

Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích

Pedagogická fakulta

Katedra výchovy ke zdraví

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích

Pedagogická fakulta

Katedra výchovy ke zdraví

Změny tělesné hmotnosti v průběhu roku v závislosti na úpravě
stravovacích návyků u věkové kategorie mužů 50+

Bakalářská práce

Autor: Martina Fáberová

Studijní program: Specializace v pedagogice

Studijní obor: Výchova ke zdraví

Vedoucí práce: Mgr. Jan Schuster, Ph.D.

České Budějovice, duben 2012

University of South Bohemia in České Budějovice

Faculty of Education

Department of Health Education

Changes of body weight in one year depending on change of habits
in age category 50 +

Bachelor Thesis

Author: Martina Fáberová

Study programme: Specialization in Education

Study of Programme: Health Education

Supervisor: Mgr. Jan Schuster, Ph.D.

České Budějovice, April 2012

Bibliografická identifikace:**Jméno a příjmení autora:** Martina Fáberová**Název bakalářské práce:** Změny tělesné hmotnosti v průběhu roku v závislosti na úpravě stravovacích návyků u věkové kategorie mužů 50+**Pracoviště:** KVKZ, PF JU České Budějovice**Vedoucí bakalářské práce:** Mgr. Jan Schuster, Ph.D.**Rok obhajoby bakalářské práce:** 2012

Abstrakt: Bakalářská práce sleduje změny tělesné hmotnosti v průběhu roku v závislosti na úpravě stravovacích zvyklostí dospělé populace u mužů nad 50 let. Tato bakalářská práce se zabývá sledováním vývoje tělesné hmotnosti, procentního podílu tuku a hodnot BMI v průběhu jednoho kalendářního roku u skupiny mužů nad 50 let. Je rozdělena do dvou částí, teoretické a praktické. V teoretické části se zabývám v prvních kapitolách celkovou kondicí člověka, obezitou a přístupem ke změně životního stylu. Další kapitoly tvoří strava a pitný režim, množství a rozložení jídla během dne a pohybová aktivita. V praktické části činilo výzkumný soubor sedm mužů nad padesát let. Pro zjištění tělesné hmotnosti a procenta tuků byla použita lékařská váha Omron. Získané hodnoty jsou zaznamenány v podobě tabulek a grafů. Z výsledků vyplývá, že tělesná hmotnost se během roku, kdy probíhal redukční program, snížila. Praktická část se zaměřuje na organizaci šetření, na použité metody měření zkoumaných jedinců- dospělých mužů ve věku 50+ a porovnává úbytek tělesné hmotnosti v závislosti na úpravě stravovacího režimu a zvýšení pohybové aktivity.

Klíčová slova: zdraví, obezita, životní styl, strava, pohybová aktivita, tělesná hmotnost

Bibliographic Identification

Name and Surname: Martina Fáberová

Title of Bachelor Thesis: Changes of body weight in one year depending on change of habits in age category 50+

Field of study: Health Education

Department: Department of Health Education, Faculty of Education, University of South Bohemia

Supervisor: Mgr. Jan Schuster, Ph.D.

The year of presentation: 2012

Abstract: The thesis is change in body weight during treatment, depending on the dietary habits of the adult population in men over 50 years. This thesis deals with monitoring the development of body weight, fat percentage and BMI values during one calendar year, a group of men over 50 years. It is divided into two parts, theoretical and practise. In theoretical part deals with the first chapters of the overall human condition, obesity and access to change their lifestyle. Other chapters are food and drink, the amount and distribution of food during the day and physical activity. In the practical part of the research sample amounted to seven men over 50 years. To determine the percent of body weight and fat weight was used Medical Omron. The obtained values are reported in tables and graphs. The results show that body weight during the year, which ran reduction program reduced. The practical part is focused on the organization of the investigation methods used for measuring adult individuals studied – men aged 50 + and compares the weight loss treatment, depending on the diet and increasing physical activity.

Keywords: health, obesity, lifestyle, diet, physical activity, body weight

Prohlašuji, že jsem svoji bakalářskou práci „Změny tělesné hmotnosti v průběhu roku v závislosti na úpravě stravovacích návyků u věkové kategorie mužů 50+“ vypracovala samostatně pod odborným vedením Mgr. Jana Schustera, Ph.D., 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, fakultou elektronickou cestou ve veřejně přístupné části databáze STAG provozované Jihočeskou univerzitou v Českých Budějovicích na jejích internetových stránkách.

V Českých Budějovicích, dne 27.4.2012

Martina Fáberová

Poděkování:

Děkuji Mgr. Janu Schusterovi, Ph.D., za odborné vedení, cenné rady a ochotu při vypracování bakalářské práce.

Obsah

1	Úvod	8
2	Teoretická část	9
2.1	Celková kondice člověka	9
2.1.1	Ukazatelé celkové kondice	9
2.2	Obezita	11
2.2.1	Léčba obezity.....	13
2.3	Přístup ke změně životního stylu	14
2.3.1	Motivace.....	14
2.3.2	Cíle.....	15
2.3.3	Rady.....	15
2.4	Strava a pitný režim	16
2.4.1	Tuky	16
2.4.2	Bílkoviny	17
2.4.3	Sacharidy	18
2.4.4	Vitamíny a minerály	20
2.4.5	Tekutiny.....	21
2.4.6	Množství a rozložení jídla během dne.....	21
2.5	Pohybová aktivita.....	22
3	Praktická část	24
3.1	Cíl práce.....	24
3.2	Úkoly práce	24
3.3	Hypotézy	24
3.4	Metodika	25
3.4.1	Charakteristika zkoumaného souboru	25
3.4.2	Použité metody	26
3.4.2.1	Anamnestický dotazník (STOB, 2010)	27
3.4.2.2	Metoda založená na vodivosti těla	27
3.4.2.3	Měření tělesných obvodů	29
3.4.2.4	Metoda BMI	29
3.5	Organizace praktického šetření	30
3.5.1	Výzkum – Anamnestický dotazník.....	32
3.5.2	Výzkum – měření lékařskou váhou Omron	32
3.5.3	Výzkum – měření tělesných obvodů	33
3.5.4	Výzkum – Metoda BMI.....	33
3.6	Výsledky a diskuze.....	34
4	Závěr.....	35
5	Seznam použité literatury	
6	Seznam příloh	

1 Úvod

Člověk vyspělého světa žije dnes, na začátku 21. století, vysloveně v blahobytu. Ten je ale doprovázen problémy životního prostředí a stresovými faktory. Člověka zatěžuje nejenom hluk měst, denní jízda prostředky hromadné dopravy nebo vlastním autem, ale také emoce, které s sebou přináší společnost, povolání a rodina. A ne všichni jsou odolní tak, aby zvládli tělesné i duševní nároky naší existence.

Přesto je lidské tělo pozoruhodný harmonický celek. Bohužel, máme sklony s ním špatně zacházet. Například o vlastní auto pečujeme velmi starostlivě, aby jezdilo pokud možno co nejdéle. Ale jak je to s péčí o vlastní tělesnou schránku? Víme vůbec, jaké nároky má velkolepý komplex orgánů tvořící naše tělo? Máme přirozeně celou řadu možností pro zlepšení tělesné pohody: sport či jinou tělesnou aktivitu, vyváženou stravu, autogenní trénink a mnoho dalších. Ale jak často a cílevědomě tyto prostředky využíváme?

Psychologové a sociologové se shodují v tom, že naše společnost se stále více přiklání k hédonistickému (požitkářskému) způsobu života. Kladem je, že jsme si už uvědomili, jak je důležité, abychom se cítili po všech stránkách dobře. Víme, že příliš mnoho jíme a často nesprávně. Příliš mnoho proto, že jíme většinou více, než vyžaduje naše energetická potřeba, nutná pro naši fyziologickou rovnováhu. Nesprávně proto, že rádi zapomínáme, že je možné se živit i lehčí stravou.

Špatná životospráva, sedavé zaměstnání a zejména obezita jsou termíny, které slyšíme ze všech stran. Tyto problémy ovlivňují životy nás a našich nejbližších nebo alespoň někoho v našem okolí. Předkládaná bakalářská práce obsahuje řadu témat, kterým jsem věnovala velkou pozornost. Snažila jsem se nastínit témata týkajících se celkové kondice, vyvážené stravy, pohybového režimu, změny životního stylu a dalších otázek souvisejících s hubnutím v průběhu ročního sledování skupiny mužů, kteří měli zájem o snížení hmotnosti. Ve své práci jsem se věnovala změně stravovacích návyků, protože v současné době je toto téma často diskutované a lidově se shrnuje pod pojmem hubnutí, i když tento pojem není zcela správný, protože u změny nejde pouze o krátkodobý proces zhubnutí a následné vrácení se ke starému režimu, ale o trvalou změnu návyků, kdy zhubneme a váhu si udržujeme. Toto si málokdo uvědomuje. Proto jsem chtěla upozornit na důležitost informovanosti lidí o správných postupech při změně životního stylu a nadále s těmito informacemi pracovat.

2 Teoretická část

2.1 Celková kondice člověka

Celková kondice člověka je důležitým ukazatelem životní úrovně. Co si pod tímto pojmem máme představit? Odpovědí by měla být úroveň zdraví daného jedince. Problém řešení životní úrovně a úrovně zdraví se dostává do popředí zájmu zejména v poslední době. Už ve starověkém Řecku se lidé zajímali o duši a věnovali péči o tělo. Dnes se tyto dvě oblasti většinou nedaří skloubit, vždy se jedna z nich upřednostňuje. Buď se snaží o sportovní výkony a zanedbává péči o duševní kulturu nebo se snaží vzdělávat a zapomínají se aktivně věnovat sportu. Jak je to tedy s ideálem člověka dnes? Jak se díváme na zdraví člověka a jeho kondici?

Zdraví můžeme chápat jako optimální stav tělesné, duševní, a sociální pohody. Zdraví je největším bohatstvím každého člověka a prostřednictvím jeho udržování v dobré formě může každý z nás prožívat plnohodnotný, spokojený život. V souladu se snahou všech institucionálních zařízení v péči o zdraví společnosti se objevují neustále nové cesty, přístupy, prvky a možnosti péče o zdraví. Současná společnost musí hledat prostředky k péči o zdraví dospělé populace včetně seniorů, protože obyvatel starších věkových skupin velmi rychle přibývá (BLAHUTKOVÁ, 2005).

Dnešním vzorem je zdravý, silný, výkonný člověk, s vyšším sebeuvědoměním, nabitý energií. Cestou pravidelného cvičení se snažíme o zvýšení tělesné kondice, správné držení těla, vylepšení postavy atd.

2.1.1 Ukazatelé celkové kondice

Jak odhalíme, jakou máme kondici? Co všechno se dá přeměnit? V této části bych se chtěla věnovat informacím, které nám mohou pomoci zjistit, jak jsme na tom, co se zdravých měřítek, seznamů a pocitů týče. Tato data jsou velice užitečná pro průběžnou kontrolu, abychom věděli, zda se o sebe staráme dostatečně, ale mnohem důležitější jsou pro zjištění případné anomálie od normálu a potřeby tuto anomálii řešit (FRAŇKOVÁ, 2007).

Znalost těchto zpráv může zabránit nevhodnému použití některých zásad, způsobujících vážná onemocnění. Konkrétním příkladem mohou být osoby, které chtějí

za každou cenu hubnout, i když to vůbec nepotřebují, a vystavují se tak riziku mentální anorexie nebo bulimie.

Tělesná hmotnost je nejpřístupněji a nejsnadněji měřitelným tělesným měřítkem. Osobní váha se totiž nalézá ve všech domácnostech, v lékařských ordinacích i v lékárnách nebo ve sportovních zařízeních. Optimální tělesná váha je ta, která je podle statisticky ověřených lékařských zkušeností nejvhodnější pro jedince určitého věku a pohlaví s přihlédnutím ke stavbě kostry a svaloviny. Nejjednodušší určení ideální váhy je podle Brocova vzorce:

$$\text{výška v cm} - 100 = \text{váha}$$

Některé parametry tento vzorec uvádějí pouze pro muže. Pro ženy se od výšky může odečíst až o deset jednotek více. Toto je dáno rozdílnou strukturou mužského a ženského těla, především mírou zastoupení těžší svalové a lehčí tukové tkáně. Zatímco u zdravého muže by měla tuková tkáň tvořit asi 10 až 25% hmotnosti těla, u žen je tato hodnota asi 18 až 30%, naopak muži mají větší objem svalové hmoty než ženy (HAINEROVÁ, 2007).

Měření hmotnosti provádíme maximálně jedenkrát denně ve stejnou dobu. Nejlépe ráno, nalačno, po vymočení a stolici, ve spodním prádle, bez obuvi. Proč takto přísné měření? Protože při pozorování hmotnosti většinou srovnáváme údaje z různých dnů. Aby byly tyto údaje porovnatelné, měly by být zapisovány za stejných podmínek. Naše hmotnost také kolísá s denní dobou. Souvisí to samozřejmě s jídelníčkem, ale také s výdejem energie a s pitným režimem (BENDLOVÁ, HAINER, 2004). Např. pokud se zvážíme před spánkem a ráno po probuzení, bude ráno váha nižší. Ve spánku energii nedostáváme, zato ji ale spotřebováváme a ještě k tomu vydáváme tekutiny formou potu. Proto je vhodné se vážit po ranní hygieně.

K posouzení hmotnosti ve vztahu ke zdravotním rizikům je používám index tělesné hmotnosti (body mass index – BMI), a to jak u dospělých, tak i u dětí.

Hmotnostní index se vypočítá podle vzorce :

$$\text{BMI} = \text{hmotnost (kg)} / \text{výška (m)}^2$$

Hodnocení BMI u dospělých ve vztahu ke zdravotním rizikům je uvedeno v tabulce 1. (HAINER, 2011).

Tabulka 1 Klasifikace obezity (dle WHO, 1997)

Klasifikace	BMI	Riziko komplikací obezity
podváha	< 18,5	nízké (riziko jiných chorob)
normální váha	18,5 - 24,9	průměrné
zvýšená váha	≥ 25	
preobézní stav (nadváha)	25 - 29,9	mírně zvýšené
obezita I. stupně	30,0 - 34,9	středně zvýšené
obezita II. stupně	35,0 - 39,9	velmi zvýšené
obezita III. stupně	≥ 40	vysoké

Pro zjištění naší zdravotní úrovně nestačí jen zjistit svou hmotnost a pomocí vzorečků jí porovnat s výškou a hodnotami v tabulkách. Pouze samotná hmotnost je veličina hodně zavádějící, a to díky již zmíněným rozdílům mezi ženami a muži, mladšími a staršími osobami, lidmi, kteří sportují a naopak se sportu nevěnujícími. Vyšší hmotnost můžou mít lidé trpící nemocemi, které zadržují vodu v těle, tudíž mohou zadržovat spoustu litrů vody v těle a tím se jejich hmotnost zvyšuje (KUNEŠOVÁ, HAINER, 2002). Tito lidé by podle tabulek mohli dojít k závěru, že jsou obézní a přitom to tak vůbec není. Proto velmi důležitým ukazatelem je podíl tukové tkáně na hmotnosti člověka. Měřením složení těla můžeme stanovit nejen obsah tukové tkáně a beztukovou tělesnou hmotnost, ale také vodu a další složky těla.

2.2 Obezita

Obezita je většinou multifaktoriálně podmíněné onemocnění, při němž interakce vlivu prostředí s hereditárními predispozicemi vede k pozitivní energetické bilanci, která má za následek nadměrné hromadění tukové tkáně. (HAINER, BENDLOVÁ 2011). Pokud by tato definice přesně vystihovala problematiku obezity, měla by být terapie doménou somatické medicíny a somaticky orientovaných lékařů, a bohužel zatím tomu tak často je. Obezitu je však třeba pojímat komplexněji, není to jen porucha týkající se nevhodného složení těla, ale je to též odlišnost kognicí a emocí obézních, kteří často v důsledku černobílého myšlení prožijí život „ve jménu hubnutí“. Život

obézních se skládá z období, kdy nasadí radikální nevhodnou dietu a z období absolutní nekontroly a nadměrného příjmu potravy, kdy sbírají síly na zahájení další diety.

Na vzniku a udržení obezity se podílí mnoho faktorů, mezi nejdůležitější patří biologické, psychologické a sociální (BLÁHA, 2007). Tyto faktory se navzájem ovlivňují a navíc vliv těchto jednotlivých faktorů se může měnit v různém prostředí, za různých podmínek. U každého člověka se faktory mohou vyskytovat odlišně.

Do biologických faktorů bychom zahrnuli příčinu vzniku a uchování obezity, tj. dlouhotrvající nepoměr mezi přívodem energie a energetických výdejem. K tomuto nepoměru může dojít buď dlouhodobě zvýšeným příjmem energie, nebo sníženou tělesnou aktivitou, pokud není provázána přiměřeným snížením příjmu stravy. Důležitým faktorem je též tzv. teorie se pointu či kritického bodu, která tvrdí, že každému je dána určitá hmotnost a tělo se brání jakýmkoliv výchytkám od tohoto bodu. Tento bod se většinou nachází v normě, ale dle Gaussova rozložení se může nacházet i v pásmu podváhy či nadváhy nebo obezity. Pak je obtížné se dostat do pásma normy (MÁLKOVÁ, 2010).

Psychologické faktory se podílejí nejen na vzniku, ale zejména na udržení obezity v tomto smyslu, že většinou po redukci váhy dojde k nabrání ztracených kilogramů. Pro vznik obezity je typický fakt, že obézní nejedí z hladu, ale v důsledku „toxického prostředí“, kdy jsou povzbuzováni ke konzumaci nevhodných potravin v nadměrných dávkách. Častá je souvislost mezi emocemi ať už kladnými nebo zápornými a stravovacími návyky. To, proč se lidé přejídají, proč zůstávají obézními a nedaří se jim hubnout, proč selhávají v nejrůznějších přístupech k terapii obezity, to všechno může mít kořeny již v dětství (PAŘÍZKOVÁ, 2007). Nejběžnějším symbolem jídla je láska. Jídlo je prvním z požitků v životě člověka. Jídlo slouží jako náhrada nejrůznějších hodnot. Stává se náhražkou pro uklidnění, vyvolává dojem dušení pohody. Pokud se lidé navyknou uchýlovat se k jídlu ve stresových situacích pravidelně, stane se pro ně jídlo drogou. A proto je důležité uvědomit si příčiny přejídání. Je nutné naučit se oddělovat jídlo od emocí a nevhodných kognicí.

Mezi sociální faktory patří sociografické determinanty, jako je například vzdělání, zaměstnání, příjem, velikost domácnosti, sociální postavení, věk, pohlaví, národnost, rasa.

2.2.1 Léčba obezity

Česká republika patří mezi země s největším výskytem obezity a zatím se nepodařilo zajistit vyhovujícím způsobem pomoc pro milióny obézních, kteří v naší zemi žijí. Léčbu obezity bychom mohli rozdělit do dvou základních oblastí. Léčba pod odborným dohledem a léčba bez odborného dohledu, neboli laická (PAŘÍZKOVÁ, LISÁ, 2007).

Pokud se obézní léčí pod odborným dohledem lékaře, většinou se jedná o těžší stupeň obezity nebo o závažné negativní důsledky pramenící z obezity. V dnešní době existují základní možnosti terapie obezity. Jsou to diety s omezením živočišného tuku, sacharidů s vysokým glykemickým indexem, energie, redukční diety, dále nízkoenenergetické bílkovinné diety, léčba pomocí farmak, pomocí pohybové aktivity. Mezi stále se rozvíjející metody patří chirurgické zákroky (bandáže žaludku, zavedení nitrožaludečního balónku, liposukce atd.). Z hlediska psychoterapeutických přístupů se jeví jako nejefektivnější kognitivně behaviorální psychoterapie, kdy je nutné dojít ke změně chování zaměřením se na emoce a myšlenky, které následně ovlivňují chování jedince.

Volba způsobu terapie by měla záležet na individuálním případě pacienta, to znamená na jeho stupni nadváhy, zdravotním stavu, motivaci apod. Často též závisí na zaměření terapeuta a na jeho možnostech.

Laická léčba bez lékařského dohledu se dnes v naší zemi masově šíří díky nezodpovědným lidem, kterým jde více o zisky než o zdraví lidí. Zbavit se lehce a bez práce nadbytečných kilogramů je přáním mnoha lidí (MÁLKOVÁ, 2009). Obchod s redukčními výrobky dosahuje miliardových částek zisku všude na světě. Léčbu obezity bez lékařského dohledu lze v současné době rozdělit zhruba do následujících proudů.

Léčba probíhá pomocí diet, ve světě existuje více než 30 000 diet na hubnutí, které svět zaplavují ve vlnách. Dietní průmysl je dokonalý, protože vyvolává u lidí problém nespokojenosti se svým tělem a současně nabízí v klamavé reklamě snadná řešení. Většina nabídek k hubnutí vůbec nevede. Většinou dojde pouze k váhovým dočasným úbytkům, tedy k jojoefektu. Jako příklad bych uvedla monotematické diety- doporučují jen jeden druh potravin, např. dieta vajíčková, tukožroutská polévka, tučné diety bez sacharidů, dieta Atkinse, diety doporučující oddělení živin pod vlivem Lenky

Kořínkové apod. Lépe než dodržovat striktní diety, je postupně měnit životní styl a hubnout pomalu, ale jistě. Pokud přesto trvá obézní na dietách, měl by si vybrat takovou, která je založena na racionálním základě (MÁLKOVÁ, 2009).

Po uvedení stručného přehledu diet je zřejmé, že k trvalým váhovým úbytkům vede jediná cesta- omezení energetické příjmu a zvýšení energetické výdaje. Omezení energetické příjmu může obézní docílit různými cestami od nesmyslných až po rozumné (BLÁHA, 2007). Může pít měsíc koktejly, či ovocné šťávy, jíst převážně ovoce a zeleninu či syrovou stravu, živit se vlákninovými preparáty, žvýkat pšenici či dodržovat jinou jednostrannou nevyváženou dietu. Takto se však nelze chovat celý život. Zákonitě přijde krize, kdy dojde k porušení předsevzetí a následuje období, kdy se vše vymkne z ruky a člověk se přestane úplně kontrolovat a pouze doplňuje tukové zásoby nadměrným přejídáním, aby sebral sílu na další hubnutí od určitého data. Bludný kruh je uzavřen.

2.3 Přístup ke změně životního stylu

2.3.1 Motivace

Nejdůležitější pro zahájení změny životního stylu je, abychom měli dobrou motivaci. Je dobré si položit otázku: Proč chci zhubnout právě já? Existuje mnoho důvodů, kvůli nimž stojí za to hubnout. Velmi závažný je důvod zdravotní. Je daleko snazší zdravotním obtížím pramenících z obezity předcházet, než je odstraňovat (TLÁSKAL, 2008). Dalším důvodem může být zátěž v pohybu, zvláště pokud předtím obézní aktivně sportoval. Zadýchává se do schodů, dělá mu problémy zavázat si tkaničky u bot. Jiní chtějí hubnout z důvodů společenských. Mají ostych před známými, kteří je znali mnohem štíhlejší. Trpí pocitem osamělosti, mají pocit, že nemají příležitost navazovat sociální kontakty. Někdo může chtít hubnout kvůli manželce, protože jí vadí obézní postava. Dalším z důvodů může být estetický. Člověk s nadváhou nebo obezitou se stydí svléknout do plavek, nemůže si koupit oblečení, jaké se mu líbí. Na obézní působí i vnější tlak, obezita např. překáží v zaměstnání či v okolí. Může to být i subjektivní nespokojenost, kdy obezita vadí především samotným obézním. Nemůže se na sebe podívat do zrcadla, je nespokojený, že se nedovede kontrolovat, touží po nižší váze, kterou měl dříve (VIGNEROVÁ, BLÁHA, 2007).

Je důležité, aby motivace k hubnutí byla reálná. Někteří lidé s nadváhou si myslí, že jejich tělo může za všechny nepříjemnosti a že až zhubnou, veškeré životní problémy automaticky zmizí. Sní o budoucnosti, kdy budou štíhlí, kdy pro ně teprve začne správný život. Snížení váhy samozřejmě přinese hodně zisků, ale nemůžeme předpokládat, že vyřeší vše.

Pokud člověk, který touží po zhubnutí, došel k závěru, že je jeho motivace dostatečná, je dobré si vybrat den D, kdy se začne.

2.3.2 Cíle

Cíle velmi úzce souvisí s motivací. Samotná vidina cíle je pro nás motivací. Důležitým cílem je změnit život tak, aby se stal zdravým. Zautomatizovat stravovací návyky, tak že bude člověk přijímat přiměřené množství jídla pro redukci nebo udržení váhových úbytků se správnou skladbou jídla v pravidelném režimu. Je dobré zaměřit se také na pohybovou aktivitu alespoň třikrát týdně. Uvědomit si cíle, které nemohou být dosaženy bez váhových úbytků, například zmenšení konfekční velikosti a cíle, které nevyžadují nutně váhový úbytek, například zapojení se do sportovní aktivity, navázání partnerského vztahu a podobně.

Je dobré se zamyslet nad zisky a ztrátami, které nám změna životního stylu přinese (MÁLKOVÁ, 2010). Mezi zisky můžeme zařadit například ustoupení zdravotních problémů, fyzickou zdatnost, vyzkoušení nových sportů, lepší navazování sociálních kontaktů, zlepšení kvality života, pocit mladšího věku, atraktivnosti, lepší oblékání, zvýšení sebevědomí, dosažení pocitu vítězství nad sebou apod. Mezi ztráty počítáme například omezování, změna jídelníčku, omezit tučná a sladká jídla a alkoholické nápoje, člověk bude muset myslet na to, co má jíst, více času na přípravu dietních jídel apod.

Hubnoucí by měl zvážit klady a zápory hubnutí, udělat si rozvahu, co převažuje, zda zisky nebo ztráty. Tento úkol by se neměl podceňovat, protože duše je při hubnutí důležitější než žaludek nebo ústa. Při motivaci je dobré si uvědomit a prožít si svoji nadváhu.

2.3.3 Rady

Co je dobrého ještě vědět? Podpora v okolí je velmi důležitá. Nejbližší by měli vždy hubnoucího podporovat, fandit mu, reagovat pozitivně, obdivovat ho, že se

do toho vůbec pustil. Přes různá zakolísání je dobré hubnutí nevzdávat, okamžitý návrat ke starým dobrým stravovacím návykům pomůže dostat zase váhu „do latě“. Velice prospívá také to, když se jedinec rozhodne pro hubnutí, najít si spolubojovníka. Člověk, který má podobné problémy jako my, můžeme vše probrat do detailů, sdělovat co na nás zabírá, co je pro nás těžké, dělit se o zkušenosti a navzájem se podporovat (URBANOVÁ, 2008).

Ideální by bylo dovést svůj životní styl k dokonalosti. Zvládnout režim jídla, sestavit si ukázkový jídelníček, který by nás zasytil i při menším množství jídla, než na jaký jsme byli zvyklí. Umět si do jídelníčku zařadit i kalorické potraviny, ale dodržovat slogan „všeho s mírou“ (CHALOUPKA, 2007). Když už musí člověk mlsat, měl by to dělat brzo ráno, aby se tělo stihlo přebytečné energie přes den zbavit. Neméně důležité je zařazení pravidelného pohybu, který přináší endorfiny, které vyvolávají dobrou náladu, ale i prospívá pohybovému aparátu.

2.4 Strava a pitný režim

Při sestavování jídelníčku bychom měli usilovat o to, aby naše tělo dostalo i při redukci váhy vše, co potřebuje. Je to podobné jako když pečeme koláč (BLÁHA, 2007). Každá součást je důležitá, pokud některé dáme moc nebo málo, můžeme vše zkazit. Chtěla bych proto rozebrat více základní živiny, které naše tělo potřebuje a to tuky, bílkoviny, sacharidy, vitamíny, minerály a tekutiny.

2.4.1 Tuky

Tuky jsou nejvydatnějším koncentrovaným zdrojem energie. Jednou z hlavních příčin špatného zdravotního stavu našeho národa je nadměrná spotřeba zejména živočišných tuků, a proto o nich napíšu více. Základní stavební složkou tuků jsou mastné kyseliny: nasycené a nenasycené (HAINER, 2011). Na druhu mastných kyselin a jejich vzájemném poměrném zastoupení závisí vlastnosti tuků. Zdravější jsou tuky obsahující nenasycené mastné kyseliny, což jsou zejména tuky rostlinné, kterých bychom měli jíst zhruba dvě třetiny, živočišných pouze třetinu jednu. Mezi tuky živočišného původu patří např. máslo, sádlo, lůj, mezi rostlinné tuky řadíme oleje a rostlinné tuky vyrobené z těchto olejů. Tuky se v naší stravě objevují ve dvou podobách, a sice jak tuky zjevné (máslo, sádlo, oleje, rostlinné tuky) a tuky skryté.

Skryté tuky na nás číhají ve většině potravin, zejména v masných a mléčných výrobcích, představují asi 2/3 veškerého konzumovaného tuku (HAINER, 2011). Tuky samozřejmě nemůžeme zatratit úplně. Jsou zdrojem energie, rozpouštějí se v nich vitaminy A, D, E, K, některé jsou zdrojem esenciálních mastných kyselin, jež jsou důležité pro správný chod organismu. Tuky dodávají stravě chutnost a příjemnost při žvýkání (DYLEVSKÝ, 2000). To, co je na nich nezdravé, je jejich nadbytečný příjem

a špatný výběr tuků.

Při správně sestaveném jídelníčku mají i tuky svoji nezastupitelnou úlohu. Někdy jich však přijímáme nadbytečné množství v nesprávném složení. Navíc nejvíce tuků konzumujeme, aniž si to uvědomíme. Při výběru tuku bychom měli brát v úvahu nejen jeho energetickou hodnotu, ale i složení, druh a vhodnost jeho použití, množství cholesterolu a nepodceňovat ani přítomnost transmastných kyselin (LISÁ, 2007).

V poslední době lidé výrazně preferují rostlinné tuky ve srovnání s tuky živočišnými. Rostlinné tuky neobsahují cholesterol a obsahují zdravotně příznivé nenasycené mastné kyseliny. Některé z těchto původně zdravých mastných kyselin mohou však při použití zastaralé technologie ztužování měnit svoji strukturu na transkyseliny, které jsou pro naše zdraví stejně nebezpečné jako přemíra nasycených mastných kyselin v živočišných tucích. Důležité je zmínit, že při výrobě většiny rostlinných tuků, prodávaných na našem trhu, se používá moderní technologie, při které škodlivé transmastné kyseliny prakticky nevznikají (HALUZÍK, 2008). Z pohledu transkyselin jsou ale problematické zejména některé druhy sladkého, jemného a trvanlivého pečiva, do kterých se ztužené tuky přidávají, a smažené potraviny typu fast food. Vysoké hodnoty transmastných kyselin se nemusí týkat všech výrobců, záleží na zodpovědnosti každého z nich, jestli zjišťuje od svých dodavatelů i tyto parametry. Příjem transmastných kyselin v naší skladě by neměl převyšovat 1% z celkového množství přijaté energie. Při dlouhodobém překračování limitu stoupá riziko kardiovaskulárních i nádorových onemocnění (BLÁHA, 2001).

2.4.2 Bílkoviny

Bílkoviny neboli proteiny jsou pro správnou výživu nepostradatelné, neboť jsou základními kameny našeho organismu. Úloha bílkovin v organismu je velice různorodá – jsou nezbytné pro tvorbu buněk, tkání a orgánů, například tvorbu svalů, kůže, vlasů,

nehtů apod. V krevním oběhu slouží bílkoviny jako dopravní prostředky pro celou řadu důležitých látek včetně kyslíku (SVAČINA, 2008). Většina hormonů a enzymů má charakter bílkovin. Důležitou úlohu hrají i v imunitě. V 1g bílkovin je obsaženo přibližně 17kJ energie (4 kcal). Bílkoviny jsou obsaženy především v mase, rybách, mléce, tvarohu, sýrech, vejcích, sóje a ostatních luštěninách.

Základním stavebním kamenem bílkovin jsou aminokyseliny. Můžeme je představit jako puzzle, jejichž složením získáme různé obrázky. V molekule se nejčastěji vyskytuje asi 20 aminokyselin, z nichž je část esenciálních. Tyto kyseliny jsou pro naše tělo důležité, a protože si je nedokážeme vyrobit, musíme je přijímat v potravě (SVAČINA, 2008). Organismus člověka neumí bílkoviny využít v přijaté formě. Nejprve musí dojít k procesu trávení, při kterém se bílkoviny rozloží působením enzymů na aminokyseliny.

Bílkoviny získáváme jak z živočišných, tak rostlinných zdrojů. Složení aminokyselin v živočišné i rostlinné stravě není zcela stejné. Bílkoviny živočišné jsou hodnotnější než rostlinné, protože obsahují všechny esenciální aminokyseliny v dostatečném množství. Polovina bílkovin by měla být živočišného původu a polovina rostlinného původu, aby byly druhy aminokyselin vyvážené.

Strava s optimálním množstvím bílkovin má pro hubnutí mnoho výhod: lepší pocit sytosti. Bílkoviny se tráví nejpomaleji ze všech základních živin, přispívají tedy nejvíce k pocitu sytosti a je naděje, že se dodrží doporučené odstupky mezi jednotlivými jídly bez pocitu hladu (HALUZÍK, 2008). Pomáhají též udržovat vyrovnanou hladinu cukru v krvi, takže i díky tomu netrpíme hladem a chutěmi. Na strávení bílkovin je třeba více energie než na rozložení jiných živin. Nezbude tedy tolik energie na uložení do tukových zásob.

2.4.3 Sacharidy

Sacharidy často označují názvy, které jim nepřísluší, například uhlovodany, uhlohydráty, karbohydráty, cukry, škorby apod. Na přední straně obalu potravin bývá mnohdy uváděno v rámci nového značení potravin (GDA) slůvko cukry, které lidé často zaměňují za sacharidy (DYLEVSKÝ, 2000).

Sacharidy jsou nezbytným zdrojem energie pro všechny naše základní životní funkce, zásobují energií všechny orgány včetně svalů. Bez nich bychom nemohli vykonávat žádnou tělesnou aktivitu, ale ani aktivitu duševní, protože jsou zásadním

zdrojem energie i pro mozek. Důležité je, v jaké podobě a jakém množství je přijímáme. Jsou nejrychlejším zdrojem energie ze všech živin.

Sacharidy se od sebe navzájem liší strukturou a velikostí molekul a také svými metabolickými účinky. Dělí se na monosacharidy, disacharidy a polysacharidy. Pojem sacharid je tedy obecnější pojem a jedním ze sacharidů je právě cukr (HAINER, 2011).

Monosacharidy jsou jednoduché cukry tvořené jednou molekulou a vyskytují se v přírodě v malé míře. V organismu vznikají rozložením složitějších sacharidů. Do této skupiny patří například glukóza (hroznový cukr- představuje nejrychlejší zdroj energie a její množství určuje hladinu glykémie), fruktóza (ovocný cukr) a galaktóza (součást mléčného cukru).

Sacharidy přijímáme v podobě disacharidů, které jsou složeny ze dvou sacharidových jednotek. Řadí se mezi ně například sacharóza (cukr obsažený v cukrové řepě, což je nejběžnější bílý cukr, který nám činí právě při redukci váhy problémy, v cukrové třtině), dále maltóza (sladový cukr obsažený v klíčcích zrn) a laktóza (mléčný cukr).

Polysacharidy jsou tvořeny mnoha sacharidovými jednotkami. Slouží buď jako zásoba energie v rostlinách (škroby) a u živočichů (glykogen), nebo mají funkci stavební (celulóza). Škrob je obsažen v kořenech, plodech a semenech rostlin. Najdeme ho tedy v obilovinách a výrobcích z obilí, jako je mouka, pekárenské výroby (pečivo, sladké pečivo- koláče, zákusky, sušenky, oplatky), v luštěninách, rýži, bramborech (HAINER, KUNEŠOVÁ, 2011). Glykogen je zásobárnou energie u savců, v jejichž játrech a svaloch slouží jako pohotovostní palivo ke svalové činnosti (LISÁ, 2004). Uložit tímto způsobem jde však jen omezené množství glukózy, ta přebytečná se ukládá do tukových buněk ve formě tuku. Škrob nechutná sladce, a tak si mnoho lidí neuvědomuje, že štěpením sacharidů z pečiva, brambor či rýže vzniká glukóza, která má stejné účinky jako glukóza z cukru.

Vláknina je směsí pro člověka téměř nestravitelných polysacharidů, nepřeměňujících se tedy na glukózu jako jiné sacharidy. Patří sem zejména celulóza a pektin. Celulóza je hlavním stavebním materiálem rostlin a pektiny jsou obsaženy například ve slupkách ovoce.

Všechny tyto životně důležité molekuly jsou v různém množství a různém složení obsaženy v potravinách, které konzumujeme, a každou kombinaci těchto sacharidových molekul bude tělo trávit trochu jinak (DYLEVSKÝ, 2000).

Podle složení sacharidů je zřejmé, že cukry jednoduché- monosacharidy, ale ani disacharidy nejsou spojeny žádnou obtížně štěpitelnou vazbou, tudíž při jejich trávení nemá tělo příliš velké problémy je rozložit. Může nás napadnout, že nám tím pádem nebudou ležet příliš dlouho v žaludku, a tak na nich není nic špatného. Ale pravda je trochu jiná. Čím rychleji se vstřebá molekula cukru do krve, tím hůře. Nejrychleji se vstřebá glukóza. Rychlost vstřebávání sacharidů do krve vystihuje tzv. glykemický index.

Po konzumaci potravin s vysokým glykemickým indexem dojde k okamžitému vzestupu hladiny cukru v krvi neboli hyperglykemii. Zvýšená hladina cukru v krvi není pro tělo příliš příznivá, a proto se tělo snaží hodnotu cukru v krvi snížit. Vyplaví hormon zvaný inzulin. Můžeme si ho jednoduše představit jako batůžek, který molekuly cukru posbírání a odnese do buněk, kde potřebuje energii. Když bude těchto molekul, které navíc přejdou rychle do krve, během dne příliš, tělo přestane bavit batůžek pořád někde vláčet, sacharidy přemění na tuk a uloží do tukových polštářů. Inzulin někdy způsobí nadměrný pokles hladiny cukru v krvi, tzv. hypoglykemii, která je doprovázena nepříjemnými pocity podrážděnosti, nervozity a hladu a vede k další konzumaci většinou sladkého. To nás sice těchto nepříjemných pocitů zbaví, ale opět rozhoupe hladinu cukru v krvi (LISÁ, 2007).

Sacharidy jsou jedním z hlavních dodavatelů energie. Ačkoliv v 1g sacharidů je obsaženo stejné množství energie jako v 1g bílkovin, vzhledem k mnohem vyššímu poměrnému zastoupení v potravě se podílejí velkou měrou na vzniku obezity.

2.4.4 Vitamíny a minerály

Vitamíny a minerální látky náš organismus nezbytně potřebuje pro svou normální činnost. Kromě nich potřebuje i řadu dalších látek, jako nukleotidů, koenzymů, enzymů apod. Ty bývají obvykle souhrnně označovány jako biologicky aktivní látky. Vitamíny a minerály jsou z chemického hlediska velmi různorodé. Většinu z nich náš organismus neumí vytvářet a potřebuje je přijímat s potravou (DYLEVSKÝ, 2000). Jejich působení je velmi komplexní, vzájemně se doplňují, ochraňují, ale nemohou nahradit jeden druhý. Prostě vždy potřebujeme všechny a ve vzájemně vyvážených a optimálních dávkách. Potřebné dávky se výrazně liší s věkem a zátěží, které jsme vystaveni. Typickým příkladem jsou vyšší nároky na příjem všech těchto živin v období stáří a při jakékoliv zátěží.

Jejich nedostatek se negativně projevuje na našem zdravotním stavu. Naopak dostatek zajišťuje optimální funkci našeho organismu a my si mnohdy ani neuvědomujeme, že nás chrání, dodávají nám chuť do života a prodlužují nám věk.

Zvyšuje se při rozumném snižování nadváhy potřeba vitamínů, minerálních a dalších látek? Většina odborníků se shoduje v tom, že pokud se energetický příjem sníží zhruba pod 5000 kJ, což se při hubnutí stává, je již obtížné hradit požadované denní dávky vitamínů a minerálních látek samotnou, i když vyváženou stravou (HAINER, 2011). Navíc obézní lidé, kteří se pouštějí do hubnutí, mohou trpět nedostatkem některých vitamínů a minerálních látek v důsledku nevhodného složení dosavadní stravy. U obézních, kteří se rozhodli snížit svou hmotnost, se v procesu hubnutí výrazně zvyšuje potřeba všech vitamínů a minerálních látek.

2.4.5 Tekutiny

Naše tělo je z 60 až 70% tvořeno vodou. Je obsažena v buňkách, krvi, kostech, svalech, je rozpouštědlem a reakčním prostředím, pomáhá při termoregulaci, při metabolických procesech. Bez vody bychom se neobešli. Při nedodržování pitného režimu jsme velmi citliví. Projevuje se suchým jazykem, žízní, suchou pokožkou, tmavě zabarvenou močí, bolestí hlavy a celkovou malátností (HAINER, 2011).

Člověk by měl za den přijmout 2,5 až 4 litry vody, v závislosti na činnosti, kterou vykonává a na teplotě prostředí, ve kterém se pohybuje. Z tohoto množství se nám daří asi 1 litr přijmout v potravě, zbytek bychom měli doplnit pitím. Pít bychom měli pravidelně. Doporučuje se nosit sebou stále láhev nejlépe s vodou.

2.4.6 Množství a rozložení jídla během dne

Nevhodný jídelní režim je častou příčinou vzniku a udržení nadváhy, i když nepřijímáme nadměrné množství potravy. Následkem toho, že ráno nesnídáme, pak neobědváme, přijdeme domů tak vyhladovělí, že často sníme bez přemýšlení celou lednici. Při vybalování nákupu, vaření, večeří a zobání u televize přijmeme daleko více energie, než kolik jsme jí ušetřili tím, že jsme během dne některá jídla vynechali. Nerovnoměrným příjmem potravy během dne nemáme vyrovnanou hladinu cukru v krvi- glykemii, což má negativní dopad na redukci váhy (MÁLKOVÁ, 2010).

Rozložení jídla by mělo být následující: snídaně by měla obsahovat 20 až 25 % celkové denní spotřeby, svačiny 5-10 %, hlavní jídlo okolo 30 %. Když si totéž množství jídla rozdělíte do více dávek, budete hubnout snadněji, než kdybyste ho snědli najednou. Velkou chybou, kterou dělá mnoho obézních je to, že vynechávají snídani. Anglický výraz pro snídani - breakfast- znamená přerušení hladovění. Tělo je připraveno po dlouhé noci přijmout energii, která slouží pro aktivitu celého dne. Jako celodenní zdroj energie tedy nestačí v rychlosti vypít kávu se sušenkou, základem je dobrá snídaně s bílkovinným obsahem. Je to dobrý start do nového dne a po takové snídani zůstane hladina cukru v krvi poměrně dlouho stabilní, takže nebudete hned tak při chuti. Když člověk vynechá snídani, hlad se postupně zvyšuje, což si zpočátku neuvědomujete, je to tzv. skrytý hlad.

2.5 Pohybová aktivita

Podstatnou složkou většiny forem chování je tělesný pohyb. Naše tělo je stroj zkonstruovaný pro pohyb. Nepoužíváním pohybového ústrojí se ztrácí svalová hmota, druhotně dochází k poškození kloubů a kostí a to je začátek začarovaného kruhu, kdy pro nedostatek pohybu dochází k omezení funkcí a k bolestivosti, pro něž dále odmítáme cvičit (MATOUŠEK, ŠUPOVÁ, 2008). Není-li sval alespoň občas zatížen na 75% svého maxima, ztrácí funkční schopnost a zakřňuje. Čím déle je sval v nečinnosti, tím obtížněji se vrací ke své funkci.

Tvar těla je vlastně takovou výkladní skříní našeho zdravotního stavu organismu. Přitom naše tělo hladoví po pohybu- když někde dlouho stojíme, přešlapujeme, když se díváme na televizi, přehazujeme nohu přes nohu, když spíme, převalujeme se ze strany na stranu (ŠTICH, 2004). Lidstvo neustále tloustne, ačkoli nejí o mnoho více než naši předkové. Méně se však pohybujeme a za to může technický pokrok. Nejruznější přístroje nám ulehčují práci, dopravní prostředky, výtah, dálková ovládání, mobily, nás vedou k omezování pohybu.

Z vědeckých studií jednoznačně vyplývá, že pokles fyzické aktivity je spojen se zvýšeným rizikem aterosklerózy, metabolického syndromu, vysokého krevního tlaku, zvyšuje se výskyt některých typů nádorů, snižuje se průměrná délka života, zhoršuje se kvalita života (HAINER, 2011).

Pohyb přináší zdravotní pozitiva jak zdravým osobám, tak i nemocným, kuřákům i nekuřákům, stejně tak pacientům s vysokou hladinou krevních tuků, diabetiků, osobám, kteří mají riziko srdečně cévního onemocnění. Často se stává, že špatný pocit ze sebe sama přisuzujeme nadváze, a přitom hlavním důvodem je špatná kondice v důsledku nedostatku pohybu.

Jaký pohyb je vhodný pro osoby s nadváhou a obezitou? Výběr aktivit závisí na našich předchozích pohybových zkušenostech, časových a finančních možnostech. Obecně se doporučuje taková aktivita, kde nedochází k dopadům, výskokům, otřesům a jednostrannému přetěžování těla.

Náš nejpřirozenější pohyb je chůze. Není nutné složité náčiní či tělocvična. Chůze není koordinačně náročná, je vhodná pro každého. Při chůzi zapojujeme svalstvo stehenní a hýžd'ové, svalstvo kolem boků a břišní svaly. Vezmeme-li si do rukou hůlky při tzv. nordic walkingu, zapojíme ještě svaly horních končetin, hrudníku a zad. Dalším vhodným sportem je golf, kde chůze je jeho přirozenou součástí. V případě, že člověk chodí pěšky a nepoužívá vozík, našlape při hře průměrně 8 až 10 km na čerstvém vzduchu. Při golfu se zapojí svaly „od hlavy až k patě“.

Pro lidi s nadváhou je velice vhodná i cyklistika. Při jízdě na kole se zapojují velké svalové skupiny dolních končetin bez toho, že by trpěly kolenní klouby.

Navíc pohyb snižuje chuť k jídlu. Kdo pravidelně cvičí nebo se jinak hýbe, má velkou naději, že si váhový úbytek udrží. Stále se hledají určitá kritéria, která by pomohla odlišit, proč jsou někteří lidé v hubnutí úspěšní, a jiní ne. A právě pohyb přispívá k úspěšnému hubnutí a k udržení váhových úbytků, protože cvičení samo o sobě má tendenci měnit vzorce životního stylu. Pohybově aktivní jedinci směřují ke zdravější výživě, nekuřáctví, dbají na svůj způsob života.

3 Praktická část

3.1 Cíl práce

Cílem bakalářské práce bylo zjistit, jakou mírou se změny úpravy stravovacích návyků během jednoho roku odrazí ve změně tělesné hmotnosti u věkové kategorie mužů 50+. Práce sleduje jak stravovací, tak i pohybové návyky jedince. Abychom dospěli ke konečnému cíli, bylo zapotřebí postupovat po dílčích cílech.

Zaměřila jsem se na měření jednotlivých klientů, které nám pomohlo získat výsledek, zda věk lidí, především věková hranice 50 let a více, souvisí se zpomalením redukce tukové tkáně a s tvorbou aktivní svalové složky v těle lidí. Abych byla schopna splnit cíle práce, stanovila jsme si hypotézy a úkoly práce.

3.2 Úkoly práce

1. Prostudovat odbornou literaturu k danému tématu.
2. Dlouhodobě sledovat průběh redukčních programů.
3. Vybrat skupiny klientů v jednotlivých redukčních programech.
4. Provést testování vybraných klientů.
5. Vyhodnotit mnou získané výsledky.
6. Z výsledků vypracovat závěry jak pro teorii, tak pro praxi.

3.3 Hypotézy

Pro možnost splnění cíle práce, jsem si stanovila následující hypotézy:

H1 Předpokládala jsem, že klienti nad 50 let pomaleji odbourávají tukovou tkáň a vytvářejí aktivní svalovou složku v těle než klienti mladšího věku.

H2 Domnívám se, že se muži více začnou zamýšlet nad tím, co konzumují a budou dodržovat správné výživové návyky

3.4 Metodika

3.4.1 Charakteristika zkoumaného souboru

Klienti pravidelně docházeli jednou do týdne do mého studia Krásná ztráta, který má hlavní sídlo v Českých Budějovicích.

Redukční program ve studiu Krásná ztráta přispívá ke změně životního stylu nejenom po stránce výživové, ale i pohybových návyků. Klienti, kteří mají o program zájem, pocházejí z různých sociálních skupin, pohybují se v různých věkových skupinách a mají rozdílné vzdělání. Spolupráce s každým klientem je individuální i skupinová. Jednotlivé návštěvy připravuji dopředu a snažím se o maximální spokojenost klientů.

K mému výzkumu jsem si vybrala skupinu klientů, kteří se rozhodli ke snižování nadměrné hmotnosti na základě vstupní konzultace. Vstupní konzultace byla bezplatná a pomohla mi vypracovat základní anamnézu. V anamnéze bylo nutné věnovat pozornost výskytu obezity v rodině, změnám hmotnosti v průběhu života, případné přítomnosti váhových výkyvů (jojo efekt), životnímu období, ve kterém došlo ke změně hmotnosti. Podrobná anamnéza onemocnění komplikujících obezitu, informace o výživových zvyklostech pacienta. Anamnéza fyzické aktivity v mládí, v průběhu života a v současnosti byla pro mě dalším významným prvkem. V neposlední řadě bylo nutné stanovit motivaci k samotné redukci, zda se jednalo o důvody zdravotní nebo estetické, neboť od motivace se odvíjí i očekávání klienta o jeho výsledcích.

Do výzkumu bylo vybráno sedm mužů (tabulka 2), více jich nebylo možné vybrat, protože zájem mužského pohlaví zatím není tak velký jako u ženského pohlaví. Rychlost redukce je u mužů ve stejném období, kdy hubnou, rychlejší než u žen. Samozřejmě rozhoduje zdravotní stav, věk a motivace jedince. Průměrně bývá redukce během tří měsíců od 8 – 12 kilogramů u mužů, během jednoho roku od 8 do 20 kg. Klienti se pohybovali ve věkovém rozpětí od 50 do 63 let. Čtyři muži měli zdravotní omezení. Klient ve věku 51 let si musí hlídat hladinu kyseliny močové, neboť mu byla diagnostikována dna. Klient, kterému je 50 let, se léčí již na více nemocí. Jde o hypertenzi, DM 2. typu a vysokou hladinu cholesterolu. Tento klient

má už za sebou jeden infarkt a hlavně to byl pro něj ten hlavní důvod, začít s redukcí pod odborným vedením. Klienta ve věku 55 let také trápí dna a léčí se s hypertenzí. Nejstarší klient ve věku 68 let je také dost nemocný. Důvod, proč se rozhodl je hlavně zdravotní. Trápí ho DM 2. typu, hypertenze. Pouze jeden klient měl před programem pravidelnou fyzickou aktivitu (běh dvakrát do týdne). Dva muži během života vyzkoušeli některou z diet (dělenou stravu a jeden vyzkoušel přípravky ze společnosti LR).

Tabulka 2 Charakteristika zkoumaného souboru- muži

klient	věk	výška (cm)	zdravotní omezení	pohybová aktivita	zkušenosti s dietou
Jan	51	175	Dna	žádná	NE
Pavel	50	179	hypertenze,DM 2	žádná	dělená strava
Petr	55	177	Dna, hypertenze	žádná	NE
Václav	68	180	hypertenze,DM 2	žádná	NE
Zdeněk	50	170	NE	2x týdně běh	NE
František	60	172	NE	žádná	LR dieta
Tomáš	55	179	NE	žádná	NE

3.4.2 Použité metody

K výzkumu jsme použili následující metody:

1. Anamnestický dotazník (STOB, 2010)
2. Výživový dotazník (STOB, 2010)
3. Metoda založená na vodivosti těla – měření lékařskou váhou Omron
4. Měření tělesných obvodů
5. Metoda BMI

3.4.2.1 Anamnestický dotazník (STOB, 2010)

Anamnestický dotazník jsem ve výzkumu použila z důvodů anonymity testovaných osob a hlavně se mi jednalo o získání základních informací, které jsem použila v bakalářské práci, v části výzkumné. Ve vypracovaném anamnestickém dotazníku byly použité základní informativní otázky, které mě měli více seznámit s danou osobou. Použili jsme otázky typu: výška, věk, zdravotní omezení, pravidelný pohyb nebo nastavená dieta.

3.4.2.2 Metoda založená na vodivosti těla

Touto metodou jsem se ve svém výzkumu zabývala nejvíce, proto ji podrobně popíšu. Přístroj Omron měří procento tělesného tuku metodou bioelektrické impedance (BIA). Svaly, krevní cévy a kosti jsou tělesné tkáně s vysokým obsahem vody, které dobře vedou elektrický proud. Tělesný tuk je tkáň, která má nízkou elektrickou vodivost. Přístroj Omron vysílá za účelem stanovení množství tukové tkáně do našeho těla mimořádně slabý elektrický proud o frekvenci 50 kHz. Tento slabý elektrický proud během používání přístroje Omron člověk nepocítí (HAINER, KUNEŠOVÁ, 2011).

Pro účely stanovení skladby lidského těla používá váha elektrický odpor spolu s informacemi o naší výšce, hmotnosti, věku a pohlaví, a získává tak výsledky na základě dat tělesného složení společností Omron.

Přístroj měří v celém těle, aby se zabránilo vlivům kolísání vody v lidském těle. V průběhu dne se množství vody v těle postupně přesouvá do dolních končetin. To je důvod, proč existuje tendence k otékání nohou a kotníků večer nebo v noci. Poměr vody v horní a dolní části těla se liší ráno a večer, a to znamená, že elektrický odpor těla se rovněž mění. Vzhledem k tomu, že přístroj Omron využívá k provedení měření elektrody pro obě ruce a nohy, může snížit vliv těchto změn na výsledky měření.

Doporučené doby měření jsou ideální vždy používat ve stejném prostředí a za stejných podmínek. Ve studiu Krásná ztráta se klienti měřili vždy odpoledne asi dvě hodiny nebo více po obědě a před koupelí či večerí. Měření by se nemělo provádět bezprostředně po intenzivním cvičení, po koupeli a sauně, po požití alkoholu nebo většího množství vody, po jídle (asi 2 hodiny). Je-li měření provedeno za uvedených podmínek, může se stanovené procento tělesného tuku značně lišit od skutečné hodnoty, protože došlo ke změně obsahu vody v těle.

Procento tuku v těle měřené přístrojem Omron se může významně lišit od skutečného procenta tuku v těle v následujících situacích: u starších lidí nad 80 let, u lidí s horečkou, u kulturistů a vysoce trénovaných sportovců, u pacientů léčených dialýzou, u pacientů s osteoporózou a velmi nízkou kostní denzitou, u těhotných žen a u lidí s otoky. Tyto rozdíly mohou souviset se stále se měnícími poměry tělesných tekutin a tělesného složení (KUNEŠOVÁ, 2007).

Jak by měl vypadat správný postoj při měření na přístroji Omron? Stát by měl klient s nataženými koleny a rovnými zády a dívat se přímo před sebe. Na hlavní jednotku klient stoupá naboso, paty jsou umístěny tak, aby hmotnost byla rovnoměrně rozmístěna na měřicí platformě. Paže jsou horizontálně zdviženy a lokty jsou rovně nataženy. Jednotka displeje se drží tak, aby klient viděl na displej. Dlaněmi klient pevně stiskne ruční elektrody. Vloží prostředníček do zářezu v zadní části ručních elektrod. Vnitřní část ručních elektrod držíme pevně palcem a ukazováčkem. Vnější část ručních elektrod držíme prsteníčkem a malíčkem.

Co je procento tělesného tuku? Procento tělesného tuku poskytuje údaj o množství hmoty tělesného tuku ve vztahu k celkové tělesné hmotnosti vyjádřený v procentech. V závislosti na místě ukládání tuku v těle se tento tuk označuje jako viscerální nebo jako podkožní tuk (HAINER, 2011).

Příliš velké množství viscerálního tuku neboli tuku okolo vnitřních orgánů je úzce spojováno se zvýšenou hladinou tuku v krvi, což může vést k častému výskytu onemocnění jako je například diabetes, který snižuje schopnost inzulínu přenášet energii z krve a její využití v buňkách. S ohledem na prevenci nebo zlepšení stavu při běžných onemocnění je velmi důležité pokusit se snížit hladinu viscerálního tuku na přijatelnou úroveň. Lidé s vysokou hladinou viscerálního tuku mají tendenci mít větší břicho, jako klienti, kteří byli součástí tohoto výzkumu.

Hodnoty viscerálního tuku nezávisle na pohlaví by se měly pohybovat do 9 %. Po překročení těchto hodnot se navyšuje i riziko vzniku kardiovaskulárních onemocnění. A průměrné hodnoty aktivní svalové složky se udávají u každého pohlaví rozdílně. U žen jde o 26 procent a u mužů je průměrné množství 28 procent aktivní svalové složky.

Podkožní tuk se neukládá pouze kolem žaludku, ale rovněž na horních končetinách, bocích a stehnech, a může způsobit deformaci tělesných proporcí. Ačkoliv není přímo spojen se zvýšeným rizikem onemocnění, představuje zvýšenou zátěž na srdce a další komplikace. Podkožní tuk se zobrazuje na přístroji Omron jako součást procenta tělesného tuku.

Podíl tuku na celkové hmotnosti dospělých osob činí u zdravých mužů 10-25 %. S věkem se podíl tuku zvyšuje, a to i tehdy, je-li tělesná hmotnost stále stejná (KUNEŠOVÁ, 2005).

Svaly v lidském těle se dělí na dva typy: na svaly hladké (ve vnitřních orgánech) a svaly příčně pruhované připojené ke kostem, které zajišťují pohyb těla. Objem kosterního svalstva je možné zvětšit cvičením nebo jinou aktivitou. Zvýšený poměr kosterního svalstva umožňuje tělu snadněji spalovat energii, což znamená, že je méně pravděpodobná její přeměna na tuk, a usnadní vést aktivní způsob života.

3.4.2.3 Měření tělesných obvodů

Velmi důležité je, všimnout si obvodu pasu, který je základní antropometrický ukazatel. Na základě výsledku jeho měření se stanovuje možné zdravotní riziko. Obvod pasu, který stanovuje rozložení tuku v těle, se měří v polovině vzdálenosti mezi spodním okrajem dolního žebra a horním okrajem pánevní kosti v horizontální oblasti (KUNEŠOVÁ, 1999). Hraniční hodnoty obvodu pasu se vyskytují v tabulce 3.

Tabulka 3 Obvod pasu v cm (podle WHO, 1997)

Obvod pasu	zvýšené riziko	vysoké riziko
Muži	> 94 cm	> 102 cm

3.4.2.4 Metoda BMI

Poslední metodu, kterou jsem si vybrala pro zjištění rizika výskytu obezity a možná zdravotní rizika bylo použití BMI, který je celosvětově uznávaným měřítkem pro stanovení diagnózy obezity. Metoda je jednoduchá a rychlá, kdykoli ji můžeme realizovat, pro běžnou praxi je vhodná a dostačující.

Jednoduchý výpočet BMI: $BMI = \text{hmotnost v kg} / (\text{výška v cm} - 100)$. Hmotnost se měří na přesných váhách. Vyšetřovaná osoba je vážena ve spodním prádle, bez obuvi, ráno, nalačno, váha těla je rozložena na obě dvě nohy.

Tělesná výška se měří pomocí výškoměru. Měří se vertikální vzdálenost nejvýše položeného bodu na hlavě. Měřený stojí vzpřímeně a bez obuvi. Paty a špičky má u sebe. Poloha hlavy je jako při pohledu do dálky, nesmí být skloněná ani dopředu, ani dozadu. Měření jak výšky, tak i hmotnosti je nejlépe provádět ráno.

Jednotlivá rozdělení BMI v souvislosti s možným zdravotním rizikem můžeme vidět v tabulce 4.

Tabulka 4 Zdravotní rizika podle kategorií BMI (HAINER, KUNEŠOVÁ a kol., 1997).

BMI	Kategorie podle WHO IOTF	Zdravotní rizika
18,5-24,9	normální rozmezí	minimální
25-29,9		
< 26,9	NADVÁHA	nízká
> 27		lehce zvýšená
30-34,9	OBEZITA I. stupně	vysoká
35-39,9	OBEZITA II. stupně	vysoká
> 40	OBEZITA III. stupně	velmi vysoká

3.5 Organizace praktického šetření

1. Prostudovala jsem nejnovější literaturu, která se zabývá redukční problematikou. Výzkum začal v lednu roku 2011 a skončil v lednu roku 2012.
2. Pro prostudování problematiky vzniku obezity a výskytu civilizačních onemocnění v závislosti na navýšení hmotnosti jsem začala připravovat testové baterie:
 - a) Anamnestický dotazník.

- b) Měření lékařskou váhou Omron.
- c) Měření tělesných obvodů.
- d) Metoda BMI.

Sledovaní muži studio Krásná ztráta navštěvovali pravidelně 1x týdně. Každá návštěva je složená ze základního vyšetření, výživového poradenství, cvičení s klientem (skupinové). Vyšetření zahrnuje vážení na lékařské váze. Klienti se váží každou návštěvu na začátku, měřím klienty na přístroji Omron, zjišťuji BMI klientů, hodnotím změny hmotnosti a měřím tělesné obvody. Vyšetření tělesných obvodů probíhá na první návštěvě a potom každý měsíc. U mužů probíhá měření obvodu pasu. Muže trápí především abdominální typ obezity tj. tuk uložený v břišní oblasti, je spojen s vyšším zdravotním rizikem než tuk uložený v jiných tělesných oblastech, např. na hýždích (gynoidní obezita). Při každém vyšetření bylo klientům vše vysvětleno, aby jim bylo jasné, proč jsou dané informace důležité a jakou formou se budou vyhodnocovat.

Klienti byli požádáni o vyplnění záznamového archu, který měl zhodnotit dosavadní jídelní položky. Arch se vyplňuje co nejpřesněji, pokud si klient není jistý gramáží jídla, zkusí jeho množství popsat alespoň početně. Nesmí též zapomenout uvádět tekutiny a množství, které během dne vypil. Nejlepší je dotazník vyplňovat hned po konzumaci dané potraviny či jídla a ne až večer. Na základě vyplněného archu proběhla s klientem konzultace ohledně stravovacích návyků a následného stravovacího doporučení. Každý měsíc byla připravena krátká přednáška ohledně stravy.

Na konci programu klienti veškeré výsledky dostali na výstupním listu i s celkovým popisem a doporučením do budoucna.

Z výsledků výzkumu proběhlo vyhodnocení a závěr.

Výsledky výzkumu

V mém výzkumu jsme provedla testování sedmi mužů. Nejvíce jsem vyhodnocovala potřebu redukce a její možnosti v souvislosti na zdravotním stavu. Ve studiu Krásná ztráta je tempo redukce hmotnosti 0,5 – 1,5 kilogramu za týden. Muži všeobecně redukují rychleji. Mají rychlejší metabolismus a tuková tkáň není tak velká jako u žen. Naopak je u mužů častější výskyt abdominální obezity (ukládání tuku v oblasti pasu), která má za následek cévní a srdeční onemocnění.

Metodika práce byla však u všech klientů stejná. Muži byli sledováni celý jeden rok. Věk mužů byl v rozmezí od 50 do 63 let.

Výsledky výzkumu jsem poté uvedla v níže vypracovaných tabulkách a grafech. Jednotlivá vyšetření probíhala po celou dobu programu a získané výsledky jsem hodnotila nejdříve jednotlivě a v závěrečných hypotézách jsem se zaměřila na celkové výsledky.

3.5.1 Výzkum – Anamnestický dotazník

První forma testování probíhala již před začátkem kurzu redukce hmotnosti. První metoda je Anamnestický dotazník, který mi pomohl získat základní informace o klientech. Měla jsem tak možnost připravit pro ně vhodný redukční program. V dotazníku byly uvedeny údaje ohledně věku, výšky, zdravotního omezení, pohybové aktivity, již dodržovaných diet. Dále klient dostal záznamový arch ohledně stravovacích návyků.

3.5.2 Výzkum – měření lékařskou váhou Omron

Metoda měření přístrojem Omron mi pomohla získat výsledky na odpovědi, jakým tempem klienti snižovali tukovou složku v těle a vytvářeli si aktivní svalovou složku. Vysoké hodnoty tukové tkáně a viscerálního tuku (tuk uložený v oblasti břicha a orgánů) jsou velkým rizikem hlavně pro vznik kardiovaskulárních nemocí. Měřilo se šestkrát za program a zaměřila jsme se na tukovou složku, viscerální tuk a aktivní svalovou složku. Výsledky jsou vypracované v tabulkách u jednotlivých klientů. První vyšetření probíhalo na začátku redukce (na první návštěvě), další vždy za dva měsíce. Hodnoty, na které jsem se u vyšetření zaměřila, se mění velmi pozvolna. Častější měření by proto nemělo velký význam. Veškeré výsledky z redukce mužů jsou zaznamenané v příloze.

Zdraví muži, kteří se pohybují v normální hmotnosti, mají průměrně nižší hodnoty tukové tkáně v těle a naopak vyšší hodnoty svalové složky než ženy. U mužů s vyšším nárůstem hmotnosti se stejnoměrně navyšují i hodnoty převážně viscerálního tuku, který je velmi nebezpečný právě v ohledu na kardiovaskulární nemoci.

Průměrné hodnoty tukové složky na začátku programu jsem naměřila v hodnotě 33,2 % a na konci redukce se průměrně snížily o 3,9 %. Hodnoty aktivní svalové složky byly mezi 30,9 až 33,2 procenty a po jednom roce bylo navýšení o 2,3 procent. A viscerální tuk už směřoval hranici 18 procent, tedy hodnoty, velmi navyšující možnost cévních a srdečních onemocnění. Viscerální tuk měl průměrný úbytek o 3 procenta.

Nejrychleji zredukoval nejenom v kilogramech Pavel (Tabulka 5) s počátečním BMI 51,6 tedy jeho úvodní hmotnost se pohybovala ve III. stupni obezity. Snížil tukovou složku o 2,3 procenta (obr.8). Aktivní svalovou složku se mu podařilo navýšit o 3,5 procent (obr.9) na průměrnou hodnotu 20,2 procenta a viscerální tuk snížil na z nadprůměrnou hodnoty 24 % na průměrnou hodnotu 19 (obr.10), tedy snížení o 5 %. V kilogramech zredukoval 20 kg. Nejméně efektivní redukci jsem naměřila u Tomáše (55 let) s BMI na začátku programu 132,3 kg – III. stupeň obezity, který tukovou tkáň snížil o pouhých 1,9 %, svaly navýšil jen o 1,1 procento a viscerální tuk nezredukoval vůbec. Jan zredukoval 18,1 kg (Tabulka 4). U tohoto klienta došlo k velkému snížení tělesného tuku a to o 10,5 procent (obr.3). Na konci programu přinesl klient výsledky vyšetření od svého lékaře a velmi se mu zlepšily výsledky hladiny cholesterolu a glykémie nalačno.

3.5.3 Výzkum – měření tělesných obvodů

Výsledky všech měření jsou zaznamenány v příloze 18. Každý klient byl měřen na začátku redukce v lednu 2011 a na konci v lednu 2012. Výsledky u jednotlivých měření jsou vždy zaznamenané za celou dobu redukce. Většinou platilo, čím delší doba hubnutí, tím je i větší redukce v cm.

Muži mají průměrně zredukované centimetry, které se pohybují kolem 25 cm.

3.5.4 Výzkum – Metoda BMI

Díky metodě BMI jsem získala podstatné informace o klientech. A to hlavně o tom, jaká je jejich hmotnost a zda se pohybují v normální hmotnosti, v nadváze nebo v určitém stupni obezity.

Výsledky měření jsem rozdělila na hodnoty měřené v průběhu redukce a celkové snížení BMI za celou dobu snižování váhy u jednotlivé testované osoby.

Průměrně muži snížili BMI o 2,5 za jeden rok. Veškeré výsledky jsme zaznamenali do přílohy 16.

3.6 Výsledky a diskuze

Díky redukci tělesné hmotnosti u mužů jsem se přesvědčila, že hubnutí jim jde lépe pod odborným a pravidelným vedením, než kdyby redukovali bez dohledu. Měli velkou motivaci a to hlavně z důvodů zdravotních. Často uváděli, že trpí bolestmi nohou, špatně se jim dýchá, trpí bolestmi kloubů a zad. Motivací bylo také to, že se chtěli dožít vyššího věku, báli se kardiovaskulárních onemocnění. Někteří se chtěli cítit atraktivněji, chtěli být v lepší kondici, šlo jim o zvýšení sebevědomí. Často jsou tito klienti posměchem pro ostatní lidi, kvůli zavalité postavě, proto chtějí vypadat lépe.

Pro srovnání jednotlivých šetření jsem dospěla k závěru, že po 50 roce života dochází ke zpomalování tempa redukce hmotnosti. Nejenom v kilogramech, ale také v případě odbourávání tukové složky a navyšování aktivní svalové hmoty v těle, čímž se mi moje hypotéza potvrdila.

Na základě pravidelných přednášek o správných stravovacích návycích se klienti posunuli ve znalostech o výživových vědomostech a následném uváděním do praxe vyváženou stravou.

4 Závěr

Cílem bakalářské práce bylo poukázat změnu tělesné hmotnosti u mužů během jednoho roku a to hlavně změně stravovacích návyků a zařazení pravidelné pohybové aktivity v dnešní společnosti. Základní cíl práce byl ověřen a tedy i splněn.

Práce je zaměřená hlavně na problematiku výživy a možné následky špatné životosprávy lidí v 21. století. Snažila jsem se poukázat na velký problém dnešní společnosti, kterým je obezita. V České republice je rapidní nárůst obézních lidí a jsme na prvním místě v rakovině tlustého střeva, která úzce souvisí právě se špatným stravováním naší společnosti. Obezita samotná je nemoc, která přináší i další omezení a možný výskyt dalších onemocnění, které znesnadňují život člověka.

Poukázala bych na určitá zlepšení ve způsobu léčby obezity. Myslím si, že efektivním řešením trvalého snižování hmotnosti u obézních lidí se snížením výskytu dalších onemocnění, související s nadměrnou hmotností, je otevření více studií, které se budou zabývat léčbou obezity. Studia by se měla zaměřovat na individuální práci s každým klientem a důležité jsou kvalitně proškolení lektoři/lektorky pracující se svými klienty. Dalším podstatným krokem je intenzivní vzdělávání obézních lidí v problematice výživy a pohybu. Edukace je velmi důležitá pro udržení dosažené hmotnosti.

Studia by se měla zabývat nejenom výživovým poradenstvím, ale také pravidelnou fyzickou aktivitou. Zohledňovat zdravotní stav obézních osob a volit vhodný pohyb. Hlavně dbát na to, aby se při cvičení nepoškozovaly klouby. Cvičit s každým klientem individuálně a snažit se o správnou intenzitu zatížení. Jen takovým způsobem můžeme dojít k trvalému snižování obezity a pracovat tak na prevenci všech civilizačních nemocí.

Ve výzkumné části jsem se snažila podat informace o výskytu obezity u klientů žijících v Českých Budějovicích a okolí, o jejich přístupu ke stravování a k pohybu, o snahu a motivaci při redukci hmotnosti i celkovou změnu životního stylu. K tomu, abych byla schopna splnit daný cíl práce, zvolila jsem si hypotézu práce. Předpokládala jsem, že klienti nad 50 let pomaleji odbourávají tukovou tkáň a vytvářejí aktivní svalovou složku v těle než klienti mladšího věku. Tato hypotéza se mi potvrdila. Další

hypotézou bylo, že jsem předpokládala, že pravidelnou edukací selepší vědomosti a znalosti ohledně správného stravování. Toto se také potvrdilo.

Tato práce je určená všem, kteří se zajímají o tuto problematiku i těm, kteří se třeba jen zajímají o riziko možnosti vzniku této civilizační nemoci. Téma je velmi aktuální. Pro to věřím, že si najde své čtenáře a snad i někomu pomůže začít měnit svůj život k lepšímu.

Výzkum se zaměřujeme na zhodnocení vlivu redukčního programu na výživové i pohybové zvyklosti klientů. Jednotlivá šetření mi pomohly získat odpovědi na výsledný cíl práce. Hodnotila jsme změnu hmotnosti, úspěchy při odbourávání tukové složky v těle a následné navyšování aktivní svalové složky v těle klientů. Bylo velmi důležité zohledňovat věk, počáteční hmotnost, zdravotní stav a pohybové možnosti každého klienta. Jen díky mému individuálnímu přístupu a podání veškerých informací o výživě, mohli lidé dosáhnout svého cíle v oblasti redukce hmotnosti a také si svoji dosaženou hmotnost udržet. Důležitá je i edukace klientů, kteří byli po celou dobu výzkumu vzdělávání v oblasti problematiky výživy a pohybu. Mít kvalitní znalosti o výživě, racionálním stravování a o pohybu je spolu s celkovou změnou životního stylu hlavním krokem ke spokojenému životu bez zdravotních problémů spojených s hmotností.

5 Seznam použité literatury

1. BEŇO, Ivan, *Nauka o výživě*. 2.vyd. Martin: Osveta, 2004. 141s. ISBN 80-8063-1263.
2. BLAHUTKOVÁ, Marie., ŘEHULKA, Emil, DVOŘÁKOVÁ, Šárka *Pohyb a duševní zdraví*. 1.vyd. Brno: Paido, 2005.78s. ISBN 80-7315-108-1.
3. BLAHUŠOVÁ, Eva, *Wellness. Jak si udržet zdraví a pohodu*. 1.vyd. Velké Bílovice: TeMiCZ, 2009. 152s. ISBN 978-80-87156-33-9.
4. CROOKOVÁ, Milena. *V zajetí image těla*. 1.vyd. Ostrava: Oldag, 1995.136s. ISBN 80-85954-02-8.
5. FIALOVÁ, Lenka, *Body image jakou součást sebepojetí člověka*. 1.vyd. Praha: Karolinum, 2001. 269s. ISBN 80-246-0173-7.
6. FOŘT, Petr, *Zdravá výživa nejen pro ženy*. Praha: Pragma, 1999. 394s. ISBN 80-7205-722-7.
7. FOŘT, Petr. *Sport a správná výživa*. 1.vyd. Praha: Ikar, 2002. 352s. ISBN 80-249-0124-2.
8. GROGAN, Sam, *Body-image, psychologie nespokojenosti s vlastním tělem*. 1.vyd. Praha: Grada, 2000. 184s. ISBN 80-7169-907.
9. HAINER, Václav, a kol. *Tajemství ideální váhy*. 1.vyd. Praha: Grada, 1996. 225s. ISBN 80-7169-128-3.
10. HAINER, Václav, a kol. *Základy klinické obezitologie*. 2.vyd. Praha: Grada, 2011. 356s. ISBN 978-80-247-3252-7.
11. HAINER, Václav, KUNEŠOVÁ, Marie a kol. *Obezita*. 1.vyd. Praha: Galén, 1997. 126s. ISBN 80-85824-67-4.
12. KELLER, Ute, MEIER, Robert, BERTOLI, Sly, *Klinická výživa*. 1.vyd. Praha: Scientica medica, 1993. 235s. ISBN 3-527-15495-7.
13. KRCH, František a kolektiv. *Poruchy příjmu potravy*. 2.vyd. Praha: Grada, 2005. 256s. ISBN 80-247-0840-X.
14. KUNEŠOVÁ, Milena, *Obezita – etiopatogeneze, diagnostika a léčba*. Praha: Centrum pro diagnostiku a léčbu obezity, Endokrinologický ústav, 2004. 438s.
15. KUNOVÁ, Věra, *Zdravá výživa*. 1.vyd. Praha: Grada, 2004. 136s.

ISBN 80-247-0736-5.

16. MÁLKOVÁ, Iva, *Hubneme s rozumem zdravě a natrvalo*. 2.vyd. Praha: Smart Press, 2007. 224s. ISBN 978-80-87049-06-8.
17. MÁLKOVÁ, Iva., KRCH, František, *SOS nadváha*. 2.vyd. Praha: Portál, 2001. 240s. ISBN 80-7178-521-0.
18. MARTINÍK, Karel, *Výchova ke zdraví a zdravému životnímu stylu*. 1.vyd. Hradec Králové: Gaudeamus, 2008. 141s. ISBN 978-80-7041-406-4.
19. MANDELOVÁ, Lada, HRNČIŘÍKOVÁ, Ivana. *Základy výživy ve sportu*. 1.vyd. Brno: Masarykova universita, 2007. 72s. ISBN 978-80-210-4281-0.
20. MICHAEL, George, MOOROVÁ, Claudia. *Psychologie*. 1.vyd. Praha: Portál, 1999.
21. NADYA, Claa, NORMAN, Jan *Jde o život*. 1.vyd. Praha: Erika, 1992. 292s. ISBN 80-85612-10-0.
22. SEEDHOUSE, Daniel, *Health: The Foundations of Achievemnt*. 1.vyd. New York: John Willy and Sohn, 1995.
23. SKYBOVÁ, Kateřina. *Redukčná diéta*. 2.vyd. Bratislava: MetroMedia, 2009. 127s. ISBN 978-80-89327-10-2.
24. PETR, Jan, *Kdo spí, ten netloustne. 21. století*. 2007, č.5 s.10.

6 Seznam příloh

Příloha 1	Tabulka 4 Jan- výsledné hodnoty
Příloha 2	Obr.1 Jan- úbytek těl.hmotnosti Obr.2 Jan- průběh měření BMI Obr.3 Jan- úbytek tělesného tuku Obr.4 Jan- nárůst svalové hmoty Obr. 5 Jan- snížení viscerálního tuku
Příloha 3	Tabulka 5 Pavel- výsledné hodnoty
Příloha 4	Obr.6 Pavel- úbytek těl.hmotnosti Obr.7 Pavel- průběh měření BMI Obr.8 Pavel- úbytek tělesného tuku Obr.9 Pavel- nárůst svalové hmoty Obr. 10 Pavel- snížení viscerálního tuku
Příloha 5	Tabulka 6 Petr- výsledné hodnoty
Příloha 6	Obr.11 Petr- úbytek těl.hmotnosti Obr.12 Petr- průběh měření BMI Obr.13 Petr- úbytek tělesného tuku Obr.14 Petr- nárůst svalové hmoty Obr. 15 Petr- snížení viscerálního tuku

- Příloha 7** Tabulka 7 Václav- výsledné hodnoty
- Příloha 8** Obr.16 Václav- úbytek těl.hmotnosti
- Obr.17 Václav- průběh měření BMI
- Obr.18 Václav- úbytek tělesného tuku
- Obr.19 Václav- nárůst svalové hmoty
- Obr. 20 Václav- snížení viscerálního tuku
- Příloha 9** Tabulka 8 Zdeněk- výsledné hodnoty.
- Příloha 10** Obr.21 Zdeněk- úbytek těl.hmotnosti
- Obr.22 Zdeněk- průběh měření BMI
- Obr.23 Zdeněk- úbytek tělesného tuku
- Obr.24 Zdeněk- nárůst svalové hmoty
- Obr.25 Zdeněk- snížení viscerálního tuku
- Příloha 11** Tabulka 9 František- výsledné hodnoty.
- Příloha 12** Obr.26 František- úbytek těl.hmotnosti
- Obr.27 František- průběh měření BMI
- Obr.28 František- úbytek tělesného tuku
- Obr.29 František- nárůst svalové hmoty
- Obr.30 František- snížení viscerálního tuku
- Příloha 13** Tabulka 10 Tomáš- výsledné hodnoty.
- Příloha 14** Obr.31 Tomáš- úbytek těl.hmotnosti

Obr.32 Tomáš- průběh měření BMI

Obr.33 Tomáš- úbytek tělesného tuku

Obr.34 Tomáš- nárůst svalové hmoty

Obr.35 Tomáš- snížení viscerálního tuku

Příloha 15 Tabulka 11 výsledné hodnoty leden 2011- porovnání

Obr.36 výsledné měření leden 2011

Příloha 16 Tabulka 12 výsledné hodnoty leden 2012- porovnání

Obr.37 výsledné měření leden 2012

Příloha 17 Tabulka 13 výsledné hodnoty- hmotnost, tuk, svaly

Obr. 38 porovnání hodnot- hmotnost, tuk, svaly

Příloha 18 Tabulka 14 výsledné hodnoty- obvod pasu

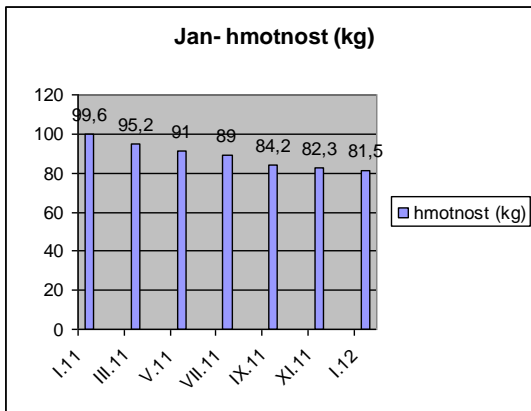
Obr.39 výsledné měření- obvod pasu

Tabulka 4 Jan- výsledné hodnoty

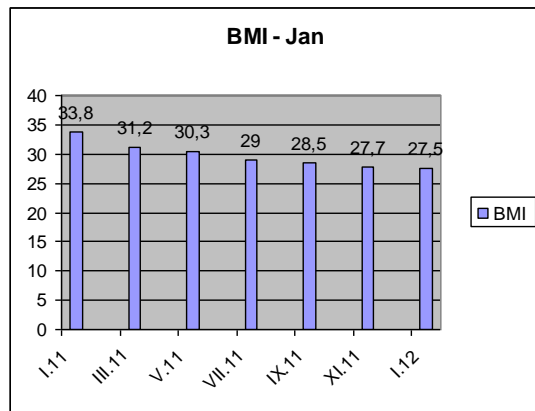
Omron, BMI

Jan	hmotnost (kg)	BMI	tělesný tuk (%)	kosterní svalovina (%)	viscerální tuk (0-30)
leden 11	99,6	33,8	30,2	34,7	14
březen 11	95,2	31,2	29,7	35,7	13
květen 11	91	30,3	28,3	37	13
červenec 11	89	29	26,5	38,1	12
září 11	84,2	28,5	23,2	38,9	10
listopad 11	82,3	27	22	39,6	9
leden 12	81,5	27,5	20,7	40,2	9

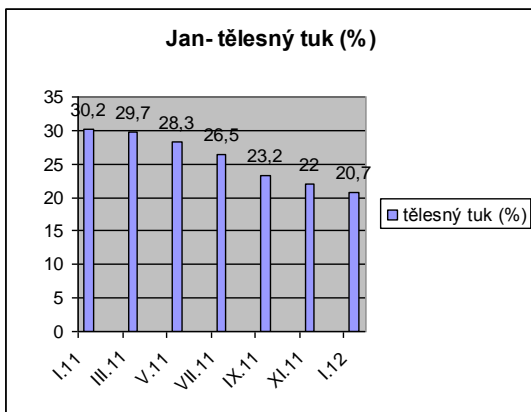
obr.1 Jan - úbytek těl.hmotnosti



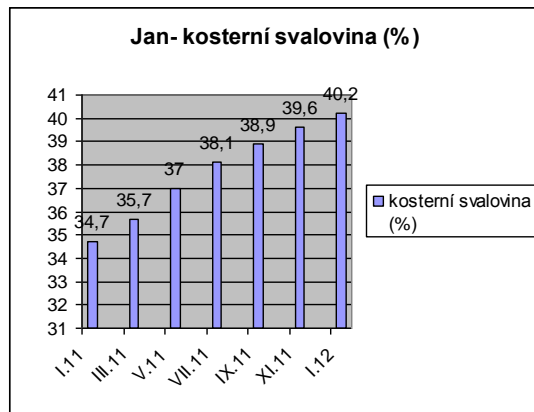
obr 2 Jan - průběh měření BMI



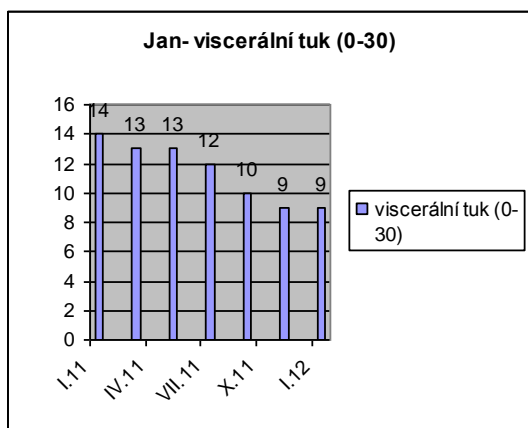
obr.3 Jan- úbytek těl.tuku



obr 4 Jan nárůst sval. hmoty



obr.5 Jan- snížení viscerál.tuku

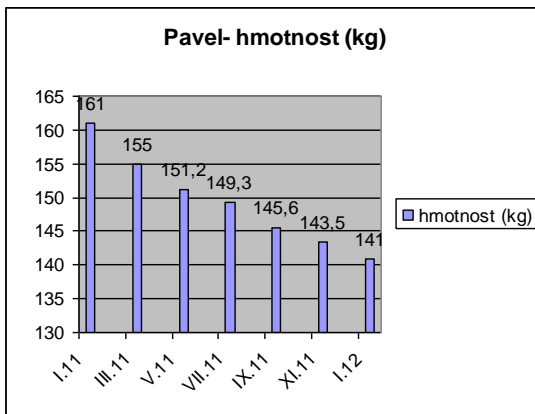


Tabulka 5 Pavel- výsledné hodnoty

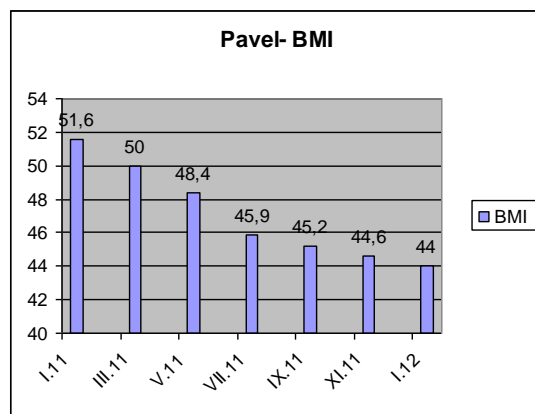
Omron, BMI

Pavel	hmotnost (kg)	BMI	tělesný tuk (%)	kosterní svalovina (%)	viscerální tuk (0-30)
leden 11	161	51,6	44,6	25,2	24
březen 11	155	50	44,1	25,6	24
květen 11	151,2	48,4	44	25,9	23
červenec 11	149,3	45,9	43,8	26,4	22
září 11	145,6	45,2	43,7	26,7	22
listopad 11	143,5	44,6	43,4	26,9	21
leden 12	141	44	43	27	20

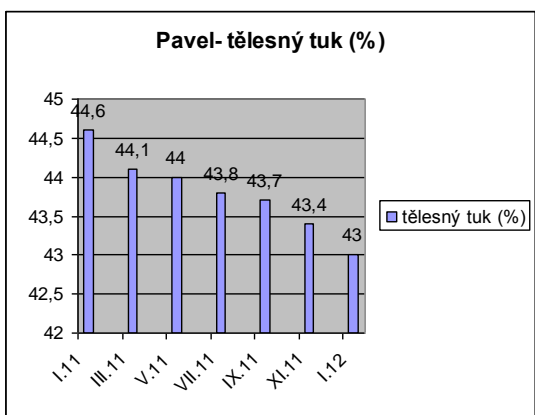
obr.6 Pavel - úbytek těl.hmotnosti



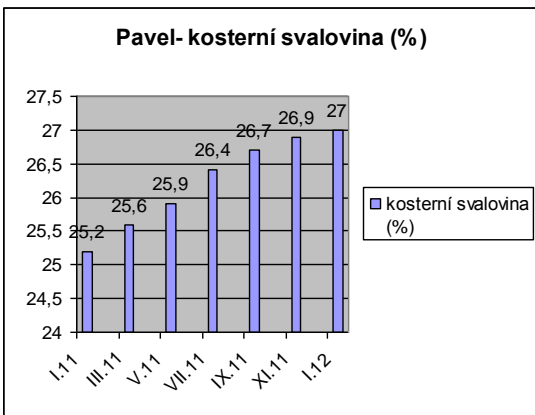
obr.7 Pavel- průběh měření BMI



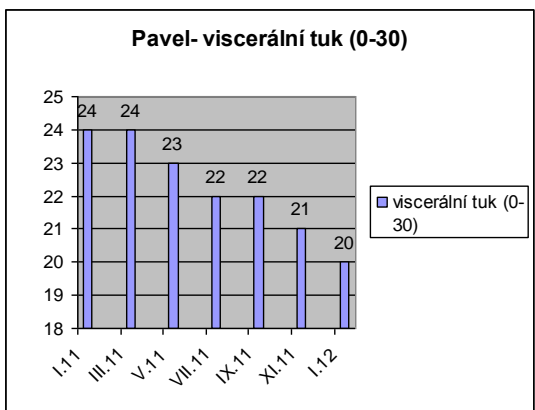
obr.8 Pavel - úbytek těl.tuku



obr.9 Pavel - nárůst sval.hmoty



obr.10 Pavel - snížení viscerál.tuku

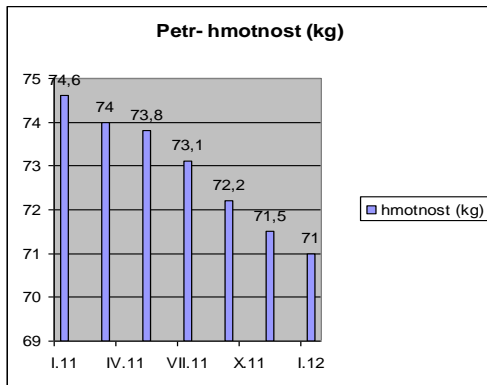


Tabulka 6 Petr- výsledné hodnoty

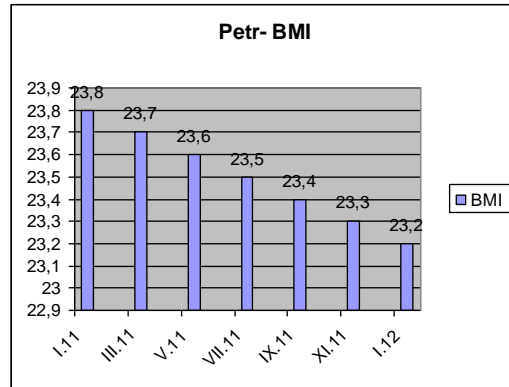
Omron, BMI

Petr	hmotnost (kg)	BMI	tělesný tuk (%)	kosterní svalovina (%)	viscerální tuk (0-30)
leden 11	74,6	23,8	20,1	38,5	8
březen 11	74	23,7	20	38,6	8
květen 11	73,8	23,6	19,8	38,9	7
červenec 11	73,1	23,5	19,6	39	7
září 11	72,2	23,4	19,3	39,2	7
listopad 11	71,5	23,3	18	39,3	6
leden 12	71	23,2	18,6	39,4	6

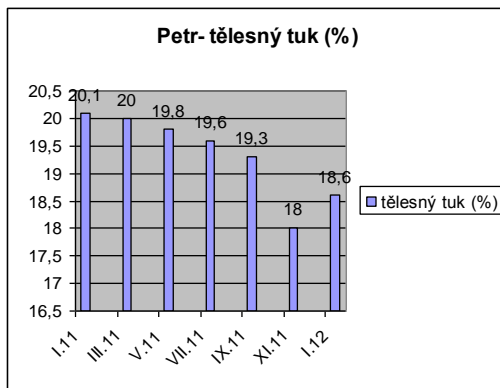
obr.11 Petr- úbytek těl.hmotnosti



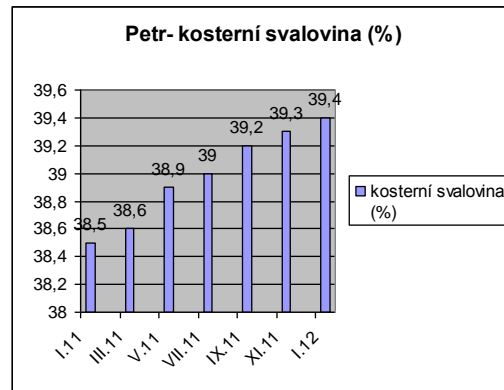
obr.12 Petr- průběh měření BMI



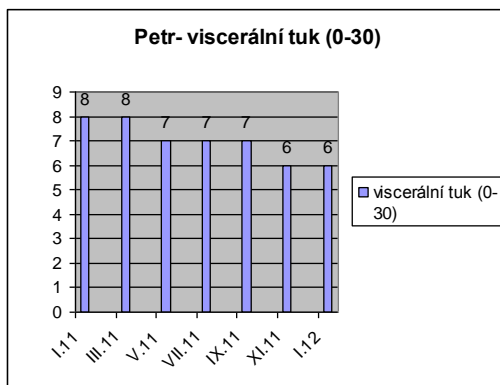
obr.13 Petr- úbytek těl.tuku



obr.14 Petr- nárůst sval.hmoty



obr.15 Petr- snížení viscerál.tuku

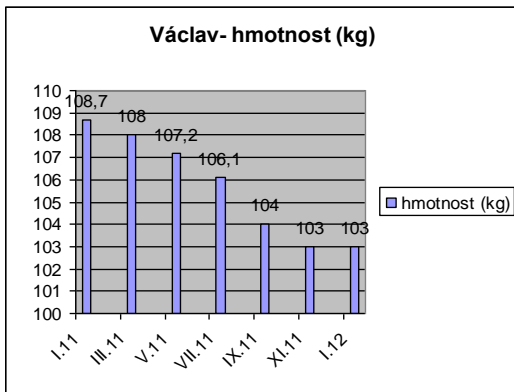


Tabulka 7 Václav- výsledné hodnoty

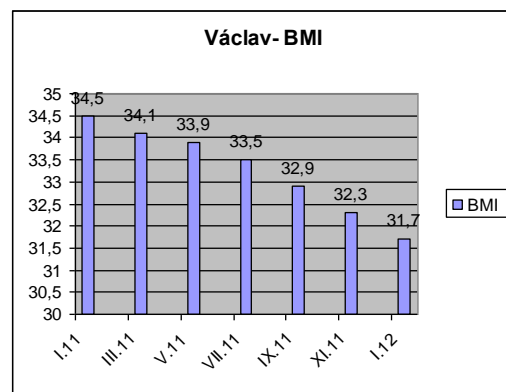
Omron, BMI

Václav	hmotnost (kg)	BMI	tělesný tuk (%)	kosterní svalovina (%)	viscerální tuk (0-30)
leden 11	108,7	34,5	36,5	28,7	19
březen 11	108	34,1	36,2	28,7	19
květen 11	107,2	33,9	36	29,1	19
červenec 11	106,1	33,5	35,8	29,4	18
září 11	104	32,9	34	29,6	18
listopad 11	103	32,3	33,9	30,5	17
leden 12	103	31,7	32,9	30,9	16

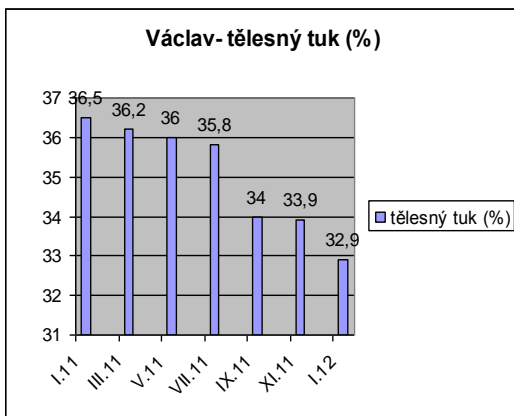
obr.16 Václav - úbytek těl.hmotnosti



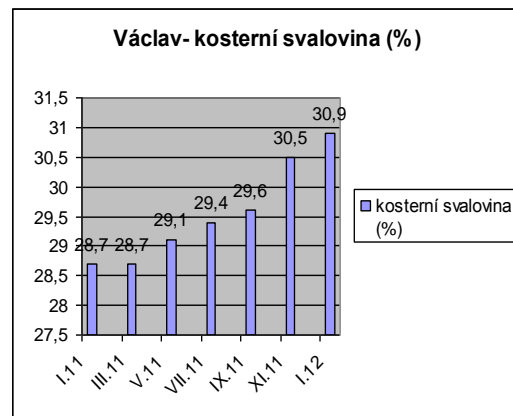
obr.17 Václav- průběh měření BMI



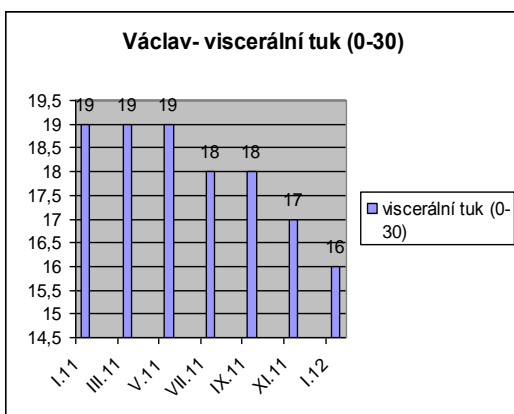
obr.18 Václav- úbytek těl.tuku



obr.19 Václav- nárůst sval.hmoty



obr.20 Václav- snížení viscerál.tuku

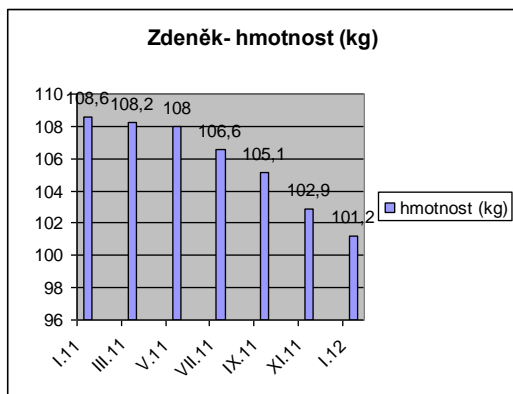


Tabulka 8 Zdeněk- výsledné hodnoty

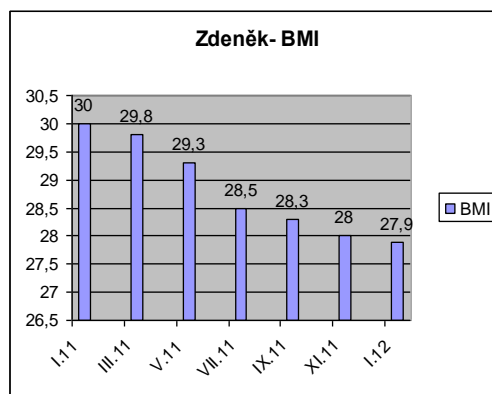
Omron, BMI

Zdeněk	hmotnost (kg)	BMI	tělesný tuk (%)	kosterní svalovina (%)	viscerální tuk (0-30)
leden 11	108,6	30	28,7	32,2	14
březen 11	108,2	29,8	28,6	32,3	14
květen 11	108	29,3	28,5	32,6	13
červenec 11	106,6	28,5	27,5	33,5	13
září 11	105,1	28,3	27,1	34	12
listopad 11	102,9	28	25,5	34,4	11
leden 12	101,2	27,9	23,4	35,1	11

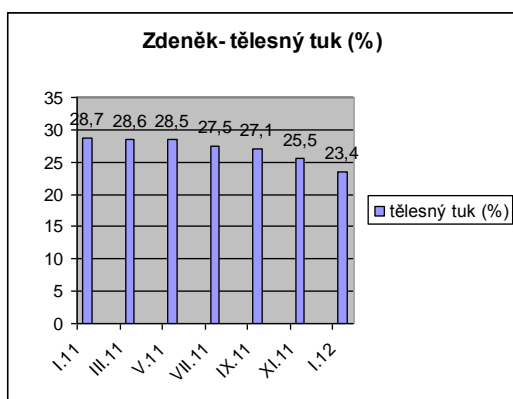
obr.21 Zdeněk- úbytek těl.hmotnosti



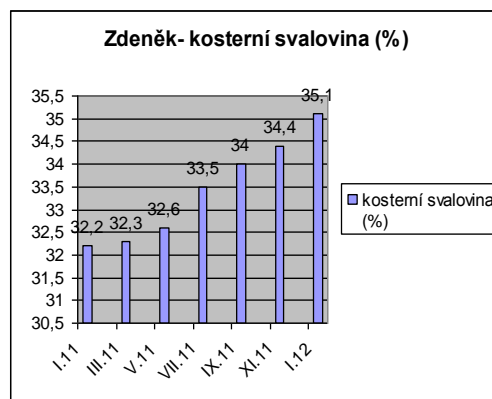
obr.22 Zdeněk- průběh měření BMI



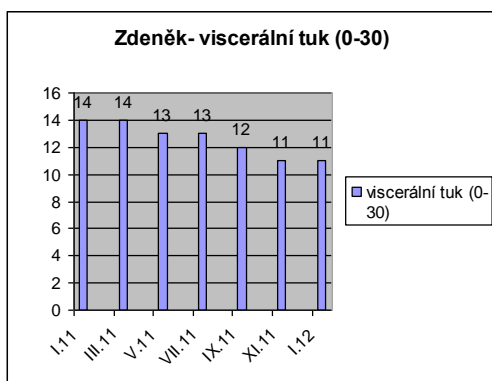
obr.23 Zdeněk- úbytek těl.tuku



obr.24 Zdeněk- nárůst sval.hmoty



obr.25 Zdeněk- snížení viscerál.tuku

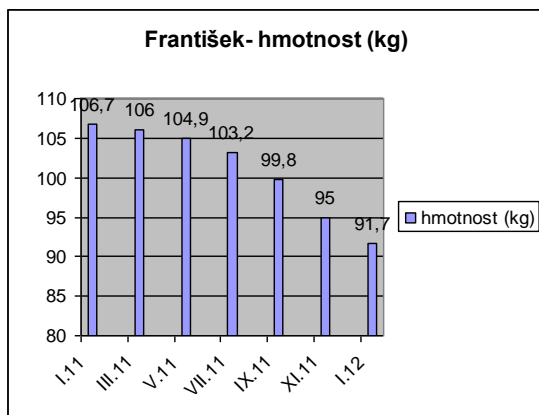


Tabulka 9 František- výsledné hodnoty

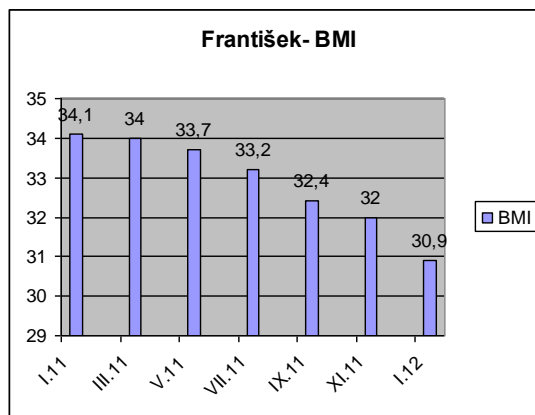
Omron, BMI

František	hmotnost (kg)	BMI	tělesný tuk (%)	kosterní svalovina (%)	viscerální tuk (0-30)
leden 11	106,7	34,1	31,7	31,8	18
březen 11	106	34	31,6	31,8	18
květen 11	104,9	33,7	31,1	31,9	18
červenec 11	103,2	33,2	30	32,5	17
září 11	99,8	32,4	29,5	32,6	16
listopad 11	95	32	28	33	15
leden 12	91,7	30,9	27,3	33,5	14

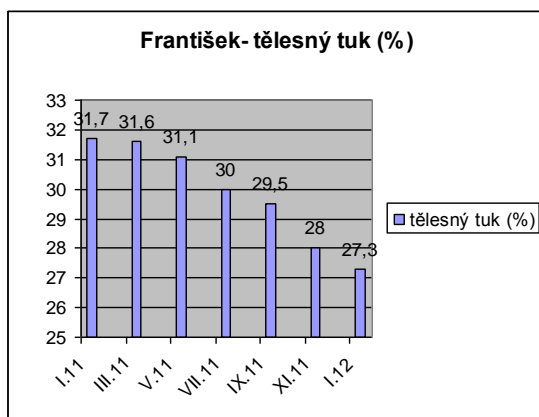
obr.26 František- úbytek těl.hmotnosti



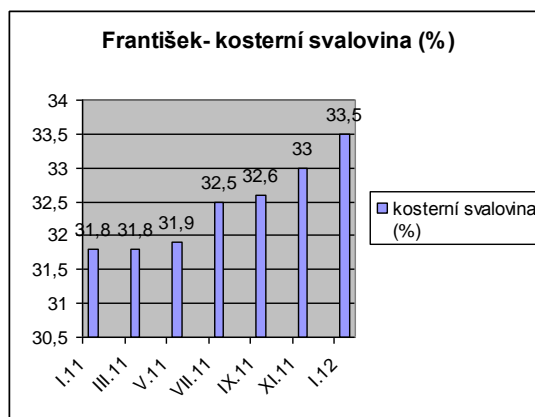
obr.27 František- průběh měření BMI



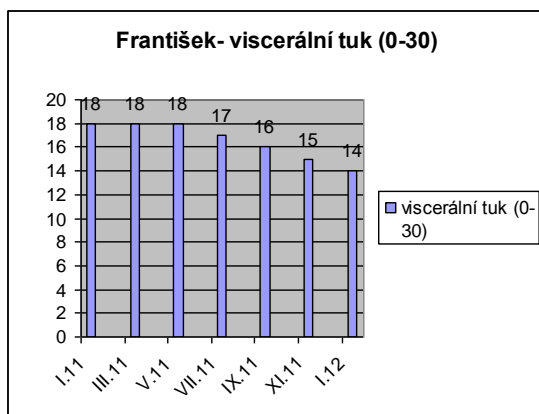
obr.28 František- úbytek těl.tuku



obr.29 František- nárůst sval.hmoty



obr.30 František- snížení viscerál.tuku

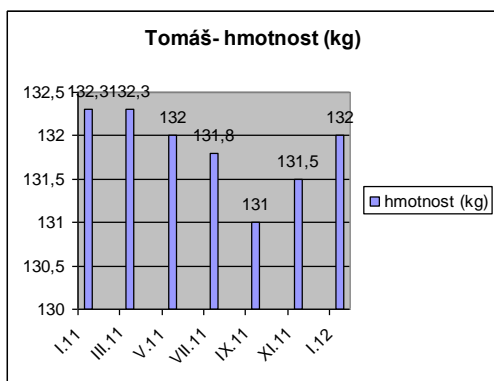


Tabulka 10 Tomáš- výsledné hodnoty

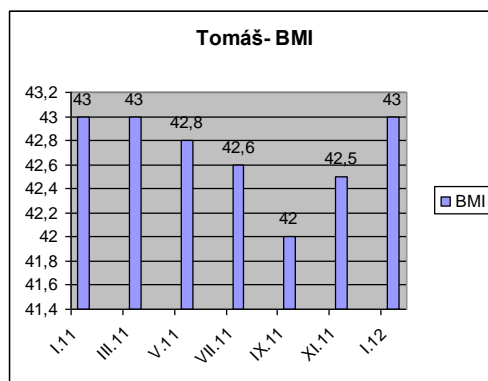
Omron, BMI

Tomáš	hmotnost (kg)	BMI	tělesný tuk (%)	kosterní svalovina (%)	viscerální tuk (0-30)
leden 11	132,3	43	40,8	25,4	29
březen 11	132,3	43	40,8	25,4	29
květen 11	132	42,8	40,7	25,8	29
červenec 11	131,8	42,6	40,6	25,8	29
září 11	131	42	39,5	26	28
listopad 11	131,5	42,5	39,1	26,3	29
leden 12	132	43	38,9	26,3	29

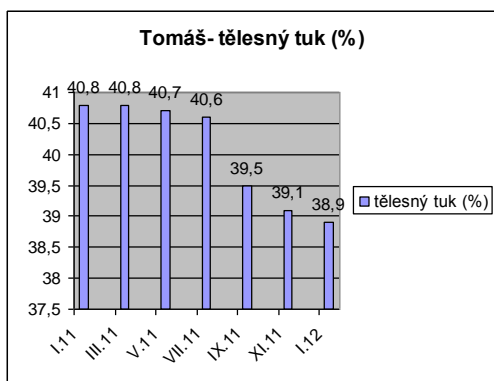
obr.31 Tomáš- úbytek těl.hmotnosti



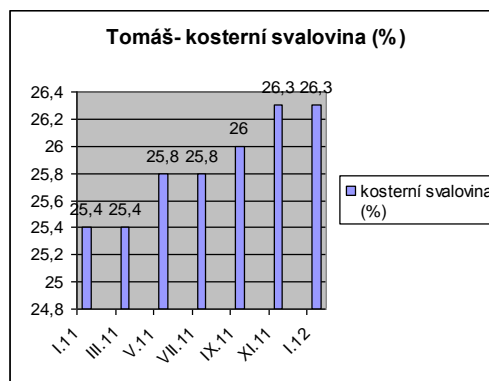
obr.32 Tomáš- průběh měření BMI



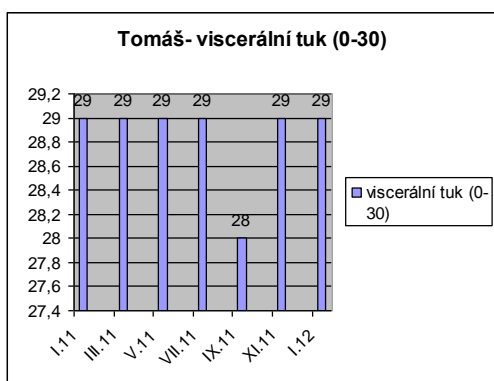
obr.33 Tomáš- úbytek těl.tuku



obr.34 Tomáš- nárůst sval.hmoty



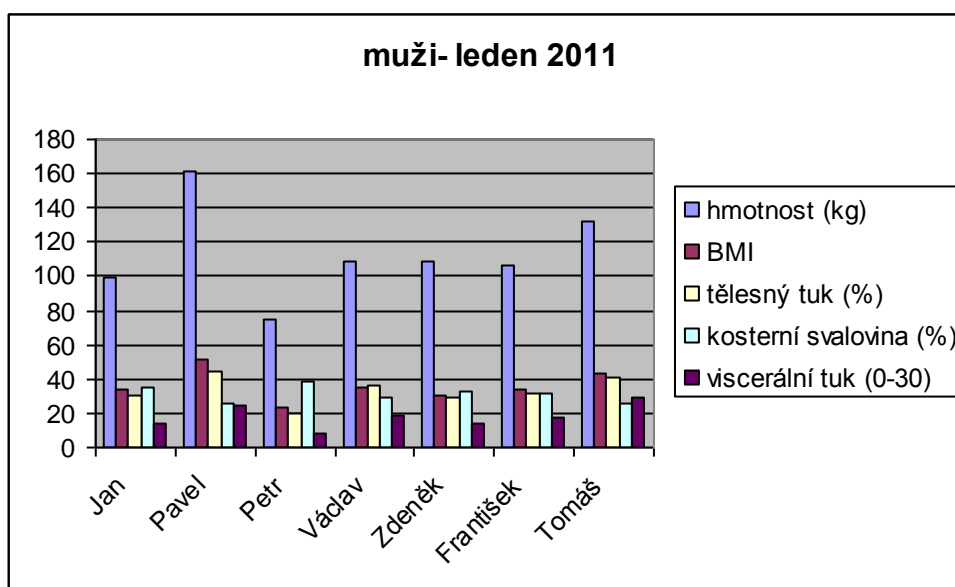
obr.35 Tomáš- snížení viscerál.tuku



Tabulka 11 výsledné hodnoty leden 2011-porovnání

leden 11	hmotnost (kg)	BMI	tělesný tuk (%)	kosterní svalovina (%)	viscerální tuk (0-30)
Jan	99,6	33,8	30,2	34,7	14
Pavel	161	51,6	44,6	25,2	24
Petr	74,6	23,8	20,1	38,5	8
Václav	108,7	34,5	36,5	28,7	19
Zdeněk	108,6	30	28,7	32,2	14
František	106,7	34,1	31,7	31,8	18
Tomáš	132,3	43	40,8	25,4	29
průměr	113,1	35,8	33,2	30,9	18,0
součet	791,5		232,6	216,5	

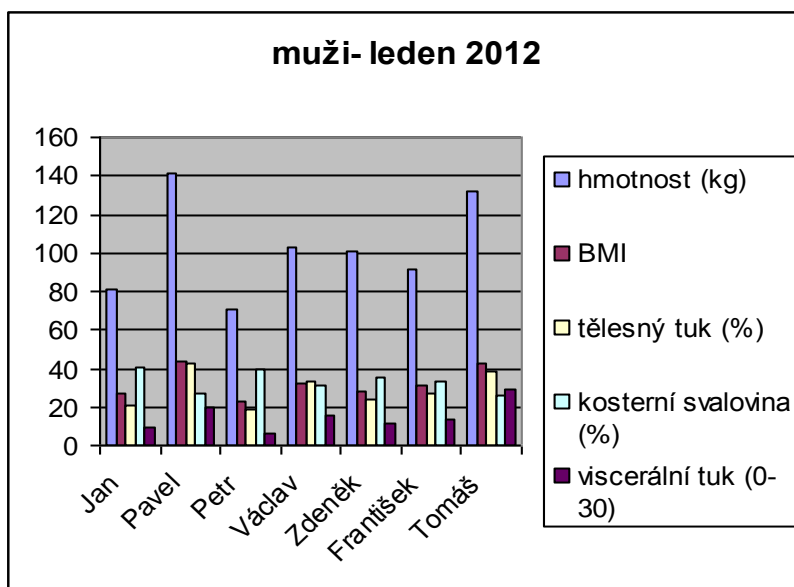
obr.36 výsledky měření leden 2011



Tabulka 12 výsledné hodnoty leden 2012-porovnání

leden 12	hmotnost (kg)	BMI	tělesný tuk (%)	kosterní svalovina (%)	viscerální tuk (0-30)
Jan	81,5	27,5	20,7	40,2	9
Pavel	141	44	43	27	20
Petr	71	23,2	18,6	39,4	6
Václav	103	31,7	32,9	30,9	16
Zdeněk	101,2	27,9	23,4	35,1	11
František	91,7	30,9	27,3	33,5	14
Tomáš	132	43	38,9	26,3	29
průměr	103,1	32,6	29,3	33,2	15,0
součet	721,4		204,8	232,4	

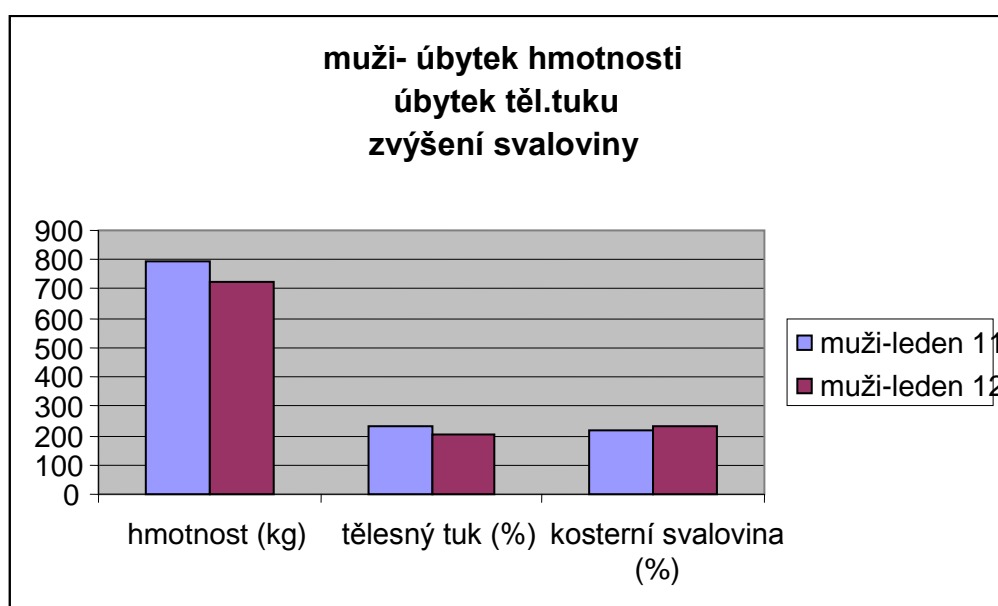
obr.37 výsledné hodnoty 2012 porovnání



Tabulka 13 výsledné hodnoty –hmotnost, těl.tuk, koster.svalovina

celkem	hmotnost (kg)	tělesný tuk (%)	kosterní svalovina (%)
muži-leden 11	791,5	232,6	216,5
muži-leden 12	721,4	204,8	232,4
rozdíl	70,1	27,8	15,9

obr.38 výsledné hodnoty- porovnání leden 11/12



Tabulka 14 obvod pasu- porovnání

obvod pasu (cm)	leden 11	leden 12
Jan	101	94
Pavel	153	136
Petr	94	84
Václav	100	95
Zdeněk	102	98
František	105	95
Tomáš	112	111

obr.39 výsledné hodnoty- obvod pasu , leden 11/12

