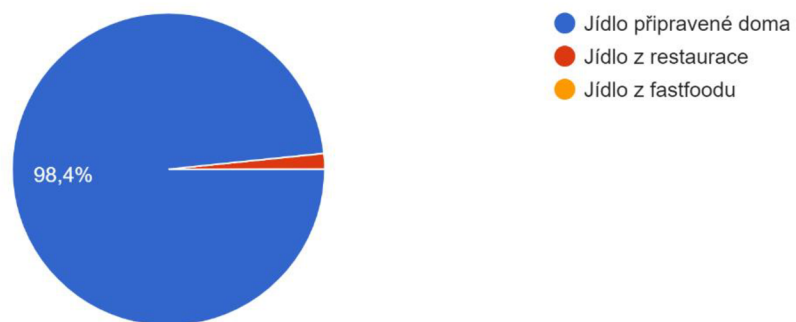
5.9 Oběd doma

Graf 8

Trend obědů z domova naprosto převládá i mimo službu, kdy 98,4 % (121 osob) obědvá jídlo doma, doma připravené či polotovary. K této problematice se bude vztahovat graf č. 11. Jak můžeme dále vidět, zbylé 1,6 % (2 osoby) preferuje mimo službu oběd v restauraci. Zase můžeme vidět pozitivní trend, kdy žádný z dotazovaných ani mimo službu neobědvá ve fast foodech.

9. Jakým způsobem obědváte doma?

123 odpovědí



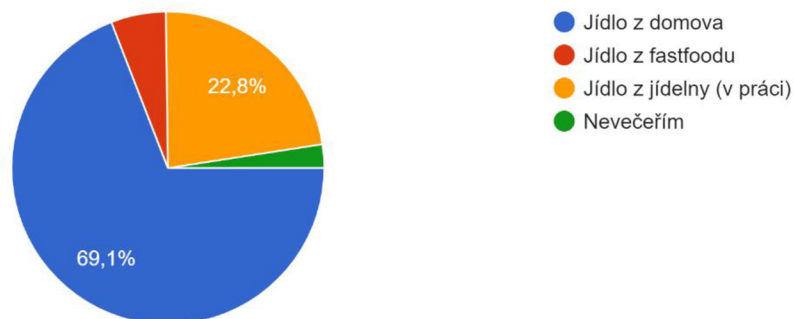
5.10 Večeře ve službě

Graf 9

Na tomto grafu vidíme obdobně jako na předchozím, jaké jídlo volí respondenti na večeři. Zde pořád můžeme vidět pozitivní trend jako u předminulého grafu. Nejčastěji respondenti, kterých je 69,1 % (85 osob), volí jídlo z domova. Poté se 22,8 % (28 osob) stravuje v jídelně. Pouze 5,7 % (7 osob) se obrací k fast foodu, přičemž toto nízké procento je velice kladné zjištění. A nakonec 2,4 % (3 osoby) preferují nevečeřet vůbec.

10. Jakým způsobem večeříte ve službě?

123 odpovědí



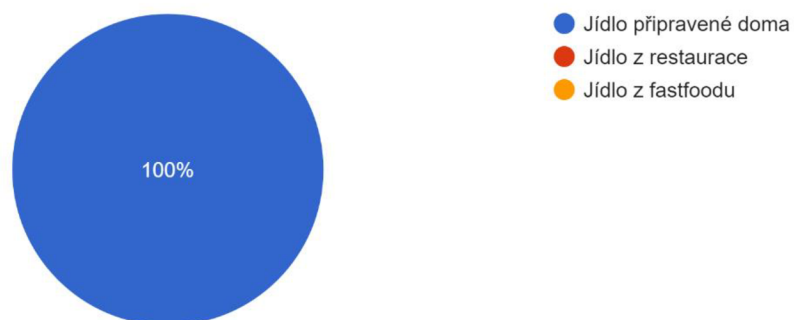
5.11 Večeře doma

Graf 10

Graf ukazuje, že 100 % účastníků ankety večeří jídlo připravené nebo z polotovaru doma, což je další pozitivní trend.

11. Jakým způsobem večeříte doma?

123 odpovědí



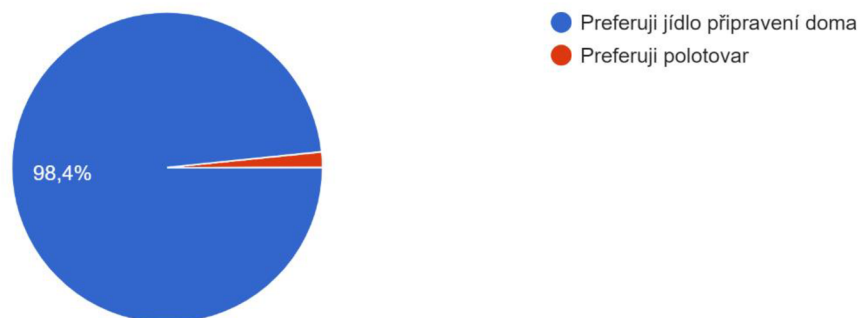
5.12 Jídlo připravené doma, či polotovary

Graf 11

Tento graf ukazuje, že pokud respondenti uvedli v předchozích otázkách jídlo z domova, naprostá většina tohoto jídla byla i doma připravená a nebyly to pouze polotovary. Toto je pozitivní informace, jež ukazuje, že se respondenti v nějaké míře ve svém stravování orientují.

12. Pokud jíte jídlo z domova, jíte jídlo připravené doma nebo preferujete polotovary?

123 odpovědí



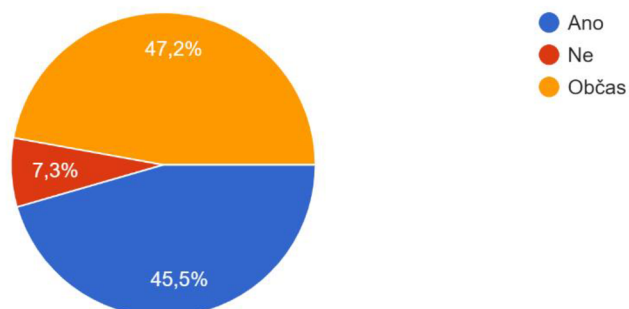
5.13 Konzumace čerstvého ovoce

Graf 12

Graf ukazuje denní konzumaci čerstvého ovoce, jež by mělo být zařazeno do našeho jídelníčku pro dostatečný přísun vitamínů. Můžeme vidět, že 45,5 % (56 osob) respondentů jí denně dávku čerstvého ovoce, poté 47,2 % (58 osob) jí ovoce občas a 7,3 % (9 osob) denně čerstvé ovoce nekonzumuje. Tento výsledek je poměrně pozitivní, nicméně procento respondentů, kteří jí ovoce pravidelně, by mohlo být vyšší pro jeho prospěšnost z hlediska dostatečného přísunu vitamínů.

13. Jíte denně čerstvé ovoce?

123 odpovědí



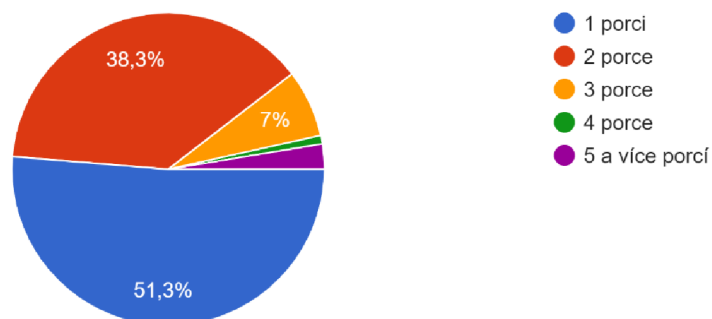
5.14 Porce ovoce

Graf 13

Graf vykazuje poměrně pozitivní výsledky. S vedoucí bakalářské práce jsme po domluvě nastavili pro respondenty orientační porci pro usnadnění jejich odpovědi. Doporučená denní porce ovoce odpovídá cca 1 jablku či misce jahod. Až 51,3 % (59 osob) dotazovaných jí aspoň jednu porci ovoce a až 38,3 % (44 osob) jí i 2 porce denně. Dalších 7 % (8 osob) jí 3 porce. Nejnižší procento zaznamenala konzumace 4 porcí, a to 0,9 % (1 osoba), a 5 a více porcí, tedy 2,6 % (3 osoby).

Pokud Ano nebo Občas, kolik porcí? (1 porce je 1 jablko nebo miska jahod)

115 odpovědí



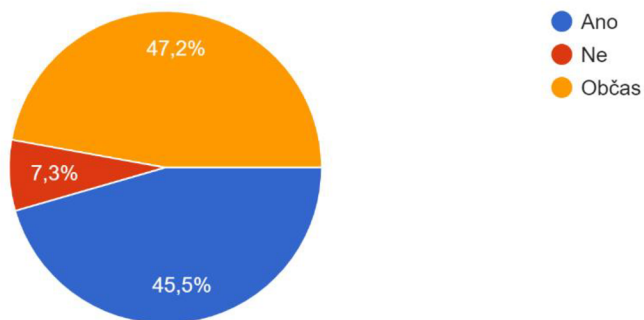
5.15 Konzumace zeleniny

Graf 14

Graf znovu vykazuje pozitivní výsledky. Až 53,7 % (66 osob) jí denně nějakou porci zeleniny a 34,1 % (42 osob) sporadicky, což je lepší výsledek než u ovoce. Zbylých 7,3 % (9 osob) dotazovaných je shodných jako u ovoce, tedy zelenině neholdují.

13. Jíte denně čerstvé ovoce?

123 odpovědí



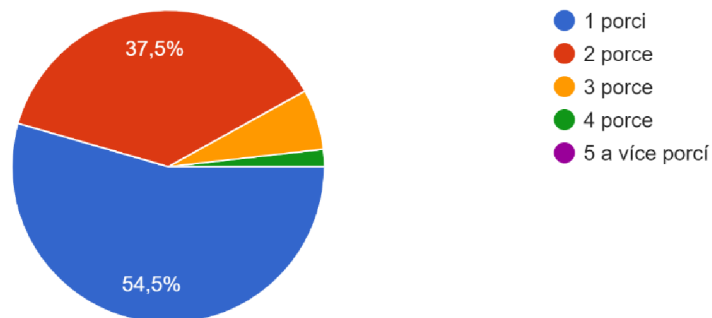
5.16 Porce zeleniny

Graf 15

Co se týče porcí zeleniny, rozhodli jsme se s vedoucí bakalářské práce opět nastavit orientační porci pro lepší vybírání z variant. Touto porcí je tedy 1 velká paprika či 2 rajčata, což odpovídá zhruba 200 g zeleniny. Jak můžeme na grafu vidět, 54,5 % odpovídajících (61 osob) uvedlo, že konzumují 1 porci zeleniny denně, což by dle doporučení nemuselo být dostatečné množství. Další skupina, 37,5 % (42 osob), uvedla, že konzumují 2 porce zeleniny denně, což už doporučenému množství odpovídá. Zbývající jsou skupiny se 3 porcemi, která má 6,3 % (7 osob), a 4 porcemi, k níž se přiklonilo 1,8 % (2 osoby).

Pokud Ano nebo Občas, kolik porcí? (1 porce je 1 velká paprika, či 2 rajčata)

112 odpovědí



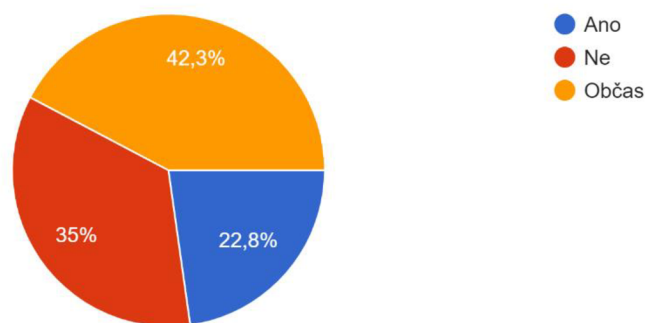
5.17 Konzumace sladkostí

Graf 16

Graf se zabývá skutečností, zda respondenti jí denně sladkosti. Konzumace by neměla být vysoká hlavně z dlouhodobého hlediska. Výsledky jsou v tomto případě pozitivní. 35 % (43 osob) uvedlo, že sladkosti nejí, a 42,3 % (53 osob) uvedlo variantu občasně konzumace. Pouze 22,8 % (30 osob) jí sladkosti denně. Zde bude záležet na množství.

15. Jíte denně sladkosti?

123 odpovědí



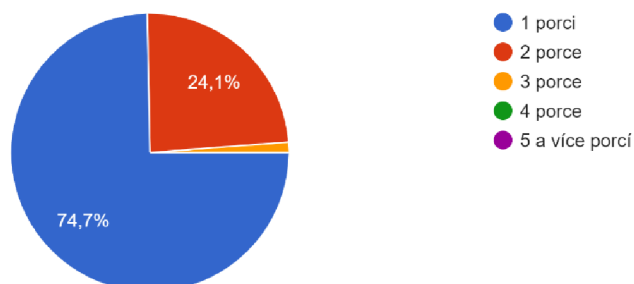
5.18 Porce sladkostí

Graf 17

Po domluvě s vedoucí bakalářské práce je jedna porce nastavena jako cca miska bonbónů nebo půlka tabulky čokolády. Odpovědi jsou velmi pozitivní. Když se na výsledek podíváme, z 83 odpovědí 74,7 % (62 osob) konzumuje pouze 1 porci sladkostí denně. 24,1 % (20 osob) konzumuje 2 porce denně a jen 1,2 % (1 osoba) jí až 3 porce, což je ovšem nízké procento.

Pokud Ano nebo Občas, kolik porcí? (1 porce miska bonbónů, půl čokolády)

83 odpovědí



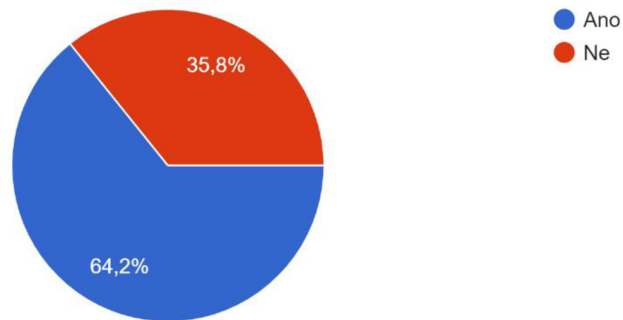
5.19 Užívání doplňků stravy

Graf 18

Odpovědi na otázku číslo 18 mě velice zajímaly. Vhodné užívání doplňků stravy může pozitivně ovlivnit sportovní výkon, který jde v tomto případě spojit s pracovním. Proto mě výsledek 64,2 % (82 osob) potěšil. 35,8 % (41 osob) v užívání doplňků stravy zřejmě nevidí smysl.

16. Užíváte doplňky stravy?

123 odpovědí



5.20 Varianty doplňků stravy

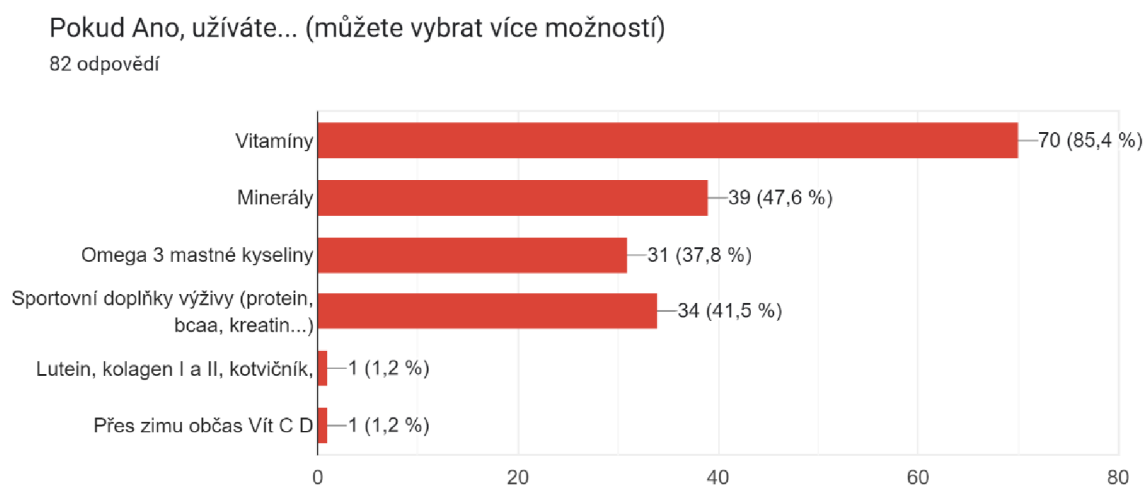
Graf 19

U této otázky mohli respondenti vybrat z více variant. Varianty byly: vitamíny, minerály, omega-3 mastné kyseliny, sportovní doplňky výživy, kde je jako příklad uveden protein, kreatin a BCAA, a nakonec varianta, kde mohli respondenti sami napsat své doplňky stravy. Z grafu je patrné, že největší využití mají vitamíny s 85,4 % a minerály se 47,6 %. Pokud mají dotazovaní určité mikronutrienty ve stravě v nedostatečném množství, určitě je na místě je užívat v doplňcích stravy. Hojné zastoupení lze pozorovat i u užívání omega-3 mastných kyselin, a to v případě 37,8 % odpovídajících. Toto z mého pohledu není nejlepší výsledek, jelikož omega-3 mastné kyseliny se v naší stravě vyskytují v nízkém poměru oproti omega-6 mastným kyselinám. Jako další slabší výsledek musím ohodnotit užívání sportovních suplementů, protože jejich vhodné užívání, např: kreatinu, může opravdu zlepšit maximální výkon. K ostatním doplňkům výživy 1 účastník zařadil lutein, kolagen 1 a 2 kotvičnick.

Užívání luteinu může mít dle Klejduse, Kráčmáře, Kubáně & Šivela (2013) pozitivní vliv na ochranu srdce, očí před silným slunečním zářením, nečistotou v ovzduší a zplodin z kouření.

Kolagen může být jako doplněk stravy využit pro podporu zdraví kloubů a kvality kůže (Frank, Patel, Lopez, & Willis, n. d.).

Co se týče kotvičnicku, ten dle Navrátilové & Patočky (2013) může mít pozitivní vliv na libido, zvýšení produkce spermií, zlepšení erekce a celkové zvýšení hladiny pohlavních hormonů.



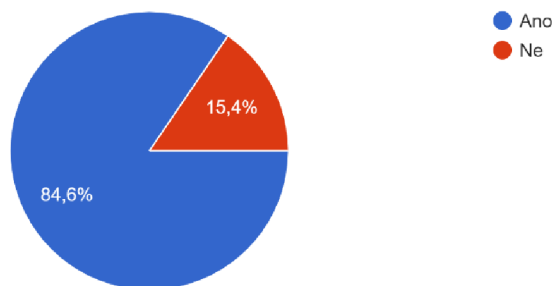
5.21 Pití kávy

Graf 20

Tento vybraný graf demonstruje, kolik účastníků pije kávu. Další otázka předpokládá, že tato konzumace je na denní bázi. Kladně se zde vyjádřilo 84,6 % (104 osob) respondentů, 15,4 % (19 osob) účastníků ankety kávu nepije.

18. Pijete kávu?

123 odpovědí



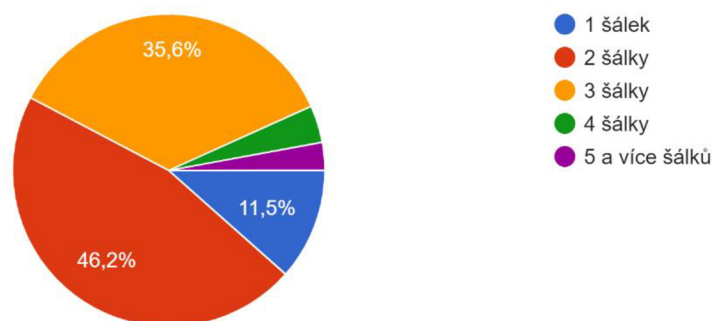
5.22 Počet šálků kávy denně

Graf 21

Zde můžeme vidět, že pití kávy v naprosté většině případů je v dané normě a takovýmto pitím kávy si účastníci ankety nijak zdraví nepoškodí. Šálek kávy denně si podle grafu dává 11,5 % (12 osob), 2 šálky denně 46,2 % (48 osob) a 3 šálky denně vypije 35,6 % (37 osob) zúčastněných. Hraniční množství 4 šálků si dopřeje pouhých 3,8 % (4 osoby) a 5 i více šálků 2,9 % (3 osoby).

Pokud Ano, kolik šálků denně?

104 odpovědí



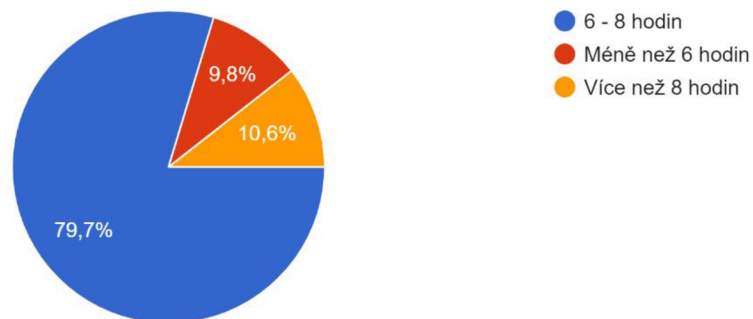
5.23 Délka spánku mimo službu

Graf 22

Délka spánku ve službě je v této anketě irelevantní, protože nemůže být přesně odhadnuta z důvodu pracovní připravenosti. Tento graf vykazuje velmi pozitivní výsledky. Až 79,7 % (98 osob) uvedlo, že jejich spánek trvá od 6 do 8 hodin, což je standardní doba spánku. Dalších 10,6 % (13 osob) uvedlo, že jejich spánek trvá více než 8 hodin a poslední skupina s méně než 6 hodinami spánku tvoří 9,8 % (12 osob).

20. Jaká je délka vašeho spánku mimo službu?

123 odpovědí



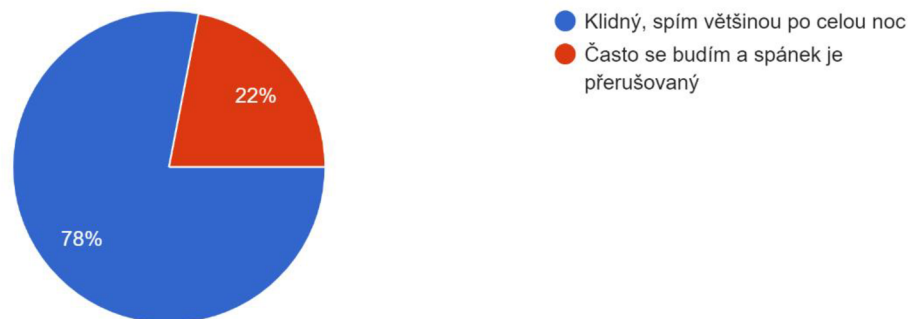
5.24 Kvalita spánku

Graf 23

Výsledky tohoto grafu jsou nad má očekávání. Předpokládal jsem horší kvalitu spánku, nicméně je možné, že jeho dobrá kvalita je zapříčiněna velkou dávkou pohybové aktivity. Klidný spánek uvedlo 78 % (96 osob) účastníků a 22 % (27 osob) uvedlo, že jejich spánek je přerušovaný a neklidný. To může zapříčinit větší únavu při dalším výkonu služby a s tím spojenou případnou nepozornost.

21. Jaký je Váš spánek?

123 odpovědí



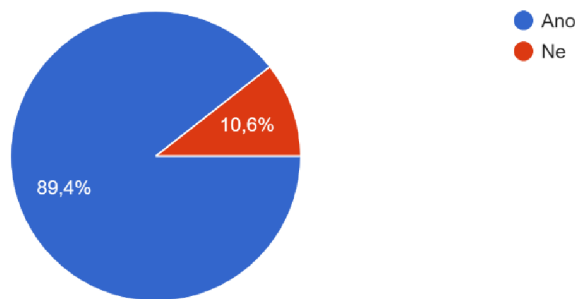
5.25 Pohybové aktivity během služby

Graf č 24

Tato otázka byla zaměřena na provádění pohybové aktivity i při výkonu služby. Zde je patrné, že hasiči jsou pohybově zdatní a snaží se být v dobré fyzické kondici. Až 89,4 % (110 osob) provádí nějakou fyzickou aktivitu i během své služby, což jsou vynikající výsledky. Pouhých 10,6 % (13 osob) se žádné aktivitě během služby nevěnuje.

22. Vykonáváte během služby další pohybovou aktivitu, která není spojená s prací (sporty, posilovna, procházky)?

123 odpovědí



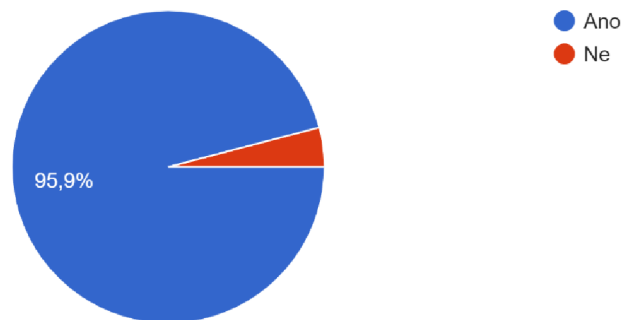
5.26 Pohybové aktivity mimo službu

Graf 25

Tato otázka je orientována podobně jako předchozí, ale je zaměřena na pohybové aktivity mimo službu. Můžeme sledovat stejně pozitivní výsledky. 95,9 % (118 osob) účastníků vykonává nějakou fyzickou aktivitu i mimo práci. Po domluvě s vedoucí bakalářské práce jsem do těchto aktivit kromě sportu zařadil i například práci na zahradě či procházky, jež lze samozřejmě také označit za náročnější pohybovou aktivitu. Jen 4,1 % (5 osob) se žádné aktivitě mimo práci nevěnuje.

23. Vykonáváte mimo službu jinou pohybovou aktivitu? (sporty, procházky, práce na zahradě, atd...)

123 odpovědí



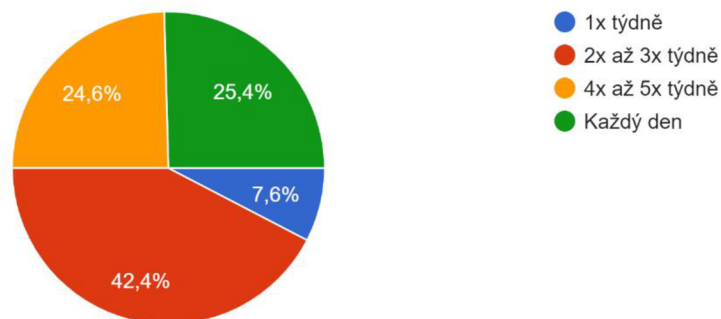
5.27 Frekvence pohybových aktivit mimo službu

Graf 26

Frekvence pohybových aktivit je velice vysoká. Až 25,4 % (30 osob) je provádí každý den. 24,6 % (29 osob) se věnuje pohybovým aktivitám 4krát až 5krát v týdnu a 42,4 % (50 osob) 2krát až 3krát týdně. Výsledky jsou tedy velice pozitivní. Pouhých 7,6 % zúčastněných se věnuje dalším pohybovým aktivitám mimo službu jen jednou týdně.

Pokud Ano, jak často?

118 odpovědí



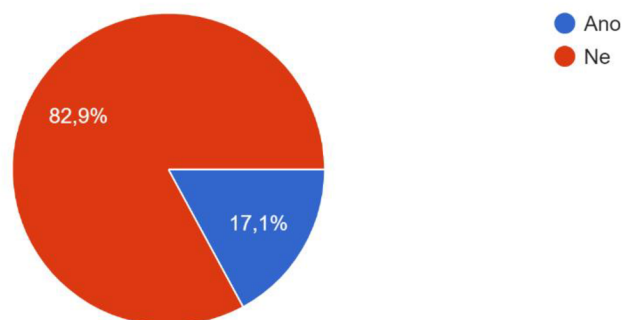
5.28 Kouření

Graf 27

Další otázka se zaměřuje na provozování jednoho z druhů rizikového chování, a to kouření. U této otázky byly mé předpoklady horší, nicméně se vůbec nenaplnily. Pouhých 17,1 % (21 osob) tuto činnost provozuje a 82,9 % (102 osob) nekouří.

24. Kouříte?

123 odpovědí



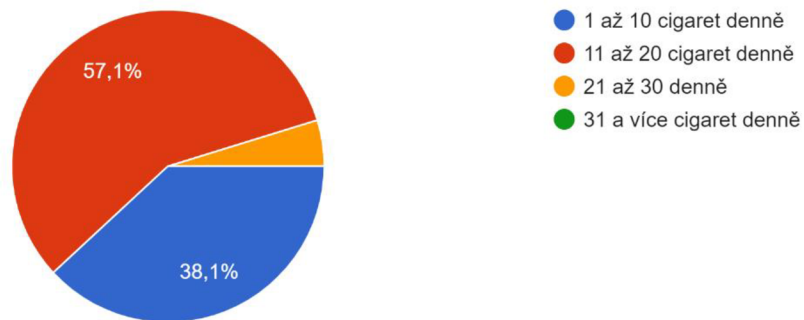
5.29 Množství denně vykouřených cigaret

Graf 28

Další otázka se vztahovala k odpovědi na otázku předchozí, tedy kolik cigaret daný jedinec za den vykouří. Zde jsem využil část Fagerströмова testu nikotinové závislosti, kterou vytvořil kolektiv Heatherton, Kozlowski, Frecker & Fagerstrom (1991). Z tohoto testu jsem konkrétně využil část, kolik cigaret denně vykouříte, a lehce jsem ji modifikoval. Z výsledků lze vyčíst, že 1 až 10 cigaret denně vykouří 38,1 % (8 osob) a 11 až 20 cigaret denně 57,1 % (12 osob). Tento graf uzavírá skupina 4,8 % (1 osoba), jež vykouří od 21 do 30 cigaret denně. Výsledky jsou vzhledem k dané problematice poměrně pozitivní. Dle daného testu je možné označit 2. a 3. skupinu jako skupiny s tendencí střední až silné závislosti na kouření.

Pokud Ano, kolik cigaret vykouříte denně?

21 odpovědí



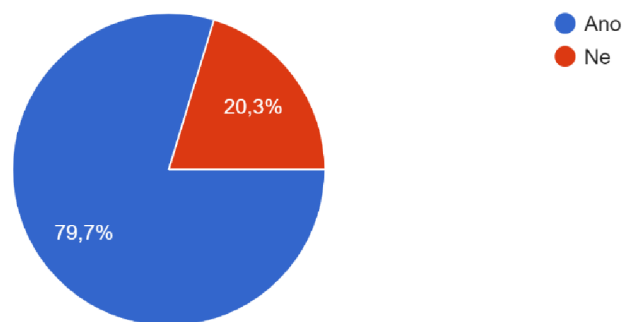
5.30 Konzumace alkoholu

Graf 29

Předposlední otázka se vztahuje ke konzumaci alkoholu, tudíž je to další otázka spojená s rizikovým chováním. Tato otázka má pouze 2 odpovědi. Odpověď „Ano“ vybralo 79,7 % (98 osob) zúčastněných a negativně se ke konzumaci alkoholu staví 20,3 % (25 osob). Tento výsledek pozitivní není, nicméně nebyl neočekávaný.

25. Konzumujete mimo službu alkoholické nápoje?

123 odpovědí

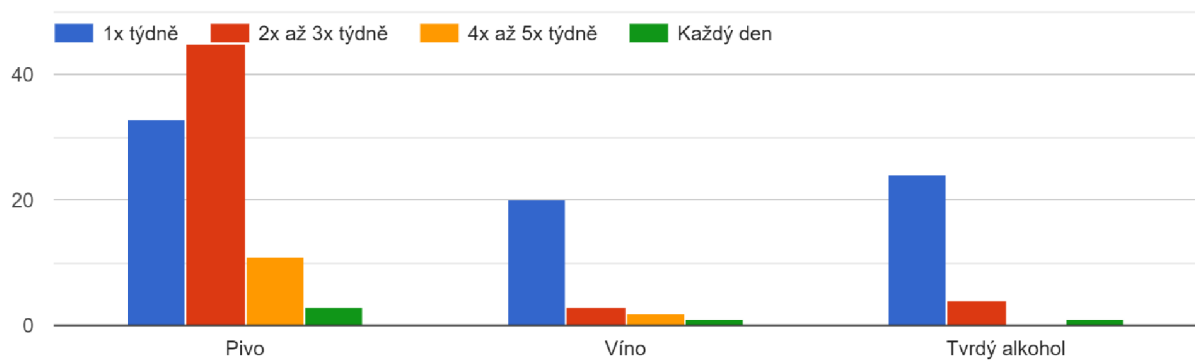


5.31 Frekvence konzumace alkoholu

Graf 30

Na odpovědi v předchozí otázce navazuje otázka týkající se frekvence konzumace a typu konzumovaného alkoholu. Z grafu je patrné, že nejčastěji byla vybrána možnost pití piva 2krát až 3krát týdně, dále pití piva 1krát týdně a poté konzumace tvrdého alkoholu 1krát týdně. Konzumaci vína 1krát týdně vybralo 20 osob. Z položky 4krát až 5krát týdně vede pivo nad vínem, což už je častá konzumace. K posledním a nejméně vybíraným možnostem patří pivo (3 osoby), víno (1 osoba) a tvrdý alkohol (1 osoba) každý den.

Pokud Ano, piju...



6 DISKUSE

Z mého pohledu dopadly výsledky ankety nad očekávání. Musím zde ještě jednou poděkovat všem respondentům za důsledné vyplnění ankety a za skutečnost, že si na poměrně dlouhý dotazník ve své práci udělali čas. Nevýhody dotazníkového šetření bych viděl v nízkém počtu respondentů z počtu očekávaného a v možném nadhodnocování odpovědí respondenty.

Na začátku ankety jsme se mohli dozvědět, že 100 % účastníků tvořili muži. Z toho lze usoudit, že tato práce je pro ženské pohlaví náročná. Předpokládám, že toto nebude výjimka ani u ostatních HZS krajů v republice. Věkové rozmezí bylo širší. Nejvíce respondentů se ukázalo být staršími než 41 let. U této skutečnosti bych se na chvíli zastavil. Je totiž otázkou, proč není více hasičů mladšího věku. Z vlastních zkušeností bych dokázal říci, že mladší hasiči pracují pro dobrovolné hasiče a kariéru hasiče z povolání volí až později. Možným nedostatkem pro výkon této činnosti by mohla být nedostatečná fyzická kondice a znalost hasičské práce. Skvělým výsledkem byla odpověď na 3. otázku, týkající se dodržování zásad zdravého stravování. Kladně se vyjádřilo 66,7 % respondentů. Když to spojíme s jejich poměrně vysokým věkem, je tento výsledek ještě pozitivnější. Celkově otázky ohledně stravy dosáhly pozitivních výsledků. Pokud se zaměříme na otázku času pro konzumaci stravy, jde vidět, že naprostá většina hasičů má dostatek času na jídlo, a tedy s tím spojený odpočinek, což ukazuje, že rozvržení času směny jim, co se týče jídla, vyhovuje. Dále může být kladně hodnocen výběr jídla, kdy většinou byla zvolena odpověď jídla z domu či jídelny. Zde se musíme ale zamyslet nad tím, jaká jídla si hasiči doma připravují. Pokud by to bylo totiž jídlo nezdravé, tato odpověď by nakonec nebyla tak pozitivní. Vyzdvihnout dále musíme nízké procento výběru jídla z fast foodu. Částí odpovědí na otázky spojené se stravou, která by se mohla zlepšit, je konzumace ovoce a zeleniny. Pokud by jich hasiči konzumovali více, možná by nemuseli užívat další doplňky stravy s vitamíny a minerály, které jsou obsaženy v lepší formě v ovoci a zelenině.

U otázky doplňků stravy bych se nadále zastavil. Jak bylo již řečeno, procento užívání doplňků stravy s vitamíny bylo velmi vysoké. U této otázky jsem ale předpokládal vyšší procento účastníků užívajících sportovní doplňky výživy. K tomuto faktu mi dopomohlo velké procento pohybové aktivity. Můj odhad se ale nakonec nenaplnil. Je otázkou, proč těmto prostředkům podporujícím výkon není dávana taková důvěra. K dalším nenaplněným očekáváním musím zařadit nízký počet užívání omega-3 mastných kyselin. Dlouhodobě je zde totiž problém s nízkým poměrem těchto mastných kyselin vůči omega-6 mastným kyselinám.

Ke kladnému trendu bych určitě zařadil délku a kvalitu spánku respondentů. Zde byly mé odhady negativnější, ale nakonec mě odpovědi překvapily. Až 79,7 % hasičů i přes svou náročnou práci spí v intervalu 6 až 8 hodin, což je standardní doba spánku. Kvalita spánku se ocitla také

v pozitivních číslech, kdy dobře a klidně spí až 78 % odpovídajících. Můžeme tedy tvrdit, že pohybová aktivita prospívá kvalitě a délce spánku.

Ke konci dotazníku byly otázky zaměřeny na některé aspekty rizikového chování. Výsledné odpovědi byly z mého pohledu průměrné. Co se týče počtu osob konzumujících alkohol, ten je poměrně vysoký a dále bych považoval za negativní výsledek vyšší počet osob konzumujících alkohol 2krát až 3krát týdně.

7 ZÁVĚRY

Tato bakalářská práce se zaměřila na dodržování aspektů zdravého životního stylu hasičů ostravského regionu. Byly zde rozebrány složky životního stylu, jako jsou strava, pohyb, spánek, doplňky stravy a rizikové chování. Na tyto položky se následně dotazovala i vytvořená anketa, jež byla zcela anonymní.

Věk našich respondentů byl od 20 let výše, s nejpočetnější skupinou ve věku 40 let a více.

Na základě získaných poznatků o stravě, jež byly konfrontovány s teoretickou částí této práce, lze konstatovat, že hasiči se stravují nad očekávání dobře. Dále je nutno ale podotknout, že pro kvalitnější informace je potřeba se více zaměřit na konzumované jídlo z domova. K dalšímu negativu můžeme zařadit nízkou konzumaci ovoce a zeleniny. Otázky, jež mě osobně zajímaly nejvíce, se týkaly užívání doplňků stravy a frekvencí pohybových aktivit. První část dopadla pod mé očekávání. Předpokládal jsem větší využití sportovních doplňků, v tomto případě hlavně kreatinu. Ten může při správném užívání podpořit sportovní, v tomto případě pracovní výkon. Naproti tomu jsem neočekával takové užívání vitamínů, které by nemuselo být tak vysoké při vyšší konzumaci ovoce a zeleniny. Tuto část tedy hodnotím negativně. Odpovědi na otázky týkající se pohybové aktivity oproti tomu vyzněly pozitivně.

Výsledky zaměřující se na pitný režim nebyly tolik rozebrány, nýbrž byly v důsledku uspokojivé.

Odpovědi týkající se spánku lze považovat také za pozitivní. I přes náročnou práci je ve většině případů spánek dostatečně dlouhý a také klidný, s čehož můžeme usuzovat že i kvalitní.

Otázky zaměřující se na pohybové aktivity dopadly velice pozitivně. Velká část hasičů provádí další pohybové aktivity jak ve službě, tak mimo ni, což ukazuje na jejich dobrou fyzickou kondici a jejich kladný vztah k pohybu.

Konec dotazníku se věnuje vybraným aspektům rizikového chování, kterými byly konzumace alkoholu a kouření. Tato část dopadla dle očekávání, kdy respondentů, jež kouří, nebylo mnoho. Co se týče konzumace alkoholu, tato skupina byla početnější, což lze vyhodnotit jako negativum.

Celkově lze říci, že hlavní cíl této práce byl splněn, tudíž hasiči jsou schopni ve většině případech dodržovat základní principy zdravého životního stylu. Pro lepší interpretaci by byla ale zapotřebí větší účast hasičů, ať už celkově v kraji, či v republice.

8 SOUHRN

Cílem této bakalářské práce bylo zjistit, zda se hasiči ostravského regionu řídí zásadami zdravého životního stylu. Skrz anketu byly zjištěny hlavní aspekty životního stylu respondentů a ty byly analyzovány pomocí získaných literárních a internetových zdrojů.

Teoretická část práce se zaměřuje na definici zdraví a civilizačních chorob, definici životního stylu a jeho základních složek, jako jsou výživa a její složky, pitný režim a konzumace kávy, pohybová aktivita, spánek a směnný provoz. Součástí je také definice rizikového chování a směnného provozu, které jsou důležitými faktory zkoumanými v rámci ankety.

Další část teoretické části se věnuje integrovanému záchrannému systému a jeho složkám. Mezi tyto složky patří i Hasičský záchranný sbor ČR, který je hlavním objektem zkoumání v této práci. Je popsána pracovní náplň hasičů a podmínky, za kterých jsou oprávněni tuto práci vykonávat. Následuje popis HZS Moravskoslezského kraje s jeho centrem v ostravském regionu.

Kapitola týkající se cílů práce je následována popisem metod, které byly použity k dosažení těchto cílů.

Praktická část práce prezentuje dosažené výsledky, které byly získány prostřednictvím ankety, a tyto výsledky jsou slovně i graficky popsány. Samotnou anketu lze podle typů otázek rozdělit do kategorií zaměřujících se kromě základních údajů na stravovací návyky, pitný režim, spánek, pohybovou aktivitu a nakonec na určité části rizikového chování. Mezi pozitivní výsledky patří dodržování zásad zdravého stravování, nízká konzumace sladkostí, kvalita a délka spánku a četnost pohybových aktivit. Mezi negativa patří nízká konzumace zeleniny a ovoce, nesprávné užívání doplňků stravy a relativně vysoká konzumace alkoholu. Celkově lze však výsledky ankety považovat za uspokojivé.

Kapitola Diskuse se zaměřuje na jednotlivé výsledky ankety, zdůrazňuje pozitiva a negativa a upozorňuje na nedostatky některých otázek.

V závěru práce je provedeno zhodnocení této práce a jejích výsledků.

Tato bakalářská práce může sloužit k informování o aspektech zdravého životního stylu hasičů HZS Moravskoslezského a jako inspirace pro další práce. Dále může poskytnout informace o zdravém životním stylu za účelem jeho dodržování a přibližuje problematiku práce hasičů a jejich organizaci v rámci HZS Moravskoslezského kraje.

9 SUMMARY

The aim of this bachelor's thesis was to determine whether firefighters in the Ostrava region adhere to the principles of a healthy lifestyle. Through a survey, the main aspects of the respondents' lifestyle were identified and analyzed using literature and online sources.

The theoretical part of the thesis focuses on the definition of health and lifestyle diseases, the definition of a healthy lifestyle and its basic components, such as nutrition and its elements, hydration and coffee consumption, physical activity, sleep, and shift work. It also includes the definition of risky behavior and shift work, which are important factors examined in the survey.

Another section of the theoretical part discusses the integrated rescue system and its components. Among these components is the Czech Fire Rescue Service, which is the main subject of investigation in this thesis. The duties of firefighters and the conditions under which they are authorized to perform their work are described. This is followed by a description of the Fire Rescue Service of the Moravian-Silesian Region with its headquarters in the Ostrava region.

The chapter on the objectives of the thesis is followed by a description of the methods used to achieve these objectives.

The practical part presents the obtained results, which were gathered through the survey, and these results are described both in writing and graphically. The survey itself can be divided into categories based on the types of questions, focusing not only on basic information but also on dietary habits, hydration, sleep, physical activity, and certain aspects of risky behavior. Positive results include adherence to healthy eating principles, low consumption of sweets, good sleep quality and duration, and regular physical activity. Negatives include low consumption of vegetables and fruits, improper use of dietary supplements, and relatively high alcohol consumption. However, overall, the survey results can be considered satisfactory.

The discussion chapter focuses on individual survey results, emphasizing the positives and negatives, and highlighting certain shortcomings in the questions.

The conclusion evaluates this thesis and its results.

This bachelor's thesis can serve as an informative resource on aspects of a healthy lifestyle for firefighters in the Fire Rescue Service of the Moravian-Silesian Region and as inspiration for further research. It also provides information on healthy lifestyle practices for the purpose of adherence and sheds light on the issues concerning the work of firefighters and their organization within the Fire Rescue Service of the Moravian-Silesian Region.

10 REFERENČNÍ SEZNAM

- Åkerstedt, T. (2003). Shift work and disturbed sleep/wakefulness. In *Occupational Medicine* (Vol. 53, Issue 2, s. 89–94). <https://doi.org/10.1093/occmed/kqg046>
- Antonio, J., & Stout, R. J. (2002). *Supplements for Endurance Athletes* (Vol. 127). Human Kinetics.
- Barták, K., & Vondruška, V. (1999). *Pohybová aktivita ve zdraví a nemoci*.
- Bayer, M. (2008). Vitamíny rozpustné v tucích. *Praktické Lékárenství*, s. 235–237.
- Blanco-Rojó, R. & Vaquero, M. P. (2019). Iron bioavailability from food fortification to precision nutrition. A review. In *Innovative Food Science and Emerging Technologies* (Vol. 51, s. 126–138). Elsevier Ltd. <https://doi.org/10.1016/j.ifset.2018.04.015>
- Borzová, C., Jiráček, R., Holíková, M., Kozelek, P. & Kostková, T. (2009). *Nespavost a jiné poruchy spánku* (Vol. 144). Grada Publishing, a. s.
- Brabcová, I. & Vacková, J. (2013). *REVIEW Koncepte deset sociálních determinantů zdraví*
Conception of ten social determinants of health.
- Brhel, P., Manoušková, M. & Hrnčíř, E. (2005). *Pracovní lékařství – základy primární pracovní lékařské péče*.
- Březková, M. V., Mužíková, P. L. & Matějová, H. (2014). *Výživová doporučení pro laiky*.
www.obedyprodeti.cz
- Cacek, J. (2020). *Regenerace a výživa ve sportu* (Vol. 262). Masarykova univerzita v Brně.
- Cozma, A., Sitar-Taut, A., Urian, L., Fodor, A., Suharoschi, R., Muresan, C., Negrean, V., Sampelean, D., Zdrengea, D., Pop, D., Daniel, L. & Orasan, O. (2018). Unhealthy lifestyle and the risk of metabolic syndrome – the Romanian experience. *Journal of Mind and Medical Sciences*, 5(2), s. 218–229. <https://doi.org/10.22543/7674.52.p218229>
- Dostálová, J., Kohout, P., Králová, V., Moravcová, A., Rusková, J., Starnovská, T. & Suchánek, P. (2009). *Zdravá výživa pro každý den* (1., Vol. 144). Grada Publishing, a. s.
- Duffková, J., Urban, L. & Dubský, J. (2008). *Sociologie životního stylu*. Aleš Čeněk, s. r. o.
- Fajfrová, J. (2011). Solen_int-201112-0002. *Interní medicína v Praxi*, s. 466–468.
- Fiala, M., Vilásek, J. & Vondrášek, D. (2014). *Integrovaný záchranný systém ČR na počátku 21. století*. Univerzita Karlova v Praze.
- Fořt, P. (2016). *K čemu jsou diety?* Ikar.
- Fořt, P. (2005). *Výživa pro dokonalou kondici a zdraví*. Grada Publishing, a. s.
- Frank, K., Patel, K., Lopez, G. & Willis, B. (n. d.). *Type – II Collagen Research Analysis*. Retrieved June 8, 2023, from: <https://examine.com/supplements/type-ii-collagen/>
- Generální ředitelství Hasičského záchranného sboru ČR. (2023). *Historie*.

- Generální ředitelství Hasičského záchranného sboru ČR. (2023). *Integrované výjezdové centrum Ostrava–Zábřeh*. <https://www.hzscr.cz/clanek/uzemni-odbor-ostrava.aspx?q=Y2hudW09MQ%3d%3d>
- Generální ředitelství Hasičského záchranného sboru ČR. (2023). *Hasičská stanice Ostrava–Fifejdy*. <https://www.hzscr.cz/clanek/uzemni-odbor-ostrava.aspx?q=Y2hudW09Mg%3d%3d>
- Generální ředitelství Hasičského záchranného sboru ČR. (2023). *Integrované výjezdové centrum Slezská Ostrava*. <https://www.hzscr.cz/clanek/uzemni-odbor-ostrava.aspx?q=Y2hudW09NQ%3d%3d>
- Generální ředitelství Hasičského záchranného sboru ČR. (2023). *Integrované výjezdové centrum Ostrava–Přívoz*. <https://www.hzscr.cz/clanek/uzemni-odbor-ostrava.aspx?q=Y2hudW09Ng%3d%3d>
- Generální ředitelství Hasičského záchranného sboru ČR. (2023). *Jednotka hasičského záchranného sboru kraje*. <https://www.hzscr.cz/clanek/vykon-sluzby.aspx?q=Y2hudW09Mg%3D%3D>
- Gorzelanczyk, P., Jurkovic, M., Kalina, T., Sosedova, J., & Luptak, V. (2020). Influence of motorization development on civilization diseases. *Transport Problems*, 15(3), s. 53–66. <https://doi.org/10.21307/TP-2020-033>
- Heatherton, T., Kozlowski, L., Frecker, R. & Fagerstrom, K. (1991). The Fagerstrom Test for Nicotine Dependence: a revision of the Fagerstrom Tolerance Questionnaire. *British Journal of Addiction*.
- Chrastina, J. & Mareckova, J. (2009). *ŽIVOTNÍ STYL S CHRONICKOU NEMOCÍ – TEORETICKÁ VÝCHODISKA. Health Literacy of Mothers in the First Six Months of Motherhood View project Public Health View project*. <https://www.researchgate.net/publication/283539658>
- Iva Klimešová. (2016). *Základy sportovní výživy* (1.). Univerzita Palackého v Olomouci.
- Kateřina Vašutová, P. (2009). Praktické lékárenství. In www.praktickelekarenstvi.cz/ (Vol. 5, Issue 1). www.praktickelekarenstvi.cz
- Klejdus, B., Kráčmar, S., Kubáň, V. & Šivel, M. (2013). LUTEIN – VÝZNAMNÝ KAROTENOID VE VÝŽIVĚ ČLOVĚKA. In *Chem. Listy* (Vol. 107).
- Klimešová, I. (2010). *Hrajeme si s jídlem*. Univerzita Palackého v Olomouci.
- Kožíšek, F. (2005). *Pitný režim*. Státní zdravotní ústav.
- Kubátová, D., Machová, J., Mrázová, E., Svoboda, Z. & Wedlichová, I. (2015). *Výchova ke zdraví* (Vol. 296). Grada Publishing, a. s.
- Kunová, V. (2011). *Zdravá výživa* (2., Vol. 140). Grada Publishing, a. s.

- Lean, M. E. (2019). *Principles of human nutrition*.
- Leonardi, F. (2018). The Definition of Health: Towards New Perspectives. *International Journal of Health Services*, 48(4), s. 735–748. <https://doi.org/10.1177/0020731418782653>
- Mach, I. & Borkovec, J. (2013). *Výživa pro fitness a kulturistiku* (Vol. 128). Grada Publishing, a. s.
- Machová, J. (2008). *Biologie člověka pro učitele – Jitka Machová*. Nakladatelství Karolinum.
- Martin, S. J., Sherley, M. & McLeod, M. (2018). Adverse effects of sports supplements in men. *Australian Prescriber*, 41(1), s. 10–13. <https://doi.org/10.18773/austprescr.2018.003>
- Martinovic, D., Tokic, D., Vilovic, M., Rusic, D., Bukic, J. & Bozic, J. (2021). Sport dietary supplements and physical activity in biomedical students. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 18(4), s. 1–14. <https://doi.org/10.3390/ijerph18042046>
- McCartney, G., Popham, F., McMaster, R. & Cumbers, A. (2019). Defining health and health inequalities. In *Public Health* (Vol. 172, s. 22–30). Elsevier B. V. <https://doi.org/10.1016/j.puhe.2019.03.023>
- Šenovský, M. & Hanuška, Z. (2006). *Organizace požární ochrany a Integrovaný záchranný systém*.
- Ministerstvo školství mládeže a tělovýchovy. (2019). *Národní strategie primární prevence rizikového chování dětí a mládeže*.
- Miovský, M. (n. d.). *Výkladový slovník základních pojmů školské prevence rizikového chování*
- Navrátilová, Z. & Patočka, J. (2013). *Tribulus terrestris – diskutované fytofarmakum*. https://kont.zsf.jcu.cz/artkey/knt-201304-0014_tribulus-terrestris-diskutovane-fytofarmakum.php?l=cz
- Nielsen Sobotková, V., Blatný, M., Hrdlička, M. & Jelínek, M. (2014). *Rizikové a antisociální chování v adolescenci* (Vol. 152). Grada Publishing, a. s.
- Pastucha, D. & et al. (2014). *Tělovýchovné lékařství* (Vol. 290). Grada Publishing, a. s.
- Pavelek, T. (2018, November 30). *Jak nejlépe využít BCAA ve sportovní výživě*.
- Petriková, V. & Patočka, J. (2006). *Káva očima toxikologa*. <http://toxicology.cz/modules.php?name=News&file=print&sid=50>
- Roubík, L., Šindelář, M., Vašík, R., Šádek, M., Bureš, T., Pleváková, S., Lamka, A., Tkadlčík, J., Orság, J., Trojovský, F. & Spingl, M. (2018). *Moderní výživa ve fitness a silových sportech*. Erasport, s. r. o.
- Sbírka interních aktů řízení generálního ředitele HZS ČR, částka 70/2008, pokyn číslo 58.* (2008).

- Schorzman, J. (2022). *Vliv kávy na zdraví*.
https://www.dasbestelexikon.de/cs/wiki/Vlivy_k%C3%A1vy_na_zdrav%C3%AD
- Sigmundová, D., Sigmund, E. & Šnoblová, R. (2010). *Návrh doporučení k provádění pohybové aktivity pro podporu pohybově aktivního a zdravého životního stylu českých dětí*.
- Skalská, K., Hanuška, Z. & Dubský, M. (2010). *Integrovaný záchranný systém a požární ochrana: modul I. MV – generální ředitelství Hasičského záchranného sboru ČR*.
- Sovová, E., Sova, M., Hobzová, M. & Kolek, V. (2012). *Spánek jako důležitá součást našeho denního rytmu*.
- Šimková, G. (2009). *Vliv suplementace kolagenními peptidy, vápníkem a vitamínem D, resp. Calcidrinkem® na úbytek kostní hmoty a remodelaci kosti u postmenopauzálních žen s osteopenií – pilotní studie*. www.ortopedieaktualne.cz
- Špaček, F. (2009). *Integrovaný záchranný systém*. <https://www.hzscr.cz/clanek/integrovaný-zachranny-system.aspx>
- Šťastný, M. J. (2006). *Zdraví a nemoc*.
- Valenta, R. & Dorofeeva, Y. A. (2018). Sport nutrition: The role of macronutrients and minerals in endurance exercises. In *Foods and Raw Materials* (Vol. 6, Issue 2, s. 403–412). Kemerovo State University. <https://doi.org/10.21603/2308-4057-2018-2-403-412>
- Vykoukal, J. (2009). *Hasičský záchranný sbor České republiky*.
- Walker, M. (2017). *Proč spíme: Odhalte sílu spánku a snění* (Vol. 393).
- Yamaoka, K. & Tango, T. (2012). Effects of lifestyle modification on metabolic syndrome: A systematic review and meta-analysis. *BMC Medicine*, 10. <https://doi.org/10.1186/1741-7015-10-138>

11 PŘÍLOHY

11.1 Seznam grafů

- Graf 1 – Věk respondentů
- Graf 2 – Dodržování zásad zdravého životního stylu
- Graf 3 – Počet jídel během 24hodinové směny
- Graf 4 – Rytmus stravování mimo službu
- Graf 5 – Čas konzumace stravy
- Graf 6 – Snídaně
- Graf 7 – Oběd ve službě
- Graf 8 – Oběd doma
- Graf 9 – Večeře ve službě
- Graf 10 – Večeře doma
- Graf 11 – Jídlo připravené doma či polotovar
- Graf 12 – Konzumace čerstvého ovoce
- Graf 13 – Porce ovoce
- Graf 14 – Konzumace zeleniny
- Graf 15 – Porce zeleniny
- Graf 16 – Konzumace sladkostí
- Graf 17 – Porce sladkostí
- Graf 18 – Užívání doplňků stravy
- Graf 19 – Varianty doplňků stravy
- Graf 20 – Pití kávy
- Graf 21 – Počet šálek kávy denně
- Graf 22 – Délka spánku mimo službu
- Graf 23 – Kvalita spánku
- Graf 24 – Pohybové aktivity během služby
- Graf 25 – Pohybové aktivity mimo službu
- Graf 26 – Frekvence pohybových aktivit
- Graf 27 – Kouření
- Graf 28 – Množství denně vykouřených cigaret
- Graf 29 – Konzumace alkoholu
- Graf 30 – Frekvence

11.2 Vyjádření Etické komise



Fakulta
tělesné kultury

Genius loc

Vyjádření Etické komise FTK UP

Složení komise: doc. PhDr. Dana Štěrbová, Ph.D. – předsedkyně
Mgr. Ondřej Ješina, Ph.D.
Mgr. Michal Kudláček, Ph.D.
Mgr. Filip Neuls, Ph.D.
prof. Mgr. Erik Sigmund, Ph. D.
doc. Mgr. Zdeněk Svoboda, Ph. D.
Mgr. Jarmila Štěpánová, Ph.D.

Na základě žádosti ze dne 20.7. 2022 byl projekt bakalářské práce

Autor /hlavní řešitel/: **Ondřej Šlachta**

s názvem

Sledování zásad zdravého životního stylu u hasičů ostravského regionu

schválen Etickou komisí FTK UP pod jednacím číslem: **68/2022**

dne: **31. 10. 2022**

Etická komise FTK UP zhodnotila předložený projekt a **neshledala žádné rozpory** s platnými zásadami, předpisy a mezinárodními směrnicemi pro výzkum zahrnující lidské účastníky.

Řešitel projektu splnil podmínky nutné k získání souhlasu etické komise.

za EK FTK UP
doc. PhDr. Dana Štěrbová, Ph.D.
předsedkyně

Univerzita Palackého v Olomouci
Fakulta tělesné kultury
Komise etická
třída Míru 117 | 771 11 Olomouc

Fakulta tělesné kultury Univerzity Palackého v Olomouci
třída Míru 117 | 771 11 Olomouc | T: +420 585 636 009
www.ftk.upol.cz

11.3 Anketa k bakalářské práci

1. Jaké je vaše pohlaví?
 - Muž
 - Žena
2. Kolik Vám je let?
 - 18 až 20
 - 21 až 30
 - 31 až 40
 - 41 a více
3. Dodržujete zásady zdravého stravování?
 - Ano
 - Většinou ano
 - Ne
 - Většinou ne
 - Nevím, nezaměřuji se na to
4. Kolikrát se stravujete během 24hod. směny? (snídaně, svačina, oběd, svačina, večeře = 5 jídel)
 - 2x
 - 3x
 - 4x
 - 5x
 - 6x a vícekrát
5. Máte stejný rytmus stravování i mimo službu?
 - Ano
 - Ne
6. Máte ve službě dostatek času na konzumaci stravy?
 - Ano
 - Ne
7. Snídáte?
 - Ano
 - Ne
 - Pouze mimo službu
8. Jakým způsobem obědváte **ve službě**?

- Jídlo z domova
 - Jídlo v restauraci
 - Jídlo z fast foodu
 - Jídlo z jídelny (v práci)
9. Jakým způsobem obědváte **doma**?
- Jídlo připravené doma
 - Jídlo z restaurace
 - Jídlo z fast foodu
10. Jakým způsobem večeříte **ve službě**?
- Jídlo z domova
 - Jídlo z fast foodu
 - Jídlo z jídelny (v práci)
 - Nevečeřím
11. Jakým způsobem večeříte **doma**?
- Jídlo připravené doma
 - Jídlo z restaurace
 - Jídlo z fast foodu
12. Pokud jíte jídlo z domova, jíte jídlo připravené doma, nebo preferujete polotovar?
- Preferuji jídlo připravené doma
 - Preferuji polotovar
13. Jíte denně čerstvé ovoce?
- Ano
 - Ne
 - Občas
 - Pokud Ano nebo Občas, kolik porcí? (1 porce je 1 jablko nebo miska jahod)
 - 1 porci
 - 2 porce
 - 3 porce
 - 4 porce
 - 5 a více porcí

14. Jíte denně čerstvou zeleninu?

- Ano
- Ne
- Občas

15. Pokud Ano nebo Občas, kolik porcí? (1 porce je 1 velká paprika, či 2 rajčata)
- 1 porci
 - 2 porce
 - 3 porce
 - 4 porce
 - 5 a více porcí
16. Jíte denně sladkosti?
- Ano
 - Ne
 - Občas
 - Pokud Ano nebo Občas, kolik porcí? (1 porce miska bonbónů, půl čokolády)
 - 1 porci
 - 2 porce
 - 3 porce
 - 4 porce
 - 5 a více porcí
17. Užíváte doplňky stravy?
- Ano
 - Ne
 - Pokud Ano, užíváte... (Můžete zatrhnout více možností)
 - Vitamíny
 - Minerály
 - Omega-3 mastné kyseliny
 - Sportovní doplňky výživy (protein, BCAA, kreatin, ...)
 - Jiné
18. Dodržujete pitný režim (1,5 až 2,5 litru tekutin denně, neslazené nápoje)?
- Ano
 - Ne
19. Pijete kávu?
- Ano
 - Ne
 - Pokud Ano, kolik šálků denně?
 - 1 šálek
 - 2 šálky

- 3 šálky
- 4 šálky
- 5 a více šáleků

20. Konzumujete slazené nápoje? (coca-cola, džusy, atd., ...)

- Ano
- Ne
- Občas

21. Jaká je délka vašeho spánku mimo službu?

- 6–8 hodin
- Méně než 6 hodin
- Více než 8 hodin

22. Jaký je Váš spánek?

- Klidný, spím většinou po celou noc
- Často se budím a spánek je přerušovaný

23. Vykonáváte během služby další pohybovou aktivitu, která není spojená s prací?
(sporty, posilovna, procházky)

- Ano
- Ne
- Vykonáváte mimo službu jinou pohybovou aktivitu? (sporty, procházky, práce na zahradě, atd., ...)
- Ano
- Ne

- Pokud Ano, jak často?

- 1x týdně
- 2x až 3x týdně
- 4x až 5x týdně
- Každý den

24. Kouříte?

- Ano
- Ne

- Pokud Ano, kolik cigaret vykouříte denně?

- 1 až 10 cigaret denně
- 11 až 20 cigaret denně
- 21 až 30 cigaret denně

31 a více cigaret denně

25. Konzumujete mimo službu alkoholické nápoje?

Ano

Ne

• Pokud Ano, piju...

Pivo

1x týdně

2x až 3x týdně

4x až 5x týdně

Každý den

Víno

1x týdně

2x až 3x týdně

4x až 5x týdně

Každý den

Tvrký alkohol

1x týdně

2x až 3x týdně

4x až 5x týdně

Každý den