

Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích
Zdravotně sociální fakulta

**Specificky zaměřená výživa jako prostředek k
sebeutváření člověka - sportovce. Případová studie**

bakalářská práce

Autor práce: Kateřina Teplá
Studijní program: Specializace ve zdravotnictví
Studijní obor: Nutriční terapeut

Vedoucí práce: doc. PhDr. Hana Konečná, Ph.D.

Datum odevzdání práce: 6.5. 2013

Abstrakt

Moderní doba přináší řadu nových pohledů na vnímání významu a role výživy v lidském životě. Při sledování současného životního stylu můžeme u konkrétních jedinců pozorovat nemalé rozdíly.

Práce se zabývá problematikou specifické výživy ve spojení s pravidelnou pohybovou aktivitou, jako spolupůsobících faktorů, které utvářejí životní styl člověka - sportovce. Zaměřuje se na jedince, pro něž striktní specificky zaměřená výživa spojená s pravidelnou pohybovou aktivitou tvoří neodmyslitelnou součást života a představuje tak cestu k seberealizaci – sebeutváření - v nejrůznějších směrech. Důraz byl kladen jak na pozitivní působení zmíněného stravování, tak na možnou rizikovost.

Cílem práce bylo popsat skladbu jídelníčku a její změny v závislosti na různých etapách tréninkového plánu sportovce - kulturisty. Zmapovat možné bio-psycho-sociální konsekvence.

Pro realizaci výzkumu byla zvolena kvalitativní výzkumná strategie. Výzkum byl prováděn jako případová studie. Sledovaný soubor tvoří dvojice sportovců - kulturistů. Žena a muž, reprezentují současný trend vyznavačů fitness-kulturistiky, pro něž spojení sportu a správně zaměřené výživy představuje jednu z životních hodnot. Výzkum byl realizován v širším časovém horizontu, tedy v rozmezí květen 2012 až leden 2013. Metody sběru dat byly používány opakovaně s daným časovým odstupem. Jako metody sběru dat byly použity semistrukturované rozhovory, pozorování, evidence různých osobních dokumentů a výsledků činnosti. Pro zpracování dat byla provedena kvalitativní analýza zapsaných rozhovorů, pozorování a osobních dokumentů a výsledků činnosti.

Z výsledků výzkumu konkrétního případu je patrný odlišný přístup jednotlivců ze sledovaného souboru k dodržování specifického životního stylu, tedy specifické stravy a specifické pohybové aktivity. Sledovaná žena po většinu měsíců pozorování dodržovala specifickou stravu a specifický tréninkový plán odpovídající dané etapě tréninkové přípravy kulturistického sportovce. Sledovaný muž specifickou požadovanou kulturistickou stravu a pohybový režim dodržoval spíše krátkodobě. Strava sledovaného páru se od racionální stravy obecně odlišovala kolísavým příjmem energie, nižším

množstvím přijatých tuků a vyšším zásobením bílkovinami. Skladba stravy respondentů vyznívá jako poměrně omezená, jednotvárná, občas atypická v kombinacích.

Z provedeného výzkumu konkrétního případu bylo dále zjištěno, že strava sportovce kulturisty se v různých etapách tréninkové přípravy mění rapidním způsobem. Pozorovatelné jsou změny celkového množství stravy, změna vzájemných poměrů či množství jednotlivých živin, i změny výběru konzumovaných potravin. Zjištěné změny stravování sledovaných sportovců korespondují s teoretickými poznatky uvedenými v teoretické části práce.

V objemové fázi přípravy se strava sledovaného páru vyznačovala relativně vysokým příjmem energie, zejména v podobě stálého vyššího příjmu sacharidů, vysokým příjmem bílkovin (2 g/kg/den) a ze všech fází nejvyšším požadovaným přísunem tuků (pod 1 g/kg/den). V objemovém jídelníčku byla dále patrná nejvyšší pestrost výběru potravin. Sledovaný pár si pravidelně jeden až dvakrát týdně dopřál konzumaci běžných či ne příliš zdravých potravin.

V rýsovací fázi přípravy se strava pozorovaného páru vyznačovala v průměru nižším příjmem energie, zejména díky omezení příjmu sacharidů, stejně vysokým, či vyšším přísunem bílkovin než v objemové fázi (muž kolem 2 g/kg/den, žena navýšila o 10 g/den). Přísun tuků ve stravě muže se prakticky nezměnil, žena množství přijatého tuku oproti objemové fázi snížila průměrně o 30 g/den. Rýsovací dieta respondentů byla charakteristická zúžením výběru potravin, nižší konzumací sacharidových potravin, převahou potravin bílkovinných zdrojů a navýšením konzumu zeleniny. Sledovaní se zaměřili se na konzumaci „nejčistších.“ zdrojů živin. Žena v období rýsovací diety striktně dodržovala specifický jídelníček. Sledovaný muž si občas dopřál jakékoli běžné či nezdravé jídlo.

V závěrečné fázi přípravy byla strava sledované ženy naprosto specifická, založená nejprve na několikanásobně velmi vysokém přísunu bílkovin (téměř 3 g/kg/den) z nejkvalitnějších zdrojů, doplněná následnou několikanásobně výhradní konzumací sacharidů ve velmi vysokém množství (průměrně 420 g/den). Konzum potravin žena doplnila vysokým přísunem pitné vody.

Během odpočinkové a zotavovací fáze přípravy strava sledovaného páru nevykazovala striktně dané požadavky. Žena i muž se snažili stravovat víceméně racionálně, cíleně se nevyhýbali jakýmkoli potravinám, běžné či „nezdravé“ stravě.

Z výsledků výzkumu je dále patrné, že přístup sportovců ke stravě je různorodý, liší se dle etapy tréninkové přípravy. Strava tedy může být pro sportovce požitkem i nutností. Stravu jako požitek vnímá sledovaný pár sportovců v období a ve chvílích, kdy se ve stravování nemusí výrazně omezovat. Tedy zejména v odpočinkové neboli zotavovací fázi přípravy, částečně v objemové fázi přípravy a ve dnech, kdy si dovolí konzumovat jakékoli potraviny. Naopak v období striktního dodržování diety znamená strava pro sledovaný pár pouze zdroj nezbytných živin, tedy nutnost. Tak je tomu zejména v rýsovací a závěrečné fázi přípravy. Pro sledovaný pár sportovců strava nepředstavuje tabu. Nemají problém o svém stravování hovořit během jakékoli etapy tréninkové přípravy.

Tento specifický a do jisté míry extrémní životní styl s sebou nese určitá pozitiva i rizika. Spojení adekvátní výživy a pohybové aktivity má řadu pozitivních účinků na zdravotní stav lidského organismu, působí jako prevence mnoha onemocnění a člověku může pomoci ke spokojenosti po fyzické i psychické stránce. Ovšem výživa příliš zaměřená na utváření vzhledu a nadměrná pohybová aktivita mohou mít naopak negativní důsledky a vést k řadě vážných komplikací zdravotního stavu člověka.

Práce může být využita jako informační materiál pro nutriční terapeutky, zaměřené na práci se sportovci, i pro informování samotných sportovců a širší veřejnosti o možnostech dopadu extrémů ve výživě.

Klíčová slova :

Specifická výživa, Pohybová aktivita, Fitness-kulturistika, Živiny, Zdravotní působení

Abstract

Modern times bring a number of new views on the perception of the meaning and role of nutrition in human life. Observing the current lifestyle we can see considerable differences in particular individuals.

This work deals with the problem of specific nutrition in connection with a regular sport activity as contributory factors which create the lifestyle of a sportsperson. This work concentrates on the individual for whom the strict and specifically focused nutrition in connection with a regular sports activity creates an inherent part of their life and is therefore the way to fulfillment – to self-assembly in numerous directions. The stress was put on both, the positive effects of eating as well as the possible risks.

The goal of this work was to describe the composition of diet and its changes connected to different stages of a sportsman's – body-builder's training plan. To map possible bio.psycho-social consequences.

For the implementation of this research a qualitative research strategy was chosen. The research was carried out as a case study. The reference file has been made of a couple of sportspeople-body-builders. A woman and a man representing the current trend of fitness – body-building followers for whom the connection of sport and well-focused nutrition represents one of their life's values. The research was implemented in a wider timeframe, in a frame from May 2012 to January 2013. The data collecting methods were used repeatedly with a given interval. Semi-structured interviews, observation, evidence of different personal documents and activity results were used as data collecting methods. For the data analysis a qualitative analysis of written-down interviews, observations and personal documents, and activity results was carried out.

From the results of the specific case research a different approach of the individuals towards the keeping of a specific lifestyle – meaning the specific diet and specific sports activity is clear. The observed woman kept her specific diet and a specific training plan corresponding to a given stage of the given training preparation of a body-builder. The observed man kept the specific demanded body-builder diet and sport regime rather briefly. The observed couple's diet generally differed from the

rational diet by a fluctuating intake of energy, a lower amount of received fat and higher supply of proteins. The nutrition composition of the respondents sounds as quite limited, dull, sometimes atypical in combinations.

From the conducted research of the particular case it was further found out that the nutrition of a body-builder changes during the different stages of the training preparation, even in rapid ways. Changes of the total amount of food, the change of the ratio or amounts of particular nutrients as well as changes in the choice of consumed food are observable. The observed changes of the sportspeople's eating correspond with the theoretical knowledge given in the theoretical part of this work.

At the bulk stage of this work the eating of the observed couple was characterized by a relatively high intake of energy, especially as the permanently higher intake of carbohydrates, a high intake of proteins (2g per 1 kg per day) and out of all the stages by the highest demanded feed of fat (under 1g per 1 kg per day). The highest variety of food choice was observable further in the volumetric diet. The observed couple regularly, once or twice a week, afforded to eat normal and not really healthy food.

In the cutting phase of the preparation the food of the observed couple was characterized, on the average, by a lower intake of energy, especially thanks to the limitation of the intake of carbohydrates, by the same or higher amount of proteins than at the bulk stage (the man around 2g per 1 kg per day, the woman increased by 10g per day). The intake of fat in the man's food basically didn't change, but the woman decreased the amount of received fat compared to the bulk stage in average by 30g per day. The respondents' drawing diet was characteristic by the limiting of choice of food, by the lower consumption of carbohydrate foods, by the prevalence of food protein sources and by increasing the consumption of vegetables. The observed focused on the consumption of the 'clearest' nutrients sources. The woman kept strictly the specific diet during the drawing diet. The observed man sometimes afforded any normal or unhealthy food.

At the final stage of the preparation the food of the woman was absolutely specific, based first on a few days' very high feed of proteins (almost 3g per 1 kg per

day) from the most valuable sources, supplemented by a subsequent several days' consumption of carbohydrates in a very high amount (420 g per day on average). The woman completed the consumption of these foods by a high intake of drinkable water.

During the resting and recovery phase of the preparation the eating of the observed couple did not show any strictly given requirements. Both the woman and the man tried to eat more or less rationally, they didn't intentionally overcome any foods – the normal nor 'unhealthy' food.

Out of the research results it is clear that the sportspeople's approach to food is varied, it differs according to the phase of training preparation. Food can be therefore either an enjoyment or the need to a sportsperson. The observed couple of sportspeople perceive food as an enjoyment during the phases and times when they don't need to limit themselves distinctly. That is especially during the resting or recovery phase of their preparation, partly during the bulk phase and on the days when they afford to consume any foods. On the contrary, during the time of a strict diet, food means only a source of indispensable nutrients for the observed couple. This is especially during the drawing and final phase of their preparation. For the observed couple, food isn't a taboo.

This specific and to some extent extreme lifestyle brings certain positives and certain risks with it. Connecting suitable nutrition and sports activity has a number of positive effects on the health state of human organism, it functions as prevention of many illnesses and it can help a person to feel satisfied both mentally and physically. However, the nutrition focused too much on the creation of one's appearance, and excessive sports activity can cause negative effects and lead to a number of serious complications of one's health state.

This work can be used as an information material for nutrition therapists focused on working with sportspeople, and for informing sportspeople themselves as well as the wider society about the possibilities of the effects of extremes in nutrition.

Keywords:

Specific nutrition, Sports activity, Fitness-body-building, Nutrients, Health effects

Prohlášení

Prohlašuji, že svoji bakalářskou práci jsem vypracoval(a) samostatně pouze s použitím pramenů a literatury uvedených v seznamu citované literatury.

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

V Českých Budějovicích dne 3.5.2013

.....

Kateřina Teplá

Poděkování

Mé poděkování patří v první řadě vedoucí mé bakalářské práce paní docentce Konečné, za její maximální ochotu a podporu. Stejně tak děkuji Markétě a Honzovi za jejich skvělou spolupráci, ochotu a trpělivost, tedy páru, díky němuž má práce vůbec vznikla a mohla být realizována. V neposlední řadě mé poděkování patří všem, kteří mi v mém úsilí byli vždy oporou nebo mi nabídli pomocnou ruku, zejména mé rodině a nejbližším. Jmenovitě děkuji mému příteli Petrovi, který vždy trpělivě stál při mně, snažil se mi práci ulehčit a dodával mi motivaci a sebedůvěru.

Obsah

Úvod	12
1. TEORETICKÁ VÝCHODISKA	14
1.1 Zdravý životní styl.....	14
1.1.1 Zdravá výživa a její význam.....	14
1.1.1.1 Význam zdravé výživy.....	14
1.1.1.2 Složení zdravé výživy.....	15
1.1.2 Pohybová aktivita a její význam.....	17
1.2 Výživa ve sportu	18
1.2.1 Energetická potřeba při tělesné zátěži	18
1.2.2 Energetické zásobení při tělesné zátěži - sacharidy, tuky.....	19
1.2.3 Potřeba živin ve sportu.....	20
1.2.3.1 Sacharidy.....	20
1.2.3.2 Bílkoviny.....	21
1.2.3.3 Tuky.....	22
1.2.3.4 Tekutiny a elektrolyty.....	22
1.2.3.5 Mikroživiny - vitamíny a minerální látky.....	22
1.3 Specifika výživy ve fitness-kulturistice.....	23
1.3.1 Výživové extrémy ve fitness-kulturistice.....	23
1.3.2 Výživa dle cíle a požadavků tréninkové přípravy.....	26
1.3.2.1 Objemová fáze přípravy.....	26
1.3.2.1.1 <i>Tréninkové metody v objemové fázi.....</i>	<i>26</i>
1.3.2.1.2 <i>Výživa v objemové fázi.....</i>	<i>27</i>
1.3.2.2 Předsoutěžní rýsovací fáze přípravy.....	29
1.3.2.2.1 <i>Tréninkové metody v předsoutěžní rýsovací fázi.....</i>	<i>29</i>
1.3.2.2.2 <i>Výživa v předsoutěžní rýsovací fázi.....</i>	<i>30</i>
1.3.2.3 Závěrečná fáze přípravy.....	32
1.3.2.4 Odpočinková a zotavovací fáze přípravy.....	33
1.4 Kulturistická výživa a její dopady na zdravotní stav.....	34

2. CÍL PRÁCE A VÝZKUMNÉ OTÁZKY	37
2.1 Cíl práce	37
2.2 Výzkumné otázky	37
3. METODIKA A SLEDOVANÝ SOUBOR	38
3.1 Výzkumná strategie	38
3.2 Výzkumný soubor	38
3.3 Metodický postup	38
4. VÝSLEDKY	40
4.1 Shrnutí informací z úvodního rozhovoru	40
4.1.1 Žena.....	40
4.1.2 Muž.....	42
4.2 Objemová fáze přípravy	43
4.2.1 Žena.....	43
4.2.2 Muž.....	47
4.3 Předsoutěžní rýsovací fáze přípravy	51
4.3.1 Žena.....	51
4.3.2 Muž.....	55
4.4 Závěrečná fáze přípravy	58
4.4.1 Žena.....	58
4.5 Odpočinková a zotavovací fáze přípravy	60
4.5.1 Žena.....	60
4.5.2 Muž.....	60
5. DISKUZE	62
6. ZÁVĚR	66
7. Seznam informačních zdrojů	68
8. Přílohy	74

Úvod

Moderní doba přináší řadu nových pohledů na vnímání významu a role výživy v lidském životě. Časy, kdy se chápání významu stravy omezovalo pouze na nutný prostředek přežití, jsou již minulostí.

Při sledování současného životního stylu můžeme u konkrétních jedinců pozorovat nemalé rozdíly. Výživa a pohybová aktivita, pojmy jdoucí „ruku v ruce“ a z velké části formující životní styl mohou pro každého z nás představovat jinou hodnotu. Jako v každé oblasti lidského počínání, nacházíme i u této problematiky opačné extrémy.

Značné procento populace přistupuje ke stravování jako k jednomu z životních požitků a pohybové aktivitě se příliš nevěnuje. V extrémních případech tato skutečnost vede k nadměrnému příjmu energie z jídla a dlouhodobému nedostatku pohybové aktivity, a následně ke zvýšení rizika vzniku přidružených zdravotních komplikací, či zhoršení celkového stavu organismu. Současný výskyt civilizačních onemocnění je alarmující.

Na druhé straně, existují mezi námi i jedinci, pro něž striktní specificky zaměřená výživa spojená s pravidelnou pohybovou aktivitou tvoří neodmyslitelnou součást života a představuje tak cestu k seberealizaci – sebeutváření - v nejrůznějších směrech. Sebeutvářením zde myslím svobodnou a cílevědomou činnost směřující k dosažení charakteristik (bio-psycho-sociálních) dle vlastních představ a požadavků. I tento extrémní přístup provází určité pozitivní a negativní dopady na zdravotní a vůbec celkový stav lidského organismu. Je na místě se ptát po motivech, příčinách a přínosech, které toto počínání provází.

V současném světě obě zmíněné strany mince stále získávají nové přívržence a rozdíly mezi nimi se prohlubují. Dle mého názoru otázka životního stylu byla, je a bude v popředí lidského zájmu, předmětem nikdy nekončících diskuzí.

Pro svou práci jsem zvolila druhý extrémní případ – specifická výživa doplněná pravidelnou pohybovou aktivitou jako prostředek k sebeutváření. Tato problematika mne samotnou zajímá. Myslím, že v současné době platí za stále přitažlivější v očích veřejnosti a získává nové vyznavače. Ve své práci jsem se pokusila zachytit, propojit a analyzovat ty nejdůležitější poznatky z této oblasti.

Práce se zabývá extrémny ve výživě dvojice sportovců – muž, žena - jejich příčinami a konsekvencemi. Důraz je kladen jak na pozitivní působky zmíněného stravování, tak na možnou rizikovost. Cílem práce je popsat skladbu jídelníčku v závislosti na různých etapách tréninkového plánu sportovce – kulturisty. Zmapovat možné bio- psycho- sociální konsekvence.

1. TEORETICKÁ VÝCHODISKA

1.1 Zdravý životní styl

Pojem zdravý životní styl lze chápat různými způsoby a pro každého člověka může mít trochu jiný význam. Obecně je tento komplexní pojem chápán jako soubor několika hodnot, které formují život člověka a ovlivňují jeho kvalitu. Jedná se o takový způsob života, který nám přináší fyzickou i psychickou pohodu, udržitelnou po dlouhá léta, neboli pocit fyzického, psychického a sociálního blaha. (Astl, 2009)

Pojem zdravý životní styl můžeme definovat různě. Většina zdrojů se shoduje na tom, že zdravý životní styl utváří několik hodnot: optimální výživa, optimální tělesná hmotnost, dostatek pohybu, dostatečný spánek a relaxace, péče o zdraví, rovnováha mezi povinnostmi a zábavou, střední míra zátěže. (Astl, 2009; Kukačka, 2009; Nešpor, 2008)

Způsob života má velký vliv na vznik a výskyt řady civilizačních nemocí. Spojení pozitivních vlivů přiměřené pohybové aktivity a zdravé výživy je v tomto smyslu klíčové a v mnoha případech jen těžko odlišujeme jejich působení jako dvou oddělených komponent. Osoby fyzicky aktivní často konzumují i zdravější stravu. Navíc pohybové aktivity dokážou účinně minimalizovat či eliminovat negativní dopady výživy. Zdravá výživa ve spojení s přiměřenou pohybovou aktivitou může významně snížit výskyt či zlepšit prognózu diabetu, kardiovaskulárních i nádorových onemocnění. (Hendl, 2011)

Životní styl současné populace má v mnoha případech bohužel jen málo společného se zdravým životním stylem. Dle výsledků vědeckých výzkumů je více než 60 % všech onemocnění důsledkem špatného životního stylu. (Fořt, 2004)

1.1.1 Zdravá výživa a její význam

1.1.1.1 Význam zdravé výživy

Zdravá výživa může být klíčem ke zdraví, bezpochyby mezi zdravím a kvalitou výživy existuje velmi těsný vztah. Řada vědeckých prací dokládá životní význam

výživy z aspektů kvantitativních i kvalitativních. Dlouhodobě nízká kvalita výživy se ukazuje jako předpoklad poškození zdraví. (Kukačka, 2010b)

Světová zdravotnická organizace (WHO, 2003) uvádí, že nevhodná výživa populace představuje až 75 % podíl na vzniku veškerých onemocnění, navíc u třetiny onemocnění je hlavní příčinou. Hendl (2011) uvádí například vznik nádorů, aterosklerózu, hypertenzi, obezitu či diabetes. Preventivní uchopení životního stylu a výživy především by mělo být řešením (Kukačka, 2010b).

Autoři se shodují, že žádoucí je osvojení si zásad racionální výživy, která vychází z lidských poznatků a zkušeností z oblasti zdravé výživy. (Astl, 2009; Hendl, 2011; Kukačka, 2010b)

1.1.1.2 Složení zdravé výživy

Racionální výživa představuje správné množství a skladbu potravy. Zahrnuje všechny potřebné živiny v optimálním množství - k pokrytí energetické potřeby a ostatních fyziologických potřeb organismu. Výběr i úprava potravin by měly být pestré, strava pravidelná, rozdělená do 3 - 5 porcí denně. Doporučuje se zvýšení konzumu zeleniny (300 - 400 g denně) a ovoce (200 - 250 g denně), obiloviny a výrobky z nich nejlépe celozrnné v přiměřeném množství, konzumace luštěnin jedenkrát týdně, ryb a rybích výrobků dvakrát týdně, dostatek mléka a mléčných výrobků přednostně polotučných a nízkotučných, libové maso a masné výrobky maximálně jedenkrát denně, vejce maximálně 4 ks týdně (do 300 mg cholesterolu denně). Potravu je nutné doplnit dostatečným množstvím tekutin - 1,5 l denně. Společnost pro výživu dále doporučuje omezení příjmu tuků, cukrů a soli, nepřekračovat denní příjem alkoholu (20 g pro muže, 10 g pro ženy). (Stránský, 2010)

Stránský (2010) uvádí *podíl jednotlivých druhů potravin na jejich celkové množství:*

Obiloviny, brambory 30 %

Zelenina, saláty 26 %

Ovoce 17 %

Mléko a mléčné výrobky 18 %

Maso, uzeniny, ryby, vejce 7 % Tuký, oleje 2 %

Sacharidy v racionální výživě představují hlavní složku stravy, jejich zastoupení by mělo být 55 - 60 % celkového energetického příjmu. Sacharidy lidské tělo využívá jako hlavní zdroj energie. Nadbytečnou energii získanou ze sacharidů tělo uloží ve formě tuku. Z hlediska struktury se dělí na monosacharidy, oligosacharidy, polysacharidy a komplexní sacharidy. V naší stravě je žádoucí většinu energie přijmout ve formě polysacharidů (obiloviny, brambory, lustěniny, zelenina, ovoce) a minimalizovat příjem jednoduchých cukrů (monosacharidů, disacharidů). (Piťha, 2009; Stránský, 2010)

Bílkoviny představují další základní živinu v lidské stravě, platí za esenciální pro syntézu a regeneraci tkání organismu, podílí se na tvorbě enzymů a hormonů, zprostředkovávají transport látek v organismu a mohou být i zdrojem energie. Doporučený příjem bílkovin se u různých skupin populace může lišit. Požadavky na příjem bílkovin jsou dané jejich kvalitou, celkovou energetickou potřebou organismu a fyzickou aktivitou. Společnost pro výživu (Referenční hodnoty pro příjem živin, 2011) uvádí, že pro běžnou dospělou populaci je dostačující příjem 0,8 g bílkovin/kg/den, nejnáze realizovatelný je 15 % příjem energie z bílkovin z příjmu celkového. Nejlepší zdroje plnohodnotných bílkovin jsou mléko a mléčné výrobky, vejce, maso. (Piťha, 2009; Referenční hodnoty pro příjem živin, 2011; Stránský, 2010)

Tuky bezpochyby patří k základním a nezbytným složkám potravy, jejich podíl na energetickém příjmu by u osob s mírnou tělesnou aktivitou neměl přesáhnout 30 %. U specifických skupin obyvatelstva (osoby s vyšší fyzickou aktivitou, děti, kojící) se tato hodnota může měnit v rozmezí 5 %. Tuky představují nejvydatnější zdroj energie, platí za nositele řady látek esenciálních pro organismus a plní další funkce. Tuky je možné dělit z nejrůznějších hledisek, důležité je nejen jejich celkové zastoupení v energetickém příjmu, ale, a to zejména, dílčí podíly jednotlivých "kategorií"(SFA, MUFA, PUFA). (Piťha, 2009; Referenční hodnoty pro příjem živin, 2011; Stránský, 2010)

Nedílnou součástí racionální stravy jsou i další komponenty jako **voda** (příjem 1,5 l/den), **vláknina** (alespoň 30 g/den), **vitamíny a minerální látky**. (Piťha, 2009; Stránský, 2010)

1.1.2 Pohybová aktivita a její význam

Lidské tělo je určeno k aktivitě, tedy pohybu (Astl, 2009, s. 45). Pohyb je základním znakem života (Kukačka, 2010a; Slepíčka, 2009).

Odborníci se shodují, že pravidelná tělesná aktivita v nejrůznějších podobách pozitivně ovlivňuje zdravotní stav lidského organismu, po stránce duševní i tělesné. Pohybová aktivita působí velmi významně na poli primární prevence i samotné léčby řady onemocnění. V četných publikacích jsou uváděny pozitivní účinky fyzické aktivity na organismus člověka. (Astl, 2009; Marcus, 2010; Hendl, 2011; Kukačka, 2010a; Piňha, 2009; Slepíčka, 2009; Stránský, 2010; Tod, 2012)

Přehledně situaci vystihuje Stránský (2010):

Účinky na hmotnost a složení těla - prevence obezity

- Optimální udržení či snížení tělesné hmotnosti, podílu viscerálního tuku

Účinky na srdce, krevní oběh - prevence kardiovaskulárních onemocnění

- Zvýšení srdeční výkonnosti a saturace kyslíkem, snížení TK, snížení TF

Účinky na metabolismus - prevence dyslipidémie, diabetu

- Zlepšení lipidového spektra, zlepšení citlivosti na inzulín, snížení hyperinzulinemie

Účinky na pohybový systém - prevence osteoporózy a onemocnění pohybového aparátu

- Zvýšení svalové síly, zlepšení koordinace pohybů a flexibility

Účinky na psychickou stránku osobnosti

- Úbytek depresí, zvýšení sebedůvěry, zlepšení sociálního vědomí

Výzkumy dokládají pozitivní působení též v primární i sekundární prevenci rakoviny. (Hendl, 2011; Kukačka, 2010a; Stránský, 2010)

Doporučení pro zlepšení celkového zdraví uvádějí zařazovat alespoň 30 minut středně namáhavé pohybové aktivity každý den. Pro kontrolu hmotnosti - zejména k jejímu snížení se doporučuje 60 minut pohybové aktivity po většinu dní v týdnu. (Piňha, 2009; Stránský, 2010; Tod, 2012)

1.2 Výživa ve sportu

Ve světě současného moderního sportu je k podávání špičkových výkonů a dosahování vytoužených výsledků žádoucí odevzdat se svému cíli v mnoha oblastech. Právě výživa hraje v této oblasti nepostradatelnou roli a je jí připisován stále větší význam.(Maughan, Burke, 2006)

1.2.1 Energetická potřeba při tělesné zátěži

Sportovní příprava a výkonnostní soutěže zahrnují množství aktivit s různými požadavky na energetické zásobení (Maughan, Burke, 2006). Právě zásobení energií a její „forma“ v kombinaci se správně sestaveným tréninkem platí za klíčové předpoklady směřující k rozvoji výkonnosti (Fořt, 1996).

Sportovci se často setkávají s různými problémy spojenými s jejich individuálními energetickými potřebami. V některých případech, například při velkém výdeji energie, může být problémem nemožnost dosáhnout dostatečného energetického zásobení. Tak je tomu například ve vytrvalostních a extrémně silových sportech, kdy sportovci podobné situace řeší konzumací energeticky bohatých potravin, které nemusí vždy obsahovat žádoucí poměr a zastoupení živin. Jindy je zas obtížné snížit příjem energie či některých živin tak, aby se podařilo udržet či snížit tělesnou hmotnost či podíl tělesného tuku. V těchto situacích se opět ukazuje jako problém pokrytí požadavků na jednotlivé živiny. V mnoha případech může být tedy strava sportovců nutričně nevyvážená. (Havlíčková, 2008; Maughan, Burke, 2006;)

Zvýšená tělesná zátěž obecně zvyšuje energetickou potřebu. Ovšem potřeba energie se ukazuje jako velmi rozdílná a závislá na různých faktorech. Autoři shodně uvádějí několik základních faktorů určujících energetické požadavky sportovců: tělesnou hmotnost a výšku, tělesnou zdatnost, objem tréninku(intenzitu, délku trvání, frekvenci), druh sportu.(Fořt, 1996; Havlíčková, 2008; Konopka, 2004; Maughan, Burke, 2006; Stránský, 2010)

Fořt (1996) připojuje vliv růstu u mladistvých či růst hmoty u silových sportů, věku a pohlaví. Havlíčková (2008) zmiňuje, že těžká zátěž navyšuje průměrný denní výdej o 500 - 1000 kcal za hodinu. Následná žádoucí kompenzace této ztráty energie a

živin prostřednictvím stravy může být někdy velmi obtížná (Havlíčková, 2008). Stránský (2010) dodává, že lidský trávicí trakt nedovoluje dlouhodobě přijmout více než 7000 - 8000 kcal denně. Maughan, Burke (2006) uvádí, že dle četných důkazů dlouhá intenzivní zátěž způsobuje zvýšení energetického obratu po 12 až 24 hodin.

Pro stanovení energetické potřeby existují různé metody (tabulky, výpočty, měření). Nejsměrodatnější je v této oblasti individuální posouzení každého sportovce. Optimální příjem energie je pak takový, jež umožňuje udržení optimální tělesné hmotnosti a množství tuku, jež jsou žádoucí pro daný sport a zdravé pro sportovce. (Havlíčková, 2008; Konopka, 2004; Maughan, Burke, 2006)

1.2.2 Energetické zásobení při tělesné zátěži - sacharidy, tuky

Svaly pro svoji práci využívají různé zdroje energie - od makroergních fosfátů (ATP, CP), přes glukózu (z jaterního či svalového glykogenu) až po mastné kyseliny (uvolňované z tělních tuků) či bílkoviny. Skutečnost, který energetický zdroj a jakým způsobem bude převážně využit v energetickém zásobení, určuje několik faktorů. Tyto faktory zahrnují intenzitu, délku trvání zátěže, výživový stav a fyziologické a biochemické parametry jedince. (Havlíčková, 2008; Konopka, 2004; Maughan, Burke 2006; Smejkal, 2006)

V prvních sekundách zátěže jsou jako okamžitý energetický zdroj využity makroergní fosfáty ve formě ATP (adenosintrifosfátu) a CP (kreatinfosfátu). Ty dovolují zahájit svalovou práci o vysoké intenzitě. Jejich zásoba ve svalu je však velmi nízká a je tedy nutné následné využití dalších zdrojů. (Maughan, Burke, 2006; Smejkal, 2006)

Takovým zdrojem může být svalový glykogen. Glykogenolýza umožňuje svalům dodávku relativně velkého množství energie. Zásoby svalového glykogenu jsou u různých jedinců velmi variabilní a právě množství svalového glykogenu je v jakémkoli sportu klíčové. Proces glykogenolýzy může probíhat anaerobně (bez přístupu kyslíku) za vzniku laktátu (kyseliny mléčné) či aerobně (s přítomností kyslíku) za vzniku pyruvátu a následně oxidu uhličitého a vody. Další zdroj energie představuje krevní glukóza, získaná z jaterního glykogenu. (Havlíčková, 2008; Konopka, 2004; Maughan, Burke, 2006)

Organismus může také získávat energii oxidací tuků ve formě volných mastných kyselin. Ty jsou uvolňovány z tukových zásob do krve a oxidovány na oxid uhličitý a vodu.(Havlíčková, 2008; Konopka, 2004; Maughan, Burke, 2006)

Odborníci se shodují, že využití sacharidů jako zdroje energie převažuje u zátěže s vysokou intenzitou. Nejprve organismus pracuje anaerobně, s delší dobou trvání získává převahu aerobní metabolismus. Při dlouhotrvajícím zatížení vyznačujícím se konstantní intenzitou pracují svaly převážně aerobně. Při cvičení s nižší intenzitou o delší době trvání jsou využívány hlavně tuky. Schopnost využívat tuky jako energetický substrát zvyšuje pravidelný vytrvalostní trénink. (Clarková, 2005; Havlíčková, 2008; Konopka, 2004; Mandelová, Hrnčířková, 2007; Maughan, Burke, 2006)

1.2.3 Potřeba živin ve sportu

1.2.3.1 Sacharidy

Sacharidy hrají ve sportu rozhodující úlohu. Jsou hlavním a nejpohotovějším energetickým substrátem pro svalovou práci a umožňují optimální výkony v nejrůznějších sportovních disciplínách. Nedostatečné zásobení sacharidy či vyčerpání jejich zásob s sebou nese únavu a vyčerpanost, snížení výkonnosti až odstoupení od výkonu. Pro sportovce je tedy zásadní prostřednictvím konzumace sacharidové stravy stále udržovat a doplňovat optimální zásoby svalového glykogenů.(Clarková, 2005; Havlíčková, 2008; Mandelová, Hrnčířková, 2007; Maughan, Burke, 2006; Stránský, 2010)

Poznatky z této oblasti využívá tzv. princip sacharidové superkompenzace - tedy úplné vyčerpání glykogenových zásob svalu a jejich následné doplnění - často využívaný před soutěží k dosažení maximálního výkonu.(Smejkal, 2006)

Dle Mandelové, Hrnčířkové (2007) by podíl sacharidů ve stravě sportovce měl představovat přibližně 50 - 70 % přijaté energie s možnými odlišnostmi dle druhu sportu či požadavků. Vysoký příjem sacharidů je žádoucí zejména u vytrvalostních sportů.

Dle odborníků by ve stravě sportovce měly převažovat polysacharidy, uvolňující energii postupně a dlouhodobě, velmi přínosná je jejich konzumace zejména v době

před tréninkem. Jednoduché sacharidy je nevhodnější využívat jako nouzový okamžitý zdroj energie např. bezprostředně po tréninku. (Clarková, 2005; Kadey, 2012; Havlíčková, 2008; Maughan, Burke, 2006; Stránský, 2010)

1.2.3.2 Bílkoviny

Intenzivní svalová práce způsobuje zvýšení potřeby bílkovin. (Clarková, 2005; Havlíčková, 2008; Mandelová, Hrnčířiková, 2007; Maughan, Burke, 2006; Stránský, 2010)

Stránský (2010) jako důvody uvádí nárůst a potřebu obnovy „poškozené“ svalové tkáně, vyšší ztrátu bílkovin močí, zvýšení syntézy transportních bílkovin, hormonů, enzymů, zvýšení požadavků na imunitní systém, využití bílkovin jako zdroje energie.

Bílkoviny ve sportovní výživě představují především materiál pro výstavbu a udržení tělesných tkání (Mandelová, Hrnčířiková, 2007).

Doporučený příjem bílkovin pro sportovce je předmětem mnoha diskuzí, názory odborníků se liší. (Clarková, 2005; Havlíčková, 2008; Mandelová, Hrnčířiková, 2007; Maughan, Burke, 2006; Stránský, 2010)

Většina zemí nezařadila do výživových doporučení upravený přívod bílkovin pro sportovce. Nizozemská komise pro výživu (Dutch Nutrition Board) uvedla ve svých doporučeních jako specifický přísun bílkovin pro osoby se zvýšenou fyzickou aktivitou 1,5 g/kg/den. (Maughan, Burke, 2006)

Maughan, Burke (2006) uvádí hodnoty 1,2 - 1,6 g/kg/den pro vytrvalostní sportovce a 1,2 - 1,7 g/kg/den u sportovců silových disciplín. Clarková (2005) zmiňuje, že optimální by pro vytrvalostní sportovce mělo být 1,2 - 1,4 g/kg/den a pro sportovce silové 1,4 - 1,8 g/kg/den.

Příjem bílkovin vyšší než 2 g/kg tělesné hmotnosti se obecně nedoporučuje. Vědecky nebylo prokázáno, že by konzumace vyššího množství bílkovin než 2 g/kg přinesla jakákoli pozitiva. (Clarková, 2005; Havlíčková, 2008; Maughan, Burke, 2006)

Některé zdroje tvrdí, že nadměrný přísun bílkovin není přínosný, ani škodlivý (Maughan, Burke, 2006). Jiní autoři varují před nežádoucími účinky nadměrného přísunu (Fořt, 1998; Havlíčková, 2008; Stránský, 2010).

Shoda odborníků se opět objevuje v tvrzení, že hlavní faktor pro nárůst svalové hmoty představuje celkový energetický příjem (Clarková, 2005; Havlíčková, 2008; Mandelová, Hrnčířiková, 2007; Maughan, Burke, 2006).

1.2.3.3 Tuky

Tuky vedle sacharidů platí za důležitý energetický substrát pro svalovou práci. Na rozdíl od sacharidů jejich množství v těle je téměř nelimitované. (Havlíčková, 2008; Konopka, 2004; Maughan, Burke, 2006)

I ve sportu mají tuky své nezbytné místo, například i jako nosiče vitamínů či esenciálních aminokyselin či pro stabilizaci optimálního hormonálního ladění pro rozvoj svalové hmoty (Národní asociace pro silový a kondiční trénink, 2011; Stránský, 2010). Příjemné je, že v relativně malém množství poskytují dostatek energie (Stránský, 2010).

Pro osoby fyzicky aktivní se doporučuje přísun tuků do 25 - 30 % celkové energie, opět se zohledňují odlišnosti dle druhu sportu a individuálních požadavků (Mandelová, Hrnčířiková, 2007)

1.2.3.4 Tekutiny a elektrolyty

Zvýšená tělesná aktivita je spojena se značnou ztrátou tekutin. Tělo se při zvýšené námaze přirozeně ochlazuje tvorbou potu, který obsahuje velké procento vody, minerální látky a stopové prvky. Primární je doplnění ztrát vody, k výraznějším ztrátám elektrolytů dochází až při vysoké zátěži. Dehydratace vede ke zhoršení výkonu a hrozí přehřátí organismu. Z elektrolytových ztrát se ukazují jako nejvýraznější ztráty sodíku. Žádoucí je průběžné doplňování tekutin před, během i po zátěži, doporučují se mírně hypotonické a izotonické nápoje s vyváženým obsahem minerálních látek a sacharidů. (Maughan, Burke, 2006; Stránský, 2010)

1.2.3.5 Mikroživiny - vitamíny, minerální látky

Rovněž dostatečné zásobení mikroživinami je při zvýšené tělesné zátěži klíčové pro optimální výkonnost i dobrý zdravotní stav organismu. Právě v důsledku zvýšené

tělesné zátěže mohou být ztráty minerálních látek a vitamínů vyšší, než je běžné. Současné názory předpokládají, že vyšší energetický příjem pestré stravy bohaté na živiny osob se zvýšenou fyzickou aktivitou přirozeně umožňuje i vyšší zásobení organismu mikroživinami. K nejdůležitějším minerální látkám ve sportovní výživě patří K, Mg, Na, Ca, Fe. Častý je právě nedostatečný přísun Fe a Ca. (Maughan, Burke, 2006; Stránský, 2010)

1.3 Specifika výživy ve fitness - kulturistice

1.3.1 Výživové extrémů ve fitness - kulturistice

V současnosti existuje spousta názorů na to, jak by se kulturisté měli stravovat. Starší hypotézy jsou stále nahrazovány novými, co platilo včerejší den, již dnes neplatí. Neshody se objevují nejen s postupem doby, ale, a to především, mezi uznávanými odborníky a samotnými kulturisty. Problematika fitness a kulturistické výživy je tedy vlastně dvojí. Na jedné straně stojí nejednotná doporučení odborníků, na straně druhé reálné zkušenosti a zvyklosti kulturistů. (Roubík, 2012)

Reálná výživa kulturistů je charakteristická častým kolísáním množství přijaté energie, častěji ve prospěch jejího vysokého příjmu. V četných případech se u kulturistů objevují problémy s pokrytím vysoké energetické potřeby běžnou stravou, často tedy volí různé potravinové doplňky, které slibují této situaci ulehčit. Hlavním problémem zůstává dodávka všech základních živin ve správném poměru při takto vysoké (či krátkodobě nízké) energetické potřebě kulturistů. Kulturistické jídelníčky se obecně vyznačují vysokým množstvím bílkovin, spíše nižším příjmem tuků. Příjem sacharidů je variabilní, dle požadavků a cíle tréninkové přípravy. V kulturistice se mohou objevovat zvýšené ztráty či změny požadavků na příjem minerálních látek a vitamínů a přirozeně vyšší ztráty vody spojené s tělesnou zátěží. (Clarková, 2005; Fořt, 1998; Maughan, Burke, 2006)

Odborníci se shodují, že všechny tři základní živiny jsou pro rozvoj svalové hmoty v kulturistice naprosto nezbytné. Bílkoviny jsou zdrojem aminokyselin, esenciálních pro obnovu a růst namáhaných svalů. Sacharidy platí za prvotní a hlavní dodavatele energie

pro svalovou práci a stimulují svalový růst a regeneraci. Tuky umožňují vznik a působení optimálního hormonálního ladění pro rozvoj svalů.(Národní asociace pro silový a kondiční trénink, 2011; Lockwood, 2012; Kleiner; 2010; Stiefel, 2012; Fořt, 1998, Fořt 1996, Aceto,1991-2012)

Základem kulturistické stravy by měl být dostatečný příjem energie nutný pro budování svalové hmoty. Současně je ovšem žádoucí vyhnout se při tomto přísunu energie ukládání tukových zásob, tedy snažit se udržet nebo jen nepatrně zvýšit tělesnou hmotnost. Strava by měla být konzumována pravidelně, rozdělená do 5 - 6 porcí v průběhu dne, zvyšuje se tak díky podpoře metabolismu efekt budování svalové hmoty a minimalizuje ukládání tuku. (Fořt, 1998; Kleiner, 2010; Stiefel, 2012; Smejkal, 2006; Aceto, 1991-2012)

Názory odborníků na množství konzumovaných bílkovin nejsou jednotné. Smejkal (2006) , Stiefel (2012) doporučují přijímat 2 g bílkovin na 1 kg tělesné váhy. Lockwood (2012) uvádí jako uznávanou normu 1,4 - 2,4 g /kg/den.

Bílkoviny z potravy poskytují aminokyseliny k syntéze svalové hmoty. Jako nevhodnější se ukazuje konzumace různých druhů bílkovin rozdělená do několika denních porcí. Tímto způsobem je možno dodávat aminokyseliny v menších dávkách průběžně a zefektivnit tak jejich využívání organismem. Dávku bílkovin se doporučuje konzumovat též před a po tréninku.(Aceto, 1991-2012; Kleiner, 2010; Stiefel, 2012; Smejkal, 2006)

Sacharidy, respektive výše jejich příjmu v kulturistice je mezi odborníky předmětem mnoha dalších diskuzí. Obecně lze říci, že množství sacharidů v kulturistické stravě je variabilní, řídí se dle fáze tréninkové přípravy (viz. dále) (Smejkal, 2006; Lockwood, 2012; Roubík, 2012). Autoři se shodují, že žádoucí je dostatečné zásobení těla sacharidy k navyšování či doplňování glykogenových zásob ve svalech (Národní asociace pro silový a kondiční trénink, 2011; Maughan, Burke, 2006; Kleiner, 2010; Lockwood, 2012; Stiefel, 2012). Jako fyziologické minimální množství sacharidů Smejkal (2006) uvádí 100 - 150 g sacharidů denně. Lockwood (2012) prezentuje, že množství přijatých sacharidů u kulturistů by mělo tvořit minimálně 40 % energetického příjmu, maximálně pak 65 % a doporučení odborníků říkají 4,5 - 6,5 g

sacharidů na 1 kg tělesné váhy na den. Dle Lockwooda (2012) trvalý vysoký přísun sacharidů neplatí u kulturistů za prospěšný. Kleiner (2010) naopak upozorňuje na častý příliš nízký příjem sacharidů u kulturistů a míní, že optimální příjem sacharidů pro kulturisty činí 6 - 7g na 1 kg tělesné váhy na den. Autoři se shodují na skutečnosti, že vhodnějším zdrojem sacharidů jsou polysacharidy; konzumace cukrů se doporučuje jen před a po tréninku (Clarková, 2005; Kleiner, 2010; Smejkal, 2006; Stiefel, 2012; Lockwood, 2012; Národní asociace pro silový a kondiční trénink, 2011). Důležitá je sacharidová snídane (Smejkal, 2006; Stiefel, 2012) .

Dle odborníků je v kulturistické stravě prospěšné spíše snížení příjmu tuků v porovnání s běžnou populací (Stiefel, 2012, Národní asociace pro silový a kondiční trénink, 2011). Národní asociace pro silový a kondiční trénink (2011) uvádí, že strava, která disponuje větším množstvím tuků, snižuje potenciál provádět cviky vysoké intenzity. Dle Lockwooda (2012) by množství tuků ve stravě kulturistů nemělo být vyšší než 30 % energie, strava jedinců blízká se extrémním hodnotám (0 - 30 %) nepřináší uspokojivé výsledky. Lockwood (2012) doporučuje pokrýt tuky 15 - 20 % denního příjmu energie, tedy maximálně 1 g/kg/den. Autoři se shodují, že pro kulturisty je prospěšný vyvážený příjem polynenasycených, mononenasycených a nasycených tuků, dle doporučení racionální výživy, v praktickém výběru tedy preferovat zdroje „zdravých“ tuků (Stiefel, 2012; Lockwood, 2012, Kadey, 2012).

Kulturisté by neměli zapomínat na konzumaci dostatečného množství ovoce a zeleniny. Platí za nízkokalorické zdroje vlákniny, vitamínů, minerálů, podporují tvorbu hmoty. (Kleiner, 2010; Stiefel, 2012)

Klíč k úspěchu představuje v kulturistické stravě také správné načasování konzumace jídel o žádoucím složení. V době před a po tréninku je k podpoře regenerace svalů vhodná konzumace bílkovin a rychle stravitelných sacharidů. Sacharidy konzumované před a po tréninku doplňují ztráty glykogenu vzniklé během cvičení a napomáhají transportu aminokyselin (z bílkovin) do svalové hmoty, kde aminokyseliny umožňují obnovu a podporují růst.(Stiefel, 2012; Národní asociace pro silový a kondiční trénink, 2011; Smejkal, 2006)

Někteří autoři doporučují nespěchat s konzumací suplementů jako součásti stravy, kulturisté by nejprve měli poznat svůj vlastní tělesný potenciál a snažit se pokrýt své nutriční potřeby běžnou stravou. (Smejkal, 2006; Carlson, 2012)

1.3.2 Výživa dle cíle a požadavků tréninkové přípravy

Klíčem úspěchu v kulturistice je správné naplánování, návaznost a fázování kulturistické přípravy s ohledem na tréninkovou posloupnost, adekvátní výživu i suplementaci. To platí v případě jakýchkoli požadavků či stanoveného cíle sportovce na jakékoli úrovni. V případě, že návaznost a fázování přípravy není dodrženo, situace téměř vždy končí neúspěchem. Specifický cíl kulturistické přípravy vyžaduje specifické výživové i tréninkové postupy. (Roubík, 2012)

1.3.2.1 Objemová fáze přípravy

Cílem objemové fáze přípravy je vybudování svalové hmoty. Tato fáze se může jevit jako nejdůležitější, má také nejdelší trvání (Roubík, 2012; Kleiner, 2010; Tlapák, 2004; Velazquez, 2010)

1.3.2.1.1 Tréninkové metody v objemové fázi

Doporučené tréninkové postupy v objemové fázi hovoří o frekvenci - tedy procvičení každé partie minimálně 2x týdně, účinný pro budování svalové hmoty je vysoký objem pracovních sérií (vyšší počet opakování v rámci série) s konstantní zátěží v rámci jednoho tréninku. Navyšování zátěží ještě více stimulující nárůst svalů je žádoucí postupně v průběhu fáze. V této fázi se uplatňují různé typy tréninku. „Korte“ je považován za nejúčinnější trénink k zisku hrubé svalové hmoty a síly, oblíbený „kulturistický těžko- lehký split“ podporuje organismus k získání svalové hmoty a síly dvojitým mechanismem, a je použitelnější z dlouhodobého hlediska. Pokročilý objemový kulturistický trénink na vytvoření maximálního svalového objemu se využívá ke konci objemové přípravy. (Roubík, 2012, Tlapák, 2004)

1.3.2.1.2. Výživa v objemové fázi

Zásadní je nejen vysoký příjem energie, ale především vhodná množství a kvalita živin v přijímané stravě. Zde kulturisté často chybují - žádoucí není co nejvíce zvýšit tělesnou hmotnost, ale navýšit co nejvíce množství svalové hmoty. Pokud je tato zásada špatně uchopena, následné odbourávání tuků v před soutěžní fázi přípravy se prodlužuje, a může být ztracena i větší část svalové hmoty. K anabolickému procesu jako je nárůst hmoty musí být energetický příjem kulturisty vyšší než výdej. (Roubík, 2012; Kleiner, 2010; Fořt, 1998; Roussell, 2013; Velazquez, 2010; Stiefel, 2010)

Roubík (2012) uvádí příjem energie k nárůstu svalové hmoty 40 - 44 kcal na 1 kilogram tělesné hmotnosti na den. Kleiner (2010) prezentuje jako žádoucí hodnoty zvýšení energetického příjmu o 300 kcal/ den pro ženy a 400 kcal/ den pro muže s tím, že navyšování by se mělo uskutečňovat postupně, aby se zabránilo nechtěnému ukládání do tukových zásob.

Přísun bílkovin se liší v závislosti na hmotnosti, stupni vyspělosti sportovce, typu tréninku a zatížení pohybovou aktivitou (Roubík, 2012; Kleiner, 2010). Roubík (2012) uvádí rozmezí 1,5 - 2,5 g bílkovin na kilogram tělesné hmotnosti a den. Dle Kleiner (2010) a dalších (Aceto, 1991-2012; Smejkal, 2006) jsou optimální 2 g/kg/den. Autoři se shodují, že příliš vysoký přísun bílkovin lidský organismus přirozeně nedokáže využít (Roubík, 2012; Kleiner, 2010; Fořt, 1998; Maughan, Burke; 2006; Havlíčková; 2008). Někteří autoři uvádějí řadu škodlivých účinků nadměrného přívodu bílkovin ve stravě (Kleiner, 2010; Fořt, 1998; Roubík, 2012).

Roubík (2012) dále zmiňuje, že s množstvím bílkovin v jídelníčku ve fázi nabírání i v dietě by se mělo měnit i v rozmezí jednoho tréninkového týdne, aby se nesnižovala jejich využitelnost organismem. Během tréninkových dnů je pak třeba dodržovat vysoký příjem bílkovin a ve dnech volna toto množství snížit o 0,5 - 0,7 g a navýšit zásobení složenými sacharidy, což umožňuje navýšení či doplnění glykogenových zásob v rámci přípravy na nadcházející trénink.

Za vhodné zdroje bílkovin je považováno hovězí, krůtí, kuřecí maso, maso ryb, vejce, mléko a výrobky z mléka (bílé jogurty, tvaroh, cottage sýr) a kvalitní bílkovinné preparáty (Roubík, 2012; Kleiner, 2010; Clarková; 2005; Kadey, 2010).

Přísun sacharidů v objemové fázi přípravy se řídí spíše individuálními potřebami a vlastním vnímáním sportovců, také dle tělesného typu a způsobu tréninku (Roubík, 2012, Kleiner, 2010). Roubík (2012) doporučuje 5 - 6 g sacharidů na kg tělesné hmotnosti a den. Kleiner (2010) uvádí 7 g u silových sportovců bez zařazení kondičního či vytrvalostního tréninku a dokonce 8 - 9 g u silových sportovců, kteří tyto aktivity zařazují.

Kulturisté by se měli zaměřit na konzumaci kvalitních komplexních sacharidů v průběhu celého dne. Toto pravidelné zásobení sacharidy v objemové fázi například později ulehčuje i adaptovat se na nižší příjem sacharidů v předsoutěžní fázi přípravy. K nejlepším zdrojům sacharidů patří ovesné vločky, rýže, těstoviny, brambory, celozrnné pečivo či ovoce. (Roubík, 2012; Kleiner, 2010; Clarková, 2005, Stiefel, 2012, Smejkal, 2006)

Přísun tuku v kulturistice se ukazuje ze všech základních živin jako nejindividuálnější, řídí se dle tělesného typu sportovce (Roubík, 2012; Kleiner, 2010). Roubík (2012) v objemové fázi přípravy doporučuje příjem 1g tuku na kilogram tělesné hmotnosti na den. Autoři často uvádějí 25 - 30 % energetického příjmu. (Kleiner, 2010; Národní asociace pro silový a kondiční trénink, 2011; Lockwood, 2012)

Zkušené kulturisté často provozují v objemové fázi přípravy osvědčenou a účinnou metodu stravování, kdy se během tréninkových dnů stravují velmi kvalitně, tak jak je žádoucí a jeden až dva volné dny v týdnu snědí cokoli, na co mají chuť. Tato metoda poskytuje jak dodávku všech potřebných živin svalům ve dnech, kdy to potřebují a zároveň uspokojení „chuti“ organismu bez nežádoucích negativních dopadů. (Roubík, 2012; Velazquez, 2010; Stiefel, 2010)

V objemové fázi přípravy se často používají sacharidové a proteinové nápoje, které se metabolizují rychleji než pevná strava. Vhodná je konzumace sacharidovo-proteinových nápojů před tréninkem a bezprostředně po něm. (Roubík, 2012; Kleiner, 2010; Fořt, 1998; Národní asociace pro silový a kondiční trénink, 2011; Maughan, Burke, 2006; Jackson, 2010)

Roubík (2012) dodává, že první jídlo po tréninku by mělo být tím nejkvalitnějším za celý den a následovat 60 - 90 minut po tréninku. Za nejspokojivější se považuje

hovězí zadní či krůtí prsa ve spojení s lehce stravitelnými sacharidy, tedy rýží nebo brambory.

Nejčastěji využívanými suplementy v objemové fázi jsou multivitaminové preparáty, proteinové preparáty, sacharidové přípravky (gainery), kreatin, glutamin. (Roubík, 2012). Jejich spektrum je však daleko širší (Jackson, 2010; Stoppani, 2012).

Ukázka typického objemového jídelníčku je zobrazena v Příloze č. 1.

1.3.2.2 Předsoutěžní rýsovací fáze přípravy

Cílem rýsovací fáze přípravy je maximální redukce tělesného tuku současně se zachováním co největšího podílu svalové hmoty. Dosáhnout vyrýsování, pevnosti, hustoty a zvýraznění svalů. (Roubík, 2012; Kleiner, 2010, Fořt, 1996)

1.3.2.2.1 Tréninkové metody v předsoutěžní rýsovací fázi

Důležitá je posloupnost tréninkových postupů, na začátku fáze je dobré zařadit těžké základní cviky, ke konci fáze se tyto cviky vyřazují, aby nedošlo k poškození pomaleji se regenerujících svalů. Tréninková frekvence by měla být v této fázi velmi vysoká, stejně jako intenzita a objem tréninku. Nutné je oddělené procvičování svalových partií přesnou technikou v plném rozsahu pohybu, často se využívají intenzifikační techniky např. izometrická zátěž. (Roubík, 2012; Tlapák, 2004)

Ke zvýšení energetického výdeje a pálení tuků někteří závodníci používají zařazení děletrvajících aerobních aktivit o nízké intenzitě několikrát v týdnu (Tlapák, 2004). Jako účinnější se jeví metoda krátkodobého provádění dané aktivity s maximální intenzitou následovanou střední až nízkou intenzitou. (Roubík, 2012; Kleiner, 2010)

Tato fáze aplikuje Freimenův předsoutěžní trénink, předsoutěžní intenzifikační trénink, pokročilý kulturistický předsoutěžní trénink. Veškeré tréninkové metody se přirozeně řídí individualitou každého sportovce. (Roubík, 2012)

1.3.2.2.2 Výživa v předsoutěžní rýsovací fázi

Největší efekt přináší rozdělení rýsovací diety na dvě části. V obou částech se redukuje kalorický příjem, zejména množství přijatých tuků a příjem sacharidů. (Roubík, 2012; Kleiner, 2010; Fořt, 1996)

Kleiner (2010) a Street (2012) uvádějí jako dostatečné snížení kalorického příjmu o 300 kcal u žen a 400 kcal u mužů.

První část diety je méně přísná a pro začátek velmi účinná na redukcii tuku, zhruba po 6 týdnech na ni organismus přestává reagovat, je tedy nutné k dosažení žádoucích výsledků dodat nový impuls v podobě druhé části diety. (Roubík, 2012, Aceto, 2010)

Dle Roubíka (2012) je k dosažení požadovaných výsledků nezbytné naplánování celkové délky diety. Autoři se shodují, že pravidelnost konzumovaných jídel je stejně důležitá (Roubík, 2012; Kleiner, 2010, Aceto, 2010).

Dle současných autorů je při rýsovacích postupech vždy vhodnější zvýšit výdej energie tréninkem než ještě více snižovat kalorický příjem v dietě. Při dlouhodobě nedostatečném příjmu energie (pocházející zejména ze sacharidů) dochází ke zpomalování metabolismu a úbytku svalové hmoty. Kulturisté by tedy neměli věřit populárním nízkosacharidovým a podobným dietám. (Roubík, 2012; Kleiner, 2010; Aceto, 2010; Street, 2012)

Paradoxně jsou tyto diety zejména ve starší literatuře často uváděny (Volek, 2004).

Sacharidy by i v rýsovací dietě měly představovat v celkovém celotýdenním množství větší podíl než bílkoviny. Tímto způsobem je umožněno udržení rychlého metabolismu a zachování objemu svalové hmoty. Ze zmíněných důvodů by i kulturista těsně před soutěží měl navýšit příjem sacharidů. (Roubík, 2012, Kleiner, 2010)

Rýsovací fáze přípravy sebou přináší i nutnost navýšení příjmu bílkovin k podpoře svalové hmoty, která je v této fázi náchylnější k rozpadu (Roubík, 2012; Kleiner, 2010; Aceto, 2010; Street, 2012). Roubík (2012) uvádí jako optimální množství 2,2 - 2,5 g bílkovin na kilogram tělesné hmotnosti a den. Kleiner (2010) a Street (2012) doporučují 2,3 g bílkovin. Autoři se shodují, že nejvhodnější jsou bílkoviny z těch nejkvalitnějších zdrojů jako libové hovězí, krůtí, kuřecí a rybí maso, vaječné bílky (Roubík, 2012;

Kleiner, 2010; Kadey, 2010). Případně proteinové preparáty, hydrolyzáty a aminokyseliny (Roubík 2012, Fořt 1996). Kleiner (2010) uvádí, že diety s vysokým obsahem proteinů a nízkým obsahem tuků podporují redukci tělesného tuku.

Přísun tuků v rýsovacím jídelníčku kulturistů je žádoucí co nejvíce snížit (Roubík 2012, Kleiner, 2010; Tlapák, 2004). Dle Roubíka (2012) tato skutečnost znamená v první části diety přijmout 30 - 50 g na den, v druhé části diety pomyslnou nulu, tedy do 30 g tuků na den.

I v předsoutěžní rýsovací dietě hlavní energetický přísun představují sacharidy. Jejich příjem by měl být v obou částech diety pečlivě regulován. Obecné stanovení optimálního příjmu sacharidů není považováno za přesné, nejvhodnější je opět individuální přístup. (Roubík, 2012; Kleiner, 2012; Aceto, 2010)

Roubík (2012) a Kleiner (2010) doporučují v první části diety 3 - 4 g sacharidů na kilogram tělesné hmotnosti, v následné části přibližně 2 - 3 g sacharidů v týdenním součtu. K nejkvalitnějším zdrojům sacharidů patří ovesné vločky, rýže, zelenina, v první části rýsovací fáze i brambory, těstoviny, celozrnné pečivo či ovoce (Roubík, 2012; Kleiner, 2012; Street, 2012).

V první části předsoutěžní rýsovací diety je klíčové celkové snížení energetického příjmu úpravou jídelníčku - navýšením příjmu bílkovin, snížením příjmu sacharidů a tuků a zkvalitněním přijímaných zdrojů živin - v kombinaci s intenzivnějším tréninkem s obsahem aerobních aktivit směřujících k vyššímu výdeji energie. Tento postup dodá organismu na několik týdnů dostačující impuls k redukci tělních tuků. (Roubík, 2012; Kleiner, 2012; Tlapák, 2004; Aceto, 2010)

Moderní metody náročnější druhé části předsoutěžní přípravy využívají cyklování příjmu sacharidů neboli tzv. sacharidových vln. Nízkosacharidové diety nejsou vhodné a bylo od nich upuštěno. Cyklování množství sacharidů znamená pro organismus, který si již zvykl na relativně nižší přísun energie a může tak dojít ke zpomalování metabolismu a jeho „nastavení na šetřící režim“, nový impuls. Střídání vyšších a nižších dávek kvalitních sacharidů metabolismus opět maximálně zrychlí a umožní další spalování tuků. (Roubík, 2012; Roussell, 2012b; Aceto, 2010; Street, 2012, Ferriss, 2011)

Množství sacharidů ve vlně by mělo v celotýdenním součtu představovat 2 - 3 g sacharidů na kilogram hmotnosti. Roubík (2012, s.72) uvádí ukázkou vlnění sacharidů takto: 0 - 50 - 150 - 300 - 50 - 100 - 250 - 350. V této části je nutné definitivně přestat konzumovat „méně čisté“ zdroje nutrietů (ovoce, brambory, těstoviny, mléčné výrobky, proteinové nápoje) a zaměřit se pouze na zdroje živin nejvyšší kvality (krůtí, kuřecí prsní maso, hovězí zadní, vaječné bílky, rýže, ovesné vločky). Druhá fáze rýsovacího období trvá optimálně 6 - 8 týdnů. (Roubík, 2012)

I v předsoutěžní rýsovací části je typické používání některých suplementů, nejčastěji spalovačů tuků, aminokyselinových a proteinových přípravků. (Roubík, 2012; Jackson, 2010)

Ukázky jídelníčků typických pro první a druhou část předsoutěžní diety jsou zobrazeny v Příloze č. 2.

1.3.2.3 Závěrečná fáze přípravy

Závěrečná fáze přípravy je poslední částí mnohdy celoročního úsilí kulturisty. Obsahuje část sacharidové superkompenzace a část odvodnění. Tato fáze se obecně pokládá za nejnáročnější v kulturistické přípravě, jakákoli dietní či tréninková „chyba“ může zhatit veškerou předešlou snahu. (Roubík, 2012; Fořt, 1996)

Závěrečná fáze se zaměřuje na krátkodobé několikanásobné navýšení zásoby glykogenu ve svalech vedoucí ke zvětšení objemu a optické plnosti svalů. Druhým bodem je eliminace množství podkožní vody a její transport do svalových buněk, jež následně způsobí další zvětšení objemu a maximální vyrýsování muskulatury. Pokud se podaří vše správně provést, výsledkem je dokonale připravený kulturistický závodník. (Roubík, 2012; Fořt, 1996; Smejkal, 2006)

Sacharidová superkompenzace v sobě obsahuje dvě odlišné části (Roubík, 2012; Fořt, 1996).

První část superkompenzace si stanovuje za cíl absolutní vyčerpání glykogenových zásob ve svalech prostřednictvím intenzivního tréninku a cílené výživy. Trvá přibližně tři dny a je charakteristická vysokým příjmem bílkovin (Roubík (2012) uvádí 2 - 2,2 g/kg/den), nulovým přísunem sacharidů, nezměněným pitným režimem, restrikcí

přísunu soli, vysazením suplementů. Vše doplněno intenzivním specifickým tréninkem. (Roubík, 2012; Fořt, 1996)

Druhá část sacharidové superkompensace se kontrastně zaměřuje na naplnění glykogenového potenciálu svalů v maximálním rozsahu. Charakterizuje ji velmi vysoká dávka sacharidů (dle Roubíka (2012) 8 - 10 g/kg/den), teoreticky nulový přísun bílkovin. (Roubík, 2012; Fořt, 1996)

Kulturista netrénuje, ale zaměřuje se na pózování a podporuje tak proudění krve se sacharidy do svalstva. Druhá část superkompensace označovaná jako „cukrování“ má více variant, pitný režim se mění dle zvolené varianty. (Roubík, 2012)

Pomyslnou „vítěznou rovinku“ v kulturistice představuje náročná a pro organismus nejrizikovější fáze eliminování vody z podkožní vrstvy ke zvýraznění ostrých svalových rysů kulturistického závodníka. (Roubík, 2012; Fořt, 1996)

1.3.2.4 Odpočinková a zotavovací fáze přípravy

Zařazení odpočinkové a zotavovací fáze je neúčinnějším prostředkem k regeneraci, zlepšení výkonnosti a ulehčení zdravotní stránce zatěžovaného organismu. Není vhodné tuto fázi zahajovat bezprostředně po kulturistické soutěži, ale přibližně měsíc po ní.

Období bezprostředně po závodech je totiž možné nejefektivněji využít k vytvoření nové svalové hmoty, jelikož disponuje ze všech období roku nejsilnějšími anabolickými procesy. Ihned po závodech tedy kulturisté zařazují tří až čtyřtýdenní objemový trénink.

Následná zotavovací fáze trvá většinou dva měsíce a má za cíl dopřát tělu odpočinek od kulturistických tréninků a stravy. Nejlépe na fyzickou, psychickou i zdravotní stránku organismu působí jen různé doplňkové pohybové aktivity a racionální strava s konzumací oblíbených jídel. Někteří jedinci zařazují udržovací trénink. (Roubík, 2012)

1.4 Kulturistická výživa a její dopady na zdravotní stav

Specifická výživa ve fitness-kulturistice přináší kromě vytoužených výsledků i některá rizika. Nejrůznější publikace prezentují řadu možných negativních dopadů na zdravotní stav organismu. (Roussel, 2012a; Rowley, 2002; Roubík, 2012; Kleiner, 2010; Maughan, Burke, 2006; Fořt, 1996; Fořt, 1998; Referenční hodnoty pro příjem živin, 2011; Havlíčková, 2008; Provazník, 2006)

Odborníci hovoří zejména o možném nepříznivém působení **nadměrného příjmu bílkovin** v kulturistické stravě (Roussel, 2012a; Roubík, 2012; Kleiner, 2010; Fořt, 1998; 2011; Havlíčková, 2008; Provazník, 2006, Referenční hodnoty pro příjem živin, 2011). Ačkoli škodlivé působení vyššího přísunu bílkovin nebylo dosud důkazně prokázáno, uvádí se jako bezpečnostní hranice jejich příjmu jako 2 g/ kg tělesné hmotnosti/ den (Referenční hodnoty pro příjem živin, 2011; Provazník, 2006).

Autoři uvádějí, že vysoký příjem bílkovin může způsobit přetížení až poškození jater a ledvin, a to díky zvýšení hladiny dusíkatých katabolitů (přebytek amoniaku, ketogenních kyselin) vzniklých z natrávených bílkovin (Roubík, 2012; Fořt, 1998; Havlíčková, 2008; Provazník, 2006). Tento stav bývá laicky označován jako „překyselení organismu“(Roussel, 2012a). Dle Roussella (2012a) lze acidózu částečně vyrovnat přísunem „zásaditých potravin“, jako je např. ovoce a zelenina.

Dalším možným důsledkem je přetěžování střev a zažívací potíže, kdy nestrávené zbytky „bílkovinné potravy“ mohou iniciovat nadýmání až hnilobnou dyspepsii, charakteristickou plynatostí, bolestmi břicha, častou řídkou stolicí (Roubík, 2012; Fořt, 1998). Při tomto procesu mohou vznikat i karcinogenní látky a zvyšovat tak riziko kolorektálního karcinomu (Roubík, 2012; Fořt, 1998). Dle Roubíka (2012) se dále snižuje schopnost absorpce bílkovin a dalších živin ze střev, dochází k vyčerpání některých vitamínů zapojujících se do metabolismu bílkovin (skupina B).

Fořt (1998) připojuje poškození nervové soustavy, zhoršení kvality pleti a sekundární vznik alergií či zvýšenou produkci podkožního i útrobního tuku.

Kleiner (2010) a Havlíčková (2008) upozorňují na dehydrataci.

Provazník (2006) dodává možné zvýšení krevního tlaku.

Fořt (1998) v souvislosti s vysokým příjmem bílkovin dále uvádí zvýšené riziko pro vznik arteriosklerózy, jako důsledku zvýšené hladiny krevního cholesterolu pocházejícího z velkého množství živočišných bílkovin ve stravě.

U osob s vysokobílkovinou stravou se může objevovat únava, zapříčiněná produkty metabolismu bílkovin, nestrávenými zbytky a zvýšenými energetickými nároky na jejich přeměnu (Fořt, 1998).

Autoři dále zmiňují zvýšení ztrát vápníku a u žen vznik osteoporózy (Fořt, 1998; Havlíčková, 2008).

V souvislosti s vysokým konzumem bílkovin masa se zvyšuje riziko pro vznik dny (Fořt, 1998; Roubík, 2012).

Druhým diskutovaným problémem kulturistické výživy jsou **zdravotní dopady „rýsovací diety“**, spočívající zejména v omezení příjmu sacharidů a minimální dodávce tuku. (Rowley, 2002; Kleiner, 2010; Maughan, Burke, 2006; Fořt, 1996)

Autoři se shodují, že neuvážené dlouhodobé nízkosacharidové diety vedou ke zpomalení metabolismu. (Kleiner, 2010; Roubík, 2012; Aceto, 2010; Street, 2012).

Odborníci upozorňují dále na skutečnost, že omezení příjmu sacharidů snižuje mentální výkonnost. Sacharidy jsou totiž hlavní zdroj energie pro nervové buňky. V souvislosti s tím se často u kulturistů vyskytují pocity podrážděnosti, nervozity, únavy, deprese, které negativně ovlivňují jejich psychiku. Zmíněné pocity jsou vedlejšími projevy vynucené změny adaptace mozku na jiný zdroj energie - ketony. (Kleiner, 2010; Rowley, 2002).

V souvislosti s nízkým příjmem sacharidů může docházet ke stavům dehydratace (Rowley, 2002; Kleiner, 2010; Maughan, Burke, 2006). Rowley (2002) a Kleiner (2010) uvádí nedostatek vlákniny a nedostatečné zásobení vitamíny, minerálními látkami a antioxidanty.

Maughan (2006) popisuje metody ztráty tělesného tuku jako obecně nepříznivé pro lidské zdraví. Kromě již zmíněných dopadů, uvádí pravděpodobnější vznik poruch příjmu potravy, ztrátu tělesné izolace a zejména kompletní metabolické a hormonální změny. Hormonálními změnami jsou ohroženy především ženy. Maughan (2006) popisuje tzv. „Syndrom triády sportovkyň“. U žen se v důsledku omezení,

nepravidelnosti příjmu potravy a abnormální redukci podílu tělesného tuku objevují poruchy či vynechávání menstruačního cyklu a snížená kostní denzita. Následně se tedy urychluje vznik osteoporózy a vzrůstá riziko únavových zlomenin.

Dle Fořta (1996) ke zmíněným projevům u žen dochází zejména při poklesu množství podkožního tuku pod 10 %.

Vůbec asi **nejtrýznivější dopady** na lidské zdraví doprovází proces **superkompensace a odvodnění** (Fořt, 1996). Tento proces představuje velkou zátěž pro regulační orgány (Fořt, 1996). Roubík (2012) uvádí jako extrémní důsledek přetížení oběhového systému. Fořt (1996) připojuje poškození slinivky břišní. Z těchto důvodů je žádoucí, aby se zmíněných metod vyvarovaly ženy a dorostenci (Fořt, 1996).

2. CÍL PRÁCE A VÝZKUMNÉ OTÁZKY

2.1 Cíl práce

Cílem práce je popsat skladbu jídelníčku a její změny v závislosti na různých etapách tréninkového plánu sportovce - kulturisty.

Zmapovat možné bio- psycho- sociální konsekvence.

2.2 Výzkumné otázky

Jak se mění přijímaná strava sportovce v různých časových etapách tréninkové přípravy vzhledem k jeho požadavkům na fyzickou, psychickou kondici a vzhled?

Jak přistupují sportovci ke stravě; znamená pro ně požitok, nutnost, nebo tabu?

3. METODIKA A SLEDOVANÝ SOUBOR

3.1 Výzkumná strategie

Pro realizaci výzkumu byla zvolena kvalitativní výzkumná strategie. Výzkum byl prováděn jako případová studie extrémního případu (antitypu) směřující k objasnění určitého jevu, vyskytujícího se v realitě, na dvou vybraných případech jev prezentujících. Provedená studie stojí na pomezí osobní případové studie a studie komunity. Dle Stakeho klasifikace (1995) pravděpodobně lze tuto studii považovat za instrumentální případovou studii, dle Yina (1994) řadit k deskriptivní případové studii.

3.2 Výzkumný soubor

Sledovaný soubor byl zvolen záměrně jako typický vzorek prezentující určitý současný trend, jev ve společnosti či určitou skupinu populace. Tedy sportovce, vyznavače fitness-kulturistiky, pro něž specificky zaměřená výživa ve spojení s pravidelným tréninkem představuje prostředek k sebeutváření.

Sledovaný soubor tvoří dvojice sportovců, žena a muž, pro něž spojení sportu a správně mířené výživy představuje jednu z životních hodnot. Dvojice žije v dlouholetém partnerském vztahu, spojuje je i záliba ve fitness posilování, kulturistice, dlouhodobě a pravidelně navštěvují fitness centrum. Specifická výživa a sport jsou neodmyslitelnou součástí jejich každodenního života, vyjádřením osobnosti i životního stylu.

3.3 Metodický postup

Výzkum byl realizován v širším časovém horizontu, tedy v rozmezí květen 2012 až leden 2013. Sběr dat probíhal v celém tomto období, metody sběru dat byly používány opakovaně s daným časovým odstupem (měsíc), aby bylo možné získaná data vzájemně porovnat a zachytit možný vývoj a změny.

Jako metody sběru dat byly použity :

- semistrukturované rozhovory
 - úvodní rozhovory - provedeny na začátku spolupráce s výzkumným souborem s cílem získat komplexnější informace o sledovaném souboru (květen 2012)
 - rozhovory v jednotlivých etapách výzkumu - prováděny opakovaně vždy s měsíčním odstupem s cílem získat informace vypovídající o současné konkrétní etapě tréninkové přípravy
- pozorování
- evidence různých osobních dokumentů a výsledků činnosti
 - osobní záznamy se zaznamenanými jídelníčky a tréninkovými plány
 - od sledovaného souboru získávány vždy jedenkrát měsíčně (spolu s rozhovorem) charakterizující konkrétní etapu tréninkové přípravy
 - vyšetření tělesného složení - bodystat
 - dvakrát během výzkumu, nejprve v objemové fázi, následně v rýsovací fázi přípravy
 - lékařské vyšetření a dokumentace - vyšetření sportovním lékařem
 - provedeno jedenkrát během rýsovací fáze přípravy u ženy a odpočinkové fáze přípravy u muže
 - fotodokumentace

Pro zpracování dat byla provedena kvalitativní analýza zapsaných rozhovorů, pozorování a osobních dokumentů a výsledků činnosti. Data získaná z jednotlivých měsíců jsou vztahována vždy k jedné konkrétní etapě kulturistické přípravy, takto souborně jsou prezentována i ve výsledcích.

4. VÝSLEDKY

4.1 Shrnutí informací z úvodního rozhovoru

4.1.1 Žena

Narozena v roce 1974, matka třináctiletého syna, cvičit a stravovat se dle určitých pravidel začala před čtyřmi lety (rok 2009) kvůli snížení váhy. Tomu přizpůsobila i stravu. Později zapojila i anaerobní silové cvičení - posilování s činkami. Bavila ji práce a experimentování s vlastním tělem prostřednictvím cvičení a úpravy stravy, pozorování změn a výsledků. Následně se rozhodla zvýšit podíl svalové hmoty; tomuto cíli přizpůsobila stravu i trénink. V současné době dodržuje fázování kulturistické přípravy během roku a stravuje se a trénuje dle požadavků jednotlivých fází.

Tento životní styl (spojení cvičení a specifické stravy) jí přináší radost a energii, líbí se více sama sobě a je spokojenější. Přirovnává ho již trochu k závislosti.

Přístup okolí k jejímu životnímu stylu popisuje jako vcelku vstřícný. Partner ji podporuje, na tuto cestu ji vlastně přivedl. Syn si na tento životní styl zvykl, respondentka se snaží, aby tuto skutečnost nijak zvlášť nepocíťoval a nedoplácel na ni. Ostatní příbuzenstvo ji úplně nechápe, ale to respondentce příliš nevadí. Důležité je dle jejích slov pochopení partnera a syna. Zaměstnání ženě poskytuje poměrně velký prostor pro vlastní potřeby a realizaci.

Její stravování se od minulých let do současnosti kompletně změnilo. Stravuje se pravidelně, v podobných časových intervalech, hlídá si, co jí a v jakém množství, stravu plánuje, propočítává. Poměrně dost času stráví i přípravou jídla, nosí si jídlo při sobě. Některé potraviny nekonzumuje vůbec.

Občas se u ženy vyskytují psychické problémy se současnou stravou, zejména ve dnech se sníženým příjmem sacharidů - např. chutě na sladké. Dnes je dle jejích slov již schopna svou psychiku lépe ovládat, uspokojí ji jen samotný pohled na toto jídlo.

Respondentka poukazuje i na některé zažívací problémy. V případě vyššího příjmu bílkovin se u ní vyskytuje nadýmání, v případě vyššího příjmu sacharidů únava a ospalost. Při vyšší spotřebě soli u ní dochází k zavodnění.

Běžná strava ženě chybí, dovolí si tedy občas jeden den, kdy může jíst cokoli, to nijak nenaruší její záměry.

Pokud žena dodržuje rýsovací dietu, je pro ni jídlo jen zdrojem nutných výživových hodnot. Obecně je pro ni jídlo požitkem, zejména v období, kdy může jíst cokoli (Vánoce, dovolená). Většinu roku se ve stravování ovšem řídí přesně danými pravidly. Vyhovuje jí objemový jídelníček, kdy stravy je dostatek a je vyvážená.

Každodenní stravu zajišťuje (vaří) žena nebo partner, váží jídlo a připravuje na další den. Syn se stravuje s rodiči, jídla mu matka doplňuje o omáčky apod. Syn konzumuje i ostatní jídla, nezdravou stravu mu matka nezakazuje, snaží se především o jeho vyvážený a pravidelný stravovací režim. Restaurace navštěvují spíše výjimečně.

Z doplňků žena užívá sacharidový a proteinový nápoj, větvené aminokyseliny, glutamin, kreatin, vitamíny, minerály, spalovače. Užívá je jen jako doplňky, nenahrazuje jimi plnohodnotnou stravu.

Jídelníček si nejprve sestavovala dle rad a informací z internetových serverů, teď dle vlastních zkušeností.

Dle respondentky je její současná specifická strava finančně stejně náročná jako běžná strava. Suroviny kupuje kvalitnější, ale spotřebuje menší množství. Zmiňuje, že v současnosti jí určitě kvalitněji, méně, ale také chutně.

Žena sama sebe hodnotí při současném životním stylu jako fyzicky zdatnější než v minulosti i mezi svými vrstevnicemi. Jelikož je spokojena po stránce fyzické, je spokojená a vyrovnaná i psychicky. Dle jejích slov činí díky cvičení a správnému stravování maximum pro své zdraví.

I přes zmíněné pozitivní myšlení se občas u respondentky objevují pochybnosti o jejím životním stylu. Zejména v rýsovací dietě, při sníženém příjmu sacharidů, kdy na sobě pozoruje únavu, podrážděnost, nervozitu.

Žena věnuje poměrně značnou část svého času přípravě a plánování stravy a tréninku.

Respondentka je dle pravidelných lékařských prohlídek naprosto v pořádku, tvrdí, že tento životní styl jí pomáhá udržovat se stále zdravá a v dobré fyzické kondici. Nepřipadá jí, že by byla častěji či méně často nemocná než v minulosti. V květnu 2012

se u ženy projevil problém s přetížením trapézového svalu a nedostatečná funkce fixátoru lopatky. Dle jejích slov si přetížení způsobila sama špatnou technikou cvičení, lopatka je od narození špatně postavena. Lékařem jí bylo sděleno, že by se problém nikdy neprojevil, pokud by se nevěnovala fitness-kulturistice.

4.1.2 Muž

Narozen v roce 1967, cvičit začal v období puberty s vidinou svalnaté kulturistické postavy. V té době se stravoval zcela běžně. S občasnými přestávkami cvičil a stravoval se dle určitých zásad do svých 38 let, následovala tříletá pauza, poté se opět vrátil ke cvičení a specifické stravě. Důvodem byla nespokojenost se svou vlastní postavou.

Muž spatřuje smysl pravidelného cvičení a specifické stravy ve vybudování pěkné postavy, dobré fyzické kondice, pevného zdraví a příjemného pocitu ze svého vzhledu, což vše vede i k dobré psychické pohodě.

Názory okolí na specifický životní styl jsou dle respondenta převážně kladné, někteří lidé ho podporují, či ho žádají o radu. Partnerka vyznává stejný životní styl, stravují se a trénují většinou společně a podporují se navzájem. Mužovo zaměstnání mu většinou poskytuje dostatek prostoru pro jeho zálibu a seberealizaci.

Respondent uvádí, že jeho strava se od doby, kdy nedodržel tento specifický životní styl, do současnosti změnila radikálně.

Ve spojení se současným životním stylem u sebe občas pozoruje psychické problémy jako vlčí hlad a neovladatelné chutě či nervozitu a špatné soustředění spojené s nízkou spotřebou sacharidů.

Běžná strava mu jednoznačně chybí, proto volí minimálně jednou v týdnu den, kdy si dovolí sníst cokoli.

V dietě pro muže jídlo znamená jen nutriční hodnotu. Ve dnech, kdy se neomezuje, je pro něj neskutečným zážitkem.

Každodenní přípravu jídla řeší společně s partnerkou, při vaření se střídají nebo si pomáhají. Restaurace navštěvují spíše výjimečně.

Respondent z potravinových doplňků užívá sacharidové a proteinové nápoje, větvené aminokyseliny a kreatin pro regeneraci.

Jídelníček si sestavuje sám či s pomocí partnerky dle vlastních zkušeností a pocitů.

Finanční stránku specifického stravování hodnotí shodně s partnerkou.

Muž při současném životním stylu sám u sebe vyzdvihuje lepší fyzický vzhled, lepší výkonnost, směřující ke spokojenosti.

Občasné pochybnosti o jeho specifickém životním stylu se u něj objevují při únavě či stagnaci.

Přípravě a plánování jídelníčku a tréninku příliš času nevěnuje, spoléhá se na své zkušenosti. Když je třeba, jídelníček mu propočítává partnerka.

Muž nepozoruje žádné zdravotní dopady svého specifického životního stylu, udává, že jeho zdravotní stav je dobrý i dle pravidelných lékařských prohlídek. Na jaře roku 2012 podstoupil operaci křečových žil.

4.2 Objemová fáze přípravy

4.2.1 ŽENA

Období dodržování: měsíc červenec, srpen, listopad, prosinec, leden

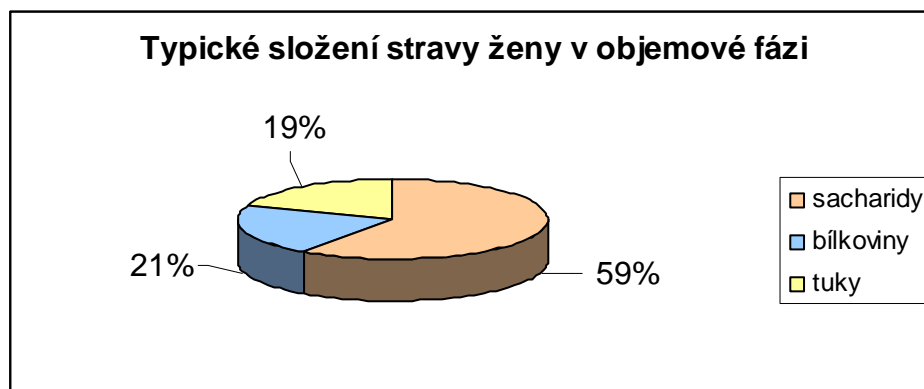
Složení stravy (průměr za zmíněné měsíce): **330 g sacharidů**

120 g bílkovin

50 g tuků

Typické složení stravy v objemové fázi přípravy zobrazuje Graf 1.

Graf 1 : Typické složení stravy ženy v objemové fázi přípravy



Zdroj: Vlastní výzkum

Nejčastější zastoupení potravin uvádí Tabulka 1. Potraviny jsou řazeny od nejčastěji se vyskytujících po méně časté.

Tabulka 1: Nejčastější zastoupení potravin ve stravě ženy v objemové fázi přípravy

potravina	
rýže	sacharidové potraviny
ovesné vločky	
bílek	bílkovinné potraviny
rybí maso	
hovězí	
krůtí a kuřecí	
vepřové	
tvářoh	
jogurty	
celozrnné pečivo	
zelenina	
rýžové chlebičky	
žloutek	převážně tukové
cottage	
banán	
brambory	
rybí výrobky	nevyhraněné potraviny
mozzarella	
šunka	
cizrna	
mléko	
ostatní ovoce	

Zdroj: Vlastní výzkum

Žena si v této fázi přípravy občas dopřeje den, kdy se ve stravě neomezuje a konzumuje, na co má chuť. Tak je tomu průměrně jedenkrát týdně, většinou o víkendu. Respondentka uvedla například konzumaci sladkostí, jako je zmrzlina, koblihy, dále vepřové koleno s knedlíkem, francouzské brambory se salámem, tatarský biftek, tučné uzeniny jako špekáčky, párky.

Ukázka specifického objemového jídelníčku sledované ženy je zobrazena v Tabulce 2.

Tabulka 2: Ukázka specifického jídelníčku ženy v objemové fázi přípravy

jídlo	potraviny	množství	energie	bílkoviny	sacharidy	tuky	chol.
snídaně	ovesné vločky	50 g	743 kj	6,5 g	31,25 g	3,1 g	0 mg
	rýže jasmínová	50 g	770 kj	3,5 g	39,2 g	0,3 g	0 mg
svačina	jogurt Selský bílý	200 g	560 kj	6,8 g	7 g	8 g	
	rýže jasmínová	100 g	1540 kj	7 g	78,4 g	0,6 g	0 mg
oběd	hovězí zadní	100 g	617 kj	15 g	0 g	9,8 g	67 mg
	rýže jasmínová	100 g	1540 kj	7 g	78,4 g	0,6 g	0 mg
svačina	rýže jasmínová	50 g	770 kj	3,5 g	39,2 g	0,3 g	0 mg
	hovězí zadní	100 g	617 kj	15 g	0 g	9,8 g	67 mg
večeře I.	sardinky ve slané vodě	125 g	951 kj	25,6 g	0 g	14 g	
	rýžové chlebičky	20 g	323 kj	1,86 g	16,06 g	0,48 g	0 mg
večeře II.	bílek	66 g	134 kj	7,2 g	0,4 g	0,2 g	0 mg
	tvaroh nízkotučný	100 g	289 kj	12,2 g	3,9 g	0,1 g	
doplňky	sacharidový nápoj	30 g	510 kj	0g	30 g	0 g	0 mg
celkem			9364 kj	111,9 g	323,8 g	47,3 g	134 mg
% DDD			90,80 %	152,30 %	84,70 %	64,80 %	44,70 %

Zdroj: Vlastní výzkum

Respondentka uvedla, že ji stravování během objemové fáze vesměs vyhovuje, množství stravy je dostatečné a strava nutričně vyvážená. Uspokojení ze stravy jí přináší pravidelné zařazování dnů, kdy konzumuje cokoli. Díky tomu jí pak v následujících dnech dodržování objemového jídelníčku nechybí běžná či nezdravá strava.

Fyzická kondice a vzhled

V objemové fázi přípravy žena v jednotlivých měsících zařazovala tři druhy tréninku: Freimenův trénink v červenci a srpnu 2012, trénink dle Kortehe v listopadu 2012 a lednu 2013 a kulturistický těžko - lehký split v prosinci 2012. Trénovala 3 - 5x týdně. Trénink byl silový, s těžšími váhami a menším počtem opakování, bez zařazování aerobní (spalovací) aktivity. Žena uvedla, že se cítí v dobré fyzické kondici. Vyšetření tělesné kondice sportovním lékařem ukazuje Příloha č. 3.

Tělesná hmotnost ženy v jednotlivých měsících je zaznamenána v Tabulce 3.

Tabulka 3: Tělesná hmotnost ženy v jednotlivých měsících objemové fáze přípravy

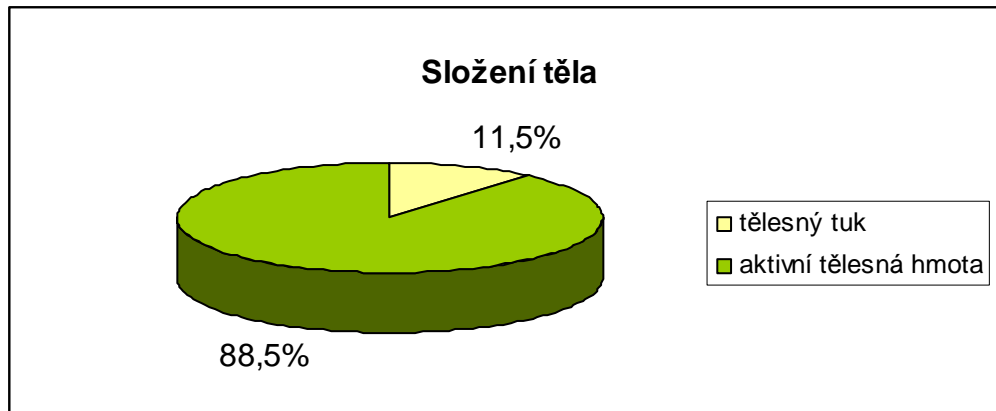
měsíc	hmotnost (kg)
červenec	57
srpen	57,5
listopad	60
prosinec	61
leden	62,5

průměrná hmotnost (kg) 59,6

Zdroj: Vlastní výzkum

Tělesné složení respondentky v objemové fázi přípravy schématicky zachycuje Graf 2 a Tabulka 4. Podrobnější rozbor tělesného složení a zjištěné výstupy poskytuje Zpráva z bodystatu přiložená v Příloze č. 4.

Graf 2: Složení těla ženy v objemové fázi přípravy



Zdroj: Vlastní výzkum

Tabulka 4: Složení těla ženy v objemové fázi přípravy

Tělní komponenty	Naměřené hodnoty	Normy
tělesný tuk	11,5%	21 až 27%
aktivní tělesná hmota	88,5%	73 až 79%

Zdroj: Vlastní výzkum

Vzhled ženy v objemové fázi přípravy je zachycen na fotografiích v Příloze č. 5 a 6.

Psychická kondice a zdravotní stav

Respondentka se v tomto období kulturistické přípravy cítí dobře, spokojeně. Jídla je dle jejích slov dostatek, ve stravě malá omezení. Trénink ji baví a vyhovuje jí, nepociťuje únavu. Příjemná je ženě i skutečnost, že tréninku nevěnuje tolik času jako např. v rýsovací fázi a má větší prostor pro jiné aktivity. Její zdravotní stav je dobrý.

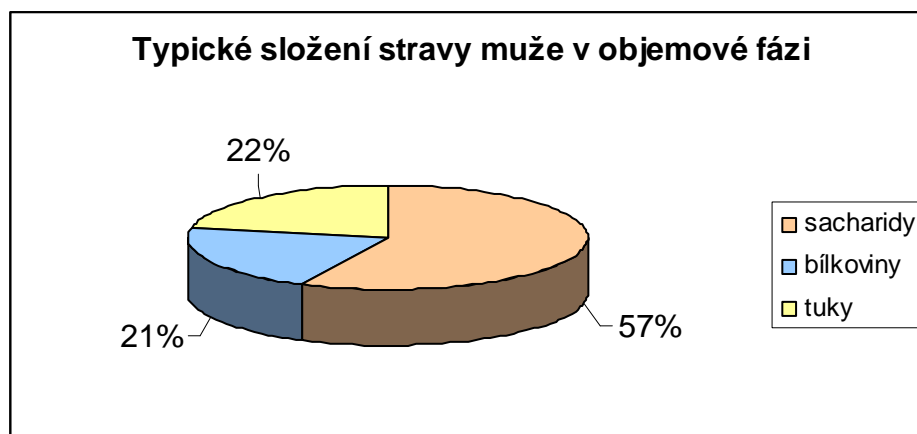
4.2.2 MUŽ

Období dodržování: červenec, srpen

Složení stravy (průměrné):
550 g sacharidů
200 g bílkovin
100 g tuku

Typické složení stravy v objemové fázi přípravy zobrazuje Graf 3.

Graf 3 : Typické složení stravy muže v objemové fázi přípravy



Zdroj: Vlastní výzkum

Nejčastější zastoupení potravin uvádí Tabulka 5. Potraviny jsou řazeny od nejčastěji se vyskytujících po méně časté.

Tabulka 5: Nejčastější zastoupení potravin ve stravě muže v objemové fázi přípravy

potravina	
ovesné vločky	sacharidové potraviny
rýže	
jogurty	bílkovinné potraviny
kuřecí maso	
bílek	převážně tukové
žloutek	
chléb konzumní, žitný	nevyhraněné potraviny
vepřové maso	
brambory	
těstoviny	
hovězí maso	
krůtí maso	
rybí maso	
banán	
mléko	
sýr cottage	
šunka	
rybí výrobky	
zelenina	
mozzarella	
tvaroh	
tvrdý sýr	

Zdroj: Vlastní výzkum

Muž se v tomto období objemové přípravy ve stravě příliš striktně neomezuje, snaží se po větší část dní dodržovat objemový jídelníček, nicméně poměrně často si dopřeje, na co má chuť. Tato situace nastává minimálně dva dny v týdnu nebo v odpoledních hodinách některého dne či pokud je muž na pracovních cestách. Respondent v této souvislosti uvedl konzumaci potravin jako vepřové koleno, vepřová krkovice se zelím a knedlíky, guláš, sekaná, smažený sýr a americké brambory, boršč, párky, paštiky, salámy, tlačěnka, rybí a pochoutkový salát, bílé pečivo.

Ukázku specifického objemového jídelníčku sledovaného muže zobrazuje v Tabulka 6.

Tabulka 6: Ukázka specifického jídelníčku muže v objemové fázi přípravy

jídlo	potraviny	množství	energie	bílkoviny	sacharidy	tuky	chol.
<i>snídaně</i>	ovesné vločky	200 g	2970 kj	26 g	125 g	12,4 g	0 mg
	jogurt Selský bílý	150 g	420 kj	5,1g	5,25 g	6 g	
	banán	120 g	478 kj	0,36 g	27,6 g	0,36 g	0 mg
<i>svačina</i>	ovesné vločky	100 g	1485 kj	13 g	62,5 g	6,2 g	0 mg
	jogurt Selský bílý	50 g	140 kj	1,7 g	1,75 g	2 g	
<i>oběd</i>	kuřecí prsa	200 g	732 kj	37,8 g	0,6 g	2 g	100 mg
	rýže jasmínová	200 g	3080 kj	14 g	156,8 g	1,2 g	0 mg
<i>svačina</i>	kuřecí prsa	200 g	732 kj	37,8 g	0,6 g	2 g	100 mg
	sýr mozzarella light	125 g	898 kj	23,75 g	1,88 g	12,5 g	
	tmavý chléb	150 g	1683 kj	17,4 g	77,7 g	2,4 g	0 mg
<i>večeře</i>	bílek	180 g	365 kj	19,64g	1,09 g	0,55 g	0 mg
	žloutek	40 g	596 kj	6,6 g	0,2 g	13 g	580 mg
	rýže jasmínová	50 g	770 kj	3,5 g	39,2 g	0,3 g	0 mg
celkem			14 349 kj	206,65 g	500,17 g	60,91 g	780 mg
% DDD			147,20 %	283,10 %	144,10 %	83,40 %	260 %

Zdroj: Vlastní výzkum

Stravování v objemové fázi přípravy sledovanému muži vyhovuje, stravy je dostatek a není tak striktně omezena (jako např. v rýsovací fázi přípravy). Respondent se snaží dodržovat objemový jídelníček; pokud se mu to ale občas nepodaří, tak si své jednání nevyčítá. V této fázi přípravy je pro něj nejdůležitější dostatek energie a živin ze stravy pro požadovaný nárůst hmoty. Dle jeho slov v objemové fázi přípravy není vždy úplně nutné dodržovat striktní omezování výběru potravin.

Fyzická kondice a vzhled

Sledovaný muž během objemové fáze přípravy trénuje 5x týdně. Základem jeho tréninků je týdenní tréninková kostra, kterou si sám sestavil, tu si vždy při konkrétním tréninku upravuje a obměňuje dle vlastních pocitů. Cvičí tak s různou zátěží, pocitově upravuje počty cviků, sérií a opakování. Obecně je trénink zaměřen silově (vyšší zátěž, méně opakování). V jedné tréninkové jednotce procvičí muž vždy jednu velkou a malou svalovou partii, aerobní (spalovací) aktivity v tomto období vůbec nezařazuje. Respondent pociťuje většinou dostatek síly, v případě příliš náročného tréninku je unavený.

Tělesná hmotnost muže v jednotlivých měsících je zaznamenána v Tabulce 7.

Tabulka 7: Tělesná hmotnost muže v jednotlivých měsících objemové fáze přípravy

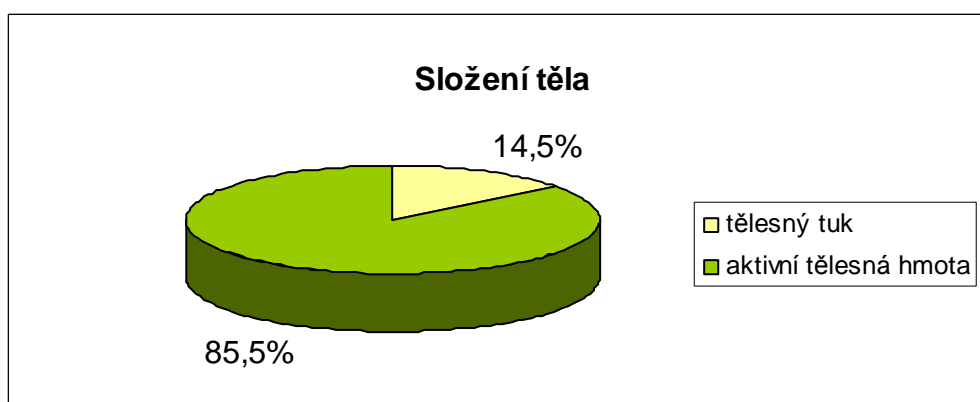
měsíc	hmotnost (kg)
červenec	106
srpen	105

průměrná hmotnost (kg) 105,5

Zdroj: Vlastní výzkum

Tělesné složení respondenta v objemové fázi přípravy schématicky zachycuje Graf 4. a Tabulka 8. Podrobnější rozbor tělesného složení a zjištěné výstupy poskytuje Zpráva z bodystatu přiložená v Příloze č. 7.

Graf 4: Složení těla muže v objemové fázi přípravy



Zdroj: Vlastní výzkum

Tabulka 8: Složení těla muže v objemové fázi přípravy

Tělní komponenty	Naměřené hodnoty	Normy
tělesný tuk	14,5%	14 až 20%
aktivní tělesná hmota	85,5%	80 až 86%

Zdroj: Vlastní výzkum

Psychická kondice a zdravotní stav

Respondent se v tomto období kulturistické přípravy cítí dobře, spokojeně. Jídla je dle jeho slov dostatek, ve stravě malá omezení. Trénink si upravuje tak, aby ho bavil, má z něj dobrý pocit. Zdravotní problémy nemá žádné.

4.3 Předsoutěžní rýsovací fáze přípravy

4.3.1 ŽENA

Období dodržování: květen, září, říjen

Složení stravy (průměr za zmíněné měsíce):

0 - 400 g sacharidů

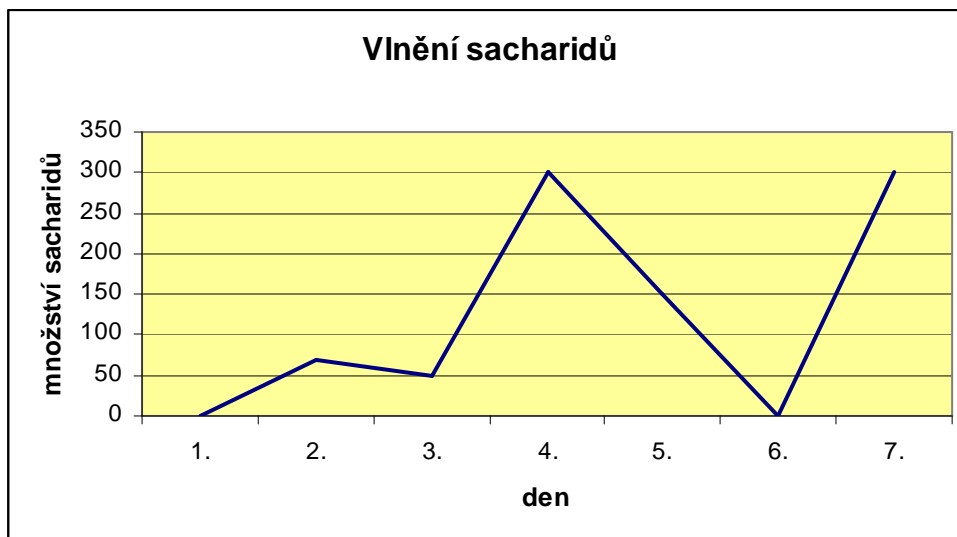
130 g bílkovin

do 20 g tuků

V předsoutěžní rýsovací fázi přípravy sledovaná žena používala princip vlnění sacharidů (viz. teoretická část práce, str. 31 - 32). Její příjem sacharidů se tedy v jednotlivých dnech tohoto období výrazně lišil, a to v rozmezí 0 - 400 g sacharidů.

Ukázku vlnění sacharidů zachycuje Graf 5.

Graf 5: Ukázka vlnění sacharidů v rýsovací dietě sledované ženy



Zdroj: Vlastní výzkum

Nejčastější zastoupení potravin v rýsovací dietě sledované ženy uvádí Tabulka 9. Potraviny jsou řazeny od nejčastěji se vyskytujících po méně časté.

Tabulka 9: Nejčastější zastoupení potravin v rýsovací dietě sledované ženy

potravina	
rýže	sacharidové potraviny
bílek	bílkovinné potraviny
kuřecí a krůtí prsa	
ryby (treska, losos, pangasius)	
hovězí maso	
zelenina	nevyhraněné potraviny
ovesné vločky	
tvaroh odtučněný a cottage sýr	
rýžové chleby	
rybí výrobky (tuňák, sardinky)	
tatarský biftek	
brambory	

Zdroj: Vlastní výzkum

Uvedené Potraviny sledovaná žena zařazuje do denního jídelníčku dle požadavků na výši příjmu sacharidů v tento konkrétní den. V závěru rýsovací fáze přípravy žena konzumovala pouze tresku či nesolené vařené kuřecí a krůtí maso v kombinaci ze zeleninou, občas doplněné rýží, to vše rozdělené do šesti až sedmi denních porcí.

Jídelníčky v rýsovací dietě respodentky jsou tedy odlišné v závislosti na požadovaném příjmu sacharidů. Ukázka jídelníčku obsahujícího teoreticky 0g sacharidů je zobrazena v Tabulce 10.

Tabulka 10: Ukázka jídelníčku ženy obsahující teoreticky 0 g sacharidů

jídlo	potraviny	množství	energie	bílkoviny	sacharidy	tuky	chol.
<i>snídaně</i>	tvahoh olešnický	100 g	450 kj	15,9 g	4,5 g	2 g	
	bílek	66 g	134 kj	7,2 g	0,4 g	0,2 g	0 mg
	šunka kuřecí	50 g	266 kj	6,8 g	6,85 g	0,9 g	
<i>svačina</i>	tuňák ve vl. štáve	80 g	363 kj	20 g	0g	0,64 g	
	sýr cottage	90 g	378 kj	11,7 g	2,7 g	3,6 g	
<i>oběd</i>	kuřecí prsa	150 g	549 kj	28,35 g	0,45 g	9,8 g	75 mg
<i>svačina</i>	kuřecí prsa	150 g	549 kj	28,35 g	0,45 g	9,8 g	75 mg
<i>večeře I.</i>	tvahoh olešnický	100 g	450 kj	15,9 g	4,5 g	2 g	
<i>večeře II.</i>	tvahoh odtučněný	125 g	363 kj	15,63 g	4,38 g	0,75 g	
celkem			3501 kj	149,82 g	24,23 g	13,09 g	150 mg
% DDD			35,90 %	205,20 %	7,00 %	17,90 %	50,00 %

Zdroj: Vlastní výzkum

Sledovaná žena v rýsovací předsoutěžní fázi přípravy striktně dodržuje dietu. Dle jejích slov tento jídelníček patří mezi nejtvrďší v roce. Cyklování sacharidů je náročné z fyzické stránky i z hlediska psychiky. V tomto období žena vnímá stravu jen jako zdroj nezbytných živin, snaží se hodně pít, aby potlačila své chutě.

Fyzická kondice a vzhled

Respondentka v předsoutěžním rýsovacím období zařadila Freimenův trénink, trénovala většinou 5x týdně. K silovému tréninku přidala 2-5x týdně aerobní aktivitu, většinou v ranních hodinách, často byl tedy trénink dvoufázový. Žena pozorovala zlepšování kondice i vytrvalosti a úbytek tuku. Občas na sobě pociťovala vyčerpanost a slabost díky nízkému příjmu sacharidů, přetrénování a nedostatku odpočinku. Respondentka uvedla, že má daleko raději trénink silový, rýsovací trénink ji nebaví.

Tělesná hmotnost ženy v jednotlivých měsících je zaznamenána v Tabulce 11.

Tabulka 11: Tělesná hmotnost ženy v jednotlivých měsících rýsovací fáze přípravy

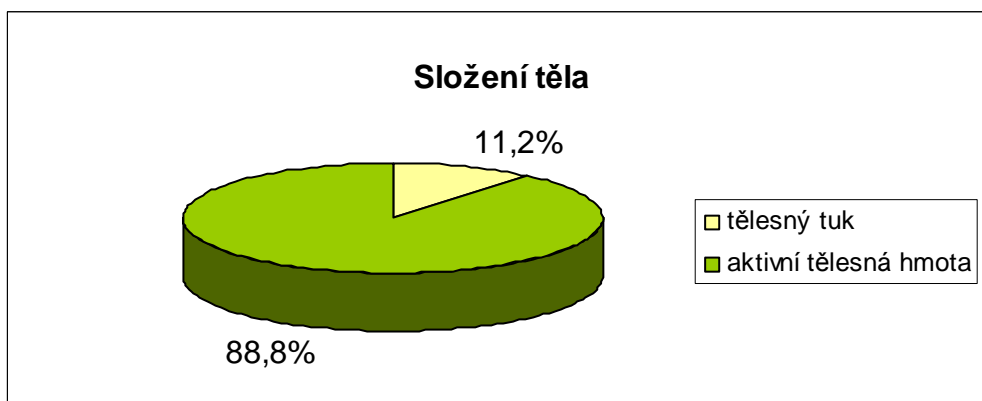
měsíc	hmotnost (kg)
<i>květen</i>	54,5
<i>září</i>	52,7
<i>říjen</i>	50,2

průměrná hmotnost (kg) 52,5

Zdroj: Vlastní výzkum

Tělesné složení respondentky v předsoutěžní rýsovací fázi přípravy schématicky zachycuje Graf 6 a Tabulka 12. Podrobnější rozbor tělesného složení a zjištěné výstupy poskytuje Zpráva z bodystatu přiložená v Příloze č. 8.

Graf 6: Složení těla ženy v rýsovací fázi přípravy



Zdroj: Vlastní výzkum

Tabulka 12: Složení těla ženy v rýsovací fázi přípravy

Tělní komponenty	Naměřené hodnoty	Normy
tělesný tuk	11,2%	21 až 27%
aktivní tělesná hmota	88,8%	73 až 79%

Zdroj: Vlastní výzkum

Psychická kondice a zdravotní stav

Sledovaná žena uvádí, že období předsoutěžní rýsovací přípravy je psychicky poměrně náročné, zejména díky omezení stravy, sekundárně i vyšší frekvenci tréninků. Při nižším příjmu sacharidů ve stravě ženě chybí energie, objevuje se nervozita a špatná soustředěnost, zapomnětlivost. Nárazově vyšší příjem sacharidů pak tělu občas způsobí šok, vznik únavy a potřeby spánku. Žena zmiňuje, že se v tomto období příliš nechodí do společnosti, jelikož ji to zbytečně ponouká k neřestem v jídle či pokouší její odhodlání. Její hlavní motivací pro toto období je účast na říjnové kulturistické soutěži.

4.3.2 MUŽ

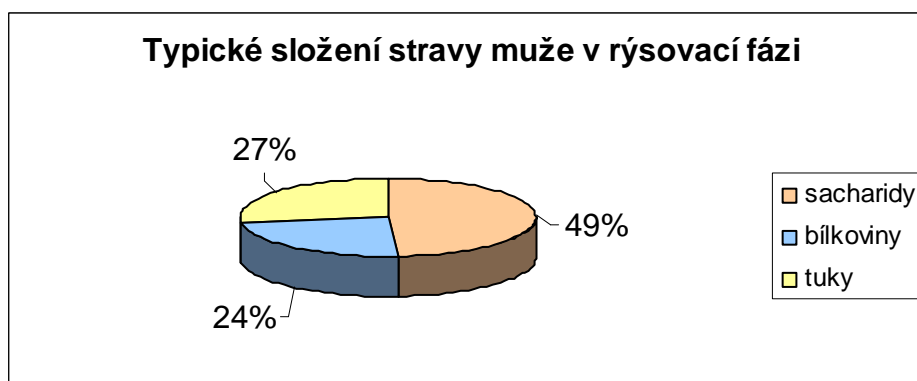
Období dodržování: květen, červen

Složení stravy (průměr za zmíněné měsíce):

400 g sacharidů
200 g bílkovin
100 g tuků

Sledovaný muž v rýsovací fázi přípravy snížil množství sacharidů ve stravě. Vlnění sacharidů nevyužíval. Typické složení stravy v rýsovací fázi přípravy zobrazuje Graf 7.

Graf 7 : Typické složení stravy muže v rýsovací fázi přípravy



Zdroj: Vlastní výzkum

Nejčastější zastoupení potravin uvádí Tabulka 13. Potraviny jsou řazeny od nejčastěji se vyskytujících po méně časté.

Tabulka 13: Nejčastější zastoupení potravin v rýsovací dietě sledovaného muže

potravina	
bílek	
žloutek	převážně tukové
chléb žitný	
ovesné vločky	
kuřecí a krůtí prsa	
brambory	
mléko	nevyhraněné potraviny
zelenina	
rýže	sacharidové potraviny
jogurty	
šunka	
tvaroh odtučněný, sýr cottage, mozzarella	
tatarský biftek	
hovězí maso	
vepřové maso	bílkovinné potraviny
ovoce	
ryby	
těstoviny	
rýžové chleby	

Zdroj: Vlastní výzkum

Muž se v tomto období snaží více dodržovat požadovanou stravu, tedy po většinu dní v týdnu. Občas se vyskytnou dny, kdy se neovládne a zkonsumuje na co má chuť. Takováto situace nastává nejčastěji, když je muž v zaměstnání nebo po několika dnech úspěšného dodržování rýsovací diety. V těchto dnech respondent uvedl například konzumaci vepřového kolene s knedlíkem a zelím, sekané v housce, salátů s majonézou, různých salámů, bílého pečiva, smažených hranolek, koblih a sladkých a tučných dezertů.

Ukázku specifického rýsovacího jídelníčku sledovaného muže zobrazuje Tabulka 14.

Tabulka 14: Ukázka specifického jídelníčku muže v rýsovací fázi přípravy

jídlo	potraviny	množství	energie	bílkoviny	sacharidy	tuky	chol.
<i>snídaně</i>	ovesné vločky	200 g	2970 kj	26 g	125 g	12,4 g	0 mg
	jogurt Selský borůvkový	200 g	780 kj	5,6 g	24 g	6,6 g	
<i>svačina</i>	jablka	200 g	510 kj	0,8 g	28,8 g	0,8 g	0 mg
	chléb žitný	100 g	742 kj	4,3 g	36,5 g	1,3 g	0 mg
	šunka kuřecí	200 g	1396 kj	35,2 g	0 g	21 g	
<i>oběd</i>	kuřecí prsa	250 g	915 kj	47,25 g	0,75 g	2,5 g	125 mg
	brambory	400 g	1324 kj	7,2 g	72,8 g	1,2 g	0 mg
<i>svačina</i>	piškoty dětské	50 g	784 kj	5,5 g	37 g	2 g	
<i>večeře I</i>	kuřecí prsa	200 g	732 kj	37,8 g	0,6 g	2 g	100 mg
	brambory	100 g	331 kj	1,8 g	18,2 g	0,3 g	0 mg
<i>večeře II</i>	tvaroh odtučněný	250 g	725 kj	31,25 g	8,75 g	1,5 g	
	rýžové chlebičky	60 g	969 kj	5,58 g	48,18 g	1,44 g	0 mg
celkem			12178 kj	208,28 g	400,58 g	53,04g	225 g
% DDD			124,90 %	285,30 %	115,40 %	72,70 %	75 %

Zdroj: Vlastní výzkum

Sledovaný muž uvádí, že mu je omezenost v jídle v rýsovací fázi přípravy nepříjemná. Mimo jiné mu například vadí, že nemůže jíst běžné pečivo. Naopak mu vyhovuje vyšší množství bílkovin v rýsovací dietě. Respondent dodává, že rýsovací jídelníček nedodržuje striktně, občas si dopřeje i běžné jídlo.

Fyzická kondice a vzhled

Sledovaný muž v předsoutěžní rýsovací fázi přípravy trénuje 6x týdně, dle stejné tréninkové kostry jako v objemové fázi přípravy, s jedním tréninkem v týdnu navíc. Každou partii procvičí tedy dvakrát v týdnu. Muž v této fázi přípravy zařazuje navíc 3x týdně aerobní (spalovací) aktivity. Respondent uvádí, že pozoruje zlepšení kondice a úbytek tuku.

Tělesná hmotnost muže v jednotlivých měsících je zaznamenána v Tabulce 15.
 Tabulka 15: Tělesná hmotnost muže v jednotlivých měsících rýsovací fáze přípravy

měsíc	hmotnost (kg)
<i>květen</i>	104
<i>červen</i>	103

průměrná hmotnost (kg) 103,5

Zdroj: Vlastní výzkum

Psychická kondice a zdravotní stav

Sledovaný muž uvádí, že se v tomto období přípravy cítí dobře a zdravotní problémy nemá žádné. Jeho hlavní motivací pro toto období je dosáhnout spokojenosti se vzhledem svého těla.

4.4 Závěrečná fáze přípravy

4.4.1 ŽENA

Závěrečnou fázi kulturistické přípravy absolvovala ze sledovaného souboru pouze žena, jelikož se rozhodla zúčastnit se kulturistické soutěže. Žena tuto fázi zařadila dvakrát v průběhu měsíce října, vždy po dobu pěti dní. Respondentka využila jen principu superkompenzace, odvodnění neprovedla.

Závěrečnou přípravu sledované ženy v prvním období zachycuje Schéma 1.

Schéma 1: Závěrečná fáze přípravy ženy v prvním období - 8.10 - 12.10.2012

- 1., 2., 3. den - strava: jen bílkoviny (150 g) : 7x 100 g neslané krůtí maso
 rozmixované ve vodě
 6 - 7 l vody, 0 g sacharidů
 - trénink: silový s cílem vyčerpat glykogen, bez aerobní aktivity
- 4., 5. den - strava: jen sacharidy - 520 g: 7x 260 g neslané vařené rýže
 - 320 g: ovesné vločky, rýžové chleby
 4 l vody, 0 g sacharidů
 - trénink: bez tréninku, jen pózování

Zdroj: Vlastní výzkum

Ve dnech 13. a 14.10 se sledovaná žena zúčastnila kulturistických soutěží.

Následovalo druhé období závěrečné přípravy zakončené dalšími kulturistickými závody (20.10). V druhém období žena zvolila obrácený postup přípravy, jelikož měla pocit, že její tělo nereaguje na klasickou superkompenzaci požadovaným zvýrazněním plnosti svalů. Závěrečná příprava ženy v druhém období je zachycena Schématem 2.

Schéma 2: Závěrečná fáze přípravy ženy v druhém období - 15.10 - 19.10.2012

- 1., 2. den - strava: jen sacharidy (200 g, 100 g)
 0 g bílkovin
- - trénink: bez tréninku, pózování
- 3., 4., 5. den - strava: jen bílkoviny (150 g)
 0 g sacharidů
- - trénink: silový trénink, bez aerobní aktivity
- 5. den po 17. hodině začátek „cukrování“

Zdroj: Vlastní výzkum

Fyzická kondice a vzhled

V tomto období je tělesná hmotnost ženy vůbec nejnižší. Celkový vývoj tělesné hmotnosti ženy v průběhu všech měsíců sledování je zobrazen v Příloze č. 9. Hmotnost ženy ve dnech těsně před soutěžemi je zaznamenána v Tabulce 16.

Tabulka 16: Tělesná hmotnost ženy v na konci závěrečného období přípravy

období	hmotnost (kg)
<i>těsně před 13.10</i>	52,4
<i>těsně před 20.10</i>	50,2

průměrná hmotnost (kg) 51,3

Zdroj: Vlastní výzkum

Vzhled ženy přímo ze soutěžních dní ukazují fotografie v Příloze č. 10 a 11.

Psychická kondice a zdravotní stav

Žena považuje závěrečnou fázi přípravy za vůbec nejnáročnější období kulturistické přípravy. Pociťuje únavu, podrážděnost, nervozitu, při nulovém příjmu sacharidů pocitu zimy. Dle jejích slov se při nulovém zásobení sacharidy tělo nemůže dočkat cukrů.

Během závěrečného období přípravy došlo u ženy k výpadku menstruačního cyklu.

4.5 Odpočinková a zotavovací fáze přípravy

4.5.1 ŽENA

Období trvání : červen, konec října (bezprostředně po soutěži)

Strava

Stravování sledované ženy je v tomto období volnější co se týká množství i složení. Žena uvádí, že se snaží většinu času stravovat racionálně a s rozumem, ovšem pokud dostane na něco chuť, pak si to jednoduše dopřeje a vychutná. Jídlo si v tomto období užívá.

Fyzická kondice a vzhled

Během této fáze žena zařazuje jen udržovací trénink. Trénuje dle vlastních pocitů, cvičí, co ji baví a zkouší zařazovat nové cviky. Trénink jí v tomto období přináší radost, vychutnává si ho. Žena zmiňuje, že cítí úbytek síly. Průměrná váha ženy v tomto období činila 57,5 kg.

Psychická kondice a zdravotní stav

Respondentka se cítí dobře po psychické i zdravotní stránce.

4.5.2 MUŽ

Období trvání : srpen, září, říjen, listopad, prosinec, leden

Během měsíce srpna, září a října sledovaný muž pomáhal partnerce s přípravou na soutěže, soustředil se na její osobu. V dalších měsících zařazoval udržovací fázi přípravy z vlastní vůle.

Strava

Sledovaný muž se v tomto období ve stravování příliš neomezuje, nepočítá množství ani výživové hodnoty stravy. Konzumuje běžnou stravu, občas racionálněji. Racionální stravu se mu daří držet spíše v dopoledních hodinách a domácím prostředí, v zaměstnání se stravuje nepravidelně, o víkendu jí většinou cokoli.

Fyzická kondice a vzhled

Během druhé poloviny září a měsíce října, kdy muž soustředil svou snahu a čas na přípravu partnerky na soutěže, sám trénoval spíše příležitostně 1 až 2x týdně. V ostatních měsících (v srpnu, listopadu, prosinci a lednu) zařazoval 3 až 4x týdně udržovací trénink. Muž pociťuje zhoršení kondice, úbytek svalstva a nárůst podílu tuku.

Tělesnou kondici muže v tomto období hodnotí vyšetření sportovního lékaře v Příloze č. 12.

Vývoj tělesné váhy muže během všech měsíců sledování zobrazuje Příloha č. 13.

Tělesnou hmotnost muže v jednotlivých měsících této fáze ukazuje Tabulka 17.

Tabulka 17: Tělesná hmotnost muže během odpočinkové zotavovací fáze přípravy

měsíc	hmotnost (kg)
<i>srpen</i>	105
<i>září</i>	106
<i>říjen</i>	106
<i>listopad</i>	110
<i>prosinec</i>	111
<i>leden</i>	113

průměrná hmotnost (kg) 108,5

Zdroj: Vlastní výzkum

Psychická kondice a zdravotní stav

V době, kdy se muž soustředil na partnerčinu přípravu na soutěž (2. polovina září, měsíc říjen), se muž cítil trochu psychicky unavený. Během ostatních měsíců této udržovací fáze se cítil dobře po psychické i zdravotní stránce.

5. DISKUZE

Ze získaných výsledků je patrný odlišný přístup jednotlivců ze sledovaného souboru k dodržování specifického životního stylu, tedy specifické stravy a specifické pohybové aktivity. Ženin přístup vyznívá poněkud vážněji a zodpovědněji, mužův přístup sebou přináší určitou hravost a nedůslednost.

Sledovaná žena po většinu měsíců pozorování (8 měsíců) dodržovala specifickou stravu a specifický tréninkový plán odpovídající dané etapě tréninkové přípravy kulturisty. Řídila se pravidly a doporučeními tohoto specifického životního stylu a málokdy z nich slevila.

Strava sledované ženy v průběhu pozorování se obecně lišila od stravy běžné populace či racionální stravy. Strava respondentky se oproti zásadám racionální stravy vyznačovala kolísáním příjmu energie, nižším množstvím přijatých tuků a vyšším zásobením bílkovinami. Ve stravě ženy se objevovaly velké výkyvy příjmu celkového množství energie a jednotlivých živin dle odlišných požadavků jednotlivých fází kulturistické přípravy (nejpatrnější v rýsovacím období při aplikaci sacharidového vlnění). Složení specifické stravy respondentky se zdá poměrně omezené, výběr potravin je poměrně úzký a jednotvárný, zvláštní jsou občas i jejich kombinace. Stravě schází pestrost. Životní styl respondentky, tedy strava a pohybová aktivita odpovídá specifikům fitness-kulturistiky, popsaným v teoretické části práce.

Sledovaný muž specifickou stravu a specifický tréninkový plán dlouhodobě nedodržel. Jeho strava a pohybová aktivita po nejdelší část sledování (6 měsíců) odpovídala udržovací odpočinkové a zotavovací fázi kulturistické přípravy. Dle dostupné literatury je dodržování této části kulturistické přípravy žádoucí po dobu jednoho až dvou měsíců (viz. teoretická část práce). Specifickou požadovanou kulturistickou stravu a pohybový režim udržoval muž spíše krátkodobě (3 měsíce).

V době, kdy muž dodržel požadované specifické stravování, se jeho strava lišila od stravy běžné či racionální. V tomto období jeho životní styl daný specifickou stravou a pohybovou aktivitou odpovídal specifikům fitness-kulturistiky, uvedeným v teoretické části práce. Během měsíců, kdy se muž neřídil požadavky specifického stravování a pohybové aktivity, se jeho strava blížila stravě běžné populace.

Mužova strava se obecně vyznačovala vysokým množstvím přijaté energie, kolísavým přísunem tuků a vysokým přísunem bílkovin. Často jeho jídelníček obsahoval vysoké množství cholesterolu (viz. Ukázka specifického jídelníčku muže v objemové fázi přípravy), který mohl již v minulosti dlouhodobě přispívat ke vzniku varixů, zmíněnému v podkapitole 4.1. V mužově jídelníčku se občas vyskytuje atypický výběr a kombinace potravin (např. velké množství a častý konzum vajec, nedostatek ovoce, zeleniny).

V jednotlivých fázích kulturistické přípravy docházelo u sledovaného páru ke změnám množství i složení stravy, přístupu ke stravě, fyzické kondice a vzhledu i psychické kondice a případně zdravotního stavu.

Následující porovnání nezohledňuje při posuzování stravy odpočinkovou a zotavovací fázi, jelikož pro tuto fázi nejsou dané specifické požadavky na stravování ani pohybovou aktivitu.

V objemové fázi přípravy se sledovaná žena a muž řídili požadavky objemového jídelníčku, pro něj typickým množstvím a poměrem živin a výběrem potravin. Jejich strava tedy vykazovala relativně vysoký příjem energie, zejména v podobě stálého vyššího příjmu sacharidů, než v ostatních fázích přípravy. Příjem bílkovin byl relativně vysoký, činil přibližně 2 g/kg/tělesné hmotnosti/den. Přísun tuků v této fázi přípravy platil za nejvyšší (nejvyšší požadovaný - zotavovací fáze nepožaduje specifické dodržování stravy), činil těsně pod 1 g/kg/tělesné hmotnosti/den. V porovnání s racionální stravou platí i toto množství přijatého tuku za nízké. Specifická strava sledovaného páru vykazovala v objemové fázi nejvyšší pestrost výběru potravin, stalý vysoký konzum sacharidových potravin zahrnující i pečivo a občasné zařazení i částečně tukových potravin, jako například vaječných žloutků, banánů a vepřového masa. V jídelníčku měly své místo i nevyhraněné potraviny považované za „nečisté“ zdroje živin, jako například rybí výrobky, cizrna. Sledovaný pár si v objemové fázi přípravy pravidelně jeden až dvakrát týdně dopřál konzumaci běžných či ne příliš zdravých potravin. Sledovaný pár dále shodně uvedl, že stravování v objemové fázi přípravy oběma vyhovuje svým množstvím i složením a naprosté uspokojení z jídla jim přináší dny, kdy konzumují cokoli.

V rýsovací fázi přípravy se sledovaná žena a muž řídili požadavky rýsovací diety, pro ni typickým množstvím a poměrem živin a výběrem potravin. Jejich strava vykazovala průměrně nižší příjem energie, zejména díky omezení příjmu sacharidů. Muž snížil přijímané množství sacharidů přibližně o 150 g/den. Žena používala metodu vlnění sacharidů, její příjem sacharidů byl tedy kolísavý. Přísun bílkovin ve stravě obou respondentů byl stejně jako v objemové fázi relativně vysoký, pro muže kolem 2 g/den, žena svůj příjem bílkovin oproti objemové fázi zvýšila, a to přibližně o 10 g/den. Přísun tuků ve stravě muže zůstal prakticky nezměněn, žena množství přijatého tuku oproti objemové fázi snížila průměrně o 30 g/den. Specifická strava sledovaného souboru v rýsovacím období disponovala užším výběrem potravin, nižší konzumací sacharidových potravin, například téměř vynecháním pečiva v porovnání s objemovou fází. V rýsovací dietě byla patrná převaha bílkovinných zdrojů potravin a navýšení konzumu zeleniny. Sledovaní v tomto období ze svého jídelníčku téměř vynechali potraviny označované za „nečisté“ zdroje živin a zaměřili se na konzumaci „nejčistších.“ Sledovaná žena v období rýsovací diety striktně dodržovala specifický jídelníček. Sledovaný muž si občas dopřál jakékoli běžné či nezdravé jídlo. Žena vnímá v tomto období stravu jen jako zdroj nezbytných živin. Sledovaný muž vnímá specifickou rýsovací stravu jako nutnost, požitkem je pro něj strava ve chvílích, kdy si dovolí porušit požadavky rýsovací diety.

V závěrečné fázi přípravy byla strava sledované ženy naprosto specifická. Žena několik dní konzumovala pouze bílkoviny ve velmi vysokém množství (téměř 3 g/kg/těl. hm), a to výhradně ve formě nesoleného rozmixovaného krůtího masa ve vodě. Následně přijímala pouze sacharidy ve velmi vysokém množství (průměrně 420 g/den), ve formě nesolené vařené rýže, ovesných vloček či rýžových chlebičků. Potraviny doplnila vysokým přísunem vody. Strava v závěrečné fázi přípravy pro ženu představovala pouze nezbytný prostředek k dosažení svého cíle.

Během odpočinkové a zotavovací fáze přípravy strava sledovaného páru nevykazovala striktně dané požadavky. Žena i muž se snažili stravovat víceméně racionálně. V případě, že dostali na něco chuť, si tuto potravinu dopřáli. Sledovaný pár se shodl, že si v tomto období jídlo užívají a představuje pro ně požitek.

Z provedeného výzkumu vybraného případu je možné vyvodit několik konstatování.

Strava sportovce kulturisty se v různých etapách tréninkové přípravy mění rapidním způsobem. Přístup sportovců ke stravě je různorodý, liší se dle etapy tréninkové přípravy. Strava tedy může být pro sportovce požitkem i nutností. Pro sledovaný pár sportovců strava nepředstavuje tabu, nemají problém o svém stravování hovořit, ať už se nacházejí v jakékoli etapě tréninkové přípravy.

Zjištěné změny fyzické kondice a vzhledu i psychické kondice a případně zdravotního stavu sledovaného souboru jsou odrazem teoretických poznatků uvedených v teoretické části práce.

Tento specifický a do jisté míry extrémní životní styl sebou nese určitá pozitiva i rizika působící na zdravotní i celkový stav lidského organismu.

6. ZÁVĚR

Bakalářská práce se zabývá problematikou specifické výživy ve spojení s pravidelnou pohybovou aktivitou jako spolupůsobících faktorů, které utvářejí životní styl člověka - sportovce. Práce se zaměřuje na jedince, pro něž striktní specificky zaměřená výživa spojená s pravidelnou pohybovou aktivitou tvoří neodmyslitelnou součást života a představuje tak cestu k seberealizaci – sebeutváření - v nejrůznějších směrech. Důraz byl kladen jak na pozitivní působení zmíněného stravování, tak na možnou rizikovost.

Cílem práce bylo popsat skladbu jídelníčku a její změny v závislosti na různých etapách tréninkového plánu sportovce - kulturisty. Zmapovat možné bio-psycho-sociální konsekvence. Výzkumné otázky se ptaly: „Jak se mění přijímaná strava sportovce v různých časových etapách tréninkové přípravy vzhledem k jeho požadavkům na fyzickou a psychickou kondici a vzhled?“ a „Jak přistupují sportovci ke stravě; znamená pro ně požitek, nutnost nebo tabu?“.

Z provedeného výzkumu konkrétního případu bylo zjištěno, že strava sportovce kulturisty se v různých etapách tréninkové přípravy mění rapidním způsobem. Pozorovatelné jsou změny celkového množství stravy, změna vzájemných poměrů či množství jednotlivých živin, i změny výběru konzumovaných potravin. Zjištěné změny stravování sledovaných sportovců korespondují s teoretickými poznatky uvedenými v teoretické části práce.

V objemové fázi přípravy se strava sledovaného páru vyznačovala relativně vysokým příjmem energie, zejména v podobě stálého vyššího příjmu sacharidů, vysokým příjmem bílkovin a ze všech fází nejvyšším požadovaným přísunem tuků. V objemovém jídelníčku byla dále patrná nejvyšší pestrost výběru potravin. Sledovaný pár si pravidelně jeden až dvakrát týdně dopřál konzumaci běžných či ne příliš zdravých potravin.

V rýsovací fázi přípravy se strava pozorovaného páru vyznačovala v průměru nižším příjmem energie, zejména díky omezení příjmu sacharidů, stejně vysokým, či vyšším přísunem bílkovin než v objemové fázi. Prísun tuků ve stravě může se prakticky nezměnil, žena množství přijatého tuku oproti objemové fázi snížila. Rýsovací dieta

respondentů byla charakteristická zúžením výběru potravin, nižší konzumací sacharidových potravin, převahou potravin bílkovinných zdrojů a navýšením konzumu zeleniny. Sledovaní se zaměřili se na konzumaci „nejčistších.“ zdrojů živin. Sledovaná žena v období rýsovací diety striktně dodržovala specifický jídelníček. Sledovaný muž si občas dopřál jakékoli běžné či nezdravé jídlo.

V závěrečné fázi přípravy byla strava sledované ženy naprosto specifická, založená nejprve na několikadenním velmi vysokém přísunu bílkovin z nejkvalitnějších zdrojů, doplněná následnou několikadenní výhradní konzumací sacharidů ve velmi vysokém množství. Konzum potravin žena doplnila vysokým přísunem pitné vody.

Během odpočinkové a zotavovací fáze přípravy strava sledovaného páru nevykazovala striktně dané požadavky. Žena i muž se snažili stravovat víceméně racionálně, cíleně se nevyhýbali jakýmkoli potravinám, běžné či „nezdravé“ stravě.

Z výsledků výzkumu je dále patrné, že přístup sportovců ke stravě je různorodý, liší se dle etapy tréninkové přípravy. Strava tedy může být pro sportovce požitekem i nutností. Stravu jako požitek vnímá sledovaný pár sportovců v období a ve chvílích, kdy se ve stravování nemusí výrazně omezovat. Naopak v období striktního dodržování diety znamená strava pro sledovaný pár pouze zdroj nezbytných živin, tedy nutnost. Pro sledovaný pár sportovců strava nepředstavuje tabu. Nemají problém o svém stravování hovořit během jakékoli etapy tréninkové přípravy.

Tento specifický a do jisté míry extrémní životní styl sebou nese určitá pozitiva i rizika. Spojení adekvátní výživy a pohybové aktivity má řadu pozitivních účinků na zdravotní stav lidského organismu, působí jako prevence mnoha onemocnění a člověku může pomoci ke spokojenosti po fyzické i psychické stránce. Ovšem výživa příliš zaměřená na utváření vzhledu a nadměrná pohybová aktivita mohou mít naopak negativní důsledky a vést k řadě vážných komplikací zdravotního stavu člověka.

Nezodpovězeno zůstává, zda by výzkum přinesl stejné výsledky, i při aplikaci na větší počet sledovaných případů.

Práce může být využita jako informační materiál pro nutriční terapeutů zaměřené na práci se sportovci, i pro informování samotných sportovců a širší veřejnosti o možnostech dopadu extrémů ve výživě.

7. Seznam informačních zdrojů

ACETO, Christopher, 2010. Třináct způsobů jak spalovat tuky. *Svět kulturistiky: Speciál 2010 - Výživa*. s. 53-59. ISSN 1210-289X.

ACETO, Christopher, 1991-2012 . Výživa pro nové tělo. In: *Muscle and fitness online: magazín pro fitness a zdraví v každém věku* [online]. [cit. 2013-03-29]. Dostupné z: http://www.muscle-fitness.cz/index.php?option=com_content&view=article&id=188:sp-23452&catid=7&Itemid=158&lang=cz

CARLSON, Mike, 2012. Svalová ZOO: (Ne)krmte svaly. *Svět kulturistiky*. roč. 13, č. 1, s. 66 -72. ISSN 1210-289X.

CLARK, Nancy, 2005. *Sportovní výživa pro pěknou postavu, dobrou kondici, výkonnostní trénink*. 1. vyd. Praha: Grada, 266 s. ISBN 80-247-9047-5.

FERRISS, Timothy, 2011. *Čtyřhodinové tělo: neobvyklá cesta ke zhubnutí, zlepšení sexu a vůbec k proměně v superčlověka*. Vyd. 1. Brno: Jan Melvil, s. 89-121. Žádná velká věda. ISBN 978-80-87270-11-0.

FOŘT, Petr, 1996. *Výživa nejen pro kulturisty*. 1. vyd. Pardubice: Svět kulturistiky.

FOŘT, Petr, 1998. *Výživa (hlavně) pro kulturistiku a fitness*. 1. vyd. Pardubice: Svět kulturistiky, 151 s. ISBN 978-80-902589-1-4.

FOŘT, Petr, 2004. *Výživa pro dokonalou kondici a zdraví*. 1. vyd. Praha: Grada, 181 s. ISBN 80-247-1057-9.

HAVLÍČKOVÁ, Ladislava, 2008. *Fyziologie tělesné zátěže I: obecná část*. 2., přeprac. vyd. Praha: Karolinum, 203 s. ISBN 978-80-7184-875-2.

HENDL, Jan a Lubomír DOBRÝ, 2011. *Zdravotní benefity pohybových aktivit: monitorování, intervence, evaluace*. Vyd. 1. Praha: Karolinum, 300 s. ISBN 978-802-4620-008.

JACKSON, 2010. Víte kdy a jaké suplementy užívat pro Vaši výkonnost?. *Svět kulturistiky: Speciál 2010 - Výživa*, s. 34-38. ISSN 1210- 289X.

JAROMÍR, Astl, Astlová ELIŠKA a Marková EVA, 2009. *Jak jíst a udržet si zdraví*. Praha: Maxdorf. ISBN 978-80-7345-175-2.

KADEY, 2010. Nakupujeme bílkoviny. *Svět kulturistiky: Speciál 2010- Výživa*. s. 28-33. ISSN 1210-289X.

KADEY, Matthew G., 2012. Mýty ve výživě. *Muscle and Fitness*. roč. 22, č. 256, s. 38. ISSN 1335-7867.

KLEINER, Susan M. a Maggie GREENWOOD-ROBINSON, 2010. *Fitness výživa: Power Eating program*. 1. vyd. Překlad Daniela Stackeová. Praha: Grada, 304 s. ISBN 978-802-4732-534.

KONOPKA, Peter, 2004. *Sportovní výživa*. České Budějovice: Kopp, 125 s. ISBN 80-723-2228-1.

KUKAČKA, Vladislav, 2009. *Zdravý životní styl*. České Budějovice: Zemědělská fakulta. ISBN 978-80-7394-105-5.

KUKAČKA, Vladislav, 2010a. Pravidelný pohyb jako prevence a lék mnoha onemocnění. In: *Význam pohybových aktivit pro osobní rozvoj a podporu zdraví: [recenzovaný] sborník s mezinárodní prezentací vědeckých a odborných článků*. České Budějovice: Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích, s. 5-13. ISBN 978-80-7394-223-6.

KUKAČKA, Vladislav, 2010b. *Udržitelnost zdraví: vědecká monografie*. 1. vyd. V Českých Budějovicích: Jihočeská univerzita, Zemědělská fakulta, 228 s. ISBN 978-80-7394-217-5.

LOCKWOOD, Christopher M., 2003. Průvodce sportovní výživou. *Muscle and Fitness: Speciál výživa*. s. 52-57. ISSN 1335-7867.

MANDELOVÁ, Lucie a Iva HRNČIŘÍKOVÁ, 2007. *Základy výživy ve sportu*. 1. vyd. Brno: Masarykova univerzita, 71 s. ISBN 978-802-1042-810.

MARCUS, Bess H a LeighAnn H FORSYTH, 2010. *Psychologie aktivního způsobu života: motivace lidí k pohybovým aktivitám*. Vyd. 1. Praha: Portál, 223 s. ISBN 978-80-7367-654-4.

MAUGHAN, Ronald J. a Louise M. BURKE, 2006. *Výživa ve sportu: příručka pro sportovní medicínu*. 1. české vyd. Praha: Galén, 311 s. ISBN 80-726-2318-4.

NÁRODNÍ ASOCIACE PRO SILOVÝ A KONDIČNÍ TRÉNINK (NATIONAL STRENGTH AND CONDITIONING ASSOCIATION), NSCA - kolektiv autorů a [překlad Hana CHLEBEČKOVÁ], 2011. *Posilování od A do Z*. Vyd. 1. Brno: Computer Press. ISBN 978-802-5121-221.

NEŠPOR, 2008. Sebeovládání a životní styl. *Meduňka*. roč. 3, č. 4. ISSN 1214-4932.

PÍŤHA, Jan a Rudolf POLEDNE, 2009. *Zdravá výživa pro každý den*. Vyd. 1. Praha: Grada, 143 s. ISBN 978-80-247-2488-1.

PROVAZNÍK, Kamil, 2004. *Manuál prevence v lékařské praxi: souborné vydání*. 1. vyd. Praha: Univerzita Karlova- 3. lékařská fakulta ve spolupráci se Státním zdravotním ústavem, s. 28-29. ISBN 80-7168-942-4.

Referenční hodnoty pro příjem živin, 2011. V ČR 1. vyd. Praha: Společnost pro výživu, 192 s. ISBN 978-80-254-6987-3.

ROUBÍK, Lukáš. RONNIE.CZ, 2012. *Příprava na soutěž v kulturistice od A do Z*. Praha: Grafixon. ISBN 978-80-904780-2-2.

ROUSSELL, 2012a. Acidobazická rovnováha vnitřního prostředí. *Muscle and fitness*. roč. 22, č. 260, s. 16. ISSN 1335-7867.

ROUSSELL, 2012b. Omezte sacharidy a zhubněte. *Muscle and fitness*. roč. 22, č. 260, s. 19. ISSN 1335-7867.

ROUSSELL, 2013. Neuvěřitelný růst. *Muscle and fitness*. roč. 23, č. 260, s. 23. ISSN 1335-7867.

ROWLEY, 2002. Sacharidové dilema. *Muscle and fitness*. roč. 12, č. 135, s. 57-59. ISSN 1335-7867.

SLEPIČKA, Pavel, Václav HOŠEK a Běla HÁTLOVÁ, 2009. *Psychologie sportu*. Vyd. 2. Praha: Karolinum, 240 s. ISBN 978-80-246-1602-5.

SMEJKAL, Jan, 2006. *Lekce kulturistiky*. 1. vyd. Pardubice: Ivan Rudzynskij, Svět kulturistiky, 47 s. ISBN 80-864-6224-2.

STAKE, Robert E., 1995. *The art of case study research*. Thousand Oaks : Sage Publications, 173 s. ISBN 0-8039-5767-X

STIEFEL, Steven, 2010. Když hmotu, tak svaly. *Svět kulturistiky: Speciál 2010- Výživa*. s. 78-82. ISSN 1210-289X.

STIEFEL, Steven, 2012. Průvodce výživou pro začátečníky. *Svět kulturistiky*. roč. 13, č. 6, s. 55-58. ISSN 1210-289X.

STOPPANI, 2012. Nej doplňky stravy. *Muscle and fitness*. roč. 22, č. 262, s. 67-69. ISSN 1335-7867.

STRÁNSKÝ, Miroslav a Lydie RYŠAVÁ, 2010. *Fyziologie a patofyziologie výživy*. 1. vyd. České Budějovice: Jihočeská univerzita, Zdravotně sociální fakulta, 182 s. ISBN 978-80-7394-241-0.

STREET, 2003. Cik cak dieta. *Muscle and fitness: Speciál výživa*. s. 46-51. ISSN 1335-7867.

TLAPÁK, Petr, 2004. *Tvarování těla pro muže i ženy*. 4. vyd. Praha: Arsci, 264 s. ISBN 80-860-7841-8.

TOD, David, Joanne THATCHER a Rachel RAHMAN. *Sport psychology*. New York: Palgrave Macmillan, 2010, x, 238 p. ISBN 978-023-0249-875.

VELAZQUEZ, 2010. Jídelníček power kulturistů. *Svět kulturistiky: Speciál 2010 - Výživa*. s. 22-27. ISSN 1210-289X.

VOLEK, 2004. Nízkosacharidová dieta. *Muscle and fitness*. roč. 14, č. 162, s. 44-45. ISSN 1335-7867.

WORLD HEALTH ORGANISATION, 2003. *WHO Global strategy on diet, physical activity and health: European regional consultation meeting report*. Copenhagen.

YIN, R. K., 1994. *Case study research : design and methods*. Thousand Oaks : Sage Publications, Second Edition, 171 s. Applied social research methods series ; sv. 5. ISBN 0-8039-5663-0.

8. Přílohy

Příloha č.1: Ukázka typického objemového jídelníčku (Roubík, 2012)

Snídaně:	100 g ovesných vloček, odměrka 80 % proteinu (25 g) teplý nápoj, lžička kakaa na dochucení vloček
Svačina I.:	150 g masa, 100 g rýže, zelenina
Oběd:	150 g masa, 100 g rýže, zelenina
Svačina II.:	150 g masa, 100 g rýže 17:00 - 18.30 trénink
Po tréninku:	2 odměrky 80 % proteinu(50 g), 60 g glukózy/ maltodextrinu/gaineru
Večeře I.:	150 g masa, 100 g rýže
Večeře II.:	250 g polotučného tvarohu
Celkem:	440 g sacharidů 230 g bílkovin 35 g tuku

Příloha č. 2: Ukázky jídelníčků 1. a 2. části předsoutěžní diety (Roubík, 2012)

Snídaně:	vaječná placka z 5 bílků, 1 žloutku a 60 - 80 g ovesných vloček káva bez cukru
Svačina I.:	60 g ochucených „Raciolek“, banán, 30g vícesložkového 80% proteinu, 10 g glutaminu
Oběd:	200 g krůtích prsou na vodě, pytlík rýže (130 g), zeleninová obloha
Svačina II.:	200 g kuřecích prsou, půl pytlíku rýže (65 g), zelenina
Před tréninkem:	10-15g komplexních aminokyselin/ odměrka hydrolyzátu, 3-4g BCAA, spalovač, káva, vit. C500 mg
17:00- 18:30 trénink	
Po tréninku:	odměrka hydrolyzátu/ maltodextrinu, 10 g glutaminu, 3-4 g BCAA
Večeře I.:	200 g hovězího zadního, půl pytlíku rýže (65 g), zelenina
Večeře II.:	30 g vícesložkového proteinu, 10 g glutaminu

Pozn. Kurzívou jsou značeny sacharidové potraviny jako proměnlivá složka jídelníčku

Snídaně:	6 vaječných bílků, 80 g ovesných vloček Káva bez cukru, vit. C500 mg, multivitaminový preparát, spalovač
Svačina I:	30g 90 % proteinového izobátu, 10-15 g komplexních aminokyselin, <i>půl pytlíku rýže (65 g)</i>
Svačina II:	150 g krůtích prsou na vodě, zelenina, <i>půl pytlíku rýže (65 g)</i>
Oběd:	150 g krůtích prsou na vodě, zelenina, <i>půl pytlíku rýže (65 g)</i>
Svačina III:	150 g krůtích prsou na vodě, zelenina, <i>půl pytlíku rýže (65 g)</i>
Před tréninkem:	15 g komplexních aminokyselin/ odměrka hydrolyzátu, 4 g BCAA, spalovač, káva, vit. C500 mg
17:00-18:30 trénink	
Po tréninku:	odměrka hydrolyzátu, 10 g glutaminu, 4g BCAA
Večeře I:	200 g hovězího zadního, zelenina, multivitaminový preparát, <i>půl pytlíku rýže (65 g)</i>
Večeře II:	30 g vícesložkového 80 % proteinu, 10 g glutaminu

Příloha č. 3: Vyšetření tělesné kondice ženy sportovním lékařem

Zdravotní záznam

Strana: 1 / 1

Příjmení:

Rodné číslo:

Jméno: **Markéta**

Bydliště:

Pojišťovna: 201

Titul:

Ulice:

PSČ:

Kontakty:

O

31.10.2012

16:01

Lékař: 32537437

RČ:

Dg.:

56kg,168cm,13,3%tuku,VC 3,53 l tj.96%NVC,FEV1s 3,27 tj.93%zVC,W170/kg 3,38W,EKG fyziol.křivka,TK a TK reakce v normě

Závěr: zdr.stav dobrý,zdatnost nadprůměrná,těl.rozvoj es.skolioza,zdr.sk.II/12



Zdroj: Vlastní výzkum

Příloha č. 4: Zpráva z bodystatu - složení těla ženy v objemové fázi přípravy

ZPRÁVA BODYSTATU - SLOŽENÍ TĚLA

Markéta

Klient číslo 36

16. srpen 2012

Pohlaví	Žena	Hmotnost	56,5 kg
Věk	38	Výška	168 cm
Aktivita	Velmi vysoký/á/é	Impedance 50kHz	457
		Regresní rovnice	1

	Naměřeno	Meze "normy"	Naměřeno %	Meze "normy"
Celková hmotnost (Složení/skladba)	56,5 kg	63 kg až 68 kg		
Tělesný tuk	6,5 kg	14 kg až 18 kg	11,5%	21% až 27%
Aktivní tělesná hmota (ATH) 50,0 kg		48 kg až 52 kg	88,5%	73% až 79%
Tělesná voda	37,9 l	28 l až 34 lts	67,1%	50% až 60%
Bezvodá ATH	12,1 kg			

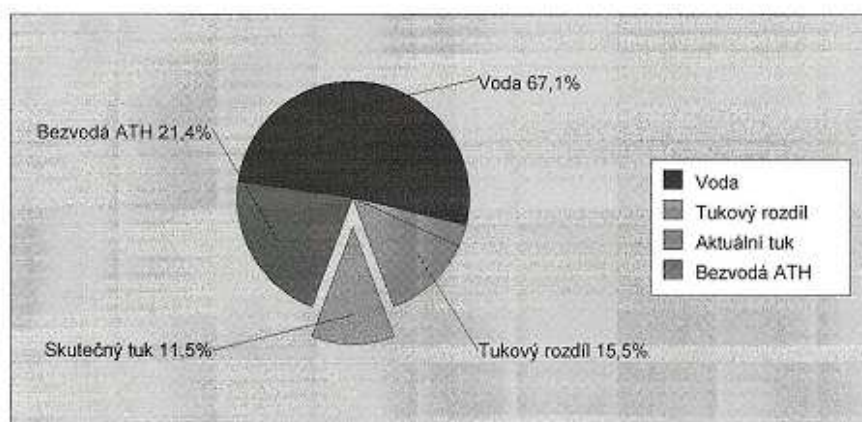
Bazální metabolismus 1630 kcal/den (28,8 kcal/kg)

Hodnota bazálního metabolismu je dána výpočtem energie potřebné v klidovém stavu organismu.

Výpočet celkové metabolické potřeby 2771 kcal/den

Vypočtené množství energie, které vaše tělo denně potřebuje při zvoleném stupni aktivity.

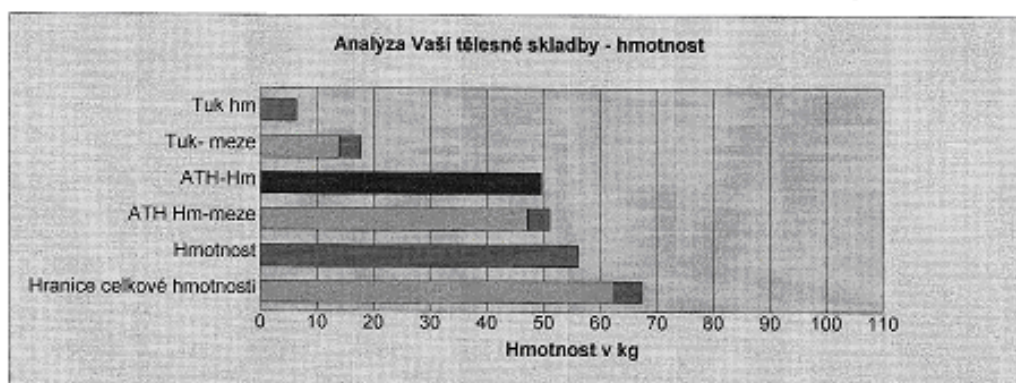
Hmotnost těla: nízký/á/é
Tuk v %: nízký/á/é
Voda % : vysoký/á/é



BODYSTAT - ZPRÁVA O SLOŽENÍ TĚLA

Markéta

16. srpen 2012



CELKOVÁ HMOTNOST TĚLESNÉHO TUKU 6,5 kg 11,5%

Normální procento tělesného tuku pro Vás je od 21% do 27%.

Vaše procento tuku je **NÍZKÉ** pro Váš věk a pohlaví.

Za normálních podmínek tělesný tuk nemá být redukován pod doporučenou nižší hranici normálního rozmezí. Určité nezbytné procento tuku je potřebné pro udržování tělesných funkcí a pro dobré zdraví.

CELKOVÉ MNOŽSTVÍ ATH 50,0 kg 88,5%

Vaše normální procento ATH je od 73% do 79%.

Vaše procento ATH je **VYSOKÉ** pro Váš věk a pohlaví.

ATH - aktivní tělesná hmota je beztuková hmotnost svalů, vody a kostí.

Bezvodá aktivní tělesná hmota je hmotnost svalstva a kostní hmoty s vyloučením podílu vody. Tato aktivní hmotnost je organismem stále vyhodnocována a zajišťována. Za normálních podmínek jsou její ztráty malé nebo žádné, fyziologicky ke ztrátě aktivní hmoty dochází v procesu stárnutí.

Nikdy nepoužívejte ATH jako cílovou hmotnost.

CELKOVÁ TĚLESNÁ HMOTNOST - "VÁHA" 56,5 kg

Doporučená hmotnost pro Vás je 63 kg až 68 kg .

Vaše tělesná hmotnost je v mezích normy.

TĚLESNÁ SKLADBA - KOMPOZICE - TYP TĚLESNÉ STAVBY

Vaše výsledky prokazují muskulární stavbu těla s nízkým zastoupením tuku.

Je patrný úspěch ve výstavbě / udržení žádoucí tělesné skladby. Je však potřebné udržovat stálost tělesné stavby vhodnou bilancovanou stravou a pohybovým programem.

Používejte **BODYSTAT** ke sledování složení těla pravidelně!

Zdroj: Vlastní výzkum

Příloha č. 5: Vzhled ženy v objemové fázi přípravy - profil



Příloha č. 6 : Vzhled ženy v objemové fázi přípravy - pohled zezadu



Příloha č. 7: Zpráva z bodystatu - složení těla muže v objemové fázi přípravy

ZPRÁVA BODYSTATU - SLOŽENÍ TĚLA

Jan

Klient číslo 35

16. srpen 2012

Pohlaví	Muž	Hmotnost	103,0 kg
Věk	45	Výška	191 cm
Aktivita	Velmi vysoký/á/é	Impedance 50kHz	340
		Regresní rovnice	1

	Naměřeno	Meze "normy"	Naměřeno %	Meze "normy"
Celková hmotnost (Složení/skladba)	103,0 kg	102 kg až 110 kg		
Tělesný tuk	14,9 kg	15 kg až 21 kg	14,5%	14% až 20%
Aktivní tělesná hmota (ATH)	88,1 kg	85 kg až 91 kg	85,5%	80% až 86%
Tělesná voda	65,7 l	57 l až 67 lts	63,8%	55% až 65%
Bezvodá ATH	22,4 kg			

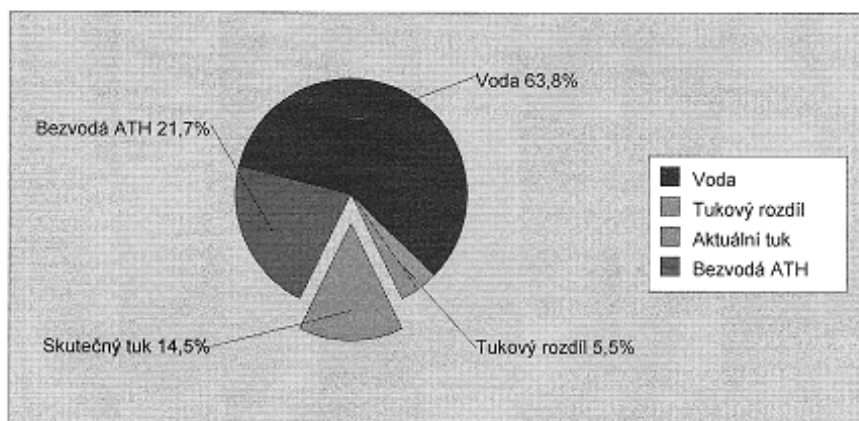
Bazální metabolismus 2475 kcal/den (24,0 kcal/kg)

Hodnota bazálního metabolismu je dána výpočtem energie potřebné v klidovém stavu organismu.

Výpočet celkové metabolické potřeby 4455 kcal/den

Vypočtené množství energie, které vaše tělo denně potřebuje při zvoleném stupni aktivity.

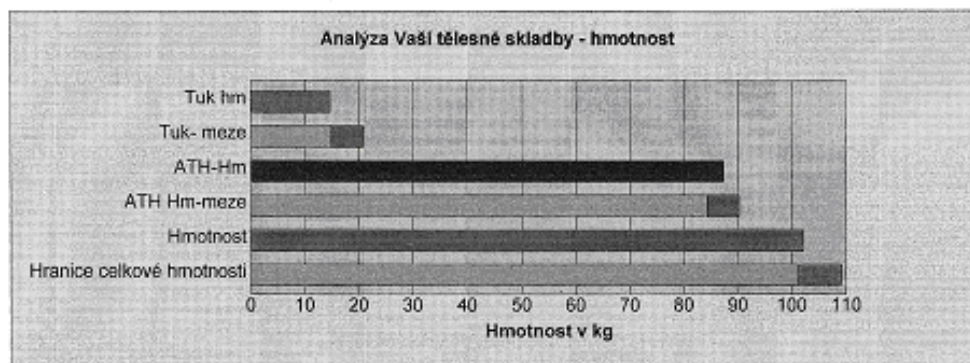
Hmotnost těla: normální
Tuk v %: normální
Voda % : normální



BODYSTAT - ZPRÁVA O SLOŽENÍ TĚLA

Jan

16. srpen 2012



CELKOVÁ HMOTNOST TĚLESNÉHO TUKU **14,9 kg** **14,5%**

Normální procento tělesného tuku pro Vás je od 14% do 20%.

Vaše procento tuku je **NORMÁLNÍ** pro Váš věk a pohlaví.

Za normálních podmínek tělesný tuk nemá být redukován pod doporučenou nižší hranici normálního rozmezí. Určité nezbytné procento tuku je potřebné pro udržování tělesných funkcí a pro dobré zdraví.

CELKOVÉ MNOŽSTVÍ ATH **88,1 kg** **85,5%**

Vaše normální procento ATH je od 80% do 86%.

Vaše procento ATH je **NORMÁLNÍ** pro Váš věk a pohlaví.

ATH - aktivní tělesná hmota je beztuková hmotnost svalů, vody a kostí.

Bezvodá aktivní tělesná hmota je hmotnost svalstva a kostní hmoty s vyloučením podílu vody. Tato aktivní hmotnost je organismem stále vyhodnocována a zajišťována. Za normálních podmínek jsou její ztráty malé nebo žádné, fyziologicky ke ztrátě aktivní hmoty dochází v procesu stárnutí.

Nikdy nepoužívejte ATH jako cílovou hmotnost.

CELKOVÁ TĚLESNÁ HMOTNOST - "VÁHA" **103,0 kg**

Doporučená hmotnost pro Vás je **102 kg až 110 kg**.

Vaše tělesná hmotnost je v mezích normy.

TĚLESNÁ SKLADBA - KOMPOZICE - TYP TĚLESNÉ STAVBY

Vaše výsledky prokazují muskulární tělesnou stavbu.

Je patrný úspěch ve výstavbě a udržení žádoucí tělesné skladby. Je však potřebné udržovat stálost tělesné kompozice vhodnou bilancovanou stravou a pohybovým programem.

Používejte **BODYSTAT** ke sledování složení těla pravidelně!

Zdroj: Vlastní výzkum

Příloha č. 8: Zpráva z bodystatu - složení těla ženy v rýsovací fázi přípravy

ZPRÁVA BODYSTATU - SLOŽENÍ TĚLA

Markéta

Klient číslo 45

12. říjen 2012

Pohlaví	Žena	Hmotnost	52,5 kg
Věk	38	Výška	168 cm
Aktivita	Velmi vysoký/á/é	Impedance 50kHz	493
		Regresní rovnice	1

	Naměřeno	Meze "normy"	Naměřeno %	Meze "normy"
Celková hmotnost (Složení/skladba)	52,5 kg	59 kg až 64 kg		
Tělesný tuk	5,9 kg	13 kg až 17 kg	11,2%	21% až 27%
Aktivní tělesná hmota (ATH)46,6 kg		45 kg až 49 kg	88,8%	73% až 79%
Tělesná voda	35,7 l	26 l až 32 lts	68,0%	50% až 60%
Bezvodá ATH	10,9 kg			

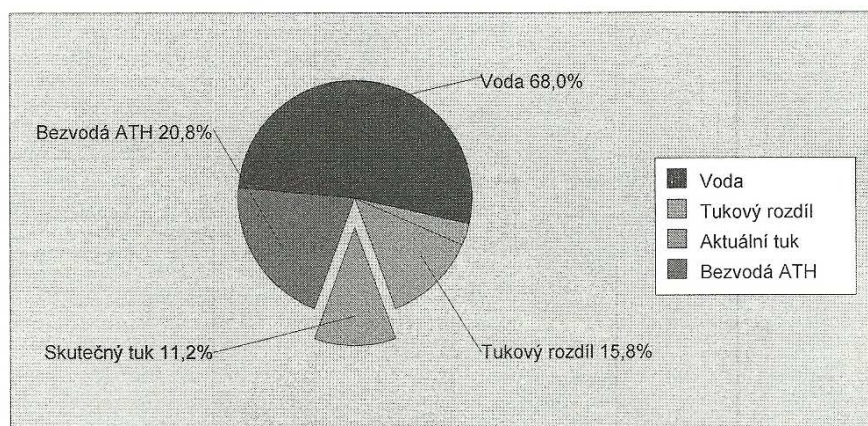
Bazální metabolismus 1548 kcal/den (29,5 kcal/kg)

Hodnota bazálního metabolismu je dána výpočtem energie potřebné v klidovém stavu organismu.

Výpočet celkové metabolické potřeby 2632 kcal/den

Vypočtené množství energie, které vaše tělo denně potřebuje při zvoleném stupni aktivity.

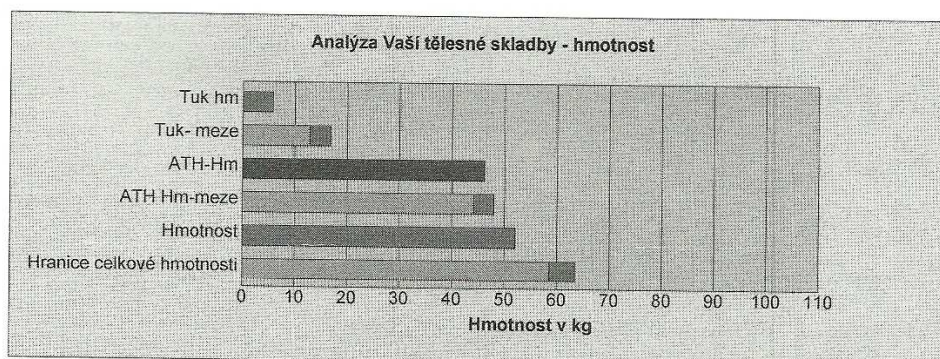
Hmotnost těla: nízký/á/é
Tuk v %: nízký/á/é
Voda % : vysoký/á/é



BODYSTAT - ZPRÁVA O SLOŽENÍ TĚLA

Markéta

12. říjen 2012



CELKOVÁ HMOTNOST TĚLESNÉHO TUKU 5,9 kg 11,2%

Normální procento tělesného tuku pro Vás je od 21% do 27%.

Vaše procento tuku je **NÍZKÉ** pro Váš věk a pohlaví.

Za normálních podmínek tělesný tuk nemá být redukován pod doporučenou nižší hranici normálního rozmezí. Určité nezbytné procento tuku je potřebné pro udržování tělesných funkcí a pro dobré zdraví.

CELKOVÉ MNOŽSTVÍ ATH 46,6 kg 88,8%

Vaše normální procento ATH je od 73% do 79%.

Vaše procento ATH je **VYSOKÉ** pro Váš věk a pohlaví.

ATH - aktivní tělesná hmota je beztuková hmotnost svalů, vody a kostí.

Bezvodá aktivní tělesná hmota je hmotnost svalstva a kostní hmoty s vyloučením podílu vody. Tato aktivní hmotnost je organismem stále vyhodnocována a zajišťována. Za normálních podmínek jsou její ztráty malé nebo žádné, fyziologicky ke ztrátě aktivní hmoty dochází v procesu stárnutí.

Nikdy nepoužívejte ATH jako cílovou hmotnost.

CELKOVÁ TĚLESNÁ HMOTNOST - "VÁHA" 52,5 kg

Doporučená hmotnost pro Vás je 59 kg až 64 kg .

Vaše tělesná hmotnost je v mezích normy.

TĚLESNÁ SKLADBA - KOMPOZICE - TYP TĚLESNÉ STAVBY

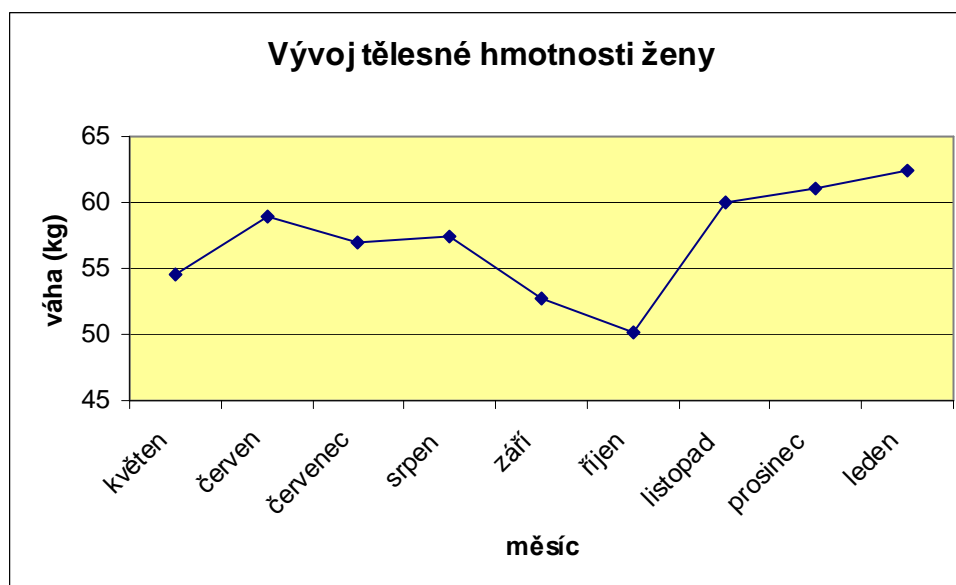
Vaše výsledky prokazují žádoucí tělesnou stavbu s nízkým zastoupením tuku.

Je patrný úspěch v získání / udržení vhodné tělesné skladby. Musíte však pokračovat v udržování žádoucí tělesné kompozice vhodnou bilancovanou stravou a pohybovým programem.

Používejte **BODYSTAT** ke sledování složení těla pravidelně!

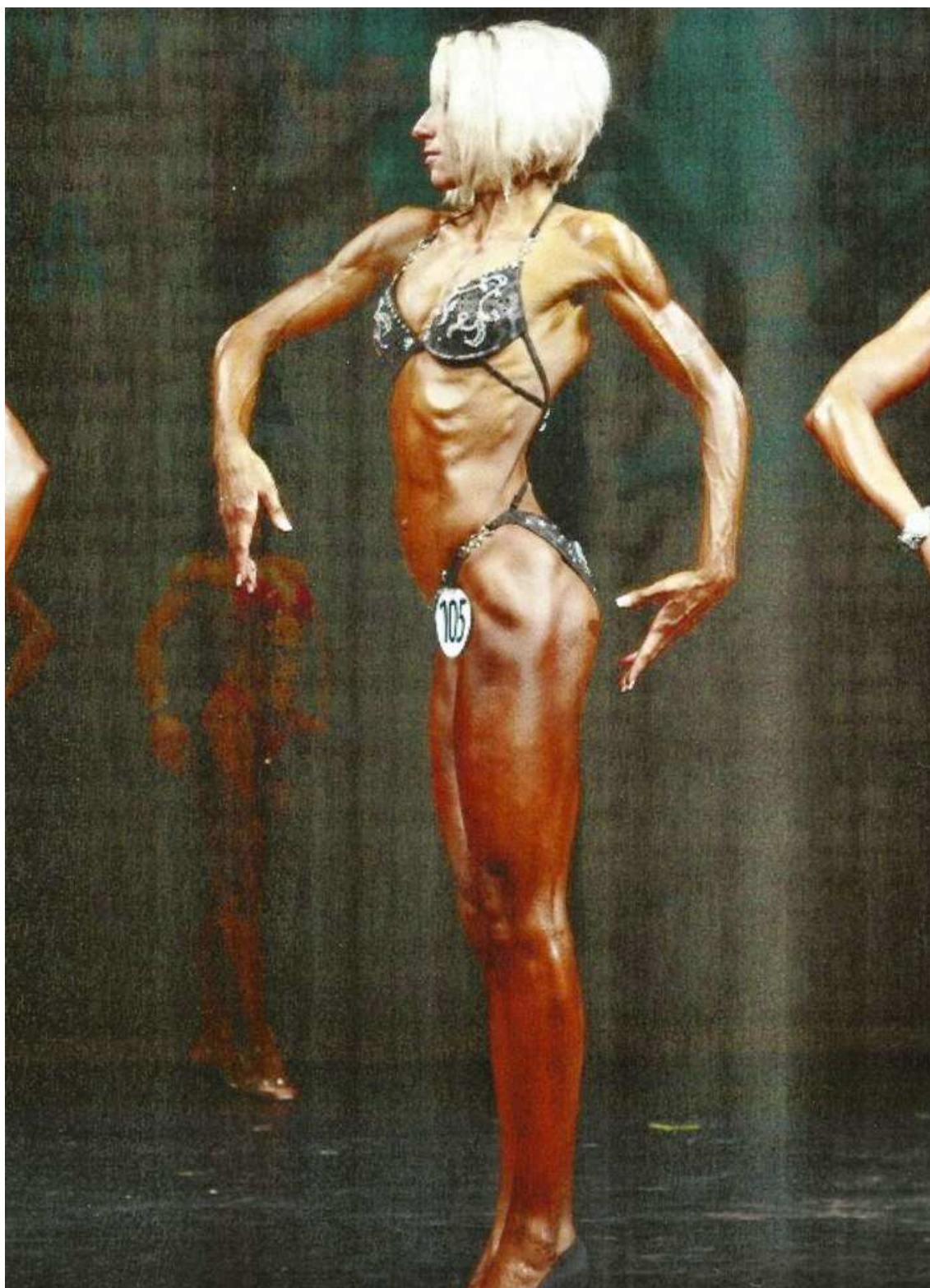
Zdroj: Vlastní výzkum

Příloha č. 9: Vývoj tělesné hmotnosti ženy v průběhu sledování



Zdroj: Vlastní výzkum

Příloha č. 10: Vzhled ženy v soutěžní formě - profil




Příloha č. 11: Vzhled ženy v soutěžní formě - pohled zezadu



Příloha č. 12: Vyšetření tělesné kondice muže sportovním lékařem

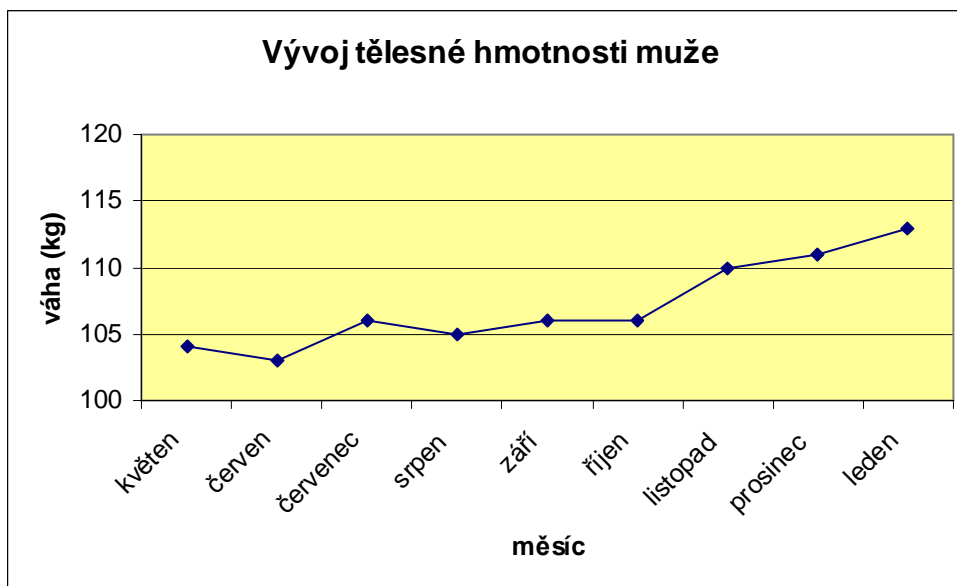
Zdravotní záznam				Strana: 1 / 1	
Příjmení:		Rodné číslo:		Pojišťovna:	201
Jméno: Jan		Bydliště:		PSC:	
Titul:		Ulice:			
Kontakty:					
O	31.10.2012	15:51	Lékař: 32537437	RČ:	Dg.:
Vyšetření: 106,3kg,191cm,21,9%tuku,VC 4,94 l tj.90%NVC,FEV1s 4,81 tj.97%zVC,W170/kg Z67W,EKG fyziol.křivka,TK a TK reakce v normě,moč negativní					
Závěr: zdr.stav dobrý,zdatnost průměrná,těl.rozvoj přiměřený,zdr.sk.II/ 12					
Terapie:					

32 MUDr. Prolová Ivana
538 tělovýchovné lékařství
438 a funkční diagnostika
Medipont, Matice školské 17
370 01 České Budějovice
Tel.: 387-730 289



Zdroj: Vlastní výzkum

Příloha č. 13: Vývoj tělesné hmotnosti muže v průběhu sledování



Zdroj: Vlastní výzkum