



Zdravotně
sociální fakulta
Faculty of Health
and Social Sciences

Jihočeská univerzita
v Českých Budějovicích
University of South Bohemia
in České Budějovice

Stravovací zvyklosti u fitness cvičenců

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

Studijní program: **SPECIALIZACE VE ZDRAVOTNICTVÍ**

Autor: Jana Brožová

Vedoucí práce: Mgr. Ing. Simona Šimková

České Budějovice 2023

Prohlášení

Prohlašuji, že svou bakalářskou práci s názvem Stravovací zvyklosti u fitness cvičenců jsem vypracovala samostatně, pouze s použitím pramenů v seznamu citované literatury.

Prohlašuji, že v souladu s § 47b zákona č. 111/1998 Sb. v platném znění souhlasím se zveřejněním své bakalářské práce, a to v nezkrácené podobě elektronickou cestou ve veřejně přístupné části databáze STAG provozované Jihočeskou univerzitou v Českých Budějovicích na jejích internetových stránkách, a to se zachováním mého autorského práva k odevzdanému textu této kvalifikační práce. Souhlasím dále s tím, aby toutéž elektronickou cestou byly v souladu s uvedeným ustanovením zákona č. 111/1998 Sb. zveřejněny posudky školitele a oponentů práce i záznam o průběhu a výsledku obhajoby bakalářské práce. Rovněž souhlasím s porovnáním textu mé bakalářské práce s databází kvalifikačních prací Theses.cz provozovanou Národním registrem vysokoškolských kvalifikačních prací a systémem na odhalování plagiátů.

V Českých Budějovicích dne 4. 5. 2023

.....

Poděkování

Chtěla bych nejvíce poděkovat mé vedoucí práce Mgr. Ing. Simoně Šimkové, která mi byla po celou dobu psaní práce oporou. Děkuji i za její ochotu, trpělivost a cenné rady. Dále bych chtěla poděkovat mé rodině za podporu a respondentům, že se mnou spolupracovali při sběru dat.

Stravovací zvyklosti u fitness cvičenců

Abstrakt

Ve své bakalářské práci jsem se zabývala stravovacími zvyklostmi u fitness cvičenců. Hlavním cílem práce bylo zjistit, jak se fitness cvičenci stravují a zda si respondenti umí správně nakombinovat výživu s jejich fyzickou aktivitou. V teoretické části se zabývám výživou obecně, vysvětlením makroživin a vysvětluji pojem fitness.

Cvičení ve fitness centrech je v dnešní době velmi oblíbené, v souvislosti s tím můžeme řešit stravu a vhodně to kombinovat. V mé práci poskytuji informace, proč je strava při trénincích důležitá. Stanovila jsem si za cíl zjistit, jak se fitness cvičenci stravují a jak kombinují trénink s výživou. Pro výzkum byla použita kvantitativní metoda formou dotazníku. Výzkumný soubor tvořili respondenti ve věku 20-30 let. Dotazník vyplnilo 111 lidí, z nichž jsem náhodně vylosovala 8 respondentů. Ti mi následně zapsali své týdenní jídelníčky, jež jsem pak hodnotila, zda odpovídají jejich potřebám (např. redukce hmotnosti, přibírání svalové hmoty, zlepšení fyzické kondice atd.). Zjistila jsem, že respondenti dbají na dostatek nezpracovaných potravin, a hodnotím kladně, že strava respondentů je kvalitní, zařazují výběr kvalitních tuků i dostatek vlákniny, ale naopak jsem také zjistila, že v jídelníčcích je nedostatek energie. Je zřejmé, že ten, kdo se fitness cvičení věnuje pravidelně, dbá na stravu, ale pro možnost zobecnění, jestli je tomu skutečně tak, by bylo potřeba větší skupiny lidí a delší doby zkoumání.

K sepsání práce byla použita odborná literatura v knižní podobě, ale také odborné internetové zdroje, které jsou uvedeny níže.

Klíčová slova

Zdravá výživa; makroživiny; výživa sportovců; fitness; suplementace

Dietary habits of fitness practitioners

Abstract

In my bachelor's thesis, I dealt with the eating habits of fitness practitioners.

The main goal of the work was to find out how fitness practitioners eat and whether the respondents can correctly combine nutrition with their physical activity. In the theoretical part, I deal with nutrition in general, explaining macronutrients and the concept of fitness. Exercising in fitness centers is very popular these days, in connection with which we can deal with diet and combine it appropriately. In my work, I provide information on why diet is important during training. My goal was to find out how fitness practitioners eat and how they combine training with nutrition. A quantitative method in the form of a questionnaire was used for the research. The research group consisted of respondents aged 20-30. 111 people filled out the questionnaire, from which I randomly selected 8 respondents. They subsequently wrote down their weekly menus, which I evaluated to see if these met their needs (e.g. weight reduction, gaining muscle mass, improving physical condition, etc.).

I found out that the respondents cared of having enough unprocessed food and I also appreciated that the respondents' diet was of high quality, they included a selection of high-quality fats and enough fiber. On the other hand, I also found that there was a lack of energy in the menus. It is obvious that those who engage in regular fitness exercises also pay attention to their diet, but to generalize this presumption to see if it is true, a larger group of people would be needed and they should be examined over a longer period of time.

To write the thesis, professional literature in book form was used, as well as professional Internet resources, which are listed below.

Key words

Healthy nutrition; macronutrients; nutrition of sportsmen; fitness; supplementation

Obsah	
ÚVOD.....	7
1. VÝŽIVA.....	8
1.1 Charakteristika stravovacích zvyklostí	8
1.2 Energetický příjem	8
1.3 Energetický výdej.....	8
1.3.1 Bazální energetický výdej.....	8
1.3.2 Energetický výdej u sportovců	9
1.4 Bílkoviny.....	9
1.4.1 Význam bílkovin.....	9
1.4.2 Význam bílkovin u sportovců.....	9
1.4.3 Trávení bílkovin.....	10
1.4.4 Potřeba bílkovin.....	10
1.5 Sacharidy.....	10
1.5.1 Význam sacharidů.....	10
1.5.2 Význam sacharidů u sportovců.....	11
1.5.3 Trávení sacharidů.....	11
1.5.4 Glykemický index.....	11
1.5.5 Potřeba sacharidů.....	12
1.6 Tuky	12
1.6.1 Význam tuků.....	12
1.6.2 Trávení tuků.....	12
1.6.3 Dělení mastných kyselin	13
1.6.4 Potřeba tuků	13
1.6.5 Význam tuků u sportovce	14
1.7 Vitamíny.....	14
1.7.1 Význam vitamínů.....	14
1.7.2 Potřeba vitamínů	14
1.7.3 Funkce vitamínů:	15
1.8 Minerální látky a stopové prvky	16
1.8.1 Druhy minerálních látek a stopových prvků.....	17
1.9 Pitný režim	17
2. CHARAKTERISTIKA FITNESS.....	19
2.1 Regenerace ve sportu	19
2.2 Suplementy pro sportovce.....	20
3. PRAKTICKÁ ČÁST	22
3.1 Cíle práce	22
3.2 Výzkumné otázky.....	22
3.3 Metodika práce.....	22
3.4 Výsledky	23
4. DISKUSE	48
5. ZÁVĚR.....	51
6. SEZNAM ZDROJŮ	52
7. SEZNAM TABULEK A OBRÁZKŮ.....	55
8. PŘÍLOHY	56
9. SEZNAM ZKRATEK.....	60

ÚVOD

Vybrala jsem si téma stravovací zvyklosti u fitness cvičenců. Toto téma jsem si zvolila proto, že se sama věnuji fitness několik let, a vím, že bez správného stravování je velmi obtížné dosáhnout požadovaných výsledků. Pohyb a zdravá strava je dnes určitým „moderním trendem“. Současná doba je plná technických vynálezů a možností, jak si ulehčit život, ale zároveň je dobou rozporuplnou z pohledu zdraví a pohybových aktivit. Výživa je neoddělitelnou součástí zdravého životního stylu, stejně jako pohybová aktivita. Zejména v oblasti fitness je informací o správné výživě nespočet, ovšem ne všechny informace jsou od odborníků a sami cvičenci se v nich nemusí správně orientovat.

Výživa i vybraná pohybová aktivita se i v oblasti fitness vždy odvíjí od cílů, kterých chce cvičící osoba dosáhnout. Mnoho jedinců se zejména ze začátku neorientuje ve zdravé stravě a ani ve správném provedení cviků ve fitness centrech, proto se obracejí na nutriční terapeutky, případně výživové poradce a trenéry. Populaci lze rozdělit na dvě zcela odlišné kategorie. Lidi, kteří plně využívají všech možností techniky k tomu, aby se pohybovali co nejméně, a ty, kteří vyznávají pohyb v jakékoliv formě, dbají na vhodné stravování a celkově zdravý životní styl. Kvalitní výživa ve spojení s cíleným pohybem přispívá nejen k hezké postavě, ale k celkovému zdraví a pohodě. Protože svaly ke svému růstu potřebují stimulaci nejen pohybem a zátěží, ale i kvalitní stravou.

1. VÝŽIVA

1.1 Charakteristika stravovacích zvyklostí

Stravovací zvyklosti mohou mít jak pozitivní, tak negativní vliv na lidské zdraví, a jsou nedílnou součástí životního stylu. Dle studií je lidské zdraví ovlivňováno až ze 60 % životním stylem, přičemž nejdůležitější je výživa (Stávková a Brázdová, 2014).

1.2 Energetický příjem

Člověk získává energii z potravy. Pro náš organismus jsou hlavním zdrojem energie bílkoviny, sacharidy a tuky (Klimešová, 2015). Bílkoviny a sacharidy poskytují z 1 gramu 4 kcal energie, nejvíce mají tuky z 1 gramu 9 kcal (Tláskal et al., 2016).

Tato energie je pak přeměna a uložena ve formě rychle využitelné energie v makroergních vazbách adenosintrifosfátu (ATP). Naopak nadbytečné množství energie se může ukládat do tukových zásob (Klimešová, 2015). Dle Klimešové (2015) bývá jednotka energie vyjádřena v kilojoulech (kJ) nebo kilokaloriích (kcal).

Dlouhodobý nízký energetický příjem u sportovců může negativně ovlivnit jejich výkon, regeneraci a také imunitní systém (Kumstát, 2018).

1.3 Energetický výdej

Energetický výdej je tvořený bazálním metabolismem, fyzickou aktivitou a termickým vlivem stravy (Zlatohlávek et al., 2019).

1.3.1 Bazální energetický výdej

Bazální energetický výdej je množství energie, která je nutná pro udržení všech základních funkcí v tělesném klidu. Faktory ovlivňující bazální metabolismus jsou pohlaví, věk, tělesné složení (zejména složkou tuku prosté tkáně) (Tláskal et al., 2016). Nejčastější metoda k výpočtu bazálního energetického výdeje pro dospělé je Harris-Benedictova rovnice.

U žen je rovnice: $655 + (9,6 \times \text{hmotnost v kg}) + (1,8 \times \text{výška v cm}) - (4,7 \times \text{věk v rocích})$ (Klimešová, 2015).

U mužů je rovnice: $66,6 + (13,7 \times \text{hmotnost v kg}) + (5,0 \times \text{výška v cm}) - (6,8 \times \text{věk v rocích})$ (Klimešová, 2015).

Nejpřesnější metoda na stanovení bazálního energetického výdeje je nepřímá kalorimetrie (Zlatohlávek et al., 2019).

1.3.2 Energetický výdej u sportovců

Sportovci (o hmotnosti 50–100 kg) v období intenzivního tréninku (např. 2–3 hodiny v 5–6 dnech za týden) nebo vysoce objemového tréninku (např. 3–6 hodin v 5–6 dnech za týden) mají energetický výdej v rozmezí 210–340 kJ/kg/den (10500–33500 kJ/den). Rovněž vrcholoví sportovci s vyšší hmotností (tedy 100–150 kg) mají výrazně vysoké energetické nároky, které jsou odhadovány v rozmezí 25000–50400 kJ/den, v závislosti na objemu a intenzitě tréninkové zátěže (Klimešová, 2016, s.17).

Vyvážení příjmu a výdeje energie není u sportovců většinou problémem. Pokud ale musí zvládnout výkon, který má extrémně energetické nároky, pak je vhodné využití doplňků stravy, které jsou určené pro sportovce např. gely, proteinové nápoje nebo energetické tyčinky (Klimešová, 2016).

1.4 Bílkoviny

1.4.1 Význam bílkovin

Bílkoviny se skládají z aminokyselin, které jsou mezi sebou spojeny peptidovými vazbami (Klimešová, 2015). Bílkoviny jsou základní stavební látkou našeho organismu. Jsou důležitou složkou pro svalová vlákna a z hlediska funkčních systémů jsou základem enzymů, hormonů a buněk imunitního systému. Podílí se také na růstu a vývoji jednotlivých orgánů a tkání (Chrpová, 2010). Pro neustálou obnovu a stavbu nových bílkovin je důležitý příjem proteinů ve stravě. Kromě toho proteiny obsahují dusík, který je nepostradatelný pro syntézu nových proteinů. Jsou důležité pro regulaci vodního hospodářství, transportu živin do buněk a z buněk, regulaci srážení krve a pro přenos kyslíku (Kleiner, Robinson, 2010). Hlavní zdroje kvalitních bílkovin můžeme získat ze všech druhů masa, mléčných výrobků, vajec a rostlinných bílkovin, např. z luštěnin, alternativ masa (tofu, šmakoun, tempeh) (Krčová, 2019).

1.4.2 Význam bílkovin u sportovců

Bílkoviny jsou pro sportovce nepostradatelné, slouží k obnově a výstavbě svalové tkáně ve fázi zotavení. Po ukončení zátěže je vhodná strava s vyšším příjmem bílkovin (15–25 g bílkovin) v jedné porci (Klimešová, 2015).

Faktory, které ovlivňují dávkování bílkovin jsou například věk, pohlaví, druh sportovní aktivity, intenzita a trvání sportovní aktivity, trénovanost sportovce a celkový denní příjem energie a načasování jídel během dne (Mach, Borkovec, 2013).

1.4.3 Trávení bílkovin

Rozklad bílkovin začíná v žaludku pomocí enzymu pepsinu produkovaného žaludeční sliznicí, kde je hojně zastoupena kyselina chlorovodíková. Kyselina chlorovodíková vytváří optimální pH prostředí a usnadňuje účinek pepsinu denurací bílkovin. Pepsin štěpí dlouhé řetězce aminokyselin na kratší úseky, které nazýváme polypeptidy (Klimešová, 2015). Ty jsou dále štěpeny na jednotlivé aminokyseliny, ty se pak vstřebávají v tenkém střevě (Zlatohlávek et al., 2019).

1.4.4 Potřeba bílkovin

Doporučený příjem bílkovin u zdravého člověka je 0,8–1 g na kilogram tělesné hmotnosti. Dlouhodobě by neměla dávka bílkovin překračovat 2–2,5 g na kilogram tělesné hmotnosti (Chrpová, 2010). U sportovců, kteří chtějí budovat svalovou hmotu a mají intenzivní tréninky, se doporučuje příjem bílkovin 1,6–1,7 g na kilogram tělesné hmotnosti (Klimešová, 2015). Ale Chrpová (2010) uvádí, že podle vědeckých studií se pro nárůst svalové hmoty doporučuje až 2 g bílkovin na kilogram tělesné hmotnosti. Dle Skolnik a Chernus (2011) je u sportovců nezbytný vyšší příjem bílkovin kvůli fyzické námaze a svalovému poškození.

1.5 Sacharidy

1.5.1 Význam sacharidů

Sacharidy jsou hlavním zdrojem energie a jsou důležité pro optimální výkon ve všech sportovních odvětvích. Jsou důležité pro činnost mozku, svalů, sítnice a ostatních tkání (Klimešová, 2015).

Královcová, Matyášová a Mayer (2016) uvádějí, že ve vyspělých zemích se vyskytuje více jednoduchých cukrů nebo zpracovaných škrobů, a naopak nedostatek nezpracovaných komplexních sacharidů.

1.5.2 Význam sacharidů u sportovců

Pro sportovní výkon je potřebné trvalé dodání energie ze sacharidů. Ty bereme ze stravy, kde pak putují přes trávicí soustavu do svalů, jater, a nakonec do krve. Pro svaly jsou také důležité speciální enzymy a stavební látky. Na energii se výjimečně přeměňují bílkoviny. Právě sacharidy zůstávají jako hlavní zdroj energie pro svaly a další tělesné tkáně. To, jak se živina přemění na energii svalových stahů, tj. kontrakce, určuje délka a intenzita tréninku, dále také tepová frekvence nebo stupeň okysličení organismu (Mach, Borkovec, 2013).

Rozdělení dle Klimešové (2015):

- Monosacharidy (složené z jedné cukerné jednotky) – glukóza, fruktóza, galaktóza.
- Oligosacharidy (složené z dvou až deseti jednotek) – mezi nejznámější patří disacharidy tvořené z dvou jednotek – sacharóza, maltóza a laktóza. Do skupiny trisacharidů patří např. rafinóza.
- Polysacharidy (složené z více než deseti monosacharidových jednotek) – glykogen, škrob, celulóza.

1.5.3 Trávení sacharidů

U člověka je nejvíce sacharidů přijímáno z obilnin (rýže, těstoviny, pečivo) nebo brambor, kde je většina sacharidů ve formě disacharidů a polysacharidů. Pro využití sacharidů v našem těle musí být v trávicím traktu rozštěpeny, absorbovány a následně dopraveny do buněk. Trávicí enzym, který štěpí polysacharidy a disacharidy na monosacharidy, se nazývá amyláza (Klimešová, 2015). Nejdůležitějším monosacharidem je glukóza, protože je hlavním zdrojem energie pro většinu buněk lidského těla. Zásoby sacharidů jako zdroj energie jsou ve formě glykogenu uloženy v játrech a ve svalech. Glykogen uložený v játrech slouží k udržení stálé hladiny glykémie, jeho množství je 50–150 g glykogenu. Při velmi intenzivní zátěži je jediným zdrojem pro svalovou kontrakci glukóza. Pro mozkové buňky je nezbytným zdrojem krevní glukóza (Skolnik, Chernus, 2011).

1.5.4 Glykemický index

Glykemický index (GI) udává, do jak velké míry je schopna sacharidová potravina zvýšit hladinu cukru v krvi (glykémie). Aby se zjistila hodnota glykémie, používá se glykemická křivka. Ta znázorňuje glykémii a je pak porovnávána s glykemickou křivkou glykémie

po požití čisté glukózy (Chrpová, 2010). Matematické porovnání těchto dvou křivek je pak hodnotou, číslem, které je nazýváno glykemický index (Chrpová, 2010, s. 22). Glykemický index ovlivňuje druh sacharidu, obsah vlákniny, poměr tří základních živin, technologická úprava a další (Tláskal et al., 2016).

1.5.5 Potřeba sacharidů

Dle Chrpové (2010) by měl být celkový příjem sacharidů pro zdravého dospělého člověka do 300 g za den. Sacharidy by měly tvořit velkou část příjmu. Doporučený denní příjem sacharidů je 55–60 % z celkového energetického příjmu, jednoduché cukry by měly tvořit maximálně 10 % z celkového energetického příjmu (Tláskal et al., 2016).

Doporučený denní příjem pro sportovce se středně intenzivním zatížením je 5–8 g sacharidů na kilogram tělesné hmotnosti za den, přičemž záleží na pohlaví, věku a dalších faktorech. U sportovců s vyšším intenzivním zatížením je nutné navýšení sacharidů až na 8–10 g sacharidů na kilogram tělesné hmotnosti za den. Pokročilí a trénovaní sportovci jsou schopni lépe ukládat svalový glykogen (Klimešová, 2015).

1.6 Tuky

1.6.1 Význam tuků

Tuky jsou důležitou a přirozenou složkou lidské stravy, tvořené z mastných kyselin a glycerolu (Zlatohlávek et al., 2019). Jsou pro naše tělo velmi potřebné a zastávají mnoho funkcí, např. jsou důležité pro buněčné membrány a hormony (Mourek et al., 2013). Tuk je důležitou součástí nervů, míchy a mozku. Má i ochranné funkce, např. je ochrannou vrstvou chránící tělo před chladem (Clark, 2009).

Vlastnosti tuků také přispívají k výraznějším chuťovým a čichovým vjemům, dodávají pokrmu vláčnost, trvanlivost (Fořt, 2014).

1.6.2 Trávení tuků

Tuky jsou převážně tráveny v tenkém střevě, ale minimální část se začíná trávit již v ústech a v žaludku. V tenkém střevě dochází k chemické emulgaci tukových kapének, kde působením žluče tvoří micely (menší kapénky). Na štěpení tuků je potřeba enzym lipáza (enzym uvolněný ze slinivky břišní), který štěpí triacylglyceroly na jednotlivé mastné kyseliny a glycerol (Klimešová, 2015).

Mastné kyseliny se „přeměňují“ v molekule na chylomikrony a jsou dopraveny tuky do lymfatického systému, kde putují krevním oběhem. Poté se mastné kyseliny uvolňují do svalových tkání a adipocitů, tj. tukových buněk (Skolnik, Chernus, 2011).

1.6.3 Dělení mastných kyselin

Nasycené mastné kyseliny

Jejich účinky v našem organismu se liší podle délky uhlíkatého řetězce. Většinou působí nepříznivě – zvyšují hladinu cholesterolu v krvi. Jsou obsaženy zejména v živočišných výrobcích, mléčném tuku, palmovém a kokosovém tuku (Tláskal et al., 2016).

Nenasycené mastné kyseliny

- a) *mononenasycené mastné kyseliny* – nachází se především v řepkovém, olivovém a dalších podobných olejích. Nemění celkovou hladinu cholesterolu, snižují jeho nebezpečnou hladinu LDL a pomáhají udržovat prospěšnou hladinu HDL (Kleiner, Robinson, 2010).
- b) *polynenasycené mastné kyseliny* – jsou to esenciální mastné kyseliny, musíme je přijímat stravou, protože naše tělo si je nedokáže vyrobit. Jsou důležité pro normální růst, pro udržení zdraví cév a nervů a pro stavbu buněčných membrán (Kleiner, Robinson, 2010).

Zdroje tuků dle Skolnik a Chernus (2011):

- a) *živočišné tuky* – jsou obsaženy v plnotučných mléčných výrobcích, másle, sádle, loji, slanině. Obsahují množství nasycených mastných kyselin, jejichž nadměrná konzumace může poškodit zdraví. Živočišné tuky zvyšují hladinu cholesterolu v krvi.
- b) *rostlinné tuky* – jsou obsaženy v olejích (olivovém, slunečnicovém, sójovém, řepkovém) či v ořechách (mandle, para, kešu, pistácie, pekanové). I v rostlinných tucích se nacházejí nasycené mastné kyseliny jako jsou palmový, kokosový a palmojádrový olej. Čistě rostlinné tuky ovlivňují pozitivně krevní tlak, imunitu, zánětlivost a kontrakce hladké svaloviny.

1.6.4 Potřeba tuků

Celkový příjem tuků by neměl pro běžnou populaci překročit 30 % z celkového energetického příjmu a neměl by být nižší než 20 % z celkového energetického příjmu (Tláskal et al., 2016). Doporučený denní příjem u sportovců je podobný (25–30 % z celkového

energetického příjmu). Ve stravě by ale měly převažovat nenasycené tuky nad nasycenými (5 % nasycených, 15 % mononenasycených a 7–10 % polynenasycených) (Kleiner, Robinson, 2010).

1.6.5 Význam tuků u sportovce

Dle Macha a Borkovce (2013) není dokázáno, že by tuky výrazně ovlivňovaly sportovní výkon. Není ani žádné speciální doporučení, aby sportovec navyšoval příjem tuků, nebo naopak snižoval, kvůli podpoře výkonu. Celkový příjem energie z tuků se doporučuje 20–30 %, hlavně těch nenasycených.

1.7 Vitamíny

1.7.1 Význam vitamínů

Vitamíny patří k esenciálním stopovým látkám. Musíme je přijímat stravou, tělo je nedokáže samo vytvářet, ale na rozdíl od živin je naše tělo potřebuje jen v malém množství. Vitamíny jsou obsaženy v živočišných i rostlinných zdrojích (Chrpová, 2010).

Pro naše tělo jsou vitamíny nezbytné k udržení optimálního zdraví a jsou důležité pro mnoho biochemických funkcí (Lykstad, Sharma, 2023). Také ovlivňují imunitní systém, stavbu kostí a mají vliv i na naši pokožku. Některé působí také jako antioxidanty (Tláškal et al., 2016). Některé vitamíny se tvoří v lidském těle, např. vitamín D a K. Vitamín D se syntetizuje, když je pleť vystavena slunečnímu záření. Vitamín K vytváří mikroorganismy v zažívacím traktu. Vitamíny napomáhají k vytváření energie, ale samy žádnou neobsahují (Mach, Borkovec, 2013).

K uvolňování energie ze sacharidů potřebujeme vitamíny skupiny B, napomáhají při tvorbě buněčné energie a červených krvinek a udržují správnou funkci nervových buněk (Mach, Borkovec 2013).

1.7.2 Potřeba vitamínů

Vitamíny jsou důležité pro všechny metabolické procesy. U sportovců je potřeba vitamínů vyšší, protože tělo má vyšší nároky kvůli rychlejším energetickým procesům. Nedostatek se často objevuje u vitamínů rozpustných ve vodě. Naopak u vitamínů rozpustných v tucích může docházet k předávkování z důvodu vyššího příjmu (Klimesšová, 2015).

Sportující ženy, sportovci, kteří trénují s vysokou intenzitou, výkonnostní sportovci, ti, kteří drží nízkoenergetické diety a vegetariáni mohou být ohroženi nedostatkem vitamínů nejvíce (Mach, Borkovec, 2013).

Podle Macha a Borkovce (2013) jsou jedním z nejdůležitějších vitamínů pro sportovce C, E, B1, B3, B6 a B12, které jsou důležité hlavně pro metabolismus makroživin, hormonální tvorbu a působí antioxidačně.

Vitamíny dělíme dle Klimešové (2015) na:

- a) rozpustné ve vodě – vit. C, B1 (thiamin), B2 (riboflavin), B3 (niacin), B5 (kyselina pantotenová), B6 (pyridoxin), B7 (biotin), B9 (kyselina listová), B12 (kyanokobalamin)
- b) rozpustné v tucích – vit. A (retinol), D (kalciferoly), E (tokoferoly), K (fyllochinon)

Deficit vitamínů ovlivňuje regeneraci a může omezovat výkonnost. Také může mít špatný vliv na budování nové svalové tkáně nebo negativně ovlivňovat hladinu tělesné energie (Mach, Borkovec, 2013).

1.7.3 Funkce vitamínů:

B1 (thiamin) – je klíčový pro správnou funkci nervového systému, pro normální vývoj, funkci mozku a srdce. Je také důležitý pro metabolismus sacharidů. Zdroje vitamínu B1 jsou v játrech, kvasnicích, ořeších, obilných zrnech, mase (Tláškal et al., 2016).

B3 (niacin) – působí jako koenzym energetického metabolismu. Zdroje vitamínu B3 jsou v mase, bramborách, obilí, sýrech, zelenině a ovoci (Tláškal et al., 2016).

B6 (pyridoxin) – hraje důležitou roli při silových trénincích, vytrvalostních zátěžích a při zvýšeném příjmu bílkovin (Klimešová, 2015). Je podstatný pro krvetvorbu a imunitní systém. Zdroje vitamínu B6 jsou v mase, rybách, játrech, obilí, zelenině, kvasnicích (Tláškal et al., 2016).

B12 (kyanokobalamin) – důležitý koenzym pro metabolismus sacharidů, tuků a bílkovin, pro funkci nervové soustavy. Zdroje vitamínu B12 jsou v živočišných produktech, jako jsou játra, maso, vejce, mléko, kvasnice (Tláškal et al., 2016). U sportovců nedostatek vitamínu B12 způsobuje únavu a zhoršuje fyzický výkon. Samozřejmě suplementace vitamínu B12 je podstatná u veganů a vegetariánů (Skolnik, Chernus, 2011).

C (kyselina askorbová) – antioxidant, jeden z nejdůležitějších vitamínů rozpustných ve vodě. Podílí se na tvorbě kolagenu, je také významný pro vstřebávání železa. Zdroje vitamínu C jsou v kiwi, šípku, jahodách, černém rybízu, citrusových plodech, bramborách, játrech, zelí (Tláskal et al., 2016). Sportovcům vitamín C pomáhá snižovat poškození tkání volnými radikály, které vznikají při pohybové aktivitě (Klimešová, 2015). Při nedostatku vitamínu C dochází ke svalové slabosti, krvácivosti dásní, tvorbě podlitin a modřin (Skolnik, Chernus, 2011).

D (kalciferol) – sportovcům vitamín D pomáhá zlepšit výkon a má pozitivní vliv na svalovou hmotu (Klimešová, 2015). Je potřebný pro vstřebávání fosforu a vápníku a následné ukládání do kostí. Také je důležitý pro stavbu kostí. Zdroje vitamínu D jsou v rybím tuku, játrech, vejcích, tučných rybách (Tláskal et al., 2016). Při nedostatku vitamínu D dochází k narušení denzity kostí, svalové slabosti, ačkoliv vysoký příjem vitamínu D nevede ke zlepšení svalové síly (Skolnik, Chernus, 2011).

E (tokoferol) – je v tucích rozpustný antioxidant, chrání vitamín A (Tláskal et al., 2016). U sportovců je vitamín E důležitý pro lepší zásobování kyslíkem a chrání proti poškození tkání (Klimešová, 2015). Zdroje vitamínu E jsou zejména v rostlinných olejích, zelenině, celozrnných obilovinách, rybách, ořechách, vejcích (Tláskal et al., 2016).

K (fyllochinon) – je zejména významný pro srážlivost krve a kostní metabolismus (regulace vápníku). Zdroje vitamínu K jsou v zelí, zelené zelenině, zeleném čaji, játrech (Tláskal et al., 2016).

1.8 Minerální látky a stopové prvky

Minerální látky a stopové prvky jsou pro náš organismus velmi důležité. Jsou součástí všech hormonů a enzymů. Podílejí se na stavbě kostí, udržování nervosvalové dráždivosti a osmolality (Klimešová, 2015). Významné využití v potravě jednotlivých prvků se v lidském těle pohybuje do desítek procent. Nejvýznamnější zdroje jsou rostlinné plody. V případě, že je minerálních látek a stopových prvků v těle přebytek, mohou se vylučovat močí, stolicí, případně i potem (Tláskal et al., 2016). Sportovci mohou intenzivnějším tréninkem ztrácet více minerálů v podobě potu. Mezi tyto minerální látky nejčastěji patří sodík, draslík a chlor. Důležité minerální látky, který mají velký vliv na svaly, jsou sodík, draslík, fosfor a vápník (Mach, Borkovec, 2013).

Minerální látky se dělí na dva druhy, na ty s vyšší potřebou (100 mg/den) a ty s nižší potřebou (méně než 100 mg/den) (Klimešová, 2016). Nejdůležitější minerální látky jsou sodík, draslík, vápník, fosfor, hořčík a chlor. Nejdůležitější stopové prvky jsou síra, železo, zinek, jod, selen, fluor, měď, chrom, hliník a mangan. (Klimešová, 2016).

1.8.1 Druhy minerálních látek a stopových prvků

Vápník – je důležitý pro stavbu kostí, deficit vede k osteoporóze (Klimešová, 2016). Spolu s fosforem hraje důležitou roli při svalové kontrakci (Mach, Borkovec, 2013).

Sodík – reguluje osmolalitu a stimuluje svalové kontrakce. Sportovci intenzivním tréninkem ztrácí vysoké množství sodíku potem (Mach, Borkovec, 2013).

Draslík – snižuje riziko vysokého krevního tlaku, je důležitý pro nervový systém, svaly a srdce. Také jako sodík reguluje osmolalitu a je důležitý pro stimulaci svalové kontrakce (Mach, Borkovec, 2013).

Fosfor – je součástí molekuly ATP (adenosintrifosfát) a je velmi důležitý pro svalové kontrakce (Mach, Borkovec, 2013).

Hořčík – je nezbytný pro stavbu kostí, svalové a nervové impulzy, pro správnou činnost srdce a oběhový systém. Aktivuje v těle více než 300 enzymů. (Tláškal et al., 2016).

Železo – podílí se na krve tvorbě a transportuje kyslík. Důležitý pro metabolismus vitamínu B (Mach, Borkovec, 2013). U sportovců se nedostatek železa projevuje vysokou únavou, zadýcháváním při mírné zátěži (Klimešová, 2016).

Zinek – je nezbytný pro dobré vidění, správnou funkci mozku a imunitní systém. Podporuje dobré hojení ran (Tláškal et al., 2016).

1.9 Pitný režim

Pitný režim je pro nás stejně důležitý jako přísun živin. Naše tělo je z 50–70 % tvořeno vodou (Skolnik, Chernus, 2011). Také podporuje důležité funkce jako jsou proces trávení, vstřebávání a přizpůsobení potravy a regulace tělesné teploty (Martiník, 2007). Většina tělesné vody je ve svalové tkáni a v krvi. Při sportovním výkonu spalujeme kalorie, ve skutečnosti vytváříme teplo ve svalech, a to musí být odvedeno ven z těla. V našem organismu závisí rozdělení a změna vody na dvou hlavních kationtech: sodíku a draslíku (Skolnik, Chernus, 2011). Denně průměrně vyloučíme 2,5 l vody močí, stolicí, dýcháním a potem. Při vyšší fyzické zátěži nebo vyšší teplotě prostředí jsou tyto ztráty samozřejmě vyšší. Pro udržení stálosti vnitřního prostředí (homeostáza) je důležitý rovnoměrný přísun

tekutin během dne. Při vyšší ztrátě tekutin může vzniknout dehydratace, což zjistíme podle množství a barvy moči. Pokud je jí malé množství a je tmavě zbarvená, upozorňuje nás to na dehydrataci (Klimešová, 2015).

2. CHARAKTERISTIKA FITNESS

Co je to fitness? Definice fitness neboli fyzické zdatnosti je schopnost vykonávat každodenní úkoly s lehkostí, bez únavy a s dostatkem energie. Fyzická zdatnost je, když člověk může vykonávat každodenní činnosti s maximálním výkonem, vytrvalostí a silou (Lehman, 2003) a dle Ostena (2005) je fitness souhrnem dobré fyzické kondice, dobrého zdraví a správného nastavení stravovacích návyků.

Osten (2005) říká, že fitness může ovlivňovat mnoho aspektů v našem životě. Mezi ně patří naše nálada, stres, fyzické a psychické zdraví, výběr zaměstnání a přátel, naše koníčky, ale i sexuální život.

2.1 *Regenerace ve sportu*

Regenerace může zamezit únavě a problémům s pohybovým aparátem u sportovců. Důležitá složka regenerace je masáž – má pozitivní dopad na zdraví jedince a příznivě ovlivňuje výkon i psychickou stránku jedince. Masáž má mnoho pozitiv – příprava jedince na sportovní výkon, podpora zotavovacích procesů po zátěži, specifická pomoc při strečinku, navození pocitu pohody a relaxu (Hošková et al., 2020).

Růst svalů přichází až v době odpočinku. Energie, která byla spotřebována, se musí obnovit a svalová vlákna opravit, aby mohl být další trénink opět výkonný (Skolnik, Chernus, 2011). Dále i kvalitní spánek hraje velikou roli pro fungování organismu (Praško et al., 2004). Regeneraci také zajistí dobře načasovaný příjem vhodných živin. Pokud se dbá na zajištění vhodných živin, může se snižovat poškození a dříve se obnoví zásoby energie, které jsou důležité pro další sportovní výkon (Skolnik, Chernus, 2011).

Dodáním vhodných živin se nastartuje proces regenerace. Proteiny by se měly přijímat během celého dne, ne pouze po tréninku v jednom jídle, především kvůli trávicímu omezení. Zásoby energie ze sacharidů potřebují určitý čas k obnově. Jestliže doplníme palivo, které bylo v době tréninku „spáleno“, zajistíme, že tělo opraví vlákna, která se poškodila a obnoví energetické rezervy. Při „tvrdých“ trénincích je pro kvalitní regeneraci klíčovým faktorem výživa a zásobení svalů energií (Skolnik, Chernus, 2011).

2.2 *Suplementy pro sportovce*

Suplementy hojně užívá mnoho sportovců pro dosažení lepšího sportovního výkonu (Klimešová, 2015). Jsou to látky, které se užívají navíc ke stravě, nikoli jako náhrada pestré stravy. Vyrábějí se v různých formách – kapslí, prášku, tablet, tekutin. Suplementů je mnoho a řadí se do několika kategorií – stimulanty, spalovače tuků, sacharidové či proteinové prášky nebo koktejly, imunitní zesilovače. Sportovci se ale zaměřují jen na základní výživové doplňky, např. gainer, kreatin, BCAA, protein, karnitin, kofein, omega 3 mastné kyseliny. (Skolnik, Chernus, 2011).

Gainer – sacharidové nápoje jsou nejvíce využívány pro sportovce, kteří chtějí nabírat svalovou hmotu. Spolu se zvýšeným příjmem stravy a se zvýšením silového tréninku dochází k nárůstu hmotnosti. Důležité je samotné sledování sportovce, jestli nedochází k nárůstu hmotnosti, kde převažuje tuková tkáň nad svalovou hmotou. (Klimešová, 2015).

Kreatin – vyskytuje se přirozeně v těle, je tvořen třemi aminokyselinami – arginin, methionin a glycin. Kreatin má pozitivní vliv na svalovou hmotu, zvyšuje svalovou sílu. Kreatin je důležitý při anaerobních aktivitách, kdy jsou využívány energie ve formě ATP, který napomáhá kontrakci svalů. Většina kreatinu se nachází ve svalové tkáni, v potravinách se nejvíce nachází v červeném mase. Denní potřeba karnitinu je okolo 2 g/den. Kreatin má největší využití u rychlostních a silových sportovců (Klimešová, 2015).

BCAA – větvené aminokyseliny vedou ke zvýšení syntézy proteinů. Mezi ně se řadí valin, leucin a izoleucin (Skolnik, Chernus, 2011). Zlepšují regeneraci po fyzickém výkonu, oddalují únavu, snižují ztrátu svalové hmoty v průběhu rekonvalescence (Klimešová, 2015).

Novější studie zhodnotily existující důkazy o účincích suplementace BCAA na fyzickou aktivitu. Na výzkum bylo vybráno 12 lidí, přičemž byli vybráni jak fyzicky aktivní jedinci, tak netrénovaní muži. Intervenční období bylo v rozmezí od 1 dne do 8 týdnů a průměrná dávka BCAA byla 19,5 g/den. Následně po ukončení suplementace BCAA nebyl u většiny parametrů, např. stavba těla, krevní parametry a výkonnost, pozorován významný rozdíl, pouze subjektivní svalová bolest se v některých studiích jevila se suplementací nižší. Z výzkumu vyplývá, že suplementace BCAA výrazně nelepší fyzický výkon, nárůst síly a svalové hmoty (Marcon, Zanella, 2022).

Protein – Proteinové suplementy jsou vyrobené ze syrovátky, kaseinu, sójového proteinu nebo albuminu (vaječný protein). Užívají se buď v podobě výživového suplementu, nebo koktejlu. Proteinový suplement může být obsažený v prášku, instantních směsích nebo ve formě proteinových tyčinek (Skolnik, Chernus, 2011). Nejčastější proteiny, které jsou u sportovců využívány, jsou syrovátkový protein a kasein. Sirovátkový protein je rychle vstřebatelná bílkovina, která tělu dodá všechny potřebné aminokyseliny a urychlí regeneraci. Oproti tomu kasein se v těle plynule vstřebává. Mach a Borkovec (2013) říkají, že pokud se sportovec během dne stravuje každé 2 hodiny, má dbát hlavně na zdroj syrovátky a kasein přijímat ve chvíli, pokud nebude jíst déle než 3 hodiny anebo na noc. Tím zajistí pozvolné uvolňování aminokyselin do svalů (Mach, Borkovec, 2013).

L–Karnitin – přijímání karnitinu u sportovců po tréninku zmírňuje poškození svalových vláken a urychluje regeneraci. Je to přírodní látka, která se vytváří ze dvou aminokyselin – lysinu a methioninu – v ledvinách a játrech. Naším hlavním přírodním zdrojem této látky je maso (Mach, Borkovec, 2013).

Kofein – purinový alkaloid, který najdeme především v rostlinách (kávové nebo kakaové boby, plody rostliny guarana, listy čajovníku a ořechy koly). V trávicím traktu se snadno vstřebává a poté se zpracovává v játrech. Hodinu po konzumaci je kofein v krvi maximálně koncentrován (Klimešová, 2016). Doporučená dávka kofeinu dle Klimešové (2016) na podporu sportovního výkonu je 5–6 mg/kg hmotnosti, s tímto doporučením souhlasí i Littlehales (2016), který říká, že přiměřené množství je kolem 3–6 mg/kg hmotnosti. Kofein také pomáhá k udržení maximálního vytrvalostního výkonu nebo je vysoce účinný při intervalové zátěži, ale z výsledků hodnocení nevyplývá, že by kofein měl vliv na silový výkon (Klimešová, 2016).

Omega-3 mastné kyseliny – polynenasycené mastné kyseliny, mající protizánětlivé účinky. Jsou důležité pro správné fungování kardiovaskulárního systému a u sportovců mohou zmírňovat poškození svalových vláken a podpořit jejich růst. Díky protizánětlivým účinkům jsou využívány pro správné udržení zdravých kloubů při těžké fyzické zátěži (Mach, Borkovec, 2013).

Významným zdroje omega 3 mastných kyselin jsou mořské oleje (rybí tuk a olej z řas), obsahující esenciální mastné kyseliny DHA (dokosaheptaenová) a EPA (eikosapentaenová) (Jackson, Harris, 2016).

3. PRAKTICKÁ ČÁST

3.1 Cíle práce

1. zmapovat, jaké jsou stravovací návyky fitness cvičenců
2. zmapovat, jak je vybraná fyzická aktivita kombinována s výživou
3. zmapovat znalosti fitness cvičenců ohledně problematiky výživy

Cílem bylo zjistit, jaké jsou stravovací zvyklosti u fitness cvičenců a zda vědí, jak je fyzická aktivita kombinovaná s výživou.

3.2 Výzkumné otázky

V mé práci jsem se zaměřila na výzkumné otázky:

1. Jaké jsou stravovací návyky fitness cvičenců?
2. Jak je fyzická aktivita fitness cvičenců kombinována s výživou?
3. Jaká je znalost fitness cvičenců v problematice výživy?

3.3 Metodika práce

1. studium odborné literatury
2. tvorba dotazníku
3. sběr a analýza dat
4. zhodnocení výsledků a návrh řešení

V první části mé bakalářské práce analyzuji zdravou výživu a stravovací zvyklosti u sportovců. V praktické části jsem vytvořila dotazník o výživě sportovců. Pro výzkumné šetření bylo využito kvantitativní metody sběru dat. Vytvořila jsem dotazník týkající se této problematiky, kde jsem pokládala 28 otázek. Dvě z toho jsem nevyužila, protože jsem pomocí nich nezjistila nic, co by ovlivňovalo mé zjištění. Počet dotazovaných respondentů byl minimálně 100 a odpovědělo 111.

Z výzkumného souboru jsem náhodně vybrala respondenty, u kterých byl dále vyhodnocen záznam jídelníčku z hlediska energetického příjmu a příjmu základních makronutrientů. Získané záznamy byly vyhodnocovány v souvislosti se zaměřením konkrétního respondenta (hubnutí, nabírání svalové hmoty, případné zdravotní omezení apod.), zda odpovídají potřebám organismu. Výzkumný soubor tvořili cvičenci fitness ve věku 20–30 let, toto věkové rozmezí bývá označováno jako období rané dospělosti. Cvičenci zapojení

do výzkumu se v době sběru dat fitness věnují aktivně 2–3 roky. Faktor aktivity u respondentů jsem hodnotila z referenčních hodnot (2019).

Práce bude sloužit jako zdroj informací pro širokou veřejnost o problematice výživy ve fitness. Může poukázat na nejčastější chyby a nedostatky v jídelníčcích fitness cvičenců, ale i na pozitiva kombinace výživy a pohybu.

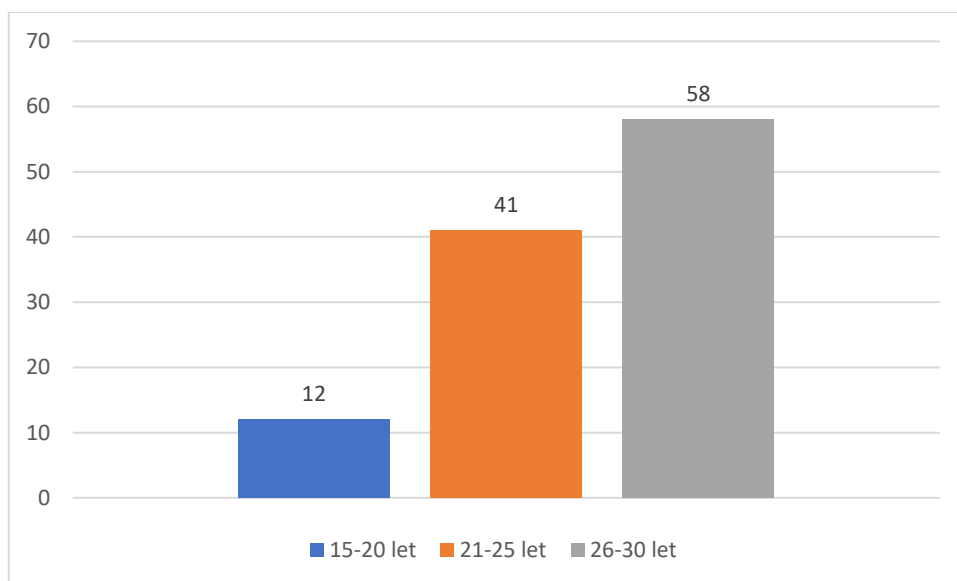
3.4 Výsledky

Sběr dotazníků

Otázka č. 1: Jaké je Vaše pohlaví?

První otázka se týkala pohlaví respondenta. Z výzkumu vyplývá, že větší část respondentů tvoří muži (52,3 %) a méně ženy (47,7 %).

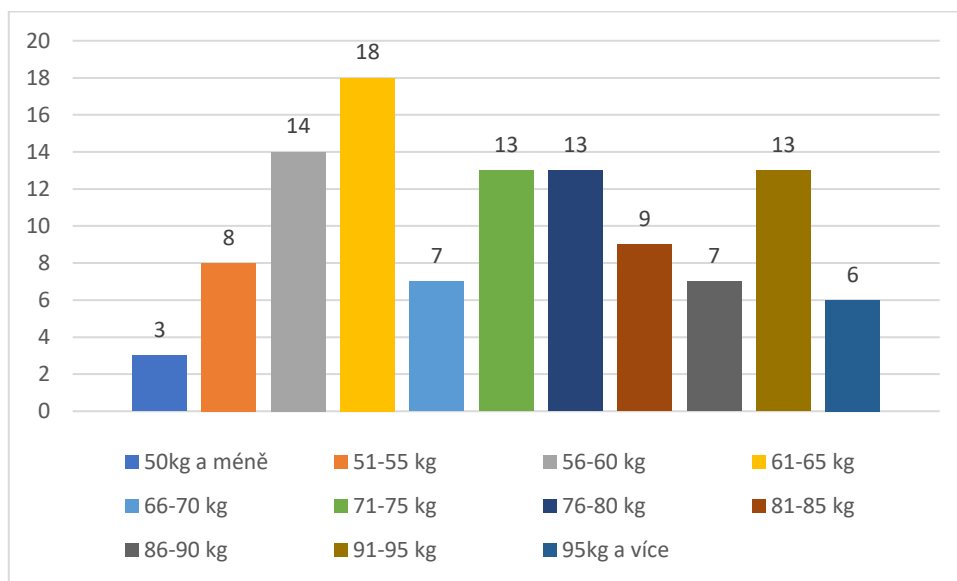
Otázka č. 2: Kolik Vám je let?



Obrázek 1 – Věk (Zdroj: Vlastní výzkum)

Graf č. 1 ukazuje věkové rozmezí respondentů. Nejvíce respondentů bylo ve věku 26–30 let (64,38 %). Dále pak byli respondenti ve věku 21–25 let (45,51 %). Nejmladší byli ve věku 15–20 let (13,32 %).

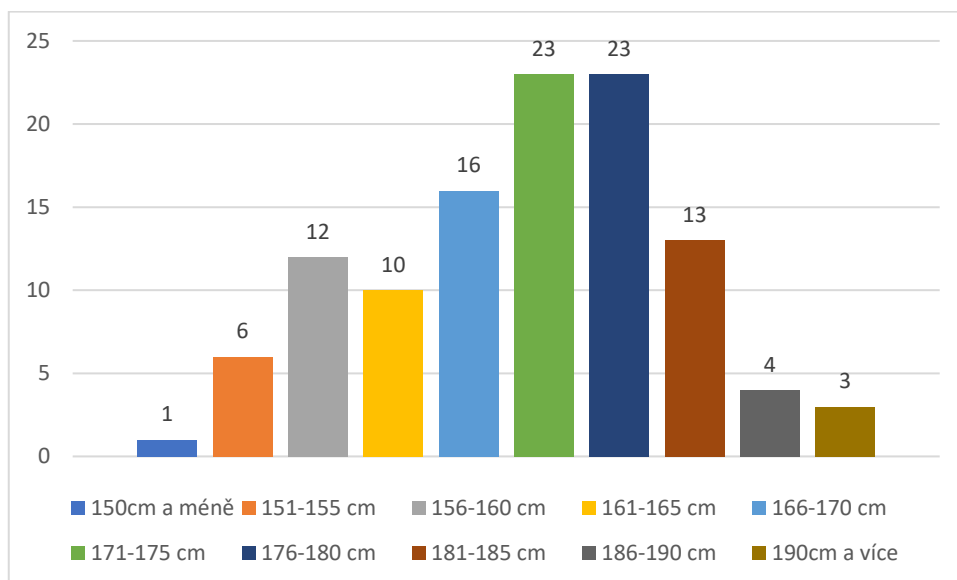
Otázka č. 3: Kolik vážíte?



Obrázek 2 – Hmotnost (Zdroj: Vlastní výzkum)

Graf č. 2 znázorňuje hmotnost respondentů. V kategorii nejvyšší hmotnost (95 kg a více) se nacházelo 6,66 % respondentů. Respondentů s hmotností 50 kg a méně bylo 3,33 %. Nejčastěji ale dotazovaní zodpověděli, že se nachází v rozmezí hmotnosti 61–65 kg (20 %).

Otázka č. 4: Kolik měříte?



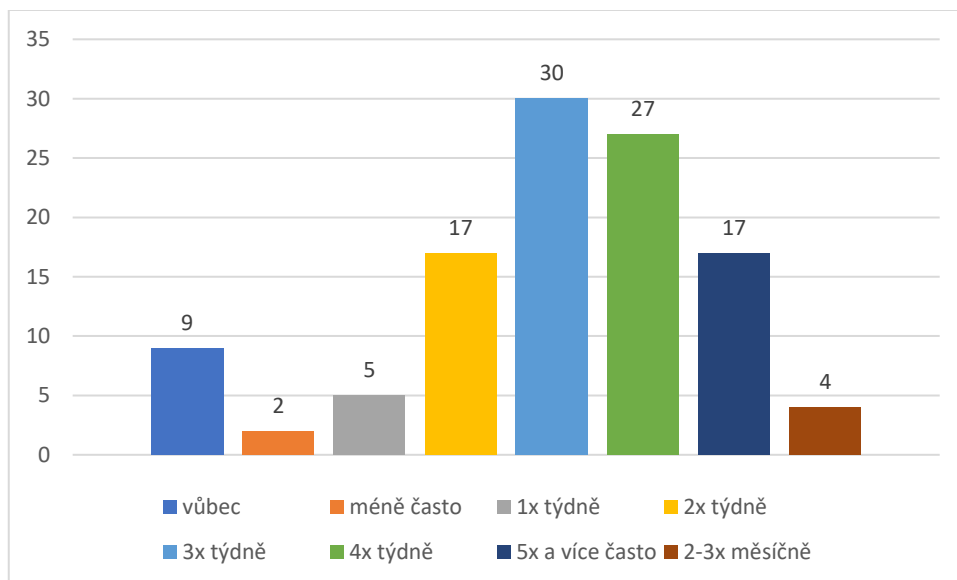
Obrázek 3 – Výška (Zdroj: Vlastní výzkum)

Graf č. 3 ukazuje výšku respondentů. Nejčastější odpověď byla 171–175 cm a 176–180 cm (25,53 %). Nejmenší výšku uvedlo 1,11 % a to 150 cm a méně. Další odpovědi respondentů viz grafické zobrazení.

Otázka č. 5: Jaká je Vaše práce?

Otázkou č. 5 jsme se ptali na zaměstnání respondenta. 45 % respondentů odpovědělo, že mají fyzicky náročné zaměstnání. Sedavé zaměstnání uvedlo 40,8 % respondentů. Třetí odpověď byla otevřená, respondenti mohli zodpovědět přímo jejich práci. Nejčastější odpovědi uváděly kombinaci fyzické a sedavé práce (9,8 %). V rámci otevřené otázky respondenti uvedli povolání trenéra fitness a rodičovskou dovolenou (2,6 %). Dalších 1,8 % tvořili studenti VŠ.

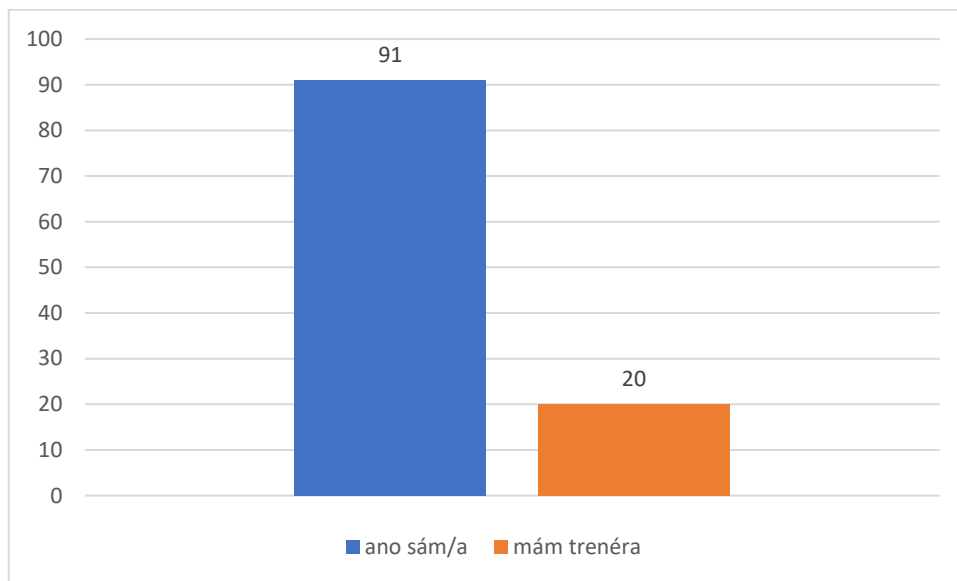
Otázka č. 6: Jak často navštěvujete fitness centra?



Obrázek 4 – Frekvence navštěvování fitness center (Zdroj: Vlastní výzkum)

Grafu č. 4 ukazuje, jak často respondenti navštěvují fitness centra. 3x týdně navštěvuje centra 33,3 % dotazovaných, 27 % navštěvuje 4x týdně. 9,99 % nenavštěvuje fitness centra vůbec.

Otázka č. 7: Sestavujete si trénink převážně sám, anebo máte fitness trenéra?



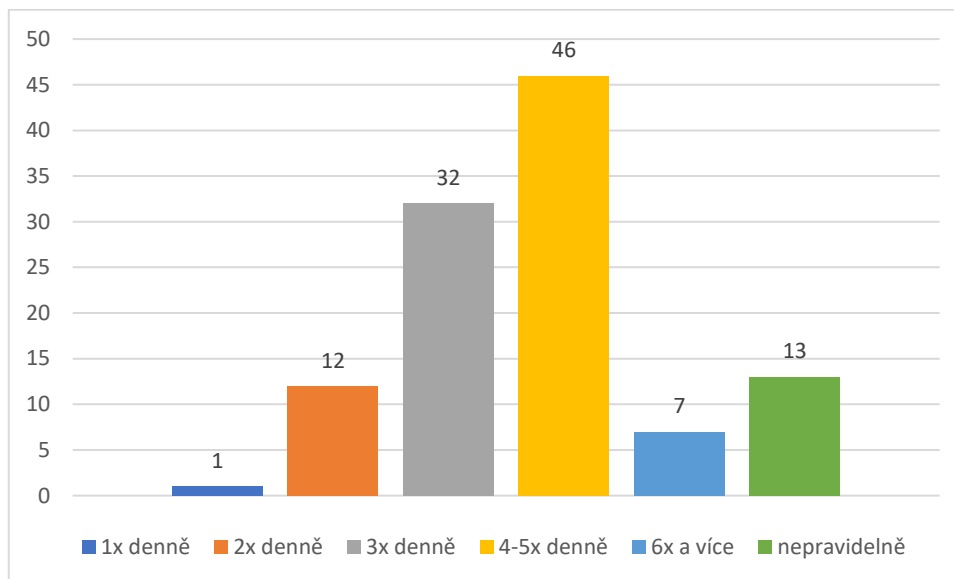
Obrázek 5 – Sestavení tréninku (Zdroj: Vlastní výzkum)

Otázka č. 7 byla, zda si respondenti sestavují trénink převážně sami, nebo mají fitness trenéra. Většina (82 %) si trénink sestavuje sama. Zbytek má na sestavení trenéra 18 %.

Otázka č.8: Za jakým účelem chodíte cvičit?

U otázky č. 8 byla nejčastější odpověď, že respondenti chodí cvičit kvůli zlepšení kondice (33,3 %). Dále velký počet respondentů odpověděl, že jejich cílem je zlepšení zdravotního stavu a přibírání svalové hmoty (23,31 %). U 24,4 % respondentů je cvičení zálibou a zbytek tvoří respondenti, kteří chtějí zhubnout (12,21 %), zpevnit postavu (4,58 %) a 2,2 % dotazovaných cvičit nechodí vůbec.

Otázka č. 9: Kolikrát denně se stravujete?



Obrázek 6 – Počet porcí (Zdroj: Vlastní výzkum)

U dalšího grafu můžeme vidět, jak často se respondenti stravují. Nejčastější odpověď byla 4–5x denně, a to u 51 %. Nepravidelnou stravu má 14,4 % dotazovaných, 1x denně se stravuje pouze 1 % dotazovaných.

Otázka č. 10: Jakou stravu preferujete?

Otázka č. 10 se zaměřuje na typ stravy. Racionální stravu preferuje 76,6 % dotazovaných. Bezlepkovou stravu využívá 1,5 % dotazovaných a bezlaktózovou 4,5 %. Dalším směrem stravy je vegetariánství, to používá 5,5 % respondentů. Tato otázka byla také otevřená a zbytek respondentů (12,5 %) odpovědělo např. že jí vše v optimálním množství, fitness strava, masový typ.

Otázka č. 11: Používáte doplňky stravy (vitamíny, minerální látky, omega 3, BCAA, proteiny)?

U další otázky jsme zjišťovali používání doplňků stravy. Převažovala odpověď „ano“ (67,6 %), „ne“ odpovědělo 32,4 %.

Otázka č. 12: Snídáte každý den?

58,6 % respondentů odpovědělo, že snídají každý den. Další větší část tvořili respondenti, kteří nesnídají pravidelně (23,4 %). Zbytek respondentů snídá 4–6x týdně (13,5 %) nebo 1–3x týdně (4,5 %).

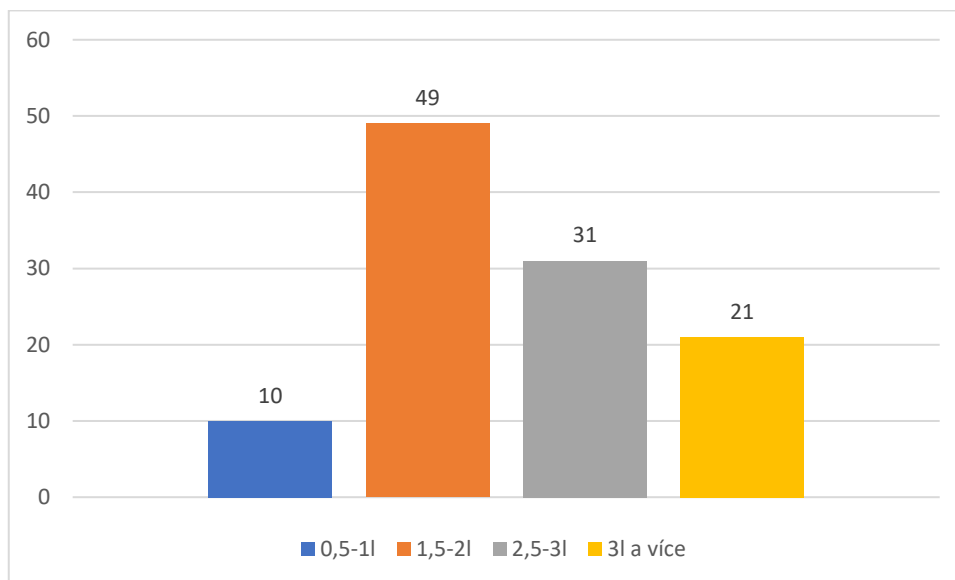
Otázka č. 13: Jak často konzumujete ovoce?

Otázka č. 13 jsme měli zjistit, jak často respondenti konzumují ovoce. Většina respondentů odpověděla každý den (42,3 %), dále velkou část odpovědí tvořilo 3–5x týdně (24,3 %) a vícekrát denně (19,8 %). Nejmenší část byla méně často (9 %) a 1x týdně (4,5 %).

Otázka č. 14: Jak často konzumujete zeleninu?

U otázky č. 14 jsme se ptali na konzumaci zeleniny. Nejčastější odpovědi byly každý den (29,7 %) a vícekrát denně (27,9 %). 3–5x týdně konzumuje zeleninu 25,2 % respondentů. 1–2x týdně odpovědělo 9,9 % a pouze 7,2 % respondentů méně často.

Otázka č. 15: Jaký je Váš pitný režim?



Obrázek 7 – Pitný režim (Zdroj: Vlastní výzkum)

U otázky č. 15 jsme se ptali na pitný režim respondentů. Respondenti měli více možností. Od 0,5 l až do 3 l a více. Nejvíce respondentů odpovědělo, že pije 1,5–2 l denně (44,1 %). Dále pak 2,5–3 l (27,9 %) a 3 l a více (18,9 %) dotazovaných. 0,5–1 l odpovědělo pouze 9 % respondentů.

Otázka č. 16: Jaký nejčastější nápoj konzumujete?

Otázkou č. 16 jsme zjišťovali, jaké nápoje respondenti pijí nejčastěji. Nejčastějším nápojem byla voda (60 %), káva (25,2 %) a čaj (12,3 %). Neslazené minerální vody tvořily

5 %, džus a slazené minerální vody byly méně časté. Byly zde možné i otevřené odpovědi, jen 2 % respondentů odpovědělo, že si někdy dá colu zero.

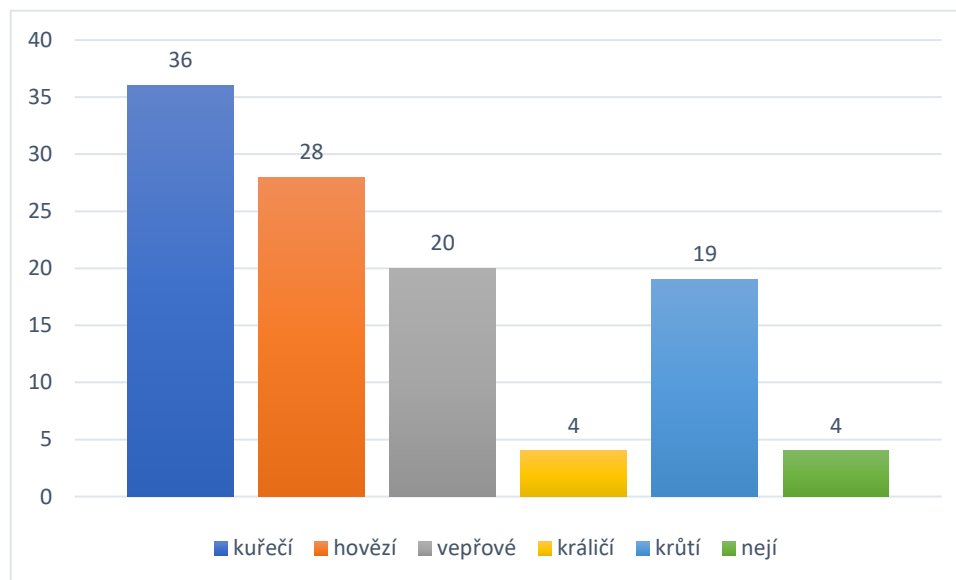
Otázka č. 17: Jak často konzumujete alkohol?

Otázka č. 17 nám ukazuje, jak často respondenti konzumují alkohol. 49,4 % respondentů pije alkohol výjimečně (oslavy, narozeniny, silvestr atd.). 25,1 % respondentů odpovědělo, že nepijí alkohol vůbec anebo 1x měsíčně. Jednou za 14 dní pije alkohol 16,4 % a několikrát týdně 7,3 % respondentů. Každodenní konzumaci alkoholu zvolilo jen 1,8 %.

Otázka č. 18 - Jak často konzumujete ryby?

U této otázky jsme zjišťovali, jak často se v jídelníčku respondentů vyskytují ryby. Podle výsledků jsme zjistili, že příjem ryb není dostatečný. Největší část tvořili respondenti, kteří konzumují rybu jednou měsíčně (35,1 %). 1–4x měsíčně konzumuje rybu 27,9 % respondentů. 25,3 % respondentů uvedlo, že ryby nekonzumují vůbec. Pouze 11,7 % dotazovaných konzumuje ryby pravidelně 1–2x týdně.

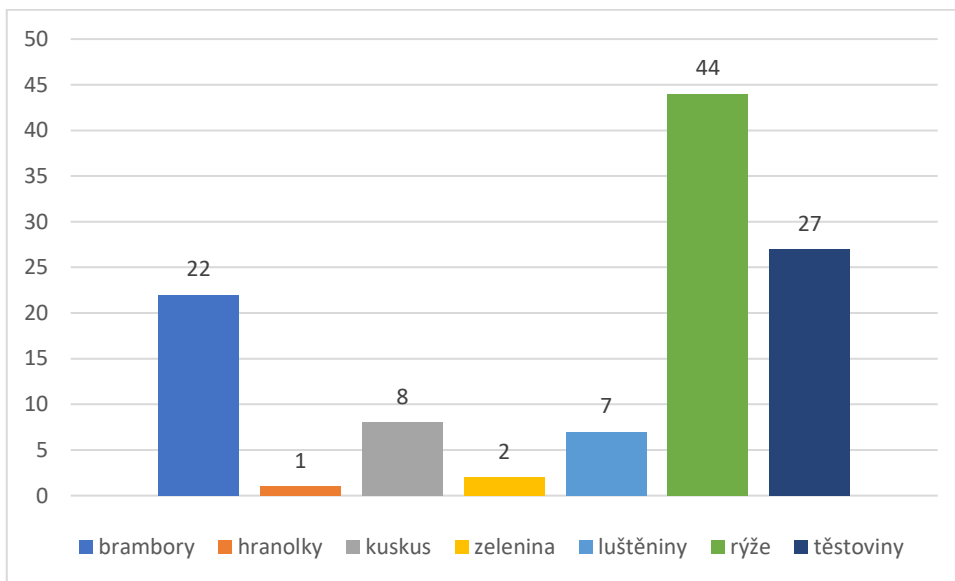
Otázka č. 19: Jaké preferujete maso?



Obrázek 8 – Preference masa (Zdroj: Vlastní výzkum)

Z grafu č. 8 vyplývá, že největší část respondentů jí kuřecí maso (39,96 %). Dále hovězí maso jí 31,08 % respondentů, vepřové 22,2 % a krůtí 21,09 %. Nejméně respondentů jí králičí (4,44 %) a necelá 4 % respondentů maso nejí vůbec.

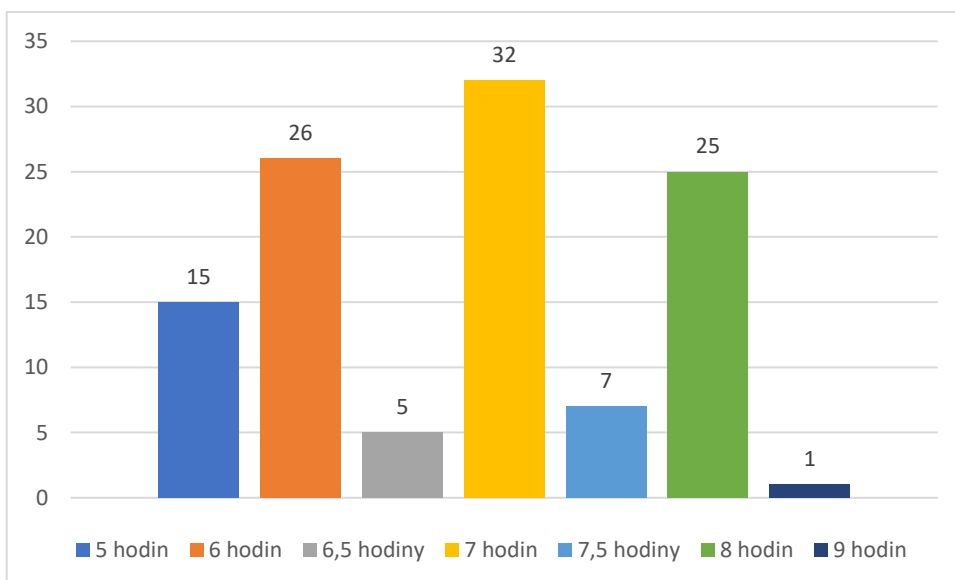
Otázka č. 20: Jakou preferujete přílohu?



Obrázek 9 – Preference přílohy (Zdroj: Vlastní výzkum)

U otázky č. 20 jsme se ptali, jakou respondenti preferují přílohu. Nejvíce zastoupená byla rýže (48,84 %). Dále těstoviny (29,97 %) a brambory (24,42 %). Kuskus konzumuje 8,88 % respondentů a luštěniny 7,77 %. Nejmenší počet respondentů konzumuje jako přílohu zeleninu 2,22 % a hranolky pouze přes 1 %.

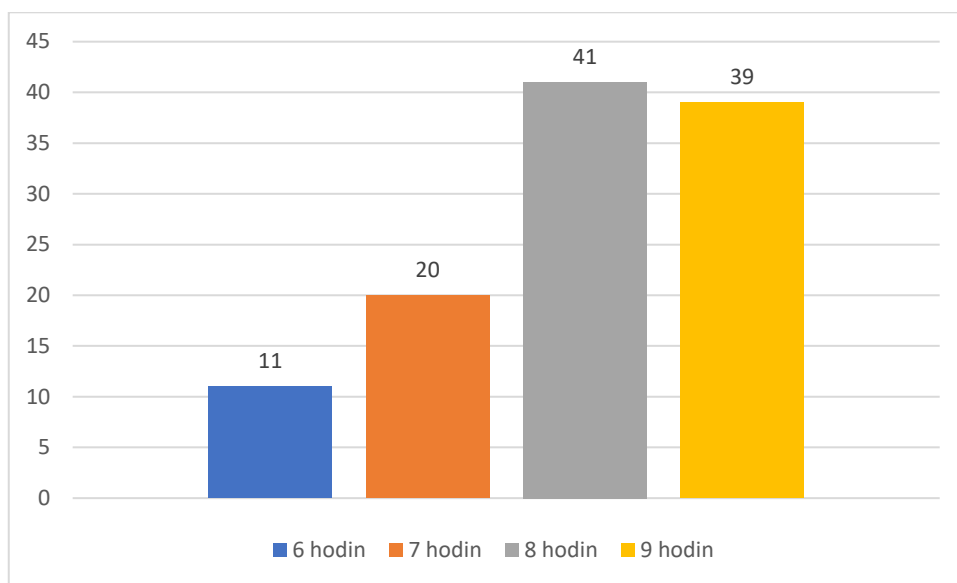
Otázka č. 21: Kolik hodin denně průměrně spíte v pracovních dnech?



Obrázek 10 – Délka spánku během pracovního týdne (Zdroj: Vlastní výzkum)

Otázkou č. 21 jsme se snažili zachytit, kolik hodin denně průměrně respondenti naspí během pracovního týdne. Nejčastější odpověď byla 7 h (36 %), 6 h spí průměrně 29 % respondentů. Dále pak 8 h (28 %) a 5 h (17 %) dotazovaných. Pouze 7,5 % odpovědělo, že spí 7,5 h. Nejméně tvořili respondenti, kteří spí 6,5 h (5,5 %).

Otázka č. 22: Kolik hodin denně průměrně spíte o víkendu?



Obrázek 11 – Délka spánku o víkendu (Zdroj: Vlastní výzkum)

Další otázkou se taktéž ptáme na spánek. Na tuto otázku mohli respondenti odpovědět libovolně. O víkendu naspí respondenti výrazně více než v týdnu. Nejčastější odpovědí bylo 8 h (45,51 %). Další nejčastější odpovědí bylo 9 h (43,29 %) a 7 (22,2 %), pouze 12,21 % uvedlo 6 h spánku.

Otázka č. 23: Myslíte si, že Vaše strava splňuje zásady zdravé výživy (dostatek ovoce a zeleniny, umírněná konzumace masných výrobků, konzumace celozrnných výrobků atd.)?

U této otázky byly odpovědi téměř vyrovnané. 53,2 % respondentů odpovědělo „ano“ a 46,8 % „ne“. Dále jsem se respondentů ptala na otázky týkající se tréninku a výživy. Na otázku, zda se soustředí na složení jídla před a po tréninku, 55 % respondentů odpovědělo „ne“ a 45 % „ano“. 65,8 % respondentů si nehlídá příjem kalorií v jídelníčku a 45 % si kalorie počítá v mobilních aplikacích. Podobný počet respondentů (55,9 %) si nehlídá příjem makroživin (bílkoviny, sacharidy, tuky) a zbylých 44,1 % „ano“.

Výsledky jídelníčků

V této části jsem vybrala 8 náhodných respondentů, u kterých jsem hodnotila týdenní jídelníček na základě jejich potřeb. Jídelníčky jsem počítala v programu Nutriservis, kde se hodnotil průměrný příjem energie a makronutrientů. Respondenti jsou označováni číslem od 1–8 z důvodu anonymity.

1. respondent

Pohlaví: muž

Věk: 23 let

Výška: 175 cm

Hmotnost: 78 kg

Tabulka 1: Celkový týdenní energetický příjem respondenta č. 1

	Energie (kcal)	Bílkoviny (g)	Sacharidy (g)	Tuky (g)
Pondělí	2699	179	287	89
Úterý	2081	165	156	84
Středa	2334	139	240	87
Čtvrtek	2714	140	276	115
Pátek	2058	121	201	83
Sobota	2340	169	158	112
Neděle	2661	156	212	129
Celkem	2412	153	219	100
Doporučený příjem	2974	156	364	99

(Zdroj: Vlastní výzkum)

Respondentem č. 1 je muž ve věku 23 let, s výškou 175 cm a hmotností 78 kg. Jeho cílem je udržení si dobré kondice a celkové zpevnění svalové hmoty. Respondent sdělil, že v rodině mají diabetes 2. typu a srdečně cévní onemocnění, tak by se tímto způsobem chtěl těmto potížím vyhnout. 2–3x týdně chodí do posilovny, kde cvičí převážně silově a po tréninku zařazuje 20 minut běh na páse. Cvičení v posilovně se věnuje 2 roky. Zasláný jídelníček respondenta obsahoval čtyři denní porce, kde se objevovaly převážně zdravé potraviny; větší výkyvy byly hlavně ve vyšším příjmu tuků, které má nejčastěji o víkendu, kdy se stravuje u rodičů, kteří vaří běžná česká jídla, např. knedlo zelo vepřo, svíčkovou s knedlíky atd. Zeleninu a ovoce mívá každý den a volí sezonní potraviny. Vybírá si kvalitní zdroje živočišných bílkovin v podobě libového masa, šunky, sýrů atd. Jídelníček má pestrý, často potraviny obměňuje, přílohy ve stravě se střídají, např. kuskus, rýže, čínské

pšeničné nudle, brambory, žitný chléb, ale také konzumuje větší množství bílého pečiva, které se nachází v jídelníčku 5x týdně. V jídelníčku respondenta zcela chybí luštěniny, které konzumuje jen výjimečně. Z kvalitních nenasycených tuků se nejčastěji objevovala různá semínka (např. lněné semínko), ořechy (např. vlašské ořechy) a rostlinné oleje (např. olivový olej), rybu respondent konzumoval jen 1x týdně. Pitný režim je dostačující, respondent vypije 2,5–3 l tekutin denně v podobě čisté vody nebo např. vodu s citronem či domácí ovocné fresh šťávy; kávu pije minimálně. Pracuje v kanceláři, kde většinu času sedí. Supplementaci respondent neužívá pravidelně, dbá jen na vitamín D a C v zimním období.

Příjem energie respondenta je 2412 kcal a potřeba makroživin je 153 g bílkovin, 219 g sacharidů, 100 g tuků.

Podle Harris-Benedictovy rovnice je bazální metabolismus respondenta 1859 kcal/7781 kJ. Po vynásobení faktorem aktivity 1,6, vychází celkový bazální metabolismus 2974 kcal/12 449 kJ. Tomuto energetickému příjmu se přibližuje nejvíce ve čtvrtek, ostatní dny nejsou dostatečné.

Pokud vezmeme doporučení dle literatury a nastavíme respondentovi 2 g bílkovin na kilogram tělesné hmotnosti dle intenzity pohybové aktivity, pak by měl přijímat 156 g bílkovin/den. Průměrně se respondent shoduje s doporučením, kdy přijímá 153 g/den.

Potřeba tuků by měla být u respondenta dle referenčních hodnot (2019) 99 g/den, s tímto doporučením se respondent shoduje.

Sacharidů respondent konzumuje 364 g/den, z tabulky vyplývá, že sacharidů konzumuje nedostatek a nesplňuje dle doporučení příjem sacharidů, a to celkově o 145 g/den.

2. respondent

Pohlaví: muž

Věk: 30 let

Výška: 185 cm

Hmotnost: 95 kg

Tabulka 2: Celkový týdenní energetický příjem respondenta č. 2

	Energie (kcal)	Bílkoviny (g)	Sacharidy (g)	Tuky (g)
Pondělí	2247	141	195	102
Úterý	2070	136	236	80
Středa	2040	145	185	85
Čtvrtek	2100	130	198	92
Pátek	2290	138	255	79
Sobota	2097	145	218	67
Neděle	2371	120	188	130
Celkem	2103	135	199	82
Doporučený příjem	4192	190	545	139

(Zdroj: Vlastní výzkum)

Druhým respondentem je muž ve věku 30 let, vysoký 185 cm a s hmotností 95 kg. Má za cíl přibírání svalové hmoty. Stravuje se 3x denně. Pravidelně sportuje, nejčastěji chodí cvičit silový trénink do posilovny a v létě jezdí pravidelně na kole, aktivitu má přibližně 3–4x do týdne. Jeho zasláný jídelníček byl vcelku pestrý a vyvážený, ale každý den konzumuje k obědu maso; z 50 % se vyskytovaly tučnější zdroje vepřového a hovězího masa, zbytek byly libové zdroje kuřecího a krůtího masa.

V jídelníčku zcela chybí luštěniny, které respondent nemá rád. Z ryb konzumuje jen tuňáka, a to 1x týdně, ostatní ryby mu nechutnají. Mléčné výrobky konzumuje každý den, nejčastěji bílé jogurty, tvarohy a mozzarellu, také ale i ochucené řecké jogurty s přídavkem cukru nebo mléčné výrobky s vyšším obsahem tuku, jako je parmezán, smetana 33 % tuku. Z příloh nejčastěji konzumuje rýži, těstoviny, brambory a žitný chléb. Ovoce a zeleninu konzumuje každý den v každé porci. Z kvalitních nenasycených tuků nejčastěji konzumuje avokádo, vlašské ořechy. V dotazníku respondent odpověděl, že pitný režim dodržuje, vypije denně až 3 l tekutin v čisté vodě nebo se šňávou a kávu. Má sedavé zaměstnání, kde pracuje s klienty, z důvodu velkého pracovního vytížení mu 3 porce vyhovují. Supplementuje syrovátkový protein, omega 3 mastné kyseliny, multivitamin a v zimních obdobích vitamín D3.

Příjem energie u respondenta se pohybuje průměrně kolem 2103 kcal a potřeba makroživin je 135 g bílkovin, 199 g sacharidů, 82 g tuků. Vyšší příjem kalorií měl v dny, kdy sportoval, tj. pondělí, pátek a neděle, a nižší příjem kalorií má v dny regenerace.

Podle Harris-Benedictovy rovnice je příjem respondenta 2096 kcal/8771 kJ. Faktor aktivity u respondenta vychází po vynásobení čísla 2 na 4192 kcal. Jak můžeme vidět z tabulky, vzhledem k cíli respondenta příjem neodpovídá potřebám.

Nejvyšší příjem bílkovin má ve středu a v sobotu, průměrný celkový příjem bílkovin za den je 135 g. Pokud budeme vycházet z doporučení dle odborné literatury, respondent by při takové fyzické aktivitě měl přijímat alespoň 2 g bílkovin na kilogram tělesné hmotnosti, což celkově vychází na 190 g bílkovin/den. Příjem bílkovin respondenta nesplňuje jeho potřebu.

Z tabulky vyplývá, že respondent přijímá 82 g tuku/den, dle doporučení referenčních hodnot (2019) by měl respondent přijímat 139 g tuku/den, tento příjem průměrně respondent nesplňuje, nejvíce tuku měl v neděli, ostatní dny v týdnu má příjem v tuku nedostatečný.

Příjem sacharidů má nejvyšší v úterý, v pátek a v sobotu. Průměrně přijímá 199 g sacharidů/den. Pokud budeme vycházet z doporučeného denního množství sacharidů pro sportovce a pro cíl respondenta, daná by hodnota vycházela na 545 g sacharidů/den, což je o 346 g více, než respondent ve skutečnosti přijímá.

3. respondent

Pohlaví: žena

Věk: 26 let

Výška: 158 cm

Hmotnost: 58 kg

Tabulka 3: Celkový týdenní energetický příjem respondenta č. 3

	Energie (kcal)	Bílkoviny (g)	Sacharidy (g)	Tuky (g)
Pondělí	1500	85	140	62
Úterý	1903	112	173	86
Středa	1560	95	165	46
Čtvrtek	1435	104	112	64
Pátek	1297	89	141	48
Sobota	1400	100	139	39
Neděle	1500	99	150	64
Celkem	1398	88	136	54
Doporučený příjem	2366	81	335	78

(Zdroj: Vlastní výzkum)

Respondentem č. 3 je žena ve věku 26 let, vysoká 158 cm a s hmotností 58 kg. Jejím cílem je zpevnění a zkvalitnění svalové hmoty. Do posilovny chodí 2x týdně a střídá cvičení s vlastní vahou a běh na páse. Už od malička ráda sportovala, fitness se věnuje 3 roky.

Stravuje se rozmanitě, ale občas jídelníček poruší o víkendech, kdy jezdí ráda s přítelem na výlety, kde si třeba dopřejí zmrzlinu nebo nějaký zákusek. Sladké má respondentka velmi ráda a neodpírá si ho. Maso se v jídelníčku vyskytuje 5x týdně, nejčastěji kuřecí, zbytek týdne jí ryby – lososa a tuňáka. Z příloh nejčastěji konzumuje rýži, těstoviny, celozrnnou tortillu, žitný chléb nebo knäckebröt. Z luštěnin má nejraději čočku, kterou konzumuje 1x týdně. Zdroje zdravých nenasycených tuků se vyskytují u respondentky v avokádu, chia semínkách, ořechových máslech vyrobený z arašídů nebo kešu ořechů a v olivovém nebo řepkovém oleji. Mléčné výrobky konzumuje 4x do týdne, např. bílý jogurt, lučinu, mozzarellu a cottage. Ovoce se v jídelníčku vyskytuje každý den, zelenina jen 5x týdně. Pitný režim respondentky tvoří 1,5 l tekutin. Respondentka tvrdí, že nemá pocit žízně, nejčastěji pije bylinkové a zelené čaje, dále čistou vodu a méně často džusy a ovocné freshe. Stravuje se ponejvíce 4x denně. Pracuje jako finanční poradce, takže

převážně sedavá práce, také hodně času tráví v autě, kdy její strava může být méně pravidelná. Ze suplementace pravidelně užívá collagen, hořčík a omegu 3 mastné kyseliny.

Energetický příjem respondentky se pohybuje kolem 1398 kcal. Průměrný příjem makroživin je 88 g bílkovin, 136 g sacharidů, 54 g tuku.

Bazální metabolismus respondentky podle Harris-Benedictovy rovnice je 1479/6189 kJ. Faktor aktivity po vynásobení číslem 1,6 vychází celkový denní energetický příjem 2366 kcal/9902 kJ. Tento energetický příjem respondentka nespĺňuje v žádný den v týdnu.

Bílkovin respondentka přijímá průměrně 88 g/den. Dle doporučeného příjmu bílkovin a cíle respondentky by měla denně přijmout při vynásobení 1,4 g na kilogram tělesné váhy 81 g bílkovin/den. S tímto doporučením se respondentka přibližně shoduje.

Z tabulky respondentky č. 3 vyplývá, že přijímá průměrně 54 g tuku/den. Pokud budeme vycházet z referenčních hodnot (2019), pak by respondentka měla přijímat 78 g tuku/den. Nejvíce se tomuto příjmu přibližuje v pondělí, ve čtvrtek a v neděli, ale naopak v úterý přijímá tuků nadbytek. Průměrně se ale s tímto doporučením neshoduje.

Sacharidů respondentka konzumuje 136 g za den. Pokud budeme vycházet z doporučeného příjmu, měla by přijímat 335 g sacharidů/den. Z tabulky vyplývá, že respondentka nepřijímá dostatečné množství energie ze sacharidů.

4. respondent

Pohlaví: žena

Věk: 22 let

Výška: 168 cm

Hmotnost: 65 kg

Tabulka 4: Celkový týdenní energetický příjem respondenta č. 4

	Energie (kcal)	Bílkoviny (g)	Sacharidy (g)	Tuky (g)
Pondělí	1644	82	141	80
Úterý	1435	100	161	39
Středa	1700	98	162	77
Čtvrtek	1400	105	150	35
Pátek	1601	86	138	76
Sobota	1451	88	161	45
Neděle	1360	99	180	30
Celkem	1510	94	155	54
Doporučený příjem	2643	91	371	88

(Zdroj: Vlastní výzkum)

Čtvrtým respondentem je 22letá žena, která váží 65 kg a je 168 cm vysoká. Chtěla by zredukovat hmotnost o 7 kg. 2x týdně chodí do posilovny na pás nebo orbitrek a cvičí s lehčími činkami, zbytek dní v týdnu nachodí přibližně 7 tisíc kroků. Cvičení se věnuje 1 rok.

Respondentka ve stravě dbá na kvalitu, pestrost a vyváženost. Vybírá si převážně nezpracované potraviny, dbá na dostatečný příjem vlákniny z ovoce a zeleniny a přijímá zdravé tuky (slunečnicová semínka, dýňová semínka atd). Z živočišných bílkovin nejčastěji konzumuje kuřecí a krůtí maso, vysokoprocentní šunku a vejce. Mléčné výrobky má 6x týdně a vybírá převážně v polotučné formě. Luštěniny se v jídelníčku respondentky vyskytují 1x týdně. Jak jsem zmínila výše, jídelníček převážně odpovídá jejímu cíli v podobě kvality potravin, ale v některé dny se v něm vyskytovaly i tučnější zdroje potravin, např. živočišné máslo, sýr kiri s vyšším obsahem tuku anebo bílé pečivo místo žitného či celozrnného. Tyto potraviny vzhledem k redukci nejsou vhodné. Rybu v týdenním zápisu konzumuje 3x týdně. Pitný režim respondentka dodržuje 2 l denně, pije jen čistou vodu nebo neslazené čaje. Studuje vysokou školu, takže většinu času denně není aktivní. Příjem kalorií si nepočítá, jen dbá na výživový talíř, aby v každé porci měla dostatek bílkoviny,

sacharidu, tuku i vlákniny. Ze suplementů respondentka užívá před tréninkem karnitin, dále hořčák a nepravidelně syrovátkový protein.

Kalorický příjem respondentky se průměrně pohybuje okolo 1510 kcal a potřeba makroživin je 94 g bílkovin, 155 g sacharidů, 54 g tuků.

Podle Harris-Benedictovy rovnice je bazální metabolismus respondentky 1652 kcal/6915 kJ a faktor aktivity po vynásobení číslem 1,6 je 2643 kcal/11 064 kJ. Tabulka u respondentky nám ukazuje, že přijímá průměrně 1510 kcal, dle jejího redukčního cíle by měla mít kalorický příjem alespoň 1800 kcal.

Příjem bílkovin má respondentka v průměru 94 g/den. Pokud dle cíle respondentky nastavíme příjem bílkovin 1,4 g na kilogram tělesné váhy, měla by přijímat 91 g bílkovin/den. V celkovém energetickém příjmu se s touto hodnotou téměř shoduje.

Pokud budeme postupovat dle referenčních hodnot (2019), tak by respondentka měla přijmout 88 g tuků/den. S tímto doporučením se respondentka neshoduje.

Příjem sacharidů má respondentka nastavený průměrně 155 g/den. Dle doporučení by respondentka měla přijmout 371 g sacharidů/den. Tento příjem sacharidů nesplňuje respondentka v žádný den. Respondentka má příjem sacharidů nižší z důvodu redukce hmotnosti.

Tabulka 5: Ukázkový týdenní jídelníček respondenta č. 4

	Snídaně	Svačina	Oběd	Večeře
Pondělí	bílý jogurt 3 %, hruška, slunečnicová semena	knäckebröt, dušená šunka, sýr kiri, eidam 30 % tuku	kuřecí maso, basmati rýže, rajče a paprika, řepkový olej	vaječný salát, žitný chléb
Úterý	ovesné vločky, syrovátkový protein vanilka, jablko, kokos mletý	proteinová tyčinka Maxsport	těstovinový salát s tuňákem a zeleninou	Cottage sýr, paprika, žitný chléb
Středa	sypané müsli s ovocem, kravské mléko 1,5 % tuku, rozinky	banán, proteinová tyčinka Maxsport	pstruh pečený na másle, vařené brambory	mozzarella, olivový olej, rajče, rohlík
Čtvrtek	žitný chléb, dušená šunka, eidam sýr 30 % tuku, lučina, paprika	kravské mléko 1,5 % tuku, maliny	krůtí maso, brambory, fazole v rajčatovém nálevu	tuňák ve vlastní šťávě, knäckebröt, ledový salát, rajče
Pátek	vejce natvrdo, máslo, žitný chléb	kefírové mléko, mandle	pšeničná tortilla, lučina, šunka dušená, rajče	Cottage sýr, rajče, paprika, okurka, pšeničný chléb
Sobota	ovesné vločky, bílý jogurt 3 % tuku, granátové jablko	kedlubna, dušená šunka, dýňová semínka	fazole v rajčatovém nálevu, šunka dušená, žitný chléb	vejce natvrdo, červená řepa, paprika, tmavý rohlík
Neděle	pohankové palačinky, jahodová domácí marmeláda	hroznové víno	kuřecí stehno, brambory, mrkvový salát	lilek, cuketa, kuřecí maso, dušená šunka, tmavý rohlík

Jídelníček je uvedený bez gramáží

5. respondent

Pohlaví: žena

Věk: 24 let

Výška: 175 cm

Hmotnost: 71 kg

Tabulka 6: Celkový týdenní energetický příjem respondenta č. 5

	Energie (kcal)	Bílkoviny (g)	Sacharidy (g)	Tuky (g)
Pondělí	1510	89	170	54
Úterý	1266	74	106	58
Středa	1620	112	168	54
Čtvrtek	1413	80	164	49
Pátek	1552	103	179	43
Sobota	1710	109	152	71
Neděle	1500	103	155	48
Celkem	1509	96	156	53
Doporučený příjem	2458	85	347	81

(Zdroj: Vlastní výzkum)

Dalším respondentem je žena ve věku 24 let, jejíž tělesné hodnoty jsou: výška 175 cm a hmotnost 71 kg. Cvičení v posilovně je její záliba, jejím cílem je udržení hmotnosti a kondice. Posilovnu navštěvuje 1–2x týdně po dobu 2 let. Pracuje v mateřské školce, za směnu nachodí přibližně 5 tisíc kroků.

Zaslaný jídelníček respondentky obsahuje čtyři denní porce, v některých dnech pět porcí. Dle jídelníčku má respondentka ráda ryby a konzumuje je 2x týdně. Dbá na dostatečný příjem vlákniny, nejvíce z ovoce, zeleniny, ovesných vloček a luštěnin. Luštěniny konzumuje 1–2x týdně, nejčastěji čočku a fazole. Maso konzumuje téměř každý den, nejčastěji kuřecí. Z příloh se nejčastěji vyskytují v jídelníčku celozrnné těstoviny nebo rýže. V týdenním jídelníčku respondentky chybí zdravé zdroje nenasycených tuků, např. oříšky, semínka, oleje; objevují se převážně nasycené zdroje, např. tučnější mléčné výrobky. Pitný režim respondentka dodržuje, vypije 1,5–2 l tekutin v podobě džusu ředěného vodou nebo čistou vodu. Suplementaci respondentka neužívá.

Energetický příjem respondentky je průměrně kolem 1509 kcal a poměr makroživin je 96 g bílkovin, 156 g sacharidů, 53 g tuků. Respondentka tvrdí, že v dny, kdy má větší sportovní aktivitu, přijímá více energie v podobě ovoce a proteinových tyčinek.

Podle Harris-Benedictovy rovnice je bazální metabolismus respondentky 1756 kcal/7350 kJ. Faktorem aktivity po vynásobení číslem 1,4 vychází celkový kalorický příjem 2458 kcal/10 290 kJ/den. Pokud se podíváme na tabulku, příjem respondentky neodpovídá doporučení.

Příjem bílkovin má respondentka v průměru 96 g/den. Pokud dle cíle při udržení hmotnosti respondentky nastavíme příjem bílkovin 1,2 g na kilogram tělesné váhy, pak by měla přijmout 85 g bílkovin/den. S tímto doporučením se respondentka téměř shoduje.

Potřeba tuků by měla být u respondentky dle referenčních hodnot (2019) 81 g/den. Jak můžeme v tabulce vidět, příjem tuků u respondentky je nedostatečný.

Sacharidů respondentka přijímá průměrně 155 g/den. Dle doporučení by respondentka měla přijmout 347 g sacharidů/den. Tento příjem sacharidů nesplňuje respondentka v žádný den.

6. respondent

Pohlaví: muž

Věk: 25 let

Výška: 180 cm

Hmotnost: 100 kg

Tabulka 7: Celkový týdenní energetický příjem respondenta č. 6

	Energie (kcal)	Bílkoviny (g)	Sacharidy (g)	Tuky (g)
Pondělí	2831	167	306	93
Úterý	2727	193	258	100
Středa	2370	156	217	94
Čtvrtek	2809	188	299	86
Pátek	2701	197	240	98
Sobota	2828	211	295	82
Neděle	3076	154	288	141
Celkem	2763	181	272	99
Doporučený příjem	4780	200	637	159

(Zdroj: Vlastní výzkum)

Respondentem č. 6 je muž ve věku 25 let, vysoký 180 cm a s hmotností 100 kg. Fitness je jeho veliký koníček, zúčastňuje se i závodů. Respondentův zasláný jídelníček je v udržovací fázi, tzn. má nastavený příjem na udržení svalové hmoty. Stravovací fáze během

roku přizpůsobuje tomu, kdy se plánuje připravovat na soutěž. V udržovací fázi trénuje 4x týdně, v jiných fázích i 6x týdně. Pracuje jako fitness trenér a k tomu patří i online coaching, kde sestavuje jídelníčky pro své klienty. Cvičení se věnuje pravidelně 3 roky. V jídelníčku má pět denních porcí.

V zaslaném jídelníčku chybí pestrost, např. není ryby, proto suplementuje omega 3 mastné kyseliny. Oproti jiným respondentům se stravuje jednotvárně a potraviny neobměňuje. Ovoce i zeleniny má dostatek ke každé porci a z příloh převážně jen rýži. Z vlákniny dále konzumuje denně ovesné nebo žitné vločky. Masa konzumuje nadbytek, nejčastěji 2x denně k obědu a k večeři kuřecí či hovězí. Pečivo a luštěniny není vůbec. Z mléčných výrobků se nejčastěji v jídelníčku vyskytují nízkotučné tvarohy, bílé jogurty, cottage. Ze zdravých tuků konzumuje vlašské ořechy a ořechová másla, např. mandlové. Dbá na dostatečný příjem tekutin 3 l a více, kvůli velkému fyzickému výdeji, pije jen čistou vodu a kávu. Suplementuje BCAA, syrovátkový protein, omega 3 mastné kyseliny.

Příjem energie respondenta se průměrně pohybuje kolem 2763 kcal v této fázi a potřeba makroživin je 181 g bílkovin, 272 g sacharidů, 99 g tuků.

Podle Harris-Benedictovy rovnice je bazální metabolismus respondenta 2173 kcal/9095 kJ. Faktorem aktivity po vynásobení číslem 2,2 vychází celkový kalorický příjem 4780 kcal/20 009 kJ. Po vyhodnocení tabulky jsme zjistili, že tento příjem respondent nesplňuje.

Příjem bílkovin má respondent v průměru 181 g/den. Pokud dle cíle respondenta nastavíme příjem bílkovin 2 g na kilogram tělesné váhy, pak by měl přijmout 200 g bílkovin/den. V celkovém energetickém příjmu toto doporučení nesplňuje, nejvíce se s nastaveným doporučeným příjmem shoduje v sobotu, kdy přijímá 211 g bílkovin.

Pokud budeme vycházet z referenčních hodnot (2019), pak by měl respondent přijímat 159 g tuků/den. Nejvíce se s tímto doporučením shoduje v neděli, ostatní dny jsou nedostatečné.

Sacharidů respondent přijímá průměrně 272 g/den. Dle doporučení by měl přijmout sacharidů 637 g/den, tedy přijímá o 365 g sacharidů méně, než je doporučeno.

7. respondent

Pohlaví: muž

Věk: 20 let

Výška: 182 cm

Hmotnost: 88 kg

Tabulka 8: Celkový týdenní energetický příjem respondenta č. 7

	Energie (kcal)	Bílkoviny (g)	Sacharidy (g)	Tuky (g)
Pondělí	2498	166	304	65
Úterý	2240	162	208	85
Středa	2633	168	254	103
Čtvrtek	2342	105	408	38
Pátek	2858	202	291	81
Sobota	2458	114	233	116
Neděle	2888	151	302	119
Celkem	2559	153	286	87
Doporučený příjem	3693	176	470	123

(Zdroj: Vlastní výzkum)

Respondentem č. 7 je muž ve věku 20 let, jeho hmotnost je 88 kg a vysoký je 182 cm. Jeho cílem je přibírání svalové hmoty a zlepšení fyzické kondice. Stravuje se pravidelně 3x denně. Do posilovny chodí 3x do týdne a cvičení se věnuje od 15 let, ale pravidelně chodí cvičit až poslední 2 roky. Stravu podle týdenního zápisu má zdravou, až na menší výkyvy v podobě fastfoodu, který si dopřeje obvykle 1x za 14 dní. Strava respondenta obsahuje potraviny bohaté na vlákninu ze zeleniny, ovoce, ovesných vloček a celozrnného chleba. Mléčné výrobky konzumuje 4–5x v týdnu v nízkotučné formě, např. bílý jogurt, tvaroh, lučina, sýry. Maso má každý den a kombinuje tři druhy masa – hovězí, libové vepřové a kuřecí. V jídelníčku zcela chybí konzumace ryb a luštěnin. Přílohy konzumuje každý den, má rád rýži, brambory anebo grilovanou zeleninu. Z kvalitních tuků se v jídelníčku respondenta objevil pouze olivový olej, ostatní zdroje zdravých tuků, jako např. ořechy či semínka, jsou nedostatečné. Z tekutin nejčastěji přijímá čistou vodu, čaj a někdy také colu zero. Průměrně se pitný režim pohybuje kolem 2,5–3 l tekutin za den. Pracuje na expedici ve skladu, převážně sedavé zaměstnání. Ze suplementů užívá denně jen syrovátkový protein.

Příjem kalorií za den je u respondenta průměrně 2559 kcal a potřeba makroživin je 153 g bílkovin, 286 g sacharidů, 87 g tuků.

Podle Harris-Benedictovy rovnice je bazální metabolismus respondenta 2052 kcal/8588 kJ. Faktor aktivity po vynásobení číslem 1,8 vychází celkový energetický příjem 3693 kcal/15 458 kJ/den. Z tabulky se dozvídáme, že u respondenta je denní kalorický příjem nedostatečný a neodpovídá jeho stanoveným cílům.

Příjem bílkovin má respondent v průměru 153 g/den. Pokud dle cíle respondenta nastavíme příjem bílkovin 2 g na kilogram tělesné váhy, pak by měl přijmout 176 g bílkovin/den. Jak můžeme vidět, příjem bílkovin je u respondenta nedostatečný. Nejvíce bílkovin má v pátek, kdy přijímá 202 g.

Budeme-li postupovat podle referenčních hodnot (2019), respondent by měl přijímat 123 g/den. Tento doporučený příjem nesplňuje.

Sacharidů respondent přijímá průměrně 286 g/den. Dle doporučení by měl přijmout 470 g sacharidů/den. Průměrně tento příjem nesplňuje, ale nejvíce se s ním shoduje ve čtvrtek, kdy přijímá 408 g sacharidů.

8. respondent

Pohlaví: žena

Věk: 20 let

Výška: 158 cm

Hmotnost: 62 kg

Tabulka 9: Celkový týdenní energetický příjem respondenta č. 8

	Energie (kcal)	Bílkoviny (g)	Sacharidy (g)	Tuky (g)
Pondělí	1586	105	156	60
Úterý	1425	70	162	55
Středa	1416	72	138	61
Čtvrtek	1424	70	147	54
Pátek	1509	101	121	64
Sobota	1525	67	175	63
Neděle	1345	46	123	70
Celkem	1461	76	146	61
Doporučený příjem	1888	69	263	62

(Zdroj: Vlastní výzkum)

Posledním respondentem (č. 8) je žena ve věku 20 let, vysoká 158 cm. Její hmotnost je 62 kg. Cvičit chodí nepravidelně, pouze ve volném čase. Sport bere jako odreagování a zálibu, nemá žádný cíl. Ve stravě se na nic nezaměřuje, konzumuje vše, na co má chuť,

nepočítá kalorie ani makroživiny. Častěji má v jídelníčku sladké pokrmy, např. jablečný koláč, palačinky atd. Stravuje se pravidelně 4x denně. Ovoce kromě jednoho dne konzumuje každý den. Dostatečný příjem vlákniny ze zeleniny chybí ve středu a v sobotu. Luštěniny naopak nekonzumuje vůbec. Rybu má 2x v týdnu a mléčné výrobky konzumuje 6x v týdnu. V týdenním zápisu můžeme vidět i nasycené zdroje tuků, např. vídeňský párek. Z kvalitních tuků konzumuje avokádo, chia semínka, mandle. Respondentka konzumuje maso 6x týdně, nejčastěji si vybírá kuřecí.

Pracuje v butiku, kde prodává oblečení, většinu směny stojí. Pitný režim dle odpovědi v dotazníku má respondentka nepravidelný, převážně nedostatečný (1 l), v dny sportovní aktivity 1,5 l. Z tekutin vybírá neslazené minerální vody, džus, čaj a kávu. Supplementaci respondentka neužívá.

Průměrně respondentka přijímá 1461 kcal a potřeba makroživin je 76 g bílkovin, 146 g sacharidů, 61 g tuků.

Podle Harris-Benedictovy rovnice je bazální metabolismus respondentky 1574 kcal/6589 kJ. Faktor aktivity po vynásobení číslem 1,2 vychází celkový kalorický příjem respondentky 1888 kcal/7906 kJ, v tomto případě se tento doporučený příjem neshoduje s příjmem respondentky.

Příjem bílkovin má respondentka v průměru 76 g/den. Nastavíme-li dle nepravidelné aktivity u respondentky příjem bílkovin 1,2 g na kilogram tělesné váhy, pak by měla přijímat 69 g bílkovin/den. Příjem bílkovin u respondentky se téměř shoduje s doporučením.

Dle referenčních hodnot (2019) by respondentka měla přijmout 62 g tuku/den. Z tabulky nám vychází, že respondentka se shoduje s doporučením, kdy průměrně přijímá 61 g tuků/den.

Respondentka konzumuje průměrně 146 g sacharidů/den. Dle doporučení by měla konzumovat 263 g sacharidů/den. Příjem sacharidů respondentka nesplňuje.

Tabulka 10: Ukázkový týdenní jídelníček respondenta č. 8

Dny	Snídaně	Svačina	Oběd	Večeře
Pondělí	chléb kmínový, vepřová šunka, lučina	acidofilní mléko, jahody	kuřecí maso, rýže, zelí bílé	tuňák, lučina, pšeničný chléb
Úterý	Emco, ovesná kaše, kravské tučné mléko 3,5 %, jablko	pšeničný chléb, vepřová šunka, eidam sýr 30 % tuku	špenátová polévka, rizoto se sýrem	tuňák, lučina, tmavý rohlík
Středa	bílý jogurt 3 % tuku, maliny, borůvky, chia semínka	mozzarella	kuřecí vývar, boloňské ragú, bílé těstoviny	vídeňský párek, tmavý rohlík, kečup
Čtvrtek	vídeňský párek, tmavý rohlík, kečup	banán	pšeničná tortilla, kuřecí maso, paprika, rajče	avokádo, toust, dušená šunka, paprika
Pátek	jablečný koláč, bílý jogurt	proteinová tyčinka	kuřecí plátek na rajčatech, brambory	avokádo, toust, sýr eidam 30 % tuku, rajče
Sobota	palačinka jahodovým s džemem	mandle	kuře na paprice, bílé těstoviny	pšeničná tortilla, dušená šunka, sýr eidam 30 % tuku, okurka
Neděle	vejce natvrdo, tmavý rohlík	jablko	kuře na paprice, bílé těstoviny	balkánský sýr, rajče, paprika, okurka, olivový olej

Jídelníček je uvedený bez gramáží

4. DISKUSE

Cílem práce bylo zmapovat, jaké jsou stravovací zvyklosti u fitness cvičenců a zda vědí, jak nejlépe kombinovat fyzickou aktivitu s výživou. K vyhodnocení jsem potřebovala několik zodpovězených otázek od respondentů a nadále vyhodnocovala týdenní jídelníčky, zda odpovídají potřebám respondenta.

Výživa

U většiny respondentů jsme zjistili, že se o výživu zajímají a jsou o výživě informováni, ale jejich strava převážně nepodporuje dosažení jejich cíle. V dnešní době chodí do posiloven mnoho lidí a větší část z nich má nějaký cíl. Bohužel ne vždy si nastaví ke sportovní aktivitě správnou výživu, a pak jejich výkon nemusí být dostačující nebo dosažení cíle může trvat déle. To se můžeme dozvědět i v mé bakalářské práci – jak sportovci výživu vnímají a kde dělají chyby.

Jako první se zaměříme na porce, kdy dle Fořta (2005) strava může být poskládaná dle výživového talíře, tzn. obsahuje v každé porci příjem bílkoviny, tuku a sacharidu. Ze zasláných jídelníčků respondentů toto doporučení splňují respondenti č. 1, 2, 3, 4, 6. Respondent č. 5 výživový talíř sice splňuje a klade důraz na makroživiny, avšak v některé dny přijímá více jednoduchých cukrů, např. tvarohová buchta, jahodová marmeláda atd. Respondent č. 7 splňuje výživový talíř také ohledně makroživin, ale v úterý a v neděli neměl dostatek vlákniny z ovoce a zeleniny. Respondentka č. 8 v některých dnech výživový talíř splňuje, ale v ostatních dnech porce nespĺňuje příjem všech makroživin.

Dle Konopky (2004) by měl člověk přijímat celozrnné výrobky bohaté na vlákninu, aby dostal zdravé a výkon podporující výživě. Na příjem celozrnných výrobků dbají respondenti č. 1 a 4, ale mají tendenci přijímat i větší množství bílého pečiva. U respondentů č. 2, 3, 5, 6 a 7 je dle výsledků konzumace celozrnných výrobků dostatečná. Respondent č. 8 má nedostatečné množství celozrnných výrobků.

Z výsledků se dozvídáme, že respondenti č. 1 a 2 konzumují ryby jen 1x týdně. Respondenti č. 3, 4, 5 a 8 konzumují ryby 2x týdně. Respondent č. 6 nekonzumuje ryby kvůli chuti, ale dbá na suplementaci omega 3 mastných kyselin. Respondent č. 7 nekonzumuje ryby vůbec a ani nepřijímá suplementaci. Nejčastěji se v jídelníčcích objevovaly jako zdroje ryb tuňák z konzervy, losos a pstruh. Dle Dostálové et al. (2012) by měl člověk

přijímat alespoň 400 g ryb/týden. Toto doporučení splňuje pouze respondent č. 6, který suplementuje omega 3 mastné kyseliny ve větších dávkách za den, zbytek respondentů doporučení nesplňuje.

Jídelníčky

Nejprve se podíváme na ukázkový týdenní jídelníček respondenta č. 8. Z tabulky můžeme vidět, že nesplňuje denní energetický příjem. Jsou zde zařazeny převážně kvalitní potraviny, ale v některých dnech konzumuje více nasycených mastných kyselin, např. v podobě vídeňských párků, které konzumovala ve středu a ve čtvrtek, nebo tučnějších mléčných výrobků. Dle Bráta (2017) by nasycené mastné kyseliny u člověka neměly přesahovat 10 % z celkového energetického příjmu. Jak můžeme vidět z tabulky č. 8, respondentka konzumuje také větší množství bílého pečiva a v některé dny méně ovoce a zeleniny. Dle WHO (Světová zdravotnická organizace) by člověk měl přijímat 400 g ovoce a zeleniny za den (Kalmus, 2021). S jídelníčkem je ale respondentka spokojená a nechce nic měnit, stravuje se pravidlem 80/20, tzn. že 80 % stravy z celkového příjmu má nepracované zdravé potraviny a z 20 % si dopřeje něco nezdravého.

Příjem bílkovin se u respondentů lišil dle jejich cíle. Doporučený příjem u sportovce dle Chrprové (2010) je až 2 g bílkovin na kilogram tělesné hmotnosti. S tímto doporučením se shoduje příjem respondenta č. 1 a respondentky č. 3, kdy nastavený příjem souhlasí s potřebami respondentů při zadaném cíli (zpevnění postavy). Nedostatečný příjem bílkovin je u respondentů č. 2 a 7, kdy vzhledem k cíli (nabírání svalové hmoty) by měli přijmout alespoň 2 g bílkovin na kilogram tělesné váhy. Respondent č. 6 je závodník ve fitness, vzhledem k tomu, že je aktuálně ve fázi, kdy si udržuje svalovou hmotu a na příští rok se připravuje na závody, doporučenou energetickou hodnotu v příjmu bílkovin nesplňuje.

Naopak Skolnik a Chernus (2011) doporučují příjem bílkovin u sportovců 1,2 až 1,8 g na kilogram tělesné hmotnosti. S tímto tvrzením se shoduje respondentka č. 8, která do fitness centra chodí nepravidelně. Dále se toto doporučení shoduje s respondentkou č. 5, která má za cíl udržení hmotnosti a zlepšení kondice. Respondentka č. 4 má za cíl zredukovat hmotnost a přijímá 1,4 g bílkovin na kilogram tělesné hmotnosti, tímto se shoduje s doporučením autorů. Např. Mach (2017) uvádí, že maximální příjem bílkovin, které naše tělo dokáže zpracovat, je přibližně 2,2 g bílkovin na kilogram tělesné hmotnosti.

Podle Macha a Borkovce (2013) neexistuje žádné speciální doporučení, že by sportovec musel kvůli sportovnímu výkonu navyšovat příjem tuků. Když budeme vycházet z referenčních hodnot (2019), kdy by měl člověk přijmout 30 % tuku z celkového energetického příjmu, pak s tímto doporučením se shodují pouze respondenti č. 1 a 8. Zbytek respondentů má nedostatečný příjem. S doporučením příjmu 30 % tuku za den se shodují i autorky Mandelová a Hrnčířiková (2007).

Sacharidy by dle referenčních hodnot (2019) měly tvořit 50–60 % z celkového energetického příjmu. Dle Klimešové (2016) by měl sportovec při fyzické zátěži přijímat 5–8 g sacharidů na kilogram tělesné hmotnosti. S tímto doporučením se neshoduje respondent č. 2 a 7, kdy mají za cíl nabírat svalovou hmotu a sacharidy jsou v tomto případě velmi vhodné. Dále ani respondent č. 6, který jak jsem popisovala už výše, si udržuje svalovou hmotu, ale vzhledem k nastávající fitness soutěži by bylo vhodné sacharidy dle doporučení přidat. Respondentka č. 5 vzhledem k udržení hmotnosti a zlepšení kondice má nižší příjem sacharidů, než je doporučeno. Stejně je na tom i respondentka č. 4, která má nižší příjem sacharidů z důvodu redukce váhy. Respondenti č. 1 a 3 mají za cíl zpevnění svalové hmoty a jejich příjem sacharidů neodpovídá doporučení.

5. ZÁVĚR

V mé bakalářské práci jsem se zaměřila na stravovací zvyklosti u fitness cvičenců. Vhodná výživa může pozitivně ovlivnit sportovní výkon jedince. Pro sběr dat jsem zvolila kvantitativní metodu.

Prvním cílem bylo zmapovat stravovací návyky fitness cvičenců. Z výzkumu se můžeme dozvědět, že většina respondentů se zajímá o výživu a vybírají si kvalitní potraviny. Dbají na příjem kvalitních tuků, dostatek zeleniny, ovoce a celozrnných výrobků. Dále většina konzumuje ryby a omezuje konzumaci nasycených tuků. U většiny respondentů je také vzhledem k pohybové aktivitě dostatečný pitný režim.

Druhým cílem bylo zjistit, jak je vybraná fyzická aktivita kombinovaná s výživou. Z výsledků jídelníčků 8 respondentů je patrné, že většina respondentů se sice stravuje zdravě, avšak složení jídelníčku neodpovídá jejich potřebám, např. v energetickém příjmu a v příjmu makroživin.

Třetím cílem bylo zmapovat, jaké jsou znalosti fitness cvičenců v problematice výživy. Z dotazníkového sběru dat jsme zjistili, že větší počet respondentů má znalosti o výživě, ale např. se nezajímá, jaké složení stravy mají před a po tréninku, nehlídají si příjem kalorií a makroživin a také větší část respondentů spí průměrně méně, než je doporučeno, což se může odrážet v regeneraci a výkonu.

Cíle, které jsem si stanovila na začátku práce, jsem díky vyhodnocení všech dotazníků a jídelníčků úspěšně splnila.

Má bakalářská práce bude sloužit široké veřejnosti jako zdroj informací o problematice výživy ve fitness. Může poukázat na nejčastější chyby a nedostatky v jídelníčcích fitness cvičenců, ale i na pozitiva kombinace výživy a pohybu.

6. SEZNAM ZDROJŮ

Knižní zdroje

- 1) BRÁT, J., 2017. *Tučná fakta o tučích, aneb, Máme se bát tuků?* Praha: Potravinářská komora České republiky. Publikace Platformy pro reformulace. 77 s. ISBN 978-80-88019-30-5.
- 2) CLARK, N., 2009. *Sportovní výživa: [obsahuje 71 receptů pro dobrou kondici a sportovní trénink]*. Praha: Grada. Fitness, síla, kondice. 347 s. ISBN 9788024727837.
- 3) FOŘT, P., 2005. *Zdraví a potravní doplňky*. V Praze: Ikar. 398 s. ISBN 80-249-0612-0.
- 4) FOŘT, P., MACH, I., 2014. *Nevíte, co jíte: jak vás klame potravinářský průmysl*. Brno: BizBooks. 264 s. ISBN 978-80-265-0274-6.
- 5) HOŠKOVÁ, B., MAJEROVÁ, S., NOVÁKOVÁ, P., 2020. *Masáž a regenerace ve sportu*. Vydání třetí, doplněné. Praha: Univerzita Karlova, nakladatelství Karolinum. 130 s. ISBN 978-80-246-4643-5.
- 6) CHRPOVÁ, D., 2010. *S výživou zdravě po celý rok*. Praha: Grada. Zdraví & životní styl. 136 s. ISBN 9788024725123.
- 7) *Jídlo jako jed, jídlo jako lék: nejlepší a nejhorší volby pro přirozenou prevenci a léčbu zdravotních problémů*, 2016. Druhé, přepracované a rozšířené vydání. Přeložil Petra KRÁLOVCOVÁ, přeložil Eliška MATYÁŠOVÁ, přeložil Jiří MAYER. Praha: Tarsago Česká republika. Reader's Digest. 395 s. ISBN 978-80-7406-317-6.
- 8) KLEINER, S.M., GREENWOOD-ROBINSON, M., 2010. *Fitness výživa: Power Eating program*. Praha: Grada. 304 s. ISBN 978-80-247-3253-4.
- 9) KLIMEŠOVÁ, I., 2015. *Základy sportovní výživy*. Olomouc: Univerzita Palackého v Olomouci. 80 s. ISBN 978-80-244-4833-6.
- 10) KLIMEŠOVÁ, I., 2016. *Základy sportovní výživy*. Olomouc: Univerzita Palackého v Olomouci. 80 s. ISBN 978-80-244-4971-5.
- 11) KONOPKA, P., 2004. *Sportovní výživa*. České Budějovice: Kopp. Průvodce sportem. 125 s. ISBN 80-7232-228-1.
- 12) KRČOVÁ, D., 2019. *Sportovní výživa na míru*. Praha: Erasport. 208 s. ISBN 978-80-905685-6-3.
- 13) KUMSTÁT, M., 2018. *Sportovní výživa jako vědecká disciplína*. Brno: Masarykova univerzita. 156 s. ISBN 978-80-210-9162-7.

- 14) LITTLEHALES, N., 2019. *Spánek: mýtus osmi hodin, síla šlofiků a nový program pro dobití baterií vašeho těla a mysli*. 2016. london: XYZ. 224 s. ISBN 978-80-7597-545-4.
- 15) MACH, I., 2017. *Sportovní výživa do kapsy: nejen pro fitness a kulturistiku*. Druhé vydání. Praha: Grada Publishing. 136 s. ISBN 978-80-271-0511-3.
- 16) MACH, I., BORKOVEC, J., 2013. *Výživa pro fitness a kulturistiku*. Praha: Grada. 132 s. ISBN 978-80-247-4618-0.
- 17) MANDELOVÁ, L., HRNČIŘÍKOVÁ, I., 2007. *Základy výživy ve sportu*. Brno: Masarykova univerzita. 72 s. ISBN isbn978-80-210-4281-0.
- 18) MARTINÍK, K., 2007. *Výchova ke zdraví a zdravému životnímu stylu*. Hradec Králové: Gaudeamus. 273 s. ISBN 978-80-7041-944-1.
- 19) MOUREK, J., VELEMÍNSKÝ, M., ZEMAN, M., 2013. *Fyziologie, biochemie a metabolismus pro nutriční terapeutu*. České Budějovice: Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích. 99 s. ISBN 978-80-7394-438-4.
- 20) OSTEN, P., 2005. *Osobní trenér III: Komplexní cvičení pro dokonalou kondici*. Praha: Grada. Fitness, síla, kondice. 192 s. ISBN 80-247-1133-8.
- 21) PRAŠKO, J., ESPA-ČERVENÁ, K., ZÁVĚŠICKÁ, L., 2004. *Nespavost: zvládání nespavosti*. Praha: Portál. Rádci pro zdraví. 104 s. ISBN 80-717-8919-4.
- 22) *Referenční hodnoty pro příjem živin*. 2019. 2. vydání. Praha: Výživaservis. 269 s. ISBN- 978-80-906659-3-4.
- 23) SKOLNIK, H., CHERNUS, A., 2011. *Výživa pro maximální sportovní výkon: správně načasovaný jídelníček*. Praha: Grada. 240 s. ISBN 978-80-247-3847-5.
- 24) STÁVKOVÁ, Jana; BRÁZDOVÁ, D. Z. Konzumace ovoce a zeleniny a jiné stravovací zvyklosti Romské populace. *Hygiena*, 2014, 59.4: 179-183.
- 25) TLÁSKAL, P. et al., 2016. *Výživa a potraviny pro zdraví*. Praha: Společnost pro výživu. 101 s. ISBN 978-80-906659-0-3.
- 26) ZLATOHLÁVEK, L., [2019]. *Klinická dietologie a výživa*. Druhé rozšířené vydání. Praha: Current media. Medicus. 520 s. ISBN 978-80-88129-44-8.

Internetové zdroje

- 1) Doporučená denní dávka ovoce a zeleniny, 2023. [online]. *FÉR potravina*. [cit. 14.04.2023]. Dostupné z: <https://www.ferpotravina.cz/clanky/doporucena-denni-davka-ovoce-a-zeleniny>
- 2) Drugs and Lactation Database (LactMed®), 2006. [online]. Bethesda (MD): National Institute of Child Health and Human Development; Marine Oils. [14.04.2023]. Dostupné z: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30000958/>
- 3) LYKSTAD J, SHARMA S., 2023. *Biochemistry, Water Soluble Vitamins*. [online]. In: StatPearls [Internet]. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing. [cit. 28.04.2023]. Dostupné z: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30860745/>
- 4) Physical Fitness, 2023. [online]. [cit. 27.04.2023]. Dostupné z: <https://study.com/academy/lesson/what-is-fitness-definition-components-types-examples.html>
- 5) ScienceDirect. *ScienceDirect* [online]. [cit. 27.04.2023]. Dostupné z: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0765159721002008>
- 6) Výživová doporučení pro obyvatelstvo České republiky – Společnost pro výživu. *Společnost pro výživu*, 2023. [online]. Společnost pro výživu, z.s. [cit. 27.04.2023]. Dostupné z: <https://www.vyzivaspol.cz/vyzivova-doporuceni-pro-obyvatelstvo-ceske-republiky/>

7. SEZNAM TABULEK A OBRÁZKŮ

Tabulky

Tabulka 1: Celkový týdenní energetický příjem respondenta č. 1	32
Tabulka 2: Celkový týdenní energetický příjem respondenta č. 2	34
Tabulka 3: Celkový týdenní energetický příjem respondenta č. 3	36
Tabulka 4: Celkový týdenní energetický příjem respondenta č. 4	38
Tabulka 5: Ukázkový týdenní jídelníček respondenta č. 4	40
Tabulka 6: Celkový týdenní energetický příjem respondenta č. 5	41
Tabulka 7: Celkový týdenní energetický příjem respondenta č. 6	42
Tabulka 8: Celkový týdenní energetický příjem respondenta č. 7	44
Tabulka 9: Celkový týdenní energetický příjem respondenta č. 8	45
Tabulka 10: Ukázkový týdenní jídelníček respondenta č. 8	47

Obrázky

Obrázek 1 – Věk	23
Obrázek 2 – Hmotnost	24
Obrázek 3 – Výška.....	24
Obrázek 4 – Frekvence navštěvování fitness center	25
Obrázek 5 – Sestavení tréninku	26
Obrázek 6 – Počet porcí.....	27
Obrázek 7 – Pitný režim	28
Obrázek 8 – Preference masa.....	29
Obrázek 9 – Preference přílohy	30
Obrázek 10 – Délka spánku během pracovního týdne	30
Obrázek 11 – Délka spánku o víkendu	31

8. PŘÍLOHY

Příloha 1: Otázky z dotazníku

- 1) Jaké je Vaše pohlaví?
 - Muž
 - Žena

- 2) Kolik Vám je let?
 - 20–25 let
 - 26–30 let

- 3) Kolik vážíte?
 - 50 kg a méně
 - 51-55 kg
 - 56-60 kg
 - 61-65 kg
 - 66-70 kg
 - 71-75 kg
 - 76-80 kg
 - 81-85 kg
 - 86-90 kg
 - 91-95 kg
 - 95 kg a více

- 4) Kolik měříte?
 - 150 cm a méně
 - 151-155 cm
 - 156-160 cm
 - 161-165 cm
 - 166-170 cm
 - 171-175 cm
 - 176-180 cm
 - 181-185 cm
 - 186-190 cm
 - 190 cm a více

- 5) Jaká je Vaše práce?
 - Fyzicky náročná
 - Sedavá
 - Jiné

- 6) Jak často navštěvujete fitness centra?
 - 1x týdně
 - 2x týdně
 - 3x týdně
 - 4x týdně
 - 5x a více často

- 2-3x měsíčně
 - Méně často
 - Jiné
- 7) Sestavujete si trénink převážně sám/anebo máte fitness trenéra?
- Ano sám/a
 - Mám trenéra
- 8) Za jakým účelem chodíte cvičit?
- Záliba
 - Zlepšení zdravotního stavu
 - Zlepšení kondice
 - Hubnutí
 - Přibírání svalové hmoty
 - Jiné
- 9) Kolikrát denně se stravujete?
- Nepravidelně
 - 1x denně
 - 2x denně
 - 3x denně
 - 4-5x denně
 - 6x a více
- 10) Jakou preferujete stravu?
- Racionální
 - Vegetariánskou
 - Veganskou
 - Bez laktózovou
 - Bez lepku
 - Jiné
- 11) Používáte doplňky stravy?
- Ano
 - Ne
- 12) Jaké používáte doplňky stravy?
- Bcaa
 - Proteiny
 - Kreatin
 - Karnitin
 - Gainer
 - Omega 3
 - Vitamín D
 - Multivitamin
 - Vitamín C
 - Hořčík
 - Jiné

- 13) Snídáte každý den?
- Ano snídám každý den
 - Ano snídám pravidelně 4-6x týdně
 - Ano snídám pravidelně 1-3x týdně
 - Nesnídám pravidelně
- 14) Jak často konzumujete ovoce?
- Vícekrát denně
 - Každý den
 - 3-5x týdně
 - 1x týdně
 - Méně často
- 15) Jak často konzumujete zeleninu?
- Vícekrát denně
 - Každý den
 - 3-5x týdně
 - 1-2x týdně
 - Méně často
- 16) Jaký je Váš pitný režim?
- 0,5-1 l
 - 1,5-2 l
 - 2,5-3 l
 - 3 l a více
- 17) Jaký nejčastější nápoj konzumujete?
- Voda
 - Džus
 - Neslazené minerální vody
 - Slazené minerální vody
 - Slazené nápoje
 - Káva
 - Čaj
 - Jiné
- 18) Jak často konzumujete alkohol?
- Každý den
 - Několikrát týdně
 - Jednou za 14 dní
 - Jednou měsíčně
 - Výjimečně (oslavy, Silvestr atd.)
 - Vůbec
- 19) Jak často konzumujete ryby?
- 1-2x týdně
 - 1-4x měsíčně
 - Jednou měsíčně

- Vůbec

20) Jaké preferujete maso?

- Kuřecí
- Vepřové
- Hovězí
- Králíci
- Krůtí
- Jiné

21) Jakou preferujete přílohu?

- Brambory
- Těstoviny
- Rýže
- Knedlíky
- Luštěniny
- Jiné

22) Jak často konzumujete mléčné výrobky?

- Vícekrát denně
- Každý den
- 3-5x týdně
- 1-2x týdně
- Vůbec

23) Kolik hodin denně průměrně spíte v pracovních dnech?

Stručná odpověď

24) Kolik hodin denně průměrně spíte o víkendu?

Stručná odpověď

25) Myslíte si, že Vaše strava splňuje zásady zdravé výživy (dostatek ovoce a zeleniny, umírněná konzumace masných výrobků, konzumace celozrnných výrobků atd.)?

- Ano
- Ne

26) Soustředíte se na to, jaké složení jídla máte před a po tréninku?

- Ano
- Ne

27) Hlídáte si v jídelníčku příjem kalorií?

- Ano
- Ne

28) Hlídáte si v jídelníčku příjem makroživin (bílkoviny, sacharidy, tuky)?

- Ano
- Ne

9. SEZNAM ZKRATEK

Kj – kilojouly

Kcal – kilokalorie

ATP – adenosintrifosfát

GI – glykemický index

WHO – World Health Organization

HDL – high-density lipoprotein

LDL – low-density lipoprotein