

**JIHOČESKÁ UNIVERZITA V ČESKÝCH BUDĚJOVICÍCH
ZDRAVOTNĚ SOCIÁLNÍ FAKULTA**

Zdravotně sociální problematika obezity u seniorů

Bakalářská práce

Autor:

Alžběta Klímová

Vedoucí práce:

Mgr. Petra Zimmelová, Ph.D.

12. 5. 2008

ABSTRACT

The present bachelor thesis is entitled “Health and Social Aspects of Obesity in the Elderly”. Obesity is a serious chronic metabolic disease characterized by an increased fat percentage in body composition with a simultaneous increase of body mass beyond the normal range. Obesity needs to be seen both as a disease and as an important risk factor contributing to the development of a number of other conditions.

The results of extensive studies have clearly demonstrated an increase in the number of people affected by overweight or obesity on a worldwide scale. The rising population prevalence and incidence of obesity prompted the World Health Organization (WHO) in 1997 to declare obesity a worldwide epidemic.

The elderly constitute a high-risk group in terms of obesity development. The body’s reduced energy requirements on the one hand and the deeply entrenched poor dietary habits with an excess of low-quality foods coupled with reduced physical activity on the other hand necessarily lead to overweight and obesity.

This serious chronic disease requires a comprehensive, individual-focused diagnostic and therapeutic approach. The main and irreplaceable role in combating obesity is played by prevention, which should become a society-wide task.

This bachelor thesis consists of a theoretical and an empirical part. The theoretical section explains concepts related to the thesis topic, i.e.: obesity definition, obesity prevalence, causes of obesity development, effects of obesity, diagnostics in obesity medicine, treatment of obesity and obesity prevention. It also describes the issue of obesity in the elderly. The aim of the thesis was to ascertain attitudes within the elderly population towards the issue of obesity, as well as assess their level of interest in health and healthy lifestyles and whether they know and follow the current trends in healthy nutrition. Another goal was to examine their willingness to get actively involved in lifestyle change, thus assuming responsibility for their state of health. For the purposes of research the thesis used a quantitative research technique. Questioning was chosen as a method, the resulting technique used being a questionnaire.

The practical part of the bachelor thesis closes with an analysis including an evaluation of results. The research results show that the elderly do not regard obesity as a substantial health problem.

In my opinion, the stated aim of the thesis has been achieved.

Prohlášení

Prohlašuji, že jsem bakalářskou práci na téma „Zdravotně sociální problematika obezity u seniorů“ vypracovala samostatně pouze s použitím pramenů, které uvádím v seznamu citovaných zdrojů.

Souhlasím s použitím práce k vědeckým účelům.

Prohlašuji, že v souladu s § 47b zákona č. 111/1998 Sb. v platném znění souhlasím se zveřejněním své bakalářské práce, a to v nezkrácené podobě, fakultou elektronickou cestou ve veřejně přístupné části databáze STAG provozované Jihočeskou univerzitou v Českých Budějovicích na jejích internetových stránkách.

Souhlasím s použitím práce k vědeckým účelům.

V Českých Budějovicích dne 12. 5. 2008

Alžběta Klímová

Poděkování

Na tomto místě bych chtěla poděkovat vedoucí práce Mgr. Petře Zimmelové, Ph.D. za trpělivost, cenné rady a odborné vedení v průběhu zpracovávání bakalářské práce.

OBSAH

Úvod.....	8
1 Současný stav problematiky.....	10
1.1 Prevalence obezity u nás a ve světě.....	10
1.1.1 Charakteristika situace v České republice.....	10
1.2 Definice obezity.....	11
1.2.1 Stupně obezity dle BMI.....	12
1.2.2 Typy obezity.....	12
1.3 Obezita u seniorů.....	13
1.3.1 Změny energetického výdeje.....	13
1.3.2 Změny hladin hormonů.....	13
1.3.3 Změny životního stylu.....	13
1.4 Příčiny vzniku obezity.....	14
1.4.1 Energetický příjem a energetický výdej.....	14
1.4.2 Vliv dědičnosti.....	16
1.4.3 Stravovací návyky.....	17
1.4.4 Vliv sociální nerovnosti.....	17
1.4.5 Léky v etiopatogenezi obezity.....	19
1.5 Diagnostika v obezitologii.....	19
1.5.1 Stanovení množství tuku v těle.....	20
1.6 Důsledky obezity.....	21
1.6.1 Zdravotní komplikace obezity.....	21
1.6.2 Psychosociální důsledky obezity.....	21
1.6.3 Socioekonomické dopady obezity.....	22
1.7 Terapie obezity.....	22
1.7.1 Léčba obezity dietou.....	22
1.7.2 Kognitivně behaviorální terapie obezity.....	22
1.7.3 Pohybová aktivita v terapii obezity.....	24
1.7.4 Farmakologická terapie obezity.....	24
1.7.5 Chirurgická terapie obezity.....	25

1.7.6	<i>Specifika redukce hmotnosti u seniorů</i>	25
1.7.7	<i>Systém komplexní diferencované péče o obézní</i>	26
1.8	<i>Prevence obezity</i>	27
1.8.1	<i>WHO, Evropská unie a Česká republika v boji proti obezitě</i>	27
1.8.2	<i>Primární, sekundární, terciární prevence obezity</i>	28
1.8.3	<i>Zásady správné životosprávy a pohybové aktivity u seniorů</i>	29
2	<i>Cíl práce a hypotéza</i>	31
2.1	<i>Cíl práce</i>	31
2.2	<i>Hypotéza</i>	31
3	<i>Metodika</i>	32
3.1	<i>Předvýzkum</i>	32
3.2	<i>Použité metody</i>	32
3.3	<i>Charakteristika výzkumného souboru</i>	32
4	<i>Výsledky</i>	34
4.1	<i>Rozbor jednotlivých otázek</i>	34
5	<i>Diskuse</i>	54
6	<i>Závěr</i>	61
7	<i>Seznam použitých zdrojů</i>	63
8	<i>Klíčová slova</i>	66
9	<i>Přílohy</i>	67

Úvod

Obezita je závažné chronické metabolické onemocnění, které je charakterizováno zvýšeným podílem tuku na tělesném složení se současným vzestupem tělesné hmotnosti nad normální rozmezí. Obezitu je nutno chápat jako nemoc a zároveň jako důležitý rizikový faktor podílející se na vzniku řady dalších onemocnění. Abdominální obezita charakterizovaná množením viscerálního tuku hraje významnou roli v etiopatogenezi nepřenositelných nemocí hromadného výskytu, které jsou řazeny pod pojem metabolický syndrom, patří k nim inzulinorezistence, diabetes mellitus 2. typu, arteriální hypertenze, ischemická choroba srdeční, iktus, dna, dyslipidemie atd. K dalším onemocněním, na kterých se nadměrná tělesná hmotnost podílí, lze zařadit poruchy pohybového aparátu, zvýšené riziko některých nádorů, cholelitiázu a gynekologické choroby u žen. Nadváha a obezita v žádném případě nepředstavují pouhý kosmetický problém.

Výsledky rozsáhlých studií jednoznačně dokumentují nárůst počtu osob postižených nadváhou nebo obezitou v celosvětovém měřítku. Kvůli vzestupu prevalence a incidence obezity v populaci a také na základě multicentrické studie MONICA (MONItoring of trends and determinants CARDiovascular diseases), která byla realizována v řadě států světa včetně České republiky, vyhlásila Světová zdravotnická organizace (WHO) v roce 1997 obezitu celosvětovou epidemií.

Z hlediska vzniku obezity představují senioři rizikovou skupinu. Ve stáří dochází k mnoha změnám, mění se složení těla, svalová hmota se redukuje a ochabuje. Dochází ke snížení klidového energetického výdeje, postprandiální termogeneze, produkce tepla a s tím související energetické spotřeby o 20 až 30%. Snížené energetické nároky organismu na jedné straně a pevně zakořeněné nevhodné stravovací návyky s nadbytkem nekvalitní stravy a snížením fyzické aktivity na straně druhé nutně vedou ke vzniku nadváhy a obezity.

Nadváha a obezita je závažné chronické onemocnění, které vyžaduje komplexní diagnostický, terapeutický na jedince zaměřený přístup. Je třeba si uvědomit, že se

onemocnění podílí i na zhoršování socioekonomické situace jedince a může vést k jeho úplné izolaci.

Hlavní a nezastupitelný prvek v boji proti obezitě je prevence, která by se měla stát celospolečenským úkolem. Předpokladem úspěšné prevence je dostatečná informovanost o obezitě a jejích zdravotních rizicích . Touto prací bych chtěla přispět ke zvýšení informovanosti seniorů o důsledcích obezity a o možnostech ovlivnění své hmotnosti. Chtěla bych, aby pochopili, že nečinné stáří s pocitem zaslouženého odpočinku a nečinnosti je nežádoucí a ohrožuje délku i kvalitu jejich života a převzali tak zodpovědnost za vlastní zdraví.

1 Současný stav problematiky

1.1 Prevalence obezity u nás a ve světě

Koncem XX. století došlo jak v rozvinutých, tak v rozvojových zemích k prudkému nárůstu prevalence obezity, takže dokument WHO z roku 1997 hovoří o celosvětové epidemii obezity. Světová zdravotnická organizace považuje obezitu za jednu z největších výzev pro veřejné zdraví ve 21. století. Prevalence obezity se od 80. let v mnoha evropských zemích více než ztrojnásobila a zejména mezi dětmi se šíří znepokojivou měrou. Dle údajů Evropské úřadovny je nadváha (BMI > 25) téměř u 25-75 % dospělé populace Evropy, přičemž průměrný BMI je téměř 26,5. Úřadovna dále odhaduje, že téměř 400 milionů dospělých Evropského regionu trpí nadváhou a cca 130 milionů dospělých je obézních. Pokud se bude výskyt obezity i nadále zvyšovat stejným tempem jako během devadesátých let, pak podle WHO bude v roce 2010 celkem 150 milionů obézních dospělých (13).

Česká republika se s ohledem na prevalenci obezity řadí na jedno z předních míst v Evropě. Podle nejnovější reprezentativní studie má nadměrnou hmotnost 52 % dospělé populace České republiky, z toho 35 % spadá do kategorie nadváhy a 17 % je obézních. Výskyt obezity navíc vykazuje rostoucí trend, oproti roku 2000 vzrostl počet lidí s nadváhou o 3 %. Nejvíce osob s nadměrnou hmotností se vyskytuje mezi staršími lidmi, ve věku nad 45 let má normální hmotnost jen 30 % obyvatel (26, 32).

1.1.1 Charakteristika na území České republiky

Problematicke obezity je v České republice věnována značná pozornost zejména ve specializovaných centrech pro diagnostiku a terapii nadváhy. Přes značné úsilí vědeckých pracovišť, není obezita u řady odborníků chápána jako závažné chronické onemocnění a rizikový faktor vzniku dalších neinfekčních nemocí hromadného výskytu, ale spíše jako kosmetická záležitost (7, 11). Ještě horší situace je u laické veřejnosti, na

kteřou působí ze všech stran sdělovací prostředky, reklamní kampaně a různá, v mnoha případech zcela bizardní, dietní doporučení.

Situaci v České republice lze ve stručnosti charakterizovat takto:

- vysokou prevalencí obezity
- podceňováním obezity jako nemoci veřejnosti, zdravotníky i tvůrci lékařské politiky
- nedostatečnou znalostí obezitologie mezi lékaři
- problémy s úhradou nákladů časově náročné péče o obezitu
- absencí osobní spoluodpovědnosti obyvatel v péči o zdraví
- zvyšující se frekvencí komerčních aktivit, které mnohdy nabízejí neúčinné či zdraví škodlivé redukční režimy (14).

1.2 *Definice obezity*

Obezita je závažné chronické metabolické onemocnění, které je charakterizováno zvýšeným podílem tuku na tělesném složení se současným vzestupem tělesné hmotnosti nad normální rozmezí. Obezitu je nutno chápat jako nemoc a zároveň jako důležitý rizikový faktor podílející se na vzniku řady dalších onemocnění. Je to nemoc charakterizovaná množením tělesného tuku ($\geq 25\%$ u mužů, $\geq 30\%$ u žen). V klinické praxi je obezita definována indexem tělesné hmotnosti (BMI) (10, 21).

1.2.1 *Stupně obezity dle BMI*

Dnes klasifikujeme obezitu podle indexu tělesné hmotnosti. Ten se běžně zkracuje BMI (Body Mass Index). Byl definován v 19. století Belgičanem Queteletem, a tak se někdy setkáme s označením Queteletův index. BMI se vypočte tak, že se hmotnost vyjádřená v kilogramech vydělí výškou vyjádřenou v metrech a umocněnou na druhou. Řada studií potvrdila dobrou korelaci mezi BMI a obsahem tuku v těle. Nicméně při stejném BMI mají obvykle ženy a starší lidé větší podíl tuku v těle než muži a mladší jedinci. (8).

Kategorie BMI, klasifikace obezity podle Světové zdravotnické organizace (WHO) a International Obesity Task Force (IOTF) a souvislost se zdravotními riziky udává následující tabulka.

Tab.: Kategorie BMI, klasifikace obezity a souvislost nezdavatními riziky

BMI	Kategorie podle WHO IOTF	Zdravotní rizika
< 18,5	podváha	malnutrice, anorexie
18,5-24,9	normální rozmezí	minimální
25,0-29,9	preobézní stav (nadváha)	25,0-26,9 lehce zvýšená 27,0-29,9 zvýšená
30,0-34,9	obezita I.stupně	středně vysoká
35,0-39,9	obezita II.stupně	vysoká
>40,0	obezita III.stupně	velmi vysoká

Zdroj: **Hainer V. (7)**

1.2.2 Typy obezity

Dle místa hromadění tukové tkáně v organismu se obezita dělí na obezitu viscerální, neboli androidní a obezitu gynoidní. Při obezitě androidní se hromadí viscerální tuk v oblasti hrudníku a břicha. Tento typ obezity je spojen s vysokým rizikem výskytu kardiovaskulárních a metabolických komplikací, a to především při obvodu pasu větším než 88 cm u žen a 102 cm u mužů. U gynoidní obezity, která se častěji vyskytuje u žen, se zmnožuje podkožní tuk, a to zejména na hýždích a stehnech

(9)

1.3 Obezita u seniorů

V multifaktoriální etiopatogenezi obezity u seniorů dochází ke změnám na různých úrovních organismu.

1.3.1 Změny energetického výdeje

V důsledku změn tělesného složení, které je charakterizováno úbytkem aktivní svalové hmoty a relativním nárůstem tělesného tuku, dochází u seniorů k poklesu základního energetického výdeje.

Na poklesu celodenního výdeje energie se u seniorů také podílí omezování pohybových aktivit. Snížení fyzické aktivity je ovlivňováno zejména funkčním stavem lokomočního aparátu, který je postižen řadou degenerativních změn (artropatie, artrózy), jejichž frekvence s věkem stoupá **(12)**.

1.3.2 Změny hladin hormonů

Důležitou roli při ovlivňování tělesného složení a tělesné hmotnosti hrají též změny hladin hormonů, které se mění v závislosti na věku. Dochází především k poklesu hladiny androgenů, estrogenů a somatotropního hormonu **(29)**.

1.3.3 Změny životního stylu

Změny životního stylu seniorů se vyskytují zejména v oblasti stravovacích zvyklostí a preferencí potravin a vznikají především jako důsledek zdravotních a sociálně ekonomických podmínek **(6)**.

Se stoupajícím věkem stoupá riziko poškození dentice, dochází ke snižování sekrece slin, výsledkem je preference stravy bohaté na tuk. Současně dochází k omezení příjmu potravin hůře rozkousatelných, především potravin bohatých na vlákninu. Jsou preferovány potraviny s vhodnou texturou, bohaté na tuky, jednoduché cukry, které jsou

lépe a rychleji zkonsumovatelné, bohužel současně mají nižší sytící schopnost, a proto se dříve objevuje pocit hladu a opětovné nucení k jídlu (**12, 29**).

Při vzniku obezity u seniorů může hrát důležitou roli také oblast ekonomická, pokles příjmů limituje možnosti nákupu potravin. Senioři si tak vybírají potraviny levnější, u masa a uzenin jsou to především potraviny bohaté na tuk.

Výskyt obezity u seniorů také souvisí s depresivním laděním, jehož frekvence na populační úrovni s věkem stoupá. Může být příčinou sociální izolace s omezováním sociálních a společenských kontaktů vedoucí k poklesu pohybových aktivit (omezování návštěvy kina, divadla), což může v součtu se změnou stravovacích zvyklostí vést ke vzniku pozitivní energetické bilance (**15**).

1.4 Příčiny vzniku obezity

Obezita vzniká vlivem pozitivní energetické bilance u jedinců s genetickou vlohou, která podporuje náchylnost k hromadění tukových zásob. Genetické faktory a faktory zevního prostředí se podílejí na určování množství tukových zásob stejným dílem. Nárůst prevalence obezity na přelomu tisíciletí souvisí především se zvýšeným podílem tuku ve stravě a se stále se snižující pohybovou aktivitou (**10**).

1.4.1 Energetický příjem a energetický výdej

Energetický příjem

Energetický příjem je ovlivněn zastoupením základních živin (tuky, sacharidy, bílkoviny), vyplývá tedy ze skladby naší potravy. Doporučené denní dávky konzumace základních živin, minerálů, vitaminů a stopových prvků jsou u nás překračovány o 20%-25%, takže zvýšený energetický příjem je bezpochyby jedním z významných faktorů, který se podílí na pozitivní energetické bilanci a vysokém výskytu obezity (**9**).

Na zvýšeném energetickém příjmu se podílí především zvýšená konzumace tuků. Tuky by se měly podílet na celkovém energetickém příjmu 30%. Ve skutečnosti představují 36-38% energetického příjmu, přičemž u starších osob, v důsledku

preferenci vhodné textury, podíl tuku na energetickém příjmu často přesahuje 40%. Tuky mají malou sytící schopnost, to znamená, že nasycení si vyžádá konzumaci většího množství tuků než bílkovin a sacharidů. Zvýšený podíl tuků nevede k okamžitému vzestupu jeho oxidace, a tak je veškerý nadbytečný příjem energie inkorporován do tukových zásob **(8)**.

Sacharidy nesehrávají podstatnou úlohu při rozvoji obezity. Na rozdíl od tuků dochází při zvýšeném příjmu sacharidů k adaptačnímu zvýšení jejich spalování. Až teprve při dlouhodobém nadměrném příjmu sacharidů je organismus začne přeměňovat na zásobní tuk. Sacharidy mají dobrou sytící schopnost a přispívají k aktivaci sympatického nervového systému. Podle některých studií energetický výdej stimuluje zejména fruktóza a sacharóza **(7, 9)**.

Nadbytečný příjem bílkovin není významný pro vznik obezity. Bílkoviny mají nízkou energetickou denzitu a nejvyšší sytící schopnost ze všech živin **(8)**.

Vláknina je důležitou součástí potravy. Snižuje energetickou denzitu potravy a díky své bobtnavosti navozuje pocit sytosti. Vláknina obsažená v ovoci a zelenině má vliv na resorpci živin a příznivě tak ovlivňuje lipidové spektrum a metabolismus sacharidů. Nedostatečný příjem vlákniny se může podílet na rozvoji obezity a jejích komplikací **(20)**.

Zvýšená konzumace alkoholu vede ke vzniku obezity, zejména k akumulaci rizikového viscerálního tuku **(8)**.

Ukazuje se, že navození pocitu sytosti i preference potravin jsou významně geneticky determinovány. To znamená, že energetický příjem, je vedle socioekonomických a kulturních faktorů významně ovlivňován faktory hereditárními **(22)**.

Energetický výdej

Celkový energetický výdej je tvořen klidovým energetickým výdejem, posprandiální termogenezí a energetickým výdejem při pohybové aktivitě.

Klidový energetický výdej (Resting Energy Expenditure), tvoří 50%-70% celkového energetického výdeje a slouží k zajištění základních životních funkcí organismu a k udržování tělesné teploty.

Postprandiální termogeneze, někdy označovaná jako dietou navozená termogeneze (Diet Induced Thermogenesis), je spojena jednak s trávením, vstřebáváním, a metabolismem živin po požití potravy, jednak s aktivací sympatického nervového systému po jídle. Výše klidového energetického výdeje i postprandiální termogeneze je významně určována genetickými faktory (8).

Energetický výdej při pohybové aktivitě (Energy Expenditure due to Physical Activity) je významně ovlivněn sociokulturními vlivy a v souvislosti s jejím poklesem dochází k nárůstu prevalence obezity. V poslední době se prevalence obezity zvyšuje zejména kvůli úbytku tělesné aktivity. Kvůli moderní technice poklesla fyzická aktivita v pracovním procesu i při práci v domácnosti. I minimální chůze po bytě se omezuje kvůli dálkovému ovládní televizorů a dalších domácích spotřebičů (9).

1.4.2 Vliv dědičnosti

O tom, že je obezita silně geneticky podmíněna, svědčí její familiární výskyt a také vysoká podobnost v tělesném složení, která byla prokázána ve studiích dvojčat.

Dědičnost obezity není jednoduchá a není výsledkem poruchy jednoho genu, podílejí se na ní různé geny v různých lokusech. Tyto geny se neuplatňují samostatně, ale působí ve vzájemné interakci na určitém genetické pozadí, navíc v kombinaci s určitými vnějšími faktory jako je výživa, fyzická aktivita, stres, kouření, chemické toxiny v prostředí. Pokud zrekapitulujeme současný stav znalostí, zdá se, že obezita je

determinována několika majoritními geny s měřitelným účinkem, jejichž exprese je ovlivněna polygenním pozadím a vnějšími faktory (8, 9, 18).

1.4.3 *Stravovací návyky*

Jídelní zvyklosti patří mezi nejdůležitější faktory podléjící se na vzniku obezity. S obezitou bývají spjaty následující stravovací návyky:

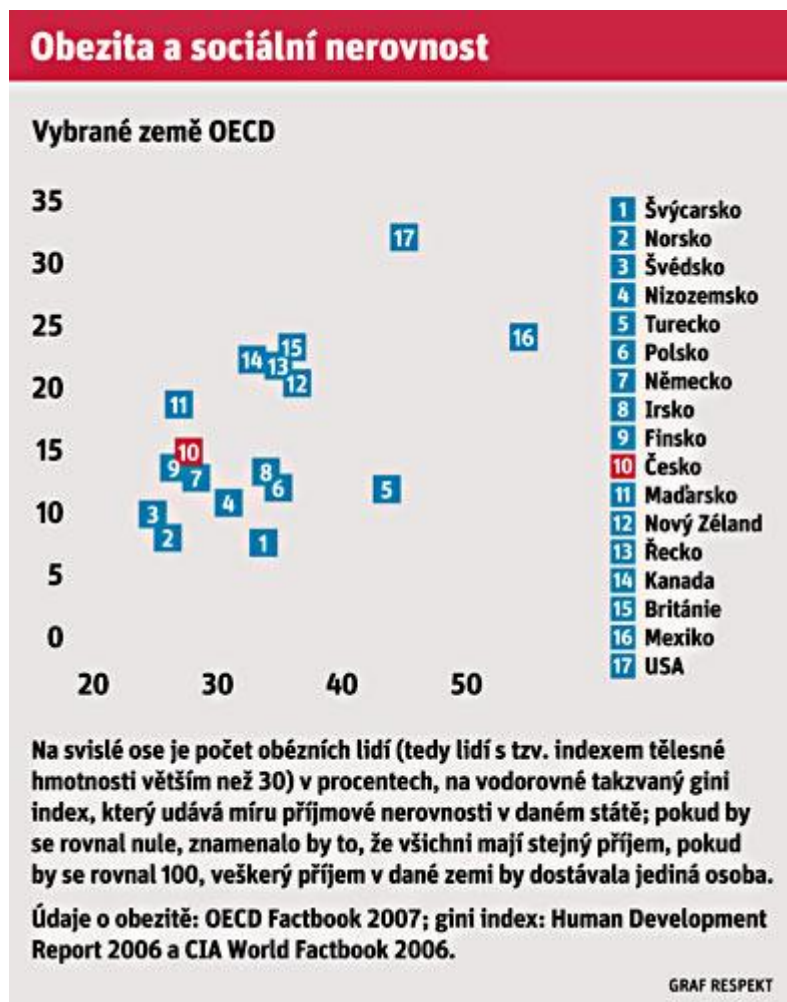
- jednorázová konzumace většího množství potravy; při nedostatečné frekvenci příjmu potravy (1-2xdenně) se zvyšuje ukládání tuků v organismu (6)
- vynechávání snídaně; po požití snídaně dochází ke snížení energetického příjmu během následujících jídel v průběhu dne
- „uždíbování“ potravy („nibbling“); bývá obvykle spojeno se zvýšenou spotřebou tuků a nevědomou konzumací potravy mezi hlavními jídly
- emocionálně podmíněná konzumace potravy vlivem stresu
- syndrom nočního přejídání
- „binge eating syndrome“, nárazové přejídání, při němž obézní není schopen kontrolovat množství přijaté potravy
- zvýšená rychlost jídla bez požitku z jídla (9)

1.4.4 *Vliv sociální nerovnosti*

Souvislost mezi obezitou a sociální nerovností zůstává poměrně volná a není zcela jednoznačně prokázána. O tom, že skutečně existuje, svědčí nicméně například studie publikovaná v roce 2005 v časopise *Journal of Epidemiology and Community Health*. Kolektiv autorů v čele s epidemioložkou Kate Pickettovou z britské *University of York* zkoumal 21 vyspělých zemí a dospěl k závěru, že vztah mezi tloušťnutím a příjmovými nerovnostmi se táhne napříč celým sledovaným souborem a týká se jak mužů, tak žen. Nadměrnou tělesnou váhou dle tohoto výzkumu nejvíc trpí chudí lidé v

nižších patrech ostře hierarchizovaných společností. Souvislost hierarchizace společnosti a výskytu obezity znázorňuje následující graf (31).

Graf: Obezita a sociální nerovnost



Zdroj: Uhlíř, M. (31)

Faktorů, které nepodílejí na tomto výskytu nadměrné hmotnosti, je zřejmě víc, možná působí všechny společně: chudší lidé mají méně peněz, sil a informací na to, aby se řídili příručkami zdravého životního stylu. Přebývají v prostředí, kde schází pohyb, sport, zkrátka fyzická aktivita, a naopak nechybějí plné lednice či fast-food za rohem. Důležitou roli může však hrát i stres z neúspěchu či obavy o budoucnost. Česká

republika není výjimkou. Podle lékařky Zuzany Brázdové, přednostky Ústavu preventivního lékařství při Masarykově univerzitě, platí i u nás, že ti sociálně slabší mívají vyšší sklon k obezitě (31).

1.4.5 Léky v etiopatogenezi obezity

Existuje řada léků, které mohou při dlouhodobém podávání vyvolat vzestup hmotnosti. Většina těchto léků ovlivňuje buď příjem potravy, a nebo působí na energetický výdej a ukládání tukových zásob (9).

K lékům, které mohou navodit vzestup tělesné hmotnosti, patří:

- antidiabetika (inzulin, deriváty sulfonylurey a thiazolinoidy)
- tyreostatika
- dopaminergní blokátory z řady neuroleptik a eutonik zažívacího traktu
- antidepressiva: tricyklická antidepressiva a lithium
- některá antiseptika (valproát sodný)
- blokátory serotoninergních a histaminergních receptorů užívané jako léky proti alergii či migréně (cyproheptadin, pizotifen)
- beta-blokátory
- glukokortikoidy
- estrogeny (7, 8, 9)

1.5 Diagnostika v obezitologii

Vyšetření obézního pacienta začíná anamnézou se zaměřením na specifické problémy související s obezitou a objektivním vyšetřením. Mezi vyšetřovací metody patří laboratorní vyšetření, stanovení hmotnostního indexu, stanovení obsahu tuku v těle s určením jeho rozložení. Pro postup léčby je také důležité zjistit energetický obsah přijímané potravy a energetický výdej (8).

1.5.1 Stanovení množství tuku v těle

Pro posouzení výživového stavu člověka je důležité zjistit jak množství tuku v těle tak jeho rozložení.

Přesné stanovení podílu tělesného tuku se používá pouze v klinickém výzkumu. Dnes se nejčastěji používá celotělová hydrodenzitometrie. Stupeň obezity se určuje: za pomoci podvodního vážení a současného stanovení reziduálního objemu plicního, nebo se používá senzitometrie pomocí duální fotonové absorpciometrie (DEXA) (8).

V běžné praxi se používá řada jednoduchých nepřímých metod stanovení tělesného složení. Při antropometrii se kalkuluje podíl tuku a beztukové hmoty v těle ze součtu deseti kožních řas měřených Bestovým kaliperem (podle Pařízkové), nebo ze součtu čtyř kožních řas měřených Harpendenovým kaliperem (podle Durnina a Womersleyho) (7, 9).

V poslední době se velmi rozšířilo měření tělesného složení pomocí bioelektrické impedance (BIA). Metoda je založena na měření odporu respektive vodivosti těla při průchodu proudu s nízkou intenzitou a vysokou frekvencí. Při kalkulaci podílu tuku a beztukové tkáně se vychází z lepší vodivosti beztukové hmoty oproti tukové tkáni (7).

Ukázalo se, že z hlediska některých onemocnění, například kardiovaskulárních a metabolických komplikací obezity, není rozhodujícím činitelem množství tuku v těle, ale jeho rozložení. V současné době se za nejvhodnější ukazatel považuje obvod pasu, který se měří v nejužším místě trupu při pohledu zřepředu, přes pupek, s přesností na 1cm. Normální hodnota by neměla přesáhnout 80cm u žen a 94cm u mužů. Obvod pasu nad 102cm u mužů a nad 88cm u žen je považován za rizikový (11).

1.6 *Důsledky obezity*

1.6.1 *Zdravotní komplikace obezity*

. Obezitu je nutno chápat jako nemoc a zároveň jako důležitý rizikový faktor podílející se na vzniku řady dalších onemocnění. Abdominální obezita charakterizovaná zmožením viscerálního tuku hraje významnou roli v etiopatogenezi nepřenosných nemocí hromadného výskytu, které jsou řazeny pod pojem metabolický syndrom, patří k nim inzulinorezistence, diabetes mellitus 2. typu, arteriální hypertenze, ischemická choroba srdeční, iktus, dna, dyslipidemie atd. K dalším onemocněním, na kterých se nadměrná tělesná hmotnost podílí, lze zařadit poruchy pohybového aparátu, zvýšené riziko některých nádorů, cholelitiázu a gynekologické choroby u žen. Obezitu také provázejí psychické poruchy (deprese, úzkosti) a poruchy spánku (u syndromu spánkové apnoe) **(3)**.

1.6.2 *Psychosociální důsledky obezity*

Psychosociální komplikace obezity bývají často podceňovány jak rodinou, tak ošetřujícím lékařem. Společenské posuzování obezity je výrazně poplatné kulturním a náboženským tradicím společnosti, jedinec je hodnocen z hlediska ideálu krásy. Západní společnosti zaujímají vůči obezitě postoj, který lze označit jako „anti-fat racism“. Obézní jsou velice často považováni za méněcenné nejen z hlediska fyzické atraktivity, ale i z hlediska osobnosti a profesionálních kvalit. Tento společenský předsudek má za následek snížení společenské adaptability a může vést k úplné izolaci jedince **(8, 10)**.

Diskriminace a ztížené společenské uplatnění jedinců vedou k častému výskytu depresí a úzkostí. Jejich výskyt je 3-4x častější než u normostenické populace **(9)**.

1.6.3 Socioekonomické dopady obezity

Obezita významně zvyšuje morbiditu, invaliditu a mortalitu a tím zvyšuje nepřímé ekonomické náklady vynakládané v této souvislosti. Nemocnost obézních je dvojnásobná rovněž invalidita obézních žen nečastější než u normostenických jedinců. Vysoká rizika z hlediska morbidity a mortality představuje zejména těžká obezita v mládí a ve středním věku. Úmrtnost mladých mužů s těžkou obezitou je 12x vyšší než u stejně starých normosteniků. Na zhoršení kvality života obézního jedince se též podílejí psychické poruchy (deprese, úzkosti) a společenská diskriminace. Náklady na zdravotní péči v souvislosti s obezitou dosahují až 8% veškerých přímých nákladů ve zdravotnictví. Přestože, jak z výše uvedeného vyplývá, představuje obezita závažný zdravotní a sociálně ekonomický problém, je doposud podceňována jak laickou veřejností, tak zdravotníky a tvůrci zdravotní politiky **(8, 10)**.

1.7 Terapie obezity

Nezbytným předpokladem úspěšnosti terapie obezity je dostatečná motivace pacienta k léčbě. Pacient bývá k léčbě motivován ze zdravotních, společenských či estetických důvodů. U obézních žen, zejména mladších, převažuje estetická motivace, zatímco muži středního věku bývají motivováni k léčbě obezity zdravotními důvody **(6)**.

Základ komplexní léčby obezity představuje:

- nízkoenergetická dieta s omezením příjmu tuků
- zvýšená pohybová aktivita
- behaviorální modifikace životního stylu **(10)**

1.7.1 Léčba obezity dietou

K dietní léčbě obezity se doporučuje řada postupů. V současnosti převažuje názor **(9)**, že je dobré akcentovat především dlouhodobou celoživotní změnu životního

stylu, která je spojena se změnou jídelních zvyklostí. Obézní jedinec by se měl naučit nahrazovat v jídelníčku tučná a sladká jídla pestrou stravou s nižším obsahem tuku a vyšším obsahem vlákniny. V žádném případě by obézní jedinec při změně jídelníčku neměl mít pocit utrpení a oběti (9).

Vzhledem k tomu, že nadměrný příjem tuků hraje primární roli v rozvoji obezity, je prvním krokem v dietních doporučeních jejich snížení pod 30% energetického příjmu. Takové požadavky splňuje **nízkoenergetická dieta s omezením tuků (pod 30 energetických %)**. Dieta spočívá v náhradě masných a mlékařenských produktů s vysokým obsahem tuku nízkotučnými alternativami a v obohacení jídelníčku zeleninou, ovocem a mlýnsko-pekárenskými výrobky s vyšším obsahem vlákniny. Tento typ diety je výhodný z behaviorálního hlediska, neboť striktně nezakazuje nevhodné potraviny, ale doporučuje jejich konzumaci výrazně omezit, a to ve prospěch potravin s nízkým obsahem energie a tuku (10).

Velmi přísné nízkenergetické diety (VLCD = Very Low Calorie Diets) o denním energetickém obsahu 1,5 - 3,5 MJ zajišťují přísun doporučené denní dávky bílkovin včetně esenciálních aminokyselin, minerálů, vitamínů a stopových prvků při minimálním obsahu tuků. Jsou určeny především k léčbě těžších obezit ($BMI \geq 35$) (7, 9).

1.7.2 Kognitivně behaviorální terapie obezity

Při tomto terapeutickém postupu se využívá aktivní přístup pacienta k léčbě, jeho racionální pohled a kontrola postupující léčby, což je, jak uvádí Fraňková (6), vysoce motivujícím faktorem. Psychoterapie jako součást léčby se provádí individuálně nebo skupinově. Mezi hlavní principy terapie patří:

- více než na množství povolené stravy se terapie zaměřuje na postupnou změnu výživových zvyklostí
- doporučuje se zvyšovat fyzickou aktivitu
- vytváří se pozitivní přístup k životu
- klient se učí nacházet nové hodnoty, vytvářet zdravý životní styl (6)

Tato terapie může přinášet, jak se shoduje více autorů (6, 8, 10), dlouhodobě pozitivní výsledky.

1.7.3 Pohybová aktivita v terapii obezity

Pohybová aktivita v terapii obezity by měla, jak uvádí Kunešová (10) zahrnovat především zvýšení běžných denních aktivit (chůze cestou do práce, chůze do schodů) a omezit alespoň jeden den v týdnu každodenní vysedávání u televize. Doporučené pohybové aktivity zahrnují např. jízdu na kole či rotopedu, plavání a cvičení ve vyhřátém bazénu a veslování. Cvičení by mělo být převážně aerobního charakteru, neboť umožňuje oxidaci tuků. Přiměřené anaerobní (silové) cvičení je vhodné k zabránění úbytku svalové hmoty zejména u málo pohyblivých obézních jedinců. Jak aerobní, tak anaerobní cvičení však příznivě ovlivňuje rizikové faktory, např. krevní tlak, citlivost k inzulínu a lipidové spektrum. Charakter cvičení by měl být přizpůsoben tíži obezity, věku a přítomnosti zdravotních komplikací. Nevhodný pohyb pro obézní představují poskoky, chůze ze schodů, horská turistika, lyžařský sjezd, silové sporty a většinou i kolektivní míčové hry (10, 19).

1.7.4 Farmakologická terapie obezity

Farmakoterapie je indikována u pacientů s BMI větším než 30 nebo u jedinců s BMI 25,0-29,9, mají-li současně zdravotní komplikace, které nejsou kontraindikací podávání příslušného léku. Dále je používána při selhání základní dietní, pohybové a behaviorální léčby, za účelem zvýšení compliance pacienta a za účelem udržení docíleného hmotnostního poklesu (8).

V současnosti jsou k léčbě obezity k dispozici dva léky odpovídající požadavkům na dlouhodobou účinnost a bezpečnost léčby – sibutramin a orlistat. **Sibutramin (Meridia^R)** je lék navozující v CNS pocit sytosti a zvyšující energetický výdej. Měl by být indikován především u pacientů, kteří trpí pocitem hladu, anebo u nichž byla prokázána energetická úspornost. **Orlistat (Xenical^R)** jako inhibitor lipáz v

zažívacím traktu snižuje dostupnost tuků v organismu průměrně o 30%. Je vhodný zejména u pacientů, kteří nejsou sto přiměřeně omezit příjem tuků v potravě, nebo u nich byla prokázána porucha oxidace tuků (10).

1.7.5 *Chirurgická terapie obezity*

Chirurgická léčba obezity je indikována především u pacientů s BMI větším než 40, u nichž se nepodařilo komplexní konzervativní léčbou včetně farmakoterapie docílit poklesu tělesné hmotnosti. Chirurgická léčba reprezentovaná bandáží žaludku se provádí především laparoskopicky na specializovaných chirurgických pracovištích. Chirurgickou léčbu obezity by mělo indikovat konzilium v Centrech pro diagnostiku a léčbu obezity za přítomnosti obezitologa, bariatrického chirurga, dietní sestry a psychologa. Nezbytným předpokladem úspěšnosti chirurgické léčby obezity je dodržování předepsaného dietního režimu pacientem a následná dlouhodobá kontrola obezitologem (27).

1.7.6 *Specifika redukce hmotnosti u seniorů*

Klíčovým problémem při redukci hmotnosti seniora je jeho motivace ke změně, která závisí především na hodnotové orientaci člověka, na jeho vnímání smyslu života a ochotě volit k jeho dosažení odpovídající nástroje (28). Fraňková (6) uvádí, že starost seniora o jídlo bývá mnohdy jeho jediným zájmem, jeho životní spokojenost je určována jídlem. To společně se zakořeněnými stereotypy v myšlení a neschopností změnit své zvyklosti zejména v oblasti stravovacích návyků vede k omezené možnosti intervence nadměrné tělesné hmotnosti u seniorů (6).

Redukce hmotnosti seniorů je také obtížná pro možný výskyt řady komorbidit, které se u seniorů vyskytují velmi často v kombinacích: diabetes mellitus, ischemická choroba srdeční, arteriální hypertenze, hyperlipoproteinemie, artrózy. Současně se u seniorů setkáváme s polypragmázií, dalším faktorem výrazně ovlivňující terapeutický přístup (12).

Limitující faktory podléhající se na využití redukčních diet u seniorů jsou uvedeny v následující tabulce.

Tab.: Limitace redukce tělesné hmotnosti u seniorů

Strava	Limitace
Vhodné potraviny	Kousací aparát (ovoce, zelenina)
Vláknina otravy	Zažívací aparát
Tekutiny	Schopnost konzumace
Organoleptické vlastnosti	Věk

Zdroj: **Hlúbik, P. (12)**

Pohybová aktivita, která je jednou z nejdůležitějších složek terapie obezity má u seniorů, jak je zvyše uvedeného zřejmé, svá specifika. Pohyb starších jedinců by měl mít spíše lokomoční charakter (chůze poklus) bez výraznějšího zrychlování, změn směru, výskoků a měl by probíhat na měkkém podkladě, případně s obuví tlumící otřesy, které by mohly mít vliv na pohybový a kloubní aparát. Mezi nejvhodnější pohybové aktivity u seniorů patří chůze, jízda na kole a plavání (28).

Na závěr je třeba zdůraznit, že jedinou vhodnou metodu pro dosažení reálných cílů poklesu tělesné hmotnosti ve vyšších věkových kategoriích, představuje dlouhodobý na jedince zaměřený přístup (12).

1.7.7 Systém komplexní diferencované péče o obezitu

Systém komplexní diferencované péče o obezitu zahrnuje redukční kluby, poradny výživy hygienických stanic, praktické lékaře, obezitology, ostatní specialisty a obezitologická centra. V léčbě obezity by měl praktický lékař využívat jak základní dietní, pohybové a kognitivně behaviorální terapie, tak i krátkodobé aplikace farmak a velmi přísné nízkenergetické diety. V péči o obezitní pacienty se zdravotními

komplikacemi praktický lékař úzce spolupracuje s odborníky. Do péče specialistů by měl odesílat neúspěšně léčené pacienty, pacienty s jo-jo fenoménem, pacienty s vysokými zdravotními riziky a pacienty s obezitou III.st. V obezitologických centrech by se měla navíc provádět dlouhodobá léčba pomocí velmi přísných nízkenergetických diet a moderních léků proti obezitě, jakož i chirurgická léčba obezity(10).

Dlouhodobou úspěšnost léčby obezity příznivě ovlivňuje využívání behaviorální psychoterapie, pravidelná pohybová aktivita a intermitentně aplikovaná farmakoterapie. Léčbu obezity nelze chápat jako jednorázový časově limitovaný úkol, ale u geneticky náchylných jedinců je tato léčba, která předpokládá změnu životního stylu, celoživotním údělem (10).

1.8 Prevence obezity

Hlavní cíle prevence obezity vycházejí z předpokládaných příčin vzniku epidemie obezity. Vzhledem k tomu, že se genetické vybavení populace v krátkém časovém intervalu, ve kterém došlo ke vzniku epidemie, nezměnilo, je hlavním důvodem epidemie obezity změna vnějších faktorů. Na vzniku obezity se podílí dieta bohatá na tuky, sacharidy a energii a snížení fyzické aktivity. To jsou dvě oblasti, na které se zaměřuje prevence obezity (8).

1.8.1 WHO, Evropská unie a Česká republika v boji proti obezitě

Na základě výsledků a prognóz, které vyplývají ze zprávy o světovém zdraví (The World Health Report), považuje WHO obezitu za jednu z největších výzev pro veřejné zdraví ve 21. století. Vyzvala proto k zahájení takových kroků, které epidemii obezity zabrání. Mezi ně patří zejména podpora a vytvoření dalších možností pro větší pohybovou aktivitu a zlepšení dostupnosti zdravého jídla pro všechny obyvatele Evropy (26).

V souladu s těmito požadavky Evropské úřadovny WHO založila Evropská komise 15. března 2005 Evropskou platformu pro výživu, pohybovou aktivitu a zdraví

(European Platform for Action on Diet, Physical Activity and Health). Platforma zahrnuje zástupce potravinářského průmyslu (výrobce, zpracovatele, prodejce), zástupce marketingových a cateringových společností, představitele reklamního sektoru, spotřebitelských a nevládních organizací, ale také zástupce vlád členských států EU a zdravotníků, a tak se do boje proti obezitě zapojily všechny složky společnosti (32).

V České republice byl schválen „Dlouhodobý program zlepšování zdravotního stavu obyvatelstva ČR – Zdraví pro všechny v 21. století“ (usnesení vlády ČR ze dne 30. října 2002), jehož cíle s problematikou obezity úzce souvisí, a to zejména ve snaze snížit výskyt neinfekčních nemocí a posílit zdravější životní styl. Cílem je dosažení pozitivních změn v životních podmínkách obyvatelstva a v jeho v přístupu ke svému zdraví. Má tedy intervenční charakter se zaměřením na primární prevenci onemocnění a podporu zdraví. V návaznosti na závěry 13. obezitologické konference Evropské společnosti pro studium obezity (13th European Congress on Obesity, ECO 2004), která se v Praze konala v květnu 2004, byla o rok později Ministerstvem zdravotnictví jmenována mezirezortní Národní rada pro obezitu. Ta v rámci své činnosti připravuje Národní akční plán proti obezitě (32).

1.8.2 Primární, sekundární a terciární prevence obezity

Výchozím bodem všech preventivních programů by měla být následující fakta:

- Obezita je nemoc, která má chronický charakter a vede k řadě závažných komplikací, jejichž důsledkem může být trvalá invalidita a smrt. Obezita je nejčastější metabolické onemocnění v České republice.
- K informování veřejnosti o rizicích obezity, obtížích při její léčbě, udržení výsledků léčby a o účinnosti nevelkého úbytku hmotnosti by se měly používat důraznější, názornější a atraktivnější postupy.
- Epidemický výskyt obezity by měl být důvodem k podpoře výzkumu v oblasti obezitologie (9).

Jak již z názvu vyplývá, existují tři typy prevence:

- primární, jejíž cíl je snížit vznik nových případů obezity (incidenci)

- sekundární, jejíž cíl je snížit počet případů již existujících (prevalence)
- terciární, má stabilizovat nebo snížit počet neschopností a invalidních důchodů nastávajících v důsledku obezity (8).

1.8.3 Zásady správné životosprávy pohybové aktivity u seniorů

Dodržování správné životosprávy a přiměřená pohybová aktivita seniorů jsou důležitou součástí prevence vzniku obezity. Specifika fyzické aktivity seniorů byla zmíněna již výše, a tak budou nyní popsána výživová doporučení pro seniory.

Správná výživa ve stáří podporuje zdraví a uplatňuje se tak příznivě i v předcházení nemocí a v jejich léčení. Vzhledem k tomu, že ve stáří dochází ke snížení klidového metabolismu a úbytku svalové hmoty, musí být výživa seniorů plnohodnotná a přitom střídá. Omezovat je třeba příjem veškerých tuků, pod 30% celkového energetického příjmu. Jejich příjem by měl být hrazen převážně z rostlinných zdrojů bohatých na vícesytné mastné kyseliny. Rovněž je třeba omezovat příjem cukru (sacharózy), obsaženého především ve slazených nealkoholických nápojích a v jemném pečivu. Mírné zvýšení příjmu se doporučuje pro bílkoviny, přibližně 1g na kilogram tělesné hmotnosti, (libová masa, mléko, luštěniny), vápník (mléko a mléčné výrobky), vitaminy C a E a zinek. V prevenci aterosklerózy se uplatňují především vitamin B6 a kyselina listová. Zdroji mohou být cereální výrobky, ovoce a zelenina. Základem výživy by proto měla být pestrá a smíšená strava (24, 25).

Zásady pro správnou stravu seniorů lze shrnout do následujících bodů:

1. Příjemné prostředí, přítomnost ostatních spolustolovníků, lákavě upravené a chutné jídlo pomáhají seniorům upevnit stravovací návyky a posilují jejich pocit sounáležitosti.
2. Konzumovaná strava má být pestrá a střídá, kuchyňská úprava jídel má být šetrná, aby se zamezilo ztrátě vitaminů.
3. Jíst alespoň pětkrát denně menší porce, nehladovět a nepřejídat se. Nezapomínat na svačiny, večerní jídlo nejpozději dvě hodiny před spaním.

4. Strava má obsahovat minimum živočišných tuků a tučných potravin, kvalitní máslo (25g denně) je zdrojem vitamínu A, rostlinné tuky (20g denně) zdrojem vitamínu E a n-6 nenasycených mastných kyselin. Dvakrát týdně je vhodné jíst rybí maso (300g), které je zdrojem n-3 nenasycených mastných kyselin, jodu a vitamínu D.
5. Málo solit, omezit spotřebu cukru (sacharózy, sladkého pečiva, dortů apod.).
6. Zvýšit příjem vlákniny, denně sníst alespoň pět porcí celozrnného chleba nebo pečiva, polévky zahušťovat ovesnými vločkami, dávat přednost celozrnným těstovinám, neloupané rýži, jíst syrovou zeleninu a ovoce.
7. Ovoce (200g denně) a zelenina (300g denně) jsou hlavním zdrojem některých vitamínů, karotenoidů, minerálních látek a antioxidantů.
8. Jíst dostatek kvalitních bílkovin, v jídelníčku by nemělo chybět maso (drůbeží, libové vepřové) a vejce (oboje asi 3 x týdně), mléko a mléčné výrobky (denně tři porce), luštěniny, včetně sóji.
9. Nezapomínat na pravidelné a časté pití, s věkem se snižuje schopnost pociťovat žízeň. Denně vypít asi dva litry tekutin. Nezapomínat na polévky, vhodné jsou lehké zeleninové vývary.
10. Stravu doplnit po konzultaci s lékařem o potravinové doplňky, určené pro seniory. Nejčastěji se jedná o přípravky vyrovnávající nedostatek vápníku a některých vitamínů. Naopak problematické jsou preparáty obsahující více vitamínu A, D a železa (**2, 4, 30**).

2 Cíl práce a hypotéza

2.1 Cíl práce

Cílem mé práce je zjistit postoje populace seniorů k problematice obezity, posoudit jejich zájem o zdravotní stav a zdravou životosprávu, zda znají a řídí se současnými trendy zdravé výživy. Dále pak je cílem zkoumat jejich ochotu aktivně se podílet na změně životního stylu a převzít tak zodpovědnost za svůj zdravotní stav.

2.2 Hypotéza

V rámci bakalářské práce byla vyslovena hypotéza:

H: Senioři obezitu nepovažují za zdravotní problém.

3 Metodika

Pro účely výzkumu byla v rámci bakalářské práce použita kvantitativní technika výzkumu. Zvolenou metodou bylo dotazování a výslednou použitou technikou byl dotazník.

3.1 Předvýzkum

Vlastnímu dotazování předcházela předvýzkum, při kterém byla oslovena malá skupina sedmi seniorů v místě bydliště výzkumníka. Pomocí techniky polostandardizovaného rozhovoru byl proveden předvýzkum s cílem ověřit srozumitelnost otázek. Díky provedenému předvýzkumu na vzorku cílové populace se podařilo minimalizovat omyly, které by nevhodně položenými otázkami mohly vzniknout, a tím tento předvýzkum splnil svou funkci (5).

3.2 Použitá metoda

V rámci výzkumu byla použita kvantitativní metoda sběru dat dotazování, technika dotazníku. Dotazník je v podstatě standardizovaným souborem otázek, jež jsou předem připraveny na určitém formuláři (1). Dotazník byl zvolen pro získání potřebných informací od velkého počtu dotazovaných v krátkém časovém intervalu. V úvodu dotazníku bylo oslovení, které seznamovalo respondenty s účelem dotazníku a způsobem jeho vyplňování. Obsahem tohoto oslovení bylo také mé jméno, název fakulty a ujištění o anonymitě respondentů. Dotazník byl vyplňován individuálně, bez časového omezení.

Dotazník se skládal z 30 dotazníkových otázek. Jednalo se o otázky uzavřené, polootevřené, filtrační a jednu otázku kontrolní. Kontrolní otázka byla do dotazníku zařazena pro ověření pravdivosti výpovědi. Pro standardizaci dotazníku byly u otázek uvedeny všechny alternativy odpovědí, které by mohly přicházet v úvahu, a respondenti

pouze označovali svoji volbu. U tří otázek byla ponechána možnost vlastního vyjádření, a to volbou, “jiný, jiné, další“ pro doplnění konkrétní odpovědi (**viz. Příloha 1**).

3.3 Charakteristika výzkumného souboru

Kvantitativní výzkum s využitím dotazníku byl proveden pro soubor respondentů ve věku nad 65 let, kde horní věková hranice nebyla omezena. Soubor respondentů byl vybrán náhodným kvótním výběrem v ambulanci jednoho praktického lékaře. Kvótou při výběru byl věk. Celkem bylo osloveno 137 seniorů. Z tohoto počtu bylo získáno 105 úspěšně vyplněných dotazníků. návratnost činila 77%.

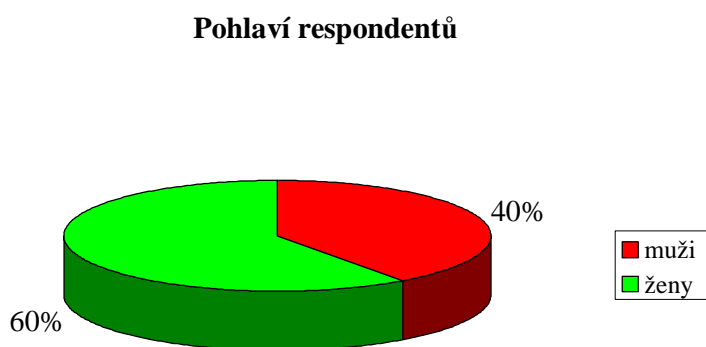
4 Výsledky

Výzkum byl proveden v období leden až březen 2008 v ambulanci jednoho praktického lékaře.

4.1 Rozbor jednotlivých otázek

V rámci výzkumu byly také zjišťovány sociodemografické údaje o respondentech. Do těchto údajů patří pohlaví, věk, a vzdělání respondentů.

Graf 1

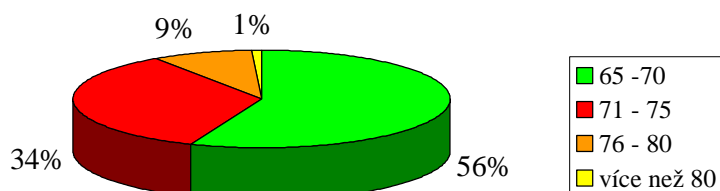


Zdroj: vlastní výzkum

Zastoupení pohlaví: ve výzkumném souboru bylo 60% žen a 40% mužů. Což vyjádřeno v absolutních číslech činí 63 žen a 42 muže.

Graf 2

Věková struktura výzkumného souboru

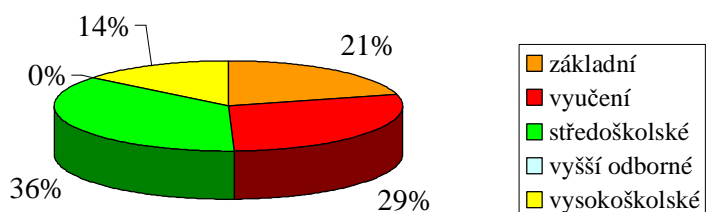


Zdroj: vlastní výzkum

Pro potřeby této práce byl věk respondentů rozdělen do čtyř kategorií. Největší podíl, jak je z grafu patrné, tvořili respondenti ve skupinách 65 – 70 (56%) a 71 – 75 (34%). Zastoupení v dalších kategoriích bylo: 76 – 80 (9%), více než 80 (1%). Což vyjádřeno v absolutních číslech činí 59 (65 - 70), 36 (71 – 75), 9 (76 – 80) a 1 respondent (více než 80)

Graf 3

Vzdělání respondentů



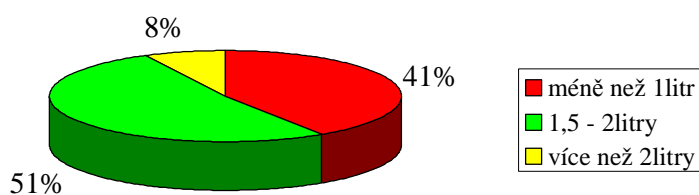
Zdroj: vlastní výzkum

V rámci výzkumu se podařilo oslovit soubor, který prezentoval téměř všechny varianty vzdělání respondentů, 36% respondentů uvedlo středoškolské vzdělání, 29% vyučení, 21% respondentů uvedlo základní vzdělání a 14% vzdělání vysokoškolské, nikdo neuvedl vzdělání vyšší odborné. Což vyjádřeno v absolutních číslech činí 38 středoškolské, 30 vyučení, 22 základní, 15 vysokoškolské a žádný respondent vyšší odborné vzdělání.

V souladu s vytčeným cílem výzkumu byly sledovány jídelní zvyklosti respondentů. Následující otázky se týkají množství a druhu přijímaných tekutin, výběru, nákupu a úpravy potravin.

Graf 4

Denní příjem tekutin



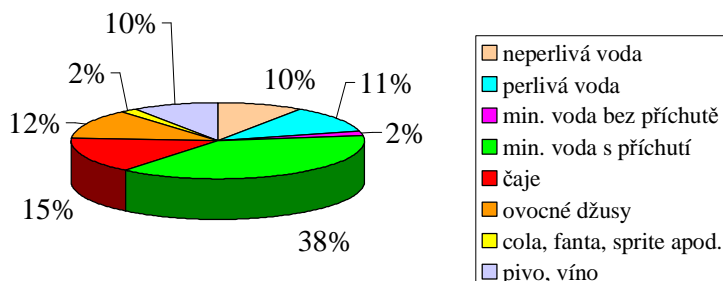
Zdroj: vlastní výzkum

Hodnocení otázky: **Kolik tekutin denně přibližně vypijete?**

Denně vypije 1,5 – 2litry tekutin 51% (54) respondentů, méně než litr 41% (43) respondentů a více než 2litry 8% (8) respondentů.

Graf 5

Druh přijatých tekutin



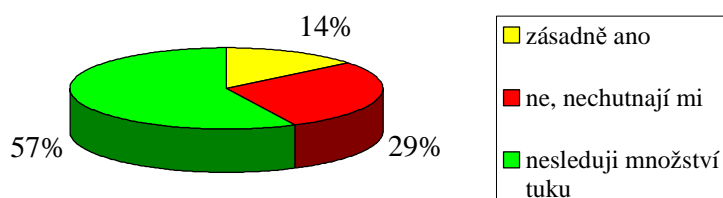
Zdroj: vlastní výzkum

Hodnocení otázky: **Jaké nápoje pijete denně?**

Minerální vodě s příchutí dává přednost 38% (40), čajům 15% (16), ovocným džusům 12% (13) a perlivé vodě 11% (12) respondentů. Neperlivou vodu, pivo a víno preferuje shodně 10% (10) respondentů. 2% (2) respondentů dává přednost minerální vodě bez příchutě a také cole, fantě, spritu.

Graf 6

Výběr nízkotučných potravin



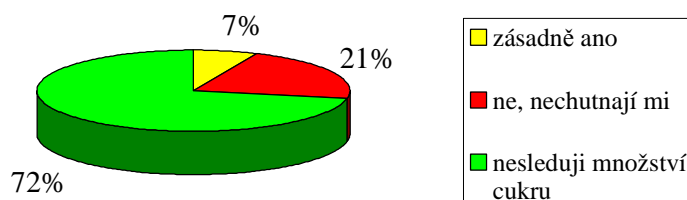
Zdroj: vlastní výzkum

Hodnocení otázky: **Vybíráte si potraviny se sníženým obsahem tuku?**

Množství tuku v potravinách nesleduje 57% (60) respondentů, 29% (30) uvedlo, že jim dané potraviny nechutnají, a 14% (15) respondentů si potraviny se sníženým tukem zásadně vybírá.

Graf 7

Výběr potravin dle obsahu cukru



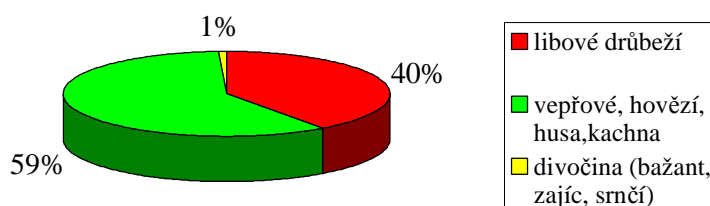
Zdroj: vlastní výzkum

Hodnocení otázky: **Vybíráte si potraviny se sníženým obsahem cukru, nebo potraviny slazené sladidly?**

Z této otázky byli vyřazeni diabetici. 100% tvořilo 75 respondentů. 72% (54) respondentů nesleduje množství cukru, 21% (16) respondentů uvedlo, že jim tyto potraviny nechutnají, 7% (5) si zásadně vybírá potraviny nesníženým obsahem cukru.

Graf 8

Preference druhu masa



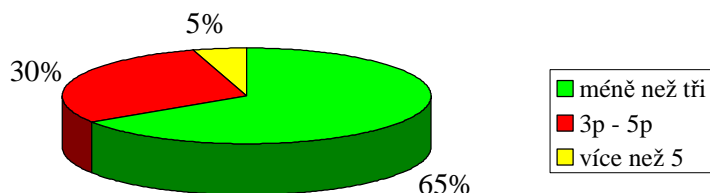
Zdroj: vlastní výzkum

Hodnocení otázky: **Jaké druhy masa jíte nejčastěji?**

Vepřové, hovězí, husu, kachnu volí nejčastěji 59% (62) respondentů, libovému drůbežímu dává přednost 40% (42), divočinu konzumují nejčastěji 1% (1) respondentů.

Graf 9

Denní příjem ovoce a zeleniny



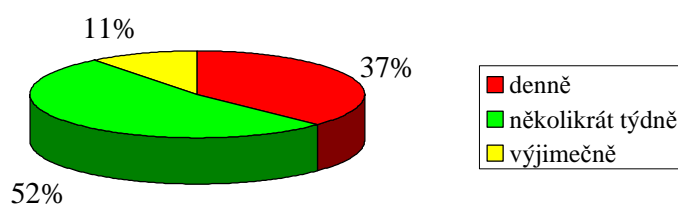
Zdroj: vlastní výzkum

Hodnocení otázky: **Kolik porcí ovoce a zeleniny denně sníte (1 porce=miska salátu, nebo 100g ovoce nebo zeleniny)?**

Méně než tři uvedené porce denně sní 65% (69) respondentů, 3 – 5 porcí 30% (31) a více než 5 porcí 5% (5) respondentů.

Graf 10

Frekvence konzumace sladkostí



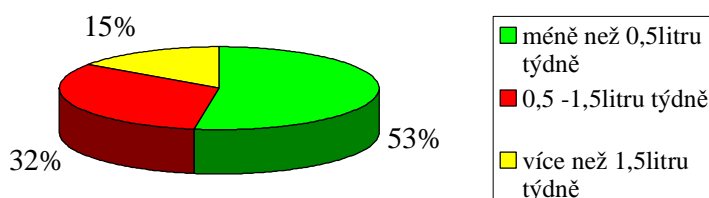
Zdroj: vlastní výzkum

Hodnocení otázky: **Jak často jíte sladkosti a sladké pečivo?**

Z této otázky byli vyřazeni diabetici. 100% tvořilo 75 respondentů. Několikrát týdně sladkosti konzumuje 52% (39), denně 37% (28) a výjimečně si dá sladkosti 11% (8) respondentů.

Graf 11

Spotřeba vína a piva



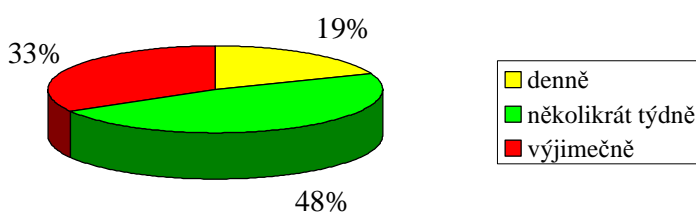
Zdroj: vlastní výzkum

Hodnocení otázky: **Kolik vypijete vína nebo piva?**

Méně než 0,5litru týdně vypije 53% (55) respondentů, 0,5 – 1,5litru týdně spotřebuje 32% (34) a více než 1,5litru týdně vypije 15% (16) respondentů.

Graf 12

Konzumace uzenin



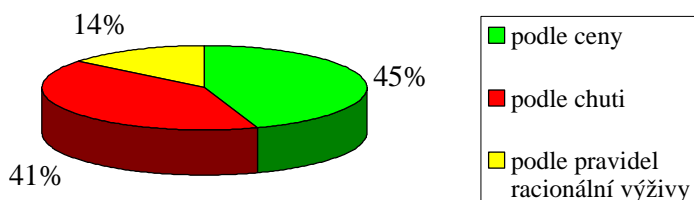
Zdroj: vlastní výzkum

Hodnocení otázky: **Jak často jíte uzeniny, paštiky?**

Několikrát týdně uzeniny konzumuje 48% (50) respondentů, výjimečně 33% (35) a denně 19% (20) respondentů.

Graf 13

Výběr potravin



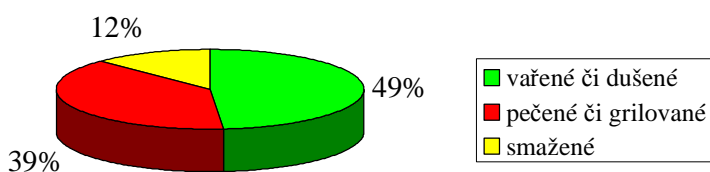
Zdroj: vlastní výzkum

Hodnocení otázky: **Podle čeho nakupujete, vybíráte potraviny?**

Podle ceny si vybírá potraviny 45% (47) respondentů, chuť při výběru upřednostňuje 41% (43) respondentů a podle pravidel racionální výživy si potraviny vybírá 14% (15) respondentů.

Graf 14

Způsob úpravy jídla



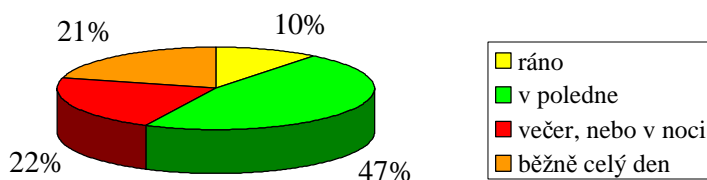
Zdroj: vlastní výzkum

Hodnocení otázky: **Jakým způsobem upravené jídlo konzumujete nejčastěji?**

Jídlo vařené či dušené nejčastěji konzumuje 49% (51) respondentů, pečené či grilované 39% (41) a smažené 12% (13) respondentů.

Graf 15

Konzumace největšího množství jídla



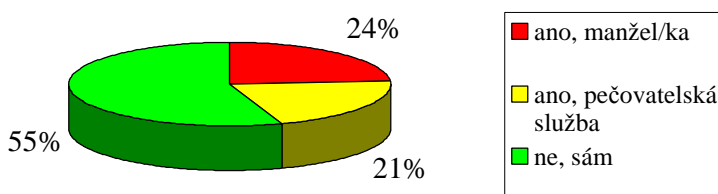
Zdroj: vlastní výzkum

Hodnocení otázky: Kdy obvykle konzumujete největší množství jídla?

V poledne jí nejvíce 47% (49) respondentů, večer nebo v noci 22% (23), běžně celý den konzumuje 21% (22) a ráno nejvíce jí 10% (11) respondentů.

Graf 16

Vliv jiných osob na stravování



Zdroj: vlastní výzkum

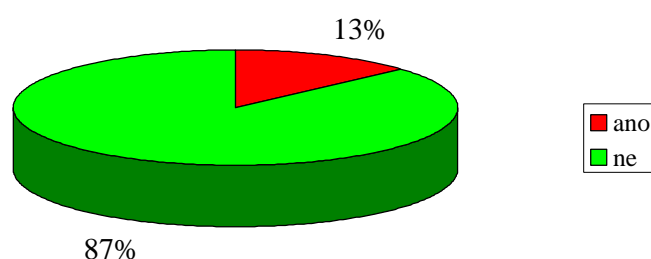
Hodnocení otázky: Ovlivňuje někdo vaše stravování?

Že si sami nakupují a vaří, uvedlo 55% (58) respondentů, manžel/ka ovlivňuje stravování u 24% (25) respondentů a pečovatelská služba zajišťuje oběd 21% (22) respondentům.

Přímý vztah k hypotéze měly otázky týkající se názorů respondentů na problematiku obezity, byly zkoumány jejich představy o zdravotním stavu, vztah k prevenci a motivace ke změně.

Graf 17

Názor na vyrovnanost a duševní pohodu lidí s nadváhou



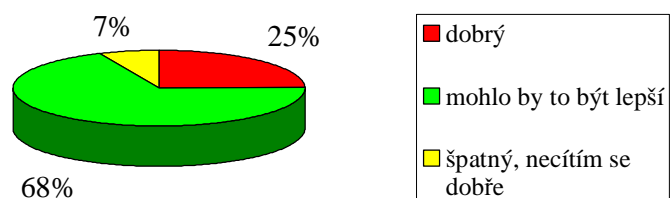
Zdroj: vlastní výzkum

Hodnocení otázky: **Myslíte si, že silní lidé jsou vyrovnanější, klidnější?**

Za vyrovnanější a klidnější považuje jedince s nadváhou 13% (14) respondentů, že nejsou vyrovnanější a klidnější si myslí 87% (91) respondentů.

Graf 18

Hodnocení vlastního zdravotního stavu

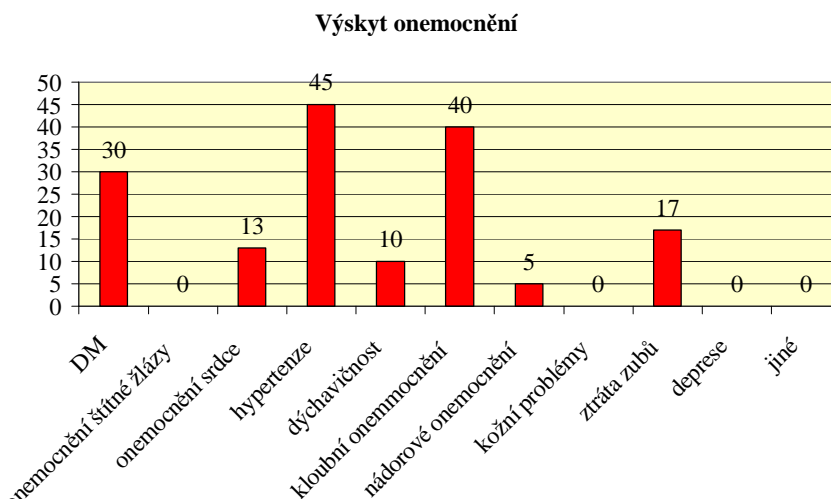


Zdroj: vlastní výzkum

Hodnocení otázky: **Jak hodnotíte svůj zdravotní stav?**

Zdravotní stav by mohl být lepší podle názoru 68% (72) respondentů, za dobrý považuje svůj zdravotní stav 25% (26) respondentů a za špatný 7% (7) respondentů.

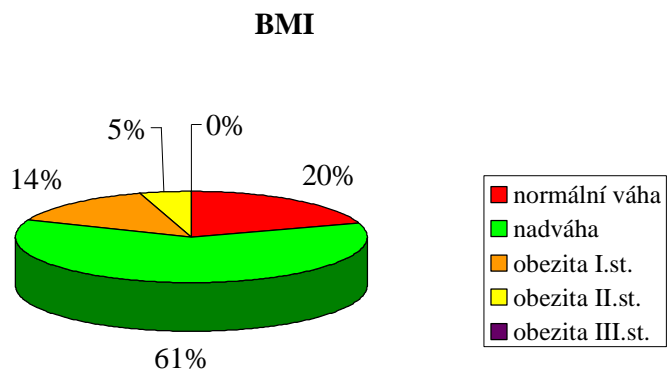
Graf 19



Zdroj: vlastní výzkum

U této otázky byla respondentům ponechána volba více možností. Výsledky posloužily ke zmapování polymorbidity výzkumného souboru.

Graf 20

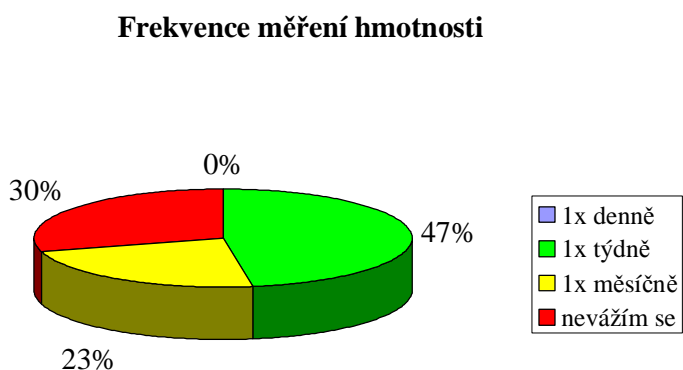


Zdroj: vlastní výzkum

Pro účely tohoto výzkumu bylo BMI spočítáno na základě údajů o výšce a váze, které byly udány respondenty. 100% tvořilo 85 respondentů, kteří znali svou výšku a váhu.

Nadváha (BMI 25 – 29,9) se dle tohoto výpočtu vyskytovala u 61% (52) respondentů, normální váha (BMI 18 – 24,9) u 20% (17), obezita I.st. (BMI 30 – 34,9) u 14% (12) respondentů, obezita II.st. (BMI 35 – 39,9) se vyskytovala u 5% (4) respondentů a obezita III.st. se nevyskytovala.

Graf 21



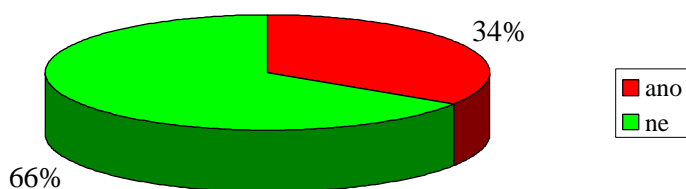
Zdroj: vlastní výzkum

Hodnocení otázky: **Vážíte se pravidelně?**

Jednou týdně se váží 47% (50) respondentů, pravidelně se neváží 30% (31) respondentů, jednou za měsíc se váží 23% (24) respondentů, že se váží denně, neuvedl nikdo.

Graf 22

Absolvování preventivních prohlídek



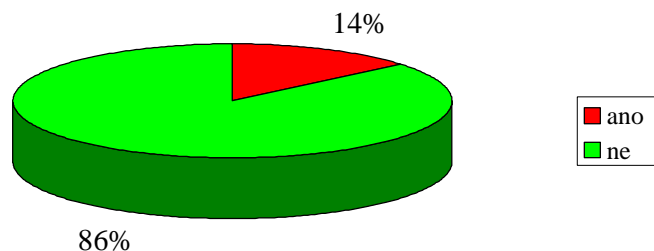
Zdroj: vlastní výzkum

Hodnocení otázky: **Chodíte na preventivní prohlídky ke svému praktickému lékaři?**

Na preventivní prohlídky chodí 34% (36) respondentů, nechodí 66% (69) respondentů.

Graf 22a)

Preventivní prohlídka - zjišťování hmotnosti

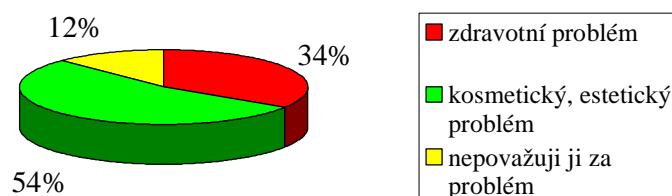


Zdroj: vlastní výzkum

Pro účely tohoto výzkumu byla stanovena preventivní prohlídka v souladu s ČLS JEP jako prohlídka provedená s patřičným rozsahem, tedy i s kontrolou hmotnosti respondenta. 100% tvořilo 36 respondentů, kteří chodí na preventivní prohlídku. Hmotnost nebyla změřena u 86% (31) respondentů, u 14% (5) respondentů změřena byla.

Graf 23

Představa o nadváze a obezitě



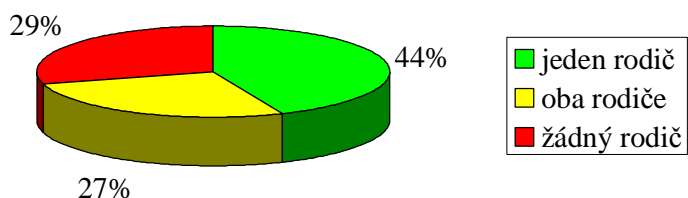
Zdroj: vlastní výzkum

Hodnocení otázky: **Považujete nadváhu za:?**

Nadváha a obezita nepředstavuje zdravotní problém pro 66% (69) respondentů. Z tohoto počtu je 54% (56) respondentů považuje za kosmetický problém a 12% (13) je nepovažuje za problém vůbec. Jako zdravotní problém hodnotilo nadváhu a obezitu 34% (36) respondentů.

Graf 24

Výskyt nadváhy v rodině



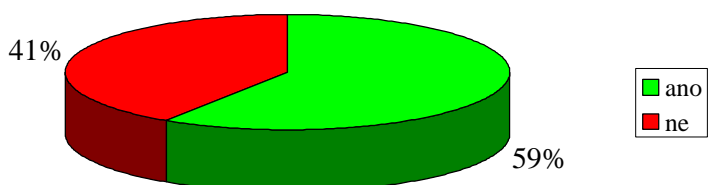
Zdroj: vlastní výzkum

Hodnocení otázky: **Měli Vaši rodiče nadváhu?**

Jeden rodič měl nadváhu u 44% (46) respondentů, žádný rodič u 29% (31) respondentů a oba rodiče u 27% (28) respondentů.

Graf 25

Spokojenost s hmotností



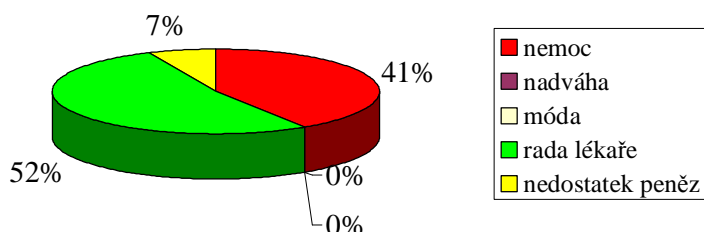
Zdroj: vlastní výzkum

Hodnocení otázky: **Jste spokojen/a se svou hmotností?**

Se svou hmotností bylo spokojeno 59% (62) respondentů, 41% (43) spokojeno nebylo.

Graf 26

Motivace ke změně jídelních zvyklostí



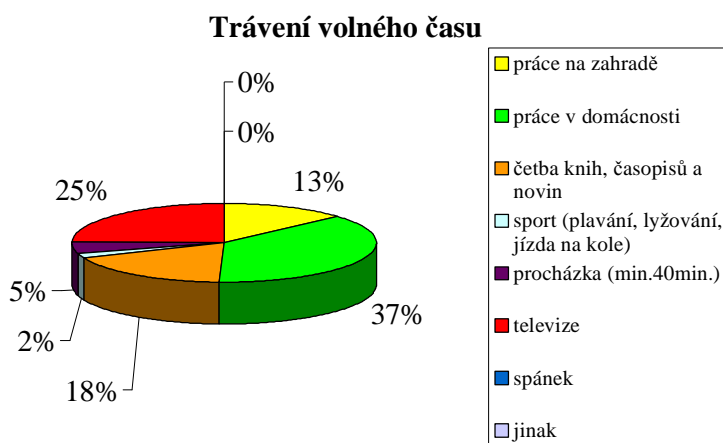
Zdroj: vlastní výzkum

Hodnocení otázky: **Co by Vás přimělo změnit Vaše jídelní zvyklosti?**

Rada lékaře by přiměla změnit jídelní zvyklosti 52% (55) respondentů, nemoc 41% (43) respondentů, nedostatek peněz 7% (7) respondentů. Nadváha ani móda by pro respondenty nebyly motivací ke změně jídelních zvyklostí.

V rámci výzkumu byla také mapována pohybová aktivita seniorů. Série následujících otázek se týká trávení volného času, názorů na potřebu pohybu ve věku nad 65 let a vlastní pohybové aktivity respondentů.

Graf 27



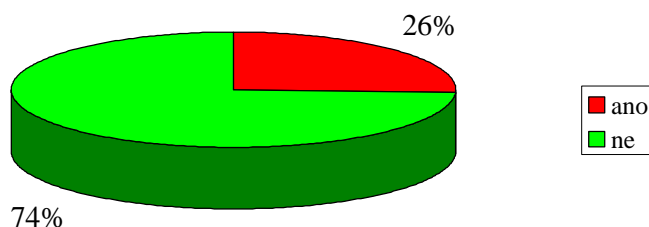
Zdroj: vlastní výzkum

Hodnocení otázky: Jak nejčastěji trávíte svůj volný čas?

Prací v domácnosti svůj volný čas nejčastěji tráví 37% (39) respondentů, sledováním televize 25% (26) respondentů, 18% (19) respondentů tráví volný čas četbou knih, 13% (14) prací na zahradě, 5% (5) procházkou, 2% (2) sportem, žádný respondent nevedl, že tráví svůj volný čas spánkem ani dalším jiným způsobem.

Graf 28

Zbytečnost pohybu ve věku 65+



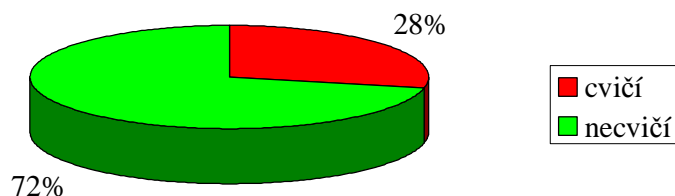
Zdroj: vlastní výzkum

Hodnocení otázky: **Myslíte si, že cvičení a pohyb jsou ve Vašem věku zbytečné?**

Cvičení a pohyb nepovažovalo ve svém věku za zbytečné 74% (78) respondentů, za zbytečné je považovalo 26% (27) respondentů.

Graf 29

Pohybová aktivita respondentů, kteří nepovažují pohyb a cvičení ve věku 65+ za zbytečný/cvičení

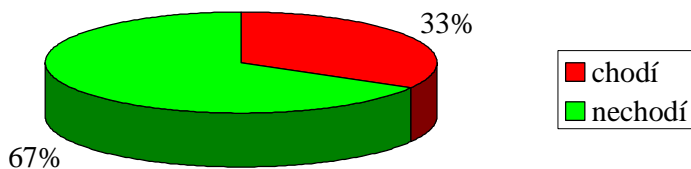


Zdroj: vlastní výzkum

Do tohoto hodnocení, které vychází z předchozí otázky, byli zařazeni respondenti, kteří nepovažují pohyb ve svém věku za zbytečný. 100% tvořilo 78 respondentů. Necvičí 72% (56) respondentů, cvičí 28% (22) respondentů.

Graf 30

Pohybová aktivita respondentů, kteří nepovažují pohyb a cvičení ve věku 65+ za zbytečný/procházky



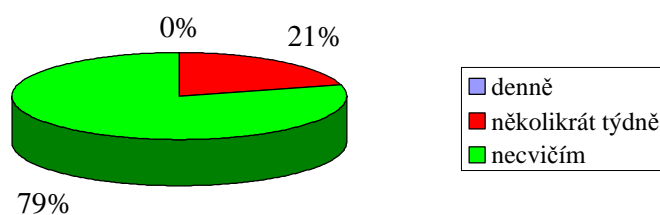
Zdroj: vlastní výzkum

Do tohoto hodnocení, které vychází z předchozí otázky, byli zařazeni respondenti, kteří nepovažují pohyb ve svém věku za zbytečný. 100% tvořilo 78

respondentů. Na procházky, alespoň 40min. chůze bez přestávky nechodí 67% (52) respondentů, 33% (26) na procházky chodí.

Graf 31

Pravidelné domácí cvičení



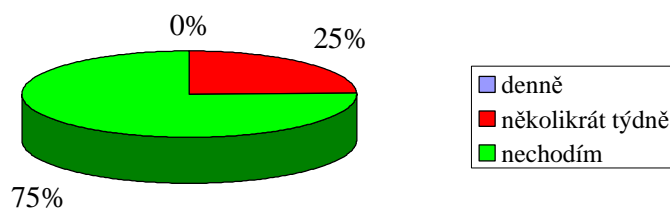
Zdroj: vlastní výzkum

Hodnocení otázky: **Cvičíte doma?**

Doma necvičí 79% (83) respondentů, že cvičí několikrát týdně uvedlo 21% (22) respondentů, denně necvičí žádný respondent.

Graf 32

Pravidelné procházky



Zdroj: vlastní výzkum

Hodnocení otázky: **Chodíte na procházky, alespoň 40min. chůze bez přestávky?**

Na procházky nechodí 75% (79) respondentů, chodí 25% (26) respondentů, že chodí denně nevedl nikdo.

5 Diskuse

Pro účely výzkumu byla na zkoumaném souboru použita technika dotazníku. Dotazník se skládal ze 30 otázek, první tři byly identifikační a sloužily ke zjištění sociodemografických údajů respondentů, jejich pohlaví, věku a vzdělání. Na základě výsledků, které vyplynuly z těchto otázek, mohlo být konstatováno, že se podařilo oslovit soubor respondentů, který prezentoval téměř všechny zvolené varianty věku a vzdělání. Což pozitivně ovlivnilo vypovídající schopnost výzkumu.

V souladu s vytyčeným cílem byly v rámci výzkumu sledovány jídelní zvyklosti respondentů. Úvod výzkumu byl zaměřen na množství, druh přijímaných potravin, jejich výběr, úpravu a nákup. Prostřednictvím dotazování bylo zjišťováno množství a druh přijímaných tekutin. V rámci výživových doporučení pro seniory se názory na denní příjem tekutin shodují. Autoři HAINER (8), PEKTOROVÁ (23) a TOPINKOVÁ (30) shodně označují jako minimum tekutin za den 1,5 litru, avšak spíše doporučují 2 – 3 litry. HLÚBIK (12) poznamenává, že příjem tohoto optimálního množství je u seniora omezen jeho schopností přijmout tento objem tekutiny. Denní příjem tekutin zkoumaného souboru byl u více než poloviny (viz. Graf 4) respondentů ve shodě s výše uvedenými doporučeními 1,5 – 2 litry a více než 2 litry tekutin. Co se týče druhu nápoje, největší podíl zkoumaného souboru (viz. Graf 5) dává přednost minerální vodě s příchutí a ovocným džusům. Což je zcela v rozporu s doporučeními řady autorů, protože, jak uvádí např. PERLÍN (24), je třeba omezovat příjem cukru (sacharózy), obsaženého především ve slazených nealkoholických nápojích. BURIANOVÁ, TOPINKOVÁ (2, 30) uvádí jako vhodné pro seniory zejména neperlivé stolní vody a ovocné čaje. Pouze čtvrtina respondentů preferuje druh nápoje (neperlivou vodu, čaj) pro seniory nejvhodnější. Za možnou příčinu tohoto výběru lze pravděpodobně označit preferenci sladké chuti, ale zejména návyky na chutě, které, jak uvádí FRAŇKOVÁ (6), jsou u seniorů pevnou součástí životního stylu, a zvyk je, jak praví lidová moudrost, železná košile. Neméně zajímavá v oblasti příjmu tekutin byla spotřeba vína a piva. Největší počet (viz. Graf 11) tvořili respondenti, kteří uváděli spotřebu vína a piva do 1,5 litru týdně, a tak lze jejich spotřebu označit dle HAINERA (8) za umírněnou a

snižující riziko kardiovaskulárních onemocnění. Mimořádný význam v intervenčních nutričních opatřeních v prevenci kardiovaskulárních onemocnění má zejména příjem tuku. I z hlediska vzniku obezity je jeho role zásadní, protože, jak uvádí ČSL JEP (3), jeho nadměrný příjem vede k nadváze a obezitě, a přispívá tak ke vzniku dalších onemocnění, jako jsou inzulinorezistence, diabetes mellitus 2. typu, iktus, dna, dyslipidemie poruchy pohybového aparátu, zvýšené riziko některých nádorů, cholelitiáza a gynekologické choroby u žen. Mezi negativní změny jídelních zvyklostí u seniorů patří, jak popisuje HLÚBIK (12), preference potravin s vhodnou texturou, bohaté na tuky, jednoduché cukry, které jsou lépe a rychleji zkonsumovatelné. Proto nebylo překvapivé výzkumem dosažené zjištění, že si potraviny se sníženým obsahem tuku vybírá jen malá část respondentů (viz. Graf 6). S ohledem na posouzení příjmu živočišných tuků byly předmětem výzkumu druhy masa, které respondenti konzumují nejčastěji. Na rozdíl od výživových doporučení, která uvádí DOSTÁLOVÁ (4) a KELLER (16), respondenti místo libového kuřecího masa nebo vhodného rybího masa, které je zdrojem n-3 nenasycených mastných kyselin, jódu a vitamínu D, převážně preferovali (viz. Graf 8) vepřové a hovězí maso. Tyto výsledky se shodují s tvrzením, že si senioři vybírají potraviny s hladkým, krémovitým a bohatým chuťovým vjemem, který je, dle FRAŇKOVÉ (6), zajištěn vysokým podílem tuků v přijímané stravě. Na množství spotřebovaného tuku se velkou měrou podílí frekvence konzumace uzenin, i z toho důvodu se výzkum věnoval této oblasti. Nejvíce respondentů (viz. Graf 12) konzumuje uzeniny denně a několikrát týdně. Pravděpodobným důvodem by mohla, podle HAINERA (9), být velká obliba tuků obsažených v uzeninách a vysoká atraktivita uzenin způsobená množstvím koření, příchutí a barviv, které zlepšují sensorické vlastnosti a estetičnost těchto poživatin. Vzhledem k fyziologické ztrátě chuti, ze které vyplývá potřeba výraznějších chuťových podnětů, lze velkou oblibu uzenin u seniorů pochopit. Neméně důležitým faktorem ovlivňujícím jejich spotřebu je, jak se zmiňuje HLÚBIK (12), snadná cenová dostupnost uzenin. Konzumace uzenin úzce souvisí s problematikou prevence kolorektálního karcinomu, jejíž nedílnou složkou je příjem stravy bohaté na vlákninu. Pozornost byla zaměřena na vlákninu, kterou lze konzumovat jako součást ovoce a zeleniny. Největší podíl respondentů zkoumaného

souboru (viz. Graf 9) sní méně než 3 porce (1 porce=miska salátu, nebo 100g ovoce a zeleniny) denně. S ohledem na poškození dentice a snižování sekrece slin, které se, jak uvádí TOPINKOVÁ (30), ve vyšším věku často vyskytují, byl tento omezený příjem potravin bohatých na vlákninu očekáván. Na výběr potravin má pravděpodobně také vliv pokles příjmu seniorů, jak zmiňuje HLÚBIK (12). Výběr se omezuje na potraviny levnější a méně kvalitní, a to i přesto, že jsou ovoce a zelenina bohatým zdrojem vitamínů a vlákniny, a tak, jak popisuje HAINER (8), důležitou složkou stravy, která se mimo jiné uplatňuje v prevenci zácpy. Další oblastí výzkumu byl již zmiňovaný vliv poklesu příjmů na výběr a nákup potravin. Výsledky (viz. Graf 13) potvrdily upřednostňování ceny a chuti, které u seniorů popisuje více autorů HAINER (8), HLÚBIK (12), MÁLKOVÁ (20). Z dotazování také vyplynulo, že pravidla racionální výživy nemají pro respondenty při nákupu potravin velký význam. Vzhledem k tomu, že, jak uvádí FRAŇKOVÁ (6), je preference sladkého člověku vrozená, má chuť přímý vztah k množství cukru při výběru potravin. Zvláště senioři inklinují ke sladkému, z čehož vyplývají možná rizika vzniku diabetu mellitu 2.typu, a tak bylo jednou z dalších zajímavostí, které se týkal výzkum, zohledňování množství cukru při výběru potravin. Při hodnocení byli ze zcela zřejmých důvodů vyřazeni diabetici. Dotazováním bylo prokázáno, že pouze malá část (viz. Graf 7) respondentů si zásadně vybírá potraviny s nižším obsahem cukru a naprostá většina (viz. Graf 10) respondentů si dopřává sladkosti buď několikrát týdně, nebo denně. Což potvrdilo výše zmíněné preference. Problémem sladkostí, jak se zmiňuje HAINER (9), není jen obsah sacharidů, ale to, že jsou obvykle vyhledávány ty sladkosti, které mají vysoký obsah tuku. Rizika spjatá s vyšším podílem tuku ve stravě byla zmíněna již výše. Z pohledu racionální výživy je důležitý nejen druh, ale i úprava jídla. HAINER (8), BURIANOVÁ (2) se shodují na upřednostňování vaření a dušení, které zamezují zvýšenému příjmu toxických produktů vznikajících při smažení, pečení a grilování, zejména u potravin s vyšším podílem živočišných bílkovin (maso, ryby). TOPINKOVÁ (30) uvádí, že příprava jídla má nahradit poškozený chrup seniora, má být ale šetrná, aby se zamezilo ztrátám vitamínů, jako doporučené navrhuje napařování. Většina dotázaných (viz. Graf 14) uváděla, že nejčastěji konzumuje jídlo pečené či grilované nebo smažené, tedy

úpravu pro výživu méně vhodnou. Tyto výsledky nebyly překvapivé, neboť jak popisuje HAINER (8), volba těchto úprav vyplývá z preference křupavého, tučného a kořeněného jídla a zakořeněných zvyklostí v přípravě pokrmů. Mezi nejdůležitější faktory podílející se na vzniku obezity patří jídelní zvyklosti, proto se výzkum zabýval také touto problematikou. Jak z dotazování vyplynulo, jen minimum respondentů (viz. Graf 15) jí průběžně po celý den. Z hlediska zdravé výživy je optimální právě kontinuální příjem menších porcí jídla. Jak se zmiňuje FRAŇKOVÁ (6), jednorázová konzumace většího množství potravy, při nedostatečné frekvenci příjmu potravy, (1-2x denně), zvyšuje ukládání tuků v organismu. Počet denních jídel respondentů je pravděpodobně ovlivněn tradicí a výchovou a je, jak upozorňuje FRAŇKOVÁ (6), velmi obtížně modifikovatelný. V souvislosti s jídelními zvyklostmi bylo důležité zjistit vliv jiných osob na stravování respondentů. Největší podíl (viz. Graf 16) tvořili respondenti, kteří si nakupují i vaří sami. Největší část výzkumného souboru tedy podle dotazování tvořili respondenti, jejichž výběr a úprava jídla není nikým ovlivňována.

Přímý vztah k hypotéze měly otázky týkající se názorů respondentů na problematiku obezity, byly zkoumány jejich představy o zdravotním stavu, vztah k prevenci a motivace ke změně. V rámci výzkumu bylo zjišťováno, jak respondenti vnímají vliv tělesné konstrukce na povahové vlastnosti. Souvislost mezi duševní pohodou, vyrovnaností a nadváhou nevidí naprostá většina (viz. Graf 17) respondentů. Na základě výsledků lze konstatovat, že respondenti nesdílí laický názor, že lidé s nadváhou mají „nervy obalené tukem“ a jsou tedy klidnější. Výzkum byl dále zaměřen na subjektivní hodnocení vlastního zdravotního stavu. Většinu výzkumného souboru tvořili respondenti, kteří si mysleli, že by jejich zdravotní stav mohl být lepší (viz. Graf 18). Neméně zajímavou oblastí bylo hodnocení polymorbidity výzkumného souboru. Nejčastěji byla respondenty uváděna hypertenze, dále pak kloubní onemocnění, DM II. typu, ztráta zubů a onemocnění srdce. Jak se shoduje řada autorů (8, 10, 21), na vzniku uvedených onemocnění, kromě ztráty zubů, se podílí nadváha a obezita. V průběhu výzkumu bylo vypočteno BMI respondentů dle následujícího vzorce:

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

Řada studií potvrdila dobrou korelaci mezi BMI a obsahem tuku v těle. Nicméně při stejném BMI mají obvykle ženy a starší lidé větší podíl tuku v těle než muži a mladší jedinci. (8). Jak je z výsledků zřejmé, riziková z tohoto pohledu byla většina respondentů (viz. Graf 20). Ve výzkumném souboru byl ještě vyšší výskyt nadměrné hmotnosti, než udává Ministerstvo zdravotnictví (32), podle kterého má nadměrnou hmotnost 52 % dospělé populace České republiky. Důvodem vzrůstu výskytu nadměrné hmotnosti u zkoumaného souboru oproti statistickým údajům Ministerstva zdravotnictví (32) by mohla být, dle mého názoru, malá velikost a tím i nízká reprezentativnost zkoumaného souboru. Možná lze k vysoké hladině BMI výzkumného souboru vztáhnout i fakt, který z mého výzkumu vyplynul – nepravidelné vážení respondentů (viz. Graf 21), tedy to, že respondenti nemají přehled o své hmotnosti, neví o kolísání své váhy. Se znalostí hmotnosti souviselo sebehodnocení respondentů. Spokojenost s hmotností uvádělo 59% respondentů, že spokojeni nejsou, uvedlo 41%. Za účelem posouzení možných sociálních predispozic zejména jídelních zvyklostí v rodině respondenta byl prostřednictvím výzkumu sledován výskyt nadváhy v rodině respondentů. Z hodnot zjištěných výzkumem vyplývá, že u většiny (viz. Graf 24) respondentů se vyskytovala v rodině nadváha. V případě, že by tato otázka byla cílem výzkumu, bylo by vhodné prověřit v této souvislosti genetické zatížení a roli stravovacích návyků v rodině.

Pro potvrzení nebo vyvrácení hypotézy, **H: Senioři obezitu nepovažují za zdravotní problém**, byla zásadní otázka týkající se vnímání obezity u respondentů mého výzkumu. Z výsledků (viz. Graf 23) je patrné, že 66% respondentů nepovažuje nadváhu a obezitu za zdravotní problém. Na základě uvedené hodnoty bylo konstatováno, že se hypotéza potvrdila.

Jedna z nejdůležitějších složek v boji proti obezitě je prevence, proto se výzkum zabýval absolvováním preventivních prohlídek respondenty. Tuto základní prevenci by měl provádět praktický lékař v primární péči. Jednou za dva roky, jak uvádí TOPINKOVÁ (29), je preventivní prohlídka plně hrazena zdravotní pojišťovnou. Význam preventivních prohlídek je, podle KUNEŠOVÉ (10), zejména pro seniory zásadní, jejich cílem je předcházení nebo oddálení vzniku závislosti a nesoběstačnosti

seniora. Na preventivní prohlídky dle výzkumu nechodí většina (viz. Graf 22) respondentů. Možným důvodem by, dle FRAŇKOVÉ (6), mohlo být podceňování prevence ze strany seniorů. Pro zpřesnění byl výzkum zaměřen i na rozsah prohlídky provedené praktickým lékařem, protože součástí preventivních prohlídek, by mělo, dle postupu doporučeného ČLS JEP (3), být měření váhy, obvodu břicha, jako základ prevence obezity. Pro účely tohoto výzkumu byla stanovena preventivní prohlídka v souladu s ČLS JEP (3) jako prohlídka provedená s patřičným rozsahem, tedy i s kontrolou hmotnosti respondenta. Hmotnost nebyla změřena u naprosté většiny (viz. Graf 22a) respondentů. Za možnou příčinu lze dle více autorů HAINER (8), JIRKOVSKÝ (14), KUNEŠOVÁ (10) označit podceňování jednoduché primární prevence a rizik obezity praktickými lékaři. Pro zajištění úspěchu preventivních opatření je nezbytné zjišťovat motivaci seniora, která je zásadní pro změnu jídelních zvyklostí. Motivace je, jak popisuje HLÚBIK (12), klíčovým problémem při redukci hmotnosti seniora a společně se zakořeněnými stereotypy v myšlení a neschopností změnit zvyklosti zejména v oblasti stravovacích návyků vede k omezené možnosti intervence nadměrné tělesné hmotnosti. Dotazováním bylo zjištěno, že přibližně stejný počet respondentů by přiměla změnit zvyklosti rada lékaře a nemoc (viz. Graf 26). Nadváha ani móda by pro respondenty nebyly motivací ke změně jídelních zvyklostí.

V rámci výzkumu byla také sledována pohybová aktivita seniorů. Předmětem výzkumu bylo trávení volného času, názory na potřebu pohybu ve věku nad 65 let a vlastní pohybové aktivity respondentů. Výzkumem byl zjišťován způsob trávení volného času respondentů. Ve výzkumném souboru se ve velké míře (viz. Graf 27) objevilo nepohybové trávení volného času. V této souvislosti se FRAŇKOVÁ (6) zmiňuje, že při nepohybových energeticky málo náročných činnostech je stále přítomna chuť na něco sladkého, což vede k nadbytku příjmu energeticky bohatých potravin, a následně pak k obezitě. Předmětem výzkumu byla také detekce zažitých omylů spjatých se stářím. Cvičení a pohyb nepovažovala ve svém věku za zbytečné velká většina (viz. Graf 28) respondentů. Na základě získaných výsledků je možno konstatovat, že respondenti nepovažují stáří za období zasloužené nečinnosti a odpočinku. O to zajímavější bylo, že dalším šetřením, které se týkalo pohybové aktivity respondentů

nepovažujících pohyb za zbytečný, bylo zjištěno, že naprostá většina z nich necvičí a nechodí na procházky, alespoň 40min. chůze bez přestávky (viz. Graf 29, 30). Z předchozího je patrné, že i když respondenti pohyb nepovažují za zbytečný, přesto většina z nich necvičí a nechodí na procházky, i když, jak uvádí KUNEŠOVÁ (10), je pohybová aktivita jednou z nejdůležitějších složek terapie obezity, jejímž cílem je mimo jiné předcházení nebo oddálení vzniku závislosti a nesoběstačnosti seniora. Tento výsledek je možné zdůvodnit také tím, že znalosti jsou předpokladem, ne však zárukou změny, pro tu je nezbytná změna filozofie životního stylu.

6 Závěr

Cílem mé práce bylo zjistit postoje populace seniorů k problematice obezity, posoudit jejich zájem o zdravotní stav a zdravou životosprávu, zda znají a řídí se současnými trendy zdravé výživy. Dále pak bylo cílem zkoumat jejich ochotu aktivně se podílet na změně životního stylu a převzít tak zodpovědnost za svůj zdravotní stav.

V rámci bakalářské práce byla vyslovena hypotéza:

H: Senioři obezitu nepovažují za zdravotní problém.

Pro potvrzení nebo vyvrácení hypotézy byla zásadní otázka týkající se vnímání obezity u respondentů mého výzkumu. Z výsledků (Graf 23) je patrné, že 66% respondentů nepovažuje nadváhu a obezitu za zdravotní problém.

V souladu s vytčeným cílem byly rámci výzkumu sledovány jídelní zvyklosti respondentů, jejich vztah k prevenci a motivace ke změně, také byla mapována pohybová aktivita respondentů, trávení volného času, názory na potřebu pohybu ve věku nad 65 let a vlastní pohybové aktivity respondentů. Ze zjištěných výsledků vyplývá, že se většina respondentů při výběru, úpravě a spotřebě potravin příliš neřídí pravidly racionální výživy. Svůj volný čas respondenti tráví spíše nepohybovými aktivitami, a to i přesto, že si uvědomují důležitost pohybu ve věku 65+. Na základě provedeného výzkumu je možné se domnívat, že naprostá většina respondentů nedoceňuje význam prevence v rámci preventivních prohlídek u praktického lékaře.

Dle mého názoru byl cíl práce splněn.

Na základě dotazování na motivaci respondentů, kteří uváděli radu lékaře jako zásadní pro změnu svých jídelních zvyklostí, lze pravděpodobně hledat řešení nesprávné životosprávy seniorů i ve větší angažovanosti praktických lékařů v problematice obezity. Lékaři by měli poskytovat informace nejen o zdravém životním stylu, ale i o možnostech redukce hmotnosti a hlavně by měli motivovat seniora ke změně životního stylu a k převzetí odpovědnosti za vlastní zdraví.

Tato práce, především její výzkumná část, by měla přispět ke zvýšení informovanosti seniorů o rizicích obezity. Dále by měla pomoci seniorům pochopit, že nečinné stáří je nežádoucí a ohrožuje délku i kvalitu jejich života.

Závěrem je třeba zdůraznit význam prevence jako nejdůležitější složky v boji proti obezitě. Velký význam v prevenci tohoto závažného onemocnění má cílená celospolečenská osvětová činnost, která pomáhá zvyšovat povědomí o rizicích a důsledcích obezity. V této souvislosti lze zmínit pozitivní působení Centra prevence civilizačních chorob u Zdravotně sociální fakulty Jihočeské univerzity (viz. **Příloha 2**). Je třeba si uvědomit, že boj s obezitou nespočívá jen v dodržování zásad správné výživy, ale především ve změně dosavadního životního stylu a myšlení každého člověka.

7 Seznam použitých zdrojů

1. BÁRTLOVÁ, S., SADÍLEK, P., TÓTHOVÁ, V. *Výzkum a ošetřovatelství*. 2. vyd. Brno: Národní centrum ošetřovatelství a nelékařských zdravotnických oborů, 2008. 185 s. ISBN 978-80-7013-467-2.
2. BURIANOVÁ, T. Ordinance.cz. *Výživa seniorů* [online]. [cit.2008-01-20]. Dostupné z: <<http://www.ordinace.cz/clanek/vyziva-senioru/>>.
3. ČESKÁ OBEZITOLOGICKÁ SPOLEČNOST JEP. *Obesitas.cz. Zprávy České obezitologické společnosti 2006* [online]. [cit. 2008-01-13]. Dostupné z: <<http://www.obesitas.cz/procleny.html>>.
4. DOSTÁLOVÁ, J. Vysoká škola chemicko technologická Praha. *Výživová doporučení společnosti pro výživu pro obyvatelstvo ČR* [online]. [cit.2008-01-20] Dostupné z:<http://www.casopismaso.cz/cz/ma/html/okna_clanky_archivy/2005/vyziva.html>.
5. DISMAN, M. *Jak se vyrábí sociologická znalost*. 3. vyd. Praha: Karolinum, 2007. 374 s. ISBN 978-80-246-0139-7.
6. FRAŇKOVÁ, S., DVOŘÁKOVÁ-JANŮ, V. *Psychologie výživy a sociální aspekty jídla*. 1. vyd. Praha: Karolinum, 2003. 256 s. ISBN 80-246-0548-1.
7. HAINER, V. *Obezita: Minimum pro praxi*. 1.vyd. Praha: Triton, 2001. 118 s. ISBN 80-7254-168-4.
8. HAINER, V. a kolektiv. *Základy klinické obezitologie*. 1.vyd. Praha: Grada Publishing, 2004. 356 s. ISBN 80-247-0233-9.
9. HAINER, V., KUNEŠOVÁ, M. et al. *Obezita: Etiopatogeneze, diagnostika a terapie*. 1.vyd. Praha: Galén, 1997. 126 s. ISBN 80-85824-67-4.
10. HAINER, V., KUNEŠOVÁ, M. Česká obezitologická společnost JEP. *Doporučené postupy pro praktické lékaře* [online]. [cit.2008-01-13]. Dostupné z: <www.cls.cz/dokumenty2/os/t069.rtf>.
11. HLÚBIK, P. Obezita hrozba současnosti. *Zdravotnické noviny: Lékařské listy*, 2007, roč. 56, č. 13, s. 3. ISSN 0044-1996.

12. HLÚBIK, P. Obezita ve stáří. *Zdravotnické noviny: Lékařské listy*, 2007, roč. 56, č. 13, s. 8-9. ISSN 0044-1996.
13. IKEM. Fórum zdravé výživy. *Nová data o obezitě v České republice* [online]. [cit.2008-01-20]. Dostupné z: <<http://www.fzv.cz/web/fzv-akcni/aktualita-mesice/obesitas/>>.
14. JIRKOVSKÝ, E. Spolek českých studentů farmacie. *Faktory toxického prostředí* [online]. [cit. 2008-01-20]. Dostupné z: <<http://scsf.cz/czech/domaci/akce-a-projekty/rizika-obezity.html>>.
15. KALVACH, Z. *Úvod do gerontologie a geriatrie*. Praha: Karolinum, 1997.193 s. ISBN 80-7184-366-0.
16. KELLER, U., MEIER, R., BERTOLI, S. *Klinická výživa*. 1. vyd. Praha: Scientia medica, 1993. 240 s. ISBN 80-85526-08-5.
17. KLEINWÄCHTEROVÁ, H., BRÁZDOVÁ, Z. *Výživový stav člověka a způsoby jeho zjišťování*. 2. vyd. Brno: Institut pro další vzdělávání pracovníků ve zdravotnictví v Brně, 2001. 102 s. ISBN 80-7013-336-8.
18. KUNEŠOVÁ, M. Novinky v obezitologii. *Zdravotnické noviny: Lékařské listy*, 2007, roč. 56, č. 13, s. 10-11. ISSN 0044-1996.
19. MÁLKOVÁ, I. *Energetická hodnota potravin* [online]. [cit.2008-01-13]. Dostupné z:<www.istob.cz/index.php?option=com_content&task=view&id=1463&Itemid=270>.
20. MÁLKOVÁ, I. Stop obezitě. *Tuky v těle při hubnutí* [online]. [cit.2008-01-10]. Dostupné z: <<http://www.stob.cz/view.php?cislocclanku=2003102110>>.
21. MASTNÁ, B. *Nadváha a obezita: Proč a jak tloustneme-boj s obezitou*. 1.vyd. Praha: Triton, 1999. 47 s. ISBN 80-7254-067-X.
22. MÜLLEROVÁ, D. *Zdravá výživa a prevence civilizačních nemocí ve schématech*. 1.vyd. Praha: Triton, 2003. 99 s. ISBN 80-7254-421-7.
23. PEKTOROVÁ, R. *Saturace potřeby stravování seniorů v domácím prostředí* [online]. [cit.2008-01-13]. Dostupné z: <<http://sestra.cz/scripts/detail.php?id=302956>>.

24. PERLÍN, C. Ústav zemědělských a potravinářských informací. *Ochranné faktory ve výživě seniorů* [online]. [cit.2008-01-13]. Dostupné z: <<http://www.agronavigator.cz/default.asp?ch=13&typ=1&val=61651&ids=148>>.
25. PERLÍN, C. Ústav zemědělských a potravinářských informací. *Výživa ve stáří - jistoty a úskalí* [online]. [cit.2008-01-20]. Dostupné z: <<http://www.agronavigator.cz/default.asp?ids=148&ch=13&typ=1&val=41297>>.
26. ROCHE. Obezita. cz. *Výskyt obezity v ČR a ve světě* [online]. [cit.2008-01-12]. Dostupné z: <http://www.obezita.cz/obezita/v_cr_a_ve_svetě/>.
27. ŠKUBOVÁ, J. Moderní operační metody-bariatrická chirurgie. *Časopis moderního ošetřovatelství: Florenc*, 2007, roč. 3, č.11, s. 435-436. ISSN 1801-464X.
28. ŠTILEC, M. *Program aktivního stylu života pro seniory*. 1.vyd. Praha: Portál, 2004. 136 s. ISBN 80-7178-920-8.
29. TOPINKOVÁ, V. *Geriatric pro praxi*. 1.vyd. Praha: Galén, 2005. 270 s. ISBN 80-7262-365-6.
30. TOPINKOVÁ, E. Stáří.cz. *Složení jídelníčku* [online]. [cit.2008-01-23]. Dostupné z: <http://www.stari.cz/lekce_nastroj.php?nastroj=5&id=61>.
31. UHLÍŘ, M. Češi a obezita. *Respekt*, 2007, roč. 18, č. 48, s. 56-58. ISSN 0862-6545.
32. VÍT, M. Ministerstvo zdravotnictví ČR. *WHO, Evropská unie a Česká republika v boji proti obezitě* [online]. [cit.2008-01-12]. Dostupné z: <www.mzd.cz/data/c2038/lib/TM_MZ_MUDr_Vit.rtf>.

8 Klíčová slova

BMI

Obezita

Prevence

Senior

Životospráva

9 Přílohy

Příloha 1: Dotazník

Příloha 2: Služby Centra prevence civilizačních chorob

Příloha 1: Dotazník

Vážená paní, vážený pane.

Jsem studentka Zdravotně sociální fakulty Jihočeské univerzity v Českých Budějovicích. Pro svou bakalářskou práci potřebuji získat některé informace o životě občanů ve věku od 65 let výše. Prosím Vás o vyplnění tohoto dotazníku, který je samozřejmě anonymní. Velmi Vám děkuji za Váš čas a pomoc.

Alžběta Klímová.

1. Jste?

- a) muž
- b) žena

2. Kolik je Vám let?

- a) 65 – 70
- b) 71 - 75
- c) 76 – 80
- d) více než 80

3. Jaké je Vaše nejdříve dosažené vzdělání?

- a) základní
- b) vyučení
- c) středoškolské
- d) vyšší odborné
- e) vysokoškolské

4. Kolik tekutin denně přibližně vypijete (bez čaje černého a zeleného, kávy, alkoholu)?

- a) méně než 1litr
- b) 1,5 - 2litry
- c) více než 2litry

5. Jaké nápoje pijete denně?

- a) neperlivá voda
- b) perlivá voda
- c) minerální voda bez příchutě
- d) minerální voda s příchutí
- e) čaje
- f) ovocné džusy
- g) cola, fanta, sprite a podobné nápoje
- h) pivo, víno/

6. Vybíráte si potraviny s nízkým obsahem tuku (mléčné výrobky, uzeniny, pokrmové tuky apod.)?

- a) zásadně ano
- b) na, nechutnají mi
- c) nesleduji množství tuku

7. Vybíráte si potraviny se sníženým množstvím cukru nebo potraviny slazené sladidly (jogurty, sladkosti, marmelády)?

- a) zásadně ano
- b) ne, nechutnají mi
- c) nesleduji množství cukru

8. Jaké druhy masa jíte nejčastěji?

- a) libové drůbeží (kuře, krůta, pštros), ryby, králík
- b) vepřové, hovězí, husa, kachna
- c) divočinu (bažant, zajíc, srnčí apod.)

9. Kolik porcí ovoce a zeleniny denně sníte (1 porce = miska salátu, nebo 100g ovoce nebo zeleniny)?

- a) méně než 3
- b) 3 – 5
- c) více než 5

10. Jak často jíte sladkosti a sladké pečivo?

- a) denně
- b) několikrát týdně
- c) výjimečně/

11. Kolik vypijete vína nebo piva?

- a) méně než 0,5litru týdně
- b) 0,5 – 1,5litru týdně
- c) více než 1,5litru týdně

12. Jak často jíte uzeniny, paštiky?

- a) denně
- b) několikrát týdně
- c) výjimečně

13. Podle čeho nakupujete, vybíráte potraviny?

- a) podle ceny
- b) podle chuti
- c) dle pravidel racionální výživy/

14. Jakým způsobem upravené jídlo konzumujete nejčastěji?

- a) vařené či dušené

- b) pečené či grilované
- c) smažené

15. Kdy obvykle konzumujete největší množství jídla?

- a) ráno
- b) v poledne
- c) večer, nebo v noci
- d) běžně celý den

16. Ovlivňuje někdo Vaše stravování?

- a) ano, nakupuje a vaří manžel (ka), jiní příbuzní
- b) ano, oběd mi zajišťuje pečovatelská služba, chodím si pro obědy do jídelny
- c) ne, nakupuji a vařím si sám (sama)

17. Myslíte si, že silní lidé jsou vyrovnanější, klidnější?

- a) ano
- b) ne

18. Jak hodnotíte svůj zdravotní stav?

- a) dobrý
- b) mohlo by to být lepší
- c) špatný, necítím se dobře

19. Zaškrtněte, prosím, zdravotní problémy, které se Vás týkají

- a) DM
- b) problémy, které se týkají štítné žlázy
- c) onemocnění srdce
- d) hypertenze
- e) dýchavičnost
- f) kloubní onemocnění
- g) nádorové onemocnění
- h) kožní problémy (ekzémy, mykózy, strie, celulitida...)
- i) ztráta zubů
- j) deprese
- k) jiné (uved'te prosím jaké)

20. Znáte svoji výšku a váhu?

- a) ano
- b) ne

Pokud ano, napište je prosím.

Výška: **cm**

Váha: **kg**

21. Vážíte se pravidelně?

- a) 1x denně
- b) 1x týdně
- c) 1x měsíčně
- d) nevážím se

22. Chodíte na preventivní prohlídky ke svému praktickému lékaři?

- a) ano
- b) ne

Pokud ano, váží Vás?

- a) ano
- b) ne

23. Považujete nadváhu a obezitu za:

- a) zdravotní problém
- b) kosmetický, estetický problém
- c) nepovažuji ji za problém

24. Měli Vaši rodiče nadváhu?

- a) jeden rodič měl nadváhu
- b) oba rodiče měli nadváhu
- c) žádný rodič

25. Jste spokojen(a) se svou hmotností?

- a) ano
- b) ne

26. Co by Vás přimělo změnit Vaše jídelní zvyklosti?

- a) nemoc
- b) nadváha
- c) móda
- d) rada lékaře
- e) nedostatek peněz

27. Jak nejčastěji trávíte svůj volný čas?

- a) práce na zahradě
- b) práce v domácnosti
- c) četba knih, časopisů, novin
- d) sport (plavání, lyžování, jízda na kole)
- e) procházka (min. 40minut)
- f) televize
- g) spánek
- h) jinak (uveďte prosím jak)

28. Myslíte si, že cvičení a pohyb jsou ve Vašem věku už zbytečné?

- a) ano
- b) ne

29. Cvičíte doma?

- a) denně
- b) několikrát týdně
- c) necvičím

30. Chodíte na procházky, alespoň 40 minut chůze bez přestávky?

- a) denně
- b) několikrát týdně
- c) nechodí

Centrum prevence civilizačních chorob

Autor: [Webmaster](#) — Poslední změna: Pondělí 29.01.2007 12:54

Hodiny pro veřejnost: úterý a čtvrtek od 15.30 – 17.30 hodin

Adresa: U Výstaviště 26,
Katedra ošetřovatelství,
zvýšené přízemí vpravo, učebna V7, č. dv. 108,
370 05 České Budějovice

Kontaktní telefon: +420 38903 7488

Provádíme vyšetření a poradenství ZDARMA:

- odběr periferní krve na vyšetření hladiny krevního cukru pomocí glukometru
- odběr periferní krve na vyšetření hladiny cholesterolu pomocí přístroje Accutrend GD
- měření krevního tlaku a pulsu pomocí digitálního tonometru Omron
- měření celkového množství tuku v organismu a vypočítání BMI indexu pomocí přístroje Omron body fat monitor
- vážení váhy a měření výšky pacientů
- vypočítání složení potravy a správného stravování pomocí počítačového programu (firma Danone)
- poradenství ohledně správné výživy a složení potravy
- zapisování všech měření a hodnot jednotlivým pacientům/klientům (možnost kontroly při další návštěvě)

Na základě měření celkového množství tuku v organismu a vypočítání BMI indexu pomocí přístroje Omron body fat monitor provádíme vypočítání složení potravy a správného stravování pomocí počítačového programu. Pacient/klient udává veškeré složení potravy za celý den, je mu poskytnuto poradenství ohledně správné výživy a je mu doporučeno vhodné složení potravin podle hodnot Evropské unie, kde jsou jednotlivé složky potravy vyjádřeny v kaloriích a dají se zobrazit i v grafech.

Pacientům/klientům jsou doporučovány pohybové aktivity podle jejich věku a jejich zájmu, které jsou součástí správné životosprávy. Každý účastník dostane výsledky svého stravování a může si je porovnat s rozdíly, které jsou doporučené podle Evropské unie. Při dodržování doporučení má každý účastník možnost zlepšit svoji životosprávu.