

Univerzita Palackého v Olomouci

Fakulta tělesné kultury



Fakulta
tělesné kultury

**STRAVOVACIE NÁVYKY ŽIEN KATEGÓRIE BIKINI FITNESS
POČAS PRED SÚŤAŽNEJ PRÍPRAVY - SUPER KOMPENZAČNEJ
FÁZY**

Bakalárska práca

Autor: Sára Jackovičová

Študijný program: : Tělesná výchova a sport pro vzdelávání se
specializacemi

Vedúci práce: Mgr. Zuzana Svozilová

Olomouc 2023

Bibliografická identifikácia

Meno autora: Sára Jackovičová

Názov práce: Stravovacie návyky žien kategórie bikini fitness počas pred súťažnej prípravy - super kompenzačnej fázy

Vedúci práce: Mgr. Zuzana Svozilová

Pracovisko: Inštitút aktívneho životného štýlu

Rok obhajoby: 2023

Abstrakt:

Cieľom bakalárskej práce bolo porovnanie stravovacích tradícií žien pohybujúcich sa v športovej sfére so zameraním na posilňovanie s náčiním v športovom centre. Výskum prebiehal pomocou ankety, ktorá pozostávala z 33 otvorených a uzavretých otázok zahŕňajúcich príjem výživy pretekárok v prípravných obdobiach počas jedného obdobia pred súťažou. Anketové otázky boli zamerané na stravovacie zvyklosti, užívanie výživových doplnkov a pitný režim súťažiacich žien v kategórii bikini fitness. Chceli sme zistiť či stravovacie návyky pretekárok odpovedajú oficiálnym odporúčaným príjmom podľa Roubíka. Skúmali sme stravovacie návyky šiestich dievčat vo veku 21 - 24 rokov. Výsledky v porovnaní s odporúčanou literatúrou vyšli v zhode u väčšiny pretekárok. Zamerali sme sa na poslednú fázu pred súťažnej diéty - super kompenzačný týždeň. Týždeň sa delí na 2 časti. Získané výsledné hodnoty pretekárok značili prvú časť super kompenzácie. Pretekárky v porovnaní s odporúčanou literatúrou dodržiavali stravovacie návyky im vyhovujúce vzhľadom na ich stavbu tela, vek, výšku a hmotnosť. Každá pretekárka mala v super kompenzačnej fáze nastavený energetický príjem tak, aby dosiahla viditeľne výsledky súťažnej formy. Príjem jednotlivých makro živín bol v súlade s odporúčaniami a pitný režim sa priblížil odporúčaniam najmä v druhej časti super kompenzácie.

Kľúčové slová:

zdravý životný štýl, doplnky výživy, pitný režim, súťaženie žien v kulturistike

Súhlasím s požičiavaním práce v rámci knižničných služieb.

Bibliographical identification

Author: Sára Jackovičová
Title: Eating habits of bikini fitness women during pre-competition preparation
- super compensation phase

Supervisor: Mgr. Zuzana Svozilová
Department: Institute of Active Lifestyle
Year: 2023

Abstract:

The aim of the bachelor's thesis was to compare the dietary traditions of women active in the sports sphere with a focus on strengthening with equipment in a sports center. The research was carried out using a survey consisting of 33 open and closed questions covering the nutritional intake of female competitors in the preparatory periods during one period before the competition. The survey questions were focused on eating habits, use of nutritional supplements and drinking regime of women competing in the bikini fitness category. We wanted to find out if the eating habits of female competitors correspond to the official recommended intake according to Roubík. We investigated the eating habits of six girls aged 21-24. The results in comparison with the recommended literature came out in agreement with the majority of female competitors. We focused on the last phase of the pre-competition diet - the super compensatory week. The week is divided into 2 parts. The results obtained by the female competitors marked the first part of the super compensation. Compared to the recommended literature, female racers followed eating habits suitable for them considering their body structure, age, height and weight. Each competitor had her energy intake set in the super compensatory phase in such a way as to achieve visible results in her competitive form. The intake of individual macronutrients was in accordance with the recommendations, and the drinking regimen came close to the recommendations, especially in the second part of the super compensation.

Keywords:

healthy lifestyle, nutritional supplements, drinking regime, women's competition in bodybuilding, great compensation

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

Prehlasujem, že som túto prácu vypracovala samostatne pod vedením Mgr. Zuzany Svozilovej, uviedla všetky použité literárne a odborné zdroje a dodržovala zásady vedeckej etiky.

V Poprade dňa 13. apríla 2023

.....

Ďakujem vedúcej mojej práce Mgr. Zuzane Svozilovej za prínosné pripomienky a profesionálny prístup, nemenovaným pretekárkam kategórie bikini fitness za ochotu a poskytnutie osobných informácií a mojej rodine, ktorá ma podporuje v každom smere.

OBSAH

Obsah	7
1 Úvod	9
2 Prehľad poznatkov.....	11
2.1 Racionálna výživa vo výžive športovca.....	11
2.1.1 Zásady stravovania	11
2.1.2 Základné zložky výživy	14
2.1.3 Pitný režim	19
2.1.4 Energetický príjem	19
2.1.5 Energetický výdaj pri pohybovej aktivite	20
2.1.6 Nutričný timing	20
2.1.7 Výživové doplnky	21
2.2 Bikini fitness	27
2.2.1 Charakteristika bikini fitness.....	27
2.2.2 Fázy prípravy.....	27
3 Ciele	33
3.1 Hlavný cieľ.....	33
3.2 Vedľajšie ciele	33
4 Metodika	34
4.1 Výskumný súbor.....	34
4.2 Anketové šetrenie.....	37
5 Výsledky a diskusia	38
5.1 Popis celkového energetického príjmu pretekárov počas záverečnej - super kompenzačnej fázy	38
5.2 Analýza príjmu základných potravín a výživových doplnkov v objemovej, pred súťažnej a záverečnej - super kompenzačnej fáze prípravy	39
5.3 Analýza príjmu základných makro živín v gramoch, pitného režimu v porovnaní s odporúčanou literatúrou a popis výberu výživových doplnkov v záverečnej - super kompenzačnej fáze prípravy.....	46
6 Závěry	49

7	Súhrn.....	52
8	Summary.....	54
9	Referenčný zoznam.....	56
10	Prílohy.....	59
	10.1 Anketa	59

1 ÚVOD

Kulturistika patrí medzi individuálne športy. Pri tomto športe je dôležité mať správne zostavený tréningový plán, vyváženú stravu, pravidelný pitný režim a netreba zabúdať na dôležitosť regenerácie po tréningu. Ak sa jedinec kulturistike venuje na profesionálnej, súťažnej úrovni, bude hodnotený porotcami, ktorí hodnotia kvalitu vybudovanej svalovej hmoty, postavu a prezentáciu na pódiu (Roubík, 2014).

Tento druh športu sa stal veľmi populárnym. V dnešnej dobe má o kulturistiku záujem čoraz viac ľudí ako v minulosti. Veľa športovcov chce naberať svalovú hmotu a redukovať tuk, preto navštevujú fitness centrá samostatne alebo pod vedením osobného trénera, aby dosiahli vysnívané výsledky. Ľudia fitness komunity navštevujú aj amatérske či profesionálne súťaže (Smejkal, 2009).

Bakalárska práca je zameraná na konkrétnu kulturistickú kategóriu bikini fitness. Je to ženská kategória, ktorá sa prvý krát objavila na fitness súťažiach v roku 2011 a je každým rokom čoraz viac populárnejšia a preferovanejšia. Dievčatá chcú ukázať svoju prirodzenú, mierne svalnatú ženskú postavu, na ktorej pracovali celoročne. Súťažné umiestnenie jednotlivkýň viac objasní, ktorá pretekárka má lepšie genetické predispozície, pretože genetika hrá dôležitú úlohu, ale zároveň sa preukáže poctivosť a vyváženosť výživy počas celej prípravy (Fedorová, 2021).

Medzi hlavné piliére, ktoré ovplyvňujú úspech v kulturistike a fitness patrí tréning, výživa, správna životospráva, dostatočná regenerácia. Tréning je potrebný pre rast, kvalitu a tvar svalov, avšak bez správnej a vyváženej výživy by pretekár ťažko dosiahol kvalitné výsledky. Výživa je nevyhnutnou súčasťou športovej prípravy každého športovca. Má pozitívne účinky pre rast novej svalovej hmoty, takisto regeneráciu svalstva a dodáva telu energiu. Pri kulturistike je výživa celkovo na vrchole rebríčka, pretože bez správnej dávky energie s časovým rozstupom a primeraným množstvom u jedincov nie sú výsledky častokrát stopercentné (Roubík, 2014).

Témou bakalárskej práce sú stravovacie návyky žien kategórie bikini fitness počas pred súťažnej prípravy - super kompenzačnej fázy. Práca zahŕňa stravovacie návyky šiestich dievčat v príprave na súťaž v rovnakej kategórii, medzi ktorými sú značne viditeľné rozdiely.

Teoretická časť práce sa zaoberá racionálnym stravovaním, zásadami stravovania a výživy, základnými zložkami výživy, pitným režimom, energetickým výdajom pri pohybovej aktivite, nutričným timingom a výživovými doplnkami. Popisuje správne načasovanie a dávkovanie pre športovca. Práca obsahuje charakteristiku súťažnej kulturistickej kategórie bikini fitness, nabranie svalovej hmoty, udržanie a formovanie svalov počas jednotlivých fáz prípravy na súťaž. Hlavnou zložkou je charakteristika záverečnej super - kompenzačnej fázy, ktorá trvá z celého obdobia prípravy najkratšie a je zároveň najdôležitejšou.

V praktickej časti som si vybrala 6 pretekárook, ktoré sa venujú na amatérskej aj profesionálnej úrovni kulturistickej kategórií bikini fitness. Budú porovnané stravovacie návyky, príjmy základným potravin, pitný režim a užívanie výživových doplnkov počas prípravy na súťaž s odporúčanou literatúrou. Medzi pretekárky bola rozoslaná anketa s otvorenými a uzavretými otázkami, ktorá nám objasnila, že v individuálnom športe aj napriek odporúčaniam, má každá pretekárka individuálne nastavený príjem jednotlivých makro živín, pitného režimu a výživových doplnkov.

Tému bakalárskej práce som si zvolila sama v rámci vlastného záujmu zistiť náročnosť priebehu prípravy na či už amatérsku alebo profesionálnu súťaž v kulturistike a fitness. Práca by mohla slúžiť a dopomôcť budúcim pretekárkam a dievčatám, ktoré sa zaujímajú o fitness a chceli by sa dozvedieť bližšie informácie ohľadom pred prípravy na súťaž v kulturistike.

2 PREHĽAD POZNATKOV

2.1 Racionálna výživa vo výžive športovca

Výživa predstavuje látky, ktoré do tela prijímame vo forme tekutej alebo pevnej stravy. Prijaté látky sú zdrojom energie pre organizmus, dôležitým materiálom pre stavbu a obnovu tkanív a sú kľúčové pre udržanie ľudského organizmu v chode. Strava, ktorá obsahuje vyvážené množstvo všetkých živín, pozitívne ovplyvňuje ľudské zdravie, naopak nevyvážená strava sa môže podieľať na vzniku celej rady civilizačných chorôb. Až 40 % týchto ochorení môže vzniknúť v dôsledku nevhodnej výživy. V prípade, že sa jedinec stravuje racionálne, môže prijatá strava vo vzťahu k civilizačným chorobám fungovať preventívne (Stránský & Ryša 2010; Kastnerová, 2010 ; Pánek, 2002).

Racionálna výživa by po správnosti mala obsahovať primerané množstvo energie a z hľadiska zloženia dodávať telu dôležité živiny v správnom pomere. Pre ľudské telo je ideálne prijímať stravu v menších porciách niekoľkokrát denne a to formou piatich až šiestich jedál denne. Toto intervalové podávanie živín zaisťuje rozloženie energie počas celého dňa a príliš nezaťažuje tráviaci trakt. Ďalej je doporučené prijímať dostatočné množstvo tekutín a pravidelne konzumovať ovocie a zeleninu (Kastnerová, 2010). Ľudia by mali v rámci racionálnej stravy obmedziť aj prísun sacharidov, čo znamená znižovať veľké porcie príloh pri hlavných jedlách a čiastočne ich nahradzovať zeleninou, znížiť prísun bieleho pečiva a sladených nápojov. Odporúčaný je striedmy príjem soli a predovšetkým je preferovaná morská soľ (Kukačka, 2010).

Vhodná je konzumácia chudého mäsa a aspoň raz v týždni je vhodné do jedálnička zaradiť ryby. Vhodné je zaradenie aj mliečnych výrobkov a ovsených vločiek, ktoré sú nutrične veľmi bohaté. Jedinci by sa mali vyvarovať nadmernej konzumácii mastných kyselín a potravín s vysokým obsahom cholesterolu. Tieto látky sa podieľajú na nadváhe a zvyšujú riziko ochorenia srdca a ciev (Kukačka, 2010 ; Kastnerová, 2011).

2.1.1 Zásady stravovania

Jedinec, ktorý sa snaží stravovať racionálne a v súlade s prírodou, by mal pred zostavením svojho jedálnička preštudovať určité zásady stravovania sa a výživy, ktoré ho obohatia o dôležité informácie a rady ohľadom stravy. V niektorých kultúrach sa jedlo považuje za liek a vhodná strava má veľký vplyv na celkové zdravie jedinca. Dá sa nájsť veľké množstvo variant jedálničkov a doporučení, ktoré potraviny konzumovať a ktoré naopak obmedziť (Kunová, 2011).

Tabuľka 1*Zásady stravovania a výživy (Burdychová, 2009).*

Zásady stravovania a výživy	Vysvetlenie
1. Konzumovanie rôznych druhov potravín	Najlepšia je konzumácia rozmanitej stravy, pretože na svete neexistuje ani jedna potravinu, ktorá by zaistila potrebné živiny. Mal by sa uprednostňovať príjem potravín rastlinného pôvodu pred potravinami živočíšnymi.
2. Konzumovanie cereálií, zemiakov, cestovín a ryže	Tieto potraviny by mali tvoriť hlavnú zložku pokrmu.
3. Konzumovanie rôznych druhov ovocia a zeleniny	V správnom jedálničku by nemala chýbať zelenina a ovocie, najlepšie čerstvé a pochádzajúce z miestnej produkcie. Ovocie a zelenina obsahujú vlákninu a veľké množstvo vitamínov, ktoré sú pre zdravie jedinca dôležité.
4. Kontrola prísunu tukov zo stravy	Príjem tukov z potravín by nemal presiahnuť 30 %. Doporučuje sa nahradiť nasýtené mastné kyseliny nenasýtenými.
5. Obmedzenie príliš častej konzumácie tučného mäsa	Nahradiť tučné mäso chudým mäsom a zaradiť do svojho jedálnička ryby.
6. Konzumovanie mlieka a mliečnych výrobkov	Ideálny príjem mliečnych výrobkov s nízkym obsahom tuku. Mliečne výrobky sú cenným zdrojom vápnika.
7. Výber potravín s nízkym obsahom cukru	Niektoré potraviny môžu obsahovať rôzne typy rafinovaných cukrov (fruktóza, glukóza, laktóza, maltóza, surový cukor, kukuričný škrobalebo sirup). Všetky tieto cukry slúžia ako zdroj energie, preto je vhodné konzumovať ich pred nejakou telesnou

	aktivitou alebo počas nej. Neslúžia však k častej konzumácii.
8. Vyhýbanie sa potravinám obsahujúcim veľké množstvo soli	Nadmerný obsah soli v potravinách zadržuje v organizme vodu. V posledných rokoch sa potravinársky priemysel snaží znížiť obsah soli v základných potravinách, ako je napríklad pečivo a údeniny.
9. Obmedzenie pitia alkoholu	Alkohol negatívne pôsobí na mozog, pečeň, srdce a nervovú sústavu. Alkohol je zdrojom energie a jeho príjem pre telo je 29 kJ/g. Maximálna denná dávka alkoholu by nemala presiahnuť 20 g.
10. Vhodná úprava jedla	Aby pokrm obsahoval dostatok živín, je potrebné pri príprave pokrmu dbať na určité zásady, ktoré udržia v potravinách nutričnú kvalitu a znížia možnosť kontaminácie. S jedlom treba pracovať vždy v čistom prostredí a vhodným spôsobom. Veľmi dôležité je chrániť skladované potraviny pred hmyzom, hlodavcami apod.
11. Podpora výživy kojením po dobu 6 mesiacov života	Kojenie je pre dieťa veľmi dôležité a pôsobí pozitívne aj na dojčiacu matku. Spoločne s potrebnými živinami sa v materskom mlieku nachádzajú aj dôležité protilátky, ktoré chránia dieťa pred infekciami, alergiami a ekzémami. Kojenie je pre matku zdravé, napomáha zvinovať maternicu do stavu pred otehotnením, podporuje rýchlejší úbytok na váhe a znižuje riziko cukrovky.
12. Udržiavanie stálej telesnej hmotnosti	Pohyb je veľmi dôležitý. Pôsobí blahodárne na celý organizmus od nervovej sústavy po tráviaci trakt. Každý človek by si mal svoju telesnú hmotnosť v priebehu života strážiť.

	Hmotnosť je u dospelého jedinca v prípade zdravého životného štýlu konštantná
--	---

2.1.2 Základné zložky výživy

Strava sa skladá z viacerých rôznych potravín. Práve pestrosť stravy je kľúčom pre udržanie telesného zdravia a kondície. Avšak dôležitá nie je len pestrosť stravy, ale aj jej výživová hodnota, ktorá sa skladá zo šiestich základných zložiek výživy. Medzi základné zložky výživy patria bielkoviny, sacharidy, tuky, vitamíny, minerálne látky a voda (Fořt, 1998).

2.1.2.1 Bielkoviny

Bielkoviny sú vysokomolekulárne prírodné látky tvorené aminokyselinami. Bielkoviny inak nazývané aj proteiny sú pre stavbu svalového tkaniva veľmi dôležité. Sú zložené z aminokyselín a sú podstatou všetkých živých organizmov. Nachádzajú sa vo všetkých bunkách. Keďže ľudské telo nedokáže prijaté bielkoviny ukladať, spracuje iba určité množstvo a prebytok je z tela vylúčený, musia byť prijímané zo stravy každý deň. Organizmus môže bielkoviny využiť takisto ako zdroj energie, ale len v prípade, kedy v tele nie je k dispozícii iný zdroj energie, v tomto prípade sú myslené tuky a sacharidy. Bielkoviny prijaté v strave sa dostanú do tráviaceho traktu a sú rozložené na jednoduchšie látky nazývané aminokyseliny (Clark, 2009 ; Fořt, 1998).

○ Hlavný význam bielkovín

- chránia kvalitu svalovej hmoty nachádzajúcej sa v ľudskom tele;
- urýchľujú regeneráciu, obnovu svalovej hmoty a podporujú tvorbu hormónov;
- zaisťujú svalový rast (Clark, 2009 ; Fořt, 1998).

○ Príjem bielkovín

O množstve bielkovín potrebných v strave športovca existuje značná diskusia. Spočiatku bol odporúčaný pre všetkých športovcov príjem 0,8 - 1 g bielkovín na kilogram hmotnosti na deň. Výskum však za posledných 30 rokov ukázal, že športovci, ktorý sa intenzívne venujú športovej aktivite, môžu mať prospech z príjmu približne dvojnásobku odporúčanej dennej dávky bielkovín v strave 1,4 - 1,8 g bielkovín na kilogram hmotnosti na deň, aby si udržali

proteínovú rovnováhu. Ak sa konzumuje nedostatočné množstvo bielkovín, u športovca sa vyvinie a udrží negatívna dusíková bilancia, čo naznačuje katabolizmus bielkovín a pomalé zotavovanie. Časom to môže viesť k úbytku svalov, zraneniam, chorobám a tréningovej intolerancii (Kerksick, et al., 2018).

Phillips et al. (2018) uvádza, že súčasné dôkazy naznačujú, že by sa mal zvážiť optimálny príjem bielkovín v rozsahu 1,2–2,0 g / kg / deň.

Podľa odporúčanej literatúry Roubík (2012) sa adekvátny príjem jednotlivých makroživín odvíja od intenzity zaťaženia. Všeobecne pre fitness populáciu, ktorá trénuje s cieľom vybudovať svalovú hmotu platí príjem bielkovín v pomere 2,2 - 2,5 g / kg / deň.

Fořt (1998) doporučuje rozlišovať pri prijímaní bielkovín tréningové a netréningové dni. V dňoch, kedy je tréning v posilňovni, by mal cvičenec prijať väčšie množstvo bielkovín v strave, pretože pri cvičení sa spotrebúvajú hlavne svalové bielkoviny a aminokyseliny. Naopak v netréningové dni je lepšie znížiť prísun bielkovín a zvýšiť prísun sacharidov. Príjem bielkovín závisí na mnohých faktoroch - na veku, pohlaví, druhu športu, intenzite, dĺžke tréningu, tréningovosti a v neposlednom rade takisto na dávkovaní jedla počas dňa (Clark, 2009 ; Mach & Borkovec, 2013).

- **Role bielkovín v športe**

Bielkoviny sú veľmi dôležité pre správne fungovanie svalového tkaniva, pre rozvoj sily a udržanie či zväčšenie svalových objemov. Bielkoviny a aminokyseliny chránia existujúcu svalovú hmotu počas záťaže aj mimo nej. Ďalej urychlujú regeneráciu svalového tkaniva a pomáhajú zaisťovať základné životné funkcie organizmu. Bielkoviny by sa mali prijímať v priebehu celého dňa (Mach & Borkovec, 2013).

2.1.2.2 Sacharidy

Sacharidy sú najvýznamnejším a najrýchlejšim zdrojom energie. U človeka sacharidy pokrývajú 50 až 80 % energetickej potreby. Potravinové sacharidy môžu zvýšiť výkon vo vytrvalostných športoch, pretože sú preferovaným svalovým energetickým substrátom pri strednej až vysokej intenzite. Pri silových športoch ako je napr. olympijské vzpieranie, silový trojboj či kulturistika nie sú sacharidy považované za významný zdroj energie. Odporový tréning je metabolicky odlišný od vytrvalostného tréningu a vedie k rôznym stimulom a adaptačným

reakciám, takže požiadavky na sacharidy môžu byť rôzne (Henselmans, Bjornsen, Hedderman, & Varvik, 2022).

Sacharidy sa v ľudskom tele nachádzajú ako energetická rezerva v podobe svalového alebo pečeneového glykogénu. Sacharidy sú zložené z cukrov (jednoduché sacharidy) a zo škrobov (zložené sacharidy). Existuje široká škála cukrov, ktoré sa od seba líšia stupňom sladkosti. Najsladší cukor je fruktóza a glukóza, nájdeme ju v mede, v ovocí, v cukrovej repe a cukrovej trstine. Ďalším typom sú umelé sladidlá, ktoré zvyčajne obsahujú zanedbateľné množstvo energie. Medzi najznámejšie umelé sladidlá patrí aspartam. Tieto sladidlá sú využívané v prísnych diétach a v rysovacích obdobiach, kedy je prísun sacharidov takmer nulový. Ideálnym zdrojom energie vo fázi naberacej je škrob, hojne obsiahnutý v zemiakoch a strukovinách (Konopka, 2004).

○ **Hlavný význam sacharidov**

- sacharidy sú jediným zdrojom energie pre mozog a CNS;
- regulujú metabolizmus pečene;
- predstavujú rýchly zdroj energie (Konopka, 2004).

○ **Príjem sacharidov**

Ľudské telo dokáže vytvoriť len určitú zásobu sacharidov, ktorá slúži ako okamžitý zdroj energie. Ak túto kapacitu preplníme, sacharidy vo forme glykogénu, ktoré sú v našom tele navyše sa v pečeni premenia na tuk, ktorý sa ukladá najčastejšie v podkoží (Kleiner, 2010).

Je všeobecne známe, že pre populáciu aktívnych športovcov sa pomer jednotlivých makroživín líši od bežných ľudí, ktorí sa pohybovej aktivite nevenujú. Roubík (2012) odporúča športovcom zameraných na rozvoj a budovanie svalovej hmoty príjem sacharidov v pomere

5 - 7 g / kg / deň.

Bežná populácia v rámci pestrej stravy prijíma rôzne druhy sacharidov. Základné a najčastejšie užívané sacharidy zobrazuje Tabuľka 2. Príjem sacharidov rovnako ako pri príjme bielkovín závisí na veku, pohlaví, účelu tréningu, dĺžke tréningu apod. Všeobecne je odporúčané množstvo sacharidov rozvrhnúť do šiestich alebo siedmich porcií polysacharidov denne (Maughan & Burke, 2006 ; Kleiner 2010).

Tabuľka 2

Základné rozdelenie sacharidov (Kleiner, 2010).

Druh	Obsahuje	Zdroj
Monosacharidy	Glukóza	Ovocie, med
	Fruktóza	Ovocie, med
	Galaktóza	Základ mliečnych cukrov
Disacharidy	Sacharóza	Cukrová repa, trstina, ovocie
	Laktóza	Mlieko a mliečne výrobky
	Maltóza	Obilie, sladové pivo
Polysacharidy	Amylóza	Škrob, obilie, zemiaky
	Amylopektin	Škrob, zemiaky
	Glykogen	Pečeň, mäso
	Inulin	Artyčoky
Oligosacharidy	Stachóza	Strukoviny
	Rafinóza	Strukoviny

○ Glykemický index

Glykemický index je hodnota (na stupnici od 0 do 100), vyjadrujúca ako rýchlo sa cukor v potravine vstrebáva a ako rýchlo ovplyvňuje hladinu glukózy v krvi. Vypočíta sa ako percentuálny podiel plochy pod glykemickou krivkou po konzumácii testovanej potravy obsahujúcej 50 g vstrebateľných sacharidov a plochy pod glykemickou krivkou po konzumácii štandardnej potravy rovnakou osobou v iný deň. Ako štandardná potrava sa väčšinou volí glukóza (Chlup, Peterson, Kudlová, & Nečas, 2019).

Každá potrava je tvorená rôznym obsahom sacharidov a to znamená, že ľudské telo na každú potravu reaguje rozdielne. Čím skôr po jedle dôjde k zvýšeniu hladiny glykémie v krvi, tým vyšší glykemický index potrava má. Najvyšší GI majú najčastejšie jednoduché sacharidy (napr. glukóza) a najnižší GI sa vyskytuje pri komplexných sacharidoch. Čo sa týka významu glykemického indexu v zdravej výžive platí jednoduché pravidlo. Pri konzumácii potravy s vysokým GI je isté, že sa skoro dostaví pocit hladu alebo chuť na sladké, preto je doporučené konzumovať potraviny s nižším GI. Glykemický index v potravinách závisí na množstve vlákniny, tukov, kyselín, sacharózy a v neposlednom rade takisto na ich spracovaní (Mandelová & Hrnčířiková, 2007).

2.1.2.3 Tuky

Tuky podľa Mandelovej a Hrnčířikovej (2007) predstavujú triedu organických zlúčenín, ktoré sú nerozpustné vo vode, ale rozpustné v organických rozpúšťadlách (alkohol, éter). Medzi lipidy patria tuky (triacylglyceroly), vosky, fosfolipidy, steroly a ďalšie zlúčeniny. Podľa skupenstva sa lipidy delia na tuky a oleje.

Triacylglyceroly sú tuky, ktoré človek prijíma potravou a ktoré sa ukladajú v ľudskom tele do zásob. Sú základnou živinou vyskytujúcou sa v potravinách. Chemicky sa jedná o estery vyšších mastných kyselín a glycerolu. Trávením a hydrolýzou triacylglycerolov sa uvoľňujú mastné kyseliny a glycerol. Sú najbohatším zdrojom energie. Jeden gram tukov má energetickú hodnotu 38 kJ - 9 kcal (Mandelová & Hrnčířiková, 2007).

○ **Príjem tukov**

Udržanie energetickej rovnováhy, doplnenie intramuskulárnych zásob triacylglycerolu a primeraná konzumácia esenciálnych mastných kyselín sú dôležité pre športovcov. V závislosti od tréningového stavu alebo cieľov športovca sa odporúčaný denný príjem tuku v strave môže meniť. Vo všeobecnosti sa odporúča, aby športovci konzumovali približne 30 % ich denného energetického príjmu, napr. aktívny športovci vysoko objemového tréningu môžu mať podiel prijatých tukov až do 50 % denného energetického príjmu (Kerksick, a iní, 2018).

Príjem tukov vo fitness diéte a všeobecne v zdravej výžive je veľmi dôležitý. Niektorí cvičenci využívajú tzv. zásadu testosterónovej výživy a účelne zvyšujú množstvo tukov v potrave, ktoré stimuluje tvorbu testosterónu. Najčastejšími zdrojmi tukov pre cvičencov sú bezpochyby orechy, olivy, červené mäso, vajcia a mliečne výrobky. Ideálne je prísun tukov rozplánovať tak, aby boli prijímané po celý deň v malých dávkach. Pre športovcov s cieľom budovať svalovú hmotu je odporúčaný denný príjem 1 - 1,6 g / kg / deň (Roubík, 2012).

○ **Nutričná tabuľka**

Tabuľka 3 uvádza, koľko Kcal a kJ majú sacharidy, bielkoviny a tuky v jednom grame. Pri prevode kcal na kJ sa používa násobenie hodnotou 4,2 kde to 1 kcal = 4,1855 kJ (Kolouch & Welburn, 2007).

Tabuľka 3

Energetická tabuľka jednotlivých živín.

Nutrient	Kcal/g	kJ/g
Sacharidy	4	16,8
Bielkoviny	4	16,8
Tuky	9	37,8

2.1.3 Pitný režim

Bez vody by nebol život. Ľudské telo je z 60 – 75 % tvorené vodou. Voda patrí v športovej výžive k tým najdôležitejším zložkám. V ľudskom tele prebieha nepretržite kolobeh vody. Voda je prijímaná a čo organizmus nevyužije, zase vylúči. Nedostatočný príjem vody vedie v ľudskom tele k dehydratácii, čo sa prejaví únavou a zníženým výkonom, pretože si organizmus šetrí vodu na udržanie základných životných funkcií. Pre ľudský organizmus je nutné dodržiavanie pitného režimu (Konopka, 2004).

Príjem vody u cvičencov je veľmi dôležitý, ľahko totiž vplyvom telesnej námahy dochádza k nadmerným stratám vody potením. Aby sa predišlo dehydratácii, je vhodné sa pred cvičením riadne zavodniť. Pred tréningom sa odporúča prijať 300 až 450 ml tekutín. U profesionálnych kulturistov sa odporúča 5 – 7 ml tekutín na kilogram váhy. Príjem vody počas tréningu je tiež veľmi dôležitý, ideálne nie je veľké množstvo, ale skôr prijímať tekutiny pravidelne po malých dávkach. Ak telesná aktivita trvá dlhšie ako 3 hodiny, je nutné okrem tekutín zvýšiť aj príjem minerálov, predovšetkým sodíka a draslíka. Príjem tekutín po tréningu, v prípade, že bola dodržaná správna hydratácia pred a počas telesnej aktivity, má za úlohu doplniť chýbajúcu vodu a elektrolyty. Opäť sa odporúča pitie v malom množstve, ale častejšie. Tento postup zaistí efektívnejšie spracovanie tekutín v organizme a je vhodnejšie, než pitie veľkého množstva naraz. Pokiaľ bol organizmus počas tréningu dehydratovaný, bude čas na doplnenie strát tekutín oveľa dlhší (Konopka, 2004).

2.1.4 Energetický príjem

Energetický príjem človeka, by mal byť taký veľký ako jeho energetický výdaj. Ak chce človek chudnúť, ubrať na váhe, je potrebné, aby energetický príjem znížil (Kunová, 2004).

Podľa Klimešovej (2015) najviac energie v ľudskom tele je uložené vo forme tukov, ktoré sú veľmi dobrou efektívnou skladovacou formou, kde sa z 1 gramu uvoľní približne až 38 kJ - 9 kcal na

rozdiel od ostatných základných makronutrientov, ktoré poskytujú energiu z 1 gramu len 17 kJ - 4 kcal.

Strávenie a využitie jednotlivých nutrientov obsiahnutých v potrave závisí na zložení potravy a obsahu nestráviteľných zložiek, najmä vlákniny. Nestráviteľné zložky majú schopnosť mechanicky obmedziť prístup tráviacich enzýmov. Energetická bilancia predstavuje pomer medzi príjmom a výdajom energie. Pri optimálnej energetickej bilancii, hovoríme o zachovaní aktuálnej hmotnosti človeka, preto je potrebné, aby energetický príjem z potravy bol rovný energetickému výdaju.

Pozitívna energetická bilancia vzniká, ak je energetický príjem vyšší ako energetický výdaj, nadbytočná energia bude uložená buď v podobe tukových zásob alebo sa navýši svalový glykogén (človek naberie svalstvo), ktorý naviaže viac vody a telesná hmotnosť človeka sa zvýši. Negatívna energetická bilancia nastane v prípade veľmi nízkeho energetického príjmu potravy, telo musí využívať energiu uloženú v zásobách a telesná hmotnosť začne klesať (Klimešová, 2015).

2.1.5 Energetický výdaj pri pohybovej aktivite

Pohybová aktivita prináša ľudskému telu množstvo zdravotných pozitív napr. správnu funkciu metabolizmu či oksylichovanie organizmu. Okrem toho pomáha udržiavať rovnováhu medzi energetickým príjmom a výdajom. Pohyb je pre človeka nevyhnutný či už chce jedinec schudnúť alebo si váhu udržať.

Pri jednotlivých pohybových aktivitách je výdaj energie ovplyvnený mnoho faktormi. Všetko závisí od: intenzity zaťaženia a rýchlosti pohybu, trénovanosti človeka, pretože trénovanejší vydáva pri ťažkom výkone menej energie ako netrénovaný človek, ďalej na pohlaví, kde u žien je pri rovnakej pohybovej aktivite menší energetický výdaj ako u mužov a v poslednom rade záleží od telesnej hmotnosti, čím vyššia hmotnosť, tým väčší výdaj (Janáčková, 2022).

2.1.6 Nutričný timing

Nutričný timing predstavuje strategický postup, koľko, čoho a kedy jesť pred tréningom a súťažou, počas nich a potom, aby bol tréningový efekt maximalizovaný, znížilo sa riziko zranení, podporili zdravie a správnu funkciu imunitného systému a zároveň napomohli regenerácii organizmu. Nutričný timing je tzv. systém stravovania sa vo vzťahu k plánovanému cvičeniu. Jedná sa o spôsob, ako zostaviť jedálniček, vybrať správne potraviny a porcie jedál plus

načasovanie ich príjmu tak, aby strava čo najlepšie podporila podaný výkon. Výhody nutričného timingu spočívajú v tom, aký ma jedlo vplyv na rôzne chemické reakcie v tele. Je prospešný v niekoľkých úrovniach a spočíva v maximálnej odozve tela na cvičenie a využitie živín (Skolnik & Chernus, 2011).

Hlavnou zložkou optimalizácie tréningu a výkonu prostredníctvom výživy je zabezpečiť, aby športovec spotreboval dostatok kilokalórií a vyrovnanie výdaja energie. Bežná populácia športujúca trikrát týždenne potrebuje normálnu stravu v príjme 1798,236 - 2397,648 kcal / deň, z dôvodu nízkeho výdaja energie pri pohybovej aktivite cca 199,804 - 399,608 kcal (Kerksick, 2018). Aktívny športovci stredne intenzívneho tréningu napr. 2 - 3 hod. päť až šesť dni v týždni alebo objemového intenzívneho tréningu môžu počas cvičenia spáliť 599,412 - 1198,824 kcal (Kerksick, 2018, s. 10). Preto sa ich energetické dávky môžu priblížiť na denný príjem 1998,04 - 6993,14 kcal (Kerksick, 2018, s. 10). Pri vrcholových športovcoch sú hranice energetického výdaja oveľa vyššie, vzhľadom k náročnejším tréningovým jednotkám. Energetická potreba sa môže pohybovať v rozmedzí 5994,12 - 11988,24 kcal na deň v závislosti od objemu a intenzity rôznych tréningových fáz (Kerksick, 2018).

Burke (2018) preukázal nedostatok príjmu sacharidov u športovcov na vysokej úrovni, pre náročnosť konzumácie dostatočného množstva jedla a zároveň udržanie si gastrointestinálny komfort na tréning alebo preteky na vrcholovej úrovni. Udržanie diéty s nedostatočným množstvom energie v strave počas prípravy vedie k častým fyzickým a psychologickým nepriaznivým výsledkom napr. úbytkom beztukovej hmoty, zníženej kvalite spánku, neúplnému zotaveniu sa po predchádzajúcom tréningu, hormonálnym výkyvom, zvýšenej pokojovej srdcovej frekvencii alebo zvýšenému stresu. Intenzívny tréning často potláča chuť do jedla. Základom stravovacích návykov je dbanie na správne načasovanie príjmu potravy s rovnakým rozstupom medzi jednotlivými jedlami (Kerksick, et. al, 2018).

2.1.7 Výživové doplnky

Výživové doplnky sú potraviny určené na doplnenie prirodzenej stravy. Môžu obsahovať sacharidy, bielkoviny, tuky, minerály, vitamíny, bylinky, enzýmy, metabolické medziprodukty (t.j. vybrané aminokyseliny) alebo rôzne rastlinné a potravinové extrakty (UVZSR, 2022).

Jedná sa o látky, ktoré svojím zložením obohacujú prijímanú stravu a zaisťujú tak dostatočný prísun potrebných živín pre organizmus. Pokiaľ jedinec športuje, jeho telo má vyššie nároky na energetický príjem a na regeneráciu. Strava by mala byť vyvážená a mala by dostatočne pokrývať straty a potreby organizmu. Nie vždy sa ale podarí dodať telu látky

v určitom množstve práve vtedy využívajú športovci výživové doplnky. Užívanie potravinových doplnkov u športovcov je veľmi rozšírené, ich konzumácia závisí na druhu športu a úrovni na akej ho prevádzkujú. Potravinové doplnky môžeme rozdeliť do niekoľkých skupín podľa formy, využitia, účinku atď. Vzhľadom k tomu, že v dnešnej dobe existuje neprebrané množstvo rôznych látok a doplnkov, je orientácia v tejto oblasti značne sťažená (Maughan & Burke, 2006).

Podľa International Society of Sports Nutrition zobrazuje tabuľka 4 výživové doplnky s efektívnym účinkom a bezpečnosťou.

Tabuľka 4*Prehľad kategorizácie doplnkov podľa Kerksick et al. (2018).*

Kategória	Doplnky na budovanie svalstva	Doplnky na zlepšenie výkonu
1. Silné dôkazy na podporu účinnosti a bezpečnosti	<ul style="list-style-type: none"> - HMB - hydroxy-methylbutyrát - Kreatín monohydrát - Esenciálne aminokyseliny - Proteín 	<ul style="list-style-type: none"> - B-alanín - Kofeín - Sacharidy - Kreatín monohydrát - Hydrogenuhličitan sodný - Fosforečnan sodný - Voda a športové nápoje
2. Obmedzené dôkazy na podporu účinnosti	<ul style="list-style-type: none"> - Adenozín - 5' - trifosfát (ATP) - Aminokyseliny s rozvetveným reťazcom (BCAA) - Kyselina fosfatidová 	<ul style="list-style-type: none"> - L - Alanyl-L -Glutamát - Kyselina arachidónová - Aminokyseliny s rozvetveným reťazcom (BCAA) - Esenciálne aminokyseliny (EAA) - Glycerol - HMB - Taurín
3. Málo až žiadne dôkazy na podporu účinnosti a bezpečnosti	<ul style="list-style-type: none"> - Agmatín sulfát - Arginín - Bór - Chróm - Konjugované kyseliny linolové (CLA) - Kyselina D-asparágová - Glutamín 	<ul style="list-style-type: none"> - Arginín - Karnitín - Glutamín - Inozín - Triglyceridy so stredne dlhým reťazcom (MTC) - Ribóza

Medzi doplnky stravy, zobrazené v Tabuľke 4, ktoré sú považované za efektívne a bezpečné pri budovaní svalstva patria:

- HMB

HMB alebo hydroxy-methylbutyrát je metabolitom leucínu a je vhodný predovšetkým pre športovcov, ktorý začínajú so silovým tréningom, kedy dopomáha k rýchlejšiemu nárastu svalovej hmoty. Zvyšuje objem svalovej hmoty a znižuje množstvo podkožného tuku (Mach, 2003).

Na optimalizáciu retencie HMB sa odporúča rozdeliť dennú dávku 3 g do troch rovnakých dávok po 1 g napr. s raňajkami, obedom alebo pred cvičením, pred spaním (Kerksick, a iní, 2018).

- Kreatín

Podľa autorov Jagim, Stecker, Harty, Erickson a Kerksick (2018) kreatín monohydrát je prvá vedecky podložená účinná látka pre zvyšovanie športového výkonu. Kreatín dokážeme získať v malom množstve zo stravy alebo tvorbou v ladvinách pri účasti aminokyselín. Za pomoci troch aminokyselín arginínu, glycínu a methionínu je zaručená endogenná produkcia. Účinky sú spojené s podporou vytrvalostného výkonu aj s rýchlostným či silovým zaťažením (Vilikus, 2012).

V súčasnosti je kreatín monohydrát najrozsiahlšie študovanou a klinicky účinnou formou kreatínu na použitie vo výživových doplnkoch z hľadiska svalového vychytávania a schopnosti zvýšiť výkon pri vysokej intenzite cvičenia. Najrýchlejším spôsobom zvýšenia zásob kreatínu vo svaloch je konzumácia 0,3 g / kg / deň monohydrátu kreatínu počas 5 - 7 dní a potom

3 - 5 g / deň na udržanie zvýšených zásob. Na začiatku príjem menších množstiev kreatín monohydrátu (napr. 3 – 5 g / deň) zvýši zásoby kreatínu vo svaloch v priebehu troch až štyroch týždňov, avšak počiatočné výkonnostné účinky tohto spôsobu suplementácie sú menej podporované (Kerksick, a iní, 2018).

Kreatín sa najviac využíva v objemovej fáze v súťažnej príprave, kvôli jeho vlastnostiam zvyšovať silový výkon. Vo fáze rysovej sa využíva málo, kvôli nechcenému zadržiavaniu vody.

- Esenciálne aminokyseliny

Aminokyseliny tvoria základ bielkovín a majú hlavný podiel na tvorbe svalovej hmoty v tele človeka. Esenciálne aminokyseliny si telo človeka nedokáže vytvoriť samo a preto je

potrebné prijímať ich formou potravy. Ide o 8 aminokyselín, ktoré sa radia medzi esenciálne a to valín, leucín, izoleucín, metionín, threonín, fenylalanín, tryptofán a lysín. Medzi podmienené esenciálne inak nazývané semenciálne aminokyseliny patrí arginín a histidín. Denná potreba esenciálnych aminokyselín sa nedá presne určiť, záleží od prijímanej potravy, aktivity človeka apod. (Roubík, 2012).

- Proteín

Proteinových prípravkov je neskutočné množstvo a delia sa podľa využitia a spracovania daného druhu zdroja bielkovín. Proteín slúži k doplneniu bielkovín v strave športovca. Odporúčaná denná dávka je 25 g. Medzi najužívanejšie patrí syrovátkový koncentrát, syrovátkový izolát, syrovátkový hydrolyzát, kaseín a poznáme aj sójový proteín alebo vaječný proteín. Zároveň sú najviac využívaným doplnkom stravy vo všetkých fázach súťažnej prípravy (Roubík, 2012).

⇒ Syrovátkový koncentrát

Podiel bielkovín syrovátkového koncentrátu je 25 - 89 %. Pri ich spracovaní zostáva v konečnom produkte menšie množstvo laktózy, tuku a minerálnych látok (Kleinerová & Greenwood - Robinson, 2015). Najkvalitnejší koncentrát sa získava krížovou metódou mikrofiltrácie, pri ktorej zostávajú v konečnom produkte bielkovinové frakcie rovnaké ako v nezpracovanej originálnej surovine - syrovátke (Vilikus, 2012).

⇒ Syrovátkový izolát

Obsah bielkovín syrovátkového izolátu je vyšší ako pri koncentráte. Udáva sa 90 - 95 % bielkovín. Izoláty sú zbavené všetkej laktózy, tuku a minerálnych látok, vďaka spôsobu spracovania syrovátky (Kleinerová & Greenwood - Robinson, 2015).

⇒ Syrovátkový hydrolyzát

Hydrolyzované proteíny sú metódou hydrolýzy štiepené bielkoviny a obsahujú krátke peptidy. Krátke peptidy vznikajú spojením niekoľkých aminokyselín, kedy ich je v reťazci menej ako 100. Preto sú rýchlejšie vstrebateľné a prakticky hneď dostupné pre vstrebávanie z krvi svalovými bunkami pre organizmus (Kleinerová & Greenwood - Robinson, 2015; Roubík, 2012).

⇒ Kaseín

Kaseín je pomaly stráviteľná bielkovina, ktorú nájdeme v mlieku. Obsahuje bioaktívne peptidy, ktoré majú mnoho zdavotných účinkov. Proces trávenia peptidov čiastočne prebieha v žalúdku, ešte skôr ako sa peptidy rozštiepia na podstatné aminokyseliny, pôsobia v črevách. Vďaka tomu má kaseín množstvo pozitívnych účinkov: podporuje udržanie svalovej hmoty, môže zvýšiť pocit sýtosti, kompozíciu tela a podporuje zdravie hrubého čreva (Rimarčíková, 2019).

⇒ Sójový proteín

Aj napriek nízkym hodnotám niektorých aminokyselín z aminokyselinového spektra (methioninu) je sója skvelým zdrojom pre doplnenie proteínu napríklad pre vegetariánov. Pri porovnaní so syrovátkovým proteínom nemá ani zďaleka taký účinok na rozvoj a nárast svalov. Sójový proteín existuje vo forme koncentráту, ktorý obsahuje 70 % bielkovín alebo vo forme izolátu. Izolát neobsahuje ani sacharidy ani tuky a obsah bielkovín je 90 % (Kleinerová & Greenwood - Robinson, 2015).

Tento produkt je cenovo najdostupnejším doplnkom na trhu aj vďaka cene patrí medzi najužívanejšie doplnky stravy pre amatérov.

⇒ Vaječný proteín

Vaječný proteín, ktorý je považovaný za jeden z najlepšie využiteľných proteínov pre organizmus (má vysokú biologickú hodnotu), obsahuje bielkovinu albumin, vetvené aminokyseliny a leucin (Kleinerová & Greenwood - Robinson, 2015 ; Skolnik & Chernus, 2011).

Tento produkt je cenovo najdrahší a využívaný väčšinou profesionálnymi športovcami.

2.2 Bikini fitness

2.2.1 Charakteristika bikini fitness

Kategória Bikini fitness je jedna zo súťažných kulturistických kategórií určená pre ženy a dievčatá. Napriek tomu, že kategória vznikla len v roku 2011, kedy bola prvýkrát súčasťou IFBB (International Federation of Bodybuilding and Fitness) Majstrovstiev sveta a IFBB/EBFF (European Bodybuilding and Fitness Federation) Majstrovstiev Európy patrí medzi najdynamickejšie sa rozvíjajúce kategórie v rámci federácie IFBB. Pretekárky sú v medzinárodných súťažiach rozdelené podľa vekových kategórií. Súťaže organizované na Slovensku, pre Bikini fitnessky majú takisto vekové a výškové kategórie, v minulosti sa však kategórie prispôbovali podľa prihláseného počtu pretekárov, aby každá kategória mala rovnaký počet dievčat (Kopček & Čambal, 2014).

Ideálna bikini fitness pretekárka má telesnú stavbu s menšou muskulatúrou a ľahko postrehnuteľným vyrysovaním. Jemne viditeľnú separáciu základných svalových skupín, najmä brušného a stehenného svalstva. Ramená sú súmerné s bokmi a pás by mal byť chudý, dodávajúci pretekárke vzhľad presýpacích hodín. Takisto sa hodnotí dobre spravený make - up a doplnky. Pokožka musí byť zdravá, hladká a bez kožných ochorení. Príliš muskulárna a vyrysovaná postava sa hodnotí nižším počtom bodov. Veľkú časť hodnotenia robí celkový súťažný dojem, prejav pretekárky (Matušík, 2016).

Veľkú rolu v tejto kategórii hrá genetika, takže dievčatá napr. s útlými bokmi či ramenami musia na problematických miestach nabráť dostatok svalovej hmoty. Súčasťou prípravy sú lekcie pózovania, ktoré pomáhajú celkovej vizáži na pódiu a sú kľúčom k úspechu (Roubík, 2018). Dievčatám častokrát správne pózovanie, pomôže zakryť nedostatky ako je napríklad široký pás.

Príprava na samotnú súťaž Bikini fitness je rozdelená do niekoľkých fáz - objemová fáza, pred súťažná fáza, záverečná - super kompenzačná fáza, odpočinková a zotavovacia fáza.

2.2.2 Fázy prípravy

- **Objemová fáza**

Objemová fáza trvá z celého roka najdlhšie a je zároveň najdôležitejšou časťou, ktorá predstavuje vlastné budovanie svalovej hmoty. Fáza by mala trvať v rozmedzí cca 3 - 5 mesiacov. Je zložená zo silovej prípravy, silovo objemovej prípravy a pokročilého objemového tréningu. Rozdiely sa nájdu najmä v zložení tréningu (Roubík, 2012).

- **Pred súťažná fáza**

Dôležitou časťou prípravy je fáza pred súťažnej prípravy a diéty, ktorej hlavným cieľom je kvalitné spracovanie vybudovanej svalovej hmoty z predošlých mesiacov a dosiahnutie maximálneho vyrysovania, tvrdosti, hustoty a separácie svalstva. Najčastejšie sa v praxi stáva, že veľké množstvo svalovo dobre disponovaných športovcov urobí zásadné chyby práve v tejto časti prípravy, tím si skazí svoju celoročnú prípravu aj v záverečných týždňoch pred súťažou. Pred súťažná fáza trvá 2,5 až 4 mesiace a môže sa deliť na prvú časť a druhú časť prípravy. Tieto dve fázy sa od seba líšia stravou aj tréningovými jednotkami (Roubík, 2012).

Podľa (Roubík, 2018) sa diéta v pred súťažnej fáze delí do dvoch častí. V prvej časti je, ktorá trvá cca 6 týždňov je dôležité skvalitniť zdroj prijatých sacharidov a dodržať 3 až 4 g / kg telesnej hmotnosti, pre dostatočný impulz k redukcii tukov po dlhej objemovej fáze a po postupnom znižovaní efektívnosti sa prechádza do druhej časti diéty, kde sa využíva najčastejšie princíp sacharidových vln.

→ Prísun sacharidov „Sacharidové vlny“

Celkové množstvo sacharidov vo vlne by malo počas 7 dní v priemere odpovedať už vyššie zmienením 3 - 4 g sacharidov na kilogram telesnej hmotnosti športovca s ohľadom na jeho somatotyp. Je oveľa výhodnejšie mať v diéte viacej sacharidov a takisto prevádzať viac aeróbnych aktivít, ako mať príjem sacharidov viacero dní po sebe nízky. Skôr bola využívaná jedna vlna za týždeň, ale postupom času sa prešlo k používaniu dvoch vln v týždni z dôvodu, že počas jednej vlny týždenne dostalo telo za týždeň len jeden šok pri prechode z vysokých dávok sacharidov na nízke. Využívaním dvoch vln počas týždňa dostane telo dva šoky, čím sa zníži šanca tela adaptovať sa a znížiť spaľovanie tukových zásob. Dobré sa osvedčili vlny trvajúce 4 dni, ktoré sú veľmi vhodné pri súčasnom tréningu 3 + 1 napr. 0 g - 50 g - 150 g - 300 g - 50 g - 100 g - 250 g - 350 g sacharidov (Kulštejn, 2015 ; Mach & Borkovec, 2013 ; Roubík, 2012).

- **Záverečná - super kompenzačná fáza**

Posledná časť predchádzajúca súťaži sa nazýva záverečná fáza tzv. sacharidová super kompenzácia a fáza odvodnenia sa, ktoré sú obidve najväčšou kulturistickou alchýmiou. Cieľom

tejto fázy je krátkodobo zvýšiť niekoľkonásobné množstvo svalového glykogénu a tým zväčšiť objem a plnosť svalových partií. Zároveň je dôležité odstrániť z podkožia všetku podkožnú vodu a presunúť ju do svalových buniek, vďaka čomu sa ďalej zvýši ich objem a zlepši sa vyrysovanie aj separácia svalov. Táto fáza trvá 5 - 6 dní a skladá sa z „ 1. časti super kompenzácie “ a „ 2. časti super kompenzácie “ (Roubík, 2012).

- **Odpočinková a zotavovacia fáza**

Vzhľadom na fyziologickú adaptáciu organizmu na podobnú tréningovú záťaž prebranú v záverečnej - super kompenzačnej fáze prípravy zreteľne vyplýva, že je oveľa efektívnejšie nepripravovať sa na súťaž po celý rok na trištvrte plynu, ale radšej sa po pretekoch úplne zregenerovať, nechať svoje telo oddýchnuť od tvrdých tréningov aj veľkých dávok živín a následne po začatí objemovej prípravy po ňom chcieť opäť 100 % výkon. Toto je nutné nielen z hľadiska lepšej výkonnosti, ale aj zo zdravotnej stránky, či už ide o preťaženie pohybového aparátu (šľachy, väzy, svalové úpony apod.) alebo o preťaženie orgánov, najmä pečene, obličiek a čriev z dôvodu celoročného prejedania sa bielkovinami (Roubík, 2012).

2.2.2.1 Záverečná - super kompenzačná fáza

- 1. časť super kompenzácie

Hlavným cieľom tejto fázy je kompletne vyčerpanie všetkých glykogénových rezerv zo svalov a to pomocou cieleného tréningu a výživou. Toto obdobie trvá tri dni, od pondelka do stredy s predpokladom, že súťaž sa koná v sobotu. Príjem bielkovín je pomerne vysoký cca 2 - 2,2 g na kilogram telesnej hmotnosti na deň. Oproti 2,5 g bielkovín je toto množstvo znížené preto, lebo v tejto fáze je potrebné svaly len udržať a docieľiť „maximálne“ vyčerpanie glykogénových zásob. Organizmus je za týchto drsných podmienok schopný premeniť si prijímané bielkoviny na sacharidy, čo je nežiadúce, preto je nutné mierne znížiť príjem bielkovín. Príjem sacharidov je nulový s výnimkou pretekárov ektomorfného somatotypu, ktorí po dobu týchto troch dní môžu príjem sacharidov postupne znižovať spôsobom 1. deň 100 g sacharidov, 2. deň 50 g sacharidov, 3. deň 0 g sacharidov alebo prijať každý deň 50 g vždy pred tréningom. Počas tejto fázy športovec stále intenzívne trénuje. Pitný režim je u každého športovca individuálny, ale zvyčajný denný príjem vody je 3 - 6 litrov, odvíjajúci sa od hmotnosti jedinca (Mach & Borkovec, 2013 ; Roubík, 2012).

- 2. časť super kompenzácie

Hlavným cieľom tejto fázy je naopak naplniť maximálne glykogénové rezervy a zväčšiť krátkodobo ich množstvo nad normálnu hodnotu (odvodený názov super - kompenzácia). Táto časť prebieha od štvrtka do soboty. Príjem sacharidov je veľmi vysoký, samozrejme v závislosti od hmotnosti, somatotypu a aktuálnej formy športovca a variante super kompenzácie až 8 - 10 g sacharidov na kilogram hmotnosti. Príjem bielkovín je na teoretickej nule, opäť záleží od individuálneho nastavenia. Tréning je v tomto období úplne vynechaný, pretože tréning spôsobuje prirodzenú retenciu - zadržiavanie vody. Naopak sa vo veľkom množstve pózuje pre zvýšenie prívodu krvi so sacharidmi do svalov. Pitný režim sa však nezaobíde bez drastických zmien. Druhú časť super kompenzácie je možné prevádzať dvoma spôsobmi a tak si jednotlivé spôsoby stručne objasníme (Mach & Borkovec, 2013).

Príklady variant super kompenzácie:

⇒ Varianta 1 - klasická super kompenzácia

Štvrtok - 8 - 10 g sacharidov na kilogram telesnej hmotnosti

Piatok - 6 - 8 g sacharidov na kilogram telesnej hmotnosti

V sobotu je postup rovnaký ako predchádzajúce dni, je však potrebné dávať pozor na jednorazové dávky sacharidov, aby pretekár nemal pri pózovaní nafúknuté brucho. Zhruba pól hodiny pred začatím semifinále športovec príjme prvé jednoduché sacharidy napr. vo forme sušených marhúľ, hrozienok a pod. Príjem vody zostáva nezmenený. Vodu v ľudskom tele zadržiava soľ, bielkoviny a jednoduché sacharidy, pokiaľ sú tieto látky z jedálnička vyradené, telo vodu nezadržiava. Samozrejme za predpokladu, že športovec nezmení svoj navyknutý prísun vody, ktorým by telo mohol šokovať (Roubík, 2012).

⇒ Varianta 2 - „nacukrovacie“ super kompenzácia

Štvrtok 9 - 10 g sacharidov na kilogram telesnej hmotnosti na deň. V tento deň sa súčasne začína s pozvoľným príjmom jednoduchých sacharidov, najlepšie vo forme džemu. Príjem tekutín je povolených iba 0,6 litra urologického čaju, ktorý sa v troch dávkach príjme najneskôr do 14 hodín. V piatok príjem sacharidov zostáva na 10 g na kilogram telesnej hmotnosti na deň a to hlavne z piškót natretých džemom či príjmu sušených marhúľ. V tento deň sa kladie veľký dôraz na nulový príjem tekutín. Opäť je dôležité poznamenať, že záleží od každého pretekára individuálne. Sobota - príjem sacharidov je rovnaký ako predošlé dni, opäť výhradne

z jednoduchých sacharidov. Ráno je vhodné dať si silnú kávu, ktorá ešte zvýši diuretický účinok a podporí ďalšie stiahnutie zvyšnej podkožnej vody a zároveň pomôže pretekárovi pred súťažou stimulovať. Prvý príjem tekutín prichádza na rad až pri rozcvičovaní, kde je vhodné prijať pár dúškov čistej vody, ktoré sa rovnako na pódiu vypotia (Roubík, 2012).

2.2.3.3 Odvodňovanie

Odvodňovanie je najnáročnejšia a najnezdravšia fáza odstraňovania vody z podkožia pre dosiahnutie finálnej súťažnej svalovej ostrosti, definície, separácie a celkového vrysovania. Správnym odvodnením je možné len v niekoľkých dňoch posunúť súťažnú formu o desiatky percent, na ktorej športovec pracoval celý rok. Avšak rovnako sa dá týmto postupom pri nesprávnom prevedení, celoročne budovanú formu v rade niekoľko hodín a dní úplne skaziť. Na rozdiel od manipulovania so skladbou a množstvom živín v jedálničku v objemovej fáze či pred súťažnej diéte je pre organizmus akékoľvek zasahovanie do pitného režimu zo zdravotného hľadiska najrizikovejšie. Preto je potrebné dodržať racionálny postup, ktorý umožní dosiahnuť optimálnu súťažnú kulturistickú formu a zároveň neohrozí zdravie športovca (Roubík, 2012).

- **1. časť fázy odvodňovania** – pondelok, utorok a streda

V tejto časti dochádza k nasledujúcim zmenám v pitnom režime športovcov, ktoré nie sú ešte radikálne, ale je bezpodmienečne nutné ich dodržať, aby správne zaúčinkovala druhá časť fázy odvodňovania. Od pondelka je potrebné obmedziť všetok príjem soli. Výhradne piť vodu z kohútika a úplne sa vyhýbať minerálnym vodám, pretože obsahujú vysoké množstvo sodíka, ktorý by rovnako ako soľ spôsobil retenciu vody v podkoží. Z jedálnička vysadiť všetky umelé sladidlá. Precízne dodržiavať svoj obvyklý pitný režim 3 - 6 litrov vody tak, aby bol čo najviac podobný každodennému príjmu tekutín v minulých týždňoch, pretože akýkoľvek výkyv v príjme tekutín by pre organizmus znamenal väčšiu retenciu vody v podkoží. Pokiaľ máte s retenciou vody väčší problém, prisofujte naopak hotové pokrmy aj vodu na ich prípravu posledný týždeň pred týmto záverečným týždňom o niečo viac ako obvykle, pretože následné kompletne vysadenie soli bude pre organizmus ešte väčším stimulom na odstránenie vody z podkožia (Roubík, 2012).

- **2. časť fázy odvodňovania** - štvrtok, piatok a sobota

V tejto časti dochádza k najväčšej „alchýmii“ celej kulturistickej prípravy a budú tu uvedené dve rozdielne varianty odvodňovania, ktoré sa navzájom vylučujú a je nutné sa vždy držať iba jednej možnosti (Roubík, 2012).

- **1. varianta – manipulácia s vodou**

Prvým variantom odstraňovania vody z podkožia je manipulácia s vodou, pri ktorej sa, ako názov napovedá, nevykonáva celkové obmedzenie pitného režimu, ale iba dochádza k cielenej manipulácii s príjmom tekutín tak, aby bola z podkožia odstránená všetka voda s čo najmenším „vystresovaním“ organizmu. Pokiaľ pijete, vodu v podkoží drží v organizme soľ, bielkoviny a jednoduché sacharidy. Musíte využiť super kompenzáciu, ktorá je postavená iba na vysokom príjme komplexných sacharidov. Vodu vo vašom organizme nebude mať v podkoží čo „podržať“, a tak pokiaľ budete pokračovať v nezmenenom príjme čistej vody, väčšinu vody týmto spôsobom spoľahlivo odstránite (Roubík, 2012).

- **2. variant – totálne odvodnenie**

Druhý variant odvodnenia predstavuje už skutočné odvodnenie v pravom slova zmysle s drastickým obmedzením pitného režimu, ktoré je pochopiteľne z hľadiska výslednej formy najúčinnejšie, ale možno ho vykonať úplne iba raz za danú pred súťažnú prípravu a je súčasne najmenej zdravou časťou celej kulturistickej prípravy (Roubík, 2012).

3 CIELE

3.1 Hlavný cieľ

Hlavným cieľom bakalárskej práce je porovnať stravovacie návyky žien kulturistickej kategórie bikini fitness počas pred súťažnej prípravy v záverečnej - super kompenzačnej fáze.

3.2 Vedľajšie ciele

- 1) Popis celkového energetického príjmu pretekárok počas záverečnej - super kompenzačnej fázy
- 2) Analýza príjmu základných potravín a výživových doplnkov v objemovej, pred súťažnej a záverečnej - super kompenzačnej fázy
- 3) Analýza príjmu základných makro živín v gramoch, pitného režimu v porovnaní s odporúčanou literatúrou a popis výberu výživových doplnkov v záverečnej - super kompenzačnej fáze prípravy

4 METODIKA

Ako zdroje boli zvolené elektronické, bibliografické, citačné databázy a tematické knihy, ktoré boli na dosah v miestnych knižniciach. Na základe vlastných, získaných informácií a skúseností bola vytvorená teoretická časť.

Cieľom výskumu bolo porovnať stravovacie návyky jednotlivých pretekárov v kulturistickej kategórii bikini fitness počas celkovej pred súťažnej prípravy. Najväčšia pozornosť bola venovaná záverečnému týždňu, 5 dní pred súťažou záverečnej - super kompenzačnej fázy. Informácie o výžive športovkýň boli získané pomocou anonymnej ankety. Na zistenie stravovacích návykov žien kulturistickej kategórie Bikini fitness bolo oslovených šesť pretekárov, ktoré boli dohľadane pomocou sociálnych sietí a známostí. Po konzultácií s kondičnou trénerkou vo fitness centre bola vytvorená anketa s vybranými potravinami a výživovými doplnkami najviac preferovanými v pred súťažnej príprave žien. Anketa zobrazená v Prílohe 1 bola ženám rozposlaná cez sociálne siete v marci 2022, kde do týždňa zodpovedali jednotlivé otázky. Po zodpovedaní anketových otázok pretekárkami, boli výsledné dáta spracované do tabuliek a grafov, v ktorých sú značné rozdiely v stravovacích návykoch jednotlivkýň.

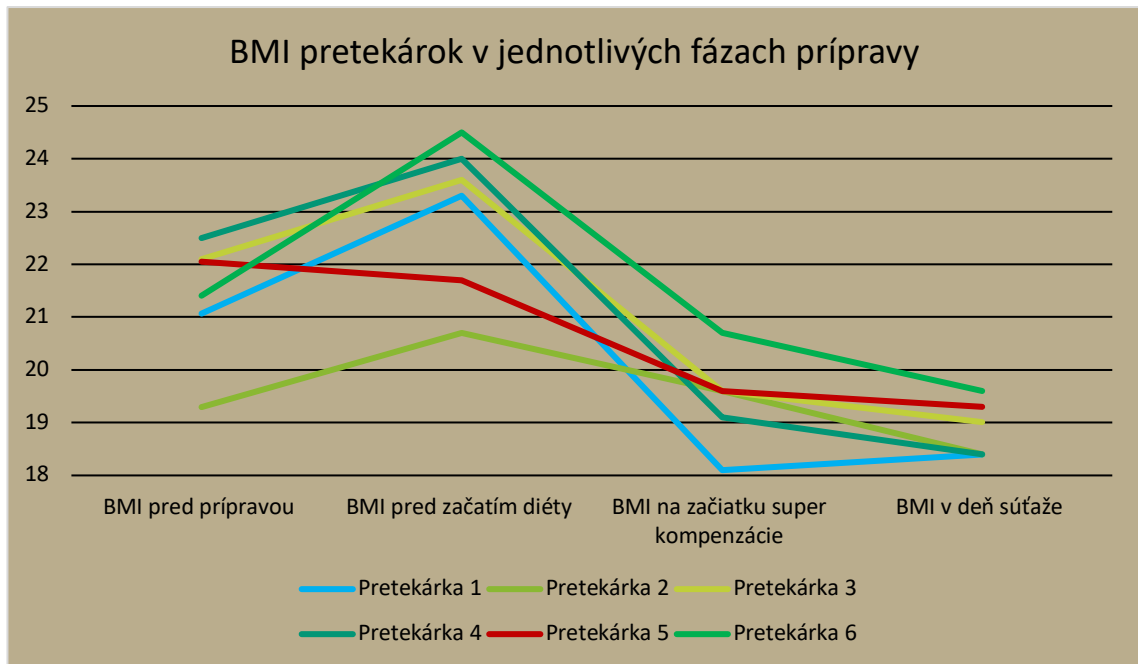
4.1 Výskumný súbor

Výskumným súborom bolo šesť dievčat, ktoré aspoň raz absolvovali prípravu na súťaž v kulturistickej kategórii bikini fitness. Dievčatá boli oslovené formou nepriamej komunikácie cez sociálnu sieť. Všetky oslovené dievčatá poskytli potrebné informácie na spracovanie dát. Priemerný vek pretekárov bol $22,5 \pm 1,5$ roka. Výškové parametre boli v priemere 166 ± 3 cm. Ani jedna z pretekárov sa počas výskumu nenachádzala v príprave, preto sa ich aktuálna hmotnosť pohybovala v rozmedzí 51 kg až 63 kg. Hmotnosť pretekárov pred začatím pred súťažnej diéty sa takisto pohybovala v širšom rozmedzí a to od najľahšej pretekárky s hmotnosťou 54 kg po najťažšiu pretekárku s hmotnosťou 70 kg. Týždeň pred súťažou sa dievčatá dostali na väčší hmotnostný pokles oproti predchádzajúcim hodnotám a vážili od 50 kg do 59 kg. V súťažný deň mala každá pretekárka ešte aspoň o kilo menej a hmotnostné parametre boli zaznamenané od 49 kg po 56 kg. Výsledky zmien hmotnosti pretekárov počas celej prípravy sledujeme v Tabuľke 5.

BMI pretekárov pri aktuálnych hmotnostiach malo hodnoty 21,07; 19,3; 22,1; 22,5; 22,05; 21,4. Pred začatím súťažnej diéty sa BMI u každej pretekárky zvýšilo na hodnoty 23,3; 20,7; 23,6; 24 ; 21,7; 24,5. Týždeň pred súťažou sa BMI dievčat znížilo na 18,1; 19,6; 19,6; 19,1;

19,6; 20,7.. A posledné hodnoty BMI v súťažný deň boli 18,4; 18,4; 19,01; 18,4; 19,3; 19,6.

Výsledky zmien BMI pretekárov počas celej prípravy prehľadne sledujeme na Obrázku 1.



Obrázok 1. BMI pretekárov v jednotlivých fázach prípravy.

Výsledné hodnoty v Tabuľke 5 nám predstavujú základné parametre pretekárov - vek, výška a hmotnosť v jednotlivých fázach prípravy.

Tabuľka 5

Rozdelenie pretekárov do jednotlivých kategórií a ich základné parametre.

Zisťované parametre	Kategória do 163 cm		Kategória do 166 cm		Kategória do 169 cm	
	1. pretekárka	2. pretekárka	3. pretekárka	4. pretekárka	5. pretekárka	6. pretekárka
Vek	21	22	21	22	24	21
Výška (cm)	163	163	166	166	169	169
Aktuálna hmotnosť (kg)	56	51,3	61	62	63	61
Hmotnosť pred začatím pred súťažnej diéty (kg)	62	55	65	66	62	70
Hmotnosť týždeň pred súťažou (kg)	50	52	55	52,6	56	59
Hmotnosť v deň súťaže (kg)	49	49	52,4	50	55	56

4.2 Anketové šetrenie

Pre zber dát bola využitá anketová metóda, ktorú som vytvorila po konzultácií s kondičnou trénerkou vo fitness centre, ktorá je bývalou bikini fitness pretekárkou. Anketa pozostávala z 33 otvorených a uzavretých otázok zobrazených v Prílohe 1. Respondetky v jednotlivých otázkach vypisovali základné údaje vek, výšku a hmotnosť v jednotlivých fázach prípravy. Následné otázky boli zamerané na príjem makro živín v objemovej, pred súťažnej a záverečnej fáze prípravy. Zaujímal nás aj obsah príjmu tekutín, zmeny pomeru príjmu makro živín v rozdielnych obdobiach. Zaznamenávali sme hlavné zdroje príjmu bielkovín, sacharidov a tukov.

Pre realizáciu zozbierania dát bola využitá anketová internetová stránka my.survio, v ktorej bola anketa vytvorená. Anketu zobrazuje Príloha 1.

V ankete boli zodpovedané všetky otázky oslovenými respondentkami. Na základe výsledných grafov z jednotlivých anketových otázok, sme získali vyhodnotenia preferovaných potravín, príjem tekutín, používané výživové doplnky každej pretekárky počas prípravy.

5 VÝSLEDKY A DISKUSIA

5.1 Popis celkového energetického príjmu pretekárov počas záverečnej - super kompenzačnej fázy

Z výsledkov v Tabuľke 6 vyplývajú celkové energetické príjmy pretekárov v 1. časti záverečného - super kompenzačného týždňa pred súťažnej prípravy. Celkový energetický príjem pretekárov bol získaný od jednotlivkyň individuálne. Každá pretekárka podľa nastaveného jedálnička doplnila informáciu o celkovom energetickom príjme, ktorý bol vyjadrený v Kcal. Pretekárky mali príjmy rozdelené nasledovne:

- Pretekárka 1 z výškovej kategórie do 163 cm mala celkový energetický príjem nastavený na 1280 kcal.
- Celkový energetický príjem Pretekárky 2 z výškovej kategórie do 163 cm bol 670 kcal.
- Pretekárka 3 patrila do výškovej kategórie do 166 cm. Prijímala denne 1160 kcal.
- Pretekárka 4 do výšky 166 cm mala podobný príjem ako predchádzajúca adeptka. Jej denné hodnoty príjmu boli 1170 kcal.
- Pretekárka 5 zaradená do výškovej kategórie do 169 cm v porovnaní s ostatnými dievčatami mala najvyšší denný príjem 1530 kcal.
- Posledná Pretekárka 6 do 169 cm mala svoj denný príjem nastavený na 830 kcal.

Z výsledných hodnôt nám vyplynulo, že najnižší energetický príjem mala Pretekárka 2 a to 670 kcal, druhý najnižší energetický príjem dosiahla Pretekárka 6, ktorá mala limit 830 kcal. Naopak najvyšší energetický príjem dosahovala Pretekárka 5 až 1530 kcal. Všetky pretekárky mali nastavený denný energetický príjem individuálne prispôsobený podľa ich základných parametrov - výšky a hmotnosti. Skúsení tréneri prihliadali na výrazný energetický deficit, ktorý je v super kompenzačnej fáze veľmi dôležitý, pre dosiahnutie maximálnej spokojnosti finálnych výsledkov súťažnej formy.

Tabuľka 6

Denný priemerný energetický príjem pretekárov v záverečnej - super kompenzačnej fáze.

Pretekárky	1.	2.	3.	4.	5.	6.
Energetický príjem v záverečnej fáze	1280 kcal	670 kcal	1160 kcal	1170 kcal	1530 kcal	830 kcal

5.2 Analýza príjmu základných potravín a výživových doplnkov v objemovej, pred súťažnej a záverečnej - super kompenzačnej fáze prípravy

5.2.1 Objemová fáza

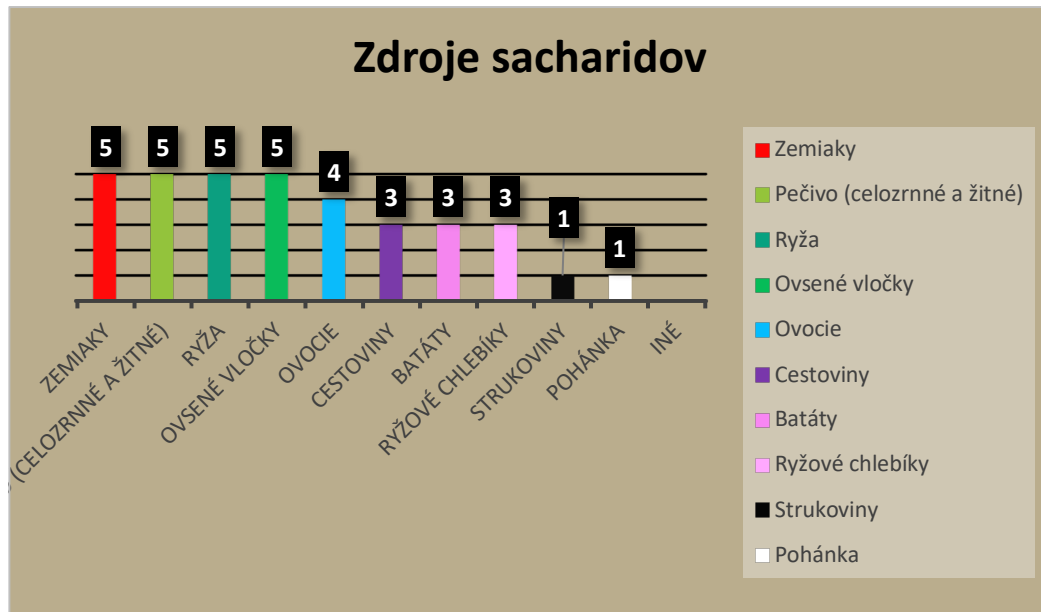
Obrázok 2. nám zobrazuje preferované potraviny bohaté na bielkoviny, ktoré pretekárkam najviac sedeli v objemovej fáze prípravy. Samotné čísla nad stĺpcami predstavujú počet pretekárov, ktorým daná potravinu vyhovovala.



Obrázok 2. Zdroje bielkovín v objemovej fáze.

Najviac preferovaným bielkovinovým zdrojom bolo kuracie mäso, ktoré konzumovalo 5 pretekárov a zároveň splnilo kritéria odporúčanej literatúry, pretože kuracie mäso predstavuje jeden z najhlavnejších kvalitných bielkovinových zdrojov. Tvaroh, proteínové prípravky, vajcia a hovädzie mäso malo miesto v jedálničku 4 pretekárov. Mliečne výrobky bohaté na bielkovinu

využívali len 2 pretekárky. Bravčové mäso a morčacie mäso zastúpilo proteíny v jedálničku len jednej z pretekárok.



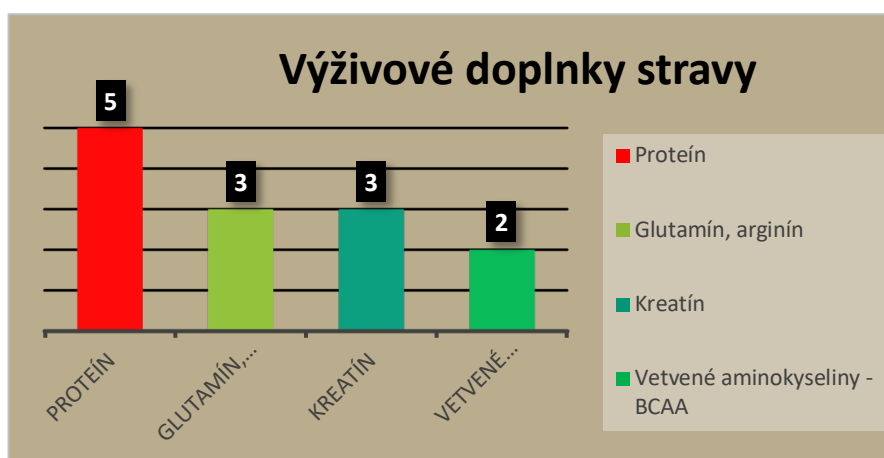
Obrázok 3. Zdroje sacharidov v objemovej fáze.

Zemiaky boli najhlavnejším zdrojom sacharidov v objemovej fáze väčšiny pretekárok rovnako ako aj ryža, celozrnné a žitné pečivo, ovsené vločky. Stĺpce s číselným označením 5, udávajú počet pretekárok, ktoré tieto zdroje vo svojej príprave využívali najviac. V porovnaní s odporúčanou literatúrou dievčatá uspeli a zhodli sa s odporúčanými zdrojmi medzi, ktoré patrili zemiaky, ryža, celozrnné pečivo. Ovocie preferovali vo svojich jedálničkoch 4 pretekárky. Následne sacharidy z batátov, ryžových chlebíkov a strukovín využila polovica z pretekárok. A jedna pretekárka konzumovala aj pohánku.



Obrázok 4. Zdroje tukov v objemovej fáze .

Obrázok 4 nám zobrazuje, že počas objemovej fázy 5 dievčat najviac preferovalo zdravé zdroje príjmu tukov z orechov a vajíčok. Štyrom pretekárkam vyhovovalo hovädzie mäso. Tuk z rastlinných olejov a avokáda konzumovala polovica pretekárook. Mliečne výrobky a ryby zohrávali úlohu v príjme dvoch pretekárook. Dievčatá sa aj pri príjme tukov zhodli s odporúčanou literatúrou, ktorá medzi zdroje bohaté na tuky zaraďuje prevažne orechy, vaječný žĺtok a takisto ryby či hovädzie mäso.



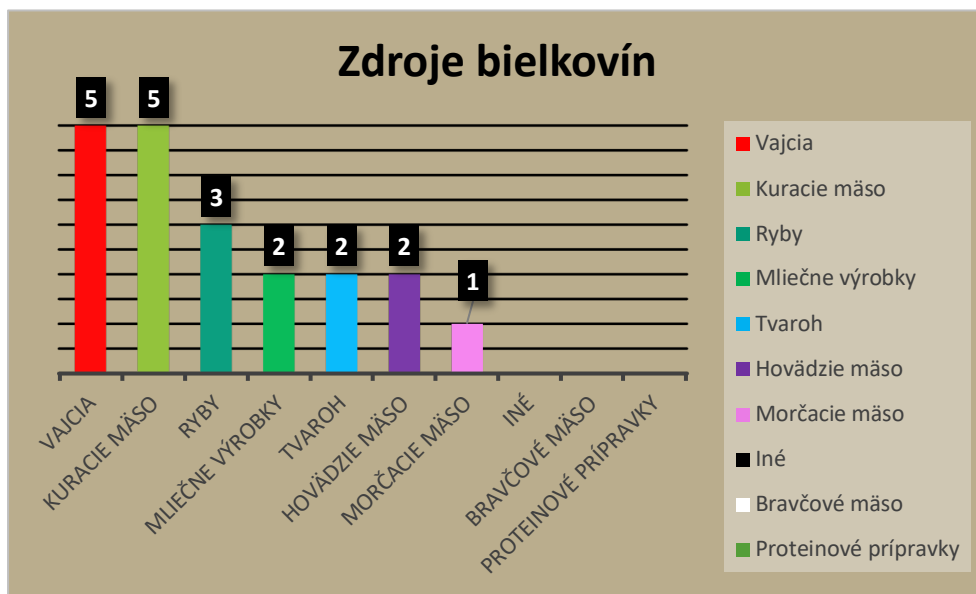
Obrázok 5. Výživové doplnky užívané počas objemovej fázy.

Využitie výživových doplnkov bolo u každej pretekárky veľmi individuálne, ale pri otázke v anketе (Príloha 1) , či používajú proteín ako výživový doplnok vidíme odpoveď v samotnom Obrázku 5, ktorý jasne vyjadruje, že 5 pretekárook užíva proteín ako výživový doplnok. Proteín je zároveň odporúčané zaradiť medzi výživové doplnky aj podľa odporúčanej literatúry (Roubík,

2012) . Ďalej polovica pretekárov pre zlepšenie výkonu, väčšej výdrže na tréningoch využívali glutamín a kreatín. A u dvoch pretekárov zohrávali úlohu aj vetvené aminokyseliny BCAA.

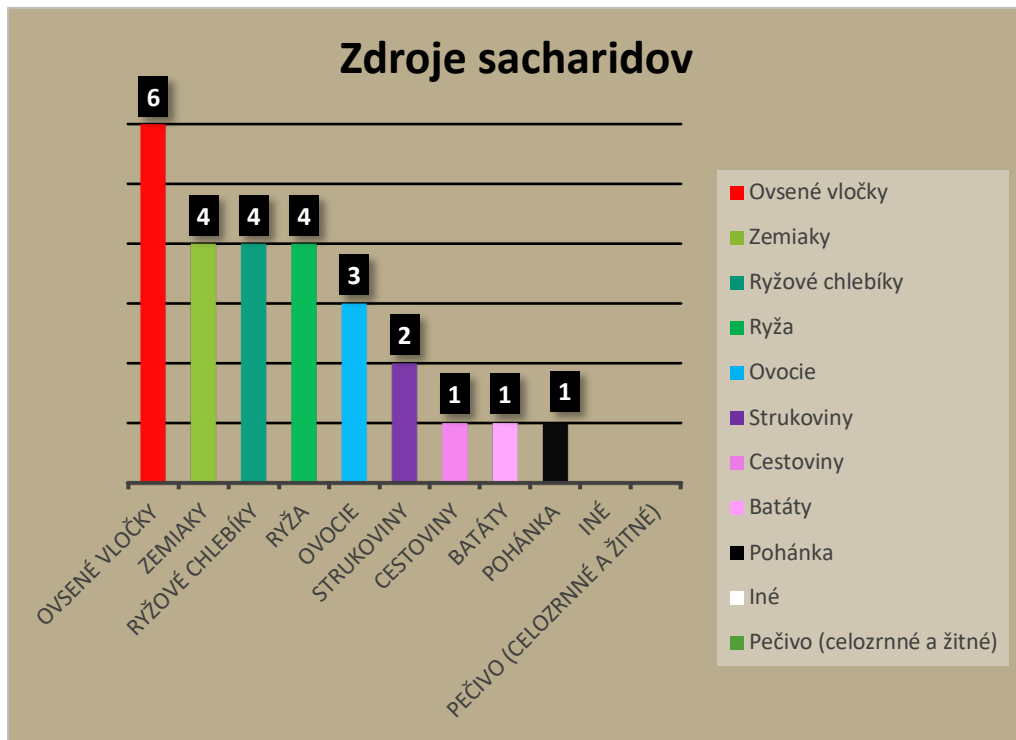
5.2.2 Pred súťažná fáza

Hlavné zdroje príjmu základných makro živín a výživových doplnkov, ktoré pretekárky konzumovali a preferovali počas svojej pred súťažnej prípravy, v ktorej sa zameriavali na kvalitné spracovanie vybudovanej svalovej hmoty z predošlých mesiacov a dosiahnutie maximálneho vrysovania.



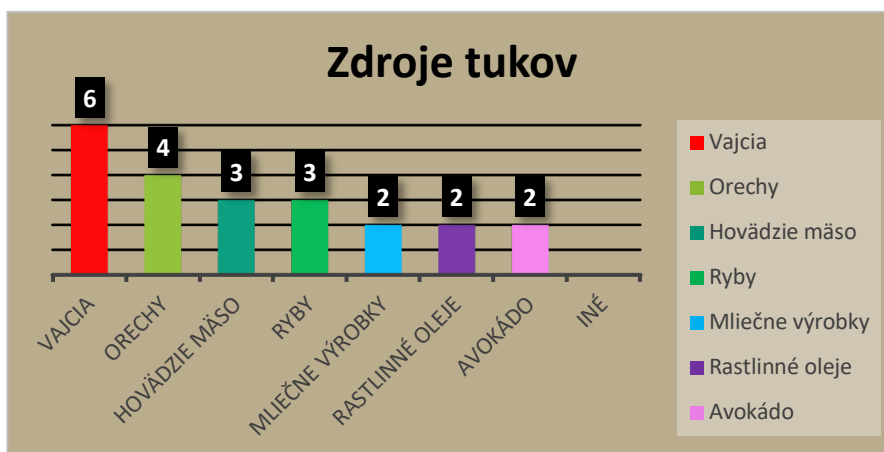
Obrázok 6. Zdroje bielkovín v pred súťažnej fáze.

Počas pred súťažnej fázy prípravy boli obľúbenou bielkovinovou potravinou najmä vajčička a kuracie mäso, ktoré hralo hlavnú úlohu aj v energetických príjmoch najmä počas objemovej fázy. Toto tvrdenie sledujeme na Obrázku 6. v číselných hodnotách zobrazených nad farebnými stĺpcami. Tri pretekárky preferovali zdroj rýb. Hovädzie mäso, tvaroh a mliečne výrobky vyhovovali len dvom zo šiestich dievčat. Jedna pretekárka si pochutnávala aj na morčacom mäse. Dievčatá sa zhodli aj s odporúčanou literatúrou, ktorá medzi hlavné zdroje bielkovín zaraďuje najmä chudé hovädzie a kuracie mäso, ryby aj vaječné bielky.



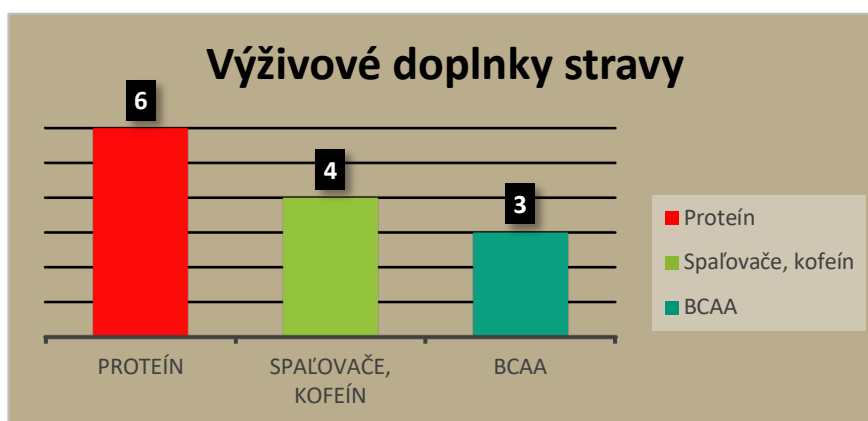
Obrázok 7. Zdroje príjmu sacharidov v pred súťažnej fáze.

Číselné hodnoty nad stĺpcami nám predstavujú počet pretekárk, ktoré konzumovali rôzne druhy potravín. Najhlavnejšie zdroje príjmu sacharidov v pred súťažnej fáze boli pre všetky pretekárky ovsené vločky. V porovnaní s objemovou fázou môžeme povedať, že obsadili miesto zemiakov. Zemiaky, ryžové chlebíky a ryžu konzumovali 4 dievčatá. Aj ovocie bolo vhodným zdrojom pre polovicu súťažiach. Strukoviny si osvedčili miesto v jedálničku pri 2 pretekárkach. A zvyšné zdroje sacharidov ako je pečivo (celozrnné, žitné), batáty a pohánka preferovala len jedna z oslovených dievčat. S odporúčanou literatúrou sa zhodne väčšina dievčat, pretože odborná literatúra odporúča ako vhodné zdroje sacharidov v pred súťažnej diéte najmä zemiaky, ryžu, ryžové chlebíky a hlavne ovsené vločky.



Obrázok 8. Zdroje príjmu tukov v pred súťažnej fáze.

Počet dievčat užívajúcich jednotlivé zdroje tukov predstavujú čísla nad stĺpcami zobrazené na Obrázku 8. Najpreferovanejším zdrojom tukov počas pred súťažnej fázy boli vajcia pre všetky pretekárky, ďalej orechy vyhovovali 4 dievčatám a polovici z oslovených pretekárov vyhovoval príjem tukov z rýb a hovädzieho mäsa. Mliečne výrobky, rastlinné oleje a avokádo si osvojili 2 pretekárky. Opäť sa dievčatá zhodli s odporúčanou literatúrou (Roubík, 2012), ktorá považuje za dôležitý zdroj tukov orechy, vajčka, ryby a hovädzie mäso. V porovnaní s konzumáciou tukov počas objemovej fázy sa preukázalo, že viaceré dievčatá začali konzumovať viac vajčiek a rýb.



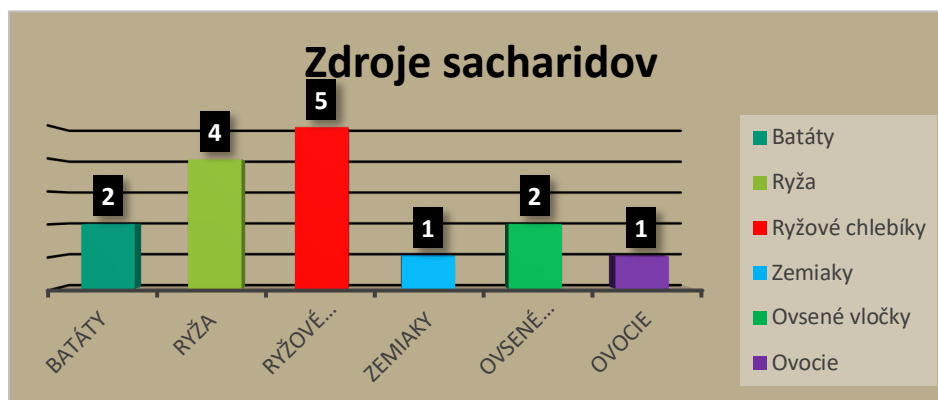
Obrázok 9. Výživové doplnky užívané počas pred súťažnej fázy.

Obrázok 9. nám jasne zobrazuje, ktoré výživové doplnky koľkým dievčatám vyhovovali. (Roubík, 2012) odporúča zaradenie proteínu ako výživového doplnku do celkovej pred súťažnej prípravy. Všetky pretekárky sa zhodli s odporúčaniami a užívali proteín počas pred súťažnej diéty. 4 z pretekárov siahli po spaľovačoch či kofeíne, pre rýchlejšie odbúravanie tukov a vetvené aminokyseliny BCAA užívala polovica z oslovených dievčat. Pri pohľade na výživové doplnky

užívané počas objemovej a pre súťažnej fázy, sme zistili, že dievčatá proteín nevynechali ani v jednej časti prípravy, ale všimli sme si, že počas objemovej fázy používali doplnky typu glutamín, kreatín a vetvené aminokyseliny a počas pred súťažnej fázy siahali po spaľovačoch, kofeíne a BCAA.

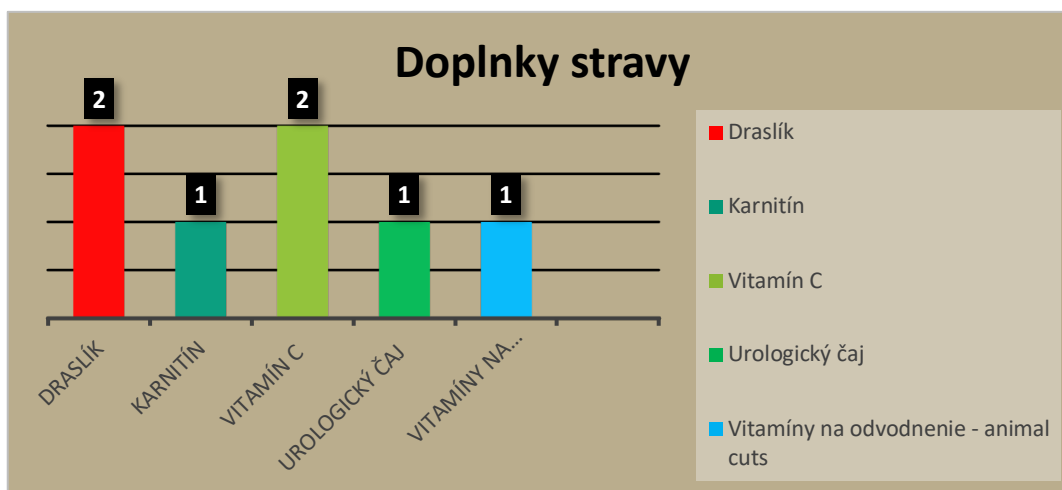
5.2.3 Záverečná - super kompenzačná fáza

V nasledujúcich výsledkoch (Obrázok 10, 11) sú zobrazené hlavné zdroje príjmu potravín a výživových doplnkov pretekárov počas záverečnej - super kompenzačnej fázy. Väčšinou býva super kompenzačná fáza pre pretekárky najnáročnejšia, ale z vybraných šiestich adeptiek len 2 pociťovali náročnosť. Najviac nás v ankete zaujímal príjem sacharidov, pretože sú najdôležitejšie počas super kompenzácie na bielkoviny a tuky sa ohľad neberie.



Obrázok 10. Zdroje sacharidov v záverečnej fáze.

Viditeľné číselné hodnoty na vrcholoch jednotlivých stĺpcov zobrazených na Obrázku 10. nám predstavujú koľko pretekárov využívalo ako hlavný zdroj sacharidov jednotlivé potraviny. Anketová otázka bola otvorená, dievčatá nemali možnosti na výber, každá napísala plnohodnotné zdroje jednotlivo. Najpreferovanejšie boli v super kompenzačnej fáze ryžové chlebíky a to u 5 pretekárov. Následne 4 adeptky konzumovali ryžu. U 2 dievčat sa vyskytol príjem sacharidov z batátov a ovsených vločiek a svoju úlohu zohrali u jednej z dievčat aj zemiaky či ovocie. Pri pohľade na obrázky zdrojov sacharidov v objemovej a pred súťažnej fázy prípravy sme zistili, že na začiatku bolo vhodnejšie pre pretekárky konzumovať komplexné sacharidy, medzi ktorými dominovali najmä zemiaky, ovsené vločky a počas záverečnej - super kompenzačnej fázy vyhrávali ryžové chlebíky, ryža a batáty. A to z dôvodu, lepšej a rýchlejšej stráviteľnosti a zároveň dodania dostatočne potrebnej energie.



Obrázok 11. Doplnky stravy užívané v záverečnej fáze.

Dievčatá nevynechali príjem výživových doplnkov ani počas super kompenzácie. Opäť odpovedali na anketovú otázku slovnou. Na Obrázku 11. sledujeme, ako 2 z pretekárov užívali draslík a vitamín C a následne sa u niektorých jednotlivovo vyskytli výživové doplnky v podobe karnitínu, urologického čaju či vitamínov na odvodnenie - animal cuts. Každá pretekárka užívala výživové doplnky individuálne. Počas objemovej a pred súťažnej fázy prípravy, bola viditeľná zhoda medzi užívaním proteínu, ale v záverečnej - super kompenzačnej fáze sa preukázala len zhoda s kreatínom, ktorý bol užívaný pretekárkami počas objemovej fázy.

5.3 Analýza príjmu základných makro živín v gramoch, pitného režimu v porovnaní s odporúčanou literatúrou a popis výberu výživových doplnkov v záverečnej - super kompenzačnej fáze prípravy

5.3.1 Energetický príjem z pohľadu základných makro živín

V Tabuľke 7 sledujeme výsledky príjmu makro živín, pitného režimu pretekárov a zároveň odporúčané hodnoty príjmov podľa (Roubík, 2012). Výsledky sme nadobudli pomocou odporúčaných hodnôt jednotlivých makro živín - bielkoviny 2,2 g / kg; sacharidy 4 g / kg a

tuky 1 g / kg. Všetky makro živiny sme vynásobili hmotnosťou pretekárov pred začatím super kompenzácie. Hodnoty pretekárov vyzerali nasledovne:

- Pretekárka 1 prijíma 100 g bielkovín, 40 g sacharidov a 80 g tukov
- Príjem makro živín u Pretekárky 2 bol rozdelený do podielu 100 g bielkovín, 0 g sacharidov a 30 g tukov. Ako jediná z adeptiek dodržala 1. časť super kompenzácie podľa

odporúčaní (Roubík, 2012), ktorý apeloval na nulový príjem sacharidov z dôvodu úplneho vyčerpania glykogénových zásob zo svalov.

- Následne sme u Pretekárky 3 sledovali príjem 100 g bielkovín, 80 g sacharidov a 40 g tukov
- Pretekárka 4 konzumovala 100 g bielkovín, 80 g sacharidov a 50 g tukov
- Najvyšší sledovaný príjem bielkovín 170 g bol zaznamenaný u Pretekárky 5, ktorá mala naopak minimálny príjem sacharidov 10 g, tukom sa rovnako nevyhýbala 90 g
- Posledná Pretekárka 6 mala makro živiny rozdelené na 90 g bielkovín, 50 g sacharidov a 30 g tukov

Z výsledných hodnôt dievčat sme zistili, že väčšina pretekárook (4) mala príjem bielkovín nižší ako odporúčal (Roubík, 2012), naopak 2 pretekárky sa zhodujú s odporúčaniami, prijímali bielkoviny v rozmedzí 110 - 130 g, dokonca jedna mala vyšší príjem ako jej bolo odporúčané (Tabuľka 7) . Pri pohľade na sacharidové hodnoty, spomínaná Pretekárka 2 dodržala odporúčaný nulový príjem v 1. časti super kompenzácie a zvyšných 5 dievčat malo príjem sacharidov nižší o tri štvrtiny oproti odporúčaným hodnotám, ktoré boli 200 - 236 g, z dôvodu nastaveného potrebného energetického deficitu, pre dosiahnutie súťažnej formy. Pri pohľade na odporúčané hodnoty príjmu tukov 50 - 59 g sme zistili, že hodnoty 4 dievčat sa zhodovali s odporúčaniami a 2 pretekárky potrebovali vyšší príjem tukov, z dôvodu nízkeho príjmu sacharidov.

5.3.2 Zdroje príjmu tekutín

Hlavným zdrojom príjmu tekutín v super kompenzačnej fáze bola u 3 pretekárook čistá voda u zvyšných 3 taktiež čistá voda, ale aj rôzne bylinkové čaje. Na otázku rozpíjania v 1. časti super kompenzácie odpovedali 4 dievčatá kladne, ktoré rozpíjali v rozmedzí od 4 litrov do 7 litrov na deň a zvyšné 2 pretekárky mali príjem tekutín počas celej super kompenzácie nastavený na 1-2 l vody na deň. V 2. časti super kompenzácie, čo predstavuje posledné dva dni pred súťažou konkrétne štvrtok mali pozitívne odpovedajúce dievčatá príjem nižší o liter vody ako v dni 1. časti super kompenzácie. V posledný deň super kompenzácie, čo predstavoval piatok bol príjem tekutín u 4 pretekárook nulový a dve pretekárky mali príjmy rozdelené na 1l a 1,5l vody na deň.

Tabuľka 7

Denný priemerný príjem základných makro živín a pitného režimu pretekárov počas záverečnej - super kompenzačnej fázy.

Základné makro živiny	Odporúčaný príjem podľa Roubíka (g/kg)	Denný príjem pretekárov					
		Roubík	1.	2.	3.	4.	5.
Bielkoviny (2,2g/kg)	110 - 130 g	100 g	100 g	120 g	100 g	170 g	90 g
Sacharidy (4/kg)	200 - 236 g	40 g	0 g	80 g	80 g	10 g	50 g
Tuky (1 g/ kg)	50 - 59 g	80 g	30 g	40 g	50 g	90 g	30 g
Pitný režim (l)	3 - 6 l 1 - 0 l	2 - 0 l	4 - 5 l potom len káva	6 - 7 l 1,5 l	1 - 0 l	4 - 5 l	5 - 6 l 1 l

6 ZÁVERY

Hlavným cieľom bakalárskej práce bolo porovnať stravovacie návyky žien kulturistickej kategórie Bikini fitness počas pred súťažnej prípravy v záverečnej - super kompenzačnej fáze. Zisťovali sme aký mali pretekárky denný energetický príjem, aké potraviny zaradovali medzi hlavné zdroje príjmu, jednotlivých makro živín, či preferovali počas prípravy užívanie výživových doplnkov a koľko litrov vody denne prijímali. Práca by mohla slúžiť a dopomôcť budúcim pretekárkam a dievčatám, ktoré sa zaujímajú o fitness a chceli by sa dozvedieť bližšie informácie ohľadom pred prípravy na súťaž.

Energetický príjem

Výsledné hodnoty energetických príjmov pretekárook nám jasne stanovili, že sa energetický príjem sledovaných pretekárook líšil. Pretekárka 2 mala príjem najnižší - 670 kcal, následne Pretekárka 6 prijímala - 830 kcal, ďalej Pretekárka 3 fungovala na 1160 kcal, Pretekárka 4 mala o 10 kcal príjem vyšší čiže 1170 kcal, druhý najvyšší príjem mala Pretekárka 1 - 1280 kcal a príjem Pretekárky 5 bol zo všetkých najvyšší a to 1530 kcal. Rozdiely medzi jednotlivými príjmami pretekárook boli z dôvodu individuálneho nastavenia celkového režimu počas prípravy. Každá pretekárka mala vlastný stravovací aj tréningový plán, iného trénera a každá sa riadila inými pravidlami.

Popis príjmu potravín počas prípravy

Zdroje bielkovín sa u pretekárook počas jednotlivých fáz líšili. Počas objemovej fázy bolo preferované kuracie mäso, počas pred súťažnej diéty zase vajcia a pri super kompenzácií nás zdroje bielkovín až tak nezaujímali. Obe potraviny sú bohaté na bielkoviny, preto boli najviac preferovanými zdrojmi.

Zdroje plné sacharidov predstavovali počas objemu najviac zemiaky, počas pred súťažnej diéty to boli ovsené vločky a v záverečnej super kompenzačnej fáze to boli ryžové chlebíky. Na začiatok bol potrebný pre pretekárky kvalitný zdroj komplexných sacharidov preto zemiaky, počas pred súťažnej fázy dbali na kvalitu a vstrebateľnosť preto volili ovsené vločky bohaté na vlákninu a v závere, čiže super kompenzácií bolo dôležité mať príjem ľahkých sacharidov, preto dominovali ryžové chlebíky.

Čo sa týka tukov, medzi najviac konzumované patrili orechy a vajčká aj v objemovej aj pred súťažnej diéte, v super kompenzačnej časti nás opäť príjem tukov veľmi nezaujímal. Orechy aj vajčká sú veľmi zdravým a bohatým zdrojom na tuky, preto dievčatá volili tieto dve potraviny.

Výživové doplnky užívali dievčatá opäť individuálne. Pri porovnaní užívania v objemovej a pred súťažnej diéte sa 5 pretekárov zhodlo na užívaní proteínu, zvyšné doplnky boli vybrané podľa individuálnej potreby. Glutamín a kreatín zohrával úlohu u 3 pretekárov počas objemovej fázy pre lepšie výkony na tréningoch a v pred súťažnej diéte sa dievčatá zamerali skôr na spaľovače a kofeín, pre podporu lepšieho spaľovania. Počas super kompenzačnej fázy ani jedna z pretekárov, už neužívala v rámci výživových doplnkov proteín, naopak u každej pretekárky bol opäť individuálne nastavený a doplnený potrebný vitamín, minerál.

Základné makro živiny a príjem pitného režimu

Z odpovedí jednotlivkyň sme zistili, že v záverečnej - super kompenzačnej fáze sa príjem každej pretekárky v súlade s odporúčaniami podľa Roubíka lišil. Odporúčaný bol nasledovný príjem makro živín: bielkoviny 110 - 130 g; sacharidy 200 - 236 g a tuky 50 - 59 g. Čo sa týka príjmu tekutín, Roubík odporúčal príjem nastavený na 3 - 6 litrov / deň.

Jednotlivkyne mali celkovú pred súťažnú prípravu nastavenú podľa osobného trénera, ktorý sa odvíjal od somatotypu pretekárky a jej reakcii tela na dané podnety. Preto aj výsledné hodnoty super kompenzačného týždňa - 1. časti super kompenzácie pretekárov vyzerali následovne. Bielkoviny mali v odporúčanom rozsahu 110 - 130 g / kg dodržané 2 pretekárky, zvyšné 4 boli pod hodnotami odporúčania. Sacharidy mala každá pretekárka nastavené individuálne, podľa potreby a jediná Pretekárka 2. mala zhodu s Roubíkovými odporúčaniami, pretože dodržala nulový príjem sacharidov v 1. časti super kompenzácie pre kvalitné vyčerpanie glykogénových zásob zo svalov. Tuky mala v súlade odporúčaniami Pretekárka 4. Zvyšné dievčatá boli buď v podpriemernej hodnote alebo nadpriemernej.

Pitný režim

Čo sa týka pitného režimu v prvej časti super kompenzácie by sa malo prijať denne 3 - 6 litrov vody sa nezhodla ani jedna z pretekárov. Dve probandky mali príjem tekutín počas celej super kompenzačnej fázy nastavený na príjme 1 a 2 litroch vody na deň a až v druhej časti super kompenzácie, konkrétne deň pred súťažou neprijímali žiadne tekutiny. Ostatné pretekárky potrebovali v prvých dňoch super kompenzačnej fázy prijímať viac tekutín ako odporúča Roubík a to od 4 do 7 litrov na deň. V druhej časti super kompenzácie je dôležité príjem tekutín obmedziť a preto z výsledných hodnôt nám Tabuľka 7 potvrdila, že 5 pretekárov malo príjem tekutín v posledných dňoch zhodný s odporúčaniami Roubíka a prijímali 1 - 0 litrov. Jedna z vybraných dievčat mala príjem o pol litra vody vyšší ako je odporúčané.

Vzhľadom na nízky počet získaných pretekárov nebolo možné objektívne vyhodnotenie. Ale pri zisťovaní stravovacích návykov konkrétnej ženskej kulturistickej kategórie bikini fitness sme zistili, že aj napriek odporúčanej literatúre (Roubík, 2012) je všetko individuálne. Dôležitá bola spolupráca a komunikácia osobného trénera spolu s pocitmi pretekárov počas prípravy.

7 SÚHRN

Hlavným cieľom bakalárskej práce bolo porovnať stravovacie návyky žien kulturistickej kategórie bikini fitness počas pred súťažnej prípravy v záverečnej - super kompenzačnej fáze.

Šport a výživa sú dva veľmi úzko späté smery. Ak sa človek počas svojho života venuje akémukoľvek športu je jedno či na amatérskej alebo profesionálnej úrovni je preňho dôležité vedieť, akými správnymi formami potravy dokáže telu dodávať energiu. Podstatou je vedieť akému druhu športu sa jedinec venuje, aby si dokázal zostaviť dostatočne vhodný jedálniček pre zlepšenie výkonu. V prvom rade je potrebné preštudovať si základy a zásady stravovania sa a výživy, poznať hlavné zložky príjmu potravy, ich kvalitu obsiahnutú v potravinách a správne načasovanie príjmu. Každá makro živina má pre ľudské telo veľký význam. Získavame ich z potravy a ak je jedinec športovec, mal by obzvlášť dbať na svoje stravovacie návyky a pravidelný pitný režim. Pri pohybovej aktivite je výdaj energie oveľa väčší ako u nešportovca. Bielkoviny sú dôležitou súčasťou potravy, pretože sú nevyhnutné pre stavbu svalového tkaniva, sacharidy predstavujú najvýznamnejší a najrýchlejší zdroj energie a pokrývajú najväčšiu časť energetickej dennej potreby človeka a zase tuky sú najbohatším zdrojom energie. Výživové doplnky sú síce len na doplnenie prirodzenej stravy, ale obsahujú látky, ktoré dokážu zaistiť dostatočný príjem živín pre organizmus a posilniť ho. Podľa odporúčanej literatúry sme zistili, že pri budovaní svalovej hmoty sa odporúča využívať doplnky stravy ako HMB, kreatín monohydrát, esenciálne aminokyseliny a proteín. Na zlepšenie a podporu výkonu je vhodný napr. B-alanín, kofeín, športové nápoje atď..

Ženská kulturistická kategória bikini fitness patrí medzi najpopulárnejšiu za posledné roky medzi ženami, pretože v nej ženy prezentujú svoju ženskosť s miernou muskulatúrou. Dozvedeli sme sa, že záleží od celkového vzhľadu pretekárky a predania sa pred porotou. Je hodnotená napr. prezentácia chôdze, pózovanie a takisto aj doplnky výzoru pretekárky. Jednoducho, aký robí celkový dojem.

V práci je podrobne popísané, ako sa jednotlivé pretekárky tejto kategórie stravujú počas prípravy na súťaž. Keďže každá fáza prípravy spočíva v iných kritériách, objasnili sme si ciele fáz prípravy jednotlivito. Objemová fáza je zameraná na vybudovanie, čo najviac svalstva, pred súťažná fáza má za hlavný cieľ kvalitné spracovanie vybudovanej svalovej hmoty a záverečná super - kompenzačná fáza má za cieľ krátkodobo zvýšiť niekoľkonásobné množstvo glykogénu a tým zväčšiť objem a plnosť svalových partií.

V syntéze práce boli objasnené teoretické postupy a odporúčania stravovacích návykov pri vykonávaní športovej aktivity. Výsledné odpovede oslovených pretekárov v porovnaní s odporúčanou literatúrou zameranou na konkrétny druh športu boli zhodné vo väčšine

prípadoch. Každá pretekárka dodržiavala navrhované odborné postupy počas prípravy a na základe osobných proporcií pod vedením profesionálnej osoby - trénera, boli všetky stravovacie návyky prispôsobené všetkým pretekárkam individuálne.

Na práci sa mi najviac páčilo zisťovanie informácií jednotlivkyň a porovnávanie ich návykov medzi dievčatami aj ich porovnávanie s odporúčaniami.

8 SUMMARY

The main goal of the bachelor's thesis was to compare the eating habits of women in the bodybuilding bikini fitness category during the pre-competition preparation in the final - super compensation phase.

Sports and nutrition are two very closely related directions. If a person engages in any kind of sport during his life, it does not matter whether it is at the amateur or professional level, it is important for him to know the right forms of food to supply the body with energy. The essence is to know what kind of sport the individual is doing in order to be able to put together a sufficiently suitable diet to improve performance. First of all, it is necessary to study the basics and principles of eating and nutrition, to know the main components of food intake, their quality contained in food and the correct timing of intake. Each macronutrient is of great importance to the human body. We get them from food, and if an individual is an athlete, he should pay particular attention to his eating habits and regular drinking regime. During physical activity, energy expenditure is much greater than that of a non-athlete. Proteins are an important part of food because they are necessary for building muscle tissue, carbohydrates are the most important and fastest source of energy and cover the largest part of a person's daily energy needs, and fats are the richest source of energy. Although nutritional supplements are only for supplementing the natural diet, they contain substances that can ensure a sufficient intake of nutrients for the body and strengthen it. According to the recommended literature, we found that when building muscle mass, it is recommended to use dietary supplements such as HMB, creatine monohydrate, essential amino acids and protein. To improve and support performance, e.g. B-alanine, caffeine, sports drinks, etc.

The female bodybuilding category bikini fitness is among the most popular among women in recent years, because in it women present their femininity with moderate musculature. We learned that it depends on the overall appearance of the competitor and selling herself in front of the jury. It is evaluated e.g. presentation of walking, posing and also accessories of the competitor's appearance. Simply how it makes the overall impression.

The work describes in detail how individual competitors of this category eat during preparation for the competition. Since each stage of preparation consists of different criteria, we clarified the objectives of the stages of preparation individually. The volume phase is aimed at building as much muscle as possible, the main goal of the pre-competition phase is the quality processing of the built-up muscle mass, and the final super-compensation phase aims to increase the amount of glycogen several times in the short term and thereby increase the volume and fullness of the muscle parts.

In the synthesis of the work, the theoretical procedures and recommendations of eating habits when performing sports activities were clarified. The resulting answers of the addressed female competitors compared to the recommended literature focused on a specific type of sport were identical in most cases. Each contestant followed the proposed professional procedures during preparation and based on personal proportions under the guidance of a professional person - trainer, all eating habits were adapted to all contestants individually.

What I liked most about the job was finding out information about individual girls and comparing their habits between girls and comparing them with recommendations.

9 REFERENČNÝ ZOZNAM

- Clark, N. (2009). *Sportovní výživa pro pěknou postavu, dobrou kondici, výkonnostní trénink*. Praha: Grada.
- Chlup, R., Peterson, K., Kudlová, P., & Nečas, J. (15. 3 2019). *Klinická fyziologie*. Načteno z Glykemický index potravin 2019: https://www.researchgate.net/profile/Rudolf-Chlup/publication/337243172_Glykemicky_index_potravin_2019/links/5dcd02b3299bf1b74b3f649e/Glykemicky-index-potravin-2019.pdf
- Bernačikova, M. (2013). *Regenerace a výživa ve sportu*. Brno : Masarykova univerzita .
- Burdychová, R. (2009). *Preventivní výživa*. Brno: Mendelova zemědělská a lesnická univerzita v Brně.
- Dlouhá, R. (1998). *Výživa - přehled základní problematiky*. Praha: Karolinum.
- Donath, R., & Schuler, K.-P. (1975). *Výživa športovcov*. Bratislava: Slovenské telovýchovné vydavateľstvo.
- Embleton, P. J., & Thorne, G. (1999). *Suplementy ve výživě: ucelený informativní průvodce užíváním ergogenních látek v kulturistice*. Pardubice: Ivan Rudzinskyj.
- Fedorová, A. (18. 3 2021). *BikiniFitness.sk*. Načteno z Rozdiel medzi IFBB a NPC: Ako sa líši kategória bikini fitness?: <https://bikinifitness.sk/a/rozdiel-medzi-ifbb-a-npc>
- Fořt, P. (1998). V *Výživa (hlavne) pro kulturistiku a fitness* (str. 151). Pardubice: Pardubice: Svět kulturistiky.
- Fořt, P. (2002). *Sport a správná výživa*. Praha: Ikar .
- Fořt, P. (2003). *Co jíme a pijeme aneb výživa pro 3.tisíciletí*. Olympia.
- Fořt, P. (2005). *Zdraví a potravní doplňky*. Praha: Ikar.
- Henselmans, M., Bjornsen, T., Hedderman, R., & Varvik, F. T. (18. február 2022). *MDPI*. Načteno z The Effect of Carbohydrate Intake on Strength and Resistance Training Performance: A Systematic Review: <https://doi.org/10.3390/nu14040856>
- Hoza, I., Sumczynski, D., & Lazárková, Z. (2010). *Potravinářská biochemie VI*. Zlín: Univerzita Tomáše Bati ve Zlíne .
- Jagim, A. R., Stecker, R. A., Harty, P. S., Erickson, J. L., & Kerksick, C. M. (28. November 2018). Safety of creatine supplementation in active adolescents and youth: A Brief review. *FRONTIERS IN NUTRITION*, 5(115), str. 13.
- Janáčková, V. (29. 1 2022). *Fitlavia*. Načteno z Vieš čo je racionálna výživa?: <https://fitlavia.sk/vies-co-je-racionalna-vyziva-citaj-ak-sa-chces-dozvediet-viac-o-jej-zasadach/>

- Kastnerová, M. (2010). *Poradce pro výživu*. České Budějovice : Nová Forma.
- Kastnerová, M. (2011). *Poradce pro výživu*. České Budějovice: Nová forma .
- Kerksick, C. M., Wilborn, C. D., Roberts, M. D., Smith-Ryan, A., Kleiner, S. M., Jäger, R., . . . Kreider, R. (2018). ISSN exercise & sports nutrition reviewupdate: research & recommendations. *Journal of the International Society of Sports Nutrition*, 9.
- Kleiner, S., & Greenwood-Robinson, M. (2010). *Power Eating*. Grada.
- Kleinerová, S., & Greenwood - Robinson, M. (2015). *Fitness výživa - Power Eating program*. Grada.
- Klimešová, I. (2015). *Základy sportovní výživy*. Olomouc : Univerzita Palackého .
- Kolouch , V., & Welburn, H. (2007). V *Začínáme ve fitness: [rady, návody a odpovědi na nejčastěji kladení dotazy]*. (str. 142). Brno: Computer Press.
- Konopka, P. (2004). *Sportovní výživa*. České Budějovice: Kopp.
- Kopček, & Čambal. (14. január 2014). *EastLabs*. Načteno z Všetko, čo vieme o bikini fitness - niečo o súťažení : <https://www.eastlabs.sk/bikiny-fitness/3275/vsetko-co-vieme-o-bikiny-fitness-i-nieco-o-sutazeni>
- Kukačka, V. (2010). *Udržitelnost zdraví*. České Budějovice: Jihočeská univerzita, Zemědělská fakulta.
- Kulštejn, M. (2015). *Sacharidové vlny*. Erasport, s. r. o.
- Kunová, V. (2004). *Zdravá výživa*. Grada Publishing a.s.
- Kunová, V. (2011). *Zdravá výživa*. Praha: Grada.
- Mach, I. (2003). *Fitness kuchařka speciál*. Olympia .
- Mach, I. (2017). *Výživa do kapsy nejen pro fitness a kulturistiku*. Grada.
- Mach, I., & Borkovec, J. (2013). *Výživa pro fitness a kulturistiku*. Praha: Grada.
- Mandelová , L., & Hrnčířková, I. (2007). V *Základy výživy ve sportu* (str. 72). Brno: Masarykova univerzita.
- Matušík, D. (5. 2 2016). *Slovenská asociácia kulturistiky, fitness a silového trojboja*. Načteno z Pravidlá Bikini fitness: https://safkst.sk/files/other/documents/kulturistika_fi/pravidla/pravidla-bikiny-fitness1.pdf
- Maughan, R. J., & Burke, L. M. (2006). V *Výživa ve sportu: příručka pro sportovní medicínu* (str. 311). Praha: Galén .
- Maughan, R. J., Burke, L. M., Dvorak, J., Larson - Meyer, D. E., Peeilng, P., Philips, S. M., . . . Stuart. (14. 3 2018). IOC consensus statement: dietary supplements and the high-performance athlete. *National Library of Medicine*, str. 448.

- Pánek, J., Pokorný, J., Dostálová, J., & Kohout, P. (2002). *Základy výživy*. Praha: Svoboda servis s.r.o.
- Rimarčíková, B. (22. máj 2019). *Kazeín, kazeínové proteíny a všetko čo o nich potrebuješ vedieť*. Načteno z gymbeam.sk: <https://gymbeam.sk/blog/kazein-a-kazeinove-proteiny/>
- Roubík, L. (2012). *Příprava na soutěž v kulturistice od A po Z*. Erasport.
- Roubík, L. (8. 12 2014). *Kulturistika Ronnie*. Načteno z Freimen's FEST: nová generace silově-objemového tréninku: <https://kulturistika.ronnie.cz/c-20305-freimen-s-fest-%20nova-generace-silove-objemoveho-treninku.html>
- Roubík, L. (2018). *Moderní výživa ve fitness a silových sportech*. Praha: Erasport s.r.o.
- Skolnik, H., & Chendrus, A. (2011). *Nutrient Timing for Peak Performance*. Grada.
- Skolnik, H., & Chernus, A. (2011). *Výživa pro maximální sportovní výkon*. Grada.
- Smejkal, J. (2009). *Kulturistika - cviky*. Svět kulturistiky, Ivan Rudzinskyj.
- Stackeová, D. (2013). *Fitness manuál pro ženy: cvičení ve fitness centru*. Grada Publishing a.s.
- Stránský, M., & Ryšavá, L. (2010). *Fyziologie a patofyziologie výživy*. České Budějovice: Jihočeská univerzita, Zdravotně sociální fakulta .
- Vilikus, Z. a. (2012). *Výživa sportovců a sportovní výkon*. Karolinum.

10 PRÍLOHY

10.1 Anketa

Vážené pretekárky,

Volám sa Sára Jackovičová a som študentkou Univerzity Palackého v Olomouci, Fakulty telesnej kultúry. Robím výskum, v ktorom zisťujem odlišnosti stravovacích návykov žien počas jednotlivých prípravných fáz na Bikini fitness. Výskum je anonymný a bude použitý čisto na účely mojej bakalárskej práce. Anketa je určená len pre pretekárky kategórie Bikini fitness.

Rada by som Vás týmto požiadala o vyplnenie ankety. Pri vyplňaní ankety odpovedajte stručne a pravdivo na jednotlivé otázky. Vyplnenie ankety zaberie cca 15 minút.

Vopred ďakujem za každú jednu odpoveď.

1. Vek
2. Výška
3. Hmotnosť (aktuálna)
4. Aká bola Vaša hmotnosť pred začatím pred súťažnej diéty?
5. Aká bola Vaša hmotnosť týždeň pred súťažou / pred začatím superkompensácie?
6. Aká bola Vaša hmotnosť v deň súťaže?
7. Menil sa Váš pomer príjmu sacharidov a tukov pri začatí pred súťažnej diéty?
8. Aký bol Váš najnižší príjem kcal počas prípravy?
9. Aký bol Váš najvyšší príjem kcal počas prípravy?
10. Aké hlavné zdroje príjmu bielkovín preferujete v objemovej fáze prípravy?
 - a. Kuracie mäso
 - b. Morčacie mäso
 - c. Hovädzie mäso
 - d. Bravčové mäso
 - e. Vajcia
 - f. Proteínové prípravky
 - g. Ryby
 - h. Tvaroh
 - i. Mliečne výrobky
 - j. Iné

11. Aké hlavné zdroje príjmu bielkovín preferujete v pred súťažnom období?

- a. Kuracie mäso
- b. Morčacie mäso
- c. Hovädzie mäso
- d. Bravčové mäso
- e. Vajcia
- f. Proteínové prípravky
- g. Ryby
- h. Tvaroh
- i. Mliečne výrobky
- j. Iné

12. Aké hlavné zdroje príjmu sacharidov preferujete v objemovej fáze prípravy?

- a. Ovsené vločky
- b. Pohánka
- c. Ovocie
- d. Ryža
- e. Ryžové chlebíky
- f. Pečivo (celozrnné a žitné)
- g. Zemiaky
- h. Batáty
- i. Cestoviny
- j. Strukoviny
- j. Iné

13. Aké hlavné zdroje príjmu sacharidov preferujete v pred súťažnom období?

- a. Ovsené vločky
- b. Pohánka
- c. Ovocie
- d. Ryža
- e. Ryžové chlebíky
- f. Pečivo (celozrnné a žitné)
- g. Zemiaky
- h. Batáty
- i. Cestoviny
- j. Strukoviny
- j. Iné

14. Aké hlavné zdroje príjmu tukov preferujete v objemovej fáze prípravy?

- a. Vajcia
- b. Avokádo
- c. Rastlinné oleje
- d. Ryby
- e. Hovädzie mäso
- f. Orechy
- g. Mliečne výrobky
- h. Iné

15. Aké hlavné zdroje príjmu tukov preferujete v pred súťažnom období?

- a. Vajcia
- b. Avokádo
- c. Rastlinné oleje
- d. Ryby
- e. Hovädzie mäso
- f. Orechy
- g. Mliečne výrobky
- h. Iné

16. Užívate doplnky stravy?

- a. Áno
- b. Nie

17. Ak áno, aké?

- a. Proteínové prípravky
- b. Glutamín, arginín
- c. Vetvené aminokyseliny - BCAA
- d. Kreatín
- e. Karnitín
- f. Kofeín
- g. Neužívam žiadne doplnky
- h. Iné

18. Používate proteín ako doplnok stravy?

- a. Áno
- b. Nie

19. Aký proteín užívate?

- a. Syrovátkový koncentrát
- b. Syrovátkový izolát
- c. Syrovátkový hydrolyzát
- d. Kasein
- e. Sójový proteín
- f. Vaječný proteín
- g. Sacharidové nápoje - gainre
- h. Nepoužívam
- i. Iné

20. Aké doplnky stravy využívate počas objemovej fázy prípravy?

- a. Kreatín
- b. Proteín
- c. Vetvené aminokyseliny - BCAA
- d. Glutamín, arginín
- e. Karnitín
- f. Žiadne
- g. Iné

21. Aké doplnky stravy využívate počas pred súťažnej diéty?

- a. Proteín
- b. Spaľovače, kofeín
- c. BCAA
- d. Iné

22. Aký je Váš denný príjem tekutín ? (uviesť hlavný zdroj)

23. Mali ste rozdielny príjem tekutín v období naberania a diéty? (mimo superkompensácie)

- a. Áno
- b. Nie

24. Zažili ste počas prípravy niečo z uvedených možností?

- a. Nacukrovanie (zdravé / čisté potraviny)
- b. Sacharidové vlny
- c. Dovoľené jedlo (cheat meal)

25. Ak áno, počas ktorej fázy?

- a. Pred súťažná diéta
- b. Superkompensácia

26. Rozpíjali ste počas prvých dní superkompensácie?
- a. Áno
 - b. Nie
27. Ak áno, na koľkých litroch?
28. Čo bolo vašim hlavným zdrojom príjmu tekutín v superkompensácií?
- a. Čistá voda
 - b. Čistá voda, bylinky
 - c. Iné
29. Bola pre Vás superkompensácia náročná?
- a. Nenáročná
 - b. Znesiteľná
 - c. Náročná
30. Aký bol Váš najnižší príjem tekutín počas superkompensácie?
31. Aké doplnky stravy vo fáze superkompensácie používate?
32. Aké sú Vaše hlavné zdroje príjmu sacharidov vo fáze superkompensácie?
33. Dodržiavate nulový príjem tekutín v deň súťaže?
- a. Áno
 - b. Nie