

**JIHOČESKÁ UNIVERZITA V ČESKÝCH BUDĚJOVICÍCH**  
**PEDAGOGICKÁ FAKULTA**  
**KATEDRA TĚLESNÉ VÝCHOVY A SPORTU**



**Vliv tělesného pohybu a zdravé výživy na snížení tělesného  
tuku u žen středního věku  
(bakalářská práce)**

Autor práce: Petra Pluháčková, Tělesná výchova a Sport  
Vedoucí práce: : Mgr. Renata Malátová, Ph.D.

České Budějovice, 2010

**UNIVERSITY OF SOUTH BOHEMIA**  
**PEDAGOGICAL FACULTY**  
**DEPARTMENT OF SPORTS STUDIES**



**The Influence of physical movement and healthy  
nourishment on decrease bodily fat at women of middle  
age  
(graduation theses)**

Author: Petra Pluháčková  
Supervisor: Mgr. Renata Malátová, Ph.D.

České Budějovice, 2010

## **Bibliografická identifikace**

<b>Název bakalářské práce:</b>	Vliv tělesného pohybu a zdravé výživy na snížení tělesného tuku u žen středního věku
<b>Jméno a příjmení autora:</b>	Petra Pluháčková
<b>Studijní obor:</b>	Tělesná výchova a Sport
<b>Pracoviště:</b>	Jihočeská Universita v Českých Budějovicích
<b>Vedoucí bakalářské práce:</b>	Mgr. Renata Malátová, Ph.D.
<b>Rok obhajoby bakalářské práce:</b>	2010

### **Abstrakt:**

Tato práce je zaměřena na výzkum týkající se snížení tělesného tuku u žen středního věku. Tedy v rozmezí 40 – 60 let, při vlivu tělesného pohybu a dodržování zdravé výživy. K pozorování byla vybrána skupinka 5 žen, jejichž úkolem bylo dodržování stanoveného intervenčního programu. Podstatou výzkumu bylo měření tělesného tuku pomocí metody BIA, měřícím přístrojem AEG a OMRON, tělesných obvodů a vypočítáním Body Mass Indexu (BMI). Měření se konalo ve třech částech tedy vstupní měření, průběžné měření a výstupní měření. Program se uskutečnil od 4. ledna 2010 do 13. března 2010. Na začátku byly použity dotazníky, které sloužily jako zdroj informací životního stylu zkoumaných probandů a k zapisování naměřených výsledků.

### **Klíčová slova:**

Obezita, zdravý životní styl, tělesný pohyb, měření tuku, pestrá strava, ženy ve středním věku, redukce

## **Bibliographical identification**

**Title of the graduation thesis:** The Influence of physical movement and healthy nourishment on decrease bodily fat at women of middle age.

**Author's first name and surname:** Petra Pluháčková

**Field of study:**

**Department:** Department of Sports studies

**Supervisor:** Mgr. Renata Malátová, Ph.D.

**The year of presentation:** 2010

**Abstract:**

This thesis is concentrating on research about reduction of body fat by women in middle age within the limits 40-60 year upon influence of body move and adherence to healthy nutrition. It was observed group of 5 women with an imposition of the adherence interventional program. Constitute a thesis was a measurement of body fat with method BIA and with measuring instrument AEG, OMRON and Body Mass Index (BMI) body's perimeters. Body's perimeters were measured at the beginning of research namely input-, continuous- and output measuring. The Program was under way since January 2010 until March 2010. At the beginning were used checklists which served as anamnesis of life style from surveyed subjects and to entering of measuring data.

**Keywords:**

Obesity, healthy style of life, body of move, measuring fat, health food, womans of middle age, reduction,

Prohlašuji, že svoji bakalářskou práci jsem vypracovala 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 Pedagogickou fakultou elektronickou cestou ve veřejně přístupné části databáze STAG provozované Jihočeskou univerzitou v Českých Budějovicích na jejích internetových stránkách.

Podpis studenta

Datum.....

## **Poděkování**

Děkuji mnohokrát Mgr. Renatě Malátové, Ph.D. za odborné vedení a za velmi cenné rady při tvorbě této bakalářské práce.

Ráda bych také poděkovala MUDr. Františku Žákovi z Komenského university v Bratislavě za konzultace a pomoc se zpracováním stravovacího programu.

V neposlední řadě mé velké díky patří skupince zkoumaných žen, které s ochotou a radostí program podstoupili.

podpis:

# Obsah

1 Úvod .....	9
2 Přehled poznatků.....	10
2.1 Zdravá strava.....	10
2.2 Potrava, Strava.....	10
2.2.1 Lidská výživa.....	11
2.2.2 Výživová jakost potravin.....	11
2.3 Redukční diety.....	12
2.4 Pyramida zdravé výživy.....	12
2.5 Základní pravidla zdravého stravování.....	15
2.6 Optimální rozložení jednotlivých složek.....	16
2.6.1 Optimální energetický příjem v průběhu dne.....	16
2.7 Racionální výživa věkových skupin.....	17
2.7.1 Racionální výživa dětí.....	17
2.7.2 Racionální výživa dospělých.....	17
2.7.3 Výživová doporučení pro obyvatelstvo České republiky.....	18
2.7.4 Racionální výživa seniorů.....	19
2.8 Obezita.....	20
2.8.1 Definice obezity.....	20
2.8.2 Obezita jako celosvětový problém vyspělých zemí.....	21
2.8.3 Obezita v České republice.....	21
2.8.4 Rozdělení obezity podle hodnot BMI.....	22
2.8.5 Rozdělení obezity podle rozložení tuku v těle.....	22
2.8.6 Příčiny vzniku obezity.....	23
2.8.7 Zdravotní komplikace Obezity.....	24
2.8.8 Obezita u dětí.....	24
2.9 Zdravý životní styl.....	25
2.10 Speciální systémy stravování.....	26
2.11 Tělesný tuk.....	28
2.11.1 Charakteristika.....	28
2.11.2 Tělesný tuk u žen.....	28

2.12 Tělesný pohyb.....	29
2.12.1 Pohybová aktivita.....	29
2.12.2 Rozdělení pohybové aktivity.....	29
2.12.3 Význam Aktivního pohybu.....	30
2.12.4 Fyzická aktivita obézních lidí.....	30
2.12.5 Typy na aerobní cvičení.....	31
2.13 Ženy středního věku.....	32
3 Cíl práce a hypotézy.....	34
3.1 Cíl práce.....	34
3.2 Úkoly, cíle.....	34
3.3 Hypotéza.....	34
4 Metodologie.....	35
4.1 Použité metody .....	35
4.1.1 Vstupní dotazník.....	35
4.1.2 Měření obvodů těla.....	37
4.1.3 Bioimpeční měření .....	38
4.1.4 BMI (body mass index).....	41
4.2 Charakteristika souboru.....	42
4.3 Metodika výzkumu.....	43
5 Výsledky výzkumu.....	46
6 Diskuse .....	61
7 Závěr.....	63
Referenční seznam.....	64
Seznam příloh.....	66



# 1 Úvod

„Nežijeme proto, abychom jedli, jíme proto, abychom žili.“ (příslloví)

Tímto úvodním sloganem by se měli řídit všichni lidé, kteří chtějí svůj život žít zdravě a dle střídavých výživových potřeb, daných člověku od pradávna. Opačným efektem může dojít k špatným výživovým návykům. Jedná se především o poruchy se zvýšeným příjmem potravy, tedy obezitu, ale i o anorexii, bulimii a celkový špatný zdravotní styl života.

Jako zdraví se dříve definoval stav člověka, který netrpěl žádnou nemocí. Dnes sice tato definice v základě stále platí, ale zdravím se rozumí stav, který umožní člověku plnou tělesnou i duševní aktivitu a vede ho k pocitu blaha a spokojenosti. K jeho dosažení je zapotřebí nejen správná lékařská péče, ale také předcházení nemocem, tzv. prevence. Jeden z faktorů prevence je například správná výživa, přiměřená tělesná a duševní aktivita a optimální životní styl, který je v souladu s osobním předsvědčením a zvyklostmi (Pánek,2002,s.13).

Inspirací pro sepsání bakalářské práce byl nynější alarmující stav obézních lidí v naší populaci. Nejvíce procent z obézní populace zaujímají starší lidé, zejména důchodci, protože jejich tělesný pohyb se snížil na minimum. V posledních letech rapidně stoupla i obezita u malých dětí a mladých lidí. O tento faktor se zasloužilo především industrializované jedenadvacáté století. Děti už netráví čas venku běháním po lesích, parcích, hraním si na hřištích, jako tomu bylo dříve, ale sedí doma u svého počítače a hrají hry. Všechny výše uvedené aspekty rapidně snižují pohybovou aktivitu našich dětí a mládeže.

Tato bakalářská práce se zabývá ženami středního věku života, jejichž tělo se začíná měnit, pomalu stárnout, přichází menopauza a různé hormonální změny. V tomto období života ženy, kdy děti odchází žít si svůj život a zakládají si vlastní rodiny, může nastat tzv. „krize středního věku“, která velmi často končí i rozvodem. A to může vést k nezdravému životnímu stylu, špatné životosprávě, přejídání z nervozity atd.

Proto je výzkum této práce zaměřen především na změnu jídelníčku, pravidelnost ve stravování, správný výběr a kombinaci potravin, ale také tělesný pohyb, který je velmi důležitý pro snižování tělesného tuku, zlepšení psychického stavu a navození „dobré nálady“.

## 2 Přehled poznatků

### 2.1 Zdravá strava

Jídlo je jedním z požiteků života. Kromě toho je také důležité pro zásobení organismu živinami. Potrava je v neposlední řadě i vkladem do celkového zdraví, který se později vrátí i s úroky. Jídlo je jako palivo, které odstraní pocit hladu. Přiměřená, adekvátní výživa se skládá z vyváženého množství základních živin: sacharidů, tuků, bílkovin, vitamínů, minerálů a nesmíme také zapomenout na vodu (Clarková,2004,s.13).

### 2.2 Potrava, Strava

„Potrava jsou všechny materiály, které se mohou použít k výživě lidí. Zemědělské produkty i přírodní nepěstěné rostliny mohou být potravinářskými surovinami, a tím se přímo nebo nepřímo stávají potravou. Pokud potrava slouží k výživě lidí, označuje se jako poživatina“(Pánek,2002, s.15).

Strava je pojem, který označuje vše, co člověk sní za den (týden, měsíc, rok či jinou dobu). Na rozdíl od potravy je tedy strava to co člověk skutečně v určitém časovém intervalu zkonsumuje. Strava se v mezinárodní terminologii označuje jako dieta. Stravovací režim je způsob stravování během dne nebo jiného časového intervalu. Zahrnuje množství potravin zkonsumované při jednotlivých jídlech, skladbu jídel a rytmus jejich používání. Plán stravy na den, týden, měsíc nazýváme jídelníček. Vypracování jídelníčku zajišťuje pestrost stravy a příjem přiměřeného množství potřebných živin (Pánek,2002,s.16).

### **2.2.1 Lidská výživa**

Podle Jana Pánka (2002,s.14) se rozumí pod pojmem lidská výživa, zajištění živin potřebných pro udržení:

- Životní aktivity (plní výkonnost všech životních a pracovních funkcí. Někteří moderní extremisté doporučují taková omezení výživy, že sice stačí k životu, ale ne k aktivitám typickým pro evropskou civilizaci. Takové omezení může sice prodloužit život, ale ne sníží jeho kvalitu).
- Zdraví (výživa by měla sloužit minimálně k udržení stávajícího zdravotního stavu, lépe k podpoře zdraví).
- Růstu (týká se dětí a mladistvých, u dospělých přichází v úvahu jen soustavná obměna tkání, regenerace po těžkých operacích nebo případný růst svalové hmoty).
- Rozmnožování (růst plodu v těle matky a výživa při kojení, spermatogeneze).
- Fyziologické (materiální potřeby organismu, v nichž se člověk v zásadě neliší od ostatních tvorů).
- Psychosociální a filozofické (vlastní pro člověka a lidskou společnost)
- Pojem výživa má dvě hlediska, rozumíme pod ním:
  - Zajišťování materiálních a funkčních nároků organismu
  - Proces vedoucí k požadovanému výsledku (hlavně konzum potravy)

### **2.2.2 Výživová jakost potravin**

Pod pojmem výživová jakost se podle J. Pánka (2002,s.18) rozumí především:

1. Fyziologická hodnota (obsah a význam nutričních, antinutričních, toxických a balastických, výživově neutrálních složek)
2. Psychická hodnota potravin (sem patří např. oblíba a sensorická jakost potravy nebo vliv prostředí při konzumaci, které může výrazně ovlivnit intenzitu trávení, a tím i efektivitu vstřebávání a využitelnosti živin)

3. Sociální vlivy (působení členů skupiny, v níž spotřebitel žije, nebo vliv předchůdců- rodičů a jiných předků)
4. Shoda s životní filozofií člověka i společnosti (zákaz požívání některých pokrmů, dobrovolné odmítání některých typů potravin atd.

## 2.3 Redukční diety

Každá takzvaná redukční dieta je postavena na tom, že se nejí téměř nic, nebo se konzumuje jen jeden typ potravy. Obojí je pochopitelně velmi nezdravé. Po návratu k původním stravovacím návykům jsou navíc shozená kila brzy zpátky, což je podstatou jojo efektu. Když se drží tělo po nějakou dobu na minimálním příjmu jídla, tak si při následném přidělu uloží všechno jako tukovou zásobu. Efekt zhubnutí se tedy nedostavuje vůbec nebo jen na krátký čas, a následně je střídán dalším přibíráním (Kynychová,2007,s.15).

„Když je tělo vystaveno náhlému snížení potravin, nečerpá energii jen z tukových zásob, ale i svou vlastní svalovou hmotu. Zatím co dieta je většinou symbolem utrpení, vyvážená racionální strava a rozumná promyšlená příprava jídel přináší radost, potěšení a dokonce pochutnání“ (www.vyziva.estranky.cz).

## 2.4 Pyramida zdravé výživy

Potravinová pyramida je základem správného výživového plánu. Základem jsou skupiny potravin, jejich seskupení je konstituováno tak, že na bázi by měla být její konzumace potravy, které by měli být konzumovány v dostatečné míře, zatím co čím výše se potravina v pyramidě nachází, tím by měla být konzumace omezenější.

Obrázek č. 1 Česká potravinová pyramida ([http://www.fzv.cz/web/fzv-akcni/informacni\\_materialy/pyramida](http://www.fzv.cz/web/fzv-akcni/informacni_materialy/pyramida))

## Česká potravinová pyramida



Do potravinové pyramidy patří:

### 1. skupina

Do této nejrozsáhlejší skupiny patří těstoviny, obiloviny, rýže, různé ovesné výrobky, kukuřice, chléb, celozrnné výrobky, brambory a luštěniny. Tyto potraviny jsou bohaté nejen na sacharidy, které tělu dodávají rychle využitelnou energii, ale také některé vitaminy a minerální látky a jsou důležitým zdrojem vlákniny. Doporučená denní dávka: 3 - 6 porcí potravin z této skupiny denně. Jedna porce představuje: např. 1

krajíc chleba, 125 g brambor, 5 lžic fazolí, čočky a jiných vařených luštěnin, 2 vrchovaté lžíce vařené rýže nebo těstovin, 3 lžíce obilovin.

## 2. skupina

Ovoce a zelenina, druhá významná skupina potravin. Jsou bohaté na vitaminy, zejména vitamin C, antioxidanty jako ochranné složky, minerální látky a vlákninu. Doporučená denní dávka: 3 - 5 porcí zeleniny, 2 - 4 porce ovoce. Jedna porce představuje: např. středně velký kus čerstvého ovoce, středně velkou misku zeleniny, 6 lžic kompotovaného nebo jinak konzervovaného ovoce, 100 ml ovocného džusu.

## 3. skupina

Třetí skupinu lze rozdělit na další dvě menší skupiny. Řadí se sem potraviny jako libové maso, drůbež, ryby a vejce, které jsou bohaté nejen na bílkoviny, nezbytné pro většinu základních funkcí organismu a obnovu buněk, ale také na minerální látky, například železo, zinek a hořčík a vitaminy skupiny B. Doporučená denní dávka: vzhledem k tomu, že organismus potřebuje relativně méně bílkovin, je stanovena na 1 - 3 porce denně. Jedna porce představuje: např. 70 g tepelně zpracovaného masa (po kuchyňské úpravě), 120 - 140 g ryb, 2 - 4 vejce týdně, maximálně 2 vejce denně. Dále se do této skupiny řadí mléko a mléčné výrobky, kysané mléčné nápoje, jogurty, sýry, tvaroh atd. Kromě bílkovin obsahují i vitaminy skupiny A a D. Doporučená denní dávka: 3 - 4 porce denně. Jedna porce představuje: např. 200 ml mléka, 50 g tvrdého nebo taveného sýra, 125 g jogurtu, 100 g tvarohu nebo tvarohového sýra.

## 4. skupina

Čtvrtou skupinu, která by měla být v denní skladbě potravin zastoupena v nejmenším množství, představují jídla s vysokým obsahem tuků a cukrů. Při výběru tuků upřednostňujeme rostlinné oleje (řepkový, olivový, slunečnicový) a tuk obsažený v rybách. Cukr jako sladidlo, čokolády, cukrovinky, moučníky a ostatní sladké potraviny by měly být zařazeny do denní skladby potravin s rozvahou. Doporučená denní dávka: maximálně 1 - 5 porcí s doporučeným poměrem tuk: sacharidy = 3 : 2. Jedna porce představuje: např. 10 g másla, 1 lžičku oleje, 1 lžíci salátového dresinku nebo majonézy, 1 lžíci smetany. Pro cukr platí, že jedna porce představuje 3 lžičky cukru, 1 lžíce džemu nebo medu, 50 g čokolády apod.

## 5. skupina

Skupinou, která je stejně důležitá jako uvedené potraviny, ale zpravidla není v pyramidě zakreslena, jsou tekutiny. Dostatečný příjem tekutin je nezbytný pro správnou funkci organismu. Doporučená denní dávka je 1,5 - 2 litry denně. V horkých letních dnech, při ztrátách tekutin pocením nebo průjmy je nutné množství nápojů zvýšit až na 3 litry denně. Vhodné jsou neperlivé stolní vody, minerální vody, ovocné a bylinné čaje, zelený čaj, černý čaj, ředěné ovocné a zeleninové šťávy (<http://www.vyzivavnemoci.cz/?module=vyziva-pri-nadorovemonemocneni&submodule=potravinova-pyramida>).

## 2.5 Základní pravidla zdravého stravování

**Pravidelnost**, „přináší ve stravě uklidnění metabolismu, při dodržení tělo nebude ukládat tuk do problémových partií a nebude se „bát“, že nedostane další příjem“ (Kynychová,2007, s.16). „Pro snížení váhy je doporučeno jíst minimálně pětkrát denně, jinak se váha nehne z místa. S každým vynecháním jídla se poškozuje přirozený chod metabolismu a tudíž i možnost zdravě hubnout. Navíc se mohou dostavit i problémy s psychikou, únavou nebo stavem pokožky“ (Kynychová,2007, s.17).

**Rozmanitost**, „strava by měla být nejen pravidelná, ale i vyvážená ve všech základních složkách“ (Kynychová,2007,s.16).

„Neexistuje žádná kouzelná potravina, která by obsahovala všechny potřebné živiny, proto musíme kombinovat a obměňovat přijímané potraviny tak aby se přijímali všechny nezbytné živiny“ (Clarková,2004,s.15).

**Přiměřenost**, „dokonce i kola a chipsy, jsou-li konzumovány v přiměřeném množství, mohou zapadat do dobře vyváženého jídelníčku. Stačí jen vyvážit příjem méně vhodných potravin obsahujících jednoduché sacharidy a tuky nutričně bohatším jídlem následující den“ (Clarková, 2004, s. 15).

**Prospěšnost** je dobrá ve vybírání přírodních nebo jen lehce zpracovaných potravin tak často jak je možné. Například si vybírat spíše chléb celozrnný než bílý, jablka raději než jablečný džus, opékané brambory místo chipsů. Přírodní potraviny mají obvykle mnohem vyšší nutriční hodnotu a obsahují méně pochybných konzervačních a dochucovacích přísad (Clarková, 2004, s. 15).

## 2.6 Optimální rozložení jednotlivých složek

Podle Daxbecka (2008, s. 10) pro zdravého dospělého jedince se doporučuje následující rozložení jednotlivých složek výživy:

- 55-60% sacharidů
- 10-15% bílkovin
- 30% tuku z toho 7-10% měly činit nasycené mastné kyseliny, 15% by mělo připadnout na jednosytné nenasycené a 7-10% na více nasytné nenasycené kyseliny

### 2.6.1 Optimální energetický příjem v průběhu dne

Tabulka č. 1 Optimální energetický příjem v průběhu dne (Daxbeck, 2008, s. 10-15)

Dopolední jídlo	25 % (z toho snídaně 20 %, svačina 5 %)
Oběd	35 %
Odpolední svačina	10 %
Večeře	30 %



## **2.7 Racionální výživa věkových skupin**

### **2.7.1 Racionální výživa dětí**

Výživové nároky dětí od tří do deseti let se postupně s přibývajícím věkem snižují a přibližují se výživě dospělých. Protože děti v tomto období ještě pořád rostou, potřebují vyšší příjem bílkovin než dospělí a vyšší má být i příjem plnohodnotných bílkovin. Denní příjem energie by měl postupně klesat k hodnotám okolo 300kJ/kg, příjem proteinů k hodnotě 1,2g/kg. Rostoucí děti potřebují k výstavbě svého těla také větší množství minerálních látek na kilogram své hmotnosti než dospělí. Jde hlavně o vápník, fosfor, a železo. Vyšší má být i přísun vitamínu C, B, D. Děti by měli jíst pravidelně 5 x denně a pitný režim mít vyšší než dospělí (Pánek,2002,s.122).

### **2.7.2 Racionální výživa dospělých**

Podle Pánka (2002,s.124)Výživa dospělého člověka se diferencuje podle :

1. Podle charakteru práce (nejen vydané mechanické nebo duševní práce, ale i podle pracovního prostředí)
2. Podle pohlaví (ženy potřebují méně energie, ale více železa)
3. Podle věku
4. Podle tělesného typu (u nás převažuje typ pyknický, ve Velké Británii typ astenický, protože mají jiné potřeby energie a jinou optimální hmotnost)

### 2.7.3 Výživová doporučení pro obyvatelstvo České republiky:

- upravení příjmu celkové energetické dávky u jednotlivých populačních skupin v souvislosti s pohybovým režimem tak, aby bylo dosaženo rovnováhy mezi jejím příjmem a výdejem pro udržení optimální tělesné hmotnosti v rozmezí BMI 20-25
- snížení příjmu tuku u dospělé populace tak, aby celkový podíl tuku v energetickém příjmu nepřekročil 30 % optimální energetické hodnoty (tzn. u lehce pracujících dospělých cca 70 g na den), u vyššího energetického výdeje 35 %
- dosažení podílu nasycených, monoenových a polyenových mastných kyselin  $<1:1,4:>0,6$  v celkové dávce tuku, poměru mastných kyselin řady n-6:n-3 maximálně 5:1 a příjmu trans nenasycených mastných kyselin do 2 % celkového energetického příjmu
- snížení příjmu cholesterolu na max. 300 mg za den (s optimem 100 mg na 1000 kcal)
- snížení spotřeby jednoduchých cukrů na maximálně 10 % celkové energetické dávky (tzn. u dospělých lehce pracujících cca 60 g na den), při zvýšení podílu polysacharidů
- snížení spotřeby kuchyňské soli (NaCl) na 5–7 g za den a preferenci používání soli obohacené jodem
- zvýšení příjmu kyseliny askorbové (vitaminu C) na 100 mg denně
- zvýšení příjmu vlákniny na 30 g za den
- zvýšení příjmu dalších ochranných látek jak minerálních, tak vitaminové povahy a dalších přírodních nutrientů, které by zajistily odpovídající antioxidační aktivitu a další ochranné procesy v organismu (zejména Zn, Se, Ca, J, Cr, karotenů, vitaminu E, ochranných látek obsažených v zelenině, apod.).

K dosažení těchto cílů by mělo dojít ve spotřebě potravin k následujícím změnám:

- snížení příjmu živočišných tuků a zvýšení podílu rostlinných olejů v celkové dávce tuku, z nich pak zejména oleje olivového a řepkového, pokud možno bez tepelné úpravy pro zajištění optimálního složení mastných kyselin přijímaného tuku
- zvýšení spotřeby zeleniny a ovoce včetně ořechů (vzhledem k vysokému obsahu tuku musí být příjem ořechů v souladu s příjmem ostatních zdrojů tuku, aby nedošlo k překročení celkového příjmu tuku) se zřetelem k přívodu ochranných látek, významných v prevenci nádorových i kardiovaskulárních onemocnění, ale též ve

vztahu ke snižování přívodu energie a zvýšení obsahu vlákniny ve stravě. Denní příjem zeleniny a ovoce by měl dosahovat až 600 g, včetně zeleniny tepelně upravené, přičemž poměr zeleniny a ovoce by měl být cca 2:1

- zvýšení spotřeby luštěnin jako bohatého zdroje kvalitních rostlinných bílkovin s nízkým obsahem tuku, nízkým glykemickým indexem a vysokým obsahem ochranných látek
- zvýšení spotřeby výrobků z obilovin s vyšším podílem složek celého zrna z důvodů snížení příjmu energie a zvýšení příjmu ochranných látek
- výrazné zvýšení spotřeby ryb a rybích výrobků, zejména mořských, se zřetelem k významnému postavení této potravinové komodity v intervenčních nutričních opatřeních v prevenci kardiovaskulárních chorob a chorob z nedostatku jodu
- snížení spotřeby živočišných potravin s vysokým podílem tuku (např. vepřový bok, plnotučné mléko a mléčné výrobky s vysokým obsahem tuku, uzeniny, lahůdkářské výrobky, některé cukrářské výrobky, trvanlivé a jemné pečivo apod.)
- snížení spotřeby vajec na cca 200 kusů ročně, tj. nejvýše 4 kusy týdně
- zajištění správného pitného režimu, zejména u dětí a starých osob, tzn. denní příjem minimálně 1,5 až 2 litrů vhodných druhů nápojů (při zvýšené fyzické námaze nebo zvýšené teplotě okolí přiměřeně více), přednostně neslazených cukrem, nejlépe s přirozenou ovocnou složkou.
- alkoholické nápoje je nutno konzumovat umírněně, aby denní příjem alkoholu nepřekročil u mužů 30 g (přibližně 300 ml vína nebo 0,8 l piva nebo 70 ml lihoviny), u žen 20 g (přibližně 200 ml vína nebo 0,5 l piva nebo 50 ml lihoviny)  
(<http://www.vyzivaspol.cz/rubrika-dokumenty/konecne-zneni-vyzivovych-doporuceni.html>)

#### **2.7.4 Racionální výživa seniorů**

Podle klasifikace Světové zdravotnické organizace označujeme věk:

- 61 - 75 let za starší věk
- 76 - 90 let za stáří
- 91 let a více za vysoký věk

Po šedesátém roce života se začínají projevovat fyziologické změny stárnutí:

- Pokles basálního výdeje energie
- Snížení fyzické aktivity
- Zmenšení svalové hmoty a zvýšení rezerv tuku
- Snížení sekrece trávicích šťáv
- Snižování ventilačních i respiračních schopností
- U kostní tkáně tendence k odvápnování i k úbytku
- Snížení plasticity centrálního nervového systému
- Snížená funkce ledvin
- Zhoršení funkce smyslových orgánů- zrak, sluch, chuť
- Snížení pohyblivosti na podkladě degenerativní artrótické změny kloubů, zmenšení kloubního rozsahu
- Psychosociální problémy - osamělost, omezený příjem financí, nesoběstačnost
- Později se připojují zdravotní problémy chronického charakteru kardiovaskulární, respirační, GIT, vylučování, endokrinologické

(Kyrálová,1995,s.32-34)

„Staří lidé nevykonávají již žádné zaměstnání, a proto potřebují méně energie. V tomto období života se zvyšuje tendence k obezitě a riziko kardiovaskulárních problémů. Snižuje se tolerance glukózy, která může vyústit ve vznik diabetu druhého typu. Je třeba bedlivě dbát na optimální příjem energie“ (Pánek,2002,s.123).

„I se sníženým energetickým příjmem by se měla zachovat kvalita stravy podobně jako v mladším věku. Znamená to mnohem pečlivější výběr potravin a omezení těch, které dodávají jen energii a málo nebo žádné živiny a ochranné látky (Ošancová,1998,s.30)“.

## 2.8 Obezita

### 2.8.1 Definice obezity

„Obezitu může být charakterizována jako nadměrné nahromadění tukové tkáně, určité množství tuku má totiž každé tělo. U extrémně vyhublých činí jeho podíl i jen 2% celkové váhy, při výrazné otylosti dosahuje nebo přesahuje 50%. Zdravý mladý muž má tukový podíl kolem 15% a žena asi o 5% více (Srdečný,1977,s.134).

„Obezita je rizikovým faktorem řady dalších chorob, proto je označována za civilizační chorobu. Současně může negativně ovlivnit životní aktivitu člověka a nelze zanedbat ani sociální problémy“(Pánek,2002,s.190)

### 2.8.2 Obezita jako celosvětový problém vyspělých zemí

„Obezita je považována podle Světové zdravotnické organizace WHO za celosvětovou epidemii. Je jedním z nejzávažnějších zdravotních problémů na světě. Zaujímá druhé místo mezi nejčastějšími příčinami úmrtí. Na prvním místě stále zůstává kouření“  
(Tkáčiková,2007,s.9).

„Dnes se obezita vyskytuje především ve vyspělých zemích. V západní Evropě má problém s obezitou 10 až 25% dospělých. V některých zemích Ameriky je to 20 až 25%. Horší situace převládá ve východní Evropě, kde se ženská obezita zvýšila až na 40% “  
( <http://www.obezita.cz/obezita/v-cr-a-ve-svete/>).

### **2.8.3 Obezita v České republice**

„V současné době se udává, že nadváhou nebo obezitou, kdy BMI je vyšší než 25“ (Ošancová,1998,s.49).

„Podle Hainera v naší zemi trpí nadváhou více než 50% naší populace ve věku od 20-65 let a obezitou 20% žen a 16% mužů v této věkové kategorii. A je tomu tak, protože v posledních letech energetický příjem klesl zhruba o 500kJ a 11 g tuku/den“ (Ošancová,1998, s.46).

„Obezita je nyní v České republice charakterizována jako epidemie. Obezitou trpí u nás 29,4% mužů a 40,6% žen ve věku mezi 34-74 let“ ( <http://www.obezita.com/proc-pribiram/>).

### **2.8.4 Rozdělení obezity podle hodnot BMI**

I. Stupeň obezity je od hodnoty BMI 30

II. Stupeň obezity je od 35 hodnoty BMI- zde je již vysoké riziko zdravotních komplikací

III. Stupeň obezity je nad 40 hodnoty BMI – zde je vysoké riziko ohrožující život

(Kunová,2005,s.106)

### **2.8.5 Rozdělení obezity podle rozložení tuku v těle**

I. Obezita typu Jablko- androidní typ

- dochází k hromadění tuku v oblasti hrudníku a břicha

- tzv. mužský typ obezity

- je spojen s daleko častějším výskytem kardiovaskulárních a metabolických komplikací

- muži i ženy s tímto typem obezity trpí vysokým krevním tlakem, cukrovkou 2. typu a vysokými hladinami cholesterolu a krevních tuků

## II. Obezita typu Hruška- gynoidní

- dochází k nahromadění tuku převážně na hýždích a stehnech
- je dán především genetickou dispozicí
- vyskytuje se převážně u žen

(Kyrálová,1995,s.101)

### **2.8.6 Příčiny vzniku obezity**

„Mezi příčiny vzniku obezity patří pozitivní kalorická bilance, při které příjem energie potravou dlouhodobě převyšuje výdej energie ve formě tepla a práce. Denní přebytek nemusí být příliš vysoký“(Srdečný,1977,s.138).

„Energetický výdej je nižší než energetický příjem. Přebytečná energie se tedy ukládá ve formě tuku“(Fraňková,1996,s.82)

Obezita je způsobena většinou nedostatkem pohybové aktivity a sedavým způsobem života, společně s nadbytečným příjmem potravy. Lidské tělo je k pohybu velmi dobře uzpůsobeno, a pokud jej k tomuto účelu téměř nepoužíváme, začne ochabovat svalovina a přibývat tuková tkáň. Z toho pramení spousta problémů jako např. snížená výkonnost a fyzická kondice, vyšší únavnost, bolesti zad, špatné držení postojů atd.

Další příčiny vzniku obezity:

#### Genetické dispozice

Víme, že minimálně z 50 % je obezita podmíněna geneticky. Pokud jsou oba rodiče obézní, pravděpodobnost výskytu stejného problému u jejich potomka je 80 %. Tato nevýhoda se ale dá změnit zvýšeným úsilím při dodržování správných stravovacích návyků a dostatkem pohybové aktivity.

### Hormonální vlivy

Přes rozšířený názor, že když je někdo obézní, je to kvůli nemoci, se při vzniku obezity uplatňují jen asi v 1 % případů. Je to především snížená funkce štítné žlázy (hypotyreóza) a zvýšená hladina hormonů kůry nadledvin (Cushingův syndrom).

### Psychogenní faktory a jídelní zvyklosti

U obézních osob je příjem potravy zvýšen v závislosti na zevních signálech a emoční situaci (reakce na osamělost, deprese, frustrace, napětí, dlouhá chvíle nebo stres). Tělesná hmotnost závisí značnou měrou na stravovacích zvyklostech. V rodině se člověk naučí nevhodné návyky, díky nimž pak bojuje s nadbytečnými kilogramy. Jak známo, stravovací zvyklosti se také liší v jednotlivých zemích (<http://www.obezita.cz/obezita/priciny-obezity/>).

### **2.8.7 Zdravotní komplikace Obezity**

- Nádory- Lidé, kteří jsou v dětství obézní, mají dle výzkumů o 20% vyšší šanci, že budou trpět v dospělosti nádorovým onemocněním. Např. nádory gynekologické (endometrium, cervix dělohy, vaječníky, prsa), dále nádory kolorektální a urologické (ledviny, prostata)
- Kardiovaskulární rizika- jako je hypertenze, ischemická choroba srdeční, hypertrofie a dilatace levé komory srdeční, cévní mozkové příhody a tromboembolické choroby.
- Pickwickův syndrom – vzniká při velké obezitě, je způsobeno vysokým obsahem viscerálního tuku v dutině břišní. Plíce se tak nemohou dostatečně rozepnout, jsou vytlačovány nahoru a vzniká tak nedostatečná ventilace a dušnost.
- Syndrom spánkové apnoe- Nejčastěji projev krátkodobé zástavy dechu ve spánku při chrápání poklesem měkkého patra.
- Zažívací obtíže- Gastroezofageální reflex (pálení žáhy), kýly, žlučové kameny, záněty žlučníku či jaterní steatóza (tučnění jater)



- Psychické obtíže- Obézní lidé jsou často společensky diskriminováni (anti-fat rasismus), trpí malým sebevědomím, časté je sebeobviňování, deprese, úzkosti, které se mohou postupně stát nezvladatelné a omezující běžné fungování.
- Ortopedické obtíže- Artróza nosných kloubů (kyčle, kolena), vertebrogenní obtíže (bolesti zad).
- Kožní obtíže- Varixy, plísňové onemocnění, zapárka v místech tukových záhybů, strie, celulitida, otoky, horší hojení ran (<http://www.obezita.com/nejcastejsi-zdravotni-komplikace-obezity>).

### **2.8.8 Obezita u dětí**

Dětská otylost se svou podstatou ani svým vznikem neliší zásadně od obezity dospělých. I u dětí jde o následek pozitivní kalorické bilance a relativního přejídání. U dětí ovšem nemůžeme počítat uvědomělým a vůlí podloženým přístupem k léčbě. Cvičení otlých dětí není omezeno některými vlivy, které hrají významnou úlohu u otlých starších lidí (Srdečný,1977, s.145).

„Ve Spojených státech je 11% dětí obézních (BMI nad 95. percentilem) a 14% dětí (BMI mezi 85. a 95. percentilem) má nadváhu a je v budoucnosti obezitou ohroženo“ ([www.cls.cz/dokumenty2/os/t172.rtf](http://www.cls.cz/dokumenty2/os/t172.rtf)).

„Čím dříve obezita u dítěte vznikne, tím je větší nebezpečí dřívějšího nástupu zdravotních problémů a bohužel současná civilizovaná společnost vytváří i klima negativního postoje k obézním. Kila navíc stěžují dítěti život již od útlého věku a ono často ani nedá najevo, jak je obezita trápí“ (<http://www.ordinace.cz/clanek/tato-mamo-pojdte-se-mnou-hubnout/>).

České děti se stravují velmi nezdravě a to se již negativně projevuje na jejich zdravotním stavu. Vinu nesou rodiče, kteří často nedbají na to, co jejich dítě jí, případně mu sami dávají nevhodná jídla. Na prvním místě jsou to sladkosti, dále hranolky, chipsy, hamburgry, ale také uzeniny. „Dnešní děti jedí nezdravě, je to vidět na tom, že přibývá dětí s obezitou a nadváhou,“ potvrdila Zuzana Urbanová z Kliniky dětí a dorostu Všeobecné fakultní nemocnice v Praze. Jen od roku 2000 se počet českých obézních dětí zdvojnásobil. Nejde přitom jen o obezitu, dětem toho hrozí mnohem více - nemoci srdce a cév, cukrovka, kratší život (<http://www.ordinace.cz/clanek/ceske-deti-jedi-nezdrave-a-zkracuji-si-tim-zivot/>).

## 2.9 Zdravý životní styl

Nejvíce svoje zdraví ovlivňujete svým vlastním životním stylem. Celkově určuje naše zdraví životní styl (dlouhodobě a v průměru) z 80 %! Pouze těch zbývajících 20 % je dáno všemi ostatními vlivy – zejména dědičností a zdravotnickou péčí. Životní styl je sice mnohorozměrný, zahrnuje velké množství prvků a v nejširším pohledu je to skutečně souhrn všeho, jak vlastně člověk žije – ale vzhledem k efektu na zdraví jsou některé body podstatné, jiné méně. Nejdůležitější je pouze několik hlavních bodů – oblastí:

- 1) Nekouření
- 2) Zdravá výživa (přiměřená, pestrá a vyvážená)
- 3) Vysoká pohybová aktivita
- 4) Pouze limitovaná konzumace alkoholu

A dále:

- Dostatek spánku
- Optimismus a dobrá nálada, radost ze života
- Vyvarovat se působení škodlivých látek a obecně škodlivých a rizikových faktorů

Důsledky – jak se zdravý životní styl projevuje na zdraví

- Přiměřená hmotnost
- Normální krevní tlak
- Nízká hladina cholesterolu v krvi
- Dobrá tělesná kondice a výkonnost, nízká únavnost
- Svěží a zdravý vzhled
- Dobrá psychická pohoda
- Vysoká odolnost vůči nemocem, nízký výskyt nemocí

(<http://www.vyziva.estranky.cz/>)

## 2.10 Speciální systémy stravování

Podle Pánka (2002, s.137-141) se rozdělují speciální systémy stravování na:

### 1. Alternativní výživa

Tento typ výživy se někdy označuje jako ekologická nebo organická výživa. Je spojen s produkcí a spotřebou biopotravin tedy produktů alternativního zemědělství.

### 2. Přírodní strava

Některé zásady jsou podobné jako zásady racionální výroby biopotravin. Celkově ale tento systém v podstatě neguje historický vývoj a vrací se k tradičním způsobům zemědělské výroby. Zemědělská výroba i následné zpracování zcela vylučují používání jakýchkoliv syntetických složek.

### 3. Vegetariánská strava

Za zakladatele vegetariánského způsobu života je považován řecký filozof Pythagoras. Rozdělují se na dva typy laktoovovegetariány, kteří konzumují také vejce, mléko a mléčné výrobky. Radikální vegetariáni mléko, vejce a dokonce i med odmítají. Vegetariáni jsou obecně střídmější a skromnější ve stravě i v životních nárocích. Většinou odmítají větší dávky alkoholu, kouření a provozují pravidelně pohybovou aktivitu. totální vegetariáni = vegani: jen rostlinná strava.

### 4. Veganská strava

Může přinášet určitá rizika podvýživy. Při veganské výživě často hrozí nedostatek energie, tuků a jejich doprovodných složek a samozřejmě minerálních látek, zejména železa, vápníku, zinku a mědi. Výrazný nedostatek B12.

### 5. Frutariáni = ovocné diety

Založeny pouze na různých druzích ovoce doplněných suchými skořápkovými plody.

## 6. Makrobiotická strava

Zakladatem se považuje japonský filozof G. Oswaha. Makrobiotický systém výživy má několik stupňů. Od jednostranné obilné stravy až k stravě pestřejší, jejímž základem je pořád obilí. Vyloučeny jsou veškeré živočišné produkty, saláty, ovoce, sladké pokrmy. Na minimum se také mezuje příjem vody.

## 7. Dělená strava

Kombinování potravin, které se dělí do tří skupin na bílkovinné, neutrální a sacharidické. Základem je oddělení bílkovin od sacharidů. Obě tyto skupiny se nají kombinovat pouze s neutrálními potravinami. Vede k omezenému příjmu tuků a sacharidů.

## 8. Stravování podle krevních skupin

Založena na teorii rozdělení lidí do čtyř skupin podle jejich krevních skupin. A to na skupinu 0 –lovec, A –zemědělec, B –člověk střídavý, AB hybrid. Teorie nemá vědecký základ ani logické vysvětlení.

## 9. Abstinenci

Nemají žádná výživová omezení kromě toho, že nepožívají alkoholické nápoje (včetně piva a vína).

## **2.11 Tělesný tuk**

### ***2.11.1 Charakteristika***

„Podle místa ukládání tuku označujeme tuk viscerální a podkožní. Podkožní tuk se ukládá kolem žaludku, na bocích, stehnech, na horních končetinách může způsobit deformaci proporcí. Zvyšuje zátěž na srdce. Viscerální tuk ve zvýšeném množství spojuje se zvýšenou hladinou tuku v krvi, což může vést k výskytu vážnějších onemocnění“ (<http://www.poradce-pro-vyzivu.com/>).

Tělesný tuk je životně důležitý. Obaluje např. klouby, chrání orgány a ukládá vitamíny. Příliš vysoký podíl tuku však skrývá mnohá rizika především pro srdce a

krevní oběh. Určitý procentuální podíl tělesného tuku je životně nutný a důležitý pro denní fungování našeho těla. Ledviny jsou chráněny tělesným tukem před chladem. Tělesný tuk transportuje důležité vitamíny a hormony a je významným základním stavebním kamenem našeho imunitního systému. Důležité je že, tělesný tuk je naší zásobárnou energie. Nehty, kůže a vlasy by byly bez tělesného tuku matné a lámavé. Naproti tomu příliš mnoho může vést ke zdravotním problémům jako onemocnění srdce a oběhového systému, obezity (<http://www.sportvital.cz/diagnostika/k-cemu-slouzi-telesny-tuk>).

### ***2.11.2 Tělesný tuk u žen***

Žena má v porovnání s mužem zvýšený obsah tuku v těle. Hormonální vybavení muže i ženy jsou jiné. Odlišnost souvisí s funkcí ženy jakožto udržovatelky rodu. V době těhotenství plod získává energii k růstu a vývoji prostřednictvím matky. Pro ženu je nebezpečím vysoké energetický příjem, neboť nespotebovaná energie se ukládá ve formě tuku do zásoby. Ženy v dnešní době mají podíl tuku v těle průměrně vysoký (Kyrálová,1995, s.99).

## **2.12 Tělesný pohyb**

### ***2.12.1 Pohybová aktivita***

„Tělesný pohyb je přirozenou potřebou lidského organismu stejně jako u ostatních savců a je doprovázena stejnými metabolickými změnami. Aby si člověk zachoval zdraví musí si zajistit přiměřenou pohybovou aktivitu“ (Šonka,J.,1990,s.67).

Pomáhá udržet lidský organismus v dobrém zdravotním stavu a tělesné i duševní kondici. Lidské tělo je velice důmyslně k pohybu uzpůsobeno, a jestliže jej nepoužíváme, ztrácí svalovou hmotu, která je pak snadno nahrazována tukem. Tělesná hmotnost se zvyšuje a s tím přicházejí bolesti kloubů a kostí a další zdravotní

problémy např. (vysoký krevní tlak, zvýšený cholesterol a cukrovka). Snižování tělesné hmotnosti se bez pohybové aktivity neobejde. Pokud se spálí více energie při zvýšené tělesné aktivitě, odbourávání tuku bude samozřejmě rychlejší(<http://www.obezita.cz/hubnuti/pohybova-aktivita/>).

### ***2.12.2 Rozdělení pohybové aktivity***

Pohybovou aktivitu můžeme rozdělit na aerobní cvičení a anaerobní (posilování):

- Aerobní aktivita – probíhá za přítomnosti kyslíku, posiluje činnost srdce, je neúčinnější pro spalování tuků
- Anaerobní aktivita- slouží ke zpevnění postavy, to znamená přeměnu tukové tkáně na svalovinu

(Šonka,1990,s.62-64)

### ***2.12.3 Význam Aktivního pohybu***

Nejsnazší a nejefektivnější způsob, jak se zbavit nadváhy, je udržet tělo ve středně intenzivním pohybu delší časový úsek alespoň půl hodiny, aby se spálilo co nejvíce energetických zásob. Pohyb je účinný, když se ho účastní celé tělo. Je třeba postupně zaměstnat všechny svalové skupiny, nejen v těch tělesných partiích, kde chcete zhubnout.

Nerovnoměrné rozložení tuku se většinou dědí. Cvičením, zaměřeným na určitou oblast, můžete pouze zpevnit svaly, a tím si částečně vylepšit tvar těla. Důležité je zvolit vhodnou intenzitu pohybové aktivity. Když je příliš malá intenzita, neovlivní látkovou výměnu a nedojde k úbytku váhy. Když je intenzita příliš velká, nastává riziko možného infarktu (<http://www.zeny.cz/magazin/hubnuti/pohyb-a-dieta.aspx>).

### **2.12.4 Fyzická aktivita obézních lidí**

„Pohybová aktivita je omezena kapacitou kardiovaskulárního systému a únavou či přetíženou bolestí kloubů a svalů“ (Šonka, J. 1990).

Proto pohybová aktivita většinou ovlivňuje energetickou rovnováhu jen málo, jelikož obézní pacienti nedosáhnou dostatečné intenzity a délky pohybu. Zpočátku se může nejlépe zařadit chůze 3x týdně po dobu 30 minut a postupně prodlužovat na 45 minut. Chůze je nejjednodušším a nejbezpečnějším přirozeným tělesným pohybem. Jedna hodina chůze představuje zvýšení energetického výdeje o 750kJ za den tj. 22,5MJ (mega joulů) za 1 měsíc. Představuje-li 1 kg tělesné hmotnosti 29MJ energetických zásob, dá se tím dosáhnout jen nevelkého hmotnostního poklesu 0,77kg za 1 měsíc.

U obézních s postižením nosných kloubů artrózou není chůze vhodná. Zde lze doporučit jízdu na kole nebo rotopedu nebo i plavání.

Při aerobním typu zátěže, při němž dochází ke štěpení tuků, by neměla tepová frekvence u mladších přesáhnout 140tepů/min, u středního věku 130tepů/min a u starších 110tepů/min. Postupem času pak lze přejít k fyzicky více náročným aktivitám, ať už je to cvičení doma nebo v klubech.

Posilování je vhodné jen bez zátěže, pro ženy je nejvíce vhodná například kalanetika. Pohybová aktivita se projevuje příznivě i potlačením depresí a úzkosti a tak i snížením chuti k jídlu (<http://www.kardiokohl.cz/info-obezita.php>).

### **2.12.5 Typy na aerobní cvičení**

- Aerobic - hodiny aerobiku jsou přínosné, protože tělo je v pohybu po celou dobu cvičení. Je to výborné cvičení na nohy. Samozřejmě posílení také srdce a plic. V průběhu hodiny se většinou procvičí nebo alespoň protáhne většina svalových skupin.

- Existují i pomalejší druhy aerobiku, které jsou vhodné i pro starší lidi. Podle druhu aerobiku a v závislosti na hmotnosti a kondici, se spálí za 30 minut aerobiku 250 kcal.
- Kick-box, kick-box aerobic, tae-bo - kombinace prvků z boxu a kopů z různých bojových umění tvoří výborné cvičení posilující srdce, záda, hrudník, paže a nohy. Podle druhu cvičení a v závislosti na Vaší hmotnosti a kondici, spálíte za 30 minut 270 kcal.
  - Spinning (indoor cycling – cyklistika v tělocvičně) - Hodiny spinningu probíhají v tělocvičnách vybavených statickými bicykly. Instruktor vede hodinu podle hudby a určuje různou intenzitu a rychlost jízdy, takže se tak simuluje jízda do kopce nebo po rovině ve skutečnosti. Podle intenzity, Vaší hmotnosti a kondice při spinningu spálíte 270 a více kcal za 30 minut.
  - Plavání - Plavání představuje druh pohybové aktivity, který díky pohybu ve vodě téměř nezatěžuje klouby. Proto je pro mnoho starších či zdravotně postižených lidí jedním z mála druhů pohybu, který mohou vykonávat. Plavání je však oblíbené u všech věkových kategorií. Počet spálených kalorií do značné míry závisí na stylu, kterým plavete, samozřejmě také na rychlosti. Plavání zaujímá přední místo v aktivitách, které posilují srdeční činnost. Při plavání zapojujete a posilujete téměř všechny svalové skupiny – paže, záda, hrudník, hýždě i nohy. Podle intenzity, Vaší hmotnosti, kondice a plaveckého stylu při plavání spálíte kolem 240 kcal za 30 minut.
  - Běh, pás na běhání - Tento druh běhu v tělocvičně má několik výhod: můžete trénovat i při špatném počasí, běháte na měkčím povrchu než je asfalt a máte to blízko k ostatnímu cvičebnímu náčiní. Podle intenzity, Vaší hmotnosti a kondice při běhu spálíte kolem 370 kcal za 30 minut.
  - Kolečkové brusle („inline skating“) - Kolečkové brusle jsou tak populární částečně i proto, že na rozdíl od ledních bruslí je možno na nich jezdit venku. Pro inline bruslení se využívají parky, opuštěné silnice, asfaltové stezky podél řek apod. Důležitý je rovný povrch a ne moc kopcovitý terén. Pokud bruslíte opravdu rychle, spálíte při bruslení stejně kalorií jako při běhu, ovšem bez takového zatížení kloubů. Inline bruslení také zapojuje jiné svalové skupiny a je známé, že zpevňuje nohy a hýždě jako žádný jiný sport.
  - Podle intenzity, Vaší hmotnosti a kondice spálíte při bruslení kolem 200 kcal za 30 minut (<http://www.obezita.cz/hubnuti/pohybova-aktivita>).



## 2.13 Ženy středního věku

„Střední věk se odehrává v období mezi 45 – 60 lety (Kyrlová,1995,s.25).

„Organismus se postupně opotřebovává, je zřejmá větší unavitelnost, regenerace potřebuje delší dobu. Ve starším věku jsou změny znatelnější, krevní oběh bývá porušen. Metabolismus se zpomaluje. Střední věk je označováno jako adultium“ (Kyrlová,1995,s.32).

„S přibývajícím věkem se snižuje i vitalita člověka a zvyšuje se zranitelnost. Lze zaznamenat i pokles funkcí v jednotlivých orgánech, zřetelně ubývá svalová hmota, klesá schopnost regenerace. U žen dochází ke klimakteriu (přechodu)“ (Kyrlová,1995,s.32).

„Ženy středního věku, se snaží sladit kariéru s péčí o děti a staré rodinné příslušníky, trpí depresi a úzkostí více než kterákoliv jiná sociální skupina“.

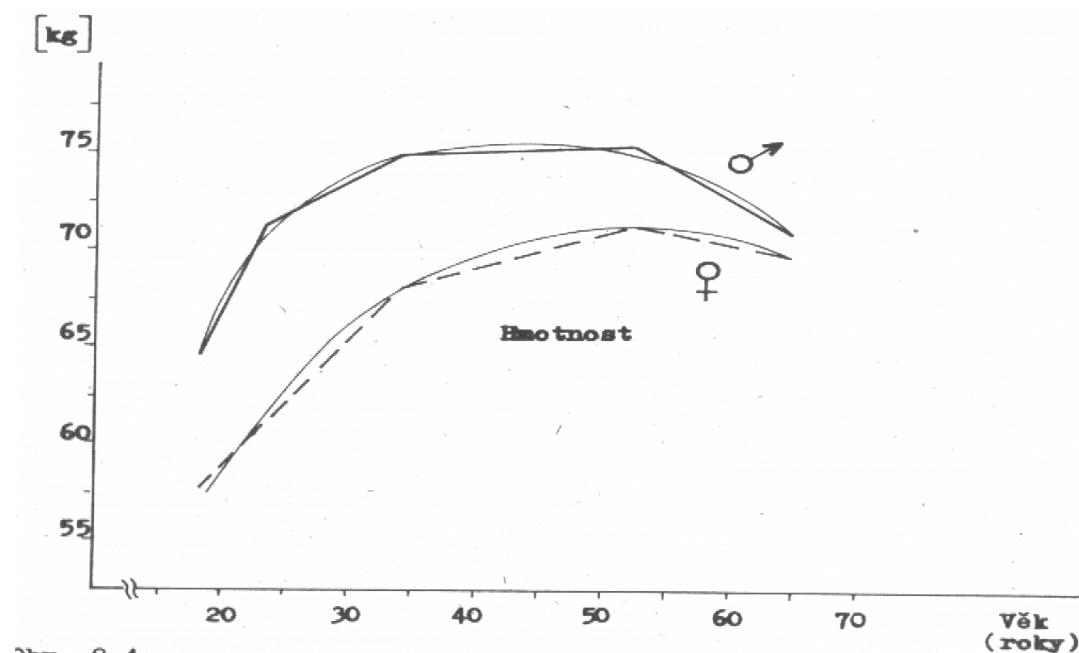
(<http://www.psychologie.doktorka.cz/zeny-stredniho-veku-nejvice-trpi-deprese-mi-/>)

V tomto období dochází k nárůstu hmotnosti:

Dochází nejdříve k nárůstu celkové tělesné hmotnosti a později pak k jejímu mírnému poklesu se současným úbytkem svalové hmoty na úkor tukové tkáně.

Obrázek č. 2 Růst hmotnosti s věkem

([http://eamos.pf.jcu.cz/amos/kat\\_tv/externi/antropomotorik/zakony\\_ontogeneze/stranky/dospelost.htm](http://eamos.pf.jcu.cz/amos/kat_tv/externi/antropomotorik/zakony_ontogeneze/stranky/dospelost.htm))



## **3 Cíl práce a hypotézy**

### **3.1 Cíl práce**

Cílem práce je zjistit vliv tělesného pohybu a zdravé výživy na snížení tělesného tuku u žen středního věku.

### **3.2 Úkoly, cíle**

1. vypracovat rozbor odborné literatury z oblasti zdravé výživy, významu tělesného pohybu, současný stav nadváhy a obezity v ČR, rozebrat používané metody pro zjištění množství tělesného tuku
2. u vybrané skupiny žen středního věku provést vstupní vyšetření a měření
3. na základě zjištěných údajů sestavit pohybový program a upravit stravovací režim
4. provést edukaci a zavést pohybový a stravovací program
5. na závěr provést závěrečné vyšetření a měření shodné s úvodním
6. porovnat a vyhodnotit získané hodnoty vyšetření a měření

### **3.3 Hypotéza**

Předpokládám, že doporučení ohledně složení jídel během dne a pohybové aktivity přispěje ke snížení tělesného tuku u žen středního věku a tím i ke zlepšení zdravotního stavu, vitality, fyzické i psychické pohody.

## 4 Metodologie

### 4.1 Použité metody

#### 4.1.1 Vstupní dotazník

Dotazník by měl na první pohled upoutat pozornost, nesmí respondenta zpočátku ihned odradit. Je potřeba se zaměřit především na:

- srozumitelnost
- přehlednost a snadnou orientaci
- jednoduchost vyplňování
- jazykovou korektnost
- typografickou úpravu
- grafickou úpravu

#### Stanovení cíle

Na počátku tvorby dotazníku je důležité si stanovit cíl průzkumu, na který se zaměříme. Pokud není přesně definován, může se stát, že průzkum nesplní očekávání. Cíl musí být především zjistitelný a srozumitelný.

#### Délka vyplňování

Běžně se uvádí délka dotazníku v rozmezí 40 až 50 otázek a doba vyplňování 20 minut, nicméně tolik času je ochoten věnovat vyplňování pouze velmi dobře motivovaný respondent. Více než 20 otázek zpravidla dotazovanou osobu odradí. Obzvláště u dotazníků vyplňovaných přes internet je vhodné udržet celkovou dobu vyplňování pod 10 minutami.

## Formulování otázek

- Jednoznačnost - formulovat výstižné a jednoduché věty. Je lepší se vyvarovat se dvojitých záporů a nejednoznačných slov jako občas, někdy, několik apod.
- Srozumitelnost - používat jazyk cílové skupiny respondentů, vžít se do role dotazovaného. Například manažeři a mládež mají rozdílné způsoby vyjadřování a v mnoha oblastech používají odlišné pojmy.
- Stručnost - používat krátké, stručné věty.
- Validnost - ptát se na to, co skutečně potřebujeme zjistit, jiným slovy, zda-li odpověď na otázku pomůže dosažení stanoveného cíle průzkumu. Jinak je lepší otázku zcela vynechat.
- Nepoužívat sugestivní otázky, tj. takových, které svou formulací napovídají odpověď.
- Vyvarovat se haló-efektu, tj. řadě příbuzných otázek za sebou, kde se odpověď z první otázky přenáší i do ostatních.

## Struktura dotazníku:

### Řazení otázek

Na začátku dotazníku by měly být zařazeny zajímavé otázky, které upoutají pozornost respondenta. Uprostřed by se měly nacházet stěžejní otázky, jejichž vyplnění vyžaduje soustředění, a na konci otázky méně závažné.

### Úvod dotazníku

Na začátku dotazníku by měl být stručný úvod, který by měl dotazovanou osobu:

- slušně oslovit a požádat o vyplnění dotazníku,
- představit náplň dotazníku,
- naznačit význam odpovědí a smysl celého dotazníku (lidé neradi dělají věci, u kterých nevidí žádný smysl), a pokud možno zdůraznit přínos správného vyplnění pro samotného respondenta (více v části motivace),
- sdělit stručné pokyny k vyplňování, je-li to nutné - obsáhlé pokyny mohou dotazovanou osobu odradit již na začátku,
- zmínit přibližnou délku vyplňování dotazníku,

- poděkovat za čas, který bude vyplňování věnovat.

#### Závěr dotazníku

Na závěr dotazníku je vhodné poděkovat za čas strávený vyplňováním dotazníku. Je možné také připsat stručné pokyny k odevzdání dotazníku (<http://www.dotaznik-online.cz/zaklady-dotazniku.htm>).

### **4.1.2 Měření obvodů těla**

Měří se na třech místech a to na prsou, pasu a bocích.

#### Obvod pasu

je jednoduchý antropometrický ukazatel. Měříme v polovině vzdálenosti mezi spodním okrajem dolního žebra a crista iliaca v horizontální rovině.

Postup:

- Měříme se ve stoji zpříma, pokud možno bez oblečení. Výdech, ale břicho nezatahovat!
- Měříme se vždy ve stejný čas (např. v pátek v 9 hodin ráno), nejlépe po ranní návštěvě toalety - ženy by se měly měřit ve stejný den menstruačního cyklu.
- Obvod pasu měříme v nejširším místě vašeho těla (mezi posledními žebry a pánevní kostí). Místo se tedy nemusí shodovat s místem, kde si běžně měříte pas
- Používáme měřidlo (metr), které má stupnici pouze z jedné strany. V případě použití oboustranného měřidla je vhodné pro minimalizaci rizika zaměnění stran použít metr s výrazně barevně odlišenými stranami (např. červená, bílá)
- K měření obvodu používáme metr nepoškozený, nejlépe z plastu a nikoliv látkové
- Při měření obvodu břicha měřidlo nesmí sklouzávat, ani se nesmí „zařezávat“
- Pozor na překřížení měřidla v oblasti beder.
- Měření provádíme vždy dvakrát a používá se průměr z obou měření

Měření není vhodné pro:

- Těhotné
- Osoby s onemocněním břišních orgánů, které vede nárůstu objemu břicha

Obvod boků

Měří se ve výši maximálního vyklenutí hýždí v horizontální rovině.

Postup:

- Osoby vzpřímeně stojí s nohama u sebe
- s uvolněnou břišní stěnou
- s pažemi po stranách těla
- na konci normálního výdechu
- měříme s přesností na 0,5 cm.

Hraniční hodnoty poměru pas/boky jsou 1,0 u mužů a 0,85 u žen.

Poměr pas/výška v naší populaci dobře odpovídá obvodu pasu. Normální hodnota je do 0,4-0,5, riziko vzniku komplikací významně stoupá od hodnoty 0,6 a více ([www.cls.cz/dokumenty2/os/t171.rtf](http://www.cls.cz/dokumenty2/os/t171.rtf)).

Tabulka č. 2 Rozmezí při měření boků ([www.cls.cz/dokumenty2/os/t171.rtf](http://www.cls.cz/dokumenty2/os/t171.rtf))

pohlaví	Zvýšené riziko	Vysoké riziko
mužské	Přes 94 cm	Přes 102 cm
ženské	Přes 80 cm	Přes 88 cm

Obvod prsou

Měříme vodorovně přes nejvyšší body prsou.

### 4.1.3 Bioimpedační měření

Jedna z měřicích metod pro měření tuku a vody v těle, vyvinutá vědci z celého světa. Nazývá se bioelektrická impedanční analýza (bioimpedance) – BIA (bioimpedance analysis).

Při této metodě prochází tělem slabé, pro lidské tělo naprosto bezpečné a nepostřehnutelné elektrické proudění. Měření je založeno na skutečnosti, že elektrický proud prochází snadněji tekutinou v našich svalech než tukem. Proudění prochází oběma nohama a tím umožňuje měřit elektrický odpor těla. Tělesný tuk funguje jako izolace – snižuje schopnost procházení elektrického proudění. Elektrický odpor je závislý na množství vody v těle. Naše svaly obsahují konstantní podíl vody – 73 %.

BIA použít k určení následujících veličin:

- PERCENT BODY FAT -procentuální množství tuku
- PERCENT LEAN BODY MASS -procentuální množství svalové hmoty
- PERCENT BODY WATER -procentuální množství vody v organizmu

Metoda BIA se nesmí používat:

- pokud jsou v těle zkoumané osoby implantáty
- kardiostimulátory
- pokud se pohybuje ve vlhkém prostředí
- pokud má zkoumaný mokrou pokožku nebo má umělé orgány

Potřebné údaje k měření jsou:

- tělesná výška
- věk
- pohlaví
- vztah ke sportu (sportovec, nesportovec)

(<http://old.lf3.cuni.cz/biofyzika/doc/02bioimpedance.pdf>)

Pro měření při výzkumu byla použita váha AEG typu PWI 4914 FA a měřič tuku pro horní polovinu těla OMRON BF 300

Tabulka č. 3 Orientační tabulka množství tělesného tuku v těle (Návod k použití měřicího přístroje AEG PWI 4914 FA)

Věk	Žena (%)				Muž (%)			
	Podváha	Zdravá	Nadváha	Obezita	Podváha	Zdravý	Nadváha	Obezita
<b>10-39</b>	< 21	21-33	33-39	> 39	< 8	8-19	19-25	> 25
<b>40-59</b>	< 23	23-40	35-40	> 40	< 11	11-22	22-28	> 28
<b>60-80</b>	< 24	24-36	36-42	> 42	< 13	13-25	25-30	> 30

Tabulka č. 4 Orientační tabulka množství vody a svalové proporce v těle (Návod k použití měřicího přístroje AEG PWI 4914 FA)

Věk	Žena % vody			Svalové proporce	Muž % vody			Svalové proporce
	Nízký	Zdravý	Vysoký		Nízký	Zdravý	vysoký	
<b>10-18</b>	< 57	57-67	> 67	> 34	< 58	58-72	> 72	> 40
<b>19-30</b>	< 47	47-57	> 57	> 31,2	< 53	53-67	> 67	> 38,5
<b>31-60</b>	< 42	42-52	> 52	> 30	< 47	47-61	> 62	> 36,7
<b>61-80</b>	< 37	37-47	> 47	> 28,5	< 42	42-56	> 56	> 34



Tabulka č. 5 Orientační tabulka hmotností kostí v těle (návod k použití měřicího přístroje AEG)

Hmotnost osoby	Žena			Muž		
	< 45 kg	45-60 kg	> 60 kg	< 60 kg	60-75 kg	> 75 kg
<b>Referenční hmotnost kostí</b>	~ 5,8 kg	~ 6,2 kg	~ 6,5 kg	~ 6,5 kg	~ 6,9 kg	~ 7,2 kg

#### 4.1.4 BMI (body mass index)

„Tělesná hmotnost je významným parametrem, ze kterého lze zjistit zdravotní stav a předikovat i budoucí zdravotní komplikace. Vypočítá se tak že hmotnost (v kg) se vydělí výškou.“

vzorec:

$$\text{BMI} = (\text{hmotnost v kg}) / (\text{tělesná výška v metrech})^2$$

Tabulka č. 6 Doporučené rozmezí pro BMI (Kunová,2005, s.105-106)

Podváha	Norma	Nadváha	Obezita	Těžká obezita
Méně než 20	19- 24,9	25-29,9	30-40	Více než 40

## 4.2 Charakteristika souboru

K pozorování byla záměrným výběrem složena skupinka žen, které nejvíce odpovídaly požadavkům výzkumu. Mezi zmíněné požadavky patřil hlavně věk, který je určen podle názvu práce, střední věk. Tato hranice středního věku se pohybuje v rozmezí mezi 40-60 lety života. K dalšímu požadavku patřilo odhodlání dodržovat intervenční pohybový a stravovací program.

Průměrný věk vybraných probandů odpovídající požadavkům výzkumu byl 45,6 let. Průměrná hmotnost probandů na začátku výzkumu byla 87 kg. Průměrný tělesný tuk při vstupním měření naměřený pomocí metody BIA váhou AEG PWI 4914 FA, OMRON BF 300 byl 42,16 % tuku. Další naměřené BMI, které bylo vypočítáno z tělesné výšky a hmotnosti zkoumaných probandů činilo v průměru hodnotu 30,82, což spadá do kategorie obezity.

Začátek výzkumu byl zahájen 4.1 2010, kdy se konala první schůzka. Datum zahájení výzkumu bylo také vybráno záměrně. Termín výzkumu následoval ihned po vánočních svátcích. Toto období je pro mnoho žen, ale i mužů obdobím výčitek a následných novoročních předsevzetí týkajících se snížení hmotnosti, zlepšení fyzické kondice nebo třeba upravení jídelníčku.

Na první schůzce jsem pozorovala velké odhodlání a chuť probandů začít s výzkumem, proto jsem usoudila, že výběr termínu pro začátek výzkumu byl správný.

Jak už bylo zmíněno, první schůzka se konala 4.1.2010 v seminární místnosti sport centra Želva v Dubňanech. V rámci první schůzky bylo vyplnění vstupního dotazníku, který byl složen podle zásad tvorby dotazníků a sloužil spíše jako informování o životním stylu, skladby příjmu potravy, fyzické aktivity a celkového aktivního stylu člověka. Do vstupního dotazníku spadala i tabulka pro vstupní měření.

Vstupní měření obsahovalo změření tělesné výšky a hmotnosti, z kterých se následně vypočítala hodnota body mass indexu (BMI). Následovalo měření bioimpedancí (BIA) pomocí přístroje AEG PWI 4914 FA, který změřil procentuální podíl tuku, vody, svalů a kostí v těle. Byl využit také měřič tuku OMRON 300, který měří podíl tuku v horní polovině těla, jak v procentech, tak i v kilogramech. Na závěr proběhlo měření obvodů těla v oblasti prsou, pasu a boků.

Po změření výše zmíněnými metodami u všech probandů došlo jednotlivě k vyhodnocení výsledků.

U všech probandů byly naměřeny vyšší hodnoty BMI teda nad 25. I u ostatních naměřených výsledků hodnoty přesahovaly doporučené množství a spadaly do kategorie obezity.

Po vyplnění vstupního dotazníku a vstupním měření následovalo předání výživových doporučení spolu s jídelníčky a popsání pohybového programu.

Pohybový program se skládal z aerobní aktivity v počtu 90 minut 2x týdně. Aerobní aktivitou byl Low aerobik, který se střídal s cviky jako: cvičení na bedničkách, cvičení na velkých míčích. Do cvičební jednotky spadala i posilovací část s využitím buď vlastního těla nebo pomůcek (gumičky, overbally, 2 kg činky).

Další část výzkumu obsahovala průběžné měření, skládající se ze stejných metod jako vstupní měření. Průběžné měření se konalo po čtyřech uplynulých týdnech, tedy 30.1 2010. Obsahem schůzky byly i případné otázky a dotazy týkající se jídelníčků a pohybového programu.

Poslední část výzkumu se týkala závěrečného měření, kde se projeví u většiny probandů viditelné výsledky. Výsledky byly vyhodnoceny a oznámeny probandům. Po zpracování byly vloženy do grafu, kde jsou viditelné změny znázorněny.

### **4.3 Metodika výzkumu**

#### **1. Schůzka**

##### **Vstupní dotazník**

Sloužil jako informování o životním stylu a fyzické aktivitě zkoumaných probandů. Dotazník byl vytvořen z jednoduchých a stručných otázek, dle pokynů o tvorbě dotazníku. Informace z dotazníku ani žádné jiné údaje, nebyly použity k žádným jiným účelům.

Cílem bylo dozvědět se a informovat se od zkoumaného probanda přibližné informace o jeho životním stylu a vztahu ke sportu. Otázky byly zaměřeny na skladbu jídelníčku, množství a pravidelnost přijímaných jídel, zda snídají, zda mají rádi pochutiny, jestli do jejich stravy spadají uzeniny, přibližná skladba jídla za den, pitný režim. Další část dotazníku směřovala k fyzické aktivitě probandů provádějících před začátkem výzkumu. Jaké jsou oblíbené aktivity, zda upřednostňují aerobní či anaerobní aktivity, jak často a po jakou dobu aktivitu

provádí. Zaměření bylo i na styl zaměstnání, je-li sedavé nebo spíše aktivní až fyzicky náročné. Zda žijí aktivním životem a mimo pracovní zatížení mají i domácí aktivity případně jiné zájmy (zahrádkaření, procházky se psem).

Do vstupního dotazníku spadala i tabulka pro vstupní vyšetření. V tabulce byly zahrnuty hodnoty pro měření hmotnosti, tělesné výšky, BMI, BIA, měření obvodů a typ postavy. Zda se tuk ukládá spíše v oblasti břicha a horní poloviny těla - typ jablko nebo v oblasti boků – typ hruška. Celé znění dotazníku v příloze č. 1

## Doporučení o výživě

V další části bylo předání a informování o Doporučeních o výživě spolu s jídelníčky. Doporučení bylo vypracováno podle výživových doporučení pro obyvatelstvo České republiky. Vytvořeno bylo v souladu výživovými cíly pro Evropu, které stanovil Regionální úřad pro Evropu WHO (<http://www.vyzivaspol.cz/rubrika-dokumenty/konecne-zneni-vyzivovych-doporuceni.html>).

V souhrnu byly zařazeny doporučení o celkovém snížení přijímaného tuku, jednoduchých cukrů neboli sladkých pochutin, snížení příjmu uzenin. Dále omezení příjmu smažených jídel, dodržování pravidelného příjmu potravin, tedy 5x denně, z toho 3 hlavní jídla (snídaně, oběd, večeře) a 2 svačiny mezi snídaní a obědem, obědem a večeří. Zvýšení pitného režimu minimálně na 2 litry denně, neslazených nápojů, omezení slazení káv a čajů. Do jídelníčku zařadit více zeleniny až 400g/den, omezit příjem bílého pečiva.

Celé znění výživového doporučení v příloze č. 2 a také v kapitole č. 2.7.3 Výživová doporučení pro obyvatelstvo České republiky.

## Jídelníčky

Spolu s výživovým doporučením byly probandům předány i jídelníčky na celou dobu výzkumu, tedy 10 týdnů. Jídelníčky byly vypracovány podle mých vědomostí z předchozího studia, z nastudované literatury (například kniha Kanky Kynychové a Petra Krontorádové „Tajemství životního stylu“, Nancy Clarkové „Sportovní výživa“, Jana Pánka „Základy Výživy“ a další). Dále za odborné konzultace a dohledu MUDr. Františka Žáka z Komenského university v Bratislavě, Fakulta Tělesné výchovy a Športu.

Jídelníčky byly zaměřeny na pravidelnost a pestrost přijímání potravy, rozložení kalorického příjmu potravin během dne, omezení tuků a na dostatečný příjem kalorií pro fyzickou aktivitu. Příklad jídelníčků po dobu 2 týdnů viz. příloha č. 3.

### Pohybový program

K programu byl připojen i pohybový program. Program obsahoval 2x týdně (Pondělí, Středa) 90min. aerobní aktivity spojené s posilovací částí Low (nízkonárazový- převládají kroky, alespoň jedno chodidlo zůstává na zemi) aerobiku pod odborným vedením lektorky Zuzany Snaiderové. Cvičební jednotka byla přizpůsobena věku probandů, proto nebyly zařazeny žádné výskoky ani velmi rychlé tempo, jako je tomu například u Hi (vysokonárazového) nebo tanečního aerobiku. Cvičení probíhalo v tělocvičně základní školy Dubňany, jejíž podmínky byly vyhovující. V rámci cvičební jednotky aerobiku byly zařazeny pomůcky (bedničky a velké míče). Tepová frekvence se u Low aerobiku dle Kynychové (2007,s.196) pohybuje okolo 80 kJ/hod. Po hlavní aerobní části vždy následovala část posilovací s využitím vlastního těla nebo pomůcek (gumičky, overbally).

Doporučené doplňující aktivity probandů: plavání, posilovna, rotoped, orbitrek, stepper... Doporučení se vztahovalo i na zařazení pohybu do běžného života. Kde byly doporučeny častější procházky, strečink při sedavém zaměstnání nebo dlouhém stání. Do práce podle možností chodit pěšky, jízdu výtahem nahradit chůzí do schodů.

Bohužel se doporučení na pohybovou aktivitu týkající se výzkumu nemohla týkat venkovních sportů,( cyklistika, in line bruslení, tenis) protože výzkum probíhal v zimním období.

## 5 Výsledky výzkumu

### Č.1 Paní Klára

Měření probíhalo dne 4.1 2010

Věk :	41
Výška:	172cm
Váha:	111.9kg
BMI:	37
Obvody těla:	122/114/129
Těl. tuk(omron):	39,7 % 44,1 kg
Typ postavy:	jablko
Voda v těle:	29%
Kcal:	3036
Podíl svalů:	22,5%
Podíl kostí:	11,4 %
Tělesný tuk celkový:	51 %

### Informace o životním stylu:

- střídavé zaměstnání (sezení, stání)
- špatný, nezdravý životní styl
- špatná skladba jídelníčku
- pravidelnost stravování pouze 2x denně
- v přijímané potravě je velké množství pečiva a uzenin a také hodně sladkostí

## 2. měření

Měření probíhalo dne 30.1.2010

Váha:	107 kg
BMI:	36
Obvody těla:	122/111/129
Tělesný tuk:	37,3 % 41,8 kg
Voda v těle:	31,3 %
Kcal:	2965
Podíl svalů v těle:	23,7 %
Podíl kostí:	11,4 %
Celkový tuk:	49%

## 3. měření

Měření probíhalo dne 13.3 2010

Váha:	103 kg
BMI:	34,5
Obvody těla:	118/107/124
Tělesný tuk:	34,8 % 39 kg
Voda v těle:	29,1 %
Kcal:	2863
Podíl svalů v těle:	25 %
Podíl kostí:	11,4 %
Tělesný tuk celkový:	46 %

### Výsledné hodnoty:

K celkovému úbytku došlo po době 10 týdnů:

Na hmotnosti:	-8,8 kg
BMI:	-2,5
Obvody těla: prsa	- 4 cm
pas	- 7 cm
boky	- 5 cm

Tělesný tuk: (omron): - 5% - 4,1 kg

Kcal: - 173 Kcal

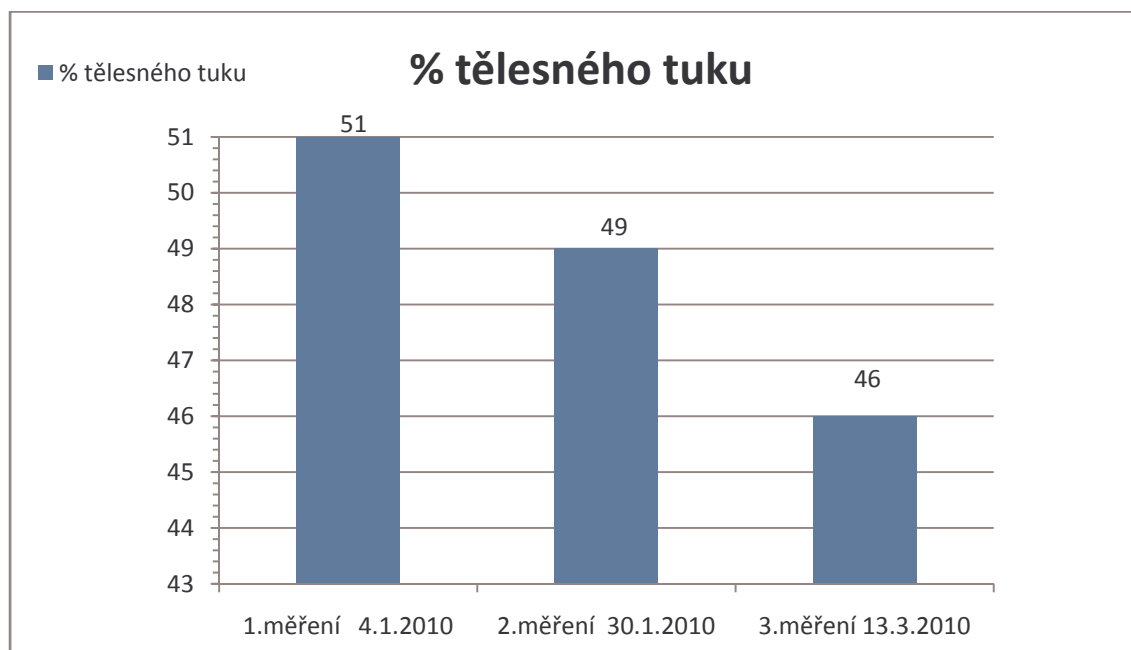
Podíl svalů v těle: + 2,5%

Tělesný tuk celkový: - 7%

### Informace o průběhu výzkumu:

Paní Klára nedodržovala jídelníček zcela přesně, ale snažila se dodržovat denní rytmus jídla každé 3 hodiny. Ve svém jídelníčku omezila přísun tuků, sladkých pochutin a uzenin. Tělesný pohyb také nedodržovala podle přesných pokynů, ale nahrazovala jej návštěvou posilovny nebo plaváním. Do denního rytmu se snažila zapojit i procházky se psem. Ve výsledku došlo k úbytku hmotnosti, snížení tuků a zvýšení svalové hmoty.

Obrázek č. 2 Množství tělesného tuku v průběhu výzkumu



Na obrázku je zobrazeno množství tělesného tuku během vstupního, průběžného a závěrečného měření. Kde ve vstupním měření bylo u probanda č. 1 naměřeno 51%, v průběžném měření 49% a v závěrečném měření 46% tělesného tuku.



## Č.2 Paní Marie

Měření probíhalo dne 4.1.2010

Věk:	54
Výška:	162 cm
Váha:	80,1kg
BMI:	29,8
Typ postavy:	hruška
Obvody těla:	94/105/106
Tělesný tuk:	38,7 30 kg
Voda v těle:	37,5%
Kcal:	2110
Podíl svalů:	26,8%
Podíl kostí v těle:	9,1 %
Podíl tuku v těle:	41,9%

### Informace o původním životním stylu:

- sedavé zaměstnání
- snaží se sportovat i sama doma
- jí hodně sladké potraviny
- uzeniny a pečivo

## 2. měření

Měření probíhalo dne 30.1. 2010

Váha:	76,5 kg
BMI:	29,1
Obvody těla:	94/103/105
Tělesný tuk:	38,1% 29,1 kg
Voda v těle:	39,1%
Kcal:	2084
Podíl svalů v těle:	27,6 %
Podíl kostí:	9,1%
Tělesný tuk celkový:	40,4%

### 3. měření

Měření probíhalo dne 13.3. 2010

Váha:	75 kg
BMI:	28,6
Obvody těla:	93/102/104
Tělesný tuk:	37,5% 28,2 kg
Typ postavy:	hruška
Voda v těle:	40 %
Kcal:	1989
Podíl svalů v těle:	28%
Podíl kostí:	9,1%
Tělesný tuk celkový:	39%

#### Výsledné hodnoty:

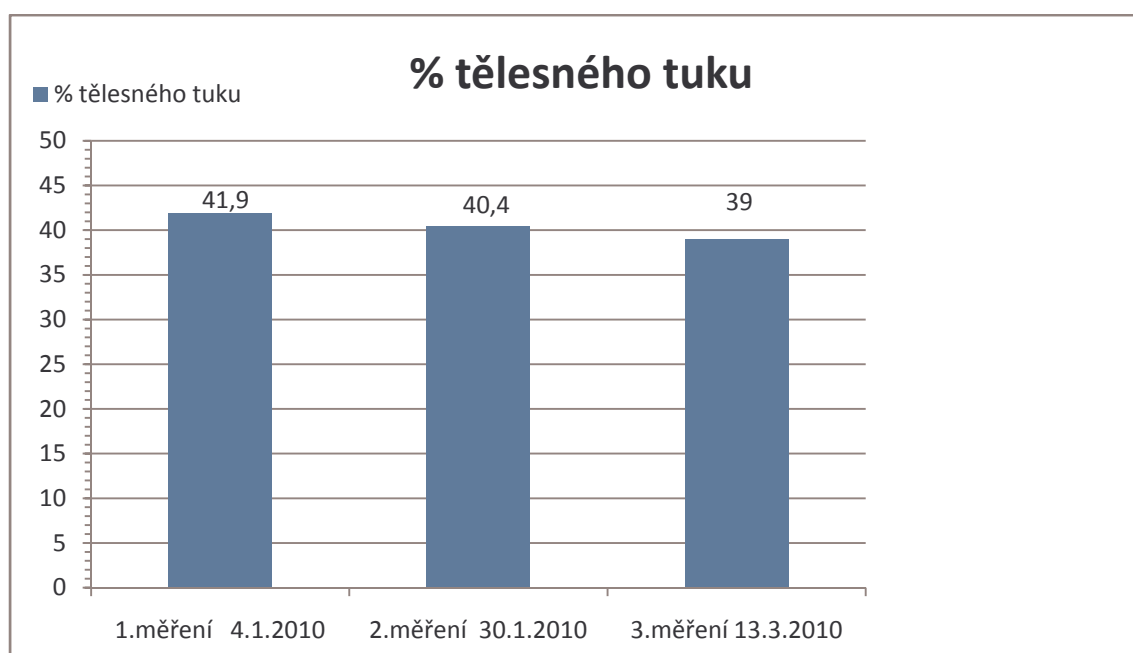
K celkovému úbytku došlo po době 10 týdnů:

Na hmotnosti:	- 3,1 kg
BMI:	- 0,8
Na obvodech: prsa	- 1cm
Pas	- 3 cm
Boky	- 2 cm
Tělesný tuk:	- 0,8 % - 1,8 kg
Kcal :	- 121 kcal
Podíl svalů v těle:	+ 1,2 %
Podíl kostí:	9,1%
Tělesný tuk celkový:	- 2,9%

### Informace o průběhu výzkumu:

Paní Marie se snažila jíst podle daných doporučení, ale ne vždy přímo podle jídelníčků. Dodržovala doporučený pohyb 2-3x týdně, z toho 2x aerobní aktivita. Chodí na časté procházky se psem, ale bohužel má sedavé zaměstnání jako pokladní. Podle výsledků lze vidět menší úbytek tělesného tuku a nárůst svalové hmoty.

Obrázek č. 3 Množství tělesného tuku v průběhu výzkumu



Na obrázku je zobrazeno množství tělesného tuku během vstupního, průběžného a závěrečného měření. Kdy ve vstupním měření bylo u probanda č. 2 naměřeno 41,9 %, v průběžném měření 40,4 % a v závěrečném měření 39 % tělesného tuku.

### Č.3 Paní Zdenka

Měření probíhalo dne 4.1. 2010

Věk : 47  
Výška: 165cm  
Váha: 77 kg  
BMI: 28  
Obvody těla: 106/90/110  
Tělesný tuk (omron): 28,8% 22,2 kg  
Typ postavy: hruška  
Voda v těle: 41,5%  
Kcal: 2365  
Podíl svalů: 28,8%  
Podíl kostí 9,7%  
Tělesný tuk celkový: 37,7%

#### **Informace o životním stylu:**

- aktivní zaměstnání
- zdravý životní styl
- aktivní pohyb minimálně jednou týdně
- každý den procházky se psem
- pravidelný denní příjem potravin
- často jí sladké bílé pečivo
- slané pochutiny

## 2. měření

Měření probíhalo dne 30.1. 2010

Výška: 165 cm  
Váha: 76 kg  
BMI: 27,9  
Obvody těla: 106/89/109  
Tělesný tuk (omron): 28% 21,8 kg  
Typ postavy: jablko  
Voda v těle: 41,7%  
Kcal: 2317  
Podíl svalů: 28,9%  
Podíl kostí: 9,7%  
Tělesný tuk celkový: 37,4%

## 3.měření

Měření probíhalo dne 13.3 2010

Výška: 165 cm  
Váha: 75 kg  
BMI: 27,5  
Obvody těla: 106/88/108  
Tělesný tuk (omron): 27,5% 21,2kg  
Typ postavy: jablko  
Voda v těle: 41,7%  
Kcal: 2312  
Podíl svalů: 29%  
Podíl kostí 9,7%  
Tělesný tuk celkový: 37%

### Výsledné hodnoty:

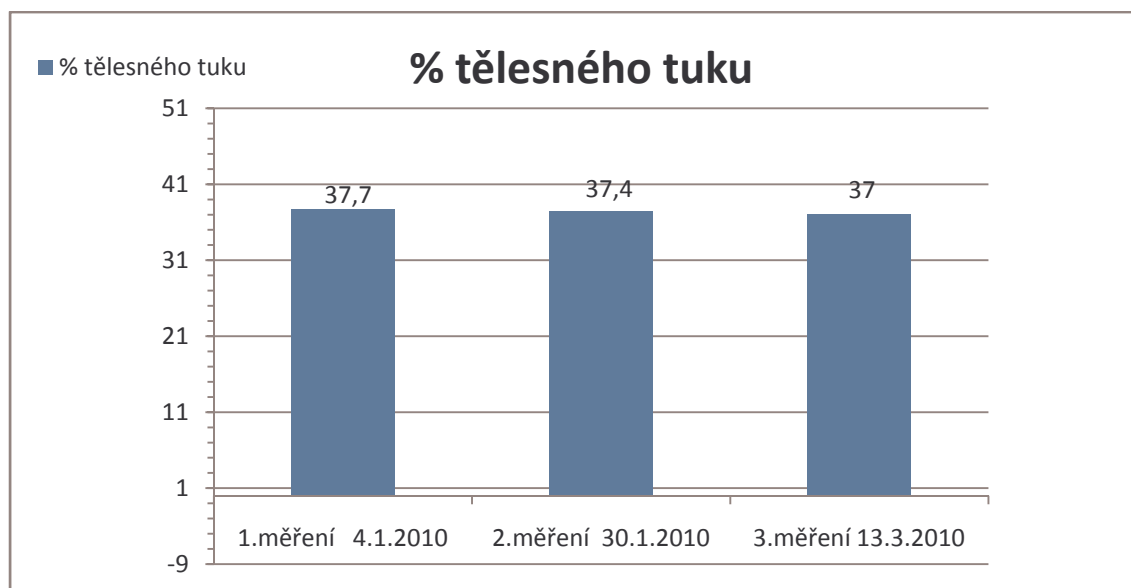
K celkovému úbytku došlo po době 10 týdnů:

Na hmotnosti:	- 2 kg
BMI:	- 0,5
Na obvodech: prsa	- 0cm
pas	- 2cm
boky	- 2cm
Tělesný tuk:	- 1,3 % - 1 kg
Kcal :	- 53 kcal
Podíl svalů v těle:	+ 0,2 %
Podíl kostí:	9,7%
Tělesný tuk celkový:	- 0,7 %

### Informace o průběhu výzkumu:

Paní Zdenka měla i dříve zdravý životní styl, dodržovala zásady správného stravování. I tělesný pohyb byl dostatečný, proto se její hodnoty výrazně nezměnily.

Obrázek č. 4 Množství tělesného tuku v průběhu výzkumu



Na obrázku je zobrazeno množství tělesného tuku během vstupního, průběžného a závěrečného měření. Kdy ve vstupním měření bylo u probanda č. 3 naměřeno 37,7 %, v průběžném měření 37,4 % a v závěrečném měření 37 % tělesného tuku.

#### Č.4 Paní Nataligia

Měření probíhalo dne 4.1. 2010

Věk : 40  
Výška: 166 cm  
Váha: 96 kg  
BMI: 35  
Obvody těla: 93/110/111  
Tělesný tuk (omron): 39,6% 38 kg  
Typ postavy: jablko  
Voda v těle: 34,1%  
Kcal: 2728  
Podíl svalů: 33%  
Podíl kostí: 10,2%  
Tělesný tuk celkový: 47,2%

#### Informace o životním stylu:

- měla velmi nezdravý styl
- pracuje ve fast foodu, kde se běžně stravovala
- má velmi ráda sladké pochutiny
- uzeniny
- stravovala se maximálně 3x denně
- dříve ani moc nesportovala, pouze občas si zašla do posilovny

#### 2. měření

Měření probíhalo dne 30.1.2010

Váha: 94,9 kg  
BMI: 34,1  
Obvody těla: 93/108/109  
Tělesný tuk: 38,9 % 37,5 kg  
Typ postavy: jablko  
Voda v těle: 34,9%

Kcal: 2702  
Podíl svalů v těle: 34 %  
Podíl kostí: 9,1%  
Tělesný tuk celkový: 46,2%

### 3. měření

Měření probíhalo 13.3.2010

Váha: 91,6 kg  
BMI: 33,3  
Obvody těla: 91/105/107  
Tělesný tuk: 36,9 % 34,6 kg  
Typ postavy: jablko  
Voda v těle: 35,2%  
Kcal: 2647  
Podíl svalů v těle: 35 %  
Podíl kostí: 9,1%  
Tělesný tuk celkový: 44,5%

### Výsledné hodnoty:

K celkovému úbytku došlo po době 10 týdnů:

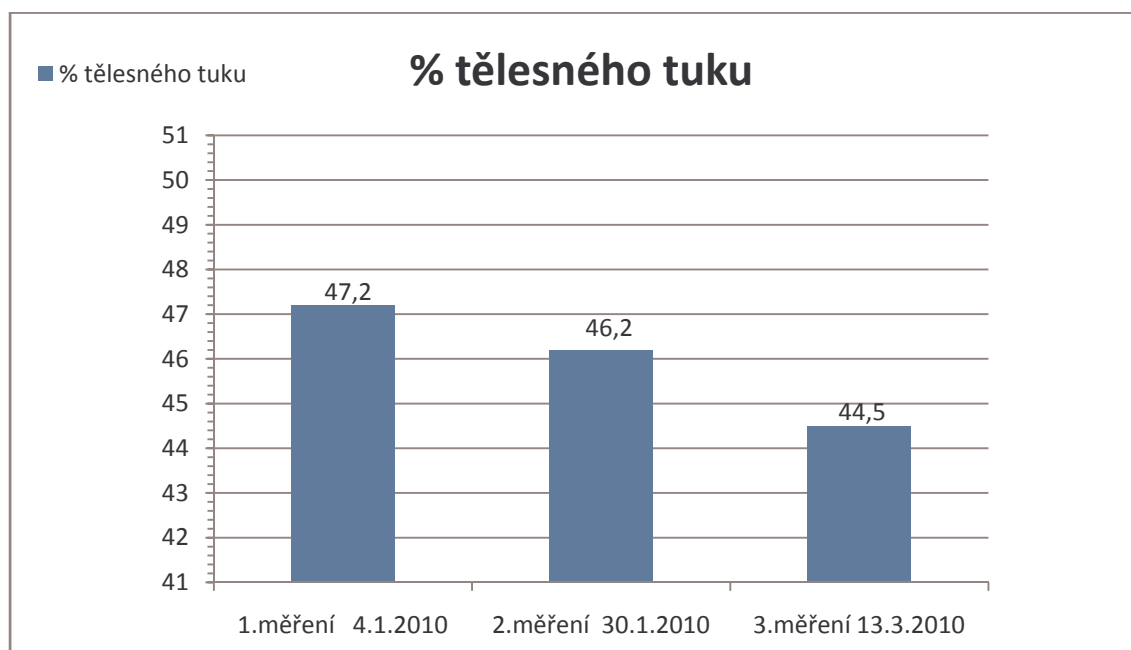
Na hmotnosti: -5 kg  
BMI: - 1,7  
Na obvodech: prsa - 2cm  
Pas - 5cm  
Boky - 4cm  
Tělesný tuk: - 2,7 % - 3,4 kg  
Kcal : - 81 kcal  
Podíl svalů v těle: + 2%  
Podíl kostí: 9,1%  
Tělesný tuk celkový: -3,3%



### Informace o průběhu výzkumu:

Paní Nataligia celkově změnila způsob stravování. Její program díky jejímu nadšení probíhá dodnes. Stravuje se pravidelně 5-6 denně, ze svého jídelníčku vyřadila tučné potraviny, omezila sladké pochutiny, jí více zeleniny a celkově lépe stravitelných jídel. Dodržuje i pravidelný pohybový program.

Obrázek č. 5 Množství tělesného tuku v průběhu výzkumu



Na obrázku je zobrazeno množství tělesného tuku během vstupního, průběžného a závěrečného měření. Kdy ve vstupním měření bylo u probanda č. 4 naměřeno 47,2 %, v průběžném měření 46,2 % a v závěrečném měření 44,5 % tělesného tuku.

## Č.5 Paní Ivana

Měření probíhalo dne 4.1 2010

Věk : 46  
Výška: 172cm  
Váha: 72 kg  
BMI: 24,3  
Obvody těla: 96/89/91  
Tělesný tuk (omron): 26.7% 19.2 kg  
Typ postavy: jablko  
Voda v těle: 45%  
Kcal: 1905  
Podíl svalů: 30,1%  
Podíl kostí: 12,4 %  
Tělesný tuk celkový: 33%

### Informace o životním stylu:

- sedavé a časově náročné zaměstnání
- snaží se to kompenzovat častými procházkami se psem, zdravotním cvičením atd.
- snaží se dodržovat zásady správného stravování, ale díky její náročné práci a psychickému vypětí nemá čas na jídlo
- většinu dne hladová nebo zažene hlad pečivem, rychlým jídlem a večer se s chutí nají

## 2. měření

Měření probíhalo dne 30.1.2010

Váha: 69 kg  
BMI: 23,3  
Obvody těla: 95/86/91  
Tělesný tuk: 25,5 % 17,8 kg  
Typ postavy: jablko  
Voda v těle: 39 %  
Kcal: 1896  
Podíl svalů v těle: 31,1 %

Podíl kostí: 12,4%  
Tělesný tuk celkový: 31,8%

### 3. měření

Měření probíhalo dne 13.3.2010

Váha: 64 kg  
BMI: 21,6  
Obvody těla: 94/83/88  
Tělesný tuk: 23,9 % 15,5 kg  
Typ postavy: jablko  
Voda v těle: 37%  
Kcal: 1881  
Podíl svalů v těle: 31,2%  
Podíl kostí: 12,3%  
Tělesný tuk celkový: 28,2%

### Výsledné hodnoty:

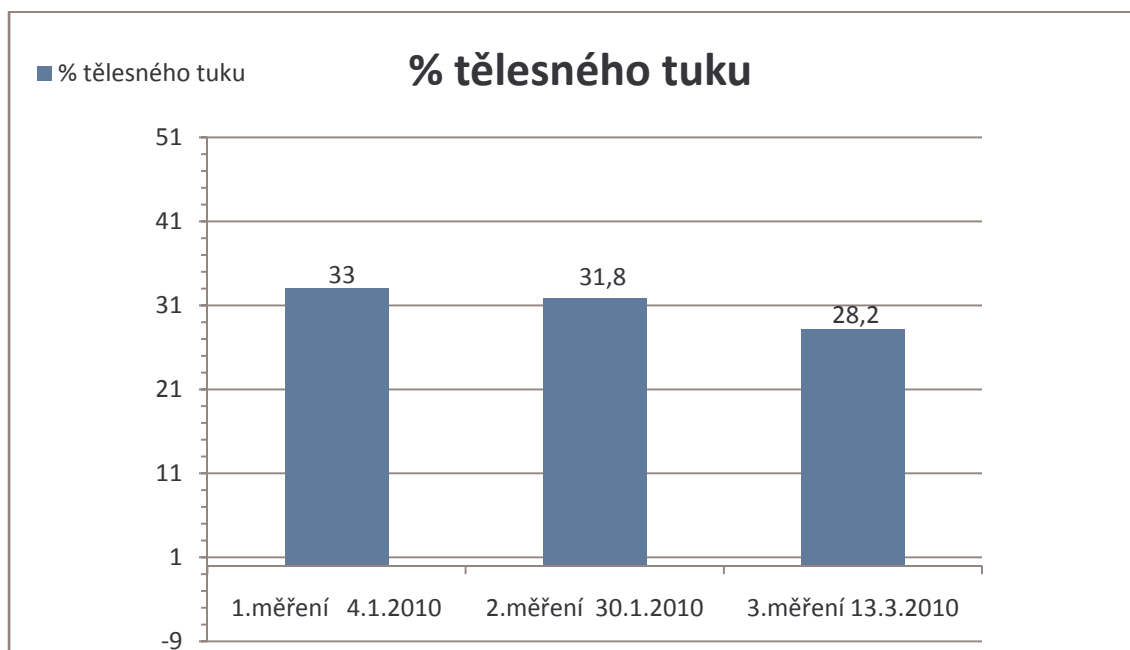
K celkovému úbytku došlo po době 10 týdnů:

Na hmotnosti: -8 kg  
BMI: - 2,8  
Na obvodech: prsa - 2cm  
Pas - 6cm  
Boky - 3cm  
Tělesný tuk: - 2,8% 3,7- kg  
Kcal : - 24 kcal  
Podíl svalů v těle: +1,1 %  
Podíl kostí : - 0,1%  
Tělesný tuk celkový: - 4,8%

## Informace o průběhu výzkumu:

Paní Ivana dodržovala pohybový i stravovací program. V průběhu výzkumu prodělala těžkou střevní chřipku, kdy 2 týdny nedodržovala stanovený program. Ihned po rekonvalescenci se vrátila zpět k programu. Její výsledky byly ohromující.

Obrázek č. 6 Množství tělesného tuku v průběhu výzkumu



Na obrázku je zobrazeno množství tělesného tuku během vstupního, průběžného a závěrečného měření. Kdy ve vstupním měření bylo u probanda č. 5 naměřeno 33 %, v průběžném měření 31,8 % a v závěrečném měření 28,2 % tělesného tuku.

## 6 Diskuse

Jak bylo již zmíněno v předchozích kapitolách, po záměrném výběru bylo vybráno 5 žen, které měly zájem změnit své stravování (stravovat se pestře a zdravě) a začít pravidelně sportovat, najít si nové zájmy a koníčky v oblasti sportovních aktivit.

Projekt obsahoval pohybový i stravovací program, kterým se měla skupina zkoumaných probandů řídit po dobu 10 týdnů. Na začátku výzkumu bylo zřejmé nadšení a odhodlání u všech probandů, které později bohužel u některých vyprchalo nebo se změnilo v nutnost a přemáhání se. Na druhou stranu u některých probandů došlo k výrazné změně jak stravovacích, tak i pohybových návyků a celkového životního stylu.

U paní Kláry došlo ve výsledku k značně viditelným změnám. Ve vstupním dotazníku, který sloužil jako informování o životním stylu, paní Klára uvedla, že její životní styl byl velmi nezdravý. Co se týče stravovacích návyků tak měla velmi nepravidelný přísun jídla během dne, jedla pouze 2x denně a to velké porce převážně ve večerních hodinách. Nesnídala, protože většinou ráno neměla hlad, stačil jí pouze šálek kávy a ranní cigareta. Oběd se většinou skládal ze smažených jídel nebo alespoň příloh. Večeře byla většinou v pozdějších večerních hodinách, skládala se převážně z pečiva a uzenin. V oblibě měla paní Klára i sladké pochutiny, které si dodávala přibližně 5-6 týdně ve formě čokoládových tyčinek, zákusků, sladkého pečiva. Na začátku výzkumu vážila 111,9 kg a měla 51 % tuku, což spadá do nebezpečného množství a velké obezity. Po výzkumu došlo u paní Kláry k velkému úbytku, jak na hmotnosti což bylo – 8,8 kg tak tělesného tuku – 7% a v obvodech prsa - 4 cm, pas - 8 cm, boky - 5 cm. I když přesně nedodržovala stanovený stravovací program, snažila se dodržovat rytmus přibližně každé 3 hodiny, v jídelníčku omezila přísun tuků, sladkých pochutin pouze na 2 x týdně a to spíše v dopoledních hodinách a pouze ve dny kdy měla dostatečnou pohybovou aktivitu. Stanovený pohybový program také nedodržovala podle přesných instrukcí, ale snažila se nahrazovat to návštěvou posilovny nebo plaváním v rychlejším tempu a častými procházkami se psem.

U paní Kláry bych výsledek výzkumu považovala za úspěšný a doufám, že si naučené návyky osvojí a pomůžou jí k ještě lepším výsledkům.

Dalším zkoumaným probandem byla 54 - letá paní Marie, jejíž původní váha byla 80,1 kg při výšce 162 cm. Paní Marie je aktivní člověk, i když má sedavé zaměstnání a v nedávné době měla úraz kolene, kdy došlo k nárůstu na hmotnosti. Stravování před programem bylo v celku v pořádku, snažila se dodržovat rytmus stravování 5x denně. V oblibě měla sladké

potravin, které často zařazovala do svého jídelníčku spolu s bílým pečivem. Program se snažila dodržovat podle daných doporučení, i když přesnost jídelníčků nemohla vždy přesně dodržet. Na konci výzkumu došlo k úbytku – 3,1 kg, - 2,9 % tuku a na obvodech: prsa -1cm, pas -3 cm, boky -2 cm.

3. probandem byla paní Zdenka, u které nedošlo k výrazným změnám. Její původní návyky byly správné, stále dodržuje pravidelnost stravování, i když její snídaně se většinou skládaly z bílého pečiva. Smaženým jídlům i většímu množství tuků se vždy vyhýbala. Mezi její neřesti patří slané pochutiny spolu s vínem. I celkový životní styl byl aktivní, chodí 2x denně na procházky se psem, má aktivní zaměstnání, v zimním období často lyžuje a v létě jezdí na kole. Ve výsledku došlo k úbytku – 2kg na hmotnosti, – 0,7 % celkového tuku a na obvodech: prsa – 0cm, pas – 2cm, boky – 2cm.

4. zkoumaným probandem byla paní Nataligia, která při své výšce 166 cm vážila 96 kg. Její odhodlání na začátku výzkumu bylo obrovské, které lze pozorovat i na jejích výsledcích. Před výzkumem paní Nataligia žila velmi nezdravým způsobem života. Je zaměstnaná v rychlém občerstvení, kde se i velmi často stravovala. Ráda má i sladké pochutiny. Denní rytmus přijímání jídla byl přibližně 3 x denně ve větším množství. Dříve ani pravidelně nesportovala. Po skončení výzkumu byl úbytek 5 kg na hmotnosti, - 3,3% tělesného tuku a na obvodech: prsa – 2cm, pas – 5cm, boky – 4cm. Paní Nataša celkově změnila způsob stravování, její program díky jejímu nadšení probíhá dodnes. Stravuje se pravidelně 5-6 denně, ze svého jídelníčku vyřadila tučné potraviny, omezila sladké pochutiny, jí více zeleniny a celkově lehčeji stravitelných jídel. Dodržuje i pravidelný pohybový program, velice si oblíbila cvičení na velkých míčích, lehký taneční aerobik a cvičení na orby tracku.

Posledním zkoumaným probandem byla paní Ivana, u které došlo k největšímu úbytku hmotnosti i celkového tělesného tuku v souladu s její původní hmotností. Hlavním důvodem byla zřejmě těžká střevní chřipka, kterou během výzkumu paní Ivana prodělala. Kvůli ní nemohla dodržet přibližně 2 týdny daný stravovací ani pohybový program. Ihned po rekonvalescenci se vrátila zpět k danému programu, který se do detailů snažila dodržovat i při náročném zaměstnání. Ve výsledku došlo k úbytku 8 kg, -4,8% tělesného tuku, a na obvodech: prsa – 2cm, pas – 6cm, boky – 3cm.

Tento výzkumu bych ráda považovala za úspěšný, vzhledem k dosaženým výsledkům u zkoumaných probandů. Doufám, že si zkoumané ženy osvojí započatý zdravý životní režim nebo alespoň zůstanou u některých doporučení tohoto výzkumu.

## 7 Závěr

Podstatou této bakalářské práce bylo zjištění vlivu tělesného pohybu a zdravé výživy na snížení tělesného tuku u žen středního věku. Výsledek výzkumu provedený na skupině 5 – ti žen v tomto věku dokazuje, že vlivem tělesného pohybu a zdravé pestré stravy dochází ke snížení tělesného tuku a zlepšení fyzické i psychické kondice. Podle předpokladu výzkumu došlo u většiny žen dodržujících stanovený režim stravování a intervenčního pohybového programu k pozitivním výsledkům.

V této práci nešlo pouze o krátkodobé snížení tělesného tuku, ale spíše o osvojení správných každodenních stravovacích návyků, jakými jsou především: pestrost stravy, pravidelnost příjmu potravy, vyvážený příjem a výdej energie.

Ženy středního věku jsou stále více vystaveny těžkým životním situacím a dennímu stresu, proto bych chtěla závěrem mé práce zdůraznit důležitost tělesného pohybu a aktivního života na jejich pozitivní existenci v rámci vnímání vlastního „JÁ“.

## 8 Referenční seznam

- CLARCOVÁ, N. Sportovní výživa. 1.vyd. Praha: Grada publishing, 2000. 272s. ISBN 80-9047-5.
- DAXBECH, H. a PAVLACK, M. Čtyři dimenze zdravé výživy. 1.vyd. České Budějovice: Jihočeská univerzita v Českých budějovicích, 2008. 51s.
- FRANĀKOVÁ, S. Výživa a psychické zdraví. 1.vyd. Praha: ISV-nakladatelství, 1996. 271s. ISBN 80-85865-13-7
- KYNYCHOVÁ, H.a KRUNTORÁDOVÁ, P. Tajemství životního stylu 2. 1.vyd. Praha: Propolis, 2007. 199s. ISBN 978-80-903818-3-9
- KYRALOVÁ, M. a MATOUŠOVÁ, M. Zdravotní tělesná výchova II.část. 1.vyd. Praha: ONYX, 1995. 175s. ISBN 80 – 85 228- 24- 6
- KUNOVÁ, V. Zdravá výživa a hubnutí. 1.vyd. Praha: Grada Publishing, 2005. 128s. ISBN 80-247-1050-1
- OŠANCOVÁ, K. O výživě aktuálně se zárukou. 1.vyd. Praha: Společnost pro výživu, 1998. 69s.
- PÁNEK, J. a POKORNÝ, J. Základy výživy. 1.vyd. Praha: Svoboda Servis, 2002. 207s. ISBN 80-86320-23-5
- ŠONKA, J. a ŽBIRKOVÁ, A. Pohybem a dietou proti otylosti. 1.vyd. Praha: Olympia, 1990. 133s.
- ŽÁK, F. Výživa pre výkon a zdravie. 1.vyd. Bratislava: ICM AGENCY, 2005. 140s. ISBN 80-969268-2-9
- TKÁČILOVÁ, H. Obezita. Brno: Masarykova univerzita Fakulta sportovních studií, 2007. 54s. Bakalářská práce



## Internet:

<http://www.ordinace.cz>

<http://www.obezita.com>

<http://www.obezita.cz>

<http://www.vyziva.estranky.cz>

<http://www.zdravcentra.cz>

<http://www.vyzivavnemoci.cz>

<http://www.kardiokohl.cz>

<http://www.chirurgieblansko.cz>

<http://www.vyzivaspol.cz>

<http://www.sportvital.cz>

<http://www.vyzivaspol.cz>

<http://www.fzv.cz>

<http://eamos.pf.jcu.cz>

<http://old.lf3.cuni.cz>

<http://www.cls.cz>

<http://www.poradce-pro-vyzivu.com>

<http://www.zeny.cz>

<http://www.psychologie.doktorka.cz>

## Seznam příloh:

Příloha 1. Dotazník

Příloha 2. Nutriční hodnoty potravin

Příloha 3. Jídelníčky

Příloha č. 1

Dotazník

**Jméno a Příjmení:** .....  
**Věk:** .....  
**Výška:** .....  
**Váha:** .....  
**BMI:** .....  
**Obod:**.....  
**Tělesný tuk:** - celkový: .....  
                  - horní polovina těla:.....  
**Typ postavy:**.....

1. Jaký je váš životní styl?
2. Jak se cítíte s vaší nynější postavou?
3. Sportujete?
4. Jestli ano tak jak často? A po jakou dobu?(45, 60, 90 min)
5. Aerobní aktivitou (aerobik, cyklistika, plavání) či anaerobní aktivitou (posilovna, jóga, pilatek)
6. Váš oblíbený sport, aktivita?
7. Jaké máte zaměstnání (sedavé, s aktivním pohybem, střídavé..)
8. Chodíte na procházky?
9. Jak se dopravujete do práce?
10. Jaké jsou vaše běžné denní aktivity? (uklizení, žehlení, v práci ..)
11. Jakou dobu strávíte denně ležením, odpočinkem, díváním se na televizi,DVD...?
12. Preferuje a používáte jídla spíše z české kuchyně (knedlíky, omáčky, řízky, uzeniny) nebo i zahraniční (těstoviny, kuskus, rýže, saláty ..)

13. Jak často denně jíte?
14. Snídáte? A z čeho se skládají vaše snídaně?
15. Jíte pečivo? Jaké a jak často?
16. Jíte zeleninu, ovoce? Jakou a jak často?
17. Mléčné výrobky, jaké a jak často?
18. Jaké tuky používáte při vaření?
19. Jíte uzeniny? Jaké?
20. Z čeho se skládá vaše běžná večeře?
21. Kolik litrů a čeho denně vypijete?
22. Pijete kávu? Jak často?
23. Jak často pijete alkohol?
24. Pijete ovocné šťávy?
25. Máte ráda sladkosti, slané pochutiny? Jaké? Jak často je jíte?
26. Trpíte nemocemi? (diabetes, vysoký/nízký Tlak, jater, slinivky břišní, trávicího traktu...)
27. Máte potíže s vyprazdňováním?
28. Zkoušela jste někdy diety? Hladovky?

## Příloha č. 2

### Doporučení:

Pár rad jak snížit hladinu tuků ve vašem těle a tím přispět ke snížení vaší tělesné hmotnosti a psychické vyrovnanosti ☺

- Celkové snížení obsahu tuků ve vaší přijímané potravě
- Při vaření upřednostnění rostlinného oleje (olivový olej, sójový, slunečnicový)
- Rostlinné tuky (Flóra, Rama, Perla) používejte se zvýšenou opatrností!!
- Vzdejte se konzumace všech uzenin a masových konzerv (povolena je výjimečně kuřecí, krůtí či libová šunka)
- Maso (kuřecí, krůtí, králičí, libové a hovězí) jezte tak 2-3x týdně
- Neměli by chybět alespoň jednou týdně ryby
- Upřednostňujte výrobky s nižším obsahem tuku (mléko a mléčné výrobky do 2%tuku, sýry do 35 % tuku v sušině)
- Jezte více zeleniny, ovoce nejlépe v syrovém stavu (doporučení činí denně 400g)
- Do jídelníčku zahrňte i luštěniny, obilniny (např. bílý jogurt s ovesnými vločkami), přírodní rýže
- Pečivo OMEZTE na minimum a nahraďte bílé pečivo celozrnným
- Omezte minimálně příjem koláčů, zákusků a cukru
- Nápoje kupujte neslazené, pokuste se omezit slazení čajů, kávy
- Pijte čerstvě vymačkané ovocné šťávy
- Vyhýbejte se alkoholu
- Pokuste se jíst pestře, ale nikdy se nepřejídejte. „Nežijeme proto, a bychom jedli, ale jíme, abychom žili“
- Jídlo si užijte, vychutnejte, nachystejte si ho tak abyste se najedli už očima a vůní☺
- Nikdy nesmíte být hladový
- Všímejte si výživových hodnot a složení uvedených na obalech potravin
- Při vaření používejte šetrné postupy přípravy jako: vaření ve vodě či páře, příprava na grilu, teflonu, alobalu
- Omezte smažení na velkém množství tuku

- Nikdy nechod'te spát hladový, ale poslední jídlo byste si měli dát 2-3 hodiny před spaním, samozřejmě by to mělo být něco lehčího
- Pište si co jít (poříd'te si deníček a to co za den sníte a v kolik si zapisujete)
- Pokuste se začlenit i rodinné příslušníky, hned půjde vše lépe
- Základem dne je snídaně, která by měla tvořit 25% z přijímané stravy. Měla by mít dostatek energie pro nastartování organismu, ale pozor na její složení
- **Snídani** by měli tvořit mléčné nízkotučné výrobky (bílé jogurty, mléko, nízkotučný tvaroh), obiloviny (ovesné vločky, müsli neslazené, cornflakes), ovoce, občas tmavé pečivo, ovocné šťávy (zředěné džusy) zelenina. V podstatě se skládá ze sacharidů (cukrů)
- **Dopolední Svačinka** by měla být kolem 10 hodiny, samozřejmě se musíme přizpůsobit času, kdy jsme snídali (tedy 2-3 hod. po snídani). Dále by se měla přizpůsobit energetickému výdeji, který máme v zaměstnání (např. při fyzické aktivitě si vezmeme müsli tyčinku bez polevy a banán, přesnídátku, jogurt, Knäckebröt s lučinou a rajčetem... Při sedavém zaměstnání bychom si měli dát např. papriku, rajče, mrkev, ovocnou šťávu, nízkotučný bílý jogurt)
- **Oběd** by měl být hlavním jídlem dne, nikdy by se neměl vynechávat. Jídlo by mělo být teplé, výživné. Měli bychom omezit přílohy na polovinu (např. 150 g kuřecí přírodní řízek, 100 g brambor, 200 g rajčatového salátu nebo zeleninový vývar, rybí filé, bohatá zeleninová obloha)
- **Odpolední svačinka** by už se měla skládat spíše ze zeleniny, neměla by mít vysokou kalorickou hodnotu. Většinou se skládá ze salátů (např. okurkový, mrkvový, rajčatový, šopský, ale i celá paprika, rajčata s mozzarellou a bazalkou)
- **Večeře** by měla být kolem 18hod., měla by se skládat z lehce stravitelných jídel. A se sníženým příjmem sacharidů (zapečená rajčata se sýrem, těstoviny s rajčatovou omáčkou, pečená ryba se zeleninou, zeleninový salát se sýrem ..)
- Doporučené výživové dávky pro ženy lehce pracující: 9 000kJ ( 2150 kcal)
- Doporučené výživové dávky pro ženy se středně zatěžující prací 10 000(2390kcal)
- Doporučené výživové dávky pro ženy namáhavou prací 11 000 (2630 kcal)

## Příloha č. 3

### Jídelníčky:

#### č. 1

Snídaně: bílý jogurt s ovesnými vločkami a nakrájeným ovoce (kávovou lžící marmelády)

Svačina: jablko, 3dcl džusu

Oběd: Kuřecí řízek s orestovanou zeleninou, kopeček rýže

Svačina: kněckebroat s tvarohovou pomazánkou, půlka pariky

Večeře: zeleninový salát s sýrem cottagge a bazalkou

#### č. 2

Snídaně: Cornflake s mlékem, ovocný džus, banán

Svačina: jogurt

Oběd: těstoviny s rajčatovou omáčkou a sýrem

Svačina: okurová salát (nepoužívejte moc zálivky)

Večeře: chřestová kuřecí prsíčka

#### č. 3

Snídaně: dětská přesnídávka s piškoty

Svačina: banán

Oběd: Zapečené brambory se sýrem a lilkem

Svačina: mrkvový salát s citronem

Večeře: rýže se zeleninou

#### č. 4

Snídaně: ovesné vločky s mlékem a medem

Svačina: jablko

Oběd: pangacius s bramborem

Svačina:kefír

Večeře: zeleninový salát s kuřecím masem

## **č.5**

Snídaně: celozrnný chléb se sýrem lučina a plátkem kuřecí šunky a kousek papriky(„žervé“)

Svačina: hrozen,pomeranč nebo mandarinka

Oběd: těstovinový salát

Svačina: kedlubna

Večeře: cous cous salát s rajčaty a sýrem

## **č.6**

Snídaně: ovocné müsli a ovocný džus

Svačina: bílý jogurt

Oběd: boloňské špagety

Svačina:okurkový salát

Večeře: celozrnné placky

## **č.7**

Snídaně: ovocný jogurt

Svačina: jablko

Oběd: kuřecí špíz se zeleninou a salátem z kysaného zelí

Večeře: zapečená brokolice se sýrem

## **č.8**

Snídaně:ovocné müsli, džus

Svačina: banán

Oběd: rizoto

Svačina:mrkvový salát

Večeře: pita chléb ( pšeničná placka) plněná zeleninou a lžící kysané smetany



## **č.9**

Snídaně: jogurt

Svačina: bebe sušenky

Oběd: zeleninové karbenátky s bramborem

Svačina: kefír

Večeře: sýrový talíř se zeleninou

## **č.10**

Snídaně: cornflakes s mlékem

Svačina: sušené ovoce (pouze 50g)

Oběd: zapečené těstoviny se zeleninou a sýrem

Svačina: kněckebroat s lučinou, rajče

Večeře: salát ze zeleniny, vejčička natvrdo a tuňák ve vlastní šťávě

## **č.11**

Snídaně: jogurt

Svačina: jablko

Oběd: míchaná zelenina s bramborem a sýrem

Svačina: grahamové tyčinky

Večeře: těstoviny s kukuřicí, bylinkami a lžící smetany

## **č.12**

Snídaně: celozrnná bulka s džemem

Svačina: sezónní ovoce

Oběd: těstoviny s tuňákem

Svačina: jogurt

Večeře: rajče a sýr cotagge s bazalkou a vlašskými ořechy

## **č.13**

Snídaně: ovesné vločky s mlékem a medem

Svačina: přesnídávka

Oběd: rýže s kuřecími nudličkami

Svačina:kefir

Večeře:tuňákový salát,krájená zelenina

## **č.14**

Snídaně: jogurtové mléko

Svačina: ananas

Oběd: bramborový salát s tofu

Svačina: obložený talíř šunkou,sýrem a zeleninou

Večeře: těstoviny se zelinou,olivami a česnekem

## **Pitný režim :**

- měl by být ve dnech s pohybovou aktivitou větší asi o 0,5 L
- Snažte se pít jen obyčejnou vodu nebo vodu s citronem, která očišťuje
- Pokuste se omezit pití kávy ( 1x káva = -0,4 l vody)
- snažte se vypít alespoň 1,5- 2l vody (+ navíc při pití kávy)
- džusy ředte vodou