

Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích

Zdravotně sociální fakulta

ZMĚNY TĚLESNÉ HMOTNOSTI BĚHEM ŽIVOTA ŽENY

Bakalářská práce

Vedoucí práce:

MUDr. Lydie Ryšavá, Ph.D.

Autor práce:

Eva Velková

Datum odevzdání

4. 5. 2012

Abstrakt:

Název: Změny tělesné hmotnosti během života ženy

Bakalářská práce shrnuje základní informace o změnách tělesné hmotnosti během života ženy a věnuje se jejich problematice. Zabývá se rizikovými obdobími v průběhu života žen, které se týkají změn tělesné hmotnosti a prezentuje současné vědecké poznatky a doporučení v této oblasti. V této práci byly stanoveny dva hlavní cíle. První hlavní cíl měl zjistit změny tělesné hmotnosti během života ženy. Druhým hlavním cílem bylo zjistit informovanost žen o změnách své tělesné hmotnosti.

Teoretická část popisuje změny tělesné hmotnosti v různých obdobích života ženy. Zabývá se zde především zvyšováním tělesné hmotnosti a s tím související potřebou docílit a udržet optimální hmotnost. Dále popisuje doporučenou energetickou a biologickou hodnotu stravy v různých zásadních obdobích žen, které mají určitý vliv na jejich tělesnou hmotnost. Zabývá se zde také zásadami správného způsobu stravování a životního stylu. Zejména se zaměřuje na hlavní prvky, jimiž jsou: přiměřenost příjmu energie vzhledem k potřebě a výdeji, rozložení stravy v jednotlivých částech dne, pohybové aktivitě, prevenci stresu a dostatku spánku.

V praktické části jsou pak prezentovány výsledky výzkumu zaměřeného na výše zmíněnou problematiku. Výzkumná část práce, realizovaná formou dotazníku, se věnuje tělesné hmotnosti v různých krizových obdobích, analýze somatometrických údajů, stravovacím návykům po nástupu menopauzy a informovanosti o této problematice u žen z Jihočeského kraje.

Z výsledků práce vyplývá, že ženy změnilly svou hmotnost po menopauze ve srovnání s jejich hmotností předchozí. Naopak výzkum dokládá, že ženy vůbec nezměnily stravovací zvyklosti v tomto krizovém období. Výzkum dále dokládá, že ženy nemají dostatek informací o správnosti udržovat si tělesnou hmotnost, nezvyšovat hmotnost po menopauze. Dále výzkum ukazuje, že ženy nemají informace o zásadách správné výživy žen po přechodu.

Abstract:

Title: Changes in body weight during a woman's life

The bachelor thesis summarizes basic information about the changes of body weight throughout the woman's life and dedicates to their issues. It deals with risk periods during the life of women related to body weight changes and presents the current scientific findings and recommendations in this area. In this work, two main objectives were set. The first major objective was to detect changes in a body weight during a woman's life. The second main objective was to determine women's awareness of changes in their body weight.

The theoretical part describes the changes in the body weight at different stages of the life of women. Here, it deals principally with the increasing body weight and the related need to achieve and maintain an optimal weight. It also describes the recommended energy and biological value of food in the various essential periods of women that have some influence on their body weight. It also deals with the principles of a proper diet and lifestyle. In particular, it focuses on the main elements, namely: the adequacy of energy intake with respect to the need and expenditure, the distribution of food in different parts of the day, an exercise, stress prevention and enough sleep.

In the practical part there are presented results of the research focused on the issue outlined above. The research, carried out in a questionnaire form, is dedicated to the body weight at different critical periods, the analyzing somatometric data, eating habits after the onset of menopause and awareness of this issue by women of the South-Bohemian region.

It results from the results of the work that women changed their weight after menopause as compared with their previous weight. By contrast, the research shows that women did not change their eating habits in this critical period at all. The research also shows that women do not have enough information on the justness to keep their body weight, not to increase the weight after menopause. The research further shows

that women have no information on the principles of the healthy diet for postmenopausal women.

Prohlášení

Prohlašuji, že svou bakalářskou práci na téma „Změny tělesné hmotnosti během života ženy“ jsem vypracovala samostatně pouze s použitím pramenů a literatury uvedených v seznamu citované literatury.

Prohlašuji, že v souladu s § 47b zákona 111/1998 Sb. V platném znění souhlasím se zveřejnění své bakalářské práce, a to v nezkrácené podobě elektronickou cestou ve veřejně přístupné části databáze STAG provozované Jihočeskou univerzitou v Českých Budějovicích na jejích internetových stránkách, a to se zachováním mého autorského práva k odevzdanému textu této kvalifikační práce.

Souhlasím dále s tím, aby toutéž elektronickou cestou byly v souladu s uvedeným ustanovením zákona č. 111/1998 Sb. zveřejněny posudky školitele a oponentů práce i záznam o průběhu výsledku obhajoby kvalifikační práce. Rovněž souhlasím s porovnáním textu mé kvalifikační práce s databází kvalifikačních prací Theses.cz provozovanou Národním registrem vysokoškolských kvalifikačních prací a systémem na odhalování plagiátu.

V Českých Budějovicích dne 4. 5. 2012

Podpis studenta

.....

Poděkování

Ráda bych věnovala zvláštní poděkování Mudr. Lydii Ryšavé Ph.D. za cenné rady, metodické vedení při psaní mé bakalářské práce, za věnovaný čas a trpělivost, které mi věnovala při konzultacích s bakalářskou prací.

Obsah

ÚVOD.....	9
1. SOUČASNÝ STAV.....	10
1.1. Tělesná hmotnost	10
1.1.1. Nadměrná tělesná hmotnost.....	11
1.1.2. Tělesná hmotnost v těhotenství a v období laktace	15
1.1.3. Tělesná hmotnost a menopauza (klimakterium).....	16
1.1.4. Tělesná hmotnost ve vyšším věku (nad 65 let).....	17
1.2. Energetická a biologická hodnota stravy	17
1.2.1. Potřeba energie v různých obdobích života ženy	18
1.2.2. Potřeba bílkovin v různých obdobích života ženy.....	19
1.2.3. Potřeba sacharidů v různých obdobích života ženy	20
1.2.4. Potřeba tuků v různých obdobích života ženy	21
1.2.5. Potřeba vitamínů v různých obdobích života ženy.....	24
1.2.6. Potřeba minerálních látek v různých obdobích života ženy	27
1.3. Zásady správného způsobu stravování a životního stylu	29
1.3.1. Rozložení stravy v jednotlivých částech dne, výběr a nákup potravin	30
1.3.2. Pohybová aktivita.....	30
1.3.3. Stres a dostatek spánku	31
1.4. Snižování tělesné hmotnosti.....	31
1.4.1. Základní zásady stravování při snižování hmotnosti.....	31
1.4.2. Základní zásady pohybové aktivity při snižování hmotnosti...	33
2. CÍL PRÁCE A HYPOTÉZY	34
2.1. Cíl práce	34
2.2. Hypotézy	34
3. METODIKA	35
3.1. Metodika práce.....	35
3.2. Charakteristika výzkumného souboru.....	35

4. VÝSLEDKY	36
5. DISKUZE.....	63
6. ZÁVĚR	70
7. SEZNAM POUŽITÝCH ZDROJŮ	72
8. KLÍČOVÁ SLOVA	75
9. SEZNAM POUŽITÝCH ZKRATEK	76
10. PŘÍLOHY	77

ÚVOD

Zvyšování tělesné hmotnosti zejména po období menopauzy je rizikovým faktorem pro některá onemocnění nebo je doprovází a ovlivňuje jak současný, tak budoucí zdravotní stav ženy. Mimoto ženy během svého života procházejí situacemi, které výrazně jejich hmotnost mohou ovlivnit. Je proto velmi důležité tyto důvody specifikovat a upozornit na ně tuto cílovou skupinu, dát jim návod, jak se zvýšení tělesné hmotnosti v jednotlivých situacích či rizikových obdobích bránit, jak si osvojit životní styl, který by tělesnou hmotnost stabilizoval.

Problematiku rizikových období u žen jsem si pro mou bakalářskou práci vybrala z důvodu, že v mém okolí je spousta žen, které bojují se změnami tělesné hmotnosti. Z otázek, které mi někdy pokládají, jsem vyrozuměla, že jejich informovanost v rizikových obdobích včetně zdravého životního stylu není příliš velká. Proto jsme se rozhodla, že jim v rámci této práce pokusím přiblížit, co všechno riziková období u žen obnáší a jakou roli, především v prevenci, hraje zdravý životní styl.

Cílem této bakalářské práce je na základě studia odborné literatury a dalších pramenů, zjistit údaje o fyziologii změn tělesné hmotnosti během života ženy a významu změn tělesné hmotnosti pro zdraví. Dalším cílem práce je zjištění stravovacích návyků a znalost žen o významu optimální hmotnosti pro jejich zdraví, o správných výživových návycích a doporučených dávkách, následně vytvořit zdravotně výchovný materiál, který by o této problematice ženy informoval a dal návod, jak krizová období zvládnout a udržet si optimální tělesnou hmotnost.

1. SOUČASNÝ STAV

1.1. Tělesná hmotnost

Tělo každého z nás je odlišné: má jiný tvar a rozměry, jiný poměr aktivní svalové hmoty, vody a tukové tkáně.

S věkem se snižuje poměr aktivní tělesné hmoty. Dále se s věkem zvyšuje obsah tuku a snižuje obsah vody v těle. Lidé by se měli snažit mít optimální tělesnou hmotnost, ale v současné době je jejich tělesná hmotnost (TH) často vyšší. (10).

TH posuzujeme podle indexu tělesné hmotnosti tzv. BMI, stanoveného výpočtem, kdy hmotnost osoby v kilogramech podělíme druhou mocninou její výšky v metrech (kg/m^2). Dosáhne-li jedinec hodnoty BMI v rozmezí 25 – 29,9, hovoříme o nadváze. Při dosažení vyšších hodnot, hovoříme už o obezitě (viz tabulka 1). BMI představuje pouze orientační hodnotu, protože nemusí vždy u všech jedinců představovat vysoký podíl tuku v těle. V některých případech může být BMI zvýšené proto, že je vyšší podíl svalové hmoty nebo vyšší podíl vody (21).

Tabulka 1: BMI

	Ženy
Podváha	< 19
normální váha	19 - 23,9
Nadváha	24 - 28,9
Obezita	29 - 38,9
těžká obezita	> 39

Zdroj: Stránský, Ryšavá, 2010

Pro posouzení zdravotních rizik spojených s obezitou, není rozhodující absolutní hodnota BMI, ale rozdělení tuku v organismu. Vedle určení BMI se používá k hodnocení obezity také míra obvodu pasu.

Obvod pasu měříme krejčovským metrem ve vzpřímené poloze. Z oblasti pasu odstraníme přebytečný oděv. Měření provádíme mezi horní částí kyčelní kosti a spodní

částí hrudního koše. Metr přiložíme kolem pasu měřené osoby. Člověk by měl být uvolněný, ve výdechu, bez zadržování dechu. V našich podmínkách se za hraniční hodnotu považuje u žen 88cm. Za zvýšené riziko se považuje u žen již 80cm. Hodnocení obvodu pasu se liší dle pohlaví a musíme zohlednit i etnickou skupinu (21).

1.1.1. Nadměrná tělesná hmotnost

Obezitu definujeme jako abnormální nebo nadměrné hromadění tuku v těle. Řadíme ji mezi chronické onemocnění. Pokud je tuk uložen v oblasti břišní, hovoříme o tzv. abdominálním typu obezity. Tento typ obezity se vyskytuje více u mužů, než u žen. Dalším typem obezity je gynoidní (ženský) typ obezity, s maximem ukládání tuků v oblasti boků a hýždí. Výskyt obezity a nadváhy je u nás vyšší než v evropském průměru. Oproti zbytku Evropy je u českých mužů zejména vyšší výskyt obezity, u žen je nižší výskyt nadváhy a výrazně vyšší výskyt obezity (22). Řada studií ukázala, že nadváha a obezita zvyšují morbiditu, hlavně u kardiovaskulárních onemocnění a u rakoviny dělohy a prsu. A také zvyšují mortalitu. Nejnižší mortalita byla zjištěna u populace s BMI v rozmezí 22,0 – 23, 9 (21).

Příčinou obezity bývá velmi často vyšší energetický příjem než výdej. Konzumované potraviny mají vysoký obsah tuku, soli, cukrů a nízký obsah vitamínů, minerálních a stopových látek. Dalším problémem je pokles fyzické aktivity, zapříčiněný stále více se objevujícím sedavým způsobem života (22).

Většina výzkumných studií, které hodnotí vliv TH na růst a přestavbu kostí, dokazuje, že ženy s nižší váhou mají zvýšené riziko vzniku osteoporózy po přechodu. Ženy, které váží přibližně šedesát kilogramů, mají o 70 % vyšší riziko vzniku osteoporózy než ženy, které váží více. Stejně tak ženy, které trpí například poruchami příjmu potravy, mají většinou i poruchy menstruačního cyklu a tím i snížené hladiny ženských hormonů (estrogenů a progesteronu), tedy hormonů, které aktivně zabraňují vzniku osteoporózy, v krvi (9). Na druhou stranu nadměrná váha u žen po přechodu není ideální. Tyto ženy sice mají díky dostatku estrogenů produkovaných v tukové tkáni

snížené riziko rozvoje osteoporózy, ale tato tuková tkáň a vůbec všechna kila navíc, neúměrně zatěžují kosti i klouby a tím je poškozují (10).

Zvýšené BMI člověka ohrožuje rizikem vzniku kardiovaskulárních onemocnění (KVO) a především srdečních onemocnění. Riziko KVO plynule stoupá se zvyšujícím se BMI. Toto riziko bylo vyčísleno na 9% za každý bod body mass indexu (tzn., že jedinci s BMI 23kg/m² mají riziko kardiovaskulárních nemocí o 18% vyšší než jedinci s BMI 21 kg/m²) (31).

Dalším rizikem obezity je vysoký krevní tlak. Odhaduje se, že u více než 75 % všech pacientů s vysokým krevním tlakem může za hypertenzi významnou měrou nadváha a obezita. Velmi významný je zde především příjem soli (tedy sodíku obsaženého v kuchyňské soli), který ve většině překračuje doporučené hodnoty (31).

Obezita je sdružena s vyššími hladinami krevních tuků v krvi. Opět podobně jako u hypertenze vede váhový úbytek k významnému zlepšení parametrů metabolismu lipidů. Uvádí se, že na každý shozený kilogram se sníží hladina celkového cholesterolu v průměru o 0,05 mmol/l, LDL cholesterolu o 0,02 mmol/l a současně se zvyšuje hladina „hodného“ HDL cholesterolu o 0,009 mmol/l (31).

Dalším rizikovým onemocněním při nadváze a obezitě je diabetes mellitus (DM) 2. typu. Až 80% všech pacientů s DM 2. typu má nadváhu. Bylo prokázáno, že jedinci s BMI nad 31 kg/ m² mají 40x vyšší riziko rozvoje DM v porovnání s jedinci s body mass indexem pod 22 kg/m². Mají-li BMI nad 35 kg/m² , je toto riziko až 60x vyšší (31).

Onemocnění kloubního systému je dalším rizikem nadváhy a obezity. Pacienti s nadváhou mají 3x vyšší riziko vzniku artrózy kolen ve srovnání se štíhlými jedinci. Naopak, zhubnutí, které vede ke snížení BMI o dva body, snižuje riziko vzniku artrózy v následujících 10 letech o 50 % (31).

Nemoci zažívacího traktu řadíme mezi další rizika obezity a nadváhy. Zde patří zejména refluxní nemoc žaludku a jícnu (odborně nazývanou gastroezofageální refluxní nemocí), při které dochází k návratu žaludečních šťáv do jícnu. Gastroezofageální refluxní nemoc je přitom 2,5x častější u obézních lidí ve srovnání se štíhlými. Tito nemocní jsou zvýšeně ohroženi rakovinou jícnu (31).

Nemoci žlučníku jsou další skupinou nemocí, velmi úzce související s obezitou. Patří sem zejména žlučové kameny. Obézní mají 3,5 – 7x vyšší riziko vzniku žlučových kamenů než lidé s optimální TH. Riziko přirozeně stoupá se stupněm obezity. Při takto rychlém hubnutí se významně zvyšuje vylučování cholesterolu do žluče, což je nejvýznamnější moment pro tvorbu žlučových kamenů (31).

Obezita vede i k onemocnění jater, zejména se jedná o ukládání tuků do jaterní tkáně (31).

Nemoci ledvin jsou další častou komplikací obezity a nadváhy. Jedinci s BMI nad 35 kg/m² mají až 2,5x vyšší riziko selhání jater. Cílený úbytek na váze vede k významnému zlepšení ledvinných funkcí (31).

S obezitou souvisí i některá nádorová onemocnění. Mezi nádory s prokázaným vztahem k nadváze a obezitě patří zhoubné nádory tlustého střeva, jícnu, prostaty, jater, dělohy, prsu, ledvin, žlučníku a lymfatických uzlin. Odhaduje se, že v celé Evropské unii může obezita každým rokem za 78 000 nových případů nádorových onemocnění. Stejně tak se uvádí, že za celých 20 % zhoubných nádorových onemocnění u žen a 15% u mužů může obezita. Pokud bychom vzali v úvahu jen nádorová onemocnění prsu, dělohy, tlustého střeva, jícnu a ledvin, pak obezita může až za celou třetinu případů těchto zhoubných nádorů (31).

Mezi rizika obezity patří také porucha psychiky. U obézních lidí je mnohem vyšší riziko spáchání sebevraždy i rozvoje psychiatrických nemocí (31).

Hyperurikemie, neboli vysoká hladina kyseliny močové v krvi je také doprovodným příznakem zvýšené TH (31).

S rizikovými faktory obezity souvisí i poruchy regulace pohlavních orgánů vedoucí k neplodnosti (infertilitě). Je odhadováno, že nadváha a obezita zapříčiňuje až 6 % případů neplodnosti a to jak u žen, tak u mužů. Další porucha, která může ženy ohrozit, je takzvaný syndrom polycystických ovarií (vaječnicků). Jedná se o onemocnění charakterizované absencí ovulace, polycystózou vaječnicků a nadměrnou tvorbou mužských pohlavních hormonů. Typická je obezita a samozřejmě infertilita. Ženy s tímto syndromem však velmi dobře reagují na léčebné programy zaměřené na snížení hmotnosti (31).

S obezitou souvisí i poruchy spánku, kdy se jedná o tzv. syndrom spánkovou apnoe. Syndrom spánkové apnoe se manifestuje jako zástava dechu ve spánku. Celých 75 % nemocných je obézních. Zhubnutí vede u těchto nemocných k výraznému zlepšení příznaků (31).

I astma mívá těsnou souvislost se zvýšenou TH. Uvádí se, že až 75 % akutních zhoršení astmatu se vyskytuje právě u obézních pacientů. Riziko astmatu stoupá opět plynule se zvyšující se nadváhou. Naopak váhový úbytek vede ke zlepšení symptomů astmatu. Také je známo, že obézní jedinci reagují hůře na léčbu astmatu ve srovnání s pacienty s optimální TH (31).

Dále existuje vztah mezi demencí a nadváhou či obezitou ve středním věku a rizikem rozvoje Alzheimerovy nemoci. Jedinci s BMI > 30 kg/ m², mají o 74 % vyšší riziko Alzheimerovy nemoci, lidé s BMI 25 – 30 kg/ m², mají toto riziko vyšší o 35 %.

Také zdravotní rizika v těhotenství úzce souvisí s obezitou. Matky, které jsou v těhotenství obézní, nebo mají nadváhu, mají 2x vyšší výskyt poporodního krvácení, 2x vyšší riziko předčasného porodu a mnohem větší pravděpodobnost nutnosti indukovat porod nebo provést urgentní císařský řez. Obézní matky mají také mnohem větší riziko vzniku cukrovky během těhotenství. Děti matek, které mají v těhotenství nadváhu, mají navíc vyšší výskyt vrozených vývojových defektů (31).

Následkem obezity mohou být i komplikace při chirurgických výkonech. Jedinci s BMI nad 25 kg/ m² mají podstatně vyšší riziko rozvoje pooperačních komplikací. Konkrétně se jedná o riziko rozvoje zápalu plic a zhoršení plicních funkcí v pooperačním průběhu (31).

U obézních jedinců může ve stáří nastat nemohoucnost. Obézní lidé se musí ve stáří mnohem častěji spoléhat na pomoc ostatních, nejsou zdaleka tak samostatní, jako jejich štíhlí vrstevníci (31).

Optimální TH snižuje riziko vzniku tromboembolické choroby v souvislosti s hormonální antikoncepcí. Jelikož při BMI nad 25 se zvyšuje riziko 3-4x a u BMI nad 30 se toto riziko zvyšuje dokonce 10x (3).

Nutno podotknout, že ne úplně všichni jedinci s nadváhou či obezitou se musí setkat s některou z výše uvedených nemocí. Je potřeba zdůraznit, že významným faktorem ovlivňujícím zdravotní rizika obezích je pohybová aktivita (31).

S nadměrnou TH souvisejí různé problémy, jako je např. ztížené vyšetřování pacienta, snížená pohyblivost a vytrvalost, malé sebevědomí, sociální izolace, diskriminování, partnerské problémy, problémy v zaměstnání (21).

1.1.2. Tělesná hmotnost v těhotenství a v období laktace

Mezi podstatné faktory pro fyziologický průběh těhotenství zařazujeme normální výchozí TH, přiměřený přírůstek hmotnosti během těhotenství a adekvátní výživu (21).

Budoucí matka by měla být přiměřeně živená s dostatečnou zásobou tukové tkáně (s přiměřeným BMI) (5). Přibývání TH v těhotenství je způsobeno růstem dělohy, placenty a plodu, zvětšením objemu prsů, krve a extracelulární tekutiny, v menší míře pak zvýšením objemu intracelulární vody, tuků a bílkovin. Doporučované hmotnostní přírůstky se liší u podvyživených, normálních a obezích matek (7). Průměrný přírůstek tělesné hmotnosti je na konci těhotenství 11–12 kg, v I. trimestru je to 1–2 kg, ve II. a III. trimestru vždy 5kg. 1000g z celkového přírůstku hmotnosti připadá na bílkovinu, z toho je 50 % transportováno do plodu a placenty. U obezích žen ($BMI \geq 30$) by neměl být přírůstek vyšší než 7 kg. Tyto osoby by neměly do 20. týdne těhotenství přibrat na TH. U žen s nízkým výchozím BMI (< 19) se toleruje přírůstek na váze až do 18kg (7, 21) (viz tabulka 2).

Tabulka 2: Optimální přírůstek na tělesné hmotnosti u těhotných

Tělesná hmotnost před těhotenstvím (BMI)	Přírůstek na hmotnosti (kg)
podváha (<18,5)	12,7-18,2
normální hmotnost (18,5-24,9)	11,4-15,9
nadváha (25,0-29,9)	6,8-11,4
obezita (≥ 30)	6,8
Dvojčata	15,9-20,4

Zdroj: Stránský, Ryšavá, 2010

Vysoký přírůstek TH je rizikovým faktorem pro vysokou porodní váhu, pro komplikace při porodu, manifestaci DM, zvýšení krevního tlaku a obezitu. Snížování tělesné hmotnosti po porodu o 1 kg/měsíc u rodiček s normálním přírůstkem hmotnosti a o 2 kg/měsíc u obézních se považuje za přiměřený. Už mírné hladovění má negativní dopad jak na matku, tak i na plod. Proto je nutno dbát na rovnoměrné rozložení energetického přísunu po celý den (21,26).

Kojením žena vydává každý den navíc asi 500 kcal. Navíc se zmenšuje rychle děloha, takže se sníží i TH (4). Malnutrice v období laktace vede ke snížení tvorby mléka, proto je třeba dbát na optimální složení a množství přijímané potravy a rozložení příjmu potravy během dne (21).

1.1.3. Menopauza (klimakterium)

Menopauza je poslední menstruační krvácení, které přichází většinou ve 49 až 51 letech. Oproti tomu termín klimakterium (neboli přechod) označuje období, kdy postupně vyhasíná aktivita vaječnicků a tím dochází k výrazným hormonálním změnám (18).

Věk příchodu menopauzy ovlivňují geny, věk začátku menstruace, počet dětí, kouření, rasa, zeměpisná poloha, nadmořská výška a socioekonomické faktory (18). V období menopauzy dochází k viditelným změnám ve vzhledu postavy. Tukových zásob přibývá, TH roste. Výsledkem je změna poměru tukových tkání a svalů

v neprospěch aktivní svalové hmoty. Dochází k tzv. „redistribuci“ tukové tkáně, která se začíná hromadit v oblastech rizikových míst, jako jsou boky, stehna, břicho nebo paže. Tyto změny přicházejí již před samotnou menopauzou - s přibývajícím délkou menopauzy jsou mnohem výraznější a trvalejší. Během celého období pak dochází k nárůstu váhy a redistribuci tukových zásob (24, 26).

1.1.4. Tělesná hmotnost ve vyšším věku (nad 65 let)

Ve vyšším věku je důležitý přívod celkové energie. Člověk by ve stáří neměl jíst tolik, aby přibýval na váze (hmotnosti). Na druhé straně musí volit dávku stravy tak, aby ani neubýval, pokud váží tolik, co odpovídá jeho výšce (19). Osoby s nižší TH se průměrně dožívají vyššího věku, než lidé obézní. Pro množství konzumovaného jídla, což představuje přívod energie, je rozhodující též stupeň tělesné aktivity (28). Starší lidé, kteří z různých důvodů omezí svůj pohyb, by měli snížit svůj energetický přívod, tedy upravit svůj příjem energie v závislosti na energetické potřebě organismu, aby výdej a příjem energie byl v rovnováze a člověk nezvyšoval svou hmotnost (20, 25). Následkem nízké pohybové aktivity, spolu s deficitním přísunem vápníku a nízkou tvorbou vitamínu D, je riziko vzniku osteoporózy (14).

1.2. Energetická a biologická hodnota stravy

Energetická hodnota živiny je dána maximálním možným ziskem tzv. makroenergetických molekul (cyklických fosfátů), které slouží jako zdroj energie pro chemické reakce v organismu (16). Skutečná spotřeba energie závisí na míře vstřebání živin, její metabolické přeměně, způsobu využití a transportu do cílové buňky. Ty složky potravy, které nemohou vstoupit do procesu získávání energie (voda, minerální látky, vitamíny, cizorodé látky vč. většiny léků) mají nulovou energetickou hodnotu (23).

Biologická hodnota nám udává množství biologicky důležitých složek v potravinách, které jsou tvořeny vitamíny, minerálními látkami, mastnými kyselinami a plnohodnotnými bílkovinami (22).

1.2.1. Potřeba energie v různých obdobích života ženy

Energetický příjem u žen ve věku od 24 let by měl být v průměru 2 200 kcal. V těhotenství je potřeba dostatečné energie pro růst plodu, placenty a mateřských tkání vyžaduje zvýšený přísun energie od 4. měsíce, který však nesmí být přeceňován. V 2. trimenonu se základní přeměna zvyšuje o 10%, ve 3. trimenonu o 20%. Energetické nároky se zvyšují ve 2. trimenonu o 200 kcal, ve 3. trimenonu o 300 – 400 kcal na den, na celkových 2 500 kcal/den. Poměr jednotlivých živin na energetickém přísunu odpovídá poměru ve zdravé výživě: 30-35 % tuků, 10 % bílkovin a 55-60 % sacharidů. Bazální metabolismus vzrůstá zvýšením námahy matky, zvýšením hmoty aktivní tkáně i energie na tvorbu tkání. Celková vypočtená potřeba energie navíc je pro typické těhotenství 71 700 kcal na 9 měsíců. Doporučuje se rozdělit energetickou potřebu rovnoměrně po celou délku těhotenství. To odpovídá navýšení přísunu o 225 kcal/den (21). Jsou však velké individuální rozdíly v závislosti na výšce a váze matky a změně intenzity fyzické aktivity během těhotenství. Snižuje-li se však současně fyzická aktivita, je zapotřebí, aby se energie asi o jednu třetinu snížila (7).

Energetická potřeba během laktace je vyšší než v těhotenství a je především závislá na množství produkovaného mléka a jeho složení. Průměrné množství produkovaného mléka během laktace je 850 ml na den s energetickým obsahem 0,70 kcal na ml. Přeměna energie potravy na energii mléka je 80% (7). Ženám se doporučuje v prvních 4 měsících po porodu zvýšení energetického příjmu o 635 kcal/den. Po 4. měsíci po porodu klesá na 400 – 550 kcal. Při částečném kojení se snižuje na 150 – 300 kcal podle množství produkovaného mléka. Nejjednodušším a nejlepším kritériem pro posouzení množství konzumované stravy je pravidelná kontrola TH, kdy by matka během kojení neměla přibrat na váze (21).

Energetická potřeba ve vyšším věku (nad 65 let), se u žen s přibývajícím věkem, bazální metabolismus snižuje cca o 15%. Je nutné brát důraz na velmi rozdílnou tělesnou aktivitu (32). Doporučení pro energetický přísun se proto pohybují

při bazálním metabolismu 1 200 kcal v závislosti na intenzitě tělesné aktivity v rozmezí 1 600 – 2 300 kcal na den. Osoby nad 65 let tvoří velmi heterogenní skupinu, ve které se nacházejí jak osoby tělesně velmi aktivní, tak i lidé, jejichž pohyblivost je velmi omezena (21, 27). Přehled potřeby energie u žen pro různé věkové kategorie uvádí tab. 4, s. 23.

1.2.2. Potřeba bílkovin v různých obdobích života ženy

Bílkoviny jsou důležité k tvorbě buněk, enzymů, hormonů, protilátek a nervových přenašečů. Jsou zdrojem energie, jsou potřebné k růstu, obnovení a ke správné funkci organismu. Skládají se z aminokyselin. Některé aminokyseliny si organismus dokáže vytvořit sám, jiné musí přijímat potravou. Doporučená denní dávka bílkovin se odvíjí od hmotnosti a pohlaví člověka a pohybuje se zhruba od 0,7g na osobu na den. Zdroje bílkovin jsou živočišného a rostlinného původu. Živočišné bílkoviny jsou obsaženy např. v mléce, libovém mase, drůbeži, zvěřině, rybím mase a ve vaječném bílku. Rostlinné bílkoviny jsou např. v luštěninách, semenech olejnatých rostlin (zejména sója), obilovinách a zvláště obilných klíčcích (2).

Nedostatek bílkovin způsobuje oslabení imunity, psychické poruchy, extrémně sníženou TH, opoždění růstu, svalovou atrofii a otoky, menší schopnost jater zbavovat se toxických látek (2).

Nadbytek bílkovin se projevuje vyšším únikem vápníku z organismu, zvýšenou potřebou vitamínu B6, poškozením ledvin, v případě nedostatku živočišných bílkovin zhoršeným vyprazdňováním (2).

V těhotenství se zvyšují nároky na přísun bílkoviny až od 4. měsíce, kdy se nároky zvyšují o 10 g/den na 60 – 70 g/den, tedy o 10 % ve srovnání s potřebou před těhotenstvím. Pro zajištění nezbytného přísunu esenciálních aminokyselin by mělo být 50 – 70 % bílkovin živočišného původu (21).

Kojící matky ztrácejí bílkoviny mlékem. Tyto ztráty se pohybují v průměru okolo 10g. Při 70 % účinnosti zhodnocení bílkoviny v organismu a přírázce 2 standardních

odchylek, to vyžaduje denní navýšení příjmu o 15g proteinu na 60 – 70g denně. Příjem bílkoviny rostlinné a živočišné by měl být rovnovážný (21).

Se stoupajícím věkem se snižuje obsah bílkovin v organismu na cca 27 %, jejich metabolismus a náhrada bílkovinných ztrát se zpomalují. Potřeba je za fyziologických podmínek lehce zvýšena, zatím však chybí dostatek studií (27). Většina odborných společností doporučují i pro starší osoby nezměněný přísun bílkovin v hodnotě 0,8 g/kg/den s převahou bílkovin rostlinného původu (21). Potřeby bílkovin u žen pro různé věkové kategorie uvádí tab. 4, s. 23.

1.2.3. Potřeba sacharidů v různých obdobích života ženy

Sacharidy jsou nejvhodnějším zdrojem energie, mají tvořit kolem 60 % energetického příjmu. Při boji proti obezitě jsou nejvhodnější polysacharidy, které se pomalu štěpí, udržují stálou hladinu krevního cukru a snižují pravděpodobnost velkého hladu. Sacharidy rozdělujeme do skupin: monosacharidy (glukóza, fruktóza, galaktóza, manóza), disacharidy (sacharóza, laktóza, maltóza), polysacharidy (škroby, dextriny a glykogen), oligosacharidy (rafinóza, stachyóza) (31).

Disacharidy a polysacharidy se v organismu štěpí na monosacharidy a v této podobě se vstřebávají, čímž se udržuje stálá hladina krevního cukru, což je důležité pro činnost mozku. Vhodnější než bílé pečivo je celozrnné pečivo, které obsahuje víc vlákniny, vitamínů a minerálních látek, a při jeho konzumaci déle přetrvává pocit sytosti (2).

Zdrojem jednoduchých sacharidů je hroznový cukr (glukóza), ovocný cukr (fruktóza), mléčný cukr (galaktóza), svatojánský chleba (manóza). Zdrojem disacharidů je řepný a třtinový cukr (sacharóza), mléko a mléčné produkty (laktóza), sladový cukr (maltóza). Polysacharidovým zdrojem je rýže (škrob), těstoviny, chléb, pečivo, cereálie a ovoce. Mezi složité cukry řadíme vlákninu, kterou rozdělujeme na rozpustnou a nerozpustnou ve vodě. Vláknina rozpustná ve vodě má, na rozdíl od té nerozpustné, energetickou hodnotu. Mezi významné zdroje vlákniny patří celozrnné výrobky, ovoce a zelenina, luštěniny (2).

U těhotných žen je nutno pokrýt 55 – 60 % energetického příjmu sacharidy. Konzum jednoduchých cukrů u těhotných (včetně sladkostí a nápojů) se omezuje na 10 % energetického příjmu, tedy na 50 – 60 g denně (21).

Při kojení by ženy měly postupně snižovat dávky sacharidových potravin, až se žena dostane na váhu před těhotenstvím (13).

Sacharidy u starších osob hrají důležitou roli jako zdroj energie, jelikož senioři musí dbát na snížený příjem tuků. Se stoupajícím věkem je látková výměna sacharidů stále labilnější, tolerance na glukózu klesá. Pro udržení konstantní glykémie musí být preferovány komplexní sacharidy s nízkým glykemickým indexem (GI) (např. banány, červená řepa), fruktóza, jablečná šťáva, pohanka, vařené brambory, atd. U seniorů, včetně DM II. typu, mají sacharidy pokrýt nejméně 50 % celkového energetického přísunu (20). Přehled potřeby sacharidů u žen pro různé věkové kategorie uvádí tab. 4, s 23.

1.2.4. Potřeba tuků v různých obdobích života ženy

Tuky jsou důležitým zdrojem energie. Kalorická hodnota tuků je dvojnásobně vyšší než kalorická hodnota bílkovin nebo sacharidů. Rozdělujeme je na živočišné a rostlinné. Zdrojem živočišných tuků je např. máslo, sádlo, slanina. Rostlinné tuky jsou obsaženy v oleji (olivovém, slunečnicovém, sojovém, řepkovém) a v rostlinných tucích vyráběných z těchto olejů. Podle chemického složení rozlišujeme mezi tuky, které ve své molekule obsahují mastné kyseliny (MK), a látkami lipidům podobnými, které se neodvozují od MK. Většina tuků obsahuje 98 – 99 % triglyceridů s MK s dlouhým řetězcem. 1 – 2 % tvoří mono- a diglyceridy, volné MK, fosfolipidy a steriny. MK, které jsou hlavní součástí tuků. Mohou být buď nasycené (SFA), mononenasycené (MUFA) a polynenasycené (PUFA). SFA nemají žádnou dvojnou vazbu. Přijímáme je bohatě potravou, ale organismus je může syntetizovat z glukózy. MUFA a PUFA jsou rovněž součástí potravy a mohou být také syntetizovány z nasycených kyselin. Výjimku tvoří polynenasycené MK s cis- konfigurací a určitou pozicí dvojných vazeb. Ty jsou pro organismus

nezbytné (esenciální), protože je organismus v látkové výměně nemůže syntetizovat. K nim patří kyselina linolová (PUFA n-6) a kyselina α -linoleová (PUFA n-3) (21).

Současně je tuk nosičem vitaminů rozpustných v tucích (A, D, E, K) a řady aromatických látek. Optimální přísun tuků je stanoven na 1,0g referenční TH (21).

Vysoký příjem tuků (≥ 35 %) je hlavní příčinou stoupající prevalence obezity a dislipidemií, které patří k důležitým rizikovým faktorům pro degenerativní onemocnění srdce a krevního oběhu. Při příjmu tuků u dospělých do 30 % energie by měl být podíl nasycených MK (SFA) s dlouhým řetězcem omezen maximálně na jednu třetinu celkového přísunu tuků. To odpovídá 7 – 10 % celkového energetického přísunu, mononenasycené MK (MUFA) by se měly podílet 10 – 15 %. Polynenasycené MK (PUFA) by měly pokrývat 7 %, maximálně však 10 % přijímané energie (21). Přehled potřeby tuků uvádí tabulka 3, s. 23.

Nasycené mastné kyseliny (SFA) jsou obsaženy v kokosovém a palmojádrovém tuku, palmovém oleji a živočišných tucích. Mononenasycené mastné kyseliny (MUFA) jsou obsaženy hlavně v olivovém oleji. Hlavním zástupcem polynenasycených mastných kyseliny (PUFA) je kyselina linolová, která je obsažena hlavně ve slunečnicovém, kukuřičném, sójovém a sezamovém oleji. PUFA typu n-3 jsou obsaženy hlavně v řepkovém, lněném, sójovém oleji (21).

Podíl tuků na energetickém přísunu by u těhotných žen neměl překročit 35 %, jelikož příjem tuků zůstává omezen na 80 – 90 g/den. Neměl by být zanedbán přísun mononenasycených mastných kyselin v hodnotě 10 – 15 % energetického přísunu, důležitou roli hrají kyseliny typu n-3 v množství 0,5 % energetického příjmu (21).

Přísun tuků může být během kojení zvýšen na 35 % energetického příjmu, což odpovídá dennímu příjmu 80g tuků. Doporučují se především hodnotné rostlinné oleje, kupř. olivový nebo řepkový. Je nezbytné, aby se omezil příjem živočišných a rostlinných tuků, zvláště skrytých v potravinách. To platí zejména o tučných uzeninách, majonéze, sýrech, čokoládě, cukrářských výrobcích a trvanlivém pečivu. Omezení příjmu potravou je také důležité v prevenci a léčbě nadváhy a obezity (21).

U seniorů se doporučuje snížit příjem tuků na 30 % energetického příjmu, jelikož metabolismus tuků je snížen, hladina lipidů v krvi a tím i riziko pro degenerativní onemocnění srdce a cév stoupá. Pouze u velmi tělesně aktivních seniorů se toleruje přísun do 35 % celkové energetické hodnoty. Podíl nasycených a polynenasycených MK nemá překročit 10 % energetického příjmu, pro mononenasycené MK se doporučuje podíl v rozmezí 10 – 15 %, 0,5 % energetického příjmu má být uhrazeno nenasycenými MK typu ω -3, 2,5 % kyselinami typu ω -6. Poměr PUFA:SFA by měl klesnout ze současných 8:1 na 5:1 (21). Přehled potřeby tuků u žen pro různé věkové kategorie uvádí tab. 4, s. 23.

Tabulka 3: Doporučení pro přísun tuků (% přísunu energie)

Tuky celkem	≤ 30 %
SFA	7 – 10 %
MUFA	10 – 15 %
PUFA	7 – 10 %
PUFA ω – 6	2,5 %
PUFA ω – 3	0,5 %
poměr ω -6 : ω -3	5 : 1

Zdroj: Stránský, Ryšavá, 2010

Tabulka 4: Přehled optimálního přísunu základních živin v různých obdobích života ženy

Období ženy	Energie	Bílkoviny	Tuky	Cukry
žena ve věku 20 – 65 let	2 200 – 2 500 kcal	0,8 g/kg	70 g	320 g
těhotná žena	2 700 – 3 000 kcal	60 – 70 g	80 – 90 g	350 – 400g
kojící žena	2700 – 3 000	75 – 85 g	80 g	320 g

	kcal			
žena ve vyšším věku (nad 65 let)	1 700 – 2 000 kcal	0,8 g/kg	60 g	320 g

Zdroj: Stránský, Ryšavá, 2010

1.2.5. Potřeba vitamínů v různých obdobích života ženy

Vitamíny patří spolu s bílkovinami, tuky a sacharidy k základním složkám lidské stravy. Jsou nezbytné pro normální fungování organismu. Hlavně pro růst a obnovu nových tkání a udržení tělesných funkcí. Vitamíny se ve formě koenzymů účastní metabolismu živin, tedy přeměny tuků, bílkovin a sacharidů na energii. Jsou důležité pro posílení imunitního systému a pro podpůrnou léčbu některých onemocnění. Jsou i nezbytnou součástí prevence. Vitamíny označovány jako antioxidační mají důležitou preventivní roli při ochraně před tzv. civilizačními nemocemi (srdeční a nádorová onemocnění) (28).

Lidský organismus si až na výjimky nedokáže vitamíny vyrábět sám a musí je do těla dostávat prostřednictvím stravy nebo umělým doplněním. Mezi tyto výjimky patří vitamín D, který získáváme ze slunečního záření a vitamín K, který získáváme ze střevní mikroflóry. Vitamíny se dělí na rozpustné v tucích a rozpustné ve vodě (27).

Mezi vitamíny rozpustné v tucích zařazujeme vitamín A (retinol), který je obsažen hlavně v játrech, másle, mléčných výrobcích atd. Dále sem patří vitamín D (kalciferol), který vzniká prostřednictvím ultrafialového záření. Je obsažen v houbách, kvasnicích, rajčatech atd. I vitamín E (tokoferol) patří mezi vitamíny rozpustné v tucích. Zdrojem tohoto vitamínu jsou obilné klíčky, rostlinné oleje, žloutek atd. Dále sem zařazujeme vitamín K (fylochinony a farnochinony). Ten je obsažen hlavně ve špenátu, hlávkovém zelí, vepřových játrech atd. Posledním vitamínem v této skupině je vitamín F (nenasycené MK), který se nachází hlavně v potravinách, kde jsou obsaženy tuky (např. maso, ryby, mléko, mléčné výrobky, některé rostlinné oleje) (21).

Další skupinou jsou vitamíny rozpustné ve vodě, kam zařazujeme vitamín C (kyselina askorbová), který je obsažen hlavně v ovoci a zelenině. Dalším vitamínem je B- komplex, který je hlavně v kvasnicích, vejcích, obilných klíčcích, rybách, játrech a v ostatních vnitřnostech. Do B- komplexu patří vitamín B1 (thiamin). Zdrojem tohoto vitamínu jsou obilniny, luštěniny, kvasnice atd. Dalším vitamínem patřící do této skupiny je vitamín B2 (riboflavin). Tento vitamín se nachází hlavně v kvasnicích, vejcích, vnitřnostech atd. Dalším vitamínem z B- komplexu je vitamín B3 (kyselina nikotinová a její amid, popř. niacin). Zdrojem tohoto vitamínu je celozrnná mouka, listová zelenina, houby atd. Vitamín B5 (kyselina pantotenová nebo panthenol) je dalším vitamínem patřící do této skupiny. Najdeme ji hlavně v pšeničných otrubách, hrachu, zelenině atd. Dále sem zařazujeme vitamín B6 (pyridoxin), který je obsažen v kvasnicích, sóje, pšeničných klíčcích atd. Dalším důležitým vitamínem je vitamín B9 (kyselina listová), který najdeme hlavně v listové zelenině. Vitamín B12 (kobalamin) je obsažen ve vnitřnostech, rybách, vejcích atd. Biotin se vyskytuje ve všech živočišných buňkách a kyselina lipoová je obsažena v játrech a kvasnicích (11). Přehled potřeby vitamínů uvádí tabulka 5.

Neschopnost jejich vstřebávání nebo nedostatek vitamínů vede k hypovitaminóze, která se projevuje krvácejícími dásněmi, což je důsledek nedostatku vitamínu C. Dále se projevuje hypovitaminóza bolavými koutky úst z nedostatku vitamínů skupiny B. Dalším projevem této poruchy může být šeroslepost a poruchy růstu při nedostatku vitamínu A. Při dlouhodobém trvání může hypovitaminóza přerůst v nebezpečnou formu- avitaminózu. Avitaminóza je těžká forma hypovitaminózy. Po jejím dlouhodobém trvání může dojít i ke smrti organismu (12).

Hypervitaminóza je nadbytečný příjem některého vitamínu. Způsobuje ji nadbytek vitamínu rozpustných v tucích, zejména vitamínů A a D, jejichž nežádoucí nadbytek nedokáže tělo hned vyloučit. Na rozdíl od vitamínů rozpustných ve vodě, které tělo vyloučí močí. Nadbytek vitamínu A způsobuje praskání a krvácení rtů, u těhotných žen hrozí poruchy vývoje plodu. Nadbytek vitamínu D má negativní vliv na správný růst, způsobuje odvápnění měkkých tkání a poškození ledvin. Nadměrný příjem

vitaminů z běžné stravy nehrozí, předávkování je možné, pokud člověk užívá příliš mnoho vitaminových přípravků. Zvýšený přísun vitaminů je potřebný obzvláště v těhotenství, při nemoci, u pravidelných pijáků alkoholu, u kuřáků apod. (28).

Již v prvních 12 týdnech těhotenství stojí v popředí především zvýšená potřeba vitaminů. Veganská, ale i ovo-lakto-vegetabilní strava může mít bez suplementace (především vitamínem B12) vážné následky pro plod (29). Obzvláště bychom se měli zaměřit na kyselinu listovou. Doporučuje se ženám, které chtějí otěhotnět, již 3 měsíce před koncepcí denně suplementovat syntetickou kyselinou listovou v množství 0,4 mg nejlépe ve formě multivitaminovém preparátu a suplementovat nejméně do konce prvního trimestru. Je to prevence neurálních defektů, ale i dalších vrozených vad (21).

Tabulka 5: Doporučený přísun vitaminů u žen (25-50 let)

Vitamin	Doporučený přísun		Zvýšený přísun v %
	Netěhotné	Těhotné	
vitamin A	0,8 mg	1,1 mg	38 %
vitamin D	5 µg	5 µg	0 %
vitamin E	12 mg	13 mg	8 %
Thiamin	1,1 mg	1,2 mg	20 %
Riboflavin	1,2 mg	1,5 mg	25 %
Pyridoxin	1,2 mg	1,9 mg	58 %
Kobalamin	3,0 µg	3,5 µg	17 %
Niacin	13 mg	15 mg	15 %
kys.listová	400 µg	600 µg	50 %
vitamin C	100 mg	110 mg	0 %

(Stránský, Ryšavá, 2010)

Potřeba vitamínu A je sice zvýšena z 0,8 na 1,1 mg, vzhledem k teratogenním vlastnostem retinové kyseliny (nikoli retinolesteru) se však varuje před vysokými

dávkami v první polovině těhotenství. K vrozeným vadám plodu může vést nejen jeho vysoký přísun, ale i jeho deficit (21).

U kojících žen by se přísun vitamínu A měl zvýšit na dvojnásobek, protože mateřské mléko je bohaté na tento vitamin. I přísun vitamínu E je důležitý v období laktace zvýšit. Jelikož je jedním z nejdůležitějších ochranných systémů proti oxidaci krevních tuků, zejména LDL. Vzhledem k vyššímu přísunu nenasycených MK u kojících, je nutné zvýšit potřebu tohoto vitamínu téměř o 50 %. Vitamin B1 je velice nestabilní, ke ztrátám dochází oxidací a zahříváním. Průměrné ztráty jsou něco kolem 30 %. Potřeba u kojících je zvýšena o 40 %. Vitamin B2 se u kojících žen zvyšuje o 30-35 %. U niacinu je jeho potřeba v laktaci zvýšena asi o 30 %. Vitamin B6 se doporučuje v období laktace navýšit o 60 %, jelikož mateřské mléko je bohaté na tento vitamin, tak aby došlo k vyrovnání ztrát a doplnění zásob. Potřeba vitamínu B12 se u kojících žen zvyšuje o 30 %, kterou lze pokrýt konzumem téměř výhradně potravin živočišného původu. Doporučená denní dávka kyseliny listové se v tomto období zvyšuje, jelikož i tento vitamin mateřské mléko obsahuje a i potřeba vitamínu C se v laktaci zvyšuje o plných 50 % (21).

Doporučené denní dávky vitamínů rozpustných v tucích zůstávají ve starším věku ve srovnání s mladším věkem stejné. Přesto u vitamínu D se zvyšuje denní doporučená dávka z 5 µg/den na 10 µg/den, neboť je schopnost jeho tvorby v kůži snížena. Při dlouhodobém přísunu energie pod 1 800 kcal je optimální příjem vitamínů nejistý, při přísunu pod 1 500 kcal nutno suplementovat (21).

1.2.6. Potřeba minerálních látek v různých obdobích života ženy

Minerální látky jsou nezbytné pro organismus, dodávají našemu tělu sílu a pevnost některým tělesným tkáním – kostem, zubům. V těle jsou zastoupeny jen v malém množství, ale nedostatek některého minerálu může způsobit vážné onemocnění, naopak při nadbytku může nastat otrava. Minerální látky si nedokáže tělo samo vytvořit, a proto je musí přijímat potravou (15). Minerální látky dělíme podle různých hledisek. Podle významu je dělíme na nezbytné a prospěšné. Podle potřebného množství

na makroprvky, stopové prvky a ultrastopové prvky. Makroprvky jsou potřebné v denní dávce stovek miligramů – draslík, fosfor, hořčík, chlór, sodík, vápník. Stopové prvky jsou potřebné v dávkách miligramů – železo, křemík, měď, zinek. Ultrastopové prvky bychom měli přijímat v dávkách menších než 1 mg denně – fluor, kobalt, chrom, selen, nikl (2).

Už v prvních 12 týdnech těhotenství stojí v popředí zvýšený přísun minerálních látek a stopových prvků. Veganská, ale i ovo-lakto-vegetabilní strava může mít bez suplementace (především železem a zinkem) vážné následky pro plod (2). Pokrytí zvýšené potřeby minerálních látek a stopových prvků je kritické tehdy, pokud je strava na tyto látky deficitní, např. alternativní výživa. Zvláštní pozornost nutno v tomto případě věnovat přísunu vápníku, železa, zinku a jódu. Doporučené dávky pro přísun vápníku byly vzhledem k významu v prevenci osteoporózy navýšeny na 1 000 mg/den. Toto množství zaručuje dostatečnou saturaci i během celého těhotenství. U těhotných pod 19 let se potřeba vápníku zvyšuje na 1 200 mg denně. Během těhotenství se zvyšuje jak renální exkrece vápníku, tak i vstřebávání. Příjem je často nedostatečný, zvláště u osob s laktózovou intolerancí. Potřeba hořčíku není sice v těhotenství o mnoho zvýšena (310 mg/den, těhotné mladší než 19 let 350 mg), přesto je přísun často deficitní. Rovněž renální eliminace hořčíku je v těhotenství zvýšena. Dále je v těhotenství důležité zvýšit přísun jódu a to ze 200 na 230 µg/den. Kdy jód je obsažen např. v mořských rybách, jódovaná sůl atd. Potřeba železa se zvyšuje na dvojnásobek. Kdy by navýšení mělo být na 30 mg/den (21).

V období laktace je nutné zvýšit přísun hořčíku o 30 %. Jelikož je mateřské mléko chudé na železo, přesto se doporučuje zvýšit přísun železa o jednu třetinu, aby se vyrovnal deficit, ke kterému došlo během těhotenství a porodu. (21).

Ve vyšším věku se pro léčení osteoporózy doporučují denní dávky vápníku, které kolísají v závislosti na hormonální suplementaci mezi 1 200-1 500 mg/den (30). Ve stáří na sodík reaguje organismus velmi citlivě, jak na vysoký, tak i extrémně nízký přísun. Obzvláště zvýšený příjem kuchyňské soli způsobuje u geneticky predisponovaných osob zvýšení krevního tlaku. Naopak, omezení spotřeby soli vede

u mnoha pacientů k jeho snížení. Zvýšené vylučování sodíku močí jako důsledek vyššího konzumu kuchyňské soli vede ke zvýšené eliminaci vápníku. U žen po klimakteriu se může v důsledku toho zvýšit odbourávání kostní hmoty. Spotřeba soli by měla být zvláště u starších osob omezena na 5-7 g/den (21).

1.3. Zásady správného způsobu stravování a životního stylu

Zdravotní stav člověka je ovlivněn mnoha faktory. Faktory genetickými (prakticky neovlivnitelné) a faktory vnějšího prostředí, které naopak lze významně ovlivnit. Člověk může zcela významně ovlivnit svůj celkový životní styl, včetně výživy. Nejrozšířenějším graficky znázorněným doporučením zdravé výživy bývá tzv. potravinová pyramida. Z potravinové pyramidy lze vyčíst, že základ jídelníčku by měly tvořit obiloviny, těstoviny, pečivo a rýže, kterých by se mělo konzumovat 3 – 6 porcí denně. Ovoce se doporučuje konzumovat v množství 2 – 4 porce za den. Další skupinu potravin tvoří společně ryby, drůbež, maso, vejce a luštěniny a dále pak mléčné výrobky. Konzumace některé složky ze skupiny masa a luštěnin se doporučuje 1 – 3krát denně. Jedna porce představuje 80g drůbežního, rybího či jiného masa, 2 vařené bílky nebo porci sojového masa. Mléčné výrobky se doporučuje konzumovat ve 3 – 5 porcích. Jednou porcí se rozumí sklenice mléka, kelímek jogurtu (200 ml) nebo 55g sýru. Vrchol pyramidy představují tučné a velmi sladké potraviny a alkohol, této skupině potravin bychom se měly spíše vyhýbat či konzumovat ji jen výjimečně. Mezi základní zásady zdravé výživy řadíme především pestrou a rozmanitou stravu, konzumace zeleniny a ovoce, dávat přednost syrové zelenině a ovoci před tepelně upravenými výrobky, vybírat si stravu bohatou na obilninové výrobky, především celozrnné výrobky, vyhýbat se potravinám, které obsahují živočišné tuky, dávat přednost rostlinným olejům, příjem cukru, sladkostí a slazených nápojů omezit na minimum. Dále se nedoporučuje dosolovat hotové pokrmy. Denně bychom měli konzumovat mléčné výrobky, zejména zakysané mléčné výrobky a nízkotučné sýry, kvalitní zdroje bílkovin: drůbeží nebo rybí maso, luštěniny, vybírat si drůbeží a libová masa bez tuku, ryby jíst 2krát týdně. Důležité je dodržovat pitný režim, kdy by měl denní příjem činit 1,5 – 2 litry tekutin. Měli bychom dávat přednost pitné

vodě, neslazeným nápojům, ovocným a bylinným čajům, ředěným ovocným a zeleninovým šťávám. Kávy a černého čaje bychom měli konzumovat max. 2 – 3 šálky denně. A alkoholické nápoje konzumovat uváženě. Muži by měli konzumovat do 0,2 l vína nebo 0,5 l piva nebo 50 ml destilátu denně. Ženy by měli konzumovat do 0,1 l vína nebo 0,3 l piva nebo 25 ml destilátu denně. A posledním pravidlem pro udržení správného životního stylu je snažit se udržovat si přiměřenou TH (31).

1.3.1. Rozložení stravy v jednotlivých částech dne, výběr a nákup potravin

Důležitým faktorem pro udržení optimální hmotnosti je správné rozložení stravy v jednotlivých částech dne. Doporučuje se pokrýt celkový denní energetický příjem z 55 – 60 % sacharidy, 20 – 30 % tuky a 10 – 15 % bílkovinami. Člověk by měl jíst alespoň 5x denně, každé 2,5 – 3 hodiny. Snídaně by měla být zastoupena z 20 %, přesnídávka z 10 %, oběd z 35 %, svačina z 10 % a večeře z 25 % (28).

Důležitý je nákup potravin. Měli bychom klást velký důraz na obaly daného výrobku, kde sledujeme obsah živin a datum spotřeby. Dávat bychom měli přednost potravinám s nižším obsahem energie, tuku, cukru a soli (28).

1.3.2. Pohybová aktivita

Neměli bychom zapomínat ani na pohybovou aktivitu, jako nedílnou součást životního stylu člověka. Pohyb patří k základním fyziologickým potřebám člověka. Přestože nedostatek pohybu nepociťujeme tak intenzivně jako nedostatek potravy či tekutin, je pohybová činnost nepostradatelná pro správný vývoj a funkce lidských orgánů. Nejpřirozenější a nejjednodušší formou pohybu je chůze. Chůze posiluje srdce, svaly a kosti, díky čemuž napomáhá snižovat riziko vzniku a dalšího rozvoje osteoporózy, zlepšuje koordinaci pohybu, okysličuje a prokrvuje mozek. Chůze je ideální i pro jedince s vysokým krevním tlakem, kloubními problémy nebo pro starší lidi (u nichž by jiný, pro ně nový sport vedl k nezdravému zatěžování kloubů a vazů) (28). Pohybová aktivita by měla být vykonávána každodenně. WHO doporučuje všem

dospělým, nezávisle na věku, téměř denně minimálně 30 minut mírnou tělesnou aktivitu, kupř. rychlou chůzi. Pro prevenci obezity se doporučuje denně 45-60 minut tělesné aktivity, pro udržení hmotnosti po zhubnutí se doporučuje 60-90 minut (33).

1.3.3. Stres a dostatek spánku

Dalším důležitým faktorem ovlivňující správný životní styl je stres. Je vhodné, aby každý našel svůj způsob relaxace a naučil se odreagovat od běžných starostí a stresu po svém. Pro někoho je ideálním odpočinkem čtení knihy nebo poslouchání hudby, pro jiného jóga, procházka nebo pobyt v sauně. Každá taková aktivita je prospěšná a pomáhá se vypořádat s nároky, které dnešní doba na každého z nás klade. Neměli bychom zapomínat ani na pravidelný a dostatečně dlouhý spánek. Průměrný dospělý člověk potřebuje denně asi 8 hodin spánku, přičemž pravidelnost doby vstávání a usínání také hraje svou roli. Po 40. roce věku často vzniká potřeba krátkého odpoledního spánku (31).

1.4. Snižování tělesné hmotnosti

Nejúčinnějším způsobem, jak se zbavit nadváhy, je snížení příjmu energie z potravy a zvýšení výdeje energie prostřednictvím vyšší pohybové aktivity. K dosažení a udržení optimální TH je tedy většinou zapotřebí celkově upravit životní styl (32).

1.4.1. Základní zásady stravování při snižování hmotnosti

Zpravidla ženy sníží svou TH při denním energetickém příjmu 4000 až 6000 kJ. Zohlednit je třeba také věk, pohlaví a fyzickou aktivitu. Obecně lze říct, že pro snížení tělesné hmotnosti se jídelníček redukuje zhruba o 2 500 kJ/den. Strava by přitom měla být co nejpestřejší, pravidelná a rozdělená do většího počtu menších dávek. Ideální je 4 – 5 denních porcí individuálně přizpůsobených režimu každého jedince. Mezi vhodné potraviny zařazujeme např. všechny druhy syrového ovoce a zeleniny,

neslazené kompotované ovoce a nakládanou zeleninu, nízkotučné mléko, jogurty, sýry, tvarohy. Z příloh se doporučují brambory, rýže, celozrnný chléb, ale omezit jejich množství, výjimečně zařadit knedlíky, těstoviny, bílé pečivo. Z tučných výrobků se za vhodné považují margaríny se sníženým obsahem tuku a také rostlinné oleje, ale i tyto omezit na nezbytné množství, nemazat na pečivo, nepoužívat do pomazánek atd. Nedoporučuje se ani máslo, sádlo a škvarky. Vejce se nedoporučuje jako samostatný pokrm, doporučuje se pouze do pokrmů či pomazánek. Naopak vaječné bílky se při snižování hmotnosti mohou konzumovat neomezeně a je možné je konzumovat jako samostatný pokrm. Z masa se doporučuje drůbeží, ryby, libové hovězí, vepřové a telecí. Mezi nevhodné potraviny při snižování tělesné hmotnosti se považují kompoty, pyré a džemy slazené cukrem nebo energetickým sladidlem. Z mléčných výrobků nejsou vhodné tučné mléka, tvarohy, sýry, jogurty, smetana, šlehačka. I tučné maso, vnitřnosti, paštiky, konzervy, tučné ryby a tuňák v oleji se nedoporučují (8).

Při hubnutí je také vhodné kontrolovat hodnoty GI potravin. Je to hodnota, která určuje jak je potravina po zkonzumování schopna ovlivnit hladinu cukru v krvi, a tím i pocit sytosti člověka. GI je určován u potravin obsahujících sacharidy. Při trávení se složitější sacharidy rozštěpí na jednoduché a ty jsou pak vstřebávány do krve. Tehdy se zvyšuje glykémie v krvi, která způsobila pocit sytosti. Pokud se stravujeme jídly s vysokým GI (např. sladké pečivo, chleby, pečivo bez margarínu, atd.), bude nám glykémie prudce stoupat a klesat a my dostaneme brzy hlad a chuť na sladké. A naopak, čím nižší má potravina glykemický index, tím pomaleji se po její konzumaci navrací pocit hladu (8).

Při snížení TH je důležité dbát na určité zásady. Jíst pravidelně v menších dávkách, udržovat pravidelný pitný režim (nejméně 2 – 3 l neslazených tekutin denně), dbát na to, aby strava byla pestrá, omezit jednoduché cukry (např. cukr, sladkost) a tuky (hlavně ty živočišného původu), včetně těch skrytých (jako je např. tučné maso). Důležité je do stravy zařazovat potraviny bohaté na vlákninu (např. ovoce, zelenina). Jednou týdně je vhodné zařadit tzv. odlehčovací den. Nejvhodnější je ovocný a zeleninový, kdy se konzumuje pouze ovoce a zelenina v množství 1,5kg za den.

Nesmí se, ale zapomínat na dodržování pitného režimu. Nedoporučuje se ani rychlé hubnutí, optimální týdenní úbytek je 0,5kg, maximální 1kg za týden. Při větším úbytku hmotnosti dochází velmi často k jo-jo efektu (8).

1.4.2. Základní zásady pohybové aktivity při snižování hmotnosti

Kromě jídelníčku, tedy na tom, kolik a jakou energii přijímáme, je velmi důležitý také výdej energie, tedy pohyb. Pohybová aktivita by měla být neoddělitelnou součástí dietoterapie. Při redukci hmotnosti pouze dietou dochází k úbytku hmotnosti prostřednictvím redukce tuku v těle, zároveň však dojde i k mírnému snížení svalové hmoty, což je nežádoucí. Pokud doplníme redukci hmotnosti dietou o pohybovou aktivitu, dosáhneme vyššího úbytku tukové tkáně a zároveň zvýšíme podíl svalové hmoty. Při využití pohybové aktivity na snížení hmotnosti je nutné dodržet základní pravidla, aby pohybová aktivita nezpůsobila zdravotní problémy, byla efektivní a plnila účel, pro který jsme se rozhodli pohybovou aktivitu uskutečnit. U mladých obézních žen je třeba rozlišit vhodnou pohybovou aktivitu podle stupně nadváhy a obezity, fyzické kondice, časového prostoru a možností pro provozování pohybové aktivity. Na základě těchto předpokladů stanovíme druh, intenzitu a dobu trvání pohybové aktivity (4).

Hlavním cílem vykonávání pohybové aktivity je redukce tělesné hmotnosti. Proto je nejvhodnějším druhem aerobní pohybová aktivita. Při této aktivitě dochází k mobilizaci tukových zásob a jejich využití jako energetického zdroje pro svalovou práci (30).

2. CÍL PRÁCE A HYPOTÉZY

Zdraví zásadně ovlivňují změny hmotnosti v průběhu života. U žen je to hlavně období během a po menopauze. V teoretické části jsem zpracovala přehled o fyziologickém průběhu zásadních rizikových období v životě žen, o výživových doporučeních a životním stylu v těchto obdobích. V dotazníkovém šetření jsem se pokusila zjistit, jak se změnila tělesná hmotnost sledovaného souboru žen po menopauze.

2.1. Cíl práce

Cílem práce je zjištění změn tělesné hmotnosti během života ženy a jejich informovanosti o významu změn tělesné hmotnosti pro jejich zdraví. Dalším cílem práce je zjištění stravovacích návyků a znalost žen o správných výživových návycích a doporučených dávkách. Dalším cílem je vytvořit zdravotně výchovný materiál, který by o této problematice ženy informoval a dal návod, jak krizová období zvládnout.

2.2. Hypotézy:

- a) Ženy změnila svou hmotnost po menopauze ve srovnání s jejich hmotností předchozí.
- b) Stravovací zvyklosti se u žen v tomto krizovém období vůbec nezměnili.

3. METODIKA

Pro bakalářskou práci jsem si vybrala kvantitativní výzkum. Technikou sběru dat byl mnou vytvořený dotazník (příloha 1). Respondenty byly ženy po menopauze. Soubor reprezentuje ženy naší rodiny, ženy přátel a jejich rodin.

3.1. Metodika práce

Metody, kterých jsem použila k vypracování této práce:

1. prostudování odborné literatury
2. práce s internetem
3. dotazníkové šetření a následné vyhodnocení.

V dotazníku byly použity tyto typy otázek – uzavřené, otevřené a filtrační. Dotazník obsahoval 27 otázek. První 2 otázky sloužili k identifikaci zkoumaného vzorku. Otázky 3 – 7 byly zaměřeny na analýzu somatometrických údajů (tělesná váha a výška, obvod v pase). Otázky 8 – 10 se věnovaly těhotenství. Otázky 11 – 13 se zabývaly tělesnou hmotností v průběhu života. Otázky 14 – 27 se vztahovaly k období menopauzy.

Pro vyhodnocení práce byly použity sloupcové grafy, které jsou zpracovány v programu Microsoft Excel, kdy výsledky sloupcových grafů jsou udávány v absolutních číslech.

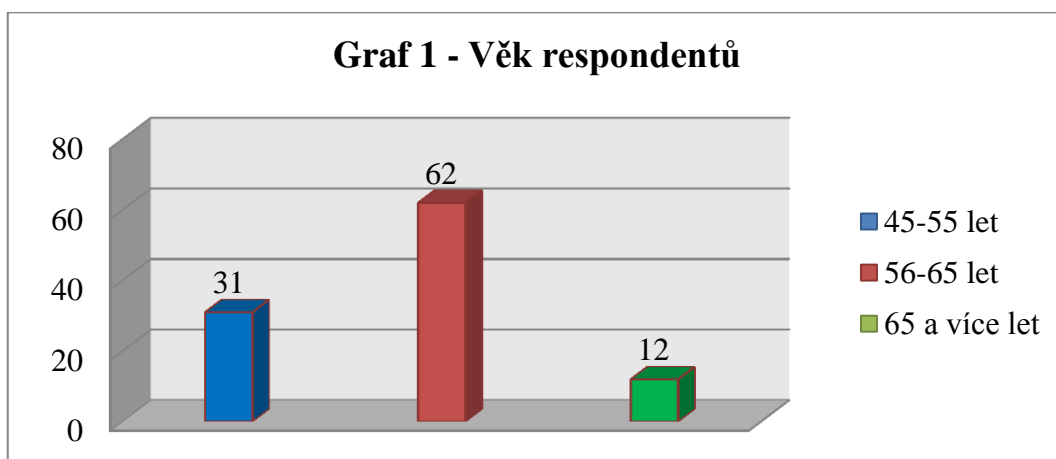
3.2. Charakteristika výzkumného souboru

Výzkumné šetření probíhalo formou dotazníků. Dotazníky byly určeny ženám po přechodu.

Celkem bylo distribuováno 120 dotazníků. Zpět k vyhodnocení jsem získala 111 dotazníků, z nichž 6 bylo vyplněno neúplně, a proto nemohly být zařazeny do vyhodnocení. Dotazník vyplnilo 105 žen po menopauze z Jihočeského kraje. Co se týče vzdělání, tak 35 respondujících žen mělo základní vzdělání, vyučeno bylo 41 žen, středoškolské vzdělání mělo 23 žen a vysokoškolského vzdělání dosáhlo 6 žen. Výzkum probíhal od 1.2 do 1.4. 2012.

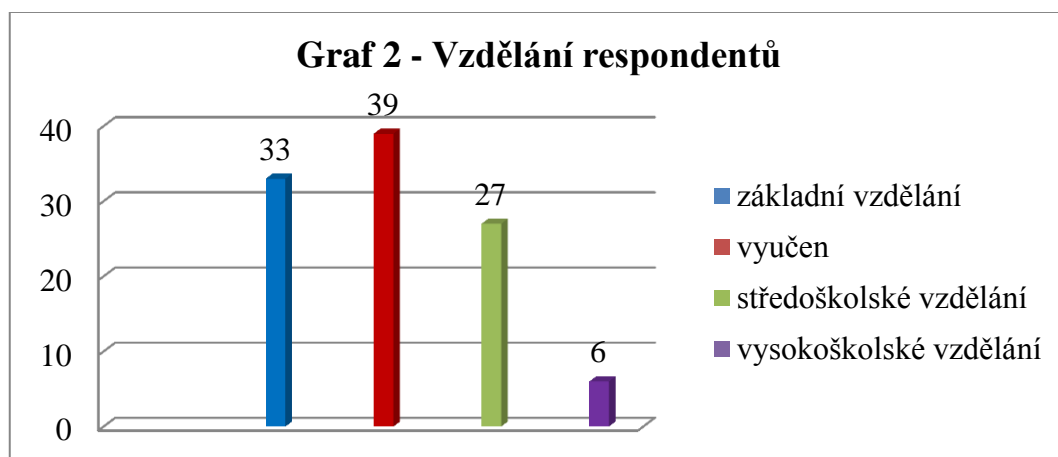
4. VÝSLEDKY

105 (100 %) respondentů bylo zařazeno do věkových kategorií takto: **45 – 55 let**, **56 – 65 let**, **66 a více let**. Z grafu 1 je patrné, že nejvyšší počet respondentů byl z věkové kategorie **56 – 65 let**.



Zdroj: Vlastní výzkum

31 % žen mělo základní vzdělání, největší procento v souboru tvořili vyučení 37 % respondentů, 26 % mělo středoškolské vzdělání a zbylých 6 % bylo vysokoškolaček (graf 2).



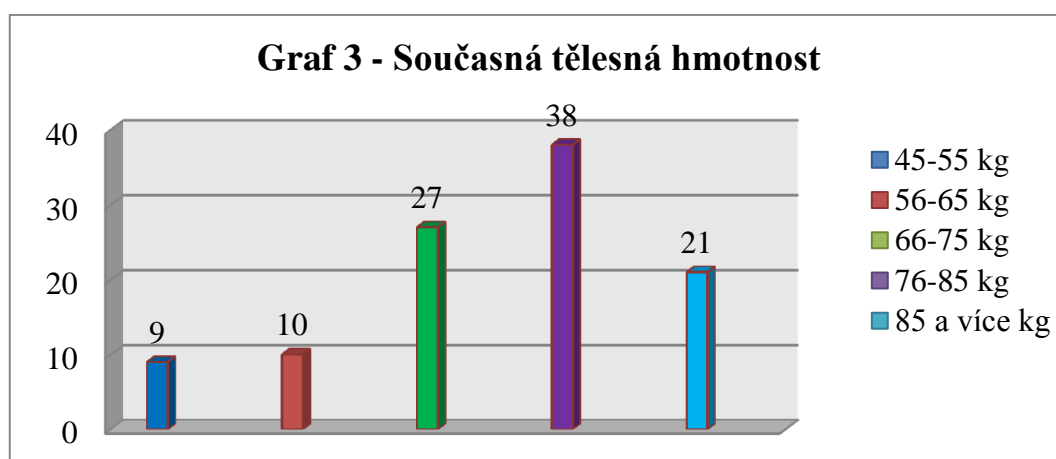
Zdroj : Vlastní výzkum

Na otázku tělesné hmotnosti byli respondenti zařazeni do hmotnostních kategorií takto: 45 – 55 kg, 56 – 65 kg, 66 – 75 kg, 76 – 85 kg, 86 a více kg. Z grafu 3 je patrné, že nejvyšší počet respondentů výzkumu bylo zařazeno v hmotnostní kategorii 76 – 85 kg. Kdy vzhledem k tomuto výsledku má pouhých 44 % zkoumajících respondentů optimální hmotnost.

Tabulka 3: Současná tělesná hmotnost

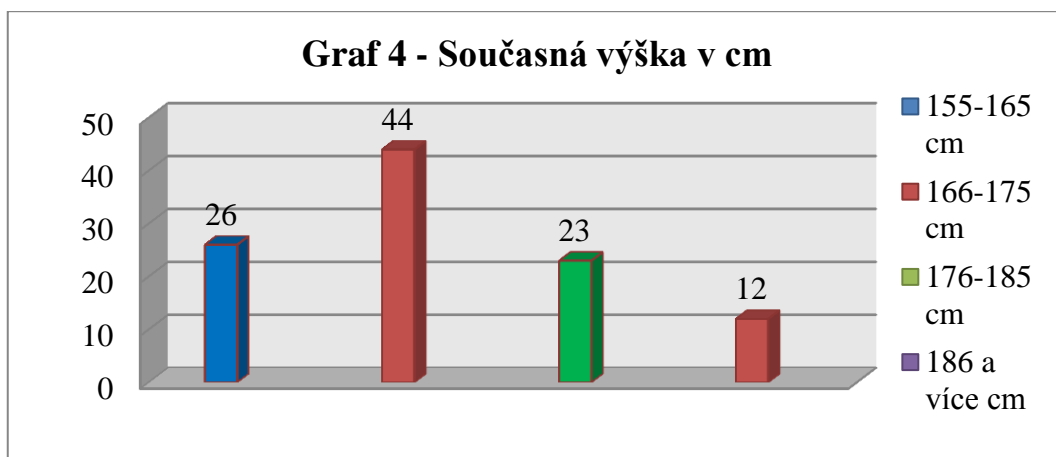
Tělesná váha (kg)	Počet respondentů	Počet respondentů v %
45 – 55 kg	9	9 %
56 – 65 kg	10	10 %
66 – 75 kg	27	26 %
76 – 85 kg	38	35 %
86 a více kg	21	20 %

Zdroj: Vlastní výzkum



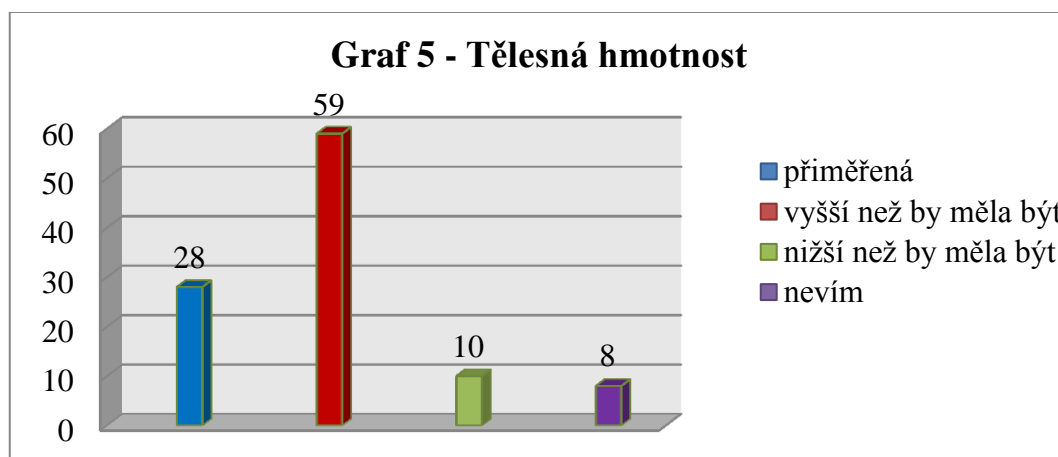
Zdroj : Vlastní výzkum

U otázky tělesné výšky byli respondenti rozděleni do výškových kategorií takto: 155 – 165 cm, 166 – 175 cm, 176 – 185 cm, 186 a více cm. Z grafu 4 lze vyčíst, že nejvyšší počet respondentů výzkumu bylo zařazeno ve výškové kategorii 166 – 175 cm.



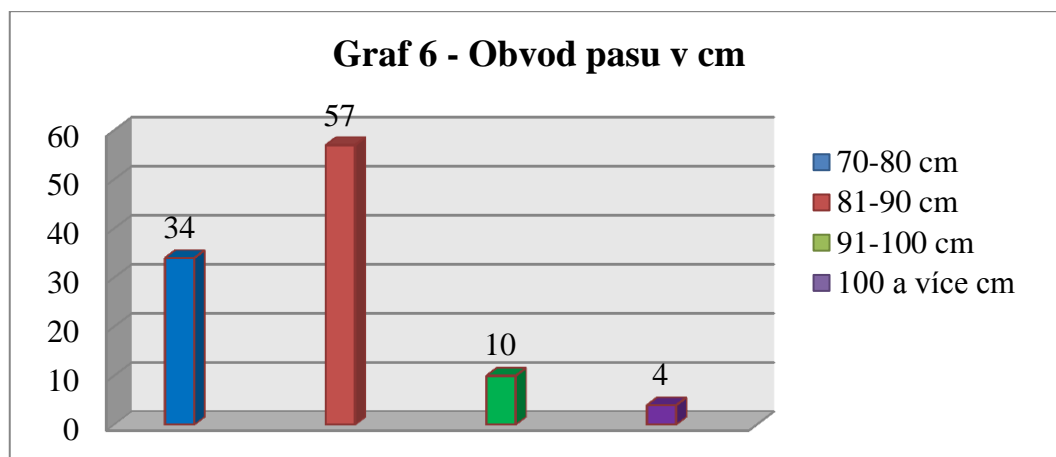
Zdroj: Vlastní výzkum

27 % žen si myslí, že jejich hmotnost je přiměřená. 56 % žen má vyšší tělesnou hmotnost než by měli mít, 10 % žen má nižší tělesnou hmotnost než by měla mít a 7 % žen neví kolik jejich tělesná hmotnost je (graf 5).



Zdroj: Vlastní výzkum

Na otázku obvodu pasu byli respondenti rozděleny do kategorií, dle jejich rozměrů obvodu pasu takto: **70 – 80 cm, 81 – 90 cm, 91 – 100 cm, 100 a více cm.** V grafu 6 lze vidět, že nejvyšší počet respondentů výzkumu bylo zařazeno do kategorie v rozmezí 81 – 90 cm. Což jsou zvýšené hodnoty obvodu pasu u žen.



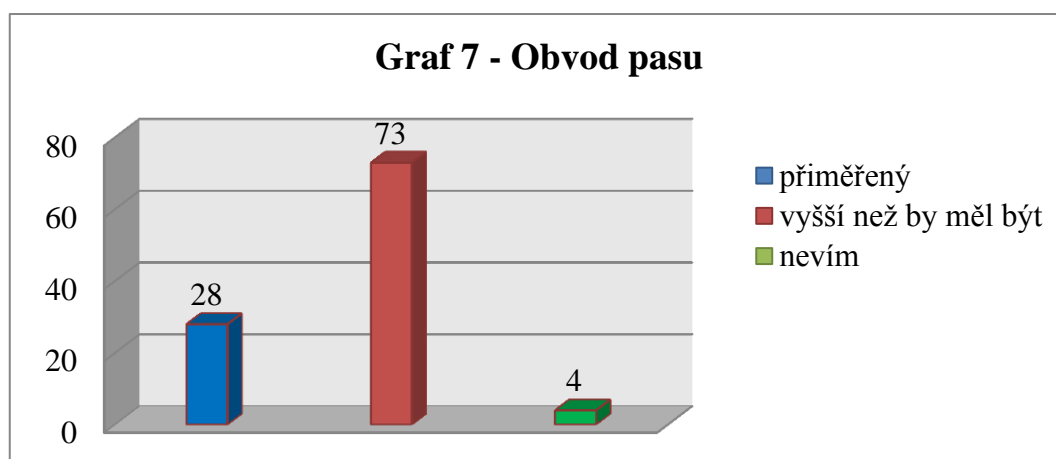
Zdroj: Vlastní výzkum

27 % uvádí, že jejich obvod pasu je přiměřený, u 70 % zkoumaných žen je obvod pasu vyšší než by měl být a zbývající 3 % žen neví kolik v oblasti pasu měří (graf 7).

Tabulka 7: Obvod pasu

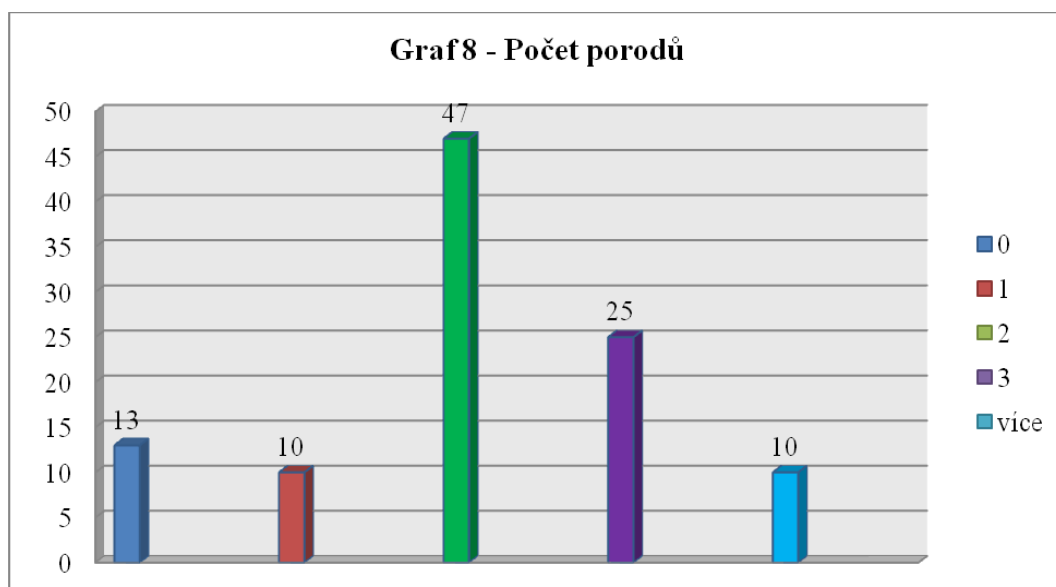
Obvod v pase	Počet respondentů	Počet respondentů v %
Přiměřený	28	27 %
Vyšší než by měl být	73	70 %
Nevím	4	3 %

Zdroj: Vlastní výzkum



Zdroj: Vlastní výzkum

12 % zkoumajících žen nikdy nerodili, 10 % žen mělo jeden porod, 45 % žen rodilo dvakrát, 23 % žen rodilo třikrát a 10 % žen mělo porodů více než tři (graf 8).



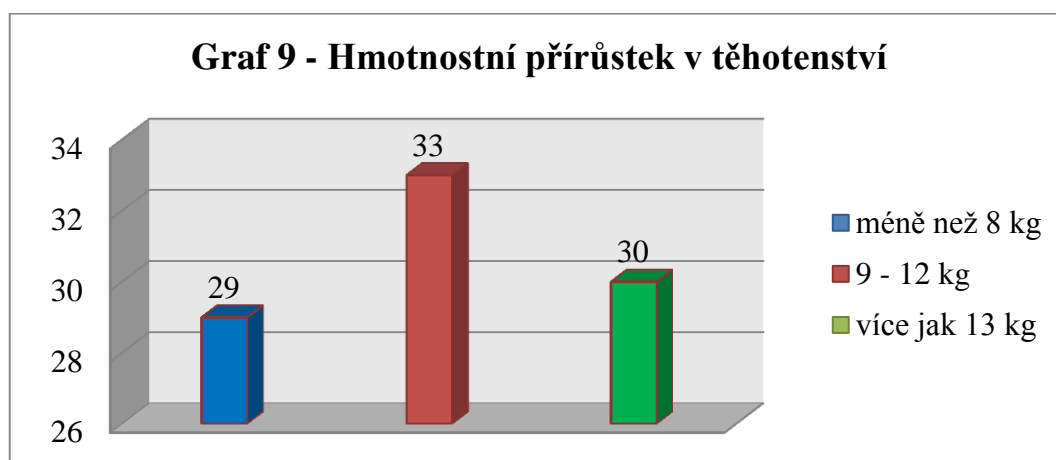
Zdroj: Vlastní výzkum

Ze 105 respondentů odpovědělo na tuto otázku 92 respondentů, jelikož 13 zkoumaných respondentů nikdy nerodilo, tak na tuto otázku neodpovídalo. U 32 % respondentů byl hmotnostní přírůstek méně než 8 kg, u 36 % respondentů hmotnostní přírůstek činil 9 – 12 kg. Více jak 13 kg hmotnostního přírůstku v těhotenství činilo u 32 % zkoumaných respondentů (graf 9).

Tabulka 9: Hmotnostní přírůstek v těhotenství

Hmotnostní přírůstek	Počet respondentů	Počet respondentů v %
Méně než 8 kg	29	32 %
9 – 12 kg	33	36 %
Více jak 13 kg	30	32 %

Zdroj: Vlastní výzkum



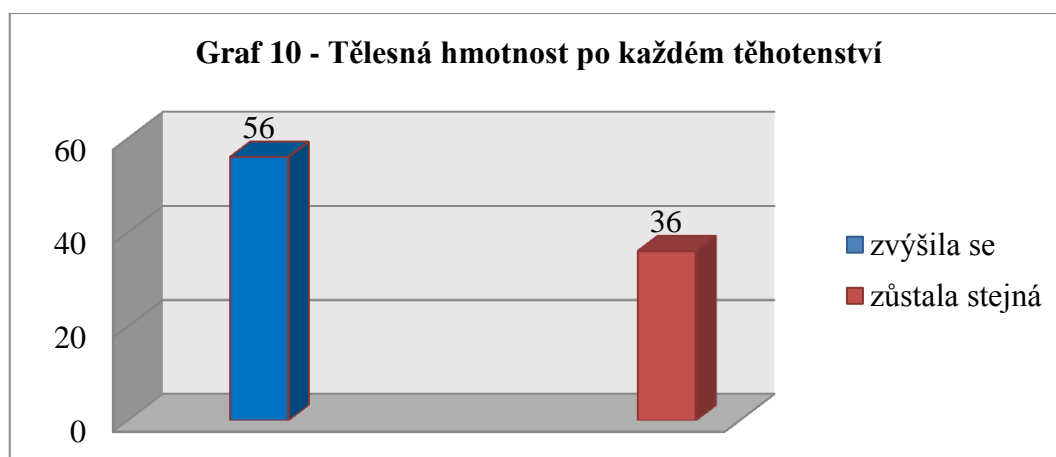
Zdroj: Vlastní výzkum

Ze 105 respondentů odpovědělo na tuto otázku 92 respondentů. 13 respondentů na tuto otázku neodpovídali, jelikož nikdy nerodili. U 61 % respondentů se tělesná hmotnost po každém těhotenství zvýšila a to v průměru o 7 kg. A u 39 % respondentů tělesná hmotnost po každém těhotenství zůstala stejná (graf 10).

Tabulka 10: Tělesná hmotnost po každém těhotenství

Tělesná hmotnost	Počet respondentů	Počet respondentů v %
Zvýšila se	56	61 %
Zůstala stejná	36	39 %

Zdroj: Vlastní výzkum



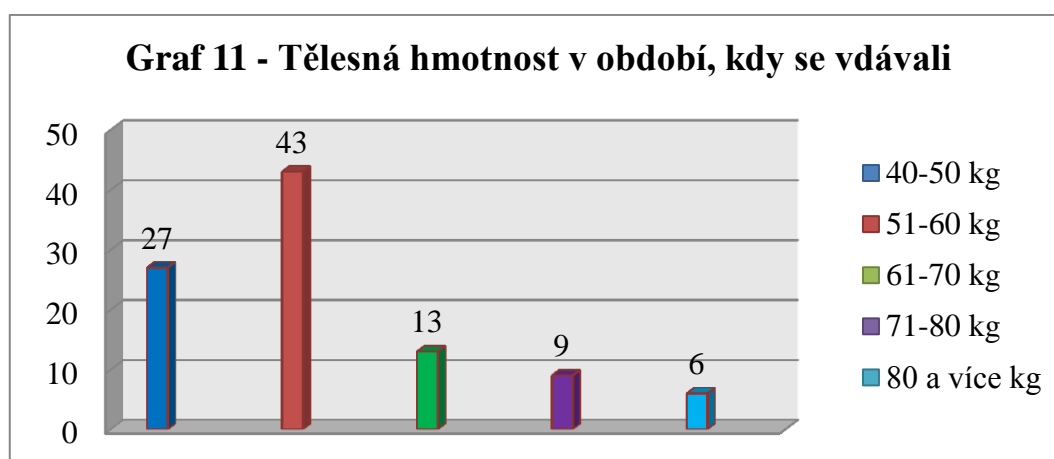
Zdroj: Vlastní výzkum

U otázky tělesné hmotnosti byli respondenti rozděleni do kategorie, dle jejich tělesné hmotnosti v období, kdy se vdávali takto: **40 – 50 kg, 51 – 60 kg, 61 – 70 kg, 71 -80 kg, 80 a více kg.** Z grafu 11 lze vidět, že nejvyšší počet respondentů výzkumu bylo zařazeno do hmotnostní kategorie 51 – 60 kg. 7 % respondentů odpovědělo, že neví svou tělesnou hmotnost z tohoto období.

Tabulka 11: Tělesná hmotnost v období, kdy se vdávali

Tělesná hmotnost	Počet respondentů	Počet respondentů v %
40 – 50 kg	27	28 %
51 – 60 kg	43	44 %
61 – 70 kg	13	13 %
71 – 80 kg	9	9 %
81 a více kg	6	6 %

Zdroj: Vlastní výzkum



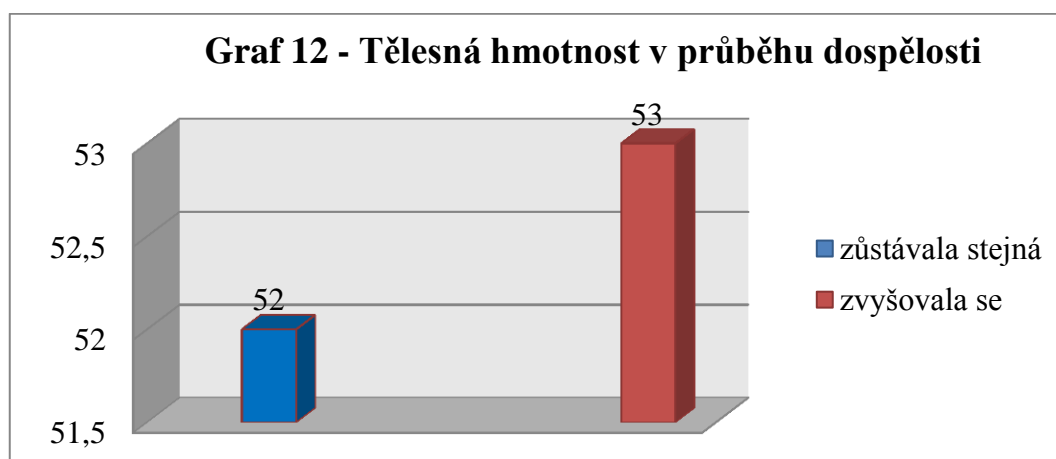
Zdroj: Vlastní výzkum

Jak je vidět z grafu, tělesná hmotnost v průběhu dospělosti zůstávala stejná u 49,5 % zkoumaných respondentů. U 50,5 % respondentů se tělesná hmotnost v průběhu dospělosti zvyšovala (graf 12).

Tabulka 12: Tělesná hmotnost v průběhu dospělosti

Tělesná hmotnost	Počet respondentů	Počet respondentů v %
Zůstávala stejná	52	49,5 %
Zvyšovala se	53	50,5 %

Zdroj: Vlastní výzkum



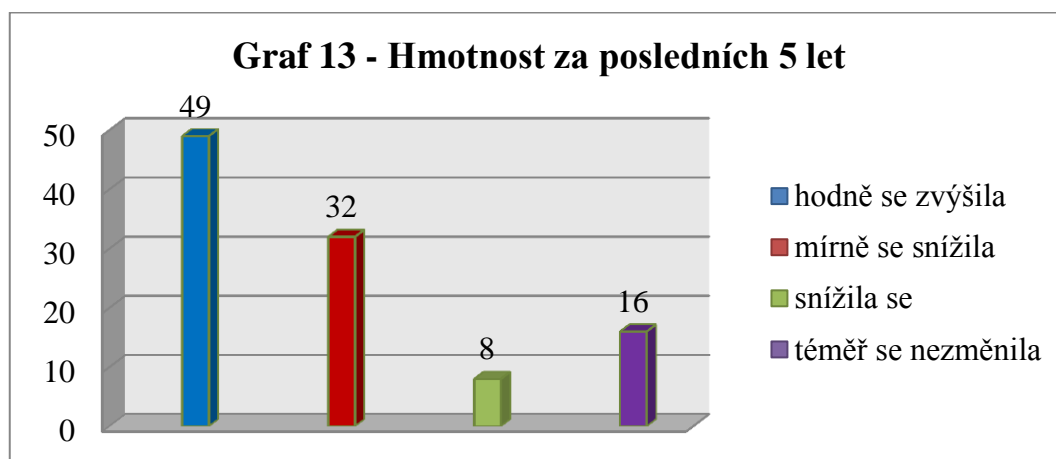
Zdroj: Vlastní výzkum

Co se týče tělesné hmotnosti za posledních 5 let, tak u 47 % žen se hodně zvýšila a u 30 % žen se mírně snížila. U 8 % zkoumaných respondentů se tělesná hmotnost za posledních 5 let snížila, ale u 15 % se tělesná hmotnost za poslední roky téměř nezměnila (graf 13).

Tabulka 13: Hmotnost za posledních 5 let

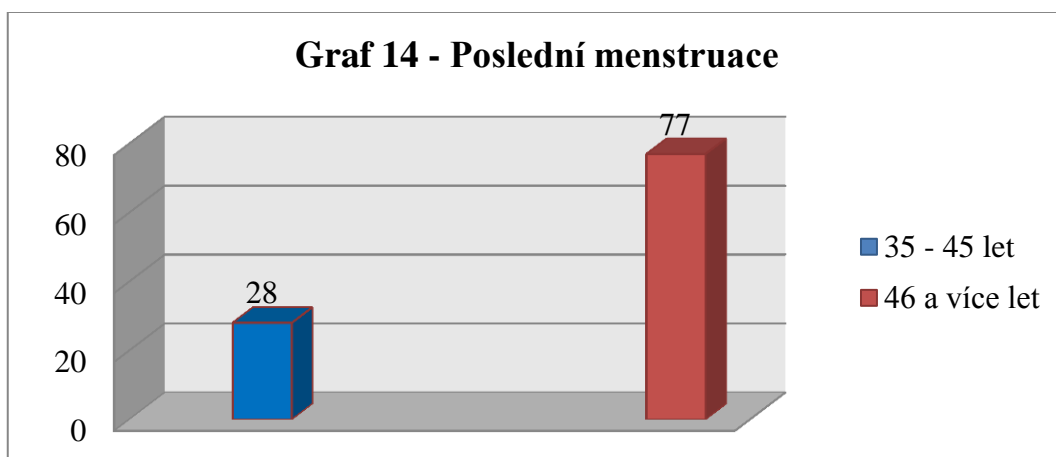
Tělesná hmotnost	Počet respondentů	Počet respondentů v %
Hodně se zvýšila	49	47 %
Mírně se snížila	32	30 %
Snížila se	8	8 %
Téměř se nezměnila	16	15 %

Zdroj: Vlastní výzkum



Zdroj: Vlastní výzkum

Otázka, kdy byla u respondentů poslední menstruace, byla rozdělena do věkových kategorií takto: **35 – 45 let, 46 a více let. Z grafu 14 je patrné, že nejvíce zkoumaných respondentů bylo zařazeno do věkové kategorie 46 a více let.**



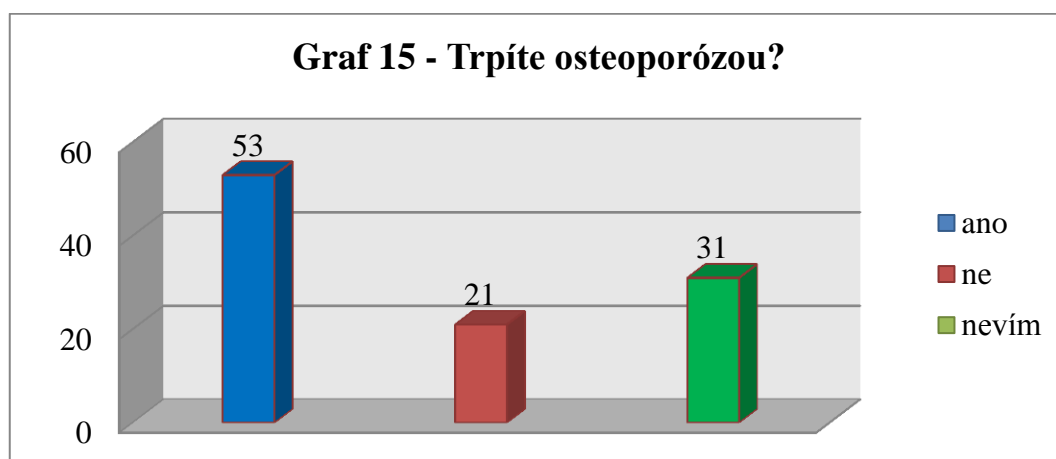
Zdroj: Vlastní výzkum

Z grafu 15 je patrné, že 50 % zkoumaných respondentů trpí osteoporózou. Pokud respondenti odpověděli, že trpí tímto onemocněním, museli zde ještě vyplnit jak dlouho tímto onemocněním trpí. Zkoumaní respondenti tímto onemocněním trpí v průměru 5 let. 20 % respondentů osteoporózou netrpí a 30 % respondentů vůbec neví jestli toto onemocněním vůbec má.

Tabulka 15: Trpíte osteoporózou?

	Počet respondentů	Počet respondentů v %
Ano	53	50 %
Ne	21	20 %
Nevím	31	30 %

Zdroj: Vlastní výzkum



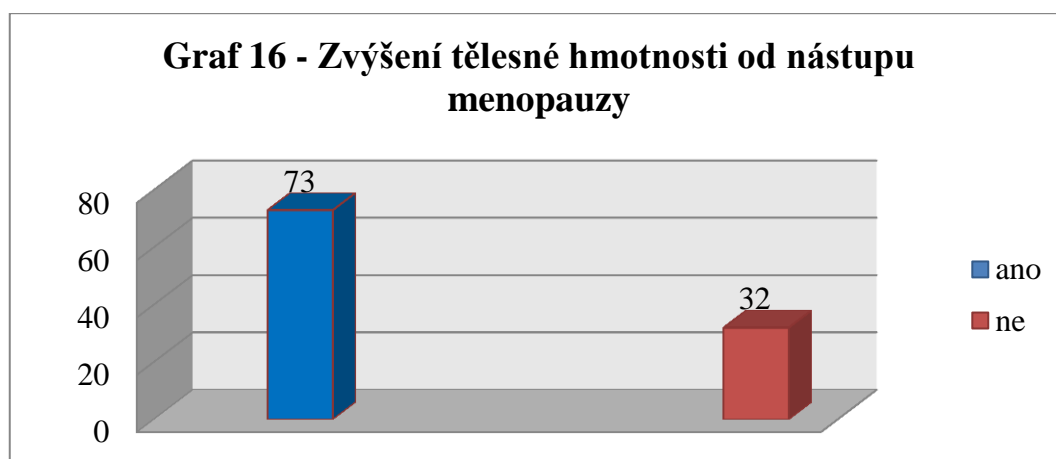
Zdroj: Vlastní výzkum

Z grafu 16 vyplývá, že jednoznačně nástup menopauzy ovlivnil tělesnou hmotnost. 70 % žen odpovědělo, že jejich tělesná hmotnost se od nástupu menopauzy zvýšila a to v průměru na každou zkoumanou ženu o 7 kg. Naopak 30 % zkoumaných respondentů odpovědělo, že jejich tělesná hmotnost se od nástupu menopauzy nezvýšila.

Tabulka 16: Zvýšení tělesné hmotnosti od nástupu menopauzy

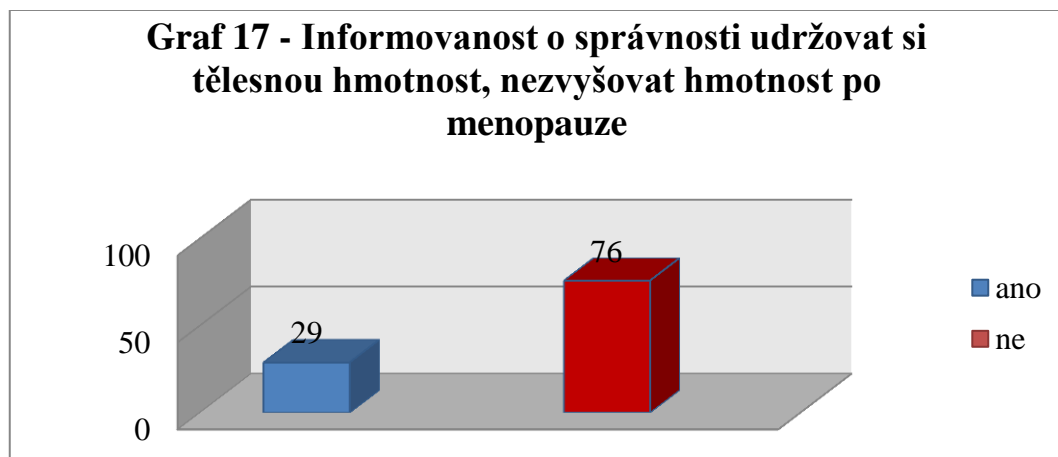
	Počet respondentů	Počet respondentů v %
Ano	73	70 %
Ne	32	30 %

Zdroj: Vlastní výzkum



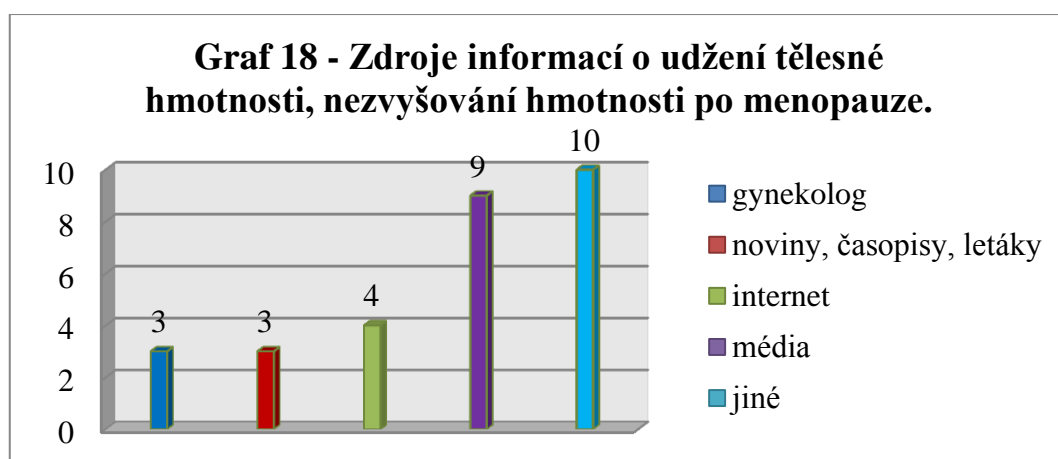
Zdroj: Vlastní výzkum

Informovanost o správnosti udržovat si tělesnou hmotnost, nezvyšovat hmotnost po menopauze, má 28 % žen. A 72 % respondentů odpovědělo, že tyto informace nemá (graf 17).



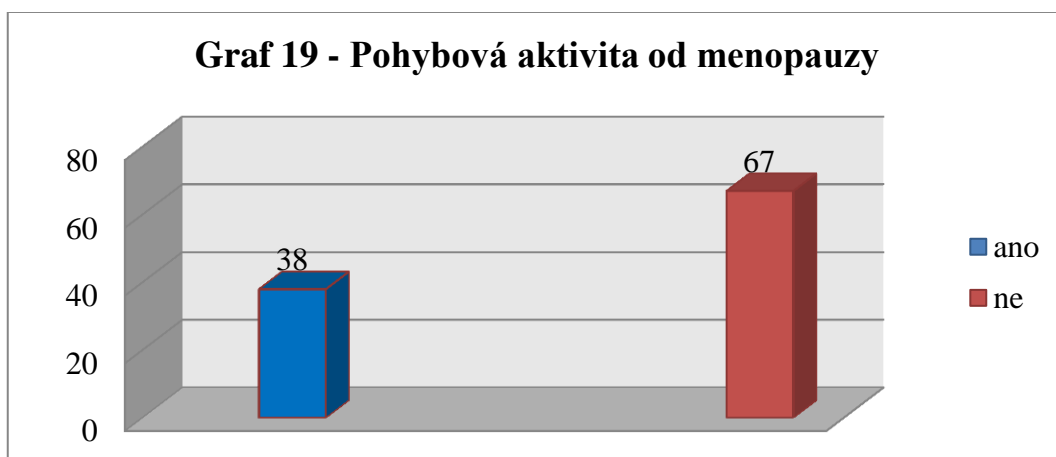
Zdroj: Vlastní výzkum

Na otázku z jakých zdrojů mají respondenti informace o udržení tělesné hmotnosti, nezvyšování hmotnosti po menopauze odpovídali pouze ti respondenti, kteří v předešlé otázce odpověděli, že mají informace o správnosti udržovat si tělesnou hmotnost a nezvyšovat hmotnost po menopauze. 10 % respondentů mají tyto informace od gynekologa, 10 % z novin, časopisů, letáků. 14 % respondentů je získalo z internetu a 32 % respondentů si zvolili možnost média. Nejvíce zkoumaných respondentů si vybralo možnost – jiné (34 % respondentů), kde uváděli, že informace mají ze zaměstnání, jelikož pracují ve zdravotnictví (graf 18).



Zdroj: Vlastní výzkum

Z grafu 19 vyplývá, že 36 % respondentů dbá na pohybovou aktivitu zejména od menopauzy. Naopak 64 % nedbá na pohybovou aktivitu zejména od nástupu menopauzy.



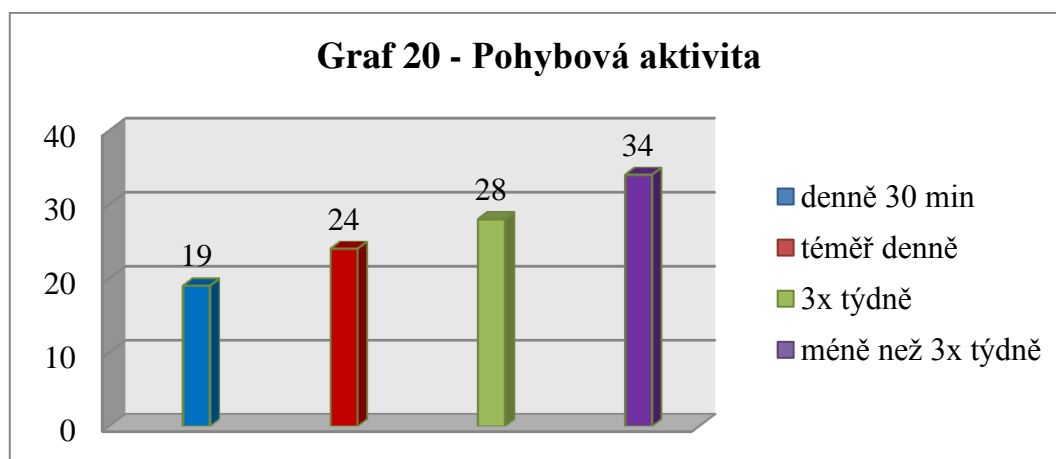
Zdroj: Vlastní výzkum

Pohybové aktivitě se věnuje 18 % respondentů 30 min denně. Téměř denně se hýbe 23 % zkoumaných respondentů. 3x týdně se zabývá pohybovou aktivitou 27 % respondentů a 32 % respondentů se věnuje pohybu méně než 3x týdně (graf 20).

Tabulka 20: Pohybová aktivita

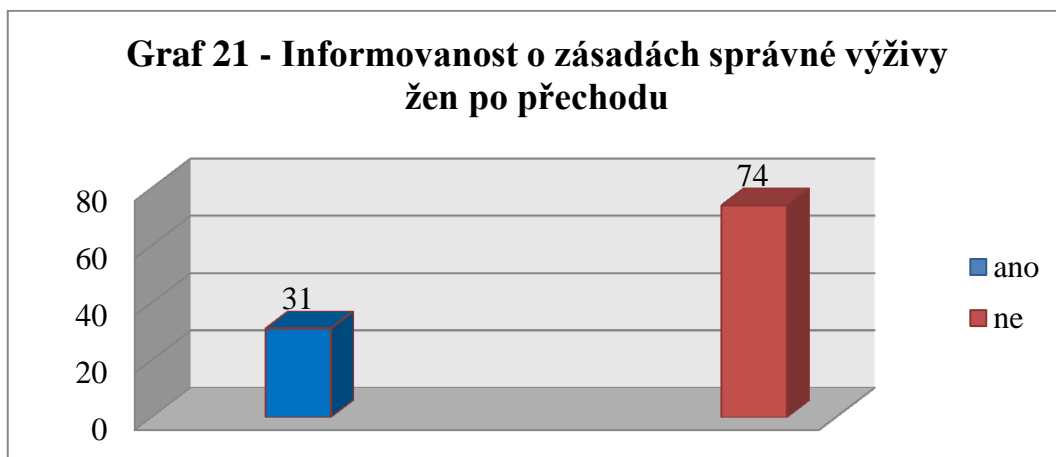
	Počet respondentů	Počet respondentů v %
Denně 30 min.	19	18 %
Téměř denně	24	23 %
3x týdně	28	27 %
Méně než 3x týdně	34	32 %

Zdroj: Vlastní výzkum



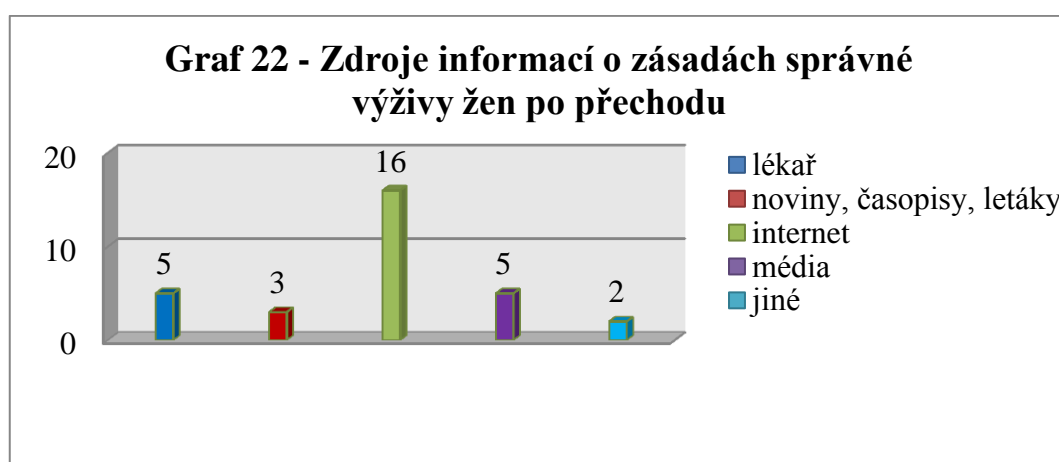
Zdroj: Vlastní výzkum

30 % respondentů má znalosti o zásadách správné výživy žen po přechodu. Naopak 70 % tyto znalosti nemá (graf 21).



Zdroj: Vlastní výzkum

Ženy měly možnost vybírat více odpovědí. Na tuto otázku odpovídali pouze ti respondenti, kteří v předešlé otázce odpověděli, že mají informace o zásadách správné výživy žen po přechodu. Z nichž 5x si zvolili možnost lékař, 3x byla vybraná možnost – noviny, časopisy, letáky. 16x si zkoumající respondenti zvolili, že tyto informace mají z internetu, 5x si zvolili, že informace mají z médií a 2x uvedli možnost jiné, kde uváděli, že znalosti mají ze zaměstnání, jelikož pracují ve zdravotnictví (graf 22).



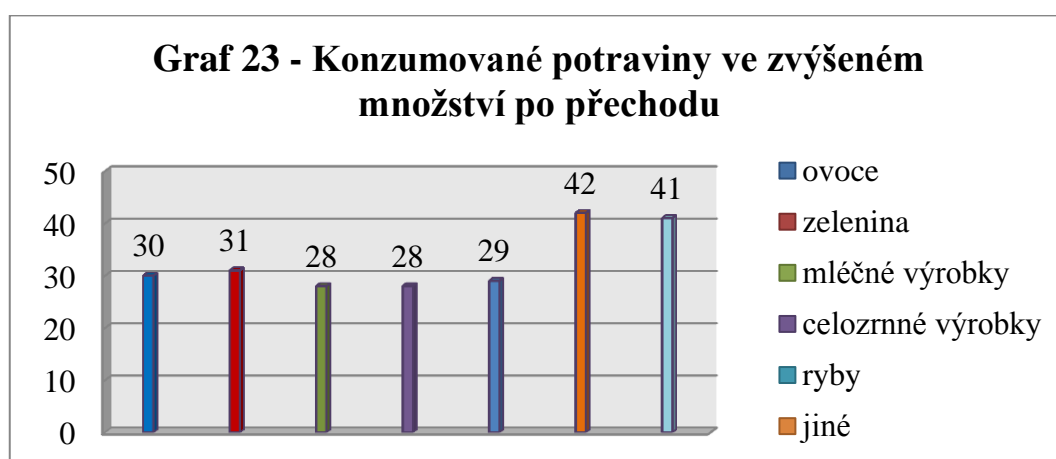
Zdroj: Vlastní výzkum

Zkoumaní respondenti měli možnost vybrat více odpovědí. Nejvíce si respondenti zvolili možnost – jiné (42x), kde nejvíce uváděli, že ve zvýšeném množství po přechodu převážně jedí sladké potraviny. 41x si zvolili, že nekonzumují žádné potraviny ve zvýšeném množství po přechodu, 31x že konzumují více zeleniny po přechodu, 30x že konzumují od nástupu tohoto období více ovoce, 29x že konzumují ve zvýšeném množství ryby. 28x si zkoumající respondenti zvolili možnost – celozrnné výrobky a 28x mléčné výrobky (graf 23).

Tabulka 23: Konzumované potraviny ve zvýšeném množství po přechodu

	Počet respondentů
Ovoce	30
Zeleninu	31
Mléčné výrobky	28
Celozrnné výrobky	28
Ryby	29
Jiné	42
Žádné	41

Zdroj: Vlastní výzkum



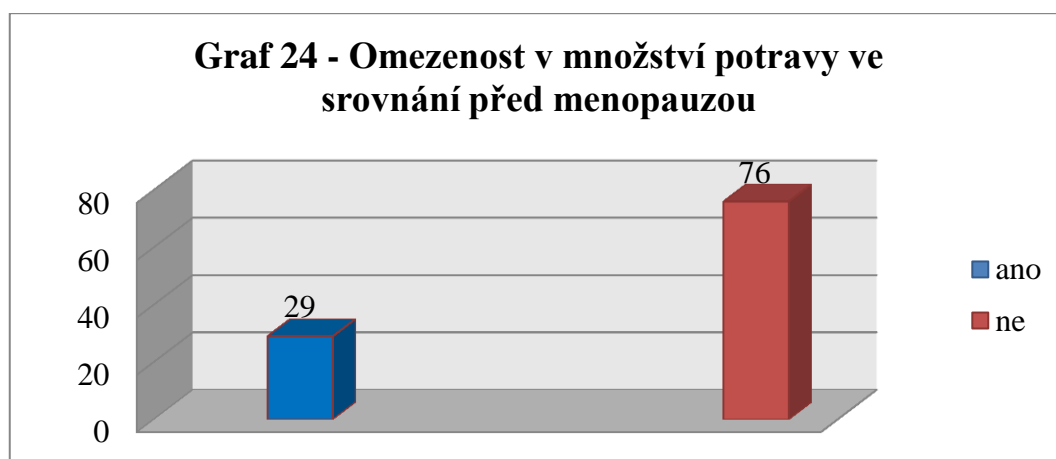
Zdroj: Vlastní výzkum

28 % respondentů uvedlo, že omezili množství potravy ve srovnání před menopauzou. Většina respondentů uvedlo, že důvodem jejich omezeného množství potravy je udržení optimální tělesné hmotnosti nebo snížení vysoké tělesné hmotnosti. Naopak 72 % respondentů uvádí, že množství potravy ve srovnání před menopauzou neomezili (graf 24).

Tabulka 24: Omezenost v množství potravy ve srovnání před menopauzou

	Počet respondentů	Počet respondentů v %
Ano	29	28 %
Ne	76	72 %

Zdroj: Vlastní výzkum



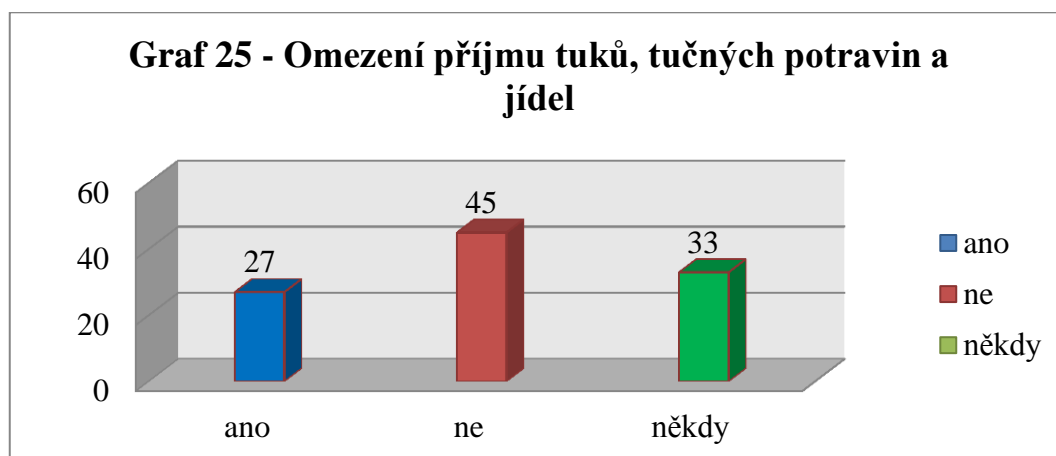
Zdroj: Vlastní výzkum

26 % respondentů omezují příjem tuků, tučných jídel a potravin. Naopak 43 % zkoumajících respondentů neomezují příjem tuků, tučných jídel a potravin a 31 % respondentů tyto potraviny omezuje jen někdy (graf 25).

Tabulka 25: Omezení příjmu tuků, tučných potravin a jídel

	Počet respondentů	Počet respondentů v %
Ano	27	26 %
Ne	45	43 %
Někdy	33	31 %

Zdroj: Vlastní výzkum



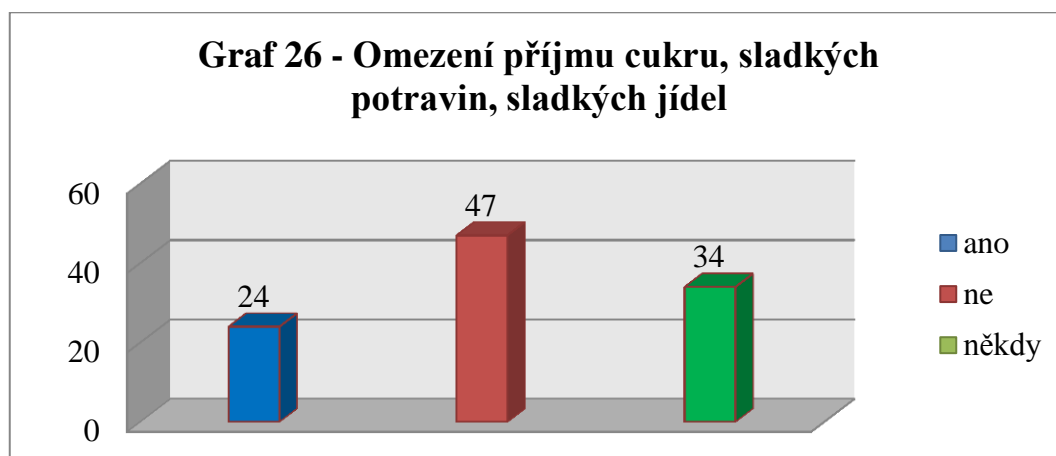
Zdroj: Vlastní výzkum

Co se týče omezení příjmu cukru, sladkých potravin a sladkých jídel, tak 23 % respondentů tyto potraviny omezuje. 45 % respondentů tyto potraviny neomezuje a 32 % respondentů je omezuje jen někdy (graf 26).

Tabulka 26: Omezení příjmu cukru, sladkých potravin, sladkých jídel

	Počet respondentů	Počet respondentů v %
Ano	24	23 %
Ne	47	45 %
Někdy	34	32 %

Zdroj: Vlastní výzkum



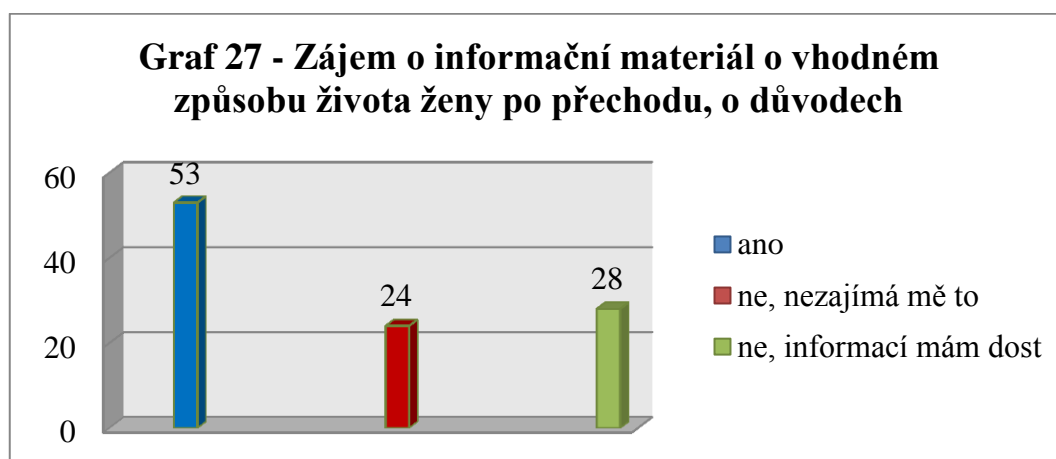
Zdroj: Vlastní výzkum

Z grafu 27 lze vyčíst, že 50 % respondentů má zájem o informační materiál o vhodném způsobu života ženy po přechodu, o důvodech. 23 % respondentů tento zájem nemá, jelikož je to nezajímá a 27 % tento zájem nemá z důvodu dostačujících informací.

Tabulka 27: Zájem o informační materiál o vhodném způsobu života ženy po přechodu, o důvodech

	Počet respondentů	Počet respondentů v %
Ano	53	50 %
Ne, nezajímá mne to	24	23 %
Ne, informací mám dost	28	27 %

Zdroj: Vlastní výzkum



Zdroj: Vlastní výzkum

5. DISKUZE

V diskuzi jsou hodnoceny výsledky kvantitativního výzkumu získané prostřednictvím dotazníku, který byl určen ženám z Jihočeského kraje. Tyto výsledky jsou dále porovnávány s literaturou a informacemi, které jsou dostupné na internetu.

Cílem této práce bylo zjištění změn tělesné hmotnosti během života ženy a jejich informovanosti o významu změn tělesné hmotnosti pro jejich zdraví. Jednalo se o skupinu žen po přechodu z Jihočeského kraje. U těchto žen byly zkoumány změny tělesné hmotnosti v různých krizových obdobích, stravovací návyky po nástupu menopauzy a informovanost o této problematice.

Otázky v dotazníku byly rozděleny do okruhů podle tématického zaměření. Na začátku dotazníku uvedli respondenti své osobní údaje (věk, vzdělání). Druhá skupina otázek byla zaměřena na analýzu somatometrických údajů (tělesná váha a výška, obvod v pase). Třetí okruh otázek se věnoval období těhotenství. Čtvrtá skupina se zabývala tělesnou hmotností v průběhu života. A konečně pátá skupina otázek se vztahovala k období menopauzy.

Výzkumu se zúčastnilo 105 žen, kdy nejvíce respondentů (59 %) bylo ve věku mezi 56 – 65 let, další významná skupina (30 %) byla v rozmezí 45 – 55 let, malá část respondentů (11 %) spadala do věkové kategorie 65 a více let.

Ve druhém grafu je znázorněno vzdělání respondentů. 37 % žen je vyučeno, což je největší procento ze zkoumaných respondentů. 31% žen má základní vzdělání, 26 % respondentů dosáhlo středoškolského vzdělání a jen 6 % má vysokoškolské vzdělání.

V otázce číslo 3, týkající se tělesné hmotnosti, bylo zjištěno, že největší procento zkoumajících respondentů (35 %) spadá do hmotnostní kategorie 76 – 85 kg. V této kategorii je už velké riziko pro řadu onemocnění a patologických jevů. Vzniká zde riziko nadváhy a obezity, kdy nadváha a obezita má negativní vliv na průběh

těhotenství, porod a šestinedělí (21). 26 % žen jsou v hmotnostní kategorii 66 – 75 kg, jen 20 % má tělesnou hmotnost v rozmezí 86 a více kg. 10 % respondentů jsme zařadili do kategorie od 56 kg do 65 kg a jen 9 % respondentů spadá do hmotnostní kategorie 45 – 55 kg. S touto otázkou souvisí i otázka číslo 5, kde byli respondenti tázáni, zda je jejich tělesná hmotnost vyšší či nižší než by měla být, nebo zda je přiměřená, nebo zda neví jaká jejich tělesná hmotnost je. Zde 56 % respondentů odpovědělo, že jejich tělesná hmotnost je vyšší než by měla být. U 27 % žen je tělesná hmotnost přiměřená, 10% žen má nižší tělesnou hmotnost než by měla být a 7 % žen neví jaká jejich tělesná hmotnost je. Na základě uvedených výsledků se můžeme přesvědčit, že ženy se vůbec o svou tělesnou hmotnost nezajímají, i když zrovna prožívají tak rizikové období jako je menopauza. Údaje získané v různých populačních studiích prokazují, že přibližně 1/4 - 1/3 populace ve věku 20 – 65 let má BMI vyšší než je optimální (>27) (17). U zkoumajících respondentů v mém výzkumu má 56 % žen vyšší BMI než je optimální (>27).

V otázce číslo 4 je zjišťována výška respondentů, kdy 42 % žen je ve výškové kategorii 166 – 175cm. 25 % žen je zařazeno do skupiny 155 – 165cm. Do výškové kategorie 176 – 185cm je zařazeno 22 % a jen 11 % měří 186 a více cm.

Další otázka se zabývala obvodem pasu. Více jak polovina zkoumaných respondentů má zvýšený obvod pasu (81 – 90 cm). 14 % žen má vysoký obvod pasu. A jen 32 % má normální hodnotu obvodu pasu. S touto otázkou souvisí i otázka číslo 7, kde byli respondenti tázáni, zda jejich obvod pasu je přiměřený, vyšší než by měl být a nebo zda respondenti neznají svůj obvod pasu. U 70 % respondentů byl obvod pasu vyšší než by měl být, u 27 % žen byl obvod pasu přiměřený a 3% žen neví kolik je hodnota jejich obvodu pasu. Obvod pasu vypovídá o rozložení tělesného tuku a tím i zdravotním riziku. Uložení tuku na hýždích a stehnech je spojeno s menším rizikem než uložení v břišní dutině. Tuk uložený mezi orgány v břišní dutině je hormonálně aktivní a zvyšuje výrazně riziko pro kardiovaskulární choroby a nádorová onemocnění, proto je i hodnocení obvodu pasu velmi důležité (20).

A proto je důležité, aby to věděly a vnímaly i ženy. Ženy v našem zkoumaném souboru vnímaly svůj obvod pasu jako vyšší, než byl ve skutečnosti.

Otázka číslo 8 nám znázorňuje, že dvě děti má nejvíce žen – 45%, tři děti má 23 % žen, jedno dítě má 10 % a 10 % má více jak tři porody. Ze zkoumaného souboru nemá 12 % žen žádné dítě. Podle studie realizované v Tübingenu, které se zúčastnilo víc než 713 žen, 24 % matek během těhotenství přibralo na tělesné hmotnosti víc než 5 %. U 10 % žen, které měly před porodem normální hmotnost, se hmotnost zvýšila natolik, že ještě rok po porodu měly nadváhu (30).

Na otázku číslo 9 odpovědělo ze 105 respondentů 92 žen, jelikož 13 zkoumaných respondentů nikdy nerodilo, proto na tuto otázku neodpovídalo. U 32 % respondentů byl hmotnostní přírůstek méně než 8 kg, u 36 % respondentů hmotnostní přírůstek činil 9 – 12 kg. Více jak 13 kg hmotnostního přírůstku v těhotenství činilo u 32 % zkoumaných respondentů. Nutno zde podotknout, že je velice důležité, aby matky dbali na rovnoměrné rozložení energetického přísunu po celý den a hlavně je také nutno dbát na to, aby tak matky činily, tzn., aby byly co nejvíce poučeny a poučovány. Aby byl důsledně kontrolován jejich hmotnostní přírůstek a pokud není optimální, aby byly náležitě edukovány na základě rozboru jejich jídelníčku. Zde by bylo pro ženy vhodné uplatňovat nutriční poradenství, neboť se bude zakládat stravovací vzorec rodiny. Jak pro matku, otce tak i pro dítě (21). S touto otázkou souvisí i následující otázka, kdy u 61 % respondentů se tělesná hmotnost po každém těhotenství zvýšila a jen u 39 % žen tělesná hmotnost po každém těhotenství zůstala stejná.

Další otázka byla zaměřena též na tělesnou hmotnost respondentů, ale v období, kdy se vdávali. U této otázky měli respondenti dvě možnosti. Buď vyplnit jejich tělesnou hmotnost v období, kdy se vdávali, a nebo pokud tento údaj nevěděli, vyplnit variantu nevím. Tělesnou hmotnost z období, kdy se respondenti vdávali, vyplnilo 93 % žen. 7 % respondentů zaškrtnulo variantu nevím. Respondenti byli rozděleny do kategorie, dle jejich tělesné hmotnosti v období, kdy se vdávali. Z grafu lze vidět, že nejvyšší počet respondentů (44 %) bylo zařazeno do hmotnostní kategorie 51 – 60 kg. Což byla zřejmě optimální tělesná hmotnost zkoumajících respondentů.

28 % respondentů bylo zařazeno do kategorie 40 – 50 kg, 13 % respondentů v období, kdy se vdávali vážili 61 – 70 kg, jen 9 % respondentů v tomto období vážilo 71 – 80 kg a pouhých 6 % žen vážilo 80 a více kg.

Jak je vidět z následujícího grafu, tak tělesná hmotnost v průběhu dospělosti zůstávala stejná u 49,5 % zkoumaných respondentů. U 50,5 % respondentů se tělesná hmotnost v průběhu dospělosti zvyšovala. S tímto grafem souvisí i následující graf, který nám ukazuje jak se tělesná hmotnost za posledních 5 let u žen měnila. U 47 % žen se hodně zvýšila, u 30 % žen se mírně snížila. Tělesná hmotnost se téměř nezměnila u 15 % respondentů a jen u 8 % zkoumaných respondentů se tělesná hmotnost za posledních 5 let snížila.

Výsledky následující otázky, kde měli respondenti uvést období své poslední menstruace: nejvíce zkoumaných respondentů (73 %) mělo poslední menstruaci ve věku 46 a více let. 27 % žen poslední menstruaci mělo ve 35 – 45 letech. Statistiky uvádí, že přibližně jedna ze sta žen prochází obdobím menopauzy ve věku 40 let, někdy i dříve. Průměrný věk žen v menopauze je v současnosti 52, ale s průměrným věkovým rozpětím 45 – 55 let. K tomu je nutné připomenout, že začátek menopauzy může nastat také v důsledku chirurgického zákroku, např. po hysterektomii nebo po odstranění dělohy. Podle některých odborníků může být časná menopauza způsobena různými vlivy, jako je autoimunitní onemocnění spojené se špatnou výživou nebo chronickým stresem (31).

V další otázce ženy měly odpovídat na otázku, zda trpí osteoporózou. Až 50 % zkoumajících žen po přechodu trpí tímto onemocněním. Z průměru délky let, které ženy uváděly, trpí tímto onemocněním už 5 let. 20 % respondentů osteoporózou netrpí a 30 % žen vůbec neví, zda tímto onemocněním trpí. Po menopauze představuje osteoporóza velké riziko, jelikož jsou s tím spojené hormonální změny. Především úbytek estrogenů, což jsou hormony, které významně zasahují do kostního metabolismu. Proto je v tomto období nutné cíleně upravit jídelníček tak, aby odpovídal zásadám zdravé životosprávy (31).

Výsledky otázky číslo 16, kde respondenti měli odpovídat, zda pozorovali zvýšení tělesné hmotnosti od nástupu menopauzy: u 70 % žen se jejich tělesná hmotnost od nástupu menopauzy zvýšila, a to v průměru na každou zkoumanou ženu o 7 kg. Naopak 30% zkoumaných respondentů odpovědělo, že jejich tělesná hmotnost se od nástupu menopauzy nezvýšila. Zde je kladen ještě větší důraz, než v jiných rizikových obdobích, na prevenci. Důležitá je změna životního stylu. I když ovlivnění mnoho let zafixovaných návyků je nelehkým úkolem vyžadující cílenou intervenci na individuální a skupinové úrovni (31).

Ženy většinou nemají dostek informací o správnosti udržovat si tělesnou hmotnost, nezvyšovat hmotnost po menopauze. To nám potvrzuje následující graf, který ukazuje, že 72 % žen tyto informace nemá a 28 % žen výše uvedené informace má. Z následujícího grafu vyplývá, že ženy tyto informace mají nejvíce ze zaměstnání, jelikož pracují ve zdravotnictví. 9krát byla zvolena možnost média, 4 respondenti tyto informace mají z internetu, 3 ženy se dozvěděli něco od gynekologa a 3 respondenti mají tyto informace z novin, časopisů či různých letáků. Jeden z cílů mé práce, vytvoření zdravotně výchovného materiálu, který by ženy informoval a dal návod, jak krizová období zvládnout se zde potvrdil jako žádoucí.

Z grafu číslo 19 vyplývá, že na pohybovou aktivitu zejména od nástupu menopauzy nedbá 64 % žen. Naopak 36 % žen dbá na pohybovou aktivitu zejména od nástupu menopauzy. Kdy pohybové aktivitě 30 minut denně se věnuje 18% respondentů. Téměř denně se hýbe 23 % zkoumaných respondentů. 3x týdně se zabývá pohybovou aktivitou 27 % respondentů a 32 % respondentů se věnuje pohybu méně než 3x týdně. Myslím si, že není nutné se ohlížet na pokročilý věk. Nedávno publikovaná práce se zabývala zkoumáním účinku cvičení u žen seniorek (66 – 87 let) v ústavní péči. Sledování probíhalo po dobu jednoho roku. Dámy byly náhodně rozděleny do aktivní a neaktivní skupiny. Aktivní skupina cvičila dvakrát týdně po dobu 50 minut (plavání, aerobic, cviky na udržení rovnováhy a koordinace pohybů). Po roce byl u členek aktivní skupiny zaznamenán vzestup denzity kostního minerálu, maximální rychlost chůze i síly stisku (1).

V následující otázce, otázce číslo 21 zjišťuji, zda zkoumající respondenti mají znalosti o zásadách správné výživy žen po přechodu. Kdy 70 % nemá tyto znalosti a pouhých 30 % žen tyto znalosti má. V další otázce se dotazuji, odkud respondenti tyto informace získali. Nejvíce informací mají respondenti z internetu, tuto možnost uvedlo 16 respondentů. 5 respondentů má tyto informace od lékaře, 5 žen je získalo z médií, 3 respondenti je mají z novin, časopisů či letáků a 2 respondenti tyto informace získali v zaměstnání, jelikož pracují ve zdravotnictví. Jeden z cílů mé práce, vytvoření zdravotně výchovného materiálu, který by ženy informoval a dal návod, jak krizová období zvládnout se zde také potvrdil jako žádoucí.

Otázka číslo 23 nám ukazuje, které potraviny ženy po přechodu konzumují ve zvýšeném množství. 42 respondentů po přechodu konzumují ve zvýšeném množství sladké potraviny. 41 žen nekonzumuje žádné potraviny ve zvýšeném množství po přechodu, 31 žen konzumuje po přechodu více zeleniny, 30 žen konzumuje od nástupu tohoto období více ovoce, 29 žen konzumuje ve zvýšeném množství ryby. 28 žen zařazuje v tomto období do svého jídelníčku celozrnné výrobky a 28 žen zvýšila konzumaci mléčných výrobků. Kdy se většinou na konzumaci mléčných výrobků zapomíná, i když je hlavní prevencí osteoporózy u žen. Osteoporóza je multifaktoriální onemocnění, adekvátní výživou a vhodným životním stylem lze její riziko snížit. Prevence musí začít již v dětském věku, protože v této fázi je tvorba kostí velmi intenzivní a dosažení maximální hustoty kostí je nutným předpokladem pro optimální denzitu ve vyšším věku (21).

Další okruh otázek v dotazníku se vztahoval na omezování množství stravy, omezování tuků a cukrů ve srovnání před menopauzou. Celých 72 % respondentů uvádí, že množství potravy ve srovnání před menopauzou neomezili. Naopak 28 % žen uvedlo, že omezily množství potravy ve srovnání před menopauzou. Většina respondentů uvedlo, že důvodem jejich omezeného množství potravy je udržení optimální tělesné hmotnosti nebo snížení vysoké tělesné hmotnosti. Je zde důležité podotknout, že opakované kolísání hmotnosti, tzn. „jojo – fenomén, bývá dáván do spojitosti s poklesem aktivní tělesné hmoty, následnou energetickou úsporností,

sníženou schopností spalovat tuky, zmnožením viscerálního tuku a vyšším výskytem kardiovaskulárních komplikací. Potvrzuje to např. Hainer ve své studii na 49 weight cyclers a 102 non – weight – cyclers (6). Z následujícího grafu je patrné, že 43 % zkoumajících respondentů neomezuje příjem tuků, tučných jídel a potravin, 31% respondentů tyto potraviny omezuje jen někdy a 26 % respondentů omezuje příjem tuků, tučných jídel a potravin. Co se týče omezení příjmu cukru, sladkých potravin a sladkých jídel, tak 45 % respondentů tyto potraviny neomezuje, 32 % respondentů tyto potraviny omezuje jen někdy a 23 % respondentů příjem cukru, sladkých potravin a jídel omezuje.

Závěrečná otázka zjišťovala, zda ženy mají zájem o informační materiál. Zde 50 % žen má zájem o informační materiál o vhodném způsobu života ženy po přechodu. 27 % žen tento zájem nemá z důvodu dostačujících informací a jen 23 % respondentů tento zájem nemá, jelikož je to nezajímá. I zde bylo vytvoření zdravotně výchovného materiálu, který by ženy informoval a dal návod, jak krizová období zvládnout žádoucí.

6. ZÁVĚR

Cílem práce bylo zjistit změny tělesné hmotnosti během života ženy a jejich informovanost o významu změn tělesné hmotnosti pro jejich zdraví. Dalším cílem práce bylo zjištění stravovacích návyků a znalost žen o správných výživových návycích a doporučených dávkách a vytvořit zdravotně výchovný materiál, který by o této problematice ženy informoval a dal návod, jak krizová období zvládnout. Na základě cílů byly stanoveny dvě hypotézy.

Hypotéza 1 zní: Ženy změnili svou hmotnost po menopauze ve srovnání s jejich hmotností předchozí. Potvrdila se.

Hypotéza 2 zní: Stravovací zvyklosti se u žen v tomto krizovém období vůbec nezměnili. Potvrdila se.

Výsledky výzkumného šetření potvrdily první hypotézu, kdy 73 (70%) žen zvýšili tělesnou hmotnost od nástupu menopauzy a to v průměru na každou zkoumanou ženu o 7 kg. I druhou hypotézu výsledky potvrdili, jelikož stravovací návyky se u žen v tomto krizovém období vůbec nezměnili. To je pravděpodobně dáno tím, že ženy nemají dostatek informací o vhodném způsobu života ženy po přechodu. A proto si myslím, že zdravotně výchovný materiál (příloha 2), který jsme vytvořila, by ženy o této problematice informoval a dal návod, jak krizová období zvládnout. Tento materiál bych chtěla použít jako publikaci ke zvýšení informovanosti žen v ordinacích praktického lékaře či gynekologa v Jihočeském kraji.

Ráda bych zde ještě zmínila výčet nejzajímavějších výsledků mého výzkumu. Optimální tělesnou hmotnost má 44 % zkoumajících žen, 37 % žen trpí nadváhou a 19 % respondentů trpí obezitou. 32 % zkoumajících respondentů má optimální obvod pasu. Naopak 68 % respondentů má vyšší obvod pasu než by měl být. Jen 28 % respondentů se věnuje změně stravování s ohledem na menopauzu. Co se týče mléčných výrobků, jako prevence osteoporózy, tak jen pouhých 27 % žen zvýšilo příjem těchto výrobků po přechodu. 26 % žen omezilo příjem tuku, tučných potravin a jídel. Cukr, sladké potraviny a sladké jídla omezilo jen 23 % žen od nástupu

menopauzy. Informace o zásadách správné výživy žen po přechodu má jen 30 %, kdy celých 70 % tyto informace nemá.

Naši tělesnou hmotnost ovlivňuje z 80 % životní styl, jen zbývajících 20 % ovlivňuje dědičnost. Životní styl je souhrnem toho, jak člověk žije. Důležité je, jakým způsobem se stravuje, zda sportuje a má-li některé zlovyky jako je kouření nebo nadměrné požívání alkoholu. Jsem si vědoma toho, že můj výzkum nemohl obsáhnout veškerá témata související s krizovými obdobími u žen, ale jsme si jistá, že jsem přispěla k celkovému hodnocení těchto rizikových období u žen.

7. SEZNAM POUŽITÝCH ZDROJŮ

1. BAYER, M. Fyzická inaktivita znamená ohrožení skeletu. *Lékařské listy*. 2005, č. 42.
2. BERÁNEK Jaromír. *Dietní stravování: jednotný dietní systém*. Praha 3: Mag consulting, 2007. ISBN 978-80-86724-32-4.
3. Farmakoterapeutické informace: změna způsobu výdeje přípravků Escapelle a Postinor-2. *Tempus medicorum: časopis české lékařské komory*. 2011, roč. 20, č. 12, s. 1. ISSN 1211-0647.
4. FREJ David. *Dietní sestra: diety ve zdraví a v nemoci*. Praha: triton, 2006. ISBN 80-7254-537-X.
5. GROFOVÁ Zuzana. *Nutriční podpora: praktický rádce pro sestry*. Praha 7: grada, 2007. ISBN 978-80-247-1868-2.
6. HAINER, V. a M. KUNEŠOVÁ. *Obezita*. Praha: galén, 1997. ISBN 80 - 85824-67-1.
7. HRUBÝ, Stanislav. Výživa v období fyziologického těhotenství a kojení. *Výživa a potraviny: zpravodaj pro školní stravování*. 2005, č. 3. ISSN 1211-846X.
8. Jak se stravovat při zvýšené tělesné hmotnosti. *Flora* [online]. 2008 [cit. 2012-04-10]. Dostupné z: <http://www.flora.cz/zdravy-zivotni-styl/diety/redukcn-dieta.html>
9. KALAČ, Pavel. Role výživy v ochraně před osteoporózou. *Výživa a potraviny: zpravodaj pro školní stravování*. 2008, č. 1. ISSN 1211-846X.
10. KLEINWACHTEROVÁ, Hana. BRÁZDOVÁ Zuzana. *Výživový stav člověka a způsoby jeho zjišťování*. Brno: Národní centrum ošetrovatelství a nelékařských zdravotnických oborů v Brně, 2005. ISBN 80-7013-336-8.
11. KOMPRDA, Tomáš. *Základy výživy člověka*. 1. vyd. Brno, 2003. ISBN 978-80-7157-655-6.
12. KUNOVÁ Václava. *Zdravá výživa*. Praha 7: grada, 2004. ISBN 80-247-0736-5.

13. KUNOVÁ Václava. *Zdravá výživa a hubnutí: v otázkách a odpovědích*. Praha 7: grada, 2005. ISBN 80-247-1050-1.
14. KUŽELA, Lubomír. Vztah mezi výživou a osteoporózou. *Výživa a potraviny: zpravodaj pro školní stravování*. 2005, č. 4. ISSN 1211-846X.
15. KVASNIČKOVÁ Alexandra. *Esenciální minerální prvky ve výživě: minerální a stopové prvky*. Praha 2: ústav zemědělských a potravinářských informací, 2001. ISBN 80-85120-94-1.
16. OŠANCOVÁ, Kateřina. *O výživě : aktuálně a se zárukou*. Praha 3 : Společnost pro výživu, 1998.
17. PROVAZNÍK, Kamil. *Manuál prevence v lékařské praxi: souborné vydání*. Praha: fortuna, 2003. ISBN 807168942.
18. SLEZÁKOVÁ Lenka ET. AL. *Ošetřovatelství pro zdravotnické asistenty III.: gynekologie a porodnictví, onkologie, psychiatrie*. Praha 7: grada, 2007. ISBN 978-80-247-2270-2.
19. STARNOVSKÁ Tamara. *Diety při onemocnění osteoporózou*. Praha 10: MAC spol., 2005. ISBN 80-86783-10-3.
20. STARNOVSKÁ, Tamara. CHOCENSKÁ Eva. *Nutriční terapie*. Praha 5: galén, 2006. ISBN 80-7262-387-7.
21. STRÁNSKÝ, Miroslav. RYŠAVÁ Lydie. *Fyziologie a patofyziologie výživy*. české budějovice: vlastimil johanus, 2010. ISBN 978-80-7394-241-0.
22. SVACHINA Štěpán. *Hypertenze při obezitě a diabetu*. 1. vyd. Praha 10: triton, 2007. ISBN 80-7254-911-1.
23. ŠLAISOVÁ, Jiřina. *Potraviny a výživa. Potraviny a výživa [online]*. 2011 [cit. 2012-04-10]. Dostupné z: http://vladahadrava.xf.cz/slozeni_potravin.html
24. ŠIMEK, Josef. Prevence obezity u ženy po přechodu. *Výživa a potraviny: zpravodaj pro školní stravování*. 2009, č. 2. ISSN 1211-846X.
25. ŠIMEK, Josef. Výživa ve stáří-jistoty a úskalí. *Výživa a potraviny: zpravodaj pro školní stravování*. 2005, č. 6. ISSN 1211-846X.

26. ŠTUNDLOVÁ, Darja. Výživa a stravování v těhotenství. *Výživa a potraviny: zpravodaj pro školní stravování*. 2007, č. 2. ISSN 1211-846X.
27. TUREK, Bohumil. DOSTÁLOVÁ Jana. *Výživa ve stáří*. Praha 2: ústav zemědělských a potravinářských informací, 1996. ISBN 80-85120-54-2.
28. TUREK Bohumil. *Výživový stav populace a nutriční rizika*. státní zdravotní ústav. Praha 10, 2004. ISBN 80-70712-43-0.
29. TUREK, Bohumil, HRUBÝ Stanislav. *Nutriční toxikologie*. institut pro další vzdělávání pracovníků ve zdravotnictví. Brno, 1994. ISBN 80-7013-177-2.
30. VAŘÁKOVÁ, Hana. *Zdravá výživa pro těhotné a kojící matky*. Praha 7: grada, 2009. ISBN 978-80-247-2740-0.
31. VÍTEK, Libor. *Jak ovlivnit nadváhu a obezitu*. Praha 7: grada, 2008. ISBN 978-80-247-2247-4.
32. ZLOCH, Zdeněk. Novější názory na výživové potřeby ve stáří. *Výživa a potraviny: zpravodaj pro školní stravování*. 2009, č. 5. ISSN 1211-846X.
33. WHO. *Diet, nutrition and the prevention of chronic diseases*. WHO Technical: Genf, 2003, series 916.

8. KLÍČOVÁ SLOVA

BMI

Menopauza

Obezita

Těhotenství

Tělesná hmotnost

9. SEZNAM POUŽITÝCH ZKRATEK

BMI	Index tělesné hmotnosti
DM	Diabetes mellitus
GI	Glykemický index
HDL	Lipoproteiny o vysoké hustotě (High – density lipoproteins)
KVO	Kardiovaskulární onemocnění
LDL	Lipoproteiny o nízké hustotě (Low – density lipoproteins)
MK	Mastné kyseliny
MUFA	Mononenasycené mastné kyseliny
PUFA	Polyneenasycené mastné kyseliny
SFA	Nasycené mastné kyseliny
TH	Tělesná hmotnost
WHO	Světová zdravotnická organizace

10.PŘÍLOHY

Příloha 1: Dotazník

Příloha 2: Zdravotně výchovný materiál

Příloha 1: Dotazník

Dobrý den,

jmenuji se Eva Velková, jsem studentkou 3. ročníku Zdravotně sociální fakulty v Českých Budějovicích oboru Nutriční terapeut. Zpracovávám bakalářskou práci s tématem: Změny tělesné hmotnosti během života ženy a v praktické části je mým cílem zjistit, jak se změnila tělesná hmotnost žen zejména v období menopauzy. Proto se na Vás obracím s prosbou o vyplnění dotazníku. Veškeré údaje jsou zjišťovány a budou zpracovány anonymně. Budou sloužit výhradně a pouze pro účely mé bakalářské práce. Prosím, vyplňte údaje pravdivě.

Děkuji Vám za spolupráci

Odpovědi, prosím, zaškrtněte nebo vypište

1. **Váš rok narození**
2. **Vaše nejvýše dosažené vzdělání?**
 - a) Základní
 - b) Vyučen
 - c) Středoškolské
 - d) Vysokoškolské
3. **Kolik vážíte?**kg
4. **Kolik měříte**cm
5. **Jaká je vaše hmotnost?**
 - a) Přiměřená
 - b) Vyšší než by měla být
 - c) Nižší
 - d) Nevím
6. **Váš obvod v pase?**cm

7. Váš obvod v pase je?

- a) Přiměřený
- b) Vyšší než by měl být
- c) Nevím

8. Počet porodů?

- a) 0
- b) 1
- c) 2
- d) 3
- e) Více

Pokud jste nerodila, pak na další 2 otázky neodpovídáte

9. Jaký byl Váš hmotnostní přírůstek v těhotenství?

- a) Méně než 8 kg
- b) 9 – 12 kg
- c) Více jak 13 kg

10. Po každém těhotenství se moje hmotnost?

- a) Zvýšila o Kg
- b) Zůstala stejná

11. Kolik jste vážila, když jste se vdávala?

- a) kg
- b) Nevím

12. Moje hmotnost v průběhu dospělosti?

- a) Zůstávala stejná
- b) Zvyšovala se

- 13. Moje hmotnost se za posledních 5 let?**
- a) Hodně se zvýšila
 - b) Mírně se zvýšila
 - c) Snížila se
 - d) Téměř se nezměnila
- 14. V kolika letech jste měla poslední menstruaci?**
- 15. Trpíte osteoporózou? Pokud ano, jak dlouho?**
- a) Ano Jak dlouho.....
 - b) Ne
 - c) Nevím
- 16. Pozorujete (pozorovala jste) zvýšení Vaší tělesné hmotnosti od nástupu menopauzy?**
- a) Ano okg
 - b) Ne
- 17. Byla jste informovaná o správnosti udržovat si tělesnou hmotnost, nezvyšovat hmotnost po menopauzy?**
- a) Ano
 - b) Ne
- 18. Pokud ano, z jakého zdroje jste tyto informace získala?**
- a) Gynekolog
 - b) Noviny, časopisy, letáky
 - c) Internet
 - d) Média
 - e) Jiné – uveďte jaké.....
- 19. Dbáte na dostatečnou pohybovou aktivitu zejména od menopauzy?**
- a) Ano
 - b) Ne

20. Máte pohybovou aktivitu (chůze, plavání, cvičení, jízda na kole apod.)

- a) Denně 30 min.
- b) Téměř denně
- c) 3x týdně
- d) Méně než 3x týdně

21. Máte informace o zásadách správné výživy žen po přechodu?

- a) Ano
- b) Ne

22. Pokud ano, z jakého zdroje jste tyto informace získala?

- a) Lékař (Gynekolog, praktický lékař, event. jiný
- b) Noviny, časopisy, letáky
- c) Internet
- d) Média
- e) Jiné – uveďte jaké.....

23. Které z uvedených potravin jíte po přechodu ve zvýšeném množství?

- a) Ovoce
- b) Zeleninu
- c) Mléčné výrobky
- d) Celozrnné výrobky
- e) Ryby
- f) Jiné, uveďte jaké
- g) Žádné

24. **Jíte méně, omezila jste množství potravy ve srovnání před menopauzou?**
- a) Ano, protože (uved'te důvod).....
 - b) Ne
25. **Omezujete příjem tuku a tučných potravin, tučných jídel?**
- a) Ano
 - b) Někdy
 - c) Ne
26. **Omezujete příjem cukru, sladkých potravin, sladkých jídel?**
- a) Ano
 - b) Někdy
 - c) Ne
27. **Přivítala byste jasný informační materiál o vhodném způsobu života ženy po přechodu, o důvodech?**
- a) Ano
 - b) Ne, nezajímá mne to
 - c) Ne, informací mám dost

Prosím, zkontrolujte, zda jste vyplnil(a) všechny otázky.

Děkuji Vám za vyplnění dotazníku.

Příloha 2: Zdravotně výchovný materiál

JAK SI UDRŽET OPTIMÁLNÍ TĚLESNOU

HMOTNOST

aneb

JAK DOSÁHNOUT OPTIMÁLNÍ TĚLESNÉ

HMOTNOSTI



Informace zejména PRO ŽENY

Proč zejména pro ženy

V průběhu života ženy přicházejí období ovlivněná hormonálními změnami i změnami životního rytmu – dospívání, mateřství, menopauza, produktivní věk, ukončení pracovní kariéry. Tato období jsou provázena různými a odlišnými nároky na příjem živin i energie. Pokud si toho žena není vědoma a nemá správné informace, může docházet k nežádoucím změnám tělesné hmotnosti, zejména přibývání jejímu zvyšování.

V Čechách má více než 68 % žen nadváhu či obezitu!

Ve vyskytnu obezity je ČR na čelní místa ve světě!

PROČ nejen ŽENY TLOUSTNOU?

Tělesná hmotnost se zvyšuje především kvůli nerovnováze mezi přijímanou energií a energií vydanou. Nadbytková energie se v těle ukládá ve formě tuku v tukových buňkách. Pokud tato nerovnováha přetrvává delší dobu, člověk se stane obezním. Nerovnováha v příjmu a výdeji energie může být způsobena::

- Přejídáním se - jidly nebo reklamou propagovanými vysoce energetickými pokrmů majícími vysoký obsah tuku a cukru. Někteří

lidé se přejírají, aby zabránili nudu, stres, zmírnili frustraci, deprese či jen tak ze zvyku, neuvědomují si, že tolik jídla a živin nepotřebují.

- **Konzumováním přemírný tuků** - mnoho lidí konzumuje příliš mnoho tuku a cukru, mály podíl zeleniny. 1 g tuku obsahuje dvakrát více energie (9 kcal) než stejné množství cukru nebo bílkovin.

- **Málo pohybu** - díky zařízením, která nám usnadňují práci je omezen náš každodenní pohyb. Čím dál více času trávíme činností, při níž spotřebujeme malé množství energie. Sedavý způsob života a zaměstnání je jednou z hlavních příčin nadváhy.

- **Dědičnost** - významně ovlivňuje to, zda je člověk náchylný k tloušťnutí. I přesto však můžete změnou stravy a dostatečně intenzivním a pravidelným pohybem nebo cvičením napomoci tomu, aby se genetické dispozice neprojevilily a my se mohli těšit dobrému zdraví, kondici a nemuseli se trápit.

Proč je pro ženy důležitá optimální hmotnost

a optimální obvod pasu?

- Snižuje riziko vzniku závažných onemocnění s nepřijemnými a invalidizujícími komplikacemi – zejména onemocnění srdce a cév, vysokého krevního tlaku, cukrovky, některých druhů rakoviny.
- Umožňuje dobrou pohyblivost, aktivitu, vitalitu.

- Je velmi dobrou prevencí rozklad, depresivních stavů, partnerských problémů, nespokojenosti.

- Zvyšuje sebehodnocení, sebevědomí, spokojenost sama sebou.

Jaký je optimální obvod pasu?

	normální	zvýšené	vysoké
Ženy	<80	80 - 88	>88

Jaká je optimální hmotnost?

Lze ji stanovit z výpočtu:

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

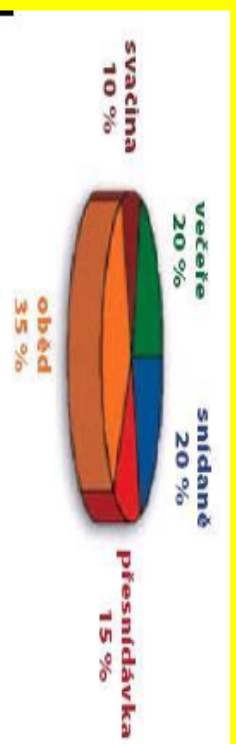
BMI	kategorie podle WHO	zdravotní rizika
18,5-24,9	optimální hmotnost	minimální
25,0-29,9	nadváha	lehce zvýšené
30,0-34,9	obezita I. stupně	vysoké
35,0-39,9	obezita II. stupně	vysoké
≥40	obezita III. stupně	velmi vysoké

Jak si udržet optimální hmotnost

Pro udržení optimální tělesné hmotnosti je zásadní upravit příjem

celkového množství energie tak, aby příjem **nebyl vyšší než výdej**

- Objem i kvalitu stravy však zachovejte – jezte především zeleninu a pokrmů z ní. Zásadou je, aby byla nejdílnou součástí téměř každého jídla.
- Jezte pravidelně. Denní jídla rozdělte do 5 dávek s maximálním energetickým obsahem pro snídani a oběd, méně pro večeři.



- Preferujte potraviny a pokrmů s nižším obsahem tuku.
- Dbejte na průběžný dostatečný příjem tekutin během dne!
- Neletujte času – jidelniček si plánujte, pokrmů si raději připravujte sami, jen tak získáte kontrolu nad jejich kvalitou, obsahem tuků, cukrů, soli a vitamínů v nich.
- Nezapomenejte na mléčné výrobky jako optimální zdroj vápníku a ryby jako zdroj jódu, vitamínu D a rybího tuku.

Minimálně 30 min. denně věnovat tělesné aktivitě

je to takéž důležitá prevence osteoporózy!!!

Při přípravě pokrmů:

- Upřednostněte vaření a dušení před pečením, grilováním, fritováním, smažením.
- Šetřete tukem, upřednostněte použití oleje (řepkového, olivového), místo soli používejte koření a bylinky.
- Dbejte na co největší podíl tepelně neošetřené zeleniny a ovoce, zeleninových salátů.

Při nákupu:

- Sledujte na obalech údaje o obsahu energie a živin, dání spotřeby.
- Vyberte potraviny s nižším obsahem energie, tuku, cukru, soli.
- Nenakupujte to, co nepotřebujete, sladkosti, trvanlivé pečivo apod.

Pamatujte: co nekoupíte, nemáte doma, nesníte!

Pokud chceme hmotnost snížit

Neměl by denní přísun energie přesáhnout 6 500 kJ a klesnout pod 4 600 kJ, pracujeme-li pouze ležce s malou fyzickou námahou.

- Konzumujte jídlo pomalu, v menším množství, jezte 5 x denně!
- Omezte zásadně konzum všech tuků: smažené pokrmů uzeniny, cukrovinky, jenné, trvanlivé pečivo zákusky, oplatky s náplní.
- Konzumujte libové maso, bez kůže, ryby mořské i sladkovodní- 2x týdně. Upřednostněte použití oleje řepkového (olivového).

- Preferujte mléko a mléčné výrobky s nízkým obsahem tuků (polotučné)

2x denně – je to důležitá prevence osteoporózy!

- Zelenina by měla při snižování hmotnosti tvořit základ každého jídla – celkem 400- 600 g, při udržování hmotnosti zásadní součást- 400 g!
- Ovoce pouze 1 porce, tedy 100 g max. 200 g, nejlépe do odpoledne.
- Omezte příjem jednoduchých cukrů (sacharózy), které jsou obsaženy v cukrovinkách, sladkých jídlech, slazených nápojích, mražených krmecích, musíš aj. na 50 g denně.
- Zatěžujte hojně zeleninová jídla a luštěniny, celozrnné výrobky a další výrobky s vyšším obsahem vlákniny.
- Pijte průběžně 1,5- 2 l za den, střídějte čistou vodu, různé druhy čajů, iředané ovocné šťávy (1:5), minerální vody (max 0,3l/den).
- Omezte smažená jídla, z tukových těst (listových), nuzenný; paštiky.
- Alkohol konzumujte jen výjimečně, alkoholické nápoje jsou velmi kalorické, značně a zbytečně navyšují náš energetický příjem!!

DOPORUČENÍ PRO POHYBOVOU AKTIVITU

Určete si, jaké pohybové aktivity budete rádi a pravidelně dělat.

Nejste- li zvyklé sportovat, měli byste zpočátku alespoň omezit výňaty, dopravní prostředky a začít více chodit, každý den na svízně procházky.

Pař: 3x týdně 60 min nebo 5x týdně 30 min, opimálně každí den intenzivně.

- Vybrat sporty typu: plavání, turistika, procházky, jízda na kole.

- Zabíjme zahřívací fázi 5-10 min, během pohybu se musíme mírně zpocít, zadýchat a tepová frekvence musí stoupnout alespoň na 140 tepů/min.
- Ukončujeme relaxačním protažením 5-10 min.

BMI podle věku a sportovní aktivity provozované v mláďi

29,2	27,5	26,7	24,8
28,2	26,9	26,0	23,7
27,9	26,6	26,0	23,3

51 a více let 41–50 let 31–40 let 18–30 let

Legenda:

- v mláďi nesportoval(a)
- v mláďi sportoval(a) rekreacně, nepravidelně
- v mláďi sportoval(a) vrcholově, výkonostně

ZDROJ: STEM/MARK, Obezita 2008

	Divky 11-14 let	Divky studující 15-18 let	Divky pracující 15-18 let	Ženy těhotné od 2. trimestru	Ženy kojící	Ženy pracující 19-34 let
energie (kJ)	9240	9000	10000	11000	12000	9000
bilkoviny živočišné (g)	45,0	40,0	45,0	50,0	55,0	35,0
bilkoviny rostlinné (g)	35,0	35,0	40,0	40,0	45,0	35,0
tuky (g)	70,0	65,0	70,0	75,0	90,0	65,0
sacharidy (g)	330,0	316,0	343,0	398,0	413,0	321,0
vápník (mg)	1200	1200	1200	1500	2000	800
fosfor (mg)	1100	1200	1200	1500	1800	1200
železo (mg)	18,00	18,00	20,00	28,00	24,00	16,00
vitamin A (μg)	900	900	900	1100	1200	900
vitamin B1 (mg)	1,100	1,000	1,100	1,200	1,400	1,000
vitamin B2 (mg)	1,600	1,500	1,600	1,600	1,800	1,400
vitamin PP (mg)	17,00	16,00	18,00	18,00	20,00	15,00
vitamin C (mg)	80,0	90,0	100,0	120,0	130,0	75,0
cholesterol (mg)	230	215	240	300	300	300
vláknina (g)	18,0	18,0	22,0	26,0	28,0	22,0

At' se vám daří si držet optimální hmotnost, obvod

pasu!!!

Ženy pracující středně těžce 19-34 let	Ženy prac. namáha-vě 19-34 let	Ženy prac. lehce 35-54 let	Ženy prac. středně těžce 35-54 let	Ženy prac. namáha-vě 35-54 let	Ženy neprac. 55-74 let
10000	11000	8500	9000	10000	8000
40,0	40,0	35,0	35,0	35,0	35,0
35,0	40,0	30,0	35,0	40,0	30,0
76,0	85,0	60,0	65,0	75,0	55,0
352,0	385,0	308,0	321,0	353,0	289,0
800	800	800	800	800	700
1200	1200	1200	1200	1200	1000
16,00	18,00	16,00	16,00	18,00	12,00
900	900	900	900	900	800
1,100	1,200	1,100	1,000	1,400	1,100
1,600	1,700	1,400	1,400	1,600	1,400
17,00	19,00	14,00	15,00	18,00	14,00
75,0	90,0	75,0	75,0	90,0	75,0
300	300	300	300	300	300
24,0	26,0	22,0	24,0	26,0	20,0

Můžete se také poradit s odborníky na stravování.

