



Pedagogická
fakulta
Faculty
of Education

Jihočeská univerzita
v Českých Budějovicích
University of South Bohemia
in České Budějovice

Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích

Pedagogická fakulta

Katedra výchovy ke zdraví

Diplomová práce

Vliv pohybové aktivity na psychiku seniorů

Vypracovala: Bc. Kateřina Kulířová

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

České Budějovice 2022



Pedagogická
fakulta
Faculty
of Education

Jihočeská univerzita
v Českých Budějovicích
University of South Bohemia
in České Budějovice

University of South Bohemia in České Budějovice

Faculty of Education

Department of Healthy Education

Diploma Thesis

Influence of physical activity on the psyche of seniors

Author: Bc. Kateřina Kulířová

Supervisor: doc. PaedDr. Emil Řepka, CSc.

České Budějovice 2022

Bibliografická identifikace

Jméno a příjmení autora: Bc. Kateřina Kulířová

Název diplomové práce: Vliv pohybové aktivity na psychiku seniorů

Pracoviště: Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích, Pedagogická fakulta,

Katedra výchovy ke zdraví

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

Rok obhajoby diplomové práce: 2022

Abstrakt:

Pravidelně prováděná pohybová aktivita zlepšuje nejenom fyzické, ale též psychické zdraví člověka. U seniorů rovněž podporuje soběstačnost a tím pozitivně ovlivňuje jejich kvalitu života. Hlavním cílem této diplomové práce je zachytit vliv pohybu na emocionální stav u seniorů. Neméně důležitým cílem práce je i zjistit, jak je generace seniorů aktivní a to vzhledem k počtu ušlých kroků během dne a v provádění pohybových aktivit z vlastní vůle. Změny v emocionálních krátkodobých stavech byly u seniorů zachyceny za pomoci dotazníku Profile of Mood States. Jejich pohybová složka byla zjišťována jak skrze krokoměry Yamax Digiwalker SW-700, tak přes dotazník, jež obsahoval otázky zaměřující se na jejich pohybovou aktivnost. Výsledky diplomové práce prokazují pozitivní vliv pohybu na psychiku u seniorů. Na základě vyhodnocených výsledků se též zjistilo, že ze sledovaného souboru ($n = 26$) celkem 19 seniorů (73 %), ve věkovém rozpětí 60–70 let včetně, vykonává pohybovou aktivitu pravidelně a ženy jsou vzhledem k počtu ušlých kroků pohybově aktivnější než muži.

Klíčová slova: senioři, stárnutí, pohyb, zdraví, psychika

Bibliographic identification

Name and Surname: Bc. Kateřina Kulířová

Thesis title: Influence of physical activity on the psyche of seniors

Department: University of South Bohemia in České Budějovice, Faculty of Education,
Department of Healthy Education

Thesis supervisor: doc. PaedDr. Emil Řepka, CSc.

Year of thesis presentation: 2022

Abstract:

Regular physical activity improves not only physical but also mental health. For the elderly, it also promotes self-sufficiency and thus positively affects their quality of life. The main aim of this thesis is to capture the effect of exercise on the emotional state of the elderly. An equally important aim of the thesis is to find out how active the senior generation is with respect to the number of steps walked during the day and in performing physical activities of their own volition. Changes in emotional short-term states in the elderly were captured using the Profile of Mood States questionnaire. Their movement data was collected both through Yamax Digiwalker SW-700 pedometers and through a questionnaire that included questions focusing on their physical activity. The results of the thesis demonstrate the positive effect of exercise on the psyche of the elderly. Based on the results evaluated, it was also found that a total of 19 seniors (73%) of the study population (n = 26), in the age range of 60-70 years inclusive, perform physical activity regularly and women are more physically active than men given the number of steps walked.

Keywords: seniors, aging, physical activity, health, psyche

Prohlášení

Prohlašuji, že svoji diplomovou práci na téma „Vliv pohybové aktivity na psychiku seniorů“ 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, elektronickou cestou ve veřejně přístupné části databáze STAG provozované Jihočeskou univerzitou v Českých Budějovicích na jejích internetových stránkách, a to se zachováním mého autorského práva k odevzdanému textu této kvalifikační práce. Souhlasím dále s tím, aby toutéž elektronickou cestou byly v souladu s uvedeným ustanovením zákona č. 111/1998 Sb. zveřejněny posudky školitele a oponentů práce i záznam o průběhu 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. 2022

.....
Bc. Kateřina Kulířová

Poděkování

Děkuji doc. PaedDr. Emilu Řepkovi, CSc. za odborné vedení diplomové práce, poskytování cenných rad a materiálních podkladů. Rovněž bych ráda poděkovala všem probandům, kteří svou ochotou a nadšením přispěli k výzkumné části této diplomové práce.

OBSAH

1	ÚVOD	9
2	TEORETICKÁ ČÁST	10
2.1	Proces stárnutí a stáří	10
2.1.1	Členění stáří	10
2.1.2	Adaptace na stáří	11
2.1.3	Kvalita života ve stáří.....	12
2.1.3.1	Preventivní opatření u seniorů.....	13
2.1.4	Aktivní stárnutí.....	13
2.2	Změny související se stářím	15
2.2.1	Změny fyzického stavu	15
2.2.1.1	Geriatrická křehkost	15
2.2.2	Sociálně-ekonomické změny	16
2.2.3	Změny v oblasti psychiky	17
2.2.3.1	Deprese.....	18
2.2.3.2	Úzkost	19
2.2.4	Další změny související se stářím	21
2.3	Pohybová aktivita a stáří	22
2.3.1	Vztah mezi pohybovou aktivitou a psychikou	23
2.3.1.1	Duševní zdraví	24
2.3.2	Pohyb ve stáří.....	25
2.3.2.1	Zdravotní pohybová charakteristika seniorů.....	27
2.3.2.2	Zatěžování staršího organismu.....	28
2.3.2.3	Objem a intenzita pohybových aktivit	29
2.3.2.4	Doporučení pro pohybovou aktivitu u seniorů.....	30
2.3.2.5	Vhodné a nevhodné pohybové aktivity pro seniory	34
3	PŘEHLED STUDIÍ.....	36
4	CÍL A VÝZKUMNÉ OTÁZKY	38
4.1	Cíl práce	38

4.2	Výzkumné otázky	38
5	METODIKA PRÁCE.....	39
5.1	Přehled využitých metod.....	39
5.1.1	Krokoměr Yamax Digiwalker SW-700.....	39
5.1.2	Profile of Mood States	40
5.1.3	Dotazník zaměřující se na pohybovou složku u seniorů	42
5.2	Charakteristika sledovaného souboru.....	42
5.3	Sběr dat	46
6	ANALÝZA DAT A VÝSLEDKY VÝZKUMU	47
6.1	Výsledky k monitoringu krokoměrem Yamax SW-700	47
6.2	Vyhodnocení dotazníku Profile of Mood States	52
6.3	Pohybová složka seniorů dle dotazníku	56
7	DISKUZE.....	62
8	ZÁVĚR	67
	REFERENČNÍ SEZNAM LITERATURY.....	69
	SEZNAM POUŽITÝCH ZKRATEK.....	78
	SEZNAM TABULEK.....	79
	SEZNAM GRAFŮ.....	80
	SEZNAM OBRÁZKŮ.....	81
	PŘÍLOHY	82

1 ÚVOD

Pozitivní přínos pohybových aktivit pro život člověka je již obecně uznáván, každopádně s prodlužující se dobou dožití bude jejich význam u seniorské populace nesporně stoupat, a to zejména v souvislosti s požadavkem udržet kvalitu života po co nejdelší dobu (Slepička et al., 2016).

Stáří je obdobím bilancování předcházejícího života a jeho přijetí se vším pozitivním i negativním. V důsledku snížení kognitivních schopností i vnímání konečnosti lidského života se může u mnoha lidí objevit pocit zklamání, opuštěnosti, zbytečnosti či dokonce marnosti života – a právě tyto skutečnosti pak mohou negativně působit na jejich kvalitu života (Dvořáčková, 2012).

Problematikou aktivního životního stylu se zabývají různé vědní obory a to jak biomedicínského, tak společenskovědního charakteru. V kontextu kinantropologie se posuzuje i význam pohybu jako náplně aktivního životního stylu, a to jak z pohledu biomedicínského, tak v poslední době i psychosociálního (Mudrák et al., 2014). Realizované studie (např. Bunc & Štílec, 2007; Slepička & Pěkný, 2008) zdůrazňují význam systematické pohybové aktivity pro modifikaci zdraví fyzického i psychického. Kupříkladu Lee et al. (2012) ve svém výzkumu ověřil, že pohybová aktivita je jedním z nejefektivnějších prostředků pro regulaci negativních psychických stavů a pro odbourávání stresu. Kromě toho se podílí na udržení tělesného a mentálního zdraví a je jakýmsi zdrojem uspokojení, což kromě kvality života zlepšuje rovněž sebepojetí jedince (Lee et al., 2012, cit. dle Slepička et al., 2016, s. 45).

Obecně by se tedy dalo říci, že provádění pohybových aktivit (a to v jakékoliv životní etapě člověka) pozitivně ovlivňuje tělesné a psychické zdraví či omezuje rozvoj a progresi chronických nemocí.

Existuje celá řada dalších výzkumných studií či publikací zaměřených na výše uvedenou problematiku. Tato diplomová práce některé z nich zmiňuje a to nejenom ve své teoretické, ale i v praktické části. Mimo jiné se snaží na základě získaných a vyhodnocených výsledků od oslovených probandů (resp. seniorů) poukázat právě na vliv mezi pohybem a lidskou psychikou.

2 TEORETICKÁ ČÁST

2.1 Proces stárnutí a stáří

Stáří je obecné označení pro pozdní fáze ontogeneze. Jde o poslední vývojovou etapu, která završuje život nejenom osobnostně, ale i duševně, spirituálně či tělesně (Čeledová et al., 2016). Komplexně jde o projev a důsledek involučních změn funkčních i morfologických, probíhajících druhově specifickou rychlostí se zřetelnou interindividuální variabilitou a vedoucích k příznačnému obrazu označovanému jako fenotyp stáří. Tento fenotyp je pozměňován jednak vlivy prostředí, zdravotním stavem, životním stylem, ale i vlivy sociálně ekonomickými či psychickými. Na otázku, kdy stáří začíná, však nelze jednoznačně odpovědět (Čevela et al., 2012).

Pod pojmem stárnutí se většinou rozumí souhrn změn ve struktuře a funkcích organismu, které se projevují jednak zvýšenou zranitelností, ale i poklesem schopností či výkonnosti jedince (Langmeier & Krejčířová, 2006). Stárnutí lze tedy označit za součet změn, kterým lidský organismus podléhá v průběhu času (Dvořáčková, 2012).

Generace seniorů, ve srovnání s generacemi jiných jednotlivých životních fází, představuje nejproměnlivější generaci. Každý jedinec vstupuje do života s různou genetickou výbavou, která je během jeho životní dráhy modifikována a rozvíjena v závislosti na blízkém, ale i širším sociálním prostředí, společenských podmínkách apod. Individuální život jedince se tedy postupně diferencuje – tím pádem se i generace seniorů odlišuje např. zdravotním stavem, vzdělanostní úrovní, stavem a výkonností mozkových aktivit, kvalitou materiálního zázemí, ekonomickým zabezpečením, životním stylem nebo rozsahem a kvalitou svého sociálního a mentálního pole (Sak & Kolesárová, 2012).

2.1.1 Členění stáří

Stáří je nejčastěji stanoveno chronologicky. Podle Světové zdravotnické organizace (dále jako WHO = World Health Organization) je základní kategorizace vyššího věku následující: 45–59 let se označuje za střední věk (někdy nazýván též jako zralý věk), 60–74 let vyšší věk (neboli rané stáří), 75–89 let stařecký věk a 90 let a výše dlouhověkost (Dvořáčková, 2012).

Maximální přirozená délka lidského života se s největší pravděpodobností pohybuje kolem 120 let a je zkracována především chorobami (potažmo úrazy), nezdravými životními návyky a vlivy vnějšího prostředí či jeho náročností. Pro periodizaci lidského života se využívají tři kritéria, kterými jsou kalendářní věk, biologické parametry a sociální status – díky tomu se obvykle hovoří o věku (stáří) biologickém, sociálním a kalendářním (Čeledová et al., 2016).

Biologické stáří je označení pro určitou míru involučních změn daného jedince. Pracoviště, která se biologickým věkem zabývají, obvykle posuzují funkční stav, výkonnost jako souhrn involuce, kondice i patologie (Kalvach et al., 2004). Biologické stáří je tedy věk hodnocený biologickými parametry tělesného anebo duševního rozvoje, věk zrání a involuce, opotřebování (Čeledová et al., 2016).

Sociální věk je dán sociálními zkušenostmi, sociálním statutem, ale také generací příslušností (Čeledová et al., 2016). Sociální stáří postihuje přeměnu sociálních rolí a potřeb, životního stylu i ekonomického opatření. Pojem mimo jiné poukazuje na společné zájmy i na rizika seniorů, k nimž patří především ztráta životního programu a společenské prestiže, pokles životní úrovně, samota, možné pozbytí soběstačnosti. Za počátek sociálního stáří se obvykle považuje vznik nároku na starobní důchod nebo skutečné penzionování (Kalvach et al., 2004).

Kalendářní věk je odvozen z data narození a z praktických důvodů je lidmi nejvíce používaným. Nevypovídá však o soběstačnosti ani o zdravotním stavu staršího jedince (Dvořáčková, 2012).

2.1.2 Adaptace na stáří

Reakce na změny, které souvisejí se stářím, jsou ovlivněny osobností seniora, reakcemi jeho okolí, ale také možnostmi, jak získat pomoc v oblastech, které již senior nezvládne sám. Podle toho přichází model adaptace na stáří, který se rozděluje na tři možné přístupy adaptace (Venglářová, 2007).

Tím prvním je konstruktivní přístup (1) ke stáří, kdy si člověk již během produktivního věku začne připravovat aktivity, které později rozvine. Zároveň se už v této životní etapě věnuje udržení a posílení svého tělesného zdraví a to především volbou vhodného způsobu stravování a provádění pohybových aktivit (dále jako PA). Rovněž nelze ani podceňovat udržování sociálních kontaktů se svými známými, jejichž zánik nebo i utlumení by mohlo vést k sociální exkluzi (Venglářová, 2007).

Někteří lidé si však vytvářejí závislost na okolí (2), kdy si se svými tělesnými obtížemi, které mnohdy nejsou ani podloženy objektivním stavem, způsobují závislost na rodině nebo zdravotnickém personálu (Venglářová, 2007).

V případech, kdy je situace ještě obtížnější a běžné mechanismy zvládnání na ni nestačí, senior často zaujímá nepřátelský postoj (3), kdy své nálady a pocity neštěstí obrací vůči ostatním lidem (Venglářová, 2007).

Strach ze stárnutí a stáří je přirozenou obavou. Snížení fyzických, mentálních nebo psychických funkcí, možná ztráta soběstačnosti a samostatnosti, omezení sociálních kontaktů, ztráta seberealizace a další – všechny tyto aspekty mohou u lidí s přicházejícím věkem vyvolat strach. Vlastní vyrovnání se s procesem stárnutí a se stářím, s přicházejícími změnami je pak velmi důležité pro to, aby člověk mohl i toto plnohodnotné období života strávit příjemným způsobem (Janiš & Skopalová, 2016).

Podstatou přípravy na stáří je uvědomění si vlastní zodpovědnosti a také možnosti ovlivnit do značné míry kvalitu svého života (Janiš & Skopalová, 2016). Volba způsobu života je zásadně ovlivnitelná, ale také obecně podceňovaná podmínka pro dobře probíhající stárnutí a zdravé a spokojené stáří (Čeledová et al., 2016).

2.1.3 Kvalita života ve stáří

Kvalita života je jakýmsi komplexním a zastřešujícím pojmem, do značné míry subjektivním, který zahrnuje jak vnímání vlastního zdraví, tak i sociální interakce a celkovou spokojenost s vlastním životem (Georgi et al., 2015). Zdraví, integrace a participace jsou v lidském životě úzce propojeny. Dobré zdraví je podstatným předpokladem jak pro aktivní uplatnění na trhu práce, tak i pro zapojení do společenských nebo i dobrovolnických aktivit. Podpora sociální integrace a participace má pak na druhou stranu pozitivní dopad na zdravotní stav aktivních seniorů, na systém sociální a zdravotní péče o seniory. Zlepšování zdravotního stavu obyvatelstva blízké souvisí s ekonomickým růstem, navyšováním konkurenceschopnosti a růstem reálných příjmů seniorů (Čeledová et al., 2016).

Jelikož jsou rané životní zkušenosti předurčujícími faktory chování v dospělosti, musí se s podporou zdravého životního stylu začít již v dětství. Investice do vzdělání v mladém věku pozitivně ovlivňují míru zdraví, sociální integraci a participaci ve věku pozdějším. Za efektivní se však považují i investice do aktivního a zdravého stárnutí (Čeledová et al., 2006).

Rozvoj zdravotní gramotnosti by měl být podporován a upevňován od narození až do seniorského věku. Senioři (obdobně jako jiné věkové skupiny) musí mít dostatek adekvátních informací o tom, jak udržovat své zdraví nebo jak předcházet onemocněním, obzvláště těm, která jsou charakteristická pro vyšší věk. Stát musí vytvářet podmínky a podporovat programy zaměřující se na motivaci lidí ke zdravému životnímu stylu, k využívání nabídky preventivních programů a především k převzetí odpovědnosti za svůj život, potažmo svůj zdravotní stav. Takové programy na podporu zdraví musí být místně přístupné a jejich nabídka má být dostatečně různorodá s ohledem na odlišné potřeby a různorodost potřeb starších lidí (Čeledová et al., 2006).

2.1.3.1 Preventivní opatření u seniorů

Preventivní strategie ve stáří zahrnuje jak primární, tak i sekundární a terciární prevenci. Doporučení pro osoby nad 65–70 let se zaměřují na snížení rizika vzniku onemocnění, úrazů či poranění a udržení funkční zdatnosti a soběstačnosti. Prevenci provádí praktický lékař v primární péči v podobě preventivní prohlídky, která je jedenkrát za dva roky hrazena ze zdravotního pojištění. Česká gerontologická a geriatrická společnost (dále jako ČGGS) však doporučuje preventivního prohlídku absolvovat jedenkrát za rok – a to u rizikových seniorů a všech osob starších 75 let. Pouhé 3 % českých seniorů však preventivní prohlídku absolvují v patřičném rozsahu (Topinková, 2005).

Mezi obecná preventivní opatření se řadí např. prevence úrazů (snížení rizik v domácnosti, předcházení pádům), přiměřená hmotnost, nekuřáctví, imunizace, vhodné stravovací návyky (tj. vyvážená strava s dostatkem vitaminů a minerálů), ale i fyzická aktivita a cvičení. Za minimum fyzické aktivity se považuje 3–5x týdně 30 minut chůze, denní procvičování a strečink (udržení rozsahu pohybu v kloubech) a cvičení zaměřená především na stabilitu a rovnováhu (Topinková, 2005).

2.1.4 Aktivní stárnutí

K tomu, aby jak pro společnost, tak i pro seniory samotné nepředstavovalo stárnutí tíživý problém, je zapotřebí hledat způsoby, jak se s touto novou životní etapou úspěšně vypořádat. Vyvíjejí se proto různé strategie, jak zvýšit individuální pohodu seniorů, přičemž se zároveň přemýšlí i nad tím, jak snížit dlouhodobou sociální a zdravotní péči související se stárnutím (Ervik & Lindén, 2013 cit. dle Slepíčka, 2016, s. 23).

Protože stárnutí probíhá odlišným způsobem a stárí díky tomu nabývá rozdílných podob, je nezbytné hledat formy zdravého, aktivního, funkčně zdatného a celkově spokojeného stárnutí a stárí a vytvářet pro ně náležité podmínky. Jde pravděpodobně o nejvýznamnější současnou prioritu zdravotní, ale i sociální prevence (Čevela et al., 2014).

Koncept aktivního stárnutí používaný WHO od devadesátých let 20. století rozhodně není prvním ani jediným přístupem, který reaguje na realitu stárnoucího obyvatelstva (Ondrušová & Krahulcová, 2020). Dle WHO je aktivní stárnutí „*proces, který optimalizuje příležitosti pro zdraví, participaci a bezpečí s cílem vylepšit kvalitu života v průběhu stárnutí*“ (World Health Organization, 2002, s. 12). Aktivní stárnutí se týká jak jednotlivců, tak skupin obyvatel. Umožňuje lidem realizovat svůj potenciál pro fyzickou, sociální a duševní pohodu v průběhu života a zapojit se do společnosti podle svých potřeb, přání a schopností a zároveň jim poskytuje přiměřenou ochranu, bezpečí a péči, když potřebují pomoc (World Health Organization, 2002).

Slovo „aktivní“ odkazuje na pokračující participaci v sociálních, ekonomických, kulturních, duchovních či občanských záležitostech, nevztahuje se tedy pouze k fyzicky aktivní schopnosti a pracovní síle (World Health Organization, 2002). Ve vyšším věku tedy není nutné se vzdávat aktivit, kterým se člověk věnoval už dříve a rád by se jim věnoval i nadále. Je zapotřebí, aby i starší člověk nacházel smysluplnost svého života, aby mu co nejdéle byla zachována jeho nezávislost a vytvořen prostor pro seberealizaci a sebeaktualizaci (Špatenková & Smékalová, 2015).

Snaha o účinnou politiku aktivního stárnutí je spojena se společenskými aspekty, které se týkají delšího pracovního života, aktivizace neaktivních starších osob a zajištění prostředí pro zdravý život, jistoty příjmů a obecné sociální ochrany. Očekává se také, že budou vycházet z přístupu založeného na právech, který uznává schopnosti, potřeby a preference starších lidí (Avramov & Maskova, 2003).

Cílem zdravého stárnutí je prodloužení zdravého života ve shodě s hodnotami jedince, jeho způsobem života a v jeho vlastním prostředí. Důležitým východiskem a předpokladem aktivního stárnutí je tedy bezpochyby zdraví, neboť dobrý zdravotní stav je zásadní podmínkou pro co nejdelší zachování soběstačnosti zejména ve vyšším věku. V České republice však obecně převládají tendence podporu „funkčního“ zdraví ve stárí podceňovat (Holmerová et al., 2013).

2.2 Změny související se stářím

Ačkoliv každý člověk prožívá svůj život originálním způsobem, lze se shodnout na výrazných okamžicích, které s vyšším věkem přicházejí. Tyto změny zapříčiněné stárnutím se projevují ve třech rovinách – v rovině tělesné, psychické a sociální. Jedná se o propojené systémy, kdy změny z jedné oblasti zasahují do oblastí jiných a vzájemně se ovlivňují (Venglářová, 2007).

2.2.1 Změny fyzického stavu

Mezi fyzické změny, které často přicházejí s pokročilejším věkem, se řadí např. strukturální změny na páteři (držení těla s větší tendencí do flexe neboli ohnutí), degenerativní změny na kloubech, úbytek svalové hmoty (sarkopenie) a kostní hmoty (osteopenie nebo osteoporóza), díky čemuž je kost řidší a křehčí, což zvyšuje tendenci ke zlomeninám. Mění se i pohybové funkce, kdy s přibývajícím věkem klesá nejdříve pohyblivost, rychlost, vytrvalost a statická síla. Taktéž dochází k menší přesnosti při vykonávání jemných pohybů (Suchá et al., 2013). Křivohlavý (2002) uvádí rovněž změny sexuální aktivity mužů, rychlosti reflexů na akustické a vizuální podněty, vitální či srdeční kapacity, svalové síly nebo hmotnosti a objemu mozku.

Involuční změny lze zčásti eliminovat prováděnými volnočasovými aktivitami (a to nejenom pohybovými, ale i jinými), které jsou však realizovány ještě před dosažením seniorského věku. Ve stáří lze pak tyto prováděné aktivity individuálně přizpůsobit – změna četnosti, intenzity nebo rozsahu tak, aby odpovídaly současnému zdravotnímu stavu seniora (Janiš & Skopalová, 2016).

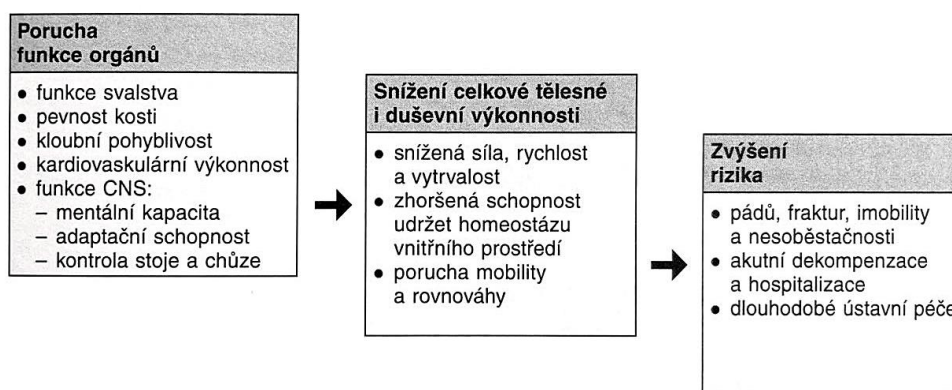
2.2.1.1 Geriatrická křehkost

Stařecká křehkost (z angl. frailty) je způsobena jednak fyziologickým poklesem výkonnosti orgánů ve stáří, tak i úbytkem svalové hmoty v důsledku dekondice¹, úbytkem kostní hmoty a sníženou pevností kostí, zhoršením mobility, vytrvalosti, svalové síly a koordinace, zhoršením kardiovaskulární výkonnosti, popř. i poruchou imunity a kognitivních funkcí. Takto nemocní lidé jsou ohroženi disabilitou v prováděných běžných činnostech, nesoběstačností, pády, zlomeninami, inkontinencí, ale zvláště nepříznivým vývojem svého zdravotního stavu v následujících letech (Topinková, 2005).

¹ dekondice = závažný pokles především vytrvalostní zdatnosti (Kalvach, 2008, s. 150)

Akutní dekompenzace vedou k (častokrát i opakovaným) hospitalizacím, zvyšují spotřebu zdravotních a sociálních služeb i dlouhodobé péče (Topinková, 2005). Odhaduje se, že syndromem křehkosti trpí cca 10 % lidí starších 65 let a více než jedna třetina lidí starších 85 let (Holmerová et al., 2007a).

Obrázek 1 Současný koncept stařecké křehkosti



Zdroj: Topinková, 2005, s. 9

Geriatrická křehkost, resp. její fenotyp, znamená přítomnost přinejmenším tří z pěti základních znaků, které jsou následující:

- hubnutí, nechtěný úbytek tělesné hmotnosti alespoň o 4,5 kg/ rok;
- subjektivně vnímaná únava, vyčerpání;
- svalová slabost, slabá síla stisku ruky (tzv. hand-grip);
- pomalá chůže;
- nízká úroveň PA.

(Fried et al., 2001, cit. dle Kalvach, 2008, s. 119)

2.2.2 Sociálně-ekonomické změny

Další změny jsou v oblasti sociální, potažmo i v ekonomické a jsou přirozenou stránkou seniorského věku, přičemž zpravidla jsou nedílně spojeny i se změnami fyzickými a psychickými. Senioři spadají mezi skupinu obyvatel, která je ohrožená sociálním vyloučením a také relativní chudobou, jestliže se starobní důchod stane jejich jediným příjmem. Odchod do starobního důchodu navíc zapříčiňuje to, že dochází k omezení kontaktu s bývalými spolupracovníky. Vlastní děti již většinou odešly z domova a seniorům tedy nezbývá nic jiného, než si vytvořit nový režim dne (Janiš & Skopalová, 2016).

2.2.3 Změny v oblasti psychiky

Ke změnám dochází i v oblasti psychiky. Objevuje se zejména zhoršení paměti, především té krátkodobé, ve složkách vybavování a vštěpování informací. Starší člověk zpravidla potřebuje více času a častější opakování k tomu, aby se naučil něco nového. Stejně tak se zhoršuje schopnost koncentrace, kdy např. hluk působí mnohem rušivěji než dříve, zpomaluje se psychomotorické tempo, prodlužuje se reakční doba, klesá smyslová výkonnost nebo dochází k oslabení fantazie a kreativity člověka (Suchá et al., 2013).

Zpomalení psychické činnosti je považováno za nejobecnější charakteristiku stárnutí. Je doloženo, že největší podíl na snížení rychlosti reakce mají centrální procesy spojené se zpracováním situace a s rozhodováním o způsobu reakce. Právě tento faktor je nejvíce zodpovědný za úbytek reakce a kognitivní pokles – což způsobuje rozdíl mezi mladší a starší generací v řešení časově limitovaných úkolů. Z tohoto důvodu starším lidem nevyhovuje činnost, která vyžaduje rychlé rozhodnutí, obecně činnost pod tlakem. S neustále vzrůstajícím životním tempem nabývá snížená pohotovost významu a má často negativní důsledky pro duševní zdraví starých lidí (Baštecký et al., 1994, cit. dle Štílec, 2004, s. 10-11).

Podobně jako u tělesného stárnutí, jsou i v duševním vývoji přirozené involuční změny dané věkem těžce rozpoznatelné od těch, které jsou součástí či následkem nějaké psychické poruchy. Ve stáří se často vyskytují psychogenní neurózy, k nimž často vede zvýšená duševní citlivost, zranitelnost, bezbrannost a závislost starších lidí, závažné životní ztráty či dlouhotrvající stres. Další typickou psychickou poruchou stáří je demence, která se projevuje jednak větším úbytkem rozumových schopností, než odpovídá věku, tak některou z řady nemocí mozku. Některé typy demence se projevují obzvláště poruchami paměti, později se zhoršuje i výkon v inteligenčních testech, upadá zdravý úsudek jedince, snižuje se sebeovládání, schopnost a vůle jednat podle osobních cílů či hodnot. U demence Alzheimerova typu dochází nejdříve ke změnám chování a osobnosti (Říčan, 2004). Suchá et al. (2013) poukazuje na to, že pokud se u starších lidí začne zhoršovat intelekt nebo slovní zásoba, tak se s největší pravděpodobností jedná o počínající chorobný proces mozku, a v takovém případě je vhodné podstoupit screeningové vyšetření paměti.

2.2.3.1 Deprese

Se starším věkem přibývá deprese, „*tj. chorobných smutků, mučivých duševních bolestí, spojených případně s neklidem a úzkostí*“ (Říčan, 2004, s. 341). Člověk v depresi prožívá celou řadu nepříjemných pocitů. Cítí se opuštěný, smutný, vyčerpaný, unavený. Takovému člověku připadá, že mu lidé kolem něj nerozumí a tito lidé se na něho zase dívají jako na člověka, kterému je všechno lhostejné, je nespolečenský, nemluvný. Zkrátka u nich nenalézá porozumění, a tím se dostává do ještě hlubšího osamění (Křivohlavý, 2013). Ve výčtu rizikových faktorů se nacházejí jak vlivy biologické či psychosociální, tak i některá somatická a neurodegenerativní onemocnění, která s výskytem deprese u starších lidí často souvisí (Kubínek & Pidrman, 2008).

Ve stáří dochází ke snížení tvorby a uvolňování neurotransmiterů, ke snížení neuroplasticity, reparativních procesů mozku a naopak k nárůstu dystrofických změn. Všechny tyto změny v mozku představují jakýsi biologický terén pro rozvoj depresivity. S přibývajícím věkem však roste i počet negativních životních událostí a celoživotních ztrát. S odchodem do penze spojená ztráta kariéry a tím pádem i jisté osobní prestiže může zapříčinit ztrátu pocitu osobní významnosti. Úmrtí partnera nebo blízkých přátel může vést k osamělosti, izolaci a ztrátě náležitého podnětového prostředí, ve kterém se pak jedinci nedostává potřebné sociální podpory a prostoru k udržování sociálních dovedností. Úzký vztah s depresí má v seniorském věku i narušení mobility nebo samostatnosti jedince (Kubínek & Pidrman, 2008).

Výskytem depresivity se zabírala např. studie od Holmerové et al. (2006), která si kladla za cíl zjistit, jaký je výskyt depresivity mezi seniory žijícími v domovech důchodců a nakolik zvýšená depresivita ovlivňuje jejich kvalitu života. Do tohoto výzkumu byla zařazena celkem data od 122 osob (102 žen a 20 mužů) žijících v šesti domovech pro seniory na území Čech. Průměrný věk zkoumaného vzorku byl 81 let (v rozsahu od 63 let do 96 let), přičemž 71 % osob bylo ovdovělých, 12 % rozvedených, 5 % svobodných a 12 % ještě žilo s partnerem. K hodnotícím nástrojům byly využity různé dotazníky – WHOQOL-OLD (dotazník hodnotící kvalitu a spokojenost života v 6 oblastech), WHOQOL-Bref (26 položek spokojenosti a kvality života ve 4 oblastech), EAAQ (dotazník postojů ke stáří a stárnutí), GDS (geriatrická škála deprese), MMSE, ADL, IADL, GET UP test (hodnotící pohyblivost) a dále formulář pro zanesení sociodemografických údajů a farmakologické anamnézy.

Dle této studie byla mírná depresivita zjištěna u 40 % osob, silná depresivita u 15 % a bez známek deprese bylo 34 %. U zbylých 11 % bylo zjištěno skóre depresivity odpovídající normě, avšak tito lidé byli aktuálně léčeni antidepresivy. Depresivita nesouvisela s pohlavím ani s věkem, byla však výrazně vyšší u osob bez partnera či osob bezdětných. Lidé s vysokým stupněm depresivity navíc hůře hodnotili svůj zdravotní stav a pohyblivost, mimo to častěji uváděli bolest a projevovala se u nich nechuť k volnočasovým aktivitám. Zároveň tito lidé měli horší výsledky při vyšetření funkční způsobilosti a soběstačnosti (viz testy GET UP test, ADL, IADL) a dosahovali nižší kvality života téměř ve všech zjišťovaných oblastech (Holmerová et al., 2006).

Deprese je závažným fenoménem, a to nejenom z hlediska individuálního zdraví a kvality života, ale i z pohledu veřejného zdravotnictví. Jedná se o onemocnění, které je léčitelné, avšak za podmínky stanovení správné diagnózy (Holmerová et al., 2006).

2.2.3.2 Úzkost

Úzkost je nepříjemná emoce, kterou člověk vnímá jako prožitek starosti, obavy, nejistoty a napětí provázený vegetativními projevy. V určité míře je úzkost považována za důležitou, neboť zlepšuje adaptaci, podporuje pozornost, zvyšuje aktivitu a nutí člověka zlepšit svůj stav nebo se bránit. Nepochybně tedy významně ovlivňuje jeho chování, myšlení, vnímání a někdy i samotné vědomí člověka (Holmerová et al., 2007b). Mírné obavy a úzkosti jsou v lidském životě tedy zcela obvyklé (Praško, 2009). Jestliže však úzkost překročí určitý práh, začne působit opačně, to znamená, že se u člověka aktivita naopak snižuje, objevuje se strnulost a stereotypie v chování, zhoršují se reakce na okolí, ale i pozornost nebo paměť. Dlouhotrvající úzkost kromě toho zhoršuje většinu základních nemocí, vede k poruchám spánku, psychickému utrpení a může skončit až sebevraždou (Holmerová et al., 2007b).

Život v obavách, úzkostech a s depresí patří k nejčastějším problémům stárnoucí generace, neboť senioři mají sníženou schopnost přiměřeně reagovat na stresy a obzvláště se hůře zotavují z dopadů stresu. Hlavními stresory vyššího věku jsou především vážná nemoc, smrt partnera, ztráta soběstačnosti, narušené vztahy s dětmi nebo obava z vlastního konce – tj. smrti. Myšlenka na smrt by však měla být chápána jako přirozená součást lidského života (Holmerová et al., 2007b).

Za jakousi „jádrovou“ úzkostnou poruchu bývá označována Generalizovaná úzkostná porucha (dále jako GAD), při které lidé mívají přílišné starosti a obavy z katastrof, které mohou zasahovat do všech možných oblastí života (Ocisková & Praško, 2017). Charakteristickým projevem této poruchy je tedy nadměrné a nepřetržité zabývání se obavami, starostmi a stresujícími myšlenkami, jejichž obsahem je cokoliv nebezpečného nebo nepříjemného, co se může stát nejenom člověku samotnému, ale i jeho blízkým. Všechny tyto negativní obavy vedou ke zmíněné úzkostnosti, podrážděnosti, zhoršenému soustředění, nadměrné únavě a nepříjemným fyzickým pocitům. Z tělesných příznaků převládá svalové napětí, roztřesenost, závratě, bolesti hlavy, pocit sevření na hrudi a v krku, bušení srdce, nadměrné pocení, pocity slabosti v končetinách, nadměrná chuť k jídlu nebo naopak nechutenství apod. Mnohdy se vyskytuje i méně kvalitní spánek, neboť lidé trpící GAD mají často problém se uvolnit, odpočívat. Všechny tyto potíže se zhoršují v době, kdy má člověk zdánlivě více klidu a volnosti, resp. kdy jeho pozornost není od úzkostných myšlenek odváděna vnějšími činnostmi (Praško et al., 2012).

GAD patří mezi časté diagnózy s celoživotní prevalencí okolo 5,7 %, roční prevalence u lidí mladších 65 let je 1,7 %, u jedinců starších 65 let je pak 3,4 %. Objevuje se až 2x častěji u žen než u mužů (Nosková et al., 2020).

Tabulka 1 Přehled změn ve stáří

Tělesné změny	Sociální změny	Psychické změny
<ul style="list-style-type: none"> · změna vzhledu · úbytek svalové hmoty · změny termoregulace · změny činnosti smyslů · degenerativní změny kloubů · kardiopulmonální změny · změny trávicího systému (trávení, vyprazdňování) · změny vylučování moči (častější nucení) · změny sexuální aktivity 	<ul style="list-style-type: none"> · odchod do penze · změna životního stylu <ul style="list-style-type: none"> · stěhování · ztráty blízkých lidí <ul style="list-style-type: none"> · osamělost · finanční obtíže 	<ul style="list-style-type: none"> · zhoršení paměti · obtížnější osvojování nového <ul style="list-style-type: none"> · nedůvěřivost · snížená sebedůvěra <ul style="list-style-type: none"> · sugestibilita · emoční labilita · změny vnímání · zhoršení úsudku

Zdroj: Venglářová, 2007, s. 12

2.2.4 Další změny související se stářím

Ve stáří se ale rovněž objevují i některé další změny, které mají tzv. vzestupnou tendenci, často jsou označovány jako změny k lepšímu. Jedná se především o tyto vlastnosti či schopnosti staršího jedince:

- trpělivost (člověk nejedná zbrkle, je rozváznější)
- stálost názorů a vztahů
- tolerance (především k chybám jiných lidí)
- nadhled a všeobecný přehled
- schopnost vnímat drobné detaily, jestliže u staršího člověka dobře fungují smysly (Haškovcová, 2002, cit. dle Suchá et al., 2013, s. 16-17).

Ke změnám dochází i ve struktuře osobnosti seniora. Zdůrazňují se původní rysy osobnosti, jako jsou dominance, egocentrismus, ale i dobrota, laskavost, empatie či schopnost naslouchat druhým lidem. V důsledku nahromadění životních zkušeností dochází i ke změnám hierarchie hodnot. U starých lidí převládá touha po klidu, soukromí, někdy až samotě, přičemž míra osamocení a prožitek samoty je značně individuální záležitostí. Hranice potřeby být sám anebo se stýkat s druhými lidmi má každý člověk nastavenou podle své osobnosti. Provedená studie na toto téma však poukazuje na skutečnost, že pro většinu starších lidí je samota tíživá (Holmerová et al., 2007b).

2.3 Pohybová aktivita a stáří

Pohyb je základním projevem života, člověk jím vyjadřuje svou existenci a je proto jeho životně důležitou potřebou (Bursová, 2005). Za pomoci pohybu se dá rozvíjet mnoho orgánů či funkčních okruhů těla a zachovávat je aktivní na dlouhou dobu (Praško & Prašková, 2001). Vhodný pohyb vykonávaný podpůrně pohybovým aparátem podněcuje přes nervový a hormonální systém celý organismus k lepší látkové přeměně (tzv. metabolismu), podporuje srdeční činnost, zvyšuje dechový objem a vitální kapacitu plic, napomáhá odstraňovat toxické látky, stimuluje produkci endorfinů v mozku apod. Za pomoci vhodně zvolené PA lze stabilizovat a případně pozitivně korigovat postavení jednotlivých obratlů páteře a její fyziologické zakřivení, svalovou rovnováhu a fyziologické zapojování jednotlivých svalových skupin do pohybových vzorců (Bursová, 2005).

Dostatek vhodného pohybu ze života lidí se však už dlouho jaksi vytrácí, a to i v důsledku nástupu a uplatňování moderních technologií, které změnily tvář světa. Lidé zpohodlněli a začali trpět nemocemi z nedostatku pohybu. Mezi negativní následky tělesné pasivity jsou zařazovány nejenom tělesné a duševní dopady, ale i selhávání oběhové regulace, přibývání na váze, zácpa, snížení svalové síly, obratnosti těla, snížení pevnosti kostí, kloubů a pojivové tkáně, omezení dechových funkcí, snížená obranyschopnost organismu proti infekci a mnoho dalšího (Praško & Prašková, 2001). Nedostatek pohybu (neboli hypokinéza²) se současným nekompenzovaným a neúměrným udržováním statických poloh (např. sezení v práci, polehávání u televize, stání v městské hromadné dopravě) se v dnešní době přiznává velké části populace (Bursová, 2005).

Druh a množství pohybu jsou bezpochyby rozhodujícím činitelem, na kterém závisí zdravotní stav jedince (Praško & Prašková, 2001). Kukačka (2010) uvádí, že pravidelné cvičení a přirozená PA jsou společně s adekvátním příjmem energie nejlepším, nejbezpečnějším a ekonomicky nejméně náročným preventivním, ale i léčebným prostředkem většiny civilizačních onemocnění. Tělesná aktivita a pohyb v různých podobách (tj. charakter sportovní, pracovní) pozitivně ovlivňuje zdravotní stav jedince. Udržení dobrého funkčního stavu většiny orgánových systémů je bezprostředně závislé na pravidelné PA.

² hypokinéza = pohybová chudost, nedostatek pohybu (Bunc, 2014)

2.3.1 Vztah mezi pohybovou aktivitou a psychikou

Kromě výše zmíněných benefitů je PA nutnou potřebou zdravého růstu a to ve smyslu celkově uspokojivého životního pocitu člověka (angl. well-being) v úrovni tělesné, duševní i společenské. Jedinci totiž umožňuje příjemné trávení volného času a napomáhá k jeho formování po stránce sociální. Neboť je pohyb řízen centrální nervovou soustavou a s její činností blízce souvisí, má dopad na psychickou stránku člověka a jeho vlastnosti jako jsou např. intelekt, ctižádostivost, poctivost, sebedůvěra nebo vůle (Bursová, 2005).

Přiměřený tělesný pohyb harmonizuje organismus člověka a to nejenom uvnitř, ale i zvenčí, kdy napomáhá harmonizovat jeho vztah k okolí. Organismus pak funguje lépe a je významně odolnější proti zátěži či onemocnění. Při získání „návyku na pohyb“ se pohyb stává zdrojem velmi lidských vnitřních prožitků, tzv. pozitivní drogou, která mimo jiné pomáhá i zdravotně. Zvláště vytrvalostní pohyb (např. běh nebo plavání) vede k vyplavování endorfinů, které následně způsobují pocity euforie a radosti. Pravidelný rytmus napětí a uvolnění spolu s pravidelným dýcháním – to vše vede k psychickému uvolnění a pohyb díky tomu napomáhá k prevenci psychologických důsledků stresu (Praško & Prašková, 2001).

Vztah pohybu k tělesným a psychickým vlastnostem byl znám již v Číně, Indii či ve starověkém Řecku a Římě, kdy jednotlivé systémy (jóga, kung-fu, kalokagathia) měly mnoho společného, obzvláště však zdůrazňovaly nutnost harmonického rozvoje fyzických a psychických vlastností člověka (Bursová, 2005). Ucelené systémy založené na využívání pohybu k ovlivnění duševního života (konkrétně jógu nebo taiči) ve své knize zmiňuje i Slepíčka et al. (2016). Tyto uvedené příklady představují využití pohybu pro ovlivnění psychiky ve smyslu samoregulace směřující k duševní harmonii, přičemž jde o zaměření na sebe, odpoutání se od vnějších, mnohdy rušivých stimulů, kdy hlavní důraz je kladen na vnitřní prožitky spojené s prováděným pohybem.

Na pohyb tedy nelze pohlížet pouze jako na prostředek ovlivňující fyzické zdraví a kondici, ale je nezbytné si uvědomit též jeho další hodnoty, kterými jsou kromě účinků socializačních a komunikačních i účinky psychoregenerační, psychoregulační a psychorelaxační, jež přívětivě působí na duševní stav člověka (Machová & Kubátová, 2009).

2.3.1.1 Duševní zdraví

Poslední dobou je více zdůrazňován význam tělesných cvičení pro zdraví člověka. To není chápáno pouze ve smyslu tělesném, ale rovněž i ve smyslu duševním (Slepička et al., 2016). I soudobá definice zdraví dle WHO z roku 1948 popisuje zdraví jako stav úplné tělesné, duševní a fyzické kondice, sociální pohody a nikoliv pouze nepřítomnost nemoci či zdravotního postižení (Huber et al., 2011). Sama WHO podotkla, že nemůže být „žádné zdraví bez duševního zdraví“ (Prince et al., 2007). Pojem „zdraví“ zahrnuje tedy tři odlišné dimenze, které jsou vzájemně těsně spojené. Není to pouze dimenze tělesného zdraví, ale i zdraví duševního a sociálního (Machová & Kubátová, 2015).

WHO chápe duševní zdraví jako stav pohody, kdy si jedinec uvědomuje své vlastní schopnosti, dokáže se vyrovnat s běžnými životními stresy, může produktivně pracovat a je rovněž schopen přispívat své komunitě. Pro celkovou pohodu je tedy stejně důležité jako zdraví fyzické. Duševní fungování má fyziologický základ a je úzce spojeno se správným fyzickým či sociálním fungováním, tím pádem i s celkovým zdravotním stavem u člověka (Murthy, 2001).

V tomto smyslu se často hovoří o tzv. duševní hygieně jako procesu, který má vést k udržení či znovu obnovení duševního zdraví, které je všeobecně chápáno jako komplex schopností a dovedností jedince přizpůsobit se podmínkám prostředí tak, aby v jeho životě převažovaly prožitky spokojenosti, úspěchu, duševní rovnováhy a to vše ve spojení s tělesným pohybem – tj. na pohyb se pohlíží jako na potřebnou součást takto chápáné duševní hygieny (Slepička et al., 2016). Dle Křivohlavého (2001) se duševní hygienou myslí soubor pravidel a rad zaměřených na udržení duševního zdraví, posílení odolnosti vůči nejrůznorodějším vlivům, které negativně ovlivňují život, na vytváření nejvhodnějších podmínek pro duševní činnosti a na otázky předcházení duševních onemocnění. Jde vlastně o to, jak optimálně řešit běžné, ale i neobvyklé situace a upevňovat své duševní zdraví. Citovaný autor též přiznává tělesným cvičením významný duševně hygienický potenciál s tím, že tělesný pohyb je nejen přirozeným projevem člověka, ale i podmínkou udržení jak tělesného, tak duševního zdraví. Mnohdy se hovoří o tzv. katarzi, neboli uvolňování psychického napětí, na které má pozitivní vliv právě cvičení (Křivohlavý, 2001, cit. dle Slepička et al., 2016, s. 46).

Lee et al. (2012) ve svém průzkumu ověřil, že motorická aktivita je nejefektivnějším prostředkem regulace negativních psychických stavů a odbourávání stresu, udržení tělesného i mentálního zdraví a je zdrojem uspokojení, což kromě kvality života zlepšuje též sebepojetí jedince (Lee et al., 2012, cit. dle Slepíčka et al., 2016, s. 45). Dále se pohybem a psychikou zabýval např. Hinkle (1992), který uskutečnil metaanalýzu studií zaměřených na tuto problematiku a shledal, že řada z nich prokázala význam PA nejen pro redukci úzkosti, ale také pozitivně působila na sebehodnocení a výskyt depresí. Zajímavá je skutečnost, že tento účinek mělo nejenom intenzivní cvičení, ale rovněž aktivity s nižší intenzitou vhodné pro seniory jako je např. chůze, procházky nebo pěší turistika (Hinkle, 1992, cit. dle Slepíčka et al., 2016, s. 46).

2.3.2 Pohyb ve stáří

Prováděná PA v každém věkovém období musí bezpochyby vždy respektovat didaktické zákonitosti s ohledem na individuální zvláštnosti každého člověka, v prvé řadě však jeho aktuální zdravotní stav a úroveň tělesné zdatnosti. Obsahová náplň cvičení by měla být zaměřena na dynamicko-silové a vytrvalostní cvičení aerobního charakteru a měla by pokaždé respektovat subjektivní naladění a pocity jedince. Součástí každodenního pohybového režimu by se mělo stát i cvičení zaměřené na pohyblivost, pružnost a pevnost páteře, cvičení na udržování svalové rovnováhy a správného držení těla (Bursová, 2005).

V zájmu každého staršího jedince by mělo být, aby sám pečoval o svou PA, hledal každou příležitost, jak využít tohoto prospěšného, levného a léky nezatěžujícího způsobu zdravotní prevence ke svému prospěchu (Máček & Radvanský, 2011).

Pravidelná účast na kardiovaskulárních a odporových tréninkových programech je pro starší osoby velmi přínosná. Zdravotní přínosy zahrnují významné snížení rizika ischemické choroby srdeční, diabetu mellitu a inzulínové rezistence, hypertenze, obezity, jakož i zlepšení hustoty kostí, zachování svalové hmoty, poddajnosti tepen a správného fungování energetického metabolismu. Kromě toho dochází ke zvýšení kardiovaskulární zdatnosti (maximální spotřeba kyslíku a vytrvalost), svalové síly a celkové funkční kapacity plic, což starším osobám umožňuje zachovat si nezávislost, zvýšit úroveň spontánní fyzické aktivity a volně se účastnit činností spojených s každodenním životem. Tyto výhody spojené se zapojením do pravidelného cvičení mohou v souhrnu významně zlepšit kvalitu života starší populace (Mazzeo & Tanaka, 2001).

Žádoucí účinky pohybu jsou univerzální a nezáleží na současném zdravotním stavu nebo nemoci. Heidelberské doporučení vymezuje pravidelný pohyb jako jakoukoliv pravidelnou fyzickou aktivitu, a to včetně pohybu při práci a sebeobslužných aktivitách, rekreaci, sportu a cvičení (World Health Organization, 1996; Holmerová et al., 2007a).

Starší lidé (50 let a více) i senioři (65 let a více) mají tendence nezbytnost pohybu podceňovat a řadí jej v důležitosti až jako pátý faktor, který může ovlivnit jejich zdraví, a to za výživu, kouření, alkohol a stres. I mnohé studie poukazují na skutečnost, že množství pohybu s věkem klesá a narůstá hypokinéza. Ta je pak faktorem, který negativně ovlivňuje zdraví v mnoha oblastech, kdy přispívá ke vzniku několika patologických stavů – jako např. sarkopenii, osteoporóze nebo metabolickém syndromu se všemi jeho dílčími aspekty a následky (Holmerová et al., 2007a).

Tento fakt potvrzuje reprezentativní šetření, které bylo zaměřeno na PA v české populaci a bylo provedeno celkem u 1655 dospělých osob. Prokázalo se, že sport nebo jiné PA neprovozuje vůbec celých 40,7 % mužů a 45,5 % žen z české populace, celkově jde o 43,2 % lidí. Dále 65 % české populace neprovozuje sport ani žádné PA buď vůbec anebo v takové míře, která je nedostačující k udržení nebo zlepšení tělesné zdatnosti. Žádné vědomé tělesné zatížení se pak nevyskytuje u 46 % mužů a 48,4 % žen ve věku 46–60 let, u lidí 61 let a starších se jedná o celých 70,9 % mužů a dokonce 83,3 % žen. Tělesné zatížení mírně až více rozvíjející zdatnost se vyskytuje u 12,4 % u mužů a 7,3 % u žen ve věku 46–60 let a u pouhých 2,6 % mužů a 1,6 % žen ve věku 61 let a více. Naopak tělesné zatížení výrazně až maximálně rozvíjející zdatnost je vyšší a vyskytuje se u 6,5 % mužů a 8,7 % žen ve věku 46–60 let a u 6,9 % mužů a 4,2 % žen ve věku 61 let a více (Holmerová et al., 2007a).

Z provedené studie, která se zaměřovala i na mladší generace, zcela jednoznačně vyplývá, že s přibývajícím věkem se zvyšuje počet těch, kteří neprovádějí žádné cílené cvičení ke zlepšení či udržení svého zdravotního stavu nebo kondice. Hypokinézou je nejvíce postižena skupina mužů (70,9 %) a žen (83,3 %) ve věku 61 let a více. Jestliže nějaké PA provádějí, jsou zpravidla udržující či rozvíjející kondici a nejčastěji se jedná o chůzi, jízdu na kole nebo plavání (Holmerová et al., 2007a).

Pro populaci seniorů je přínos sportování všeobecně uznáván pro udržení dlouhodobé pohybové nezávislosti a zpomalení degenerativních změn, což nepochybně podmiňuje kvalitu života. Přesto však není možné posuzovat sportování seniorů pouze z hlediska jeho tělesných účinků, neboť jakákoliv PA se týká celé osobnosti člověka, tudíž i její psychosociální dimenze. Obecně lze říci, že sportování přináší v každé životní fázi obohacení prožitkové sféry, má vliv na poznávací procesy i psychickou odolnost. U seniorů do popředí vstupuje také sociální kontext sportování, kdy sociální komunikace nezbytná k provozování skupinových sportovních aktivit poskytuje možnost překonávat pocity sociální izolace a osamělosti, jenž se v seniorské populaci často vyskytují. Psychosociální účinky sportování jako součásti životního stylu tak jistě přispívají k udržení dobré kvality života po co nejdelší dobu (Mudrák et al., 2014).

2.3.2.1 Zdravotní pohybová charakteristika seniorů

S jistým stupněm omezení fyzické i psychické výkonnosti je zapotřebí počítat u všech stárnoucích lidí. Staří lidé své potíže obvykle nesignalizují jako chorobu, ale často je přijímají jako přirozený projev stárnutí, což je chybou, neboť se pak na lékaře mnohdy obracejí až v pokročilé fázi onemocnění (Baštecký et al., 1994 cit. dle Štilec, 2003, s. 11).

Degenerativní onemocnění, která se objevují zejména u žen v období klimakteria a postklimakteria, jsou artrózy a osteoporóza (Štilec, 2004).

Osteoporóza je metabolické kostní onemocnění, které se projevuje sníženým obsahem kostní hmoty na jednotku objemu kosti. Kost se tím stává křehčí, méně odolnou vůči zatížení, což zvyšuje riziko zlomenin. Osteoporózou ženy onemocní asi třikrát častěji než muži. Tento fakt souvisí s životním cyklem žen, kdy po skončení menstruačního cyklu dochází ke značným ztrátám kostní tkáně. Vznik onemocnění však souvisí i s jinými faktory, a to kupříkladu s nesprávnou výživou s nedostatkem bílkovin, vápníku, vitamínu D, K, A, komplexu vitaminů B nebo naopak s výživou s nadměrným příjmem tuků, fosforu a kuchyňské soli (Štilec, 2004). Kostní tkáni zřetelně škodí i nedostatek pohybu a tělesné zátěže, protože tlumí její výstavbu. Po čtyřiceti dnech pohybového klidu a pasivity dochází ke ztrátě až 50 % kostní tkáně – proto současný sedavý způsob života vede (mimo jiného) i ke značnému řídnutí kostí (Javůrek, 1998, cit. dle Štilec, 2004, s. 17).

Osteoartróza je nejčastější kloubní onemocnění a patří i mezi nejčastější příčiny nemocnosti a invalidity. Toto onemocnění je charakterizováno rozvlákněním kloubní chrupavky, jejím ztenčením, erozemi, provázené rychle se vyvíjejícím procesem, novotvorbou a remodelace kosti na okrajových plochách, sklerotizací kloubních ploch s následnou reakcí subchondrální kosti, vazů, kloubního pouzdra a periartikulárního svalstva. Sekundárně přistupují v různé míře zánětlivé změny – to vše má za následek deformaci struktury kloubů (Horčíčka, 2004). Velmi hojnou příčinou artróz je zvláště nepřiměřené a dlouhodobé přetěžování kloubů. Nejčastěji jsou v tomto smyslu postiženy klouby dolních končetin. Je proto nezbytné zvažovat formu, délku či intenzitu pohybového zatížení staršího organismu. Pohyb starších jedinců by měl mít převážně lokomoční charakter (tj. chůze, poklus) bez zřetelného zrychlování, změn směru, výskoků. Měl by probíhat na měkčím podkladu, příp. s obuví, která dokáže tlumit možné dopady a otřesy, neboť ty by mohly mít vliv na pohybový a kloubní aparát u staršího jedince (Štílec, 2004).

Osteomalacie je dalším onemocněním, které je charakterizováno poruchou mineralizace nově tvořené kosti. Kost je poddajná vůči tlaku, díky čemuž se ohýbá a deformuje. Příčinou onemocnění ve stáří bývá zejména špatná výživa a nedostatek slunečního záření (Štílec, 2004). Etiologicky se na rozvoji podílí i nedostatečný přísun vápníku či fosforu (Matějek et al., 2015).

2.3.2.2 Zatěžování staršího organismu

Při sestavování cvičebního programu pro seniory je nutné, jestliže má být účinek pohybu příznivý a zřetelný, respektovat věková specifika stárnoucího organismu, zdravotní stav, faktory motivace, dosaženou úroveň pohybových dovedností i zdatnost účastníků. Pohyb by měl navozovat uvolnění, psychickou pohodu a zároveň spontánní prožitek a radost z pohybu. Aby však pohybová činnost účinným způsobem přispívala ke zdravému způsobu života, musí jít o činnost, která je prováděná pravidelně, dlouhodobě a dodržuje zásady v následujících oblastech:

- celkové množství PA a úsilí, s jakým je činnost prováděna,
- výběr činností k udržení nebo rozvoji základních pohybových schopností,
- psychické uspokojení, prožitkovost,
- rozložení PA v průběhu dne, týdne (Štílec, 2004).

Je prokázáno, že většina seniorů se může pravidelně zapojovat do aktivit vyžadujících určitou dávku fyzické zátěže – což prospívá nejen jejich zdraví, ale též podporuje psychický komfort každého z nich. Bohužel je však mnoho seniorů přesvědčeno, že fyzická zátěž (a to i ta malá) je pro ně nevhodná, a tak je potřeba se jí vyhýbat (Rosławski, 2005).

2.3.2.3 Objem a intenzita pohybových aktivit

Je komplikované jednoznačně stanovit délku tělesného zatížení, které by bylo dostačující z hlediska pozitivních změn organismu. Velmi záleží na charakteru aktivity, intenzitě, věku jedince a jeho výkonnosti (Štilec, 2004).

Nejvíce používaným kritériem intenzity pohybu je hodnota srdeční frekvence (dále jako SF). V zásadě se rozlišuje 4–5 úrovní intenzity. Její hodnoty vyjádřené počtem tepů za minutu jsou odlišné dle věku měřené osoby, s přibývajícím věkem se snižuje úroveň maximální tepové frekvence, což má vliv na stanovení optimální úrovně SF seniorů. U zdravotně způsobilých jedinců se doporučuje stanovit zatížení do 75 % jejich maximálního výkonu, z hlediska bezpečnosti je však možné podstoupit zátěžový test, který individuálně stanoví u každého jedince jeho „bezpečnou“ SF. Jakýmsi nepřímým ukazatelem určení maximální hodnoty je Karvonenova rovnice, která vypadá následovně:

$$SF_{\max} = 220 \text{ tepů/min} - \text{věk měřené osoby}$$

(Štilec, 2004, s. 35)

Tabulka 2 Doporučená srdeční frekvence pro jedince nad 60 let

Intenzita	SF
1 malá	do 96
2 střední	105-115
3 optimální	120–128
4 velká	135–145
5 maximální	160

Zdroj: Teplý, 1995, cit. dle Štilec, 2004, s. 36

Rozsah SF u jedinců nad 60 let z pohledu odborníků zdravotní tělesné výchovy:

- tréninková SF = 90–96 tepů/min
- hraniční SF = 126 tepů/min
- maximální SF = 150 tepů/min

Teplý (1995) doporučuje dospělým cvičit nejméně 3x týdně po dobu minimálně dvaceti minut s intenzitou, při níž SF dosáhne hodnoty, která se stanoví následovně:

$$SF = 180 \text{ tepů} - \text{věk cvičícího jedince}$$

(Teplý, 1995, cit. dle Štílec, 2004, s. 36)

Použití tohoto schématu však především ve vyšším věku omezuje mnoho faktorů (např. autonomní neuropatie diabetiků, ischemická choroba srdeční apod.) – proto by nejdůležitějším vodítkem pro úspěšné cvičení měl být pocit pohody během celého výkonu a cvičenec by měl zmírnit své tempo nebo přerušit cvičení v případě, že je pro něj cvičení bolestivé nebo se při cvičení cítí dušný či výrazně unavený. Senioři by měli cvičit vždy s ohledem na svůj celkový i momentální zdravotní stav (Holmerová et al., 2007a).

2.3.2.4 Doporučení pro pohybovou aktivitu u seniorů

Fyzická nečinnost (inaktivita) je v současnosti označována za čtvrtý nejběžnější rizikový faktor celosvětové úmrtnosti a v mnoha zemích se její míra neustále zvyšuje. Má podstatný dopad na výskyt nepřenositelných neinfekčních onemocnění, mezi které se řadí rakovina a nejrozšířenější civilizační onemocnění (kardiovaskulární onemocnění, chronická respirační onemocnění a diabetes mellitus), a celkové zdraví lidí na celém světě (World Health Organization, Guidelines Review Committee, 2010).

U věkové kategorie 18–64 let se uvádí, že PA zahrnuje rekreační nebo volnočasové pohybové aktivity, dopravu (např. chůzi nebo jízdu na kole), činnosti v rámci zaměstnání, domácí práce, hry, sportovní hry, plánovaná cvičení a to v kontextu každodenních, rodinných či společenských aktivit. U věkové kategorie 65 let a výše se uvádí stejné PA kromě činností v rámci zaměstnání. Zde záleží, jestli je osoba stále zaměstnaná. Za účelem zlepšení kardiorespirační a svalové kondice, zdraví kostí a snížení rizika neinfekčních onemocnění a deprese WHO doporučila plnění určitého množství PA (World Health Organization, Guidelines Review Committee, 2010). Uvedená doporučení jsou obsahem Tabulky 3.

Tabulka 3 Doporučení WHO pro pohybovou aktivitu dospělých a seniorů

Věk	Doporučení
Dospělí (18–64 let)	<ul style="list-style-type: none"> · alespoň 150 minut aerobní³ fyzické aktivity střední intenzity týdně <u>nebo alespoň 75 minut aerobní fyzické aktivity s vysokou intenzitou</u> (případně fyzické aktivity obou intenzit vhodně kombinovat) · aerobní aktivitu provádět v cyklech trvajících minimálně 10 minut · svalové posilovací aktivity se zapojením hlavních svalových skupin minimálně 2x do týdne · <u>doporučení pro dosažení dalších zdravotních benefitů:</u> <ul style="list-style-type: none"> — zvýšení fyzické aktivity střední intenzity na 300 minut nebo 150 minut aerobní fyzické aktivity s vysokou intenzitou týdně (případně odpovídající kombinace středně intenzivní a intenzivní aktivity)
Senioři (≥ 65 let)	<ul style="list-style-type: none"> · platí výše uvedená doporučení jako pro dospělé (18–64 let) · <u>další doporučení pro seniory:</u> <ul style="list-style-type: none"> — lidé se sníženou pohyblivostí by měli vykonávat cvičení na zlepšení rovnováhy a prevenci pádů alespoň 3x do týdne <p>Pokud senioři nemohou vykonávat doporučené množství PA kvůli svému zdravotnímu stavu, měli by i přesto být tak pohybově aktivní, jak jim to jen jejich zdravotní stav (potažmo nemoc) dovolí.</p>

Zdroj: World Health Organization, Guidelines Review Committee, 2010, s. 8

Snahou zůstat fyzicky aktivní i v pokročilejším věku se zabývá i např. American College of Sports Medicine & American Heart Association (dále jako ACSM/AHA), která klade důraz na prováděnou PA. Tu by měli provozovat nejenom prakticky všichni staří lidé (65 let a více), ale i starší dospělí (50–64 let) se špatným zdravotním stavem. Tato skupina dospělých by fyzickou aktivitu měla provozovat takovým způsobem, který snižuje riziko vzniku dalších chronických onemocnění (Physical Activity and Public Health in Older Adults, 2007).

³ aerobní aktivita = cvičení, které stimuluje činnost srdce a plic, a to po dobu, která je dostatečně dlouhá na to, aby cvičení mělo žádoucí účinky na organismus; např. chůze, běh, jogging, plavání, cyklistika (Cooper, 1983)

Vzhledem k rozsahu množství a síle důkazů o prospěšnosti by PA měla být jednou z nejvyšších priorit při prevenci a léčbě nemocí a zdravotního postižení u starších dospělých (Physical Activity and Public Health in Older Adults, 2007). Přehled doporučení od ACSM/AHA je uveden v následující Tabulce 4.

Tabulka 4 Přehled doporučení pro seniory a starší dospělé se zdravotními problémy podle ACSM/AHA

Skupina	Doporučení
<p>Senioři (≥ 65 let) a Starší dospělí (50–64 let) se zdravotními problémy</p>	<ul style="list-style-type: none"> · udržovat fyzicky aktivní životní styl · provádět aerobní fyzickou aktivitu střední intenzity po dobu minimálně 30 minut a to 5x do týdne <u>nebo</u> provádět intenzivní aerobní fyzickou aktivitu po dobu minimálně 20 minut a to 3x do týdne · přizpůsobovat aktivity vzhledem ke své fyzické zdatnosti · uskutečňovat aktivity na posílení hlavních svalových skupin a to alespoň 2x do týdne <ul style="list-style-type: none"> — 8–10 cviků, každý cvik opakovat 10–15x — střední až vysoká úroveň úsilí pro posilování · vykonávat činnosti na udržení a zvýšení flexibility a to minimálně 2x do týdne po dobu 10 minut · neopomíjet cvičení na zlepšení rovnováhy (prevence pádů) · u nepřiliš aktivních osob začít s postupným/ stupňovitým přístupem ke zvýšení fyzické aktivity v průběhu času (v řádech týdnů/ měsíců) · snažit se monitorovat svou fyzickou aktivitu a pravidelně přehodnocovat své plány podle fyzických schopností nebo podle aktuálního zdravotního stavu · <u>doplnění ke starším dospělým s jedním nebo více zdravotními problémy</u> <ul style="list-style-type: none"> — fyzickou aktivitu vykonávat způsobem, který účinně a bezpečně léčí daný zdravotní stav (potažmo zdravotní stav) — u osob s chronickými stavy, u nichž je prováděná aktivita terapeutická – mít jednotný plán, který sjednocuje prevenci a léčbu onemocnění

Zdroj: Physical Activity and Public Health in Older Adults, 2007, s. 8

Dále též existují doporučení vztahující se k chůzi, neboť chůze je základem téměř většiny lokomočních pohybů a patří mezi přirozené, jednoduché a efektivní formy lidského pohybu (Schuna & Tudor-Locke, 2012, cit. dle Pelclová, 2015, s. 34). Za nejobecnější a nejvíce využívané doporučení k dennímu počtu kroků, které lze díky monitorovacímu přístroji (krokoměr, akcelerometr) objektivně sledovat, se považuje doporučení 10000 kroků za den (Pelclová, 2015).

Výstupem z krokoměru je přesný záznam objemu denní PA vyznačující se počtem kroků ušlých za den, který může mít pro uživatele i motivační funkci, neboť číselná hodnota kroků je neustále vidět na displeji monitorovacího přístroje (Tudor-Locke et al., 2008, cit. dle Pelclová, 2015, s. 35).

V návaznosti na obecné doporučení 10000 kroků za den navrhli Tudor-Locke & Bassett (2004) prostou klasifikaci PA u zdravých dospělých jedinců, která je založená na počtu vykonaných kroků v rámci jednoho dne (viz Tabulka 5).

Tabulka 5 Klasifikace fyzické aktivity dospělé populace podle počtu kroků za den

Fyzická aktivita	Počet kroků/ den
Sedavý způsob života	< 5000
Málo aktivní	5000 – 7499
Mírně aktivní	7500 – 9999
Aktivní	10000 – 12499
Vysoce aktivní	≥ 12500

Zdroj: Tudor-Locke et al., 2011, s. 3

Zmíněná klasifikace zůstala nepozměněná i po pozdějším přezkoumání, kdy kolektiv autorů v čele s prof. Tudor-Locke doplnil výše zmiňované informace o propojení doporučení k počtu kroků s doporučením 30 minut středně zatěžující PA a doporučil rozdílnou klasifikaci počtu kroků za den pro dětskou populaci (Tudor-Locke et al., 2008, cit. dle Pelclová, 2015, s. 35).

Uvádí se, že aby se člověk uvolnil ze stresové situace, je zapotřebí, aby chodil tzv. funkční chůzí (rychlost 1 km/ 13–19 minut). Podstatné zdravotní benefity pak přicházejí v podobě tzv. ostré chůze (rychlost 1 km/ 6–9 minut), pokud se jí člověk věnuje alespoň po dobu 30 minut denně (Ettinger et al., 2007). Výzkumy v USA dokonce prokázaly, že u osob ve věku 60–75 let, které chodily na procházku pravidelně po dobu půl roku, se zřetelně zlepšila nejen fyzická výkonnost, ale taktéž některé mozkové funkce. U těchto seniorů byla prokazatelně lepší paměť, schopnost plánování, rychlejší zvládnání různých činností a lepší soustředěnost (Rosławski, 2005).

2.3.2.5 Vhodné a nevhodné pohybové aktivity pro seniory

Při návrhu PA je vždy potřeba zohlednit možná rizika, která jsou spojena s realizací aktivity a následně poté benefity, které pohybová intervence přináší – z toho vyplývá, že naprosto bezpečná PA neexistuje (Bunc et al., 2013). Za nejvhodnější pohyb se považuje takový, který je přirozený, což v tomto ohledu splňuje především chůze. Je vhodné, aby se zároveň jednalo o pohyb aerobní, aby byl již v průběhu cvičení zajištěn dostatečný přívod kyslíku k zatěžovaným svalům a to zejména k velkým svalovým skupinám. Pravidelně prováděné aerobní cvičení je podstatným předpokladem pro zachování svalové hmoty (Holmerová et al., 2007a). Bunc et al. (2013) pak k dalším základním, potažmo vhodným PA řadí rovněž jógu nebo plavání.

Chůze je jednou z nejbezpečnějších a nejdostupnějších PA u všech věkových kategorií, a to hned z několika důvodů:

- snadná realizace
- nejsou potřeba žádné zvláštní dovednosti
- nenákladné vybavení (pohodlné a dobře padnoucí boty, vhodné oblečení)
- bezpečnost (nárazy na klouby jsou nízké, pravděpodobnost úrazu malá)
- posilování kostí a svalstev na nohou
- snížení stresu
- pobyt na čerstvém vzduchu apod. (Ettinger et al., 2007).

Na druhou stranu velmi nebezpečná jsou cvičení, při kterých dochází k rychlým změnám polohy těla (např. sed-vztyk a naopak), kde náhlá „nedokrevnost mozku“ může přivodit nestabilitu nebo pád a v nejhorším případě i ztrátu vědomí člověka (Máček et al., 2006, cit. dle Georgi et al., 2015, s. 190). Hudáková (2018) za nevhodné PA považuje takové, které mohou seniora ohrožovat z hlediska vysoké intenzity, složitosti nebo velkých nároků na koordinaci či rovnováhu. Mezi takové aktivity se řadí kupříkladu izometrické nebo silové cvičení se zadržným dechem, cvičení na gymnastickém náradí (hrazda, kruhy, bradla), skoky a poskoky na tvrdé zemi nebo všeobecně cvičení vyžadující náhlé změny polohy jedince, záklon hlavy, polohu hlavy směrem dolů.

Vedle řady jistě nesporných benefitů PA u seniorů existuje i celá řada komplikací, které mohou příznivý efekt PA výrazně snížit či dokonce negovat. K zásadním patří nebezpečí pádů, které v důsledku odvápnění kostí, a to zvláště těch dlouhých, znamená zvýšené riziko zlomenin. Obdobně je třeba mít na paměti, že značná část seniorů má metabolické nebo oběhové problémy a nevhodná forma PA společně s vysokou intenzitou zatížení může mít za následek nezanedbatelné ohrožení života zatěžovaného seniora (Georgi et al., 2015).

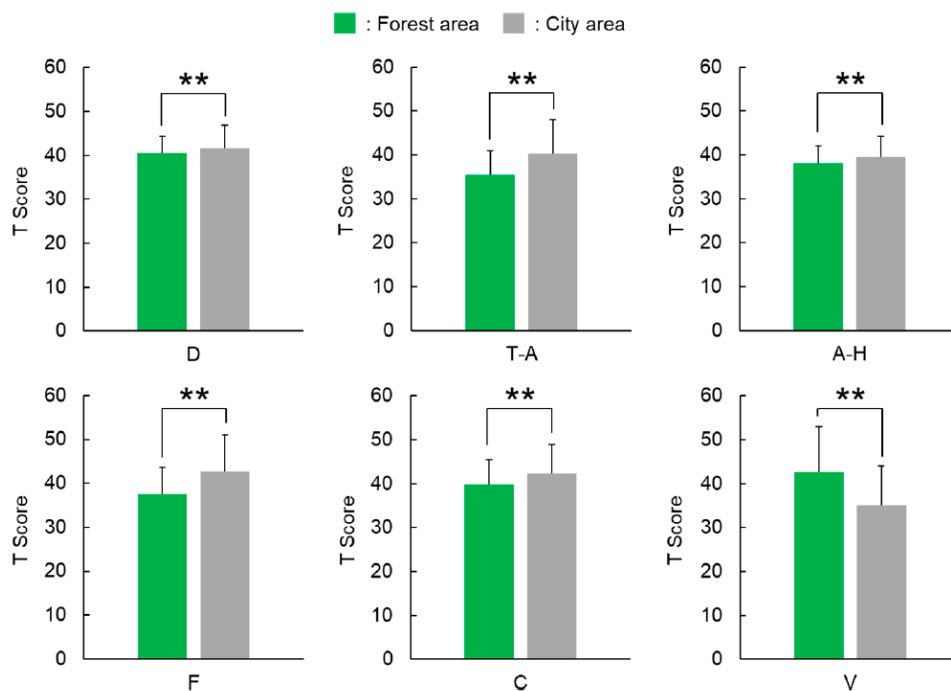
3 PŘEHLED STUDIÍ

Tato kapitola je věnovaná studiím, které ve svém výzkumu používají standardizovaný dotazník Profile of Mood States (dále jako POMS), jež se používá ke sledování změn emočních stavů v souvislosti s PA, a který je využit v rámci výzkumného šetření v této diplomové práci.

(1) První zmíněnou studií je japonský výzkum od Song et al. (2018), jehož cílem bylo objasnit psychologické přínosy krátkých procházek v lesích. Soubor 585 účastníků (průměrný věk 21, $7 \pm 1, 6$ let) dostalo instrukce, aby se po dobu 15 minut procházeli předem určenými oblastmi a to jednak v lesích a následně ve městech. K posouzení úrovně úzkosti byl použit dotazník POMS a škála State-Trait Anxiety Inventory.

Hodnocení dotazníkem POMS bylo provedeno vždy před chůzí a po chůzi v obou zmíněných oblastech. Tato studie zjistila, že i rychlé procházky lesními oblastmi snižují negativní nálady, které se v dotazníku POMS objevují ve faktorech – „deprese“ (D), „tenze“ (T-A), „hněv“ (A-H), „únava“ (F) či „zmatenost“ (C) a naopak se zlepšuje energičnost, resp. faktor „vitalita“ (V) ve srovnání s procházkami po městských oblastech. Tyto výsledky jsou patrné z následujícího Obrázku 2.

Obrázek 2 Skóre profilu náladových stavů po procházce lesem a městem



Zdroj: Song et al., 2018, s. 5

(2) Výše zmíněné výsledky tedy nepochybně poukazují na psychologické přínosy lesů (přírody) a korespondují se studií od Park et al. (2011), která u vzorku 168 osob taktéž prokázala, že procházky a pobyt v lesích zlepšují negativní emoce jako je právě deprese, hněv, úzkost, únava nebo zmatenost. Tato studie rovněž jako jednu z metod využívala dotazník POMS.

(3) Vztahem mezi psychikou (resp. duševním zdravím) a venkovní aktivitou se zabývala i česká studie z roku 2021 od Huseynli & Markové. Cílem tohoto výzkumu bylo zjistit, jaký vliv na psychiku má nordic walking prováděný v přírodním prostředí Karlových Varů. K měření afektivních stavů (napětí, hněv, únava, deprese, zmatenost a energičnost) byl využit dotazník POMS, který vyplnilo dohromady 36 účastníků (25 žen, 11 mužů) ve věku od 20 do 65 let (průměrný věk zúčastněných byl 45 let). Na základě statistického vyhodnocení byly u většiny zkoumaných jedinců pozorovány pozitivní změny v oblasti nálady. Především bylo potvrzeno významné zvýšení vitality a naopak snížení únavy. Nordic walking měl pozitivní vliv také na stavy hněvu a deprese, přičemž v obou případech došlo k jejich významnému snížení.

Výsledky z této studie budou podkladem pro navazující výzkum zkoumající vliv PA v lázeňském prostředí na duševní zdraví návštěvníků a obyvatel lázeňských měst, neboť venkovní procedury (tj. i nordic walking) v přírodním prostředí jsou součástí komplexní lázeňské péče ve všech známých lázních v České republice.

(4) Studie, které využívají standardizovaný dotazník POMS se samozřejmě nezaměřují pouze na chůzi a její vliv na psychiku. Např. studie od Oliveira et al. (2021) zjišťovala souvislost mezi změnami v chování při tělesném cvičení a subjektivní pohodou během pandemie COVID-19 v Brazílii. Této průřezové studie se zúčastnilo celkem 595 osob, u kterých byly zjišťovány charakteristiky fyzické aktivity (frekvence, intenzita a délka trvání). Subjektivní stav nálady byl měřen prostřednictvím dotazníku POMS.

Došlo se k závěru, že pravidelné cvičení během pandemie (a nejenom během ní) podporuje pozitivní změny subjektivní pohody a že cvičení lze brát jako jakýsi ochranný štít duševního zdraví. Též bylo poukázáno na fakt, že frekvence cvičení 3–5x v týdnu byla spojena se zlepšením vigility a celkové nálady ve srovnání s tím, když by jedinec necvičil vůbec.

4 CÍL A VÝZKUMNÉ OTÁZKY

4.1 Cíl práce

Hlavním cílem této diplomové práce je za pomoci standardizovaného dotazníku Profile of Mood States zachytit změny v emocionálních krátkodobých stavech u seniorů ve spojení s prováděním pohybové aktivity. Neméně důležitým cílem práce je zjistit, jak je generace seniorů aktivní a to vzhledem k počtu ušlých kroků/ den a v provádění pohybových aktivit z vlastní vůle.

Pro dosažení cíle je nutno splnit následující body:

1. Nastudovat základní literaturu vztahující se k tématu této diplomové práce.
2. Stanovit výzkumné otázky.
3. Oslovit seniory (probandy), kteří by byli ochotni se podílet na výzkumné části této diplomové práce – tj. sběr dat.
4. Shromáždit a vyhodnotit získané výsledky.
5. Výsledky konfrontovat se stanovenými výzkumnými otázkami.

4.2 Výzkumné otázky

1. Jestliže u probanda bude zaznamenán nějaký z afektivních stavů v oblasti tenze, deprese či hněvu (dotazník POMS), zmírní se u něj tento emocionální stav po vykonání pohybové aktivity?
2. Studie (např. Song et al., 2018; Park et al., 2011; Huseynli & Marková, 2021) zaměřené na pohybovou aktivitu poukazují na zvýšenou energii po vykonání pohybové aktivity. Bude tomu tak i generace seniorů, resp. u probandů?
3. Do jakého způsobu života se zařadí senioři dle klasifikace od Tudor-Locke & Bassett (2004), která je založená na počtu ušlých kroků v rámci jednoho dne?
4. Jaká je pohybová složka seniorů?

5 METODIKA PRÁCE

5.1 Přehled využitých metod

K měření afektivních stavů byl využit standardizovaný dotazník POMS, který do češtiny bývá překládán jako Profil nálady a počet ušlých kroků/ den byl u každého z probandů monitorován za pomoci zapůjčeného krokoměru Yamax Digiwalker SW-700. Též se zjišťovala celková pohybová aktivnost seniorů za pomoci vytvořeného dotazníku.

5.1.1 Krokoměr Yamax Digiwalker SW-700

Využívání krokoměrů (nebo taktéž pedometrů) je v současnosti nejrozšířenějším způsobem přístrojového sledování terénní PA. Krokoměr je komerčně dostupný, malý a lehký elektronický přístroj, který měří vertikální oscilace, přičemž každá vertikální oscilace silnější než práh citlivosti přístroje je započítána jako krok (Tudor-Locke et al., 2002, cit. dle Sigmund, 2012, s. 13).

Obecně jsou krokoměry nejpřesnější při určování počtu ušlých kroků, méně přesné při vypočítávání zdolané vzdálenosti a nejméně přesné při stanovování energetického výdeje (Crouter et al., 2003). Z tohoto důvodu je krokoměrem nejpřesněji měřená proměnná (tj. počet kroků) doporučována k užívání při zpracování a interpretaci výsledků monitorování PA (Tudor-Locke & Myers, 2001, cit. dle Sigmund, 2012, s. 13). Lze tedy díky nim dosáhnout vysoké míry validity a reliability.

I přesto, že jsou krokoměry konstrukčně jednoduché přístroje, jejich výhodou je zobrazování výsledných hodnot zaznamenané PA na displeji – viz Obrázek 3. Bezprostřední a srozumitelná zpětná vazba ve formě zobrazeného počtu kroků na digitálním displeji přístroje se ukazuje být jakýmsi motivačním faktorem k vyšší PA u dospělých (Chan et al., 2004, cit. dle Sigmund, 2012, s. 14).

Před samotným využíváním krokoměrů Yamax Digiwalker SW-700 pro účely této diplomové práce bylo nezbytné nastavit jejich správné fungování, čímž se zaručila validita výsledků. Především bylo potřeba nastavit délku kroku, která u průměrného dospělého jedince činí 70 cm. Jelikož krokoměr dokáže měřit i množství spálených kalorií, nastavovala se i hmotnost jedince (individuálně dle probanda). Neméně důležitou část tvořilo i podrobné vysvětlení ohledně způsobu používání a nošení krokoměru.

Zde bylo potřeba, aby krokomeř směřoval laterálně, tudíž aby byl probandem připevněn ideálně na pravý bok sponou k pásku nebo ke kalhotám. K zapisování získaných údajů (ušlých kroků/ den) měli všichni probandi k dispozici záznamový arch, který lze nalézt v Přílohách – viz Příloha I „Záznam týdenní pohybové aktivity krokomeřem“. Probandům byly též vysvětleny důležité ovládací prvky (viz Obrázek 3) ohledně používání krokomeř.

Obrázek 3 Displej krokomeřu Yamax Digiwalker SW-700 s popisem ovládacích prvků



Zdroj: Sigmund, 2012, s. 13

5.1.2 Profile of Mood States

Standardizovaný dotazník POMS je považován za rychlou a ekonomickou metodu k zjišťování přechodných, krátkodobých afektivních stavů. Běžně se využívá na základě sebepopisu k profilování emočních stavů a nálad, zejména v souvislosti s potřebou monitorovat efekty krátkodobých terapií (Stuchlíková et al., 2005).

Dotazník POMS se vyplňuje celkem dvakrát a to před zahájením PA a následně po vykonání PA. V dotazníku jsou předkládána adjektiva popisující afektivní stavy, která má zkoumaná osoba, v případě této diplomové práce se jedná o probandy, hodnotit na pětibodové škále (od možnosti „vůbec ne“ = 0 po „velmi značně“ = 4) tak, jak je momentálně pociťuje. Porovnáním výsledků lze dospět ke zjištění, jaký efekt má PA na emocionální stav zkoumané osoby.

Zkrácená verze dotazníku POMS, se kterou se pracuje i v rámci této diplomové práce, má celkem 37 položek, které jsou rozděleny do 6 faktorů:

Tabulka 6 Model POMS

Faktor	Položky (adjektiva)
T – tenze	nervózní, neklidný, napjatý, úzkostný (+ nepříjemný, podrážděný)
D – deprese	nepříjemný, zbytečný, malomyslný, nešťastný, sklíčený, bez naděje, smutný , mizerný (+ opotřebovaný)
A – hněv	vzteklý, rozzuřený, naštvaný, rozzlobený, nevrlý , zoufalý , podrážděný, rozhořčený
F – únava	opotřebovaný, unavený, vyčerpaný, utahaný, přetažený, neschopen se soustředit (+ mizerný)
C – zmatenost	zmatený, popletený , rozrušený, roztržitý, nejistý (+ neschopen se soustředit)
V – vitalita	plný života, energický, rázný, veselý, plný elánu, činorodý
<p><i>Poznámka:</i> Některé výše uvedená adjektiva byla po vzoru metodické studie od Stuchlíková et al. (2005, s. 462-464) v rámci zpracování dat vynechána. U faktoru A se jedná o položku „nevrlý“ a „zoufalý“, u faktoru T byla vynechána položka „úzkostný“, neboť se v předchozích analýzách ukázalo, že slovo úzkostný má větší konotace sklíčenosti a zmatenosti než tenze. U faktoru D byla vynechána položka „smutný“ a to vzhledem k významnému překrývání s položkou „nešťastný“.</p>	

Zdroj: tabulka vytvořena dle Stuchlíková et al., 2005, s. 464

Zkrácená verze dotazníku POMS je součástí Příloh – viz Příloha III „Zkrácená verze dotazníku POMS“.

5.1.3 Dotazník zaměřující se na pohybovou složku u seniorů

Poslední využitou metodou byl vytvořený dotazník, který sloužil jako jakési doplnění k výše zmíněným metodám. Obsahoval celkem 14 otázek zaměřujících se nejenom na pohybovou aktivnost seniorů, ale např. i na zhodnocení jejich nynějšího zdravotního stavu (včetně výskytu úzkostných nebo depresivních stavů). Podobu předkládaného dotazníku lze nalézt v Přílohách – viz Příloha IV „Dotazník k diplomové práci“.

5.2 Charakteristika sledovaného souboru

Výzkumného šetření se zúčastnilo celkem 26 probandů ve věkovém rozpětí 60 až 70 let včetně. Před samotným výzkumným šetřením a sběrem dat byl seniorům předložen „*Informovaný souhlas účastníka výzkumu*“ (viz Příloha V).

Rozmanitost sledovaného souboru lze nalézt v následujících tabulkách:

Tabulka 7 Základní informace o probandech - ženy

Proband	Rok narození	Bydliště	Zaměstnání
P2	1959 (62 let)	vesnice	✓
P3	1960 (61 let)	vesnice	✓
P4	1957 (64 let)	město	důchod
P8	1959 (62 let)	město	✓
P10	1955 (66 let)	město	důchod
P11	1958 (63 let)	vesnice	důchod
P13	1959 (62 let)	město	✓
P17	1961 (60 let)	město	✓
P20	1951 (70 let)	město	důchod
P21	1959 (62 let)	město	✓
P25	1951 (70 let)	vesnice	důchod

Zdroj: vlastní

Tabulka 8 Základní informace o probandech - muži

Proband	Rok narození	Bydliště	Zaměstnání
P1	1957 (64 let)	město	✓
P5	1952 (69 let)	vesnice	důchod
P6	1958 (63 let)	vesnice	✓
P7	1957 (64 let)	město	důchod
P9	1960 (61 let)	vesnice	✓
P12	1955 (66 let)	město	důchod
P14	1956 (65 let)	město	důchod
P15	1955 (66 let)	město	důchod
P16	1957 (64 let)	vesnice	✓
P18	1952 (69 let)	vesnice	důchod
P19	1961 (60 let)	město	✓
P22	1957 (64 let)	město	✓
P23	1953 (68 let)	město	důchod
P24	1953 (68 let)	město	důchod
P26	1955 (66 let)	vesnice	důchod

Zdroj: vlastní

Výzkumného šetření se z celkového počtu 26 probandů zúčastnilo celkem 15 mužů (58 % z celkového souboru) a 11 žen (42 % z celkového souboru). Věkové rozpětí u sledovaného souboru (n = 26) se pohybovalo od 60–70 let včetně, aritmetický průměr byl 64,6 let.

Tabulka 9 Charakteristika sledovaného souboru dle věku

n = 26	Min	Max	M
Věk	60	70	64,6

Min – minimální hodnota, Max – maximální hodnota, M – aritmetický průměr

Zdroj: vlastní

Kromě výše zmíněných údajů se u každého z probandů zjišťoval tzv. Index tělesné hmotnosti (z angl. Body Mass Index, dále jako BMI). Ten se nejčastěji používá ke klasifikaci obezity a vypočítává se následovně:

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

(Braunerová & Hainer, 2010, s. 19)

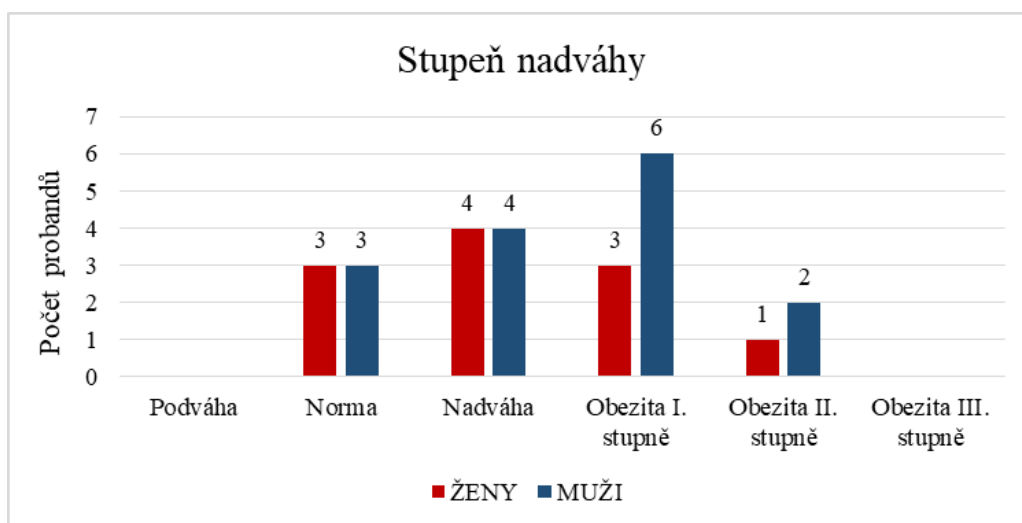
Tabulka 10 Klasifikace obezity podle BMI

Hodnota BMI	Stupeň nadváhy	Zdravotní rizika
≤ 18,5	podváha	zvýšená
18,5–24,9	norma	minimální
25–29,9	nadváha	nízká až lehce zvýšená
30–34,9	obezita I. stupně	zvýšená
35–39,9	obezita II. stupně	vysoká
≥ 40	obezita III. stupně	velmi vysoká

Zdroj: Braunerová & Hainer, 2010, s. 19

Dle výše zmíněné tabulky (viz Tabulka 10) byli probandi na základě naměřených hodnot BMI rozřazeni do stupně nadváhy. Přehled rozřazení všech probandů dle pohlaví podává následující graf – viz Graf 1.

Graf 1 Rozřazení všech probandů na základě BMI



Zdroj: vlastní

Podle BMI klasifikace žádný z probandů netrpí podváhou (hodnota BMI $\leq 18,5$) ani obezitou III. stupně (hodnota BMI ≥ 40). Naopak nejpočetnější skupinu v celkovém počtu 9 osob (sečtou-li se probandí nezávisle na pohlaví) tvoří obezita I. stupně (hodnota BMI 30–34,9), přičemž se jedná o 6 mužů (40 % z celkového počtu) a 3 ženy (27 % z celkového počtu).

Tabulka 11 Nejnižší a nejvyšší naměřená hodnota BMI

Pohlaví	Věk	Hodnota BMI	
Žena	62 let	22,65	Nejnižší získaná hodnota BMI
Muž	66 let	22,82	
Žena	63 let	35,52	Nejvyšší získaná hodnota BMI
Muž	66 let	37,86	

Zdroj: vlastní

5.3 Sběr dat

Sběr dat (tj. zaznamenávání ušlých kroků/ den a případně vyplnění dotazníku POMS, pokud proband prováděl PA) proběhl u výše zmíněného sledovaného souboru celkem dvakrát a to vždy v délce jednoho týdne (resp. pondělí – pondělí).

První sběr dat proběhl ve dnech 6. – 13. 9. 2021 a zúčastnilo se ho celkem 17 seniorů (byli označeni jako „Proband 1 – Proband 17“). Druhý sběr dat byl proveden o něco dříve, než bylo původně zamýšleno, a to vzhledem k tehdejší zhoršující se situaci ohledně pandemie SARS-CoV-2. Sběr dat proběhl již po 10 týdnech a to konkrétně ve dnech 22. – 29. 11. 2021. Tohoto měření se zúčastnili jak seniori, kteří se na sběru dat podíleli již v září (tj. Proband 1 – Proband 17), tak se k nim připojilo ještě dalších 9 seniorů (byli označeni jako „Proband 18 – Proband 26“).

Každý z oslovených probandů (tj. Proband 1 – Proband 26) vyplňoval v daném měřicím období (tj. září/ listopad) formulář ohledně ušlých kroků/ den. Formulář zahrnující počet ušlých kroků/ den (resp. za týden) byl probandy vyplněn celkem 43krát (17krát v září a 26krát v listopadu). Některé z vyfocených krokoměřů lze nalézt v Přílohách – viz Příloha II „*Záznam týdenní pohybové aktivity – krokoměry*“.

Součástí výše zmíněného formuláře je i tabulka na zaznamenávání PA. Do ní však proband zanechal údaje pouze tehdy, jestliže nějakou z PA prováděl. Uvádělo se zde, o jakou konkrétní PA se jednalo, a po jakou dobu a případně s jakým úsilím byla PA probandem vykonávána. Před samotnou realizací PA měl však proband za úkol vyplnit dotazník POMS (označeno jako POMS A – tj. před vykonáním PA), kam zaznamenal svůj aktuální emocionální stav. Po uskutečnění PA byl dotazník (označeno jako POMS B – tj. po vykonání PA) probandem vyplněn znova. Díky tomu bylo možné zachytit afektivní změny v definovaných faktorech vlivem uskutečněné PA. Kompletní dotazník POMS (tj. POMS A + POMS B) byl probandy vyplněn celkem 51krát, neboť některý z probandů realizoval PA několikrát do týdne, jiný PA zase neprováděl vůbec.

Každý proband rovněž vyplnil vytvořený dotazník zaměřující se na jejich pohybovou aktivnost. Jelikož se získávaly informace pouze od oslovených probandů, byl jim tento dotazník předložen ve vytištěné formě a celkem byl vyplněn 26krát.

6 ANALÝZA DAT A VÝSLEDKY VÝZKUMU

6.1 Výsledky k monitoringu krokoměrem Yamax SW-700

Získané údaje (resp. počet ušlých kroků/ den), které probandi zapisovali do vytištěných záznamových archů, byly přeneseny do tabulek programu Microsoft Office Excel 2013 a u každého probanda byl vyhodnocen minimální, maximální a průměrný počet kroků za zkoumané období 8 dnů. Pro lepší přehlednost byli probandi rozděleni na základě pohlaví. Přehled podávají následující tabulky – Tabulka 12 a Tabulka 13.

Tabulka 12 Minimální a maximální počet kroků/ den - muži

Proband	Minimální počet kroků	Maximální počet kroků	Aritmetický průměr
P1	3098	10426	7233
P5	1907	6127	4029
P6	984	9421	4849
P7	5532	8421	6980
P9	6425	12092	9420
P12	820	8293	3855
P14	1273	9302	6001
P15	893	6382	2935
P16	7291	10092	8801
P18	718	3912	1681
P19	1291	8490	5190
P22	2618	9182	7506
P23	2617	5991	4372
P24	3239	8162	6556
P26	3102	5999	4508
Aritmetický průměr	2787	8153	x

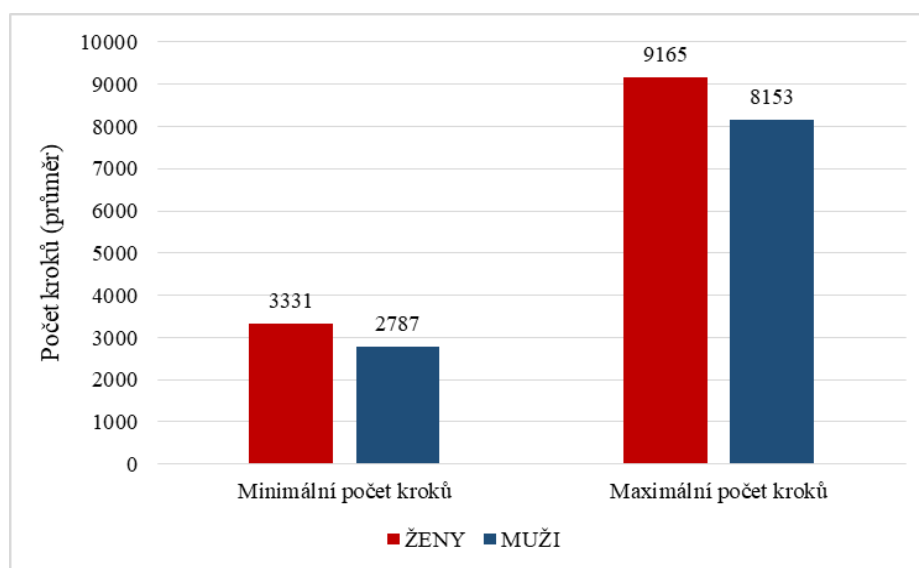
Zdroj: vlastní

Tabulka 13 Minimální a maximální počet kroků/ den - ženy

Proband	Minimální počet kroků	Maximální počet kroků	Aritmetický průměr
P2	6459	10985	8632
P3	4096	10983	7943
P4	1983	10975	6317
P8	4790	8023	6378
P10	3012	9102	7139
P11	2019	7974	5403
P13	3689	9875	7169
P17	2389	12975	9336
P20	726	7182	3887
P21	7182	9820	8419
P25	291	2918	1216
Aritmetický průměr	3331	9165	x

Zdroj: vlastní

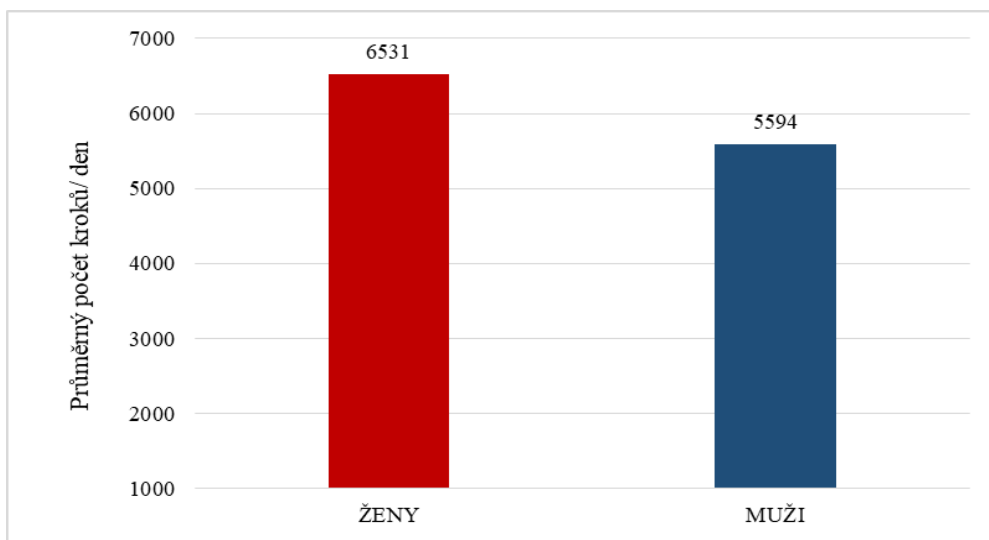
Graf 2 Porovnání mezi minimálním a maximálním počtem kroků



Zdroj: vlastní

Níže uvedený graf (Graf 3) uvádí průměrný počet kroků/ den nezávisle na tom, zda se jednalo o všední nebo víkendový den. Je z něj patrné, že ženy v průměru vykázaly 6531 ušlých kroků/ den, muži pak o necelých 1000 kroků méně. Konkrétně vykázali 5594 kroků v rámci jednoho dne.

Graf 3 Průměrný počet kroků/ den



Zdroj: vlastní

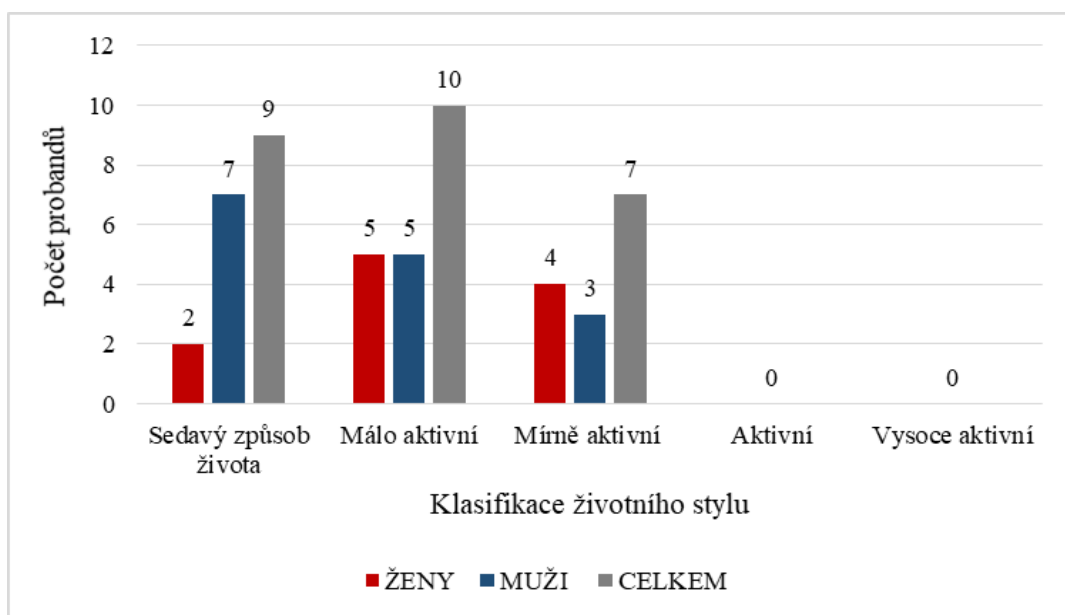
V následující tabulce (Tabulka 14) je sledovaný soubor (n = 26) rozdělen dle klasifikace od Tudor-Locke & Bassett (2004) do jednotlivých kategorií podle průměrného počtu kroků/ den, kterého dosáhli ve sledovaném období 8 dnů.

Tabulka 14 Rozdělení probandů na základě průměrného počtu kroků/ den

Fyzická aktivita	Počet kroků/ den	Počet probandů
Sedavý způsob života	< 5000	9
Málo aktivní	5000 – 7499	10
Mírně aktivní	7500–9999	7
Aktivní	10000–12499	0
Vysoce aktivní	≥ 12500	0

Zdroj: vlastní

Graf 4 Rozdělení probandů - klasifikace životního stylu dle počtu kroků/ den

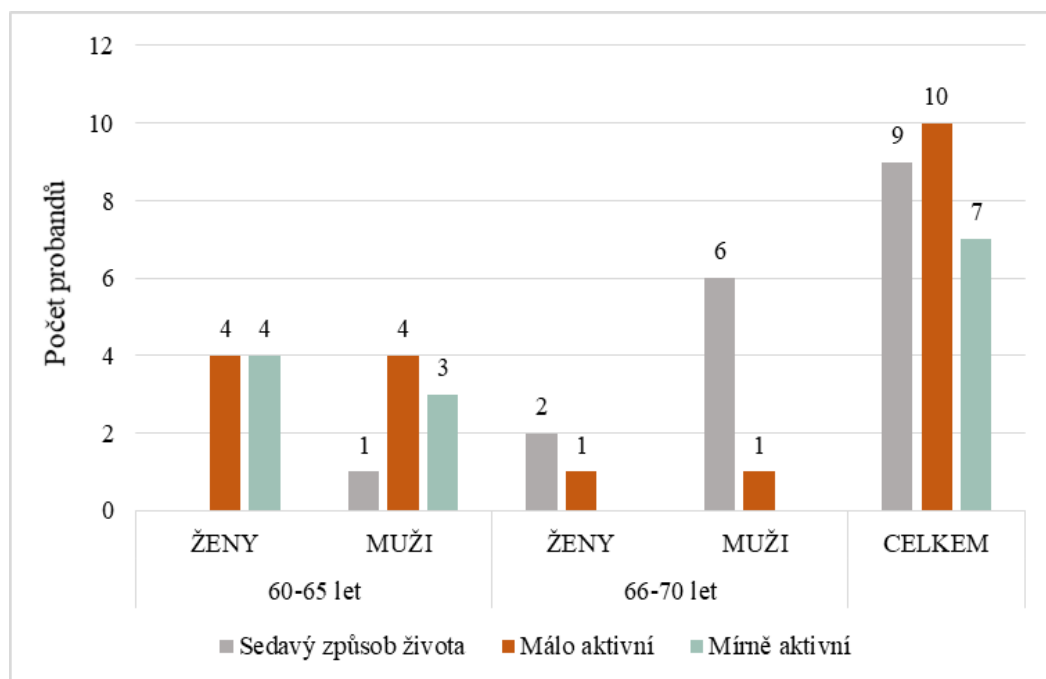


Zdroj: vlastní

Z výše uvedené tabulky (Tabulka 14) a grafu (Graf 4) vyplývá, že z celkového počtu 26 probandů spadá 9 probandů do kategorie „sedavého způsobu života“, kdy jejich průměrný počet vykonaných kroků/ den ve sledovaném období nedosáhl hranice více než 5000 kroků/ den. V procentuálním vyjádření se jedná o 35 % z celého výzkumného souboru. Do kategorie „málo aktivní“ životní styl s průměrným počtem 5000–7499 kroků/ den se řadí 10 probandů, tj. 38 % z celého výzkumného souboru. „Mírně aktivní“ životní styl s průměrným počtem kroků 7500–9999 kroků/ den pak zahrnuje zbytek probandů, tj. 7 probandů, kteří tvoří 27 % z celého výzkumného souboru. Žádný z probandů nedosáhl kategorie „aktivní“ (10000–12499 kroků/ den) a „vysoce aktivní“ (více než 125000 kroků/ den) životní styl.

Na základě výše získaných výsledků byli probandi rozděleni na základě pohlaví a věku do stejných kategorií životního stylu dle počtu vykonaných kroků/ den. Přehled podává následující Graf 5.

Graf 5 Rozdělení probandů do kategorií životního stylu (počet kroků/ den) na základě věku a pohlaví



Zdroj: vlastní

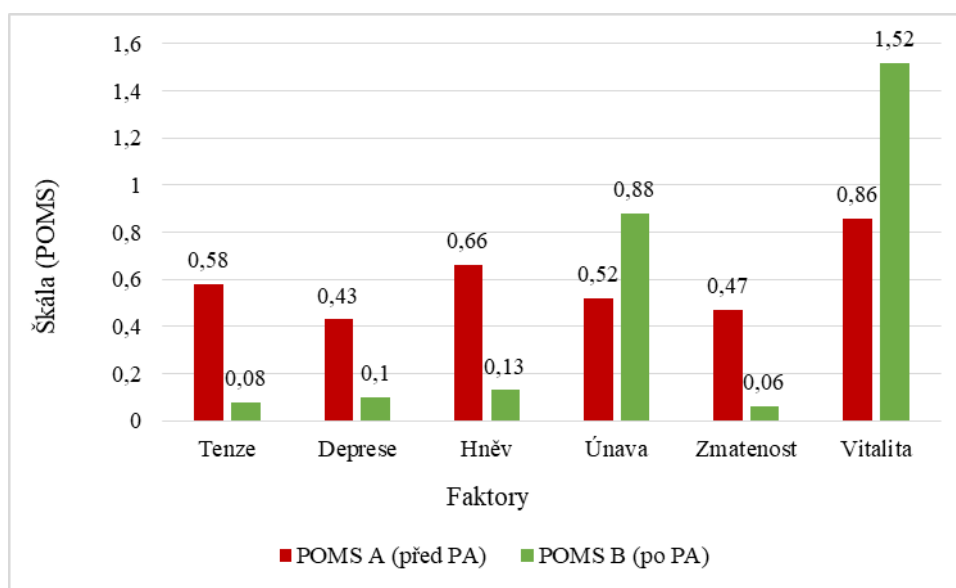
Z Grafu 5 je patrné, že „mírně aktivní“ životní způsob se týká pouze žen a mužů ve věkovém rozpětí 60-65 let. Naopak „sedavý způsob života“ značně převládá u mužů (celkem 6 probandů z 15, tj. 40 % z mužského vzorku probandů) ve věkovém rozpětí 66-70 let.

6.2 Vyhodnocení dotazníku Profile of Mood States

Získané výsledky z dotazníku POMS jsou prezentovány v grafech vytvořených v programu Microsoft Office Excel 2013 a pro lepší přehlednost jsou dvoubarevné, neboť se skládají z dotazníku POMS A (dotazník vyplněný před vykonáním PA) a z dotazníku POMS B (dotazník vyplněný po vykonání PA). Více informací ohledně dotazníku POMS lze naléznout v kapitole „Metodika práce“ – konkrétně 5.1.2 Profile of Mood States nebo v Přílohách, viz Příloha III „Zkrácená verze dotazníku POMS“.

Dotazník POMS byl kompletně vyplněn 51krát, ale pouze devatenácti probandy, neboť některý z probandů dotazník vyplnil několikrát během měřicího období, jiný ho však nevyplnil vůbec. Aby se předešlo zkreslení výsledků, byl dotazník POMS u každého z probandů individuálně vyhodnocen a následující přehled (tj. grafy) podává získaný aritmetický průměr z měření.

Graf 6 Srovnání faktorů dotazníku POMS před PA (POMS A) a po PA (POMS B)

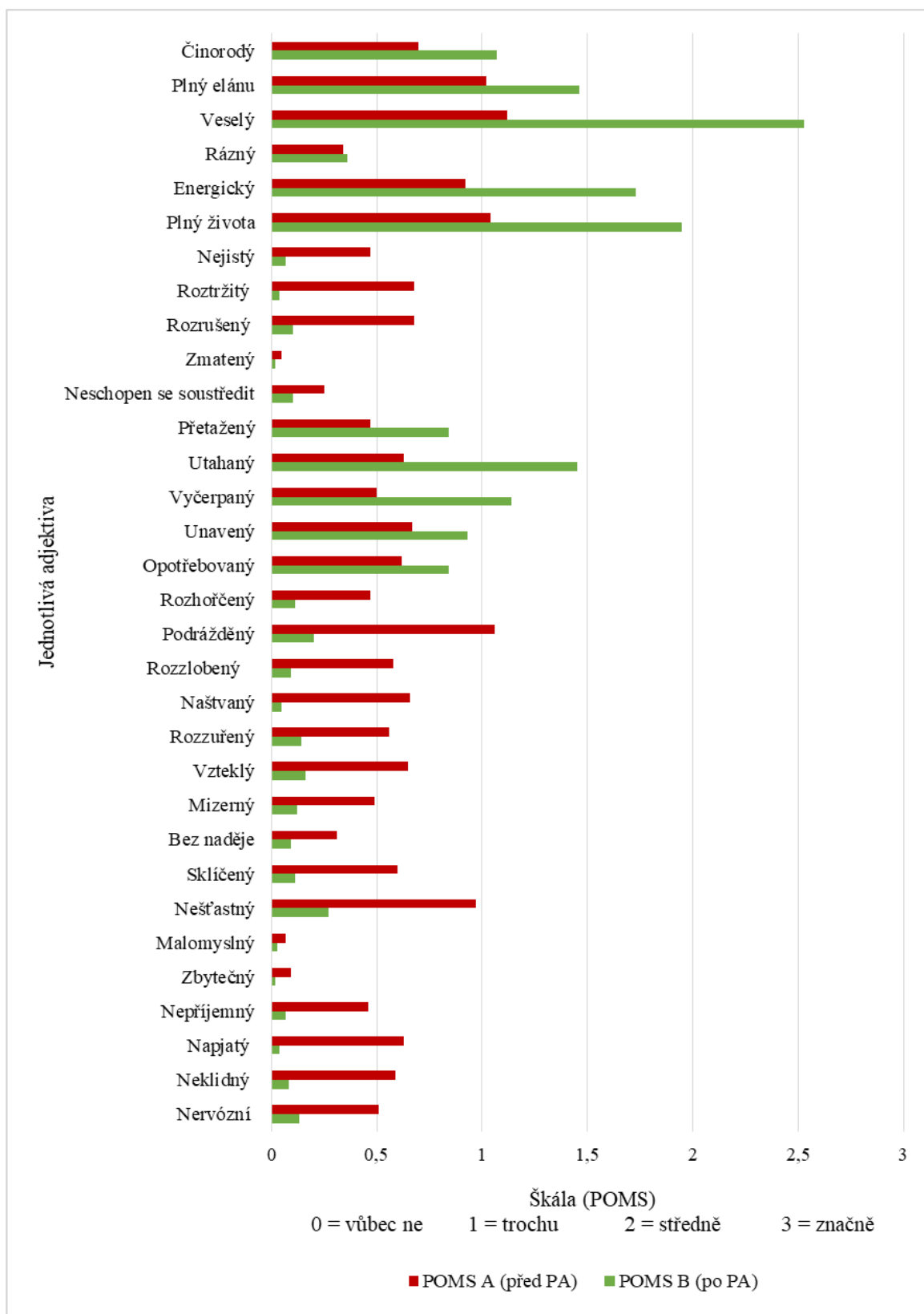


Škála POMS: 0 = vůbec ne, 1 = trochu, 2 = středně

Zdroj: vlastní

Z výsledků sledovaných změn v jednotlivých faktorech (viz Graf 6) u všech probandů vyplývá, že PA měla převážně pozitivní dopad na jejich emocionální stav. Značný kladný posun je zejména u faktoru Vitalita a to z hodnoty 0,86 na hodnotu 1,52. Pouze u faktoru Únava si lze povšimnout negativního dopadu, a to takového, že se probandi po vykonání PA cítili více unavení, vyčerpaní apod. Z hodnoty 0,52 se tento faktor vyšplhal po vykonání PA na hodnotu 0,88.

Graf 7 Srovnání adjektiv dotazníku POMS před PA (POMS A) a po PA (POMS B)

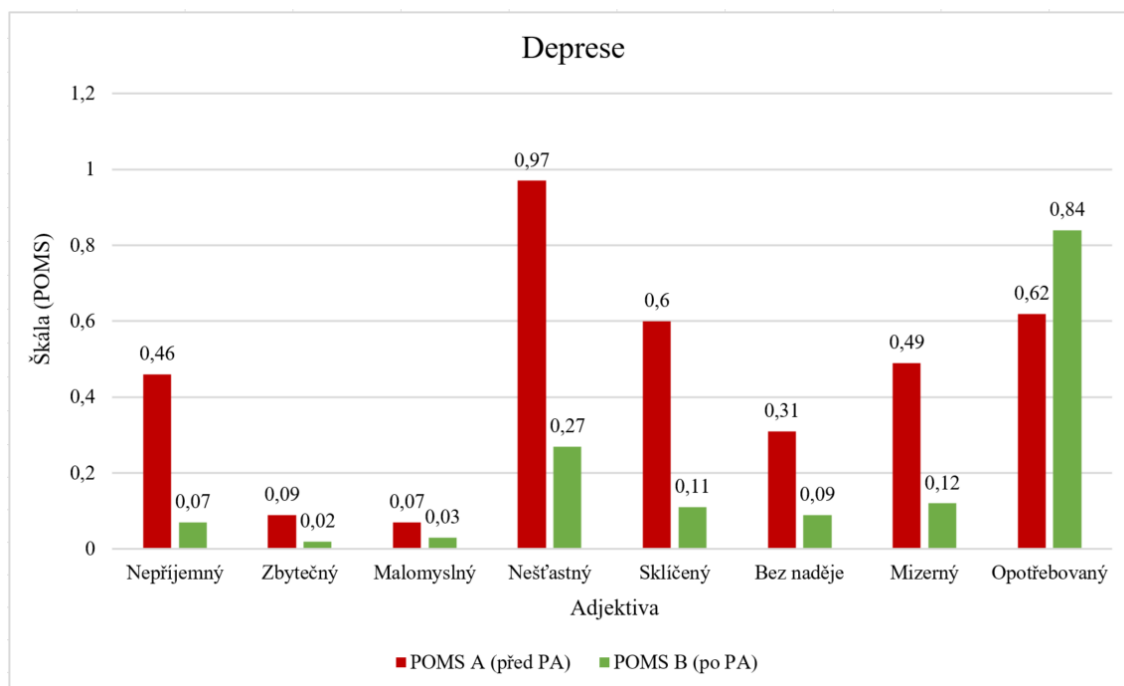


Zdroj: vlastní

Výše zmíněný Graf 7 podává přehled stejných výsledků emocionálních změn jako u porovnání jednotlivých faktorů (viz Graf 6). Pouze se změnila podoba znázornění, kdy jsou z šesti faktorů jednotlivá adjektiva vyňata a porovnávána mezi sebou. Největší změna (v porovnání dotazníku POMS A a POMS B) byla zaznamenána u adjektiv, které spadají do faktoru Vitalita – tj. plný života, energický, rázný, veselý, plný elánu a činorodý. Patrný pozitivní posun se však vyskytl i u adjektiv spadajících do faktoru Deprese – zbytečný, malomyslný, nešťastný, sklíčený, mizerný apod. Jak již bylo zmíněno výše, u faktoru Únava (adjektiva jako opotřebovaný, unavený, vyčerpaný, utahaný aj.) došlo jako u jediného faktoru k negativnímu posunu, kdy se probandi po vykonání PA cítili více vyčerpaní. To je však pravděpodobně zapříčiněno vyšším věkem, kdy průměrný věk probandů byl 64,6 let.

Jelikož se tato diplomová práce snaží poukázat na vliv PA na psychiku u seniorů (resp. probandů), zaměřuje se ještě vyhodnocení standardizovaného dotazníku POMS konkrétněji na dva faktory, a to na faktor Deprese (Graf 8) a faktor Vitality (Graf 9).

Graf 8 Vyhodnocení dotazníku POMS - faktor Deprese

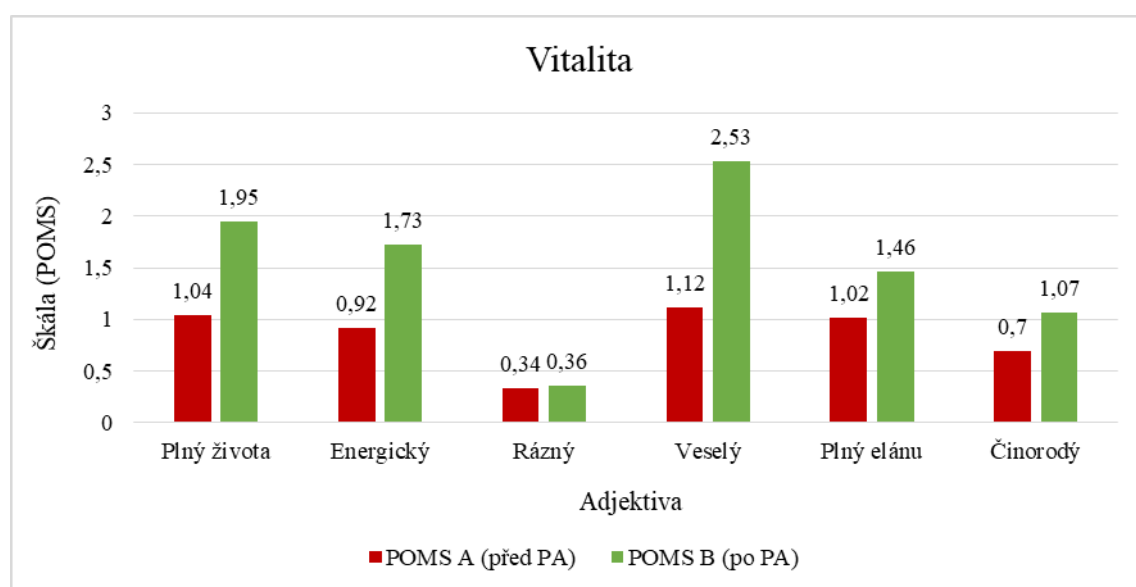


Škála POMS: 0 = vůbec ne, 1 = trochu, 2 = středně

Zdroj: vlastní

Graf 8 poukazuje na jednotlivá adjektiva, která spadají do faktoru Deprese. Zřejmý pozitivní posun se vyskytuje zejména u adjektiv nešťastný (z hodnoty 0,97 před PA kleslo na hodnotu 0,27 po vykonání PA), sklíčený (z hodnoty 0,6 na hodnotu 0,11), mizerný (z hodnoty 0,49 na hodnotu 0,12) nebo u adjektiva nepříjemný (z hodnoty 0,46 na hodnotu 0,07). Dle metodické studie od Stuchlíkové et al. (2005) se do faktoru Deprese může zařazovat i adjektivum opotřebovaný, které však primárně spadá do faktoru Únavy, ale pro úplnost výsledků na něj v tomto grafu (Graf 8) bylo rovněž poukázáno.

Graf 9 Vyhodnocení dotazníku POMS - faktor Vitalita



Škála POMS: 0 = vůbec ne, 1 = trochu, 2 = středně, 3 = značně

Zdroj: vlastní

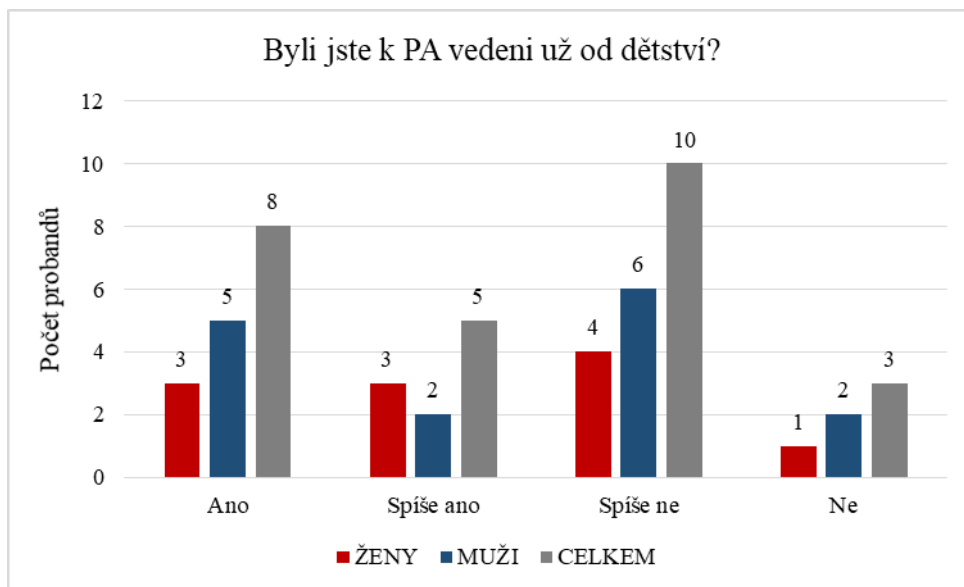
Z grafu 9 vyplývá, že PA má na emocionální stav člověka pozitivní vliv. Je zde podrobněji rozebrán faktor Vitality, resp. jeho jednotlivá adjektiva, která do něj spadají. Markantní pozitivní posun lze pozorovat u všech adjektiv s výjimkou adjektiva rázný, které se z hodnoty 0,34 před vykonáním PA zvedlo pouze o kousek a to konkrétně na hodnotu 0,36 po vykonání PA. Největšího posunu si lze povšimnout u adjektiva veselý, které se z hodnoty 1,12 před vykonáním PA dostalo na hodnotu 2,53 po vykonání PA.

6.3 Pohybová složka seniorů dle dotazníku

Každý z probandů (n = 26) rovněž vyplnil dotazník zaměřující se na jejich pohybovou aktivnost a tato část se zaměřuje a vyhodnocuje některé z položených otázek, které slouží jako jakési doplnění předchozích využitých metod. Vyhodnocené, ale neokomentované otázky z dotazníku (vyjma otázky ohledně věku a pohlaví), které nejsou součástí této kapitoly lze nalézt v Přílohách – viz Příloha VI „Doplňující grafy z dotazníkového šetření“. Podoba celého předkládaného dotazníku je pak součástí Příloh – viz Příloha IV „Dotazník k diplomové práci“.

První z vyhodnocených otázek se zaměřovala na to, zda probandi byli k PA vedeni již od dětství a odpovědi na tuto otázku lze nalézt v Grafu 10. Nejpočetněji je zastoupena odpověď „spíše ne“, na kterou odpovědělo celkem 10 probandů, což tvoří 38 % z celkového sledovaného souboru. Pozitivní je, že následně je zastoupena odpověď „ano“ (8 probandů, tj. 31 % z celkového souboru) a odpověď „spíše ano“ (5 probandů, tj. 19 % ze sledovaného souboru). Pouze 3 probandi (tj. 12 % ze sledovaného souboru) k PA nebyli vedeni od dětství a uvedli, že si cestu k PA našli až v dospělosti.

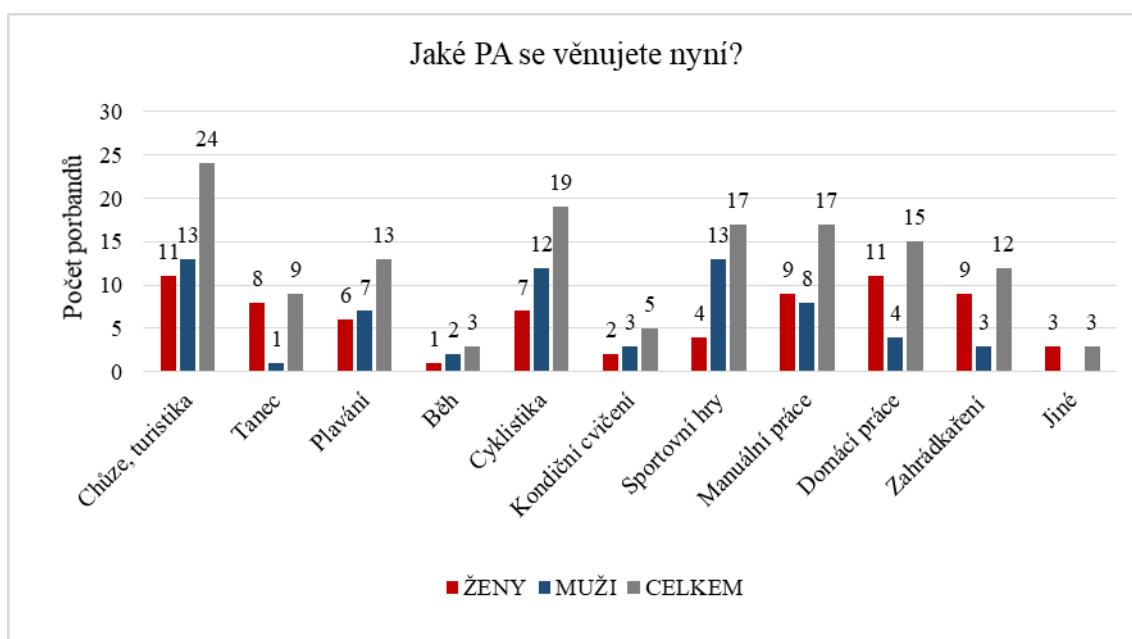
Graf 10 Dotazník k diplomové práci - otázka č. 3



Zdroj: vlastní

Další vyhodnocenou otázkou bylo, jaké PA se nyní probandí věnují, kdy samozřejmě měli na výběr několik možností a mohli zaškrtnout více odpovědí. Přehled odpovědí na tuto otázku podává následující Graf 11, kdy nejpočetněji je zastoupena odpověď „chůze, turistika“ a to v celkovém počtu 24 probandů. Dále se často objevovala „cyklistika“ (19 probandů), „sportovní hry“ – nejčastěji specifikován tenis, fotbal (17 probandů), „manuální práce“ (rovněž 17 probandů), „domácí práce“ (15 probandů), „plavání“ (13 probandů) nebo „zahrádkaření“ (12 probandů). Tři probandí, resp. ženy označily i možnost „jiné“ – jóga.

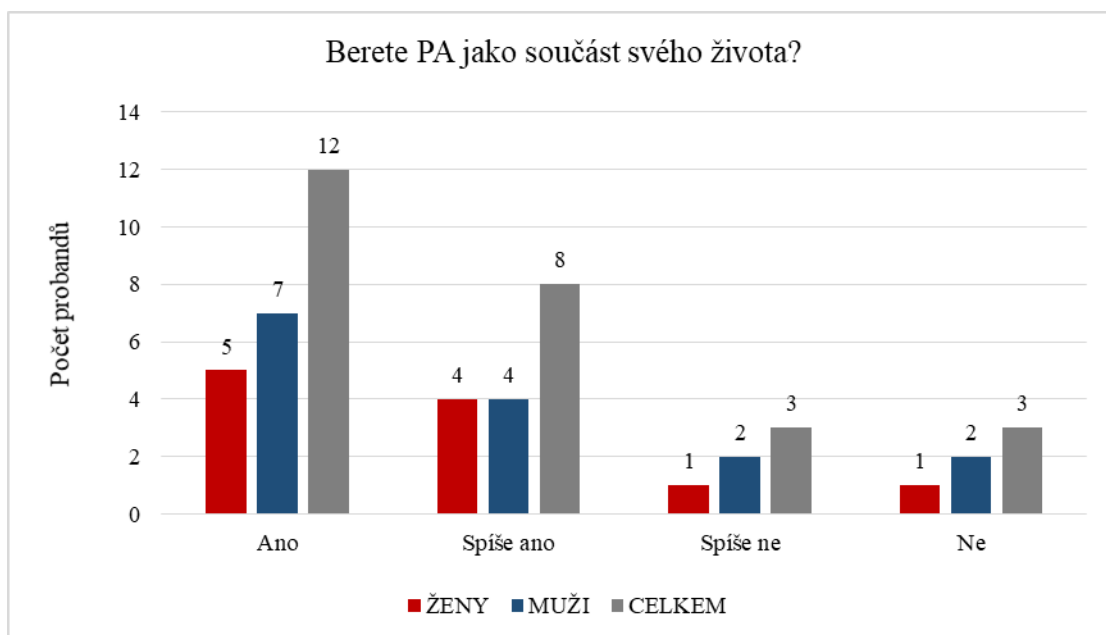
Graf 11 Dotazník k diplomové práci - otázka č. 5



Zdroj: vlastní

To, zda se nyní probandí věnují nějaké PA, jde ruku v ruce s tím, zda vnímají PA jako součást svého života. I tato otázka byla součástí dotazníku a grafický přehled odpovědí lze nalézt v následujícím grafu, konkrétně v Grafu 12. Nicméně celkem 12 probandů (tj. 46 % ze sledovaného souboru) bere PA jako součást svého života, neboť na tuto otázku odpověděli „ano“. „Spíše ano“ odpovědělo 8 probandů (31 %) a odpověď „spíše ne“ zaškrtili 3 probandí (11,5 %). PA jako součást svého života nevnímají 3 probandí – 2 muži a 1 žena (celkem 11,5 % ze sledovaného souboru), neboť označili odpověď „ne“.

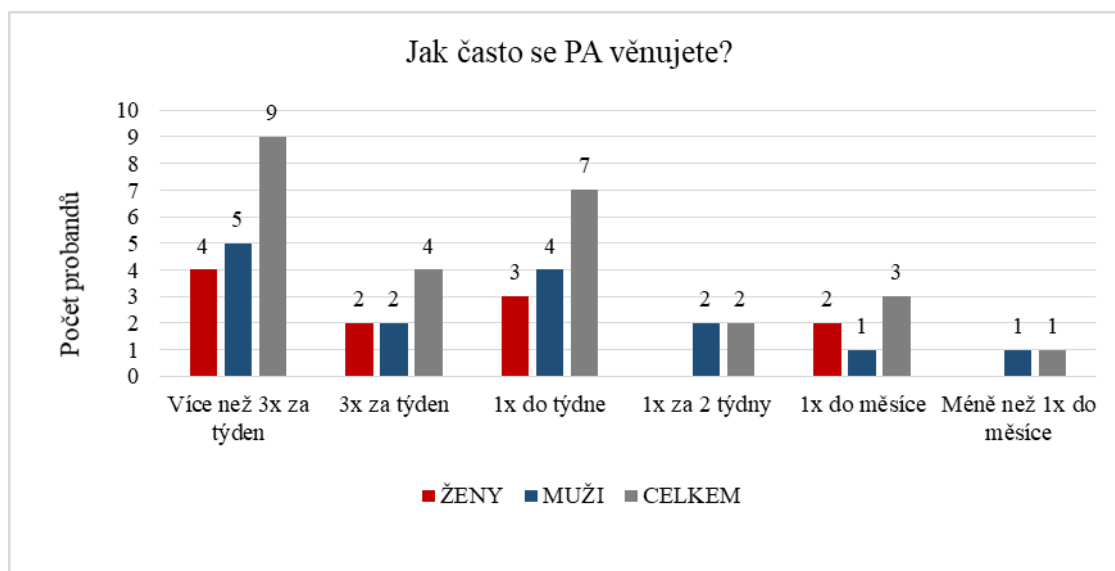
Graf 12 Dotazník k diplomové práci - otázka č. 6



Zdroj: vlastní

Aby PA měla vliv na zdravotní stav probanda, je potřeba se jí věnovat v určitém množství. Z tohoto důvodu se dotazník zaměřoval i na otázku, jak často a proč se PA probandi věnují. Odpovědi s patřičným komentářem lze nalézt níže.

Graf 13 Dotazník k diplomové práci - otázka č. 7

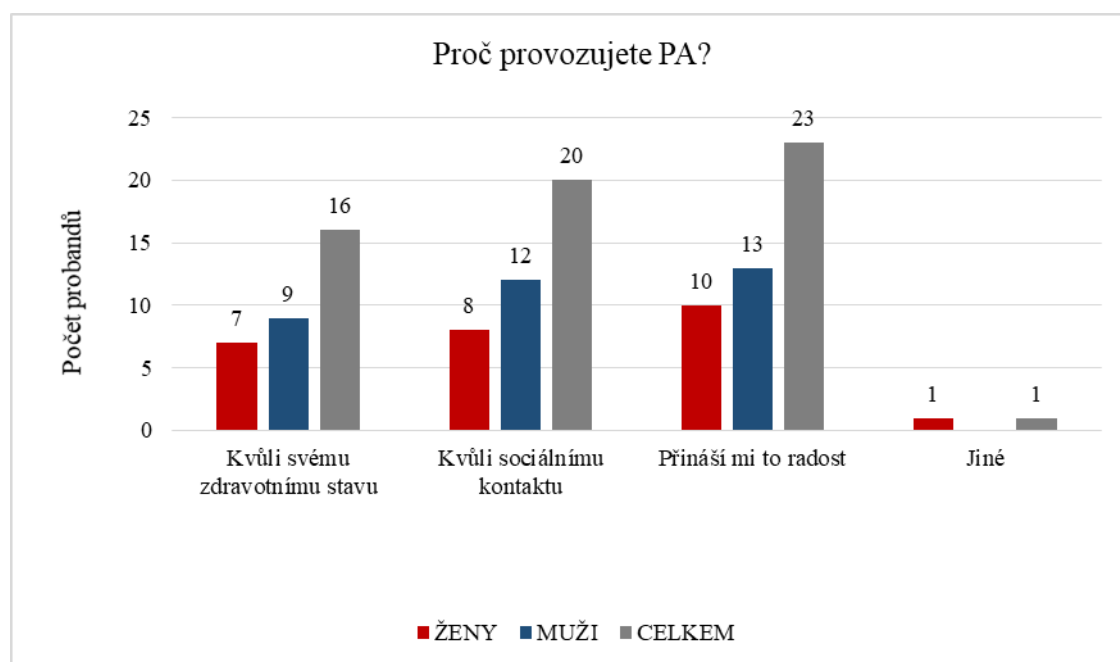


Zdroj: vlastní

Výše zmíněný Graf 13 se zaměřuje na čas strávený provozováním PA. Z výsledků je patrné, že nejčastěji se probandi věnují PA více než 3x do týdne (celkem 9 probandů, což odpovídá 35 % ze sledovaného souboru). Za dobrou zprávu se dá považovat, že pouze jeden proband (4 % ze souboru) PA provozuje méně než 1x do měsíce. Dotazník obsahoval i otázku zaměřující se na to, zda si probandi myslí, že se PA věnují v dostatečném množství a příslušný graf (Graf 20) vyhodnocující tuto otázku lze nalézt v Přílohách – viz Příloha VI „Doplňující grafy z dotazníkového šetření“.

Jak již bylo uvedeno výše, Graf 14 navazuje na předchozí graf (Graf 13) a zajímá se o důvody, proč probandi PA provozují. Možné odpovědi s počtem probandů lze nalézt níže. Odpověď „jiné“ uvedl pouze jeden proband a tuto svou odpověď specifikoval komentářem, že PA nyní provozovat musí, neboť dochází na zdravotní cvičení (resp. rehabilitace). Tato odpověď by však mohla být zahrnuta do odpovědi „kvůli svému zdravotnímu stavu“.

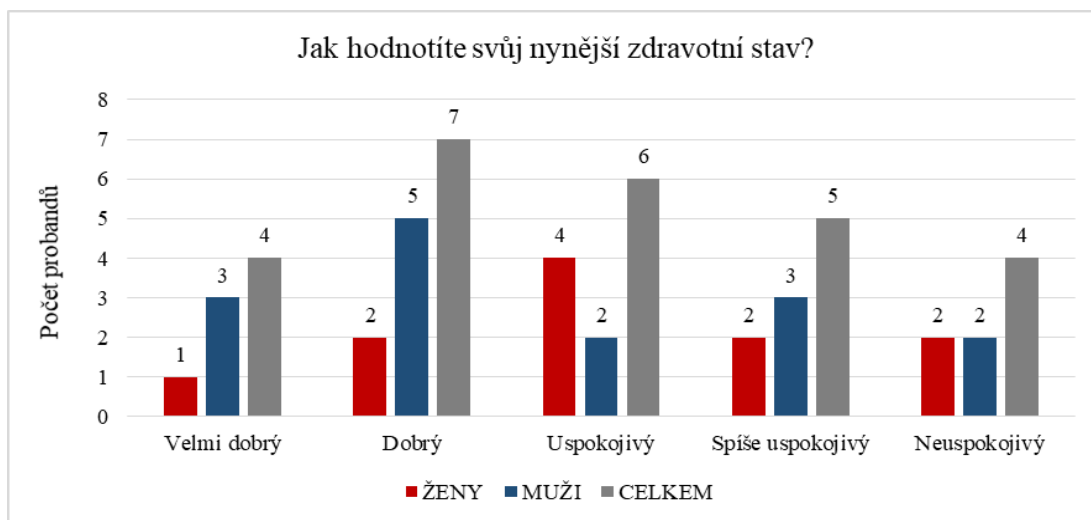
Graf 14 Dotazník k diplomové práci - otázka č. 9



Zdroj: vlastní

Dotazníkové šetření se zabíralo i zdravotním stavem probandů. První z otázek zaměřující se na hodnocení nynějšího zdravotního stavu je zmíněna níže a vyhodnocuje ji Graf 15.

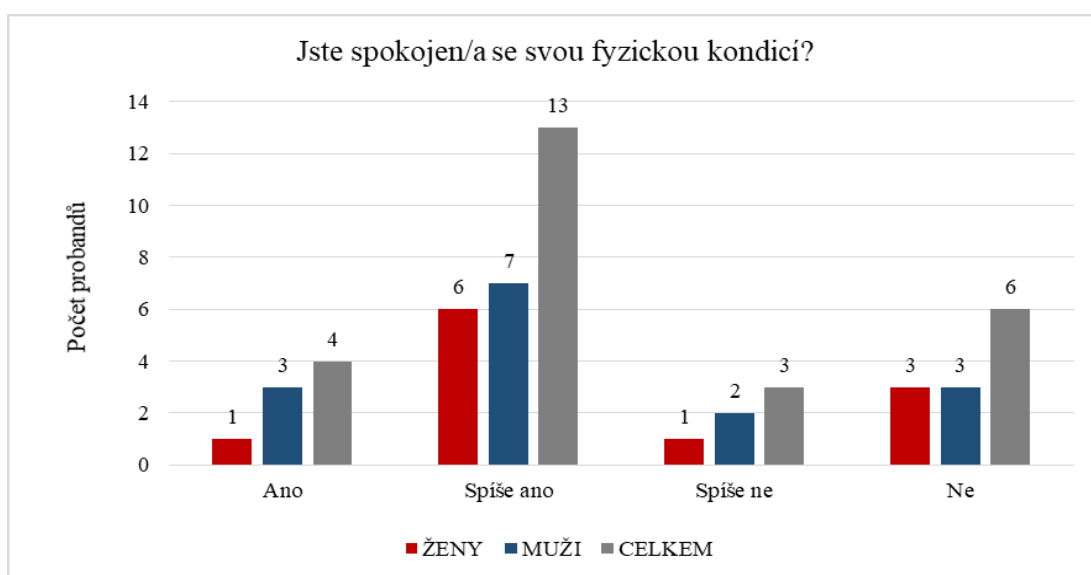
Graf 15 Dotazník k diplomové práci - otázka č. 11



Zdroj: vlastní

Následující Graf 16 vyhodnocuje spokojenost se svou fyzickou kondicí. Celkem 17 probandů (součet odpovědí „ano“ a „spíše ano“) je spokojeno se svou fyzickou kondicí a tento počet představuje 65 % ze sledovaného souboru. Naopak 9 probandů (součet odpovědí „spíše ne“ a „ne“) není spokojeno se svou fyzickou zdatností a tvoří 35 % z celkového souboru.

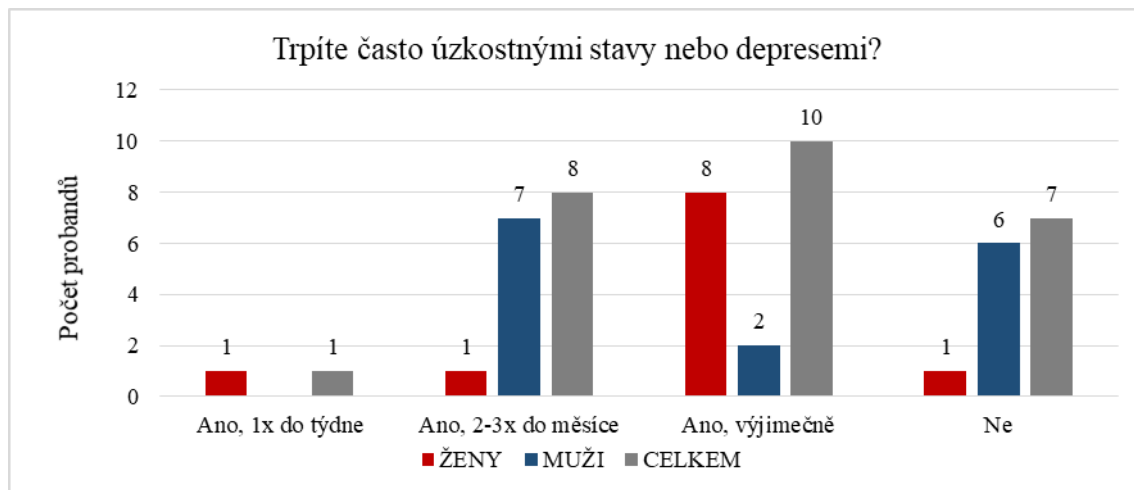
Graf 16 Dotazník k diplomové práci - otázka č. 12



Zdroj: vlastní

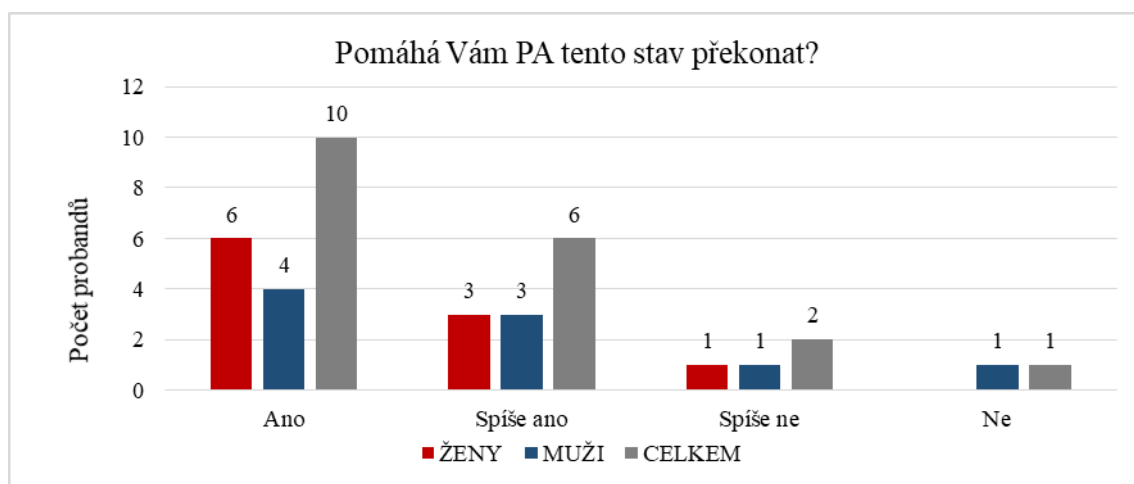
Nebyl opomenut ani psychický stav probandů, na který se zaměřovaly poslední dvě otázky v dotazníkovém šetření, a jejichž vyhodnocení lze nalézt v následujících grafech, viz Graf 17 a Graf 18.

Graf 17 Dotazník k diplomové práci - otázka č. 13



Zdroj: vlastní

Graf 18 Dotazník k diplomové práci - otázka č. 14



Zdroj: vlastní

Úzkostnými stavy nebo depresemi trpí (dle výsledků) celkem 19 probandů (což představuje 73 % ze sledovaného souboru), přičemž 10 z nich jimi trpí pouze ojediněle. Ve většině případů (odpovědi „ano“ a „spíše ano“, což představuje 16 probandů, tj. 84 % z probandů, kteří trpí úzkostnými stavy nebo depresemi) jim však PA pomáhá tyto stavy překonat.

7 DISKUZE

Primárním cílem této diplomové práce bylo za pomoci standardizovaného dotazníku POMS zachytit změny v emocionálních krátkodobých stavech u seniorů ve spojení s prováděním PA. Neméně důležitým cílem bylo rovněž zjistit, jak je generace seniorů aktivní a to vzhledem k počtu ušlých kroků/ den a v provádění PA z vlastní vůle. K vyhodnocení těchto stanovených cílů byly vymezeny čtyři výzkumné otázky, které nyní budou podrobněji rozebrány a konfrontovány s provedenými zahraničními i tuzemskými studiemi.

První z výzkumných otázek se zabývala tím, jestliže u probanda bude zaznamenán nějaký z afektivních stavů v oblasti tenze, deprese nebo hněvu (faktory z dotazníku POMS), zmírní se u něj tento emocionální stav po vykonání PA – tedy zda naměřené hodnoty z dotazníku budou nižší než před provedením PA.

Poruchy nálad (tj. depresivní stavy, pocity úzkosti) jsou častým problémem, který se vyskytuje ve stáří, a který ovlivňuje jejich kvalitu života tím, že narušuje společenský život. Studie od Antunes et al. (2005), které se zúčastnilo 46 seniorů ve věku 60–75 let (průměrný věk byl $66,97 \pm 4,80$) potvrdila, že zvláště kondičně-vytrvalostní aktivity mají vliv na snížení deprese, úzkosti a tím zvyšují kvalitu života seniorů. Ke snížení depresivního a úzkostného stavu však přispívá i aerobní cvičení o nižší intenzitě.

Jak je patrné z Grafu 6, který se zaměřuje na srovnání jednotlivých faktorů dotazníku POMS, dimenze tenze, deprese i hněvu je o poznání nižší než před PA. Konkrétně se jedná o pokles hodnoty z 0,58 na hodnotu 0,08 po vykonání PA u faktoru tenze, u faktoru deprese klesla hodnota 0,43 na hodnotu 0,1 a faktor hněvu klesl z hodnoty 0,66 na hodnotu 0,13 po realizování PA. Z naměřených výsledků si lze povšimnout, že ani získané hodnoty před provedením PA nedosahují nějakých vysokých hodnot. To se dá vysvětlit tím, že dotazníky POMS vyplňovali probandi, kteří PA vykonávají pravidelně, a tudíž má pohyb na jejich psychiku soustavný pozitivní vliv. Tento fakt je zmíněn i v knize od Praška & Praškové (2001), kteří uvádí, že přiměřený pravidelný tělesný pohyb harmonizuje organismus člověka a to nejenom uvnitř, ale i zvenčí, kdy napomáhá harmonizovat jeho vztah k okolí. Organismus díky tomu funguje lépe a je významně odolnější proti zátěži (a to i psychické) nebo onemocnění.

Stejných výsledků, resp. poklesu získané hodnoty u některých faktorů dotazníku POMS po vykonání PA lze pozorovat i v několika studiích. Jako první lze uvést např. studii od Oken et al. (2006), která se zaměřovala na 135 zdravých dospělých ve věku 65–85 let. Jedná se o studii, která trvala půl roku a jejíž obsahem bylo provádění jógy (na lekcích i v domácím prostředí) a chůze. Výsledky této studie poukazují zejména na významný pozitivní dopad v oblasti vitality (adjektiva – veselý, činorodý, plný elánu, energický aj.), přičemž samotní lidé, kteří se tohoto výzkumu zúčastnili, pociťují menší tělesné bolesti, lepší sociální fungování a zvýšenou kvalitu života.

Rovněž lze zmínit tuzemskou studii od Stránské et al. (2021), která byla provedena v rámci čtyřtýdenního intervenčního programu „Život v rovnováze“ u vybrané skupiny senierek v online prostředí v průběhu pandemie COVID-19. Výzkumného šetření se zúčastnilo 7 žen ve věku 65–79 let (průměrný věk 68, 9 ± 3,7), přičemž jejich společným znakem bylo bydliště v Praze a žádná nebo minimální zkušenost se cvičením jógy, na kterou se tento intervenční program zaměřoval. Jelikož se jednalo o online prostředí, byly pro tento výzkum vytvořeny čtyři vzdělávací videa o délce 35 až 40 minut. Jako jedna z metod byl využit dotazník POMS. Obdobně jako výzkumné šetření v rámci této diplomové práce (Graf 6) i tato studie poukazuje na značný pozitivní rozdíl ve faktoru „Vitalita“. Stejně tak došlo k významnému poklesu u faktorů „Tenze“ a „Hněv“.

Shodu s výsledky výše zmíněné studie (Stránská et al., 2021) a výsledky této diplomové práce lze nalézt i ve faktoru „Únavy“, jež je rovněž součástí standardizovaného dotazníku POMS. Tímto faktorem neboli tím, zda se u seniorů bude objevovat zvýšená energie po vykonání PA, na kterou odkazují mnohé studie (viz studie týkající se pohybu a jeho vlivu na lidskou psychiku, které využívají dotazník POMS, a které lze nalézt v kapitole 3 „Přehled studií“) se zabývá druhá výzkumná otázka.

Z Grafu 6 nebo Grafu 7, který se zaměřuje na jednotlivá adjektiva lze vyčíst, že se faktor „Únavy“ po vykonání PA u probandů (seniorů) zvýšil. Konkrétně z hodnoty 0,52 před vykonáním PA na hodnotu 0,88 po realizaci PA – což poukazuje na to, že se senioři po PA cítili více unavení či vyčerpaní. Zvýšené hodnoty v dimenzi „Únavy“ dosáhla i uvedená studie, kdy se hodnota 0,935 před cvičením zvýšila na hodnotu 1,086 po fyzickém cvičení. Na základě uvedených studií lze tedy konstatovat, že ačkoliv většina z nich poukazuje na zvýšení energie po vykonání PA, seniory fyzické cvičení vzhledem k jejich věku spíše unaví a energii jim sebere.

To však neznamená, že jim PA nepřináší radost, o čemž se lze přesvědčit z Grafu 9, který poukazuje na zvýšené hodnoty v oblasti „Vitality“, a ze kterého jasně vyplývá, že se senioři po vykonání PA cítí více veselí. Kromě toho i jako jeden z důvodů, proč PA provádějí, odpověděli možností „přináší mi to radost“ – viz Graf 14.

Součástí výzkumného šetření u probandů (n = 26) bylo i sledování za pomoci krokoměrů. Existuje prostá klasifikace PA, která je založená na počtu vykonaných kroků v rámci jednoho dne. Za obecné doporučení se u zdravých dospělých jedinců doporučuje 10000 kroků za den a toto doporučení navrhli Tudor-Locke & Bassett (2004). Tím, do jaké kategorie se oslovení probandi zařadí, se zabývala třetí výzkumná otázka.

Na základě získaných a vyhodnocených výsledků (resp. kroků) byli probandi rozřazeni do výše zmíněné klasifikace dle vykonaných kroků/ den a toto rozdělení lze nalézt v Grafu 4. Nejvíce zastoupen byl „málo aktivní“ životní styl, který představuje 5000–7499 kroků/ den, a do kterého spadá celkem 10 probandů (tj. 38 % z celkového sledovaného souboru). Rozdělení do jednotlivých kategorií na základě pohlaví a věku lze nalézt v Grafu 5.

Z přehledové studie u populace seniorů (Tudor-Locke et al., 2011) vyplývá, že denní počet kroků se u seniorů pohybuje od 2000 kroků/ den do 9000 kroků/ den. Poukazuje se tedy na to, že doporučení 10000 kroků/ den může být těžko dosažitelné pro ty z populace (50+), kteří vykazují kupříkladu méně než 2500 kroků/ den, ale současně může být velmi aktuálním doporučením pro seniory, kteří během dne zvládnou ujít kolem 9000 kroků. Z výsledků Centra kinantropologického výzkumu vyplynulo, že v České republice doporučení 10000 kroků/ den plní 33,7 % žen a 40,8 % mužů ve věku 50 let a více. Ve věkové skupině 65–70 let pak doporučení 10000 kroků/ den plní pouze 4 % obyvatel České republiky (Pelclová, 2015).

Převědou-li se výsledky (počet vykonaných kroků/ den) této diplomové práce získané v rámci výzkumného šetření do procent, tak kategorii „sedavý způsob života“, kterou charakterizuje méně než 5000 kroků/ den, tvoří 35 % z celkového sledovaného souboru. „Málo aktivní“ (5000–7499 kroků/ den) je obsazena 38 % probandy a do kategorie „mírně aktivní“ (7500-9999 kroků/ den) spadá zbývajících 27 % z celkového sledovaného souboru. Tyto závěry lze tedy porovnat s výše uvedeným kinantropologickým výzkumem.

Pelclová (2015) dále uvádí, že české ženy ve věku 50–70 let vykazují v průměru 8621 kroků/ den a čeští muži v témže věku 9391 kroků/ den, z čehož vyplývá, že muži vykazují signifikantně více kroků/ den než ženy a tento fakt potvrzuje kupříkladu studie od Bassett et al. (2010). V porovnání s výsledky této diplomové práce (viz Graf 3) však dochází k rozporu, neboť na základě získaných výsledků vyplývá, že oslovené ženy nachodí o necelých 1000 kroků/ den více než muži (přesněji se jedná o 6531 kroků/ den u žen a 5594 kroků/ den u mužů). Získané výsledky v rámci této diplomové práce však mohou být zkresleny nižším počtem oslovených probandů.

K více odlišným závěrům došly např. studie (Pelclová et al., 2012a; Pelclová et al., 2012b cit. dle Pelclová, 2015, s. 88), jejichž výzkumný soubor tvořili účastníci Univerzity třetího věku (průměrný věk byl 62 let), a kde více než 50 % osob plnilo doporučení 10000 kroků/den. Sledovaný soubor však tvořili velice vitální senioři s aktivním životním stylem. Kromě toho se jednalo o studenty zdravotně orientovaných programů Univerzity třetího věku, kteří byli informováni o doporučeních pro PA. Všechny tyto informace mohou být objasněním toho, proč došlo k rozdílu v plnění doporučení k počtu kroků/ den mezi studenty Univerzity třetího věku a běžnou populací (Pelclová, 2015).

Nespornou součástí každého z nás (a tedy i seniorů) je provozování nějaké PA. Touto oblastí, resp. pohybovou složkou seniorů se zabývala poslední výzkumná otázka, k jejíž zhodnocení byl využit zejména dotazník zaměřující se nejenom na pohybovou aktivnost seniorů, ale např. i na zhodnocení jejich nynějšího zdravotního stavu (včetně výskytu úzkostných nebo depresivních stavů). Vyhodnocení dotazníku je uvedeno v kapitole 6.3 „Pohybová složka seniorů dle dotazníku“. Diskuze bude zaměřena převážně na aktuálně prováděné PA.

Přehled prováděných PA oslovenými probandy lze nalézt v Grafu 11. Jak je z grafu patrné, nejčastěji je vykonávána chůze/ turistika (celkem 24 probandů), dále cyklistika (19 probandů), sportovní hry (17 probandů), manuální práce (17 probandů), domácí práce (15 probandů), plavání (13 probandů) nebo zahrádkaření (12 probandů). Na provádění PA u seniorů (112 respondentů ve věku 60 let a více) se zaměřovala studie od Kisvetrové & Valáškové (2014). Dle ní 42,90 % seniorů vykonává nějaký druh pravidelné PA. Mezi nejčastěji uváděnými aktivitami, které senioři vykonávají, se v sestupném pořadí umístily – procházka/ chůze, turistika, práce na zahradě, jízda na kole, plavání nebo lekce jógy.

Lze si tedy povšimnout, že prováděné aktivity oslovených respondentů z výše uvedené studie (Kisvetrová & Valášková, 2014) se nijak značně neliší od výsledků získaných v rámci této diplomové práce. Dokonce i provádění jógy (možnost „jiné“, viz Graf 11) bylo označeno třemi ženami. Zajímavé je, že Bunc et al. (2013) k vhodným PA, jež jsou prováděné v seniorském věku, radí právě výše zmíněnou jógu nebo plavání.

Chůze, potažmo turistika, je jednou z nejdostupnějších a nejbezpečnějších PA u všech věkových kategorií, a proto není překvapením, že se u seniorů umístila jako nejčastěji provozovaná aktivita. Stejně tak, jak PA klesá se stoupajícím věkem, klesá i množství vykonaných kroků v rámci jednoho dne (Tudor-Locke & Bassett, 2004). Právě období mezi 50 a 60 rokem života nastávají vlivem různých sociálních, fyzických i jiných změn v životě člověka změny ve vzorcích pohybového chování (Slingerland et al., 2007, cit. dle Pelclová, 2015, s. 69). Značný pokles v množství vykonaných kroků v průběhu jednoho dne mezi kategoriemi dospělých a seniorů lze naléznout např. ve studii od Bassett et al. (2010).

Zjištěné výsledky v rámci této diplomové práce (Graf 5) jsou v souladu s výše uvedenými fakty. Právě Graf 5 poukazuje na rozdělení probandů do kategorie životního stylu (dle počtu vykonaných kroků/ den) na základě věku a pohlaví. Z tohoto rozdělení je patrné, že probandi ve věku 60–65 let (nezávisle na pohlaví) vykonávají v průběhu dne více kroků než probandi ve věku 66–70 let.

8 ZÁVĚR

V poslední době je stále více zdůrazňován význam pohybových aktivit pro zdraví člověka. To není chápáno pouze ve smyslu tělesném, ale rovněž ve smyslu duševním. Pravidelně prováděná pohybová aktivita pozitivně ovlivňuje zdravotní stav jedince a udržení dobrého funkčního stavu většiny orgánových systémů je na pravidelné aktivitě bezprostředně závislé. Stejně tak fyzická aktivita kupříkladu redukuje stres, pozitivně působí na sebehodnocení člověka a zabraňuje častému výskytu úzkostných či depresivních stavů. Důležitou roli však hraje zmíněná pravidelnost, ale i množství prováděné pohybové aktivity.

Z oslovených 26 probandů (11 žen, 15 mužů), ve věkovém rozmezí 60–70 let včetně, se pouze 19 probandů (tj. 73 %) věnuje pohybové aktivitě pravidelně, zbytek fyzickou aktivitu vykonává občasně. Mezi nejčastěji provozované aktivity se vyjma chůze (potažmo turistiky) zařazovala např. cyklistika, sportovní hry (zejména tenis a fotbal) nebo plavání.

Dotazníkový průzkum POMS poukázal na to, že pohybová aktivita má pozitivní dopad na psychický stav člověka, neboť u 19 probandů, kteří dotazník vyplňovali na základě realizované pohybové aktivity, došlo ke snížení faktorů tenze, deprese, hněvu a zmatenosti. Dimenze vitality se naopak po vykonání pohybové aktivity navýšila. Společně s ní však vzrostla i dimenze únavy, tj. senioři se po pohybové aktivitě cítili více unavení či vyčerpaní. Obdobných výsledků, včetně zvýšené únavy, dosáhla studie od Stránské et al. (2021), která se taktéž zaměřovala na seniory.

V rámci sledování běžné pohybové aktivity, která byla hodnocena u všech probandů ($n = 26$) na základě počtu vykonaných kroků v rámci měřicího období osmi dnů, tvořili nejpočetnější skupinu, 38 % (10 probandů), jedinci dosahující 5000–7499 kroků v rámci jednoho dne. Dle klasifikace od Tudor-Locke & Bassett (2004) se toto rozmezí považuje za „málo aktivní“. Díky vyhodnoceným výsledkům bylo poukázáno na to, že probandi ve věku 60–65 let (nezávisle na pohlaví) vykonávají v průběhu dne více kroků než probandi ve věku 66–70 let. Ženy však vykazovaly lepší výsledky, resp. vyšší počet kroků během dne (konkrétně se jednalo o 6531 kroků/ den), než muži (5594 kroků/ den).

Na základě výše zmíněných zjištění (výsledků) lze shrnout, že by se senioři měli podle svých možností věnovat pohybovým aktivitám, neboť právě pohyb má na lidskou psychiku prospěšný vliv a slouží jako preventivní opatření před úzkostnými nebo depresivními stavy, příp. člověku pomáhá se z těchto stavů dostat. Takové pohybové aktivity by měly být v neideálnějším případě realizovány skrze sportovní programy, neboť ty jsou většinou přizpůsobovány jejich specifickým potřebám a kromě radosti či prožitku z pohybu mohou přinášet i způsob realizace sociálního kontaktu, kterého má mnoho seniorů nedostatek.

REFERENČNÍ SEZNAM LITERATURY

Antunes, H. K. M., Stella, S. G., Santos, R. F., Bueno, O. F. A., & Mello, M. T. D. (2005). Depression, anxiety and quality of life scores in seniors after an endurance exercise program. *Brazilian journal of psychiatry*, 27(4), 266-271.

Avramov, D., & Maskova, M. (2003). *Active ageing in Europe*. Council of Europe Publishing.

Bassett, D. R., Jr., Wyatt, H. R., Thompson, H., Peters, J. C., & Hill, J. O. (2010). Pedometermeasured physical activity and health behaviors in United States adults. *Medicine and Science in Sports and Exercise*, 42(10), 1819–1825. <https://doi.org/10.1249/MSS.0b013e3181dc2e54>

Baštecký, J., Kümpel, Q., & Vojtěchovský, M. (1994). *Gerontopsychiatrie*. Grada. cit. In: Štilec, M. (2003). *Pohybově-relaxační programy pro starší občany*. Univerzita Karlova, Nakladatelství Karolinum. a rovněž cit. In: Štilec, M. (2004). *Program aktivního stylu života pro seniory*. Portál.

Braunerová, R., & Hainer, V. (2010). Obezita – diagnostika a léčba v praxi. *Medicina pro praxi*, 7(1), 19-22.

Bunc, V., & Štilec, M. (2007). Tělesné složení jako indikátor aktivního životního stylu seniorek. *Česká Kinantropologie*, 11(3), 17-24. cit.

Bunc, V., Hráský, P., & Skalská, M. (2013). Pohybové aktivity seniorů - benefity a problémy. In *Sborník příspěvků z mezioborové konference o stárnutí* (pp. 24-30). Psychiatrické centrum Praha.

Bunc, V. (2014). Hypokinéza - příčiny a následky. *Studia Kinanthropologica*, 15(3), 141-145.

Bursová, M. (2005). *Kompenzační cvičení: uvolňovací, protahovací, posilovací*. Grada Publishing.

Cooper, K. H. (1983). *Aerobní cvičení* (2., rozš. vyd). Olympia.

Crouter, S. E., Schneider, P. L., Karabulut, M. & Bassett, D. R. (2003). Validity of 10 Electronic Pedometers for Measuring Steps, Distance, and Energy Cost. *Medicine and Science in Sports and Exercise*, 35(8), 1455-1460.

<https://doi.org/10.1249/01.MSS.0000078932.61440.A2>

Čeledová, L., Kalvach, Z., & Čevela, R. (2016). *Úvod do gerontologie*. Univerzita Karlova v Praze, nakladatelství Karolinum.

Čevela, R., Kalvach, Z., & Čeledová, L. (2012). *Sociální gerontologie: úvod do problematiky*. Grada.

Čevela, R., Čeledová, L., Kalvach, Z., Holčík, J., & Kubů, P. (2014). *Sociální gerontologie: východiska ke zdravotní politice a podpoře zdraví ve stáří*. Grada.

Dvořáčková, D. (2012). *Kvalita života seniorů: v domovech pro seniory*. Grada.

Ervik, R. & Lindén, T. S. (2013). *The making of ageing policy: theory and practice in Europe*. Cheltenham: Edward Elgar Publishing. cit. In: Slepíčka, P., Mudrák, J., & Slepíčková, I. (2016). *Sport a pohyb v životě seniorů*. Univerzita Karlova v Praze, nakladatelství Karolinum.

Ettinger, W. H., Wright, B. S., & Blair, S. N. (2007). *Fit po 50: aktivním životem k dobré kondici a zdraví*. Grada.

Fried, L. P., Tangen, C. M., Walston, J., Newman, A. B., Hirsch, C., Gottdiener, J., Seeman, T., Tracy, R., Kop, W. J., Burke, G., & McBurnie, M. A. (2001). Frailty in Older Adults: Evidence for a Phenotype. *The Journals of Gerontology Series A: Biological Sciences and Medical Sciences*, 56(3), M146-M157. cit. In: Kalvach, Z. (2008). *Geriatrické syndromy a geriatrický pacient*. Grada.

Georgi, H., Höschl, C., & Vidovičová, L. (2015). *Gerontologie: současné otázky z pohledu biomedicíny a společenských věd*. Karolinum.

Haškovcová, H. (2002). *České ošetřovatelství: praktická příručka pro sestry*. Institut pro další vzdělávání pracovníků ve zdravotnictví. cit. In: Suchá, J., Jindrová, I., & Hátlová, B. (2013). *Hry a činnosti pro aktivní seniory*. Portál.

Hinkle, J. S. (1992). Aerobic Running Behavior and Psychotherapeutics: Implications for Sports Counseling and Psychology. *Journal of Sport Behavior*, (4). cit. In: Slepíčka, P., Mudrák, J., & Slepíčková, I. (2016). *Sport a pohyb v životě seniorů*. Univerzita Karlova v Praze, nakladatelství Karolinum.

Holmerová, I., Vaňková, H., Dragomirecká, E., Janečková, H., & Veleta, P. (2006). Depresivní syndrom u seniorů, významný a dosud nedoceněný problém. *Psychiatrie pro praxi*, 4, 182-184.

Holmerová I., Jurášková, B., Vaňková, H. & Veleta, P. (2007a). Křehkost vyššího věku a sarkopenie jako její důležitá komponenta. *Česká geriatrická revue*, 5 (1); 24-32.

Holmerová, I., Jurašková, B., & Zikmundová, K. (2007b). *Vybrané kapitoly z gerontologie* (3., přeprac. a dopl. vyd). EV public relations.

Holmerová, I., Starostová, O., Vepřková, R., & Wija, P. (2013). *Bedekr aktivního stárnutí*. Fakulta humanitních studií Univerzity Karlovy v Praze.

Horčíčka, V. (2004). Osteoartróza. *Interní medicína pro praxi*, 6(5), 238-243.

Huber, M., Knottnerus, J. A., Green, L., Horst, H. v. d., Jadad, A. R., Kromhout, D., Leonard, B., Lorig, K., Loureiro, M. I., Meer, J. W. M. v. d., Schnabel, P., Smith, R., Weel, C. v., & Smid, H. (2011). How should we define health?. *BMJ*, 343(jul26 2), d4163-d4163. <https://doi.org/10.1136/bmj.d4163>

Hudáková, Z. (2018). *Pohybová aktivita a životný štýl vo vyššom veku*. Slovenio.

Huseynli, A., & Marková, V. (2021). The mental health benefits of nordic walking training in natural therapeutic landscape of Karlovy Vary. *Acta Salus Vitae*, 9(2), 36-43.

Chan, C. B., Ryan, D. A. J., & Tudor-Locke, C. (2004). Ealth benefits of a pedometer-based physical activity intervention in sedentary workers. *Preventive Medicine*, 39(6), 1215-1222. cit. In: Sigmund, D. (2012). Vybrané metodologické aspekty etiky výzkumu. *Olomouc: Univerzita Palackého v Olomouci*. (pp. 1-30)

Janiš, K., & Skopalová, J. (2016). *Volný čas seniorů*. Grada.

Javůrek, J. (1998). *Život s osteoporózou*. Grada. cit. In: Štilec, M. (2004). *Program aktivního stylu života pro seniory*. Portál.

- Kalvach, Z., Zadák, Z., Jiráček, R., Sucharda, P., & Zavázalová, H. (2004). *Geriatric a gerontologie*. Grada.
- Kalvach, Z. (2008). *Geriatrické syndromy a geriatrický pacient*. Grada.
- Kisvetrová, H., & Valášková, P. (2014). Pravidelná pohybová aktivita českých a slovenských seniorů – pilotní studie. *Kontakt*, 16(4), e209-e214.
- Křivohlavý, J. (2001). *Psychologie zdraví*. Portál. cit. In: Slepíčka, P., Mudrák, J., & Slepíčková, I. (2016). *Sport a pohyb v životě seniorů*. Univerzita Karlova v Praze, nakladatelství Karolinum.
- Křivohlavý, J. (2002). *Psychologie nemoci*. Grada.
- Křivohlavý, J. (2013). *Jak zvládat depresi* (3., aktualiz. a rozš. vyd). Grada.
- Kubínek, R., & Pidrman, V. (2008). Deprese seniorů. *Interní medicína pro praxi*, 10(1), 36-38.
- Kukačka, V. (Ed.). (2010). *Význam pohybových aktivit pro osobní rozvoj a podporu zdraví: [recenzovaný] sborník s mezinárodní prezentací vědeckých a odborných článků*. Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích.
- Langmeier, J., & Krejčířová, D. (2006). *Vývojová psychologie* (2., aktualiz. vyd). Grada.
- Lee, Ch., Wu, Ch. & Lin, Ch. (2012). Leisure activity and coping with stress: adolescents as case study. *Quality & Quantity*, 46(3), 979– 991. cit. In: Slepíčka, P., Mudrák, J., & Slepíčková, I. (2016). *Sport a pohyb v životě seniorů*. Univerzita Karlova v Praze, nakladatelství Karolinum.
- Máček, M., Máčková, J., & Radvanský, J. (2006). Proč a jakou pohybovou aktivitu ve vyšším věku?. *Praktický lékař*, 86(6), 336-340. cit. In: Georgi, H., Höschl, C., & Vidovičová, L. (2015). *Gerontologie: současné otázky z pohledu biomedicíny a společenských věd*. Karolinum.
- Máček, M., & Radvanský, J. (2011). *Fyziologie a klinické aspekty pohybové aktivity*. Galén.
- Machová, J., & Kubátová, D. (2009). *Výchova ke zdraví*. Grada.

Machová, J., & Kubátová, D. (2015). *Výchova ke zdraví* (2., aktualizované vydání). Grada.

Matějek, T., Navrátilová, M., Kokštein, Z., & Palička, V. (2015). Metabolické kostní onemocnění při nezralosti. *Czecho-Slovak Pediatrics / Cesko-Slovenska Pediatrie*, 70(5), 303-312.

Mazzeo, R. S., & Tanaka, H. (2001). Exercise Prescription for the Elderly. *Sports Medicine*, 31(11), 809-818. <https://doi.org/10.2165/00007256-200131110-00003>

Mudrák, J., Slepíčka, P., & Slepíčková, I. (2014). Vnímané zdraví a motivace k pohybové aktivitě u seniorů. *Kontakt: Sociální vědy*, 16(1), 50-57. <https://doi.org/10.1016/j.kontakt.2013.10.001>.

Murthy, R. S. (Ed.). (2001). *The world health report 2001: mental health: new understanding, new hope*. World Health Organization.

Nosková, E., Šebela, A., & Stopková, P. (2020). Aktuální trendy v léčbě generalizované úzkostné poruchy. *Psychiatria pre praxi*, 21(3), 96-104.

Ocisková, M., & Praško, J. (2017). *Generalizovaná úzkostná porucha v klinické praxi*. Grada Publishing.

Oken, B. S., Zajdel, D., Kishiyama, S., Flegal, K., Dehen, C., Haas, M., Kraemer, D. F., Lawrence, J., & Leyva, J. (2006). Randomized, controlled, six-month trial of yoga in healthy seniors: effects on cognition and quality of life. *Alternative therapies in health and medicine*, 12(1), 40–47.

Oliveira, G. T. A., Araújo, A. de O., Fernandes da Silva, L. R., Linhares, M., Pereira, L. C., Matias de Lima, M. N., & Elsangedy, H. M. (2021). Exercise behavior patterns and associations with subjective well-being during the COVID-19 pandemic: A cross-sectional study in Brazil. *European Journal of Integrative Medicine*, 46, 1-6. <https://doi.org/10.1016/j.eujim.2021.101374>

Ondrušová, J., & Krahulcová, B. (2020). *Gerontologie pro sociální práci*. Univerzita Karlova, nakladatelství Karolinum.

Park, B. -J., Furuya, K., Kasetani, T., Takayama, N., Kagawa, T., & Miyazaki, Y. (2011). Relationship between psychological responses and physical environments in forest settings. *Landscape and Urban Planning*, 102, 24-32.

Pelclová, J., Gába, A., & Kapuš, O. (2012a). Bone mineral density and accelerometer-determined habitual physical activity and inactivity in postmenopausal women. *Acta Universitatis Palackianae Olomucensis. Gymnica*, 41(3), 47-53. cit. In: Pelclová, J. (2015). *Pohybová aktivita v životním stylu dospělé a seniorské populace České republiky*. Univerzita Palackého v Olomouci.

Pelclová, J., Gába, A., Tlučáková, L., & Pošpiech, D. (2012b). Association between physical activity guidelines and body composition variables in middle-aged and older women. *Archives of Gerontology and Geriatrics*, 55(2), e14-e20. cit. In: Pelclová, J. (2015). *Pohybová aktivita v životním stylu dospělé a seniorské populace České republiky*. Univerzita Palackého v Olomouci.

Pelclová, J. (2015). *Pohybová aktivita v životním stylu dospělé a seniorské populace České republiky*. Univerzita Palackého v Olomouci.

Physical Activity and Public Health in Older Adults. (2007). *Circulation*, 116(9), 1094-1105. <https://doi.org/10.1161/CIRCULATIONAHA.107.185650>

Praško, J., & Prašková, H. (2001). *Proti stresu krok za krokem*. Grada.

Praško, J. (2009). *Jak zvládnout generalizovanou úzkostnou poruchu*. Galén.

Praško, J., Vyskočilová, J., & Prašková, J. (2012). *Úzkost a obavy: jak je překonat* (3. vyd). Portál.

Prince, M., Patel, V., Saxena, S., Maj, M., Maselko, J., Phillips, M. R., & Rahman, A. (2007). No health without mental health. *Lancet*, (370), 859-877.

Rosławski, A. (2005). *Jak zůstat fit ve stáří: [cvičení a pohybové hry pro seniory, zdravý životní styl ve stáří, pohyb v době nemoci]*. Computer Press.

Říčan, P. (2004). *Cesta životem*. Portál.

Sak, P., & Kolesárová, K. (2012). *Sociologie stáří a seniorů*. Grada.

- Schuna, J. M., Jr., & Tudor-Locke, C. (2012). Step by step: Accumulated knowledge and future directions of step-defined ambulatory activity. *Research Exercise of Epidemiology*, 14(2), 107-116. cit. In: Pelclová, J. (2015). *Pohybová aktivita v životním stylu dospělé a seniorské populace České republiky*. Univerzita Palackého v Olomouci.
- Sigmund, D. (2012). Vybrané metodologické aspekty etiky výzkumu. *Olomouc: Univerzita Palackého v Olomouci*. (pp. 1-30)
- Slepička, P., & Pěkný, M. (2008). Sportující senioři a jejich hodnotová orientace. *Česká kinantropologie*, 12(3), 9-16
- Slepička, P., Mudrák, J., & Slepičková, I. (2016). *Sport a pohyb v životě seniorů*. Univerzita Karlova v Praze, nakladatelství Karolinum.
- Slingerland, A. S., Van Lenthe, F. J., Jukema, J. W., Kamphuis, C. B., Looman, C., Giskes, K.,... & Brug, J. (2007). Aging, retirement, and changes in physical activity: prospective cohort findings from the GLOBE study. *American journal of epidemiology*, 165(12), 1356-1363. cit. In: Pelclová, J. (2015). *Pohybová aktivita v životním stylu dospělé a seniorské populace České republiky*. Univerzita Palackého v Olomouci.
- Song, C., Ikei, H., Park, B.-J., Lee, J., Kagawa, T., & Miyazaki, Y. (2018). Psychological Benefits of Walking through Forest Areas. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 15(12), 2804. <https://doi.org/10.3390/ijerph15122804>
- Stránská, M., Jandová, Z., & Krejčí, M. (2021). Verification of the four-week intervention program "life in balance" in a selected group of seniors in the online environment during the Covid-19 pandemic. *Acta Salus Vitae*, 9(1), 25-34.
- Stuchlíková, I., Man, F. & Hagtvet, K. (2005). Dotazník k měření afektivních stavů: konfirmační faktorová analýza krátké české verze: Metodická studie. *Československá psychologie*, XLIX(5), 459-469.
- Suchá, J., Jindrová, I., & Hátlová, B. (2013). *Hry a činnosti pro aktivní seniory*. Portál.
- Špatenková, N., & Smékalová, L. (2015). *Edukace seniorů: geragogika a gerontodidaktika*. Grada.

Štílec, M. (2003). *Pohybově-relaxační programy pro starší občany*. Univerzita Karlova, Nakladatelství Karolinum.

Štílec, M. (2004). *Program aktivního stylu života pro seniory*. Portál.

Teplý, Z. (1995). *Zdraví, zdatnost, pohybový režim*. Praha: Česká asociace sport pro všechny. cit. In: Štílec, M. (2004). *Program aktivního stylu života pro seniory*. Portál.

Topinková, E. (2005). *Geriatric pro praxi*. Galén.

Tudor-Locke, C., & Myers, A. M. (2001). Methodological considerations for researchers and practitioners using pedometers to measure physical (ambulatory) activity. *Research Quarterly for Exercise and Sport*, 72(1), 1-12. cit. In: Sigmund, D. (2012). *Vybrané metodologické aspekty etiky výzkumu*. Olomouc: Univerzita Palackého v Olomouci. (pp. 1-30)

Tudor-Locke, C., Ainsworth, B. E., Thompson, R. W., & Matthews, C. E. (2002). Comparison of pedometer and accelerometer measures of free-living physical activity. *Medicine and Science in Sports and Exercise*, 34(12), 2045–2051. cit. In: Sigmund, D. (2012). *Vybrané metodologické aspekty etiky výzkumu*. Olomouc: Univerzita Palackého v Olomouci. (pp. 1-30)

Tudor-Locke, C., & Bassett, D. R. (2004). How Many Steps/Day Are Enough?: Preliminary Pedometer Indices for Public Health. *Sports Medicine*, 34(1), 1-8.

Tudor-Locke, C., Hatano, Y., Pangrazi, R., P., & Kang, M. (2008). Revisiting "How Many Steps Are Enough?." *Medicine & Science in Sports & Exercise*, 40(7), S537-S543. <https://doi.org/10.1249/MSS.0b013e31817c7133> cit. In: Pelclová, J. (2015). *Pohybová aktivita v životním stylu dospělé a seniorské populace České republiky*. Univerzita Palackého v Olomouci.

Tudor-Locke, C., Craig, C. L., Aoyagi, Y., Bell, R. C., Croteau, K. A., De Bourdeaudhuij, I., Ewald, B., Gardner, A. W., Hatano, Y., Lutes, L. D., Matsudo, S. M., Ramirez-Marrero, F. A., Rogers, L. Q., Rowe, D. A., Schmidt, M. D., Tully, M. A., & Blair, S. N. (2011). How many steps/day are enough? For older adults and special populations. *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity*, 8(1). <https://doi.org/10.1186/1479-5868-8-80>

Venglářová, M. (2007). *Problematické situace v péči o seniory: příručka pro zdravotnické a sociální pracovníky*. Grada.

World Health Organization. (1996). *The Heidelberg guidelines for promoting psysical activity among older persons: Guidelines series for healthy ageing - I*. [online]. [cit. 2022-02-19]. <https://1url.cz/AKYf8>

World Health Organization. (2002). *Active ageing: a policy Framework*. [online]. [cit. 2022-01-24]. <https://apps.who.int/iris/handle/10665/67215>

World Health Organization, Guidelines Review Committee (Ed.). (2010). *Global recommendations on physical activity for health*.

SEZNAM POUŽITÝCH ZKRATEK

ACSM/AHA	American College of Sports Medicine and American Heart Association
BMI	Body Mass Index – Index tělesné hmotnosti
ČGGS	Česká gerontologická a geriatrická společnost
GAD	Generalizovaná úzkostná porucha
PA	Pohybová aktivita
POMS	Profile of Mood States – Profil nálady
SF	Srdeční frekvence
WHO	World Health Organization – Světová zdravotnická organizace

SEZNAM TABULEK

<i>Tabulka 1 Přehled změn ve stáří</i>	20
<i>Tabulka 2 Doporučená srdeční frekvence pro jedince nad 60 let</i>	29
<i>Tabulka 3 Doporučení WHO pro pohybovou aktivitu dospělých a seniorů</i>	31
<i>Tabulka 4 Přehled doporučení pro seniory a starší dospělé se zdravotními problémy podle ACSM/AHA</i>	32
<i>Tabulka 5 Klasifikace fyzické aktivity dospělé populace podle počtu kroků za den</i>	33
<i>Tabulka 6 Model POMS</i>	41
<i>Tabulka 7 Základní informace o probandech - ženy</i>	42
<i>Tabulka 8 Základní informace o probandech - muži</i>	43
<i>Tabulka 9 Charakteristika sledovaného souboru dle věku</i>	44
<i>Tabulka 10 Klasifikace obezity podle BMI</i>	44
<i>Tabulka 11 Nejnižší a nejvyšší naměřená hodnota BMI</i>	45
<i>Tabulka 12 Minimální a maximální počet kroků/ den - muži</i>	47
<i>Tabulka 13 Minimální a maximální počet kroků/ den - ženy</i>	48
<i>Tabulka 14 Rozdělení probandů na základě průměrného počtu kroků/ den</i>	49

SEZNAM GRAFŮ

<i>Graf 1 Rozřazení všech probandů na základě BMI.....</i>	45
<i>Graf 2 Porovnání mezi minimálním a maximálním počtem kroků.....</i>	48
<i>Graf 3 Průměrný počet kroků/ den.....</i>	49
<i>Graf 4 Rozdělení probandů - klasifikace životního stylu dle počtu kroků/ den.....</i>	50
<i>Graf 5 Rozdělení probandů do kategorií životního stylu (počet kroků/ den) na základě věku a pohlaví.....</i>	51
<i>Graf 6 Srovnání faktorů dotazníku POMS před PA (POMS A) a po PA (POMS B).....</i>	52
<i>Graf 7 Srovnání adjektiv dotazníku POMS před PA (POMS A) a po PA (POMS B).....</i>	53
<i>Graf 8 Vyhodnocení dotazníku POMS - faktor Deprese</i>	54
<i>Graf 9 Vyhodnocení dotazníku POMS - faktor Vitalita</i>	55
<i>Graf 10 Dotazník k diplomové práci - otázka č. 3</i>	56
<i>Graf 11 Dotazník k diplomové práci - otázka č. 5</i>	57
<i>Graf 12 Dotazník k diplomové práci - otázka č. 6</i>	58
<i>Graf 13 Dotazník k diplomové práci - otázka č. 7</i>	58
<i>Graf 14 Dotazník k diplomové práci - otázka č. 9</i>	59
<i>Graf 15 Dotazník k diplomové práci - otázka č. 11</i>	60
<i>Graf 16 Dotazník k diplomové práci - otázka č. 12</i>	60
<i>Graf 17 Dotazník k diplomové práci - otázka č. 13</i>	61
<i>Graf 18 Dotazník k diplomové práci - otázka č. 14</i>	61
<i>Graf 19 Dotazník k diplomové práci - otázka č. 4</i>	91
<i>Graf 20 Dotazník k diplomové práci - otázka č. 10</i>	91

SEZNAM OBRÁZKŮ

<i>Obrázek 1</i> Současný koncept stařecké křehkosti.....	16
<i>Obrázek 2</i> Skóre profilu náladových stavů po procházce lesem a městem	36
<i>Obrázek 3</i> Displej krokoměru Yamax Digiwalker SW-700 s popisem ovládacích prvků.....	40
<i>Obrázek 4</i> Záznam týdenní pohybové aktivity - krokoměry (září).....	85
<i>Obrázek 5</i> Záznam týdenní pohybové aktivity - krokoměry (listopad)	85

PŘÍLOHY

<i>Příloha I Záznam týdenní pohybové aktivity krokoměrem</i>	83
<i>Příloha II Záznam týdenní pohybové aktivity – krokoměry</i>	85
<i>Příloha III Zkrácená verze dotazníku POMS.....</i>	86
<i>Příloha IV Dotazník k diplomové práci</i>	87
<i>Příloha V Informovaný souhlas účastníka výzkumu</i>	89
<i>Příloha VI Doplnující grafy z dotazníkového šetření.....</i>	91

Druh a intenzita prováděných pohybových aktivit včetně organizovaných

Zde zaznamenejte dobu (zaokrouhleně na 5 minut) všech pohybových aktivit, které jste v průběhu dne prováděl/a **déle než 10 minut** (stejně aktivity sčítejte). Fyzicky náročnou pohybovou aktivitu s vyšší intenzitou (tj. značná únava, zadýchání, zpotení, vysoká srdeční frekvence) označte u záznamu minut znakem **H** (angl. hard).

Pohybová aktivita	1. den	2. den	3. den	4. den	5. den	6. den	7. den	8. den
Chůze (i turistika)								
Běh (jogging)								
Jízda na kole								
Bruslení (i kolečkové)								
Kondiční cvičení, posilování								
„Zdravotní“ cvičení (i ranní)								
Plavání								
Cvičení s hudbou (aerobic aj.)								
Tanec								
Fotbal, nohejbal								
Florbal, hokej								
Tenis, softtenis								
Úpoly (bojová umění, sebeobrana)								
Pracovní (manuální práce)								
Domácí práce (uklizení, úprava bytu)								
Zahradkaření								
Jiné								

Druh a intenzita všech inaktivit

Zde zaznamenejte dobu (zaokrouhleně na 5 minut) všech inaktivit, které jste v průběhu dne prováděl/a **déle než 10 minut** (stejně inaktivity sčítejte).

Pohybová inaktivita	1. den	2. den	3. den	4. den	5. den	6. den	7. den	8. den
Sezení (ležení) u televize								
Sezení (ležení) u počítače								
Sezení (ležení) při učení, čtení, hře, ...								
Sezení v parku, restauraci aj.								
Sezení (stání) při sport. a kulturních akcích								
Sezení (stání) v dopravních prostředcích								

Zdroj: tabulky a informace převzaty ze Záznamu pohybové aktivity krokoměrem Fakulty tělesné kultury UP (Centrum kinantropologického výzkumu)

Příloha II Záznam týdenní pohybové aktivity – krokoměry

Obrázek 4 Záznam týdenní pohybové aktivity - krokoměry (září)



Zdroj: vlastní

Obrázek 5 Záznam týdenní pohybové aktivity - krokoměry (listopad)



Zdroj: vlastní

Dotazník k DIPLOMOVÉ PRÁCI

1. **Věk:** **PROBAND:** _____

2. **Pohlaví:**

- a) muž b) žena

3. **Byl/a jste veden/a k pohybové aktivitě už od dětství?**

- a) ano b) spíše ano c) spíše ne d) ne

4. **Věnoval/a jste se během svého života nějakému výkonnostnímu sportu?**

- a) ano b) ne

5. **Věnujete se nějaké pohybové aktivitě nyní – pokud ano, jaké?**

(lze zaškrtnout více možností)

- a) ano b) ne

- chůze, turistika
- tanec
- plavání
- běh
- bruslení
- cyklistika
- kondiční cvičení, posilování
- sportovní hry – např. fotbal, tenis, stolní tenis, volejbal, nohejbal apod.
- zimní sporty – lyžování, snowboard, běžkování
- pracovní pohybová aktivita (manuální práce)
- domácí práce (např. uklízení, úprava bytu)
- zahrádkaření
- jiné:



Pedagogická
fakulta
Faculty
of Education

Jihočeská univerzita
v Českých Budějovicích
University of South Bohemia
in České Budějovice

Etická komise Pedagogické fakulty
Ethics Board of the Faculty of Education

Informovaný souhlas účastníka výzkumu:

Vážený pane, vážená paní,

v souladu se zásadami etické realizace výzkumu¹ si dovoluji Vás požádat o souhlas s účastí ve výzkumném projektu v rámci mé diplomové práce.

Název projektu: *Vliv pohybové aktivity na psychiku seniorů*
Řešitel projektu: Bc. Kateřina Kulířová
Tel: 774 [redacted]
Email: kat [redacted]@seznam.cz
Název pracoviště: Pedagogická fakulta Jihočeské univerzity v Českých Budějovicích
Vedoucí práce: Řepka Emil, doc. PaedDr. CSc.
Cíl výzkumu: Zachytit změny nálady v důsledku pohybové aktivity u seniorů

Popis výzkumu:

V rámci své diplomové práce uskutečňuji výzkumné šetření, jehož cílem je zachytit změny nálad u seniorů v důsledku pohybové aktivity. Účastníkům bude předložen dotazník POMS, který bývá do češtiny překládán jako dotazník profilu nálady. Měření nálady proběhne vždy před pohybovou aktivitou a po jejím následném vykonání, tj. na začátku pohybové aktivity a po jejím skončení. Vyplňování dotazníku zabere maximálně 10 minut.

Participující osoby budou vyplňovat dotazník dobrovolně, anonymně, pouze pro účely této diplomové práce. Pokud by se některý účastník výzkumu rozhodl výzkumné šetření opustit, může tak učinit bez udání důvodu.

V případě Vašeho souhlasu si od Vás osobně vyberu vyplněné dotazníky.

Děkuji za Vaši ochotu a spolupráci na výzkumném šetření.

.....
Datum a podpis řešitele projektu

¹ Všeobecnou deklaraci lidských práv, nařízením Evropského parlamentu a Rady (EU) č. 2016/679 o ochraně fyzických osob v souvislosti se zpracováním osobních údajů a o volném pohybu těchto údajů a o zrušení směrnice 95/46/ES (obecné nařízení o ochraně osobních údajů) a dalšími obecně závaznými právními předpisy (jimiž jsou zejména Helsinská deklarace přijata 18. Světovým zdravotnickým shromážděním v roce 1964, ve znění pozdějších změn (Fortaleza, Brazílie, 2013), zákon č. 372/2011 Sb., o zdravotních službách a podmínkách jejich poskytování (zákon o zdravotních službách), ve znění pozdějších předpisů, zejména ustanovení jeho § 28 odst. 1, a Úmluva na ochranu lidských práv a důstojnosti lidské bytosti v souvislosti s aplikací biologie a medicíny: Úmluva o lidských právech a biomedicíně publikované pod č. 96/2001 Sb. m. s., jsou-li aplikovatelné).



Pedagogická
fakulta
Faculty
of Education

Jihočeská univerzita
v Českých Budějovicích
University of South Bohemia
in České Budějovice

Etická komise Pedagogické fakulty
Ethics Board of the Faculty of Education

Prohlášení a souhlas účastníků s jejich zapojením do výzkumu:

Prohlašuji a svým níže uvedeným vlastnoručním podpisem potvrzuji, že se dobrovolně účastním ve výše uvedeném projektu a že jsem měl/a možnost si řádně a v dostatečném čase zvážit všechny relevantní informace o výzkumu, zeptat se na vše podstatné týkající se účasti ve výzkumu, a že jsem dostal/a jasné a srozumitelné odpovědi na své dotazy. Byl/a jsem poučen/a o právu odmítnout účast ve výzkumném projektu nebo svůj souhlas kdykoli odvolat.

Jméno a příjmení účastníka výzkumného šetření:

.....

.....

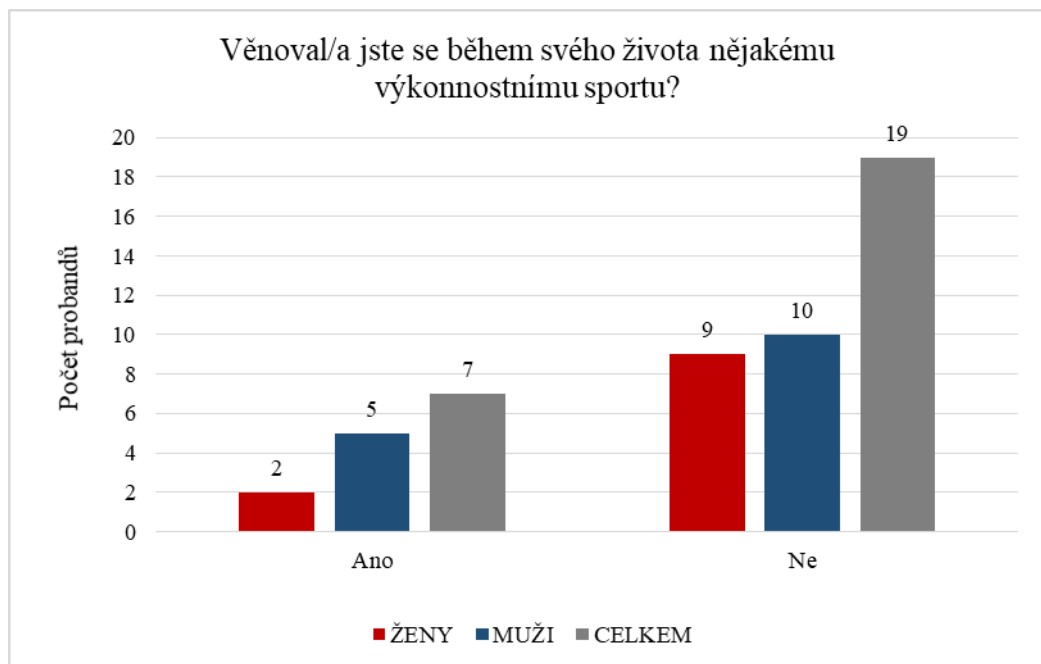
Podpis

.....

Datum

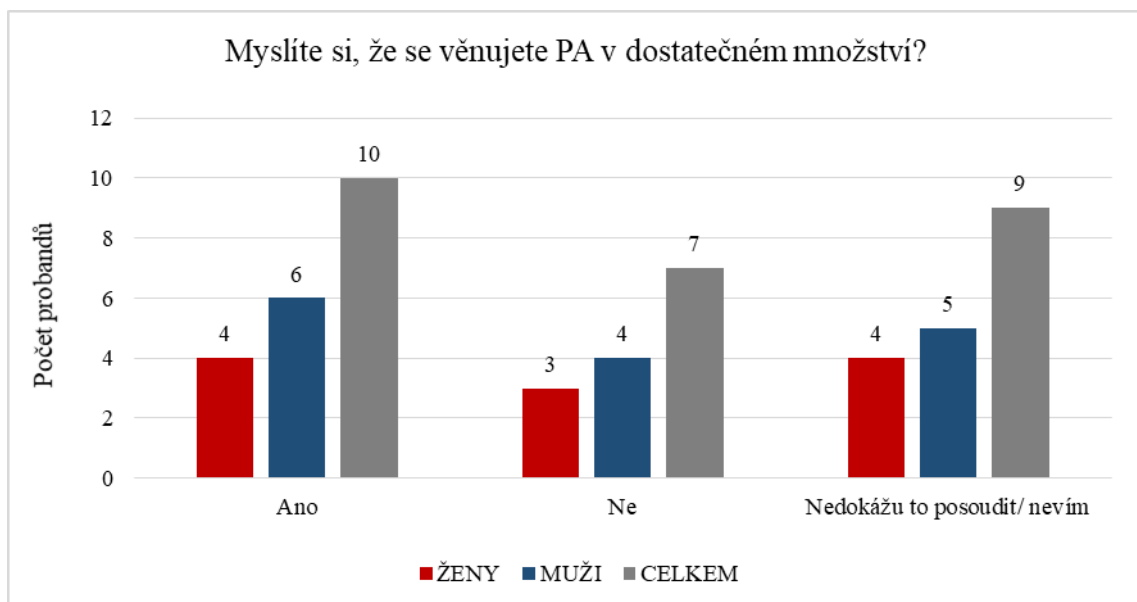
Příloha VI Doplňující grafy z dotazníkového šetření

Graf 19 Dotazník k diplomové práci - otázka č. 4



Zdroj: vlastní

Graf 20 Dotazník k diplomové práci - otázka č. 10



Zdroj: vlastní