

Univerzita Karlova
Pedagogická fakulta
Katedra pedagogiky (41-KPG)

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

Stravování u vrcholově sportujících dívek

Nutrition for elite female athletes

Sabina Salivarová

Vedoucí práce: PhDr. Alena Thorovská
Studijní program: Specializace v pedagogice
Studijní obor: Biologie, geologie a environmentalistika se zaměřením na vzdělání-
Výchova ke zdraví se zaměřením na vzdělání

Odevzdáním této bakalářské práce na téma Stravování u vrcholově sportujících dívek potvrzuji, že jsem ji vypracovala pod vedením vedoucího práce samostatně za použití v práci uvedených pramenů a literatury. Dále potvrzuji, že tato práce nebyla využita k získání jiného nebo stejného titulu.

Praha, 2022

Ráda bych poděkovala vedoucí této bakalářské práce paní PhDr. Aleně Thorovské za její odborné vedení, cenné rady a obětovaný čas, který mi věnovala během vypracování mé bakalářské práce. Mé poděkování patří i závodnicím, rodičům, trenérovi a výživovému poradci z klubu BM Fitness Havlíčkův Brod za ochotu a poskytnutí informací.

ABSTRAKT

Tato bakalářská práce se zabývá problematikou výživy u vrcholově sportujících dívek z aerobicového klubu BM Fitness Havlíčkův Brod. Je zaměřena na závodnice ve věku od 8 do 16 let, což odpovídá třem věkovým kategoriím. Na základě poskytnutých informací ohledně individuálního stravování závodnic zjišťuje stravovací návyky sportovkyň a komparuje rozdíly a shody ve stravování mezi jednotlivými věkovými kategoriemi. Zároveň řeší, zda se závodnice stravují v souladu s doporučením výživového poradce a trenéra.

Práce je rozdělena na dvě části, na teoretickou a praktickou. Teoretická část se zabývá historií sportovní výživy, základními složkami lidské stravy, pitným režimem, energetickým metabolismem a načasováním jídel vzhledem ke sportovní jednotce. Z důvodu zaměření se na danou věkovou kategorii a pohlaví je věnována mladšímu školnímu věku, střednímu školnímu věku a dospívání dívek. Poslední kapitola blíže popisuje aerobik a fitness.

Druhá polovina bakalářské práce obsahuje praktickou část, která vznikla na základě dat, získaných polostrukturovanými rozhovory. Tato část se věnuje rozboru individuálních stravovacích návyků závodnic. Z jejich poskytnutých informací plyne značný rozdíl mezi dvěma staršími kategoriemi a kategorií nejmladší. Každý den volí vhodnou stravu pouze starší dvě kategorie závodnic, avšak i u nich se vyskytují jisté nedostatky ve stravování. Velkým úskalím je, že nerozlišují rozdíl v navýšení potřebných živin ve dnech volna a ve dnech sportovní zátěže, což by jim napomohlo k lepší regeneraci organismu a získání energie na delší dobu.

KLÍČOVÁ SLOVA

aerobic; biologické změny; dospívání; mladší školní věk; sportovec; tuk; výživa

ABSTRACT

This thesis explores the problematics of nutrition of elite female athletes from aerobic club BM Fitness Havlíčkův Brod. The thesis is aimed on the girls between ages 8 to 16 years old, which corresponds to three age categories. Based on the information gained the thesis is trying to learn the individual eating habits of the sports girls and compares the differences and similarities in nutrition between the different age groups. In the same time the thesis is trying to learn if the sports girls are eating in accordance with recommendations of the nutritionist and trainer.

The thesis is divided into two parts; theoretical and practical. The theoretical part explores the history of sport nutrition, the basic parts of human nutrition, fluid intake, energy metabolism, and timing of meals according to the sport done. Part of the thesis is aimed at younger school age, then middle school age, then at teenagers. The last chapter closely describes aerobic and fitness.

The second half of the thesis consists of a practical part which was based on data gained by half structured interviews. This part is aimed on describing the individual eating habits of sports girls. From the information gained there is a significant difference between the two older categories and the youngest category. Only the two older categories choose the correct nutrition every day, although even in these groups there are still deficiencies. The big problem is that they don't distinguish between the nutrition they need on their free days and the days on which they have sport activity. This would help them better regeneration and gaining energy for a longer time.

KEYWORDS

Aerobics; biological changes; maturation; younger school age; athlete; body fat; nutrition,

Obsah

Seznam použitých zkratek	9
Úvod	10
1 Teoretická část	11
1.1 Historie sportovní výživy	11
1.1.1 První poznatky o úloze sacharidů pro sportovce	11
1.1.2 První poznatky o úloze proteinů pro sportovce	12
1.1.3 První poznatky o úloze vitamínů pro sportovce	12
1.2 Výživa a základní složky lidské stravy	13
1.2.1 Výživa u vrcholově sportujících dětí	13
1.3 Makroživiny	15
1.3.1 Energetická hodnota makroživin	15
1.3.2 Proteiny	15
1.3.3 Funkce proteinů v těle	16
1.3.4 Příjem proteinů	16
1.3.5 Načasování příjmu proteinů	17
1.3.6 Lipidy	17
1.3.7 Načasování příjmu lipidů	18
1.3.8 Sacharidy	19
1.3.9 Potřeba sacharidů při tréninku	20
1.4 Mikroživiny	20
1.4.1 Vitamíny	21
1.4.2 Minerální látky	21
1.4.3 Doplnky stravy	22
1.5 Pitný režim	23

1.6	Energetický metabolismus	24
1.6.1	Bazální metabolismus.....	24
1.6.2	Specificko- dynamický účinek potravy	26
1.6.3	Termoregulace	26
1.6.4	Práce kosterního svalstva.....	26
1.7	Jídelníček při kondičním tréninku	27
1.8	Příjem energie před tréninkem.....	27
1.9	Příjem energie během tréninku	29
1.10	Příjem energie po tréninku	29
1.11	Mladší a střední školní věk.....	30
1.12	Dospívání dívek.....	30
1.12.1	Úloha tuku v ženském těle.....	32
1.12.2	Výživa děvčat školního věku a dospívajících dívek.....	32
1.13	Aerobic a fitness.....	33
1.13.1	Definice a historie aerobiku	33
1.13.2	Aerobní zatížení.....	33
1.13.3	Druhy klasického aerobiku	34
1.13.4	Český svaz aerobiku a fitness	34
2	Praktická část.....	36
2.1	Hlavní cíl výzkumu.....	36
2.1.1	Dílčí cíle výzkumu	36
2.2	Hlavní výzkumná otázka	36
2.2.1	Dílčí výzkumné otázky	36
2.3	Druh výzkumu, výběr metodiky a výběr respondentů.....	36
2.4	Výběr respondentů.....	37

2.5	Metody výzkumu	38
2.6	Limity výzkumu.....	38
2.7	Vyhodnocení získaných dat	38
2.8	Kvalitativní výzkum	38
2.8.1	Vyhodnocení dat.....	39
2.9	Komparace dat	56
2.10	Diskuze.....	60
	Závěr.....	63
	Seznam použitých informačních zdrojů	65
	Seznam příloh.....	69

Seznam použitých zkratk

Aj. – a jiné

Apod. – a podobně

BMR – bazální metabolismus

g – gram

kcal – kilokalorie

kJ – kilojoule

mg – miligram

MK – mastné kyseliny

MUFA – mononenasycené mastné kyseliny

PUFA – polynenasycené mastné kyseliny

Sk – skupina

Tzv. – tak zvaně

Úvod

Pohyb a výživa jsou v posledních letech témata, o kterých se dozvídáme čím dál více. Existuje mnoho blogů, knih a podcastů, kde se stále častěji hovoří o vyváženosti stravy, kvalitě potravin, načasování jídel ke sportovnímu výkonu, množství přijaté stravy a o doporučeném množství pokrmů během dne. I když informací je opravdu mnoho, tak kterýkoli sportovec má na vlastní potřebu stravy úplně jiné požadavky a žádný univerzální stravovací plán neexistuje. Sportovec by se měl nad svoji stravou zamýšlet a najít si, co mu nejvíce vyhovuje. Větší důraz na vhodné stravování by měli dávat sportovci na profesionální úrovni a o to více dětští vrcholoví sportovci, na které se ve své bakalářské práci specializuji i já. Konkrétně jsem se zaměřila na návyky vrcholově sportujících dívek z klubu BM Fitness Havlíčkův Brod. Tento havlíčkobrodský klub se věnuje přípravě mladých dívek na závodní kariéru ve sportovním a fitness aerobiku již od útlého věku. Jeho preferencí jsou kategorie fitness step a sportovní aerobik. Oddíl BM Fitness patří k velmi úspěšným klubům české aerobikové scény, jehož svěřenkyně se každoročně účastní světových soutěží, kde získávají přední příčky.

Sportovní aerobik a fitness aerobik je fyzicky velice náročný sport aerobního charakteru za doprovodu hudby. Oproti ostatním sportům se vyznačuje všestranností, kdy je nutné získat vytrvalostní zdatnost, flexibilitu a také sílu. Právě proto je důležité zabývat se výživou, jelikož vhodné stravování má intenzivní vliv na výkonnost. Dalším argumentem pro výběr správné stravy je skutečnost, že se jedná o dospívající dívky, které potřebují vyváženou stravu pro správný fyzický a psychický vývoj. Zároveň hovoříme o vrcholových sportovkyních, trénujících i pětikrát za týden, které potřebují získávat sílu pomocí přijaté potravy. Pestrá strava jim napomáhá intenzivně trénovat, podávat maximální výkony, regenerovat a tím pádem se připravovat na důležité soutěže na národní, evropské i světové úrovni.

Sama jsem v klubu působila 9 let jako závodnice a nyní již šestým rokem předávám své zkušenosti jako trenérka. To je právě důvod, který mě vedl ke zvolení si tohoto klubu.

1 Teoretická část

1.1 Historie sportovní výživy

Již od starověku se lidé snažili zvýšit svoji fyzickou sílu, bojového ducha a sportovní výkon prostřednictvím přijaté stravy. Zápasníci, gladiátoři, válečníci a starověcí atleti pojídali jelení játra a lví srdce jelikož si mysleli, že jim tyto potraviny dopomohou podat lepší sportovní výkon. Domnívali se, že jelení játra jim pomáhají být rychlejší. Zatímco lví srdce z nich dělá silnější, statečnější a odvážnější muže. Jelení játra a lví srdce jejich výkon vůbec nijak neovlivnily a domněnky o tom, že jim dopomohou, byly velmi naivní. Dají se však označit za určité předchůdce budoucích doplňků stravy (Vilikus a kol, 2015).

V poválečných časech bylo hlavní úlohou výživy dodat tělu dostatek energie a kalorií pro přežití. Někteří lidé se řídí tímto pravidlem dodnes a právě proto trpí nadváhou či různými nemocemi. Tyto jedinci si neuvědomují chyby, kterých se dopouštějí ve svém stravování. Ovšem začíná přibývat čím dál více lidí, kteří vnímají složení své stravy a jejich prioritou není získat pouze kalorie, ale i vitamíny, minerály a stopové prvky. Někteří sportovci si začali počítat své přijaté kalorie za účelem zhubnout. Jiní si naopak hlídali množství přijatých kalorií, jelikož si mysleli, že díky tomu získají lepší kondici. Právě počítání přijatých kalorií vedlo k poznání významu látek ve výživě a díky tomu jsme jako lidstvo získali povědomí o úloze vitamínů, vlákniny i minerálních a stopových látek (Konopka, 2004).

Následujícím a důležitým krokem k objevení dalších informací ohledně důležitosti stravy byl vývoj vrcholového sportu, díky kterému bylo možno zjišťovat, jak strava ovlivňuje sportovní výkon a fyziologické hranice člověka či dokonce jejich překročení (Konopka, 2004).

1.1.1 První poznatky o úloze sacharidů pro sportovce

Úplně první zmínky o doplňcích stravy zaznamenáváme v první polovině 20. století. Zejména z důvodu objevení nových poznatků o fyziologii svalové práce, energetických

zdrojích a úloze jednotlivých živin v lidském těle. Hlavním předmětem zkoumání se stal běžecký maraton, při kterém si vědci povšimli extrémního vyčerpání při doběhnutí u prvních dvaceti běžců. Po naměření jim bylo zjištěno snížené množství cukru v krvi. Rok poté byly těmto sportovcům podány vysoké dávky sacharidů, které zamezily hypoglykémii a silnému vyčerpání. Ve 30. letech 20. století začala sacharidy podrobněji zkoumat skandinávská škola zátěžové fyziologie a položila tak základy vysokosacharidové diety u sportovců. Své poznatky o svalovém glykogenu vědci prohloubili ještě v 60. letech, kdy upozornili na jasné zlepšení sportovního výkonu při zvýšení zásob svalového glykogenu, čímž položili základ dodnes užívané sacharidové superkompenzace. Jako další suplement začali sportovci užívat energetické tyčinky, které obsahovaly velké množství sacharidů a tím pádem velké množství využitelné energie. Na konci 80. let se vědci zaměřili na tzv. větvené aminokyseliny známé jako BCAA (branched- chain amino- acids), které se využívají jako energetický zdroj při vytrvalostním tréninku (Vilikus a kol, 2015).

1.1.2 První poznatky o úloze proteinů pro sportovce

Dlouho dobu si vědci mysleli, že i bílkoviny mají pozitivní vliv na sportovní výkon. Tento fakt byl vyvrácen roku 1944, kdy G. C. Pitts zjistil, že tomu tak není. Vliv bílkovin na lidský organismus vědci sledovali i nadále, díky čemuž v 50. letech 20. století objevili příznivý účinek bílkovin na rozvoj svalové hmoty. Díky tomuto poznatku sportovci navyšovali svůj příjem bílkovin prostřednictvím libového hovězího masa a mléčných výrobků. Další posun přišel v 70. let 20. století, kdy sportovci začali konzumovat potraviny s proteinovými koncentráty a aminokyselinami i během tréninku a nejen po jeho ukončení (Vilikus a kol, 2015).

1.1.3 První poznatky o úloze vitamínů pro sportovce

Otázkou bylo, zda i vitamíny mají pozitivní dopad na sportovní výkon. V 30. letech 20. století byli testováni závodníci Tour de France a postřehy byly, že vitamíny pozitivní účinek mají. I když tento fakt později potvrzen nebyl, sportovci je rádi při své sportovní zátěži dodnes využívají (Vilikus a kol, 2015).

1.2 Výživa a základní složky lidské stravy

Správná výživa je důležitá pro správný vývoj organismu a jeho zdraví. Kvalitní výživa buduje silnější imunitní systém, poskytuje nižší riziko vzniku vážných nemocí a podílí se na dlouhověkosti. Svět dnes čelí dvojím problémům spojených s výživou, ke kterým patří podvýživa a nadváha. Tyto problémy se vyskytují zejména v zemích s nízkými a středními příjmy. Podvýživa i nadváha představuje významné ohrožení lidského zdraví (WHO, 2022).

Základní složku naší stravy tvoří makroživiny, mezi které řadíme proteiny, lipidy a sacharidy. Tyto látky tvoří velkou část naší stravy a mají ve výživě nezastupitelné místo. Proteiny, sacharidy a lipidy bychom do naší stravy měli zařazovat v tzv. trojpoměru živin. Univerzální trojpoměr využitelný u všech jedinců stanovit nelze. Obecně je však pro nesportovce doporučováno zařadit živiny v poměru 15 % proteinů, 55 % sacharidů a 30 % lipidů (Roubík, 2018). U sportovců tento trojpoměr využít nelze, jelikož je nutné zohlednit druh sportovní zátěže. V případě, že se jedná o intenzivní silový trénink, je doporučováno zvýšit množství bílkovin pro obnovu svalové tkáně, tedy zařadit živiny v poměru 19 % proteinů, 33 % lipidů a 48 % sacharidů. Naopak když se jedná o vytrvalostní zátěž, například dvouhodinový trénink aerobiku je třeba zařadit větší množství sacharidů pro získání potřebného množství energie. U těchto sportovců je doporučován trojpoměr živin v poměru 15 % proteinů, 25 % lipidů a 60 % sacharidů (Caha, 2014).

Kromě makroživin naše tělo potřebuje přijímat i mikroživiny, mezi které patří vitamíny, stopové a minerální látky. Mikroživiny jsou pro naše tělo nepostradatelné, jelikož se podílí na syntéze látek a mnohé z nich jsou důležité antioxidanty. Při sportování je třeba zvýšit množství mikroživin pro správné fungování organismu. Zvýšené množství mikroživin však neumožní podání lepšího sportovního výkonu. Sportovci nijak nepomohou od únavy, pocitu hladu či zlepšit regeneraci organismu (Roubík, 2018).

1.2.1 Výživa u vrcholově sportujících dětí

Nejúčinnější způsob, jak si zajistit vhodnou stravu pro získání fyzické kondice na špičkové úrovni, je zařazení vyvážených jídel. Takto vhodně zvolená strava by měla zajistit přísun živin a kalorií, odpovídající metabolickým požadavkům. Vyvážená jídla zajišťují získání adekvátního množství potravin ze základních skupin, mezi které patří mléčné výrobky, obiloviny, maso, živočišné produkty, ovoce a zelenina. U sportujících osob je zvýšený výdej

energie a ztracené vody třeba vykompenzovat zvýšeným množstvím příjmu kalorií a tekutin. Sportující dospívající by měli mít lepší stravovací návyky než adolescenti, kteří nespportují. Je třeba informovat dětského lékaře o tom, že dítě sportuje. Dětský lékař by měl poskytnout základní informace o sestavení jídelníčku pro sportující dítě (Nevoral a kol., 2003).

Aktivně sportující děti a dospívající mají vyšší potřebu energie, než ti, kteří nespportují. Především u dívek se setkáváme stále častěji s radikálním omezováním energetického příjmu. Jedná se především o sporty jako je gymnastika, aerobic, nejrůznější formy tance či atletika. Snížený příjem energie a nedostatečný příjem živin s sebou nese problémy, ke kterým patří únava, častá nemocnost a úrazovost (Tomešová, 2008).

Sportovec (se sportovní aktivitou odpoledne)		Nesportovec	
Snídaně		Snídaně	
1	komspitz	1	komspitz
10 g	rostlinného tuku (Rama)	10 g	rostlinného tuku (Rama)
40 g	dětské šunky	20 g	dětské šunky
3	ředkvičky	3	ředkvičky
Přesnídávka		Přesnídávka	
200 g	ovocného salátu s jogurtem	200 g	ovocného salátu s jogurtem
1	rohlík nebo houska	1	rohlík nebo houska
30 g	hořká čokoláda s oříšky		
Oběd		Oběd	
250 ml	kmínové polévky s vejci	250 ml	kmínové polévky s vejce
120 g	těstovin	120 g	těstovin
90 g	telecího guláše	90 g	telecího guláše
150 g	hruškového kompotu	150 g	hruškového kompotu
Svačina		Svačina	
30 g	žitného chleba	30 g	žitného chleba
10 g	rostlinného tuku (Rama)	10 g	rostlinného tuku (Rama)
70 g	hermelínu	70 g	hermelínu
1	větší paprika	1	větší paprika
1	jablko (po sportu)		
Večeře		Večeře	
10-15 kusů	lívanců z ovesných vloček	8-12 kusů	lívanců z ovesných vloček
1	ochucený tvaroh		

Tabulka 1: Porovnání jídelníčku sportovce a nesportovce u 12 letého dítěte, zdroj: Tomešová, 2008

1.3 Makroživiny

1.3.1 Energetická hodnota makroživin

Příjmem jednotlivých živin získá náš organismus potřebnou energii. Důležitým ukazatelem je energetická hodnota potravin, která uvádí, kolik organismus získá energie při jejím trávení. Množství energie se vyjadřuje pomocí kilojoulů (kJ) nebo kilokalorií (kcal). Energetická hodnota se udává na 1 gram (g) dané živiny a není u všech makroživin totožná. 1g sacharidů a 1g proteinů má energetickou hodnotu 17,2 kJ, zatímco lipidy mají dvojnásobnou energetickou hodnotu a to 38,9 kJ (Roubík 2018).

Živina	Energetická hodnota v 1g
Sacharidy	17,2 kJ
Proteiny	17,2 kJ
Lipidy	38,9 kJ

Tabulka 2: Energetická hodnota živin, zdroj: (Roubík, 2018), vlastní tvorba

1.3.2 Proteiny

Proteiny mají ve výživě sportovce důležitou roli. Velké množství sportujících lidí je bere jako nejpodstatnější složku k přípravě na cvičební jednotku. Bílkoviny (proteiny) tvoří základ každé tkáně a podílí se na veškerých fyziologických procesech v těle člověka (Bernaciková, Cacek, Dovrtělová, 2020).

Z chemického hlediska se jedná o organické sloučeniny, řadí se mezi biopolymery. Jsou to velké molekuly, které jsou tvořeny ze sta až tisíc aminokyselin, vzájemně spojených peptidovou vazbou. Dle počtu navázaných aminokyselin v jedné molekule rozeznáváme oligopeptidy, polypeptidy a bílkoviny. Oligopeptidy obsahují 2- 10 aminokyselin. Polypeptidy jsou složeny 11- 100 aminokyselin a bílkoviny (proteiny) mají 100 a více jednotek aminokyselin. V přírodě se vyskytuje více než 300 druhů aminokyselin, zatímco v lidském organismu se nachází pouze 21 aminokyselin, ze kterých se můžou v lidském organismu sestavit dané bílkoviny. Těchto 21 bílkovin označujeme jako bílkoviny biogenní neboli kódované. Pro takovou aminokyselinu existuje v lidském organismu genetický kód.

Rozdílné složení, pořadí aminokyselin a prostorové upořádání daného řetězce udává odlišné biologické vlastnosti a struktury bílkovin. V biochemii rozlišujeme čtyři typy struktur, tedy primární, sekundární, terciální a kvartérní. Primární struktura je určena sekvencí aminokyselin v polypeptidickém řetězci. Sekundární struktura vytváří geometrické uspořádání molekuly. Je tvořena šroubovicí nazývanou jako α -helix nebo strukturou ve tvaru skládaného listu, označovanou jako β -struktura. Terciální struktura tvoří trojrozměrné uspořádání celého aminokyselinového řetězce. Dle rozpustnosti ve vodě se rozlišuje globulární a fibrilární struktura. Globulární struktura se vyznačuje právě rozpustností ve vodě, zatímco fibrilární struktura je ve vodě nerozpustná. Posledním typem je kvartérní struktura. Ta je tvořena prostorovým uspořádáním již vzniklých proteinových podjednotek, propojených nekovalentními vazbami a formuje tak celou molekulu komplikovanějších bílkovin (Roubík, 2018).

1.3.3 Funkce proteinů v těle

Bílkoviny (proteiny) mají v těle celou řadu důležitých funkcí, a právě proto jsou pro nás tak důležité. Proteiny se podílejí na výstavbě a obnově svalů. Jsou stavební jednotkou všech svalů, šlach, vazů, orgánů, kostí, vlasů a kůže (Mach, Borkovec, 2013). Další jejich funkcí je produkce protilátek imunitního systému a tvorba červených krvinek (Clark, 2014). Bílkoviny tvoří hormony a enzymy, které zapříčiňují fyziologické reakce v organismu. Proteiny pomáhají i při vstřebávání stravy a zažívání. V případě, že klesne hladina svalového glykogenu, jsou také zdrojem energie (Mach, Borkovec, 2013).

1.3.4 Příjem proteinů

Doporučené dávky bílkovin se odvíjí od mnoha faktorů, jako je věk, pohlaví, druh sportovní aktivity, její intenzita a trvání, trénovanost, celkový příjem energie a načasování jídel během dne. Množství přijatých bílkovin se řeší v poměru na 1 kg tělesné váhy. Pro nesportujícího jedince je doporučený denní příjem 0,8 g na 1 kg tělesné hmotnosti. Obecné pravidlo zní, že sportovci mají přijímat více bílkovin, neboť jejich tělo je vyžaduje na opravu svalových tkání, které jsou poškozeny z tréninku (Mach, Borkovec, 2013). Aktivně sportující děti by měly denně přijmout 1,2 až 1,5 g bílkovin na 1 kg tělesné hmotnosti. Vhodný příjem bílkovin zajistíme dětským sportovcům především větší porcí masa a přidáním mléčných výrobků, tedy jogurtů, žervé pomazánek, sýrů cottage a tvarohů. Pro urychlení regenerace svalové

hmoty je jim doporučováno zařazení druhé večeře v podobě mléčného výrobku nebo speciálního sportovního nápoje pro děti (Tomešová, 2008).

1.3.5 Načasování příjmu proteinů

Ačkoli se to pro někoho může zdát zvláštní, je důležité nad stravou přemýšlet. Načasování příjmu bílkovin hraje důležitou roli. Obecně je doporučováno do každého jídla zařadit alespoň jednu potravinu bílkovinného charakteru (Mach, Borkovec, 2013).

1.3.6 Lipidy

Příjem kvalitních lipidů je pro náš organismus nezbytný, poněvadž jsou zdrojem esenciálních mastných kyselin. Z energetického hlediska dodávají až dvojnásobné množství energie oproti proteinům a sacharidům. Lipidy mají v těle funkci prekurzorů, které jsou potřebné pro syntézu hormonů a buněčných membrán. Kromě toho zprostředkovávají vstřebávání vitaminů (A, D, E, K), které jsou rozpustné pouze v tucích (Roubík, 2018).

Z biochemického hlediska hovoříme o esterech vyšších karboxylových kyselin (mastných kyselin) a alkoholu glycerolu. Ve sportu jsou velmi podstatné triacylglyceroly, ze kterých je tvořen podkožní a orgánový tuk. Jedná se o tři vyšší mastné kyseliny, které jsou navázané na glycerol a vyznačují se různým typem nasycení. Nasycení závisí na počtu dvojných vazeb mezi uhlíky v celé molekule karboxylové kyseliny (Roubík, 2018).

Základní dělení tuků je na oleje, tuhé tuky a vosky. Oleje mají při pokojové teplotě kapalné skupenství, zatímco tuhé tuky (lipidy), skupenství pevné. Lipidy jsou důležitým zdrojem energie, ve stravě jsou potřebné pro vstřebávání užitečných látek skupiny karotenoidu a vitaminů A, D, E, K (Mach, Borkovec, 2013). Tuky (lipidy) dále rozdělujeme na nasycené mastné kyseliny a nenasycené mastné kyseliny. Denní příjem tuků by se měl pohybovat v rozmezí 25- 35% z celkového energetického příjmu u dospělých (Bernaciková, Cacek, Dovrtělová, 2020). U dětí je doporučováno přijímat množství tuků v rozmezí 30- 40% v závislosti na věku dítěte. Čím je dítě mladší, tím potřebuje větší množství tuků (Výživa dětí, 2013).

Nasycené mastné kyseliny

Neobsahují v celé molekule ani jednu dvojnou vazbu, uhlíky jsou spojené pouze vazbami jednoduchými. Nasycené mastné kyseliny (MK) tvoří největší část tukových zásob, jelikož

si je lidský organismus umí sám syntetizovat. Mezi běžně se vyskytující nasycené MK se řadí kyselina palmitová a kyselina stearová. V naší stravě se nachází velmi hojně, proto jsou označovány za méně zdravé (Roubík, 2018). Hlavním zdrojem je máslo, lůj, sádlo, kokosový a palmový olej (Bernaciková, Cacek, Dovrtělová, 2020).

Nenasycené mastné kyseliny

Molekula nenasycených MK obsahuje jednu či více dvojných vazeb a dle počtu těchto vazeb rozlišujeme mononenasycené MK (MUFA) a polynenasycené MK (PUFA). Pouze jednu dvojnou vazbu mají ve své molekule MUFA, mezi které patří kyselina olejová. Lidské tělo je schopné si syntetizovat i mononenasycené MK prostřednictvím stejně dlouhé nasycené MK (Roubík, 2018). K významným zdrojům MUFA patří ořechy, avokádo, řepkový a olivový olej (Bernaciková, Cacek, Dovrtělová, 2020). PUFA obsahují ve své molekule větší množství dvojných vazeb mezi uhlíky. Dle umístění dvojných vazeb se dělí na omega-3 MK a omega-6 MK. PUFA se označují jako esenciální mastné kyseliny, tedy látky, které si naše tělo neumí vytvořit samo a získává je pouze ze stravy (Roubík, 2018). Omega-3 MK se nachází v rybím tuku a ořechách a omega-6 MK se vyskytují ve slunečnicovém oleji, sóje, semenech a ořechách (Bernaciková, Cacek, Dovrtělová, 2020). Označují se za zdravé, jelikož mají protizánětlivé účinky, snižují množství cholesterolu v krvi a snižují riziko srdečních onemocnění (Roubík, 2018)

1.3.7 Načasování příjmu lipidů

Stejně jako v případě příjmu proteinů i u lipidů platí potřeba zařazení do každého jídla, které během dne přijmeme. V případě odpoledního tréninku by snídaně měla obsahovat větší množství kvalitních tuků, díky kterým tělo zůstane delší dobu zasyčené. Naopak strava, která je co nejbližší cvičební jednotce, by měla být na obsah lipidů chudší. Tučky (lipidy) by totiž mohly zapříčinit zažívací problémy, poněvadž snižují rychlost trávení a vstřebávání živin a zároveň zpomalují regeneraci svalů. Rozvržení příjmu lipidů do celého dne je velice důležité, v žádném případě se to nedá vyřešit nadměrným příjmem tuků v jednom jídle (Roubík, 2018).

1.3.8 Sacharidy

Cukry (sacharidy) se považují za podstatného tvůrce energie pro vykonání sportovního úkonu. U dospělého člověka se doporučuje denně získat ze stravy 300- 500g sacharidů, z procentuálního hlediska by to bylo 50- 60% celkového energetického příjmu. Sportovci by měli přijímat větší množství sacharidů během dne. Množství však závisí na sportovní úrovni, sportovním odvětví a druhu tréninku (Bernaciková, Cacek, Dovrtělová, 2020).

Sacharidy jsou velice potřebnou makroživinou, složenou z cukerných podjednotek a to monosacharidů, oligosacharidů a polysacharidů. Monosacharidy mají právě jednu cukernou složku. Označujeme je jako jednoduché cukry a pro náš organismus jsou nejméně potřebné. Strávíme je velice rychle a po konzumaci ihned zapříčiní vysoký nárůst glykemického indexu. Další skupinou jsou oligosacharidy, které obsahují 2- 10 monosacharidů a polysacharidy, které jsou složeny z více než 10 cukerných složek. Tyto dvě skupiny označujeme jako sacharidy složené a měly by být v naší stravě přijímány v 80% z celkového příjmu sacharidů. Polysacharidy náš organismus tráví déle a právě proto nedochází k takovému kolísání glykemického indexu. Energie se uvolňuje postupně a organismus je díky tomu déle sytý (Telehuz, 2019). Sportující děti a adolescenti by měli během dne jíst především sacharidy složené, které se nachází v rýži, bramborách, těstovinách a celozrnném pečivu, které je doporučováno až starším dětem (Tomešová, 2008).

Hlavním zdrojem energie pro organismus člověka je glukóza, která se buď může využít ihned po přijetí pro aktuální potřebu, či se uloží do zásob ve formě glykogenu do jater a svalů. V játrech máme uloženo zhruba 50- 150 g glykogenu a ve svalech asi 200- 500g. Hodnota uloženého glykogenu ve svalech je určena sportovní trénovaností. Umístění glukózy do jater a tukové tkáně zajišťuje inzulin a právě jaterní glykogen dohlíží na zachování stabilní hladiny glykémie (Bernaciková, Cacek, Dovrtělová, 2020).

Monosacharidy

Jedná se o základní stavební jednotky veškerých sacharidů, které tvoří pouze jedna cukerná složka s cyklickým řetězcem, obsahujícím 3- 7 uhlíků. K nejvýznamnějším a velice rozšířeným monosacharidům patří glukóza, neboli hroznový cukr a fruktóza, známá jako ovocný cukr. Další z monosacharidů je známa například galaktóza, manóza, ribóza atd. (Roubík, 2018).

Oligosacharidy

Oligosacharidy se skládají z 2- 10 cukerných jednotek a jsou spojeny O- glykosidovou vazbou. Mezi nejhojnější disacharidy patří sacharóza (řepný cukr), složená z glukózy a fruktózy. Další hojně vyskytující se oligosacharid je laktóza neboli mléčný cukr, který je obsažen v mléce savců, jejíž dvě složky jsou galaktóza a glukóza. Ze dvou molekul glukózy je tvořena maltóza, známá také jako sladový cukr. Další oligosacharidy, mezi které patří rafinóza, stachyóza a verbaskóza se hojně nacházejí v luštěninách. Bohužel lidský organismus nemá enzym, který je schopný štěpit galaktózu, kterou obsahují. Dostávají se tedy nestrávené do tlustého střeva, kde je teprve začnou rozkládat bakterie vlastními enzymy, tento proces vede ke vzniku plynatosti (Roubík, 2018).

Polysacharidy

Obsahují více než deset cukerných jednotek. Většinou bývají tvořeny několika stovkami až tisíci cukerných složek. Polysacharidy jsou spojeny do dlouhých řetězců. Ve sportovní výživě hovoříme o polysacharidech jako o komplexních cukrech. Dle funkce je dělíme na zásobní a stavební (Roubík, 2018).

1.3.9 Potřeba sacharidů při tréninku

Při vícehodinovém sportování je nutné dodávat sacharidy během výkonu, aby se nedostavila svalová únava, jelikož náš organismus bude využívat glykogen z krve a ne ze svalů. Doporučují se především rychlé sacharidy a zároveň zařadit i ty druhy cukrů, které budou dodávat energie postupně během sportovní zátěže. Vhodnou kombinaci najdeme například v iontových nápojích (Štábl, 2019).

1.4 Mikroživiny

Mezi mikroživiny řadíme vitamíny a minerální látky. Tyto látky jsou pro lidské tělo velice potřebné, stačí je však přijímat pouze ve velmi malém množství. Mikroživiny mají obrovský vliv na zdraví. Nedostatek kteréhokoli z nich může způsobit závažné a dokonce života ohrožující stavy. Mikronutrienty vykonávají v těle celou řadu funkcí včetně toho, že umožňují tělu produkovat enzymy, hormony a další látky potřebné pro normální růst a vývoj. Země s nízkými a středními příjmy jsou ohroženy nedostatkem mikroživin (WHO, 2022).

1.4.1 Vitamíny

Z chemického hlediska se jedná se o nízkomolekulární organické sloučeniny, které v našem těle katalyzují biochemické procesy. Vitamíny patří mezi důležité antioxidanty, eliminující vzniklé volné kyslíkové radiály (Roubík, 2018). Jsou to esenciální látky, tedy sloučeniny, které si náš organismus nedovede vytvořit sám a musíme je proto přijímat v potravě. Vitamíny rozdělujeme na dvě skupiny a to na vitaminy rozpustné ve vodě, ke kterým patří vitamin C a vitaminy skupiny B. Druhou skupinou jsou vitaminy rozpustné v tucích, do které náleží vitaminy A, D, E, K. U sportovců, kteří mají vysokou sportovní zátěž, je potřeba zvýšit příjem vitamínů. Sportující osoba by měla přijímat pestrou stravu úměrně vhodnou fyzickému zatížení. Pokud však toto pravidlo sportovec nedodržuje je ohrožen rizikem hypovitaminózy (Bernaciková, Cacek, Dovrtělová, 2020). Nedostatečné množství vitamínů v organismu s sebou nese také sníženou výkonnost, avšak větší množství přijatých vitamínů sportovní výkon nijak neovlivní (Vilikus a kol, 2015).

1.4.2 Minerální látky

Minerální látky plní potřebné funkce v našem organismu. Vyznačují se ochrannou funkcí, hrají důležitou roli při výstavbě tkání a podílejí se na procesech v komunikaci mezi tkáněmi. Jejich nedostatek i nadbytek je pro organismus zdravotně závažný (Fraňková, Pařízková, Malichová, 2013).

Minerální látky dělíme na tři skupiny dle množství, které lidský organismus vyžaduje a to na makroelementy, mikroelementy a stopové prvky. Makroelementy bychom měli přijímat v množství větším než 100 mg za den. Řadíme k nim vápník, sodík, draslík, fosfor, hořčík, síru aj. Mikroelementy by měly být v naší stravě denně zastoupeny do 100 mg a jedná se o železo, zinek, měď, selen, jód a chrom, atd. Poslední skupinou jsou stopové prvky, které náš organismus vyžaduje v μg a patří k nim křemík, vanad, bor aj. (Bernaciková, Cacek, Dovrtělová, 2020).

Velmi důležitou minerální látkou je vápník, který je potřeba u dětí a adolescentů pro řádný růst a vývoj kostí i zubů. Jeho nedostatek v dětském věku a v době puberty výrazně napomáhá riziku zlomenin a zapříčiňuje vznik osteoporózy v budoucnu. Na správné tvorbě kostí se kromě vápníku podílí i fosfor. Poměr mezi těmito minerálními látkami by měl být

1:2 ve prospěch vápníku. Právě proto se doporučuje zařazovat do jídelníčku malých sportovců mléčné výrobky zhruba o množství 1 litru mléka denně (Výživa dětí, 2013).

Další velmi potřebnou anorganickou látkou, která je potřeba sledovat především u sportujících dívek, je železo. Železo je hlavní složkou hemoglobinu a myoglobinu, k jeho funkcím v lidském organismu patří přenos kyslíku z plic do tkání. Nedostatečné množství železa může přivodit nesprávné okysličení svalových tkání, což způsobuje pokles sportovního výkonu. Nedostatek této minerální látky ohrožuje zejména dívky v souvislosti se zesílenými ztrátami železa při menstruačním krvácení. Tento problém se také vyskytuje u dětí, které ve své stravě vynechávají některé potraviny, a to především maso (Výživa dětí, 2013).

Kosti, zuby	Vápník, hořčík, fluor, fosfor, vitamíny D, K
Vlasy, nehty, pokožka	Zinek, selen, vitamíny A, C, sk. B
Imunita	Zinek, měď, selen, chrom, vitamíny sk. B (kyselina listová), C, D, A, E
Reprodukční zdraví, zdraví plodu	Muži- zinek, selen Ženy- železo, kyselina listová
Nervová soustava	Hořčík, draslík, fosfor, vitamíny B1, B6
Metabolismus hlavních živin (sacharidů, proteinů, lipidů)	Chrom, vitamíny sk. B (B1, B2, B3, B5, B7)
Krvetvorba, zásobení tkání kyslíkem	Železo, kyselina listová, vitamín B12
Svaly, kardiovaskulární systém	Vápník, hořčík, draslík
Správná funkce štítné žlázy	Jód, selen
Regulace krevního tlaku	Vápník, hořčík, draslík

Tabulka 3: Mikronutrienty pro zdraví, zdroj: (Sadílková, 2022), vlastní tvorba

1.4.3 Doplnky stravy

U dospělých sportovců se setkáváme s užíváním doplňků stravy pro zvýšení tělesné kondice a sportovního výkonu nebo pro regeneraci organismu. U dětí není doporučováno doplňky

podporující sportovní výkon nebo regeneraci užívat, jelikož jejich strava by měla být co nejvíce přirozená. Potřebné živiny by měly získávat prostřednictvím pestrého jídelníčku. Výjimkou jsou vrcholově sportující děti a adolescenti. Rodiče by se však měli poradit s praktickým nebo sportovním lékařem dítěte (Tomešová, 2008).

1.5 Pitný režim

Voda má v našem těle nenahraditelnou funkci. Je nejvíce zastoupenou látkou v našem organismu a podílí se na všech energetických procesech, odehrávajících se v našem těle. Tělo dospělého člověka je z 60 % tvořeno vodou. Voda je důležitým rozpouštědlem, umožňuje absorpci, transport a využití základních živin, odplavuje odpadní látky metabolismu, funguje jako lubrikant kloubů a při zvýšené teplotě těla, slouží k ochlazení v podobě kapiček potu (Kleiner, 2015).

Při sportovním výkonu se voda z těla vytrácí ve formě potu, moči, stolicí ale také dýcháním. Množství ztracených tekutin při sportu a následné doplnění by se mělo řídit úbytkem tělesné hmotnosti. Platí tedy pravidlo, že jeden ztracený kilogram v průběhu sportování, je nutné doplnit jedním litrem vody. Nejlépe naše tělo při sportování využívá vodu, ve které je rozpuštěno malé množství sacharidů. Se sportem souvisí také pití iontových nápojů, které sportovcům usnadňují doplňování minerálních látek a energií pozbytých při sportu. V případě dětí ale jejich zařazení do pitného režimu není nutné a většinou postačí, když si malí sportovci přidají jednu porci ovoce denně (Výživa dětí, 2013).

Pro sportovce je pitný režim velice podstatný, nedostatek tekutin zapříčiní dřívější únavu, zvýšenou koncentraci metabolitů, pokles fyzické výkonnosti a delší dobu regenerace. V případě dlouhotrvajícího nedostatku, klesá tvorba erythropoetinu, snižuje se psychická koncentrace, dotýčný trpí na migrény a zácpy, v nejhorším případě může dojít ke vzniku žlučových a ledvinových kamenů (Vilikus a kol, 2015).

1.6 Energetický metabolismus

Metabolismus (z řeckého metabolē – změna) neboli látková výměna, je souborem všech chemických reakcí probíhajících v organismu. Chemické reakce se odehrávají v podobě metabolických drah, kdy jedna látka je přeměněna na jinou látku pomocí několika chemických reakcí (Fontana a kol., 2016).

Téměř všechnu energii potřebnou k životu získáváme z chemických látek nacházejících se v potravě. Naše tělo je schopné využívat i energii z okolí, například z vyšší teploty než je teplota lidského těla či z infračervených složek slunečního záření. Jedná se však o velmi zanedbatelné množství energie, které tímto způsobem organismus získá. Pro veškeré energetické pochody, odehrávající se v lidském těle, platí fyzikální zákon o zachování energie. Tento zákon říká, že jakákoli energie může vzniknout pouze přeměnou jiné energie, tedy žádná energie se nemůže ztratit (Vilikus a kol., 2015).

Metabolismus provádí dva druhy reakcí a to reakce anabolické a katabolické. Reakce anabolická neboli syntetická tvoří látky složitější z látek jednodušších. Syntetická reakce, potřebuje pro svůj průběh energii, proto ji nazýváme jako endogenní. Opačnou reakcí je reakce katabolická nebo též štěpná reakce, během které dochází k rozkladu látek složitějších na látky jednodušší. Při štěpné reakci se energie uvolňuje, a proto se jedná o reakci exogenní. Série reakcí, mající charakter katabolický i anabolický nazýváme jako reakce amfibolické (Fontana a kol., 2016).

1.6.1 Bazální metabolismus

Bazální metabolismus (BMR) definujeme jako minimální množství energie, které je potřeba k udržení základních životních funkcí těla ve stavu bdělosti bez jakékoli fyzické aktivity. Jedná se o energii, kterou naše tělo potřebuje k dýchání, přenosu nervových vzruchů, funkci mozku, jater, srdce a všech jiných orgánů (Skolnik, Chernus, 2020).

Měření BMR se provádí v poloze ležmo při úplném svalovém klidu. Bazální metabolismus se měří pouze ráno prvních 30 minut po probuzení a pacient minimálně 12 hodin před měřením nesmí přijímat potravu. Hodnota bazálního metabolismu je závislá především na tělesné hmotnosti, tělesné výšce, tělesném složení, věku a pohlaví (Vilikus a kol., 2015).

Hodnotu našeho bazálního metabolismu lze vypočítat i pomocí rovnic. Existují tři rovnice, které slouží spíše k odhadu hodnoty BMR. Pro získání přesnějších hodnot je zapotřebí absolvovat měření (Skolnik, Chernus, 2020).

Harris- Benedictova rovnice

Tato rovnice se dá využít u každého sportovce, kdy se se zohledňuje výška, hmotnost, pohlaví a věk. Výpočet nezahrnuje tukuprostou tkáň (body lean mass), tudíž podhodnocuje BMR u svalnatých lidí a nadhodnocuje BMR u osob s vyšším podílem tělesného tuku (Skolnik, Chernus, 2020).

Muži

- **$BMR = 66 + (13,7 \times \text{hmotnost v kg}) + (5 \times \text{výška v cm}) - (6,8 \times \text{věk v letech})$**

Ženy

- **$BMR = 655 + (9,6 \times \text{hmotnost v kg}) + (1,8 \times \text{výška v cm}) - (4,7 \times \text{věk v letech})$**

Cunninghamova rovnice

V této rovnici se počítá s tukuprostou tkání (body lean mass), proto je tato rovnice velmi problematická, jelikož velké množství lidí nezná hodnotu podílu tukuprosté tkáně ve svém těle. Další vadou je, že nezohledňuje pohlaví, věk a výšku (Skolnik, Chernus, 2020).

- **$BMR = 370 + (21,6 \times \text{kg tukuprosté tkáně})$**

Zjednodušená metoda

Není tak přesná, ale na druhou stranu není tak náročná na znalosti vstupních informací a není potřeba příliš složitě počítání. Tato metoda zohledňuje pohlaví a hmotnost (Skolnik, Chernus, 2020).

Muži

- **$BMR = \text{hmotnost v kg} \times 24$**

Ženy

- **$BMR = \text{hmotnost v kg} \times 22$**

1.6.2 Specificko- dynamický účinek potravy

Jedná se o složku energetického metabolismu, kterou naše tělo potřebuje k trávení potravy. K trávení potravy je nutná produkce trávicích enzymů, střevní peristaltika a zpracování vstřebaných látek v játrech. Specificko- dynamický účinek naší stravy dosahuje přibližně 5- 10% celkového energetického metabolismu. Množství energie, které je potřeba ke strávení potravy se liší dle složení stravy. Nejvíce energie vyžaduje trávení bílkovin, jelikož obsahují největší molekulu. Nejméně energie pro své strávení spotřebují sacharidy. Hlavní vliv na specificko- dynamický účinek potravy mají játra (Vilikus a kol., 2015).

1.6.3 Termoregulace

Je část energetického metabolismu, kterou organismus využívá k vyrovnávání tepelných rozdílů vůči prostředí. Jedná se jen o malou část energetického metabolismu, asi do 10 % z celkového energetického metabolismu. Tím se lišíme od ostatních živočichů, jelikož se před zimou a nepříznivým počasím chráníme oblečením a topením, právě proto lidé netrpí nedostatkem tepla. Pokud však je v prostředí nízká teplota a nejsme dostatečně oblečení, dochází ke ztrátám tepla vedením a sáláním. Naopak při nadbytku tepla odvádí naše tělo přebytečné teplo odpařováním potu z kůže (Vilikus a kol., 2015).

Nejvyšší termoregulaci z makroživin mají bílkoviny. Hodnota proteinů, co se termického efektu týče, se pohybuje v rozmezí 20- 30 %. Druhé jsou sacharidy, jejichž termický efekt je 5- 10 %. Nejnižší termoregulaci disponují tuky, kde je termický efekt pouze 0- 3 %. V praxi si to můžeme představit na příkladu tak, že když naší stravou přijmeme 100 kcal bílkovin, naše tělo použije 30 kcal pro zpracování přijatých bílkovin a 70 kcal využije jako zdroj nebo zásobu energie (Ehrenbergerová, Gajdošová, 2021).

1.6.4 Práce kosterního svalstva

Je poslední složkou energetického metabolismu. Práce kosterního svalstva nejvíce ovlivňuje náš energetický výdej. V klidu naše svaly spotřebují asi 1/3 celkové energie, při lehčí práci je potřeba 2/3 celkové spotřebované energie. Pokud je naše tělo v ohromné zátěži vyžaduje až 95 % celkové energie. Při svalové práci dochází ke značným ztrátám energie přeměnou v teplo (cca 75-80% !), svaly tedy pracují s účinností 20-25 %. Účinnost však není konstantní a klesá se stoupajícím výkonem až na pouhých 4 %. Čím intenzivnější je zátěž, tím je práce

svalů méně účinná. Účinnost svalové práce klesá s věkem. U žen je asi o 20- 25% nižší než u mužů (Vilikus a kol., 2015).

1.7 Jídelníček při kondičním tréninku

Při kondičním cvičení, ke kterému patří trénink aerobicu, je třeba navýšit tělesnou sílu a zároveň zdokonalit vytrvalost. Právě z důvodu potřeby zlepšit sílu a vytrvalost, je nutné zvýšit množství přijatých sacharidů, aby tělo získalo dostatečné množství potřebné energie k podání toho nejlepšího výkonu. Kromě sacharidů je třeba navýšit v přijaté stravě i množství tuků, neboť tuky jsou rovněž nesmírně důležitým zdrojem energie pro vytrvalostní trénink. Zároveň je naše tělo vyžaduje k lubrikaci kloubů, k hormonální rovnováze, buněčné regeneraci, pro podporu mozkových buněk, kromě toho mají tuky protizánětlivé účinky. Množství bílkovin není třeba při tomto typu sportování zvyšovat, jelikož nepotřebujeme navyšovat svoji tělesnou hmotnost a tělesné míry. Naším cílem je pouze zlepšovat tělesnou vazbu a dobře regenerovat svaly (Kleiner, 2015).

1.8 Příjem energie před tréninkem

Pro někoho to může znít až překvapivě, že velké množství lidí před sportovním výkonem nic nejí a jídlo konzumují až po cvičení s obhajobou, že cvičí proto, aby mohli jíst. U sportů jako je gymnastika a aerobic sportovci před tréninkem nejedí, aby na tréninku neměli plný žaludek a lépe se jim cvičilo. Jenže lidské tělo potřebuje před tréninkem dodat energii právě prostřednictvím jídla. Konzumace potravy před sportovním cvičením je velmi důležitá, jelikož z jídla tělo získává energii a pomáhá tak jako prevence před hypoglykemií. Dalším důležitým aspektem je zklidnění žaludku, vstřebání části žaludečních šťáv a navození pocitu sytosti. Díky sacharidům získají svaly energii a tělo se díky tomu necítí unavené. Konzumace jídla nám napomáhá trénovat intenzivněji, tím pádem spálíme větší množství energie společně s přebytečným tukem (Clark, 2020).

Obecně neexistuje žádné psané pravidlo, co přesně by se mělo konzumovat před tréninkovou jednotkou. Jediná rada je naslouchat svému tělu. Mnoho lidí má strach, že svačina před cvičením by jim mohla způsobit bolesti břicha a jiné zažívací problémy. Každý jsme jiný a každý jedinec reaguje jinak, proto je potřeba zjistit, co komu vyhovuje a po čem se cítí dobře. Při sportu je potřeba kromě trénování srdce, plic a svalů, trénovat i svůj zažívací

trakt. Je nutné naučit své zažívání tolerovat potravu přijatou krátce před cvičením. Důležitými faktory, které je třeba zohlednit při konzumaci je druh sportu, věk, pohlaví, úroveň trénovanosti, emoční a duševní stres a intenzita cvičení. Mladí sportovci obecně trpí na žaludeční a střevní potíže častěji než sportovci starší, jelikož jsou zatím méně trénovaní a nemají ještě tolik zkušeností. Co se týče pohlaví tak na žaludeční a střevní problémy jsou citlivější ženy a to z důvodu hormonálních změn, které se odehrávají v jejich těle. Především během menstruace může být zpomalena peristaltika střev (Clark, 2020).

Obecně doporučované pravidlo zní, že čím blíže tréninku si sportovec vezme nějakou svačinu, tím čistší sacharidy by měla obsahovat. Těsně před tréninkem se doporučuje 1 středně velký pomeranč, 1 rýžový koláček, čtvrtka bagety nebo čtvrtka sportovního gelu. Tato strava by měla být do 60 kcal a obsahovat především sacharidy. Zhruba 15- 30 minut před tréninkovou jednotkou je dobré si dát pokrm o 100 kcal, složený převážně ze sacharidů, což je například 1 banán, hrst rozinek, kousek melounu, 1 nízkotučnou müsli tyčinku či 7- 8 malých slaných krekrů. Pokud je tréninková jednotka až za delší dobu (hodinu a déle) může svačina být větší, co se velikosti týče a není chybou zařadit i bílkoviny a menší množství tuků. 1- 2 hodiny před tréninkem výživový poradci radí dát si svačinu okolo 200 kcal, kde hlavním zdrojem jsou též sacharidy. Tomuto kritériu odpovídá 1 malá miska cereálií s nízkým obsahem vlákniny a odstředěným mlékem, jogurtové smoothie, 1 energetická tyčinka nebo sendvič s arašídovým máslem či džemem. 2 hodiny před cvičením je dobré si vzít na svačinu jídlo do 300 kcal. Obsahovat by mělo sacharidy, proteiny i lipidy, čemuž odpovídají například 2 krajíčky chleba s 2 plátky šunky s hlávkovým salátem a rajčetem, jogurtovo- ovocné smoothie či müsli tyčinka. 2- 3 hodiny před tréninkem by strava měla obsahovat 300- 400 kcal, skládající se ze smíšených zdrojů. Je dobré si vzít 2 krajíčky chleba s 2 plátky krutů šunky a 1 plátkem sýra, 1 bagel se smetanovým sýrem a džemem či 2 opečené vafle s 2 polévkovými lžícemi javorového sirupu (Skolnik, Chernus, 2011).

Zhruba 4- 5 hodin před vytrvalostním tréninkem je třeba se vyhýbat nadýmavým jídlům, jako jsou luštěniny, cibule, česnek, kynuté ovocné knedlíky. Zároveň je dobré se vyvarovat i hůře stravitelným jídlům, mezi které patří celozrnné pečivo, syrová zelenina, pečené a smažené maso, těžkým omáčkám jako je svičková či koprová (Vilikus a kol., 2015).

1.9 Příjem energie během tréninku

Není důležitá pouze strava před sportovním tréninkem a po jeho skončení, k podání lepšího výkonu je nutné přijmout stravu i během cvičení. Obecně platí, že při sportovní jednotce delší než 60 minut je nutné *udržet vyrovnaný příjem a výdej tekutin a energie tím, že budete pít stejné množství tekutin, jaké se ztrácí potem, a tím že pro udržení normální hladiny glukózy přijmete množství sacharidů odpovídající výdeji energie*. V případě výkonů s vyšší sportovní intenzitou je vhodnější požívat gely či sportovní nápoje. Doporučován je i banán, sušené ovoce, kousek čokolády nebo půlka müsli sušenky. Neplatí však pravidlo, že díky většímu příjmu sacharidů, získáme větší množství energie. V případě, že je příjem sacharidů příliš velký automaticky se prodluží i čas trávení. Klíčem k úspěchu je, najít si, jaká potravin a jaké množství vyhovuje danému sportovci (Clark, 2014).

1.10 Příjem energie po tréninku

Z důvodu redistribuce krve není trávicí ústrojí schopné prvních 30 minut po sportovní zátěži přijmout stravu. Po uplynutí této doby je dobré doplnit tělu tekutiny a minerální látky. Rozhodně je nutné se vyhnout nápojům s kofeinem, jelikož mají dehydratující účinek. Po uplynutých 30 minutách od skončení cvičební jednotky, je tělo připravené dobře strávit přijatou potravu. V této fázi je velmi vhodné zařadit jídlo s vysokým glykemickým indexem k doplnění zásob vyčerpaného glykogenu. Příkladem mohou být palačinky s ovocem, puding s hrozkami a piškoty, lívance s džemem, cereální lupínky s mlékem a banánem. Svačinou však doplnění potřebné stravy nekončí, důležitá je po sportování i večeře. Náročný výkon je doprovázen katabolismem a rozpadem bílkovin v našem těle. K regeneraci svaloviny je žádoucí k večeři zařadit zhruba 0,5 g bílkovin na 1 kg tělesné hmotnosti. Vhodnou večeří může být například dušené kuře s rýží, pstruh s vařeným bramborem, filé s bramborovou kaší či rýžový nákyp s ovocem (Vilikus a kol., 2015).

V případě, že následující den čeká sportovce další náročný sportovní výkon, měl by si dát ještě druhou polysacharidovou večeři. Vhodným jídlem by mohla být krupicová kaše s kakaem, ovesná kaše s ovocem, mléčný nápoj, pudink s hrozkami a piškoty, müsli cereálie s mlékem a ovocem, apod. (Vilikus a kol., 2015).

1.11 Mladší a střední školní věk

Vývojová psychologie rozeznává věk kojenecký, batolecí, předškolní, mladší školní a starší školní. Do kategorie mladšího školního věku spadají děti ve věku od 6 do 12 let. Do skupiny staršího školního věku náleží děti, procházející pubertou. Nové poznatky však ukazují, že toto dělení není dostačující. Dosti patrný je vývojový předěl mezi dětmi v první třídě a druhé třídě a také u dětí od třetí třídy a výš. U starších dětí je zřetelná diferenciacce podle pohlaví. Už to nejsou děti, ale spíše již mladé ženy a mladí muži. Nově se tedy pojem střední školní věk užívá u dívek od 8 let a chlapců od 9 let zhruba do 12 až 13 let. Pojem mladší školní věk je užíván u dětí první a druhé třídy (Matějček, 1997).

Před počátkem mladšího školního věku, tedy před nástupem do základní školy, je typický zrychlený růst, který se označuje jako tzv. první vytáhlost. V průběhu mladšího školního věku je růst pomalý a rovnoměrně plynulý, spojený s příbytkem tukové tkáně. Jedná se o období tzv. druhé plnosti. Další růstové zrychlení vnímáme po ukončení mladšího školního věku, v období přechodu do puberty, kdy vývoj jedince je dosti ovlivněn probíhajícími změnami vlivem dospívání. V tomto případě hovoříme o období tzv. druhé vytáhlosti (Langmeier, Krejčířová, 2006). Během puberty vzrůstá subjektivní význam zevnějšku. Vzhledem svého zevnějšku se hodně zabývají především dívky, které o sobě často mívají pochybnosti (Vágnerová, Lisá, 2021).

1.12 Dospívání dívek

Dospívání je v mnoha kulturách líčeno jako riziková část života. Tuto etapu života označujeme také jako adolescenci či pubertu (Koliba, Weiss, Němec, Dibonová, 2019). Období adolescence se diferencuje na časnou, střední a pozdní. Časná puberta začíná zhruba ve věku 10 až 11 let a trvá do 13 let. V této fázi začínají první fyzické a psychické změny. Po časně pubertě nastupuje etapa střední adolescence, která je typická pro věkové období od 14 do 16 let. Tato část puberty se vyznačuje hledáním vlastní identity. Posledním stádiem je pozdní adolescence, která se datuje od 17 do 20 let, někdy dokonce i později. V pozdní pubertě se posiluje sociální aspekt identity a jedinec začíná přemýšlet o své budoucnosti (vysokoškolské studium, osamostatnění se, vstup do manželství, aj.) (Macek, 2003).

Během puberty dochází k rozvoji sekundárních pohlavních znaků. Adolescence je psychický a fyzický vývoj, do kterého vstupuje nevyzrálý jedinec a stává se z něj pohlavně vyspělá

osoba. K zahájení puberty dochází dříve u dívek a to v průměru ve věku 10,5 let. U chlapců puberta nastupuje v průměru o rok později (Koliba, Weiss, Němec, Dibonová, 2019). U dívek i chlapců nastupuje období puberty v momentu, kdy mozek započne produkci gonadotropního hormonu (GnRH). Tento hormon zapříčiní tělesné a duševní změny v dětském těle, trvající několik budoucích let, kdy se organismus stále rozvíjí. U každého jedince tento progres postupuje jinak, avšak hlavní stádia jsou pro všechny stejná (Winston, 2018).

Adolescence je neklidné období, během kterého dochází v těle k celé řadě změn. U dívek puberta započne tělesným vzrůstem, ke kterému dochází mezi 9. a 15. rokem. Dalším znakem je růst poprsí ve věku 9 až 10 let. Dospívajícím dívkám se také začnou objevovat tmavé chlupy v podpaží a zároveň dochází ke vzniku pubického ochlupení. V pubertě se dívkám začne měnit postava z dětské na ženskou. Na stehnech se začíná ukládat tělesný tuk a díky tomu se dívkám zaoblují a rozšiřují boky (Winston, 2018). Největším zlomem pro dívky je nástup menstruace, ke kterému většinou dochází 2 až 2,5 roku od vzniku prvních sekundárních znaků. Průměrný věk nástupu menarche je mezi 10. a 15. rokem života (Koliba, Weiss, Němec, Dibonová, 2019).

Dospívání děvčat je řízeno hormonálně, kdy nejdůležitějšími pohlavními hormony jsou estrogen a progesteron. Kolísání těchto dvou hormonů spustí vývoj sekundárních pohlavních znaků. Tyto hormony zároveň spravují menstruační cyklus. Estrogen se na průběhu puberty podílí nejvíce, jelikož zodpovídá za tvorbu vajíček a připravuje je na potenciální oplodnění. Celé období puberty napomáhá vývoji sekundárních pohlavních znaků, jako je růst prsou a pubického ochlupení a po adolescenci usměrňuje menstruační cyklus. Progesteron se plně projeví až po menarche, kdy spravuje správné vytvoření děložní sliznice a v případě oplození vajíčka podporuje její růst. V situaci, kdy k oplození nedošlo, začne hladina progesteronu prudce klesat a dojde tak k odloučení sliznice dělohy společně s krví a odpadními látkami, tedy k menstruaci. Kromě těchto dvou hormonů, ženské tělo obsahuje ještě malé množství mužského hormonu a to testosteronu. Testosteron u dívek a žen zachovává kostní a svalovou hmotu a zesiluje sexuální pud (Winston, 2018).

1.12.1 Úloha tuku v ženském těle

Dostačující zásoba tuku u dívek je podstatná pro vznik menstruace. Na spuštění menarche se podílí hormon leptin, který dohlíží na spojení mezi stavem přijaté výživy a zahájením plodného období (Sharma, 2018). Ženské tělo obsahuje přirozeně větší množství tuků než tělo mužů, a to z důvodu správného fungování hormonálního systému. V případě, že organismus ženy trpí značnou ztrátou tuků, dochází k hormonálním problémům, jako je ztráta menstruace a k poruchám funkcí štítné žlázy. Optimální množství tuků v těle ženy se pohybuje v rozmezí 18- 30 %. Zdravotně nebezpečný nedostatek tuků je okolo 12 %, kdy je procento tuků velice nízké. Naopak množství větší než 30 % značí nadváhu a překročení hranice 35 % definuje jako obezitu. Nižším procentem tuku v těle trpí vrcholově sportující dívky a ženy v estetických sportech jako je gymnastika, aerobik a jiných tanečních odvětvích. V porovnání mužů oproti ženám je optimální množství tuků v mužském těle v rozmezí 8- 20 %. Aby tělo zůstalo zdravé, je nutné přijímat kvalitní tuky. Z tohoto důvodu je potřeba do jídelníčku zařazovat především nenasycené mastné tuky, tedy ořechy, semínka, avokádo, ryby. Čemu je rozhodně dobré se vyvarovat, jsou fastfoody, smažená jídla a různé pochutiny (Dvořák, 2020).

1.12.2 Výživa děvčat školního věku a dospívajících dívek

Nutriční potřeby se během růstu a vývoje dítěte mění, jelikož období růstu není konstantní, ale závisí na věku. Dívka na prvním stupni vyroste v průměru o 6- 8 cm a přibere o 2- 3kg za rok, tedy stejně jako chlapec tohoto věku. V období dospívání dívky vyrostou o 20 cm a zesílí o 20 kg, zatímco výška chlapců se zvýší o 30 cm a hmotnost se zvětší o 30 kg. Během dětství jsou stravovací doporučení obdobná u dívek i chlapců, rozdíl je pouze ve věku, kdy starší dítě vyžaduje větší příjem potravy. Během dospívání je nutriční nárok o mnoho vyšší, a právě proto je třeba zvýšit množství potravin. Pro dospívající dívku se doporučuje přijmout během dne 6 porcí potravy se zdrojem sacharidů s vysokým obsahem škrobu, 6 porcí, obsahující ovoce a zeleninu, 3- 4 porce mléčných výrobků a 2 porce stravy, obsahující maso. Zároveň je nutné omezit tučná a sladká jídla (Sharma, 2018).

Potravin z Pyramidy zdravé výživy	Porcí denně	Příklady jedné porce různých produktů (ekvivalentně)	
Maso a jeho ekvivalenty (vejce, luštěniny)	-děti 9-13 let	1-2	50-100 g (1 plátek) libového masa (hovězí, vepřové, drůbeží, mleté, ryba)
	-mládež 14-18 let a dospělí	2-3	5 lžic vařených luštěnin (fazole, čočka, hrách, cizrna) 1 vejce, 6 plátků libové šunky, 2 lžičce ořechů
Mléko a mléčné výrobky	-děti 9-13 let	2-3	1 sklenice mléka (150 ml)
	-mládež 14-18 let	3-4	1 kelímek jogurtu od 2-5% tuku (150 ml)
	-dospělí	2-3	1/2 sklenice tvarohu (20 g), nebo sýra do 45% tuku v sušině (20 g)
Ovoce	2-3	1 brambor, středně velká kusová zelenina	
Zelenina	4	150 g (1/2 hrnku) vařené, dušené zeleniny 1 jablko, mandarinka	
Obilniny, pečivo, těstoviny, rýže	-děti 9-13 let	3-4	1 krajíc chleba
	-mládež 14-18 let a dospělí	3-6	1 rohlík nebo kaiserka 3/4 hrnku uvařené rýže nebo těstovin, cereálií

Tabulka 4: Přehled porcí dle věku dítěte, zdroj: Výživa dětí, 2013

1.13 Aerobic a fitness

1.13.1 Definice a historie aerobiku

Aerobic neboli aerobická gymnastika, je typ vytrvalostního skupinového cvičení vedeného instruktorem za doprovodu hudby. Díky tomuto sportu trénujeme nejen tělesnou kondici, ale zlepšujeme i své koordinační schopnosti a paměť. Jedná se o druh gymnastiky, který vznikl z aerobního tance. Americký lékař Kenneth H. Cooper jako první definoval pojem aerobic ve své publikaci *Aerobics*. Dle něj se jedná o pohyb, vyžadující kyslík, při kterém nedochází ke kyslíkovému dluhu. Na konci 60. let 20. století Jackie Sorensenová uvedla tuto definici do praxe. K největšímu rozmachu dochází v 80. letech, kdy se tento sport stává velmi oblíbeným široké veřejnosti. V 90. letech 20. století aerobic prochází velkým progresem. Už se nejedná pouze o jednoduché a stále se opakující kroky, ale vznikají složité krokové variace, bloky a choreografie. Aerobic stále prochází vývojem a jeho náročnost se pořád zvyšuje (Kovaříková, 2017).

1.13.2 Aerobní zatížení

Pravidelné cvičení aerobiku má pozitivní vliv na kardiovaskulární a respirační systém, psychiku, pohybové dovednosti a kondiční schopnosti. Aerobic se řadí mezi vytrvalostní sport, *při kterém se energie pro svalovou práci získává za přítomnosti kyslíku*. Zatížení během lekce by mělo být takové, aby tepová frekvence nebyla pod spodní hranicí tepové zóny (Kovaříková, 2017).

1.13.3 Druhy klasického aerobiku

První rozdělení aerobiku je na aerobic High impact a aerobic Low impact. High impact, je typ aerobického cvičení, při kterém žádná z dolních končetin není ve styku s podložkou (skoky). Jedná se o původnější styl cvičení, od kterého se odpustilo ze zdravotních důvodů, jelikož docházelo k tvrdým nárazům kloubů. Druhým typem je Low impact, při kterém je vždy jedna dolní končetina v dotyku s podložkou (Kovaříková, 2017).

Aerobic má několik podkategorií dle formy a úrovně. Zmínit můžeme basic aerobic, který je určen pro začátečníky, kdy lekce nejsou koordinačně i fyzicky tak náročné. Dalším typem je master aerobic, který je fyzicky a koordinačně složitější. Choreografie je složená z prostorových změn, změn rytmu. Třetím typem je aero class, tento druh cvičení je nejintenzivnějším typem aerobiku, kdy 2/3 lekce jsou zaměřeny na kardio, 1/3 hodiny je věnována posilování na zemi. Čtvrtým typem je dance aerobic, neboli taneční aerobic (Kovaříková, 2017).

1.13.4 Český svaz aerobiku a fitness

Český svaz aerobiku vznikl v roce 1992. V roce 2010 byl přejmenován na Český svaz aerobiku, fitness a tance FISAF.cz, od roku 2013 byl název zkrácen pouze na Český svaz aerobiku a fitness FISAF.cz (Sládková, 2015).

Typy soutěží a výkonnostní třídy

Český svaz aerobiku nabízí několik typů soutěží, mezi které patří sportovní aerobik, fitness týmy, soutěžní aerobic master class, aerobic team show, Česko se hýbe ve školách a Českomoravský pohár. Sportovní aerobik a fitness týmy je vrcholový sport, proto u něj vznikly tři výkonnostní třídy a to I. VT, II. VT. A III. VT. Třetí výkonnostní třída je koncipována pro úplné začátečníky. První tři nejúspěšnější závodníci či týmy z celé sezóny postupují do II. VT. Ve druhé výkonnostní třídě závodí pokročilejší sportovci a opět je tu možný postup do vyšší výkonnostní třídy. V I. VT cvičí pouze profesionální závodníci, kteří po splnění kritérií mohou reprezentovat Českou republiku na národní, evropské i světové úrovni (Sládková, 2015).

Step aerobic

Step aerobik využívá speciální sportovní pomůcku a to step, vzhledově připomínající bedýnku. Pro tento styl aerobiku je typické překonávání výškového rozdílu, hlavní pohyb je tedy vertikální. Cvičení je opět v doprovodu hudby. Stejně jako u klasického aerobiku i tady je rozdělení dle náročnosti. Pohyb v rychlejším tempu na hudbu v rozsahu 130- 136 BPM či pomalejší doprovod v rychlosti 126- 130 BPM (Kovaříková, 2017).

Sportovní aerobic

Choreografie sportovního aerobiku se skládá z povinných silových, flexibilních a skokových prvků. Ty jsou proloženy pohyby, které vychází z tradičního high impact aerobiku. Cvičení probíhá za doprovodu hudby. Důraz je kladen na perfektní provedení celé choreografie, které musí být v souladu s hudbou (Sládková, 2015).

2 Praktická část

2.1 Hlavní cíl výzkumu

Hlavním cílem výzkumu této bakalářské práce je zjistit, jak se stravují vrcholově sportující dívky ve věku od 8 do 16 let ve sportovním aerobicovém klubu BM Fitness Havlíčkův Brod.

2.1.1 Dílčí cíle výzkumu

Porovnat rozdíly ve stravování ve dnech sportovního výkonu se dny volna.

Porovnat rozdíly v pitném režimu ve dnech volna, tréninků a závodů.

Porovnat stravování závodnic s doporučením výživového poradce a trenéra.

2.2 Hlavní výzkumná otázka

Jaké jsou stravovací návyky vrcholově sportujících dívek v aerobiku z klubu BM Fitness?

2.2.1 Dílčí výzkumné otázky

Jak se liší stravování ve dnech sportovního výkonu oproti dnům volna?

Jaké volí závodnice tekutiny ve dnech volna, tréninků a závodů?

Shoduje se strava závodnic s doporučením výživového poradce a trenéra?

2.3 Druh výzkumu, výběr metodiky a výběr respondentů

K získání dat pro výzkumnou část bakalářské práce byl zvolen kvalitativní výzkum, který probíhal pomocí polostrukturovaných rozhovorů. Rozhovory byly prováděny se závodnicemi havlíčkobrodského aerobicového klubu, jejich rodiči, hlavním trenérem a výživovým poradcem. Výběr respondentů byl namátkový, s tím že věková hranice byla zvolena v rozmezí mezi 8- 16 roky. V tomto odvětví se jedná o tři věkové kategorie a to kategorii dětí 8- 10 let, kadetů 11- 13 let a juniorů 14- 16 let. Z tohoto důvodu byly z každé skupiny vybrány dvě závodnice a jeden rodič. Ve výsledku proběhlo 11 rozhovorů, tedy se 6 závodnicemi, 3 rodiči, 1 trenérem a 1 výživovým poradcem.

Respondent	Označení respondenta v textu
Závodnice 8- 10 let	Závodnice A
Závodnice 8- 10 let	Závodnice A ₁
Rodič závodnice 8- 10 let	Rodič A
Závodnice 11- 13 let	Závodnice B
Závodnice 11- 13 let	Závodnice B ₁
Rodič závodnice 11- 13 let	Rodič B
Závodnice 14- 16 let	Závodnice C
Závodnice 14- 16 let	Závodnice C ₁
Rodič závodnice 14- 16 let	Rodič C
Trenér	Trenér
Výživový poradce	Výživový poradce

Tabulka 5: Přehled respondentů, zdroj: data z vlastního šetření

2.4 Výběr respondentů

Závodnice byly vybrány namátkově. Současně byli osloveni i jejich rodiče, kteří udělili souhlas s poskytnutím rozhovoru. Bohužel z kategorie 11- 13 let nesouhlasil s provedením rozhovoru ani jeden rodič dané závodnice, proto byl osloven jiný. Trenér byl vybrán hlavní, odpovídající za celý klub. Ke spolupráci se podařilo získat i jejich výživového poradce. Všichni dotyční byli obeznámeni o využití jejich odpovědí k výzkumu pro tuto bakalářskou práci. Respondenty jsem informovala také o tom, že poskytnutí odpovědí je anonymní. Na začátku každého rozhovoru jsem se vždy dotázala na jejich souhlas s poskytnutím. Tato slovní formule je vždy zaznamenána i na začátku nahrávky. Dialogy byly nahrávány na diktafon a poté s doslovnou transkripcí přepisovány včetně chyb a hovorových výrazů. Následně proběhlo jejich vyhodnocení.

2.5 Metody výzkumu

Výzkum proběhl pomocí polostrukturovaných rozhovorů, kdy byly použity předem připravené otázky. Celkově se jednalo o 13 otázek pro sportovkyně a jejich rodiče a 12 otázek pro trenéra a nutričního poradce. Data byla sbírána od listopadu 2021 do března 2022 s tím, že zpočátku šlo o osobní setkávání v jejich sportovním zázemí. Bohužel i sběr dat k mé bakalářské práci ovlivnila pandemie Covid-19. Byla jsem nucena část rozhovorů přesunout do online podoby, což se nakonec ukázalo i jako výhodné, neboť z nahrávek zmizel hluk z tělocvičny, který nepříjemně narušoval kvalitu rozhovoru. Polovina setkání tedy proběhla pomocí platformy Google meet.

2.6 Limity výzkumu

Za limity tohoto výzkumu považuji náhodný výběr respondentů. Jiní členové tohoto klubu by mohli poskytnout jiné informace ohledně jejich stravování. Dalším limitem může být, že všichni dotazovaní nemuseli poskytovat pravdivé informace či některé informace mohli být zatajeni.

2.7 Vyhodnocení získaných dat

Ukázky rozhovorů jsou uvedeny v následující kapitole, kdy otázka a dotaz zvýrazněný tučně znázorňují tazatelku a netučným písmem je napsána odpověď respondenta.

2.8 Kvalitativní výzkum

Vyhodnocení kvalitativního výzkumu se analyzuje pomocí kódování. Nejprve se přepsaný rozhovor rozdělí na jednotky. Za jednotku se označuje slovo, sekvence slov či věta. Takovéto jednotce se přidělí nějaký kód a ten vystihuje určitý typ, odlišující se od ostatních kódů (Švaříček, Šedová, 2007).

2.8.1 Vyhodnocení dat

V této kapitole budou zkoumány a rozebírány odpovědi respondentů.

Jaké potraviny závodnice nejčastěji volí ve dni se sportovní zátěží? Můžete prosím uvést, jaká jídla obvykle vaříte?

Ve dni se sportovní zátěží závodnice uváděly, že jedí lehčí jídla a celkově mají stravu lehčí, přizpůsobenou zátěži. Velké množství z nich začínalo svůj den snídaní, kdy nejčastěji volily sladkou snídani například jogurt s müsli, ovesnou kaši s ovocem. Tedy jídla, která jim při našem rozhovoru doporučoval i jejich trenér a výživový poradce. Přes pracovní týden je u závodnic B, B₁ a C následujícím jídlem dopolední svačina, kterou s sebou nosí připravenou do školy. Na svačinu volí především müsli tyčinku, pečivo, ovoce nebo zeleninu. O víkendu z důvodu pozdějšího vstávání nebývá svačina tak častá.

Závodnice B₁: *„Tak na snídani většinou jím třeba nějakou jogurt, potom na dopolední svačinu to o víkendu jakoby nejím moc, ale do školy nosím nějakou svačinu, tak to je třeba nějaká zelenina, ovoce a třeba pečivo...“*

Rodič C: *„Určitě, vždycky když jdou do školy, tak se snažím, aby vždycky snídaly, jo. Nikdy nejdou do školy bez snídaně, takže opravdu každý den snídají, asi nejraději mají třeba jogurt s müsli nebo mléko s nějakými zase kuličkami. Občas třeba puding, ovesnou kaši, ale i samozřejmě pečivo se sýrem, občas i něco sladkého k tomu, třeba nutellu nebo džem, tak to také. Pak mají vždycky do školy svačinu, takže to je většinou nějaký třeba banán, ovoce, müsli tyčinky, nějaká sušenka nebo i třeba pečivo se sýrem a k tomu zelenina, paprika, okurka. A když jsme možná doma o tom víkendu, tak nikdy moc ani ty svačinky dopolední neproběhnou, protože stávají později, takže ta snídaně je později i...“*

Trenér: *„... že by teda měly mít vydatnou jako snídani, například ovesnou kaši s ovocem, určitě třeba trochu jogurtu, nějaká bílkovina, pak k svačině, taky určitě ovoce...“*

Závodnice A a C₁ se zmínily, že ráno nesnídají. Závodnice C₁ uvedla, že za svou snídani považuje až svačinu ve škole, kdy však opět volí jogurt s müsli, ovoce nebo sušenky.

Závodnice A dopolední svačinu nezmínila, ale její rodič mluvil o tom, že sice ráno nesnídá, ale ve škole během vyučování běžně svačí. Nejčastěji se jedná o pečivo s ovocem nebo zeleninou.

Závodnice C₁: „*Tak jsou to obvykle potraviny lehčí nebo celkově ta jídla lehčí. Snídaně, já většinou nesnídám, a většinou mám nějakou svačinu většinou až ve škole a je to vlastně zároveň spojený i se snídaní a to buď to nějaký jogurt a k tomu si беру ovoce anebo i nějaké sušenky, případně nějaký müsli k tomu...*“

Po dopoledním vyučování mají dívky oběd, který nemohou nijak ovlivnit, jelikož se stravují ve školní jídelně. Alespoň o víkendech se snaží přizpůsobovat svůj jídelníček fyzické zátěži. Jedí zdravou a lehkou stravu s obsahem zeleniny a kuřecího masa.

Odpolední svačinu konzumuje většina sportujících dívek. Nejčastěji si dají jogurt, ovesnou kaši, müsli tyčinku či proteinovou tyčinku s ovocem, příkladem uvedly jablko a banán. Často mě upozorňovaly, že odpolední svačinu však musí přizpůsobit času tréninku a podle toho si ji berou dříve či později odpoledne. K večeři většina dívek měla zdravou a lehkou stravu, a to vajíčka na různé způsoby, polévku, zeleninový nebo těstovinový salát. U mladších dvou závodnic racionální strava není pokaždé zařazena a někdy mívají i jídla složená z omáček nebo dokonce i ze smaženého jídla, zmíněný byl například řízek.

Závodnice B: „*... K obědu jsem ve školní jídelně, pak mám druhou svačinu, tam jím nějakou müsli tyčinku anebo také nějaké ovoce a k večeři, to je různě, ale nejraději mám salát nebo těstoviny.*“

Závodnice B₁: „*...Na oběd, to skoro celej tejdén ve školní jídelně a o víkendech nevim, třeba rizoto nebo nějaký těstoviny s něčím a tak a potom svačinu odpolední, tak tu mám jak kdy a taky třeba nějaký jogurt nebo kaši nebo něco takovýho a k večeři třeba nějakou polívku, nebo salát s pečivem a třeba a tak.*“

Rodič B: „*Takže nejčastěji používá nebo jí těstoviny, těstovinový salát se zeleninou a s kuřecím masem...*“

Rodič A: „*...a k večeři, co jsme dneska měli bramborou kaši, řízek, rizoto, někdy máme i omáčky, tak nějak klasika no.*“

Výživový poradce hovořil o tom, že neexistuje univerzální doporučení pro každého, ale je nutné řešit jídelníček s každou závodnicí samostatně. Sportovkyním radil jíst ve dni sportovní zátěže stravu složenou z velkého množství polysacharidů. Doporučoval zařazovat ovesné vločky, obiloviny, brambory, batáty či obilné klíčky. Bílkoviny by v tyto dny volil pouze lehce stravitelné a zařazoval by pouze malé množství tuků.

Výživový poradce: „*Tak, takhle každopádně stejně vlastně je to potřeba řešit individuálně, jako každé jídelníček, protože každý ten člověk je opravdu taková, jak se říká samostatná jednotka jo. Takže za mě, za mě samozřejmě jde i o to, že spousta těch lidí, kteří cvičej hodně, tak potřebujou přístup každé jinak a hlavně musíme i trošku metodou pokus omyl, protože někomu nějaký jídla neseď i přesto, že třeba jsou zdravý, že jsou výživný a jsou prostě pro sportovce vhodný, tak nemusej každému sedět a hlavně máme třeba různý disbalance že jo, máme různý alergie a tak dál, to jenom předpovídám tak jako dopředu, že není to úplně jakoby dogma, ale každopádně ve dnech sportovní zátěže, pokud se jedná vo intenzivní trénink, kterej vlastně pokud se bavíme o intenzivní zátěži, tak vlastně je potřeba určitě jídla, který jsou hlavně ze sacharidů, ale ne jednoduše chj, ale hlavně polysacharidů, to znamená komplexních cukrů neboli sacharidů. To znamená ovesný vločky, obiloviny, případně vlastně brambory, batáty nebo vlastně vůbec jakoby i obilný klíčky a vlastně minimální množství tuku a když už bílkoviny, tak jenom lehce stravitelný, to znamená třeba kuřecí maso, krutí maso a tak dál, takže takovýdle jídla spíš volit v době, kdy vlastně máme sportovní zátěž. “*

Naopak jakou stravu převážně preferuje ve dni volna? Můžete prosím opět uvést několik konkrétních příkladů?

Především starší závodnice se shodly, že se stravují ve dnech volna velmi podobně jako ve dni se sportovní zátěží, což jim je doporučováno i jejich výživovým poradcem a trenérem. Trenér hovořil o tom, že stavba jídel ve dnech volna by měla být podobná dnům se sportovní zátěží, i když samozřejmě mohou zařadit i nějaké méně zdravé potraviny. Tři závodnice také uvedly, že ve dni volna nemusí odpolední svačinu nijak řešit, co se týče množství a času.

Trenér: „... tak určitě by měli mít tu stravu stejně furt zaměřenou na nějaký zdravý jako potraviny. Určitě ne nic smaženého a těžkého, samozřejmě si můžou dát výjimečně nějaký omáčky, ale asi bych to určitě nevolila nic jako pravidelně. To určitě ne, ta stavba těch jídel měla být jako podobná no. “

Závodnice C₁: „Tak moc se ta strava neliší od toho dne, kdy jsem ve sportovní zátěži, takže je to většinou úplně stejný, jenom ta svačina je třeba někdy i těžší a třeba víc výživná než před tím tréninkem, aby mi nebylo těžko. “

Mladší závodnice ještě zdravou stravu příliš nedodržují a jedí ve dnech volna i nevhodnou stravu jako je pizza. Z vyprávění rodiče však tyto potraviny nepřevažují. Rodič uváděl, že se ve dnech volna stravují zdravě zejména, co se týče snídaně a večere.

Rodič A: „Co vaříme, ježíš pizzu, jíme pizzu, kebab, co jsme teďka vařili šunkafleky, zapečený brambory, zapíkám tortilky, tousty. “ „**A třeba i k té snídani zase něco uvést?** “ „K snídani, třeba i o víkend, tak má hodně jako jáhlovou kaši, rýžovou kaši s ovocem, včera měla třeba k večeri proteinové palačinky, no takže se to tak nějak různě liší, někdy si namaže chlebič se sýrem, se šunkou. “

Ačkoli by strava ve dnech volna podle výživového poradce měla být obdobná té, kterou by závodnice měly volit ve dni sportovní zátěže. Pro výživu svalů je dobré zařadit právě v tyto větší množství bílkovin a přidat i více kvalitních tuků.

Výživový poradce: „...Takhle, já si myslím, že vůbec sportovec by si měl trošičku srovnat i v hlavě to, že by vlastně měl žít jako zdravě celou tu dobu, ať cvičí nebo ne a samozřejmě může si dopřát v době volna více bílkovin, protože tím vlastně živí svoje svaly, ale opět musí dbát na tu kvalitu, takže může volit i víc tuků, ale samozřejmě kvalitních ze semínek, z olivového oleje a tak dál, ale určitě ne prostě tučný masa, smažené jídla a tak dál. “

Kolikrát denně běžně závodnice jí ve dni se sportovní zátěží a kolikrát ve dni volna?

U této otázky se odpovědi závodnic různily. Závodnice C₁ uvedla, že se počet porcí během dne volna a dne sportovní zátěže liší, kdy o jednu porci navíc volí ve dni volna. Závodnice v tento den zařazuje navíc dopolední svačinu. Ve dni se sportovní zátěží snídá během dopoledne ve škole a ve dni volna se nasnídá ráno před školou a pak má ve škole dopolední svačinu.

Závodnice C₁: „*Tak ve dni zátěže, tak to je většinou teda ta svačina se snídaní v jednom, oběd, menší svačina před tréninkem a večere, takže čtyřikrát a ve dni volna, tak to je občas i pětkrát se snídaní zvlášť.*“

Rodiče mladších závodnic také tvrdili, že se počet porcí během těchto dvou dnů u jejich dcer liší. Rodiče hovořili o tom, že během dne se sportovní zátěží jí třikrát denně a ve dni volna uváděli až o dvojnásobek více, tedy pětkrát až šestkrát denně. Závodnice A toto tvrzení ale nepotvrdila.

Rodič A: „*Ve dni se sportovní zátěží dvakrát až třikrát denně.*“ „*A ve dni volna?*“ „*Tak pětkrát až šestkrát.*“ „*Takže se to liší?*“ „*Ano.*“

Závodnice A: „*„Jíš stejně nebo jinak?*“ „*Stejně.*“

Tři závodnice uvedly, že jí stále stejné množství porcí a den volna či den sportovní zátěže na to nemá žádný vliv. Konstatovaly, že mají celkem pět porcí jídel během celého dne. Stejnou představu o množství porcí jídel má i jejich trenér, který radí pět, klidně i šest jídel denně, kdy doporučoval zařadit do jídelníčku i druhou večeři. Druhous večeři navrhoval zařadit i výživový poradce, který mluvil o šesti až sedmi porcích pro sportovce denně, a to jak ve dne volna tak ve dne sportovní zátěže.

Závodnice C: „*Tak to mám stejný, že mám těch pět (krát).*“

Závodnice B₁: „*Většinou jím jakoby menší porce a jakoby pravidelně, nějak čtyřikrát až pětkrát denně.*“ „*Takže je to stejné?*“ „*Ano.*“

Trenér: „*No to si taky určitě myslím, že by to mělo být jako stejný vlastně furt, no měly by mít alespoň těch pět i klidně šest těch jídel. Záleží, kdy mají třeba ten trénink nebo tu zátěž a jestli si daj ještě po tréninku tu takovou tu druhou večeři, třeba že jo, doplněj ten tvaroh a takhle no, takže pět někdy i klidně těch šest.*“

Výživový poradce: „*Třeba já jsem zastánce toho, že by si ty lidi měli udělat jakoby svůj vlastní režim, někdo rád jí třikrát denně, někdo třeba šestkrát denně, ale u sportovců jsem pro, aby jedli třeba i šestkrát, sedmkrát denně i s druhou večeří, ale po malých porcích za mě a je to podle mě i úplně jedno, jestli cvičej ten den nebo jestli maj volno.*“

Jaké jídlo (snídaně, dopolední svačina, oběd, odpolední, večeře) do svého jídelníčku nejčastěji přidá?

Na tuto otázku odpovídali pouze tři respondenti, kteří v předchozí odpovědi zmínili, že se počet jídel během dne volna a sportovního výkonů různí. Jednalo se o dva rodiče a jednu závodnici. Závodnice C₁ jmenovala, že ve dni sportovní zátěže ráno nesnídá. Sportovkyně jí snídani až ve škole a toto jídlo považuje zároveň i za dopolední svačinu. Zatímco ve dni volna si dá snídani ráno doma a ve škole má běžnou dopolední svačinu. Do svého jídelníčku tedy zařadí ve dni volna o jednu svačinu navíc. Stejnou odpověď poskytli i rodiče závodnic dvou mladších kategorií, kteří sdělili, že jejich dcery také zařadí během dne nějaké drobné pokrmy řadící se mezi svačiny.

Závodnice C₁: „*Tak ve dni zátěže, tak to je většinou teda ta svačina se snídání v jednom, oběd, menší svačina před tréninkem a večeře, takže čtyřikrát a ve dni volna, tak to je občas i pětkrát se snídání zvlášť.*“

Rodič A: „*Většinou přidává třeba sušenky nebo přidává ovoce, zeleninu, sýry.*“ „*Takže to je tedy nějaká svačina dopolední/ odpolední?*“ „*Ano, ano.*“

Větší množství sacharidů (cukrů) konzumuje závodnice spíše v jaké dny? A z jakého jídla je nejčastěji získává?

Na tuto otázku byly zodpovězeny hned tři různé varianty odpovědí. První a nejčastější odpověď byla, že větší množství sacharidů závodnice konzumují ve dnech se sportovní zátěží, kdy mi takto odpověděly čtyři závodnice a dva rodiče. Nejčastější odpověď byla, že sacharidy získávají z ovoce nebo hroznového cukru. Závodnice B₁ se zmínila o tom, že si do kaší přidává navíc sladký sirup nebo si dá čokoládu.

Stejného názoru je i výživový poradce, který doporučoval v tyto dny zařadit ovesné vločky, cereálie, pohanku nebo čiroky. Rozhodně by se vyvaroval jednoduchým cukrům, jakou jsou bonbóny a různé sladkosti.

Závodnice A: „*Tak když jsou závody, tak si dám třeba banán.*“ „***A ještě třeba něco kromě banánu?***“ „*Hmm, energy cukr.*“

Závodnice C: „*Tak větší když mám trénink a jsou to většinou z ovoce nebo nějaký hroznový cukry.*“

Závodnice B₁: „*No, já to mám většinou jakoby podobně. Možná víc, když mám trénink nebo tak a většinou jakoby třeba si dám, třeba do těch kaší, třeba nějaké jako sirup nebo z ovoce nebo někdy když mám chuť, tak si dám něco dobrýho, jakože třeba čokoládu nebo tak a to je asi všechno a potom z normálních jídel no.*“

Závodnice A₁ a rodič A uvedli, že větší množství cukrů sportovkyně konzumuje spíše ve dni volna. Závodnice A₁ uvedla, že si dá čokoládu pro dodání chybějících cukrů. Rodič A jmenoval spíše sladkosti jako pendreky a sušenky.

Sám trenér hovořil o tom, že by se spíš přikláněl na tu stranu konzumovat sacharidy ve dnech volna, kdy je doporučoval do stravy zařadit v přílohách a celozrnném pečivu.

Závodnice A₁: „*No, spíš když nemám trénink, tak si dám čokoládu a tím nabydu hodně cukru*“ „***Když nemáš trénink jo?***“ „*Ano.*“

Trenér: „*...já bych to asi viděla, že by to měly mít před tou zátěží jako ty dny možná teda jako volna, v ten den přímo, kdy jako závoděj už asi ne moc a...*“ „***A z čeho?***“ „*A z čeho, tak určitě přesně to celozrnný pečivo že jo, spíš ty přílohy rýže, masa, teda masa, brambory, těstoviny...*“

Závodnice B uvedla, že se rozdíl ve dnech sportovní zátěže a dnech volna neliší. Každý den získává stále stejné množství sacharidů, kdy hlavním zdrojem je ovoce.

Závodnice B: „*No, většinou v ovoci a každý den asi.*“ „*A je to stejně jo?*“ „*Ano.*“

Konzumuje povětšinou jídlo během tréninku či během vícehodinového soustředění?

Pokud ano jaké?

U této otázky odpověděla závodnice A₁ a B, že během tréninku konzumují tyčinku. Závodnice B uvedla, že někdy volí i ovoce.

Závodnice A₁: „*Tak ano, a to nějakou tyčinku.*“

Čtyři závodnice a tři rodiče uvedli, že jídlo během běžného tréninku, který trvá okolo dvou, až tří hodin nekonzumují. Jídlo konzumují pouze v případě dvoufázových tréninků, kdy mají pauzu na svačinu či oběd. Jedna závodnice a dva rodiče hovořili o tom, že v případě pauzy na oběd mají připravené rizoto, tortillu, zeleninový či těstovinový salát. Tři závodnice a jeden rodič se naopak shodli, že při vícehodinových trénincích s sebou na trénink nosí müsli tyčinku, proteinovou tyčinku, ovoce nebo hroznový cukr. Výživový poradce a trenér doporučují při vícefázovém tréninku jídlo konzumovat. Oba zmínili stravu složenou především ze sacharidů. Trenér hovořil o celozrnném pečivu se sýrem, šunkou a k tomu ovoce. Výživový poradce by volil vzít si s sebou tyčinku, rozinky, hroznové víno či mandarinku.

Závodnice A: „*Tak když je soustředění, tak si dávám svačinu, a když ne, tak normálně jim a bez svačiny.*“ „*A co teda když je to soustředění, tak co máš za svačinu?*“ „*Třeba müsli tyčinku a k tomu nějaký ovoce.*“

Rodič C: „*Tak, když mají trénink třeba tři hodiny, tak si myslím, že většinou nemají ani moc čas na to, aby se tam mezitím třeba najedli, ale když mají nějaký dvoufázový, tak si určitě bere zase třeba banán, tyčinku, když je třeba oběd nějaký, tak většinou těstovinový salát nebo nějakou tu tortilu, rizoto se zeleninou, takže něco takového.*“

Výživový poradce: „*Tak během tréninku, který třeba trvá jednu hodinu určitě ne, protože si myslím, že to ani nemá, ani to, to ani nepotřebuje nebo není to potřeba. Určitě spíš dbát když už teda na pitný režim, to určitě ano, k tomu se ale určitě dostanem, že jo. A co se týká toho tréninku, který je třeba vícefázový nebo je to nějaký soustředění jakoby delší, tak určitě mezitím nějaká konzumace malá potřeba je, protože pokud budu tři hodiny v tělocvičně, tak určitě něco malýho musím sníst, ale teďka co, aby to tělo nebylo zatížený že jo, aby ten žaludek netrávil, místo toho aby vlastně byl volnej a přizpůsobenej sportování, takže za mě je dobrý vlastně konzumovat a vzít si s sebou nějakou tyčinku nebo i třeba rychlej cukr, některý závodníci si během tréninku třeba fakt dají i ten hroznovej cukr nebo prostě rozinky nebo i kousek hrozna, mandarinky takový jakoby lehčí potraviny, ale fakt jenom kousek, aby to tělo prostě znovu jak se říká naspeedovali a mohli fungovat do konce tréninku.*“

Popište, jak zpravidla vypadá jídelníček závodnice ve dni s tréninkem?

Sedm respondentů, tedy čtyři závodnice, tři rodiče mi odpověděli, že strava je stále obdobná. Stejného názoru je i jejich trenér, který hovořil o tom, že strava by měla být stejná bez rozdílu na to, jestli se jedná o den volna nebo den sportovní zátěže.

Téměř všechny závodnice začínají den snídání, kromě jedné závodnice, která ráno nesnídá a jedna sportovkyně, která snídá až ve škole. Snídání mají velmi často sladkou, kdy volí jogurt s müsli či ovesnou kaši s ovocem. Čtyři závodnice z šesti mají ve škole dopolední svačinu. Nejčastěji se jedná o ovoce, müsli tyčinku nebo pečivo. Dalším jídlem dne je oběd, který je přes týden ve školní jídelně. Odpoledne mají svačinu, která bývá lehčí, aby se jim na tréninku dobře cvičilo. Večer po tréninku mají zdravou večeři a to nejčastěji těstovinový či zeleninový salát, rizoto, pečivo nebo vajíčka na různé způsoby. Rodič C uváděl, že celý den mají lehčí stravu, uzpůsobenou sportovní jednotce. Závodnice B zmínila, že konzumuje v den tréninku míň, aby jí nebylo těžko při cvičení.

Závodnice B₁: „*Tak na snídání většinou jím třeba nějakou jogurt, potom na dopolední svačinu to o víkendu jakoby nejím moc, ale do školy nosím nějakou svačinu, tak to je třeba nějaká zelenina, ovoce a třeba pečivo. Na oběd, to skoro celej týden ve školní jídelně a o víkendech nevím, třeba rizoto nebo nějaký těstoviny s něčím a tak a potom svačinu*

odpolední, tak tu mám jak kdy a taky třeba nějaký jogurt nebo kaši nebo něco takovýho a k večeři třeba nějakou polívku, nebo salát s pečivem a třeba a tak. “

Závodnice C₁: „Tak to je teda ta svačino- snídaně ve škole, oběd, pak lehčí svačina před tréninkem a večeře. “

Rodič C: „No, tak je to prostě jakoby podobné, když to není přímo, jakože jedeme na ty závody, tak je to takový jakoby obyčejný den, že prostě jo, má oběd, nebo má snídani, svačinu, oběd, zase svačinu, večeři, takže no. Před tréninkem určitě jako lehčí jídla, jo, že určitě si před tréninkem nedá něco prostě smaženého mastného, ale samozřejmě lehčí, jo i sama, prostě, když opravdu, nevím, jsme před tréninkem někde u babičky a babičky jí nabízejí nějaké dobroty nebo něco, tak už ví, že prostě by se jí pak špatně cvičilo jako, tak určitě si to jako před tréninkem jako nevezme. “

Rodiče mladších závodnic stravu ve dni tréninku do takové míry zatím nepřizpůsobují a volí často velmi běžnou stravu, ke které patří sladké pečivo a omáčky. Tato strava však nepřevažuje a objevují se i vhodné pokrmy.

Rodič A: „...takže dopoledne, dopoledne má vlastně, jakoby takovou svačinu, ráno nesnídá. “ „A k té svačině jí co? “ „Jak kdy, někdy má housku se šunkou, někdy má právě ten toustík, někdy má sýrovou housku, někdy má koláček. Většinou k tomu má buď to zeleninku, nebo ovoce. Pak má školní oběd. Doma si dá ještě nějaké ovoce, než jde na trénink. “ „A k večeři? “ „K večeři má to, co vlastně uvařím, což znamená teda taky, nějaký salát, rizoto, zapečený těstoviny, někdy segedín, někdy rajskou, ptáčky, prostě, jak kdy no. “

Výživový poradce ještě uvedl, že by stravu přizpůsobil tomu, zda má sportovkyně trénink v dopoledních nebo odpoledních hodinách. Jídlo, které by mělo být nejbližší tréninku, má mít co největší obsah sacharidů.

Výživový poradce: „Takže pokud vlastně se to týká dne, kdy vlastně ona je v tréninku nebo prostě má nějakou tu zátěž, otázka jestli má trénink ráno anebo odpoledne, ale když to jakoby zglobalizuju, tak ideální je, když ten jídelníček nebo to jídlo, který je vlastně

před tréninkem nejbliž má nejvíce sacharidů, minimum bílkovin. To znamená, pokud jdu trénovat ráno, nedám si k snídani vajíčka třeba, dám si k snídani ovesnou kaši, malinko osladím medem, trošku ovoce, pokud ale jdu trénovat až odpoledne, můžu si klidně ráno dát třeba jogurt, můžu si ráno dát třeba trošku tvarohu, můžu si tam dát nějakou bílkovinu. Pokud trénuju odpoledne, tak vlastně k obědu si dám třeba jenom lehce, rýži maximálně plátek kuřecího, ale minimální množství, dám tam víc opět sacharidů a odpolední trénink vlastně můžu předtím si dát třeba i jenom kousek tyčinky nebo dokonce se dá občas dát i puding pokud není moc slazený a po tom hlavní jídlo dát až po tréninku zhruba dvě tři hodiny. Takže hlavně předtím, čím blíže tréninku, tím víc bílkovin, tak. “

Přízpůsobuje sportovkyně svůj jídelníček závodu i den předem? Pokud ano, jaká jídla zvláště preferuje?

Na tento dotaz mi jedna závodnice odpověděla, že zařazuje do svého jídelníčku lehčí jídla právě proto, aby jí druhý den nebylo těžko. Uváděla, že konzumuje například rýži s kuřecím masem a navyšuje množství zeleniny. Šest respondentů odpovědělo, že se připravují pomocí lehčí večeře a volí jídla jako je rizoto nebo salát.

Závodnice C₁: „*Tak ano, jsou to lehčí jídla, aby v den závodu mi nebylo těžko a třeba se mi neudělalo špatně a jsou to třeba rýže, kuřecí maso anebo více zeleniny i. “*

Rodič C: „*Tak jako úplně den předem během toho celého dne, asi úplně ne, to tak jakože jí normálně, ale třeba určitě k večeři před spaním by si zase nedala nic těžkého. Lehčího aby se jí prostě před těmi závody dobře spalo a aby byla prostě připravená na ten druhý den, ale jinak je to tak jakože podobný. “*

Rodiče kategorie dětí a kadetů zmiňovali, že nikterak nepřizpůsobují svůj jídelníček závodu den předem. Závodnice A ale mluvila o tom, že alespoň tu lehčí večeři zařadí. Trenér s výživovým poradcem se shodli, že by závodnice jídelníček soutěži den předem určitě přizpůsobovat měly. Jak výživový poradce, tak trenér hovořili o tom, že by měli jíst potraviny velmi bohaté na sacharidy.

Výživový poradce: „*Určitě, a zase protože to je intenzivní trénink, tak určitě den předtím, oni dokonce se drží i takový superkompenzační diety, co se týká toho, aby vlastně oni si ty sportovci nahnali ty zásoby toho glykogenu, kterej se potřebuje nejvíc, ale ta superkompenzace je docela náročná, drží se třeba šest dnů předtím nebo i deset dnů předtím a je tam zhruba čtvrtý den potřeba jíst, co nejvíce sacharidů, ale do toho bych se nepouštěla, tam se může stát, že vám potom bude špatně nebo že ty závodnice pak budou mít trošku stres z toho, takže pokud by se jednalo o takovou tu klasiku, tak aspoň minimálně den předem, potom vlastně spíše i k večeru jíst víc sacharidů, jakoby vysokosacharidový jídla, ale zase s menším, jak se říká glykemickým indexem, takže určitě den předem se na to připravit a omezovat bílkoviny a zvyšovat sacharidy.*“

Popište, jak zhruba vypadá jídelníček v den, kdy ji čeká závod.

Ve dni závodu závodnice A uvedla, že ráno nesnídá. To potvrdil i její rodič, který to zdůvodnil tím, že bývá od rána nervózní. S sebou do haly má připravenou svačinou a oběd. Ke svačině mívá často tyčinku nebo ovoce a k obědu těstovinový salát. Toto jídlo si, však i jak ona sama uvedla, dá většinou až po soutěži a to ve velmi malém množství.

Rodič A: „*Ráno nesnídá, protože je nervózní a bere si sebou svačinku a oběd, ale to se mi většinou vrací, takže ona vlastně nejí, takže jestli jí, tak jí po závodu a jí hrozně málo.*“
„*A když jí po tom závodu, tak jí co?*“ „*Po závodu většinou jakoby využije ovoce nebo právě tu proteinovou tyčku nebo něco takovýdleho, ale oběd se mi vlastně vrátí...*“

Závodnice A₁: „*Tak ráno, tak to nesnídám, odpoledne si dám těstoviny a pak si dám sušenku...*“

Ostatní závodnice i rodiče se shodli na tom, že ráno ve dni závodu začínají klasicky snídaní. Respondenti často uváděli, že snídaní musí přizpůsobit času, kdy mají soutěž. V případě, že soutěží v dopoledních hodinách, tak na snídaní volí pouze lehčí stravu. Příkladem uváděli jogurt nebo cereálie s mlékem. V druhém případě, když závodí až odpoledne, si dopřejí vydatnější snídaní. Závodnice B₁ sdělila, že snídá míchaná vajíčka s pečivem. Během dopoledne se většina závodnic povzbuzuje rychlými cukry. energii si dodávají pomocí müsli

tyčinky či hroznového cukru. Oběd mají všichni dotazovaní lehčí. Nejčastěji hovořili o těstovinovém salátu. V případě odpoledního závodu také využívají pro doplnění energie rychlé sacharidy. Sama trenérka uvedla, že závodnicím během soutěže doporučí sníst tyčinku s vyšším obsahem cukrů.

Závodnice C₁: „*Tak záleží na tom, jestli cvičíme v dopoledních hodinách nebo pak v odpoledních. Když je to v dopolední, tak je to menší snídane, ale když odpolední tak je to taková střední snídane a pak i jako lehčí oběd třeba, a když teda v dopolední hodiny je ten závod, tak lehčí snídane a pak už třeba jen nějaká sušenka.*“

Závodnice A₁: „*K snídani si dám třeba kuličky s mlékem, potom k svačině si dám nějaký müsli tyčinky. K obědu si dám těstovinový salát nebo tousty mi mamka udělá a potom si dám ještě nějaký energetický bonbóny...*“

Rodič C: „*Zase snažím se, aby se ráno nasnídala jo, aby nejela hladová, i když někdy stáváme už hodně brzy, když už závody začínají třeba v osm hodin a musíme tam být opravdu brzy, tak stejně prostě se snažím, aby se najedla. Aby ještě v autě prostě něco samozřejmě do sebe dostala, ale zase něco lehčího a má u sebe vždycky prostě i takový ty rychlý cukry, nějaký hroznový cukry, bonbon, müsli tyčinku, zase nějaké ovoce, zeleninu a k obědu většinou taky těstovinový salát nebo zeleninový, kousek kuřecího masa, něco takovýho.*“

Výživový poradce ještě doplnil, že by závodnice měli jíst maximálně hodinu a půl před sportovním výkonem. Se závodnicemi se shodl na příjmu rychlých cukrů, doporučoval jim dát si tyčinku nebo nějaké ovoce. Dále zmiňoval, že by v den zátěže úplně vyřadil maso, aby se po něm závodnice necítily zbytečně unavené.

Výživový poradce: „*Dá se říct, že ten den by měl bejt opravdu úplně stejnej jako když máte ten trénink, akorát že ta zátěž, že je jakoby jen na chvílku a intenzivní, takže opět prostě nechat si volnej žaludek, to znamená jíst hodinu a půl předtím nejpozdějc a to třeba i nějaký, nějakou lehkou tyčinku, jenom trošku ovoce, ale určitě né vůbec bílkoviny, vůbec né maso a myslim si, že vlastně ani na oběd bych nedávala pokud je ten závod i odpoledne, protože pokud je to vysoká zátěž, tak to maso může vlastně způsobit tu únavu a vlastně to že se tam vylučuje víc kyseliny močový a to tělo víc jako nestíhá, takže určitě bych dala ten den závodu i oběd bezmasej třeba.*“

Mladší závodnice a jejich rodiče mi ještě u této otázky sdělili, že mají za odměnu nárok na něco dobrého, kdy nejčastěji zmiňovali návštěvu McDonaldu.

Závodnice A: „...*Po závodě si dám něco dobrého anebo nejím vůbec, protože nemám chuť.* “ „*A co je něco dobrého?* “ „*Třeba mekáč.* “

Rodič B: „...*po závodu si dá nějakou menší svačinku a nají se až pořádně, až tak po vyhodnocení, kdy bohužel většinou dojde na McDonald.* “

Liší se nějak strava sportující dívky ve dnu prvního závodu sezóny, během sezóny a na jejím konci?

Na tento dotaz mi 8 respondentů odpovědělo, že se to nikterak neliší a stravují se stále stejně. Výživový poradce s tímto názorem také souhlasil s argumentem, že každý sportovec by se měl naučit jíst racionálně po celou dobu, kdy tělo potřebuje podávat maximální výkony.

Závodnice B: „*Ne vůbec se to neliší, jím podobně, tak při každém závodu.* “

Výživový poradce: „*Tak já jsem teda pro, aby sportovci se naučili jíst pestře a zdravě vlastně po celou dobu a určitě si myslím, že ať je to závod, ať je to sezóna, tak vlastně pořád to je trénink, kdy vlastně to tělo potřebuje jít do maximálního výkonu, takže za mě bych to nechávala pořád stejný, ale je to teda můj názor jo.* “

Dvě závodnice odpověděly, že se strava do jisté míry liší. Závodnice C₁ jmenovala rozdíl v množství proteinových sušenek a ovoce. Závodnice A₁ spíše ve střídání jídel, aby stále neměla to samé. Uvedla, že jednou má s sebou tousty a podruhé salát. Trenér zastává názor, že by se to konkrétně u starších dívek lišit mělo. Uvedl, že začátkem sezóny je ještě možno si dopřát něco méně zdravého. Ale během sezóny, kdy jsou potřeba podávat maximální výkony, je nutné tomu stravu přizpůsobit. Závodnice by podle něj měly jíst zdravější a lehčí jídla, aby se jim lépe cvičilo a jejich tělo mohlo i rychleji regenerovat.

Závodnice A₁: „*No liší se to, mamka mi, vždycky si vezmu nějaký sušenky a udělá nějaký jídla třeba salát a příští tousty a tak.* “

Trenér: „Jako třeba u těch strašících holek, by se to už trochu lišit i mělo, který už jsou jako už od patnácti vejš, když jako už nepotřebujou tolik doplňovat nebo růst ještě, takže ty by měly třeba v průběhu tý sezóny jíst fakt lehčí ty jídla jo, jakože když na začátku když se chystáme v tý zimě, tak okey, dám si u tý babičky tu omáčku a takhle, ale moc to jako ještě nehrotím. No, a když už se blíží do tý sezóny a už jsem v tý sezoně a chci podávat nějaký ty výkony, tak by tu stravu měly odlehčit si myslí, protože se jim bude i líp cvičit, že jo to tělo bude prostě rychleji regenerovat a bude to prostě lepší pro ně. U dětí si myslím, že takový rozdíl jako není, že ty by si měly držet furt nějakou svoji klasiku, aby hlavně rostly a bylo jim dobře, no takže vlastně, tím jsem na to asi odpověděla, že by se to jako lišit mělo. “

Různí se den volna a den tréninku, co se týče množství přijatých tekutin? Pokud ano, kdy má ponejvíce nutkání pít?

Všichni dotazovaní zodpověděli, že se den volna a den tréninku, co se týče množství přijatých tekutin, rozhodně liší. Větší množství tekutin přijímají ve dni sportovní zátěže, zejména ve dnech tréninku, kdy pijí hodně na tréninku, ale i po jeho skončení. Někteří uváděli, že mají s pitným režimem potíže a ve dnech volna moc nepijí nebo jim to rodiče musí připomínat.

Závodnice C₁: „Tak liší se to hlavně v den tréninku, kdy piju více tekutin, hlavně tedy vody a je to protože víc produkuju toho potu, takže potřebuju přijímat i více tekutin. “

Rodič B: „Takže určitě, když má den tréninku, tak pije mnohem víc, pije během tréninku a hodně i potom po tréninku. “

Trenér: „Tak liší se to asi v tom, že když mají trénink a potěj se, tak potřebují víc ty tekutiny jako doplnit, takže by v tom rozdíl měl bejt a já nevím, třeba u těch dětí konkrétně mi přijde, že jsou víc žíznivý ještě po tom tréninku, že to všechno vypořádá jako, takže tak asi no. “

Uved'te konkrétně, co sportovkyně zpravidla pije ve dnu volna a ve dnu se sportovním výkonem?

Při otázce jaké nápoje volí ve dnu sportovní zátěže a ve dnu volna mi 4 respondenti odpověděli, že pijí stále jenom vodu. Často zmiňovali, že nemají rádi slazené nápoje, že jim nejvíce chutná voda, či že se jim se slazených nápojů dělá špatně. Rodič B uvedl, že také pije pouze vodu a jednou za čas si dá limonádu, ale velmi výjimečně.

Závodnice B: „*No, já nejradši mám vodu, i když mám trénink anebo když jsem doma.*“

Závodnice C: „*No, tak většinou... Když já piju jenom vodu.*“

Rodič B: „*Takže nejčastěji pije vodu, jak ve dnu volna, tak ve dni se sportovním výkonem a když má den volna, tak občas nějakou limčou, ale minimálně.*“

Výživový poradce a trenér doporučovali pít ve dni volna kromě vody i vodu s citronem či různé čaje. O tom se zmínil i rodič C, který hovořil o tom, že ač má jeho starší dcera nejraději vodu, občas zařadí právě neslazený čaj nebo si ho jen trochu osladí medem. Výživový poradce doporučuje nosit na tréninky kromě vody i iontový nápoj, kterého se napijí po tréninku pro doplnění ztracených minerálů. Rodič A zmínil, že ho občas dceři kupuje.

Rodič C: „*Tak já si myslím, že se to úplně jakoby neliší. N. ta prostě pije nejčastěji vodu jo, protože jí ty sladký nápoje ani nechutnají, ale třeba ty iontový nápoje neudělá si je tak moc sladký, takže občas na trénink, ale ne jako tak často, myslím si, že jako častěji vodu, ale při závodech jo, to se snaží si tam ten ionťák dát. A A. ta zas má radši sladší jo, asi záleží, ne že by si to úplně korigovali, co se týče těch tréninku, ale N. moc ty sladký nevyžaduje jo, jestli si dá někdy nějakou sladkou limonádu, tak je to fakt výjimečně a nechutná jí to, opravdu nejradši pije vodu, pije čaj nesladký, i když prostě si tam dá třeba med, ale nemá moc ráda jako sladký nápoje.*“

Rodič A: „*Ve dnech se sportovním výkonem pije vodu hodně, někdy má i ty, jak se to jmenuje, jsou to takový ty energy.*“ „**Nějaký iontový nápoje?**“ „*Jo, jo, jo, tak ty jí občas kupuju. Ve dnech volna pije taky hodně vody s citronem třeba, pije hodně čajů a občas si dá kofolu nebo třeba Colu, ale to je výjimečně.*“

Výživový poradce: „*Tak, týká se to asi právě spíš asi toho sportovního výkonu, takže normálně stačí klasická voda, voda s citrónem, nějaký čaj a tak dál. To se zapojuje do toho pitného režimu, ale během toho tréninku, čím delší je trénink, tím vlastně víc volím takovej ten izotonický nápoj, kterej vlastně jakoby je trošičku mineralizovanej a třeba takový za mě, takovej nejlepší abych nemusela utrácet peníze za ionťáky, jak se říká, který se pijou už půlhodinky po cvičení, je potřeba si dát ten iontový nápoj, aby doplnila ty minerály, jako co ztrácím. Ale za mě je nejlepší ionťák, je třeba zelený čaj, nechat si ho zchladit, do toho dát trošku medu, trošku soli a máte krásnej ionťák a vůbec nepotřebujete utrácet za drahý, přeslazený nápoje jo, takže za mě si myslím, že iontový nápoje během tréninku a jinak během dne je klasická voda čaj a tak dále.*“

Závodnice A z nejmladší kategorie uvedla, že na tréninku pije vodu nebo vodu se šťávou a doma džus nebo také vodu. Závodnice A₁ odpověděla, že na tréninku pije šumivou tabletu a doma pije vodu se šťávou nebo také džus.

Sportovkyně B₁ zmínila, že rozdíl ve výběru tekutin je i v náročnosti tréninku. Na běžném tréninku, který trvá okolo 2 hodin, pije pouze vodu. Naopak na soustředění si připravuje rozpustné šumivé tablety, které jí dodají energii.

Závodnice A: „*Tak se sportovním výkonem piju vodu nebo šťávu, a když třeba nemám, tak si dám džus anebo tu vodu.*“

Závodnice B₁: „*No, normálně piju vodu, ale třeba když máme soustředění, nebo něco jakoby těžšího, tak třeba nějaký jakoby šumivý tablety, něco jakoby na energii a tak.*“

Konzumuje standardně stejné tekutiny na tréninku i na závodě nebo se výběr tekutin nějak podstatně liší?

V této otázce mi 3 závodnice odpověděly, že ať se jedná o trénink či závod tak stále volí pouze čistou vodu. Jejich trenér na to má stejný názor a pokaždé by volil jenom vodu. Pouze v případě, že na sobě cítí únavu, by doporučoval malé množství stoprocentního džusu pro získání cukrů.

Závodnice C: „Mám to úplně stejný. “ „**Vodu?** “ „Ano. “

Trenér: „...Těžko říct, ne já bych řekla, že by měly pít jako furt tu čistou vodu jenom během tréninku, ale zase pokavad' i na závodech budou už potřebovat se víc jako povzbudit, takže by mohly mít třeba i trochu nějakýho stoprocentního džusu, z kterýho si daj trochu a pak zase budou pít větší množství jako vody, aby se tak trochu nacukrovaly, když to tak řeknu. “

Jedna závodnice a jeden rodič odpověděli, že na tréninku pijí také jenom vodu, ale na závodech volí iontový nápoj. Sám výživový poradce radí při sportovním výkonu popíjet vodu, ale jak na závod, tak na trénink mít s sebou iontový nápoj, kterého se závodnice napijí po sportovní aktivitě k doplnění chybějících minerálů.

Závodnice B: „No, tak někdy mám nějaký iontový nápoj, ale spíš vodu. “ „**Na závodech spíš ten iontový nápoj nebo na tréninku?** “ „Spíš na závodech. “

Výživový poradce: „Myslím si, že je to podobný, protože vlastně tam pořád používám tu maximální sílu, maximální intenzitu, takže za mě zase půlhodiny po tréninku se má pít zase ionťák, ale pokud jsem na závodě, tak samozřejmě docvičím a potom hnedka si dám iontový nápoj, protože ten mi doplní všechno, co jsem ztratila během toho závodu. “

Závodnice A uvedla, že na závodech pije vodu, zatímco na tréninku popíjí sladké nápoje například džus nebo vodu se šťávou. Rodič C zmínil, že jeho dcera to má naopak. Na závod si připravuje sladší tekutiny, ale na tréninku pije nejraději vodu. Závodnice A₁ uvedla, že jak na závodě, tak na tréninku vždy volí vodu se šumivou tabletou.

Závodnice A₁: „Neliší, mám pořád vodu se šumákem. “

2.9 Komparace dat

Hlavním cílem bakalářské práce bylo zjistit, jak se stravují vrcholově sportující dívky aerobicového klubu BM Fitness Havlíčkův Brod. Pro zjištění hlavního cíle jsem si zvolila výzkumnou otázku: Jaké jsou stravující návyky vrcholově sportujících dívek v aerobiku z klubu BM Fitness?

Stravovací návyky závodnic klubu BM Fitness nejsou u všech totožné. Liší se dle věku závodnic a zájmu rodiny o vhodnou výživu. Starší závodnice kategorie kadetů 11- 13 let a juniorů 14- 16 let mají jídelníček tvořen racionální stravou. Během dne se závodnice B, B₁, C stravují celkem 5x denně a jedná se o snídani, dopolední svačinu, oběd, odpolední svačinu a večeři. Závodnice C₁ jí 4- 5x denně, v závislosti na dnu volna a sportovního výkonu, kdy ve dnech tréninku má o jedno jídlo méně. V tento den nesnídá doma před vyučováním, ale až ve škole a poté již nesvačí. Mladší závodnice kategorie 8- 10 let jedí vhodná, méně vhodná a dokonce i nevhodná jídla. Lehčí a pestrá jídla volí více ve dni se sportovním výkonem. Závodnice A₁ uvedla, že jí 3x denně a to snídani, oběd, večeři a někdy zařadí i odpolední svačinu. Závodnice A jí 4x denně, kdy ráno nesnídá, ve škole až svačí, dále má oběd, svačinu a večeři. Rodič A a rodič B uvedli, že ve dnech sportovní zátěže jejich dcery jedí 3x zatímco ve dnech volna klidně i 6x denně, což nepovažují za příliš vhodné.

Dalším aspektem stravování závodnic je zájem rodiny o racionální výživu. Rodič kategorie 14- 16 let uvedl, že se snaží doma vařit racionálně a zároveň naučit své dcery správným stravovacím návykům. Na své dcery dohlíží, aby se ráno nasnídaly a začaly tak svůj den s dostatečným přísunem energie. Rodič také zmínil, že přes den dohlíží i na jejich dostatečný pitný režim, jelikož by se samy od sebe nenapily. Rodiče kategorie 8- 10 let se racionální stravou příliš nezabývá a vaří velmi různorodě, vhodná i nevhodná jídla. Bohužel pro malého sportovce není dobré zařazení některých jídel, které rodič zmiňoval. Rodič kategorie 11- 13 let, který není rodičem ani jedné z oslovených závodnic, také uvedl špatné stravovací návyky své dcery. Zmínil, že jeho dcera má ve dni volna k večeři klidně i řízek s hranolkami, což je naprosto nevhodná strava pro dítě a ještě k tomu před spaním. Právě proto bych doporučovala rodičům mladších závodnic konzultaci s výživovým poradcem.

Komparace dílčích cílů a dílčích výzkumných otázek

Prvním dílčím cílem je porovnat rozdíly ve stravování ve dnech sportovního výkonu se dny volna. Poslouží k tomu první dílčí výzkumná otázka: Jak se liší stravování ve dnech sportovního výkonu oproti dnům volna?

U této otázky jsem očekávala, že se závodnice ve dnech sportovního výkonu a dnech volna stravují obdobně. Ve dnech tréninku a závodů jsem predikovala pestrou a lehkou stravu, co nejvíce zaměřenou na sportovní jednotku. Ve dnech volna jsem předpokládala, že racionální

strava bude také tvořit převážnou část jejich jídelníčků. Mé mínění se potvrdilo u starších dvou kategorií závodnic. Závodnice z kategorie kadetů 11- 13 let a juniorů 14- 16 let dny volna a dny sportovního výkonu nijak nerozlišují a stravují se pořád stejně. Jejich jídelníček je tvořen racionální stravou, což potvrdil i rodič závodnice 14- 16 let. Naopak tomu je u mladších závodnic kategorie 8- 10 let, které uvedly, že se volba stravy v tyto dny liší. Ve dnech tréninku jí lehká a pestrá jídla jako je salát. Naopak ve dnech volna stravu nikterak nedodržují a objevují se vhodná i nevhodná jídla. Závodnice A z této kategorie se však neshodla se svým rodičem. Ten uvedl, že nerozlišuje den tréninku a volna, co se týče vaření. Vaří lehká jídla jako salát, ale také nutričně velice vydatná jídla jako jsou omáčky a den zátěže a volna na to nemá žádný vliv. Rodič kategorie 11- 13 let uvedl, že se strava u jeho dcery také liší. Ve dnech sportovního výkonu se stravuje vhodněji, zatímco ve dnech volna stravu nikterak striktně nedodržuje.

Druhým dílčí cíl slouží k porovnání pitného režimu ve dnech volna, tréninků a závodů. K tomu poslouží druhá dílčí výzkumná otázka: Jaké volí závodnice tekutiny ve dnech volna, tréninků a závodů?

Co se týče pitného režimu, předpokládala jsem, že ve dnech se sportovní zátěží budou přijímat větší množství tekutin než ve dnech volna. Tento předpoklad se mi potvrdil. Všichni dotazovaní se shodli na tom, že více pijí ve dnech sportovní zátěže a to především na tréninku a po jeho skončení. 4 respondentky uvedly, že jak ve dni zátěže, tak ve dni volna pijí pouze vodu. Odůvodňovaly to tím, že jim nechutnají slazené nápoje, že mají nejraději vodu. Uváděly, že se jim ze slazených nápojů dělá špatně. Závodnice B₁ ještě dodala, že v případě soustředění, které je hodně fyzicky náročné, volí iontové nápoje. Závodnice A z kategorie dětí 8- 10 let si na trénink připravuje kromě vody i vodu se šťávou. Ve dni volna pije vodu nebo džus. Závodnice A₁ na tréninku pije vodu se šumivou tabletou, stejně tak jako na závodech. Ve dnech volna volí vodu se šťávou nebo také džus. Co se týče pitného režimu na závodech, závodnice A₁ volí právě vodu se šumivou tabletou. 4 závodnice pijí pouze vodu. Závodnice B má někdy vodu a někdy iontový nápoj.

Třetím dílčím cílem je porovnat stravování závodnic s doporučením trenéra a výživového poradce. K tomu poslouží třetí dílčí výzkumná otázka: Shoduje se strava závodnic s doporučením trenéra a výživového poradce?

Výživová doporučení s výživovým poradcem a trenérem se shodují spíše u závodnic B, B₁, C a C₁. Co se týče výživového poradce, ten doporučuje jíst zdravé potraviny neustále, ať se jedná o dny se sportovní zátěží či bez ní. Toto doporučení dodržují právě starší sportovkyně a to konkrétně závodnice B, B₁, C a C₁. Úskalím je, že v době sportovní zátěže jim výživový poradce doporučuje jiné složení stravy, což závodnice nepraktikují. Ony uvedly, že jedí stále stejná jídla, sice jsou vhodná a pestrá, ale nerozlišují rozdíly v množství živin. Dle výživového poradce by v den tréninku závodnice měly zařazovat hlavně jídla složená z komplexních sacharidů. Naopak ve dni volna by volil stravu s obsahem bílkovin pro výživu svalů. V tyto dny by zařadil i větší množství kvalitních tuků ze semínek nebo olivového oleje. Závodnice A, B₁, C, C₁ sice větší množství sacharidů ve dnech sportovní zátěže mají, ale jedná se o rychlé cukry pro dodání energie. Příkladem uváděly ovoce, čokoládu, tyčinku nebo hroznový cukr. Závodnice A a A₁ se shodují s doporučením alespoň ve dnech sportovní zátěže, kdy uvedly, že jedí vhodná a lehká jídla. Jediné co výživový poradce neslyšel rád, je návštěva rychlého občerstvení McDonald za odměnu po závodech a občasnou konzumaci nezdravé večeře před spaním.

Shoda trenéra se závodnicemi byla větší než v případě výživového poradce, který na to nahlížel z trochu jiného hlediska. Trenér hovořil o tom, že starší závodnice by měly dodržovat racionální stravu proto, aby se jim dobře cvičilo, což se dle rozhovorů potvrdilo. Ony samy mě několikrát upozornily, že si stravu hlídají, aby jim nebylo těžko a dobře se jim cvičilo. U mladších závodnic, konkrétně u kategorie dětí 8- 10 let trenér zmiňoval, že se u nich strava ještě tolik neřeší. Je důležité hlavně, aby jedly a zajistily si živiny pro správný vývoj. To také odpovídá jejich stravování, kdy ve dnech tréninku jedí většinou vhodná jídla a ve dnech volna stravu tolik nedodržují. Z žádného rozhovoru našťastí nevyznělo, že by se závodnice jídlu vyhýbaly. Dvě závodnice sice vynechávají snídani, ale po té se ve škole během vyučování nasvačí. Co se týče množství pokrmů, doporučoval 5- 6 jídel každý den, což se opět splnilo u starších závodnic. U mladších sportovkyň je bohužel alarmující, že ve dni výkonu jedí pouze třikrát a ve dnech volna dle rodiče i šestkrát denně.

Co se týče tekutin, rozhodně větší množství oba doporučují ve dnech sportovní zátěže. S čím se shodli se závodnicemi, které uvedly, že větší množství tekutin pijí právě ve dnech se sportovním výkonem. Trenér a výživový poradce hovořili o tom, že by závodnice měly pít čistou vodu, neslazené nápoje a čaje. Výživový poradce ve dnech sportovní zátěže navíc radil zařadit iontový nápoj, který mají vypít vždy 30 minut po skončení sportovní zátěže pro doplnění ztracených minerálů. Trenér zase doporučoval při fyzickém vyčerpání se napít 100% džusu pro rychlé dodání cukrů. Závodnice se s doporučením shodly hlavně ve výběru vody, kdy jí uvedly všechny dotazované. Rodič C zmiňoval shodu i s pitím čajů, ať už neslazených nebo slazených medem. Závodnice B₁ jediná mluvila o iontovém nápoji, který pije, ale pouze během soustředění. Závodnice B, B₁, C, C₁ vodu volí dle představ trenéra a výživového poradce ve dnech volna i sportovního výkonu. Závodnice A, A₁ také pijí vodu, ale občas zařadí i nějaké sladké nápoje jako vodu se šťávou či džus, na kterém se shodly s trenérem.

2.10 Diskuze

Hlavním cílem této bakalářské práce bylo zjistit, jak se stravují vrcholově sportující dívky z klubu BM Fitness Havlíčkův Brod. Metodou byl zvolen kvalitativní výzkum, který probíhal pomocí polostrukturovaných rozhovorů, kdy byly předem připraveny okruhové otázky. Soubor respondentů byl složen z 6 závodnic, 3 rodičů, jednoho trenéra a jednoho výživového poradce. Věk závodnic byl od 8 do 16 let, což odpovídalo třem věkovým kategoriím. Právě z tohoto důvodu byly z každé kategorie osloveny dvě závodnice a jeden rodič. Rozhovory probíhaly buďto osobně, nebo prostřednictvím platformy Google meet. Dialogy byly nahrávány na diktafon a poté doslovnou transkripcí přepisovány. Následně proběhlo vyhodnocení všech získaných rozhovorů.

Pomocí uskutečněných rozhovorů jsem získala data, ze kterých je zřetelný rozdíl ve stravování mezi jednotlivými věkovými kategoriemi. Starší dvě kategorie, mezi které patří závodnice skupiny kadetů 11- 13 let a juniorů 14- 16 let, se stravují vhodně a pestře. Samy dodávaly, že se takto stravují, aby jim nebylo těžko od žaludku a dobře se jim cvičilo. Z rozhovorů bylo patrné, že dívky trénují i pětkrát do týdne, mívají často soustředění a víkendy tráví na soutěžích. Choreografie jsou složené z mnoha skoků, snížení, otoček a dalších krokových variant, kdy je nutné se pomocí stravy, na sportovní zátěž připravit.

Důležité je nemít plný žaludek, který by je omezoval v trénování. Mladší závodnice kategorie dětí 8- 10 let ještě nemají takové stravovací návyky jako starší závodnice. Především ve dnech bez sportovní zátěže je patrné, že volí nevhodná jídla, ze kterých nedostávají potřebné živiny, což je u dětí ve vývoji a navíc vrcholových sportovců dosti problematické. Na tom bohužel nemají podíl samy závodnice, ale i jejich rodiče, kteří se nad stravou nezamýšlí. Stravovací návyky řeší i studie Zdraví dětí z roku 2016, která zjistila, že stravovací návyky mají sportující děti a dospívající lepší než děti, které nesportují. Sportovci častěji navštěvovali rychlá občerstvení, avšak méně často konzumovali stravu u počítače nebo televize (Kratěnová, 2017; Voráčková et. al., 2018). Z mého šetření je patrné, že sportovkyně opravdu lepší stravovací návyky mají. Dle tohoto šetření 4 ze 6 závodnic mají vhodnější stravovací návyky, což je více než polovina dotazovaných. Návyk ohledně stravování ve fastfoodech se potvrdil i u tohoto šetření, kdy dvě závodnice a dva rodiče zmínili, že rychlé občerstvení konkrétně McDonald navštěvují za odměnu po závodech.

Sportovní aerobic a fitness aerobic je intenzivní cvičení, do kterého lidské tělo investuje velké množství energie. Ztracené množství je třeba poté doplnit pomocí živin, zejména pomocí sacharidů. Závodnice cukry do těla dostávají především ve dnech sportovní zátěže, což je i dle výživového poradce vhodně zvolené. Potíž je, že do svého jídelníčku zařazují pouze rychlé sacharidy z ovoce, tyčinek nebo hroznových cukrů. Žádná závodnice nehovořila o navýšení komplexních sacharidů v den zátěže. Komplexní sacharidy jsou vhodnější, jelikož dodávají organismu energii postupně a pocit nasycení vydrží na delší dobu.

Aerobic se řadí k estetickým sportům, kdy výkony sportovců hodnotí porota. Zeulner, Ziemainz, Beyer, Hammon a Janka provedli v letech 2007- 2008 v Německu výzkum, kdy zkoumali spojitost poruch příjmu potravy se sportem. Celkově se výzkumu zúčastnilo 1031 vytrvalostních sportovců. Z dotazovaných sportovců jejich výzkumu bylo 18,9 % ohroženo rozvojem poruch příjmu potravy. Výzkum nepřinesl rozdíly mezi jednotlivými pohlavími, ani odlišnosti mezi amatérskými a elitními sportovci. Existují ale důkazy, že sportovci, provozující estetické sporty jako je gymnastika, aerobic nebo krasobruslení, jsou na poruchy příjmu potravy náchylnější (Hausenblass, Carron, 1999). U závodnic

z klubu BM Fitness problém s poruchami příjmu potravy zaznamenán nebyl. Úskalím však je, že se šetření nezabývalo gramáží jednotlivých jídel.

Závěr

Tématem této bakalářské práce byla výživa u vrcholově sportujících dívek z aerobicového klubu BM Fitness Havlíčkův Brod. Teoretická část se zabývala historií sportovní výživy, základními složkami lidské stravy, pitným režimem a energetickým metabolismem. Důležitou součástí byla i část, zabývající se načasováním jídel vzhledem ke sportovní jednotce, která se však nedá vztáhnout univerzálně ke každému sportovci. Každý sportovec je jiný a musí si najít, co mu vyhovuje. Tato práce se zaměřovala na dívky mladšího a staršího školního věku, tudíž se určitá část zabývala i charakteristikou těchto dvou období života, dospíváním a typickými biologickými změnami v dívčím těle. Poslední kapitola informovala čtenáře o sportu, kterému se závodnice věnují a to aerobicu.

Druhá polovina práce se věnovala praktické části. Ta se zabývala stravovacími návyky vrcholově sportujících dívek z aerobicového klubu BM Fitness. Celkem bylo osloveno 11 respondentů, kteří poskytli informace ohledně jejich stravování. Respondenti se skládali z 6 závodníků, 3 rodičů, jednoho výživového poradce a jednoho trenéra. Výzkum proběhl pomocí polostrukturovaných rozhovorů, které byly nahrávány na diktafon a následně doslovnou transkripcí přepsány. Ze získaných dat bylo zjištěno, že vhodné stravovací návyky mají starší dvě kategorie závodnic, konkrétně kategorie kadetů 11- 13 let a juniorů 14- 16 let. Tyto závodnice se stravují racionálně každý den. Výzkum však ukázal podstatný problém. Závodnice nerozlišují dny volna a dny sportovní zátěže, co se týče rozdílu v množství jednotlivých živin. Stravu mají každý den podobnou a nezohledňují to, že ve dny volna, by měly konzumovat větší množství proteinů pro regeneraci svalů. Naopak ve dny sportovní zátěže by měly navyšovat množství komplexních sacharidů. Některé závodnice větší množství sacharidů ve dnech sportovní zátěže konzumují. Jedná se však o rychlé sacharidy, které dodají energii tělu okamžitě. Energie získaná z komplexních sacharidů se uvolňuje postupně, a proto jsou pro intenzivně a často trénující sportovce vhodnější. Mladší závodnice kategorie dětí 8- 10 let návyky na vhodné stravování ještě úplně nemají. Ve dnech sportovní zátěže jedí racionálně, kromě večere. Občas večeri smažená jídla nebo omáčky, což není vhodné jídlo pro malé dítě na večeri před spaním. Tento pokrm neobsahuje potřebné živiny a tělo ho bude dlouho trávit. Ve dnech volna závodnice kategorie 8- 10 let jedí vhodná

i nevhodná jídla. Naštěstí racionální strava vždy převažuje. U nejmladších závodnic se musí vzít v potaz to, že si samy nemohou řídit své stravování. Konzumují to, co jim doma rodiče připraví. Z rozhovorů dvou oslovených rodičů kategorie 8- 10 let a 11- 13 let byla jasná neinformovanost ohledně vhodné stravy pro sportující dítě.

Závěrem lze říci, že stravovací návyky oslovených závodnic se liší dle věku sportovkyň. Starší dvě kategorie závodnic jsou již schopny vnímat stravu, kterou přijímají. Samy se zamýšlí nad tím, po kterém jídle budou moci intenzivně trénovat a podávat maximální výkony. Měly by však být více informovány od výživového poradce o rozdílech složení živin během dnů volna a sportovního výkonu. Tato informace jim může dopomoci ještě více zlepšit jejich sportovní výkonnost. Mladší závodnice a především jejich rodiče nejsou dosti informováni o vhodné stravě pro vrcholového sportovce. Zde je rozhodně třeba reflektovat doporučení výživového poradce pro zlepšení volby stravy do následujících závodních let.

Seznam použitých informačních zdrojů

Knižní:

BERNACIKOVÁ, Martina, Jan CACEK, Lenka DOVRTĚLOVÁ, 2020. *Regenerace a výživa ve sportu*. 3., doplněné vydání. Brno: Masarykova univerzita. ISBN 978-80-210-9725-4.0

CLARK, Nancy, 2014. *Sportovní výživa*. 3., dopl. vyd. Praha: Grada. Fitness, síla, kondice. ISBN 978-80-247-4655-5.

CLARK, Nancy, 2020. *Sportovní výživa*. Příbram: Grada Publishing. ISBN 978-80-271-1030-8.

FRAŇKOVÁ, Slávka, Jana PAŘÍZKOVÁ a Eva MALICHOVÁ, 2013. *Jídlo v životě dítěte a adolescenta: teorie, výzkum, praxe*. Praha: Karolinum. ISBN 978-80-246-2247-7.

EHRENBERGEROVÁ, Eva a Markéta GAJDOŠOVÁ, 2021. *Další krok Cesty*. Praha: A Cup of Style. ISBN 978-80-270-9530-8.

KLEINER, Susan M. a Maggie GREENWOOD-ROBINSON, 2015. *Fitness výživa: Power Eating program*. 2. vyd. Přeložil Daniela STACKEOVÁ. Praha: Grada. ISBN 978-80-247-5289-1.

KOLIBA, Peter, Petr WEISS, Martin NĚMEC a Markéta DIBONOVÁ, 2019. *Sexuální výchova pro studenty porodní asistence a ošetrovatelství*. Praha: Grada Publishing. ISBN 978-80-271-2039-0.

KONOPKA, Peter, 2004. *Sportovní výživa: Průvodce sportem*. České Budějovice: KOPP. ISBN 80-7232-228-1.

KOVAŘÍKOVÁ, Klára, 2017. *Aerobik a fitness*. Praha: Univerzita Karlova, nakladatelství Karolinum. ISBN 978-80-246-3649-8.

LANGMEIER, Josef a Dana KREJČÍŘOVÁ, 2006. *Vývojová psychologie*. 2., aktualiz. vyd. Praha: Grada, Psyché (Grada). ISBN 978-80-247-1284-0.

MACEK, Petr, 2003. *Adolescence*. Vyd. 2., upr. Praha: Portál. ISBN 80-7178-747-7.

MACH, Ivan a Jiří BORKOVEC, 2013. *Výživa pro fitness a kulturistiku*. Praha: Grada. ISBN 978-80-247-4618-0.

MATĚJČEK, Zdeněk, 1997. *Škola rodičů*. Praha: Maxdorf. ISBN 80-85912-29-5.

NEVORAL, Jiří, 2003. *Výživa v dětském věku*. Jinočany: H & H. ISBN 80-86-022-93-5.

PIPOVÁ, Helena, Martin DOLEJŠ, Jaroslava SUCHÁ, Markéta KOSTKOVÁ a Anna UREŠOVÁ, 2021. *Stravování a vztah k jídlu u českých adolescentů ve 21. století*. Praha: Togga ve spolupráci s Univerzitou Palackého v Olomouci. ISBN 978-80-244-5821-2.

SHARMA, Sangita, 2018. *Klinická výživa a dietologie: v kostce*. Přeložila Hana POSPÍŠILOVÁ. Praha: Grada Publishing, Sestra (Grada). ISBN 978-80-271-0228-0.

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

SOBOTKA, Luboš, 2019. ed. *Basics in clinical nutrition*. Fifth edition. Prague: Galén. ISBN 978-80-7492-427-9.

ŠVARŤÍČEK, Roman a Klára ŠEĎOVÁ, 2007. *Kvalitativní výzkum v pedagogických vědách*. Praha: Portál. ISBN 978-80-7367-313-0.

ROUBÍK, Lukáš, 2018. *Moderní výživa ve fitness a silových sportech*. Praha: Erasport. ISBN 978-80-905685-5-6.

VILIKUS, Zdeněk a a Kol., 2015. *Výživa sportovců a sportovní výkon*. Praha: Karolinum. ISBN 978-80-246-3152-3.

VÁGNEROVÁ, Marie a Lidka LISÁ, 2021. *Vývojová psychologie: dětství a dospívání*. Vydání třetí, přepracované a doplněné. Praha: Univerzita Karlova, nakladatelství Karolinum. ISBN 978-80-246-4961-0.

WINSTON, Robert M. L., 2018. *Dospívání: spolu to zvládneme: obrazový průvodce základy biologie, sexuologie a psychologie*. Přeložila Jiřina STÁRKOVÁ. Praha: Slovart. ISBN 978-80-7529-604-7.

Internetové:

CAHA, Jan. Trojpoměry živin ve výživě. *Aktin* [online]. Brno: Aktin, 2014 [cit. 2022-04-09]. Dostupné z: <https://aktin.cz/2827-trojpomery-zivin-ve-vyzive>

DVOŘÁK, Miroslav. Složení těla. Ideální procento tuku v těle. *Fitness007* [online]. Praha: Fitness007, 2020 [cit. 2022-02-08]. Dostupné z: <https://www.fitness007.cz/blog/slozeni-tela-idealni-procento-tuku-v-tele-kolik-telesneho-tuku-bychom-meli-mit/>

FONTANA, Josef a KOL., Přeměna látek a energie v buňce. *Funkce buněk a lidského těla multimediální skripta* [online]. Praha: Karolinum, 2016 [cit. 2021-6-8]. Dostupné z: <http://fbtl.cz/skripta/ii-premena-latek-a-energie-v-bunce/2-prehled-energetickeho-metabolismu/>

HAUSENBLAS, H., & CARRON, AV (1999). Indexy poruch příjmu potravy a sportovci: integrace. *Journal of Sport & Exercise Psychology*, 21, 230-258.

Micronutriens. *WHO* [online]. World health organization, 2022 [cit. 2022-02-03]. Dostupné z: https://www.who.int/health-topics/micronutrients#tab=tab_1

Nutrition. *WHO* [online]. World health organization, 2022 [cit. 2022-02-03]. Dostupné z: <https://www.who.int/health-topics/nutrition>

ROUBÍK, Lukáš a ŠINDELÁŘ, Miloslav. Principy moderní výživy. *Institut moderní výživy* [online]. 2018. [cit. 2021-10-27]. Dostupné z: <https://institutmodernivyzivy.cz/principy-moderni-vyzivy/>

SADÍLKOVÁ, Anna. Velký přehled vitaminů a minerálů. *Fitsrozumem* [online]. Praha: Fitsrozumem, 2022 [cit. 2022-03-28]. Dostupné z: <https://www.fitsrozumem.cz/zdravi/velky-prehled-vitaminu-a-mineralu/6945/>

SLÁDKOVÁ, Denisa. Historie FISAF. *Fisaf* [online]. Praha: Fisaf, 2015 [cit. 2021-9-16]. Dostupné z: <https://fisaf.cz/>

SLÁDKOVÁ, Denisa. Soutěže FISAF. *Fisaf* [online]. Praha: Fisaf, 2015 [cit. 2021-9-16]. Dostupné z: <https://fisaf.cz/>

ŠTÁBL, Ondřej. Role sacharidů ve sportovní výživě. *Fithouse* [online]. Český Těšín: Fithouse, 2019 [cit. 2022-02-14]. Dostupné z: <https://www.fit-house.cz/magazin-fitness-a-zdravi/role-sacharidu-ve-sportovni-vyzive/>

TELEHUZ, Veronika. Co jsou sacharidy? Význam ve výživě a nejhodnotnější zdroje. *Inkospor* [online]. Brno: Inkospor, 2019 [cit. 2021-11-23]. Dostupné z: <https://www.inkospor.cz/blog/co-jsou-sacharidy/>

TOMEŠOVÁ, Jitka. Jídelníček sportujících dětí. *Aerobic* [online]. Praha: aerobic, 2008 [cit. 2022-03-27]. Dostupné z: <http://www.aerobic.cz/aerobik-clanky-archiv/jidelnicek-sportujicich-deti/>

Výživa sportujících dětí. *Výživa dětí* [online]. Popovičky: Výživa dětí, 2013 [cit. 2022-02-04]. Dostupné z: <https://vyzivadeti.cz/zdrava-vyziva/tema-mesice/vyziva-sportujicich-deti/>

ZEULNER, B., ZIEMAINZ, H., BEYER, C., HAMMON, M. a JANKA, R. (2016) Závislost na poruchách stravování a cvičení u vytrvalostních sportovců. *Pokroky v tělesné výchově*, **6**, 76-87. doi: 10.4236/ape.2016.62009 .

Seznam příloh

Příloha 1: Informovaný souhlas.....	68
Příloha 2: Okruhové otázky pro závodnice a rodiče.....	69
Příloha 3: Okruhové otázky pro výživového poradce a trenéra.....	70

Seznam tabulek

Tabulka 1: Porovnání jídelníčku sportovce a nespportovce 12 letého dítěte	14
Tabulka 2: Energetická hodnota živin	15
Tabulka 3: Mikronutrienty pro zdraví	22
Tabulka 4: Přehled porcí dle věku dítěte	33
Tabulka 5: Přehled respondentů	37

INFORMOVANÝ SOUHLAS

Název diplomové práce: Výživa u vrcholově sportujících dívek

Autor bakalářské práce: Sabina Salivarová

Vysoká škola: Univerzita Karlova- Pedagogická fakulta

Já,, níže podepsaný/á souhlasím s poskytnutím informací k výzkumné části bakalářské práce Sabiny Salivarové s názvem Výživa u vrcholově sportujících dívek. Byl/a jsem obeznámen/a s podmínkami výzkumu a tímto způsobem dávám výzkumníkovi souhlas s použitím získaných dat, které jsem poskytl/a, za účelem sepsání výzkumu bakalářské práce. Dávám tím také souhlas, že autor práce může v odborné publikaci anonymně citovat informace, které mu poskytnu. Zároveň souhlasím se zachování anonymity během i po skončení výzkumu. Autor se zavazuje, že nahraný rozhovor neposkytne další osobě.

Jsem si vědom/a práva, že mohu odmítnout odpovídat na jakoukoli otázku a kdykoli rozhovor ukončit.

V, dne

Podpis respondenta:.....

Okruhové otázky závodnice, rodič

- 1. Jaké potraviny závodnice nejčastěji volí ve dni se sportovní zátěží? Můžete prosím uvést, jaká jídla obvykle vaříte?**
- 2. Naopak jakou stravu převážně preferuje ve dni volna? Můžete prosím opět uvést několik konkrétních příkladů?**
- 3. Kolikrát denně běžně závodnice jí ve dni se sportovní zátěží a kolikrát ve dni volna? (stejně množství pokrmů, pokračování na otázku č. 5)**
- 4. Jaké jídlo (snídaně, dopolední svačina, oběd, odpolední, večere) do svého jídelníčku nejčastěji přidává?**
- 5. Větší množství sacharidů (cukrů) konzumuje závodnice spíše v jaké dny? A z jakého jídla je nejčastěji získává?**
- 6. Konzumuje povětšinou jídlo během tréninku či během vícehodinového soustředění? Pokud ano jaké?**
- 7. Popište, jak zpravidla vypadá jídelníček závodnice ve dni s tréninkem?**
- 8. Přizpůsobuje sportovkyně svůj jídelníček závodu i den předem? Pokud ano, jaká jídla zvláště preferuje?**
- 9. Popište, jak zhruba vypadá jídelníček v den, kdy ji čeká závod.**
- 10. Liší se nějak strava sportující dívky ve dnu prvního závodu sezóny, během sezóny a na jejím konci?**
- 11. Různí se den volna a den tréninku, co se týče množství přijatých tekutin? Pokud ano, kdy má nejvíce nutkání pít?**
- 12. Uveďte konkrétně, co sportovkyně zpravidla pije ve dnu volna a ve dnu se sportovním výkonem?**
- 13. Konzumuje standardně stejné tekutiny na tréninku i na závodě nebo se výběr tekutin nějak podstatně liší?**

Okruhovú otázky výživový poradce, trenér

- 1. Jaké potraviny by závodnice nejčastěji měly volit ve dni se sportovní zátěží? Můžete prosím uvést, jaká jídla by měly vařit?**
- 2. Naopak jakou stravu volit ve dni volna?**
- 3. Kolikrát denně by běžně závodnice měla jíst ve dni se sportovní zátěží a kolikrát ve dni volna? Může to být stejně?**
- 4. Větší množství sacharidů (cukrů) by závodnice měla konzumovat spíše v jaké dny? A z jakého jídla je získávat?**
- 5. Měla by konzumovat jídlo během tréninku či během vícehodinového soustředění? Pokud ano jaké?**
- 6. Popište, jak by měl zpravidla vypadat jídelníček závodnice ve dni s tréninkem?**
- 7. Měla by sportovkyně přizpůsobovat svůj jídelníček závodu i den předem? Pokud ano, jaká jídla zvláště preferovat?**
- 8. Popište, jak by zhruba měl vypadat jídelníček v den, kdy ji čeká závod.**
- 9. Měla by se strava sportující dívky lišit, co se týče prvního závodu sezóny, během sezóny a na jejím konci nebo to přizpůsobovat i mistrovství?**
- 10. Měl by se různit den volna a den tréninku, co se týče množství přijatých tekutin? Pokud ano, kdy má více pít?**
- 11. Uveďte konkrétně, co by sportovkyně měla pít ve dni volna a ve dni se sportovním výkonem? Je v tom nějaký rozdíl nebo by to mělo být stejné?**
- 12. Měla by konzumovat standardně stejné tekutiny na tréninku i na závodu nebo by se výběr tekutin měl nějak podstatně lišit?**