

Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích

Pedagogická fakulta

Katedra výchovy ke zdraví

Diplomová práce

**POHYBOVÁ AKTIVITA SENIORŮ – FREKVENTANTŮ UNIVERZITY
TŘETÍHO VĚKU**

Vedoucí práce: doc. PaedDr. Emil Řepka, CSc.

Autor práce: Bc. Kateřina Kocourková

Studijní program: Vychovatelství

Studijní obor: Vychovatelství se zaměřením na výchovu ke zdraví

2015

University of South Bohemia in České Budějovice
Faculty of Education
Department of Health Education

Diploma thesis

**THE PHYSICAL ACTIVITY OF SENIORS - THE TRAINEE'S OF THE
UNIVERSITY OF THE THIRD AGE**

Supervisor: doc. PaedDr. Emil Řepka, CSc.

Author: Bc. Kateřina Kocourková

Study programme: Education

Field of study: Education concerning to Health Education

2015

Bibliografická identifikace:

Jméno a příjmení autora: Bc. Kateřina Kocourková

Název diplomové práce: Pohybová aktivita seniorů – frekventantů Univerzity třetího věku

Pracoviště: Katedra Výchovy ke zdraví, Pedagogická fakulta, Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích

Vedoucí diplomové práce: doc. PaedDr. Emil Řepka, CSc.

Rok obhajoby diplomové práce: 2015

Abstrakt: Současný konzumní způsob života ohrožuje zdraví celé české populace. Pravidelná pohybová aktivita seniorů pozitivně ovlivňuje nejen jejich zdraví, ale také jejich sociální a duševní pohodu, prodlužuje soběstačné žití a redukuje tak výdaje na zdravotní péči. Vidíme tuto oblast jako prioritní sféru zájmu. K pozitivnímu ovlivňování pohybové aktivity seniorů je nezbytné zjistit stávající stav. Hlavním cílem projektu je analýza pohybového chování seniorů věnující se pravidelné aktivní duševní činnosti ve vzdělávací instituci. Výzkum byl proveden s pomocí standardizovaného dotazníku IPAQ-long (International Physical Activity Questionnaire) a monitoringu pomocí pedometru YAMAX SW 700 po dobu jednoho týdne. Výzkumu pomocí dotazníku se zúčastnilo 120 probandů, výzkumu pomocí pedometru se zúčastnilo 30 probandů. Výsledná data byla vyhodnocena a vyvedeny závěry.

Klíčová slova: pohyb, pohybová aktivita, senior, univerzita třetího věku, zdraví

Bibliographic identification:

Name and Surname: Bc. Kateřina Kocourková

Title of Diploma Thesis: The physical activity of seniors - the trainee's of the University of the third age

Department: Education concerning to Health Education, Pedagogical faculty, University of South Bohemia in České Budějovice

Supervisor: doc. PaedDr. Emil Řepka, CSc.

The year of presentation: 2015

Abstract: The current consumer lifestyle threatens the health of the Czech population. Regular physical activity of seniors can positively affect not only their health but also their social and mental well-being. It prolongs their self-sufficient living and reduces health care expenditures. We see this area as a priority sphere of interest. To confirm the positive influence of physical activity of seniors it is necessary to establish the current situation. The main objective of this project is to analyze the physical activity behaviour of seniors dealing with regular active mental activity in an educational institution. The research was carried out for one week using a standardized questionnaire IPAQ-long (International Physical Activity Questionnaire) and monitoring with YAMAX SW 700 pedometer. The research using the questionnaire was attended by 120 probands. 30 probands attended the pedometer monitoring method. The resulting data were analyzed and concluded.

Key words: motion, physical activity, seniors, University of the Third Age, Health

Prohlášení

Prohlašuji, že svoji diplomovou práci jsem vypracovala samostatně pouze s použitím pramenů a literatury uvedených v seznamu citované literatury.

Prohlašuji, že, v souladu s §47b zákona č. 111/1998 Sb. V platném znění, souhlasím se zveřejněním své diplomové práce, a to v nezkrácené podobě (v úpravě vzniklé vypuštěním vyznačených částí archivovaných Pedagogickou fakultou) 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 111/1998 Sb. zveřejněny posudky školitele a oponentů práce i záznam o průběhu a výsledku obhajoby kvalifikační práce. Rovněž souhlasím s porovnáním textu mé kvalifikační práce s databází kvalifikačních prací Theses.cz provozovanou Národním registrem vysokoškolských kvalifikačních prací a systémem na odhalování plagiátů.

V Českých Budějovicích, dne 22. 4. 2015

.....
Kateřina Kocourková

Poděkování

Děkuji vedoucímu práce doc. PaedDr. Emilu Řepkovi, CSc. za jeho odborné vedení, ochotu a cenné rady při tvorbě mé diplomové práce.

OBSAH

1	ÚVOD.....	8
2	PŘEHLED POZNATKŮ	9
2.1	STÁŘÍ A STÁRNUTÍ.....	9
2.1.1	Projevy stárnutí	9
2.1.2	Demografický vývoj stárnoucí populace	11
2.1.3	Výživa ve stáří	12
2.1.4	Autonomie seniorů.....	15
2.1.5	Nemoci ve stáří	16
2.2	POHYB V SENIORSKÉM VĚKU.....	18
2.2.1	Koreláty pohybové aktivity	18
2.2.2	Význam a zásady	19
2.2.3	Objem a intenzita	21
2.2.4	Hodnocení zdatnosti a výkonnosti seniora	22
2.2.5	Globální doporučení pohybové aktivity	24
2.2.6	Vhodné pohybové aktivity.....	25
3	CÍLE A VÝZKUMNÉ OTÁZKY	31
3.1	HLAVNÍ CÍL	31
3.2	DÍLČÍ CÍLE	31
3.3	VÝZKUMNÉ OTÁZKY	31
4	METODIKA	33
4.1	PŘEHLED POUŽITÝCH METOD.....	33
4.1.1	Pedometr Yamax SW-700	33
4.1.2	Dotazník IPAQ – long.....	36
5	VÝSLEDKY	37
5.1	PEDOMETR YAMAX SQ 700	37
5.2	DOTAZNÍK IPAQ – LONG	48
6	DISKUSE.....	53
7	ZÁVĚR	57
8	SEZNAM DOPORUČENÉ LITERATURY	59

1 ÚVOD

Motto:

„Seniorský věk není nic jiného než další etapa života, kde slovo musím nahradím slovem chci.“

Eliška Tkáčová

Pohyb je základní potřeba každého živého tvora. Je to symbol veškerého života, ale také symbol změn. S pohybem je spjata spousta příjemných zážitků, jako je uvolnění či radost, ale i negativních prožitků, mezi které patří únava, bolest či frustrace. Tak či onak, příjemné i nepříjemné prožitky spojené s pohybem mají pro každého člověka určitý význam. Díky různým cvičením lze také významně napomáhat ke změnám postoje vůči sobě samému, obzvláště ke svému tělu. Ke zkušenosti, že právě samotný pohyb může být zdrojem radosti a uvolnění, je potřeba se naučit citlivě vnímat své tělo a pozorovat účinky pohybu na sobě samém. Pokud však nastane jeho nedostatek, dostaví se několik negativních účinků, které mají dopad na lidský organismus a jeho zdraví.

Právě celosvětový pokles pohybové aktivity je v dnešní době hojně diskutovaným tématem. Tento problém se netýká jen mládeže a dospělých, ale i seniorské populace. Řada studií prokazuje, že dochází k poklesu pohybové aktivity s věkem. Hledají se příčiny tohoto poklesu s přihlédnutím k pohlaví, ročnímu období, věku, dnům v týdnu a skladbě pohybové aktivity a inaktivity. Příčinou snižující se pohybové aktivity je také moderní doba, která svými faktory ovlivňuje objem pohybové aktivity. Jako budoucí vychovatelka s možností pracovat se seniory jsem se rozhodla vybrat si k výzkumu právě skupinu seniorů.

Přehled poznatků diplomové práce je zaměřen na dvě části, a to na část spjatou se stářím a část spjatou s pohybem. Tyto dva pojmy se dokonale propojují a tvoří ve výsledku výzkumný soubor, na který je zaměřena část výzkumná. Věřím, že tato diplomová práce poslouží jako užitečný dokument co se pohybové aktivity seniorů týče.

2 PŘEHLED POZNATKŮ

2.1 STÁŘÍ A STÁRNUTÍ

Najít jednotnou definici a jasné vymezení pojmu stáří je vzhledem k jeho individualitě velmi těžké. Dle Kalvacha a Onderkové (2006) je to označení konečných fází ontogeneze, kde se projevují involuční změny a zhoršuje se tak obranyschopnost organismu.

Schopnost přizpůsobit se jak po stránce biologické, tak psychosociální, je ve stáří velmi snížena, v dětském věku jsou tyto schopnosti naopak největší. Stáří je výsledkem geneticky podmíněných procesů, na které mají vlivy choroby, způsob života, životní podmínky a je spjato s několika sociálními změnami, ke kterým patří například osamostatnění dětí (Dvořáčková, 2012).

Pojem stárnutí je často charakterizován jako soubor několika změn, které se projevují na jedincově těle i jeho duši (Holzerová a Dvořáčková, 2013). Jak popisuje Mühlpachr (2004), jedná se o souhrn pozvolně nastupujících změn, kterým organismus podléhá a které nastupují pozvolna, v průběhu času, ovšem nikoliv synchronně. Stárnutí lze považovat za určité mezidobí mezi dospělostí a stářím samotným (Dvořáčková, 2012). Štikar, Hoskovec a Šmolíková (2007) rozlišují dvojí stárnutí: primární, které je spojeno s chodem běžného života, a sekundární, které je uspíšeno díky nemocem, špatnému životnímu stylu a stresu.

Gerontologií je nazývána věda o stárnutí a stáří. Vznikla z řeckého slova geront, což je označení pro starého člověka. Gerontologie se dělí na experimentální, sociální a klinickou. Experimentální gerontologie je jakýmsi vědeckým základem, jelikož vlastními metodami a čerpáním z ostatních vědeckých disciplín získává a zpracovává nové poznatky. Její nejčastější metodou je pokus. Sociální gerontologie se zabývá vztahy mezi jedincem, společností a problémy staré populace, jednoduše všemi vztahy stárnoucích lidí. Třetí částí je klinická gerontologie neboli geriatrie, která se zaměřuje na zvláštnosti a individuální problémy jedince ve stáří (Haškovcová, 2010).

2.1.1 Projevy stárnutí

Genetické předpoklady, se kterými se rodíme, životní zkušenosti a prostředí, kde žijeme, to všechno ovlivňuje naše reakce na různorodé situace v našem životě. Společně

s tím souvisí změny způsobené stářím projevující se v několika rovinách, které jsou vzájemně propojeny. Ve stáří je tak nutné najít nový způsob života (Venglářová, 2007).

Člověk se s přibývajícím věkem více či méně proměňuje. Obvyklým znakem bývá například snižování tělesné výšky či naopak zvyšování tělesné hmotnosti. Také postoj a chůze prochází výraznými změnami, síla a svalová hmota ubývají. Naše vnímání pomocí smyslů se významně proměňuje, u zraku již není tak ostré vidění, slyšíme hůře vysoké tóny, schopnost čichu a chutě také klesá (Kalvach, 2004).

Některé změny probíhají rychleji, jiné pomaleji. Mezi nejvýraznější dle Dvořáčkové (2012, s. 12) řadíme tyto: „sexuální aktivita mužů, rychlost reflexů na jednoduché akustické či vizuální podněty, vitální kapacita, srdeční kapacita, svalová síla, váha mozku, bazální metabolismus, rychlost vedení vzruchu nervovými vlákny.“

Tyto změny mají velký vliv na chování a vizuální podobu seniora, objevují se první pocity uzavřenosti, nejistoty, probíhají velké změny i po psychické stránce.

Co se týče jednotnosti názorů na psychické stárnutí osobnosti, je nutno poukázat na velké rozdíly, ať už interindividuální či intraindividuální. Stáří totiž přichází v různém věku, jiným tempem a různými projevy. Mezi společné znaky patří zpomalení psychické činnosti, rychlé rozhodování je obtížnější. Přichází emoční problémy, především deprese a úzkost. Paměť se zhoršuje, obzvláště epizodická, naopak paměť sémantická slouží jako určitý základ pro další učení, např. univerzity třetího věku (Štílec, 2004a). Psychické funkce, které se nemění a zůstávají stejné, jsou jazykové znalosti, intelekt či slovní zásoba jedince (Dvořáčková, 2012).

Jedinci, kteří dovedou lidově „držet krok“ a v průběhu života se orientovali v chodu společnosti, dokážou zvládat situace, se kterými se ve stáří střetávají či s nimi mají ostatní problémy. Ti, kteří se v mládí hůře přizpůsobovali, se naopak špatně adaptují na vlastní stáří. V sociální rovině je velmi vhodné najít vztah k novým aktivitám a postupně upouštět od aktivit starých (ovšem pokud člověk nemá nějaké výrazné obtíže, odborníci nevidí důvod, proč v aktivitách nepokračovat). Vstup do pasivní části života má být dobrovolný a postoupný. Velmi vhodné je integrovat se do nové společnosti, stát se členem nějakého sdružení či jiného společenství. Naprostá segregace od společnosti je v tomto věku nesprávným řešením (Pacovský, 1994).

2.1.2 Demografický vývoj stárnoucí populace

Civilizace a její vývoj jsou spjaty s reprodukčním chováním, které se projevuje jak ve změnách porodnosti či úmrtnosti, tak ve věkovém složení dané společnosti. V dnešní době hraje velmi důležitou roli plodnost druhé poválečné generace, u kterých je zároveň prokazatelně nižší úroveň sňatečnosti. Lidé také čím dál později do manželství vstupují, rodičovství odkládají na pozdější věk a počet narozených dětí v rodině se také snižuje (Kalvach a kol., 2004). Roli v nízké porodnosti hraje hormonální antikoncepce, rozšíření života bez partnera („single“), stále se zvyšující neplodnost či tolerance homosexuality (Sak a Kolesárová, 2012).

Demografové České republiky a OSN se domnívají, že v polovině 21. století se Česká republika společně s našimi jižními sousedy Itálií a Řeckem, můžou stát zeměmi s nejvyšším podílem seniorské populace na světě. V roce 2050 by tak podíl osob ve věku 60 let a více dosahoval 39,6% celkové populace České republiky (Dvořáčková, 2012).

Dle posledního dostupného měření, které probíhalo v roce 2009, byla průměrná délka života v České republice 77,1 let. V roce 2020 to má být až 85 let. (Rokyta a kol., 2012).

Český statistický úřad také dále předpovídá, že v roce 2050 bude v České republice žít přibližně 500 000 občanů 85 let věku a více, oproti roku 2007, kdy to bylo 124 937 lidí (Odbor 22, 2008, online).

Výše zmíněným faktem je neustálé přibývání starých a velmi starých seniorů nad 80 let. V současnosti tvoří 3% evropské populace právě senioři nad 80 let. Dle demografických předpovědí to v roce 2050 bude minimálně 10%. Co se týče osob, které žijí ve věku 75 let a více samy, jsou to v 70% ženy (European commission, 2010, online).

Společně s přibýváním starých lidí se zároveň snižuje počet dětí a mládeže. Tato situace se týká celosvětového měřítko, České republiky nevyjímaje. Roste délka života, na druhé straně výrazně klesá porodnost a předpokládá se pokračování těchto trendů (Odbor 22, 2008, online).

Demografické faktory, které se vztahují k intenzivní a středně zatěžující pohybové aktivitě, chůzi a pohybové inaktivitě u občanů České republiky ve věku 55-69 let, byly zmapovány a prezentovány Pelclovou a kol. (2008) v časopise Tělesná kultura.

Z celkového množství 320 respondentů bylo 69 respondentů seniorského věku (kategorie 65-69 let). Z výzkumu vyplynulo, že tato skupina seniorů byla v chůzi pohybově aktivnější než střední věková skupina 60-64 let. Chůze tak potvrdila svou pozici nejvhodnější pohybové aktivity pro seniory, jelikož u intenzivní či středně intenzivní pohybové aktivity již senioři nevynikali (Pelclová a kol., 2008).

Současné 21. století můžeme označit jako „století stáří“, jelikož je téměř 25% společnosti v důchodovém věku. Předpokládá se, že se v budoucnu zvýší možnost dožít se vyššího věku, starší obyvatelstvo bude sice zdravější, nicméně bude postiženo chronickými chorobami, které povedou ke ztrátě soběstačnosti (Burcin a Kučera, 2006). Stát by měl vynaložit maximum úsilí pro ekonomické zabezpečení svých občanů, příjemné prostředí pro život ve státě, psychickou pohodu a možnost aktivního trávení volného času spojené s dostatečnými možnostmi mobility (Ministry of Labour and Social Affairs, 2008). Tyto složky jsou úlohou Národního programu ochrany starších lidí, který se snaží zejména o jejich soběstačnost, zkvalitnění života ve stáří či podílení se na chodu společnosti (Hudáková a Majerníková, 2013).

2.1.3 Výživa ve stáří

Výživa výrazně ovlivňuje naše zdraví a tak jedinečně vyváženou a pestrou stravou, která je bohatá na vitamíny, minerály a ostatní živiny, je možno chránit naše zdraví a předcházet tak mnoha chorobám.

Ve stáří hraje energetický příjem a příjem biologicky nezbytných látek neméně velkou roli než v mládí. Nastává však několik komplikací, které mohou tento proces negativně ovlivnit. Mezi ně patří například špatné stravovací návyky, které si člověk zafixuje během života, přítomnost několika chorob současně (polymorbidita) nebo špatné sociální postavení starého člověka (Novotná a Laholová, 2009, online).

Množství výzkumů prokázalo, že nesprávná výživa může vést k velmi častému výskytu civilizačních chorob a zároveň také může urychlovat proces stárnutí. Oproti tomu výživa správná pak zlepšuje kvalitu života v pozdějším věku. Tato doporučení jsou však pro řadu seniorů neznámá nebo je berou na lehkou váhu a nerespektují je. Každý odborník v oboru geriatrické by měl umět podat minimálně základní informace ohledně výživy správné i nesprávné (Gruberová, 1998).

Výživový stav pacienta se dá zjistit pomocí několika měření. Mezi nejčastější patří antropometrická měření, biochemická vyšetření, BMI či výživové dotazníky. Zde je

uvedeno několik zásad pro správnou stravu seniorů:

1. Příjemné prostředí při konzumaci jídla, konzumace pokrmů s blízkými lidmi, esteticky upravené a chutné jídlo.
2. Pestrost a střídmost stravy, šetrnost při přípravě pokrmů (zamezení ztráty vitamínů a výživných látek).
3. Pravidelnost stravy, konzumace menších porcí alespoň pětkrát denně, nehladovění a nepřejídání se, nejíst minimálně dvě hodiny před spaním.
4. Složení stravy má být z kvalitních surovin, s minimem živočišných tuků. Používání kvalitního másla, rostlinných tuků, které jsou zdrojem vitamínu E a omega-6 mastných kyselin. Dvakrát týdně konzumovat rybí maso, které je vhodným zdrojem omega-3 mastných kyselin, jódu a vitamínu D.
5. Omezení spotřeby solí, cukru a potravin je obsahující (např. sladké pečivo, dorty...)
6. Zaměřit se na příjem vlákniny, celozrnných výrobků jako jsou chléb či těstoviny.
7. Konzumovat syrové ovoce (200g denně) a zeleninu (300g denně).
8. Konzumovat kvalitní bílkoviny, drůbeží a libové vepřové maso, vejce, mléčné výrobky a luštěniny.
9. Dbát na pravidelný a častý příjem tekutin. Vhodné vypít dva litry neslazených nápojů.
10. Po konzultaci s lékařem stravu doplnit o výživové doplňky určené pro seniory. Mezi ně patří nejčastěji doplňky obsahující vápník a vitamíny (Burianová, 2008, online).

Potravininy označované jako sacharidy jsou pro tělo hlavním zdrojem energie (měly by tvořit 55-70% celkového denního energetického příjmu). Dělí se na monosacharidy + disacharidy (cukry) a polysacharidy (škroby, celulóza aj.). S přibývajícím věkem se metabolismus zpomaluje, včetně výměny sacharidů. Proto jsou pro seniory nejvhodnější sacharidy s nízkým glykemickým indexem (Stránský, 2005, online). Nejvhodnějšími zdroji sacharidů pro seniory jsou celozrnné výrobky, ovoce a zelenina (Gruberová, 1998).

Složka tuků je podle Strunze (2000) v jídelníčku naší populace, seniory nevyjímaje, nadbytečně zastoupena (měla by tvořit maximálně 30% celkového energetického příjmu, někdy tvoří až dvojnásobek). Tuky jsou hlavní příčina, proč tloustneme.

Nezasytí nás, ale nabádají nás k tomu, abychom jich konzumovali více, protože nám chutnají. Nespálený tuk se pak ukládá v těle a to hlavně v oblasti boků a pasu a také ve vnitřních stěnách cév, což může mít nedozírné následky (Gruberová, 1998). Hrozí různá onemocnění srdce a cév.

Bílkoviny neboli proteiny jsou tvořeny aminokyselinami. Měly by tvořit přibližně 10-15% našeho energetického příjmu. Je velmi nutné je dodávat prostřednictvím potravy každý den, jelikož lidské tělo není schopno si uchovávat zásoby bílkovin. Jako zdroj plnohodnotných bílkovin považujeme maso, mléko a mléčné výrobky. Gruberová (1998) pro seniory doporučuje zejména mléčné bílkoviny, jelikož jsou zároveň kvalitním zdrojem vápníku. Jsou to například jogurty, podmásli či kefírová mléka. Co se týče masa, vhodné je především maso bílé, tedy drůbež, králík, ryby – ty obsahují elastin, který je snadno stravitelný. Evropští odborníci se víceméně shodují na množství 0,8 gramu bílkovin/kg/den (Stránský, 2005, online).

Vitamíny jsou organické sloučeniny různého chemického složení, které jsou pro náš organismus nezbytné. Nedokážeme si je sami vyrobit, jsme závislí na jejich dodání prostřednictvím potravy. Běžná strava obsahuje vitamínů dostatek, ovšem staří lidé trpí velmi často poruchami vstřebávání a jejich strava nebývá tak pestrá jako u zbytku populace. Na jejich dostatek bychom tak měli dbát i v pokročilejším věku (Šipr, 1997).

Minerální látky jsou stejně tak důležité jako vitamíny. Přispívají k udržení našeho zdraví. Vlivem jednostranné výživy může být jejich příjem omezen.

Název živiny	Zdroj v potravě	Doporučená denní dávka
Vitamín A	játra, rybí tuk, mléko, máslo	800 µg
Vitamín E	margarín, celozrnné obilniny, ryby	10 mg
Vitamín D	mléko, játra, vejce, olej z tresčích jater	5 µg
Vitamín C	citrusové plody, kiwi, paprika, rajčata	60 mg
Vápník	mléko, listová zelenina, fazole, ořechy	800 mg
Jód	mořské ryby, korýši	150 µg
Hořčík	sójové boby, mléko, ryby, zelenina	300 mg
Železo	maso, ryby, játra, žloutek, chléb	14 mg
Zinek	maso, ryby, ústřice	15 mg

Tabulka č. 1 – Zdroje vitamínů a minerálů v potravě, doporučená denní dávka (Vyhláška č. 225/2008 sb. ze dne 17. června 2008).

Doplňky stravy zaznamenaly v posledních dvaceti letech obrovský nárůst poptávky. Jsou to potraviny určené k přímé spotřebě, které disponují vysokým obsahem vitamínů, minerálních látek a jsou vyrobeny za účelem příznivého ovlivnění zdravotního stavu člověka, ať už jako podpora při stávající léčbě či součástí samoléčby. Jako nejoblíbenější doplňky stravy uvádí Slíva a Minárik (2009) doplňky na podporu pohybového aparátu (chondroprotektiva), trávicího systému (probiotika, prebiotika, synbiotika), metabolismu (carnitin aj.), nervového systému (ginkgo, lecitin aj.) a v neposlední řadě systému imunitního (glukany, echinacea aj.).

2.1.4 Autonomie seniorů

Autonomie neboli nezávislost či samostatnost je často skloňovaným pojmem v seniorské oblasti. Vytváření a udržování autonomie probíhá u člověka takřka celý život, s přibývajícím věkem pak postupně ubývá. Matýsková (2004) upozorňuje, že se stářím je spojené velké množství různých omezení, která jsou velmi individuální. V obecné rovině lze rozlišit autonomii ve sféře zdravotní, sebeobslužné a psychické. Do autonomie zdravotní patří míra a závažnost onemocnění, závislost na lékařské a ošetrovatelské péči a schopnost pohyblivosti (motorická složka). Do sebeobslužné oblasti spadá osobní hygiena, úklid, vaření, praní a další. Psychická sféra zahrnuje „rozhodování (od samostatného až k nesamostatnému resp. k neschopnosti rozhodovat se), organizaci a náplň vlastního času (strukturovaná – chaotická), vnímání a udržování sociálních kontaktů (přítomno – nepřítomno), orientovanost (plná orientovanost – dezorientace), schopnost reálného náhledu, i na sebe a své možnosti (zachována – nezachována). Zdá se, že psychická oblast v rámci autonomie hraje nejvýznamnější úlohu“ (Matýsková, 2004).

Ztrátu autonomie lze rozdělit na dobrovolnou a nedobrovolnou. Dobrovolná ztráta autonomie je většinou spjata s oblastí soběstačnosti, sebeobsluhy a dobrovolnosti. Člověk zvažuje své možnosti a ze subjektivních důvodů se vzdá určité části autonomie. Jako příklad uvádí Matýsková (2004) seniora, který si uvědomí, že je již nad jeho síly uklízet svůj velký byt a vařit si – vyhledá tak pomoc pečovatelských služeb. S danou skutečností se dokáže smířit, vyhledat řešení a projeví autonomii v oblasti rozhodování. Ovšem tuto autonomii volí senioři také mnohokrát v době, kdy jsou ještě soběstační (často je k tomu vedou obavy z osamělosti či bezmocnosti).

Nedobrovolná ztráta autonomie může být způsobena buďto důsledkem závažných změn

tělesného i duševního stavu, senior nedokáže tyto změny ovlivnit, nebo zbavením autonomie proti své vůli (např. donucením k určitému rozhodnutí či zbavením svéprávnosti).

2.1.5 Nemoci ve stáří

Podle Haškovcové (2010) jde stáří ruku v ruce s nemocemi. Obtíže narůstají, schopnost samoobsluhy klesá, intenzita bolesti se zvyšuje. Člověk se čím dál častěji vydává k lékaři a hledá pomoc.

S příchodem stáří se s nemocemi většinou počítá, nelze se na ně však dostatečně psychicky připravit. Je ale potřeba se s nimi vyrovnat a postavit se k nim čelem.

Seniorská populace je velice různorodá, několik věcí je však sjednocuje. Patří mezi to například „společné stonání“. Každý si na něco stěžuje, něco ho bolí či mu něco schází. Jde o přirozenou potřebu svěřit se - s tím přichází i jakási terapie a ulevení si od strastí po stránce psychické. Ovšem žádná společná definice nebo společný typ osobnosti pro stáří neexistuje, jsou určené pouze typy stanovené psychoterapií (Stuart-Hamilton, 1999).

Osteoporóza

Roslowski (2005) popisuje osteoporózu jako jednu z klasických nemocí u osob pokročilejšího věku. Je bohužel jedním z velkých problémů současnosti. Typické je pro ni řídnutí kostí, člověk je tak mnohem více náchylný ke zlomeninám. Tato nemoc má dvě období – rané, které je bezbolestné, a pozdější, kdy i při minimálních úrazech dochází ke zlomeninám či se viditelně zhoršuje držení těla. Pohyb člověka je tak značně omezen. Nejlepším způsobem, jak předcházet osteoporóze, je se udržovat v kondici. Nepřestávat sportovat, popřípadě si najít druh pohybu, který se dá vykonávat pravidelně (pěší turistika, jízda na kole, plavání). Dostatek vápníku je také nezbytný, jelikož zabraňuje řídnutí kostí. K tomu dopomůže například konzumace mléčných výrobků a omezení výrobků masných (Bergerová, 1994). Pokud již osteoporóza nastala, je nutné nastolit dietu, která může být často i jedinou možnou variantou jak pacienta léčit. Tato speciální dieta musí obsahovat co největší množství vápníku. Doporučují se potraviny, jako jsou parmazán, ementál, eidam, ale i mák, který ho obsahuje velké množství (Kocián a Patlejchová, 1999).

Cukrovka typu 2

V populaci starších lidí se onemocnění zvané cukrovka typu 2 velmi rychle rozšiřuje. V roce 2006 jí trpělo přibližně půl milionu lidí a jejich počet neustále stoupá. Za vznikem této nemoci stojí nejen genetická výbava člověka, ale také nadváha, nepravidelná strava či pasivní způsob života. Nemoc se zpočátku projevuje neobvyklým způsobem – svědivost kůže, mravenčení v rukou, vysoký tlak. Nemoc přichází nenápadně, pozvolna. Velmi nepříjemnou věcí u této nemoci je vředovitost v oblasti nártů a prstů u nohou, je proto nutno dbát na hygienu (Kalvach a Onderková, 2006).

Průběh cukrovky lze sledovat glukometrem, který samostatně umožní určit koncentraci glukózy v krvi a její obsah v moči.

Nejdůležitějším požadavkem na stravovací návyky nemocného cukrovky typu 2 je výrazné snížení konzumace tuku, což znamená omezit konzumaci másla, sádla či olejů. Pokud je toto pravidlo řádně dodržováno, nemocný je schopen již během osmi týdnů léčby dosáhnout normoglykémie (Diehl a kol., 2000).

Ateroskleróza

Významným zdravotním problémem 21. století se stává ateroskleróza neboli kornatění tepen, což v konečné fázi způsobuje infarkt. Jedním z nejčastějších příčin tvrdnutí a ucpávání tepen je přijímání nadměrného množství tuků a cholesterolu. Na začátku života jsou naše tepny čisté a tak by tomu mělo být i celý náš život. Nezdravými pokrmy, kouřením či sedavým způsobem života však dochází k ucpávání tepen a tak je jimi průtok krve značně znemožněn.

Této nemoci by se mělo předcházet především správným způsobem stravování, tedy připravovat si jídla s minimálním množstvím obsahu tuku a cholesterolu. Velkou část jídelníčku by měly tvořit ovoce, zelenina, obiloviny. Důležité je také přejít z pasivního života na aktivní, určit si denní program cvičení či jiné pohybové aktivity a v neposlední řadě přestat s kouřením (Diehl a kol., 2000).

Rakovina

Stáří je obdobím s nejčastějším výskytem rakoviny u člověka. Člověk přijímá potravou spousty látek, které jsou škodlivé a mají karcinogenní účinek. Tyto účinky se často projevují až při jejich nadměrném příjmu. Mezi tyto látky patří potraviny, jako jsou káva, alkohol a jiné, které jsou často konzumovány průběhu téměř celého života.

Z výzkumů vyplynulo, že osoby konzumující nadměrné množství alkoholu (nad 40 g

denně) jsou silně ohroženy rakovinou sliznice, jazyka, jícnu, tlustého střeva, jater či dokonce rakovinou prsu. Pokud je k alkoholu přidáno ještě kouření, nebezpečí vzniku tohoto onemocnění se značně zvyšuje. Dalším nebezpečím, které se ve výsledku projevuje rakovinou močového měchýře, tlustého střeva či břišní slinivky, je káva. Její spotřeba by tak neměla překročit dva šálky denně.

Proto je důležité rakovině předcházet výběrem kvalitních a čerstvých potravin, které chrání jak před častými cévními chorobami, tak před obezitou, která usnadňuje vznik nádorových onemocnění (Šeda, 1991).

2.2 POHYB V SENIORSKÉM VĚKU

Pohybovou aktivitu bereme jako přirozenou součást našeho života, jelikož pohyb patří mezi přirozené lidské projevy. Pohyb člověku přináší několik blahodárných účinků, které se promítají do fyzické, ale i psychické stránky člověka (Suchá a kol., 2013). V seniorském věku přináší pohybová aktivita obrovské výhody v podobě oddálení přirozeného stárnutí či posílení všech tkání organismu (Hudáková a Majerníková, 2013). Působí na celkovou strukturu seniorského života a pomáhá ho dělat kvalitnějším.

Důležitou roli v seniorském věku hraje mobilita. Ta se vyznačuje pohybem v určitém prostoru, přemísťováním se. Být pohyblivý znamená rovněž být moderní. Senioři si potřebují obstarávat potraviny, cestovat pro své vlastní potěšení, za vzděláním (univerzity, akademie třetího věku) či někteří stále za prací. Dle demografického vývoje uplynulých let se dá očekávat vzrůstající tendence mobility a jejího významu.

Senioři po odchodu ze zaměstnání chtějí být nadále mobilní. Mobilita pro ně znamená jakousi samostatnost, volnost, svobodu. Skupina seniorů je však nejméně početnou skupinou vlastníci řidičský průkaz z ostatních věkových skupin. Senioři s výborným zdravotním stavem však čím dál častěji využívají různé dopravní prostředky k přemísťování namísto chůze či jízdy na kole (Schmeidler a kol., 2009).

2.2.1 Koreláty pohybové aktivity

Výběr pohybových aktivit je u seniorů ovlivněn několika proměnnými. I když to na první pohled nemusí být patrné, prvním důležitým činitelem jsou sociální a kulturní

faktory (Mudrák a kol., 2012). Do těchto faktorů se radí napıklad úroveň sociální podpory spojená s pıspevky pro osoby ve společensky uznaných sociálních situacıch (Odbor 22, 2008, online).

Dalım vlivem jsou činitele prostředí – např. hluk a zneıtenı ovzduı, roční období, dostupnost vybraných zaízení (Mudrák a kol., 2012).

Faktory demografické a fyzické, mezi které patı věk a pohlaví seniora, anatomická specifičnost jedince, vzdělání í socioekonomický status, patı mezi dalıı vyrazne korelaty pohybove aktivity u seniorů.

S těmito faktory úzce souvisí faktory biochemickı a fyzickı. Do této skupiny se radí napıklad míra obezity u seniora, hodnota krevního tlaku í úroveň metabolismu.

Do jaké míry je senior aktivní í inaktivní, jakých špatných návyků se drı a zda je vystaven množství stresových situacı, to všechno jsou faktory ıvotnıho stylu, které na pohybovou aktivitu působí. (Bunc, 2013, online). V posledních letech však pıbyva osob, které se obtızne pohybují, a to zejména díky dıvejımu sedavému zaměstnání, které na celkovou funkčnost pohybového aparátu ve stárí působí (Podlaha, 2010).

Neméně důležitým faktorem je faktor dietních chyb – pıjımanı nadměrného množství tuků, cukrů v potravě, nadmerne solení, pısun kofeinu.

Předposlední faktor se vyznačuje nedostatky ve výživě, mezi které patı malnutrice, nedostatek ovoce, zeleniny, vitamínů, stopových prvků (Bunc, 2013, online).

Po stránce psychologické je asi nejdulezitejım osobním determinantem motivace k pohybovým aktivitám (Mudrák a kol., 2012). Díky motivaci člověk uspokojuje své potřeby, které jsou spjaty nejen s fyzickými požadavky lidského organismu, ale také s potřebami sociálními a pracovními. Cílem motivace je rovnovazny stav mezi sebou samým a prostředím takovým jednáním, které člověka uspokojí. Na řadu pıchazı řada otázek, jejichž kladne zodpovězení vede k dostatene motivaci (Opravdu chci dosáhnout cíle? Mám kolem sebe oporu? Věřím, že to dokazu? Vidím sám sebe po dosažené změně?) (Klevetová a Dlabalová, 2008).

2.2.2 Význam a zásady

Pohyb v seniorském věku má velký význam. Z fyzického hlediska pohyb podporuje imunitní systém, pomáhá organismu bránit se ˇskodlivym vlivům, napomáhá rekonvalescenci po různých onemocněních. Působí preventivně proti vysokému tlaku,

obezitě, cukrovce druhého typu, zlepšuje pružnost cév, výkon srdce. Pravidelným pohybem si člověk udržuje soběstačnost v klasických činnostech denního typu a není tak závislý na pomoci druhých (Suchá a kol., 2013).

Kleplová a Pilná (2004) řadí mezi primární změny v tělesné struktuře změny svalové hmoty. Člověk již nechodí vzpřímeně, klouby nepracují naplno, celková výška člověka se zmenšuje. U lidí s přibývajícím věkem nastávají určitá pohybová omezení. Mnozí to chápou jako přirozenou součást života, jiní jako závažný problém či onemocnění. Na všechny, i sebemenší projevy, by člověk měl brát zřetel a hledat jejich příčinu. Pokud tomu tak není, leckdy může být pozdě a onemocnění se mohou prohloubit a výrazně se promítnout na zdravotní kondici jedince (Štílec, 2004a). V žádném případě by člověk v seniorském věku neměl přestat být aktivní, poddat se sedavému způsobu života, i když mnohdy chuť být činný není velká. Pasivním způsobem života ve stáří se totiž rozvíjí chronické nemoci spojené se seniorským věkem (Roslawski, 2005).

Po psychické stránce se cvičícím lidem mění pozitivně jejich představa o sobě samých. Lépe se hodnotí a jsou více soběstační. Zlepšuje se také vztah člověka s jeho okolím, spánek se stává kvalitnějším. Díky pohybu se člověk lépe zbavuje stresu a zároveň při dostatečné zátěži dochází k uvolnění endorfinů, které vedou k lepší náladě a pocitu štěstí (Suchá a kol., 2013).

Z výše uvedeného je patrné, že význam pohybu pro člověka (seniora) je nezbytný. Proto je nutné dodržovat určité zásady a pravidla, kterými je třeba se řídit.

Při výběru vhodné pohybové aktivity je třeba brát zřetel na věk, zdravotní stav, pohybovou dovednost, pohybovou zdatnost a motivaci účastníka. Pohyb by měl seniorovi přinést uvolnění, příjemný pocit, odpočinek a spontánní prožitek. Po vykonané aktivitě by se měl cítit příjemně s dobrou náladou (Štílec, 2004a).

Základním elementem každé pohybové aktivity musí být kvalitní rozcvičení a protahování svalů nejen na jejím začátku, ale i konci (Kukačka, 2009).

Další důležitou zásadou pro pohyb v seniorském věku je pravidelnost a dlouhodobost. Dodržovat se musí celkové množství pohybových aktivit a úsilí, se kterým je pohybová aktivita prováděna. Dále by měl senior provádět činnosti, které udržují či rozvíjí základní pohybové schopnosti adekvátní k jeho zdravotnímu stavu. Pohyb by měl přinášet také uspokojení a silný prožitek. Rozklad pohybových aktivit během týdne či dne by měl být rovnoměrný (Štílec, 2004a).

Člověk je určitý komplex, proto je při volbě cviků nutné klást důraz na zapojení všech částí těla. Je důležité si uvědomit, že při pohybu nikdy nepracuje pouze jeden sval, nýbrž několik, které jsou ve vzájemné souhře.

Není také nutné cvičit v posilovnách nebo si pořizovat drahé cvičební pomůcky. Velmi jednoduché a příjemné je cvičení v domácím prostředí či v přírodě, kde si senior odpočine a zároveň nabere energii. Druhy a typy pohybových aktivit jsou natolik rozmanité, že si každý může vybrat podle svých představ (Kleptová a Pilná, 2004).

Kleptová a Dlabalová (2008) řadí mezi základní pravidla cvičení (nejen) u seniorů tyto:

- nepřepínat organismus
- cvičit bez násilí, dle vlastního rozsahu kloubů
- cvičit koncentrovaně, uvolněně
- soustředit se na dech a provádět cviky v jeho rytmu
- necvičit při vystavení psychickému tlaku
- soustředění na část těla, která se procvičuje
- necvičit po jídle
- před zahájením pohybové aktivity vypít sklenici vody
- cvičit v klidném a čistém prostředí

2.2.3 Objem a intenzita

Optimální objem pohybových aktivit nelze jednoznačně určit. Důležitou roli zde hraje zmíněná intenzita, charakter aktivity, věk a výkonnost. Přesto se dá nejlépe vyjádřit energetickým výdejem, u něhož se dá pozorovat doba trvání a intenzita pohybové zátěže (Štilec, 2004a). Toto měření se dá spolehlivě provádět prostřednictvím aparatury Caltrac – zaznamenává rozčleněně kalorie pohybového režimu a kalorie bazálního metabolismu (Štilec, 2004b).

Odborníci nemají ucelený názor na četnost a intenzitu pohybu u seniorů. Pro seniory, kteří chtějí zlepšit svoji kondici a zároveň doposud nebyli zvyklí na pravidelný či

středně intenzivní pohyb, se doporučuje zlepšovat kondici krok za krokem. Vhodné jsou například procházky či využívání schodiště místo výtahu (Roslawski, 2005). Důležitým stanoviskem, na kterém se však většina odborníků shoduje, je pohybovat se minimálně 3x týdně 60 minut, popřípadě 5x týdně 30 minut v mírné, maximálně střední intenzitě (Štilec, 2004a). Energetický výdej by měl být do 200 kalorií, tepová frekvence kolem 125 tepů za minutu. Toto intenzivní cvičení má příznivý účinek z hlediska kardiovaskulárního, ovšem zároveň hrozí nebezpečí spojené pohybovým aparátem, a to hlavně s klouby, vazy či páteří. Právě tyto překážky jsou obvyklým důvodem pro ukončení pohybové aktivity (Štilec, 2004b).

Štilec (2004b, s. 64) uvádí, že: „nejčastěji voleným kritériem intenzity je hodnota srdeční tepové frekvence. Je to údaj, který lze kdekoliv, bez velkých komplikací, relativně spolehlivě změřit.“ Úrovní intenzity pohybových činností je několik. Obecně se rozlišuje 4-5 úrovní, jejichž hodnoty jsou vyjádřené počtem srdečních tepů za minutu. Ty se liší v závislosti na věku měřené osoby. S přibývajícím věkem se totiž snižuje maximální tepová frekvence. Tento faktor má vliv na stanovení optimální tepové frekvence u seniora. U jedinců, kteří jsou zdravotně způsobilí, je vhodné optimální zatížení do 75% jejich maximálního výkonu. Štilec (2004a) shledává nejčastěji voleným kritériem intenzity pohybu hodnotu srdeční frekvence. Tento údaj považuje za spolehlivý a změřitelný téměř kdekoliv bez velkých komplikací. Štilec také představuje Karvonenovu rovnici, která slouží jako vedlejší ukazatel této maximální hodnoty:

$$\text{Maximální srdeční frekvence} = 220 \text{ tepů/min} - \text{věk měřené osoby}$$

2.2.4 Hodnocení zdatnosti a výkonnosti seniora

Efekt, kterého je možné dosáhnout fyzickým cvičením vykonávaným s hojností, intenzitou a dobou trvání dle direktivy ACSM (2000), se nazývá tělesná zdatnost. Pojem pohybová aktivita je spojen s každým tělesným pohybem, který žádá vysokou kalorickou spotřebu a proto je pohybové cvičení jedním z jejích druhů. Vyznačuje se určitým záměrem, strukturou a opakovaností (Marcus a Forsyth, 2010).

K zjištění tělesné zdatnosti a výkonnosti jedince je možno použít řadu testů. Tělesná zdatnost značí funkční stav organismu, jenž je způsobilý zvládat tělesnou zátěž, výkonnost pak reprezentuje schopnost podat určitý silový, rychlostní či vytrvalostní

výkon, který je měřitelný (Pyšná a kol., 2009).

Zdatnost seniorů lze recenzovat ze tří hledisek:

- funkčně metabolická úroveň – „hodnotíme ji standardním stupňovitým testem do maxima, kdy kritériem je dosažení regulačního zlomu typu anaerobního prahu a dosažení maximální spotřeby kyslíku při maximální zátěži, provázené respirační alkalózou jako kompenzací metabolické acidózy s hypoventilací.“ (Pyšná a kol., 2009, s. 54).
- symptomatická úroveň – „funkce transportního a metabolického systému je zde omezena obvykle bolestí pohybového systému, stenokardií, kardinální dušností či lokální ischemií pracujících svalů. Zdatnost poté stanovíme její mezní intenzitou, při které se projeví patologické symptomy. Jedná se o symptomaticky limitovanou zátěž.“ (Pyšná a kol., 2009, s. 55).
- volní úroveň – „v průběhu testování zdatnosti se u sledovaného mohou projevit negativní emoce spojené s pohybem, které jej limitují.“ (Pyšná a kol., 2009, s. 55).

Testy, kterými je možno měřit zdatnost a výkonnost seniora, jsou zaměřeny zejména na motoriku a funkční stav seniora. Nejčastěji jsou používány elementární testy, které jsou konfigurovány do určitých skupin zahrnující klasifikaci tělesných schopností a dovedností. Mezi monitorované ukazatele se zařazují nejen testy na sílu, rychlost a vytrvalost, ale taktéž testy specifické pro konkrétní denní aktivity, jako jsou například testy oblékání či koupání (Pyšná a kol., 2009).

Mezi nejběžnější testy, díky kterým se dají určit základní pohybové schopnosti a dovednosti seniora, se dle Pyšné a kol. (2009, s. 56-57) řadí tyto:

- test rovnováhy – „při stožení (např. s otevřenými či zavřenými očima, na jedné noze apod.) obvykle hodnotíme stabilitu a čas výdrže. Nalezení kompenzačního rozšíření základny dolních končetin, či úchylky až pády k jedné straně ukazují na možnost poškození například rovnovážného ústrojí nebo nedominantního parietálního laloku. Tento test umožňuje sledovat také výsledky nácviku stability seniora.“
- test chůze – „často používaný test, při kterém u seniorů nalzáme řadu odchylek

od normy. Může se jednat například o „chůzi o rozšířené bázi se směrovými odchylkami“, která je typickým příkladem u periferního vestibulárního syndromu či „chůzi o rozšířené bázi se změnami kadence kroků“, kdy je typická nerovnoměrnost v trvání kroků a v kladení nohou (bývá projevem léze v oblasti frontálních laloků).“

- test rychlosti chůze – ve stanoveném časovém intervalu se zpravidla klasifikuje chůzí dosažená vzdálenost (většinou se jedná o 5-6 minut). U seniorů s problematickou chůzí je vzdálenost stanovena výrazně menší a to v délce několika metrů, obvykle 4-10
- test „chodecké aktivity (walking behaviour)“ – v tomto testu je sledována pohybová aktivita u seniora mimo jeho obydlí (např. procházky). Pozornost je věnována změnám v objemu chůze a důvodům jejího omezení. U tohoto testu jsou často využívány pedometry, které analyzují danou aktivitu společně s případnými defekty pohybu
- test schopnosti „vstát ze sedu na židli“ – doba trvání, kdy senior vstane bez opory pažemi, se zaznamenává jednou, či vícekrát. Tento test sděluje seniorovu svalovou sílu a skýtá informace o jeho stabilitě
- test opakovaných výstupů na schůdek – dochází k měření doby opakujícího se výstupu seniora na schůdek
- terénní testy chůze – většinou je použita předem určená trasa a prostředí. V zápisu je uvedena délka ušlé vzdálenosti, čas a rychlost (Pyšná a kol., 2009).

2.2.5 Globální doporučení pohybové aktivity

„Věková skupina starších dospělých (více než 65 let) není v plném doporučení omezována dle rozdílů v pohlaví, rase, zdravotních omezeních nebo ekonomickém zázemí. Doporučení množství pohybové aktivity by měli realizovat v rámci volnočasových pohybových aktivit, při přepravě (např. chůze nebo jízda na kole), v rámci zaměstnání (pokud stále pracují), při domácích činnostech, při hrách, sportu nebo plánovaném cvičení, v rámci každodenních aktivit rodinných a společenských. Starší dospělí ve věku 65 let a více by měli realizovat minimálně 150 minut středně zatěžujících aerobních pohybových aktivit v rámci týdne nebo alespoň 75 minut intenzivních aerobních pohybových aktivit za týden, případně ekvivalentní kombinaci

intenzivních a středně zatěžujících pohybových aktivit. Aerobní aktivity by měly být prováděny v epizodách s délkou trvání nejméně 10 minut. Pro další zdravotní prospěch by měli starší dospělí (více než 65 let) zvýšit středně zatěžující aerobní pohybovou aktivitu na 300 minut týdně nebo na 150 minut v případě intenzivních aerobních pohybových aktivit, případně zajistit jejich ekvivalentní kombinaci. Starší dospělí se špatnou pohyblivostí by měli provádět cvičení na posílení rovnováhy a prevenci pádů ve třech nebo více dnech za týden. Pokud dospělí z této věkové skupiny nezvládnou realizovat doporučené množství pohybové aktivity v důsledku zdravotního stavu, měli by být tak pohybově aktivní, jak to jejich schopnosti a podmínky umožní. Podpora a usnadnění pravidelné realizace pohybových aktivit u starších dospělých jsou zvláště důležité, protože tato skupina je velmi často nejméně pohybově aktivní. Úsilí na podporu pohybových aktivit u starších dospělých klade obvykle menší důraz na dosažení vysokých objemů činnosti nebo na realizaci intenzivních pohybových aktivit“ (Mítáš a Frömel, 2013).

2.2.6 Vhodné pohybové aktivity

Starší populace by se při výběru vhodných pohybových aktivit měla řídit především svým zdravotním stavem. Pokud je senior zvyklý celý život sportovat, není obézní či nemá potíže s klouby a se srdcem, může se rekreačně sportu věnovat i bez odborné konzultace. Velmi důležitá je při sportu také zábava. Pokud seniora aktivita baví, vydrží u ní a prospívá tak nejen tělu, ale i jeho duši (Kukačka, 2009).

Pohybové aktivity si senior často vybírá dle svého cíle, například kvůli zlepšení zdravotního stavu, zvýšení fyzické kondice, zlepšení pohyblivosti kloubů či snížení tělesné hmotnosti (Podlaha, 2010).

Pohybové aktivity dle základního rozdělení:

1. **Aerobní pohybové aktivity** – vyznačují se vytrvalostním charakterem. Jsou vykonávané delší dobu, specifický pohyb je opakován a zároveň je u nich rovnováha mezi příjmem a spotřebou kyslíku. Zvětšuje se vitální kapacita plic, srdečný sval mohutní, dochází k zvýšení množství lipoproteinů a snížení cholesterolu. Posilují kosti, pomáhají zvládnout tělesné a duševní napětí, působí preventivně proti duševním poruchám, zvyšují výkonnost, snižují tělesnou váhu

a chrání před obezitou. V neposlední řadě působí jako ochrana před ischemickou chorobou srdeční (Cooper, 1990). Aerobní zdatnost pak znamená dobrou kondici srdce, plic a cév člověka, jelikož rychle a účinně přepraví kyslík svalům. Aerobní člověk se v každodenních všedních činnostech výjimečně vyčerpá (Ettinger a kol., 2007).

- Chůze – nejznámější aerobní pohybová aktivita
 - stimuluje svalstvo, snižuje riziko osteoporotických změn
 - nepoškozuje klouby a vazy, zároveň lze díky ní dosáhnout vysokého energetického výdeje
 - hodí se jak pro začátečníky, kteří se sportu nikdy intenzivně nevěnovali, tak i pro pokročilé, jež zkušenost s pohybovou aktivitou mají
 - vhodná pro obézní seniory (Podlaha, 2010)
 - další pozitiva: pobyt na čerstvém vzduchu, seznamování se s novými místy, snižování stresu
 - při skupinovém provozování přináší jedinci sociální uspokojení (Bočková a kol., 2011)
 - k její realizaci není potřeba zvláštních dovedností, pomůcek, prostoru
 - jedna z nejbezpečnějších pohybových aktivit (Ettinger a kol., 2007)
 - při jejím provádění je nutno soustředit se zejména na plynulost a rytmus chůze, délku kroku, pevnost držení kolen a chodidel, nevybočení kolena směrem do strany (Štílec, 2004a)
 - druhy chůze: *stání a přerušovaná chůze* – do tohoto druhu se řadí vaření, sedavé zaměstnání či úklid (člověk převážně postává či přechází), *procházka a příležitostná chůze* – zahrnuje nakupování či velmi pomalé procházení (rychlost 1 km/19 minut), *funkční chůze* – přináší uvolnění od stresu (rychlost 1km/13-19 minut), *ostrá chůze* – přináší významné zdravotní výhody, vhodná minimálně půl hodiny denně (rychlost 1km/6-9 minut) a *chůze dlouhými rychlými kroky* – prodlužuje se délka kroku, člověk intenzivně hýbe pažemi (rychlost 1 km/7-9 minut) (Ettinger a kol., 2007)
 - Nordic walking – jeden z nejoblíbenějších způsobů chůze u seniorů,

typickou pomůckou jsou hole s nastavitelnou délkou dle typu terénu. Při nordic walkingu dochází k výraznějšímu zapojení svalů těla (až 90% svalstva člověka) (Podlaha, 2010)

- Cyklistika – vhodná pro začátečníky
 - odlehčuje velkým kloubům, přináší jim blahodárny vliv – není potřeba překonávat tělesnou hmotnost
 - jízdu na kole lze provozovat v přírodě – pohyb na čerstvém vzduchu, na bezpečných cyklistických stezkách vedených zajímavou krajinou, ale i doma (rotoped) – cvičení v nevhodném počasí (Roslawski, 2005)
 - „dynamickou práci vykonávají svalové skupiny pánve, stehna, lýtka a chodidla, zatímco horní část těla včetně paží je zatěžována převážně staticky
 - aktivita se odbyvá v sedu, tělo není v poloze vertikální, trup je nachýlen vpřed a paže se opírají o řídítka, zabezpečují řízení“ (Měkota a Cuberek, 2007)
- Plavání – výrazně přispívá ke komplexní zdatnosti člověka
 - posiluje srdce, plíce
 - zatěžuje hlavní svalové skupiny – svaly ramenní, paže, nohou a zad
 - nezatěžuje klouby, vhodné pro seniory s artritidou či osteoporózou
 - výborně protáhne celé tělo
 - hrozí minimální množství úrazů
 - slouží jako základ u dalších sportů jako je plachtění, jízda na kanoi či potápění
 - nevýhoda – potřeba bazénu či vodní nádrže
 - příjemným zpestřením při plavání je vodní aerobic (Ettinger a kol., 2007)
- Běžkování – šetrné ke kloubům, procvičuje celé tělo (Bočková a kol., 2011)
 - připomíná rychlejší chůzi
 - zapojení svalů horních končetin
 - nevýhoda – lze provozovat jen v určitém ročním období
- Tanec – nadměrně nezatěžuje svalové partie, klouby
 - využívá přirozené pohyby

- uvolňuje ztuhlé svalové partie a posiluje partie oslabené (Podlaha, 2010)
- taneční a pohybová terapie – „podporuje emoční, sociální, kognitivní a fyzickou integraci jedince. Tanečně pohybová psychoterapie je psychoterapeutické užití pohybu a tance, které umožňuje kreativní zapojení jedince do procesu, v němž je podporována emoční, kognitivní, fyzická a sociální integrace jedince“ (Zedková a kol., 2012, s. 16)
- Tai-chi – příznivý vliv na lidskou psychiku
 - zvyšuje pozornost, ladnost pohybových úkonů
 - učí soustředěnosti na konkrétní svalové skupiny, trpělivosti
 - přináší organismu uvolnění, uklidnění
 - vhodné pro seniory po nemoci či zraněné (Dahlke, 2006)
- Jóga – šetrně posiluje svaly
 - zlepšuje průběh mnoha onemocnění či zranění
 - blahodárně působí na psychický stav člověka, zbavuje stresu, napomáhá lepší koncentraci, dodává energii
 - přináší soulad mezi tělem a myslí (Roche, 2014, online)
- Golf – příznivě posiluje srdeční činnost
 - nevýhoda - poměrně finančně náročná sportovní aktivita

2. **Anaerobní pohybové aktivity** – při těchto pohybových aktivitách pracuje tělo za nedostatečného přísunu kyslíku. Také se jedná o poměrně vysoký výkon během krátké doby. Dochází tak k vyčerpání kyslíkových zásob v těle a vzniká takzvaný kyslíkový dluh (Suchánková, 2012, online). „Tělo není schopno zajistit dostatek kyslíku pro intenzivní svalovou práci. Ve svalech se tvoří laktát (látka, která vzniká při energetickém metabolismu buněk s nedostatečným množstvím kyslíku). Laktát zabraňuje využití mastných kyselin z tuků jako zdroje energie, což je důvod, proč se při anaerobním cvičení využívá převážně energie ze svalového glykogenu (složený cukr uložený ve svalech)“ (Roche, 2014, online). Mezi základní podmínky udržení pohyblivosti a nezávislosti u seniorů patří dostatečná síla dolních končetin. S tím souvisí i svalový trénink, který výrazně reaguje na trénink silový. Při kvalitním cvičení

může dojít ke zvýšení síly do dvou měsíců. Věk není překážkou, přiměřeným silovým cvičením lze zvýšit sílu prakticky v každém věku.

Mezi základní pravidla, která se před počátkem anaerobního cvičení musí dodržovat, patří uvolnění a protažení svalů, posilování s výdechem (snižuje nebezpečí zvyšování nitrohrudního tlaku), volba jednoduchých a snadných cviků, aktivizace ochablých svalů (Štílec, 2004a).

Mezi anaerobní aktivity patří delší posilování se závažím, nepřiměřený běh či tanec. Jelikož při těchto aktivitách tělo pracuje ve velké intenzitě, jsou tyto aktivity vhodné pro seniory pouze s vysokou fyzickou zdatností (Janoušková, 2014, online).

Zvláštní skupinou pohybových aktivit, které jsou vhodné zejména pro seniory, je skupina cviků zaměřených na protažení, uvolnění a procvičení celého těla během všedního dne, kdy není potřeba používat žádné speciální pomůcky, a tyto cviky jsou nenápadně zařazeny do chodu běžného života.

Mezi tyto cviky řadí Kleplová a Pilná (2004) například:

- Cvičení na posteli – protažení, chůze v lehu, procvičení kyčelního kloubu, rukou, paží
- Vstávání – přetočení z lehu na zádech a oporou o předloktí do polohy sedu, poté zpět na druhou stranu a opět do polohy lehu
- Sezení na posteli – uvolnění ramen a šíje, tlačení nohou do země, Sezení přitahování kolen směrem k trupu
- Stání u postele – kontrola správného držení těla, protahování paží mírně dolů, lehké našlapování a pochodování na místě
- Cvičení v přírodě, na lavičce – tlačení kolen směrem dolů do země, chodidla zůstávají pevně na zemi, záda zůstávají narovnaná
- Cvičení ve dveřích – tato cvičení vyžadují pevné opření o zem, zatažení hýždí a břicha. Vlastní příklad cvičení – odtlačování rámu od sebe, ramena jsou široká, hlava vzhůru.
- Cvičení u stolu – silou zatlačit chodidla nohou do země, lokty tlačit ke stolu, ramena zůstávají široká

- Cvičení u televize – k tomuto druhu cvičení je potřeba pružná guma. Chodidla zatlačit do země, lokty odtáhnout od sebe, ramena stáhnout dolů, hlavu zvedat vzhůru, několik vteřin zůstat v této pozici, poté opakovat celý postup znovu.

3 CÍLE A VÝZKUMNÉ OTÁZKY

3.1 HLAVNÍ CÍL

Hlavním cílem diplomové práce je zjistit objem pohybové aktivity u seniorů navštěvující Univerzitu třetího věku v Českých Budějovicích.

3.2 DÍLČÍ CÍLE

1. Určit BMI
2. Zjistit rozdíly v pohybové aktivitě žen a mužů.
3. Zjistit rozdíly v pohybové aktivitě mezi dny všedními a dny víkendovými.
4. Zjistit rozdíly v pohybové aktivitě seniorů bydlících ve středně velkých městech a ve městech menších.
5. Zjistit rozdíly v pohybové aktivitě kuřáků a nekuřáků.
6. Zjistit míru pohybové inaktivity ve dnech všedních a ve dnech víkendových.
7. Zjistit rozdíly v pohybové aktivitě frekventantů Univerzity třetího věku v Českých Budějovicích a frekventantů Svazu důchodců v Českých Budějovicích.

3.3 VÝZKUMNÉ OTÁZKY

Výzkumná otázka č. 1:

U seniorů bydlících v menších městech bude objem intenzivní pohybové aktivity větší než u seniorů bydlících ve městech středně velkých.

Výzkumná otázka č. 2:

Pohybová aktivita seniorů vyjádřena počtem kroků bude ve všedních dnech větší než ve dnech víkendových.

Výzkumná otázka č. 3:

Pohybová aktivita seniorů vyjádřena počtem kroků bude u žen vyšší než u mužů (Mitáš a Frömel, 2013).

Výzkumná otázka č. 4:

U seniorů navštěvujících Univerzitu třetího věku v Českých Budějovicích bude pohybová aktivita ve všedních dnech vyjádřena počtem kroků vyšší než u seniorů navštěvujících Svaz důchodců v Českých Budějovicích.

4 METODIKA

Výběrový soubor tvoří účastníci Univerzity třetího věku v Českých Budějovicích ve věkové kategorii 63-83 let. Výzkum probíhal v dubnu 2013 ve dvou rovinách:

1. Pomocí Záznamu týdenní pohybové aktivity pedometrem YAMAX SW 700 – tohoto výzkumu se zúčastnilo celkem 30 osob.
2. Pomocí Mezinárodního dotazníku k pohybové aktivitě (IPAQ – long) - tohoto výzkumu se zúčastnilo celkem 120 osob.

Monitorování celotýdenní pohybové aktivity pedometry proběhlo v termínu 22. 4. - 28. 4. 2013.

Výzkum	Muži	Ženy	Celkem
Pedometry YAMAX SW-700	7	23	30
Dotazníky IPAQ - long	14	106	120

Tabulka č. 2 - Počet účastněných seniorů z hlediska pohlaví

Výzkum pomocí krokoměřů byl zahájen 22. 4. 2013, kdy byli účastníci obeznámeni s používáním pedometru typu Yamax SW-700.

Dotazníkové šetření probíhalo v dubnu 2013, kdy byli účastníci Univerzity třetího věku v Českých Budějovicích seznámeni s IPAQ – long dotazníkem a s jeho správným vyplněním.

Získaná data byla vyhodnocena v programu Microsoft Office Excel 2007.

4.1 PŘEHLED POUŽITÝCH METOD

K zjištění objemu pohybové aktivity byl použit pedometr Yamax SW-700 a IPAG – long dotazník.

4.1.1 Pedometr Yamax SW-700

K záznamu týdenní pohybové aktivity byly použity pedometry typu Yamax SW-700. Hlavní funkcí pedometru je měření počtu kroků na základě pohybu kyčelního kloubu. Krokomeř také disponuje funkcí záznamu nachozené vzdálenosti či spotřeby kalorií.

Před zahájením monitoringu byli účastníci měření, tedy frekventanti Univerzity třetího věku v Českých Budějovicích, seznámeni s používáním pedometru společně s jeho funkcemi. Celý výzkum byl kladně podpořen vedením Univerzity, tudíž byl dostatek prostoru pro pečlivé vysvětlení používání, záznamu a případné dotazy.

Mezi hlavní zásady používání krokoměru patří:

- Pevné připevnění krokoměru na pravou stranu pasu tak, aby se nestal pohyblivým.
- Nasazení krokoměru ráno - ihned po zvednutí se z postele.
- Sundání krokoměru večer – těsně před ulehnutím do postele.
- Přístroj sundávat pouze na sprchování, koupání, plavání.

V horní části displeje pedometru se nachází čárka, která podtrhává jednotlivé funkce. Jedná se o ukazatel současného zobrazení. Tlačítko MODE slouží k přepínání mezi položkami STEP, DIS (km) a CALORIE (kcal). Pokud se nachází kurzor pod položkou STEP, pedometr na displeji zobrazí počet kroků. Pokud je kurzor pod položkou DIS (km), zobrazuje se ušlá vzdálenost. Toto tlačítko slouží také k nastavení délky kroku. Kurzor pod poslední položkou CALORIE (kcal) znázorňuje přibližný energetický výdej a zároveň slouží k nastavení hmotnosti probanda. Displej pedometru je schopen prezentovat naměřené hodnoty do 99 999 kroků, 999, 99 km a do 9 999,9 kcal.

Před používáním pedometru je nutné nastavit délku kroku a hmotnost. To lze provést pomocí tlačítka MODE. Při nastavení délky kroku je nutno přesunout kurzor pod položku DIS (km), poté se opakovaným stisknutím či podržením tlačítka SET nastaví délka kroku. Jako průměrná hodnota se při běžné chůzi doporučuje vzdálenost 70 cm, při běhu pak 90 cm. Seřízení hmotnosti lze provést pomocí stejných tlačítek s tím rozdílem, že se kurzor musí nacházet pod položkou CALORIE (kcal). Zbývající nezmíněné tlačítko RESET slouží k smazání naměřených dat krokoměru a většinou se používá ráno před nasazením přístroje.

Účastníci výzkumu obdrželi společně s pedometry také záznamový arch, který sloužil k evidenci pohybové aktivity po dobu jednoho týdne. Do archu si každý večer a každé ráno zapisovali údaje z krokoměru, jako jsou počet kroků za den, ušlá vzdálenost v kilometrech a energetický výdej v kilokaloriích. Záznamový arch je vytvořen formou tabulky, kde šedě označená políčka jsou povinná a je nutné je vyplnit.

Mezi tato políčka patří:

- Jméno
- Hmotnost
- Datum zahájení a ukončení měření
- Výška
- Věk
- Ráno - čas nasazení přístroje – čas
- Ráno – nasazení přístroje – počet kroků
- Ráno – nasazení přístroje – kcal
- Večer – odložení přístroje – čas
- Večer – odložení přístroje – počet kroků
- Večer – odložení přístroje – kcal

Mezi dobrovolná políčka, která jsou značena bíle, patří například:

- Organizovaná PA – zahájení – čas
- Neorganizovaná PA – zahájení – počet kroků
- Neorganizovaná PA – ukončení – kcal

U účastníků výzkumu byl také vypočítán BMI neboli body mass index. Tento údaj označovaný jako index tělesné hmotnosti je často používán jako ukazatel podváhy, normální váhy, nadváhy či obezity. Slouží k porovnávání tělesné hmotnosti lidí s rozdílnou výškou. K výsledku indexu tělesné hmotnosti lze dojít spočítáním vydělení hmotnosti daného člověka v kilogramech druhou mocninou jeho výšky v metrech (BMI, 2014, online).

$BMI = \frac{\text{hmotnost (kg)}}{\text{výška}^2 (m)}$		
Ženy	Muži	
pod 19	pod 20	podváha
19–23,9	20–24,9	normální stav
24–28,9	25–29,9	mírná obezita
29–38,9	30–39,9	střední stupeň
nad 39	nad 40	těžký stupeň

Tabulka č. 3 – Tabulka BMI a obezity (BMI INDEX, 2014, online)

4.1.2 Dotazník IPAQ – long

Dotazník IPAQ (International Physical Activity Questionnaire) neboli Mezinárodní dotazník k pohybové aktivitě je celosvětově používaným dotazníkem k určení pohybové aktivity v posledních sedmi dnech. Pohybová aktivita je zde rozdělena na intenzivní a středně zatěžující, přičemž intenzivní pohybovou aktivitou se míní aktivita vyznačující se těžkou tělesnou námahou a zadýcháním, středně zatěžující pohybová aktivita pak střední tělesnou námahou, při které člověk dýchá o něco více, než běžně. Dotazník je rozdělen do pěti částí + část zaměřená na demografické údaje společně s údaji doplňujícími:

První část dotazníku je nazvána „Pohybová aktivita v rámci práce nebo studia“. Tato část je zaměřena na respondentovu práci či studium a zahrnuje veškerou placenou i neplacenou práci konající mimo domov, jako je zaměstnání, školní docházka či zemědělské práce.

Druhá část dotazníku s názvem „Přesuny – pohybová aktivita při dopravě“ se vztahuje k tomu, zda a jak se respondent přesouvá z místa na místo, společně s místy jako jsou pracoviště, obchody, kulturní akce a podobně.

Část třetí – „Domácí práce, údržba domu (bytu) a péče o rodinu“ se zaměřuje na pohybové aktivity prováděné v posledních sedmi dnech doma či okolo domu. Těmito pohybovými aktivitami se myslí například domácí práce, zahrádkaření, údržba domu či jiné práce v okolí domu. Do této části je zařazena také péče o rodinu.

Čtvrtá část je pojmenována „Rekreace, sport a volnočasová pohybová aktivita“ a spadají sem veškeré pohybové aktivity vykonané v posledních sedmi dnech pouze při rekreaci, sportu, cvičení či ve volném čase. Aktivitu provedenou dříve není vhodné zahrnovat.

Do páté části s názvem „Čas strávený sezením“ spadá doba strávená sezením v práci, ve škole, doma, při studiu či ve volném čase. Zahrnuje kompletní čas sezení kromě času stráveného v dopravním prostředku, na který se odpovídá v části druhé.

Část zaměřená na demografické údaje obsahuje otázky typu pohlaví, věk či velikost místa, kde respondent žije, mezi doplňující údaje pak patří výška, váha, materiální podmínky či konkrétní sportovní činnost, kterou respondent provozuje.

5 VÝSLEDKY

5.1 PEDOMETR YAMAX SQ 700

Pro větší přehlednost byly výsledky zpracovány do tabulek a grafů. Zjištěné hodnoty jsou uvedeny v absolutní a relativní četnosti. Absolutní četnost popisuje čísla, „která vyjadřují počet hodnot spadajících do jednotlivých intervalů. Součet absolutních četností dává celkový počet hodnot. Relativní četnost je počet hodnot v daném intervalu vztažený k celkovému počtu hodnot. Vyjadřuje, jaké procento všech hodnot leží v daném intervalu.“ (Četnost, 2014, online).

Ze zpracovaných výsledků pedometru YAMAX SQ 700 jsem vyhodnotila data o:

- týdenní pohybové aktivity seniorů z hlediska pohlaví
- týdenní pohybové aktivity z hlediska věku
- týdenní pohybové aktivity z hlediska BMI
- týdenní pohybové aktivity seniorů z hlediska dnů pracovních a dnů víkendových

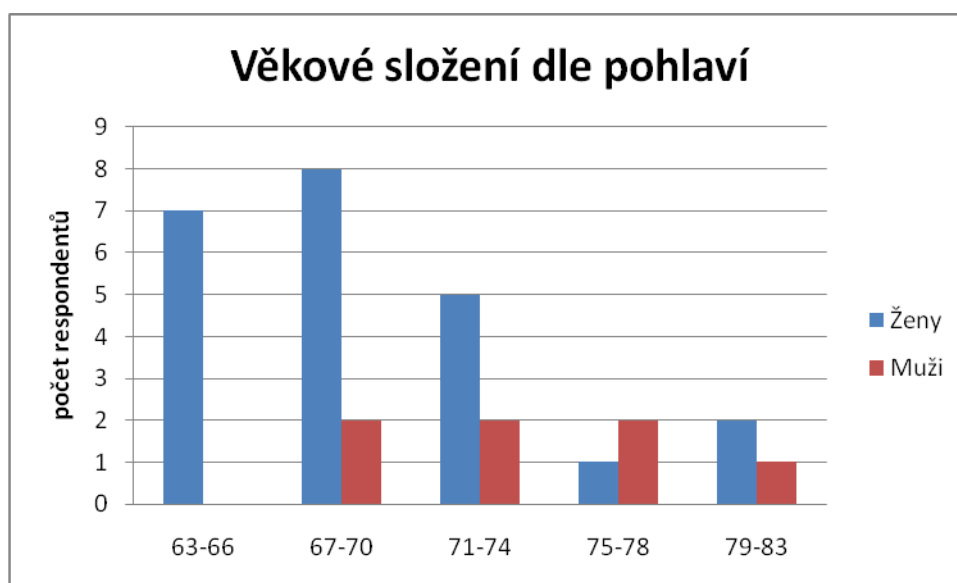
Respondenti dle pohlaví	Absolutní četnost	Relativní četnost (%)
Ženy	23	77
Muži	7	23
Celkem	30	100

Tabulka č. 4 – Počet respondentů z hlediska pohlaví

Celkového výzkumu pomocí pedometrů se zúčastnilo 30 respondentů, z toho 7 mužů a 23 žen. Mužská část tvoří 23% z celkového počtu, ženská 77% z celkového počtu respondentů.

Věková kategorie	Absolutní četnost			Relativní četnost (%)		
	ženy	muži	celkem	ženy	muži	celkem
63-66	7	0	7	23	0	23
67-70	8	2	10	26	7	33
71-74	5	2	7	17	7	24
75-78	1	2	3	3	7	10
79-83	2	1	3	7	3	10
Celkem	23	7	30	76	23	100

Tabulka č. 5 – Věkové složení respondentů dle pohlaví



osa x – věkové kategorie respondentů

Obrázek č. 1 – Věkové složení respondentů dle pohlaví

Tabulka č. 4 představuje celkový počet respondentů rozdělený dle pohlaví. Tabulka č. 5 znázorňuje věkové složení všech respondentů rozdělených do kategorií dle věku a pohlaví. V obrázku č. 1 je pak vyobrazen počet respondentů s ohledem na pohlaví a věkovou kategorii.

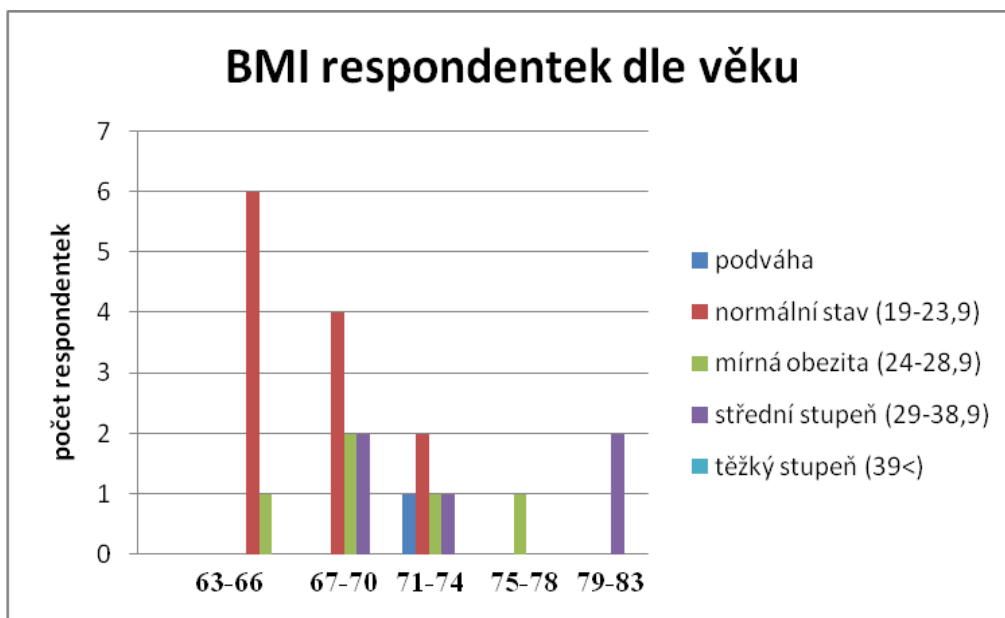
Cílovou skupinou výzkumu pomocí pedometru byli senioři starší 63ti let navštěvující Univerzitu třetího věku v Českých Budějovicích. Šetření probíhalo souvisle ve dnech 22. 4. 2013 - 28. 4. 2013 za účasti 30ti osob.

Ve věkové kategorii 63-66 let je 7 žen (tj. 23%), v kategorii 67-70 let je 8 žen (tj. 26%), ve věku 71-74 let je 5 žen (tj. 17%), v předposlední věkové kategorii 75-78 let je 1 žena (tj. 3%) a v kategorii poslední, 79-83 let, jsou ženy 2 (tj. 7%). Průměrný věk u žen je 69,8 let.

Ve věkové kategorii 63-66 let není žádný muž, v kategorii 67-70 let jsou 2 muži (tj. 2%). Stejně tak ve věkových kategoriích 71-74 a 75-78 let. V nejstarší věkové kategorii 79-83 je 1 muž (tj. 3%). Průměrný věk u mužů je 74 let.

Věková kategorie	BMI (kg/m ²)					Celkem
	podváha (<19)	normální stav (19-23,9)	mírná obezita (24-28,9)	střední stupeň (29-38,9)	těžký stupeň (39<)	
63-66	0	6	1	0	0	7
67-70	0	4	2	2	0	8
71-74	1	2	1	1	0	5
75-78	0	0	1	0	0	1
79-83	0	0	0	2	0	2
Celkem	1	12	5	5	0	23

Tabulka č. 6 – BMI žen dle věkových kategorií



osa x – věkové kategorie respondentek

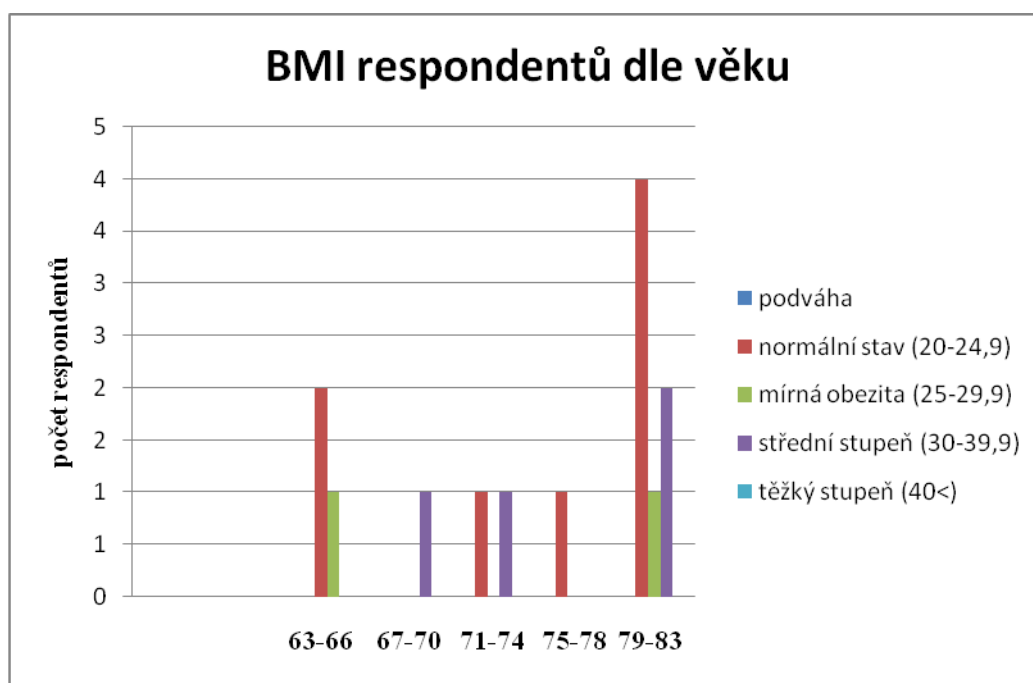
Obrázek č. 2 – BMI respondentek dle věku

Tabulka č. 6 společně s obrázkem č. 2 zobrazuje BMI žen dle věkového složení. Pojem známý pod zkratkou BMI pochází z anglického body mass index a slouží k porovnávání tělesné hmotnosti lidí s rozdílnou výškou. K výsledku indexu tělesné hmotnosti lze dojít spočítáním vydělení hmotnosti daného člověka v kilogramech druhou mocninou jeho výšky v metrech.

Z výše zjištěných výsledků je patrné, že ze všech 23 tázaných respondentek spadá pouze 1 do kategorie podváhy, a to konkrétně žena mezi 71 a 74 lety. Nejvíce respondentek spadá do kategorie označující normální stav, celkem 12 respondentek; 6 ve věkové kategorii 63-66 let, 4 ve věkové kategorii 67-70 let, 2 ve věkové kategorii 71-74 let. Mírnou obezitou trpí 5 žen; 1 v kategorii 63-66 let, 2 v kategorii 67-70 let, 1 v kategorii 71-74 let a 1 ve skupině 75-78 let. Obezitou středního stupně trpí taktéž 5 respondentek. V kategorii 67-70 let 2 respondentky, v kategorii 71-74 let 1 respondentka a v kategorii 79-83 let opět respondentky 2. Těžkým stupněm obezity netrpí žádná z dotazovaných účastnic. Průměrné BMI u dotazovaných žen je 25,2, tedy mírná obezita.

Věková kategorie	BMI (kg/m ²)					Celkem
	podváha (<20)	normální stav (20-24,9)	mírná obezita (25-29,9)	střední stupeň (30-39,9)	těžký stupeň (40<)	
63-66	0	0	0	0	0	0
67-70	0	2	1	0	0	3
71-74	0	0	0	1	0	1
75-78	0	1	0	1	0	2
79-83	0	1	0	0	0	1
Celkem	0	4	1	2	0	7

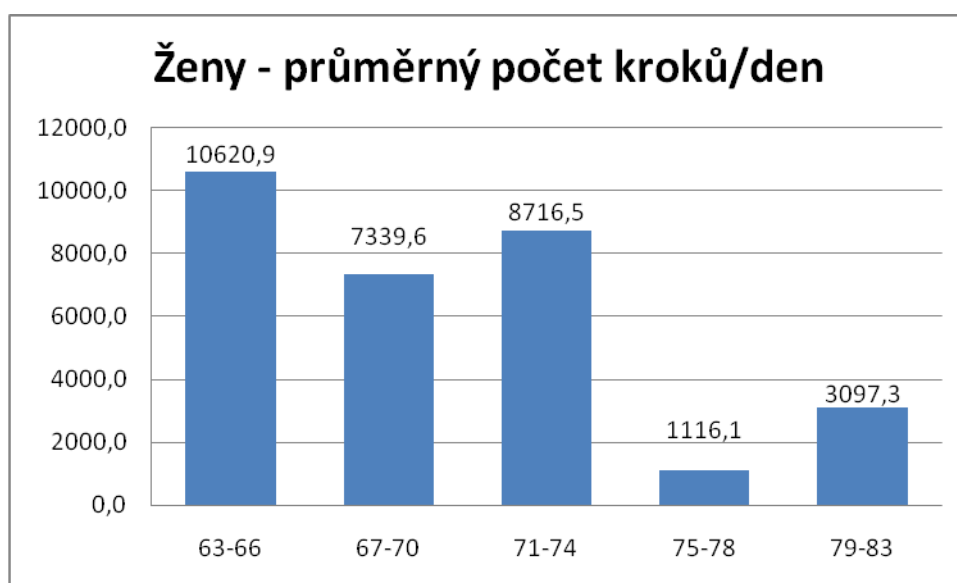
Tabulka č. 7 – BMI mužů dle věkových kategorií



osa x – věkové kategorie respondentů

Obrázek č. 3 – BMI respondentů dle věku

Tabulka č. 7 s obrázkem č. 3 zobrazuje věkové složení mužů dle BMI. Z výše zjištěných výsledků je patrné, že ze všech 7 tázaných respondentů nespadá žádný do kategorie podváhy. Nejvíce respondentů spadá do kategorie označující normální stav, celkem 4 respondenti ze 7mi; 2 ve věkové kategorii 67-70 let, 1 ve věkové kategorii 75-78 let, 1 ve věkové kategorii 79-83 let. Mírnou obezitou trpí 1 muž, a to v kategorii 67-70 let. Středním stupněm obezity trpí 2 respondenti, a to 1 ve věkové kategorii 71-74 let a 1 v kategorii 75-78 let. Těžkým stupněm obezity netrpí žádný z dotazovaných účastníků. Průměrné BMI u dotazovaných mužů je 27,1, tedy stejně jako u žen mírná obezita.

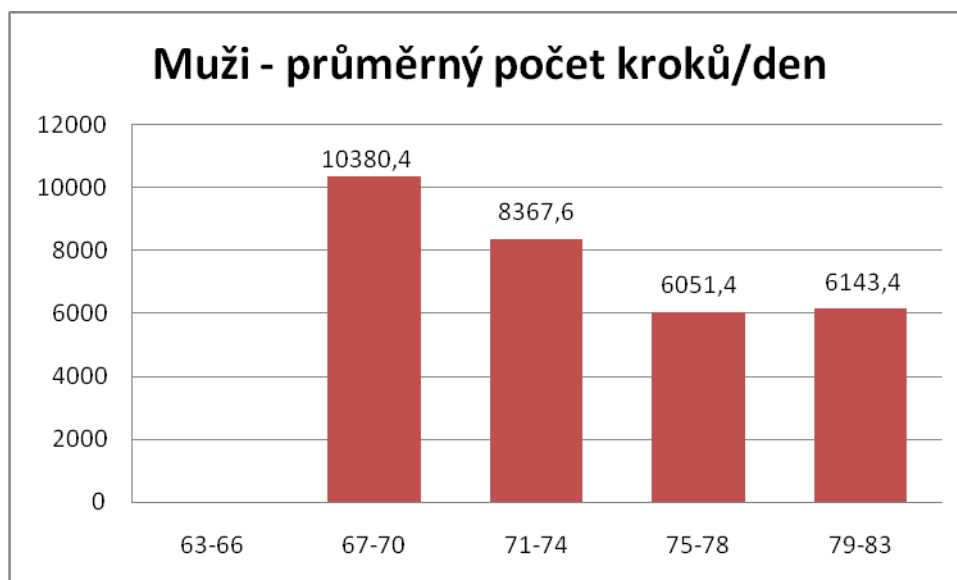


osa x – věkové kategorie respondentek
osa y – počet kroků

Obrázek č. 4 – Ženy - průměrný počet kroků/den

Obrázek č. 4 vyznačuje průměrný počet kroků za den u 23ti dotazovaných respondentek. Z prováděného výzkumu vyšlo najevo, že v první věkové kategorii 63-66 let činí průměrný počet kroků za den téměř 10 621 kroků, což je dokonce o 621 kroků více než doporučené množství pro zdravou dospělou populaci dle Mitáše a Frömla (2013). Tato kategorie se tak stává, co se týče počtu kroků, neaktivnější v dané skupině. Druhá věková kategorie žen, kategorie 67-70 let, se vyznačuje průměrným počtem

7 339,6 kroků za den. Prostřední věková kategorie 71-74 je lehce nad předchozí věkovou kategorií, a to s počtem 8716, 5 kroků za den. Ve věkové kategorii 75-78 let činí průměrný počet kroků pouze 1116,1 kroků. Do této kategorie spadá pouze jedna respondentka. V poslední, nejstarší věkové kategorii 79-83 let je průměrný počet kroků 3 097,3 kroků. Žena s největším průměrným počtem kroků za den ušla 12 051,8 kroků a řadí se do věkové kategorie 67-70 let.

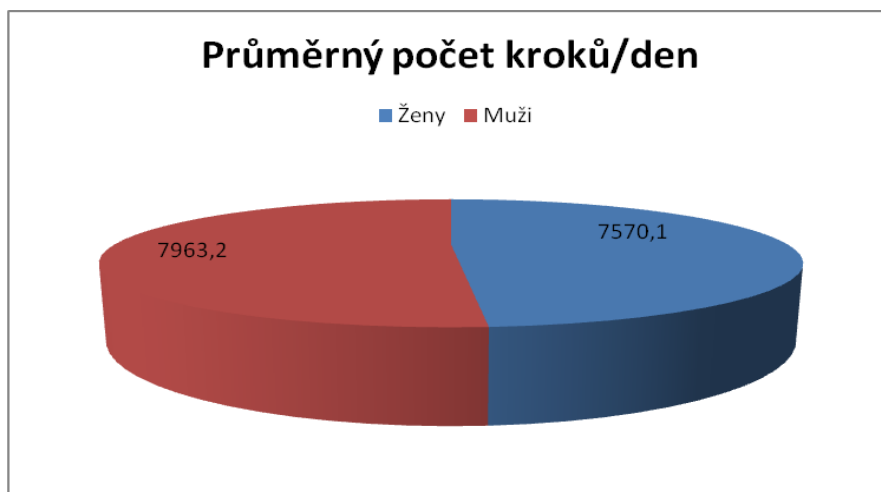


osa x – věkové kategorie respondentů

osa y – počet kroků

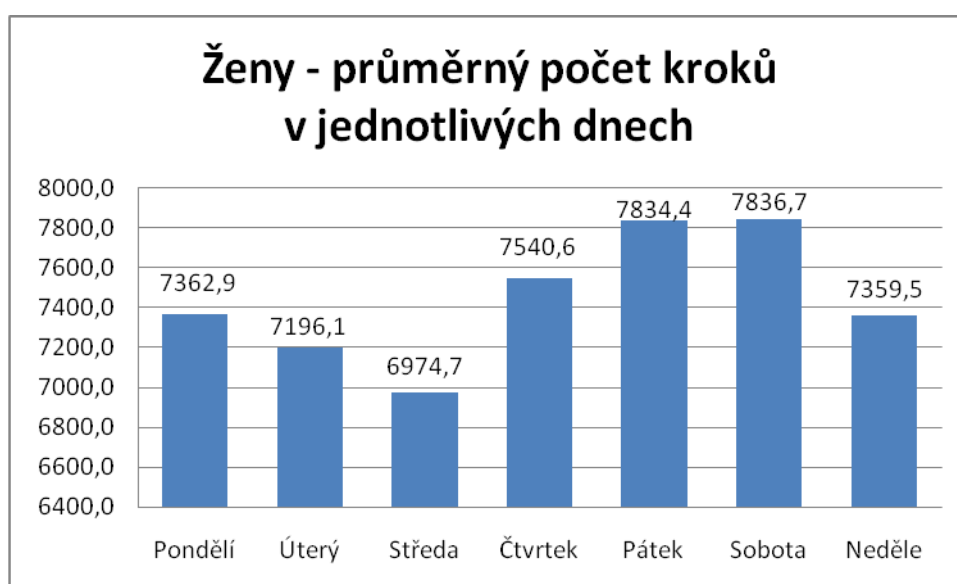
Obrázek č. 5 – Muži - průměrný počet kroků/den

Průměrný počet kroků/den je u mužů poměrně odlišný než u dotazovaných žen. Ve věkové kategorii 63-66 let nespadal žádný z respondentů. V druhé kategorii 67-70 let činí průměrný počet kroků/ den 10 380,4, což je téměř o 3 000 více než ve stejné kategorii u žen. Tato kategorie je v tak ve skupině mužů neaktivnější s ohledem na počet kroků. V další kategorii 71-74 let je počet kroků na podobné úrovni jako v kategorii respondentek. Předposlední věková skupina 75-78 let se s průměrným počtem 6 051,4 kroků řadí do nejslabší v dané kategorii. Poslední věková skupina 79-83 let se vyznačuje obdobným počtem jako kategorie předchozí, a to 6 143,4 kroků. Muž s největším průměrným počtem kroků za den ušel 17 929 kroků a řadí se do druhé věkové kategorie.



Obrázek č. 6 - Průměrný počet kroků/den všech respondentů

Průměrný počet kroků činí u ženského pohlaví 7570,1 kroků, u pohlaví mužského pak 7963,2 kroků. Z výsledků je tedy patrné, že muži ujdou za den přibližně o 400 kroků více, než ženy. Výzkumná otázka číslo 3 se tudíž nepotvrdila.



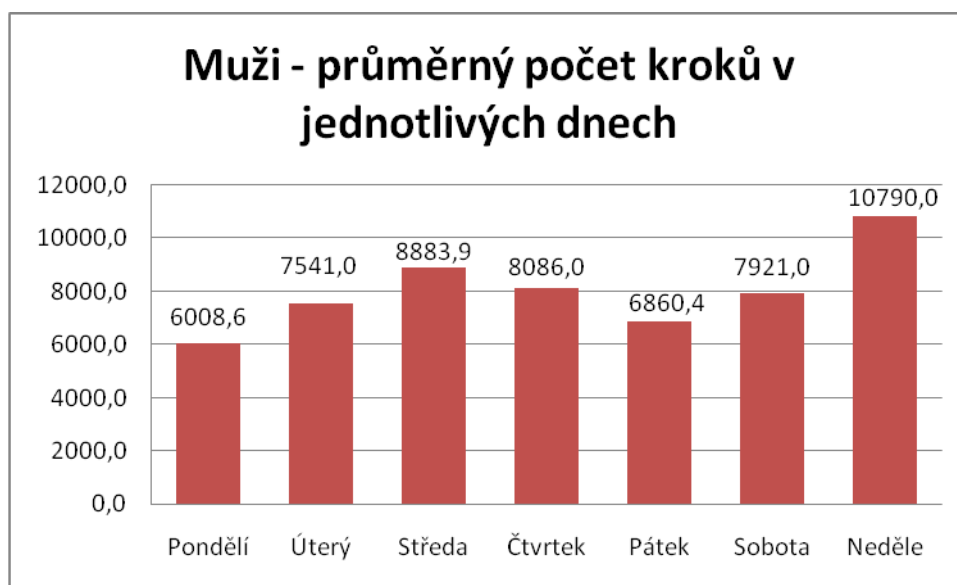
osa x – jednotlivé dny

osa y – počet kroků

Obrázek č. 7 – Ženy – průměrný počet kroků v jednotlivých dnech

U respondentek se průměrný počet kroků během týdne nijak razantně nemění. Celkové průměrné hodnoty naměřené v jednotlivých dnech jsou vesměs podobné. V pondělí vyšel průměrný počet kroků 7 362,9 kroků. Úterní den vykazuje hodnotu 7 196,1 kroků. Výjimkou je středa, která je nejméně aktivním dnem týdne, a to s průměrnou hodnotou 6 974,7 kroků za den. Průměrný počet kroků ve čtvrtek je 7 540,6 kroků. V pátek se počet poměrně zvyšuje, a to na 7 834, 4 kroků. Dnem, ve kterém respondentky ujdou v průměru nejvíce kroků za den, se stává sobota s počtem 7 836,7 kroků. Dalo by se spekulovat, že vysoký počet kroků v pátek a v sobotu se dá přisuzovat práci na chalupách či chatách, kam senioři na víkend často dojíždí.

Průměrný počet kroků ve všední dny je u žen 7 381,6 kroků. Této hodnotě se nejbližší podobá pondělní den. Průměrný počet kroků za dny víkendové je u žen 7 597,9 kroků, což je v průměru téměř o 200 kroků více než ve dny všední.



osa x – jednotlivé dny

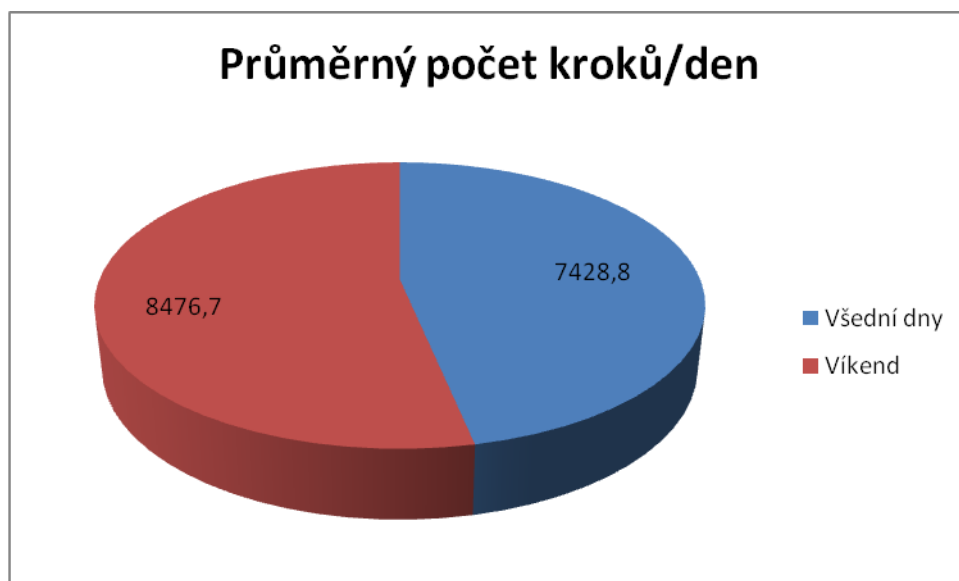
osa y – počet kroků

Obrázek č. 8 – Muži – průměrný počet kroků v jednotlivých dnech

U dotazovaných seniorů se průměrný počet kroků za den v závislosti na jednotlivé dny mění oproti seniorkám poměrně razantně. Průměrná nejnižší naměřená hodnota je 6 008,6 kroků. Tato hodnota je přiřazována k pondělnímu dni, který se tak stává

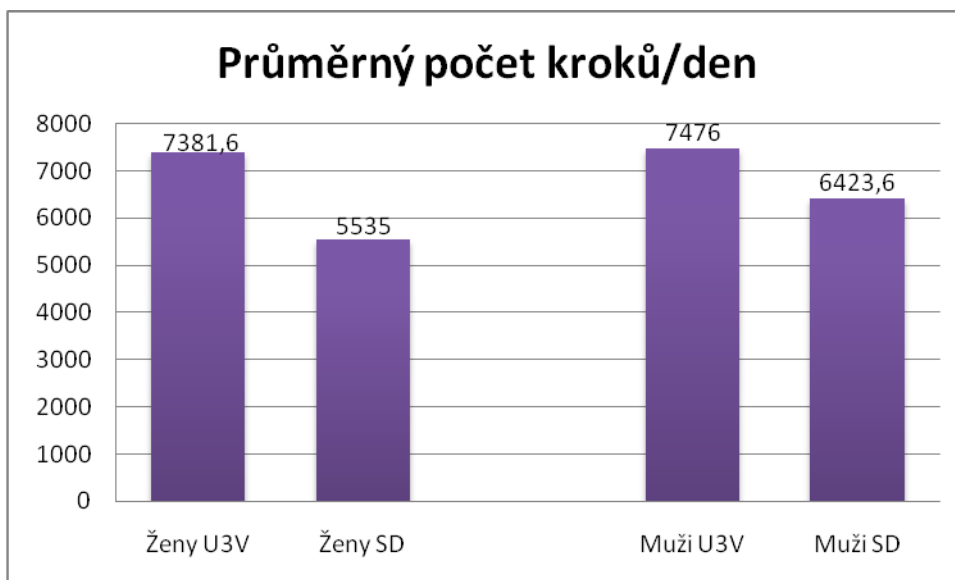
nejméně aktivním dnem v týdnu z hlediska počtu kroků. V úterý dosahovala naměřená hodnota 7 541 kroků. Středa je všedním dnem s nejvyšším počtem kroků. Čtvrtek vykazuje 8 086 kroků. V pátek je hodnota menší, 6 860,4 kroků. V sobotu se počet opět zvětšuje, a to na 7 921 kroků. Dnem s nejvyšší průměrnou hodnotou se stává neděle, a to s počtem 10 790 kroků.

Průměrný počet kroků ve všední dny je u mužů 7 476 kroků. Této hodnotě se nejbližší podobá úterní den. Průměrný počet kroků za dny víkendové je u mužů 9355,5 kroků, což je téměř o 2 000 kroků více než ve dny všední. Za velký nárůst tohoto průměru může nedělní den.



Obrázek č. 9 – Průměrný počet kroků/den s ohledem na dny všední a víkendové

Průměrný počet kroků všech respondentů za den se proměňuje s ohledem na dny víkendové a všední. V obrázku č. 9 je jasné, že je počet v průměru o téměř 1000 kroků vyšší o víkendech než o všedních dnech, kdy se o víkendech jedná o číslo 8 476,7 kroků a o dnech všedních o číslo 7428,8 kroků. Lze se domnívat, že podíl na tomto rozdílu mají víkendové práce na chalupách či chatách, nebo také pohyb s vnoučaty. Výzkumná otázka číslo 2, zkoumající hodnotu ve všedních dnech versus ve dnech víkendových, se tak nepotvrdila.



osa x – respondenti dle pohlaví a organizace
osa y – počet kroků

Obrázek č. 10 – Průměrný počtu kroků účastníků U3V a účastníků SD ve všedních dnech

Obrázek č. 10 slouží k porovnání průměrného počtu kroků účastníků, kteří navštěvují Univerzitu třetího věku v Českých Budějovicích (U3V) a účastníků, kteří navštěvují společenskou seniorskou organizaci - Svaz důchodců v Českých Budějovicích (SD) ve všedních dnech.

I když se výzkumu na obou stranách zúčastnilo 23 žen a 7 mužů, rozdíly v průměrném počtu kroků jsou poměrně markantní. Ženy navštěvující U3V disponují průměrnou hodnotou 7 381 kroků/den, zatímco ženy navštěvující organizaci SD hodnotou 5 535 kroků. Rozdíl mezi těmito hodnotami není zanedbatelný, činí 1 846 kroků. Ani u mužů není tento rozdíl nikterak malý. Průměrná hodnota účastníků Univerzity je 7 476 kroků, u účastníků Sdružení je tato hodnota opět nižší, a to 6 423,6 kroků, což je o 1 052,4 kroků méně. Lze tak říci, že účastníci Univerzity třetího věku v Českých Budějovicích jsou bez ohledu na pohlaví v počtu kroku aktivnější, než účastníci Svazu důchodců v Českých Budějovicích. Výzkumná otázka číslo 4 se tak potvrdila.

5.2 DOTAZNÍK IPAQ – LONG

Výsledky z výzkumu provedeného dotazníkem IPAQ – long jsou taktéž zpracovány formou tabulek a grafů.

Ze zpracovaných výsledků dotazníku IPAQ - long jsem vyhodnotila data o:

- týdenní pohybové aktivity seniorů z hlediska velikosti města
- týdenní pohybové aktivity kuřáků a nekuřáků
- pohybové inaktivitě z hlediska dnů všedních a víkendových

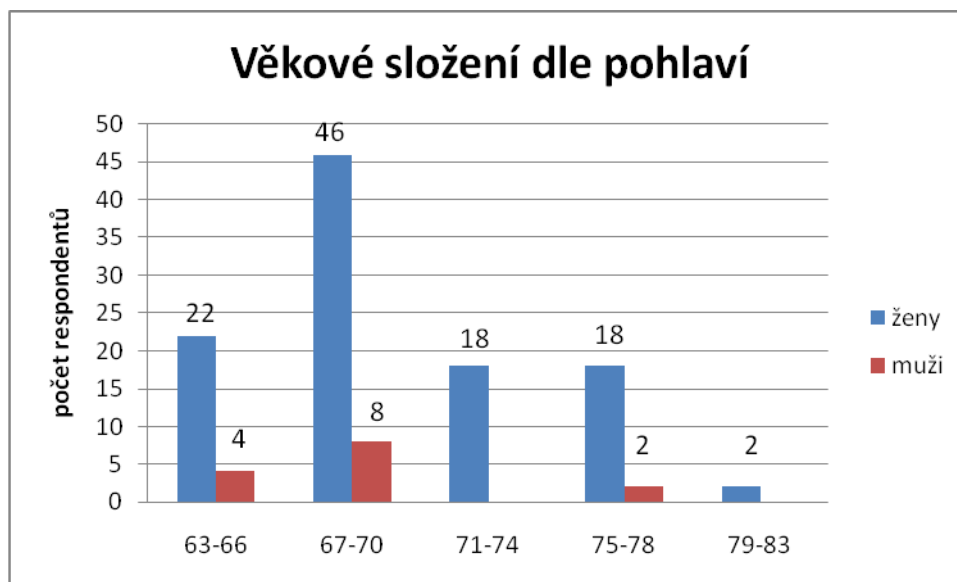
Respondenti dle pohlaví	Absolutní četnost	Relativní četnost (%)
Ženy	106	88
Muži	14	12
Celkem	120	100

Tabulka č. 8 – Počet respondentů z hlediska pohlaví

Celkového výzkumu pomocí dotazníku IPAQ - long se zúčastnilo 120 respondentů, z toho 14 mužů a 106 žen. Mužská část tvoří 12% z celkového počtu, ženská 88% z celkového počtu respondentů.

Věková kategorie	Absolutní četnost			Relativní četnost (%)		
	ženy	muži	celkem	ženy	muži	celkem
63-66	22	4	26	18	3	21
67-70	46	8	54	38	7	45
71-74	18	0	18	15	0	15
75-78	18	2	20	15	2	17
79-83	2	0	2	2	0	2
Celkem	106	14	120	88	12	100

Tabulka č. 9 – Věkové složení respondentů dle pohlaví



osa x – věkové kategorie respondentů

Obrázek č. 11 – Věkové složení dle pohlaví

Tabulka č. 8 představuje celkový počet respondentů rozdělený dle pohlaví. Tabulka č. 9 znázorňuje věkové složení všech respondentů rozdělených do kategorií dle věku a pohlaví. V obrázku č. 11 je vyobrazen počet respondentů s ohledem na pohlaví a věkovou kategorii.

Cílovou skupinou výzkumu pomocí IPAQ-long dotazníku byli senioři navštěvující Univerzitu třetího věku v Českých Budějovicích. Šetření probíhalo souvisle ve dnech 22. 4. 2013 - 28. 4. 2013 za účasti 120ti osob.

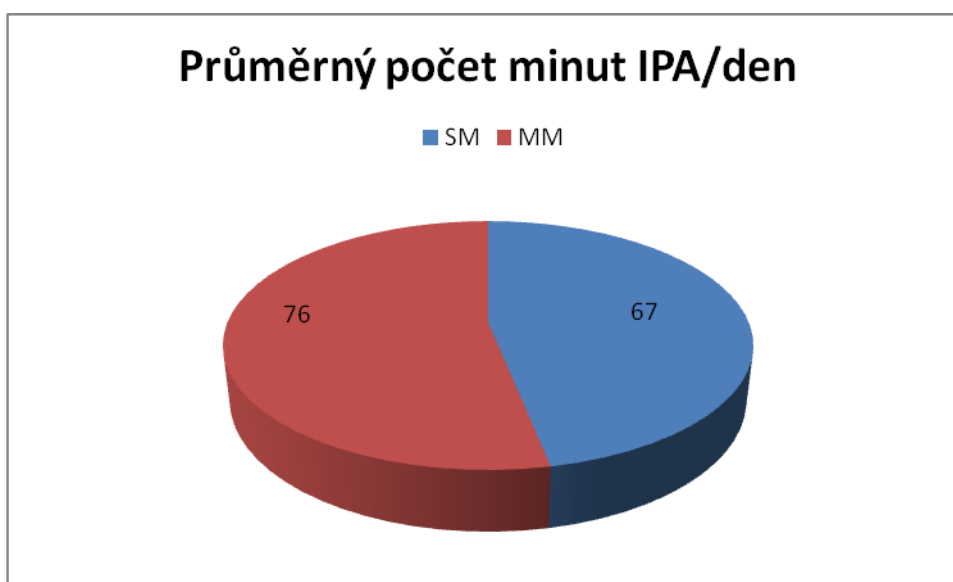
Ve věkové kategorii 63-66 let je 22 žen (tj. 18%), v kategorii 67-70 let je 46 žen (tj. 38%), ve věku 71-74 let je 18 žen (tj. 15%), v předposlední věkové kategorii 75-78 let je taktéž 18 žen (tj. 15%) a v kategorii poslední, 79-83 let, jsou ženy 2 (tj. 2%). Průměrný věk u žen je 70,1 let.

V první věkové kategorii 63-66 let jsou 4 muži (tj. 3%), v kategorii 67-70 let je 8 mužů (tj. 7%). V další věkové kategorii 71-74 let není žádný respondent. V kategorii 75-78 let jsou 2 muži (tj. 2%) a v nejstarší věkové kategorii 79-83 není opět žádný muž.

	Absolutní četnost	Relativní četnost (%)
Středně velké město (SM)	76	73
Menší město (MM)	28	27
Celkem	104	100

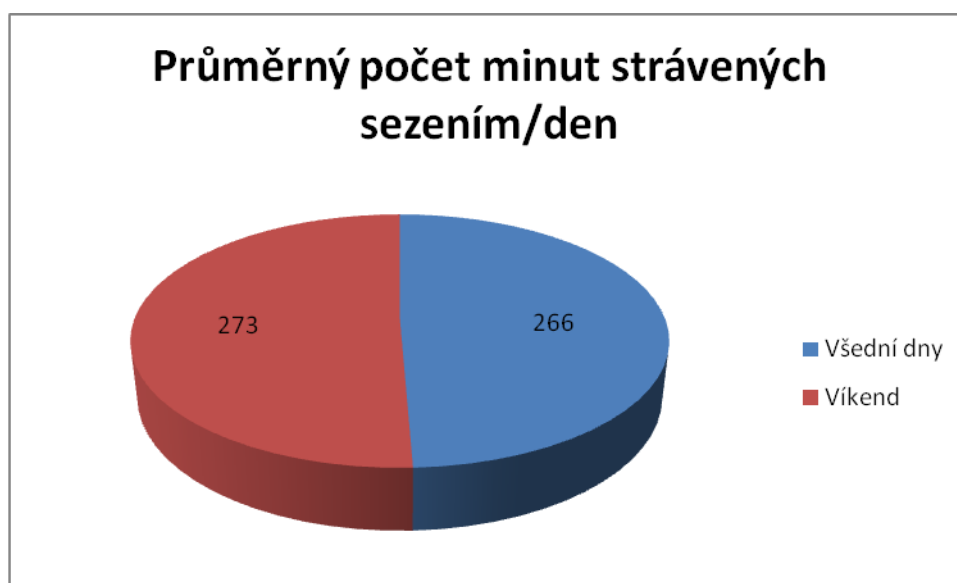
Tabulka č. 10 – Počet respondentů z hlediska velikosti bydliště

Tabulka č. 10 vykazuje počet respondentů bydlících ve středně velkých městech a ve městech menších. Středně velkým městem je v tomto smyslu myšleno město, které disponuje 30 000 – 100 000 obyvateli. Pro toto město bude dále používána zkratka SM. Do kategorie SM spadá 76 ze všech 120ti respondentů. Pro menší město bude dále užitá zkratka MM a rozumí se jím město o velikosti 1 000 – 29 999 obyvatel. Do skupiny MM se řadí 28 respondentů.



Obrázek č. 12 – Počet minut strávených intenzivní pohybovou aktivitou v průměru za jeden den

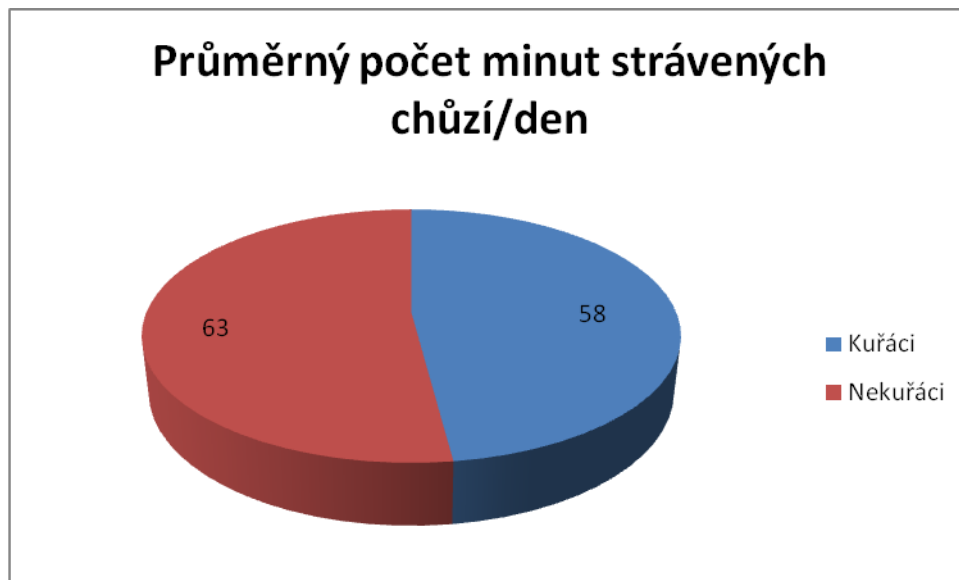
Obrázek č. 12 vykazuje hodnoty odpovídající průměrné době strávené intenzivní pohybovou aktivitou za jeden den. Intenzivní pohybovou aktivitou se v dotazníku IPAQ myslí taková pohybová aktivita, jakou je zvedání těžkých břemen, štípání dříví, odklizení sněhu, rytí na zahradě nebo v okolí domu. Obyvatelé středně velkých měst stráví intenzivní pohybovou aktivitou v průměru 67 minut denně. U obyvatel menších měst je počet minut o něco větší, a to v průměru 76 minut. Výzkumná otázka číslo 1 se tudíž potvrdila, i když je tento rozdíl poměrně zanedbatelný (jedná se o pouhých 9 minut rozdílu).



Obrázek č. 13 – Počet minut strávených sezením v průměru za jeden den

Průměrný počet minut strávený sezením je vyznačen v obrázku č. 13. Časem tráveným sezením se rozumí čas při sezení doma, při studiu, ve volném čase, ale i čas strávený sezením u stolu, na návštěvě přátel, u čtení nebo sezením a ležením při sledování televize. Graf je rozdělen na dvě části – část všedních dnů a víkendová část. U dnů všedních je průměrná doba sezení 266 minut, což odpovídá času 4 hodiny a 26 minut. Průměrný čas sezení o víkendu je o něco delší, a to 273 minut, což jsou 4 hodiny a 33 minuty. Nejedná se tedy o markantní rozdíl mezi těmito dny, jelikož se jedná

o rozdíl pouhých 7 minut.



Obrázek č. 14 – Počet minut strávených chůzí v průměru za jeden den

Průměrný čas strávený chůzí v závislosti na kouření je zmapován v obrázku č. 14. Tímto časem se rozumí pouze chůze ve svém volném čase. Ze všech 120ti respondentů je 30 kuřáků a 90 nekuřáků. Čas strávený chůzí v průměru za jeden den je u nekuřáckých respondentů 63 minut. U respondentů, kteří kouří, je čas o 5 minut menší, tedy 58 minut. Tímto lze soudit, že nekuřáci jsou, co se týče chůze, pohybově aktivnější než kuřáčtí senioři.

6 DISKUSE

Hlavním cílem této diplomové práce byla analýza pohybového chování seniorů věnujících se pravidelné aktivní duševní činnosti ve vzdělávací instituci, konkrétně v Univerzitě třetího věku v Českých Budějovicích.

Pohybová aktivita seniorů se dá zkoumat několika způsoby, například pomocí dotazníků, pedometrů, rozhovorů. Pro tuto diplomovou práci byly k výzkumu zvoleny standardizované dotazníky IPAQ-long a dále probíhal výzkum pomocí pedometru YAMAX SW 700, jehož výsledky byly zaznamenávány do standardizovaného archu. Monitoring pomocí dotazníku se zúčastnilo 120 osob, pomocí pedometru 30 osob. Díky výše uvedeným prostředkům jsem dospěla k závěrům pro dané cíle a stanovila nové závěry. Součástí mé diplomové práce byly 4 výzkumné otázky, které byly v průběhu práce potvrzeny či vyvráceny.

Výzkumná otázka č. 1:

U seniorů bydlících v menších městech bude objem intenzivní pohybové aktivity větší než u seniorů bydlících ve městech středně velkých.

Pro další zdravotní prospěch by měli starší dospělí (více než 65 let) zvýšit středně zatěžující aerobní pohybovou aktivitu na 300 minut týdně nebo na 150 minut v případě intenzivních aerobních pohybových aktivit, případně zajistit jejich ekvivalentní kombinaci (Mitáš a Frömel, 2013). Z výzkumu uvedeném v časopise Tělesná kultura (2008) Jana Pelclová vykazuje, že senioři nad 60 let v intenzivní pohybové aktivitě nevynikali. Doporučení zmíněné Mitášem a Frömelem dle jejího výzkumu splňovalo pouze 20,3% respondentů. Ve výzkumu prováděném mnou toto doporučení splňovalo 64% respondentů, tedy nadpoloviční většina. Výzkumná otázka zkoumající vliv velikosti bydliště na intenzitu pohybové aktivity byla ověřována pomocí dotazníku IPAQ-long. Probandi bydlící ve městech menších, což jsou města o velikosti 1 000 – 29 999 obyvatel, strávili intenzivní pohybovou aktivitou průměrně 76 minut denně.

Respondenti z měst středně velkých, což jsou města o velikosti 30 000 – 100 000 obyvatel, strávili intenzivní pohybovou aktivitou v průměru 67 minut denně. Výzkumná otázka č. 1 se dle vykonaného měření se potvrdila. Zároveň lze říci, že ženy i muži z Univerzity třetího věku v Českých Budějovicích toto doporučení dle Mitáše a Frömla splňují.

Výzkumná otázka č. 2:

Pohybová aktivita seniorů vyjádřena počtem kroků bude ve všedních dnech větší než ve dnech víkendových.

Druhá výzkumná otázka se zaměřovala na rozdíly v pohybové aktivitě seniorů mezi dny všedními a víkendovými, a byla ověřována pomocí pedometru. Z výzkumu vyplynulo, že tyto rozdíly nejsou zanedbatelné. Průměrný počet ve všedních dnech dosahoval počtu 7 428,8 kroků. V sobotu a v neděli, tedy ve dnech víkendových, se toto číslo poměrně zvětšilo, a to na počet 8 476,7 kroků. Výzkumná otázka se tak nepotvrdila a tak lze říci, že pohybová aktivita vyjádřena počtem kroků je o víkendových dnech vyšší než ve dnech všedních. Také lze usuzovat, že jistý podíl na tomto rozdílu mohou mít víkendové práce na chalupách či chatách, potažmo pohyb s vnoučaty.

Výzkumná otázka č. 3:

Pohybová aktivita seniorů vyjádřena počtem kroků bude u žen vyšší než u mužů (Mitáš a Frömel, 2013).

Výzkumná otázka č 3 vycházející z výsledků, které na základě výzkumu zveřejnil Mitáš a Frömel (2013). Z jejich výsledků vyplynulo, že jsou ženy ve věkové kategorii nad 60 let v počtu kroků aktivnější než muži ve stejné kategorii.

Z výsledků zjištěných pomocí pedometru vyplynulo, že průměrný počet kroků u žen navštěvující U3V je 7570,1 kroků. U respondentů mužského pohlaví se jedná o číslo 7 963,2 kroků. Výzkumná otázka č. 3 se tak nepotvrdila, jelikož probandi ušli o 393,1

kroků více než probandky. Lze tedy soudit, že senioři jsou s ohledem na počet kroků aktivnější než seniorky.

Výzkumná otázka č. 4:

U seniorů navštěvujících Univerzitu třetího věku v Českých Budějovicích bude pohybová aktivita ve všedních dnech vyjádřena počtem kroků vyšší než u seniorů navštěvujících Svaz důchodců v Českých Budějovicích.

Čtvrtá výzkumná otázka byla zaměřena na porovnávání pohybové aktivity seniorů z Univerzity třetího věku a seniorů ze Svazu důchodců. Zjištěné hodnoty pomocí pedometru vykazují značný rozdíl mezi probandy z jednotlivých institucí. Ženy z U3V mají průměrný počet kroků ve všední dny 7 381,6 kroků, zatímco ženy ze SD 5 535 kroků. Muži z U3V disponují průměrným počtem 7 476 kroků, muži ze SD 6 423,6 kroků. Výzkumná otázka se potvrdila, jelikož ženy i muži z U3V byli v počtu kroků viditelně aktivnější než ženy a muži ze SD.

Další zjištěné výsledky pomocí pedometru YAMAX SW 700:

- Největší průměrný počet kroků za den, 10 680,9 kroků, je u žen ve věkové kategorii 63-66 let
- Nejmenší průměrný počet kroků za den, 1 116,1 kroků, je u žen ve věkové kategorii 75-78 let
- Největší průměrný počet kroků za den, 10 380,4 kroků, je u mužů ve věkové kategorii 67-70 let
- Nejmenší průměrný počet kroků, 6 051,4 kroků, je u mužů ve věkové kategorii 75-78 let
- Nejvíce aktivním dnem u žen z hlediska počtu kroků je sobota s počtem 7 836,7 kroků
- Nejméně aktivním dnem u žen z hlediska počtu kroků je středa s počtem 6 974,7 kroků

- Nejvíce aktivním dnem u mužů z hlediska počtu kroků je neděle s počtem 10 790 kroků
- Nejméně aktivním dnem z hlediska počtu kroků je pondělí s počtem 6 008,6 kroků.

Další zjištěné výsledky pomocí dotazníku IPAQ-long:

- Frekventanti Univerzity třetího věku stráví ve všedních dnech v průměru 266 minut sezením
- Frekventanti univerzity třetího věku stráví ve víkendových dnech v průměru 273 minut sezením
- Kuřáci stráví chůzí v průměru 58 minut denně
- Nekuřáci stráví chůzí v průměru 63 minut denně
- Mezi nejčastější způsob bydlení patří bydlení typu „sám“
- Mezi nejčastější materiální podmínky, které mají senioři k dispozici, patří kolo
- Mezi nejčastěji provozované sportovní činnosti během roku patří jízda na kole
- Mezi činnosti, které by senioři nejraději provozovali, patří plavání

7 ZÁVĚR

Hlavním cílem této diplomové práce byla analýza pohybového chování seniorů, kteří navštěvují Univerzitu třetího věku. Výběrový soubor tvořili účastníci univerzity třetího věku v Českých Budějovicích ve věkové kategorii 63-83 let. Výzkum probíhal v dubnu 2013 ve dvou rovinách - pomocí Záznamu týdenní pohybové aktivity pedometrem YAMAX SW 700 a pomocí Mezinárodního dotazníku k pohybové aktivitě (IPAQ – long). Výzkumu pomocí pedometru se zúčastnilo 30 respondentů, výzkumu pomocí dotazníku 120 respondentů.

Na začátku praktické části diplomové práce jsem si stanovila čtyři výzkumné otázky:

1. *U seniorů bydlících v menších městech bude objem intenzivní pohybové aktivity větší než u seniorů bydlících ve městech středně velkých.* Tato výzkumná otázka se potvrdila. Seniori bydlící v menších městech strávili intenzivní pohybovou aktivitou za den v průměru více minut než seniori bydlící ve městech středně velkých.

2. *Pohybová aktivita seniorů vyjádřena počtem kroků bude ve všedních dnech větší než ve dnech víkendových.* Tato výzkumná otázka se nepotvrdila. Ve víkendových dnech byla pohybová aktivita vyjádřena v počtu kroků větší než ve dnech všedních.

3. *Pohybová aktivita seniorů vyjádřena počtem kroků bude u žen vyšší než u mužů (Mitáš a Frömel, 2013).* Tato výzkumná otázka se nepotvrdila. Pohybová aktivita vyjádřena počtem kroků byla u mužů vyšší než u žen.

4. *U seniorů navštěvujících Univerzitu třetího věku v Českých Budějovicích bude pohybová aktivita ve všedních dnech vyjádřena počtem kroků vyšší než u seniorů navštěvujících Svaz důchodců v Českých Budějovicích.* Tato výzkumná otázka se potvrdila. Pohybová aktivita vyjádřena počtem kroků byla u seniorů navštěvujících Univerzitu třetího věku v Českých Budějovicích vyšší než u seniorů navštěvujících Svaz důchodců v Českých Budějovicích.

Zjištěné výsledky diplomové práce vykazují v některých ohledech pozitivní pohybovou aktivitu seniorů navštěvujících Univerzitu třetího věku. Například tomu tak je v objemu intenzivní pohybové aktivity, kdy respondenti vykazují vysoký nadprůměr

oproti doporučenému minimálnímu objemu intenzivní pohybové aktivity za týden dle Mitáše a Frömla (2013) a zároveň také v tomto výzkumu vykazovali vyšší podíl intenzivní pohybové aktivity než ve výzkumu prováděném Pelclovou v roce 2008.

Mitáš a Frömel u zdravé dospělé populace doporučují ujít alespoň 10 000 kroků za den. Pro seniorskou populaci doporučený objem vyjádřený počtem kroků není určen, ovšem srovnáme-li výsledek průměrného počtu kroků za den z tohoto výzkumu s doporučeným množstvím pro dospělou populaci, jsou respondenti Univerzity poměrně dosti podprůměrní. Jako doporučení pro zvýšení tohoto objemu bych zvolila, pokud tomu fyzická stránka zdraví dovolí, spojit využívání dopravních prostředků s pěší chůzí (např. vystoupit o zastávku dříve). Možné je také dopravní prostředky zcela vynechat a chůzí zcela nahradit cestování motorovými dopravními i prostředky. Dle mého názoru je v seniorském věku nutná spíše radost a pohoda spjatá s pohybem než nutnost splňovat předepsané normy.

8 SEZNAM DOPORUČENÉ LITERATURY

BOČKOVÁ, Lenka a kol.. 2011. *50 + aktivně – fakta, inspirace a rady do druhé poloviny života*. Praha: Respekt institut. ISBN 978-80-904153-2-4.

BURCIN, Boris a Tomáš KUČERA, 2006. *Jak stárneme. Bydlení pro seniory*. Brno: Era. ISBN 80-7366-057-1.

COOPER, Kenneth H. 1990. *Aerobický program pre aktívne zdravie*. 2. vyd. Bratislava: Šport. ISBN 80-7096-073-6.

ČESKO. Vyhláška č. 225/2008 sb. ze dne 17. června 2008, kterou se stanoví požadavky na doplňky stravy a na obohacování potravin. In: *Sbírka zákonů České republiky*. 2008, částka 22, s. 3242.

DAHLKE, Ruediger. 2006. *Program pro zdraví – správné dýchání, pohyb, výživa a relaxace*. Praha: Ikar. ISBN 80-249-0732-1.

DIETHL, Hans a kol.. 2000. *Dynamický život*. Praha: Advent-Orion. ISBN 80-7172-312-6,

DVOŘÁČKOVÁ, Dagmar. 2012. *Kvalita života seniorů*. Praha: Grada Publishing. ISBN 978-80-247-4138-3.

ETTINGER, Walter H. a kol.. 2007. *Fit po 50 – aktivním životem k dobré kondici a zdraví*. Praha: Grada Publishing. ISBN 978-80-247-2203-0.

GRUBEROVÁ, Blanka. 1998. *Gerontologie*. České Budějovice: JU ZF České Budějovice. ISBN 80-7040-286-5.

HAŠKOVCOVÁ, Hana. 2010. *Fenomén stáří*. Praha: Havlíček Brain Team. ISBN 978-

80-87109-19-9.

HUDÁKOVÁ, Anna a Ludmila MAJERNÍKOVÁ. 2013. *Kvalita života seniorů v kontextu ošetrovatelství*. Praha: Grada Publishing. ISBN 978-80-247-4772-9.

HOLCZEROVÁ, Vladimíra a Dagmar DVOŘÁČKOVÁ. 2013. *Volnočasové aktivity pro seniory*. Praha: Grada Publishing. ISBN 978-80-247-4697-5.

KALVACH, Zdeněk a kol.. 2004. *Demografie stáří. Geriatrie a gerontologie*. Praha: Grada. ISBN 80-247-0548-6.

KALVACH, Zdeněk a Alice ONDERKOVÁ. 2006. *Pojetí geriatrického pacienta a jeho problémů v ošetrovatelské praxi*. Praha: Galén. ISBN 80-7262-455-5.

KALVACH, Zdeněk. 2004. *Geriatrie a gerontologie*. Praha: Grada Publishing. ISBN 80-247-0548-6.

KLEPLOVÁ, Věra a Dobromila PILNÁ. 2004. *Dobré ráno, dobrý den. Cvičení (nejen) pro seniory*. Olomouc: Poznání. ISBN 80-86606-24-4.

KLEVETOVÁ, Dana a Irena DLABALOVÁ. 2008. *Motivační prvky při práci se seniory*. Praha: Grada Publishing. ISBN 978-80-247-2169-9.

KOCIÁN, Jiří a Eva PATLEJCHOVÁ. *Dieta při odvápnění kostí*. 1999. Praha: Triton. ISBN 80-7254-066-1.

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

MARCUS, Bess H. a LeighAnn H. FORSYTH. 2010. *Psychologie aktivního způsobu života*. Praha: Portál. ISBN 978-80-7367-654-4.

MATÝSKOVÁ, Danuše. 2004. *Nedobrovolná ztráta autonomie u seniorů*. In:

SÝKOROVÁ, Dana a kol.. *Autonomie ve stáří*. Ostrava: Zdravotně sociální fakulta Ostravské univerzity v Ostravě. ISBN 80-7326-026-3.

MĚKOTA, Karel a Roman CUBEREK. 2007. *Pohybové dovednosti, činnosti, výkony*. Olomouc: Univerzita Palackého v Olomouci, Fakulta tělesné kultury. ISBN 978-80-244-1728-8.

MINISTRY OF LABOUR AND SOCIAL AFFAIRS OF THE CZECH REPUBLIC. 2008. *Quality of Life in Old Age: National Programme of Preparation for Ageing for 2008-2012*. Prague: Ministry of Labour and Social Affairs. ISBN 978-80-86878-66-9.

MITÁŠ, Josef a Karel FRÖMEL. 2013. *Pohybová aktivita české dospělé populace v kontextu podmínek prostředí*. Olomouc: Univerzita Palackého v Olomouci, Fakulta tělesné kultury. ISBN 978-80-244-3990-7.

MUDRÁK, Jiří a kol. 2012. Physical Activity and its Social-Cognitive Correlates in Czech and American Older Adults. *Czech Kinanthropology*. č. 3, s. 39-53. ISSN 1211-9261.

MÜHLPACHR, Pavel. 2004. *Gerontopedagogika*. Brno: Masarykova univerzita. ISBN 80-210-3345-2.

PACOVSKÝ, Vladimír. *Geriatrická diagnostika*. 1994. Praha: Scienta medica. ISBN 80-85526-32-8.

PELCLOVÁ, Jana a kol.. 2008. Vliv demografických faktorů na pohybovou aktivitu a sezení u obyvatel České republiky ve věku 55-69 let. *Tělesná kultura*, č. 31, s. 109-119. ISSN 1211-6521.

PODLAHA, Petr. 2010. *Význam pohybových aktivit pro osobní rozvoj a podporu zdraví: recenzovaný sborník s mezinárodní prezentací vědeckých a odborných článků*. České Budějovice: Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích. ISBN 978-80-7394-

223-6.

PYŠNÁ, Jana a kol.. 2009. *Kvalita života seniorů a pohyb*. Bratislava: Infopress. ISBN 978-80-85402-98-8.

ROKYTA, Richard a kol.. 2012. *Léčba bolesti ve stáří*. Praha: Mladá fronta. ISBN 978-80-204-2662-8.

ROSLAWSKI, Adam. 2005. *Jak zůstat fit ve stáří*. Brno: Computer Press. ISBN 80-251-0774-4.

SAK, Petr a Karolína KOLESÁROVÁ. 2012. *Sociologie stáří a seniorů*. Praha: Grada Publishing. ISBN 978-80-247-3850-5.

SCHMEIDLER, Karel a kol.. 2009. *Problémy mobility stárnoucí populace*. Brno: Novpress. ISBN 978-80-87342-05-3.

SLÍVA, Jiří a Juraj MINÁRIK. 2009. *Doplňky stravy*. Praha: Tritton. ISBN 978-80-7387-169-7.

STRUNZ, Ulrich. 2000. *Žijeme zdravě – navždy mladí*. Praha: Svojtka&Co.. ISBN 80-7237-327-7.

STUART - HAMILTON, Ian. 1999. *Psychologie stárnutí*. Praha: Portál. ISBN 80-7178-274-2.

SUCHÁ, Jitka a kol.. 2013. *Hry a činnosti pro aktivní seniory*. Praha: Portál. ISBN 978-80-262-0335-3.

ŠEDA, Ondřej. 1991. *Výživa a rakovina*. Praha: Medica Publishing. ISBN 80-900140-7-0.

ŠIPR, Květoslav. 1997. *Jak zdravě stárnout*. Rosice u Brna: Gloria. ISBN 80-901834-1-7.

ŠTIKAR, Jiří a kol.. 2007. *Bezpečná mobilita ve stáří*. Praha: Karolinum. ISBN 978-80-246-1339-0.

ŠTILEC, Miroslav. 2004a. *Program aktivního stylu života pro seniory*. Praha: Portál. ISBN 80-7178-920-8.

ŠTILEC, Miroslav. 2004b. *Pohybově-relaxační programy pro starší občany*. Praha: Karolinum. ISBN 80-246-0788-3.

VENGLÁŘOVÁ, Martina. 2007. *Problematické situace v péči o seniory*. Praha: Grada Publishing. ISBN 978-80-247-2170-5.

ZEDKOVÁ, Iveta a kol.. 2012. *Taneční a pohybová terapie – teorie a praxe*. Olomouc: Univerzita Palackého v Olomouci. ISBN 978-80-244-3185-7.

Elektronické zdroje:

BEŇNOVÁ, Martina. BMI INDEX. *1sg.sk* [online]. 2013, [cit. 15. 3. 2015]. Dostupné z: http://www.1sg.sk/www/data/01/projekty/2013_2014/unicorns/ako_schudnut_ako_pribrat/bmi.html.

BUNC, Václav. Faktory ovlivňující realizaci pohybových aktivit – programů. *Ftvs.cuni.cz* [online]. 2013, [cit. 15. 2. 2015]. Dostupné z: <http://www.ftvs.cuni.cz/katedry/lsm/soubory/aktualita68.pdf>.

BURIANOVÁ, Tereza. Výživa seniorů. *Ordinace.cz* [online]. 2008, [cit. 18. 2. 2015]. Dostupné z: <http://www.ordinace.cz/clanek/vyziva-senioru>.

EUROPEAN COMMISSION. Ageing and health. *Ec.europa.eu* [online]. 2010, [cit. 8. 1. 2015]. Dostupné z:

http://ec.europa.eu/health/ph_information/dissemination/diseases/age_en.htm.

FRAŇKOVÁ, Andrea. Blog. *Fit-salon.cz* [online]. 2011, [cit. 8. 3. 2015]. Dostupné z: <http://www.fit-salon.cz/blog/>.

JANOŠKOVÁ, Eva. Aerobní a anaerobní aktivita – Která je TA PRAVÁ? *Vaztesizdravi.cz* [online]. 2014, [cit. 5. 3. 2015]. Dostupné z: <http://www.vaztesizdravi.cz/informace-pro-zvidave/zajimave-clanky/sekce-fitness-a-cviceni/item/44-aerobni-a-anaerobni-pohybova-aktivita-ktera-je-ta-prava>.

NOVOTNÁ, Jana a LAHOLOVÁ, Jitka. Výživa ve stáří. *Zdravi.e15.cz* [online]. 2009, [cit. 19. 2. 2015]. Dostupné z: <http://zdravi.e15.cz/clanek/sestra/vyziva-ve-stari-417234>.

ODBOR 22. Příprava na stárnutí. *Mpsv.cz* [online]. 2008, [cit. 7. 1. 2015]. Dostupné z: <http://www.mpsv.cz/cs/2856>.

ROCHE. Aerobní cvičení. *Obezita.cz* [online]. 2014, [cit. 7.3.2015]. Dostupné z: <http://www.obezita.cz/hubnuti/pohybova-aktivita/aerobni-cviceni/>.

ROCHE. Anaerobní cvičení. *Freshdiet.cz* [online]. 2014, [cit. 8.3.2015]. Dostupné z: http://freshdiet.cz/hubnuti/anaerobny_pohyb.

STRÁNSKÝ, Miroslav. Výživa ve stáří. *Old.lf3.cuni.cz* [online]. 2005, [cit. 22. 2. 2015]. Dostupné z: <http://old.lf3.cuni.cz/vyziva/studijnimaterialy/vyzivavestari.doc>.

SUCHÁNKOVÁ, Jitka. Aerobní a anaerobní cvičení. *Aerobni-cviceni.zdrave.cz* [online]. 2012, [cit. 26. 2. 2015]. Dostupné z: <http://aerobni-cviceni.zdrave.cz/aerobni-a-anaerobni-cviceni/>.

VESELÝ, Miro. BMI. *Chudnutie-ako.sk* [online]. 2014, [cit. 22. 3. 2015]. Dostupné z:

<http://www.chudnutie-ako.sk/bmi/>.

WIKISOFIA. Četnost. *Wikisofia.cz* [online]. 2014, [cit. 28.3.2015]. Dostupné z: <https://wikisofia.cz/index.php/%C4%8Cetnost>.