

ZÁPADOČESKÁ UNIVERZITA V PLZNI

FAKULTA PEDAGOGICKÁ

CENTRUM TĚLESNÉ VÝCHOVY A SPORTU

**Návrh, realizace a posouzení vlivu pohybové intervence na seniory
v domově s pečovatelskou službou**

Diplomová práce

Bc. Andrea Nárožná

obor Pedagogika pohybové prevence

Vedoucí práce: Mgr. Petra Špottová Ph.D.

PLZEŇ 2020

Prohlašuji, že jsem diplomovou práci vypracovala samostatně s použitím uvedené literatury a zdrojů informací.

V Plzni, 12. května 2020

.....
vlastnoruční podpis

Poděkování

Mé velké poděkování patří Mgr. Petře Špottové, Ph.D. za odborné vedení práce, poskytování cenných rad, její osobní čas a trpělivost. Dále také paní ředitelce Mgr. Markétě Zahálkové za poskytnutí možnosti a realizace výzkumné části práce v Domově poklidného stáří ve Vejprnicích, svým probandům, kolegyním a kolegům. V neposlední řadě bych chtěla poděkovat své rodině a přátelům za podporu a studijní zázemí.

ZDE SE NACHÁZÍ ORIGINALNÍ ZADÁNÍ DP

OBSAH

1	Úvod.....	9
2	Rozbor teoretických východisek zkoumané problematiky	11
2.1	Sociální služby a zařízení pro seniory	11
2.2	Domov poklidného stáří ve Vejprnicích	13
2.2.1	Managament domova	15
2.2.2	Denní harmonogram seniora	16
2.3	Stáří a jeho definice	18
2.4	Morfologické a funkční změny ve stáří	20
2.5	Psychické projevy stáří	24
2.5.1	Kognitivní poruchy ve stáří.....	24
2.6	Mobilita a imobilita	26
2.7	Imobilizační syndrom	26
2.8	Morbidita a mortalita ve stáří	30
2.9	Stáří a pohyb.....	38
2.9.1	Pohybová aktivita a její vliv na organismus seniora	39
2.9.2	Pohybové aktivity a programy pro seniory	40
2.9.2.1	Pohybové programy a aktivity dle dělení formy a obsahu	41
2.9.2.2	Cvičební jednotka	43
2.9.3	Vhodné a nevhodné aktivity pro seniory	45
2.9.4	Pohybový intervenční program	45
2.9.4.1	Pobytové a rekondiční programy	46
3	Cíl, úkoly a hypotézy práce	47
3.1	Cíl práce	47
3.2	Úkoly.....	47
3.3	Hypotézy	47
4	Metodika práce	48

4.1	Výzkumný soubor.....	48
4.2	Výzkumné metody.....	48
4.3	Výzkumná situace.....	52
5	Výsledky a diskuze	55
5.1	Hodnotící parametry a zdravotní stav výzkumné skupiny.....	55
5.2	Vliv na vybrané parametry zdraví	61
5.3	Vliv na kvalitu života.....	66
5.4	Závěrečné srovnání analýzy výzkumu	75
6	Závěr	77
7	Resumé	79
	SEZNAM LITERATURY	80
	SEZNAM OBRÁZKŮ	83
	SEZNAM TABULEK	84
	SEZNAM GRAFŮ	85
	SEZNAM PŘÍLOH	86
	PŘÍLOHY	I

SEZNAM ZKRATEK

AIM – akutní infarkt myokardu

aj. – a jiné

AP – Angina pectoris

apod. – a podobně

atd. - a tak dále

b. – bod, bodů

CMP – cévní mozková příhoda

CNS – centrální nervový systém (soustava)

ČR – Česká republika

dif. dg. – diferenciální diagnostika

DM – Diabetes mellitus

DPS – domov pro seniory

et. al. – spolek autorů

fis – fibrilace síní

hod. – hodin/a

HSSP – hluboký stabilizační systém páteře

Hz - hertz

CHOPN – chronická obstrukční nemoc plic

ICHDK – ischemická choroba dolních končetin

ICHS – ischemická choroba srdeční

IM – infarkt myokardu

i.v. – invalidní vozík

mmol/l – látkové množství

např. - například

NP – nadzemní podlaží

o. s. – obecní sdružení

OS - osteosyntéza

PNS – periferní nervový systém (soustava)

PSP – pracovník sociální péče

Sb. - sborník

soc. – sociální

SpA – sportovní anamnéza

str. – strana

TF – tepová frekvence

TK – tlak krve

tzv. – tak zvaný

ZDR - zvláštní denní režim

1 Úvod

Téma diplomové práce v oblasti gerontologie jsem si vybrala vzhledem k vystudovanému oboru fyzioterapie a již 4 leté praxi v Domově pro seniory ve Vejprnicích. Stáří je nevyhnutelná etapa našeho života a občas místo vysněného důchodu plného odpočinku, cestování a vnoučat, musí senior čelit umístění do zařízení a být odkázán na pomoc druhých. Sanatoria v České republice poskytují komplexní péči seniorům, včetně oblasti fyzioterapie a ergoterapie, která není ovšem v každém zařízení, ale má za poslední roky velký nárůst. Moje zkušenosti z praxe mě utvrzují v tom, že pohybová aktivita společně s kognitivním tréninkem a ergoterapií, nabízí seniorům zlepšení kvality života nebo alespoň její udržení. Práce se seniory ve čtvrté dekádě je ale velice náročná, musí se k jedincům přistupovat velmi individuálně a s velkou trpělivostí.

Část populace dle výzkumů a různých veřejných anket trpí takzvaným skepticismem a ageismem. Je to negativní postoj ke starému člověku. Mnoho z nás je toho názoru, že starý člověk patří do speciálního zařízení, aby nepřekážel mladší generaci, a pro společnost neznamená vlastně nic. Bohužel se ale takto chovají i někteří příbuzní daného jedince a nejhůř i někteří lékaři, kteří bagatelizují zdravotní stav seniora. Tento postoj má velmi špatný dopad na psychiku a to se pak odráží v deficitu mimo jiné v pohybové aktivitě bez zapříčinění nějakého onemocnění.

V sanatoriích a domovech pro seniory se většinou setkáváme s lidmi, kteří již dosáhli dle rozdělení čtvrtého stádia stáří a jsou postihnuti rozsáhlou morbiditou. Čtvrté stádium představuje rozvrat jedince a jeho funkční nedostatečnost. Tito senioři jsou odkázáni a závislí na uspokojení základních životních potřeb od jiné osoby. V tomto případě na lékaře, personál sanatoria a rodinu. Pohyb a pohybová aktivita je v těchto případech už velice omezena. Nejzdatnější jedinci jsou schopni základní denní sebeobsluhy, lokomoce a manipulace, ale nejsou schopni například obstarat si každodenní přísun jídla, nakoupit potřebné zboží, prádlo nebo zajistit větší úklid. Ve čtvrtém stádiu nastává také takzvaná hypomobilita až imobilita, která vede k imobilizačnímu syndromu.

Staří lidé jsou více pomalí, křehčí, mají horší stabilitu a koordinaci. Vzhledem náročnosti, onemocnění nebo někdy bolestivosti pohybu, senior upadává do sedavého způsobu života, který pak končí na lůžku nebo invalidním vozíku. Dále je v návaznosti také zhoršena psychika seniorů, která se rozvíjí až do syndromu deprese. Říká se, že pohyb je lék

skoro ke všemu. Pohybová aktivita by měla seniorovi přinášet potěšení, lepší náladu, kvalitnější spánek, zlepšení funkcí orgánových systémů a dostačující denní sebeobsluhu. Většina populace neshledává moc velký rozdíl mezi aktivním seniorem a seniorem, který je umístěn do specializovaného zařízení. Cílem této práce je popsat jak takový senior z hlediska morfologie a funkčnosti vypadá a zjistit, zda pohybová intervence má na tyto některé aspekty pozitivní vliv a může sloužit jako preventivní nástroj proti regresi a degeneraci seniora.

2 Rozbor teoretických východisek zkoumané problematiky

2.1 Sociální služby a zařízení pro seniory

Dle Ministerstva práce a sociálních věcí je sociální služba základní činností v poskytování sociálních služeb při zvládání běžných úkonů, pomoci při osobní hygieně, péči o vlastní osobu atd. Dále služba mimo jiné poskytuje stravu, zajištění stravy, ubytování, sociální poradenství nebo aktivizační činnost. Cílem sociálních služeb je v první řadě zachovat klientům lidskou důstojnost, přistupovat k nim individuálně dle jejich potřeb, rozvíjet jejich schopnosti a zachovat jejich soběstačnost (© MPSV, 2019).

Sociální systém zajišťuje mnoho služeb např. pro sociálně slabé, drogově závislé nebo tělesně postižené občany. Vzhledem k zaměření kvalifikační práce je důležité zmínit službu domovů pro seniory a domov se speciálním režimem.

Domovy pro seniory jsou poskytovateli dlouhodobé pobytové služby pro osoby se sníženou soběstačností vzhledem k věku a jejich potřebou pomoci od osoby druhé. Služba pokrývá ubytování, stravu, pomoc při zvládání denních úkonů, osobní hygieně a celkové zabezpečení. Domovy poskytují i sociálně terapeutické a aktivizační činnosti, včetně společenského prostředí (© MPSV, 2019).

Domovy se zvláštním režimem jsou poskytovateli dlouhodobé pobytové služby pro osoby se sníženou soběstačností za příčiny chronické duševní choroby, závislosti a různých typů demence. Mimo speciálních bezpečnostních opatření domova se služba jinak neliší od klasické služby domova pro seniory (© MPSV, 2019).

Služby domova pro seniory a domovy se zvláštním režimem jsou hrazeny uživatelem a dle zdravotnického a sociálního posudku, jsou přiřazovány příspěvky na péči. Ceny služeb jsou závislé a individuální na příslušném zařízení a potřeb uživatele nad rámec základní ceny (doplatky za léky, inkontinenční pomůcky).

Ubytování je zprostředkováno jednolůžkovými nebo vícelůžkovými pokoji s nepřetržitou službou pečovatelským a ošetrovatelským personálem. Pro přijetí uživatele je podmínka přiznání příspěvku na péči nebo podaná žádost. Základní výbavou domova pro seniory je postel (polohovací), noční stolek, skříň a jiné pomůcky jako např. polohovací křesla, adjuvatika nebo přenosné toalety (© 2020 můjduchod.cz)

Celkový počet sociálních služeb dle registru poskytovatelů sociální služby v ČR k roku 2019 činí 5552 služeb, z čehož Domovů pro seniory (DPS) a Domovy se zvláštním režimem (DZR) činí 902. Dle příslušných krajů je nejčetnějším poskytovatelem sociální služby Moravskoslezský kraj a v konkrétní službě DPS a DZR kraj Středočeský, viz Tabulka č. 1.

Tabulka 1 Statistika soc. služeb v ČR. Zdroj: mpsv.cz 2019

kraj	celkem soc. služeb	služba DPS + DZR
Hlavní město Praha	535	55
Jihočeský	386	57
Jihomoravský	496	85
Karlovarský	159	36
Královéhradecký	304	56
Liberecký	280	39
Moravskoslezský	742	118
Olomoucký	343	55
Pardubický	308	44
Plzeňský	280	42
Středočeský	690	130
Ústecký	627	81
Vysočina	279	48
Zlínský	365	65

2.2 Domov poklidného stáří ve Vejprnicích

Celým názvem zařízení je Baculus Domov poklidného stáří Vejprnice. Baculus je latinský název, který označuje personál považovaný za symbolický orgán. Příkladem je uváděn pastýřský biskup.

Projekt a realizace Domova poklidného stáří začala v roce 2006, kdy byly ujednávány veškeré úřední náležitosti se souladem českého zákona. Finální objekt byl dokončen v roce 2010 a 1. 2. 2010 začali do domova přicházet první uživatelé sociálních služeb. V tom samém roce byl stabilizován pracovní tým, kterým byly vytvořeny podmínky pro poskytování sociální služby a sociálního poradenství. Vše bylo uskutečněno v souladu se zákonem 108/2006 Sb. a vyhláškou 505/2006 Sb. V roce 2014 bylo občanské sdružení Baculus změněno podle 2§ zákona 68/2013 Sb., na obecně prospěšnou společnost.

Domov se zúčastnil mnoho projektů, jedním z nich je například z roku 2006, kdy byla podepsána dohoda o partnerství se Základní školou Plzeň, Heyrovského 23 ve spolupráci při projektu „Sociální začleňování osob po onemocnění a úrazech mozku“. Projekt byl realizován roku 2005 – 2006 za pomoci financování PHARE 2003 PLZ. Úkolem o. s. bylo pomoci resocializaci pacientům po léčbě úrazu nebo onemocnění mozku. Projekt probíhal na základě 3 měsíčního kurzu, kde výsledkem bylo u pacientů shledáno posílení funkce paměti, psychomotorických a sociálních dovedností a komunikace. Ostatní projekty se týkaly analýzy sociálních služeb a jejich následnou edukací personálu pro zvyšování kvality poskytování služeb v tomto systému.

Mezi rokem 2011 a 2012 se v domově vytvářely nové činnosti na základě individuálních potřeb uživatelů. V tomto období byl v zařízení zaveden úsek léčebné rehabilitace, fyzioterapie a ergoterapie. Nové činnosti byly také směřovány na volnočasové aktivity uživatelů a prostory k jejich realizaci.

Během dalších let vzhledem ke zdravotnímu stavu klientů, byla postavena pergola a vznikla možnost venkovního posezení a využití ručních prací v keramické dílně. K duchovnímu založení některých uživatelů byly do sociálního zařízení zavedeny návštěvy a služby faráře.

Domov poklidného stáří ve Vejprnicích (viz Obr. č. 1) poskytuje pobytovou a sociální službu pro seniory. Zařízení má 3 patra, z čehož 3. a 2. NP je pro soběstačnější a více orientované uživatele. První patro (1. NP) je patro se zvláštním denním režimem (ZDR), kde

jsou bytovaní klienti s horším zdravotním stavem, závažnou diagnózou, vysokou demencí, Alzheimerovou nemocí nebo nesoběstačností a částečnou imobilitou. Zvláštní režim je v každém východu opatřen automatickým zámekem, který otevře pracovník pouze číselným kódem. Uživatelé na tomto podlaží jsou často dezorientováni a mají sklony ze zařízení nevědomě odcházet. Tato opatření slouží k zamezení případného ohrožení uživatele.

Cílem poskytování sociálních služeb je podpora uživatele rozhodovat o vlastním životě a zároveň ho stále držet v kontaktu života veřejného. Poskytnou klientovi takové zázemí, aby se nejvíce přiblížilo k domácímu prostředí, cítil se pohodlně, bezpečně a bylo mu zachováno dostačující soukromí. Obecným cílem sociálních služeb je poskytovat kvalitní péči s ohledem na individuální potřeby uživatele a dopomáhat mu nadále k zachování soběstačnosti. Proto je cílem poskytovat jen tu službu, kterou sám klient opravdu potřebuje. V neposlední řadě je to respektování osoby a přání, aby jeho život setrval na důstojné úrovni.

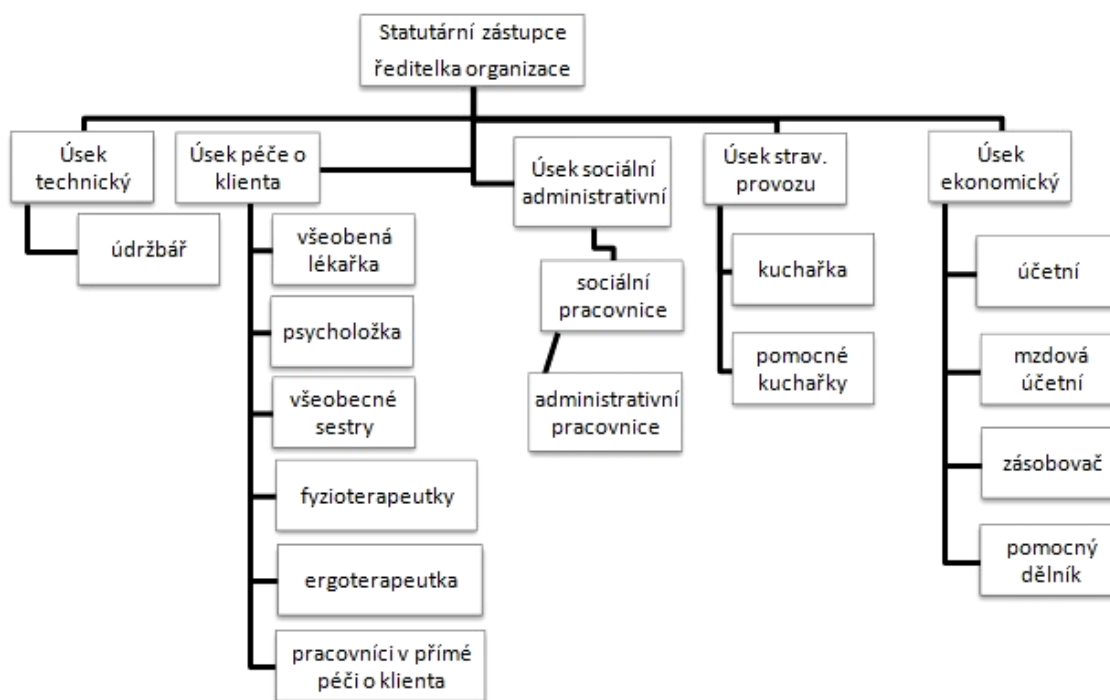
Posláním domova je pomoc lidem seniorského věku a jejich rodinám, kteří se ocitli v tíživé sociální situaci. Poskytnout jim bezpečí, důstojné stáří, odbornou péči, společnost a možnost být dále v kontaktu s rodinnými příslušníky a přáteli.



Obrázek 1 Domov poklidného stáří Vejprnice. Zdroj: baculus.cz

2.2.1 Management domova

Domov poklidného stáří má poměrně mladý a perspektivní management, který dělá vše pro to, aby zařízení fungovalo tak jak má a byli spokojeni jak hlavně uživatelé, tak sám pracovní tým.



Obrázek 2 Management DPS. Zdroj: vlastní

Tabulka 2 Týdenní vykrytí domova personálem. Zdroj: vlastní

pracovní úsek/počet zaměstnanců	pracovní týden	víkend/svátek	pracovní úsek/počet zaměstnanců	pracovní týden	víkend/ svátek
1. patro ZDR (PSP)	2-3	2	stravovací úsek	1	0
2. patro (PSP)	1	1	administrativa	1-3	0
3. patro (PSP)	1	1	soc. péče	1	0
zdravotnická péče	1-2	1-2	technický úsek	1	0
fyzioterapie	1-3	0	úklid	1-3	0
ergoterapie	1	0	zásobování	1	1

Zařízení funguje na principu 24 hodinového provozu. Směny jsou rozděleny na ranní, odpolední, denní a noční. Služby jsou stanoveny na základě dodržení pracovního zákoníku a individuálních požadavků personálu. Směna začíná v 7 hodin ráno, kdy denní směna přebírá službu od směny noční. V pracovní dny a nepracovní dny jsou ve službě přítomni, různé počty pracovníků, viz Tabulka č. 2. Všeobecná lékařka dochází každé úterý na vizity a konzultuje se zdravotnickým personálem postupy pro další péči. Externí psychologka má konzultační hodiny 1x za 14 dní a věnuje se uživatelům, kteří její péči potřebují dlouhodobě nebo dočasně z nějakých osobních důvodů.

Služby jsou rozděleny na ranní (R = 7–14 hod.), odpolední (O = 14–19 hod.), noční (NO = 19–7 hod.) a denní (D = 7–19 hod.). Noční směna má vždy pouze 2 pečovatele na celém zařízení. Stravovací úsek má dobu upravenou podle náročnosti přípravy jídel, administrativní úsek pracuje od 8 – 15 hod. a úsek fyzioterapie a ergoterapie 8–16 hod. V domově žije v průměru 50 uživatelů v celkové kapacitě. Průměrný počet zaměstnanců na směnu v pracovní dny je 20 a o víkendu či svátcích 7.

2.2.2 Denní harmonogram seniora

Uživatelé jsou, co se týče samoobsluhy, samostatní, potřebují částečnou pomoc, anebo jsou úplně odkázáni na kompletní péči. Den uživatele zařízení začíná budíčkem. Čas vstávání je individuální a je buď zajišťován pracovníky v přímé péči, nebo klienti vstávají sami. Tento čas je přizpůsoben době trvání přípravy na snídani. Provádí se ranní hygiena a převlékání z nočního oblečení. V 8 hod. je personál připraven podávat snídani, kdy se klienti shromažďují na smluvený čas v jídelně. Je důležité podotknout, že stravování v jídelních prostorách není povinné a každý z uživatelů si může rozhodnout, na jaká jídla bude docházet do jídelny a která si nechá donést personálem na svůj pokoj. Po snídani následuje výměna inkontinenčních pomůcek a začíná fáze dopolední rehabilitace, ergoterapie anebo jiného kulturního programu (většinou návštěva faráře, trénování paměti, hra se slovy nebo canisterapie). Podle daných rozpisů mají uživatelé kompletní osobní hygienu (koupání, převlékání postelí) a následnou zdravotní péči, kterou zajišťují všeobecné sestry (převazy, podávání léků, měření tlaku apod.)

Po 11. hod. se začínají klienti opět shromažďovat v jídelním prostoru a v 11:30 se podává oběd. Po obědě následuje odpolední odpočinek a dle individuálních potřeb se zahajuje 2. kolo rehabilitační péče a ergoterapie. V odpoledních hodinách je opět připraven kulturní program nebo společenská akce (vyrábění, předčítání s kavárničkou, společenské hry, živá

muzika apod.). Na svátky a roční období se uživatelé zapojují do aktivit jako je: pečení vánočního cukroví, barvení velikonočních vajíček, pečení koláčů aj.

Kolem 17. hod. je připravována večeře, která funguje na stejném principu jako snídaně a oběd. Po večeři se už uživatelé ve většině případů zdržují na svých pokojích a připravují se na večerní hygienu. Po celý den se mohou ve svém volném čase klienti pohybovat jak po areálu domova, tak po obecním parku. V okolním areálu je potok s lavičkami nebo venkovní pergola k relaxaci. Klienti si také místo procházky mohou číst v místní knihovně nebo sledovat filmy v átriu. Po celý den od 8 do 19 hod. jsou dveře domova otevřeny rodinným příslušníkům a přátelům uživatelů domova. Klienti mimo všechny tyto aktivity také sledují televizi, luští křížovky a rébusy anebo odpočívají.

Denní harmonogram se vždy snaží personál sladit se všemi úseky, které na směně jsou a naplnit den klienta tak, aby byl maximálně spokojený.

2.3 Stáří a jeho definice

Nauka, která se zabývá stářím a stárnutím se nazývá Gerontologie. Tento název vychází z řeckého názvu „*gerón*“ = stařec a „*logos*“ = nauka. Jedná se o interdisciplinární vědu, která se zabývá zákonitostmi problematiky projevu stáří, stárnutí a kvality života starších jedinců. Věda se rozděluje na tři obory a to na obor teoretické, klinické a sociální gerontologie. Pod klinickou gerontologií často slyšíme pojem geriatrie, který je samostatným lékařským oborem a zabývá se zdravotní a funkční stránkou staršího jedince (Ondrušová, 2017).

Teoretická gerontologie se zabývá teoriemi stáří a jejich příčinami. Ačkoliv je teorií nespočet, je možné na základě moderních poznatků říci, že stárnutí je multifaktoriálním jevem, který je ovlivněn mnoha faktory.

Faktory ovlivňující stárnutí:

- genetické faktory,
- životní styl,
- zevní prostředí.

Stárnutí je specifický a nevratný biologický proces, který je univerzální pro celou naši přírodu. Je to fáze života, kterou prochází i jedinec, který nevykazuje žádné známky onemocnění nebo úrazu. Dle ovlivňujících faktorů lze říci, že vyjma genetických faktorů lze stárnutí ovlivnit (Topinková & Neuwirth, 1995).

Stárnutí lze rozdělit na 3 druhy:

1. úspěšné stárnutí
2. normální stárnutí
3. neúspěšné (patologické) stárnutí

Úspěšné stárnutí je charakteristické nadprůměrnými aspekty (funkce, soběstačnost, zdraví, ekonomika), která většinou setrvává do devátého decennia. Normální stárnutí se vyznačuje stavem, který odpovídá běžnému průměru populace stejného věku. Patologické stárnutí sebou nese známky podprůměrného zdravotního stavu, nesoběstačnost, ekonomickou nestabilitu a závislost na pomoc druhých. Neúspěšné stárnutí je součástí polymorbidního seniora, který potřebuje sociální a zdravotnickou péči ze všech nejvíce (Haškovcová, 2012).

Cílem gerontologie je předejít patologickému stárnutí a nesoběstačnosti. Dále pevně usilovat o zdravé stárnutí, které sebou přináší aktivní život, dostatečnou soběstačnost a lepší kvalitu života. (Ondrušová, 2017).

Dle Světové zdravotnické organizace (WHO) je stáří rozděleno a klasifikováno do věkových kategorií:

- 60 – 74 let (rané stáří)
- 75 – 89 let (vlastní stáří)
- 90 a více (období dlouhověkosti)

Klasifikování raného stáří může být vzhledem demografického vývoje populace, posunuto na hranici 65 let.

Heterogenita seniorské populace rozlišuje věk dle 4 odlišných okruhů.

- **kalendářní věk** – vymezitelný administrativní nástroj, který je využíván v demografické analýze a slouží jako hodnota při porovnávání demografických ukazatelů
- **biologický věk** – se odráží od stavu organismu a jeho involučních změn, u starého člověka je biologický věk především polymorbidním stavem
- **sociální věk** – odraz sociální role člověka, kterou zastává ve společnosti
- **funkční stav** – soubor funkčního potenciálu daného jedince, který je důležitější než věk biologický a zároveň neporovnatelný s věkem kalendářním

Stáří by nemělo být označováno za nemoc nebo jakoukoliv chorobu. Je to přirozený proces, kterým si projde každý jedinec na naší planetě a jeho přítomnost je neodvratitelná. Poslední roky naše populace upadá k tzv. skepticismu a ageismu, což je negativní postoje ke starému člověku. Mladší generace by měla k této věkové skupině chovat úctu a respektovat ji a měla by být naše povinnost se o seniory starat a zachovat jim důstojné stáří.

2.4 Morfologické a funkční změny ve stáří

Stáří je nezvratný fyziologický děj, který sebou postupně přináší změny z hlediska, morfologie a funkce. V určitém bodě člověka se zastavuje přirozený vývojový proces a začíná postupná degenerace a degradace. Stárnutí mění viditelným způsobem zevnějšek a měřitelným způsobem vnitřek člověka. Přeměna je postupná a její rychlost a míra je vždy individuální. Morfologické a funkční změny mohou být zaznamenány v různých orgánových systémech nebo aparátu (Ondrušová, 2017).

Nervový systém

Degenerace nervového systému u stárnoucího jedince na neurofyziologickém podkladu, je charakteristická snížením hmotnosti mozku, úbytek axonů a synapsí. Ubývání látek, které se podílí na přenosu informací, jsou doprovázeny segmentární demyelinizací, poruchou gangliových buněk a sníženou regulační funkcí. U stárnoucího člověka je přítomna snížená plasticita centrálního nervového systému a zvýšený práh dráždivosti čidel.

Jedinec velmi často zaznamenává sníženou schopnost rozhodování a soustředění. Je známo, že s rostoucím věkem, začíná převládat dlouhodobá paměť nad krátkodobou. Všechny tyto změny mohou vyvolat sklony ke špatné náladě až k depresivním stavům. Dalšími a neposledními poruchami, je porucha spánku, častá a dlouhotrvající únava a apatie vůči okolí nebo novým podnětům.

Nejčastějšími neurologickými onemocněními ve stáří jsou například: cévní mozková příhoda (CMP), Alzheimerova choroba, Parkinsonova choroba, deprese, demence, schizofrenie a fobie.

Kardiovaskulární a respirační systém

Změny kardiovaskulárního systému jsou typické pro sklerotické změny na cévní stěně, sníženou elasticitu, čímž je krevní tlak (TK) zvýšen a pro případné nedokrvování. Aspekčním a interním projevem stárnutí cév a srdeční nedostatečností, je tvorba otoků na nohou a dolních končetinách. Krev zaznamenává zhoršení tukového metabolismu, takže zde nastává zvýšení cholesterolu, vznik lipidémie a snížená reaktivita imunitního systému.

Nejčastějšími onemocněními kardiovaskulárního systému jsou: srdeční arytmie, infarkt myokardu (IM), otoky, ischemická choroba srdeční (ICHS), ischemická choroba dolních končetin (ICHDK) a rychlá únava.

Dýchací systém je pro stáří charakteristický sníženou elasticitou hrudníku, rozšíření alveolů (emfyzém), zvýšení reziduálního objemu a zároveň snížení objemu vitální kapacity plic (VC), V_{\max} a $VO_{2\max}$. Dále je zde snížená utilizace O_2 s následnou redukcí tkáňové oxidace. Plíce mají kolem 70. roku života poloviční výkonnost než ve 20. letech života. Jejich distribuce vzduchu je změněna a zredukována pro nedostatečnou ventilaci v dolním plicním poli.

Nejčastějšími onemocněními a komplikacemi jsou: dušnost, pneumonie a chronická obstrukční nemoc plic (CHOPN).

Pohybový aparát

Pohybový aparát je možné rozdělit na 2 složky: pasivní (kosti a klouby) a aktivní (svaly a vazy). Z hlediska pasivní složky je tělo vystaveno degenerativním změnám, především v oblasti kloubů dolních končetin a páteře. Narušení kostního metabolismu a úbytek kostní hmoty (denzity), vede k osteoporóze, osteoartróze a osteomalacii. Výška člověka od určitého věku postupně klesá, kvůli sesedání obratlů a úbytku svalů. U seniora je typické kyfotické držení těla v krční oblasti páteře.

Aktivní složka je postupně omezována v důsledku úbytku svalové hmoty a tím snížení fyzické kondice, síly a pohyblivosti. Změna na neurofyziologickém podkladě vzniká kvůli snížení aktivní tělesné hmoty, elasticity vazů a svalů. V souvislosti s CNS je zhoršena koordinace, reaktivita a stabilita.

U starší generace se často setkáváme s odborným termínem Sarkopenie. Sarkopenie je tzv. svalová atrofie, která souvisí s úbytkem svalové hmoty a se silou a rychlostí kontrakce svalů. Diferenciální diagnostika (dif. dg.) od sarkopenie je svalová devastace při hladovění nebo kachexii. Tato patologická změna postihuje především fázi svalstvo a mění hormonální regulaci (androgeny, růstový hormon a IGF 1). Sarkopenie je zapříčiněna vlivem volných radikálů a zánikem nervových zakončení - denervační atrofie. Prevence pro vznik sarkopenie je šetrný odporový trénink a anabolickou podporou. Anabolickou podporou jsou zde myšleny hormonální anabolika při malnutriční eliminaci a deficitu vitamínu D.

Dalším termínem v oblasti geriatricke je tzv. Frailty syndrom (FS) neboli fyzická křehkost. Frailty je pokles proteosyntézy ve svalech a pokles imunologických funkcí. Celý tento komplex doprovází zvýšení tělesného tuku, ztráta svalové hmoty, snížení síly a pokles minerální denzity v kostech. Tento stav je považován za stav, kdy jsou fyziologické rezervy

sníženy a jsou spojené s rizikem invalidizace, omezení každodenních aktivit a se ztrátou nezávislosti,

Snížená pohyblivost staršího jedince je také subjektivně podmíněna strachem z pádů a následným úrazem. Tato omezení mohou způsobit omezování celkové soběstačnosti a navazování sociálního kontaktu.

V neposlední řadě je zde známá deteriorační spirála, která poukazuje na sled změn a jejich následky. Ty mohou být postupné nebo skokové.

hypomobilita \implies zhoršení pohybového stereotypu \implies dekondice

Imunitní a endokrinní systém

Imunitní systém jako obecně je náš pomyslný ochranný štít před negativním působením virů, bakterií a jiných choroboplodných zárodků. Ve stáří je reaktivita imunitního systému snížena a jedinec je tak více náchylný na onemocnění a má sklon k alergiím. Při onemocnění je u gerontů prodloužena regenerace a zároveň i špatná hojivost.

Endokrinní systém je známý jako období klimakteria. V tomto období dochází ke snížení až absenci libida, chronické únavě, poruše spánku a rezignaci k jakékoliv činnosti. Dále je zde výskyt depresivní nálady a neschopností zvládat stresové situace. Fyziologicky je zde snížení funkce slinivky břišní s následným vznikem cukrovky – Diabetes mellitus (DM).

Trávicí soustava a metabolismus

V geriatrii se setkáváme s chybějícím chrupem se sklonem k paradontóze. Pro některé seniory je mechanické zpracování potravy bolestivé, zhoršené až nemožné. Z hlediska chemického zpracování potravy trávicí soustavou, zde nastává nechuť k jídlu, žaludeční potíže při konzumaci určitých jídel a střídání průjmu s obstipací.

Vylučovací systém

Jak bylo v kapitole o pohybovém aparátu zmíněno, s narůstajícím věkem slábne svalový aparát. Pánevní dno není velmi důležité pouze pro hluboký stabilizační systém páteře (HSSP), ale také pro problematiku v oblasti gynekologie a urologie.

Ochabnutí pánevního dna důsledkem degradace, porodů, obezitou nebo životním stylem, má za následek inkontinenci moči. U mužského pohlaví dochází především ke zbytnění prostaty a tím k častému a neúplnému močení.

Kožní aparát

Kůže stárnoucího člověka ztrácí přizpůsobivost a pružnost. Je aspekčně ochablá, pomačkaná a pergamenovaná. Na obličeji se tvoří vrásky a jinde po těle stařecké skvrny s bradavicemi. Vlasy mají sklon k šedinám, vypadávání a zpomalení růstu. U velmi pokročilého věku je kůže velmi tenká až papírová a je velmi jednoduché jí mechanicky i chemicky poškodit. Při neopatrné manipulaci nebo jiném mechanismu poškození, dojde k vytvoření hematomu nebo otevřené rány. Starší lidé mají horší termoregulaci, takže je velké riziko přehřátí nebo naopak podchlazení.

Smyslové orgány

Smyslová soustava člověka je velmi důležitá pro existenci jedince. Smyslová čidla nám zajišťují příjem signálů z vnějšího prostředí prostřednictvím receptorů – smyslových buněk. Ve stáří je z 5 základních smyslů člověka nejvíce zhoršen zrak a sluch. U zraku dochází ke zhoršení akomodace čočky a tím zaostřování obrazu. Zrak fyziologicky slábne a velmi obtížně se adaptuje na tmu. Dospělý člověk má zorné pole přibližně o šířce 180° a má dobrý periferní visus. Ve stáří se tento úhel zmenšuje. Ke kompenzaci zhoršení zraku jsou nejčastější dioptrické brýle, lupy nebo zvětšovací čtečky.

Dalším zesláblým smyslem je sluch. Absolutní sluch dospělého člověka slyší tóny přibližného kmitočtu 20 – 20 000 Hz. Zesláblost sluchu disponuje zhoršením sluchového vnímání, vnímání vyšších tónů a citlivost na šum. Pro seniora je nepříjemné setrávat dlouhodobě v hlučném prostředí, na místech, kde je průvan, vítr nebo zima.

Doplňujícími smysly je chuť, která má snížené vnímání. Sladké nápoje jim mohou přijít kyselé nebo naopak hořké. Řeč disponuje latencí odpovědi, ale i naopak její obsahová stránka může být vzhledem ke zkušenostem a sečtělostí vyšší.

2.5 Psychické projevy stáří

Obor, který studuje psychické změny v průběhu stárnutí a stáří se nazývá Gerontologická psychologie. Změny psychických funkcí jsou podmíněny biologicky nebo důsledkem psychosociálních vlivů. Obecná charakteristika stárnutí bývá považována za zpomalení psychické činnosti, při které dochází ke snižování psychomotorického tempa a senzomotorické funkční koordinace (Stuart-Hamilton, 1999).

Psychické projevy stáří vznikají zhoršením poznávacích procesů a smyslového vnímání. Po psychické stránce starší člověk ztrácí kvalitu prožívání (emotivitu), změnu hierarchií hodnot a strukturu osobnosti. Postupem času jedinec ztrácí motivaci, volní vlastnosti a adaptabilitu (Čeledová, 2012).

Emoční stránka stárnoucího jedince je zakládána na větší zranitelnosti, ale zároveň citové vřetnosti, pocitu osamocení a výskytu četnějších zdravotních obtíží. Takový člověk se nedokáže pro nic ve velké míře nadchnout a nic ho téměř nevzrušuje. Naopak z druhé strany někteří staří lidé dokáží projevit kreativitu v oblasti umění, filozofie nebo duchovní tematiky (Zavázalová et. al., 2001).

2.5.1 Kognitivní poruchy ve stáří

Paměť

U kognitivní poruchy paměti dochází ke snížení vstřpivosti a její následné vybavení. Snížená funkce paměti zpomaluje řešení úkolů a omezuje slovní zásobu. Starším věkem začíná převládat dlouhodobá paměť nad krátkodobou. Jedinci si dokáží vzpomenout na různé životní etapy, zážitky a životní událost. Na druhou stranu si podle stupně poruchy pamatují časové úseky týdnů, dnů i hodin (Válková, 2015).

U seniorů zvláště v sociálním zařízení je zachována autopsychická orientace, ale allopsychická je často narušena. Dokáží si uvědomovat svojí osobu, své rodinné příslušníky, zaměstnání i rodné bydliště, ale někteří se už neorientují v čase a nedokáží správně odpovědět jaké je aktuální datum. Někteří jedinci nevědí, kde se momentálně nacházejí, jak jsou tam dlouho a proč (Klucká, 2009).

Učení

Snížení schopnosti učení vychází i z poruchy paměti. Je pro ně náročné si zapamatovat číselné kombinace, cestu a dveře do svého pokoje nebo domova a hůře se učí novým věcem (televizní ovladač, mobilní telefon, chodítko). K procesu staří také patří porucha pozornosti a koncentrace, takže celý proces trvá seniorovi 4x déle než mladšímu člověku a je u něj pravděpodobnost čtenějších chyb (Válková, 2015).

Smyslové orgány

Stářím dochází i ke zhoršení smyslových funkcí. Kromě zraku, sluchu, řeči a chuti dochází k útlumu hmatu. Degenerativními změnami ubývají receptory v těle, které nám umožňují vnímat pocit síly, tlaku, teplo a chlad. Dále také slábne funkce polohocitu a pohybecitu (Klevetová & Dlabalová, 2008).

2.6 Mobilita a imobilita

Mobilita je schopnost nezávislého pohybu ve volném prostoru. Je to kaskáda za sebou jdoucích kontrakcí a relaxací velkého množství svalových vláken neboli skupin. Tato schopnost je důležitá pro pohyb, zvládání každodenních aktivit a transportu (Kalvach, 2008).

Opakem mobility je imobilita. Imobilita je značena v mezinárodním zdravotnickém klasifikačním systému jako R263. Můžeme jí rozdělovat na intermitentní (přechodnou) nebo trvalou. Ať trvalá nebo přechodná imobilita, může způsobit frustraci, iritabilitu, zlost, smutek nebo depresi. Je to porucha schopnosti, která většinou po zdravotní stránce vzniká důsledkem: cévní mozkové příhodě (CMP), osteoporózi, frakturách, amputací, insuficiencí transportního systému atd. V neposlední řadě také při poruše zraku, sluchu, únavě nebo dušnosti (Zavázalová et. al., 2001).

Imobilita může způsobit psychické poruchy, ale i opačně psychické poruchy pomohou způsobit imobilitu (deprese, agorafobie – strach z prostoru, anxiety). Mezi environmentální příčiny imobility řadíme schody, dopravu, počasí nebo špatnou obuv (Kalvach, 2008).

2.7 Imobilizační syndrom

Lidský organismus není stavěn na nečinnost a sedavý způsob života, ale je stvořen pro pohyb. Tímto syndromem mohou být ohroženi pacienti nebo jedinci dlouhodobě ležící, kam spadá i seniorská skupina ve 4. životní etapě, jejíž pohybová aktivita je omezena s ohledem na věk a degenerativní změny pohybového aparátu. Pokud je senior nebo pacient dlouhodobě upoután na lůžko, hrozí vznik patologických změn v organismu, povzbuzení funkčních poruch nebo podpoření poškození orgánových systémů (Kalvach, 2008).

Imobilizační syndrom je soubor příznaků, který vzniká z nehybnosti neboli imobilizace a je řazen mezi vážné komplikace, jejichž závažnost a stav ohrožují člověka na životě. Je rozdělován na 10 základních oblastí, které jsou nejčastěji postiženy:

- | | |
|------------------------------|-------------------------------------|
| 1. respirační systém | 6. pohybový systém |
| 2. kardiovaskulární systém | 7. endokrinní systém a metabolismus |
| 3. gastrointestinální systém | 8. kostní metabolismus |
| 4. urogenitální systém | 9. dusíková bilance |
| 5. kůže | 10. psychický stav |

1. Respirační systém

Dýchání je jeden ze základních pilířů existence. U imobilizačního syndromu je přítomna nedostatečná ventilace, kdy je bránice (diafragma) posunuta kraniálně, je snížený průtok krve v krevním řečišti a dochází k menší mobilitě mezižeberních svalů. Dlouhodobé trváním může mít za důsledek hromadění sekretu a sputa uvnitř plic, který nazýváme atelektáza, a ta může následně vést k pneumonii nebo jiným infekcím respiračního systému.

2. Kardiovaskulární systém

Při imobilizaci dochází ke zhoršení srdeční funkce a může dojít ke snížení krevního tlaku tzv. hypotenzi. K tomuto patologickému jevu dochází přibližně po 3. – 5. dnu setrvání v poloze vleže. Tato poloha negativně přispívá k nehybnosti dolních končetin, která pak dále vede k nedostatečnému žilnímu návratu a žilnímu městnání. Neposlední rizikem imobility kardiovaskulárního systému je tromboflebitida, která může vést k embolii.

U imobilních klientů a pacientů staršího věku se nedoporučují nárazové facilitační a masážní techniky dolních končetin v oblasti lýtek a stehien. Tato věková skupina disponuje z větší části aterosklerózou a jinými dalšími cévními onemocněním, proto může dojít uvolnění trombu ze stěny cév a putující embol neboli uvolněný tromb může velmi vážně ohrozit klienta na životě.

3. Gastrointestinální systém

Nehybností dochází u člověka ke snížení peristaltiky (pohybu střev), která následně vede k obstipaci. Dlouhodobá obstipace může způsobit ileus, což je střevní neprůchodnost, která je charakteristická zastavením transportu střevního obsahu ve směru vylučovacího traktu. Při setrvání tohoto stavu může nastat tzv. ileózní nemoc, která vede k postižení celého těla a k selhání životně důležitých orgánů.

4. Urogenitální systém

Komplikací urogenitálního systému je nedostatečný odtok moči. Poloha vleže je nepříznivá pro drenáž renálních pánviček a relaxaci pánevního dna. Hromadění moči může způsobit různá infekční a zánětlivá onemocnění (urosepsi). Pokud je pacient nebo klient na lůžku katetrizován, musí být brán zřetel na zavádění, manipulaci a výměnu katetrizační pomůcky jako prevenci proti poranění, otlaku nebo zanesení jiné infekce. U seniorů je důležité dbát na dostatečný příjem tekutin, aby nedošlo k dehydrataci.

5. Kůže

Degenerace a poškození kůže je jedním z největších nepřátel zdravotnického a ošetrovatelského personálu, který se stará o dlouhodobě ležící a imobilní klienty/pacienty. Při poloze vleže je na kůži vyvíjen velmi vysoký tlak, který je přímoúměrný k váze člověka. Při dlouhodobém tlaku je sníženo kapilární prokrvení a vznikají trofické změny. Trofická změna nastává tzv. ischemií kůže a tvorbou dekubitu.

Dekubit jiným slovem proleženina je odumřená ohraničená tkáň, která vznikla následkem dlouhotrvajícího tlaku a následnou ischemií (Vorkuka et. al., 2008). Proleženina je charakteristická 5. stupněmi:

1. zarudnutí (překrvení ohraničeného místa)
2. puchýř (povrchové poškození epidermis)
3. nekrotický vřed
4. vřed s rozsáhlými nekrotizacemi, které zasahují i oblast svalů a šlach
5. nekróza a následná destrukce tkání až ke kosti

Nejčastěji jsou postižena predilekční místa, které jsou charakteristické kostními prominencemi a mají velký sklon k otlakům:

- křížová krajina (sagrální oblast)
- oblast trochanterů (oblast kyčelních kloubů)
- pata, kotník, zevní hrana chodidla
- lokty
- zátylek
- krční obratel C7 (vertebra prominens)

Dekubitům lze předejít dostatečnou pohybovou aktivitou, vertikalizací a odborným polohováním. Je to velmi nebezpečná a pro pacienta/klienta velmi bolestivá záležitost, kde je velké riziko infekce a následné sepse, která ho může ohrozit na životě.

6. Pohybový systém

Obecně pohybovou inaktivitou přichází člověk o svalová vlákna a hmotu. U dlouhodobě ležících při imobilizačním syndromu dochází k úbytku svalových vláken, která jsou následně přeměněna na vazivovou tkáň. Úbytek a fibrotizace tkání způsobuje ztrátu svalové síly, která se rozvíjí během 2 měsíců až o polovinu. Nejvíce postiženy jsou na rozdíl

od horních končetin postiženy svaly dolních končetin. Snížení svalové síly u dolních končetin, znemožní pacienta/klienta vertikalizovat, protože nemá podpůrnou a stabilní bázi pro stoj.

Polohování, které je velmi důležité k prevenci dekubitů, je velmi zásadní i k prevenci rozvoje flekčního postavení tělních segmentů. Při pohybové nečinnosti, v tomto případě i po 8 hodinách, se rozvíjejí kontraktury, deformity a ankylózy. Tento rozvíjející se proces vede k omezení kloubní pohyblivosti a rozsahu.

7. Endokrinní systém a metabolismus

Při dlouhodobé imobilitě dochází ke snížení bazálního metabolismu, jehož důsledkem může být porucha glukózové tolerance až hypoglykémie. Porušená glukózová tolerance se pohybuje mezi 7,8 – 11,0 mmol/l ve 2. Hod. oGTT.

8. Kostní metabolismus

Upoutání na lůžku nebo nedostatečná pohybová aktivita, vede k odvápnování kostí. Tento jev je známý pod termínem osteoporóza. Osteoporóza vzniká nejen přidruženě k různým onemocněním a vedlejším účinkům nějaké medikace, ale hlavně nedostatkem pohybu. Dekalcifikace kostí vede k jejich křehkosti a ty pak mohou být příčinou zlomenin.

9. Dusíková bilance

Dusíková bilance u imobilizačního syndromu začíná kolem 5. – 6. dne a vrcholí kolem 2. týdne. Během této doby dochází ke ztrátě dusíku v těle. To má za důsledek zvětšení otoků a deficit minerálních látek.

10. Psychický stav

Imobilizace může způsobit izolaci od různých podnětů a sociálního kontaktu, který je nedostačený. To může mít za následek rozvoje strachu, deprese, úzkosti, změn nálad a nespavosti. Všechny tyto negativní aspekty a zvláště nespavost, může způsobit změnu osobnosti, poruchy chování a urychlit rozvoj arterosklerózy. Posledním odrazem imobilizace na psychický stav je snížena tolerance bolesti.

2.8 Morbidita a mortalita ve stáří

Nauka, která se zabývá analýzou složení a pohybu obyvatelstva, se nazývá demografie. V oblasti gerontologie je velmi významná věková struktura populace a jeho rozdělení dle genderové kategorie (Ondrušová, 2017).

Klasickými demografickými ukazateli jsou:

- porodnost (natalita)
- úmrtnost (mortalita)
- migrace
- demografické stáří

Morbidita (nemocnost) je ukazatel počtu nemocných v určitém časovém období (rok/populační jednotka). Ukazatel zahrnuje do své statistiky i jedince, kteří onemocněli v minulých letech. Přidružený termín je komorbidita, který vyjadřuje přítomnost více nemocí u jednoho pacienta. Takový pacient je označován za polymorbidní. Tento termín je dále rozdělen na 3 základní stavy (Ondrušová, 2017).

- a. **konkomitující nemoci** – nemoci spolu navzájem kauzálně nesouvisí, ale mohou si navzájem zhoršovat průběh a negativně ovlivňují stav pacienta
- b. **kauzální řetězec** – na sebe postupně navazují a způsobují kaskádu zhoršující se ho stavu, který bez přerušení řetězce končí smrtí
- c. kombinace konkomitující nemoci a kauzálního řetězce

Stanovení klinického obrazu (KO) u seniora je velice složitá záležitost, protože je KO ovlivněn polymorbidní složkou seniora. Příznaky jsou většinou méně výrazné, až nepřítomné, přidružují se specifické příznaky (hubnutí, nechutenství, únava atd.) nebo negací bolesti při akutním infarktu myokardu (AIM). Naopak je přítomna uniformní reakce, kterou je např. únava, anxieta, deprese, zpomalená psychomotorika nebo delirium (Bencko, 2002).

Korelačními ukazateli morbidit je také incidence (počet nových případů onemocnění), prevalence (počet onemocnění v určitý okamžik) a standardizace.

Následující tabulky a statistické grafy jsou výřezem informací z Českého statistického úřadu, které byly přepočítány a vyselektovány se zaměřením na cílovou skupinu kvalifikační práce.

Tabulka 3 Morbidita populace ČR za rok 2014,2015,2017. Zdroj: czso.cz

onemocnění / věková skup.	celkem	15-24	25-34	34-44	45-54	55-64	65-74	75+
hypertenze	23,7	0,5	2,7	8,4	23,4	39,2	52,6	58,6
artróza	12,3	0,4	0,9	2,7	11,4	18,2	25,3	43,1
cukrovka	7,7	0,2	0,1	2,5	4,4	11,2	18,7	26,5
chronická deprese	3,9	1,0	1,6	3,3	4,3	6,8	4,5	6,5
astma	4,5	4,3	2,3	3,8	3,2	6,1	5,8	7,2
inkontinence	4,9	0,6	0,3	0,6	1,5	4,7	9,9	28,3
koronární onemocnění nebo angina pectoris	4,3	0,3	0,7	0,8	1,3	4,2	9,9	21,7
chronické onemocnění dolních cest dýchacích	2,1	0,1	0,6	1,0	1,8	3,5	4,8	4,5
problémy s ledvinami	2,3	0,6	0,6	1,3	2,1	3,3	4,3	5,8
mrtvice nebo chronické okolnosti vedoucí k mrtvici	1,3	0	0,1	0,5	0,1	1,7	2,2	7,3
infarkt nebo chronické okolnosti vedoucí k srdečnímu infarktu	1,6	0	0,2	0,3	0,5	1,4	4,2	8,1
cirhoza jater	0,2	0	0	0,1	0,2	0,7	0,6	0,3
alergie	11,7	17,7	13,8	13,4	9,3	10,2	8,8	6,9
součet podílů za všechna onemocnění v %	80,5	25,7	24,5	38,7	63,5	111,2	151,6	224,8

Dle výkazní zprávy Českého statistického úřadu (viz Tab. č. 3), morbidita starší populace 75 a více poukazuje na převýšení 100% při součtu podílů za všechna onemocnění. Potvrzuje se tím přítomnost tzv. polymorbidity a komorbidity. Nejvyšším procentuálním zastoupením je v 58,6% vysoký krevní tlak neboli hypertenze. V České republice se vyskytuje hypertenze v celkové populaci u 23,7 % lidí. Ve věku 65-74 let to je již přes polovinu populace (52,6 %) a v následující věkové kategorii 75 a více let trpí hypertenzí 58,6 % obyvatelstva.

Na druhém místě je nejvíce přítomna artróza s 43,1 %. Třetí místo v pořadí zakončuje cukrovka neboli Diabetes mellitus (DM) s 28,3 %. Česká republika zaujímá mezi evropskými státy přední příčku ve výskytu diabetu ve věkové skupině 75 a více let. V této věkové kategorii trpí cukrovkou 26,5 % obyvatel. Ve statistice není rozdělen DM I. a II. typ. Je ale předpokladatelné, že DM I. typu má 10 krát menší výskyt než typ II.

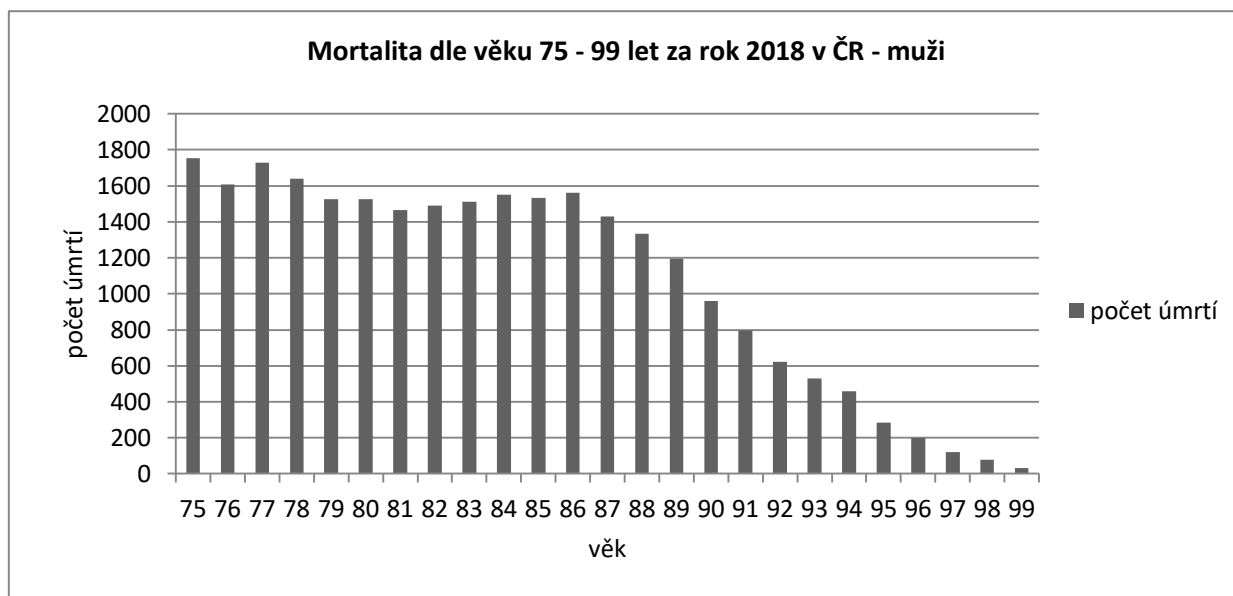
Do 5 nejčastějších onemocnění se dále podle výkazu řadí inkontinence 28,3 % a koronární srdeční onemocnění 21,7 %. Česká republika má v celkové populaci 4,3 % nemocných koronární nemocí srdce či Anginou pectoris a u nejstarší populace ve věku 75 a více let se řadí ke státům, které mají více než pětinu obyvatelstva s těmito nemocemi. Česko má nemocných ve věku 75 a více let 21,7 % a řadí se tím se svými 9,9 % k nejproblematictějším zemím.

Dle Topinkové (2005) více než 90 % starších 70 let jsou morbidní a polymorbidní jedinci disponující chronickými onemocněními (viz Tab. č. 4). Jedná se o multisystémová onemocnění.

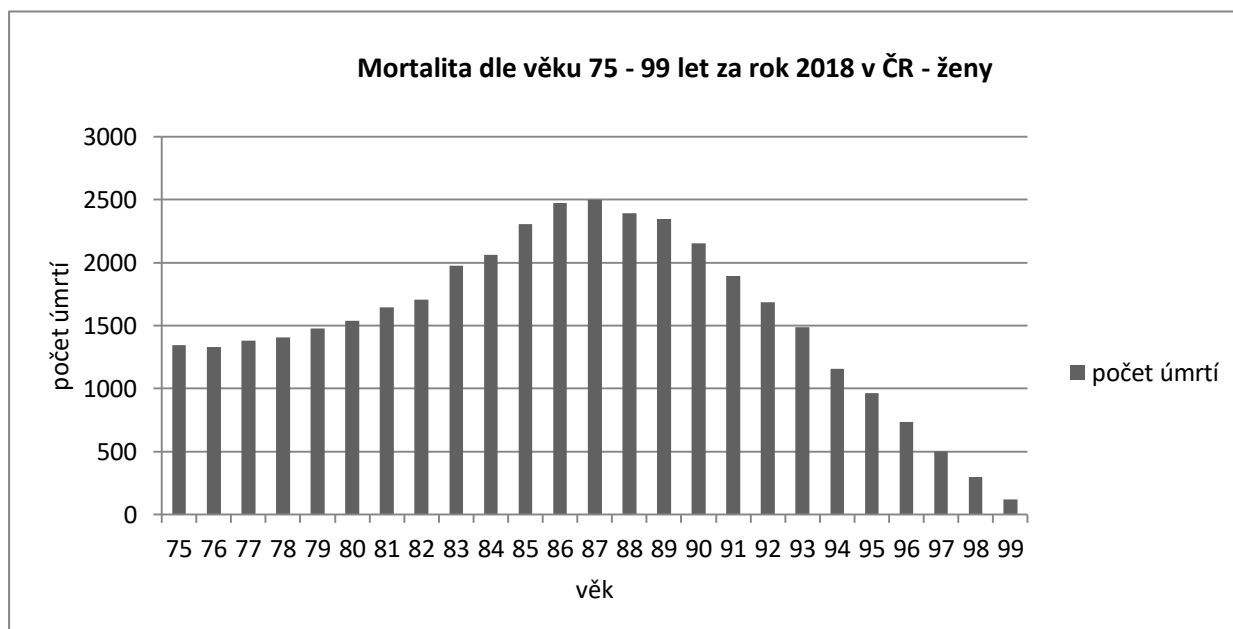
Tabulka 4 Nejčastější onemocnění seniorů. Zdroj: Topinková, 2013

onemocnění dle orgánových soustav	
kardiovaskulární systém (KVS)	ICHS, AIM, AP (Angina pectoris), srdeční selhávání, arteriální hypertenze, ICHDK, chronická žilní insuficience, CMP, arytmie (FiS)
gastrointestinální trakt (GIT)	gastroduodenální vřed, kolorektální karcinom, dysfagie
endokrinní systém	DM, hypotyreóza, osteoporóza, obezita
pohybový aparát	osteoartróza, atrofie kosterního svalstva
vylučovací systém	inkontinence, močové infekce
nervový systém (CNS + PNS)	poruchy paměti, demence, deprese,
hematologie	anémie (různé příčiny – chronické onemocnění, nedostatek Fe a B12)

Mortalita neboli úmrtnost je demografický ukazatel, který udává poměr počtu zemřelých na určité onemocnění v celkovém počtu populace. Korelačním ukazatelem mortality je letalita, která zobrazuje poměr počtu zemřelých jedinců na dané onemocnění k celkovému počtu pacientů s daným onemocněním nebo chorobou (Bencko, 2002). Nás v této kapitole zajímají hodnoty a ukazatele věkové skupiny 75 a více.



Graf 1 Mortalita 2018 v ČR muži. Zdroj: czso.cz

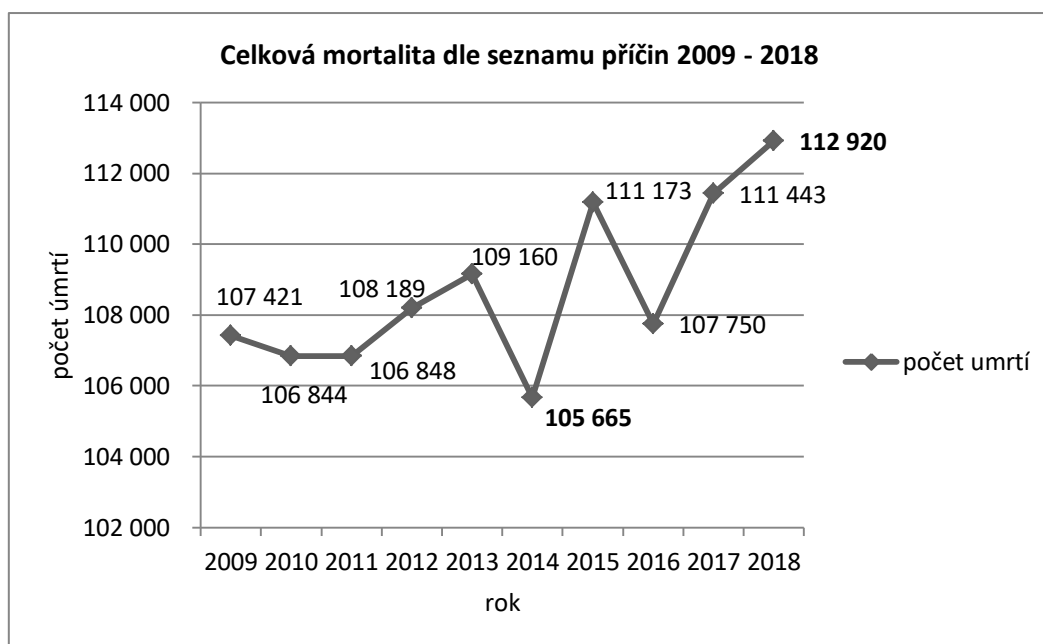


Graf 2 Mortalita 2018 v ČR ženy. Zdroj: czso.cz

V roce 2018 zemřelo celkem 112 920 obyvatel z toho 57 273 mužů a 55 647 žen. Zemřelo o 1626 méně žen, než mužů a to v rozmezí 0 – 105 let. Z toho zemřelo ve věku 75 – 99 celkem 65 807 seniorů a to 26 924 mužů (viz Graf č. 1) a 38 883 žen (viz Graf č. 2). Počet úmrtí nad 100 a více let činilo 41 (muži), kdy se 105 let dožil 1 muž a 200 (ženy), kdy 105 let dosáhlo 25 žen. Celkem nad 100 let zemřelo v tomto roce 241 seniorů a seniorek.

V mezivýpočtech ve věku 40 – 70 let zemřelo 21 148 mužů a 10 761 žen. Což je u mužského pohlaví více než o polovinu více než u ženského. Tato statistika může být podložena tvrzením, že ženy se dožívají vyššího věku.

Celková mortalita na základě zdravotní příčiny nebo úrazu za rok 2009 – 2018 činilo 1 087 713 úmrtí bez rozdílu pohlaví a věku. Nejvyšší hodnotu zemřelých obyvatel za určité příčiny činil 112 920 v roce 2018 a nejnižší úmrtnost byla zaznamenána v roce 2014, kdy zemřelo 105 665 obyvatel, viz Graf č. 3)



Graf 3 Celková mortalita dle seznamu příčin 2009 - 2018. Zdroj: czso.cz

V další části rozboru demografické analýzy jsou zobrazeny příčiny úmrtí pro rok 2009 a 2018 a následné dělení příčiny dle věkové skupiny, viz Tab. č. 5. Analýzy jsou dále doplněny dalšími významnými hodnotami z celkového výkazu statistiky a vyselektovány dle příčiny úmrtí vylučovacím systémem (dle závažnosti, četnosti a důležitosti).

Tabulka 5 Mortalita dle příčin roku 2009 a 2018. Zdroj: czso.cz

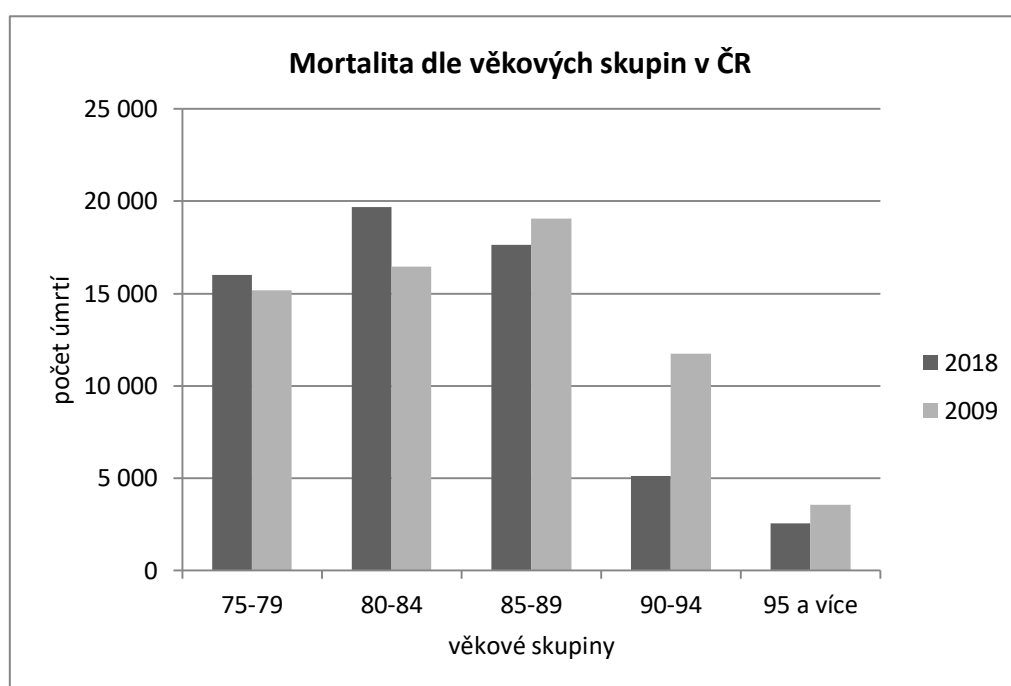
Příčina / rok	2009	2018
Infekční a parazitární nemoci	1 122	1 773
Rakovina (novotvary)	28 064	28 266
Nemoci endokrinní	2 171	5 137
Poruchy duševní a poruchy chování	160	1 674
Nemoci nervové soustavy	1 089	3 636
Nemoci oběhové soustavy	54 100	48 792
Nemoci dýchací soustavy	6 393	8 315
Nemoci trávicí soustavy	4 809	4 926
Nemoci kůže a podkožního vaziva	75	218
Nemoci svalové a kosterní soustavy a pojivové tkáně	61	230
Nemoci močové a pohlavní soustavy	1 251	1 744
Příznaky, znaky a abnormální klinické a laboratorní nálezy nezařazené jinde	1 706	1 789
Vnější příčiny poranění a otrav	5 946	5 845

Nejdominantnější příčinou úmrtí je pro oba roky onemocnění oběhové soustavy, které v roce 2009 zaznamenalo 54 100 úmrtí a v roce 2018 o 5 308 méně (48 266). Absolutním dominantem je zde chronická ischemická choroba srdeční (ICHS), která dosahuje během každého roku přibližně k průměrné hranici 19 000 úmrtí. Dále akutní infarkt myokardu (AIM), arteroskleróza nebo mozkový infarkt. Další největší příčinou je rakovina formou novotvarů, které zauímají hodnotu lehce nad 28 000. Zde se jedná z největší části o nádor plic a průdušek, rakovinu tlustého střeva, rakovinu slinivky a prsu. Třetím největším zástupcem je onemocnění dýchací soustavy a vnější přípravný poranění a otrav.

Onemocnění dýchacích cest usmrtilo v roce 2009 6 393 a v roce 8 315. Zde je nejčastější příčinou pneumonie a chronická obstrukční nemoc plic (CHOPN). Pro rok 2018 se CHOPN dostala na první pozici o 1 042 úmrtí. Vnější příčiny poranění nebo otravy činní pro

oba roky zhruba necelých 6 000 úmrtí, které jsou způsobené dopravní nehodou, srážkou chodce nebo samotné pády. U kožního systému je nejdominantnější příčinou smrti dekubit (proleženina), která je velmi riziková u starší populace nebo dlouhodobě ležících pacientů.

Onemocnění nervového systému je nejčastější příčina Alzheimerova nemoc, která v roce 2009 zaznamenala 397 úmrtí a v roce 2018 více než pětinasobné číslo 2 098. Vysoký rozdíl v průřezu let zaznamenalo onemocnění duševní a poruchy chování. Zde je příčina z hlediska vaskulární demence, neurčitá demence a poruchy chování na základě nadměrného užívání alkoholu.

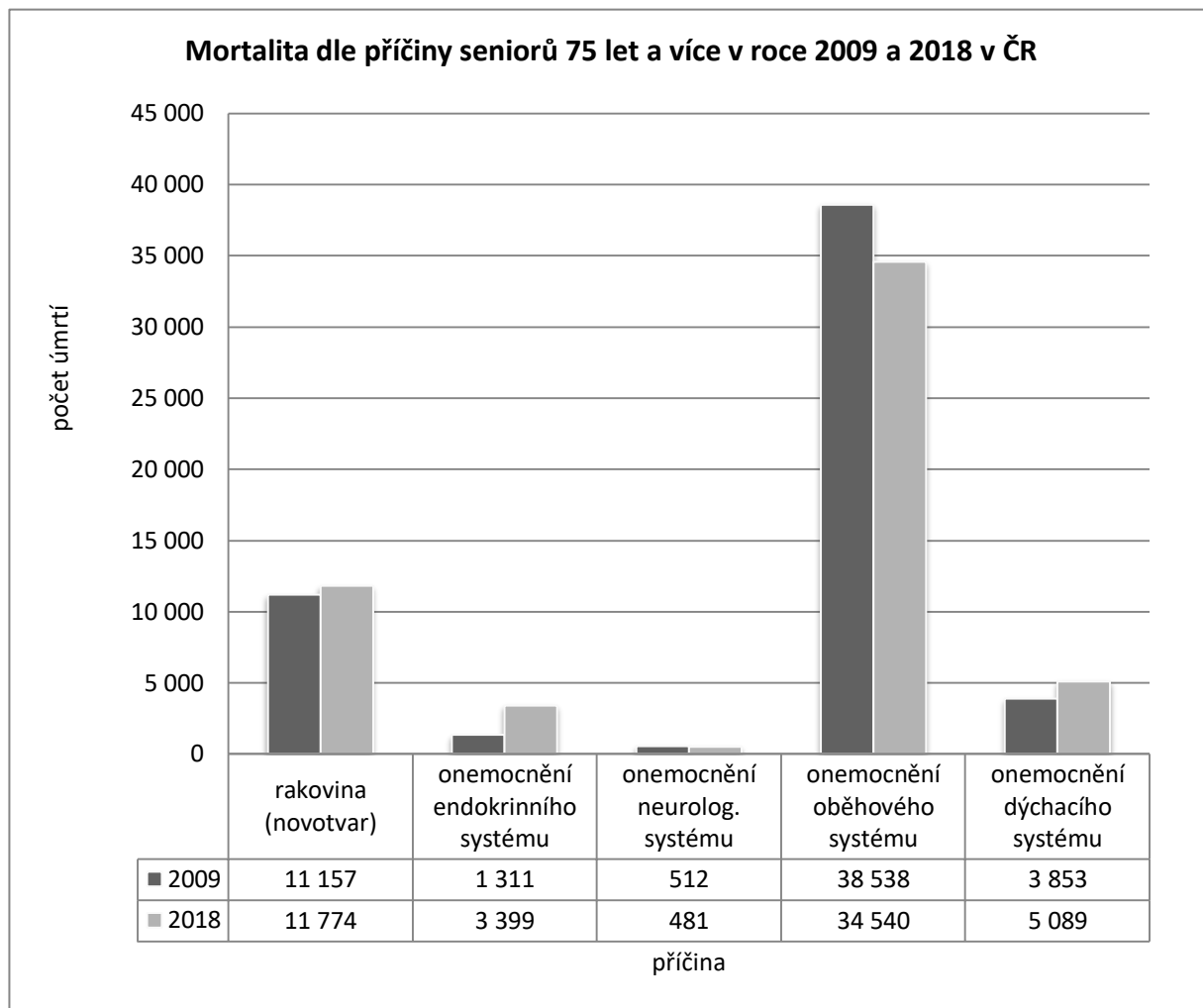


Graf 4 Mortalita dle věkových skupin v ČR. Zdroj: czso.cz

Mortalita na základě morbidit dle věkové skupiny 75 a více v roce 2009 a 2018 bez ohledu na pohlaví ukazuje, že v roce 2009 zemřelo 61 014 seniorů a v roce 2018 o něco více a to 66 048, viz Graf č. 4. Dle předchozí Tabulky č. 5 se popisem diagnózy a příčiny zvláště neliší. Graf je rozdělen na oblasti příčiny rakoviny, endokrinního, neurologického, oběhové a dýchacího onemocnění, viz Graf č. 5)

Přímoúměrný nárůst úmrtí k věku starších osob byl zaznamenán u endokrinního systému, kde hodnota dosáhla 3 399 a nově zaznamenané příčiny byly spojeny s cukrovkou (DM I. a DM II.). Další nárůst byl zaznamenán u onemocnění respiračního systému, kde stále

v čele příčin dominuje CHOPN jako u celkové populace. Nově objevená příčina se kategorizovala do rakovinového onemocnění, kdy se stoupajícím věkem stoupá mortalita na rakovinu prostaty.



Graf 5 Mortalita dle příčiny seniorů 75 let a více. Zdoj: czso.cz

Ostatní hodnoty se v porovnání s rokem 2009 snížily. Můžeme spekulovat a připisovat klesající křivku k lepší zdravotnické a diagnostické péči, ale také naopak vlivu rostoucí populace v ČR.

2.9 Stáří a pohyb

Pohyb neboli mobilita je schopnost, která má velmi pozitivní vliv na rezistenci proti zevním vlivům, které na člověka působí v každém věku. Je to schopnost, která je velkým zdrojem pozitivních aspektů působících na psychiku a na iniciaci činnosti orgánů (Matouš, 2002.)

Dnešní vyspělá doba má v některých aspektech velmi špatný vliv na tělesnou schránku jedince, a to kvůli sedavému způsobu života. Ten se negativně odráží i na psychofyzické obratnosti staršího jedince a podporuje vznik a rozvoj chronických onemocnění. Důsledky dlouhodobé inaktivity jsou morfologické a funkční změny člověka. U mladší generace se ve většině případů jedná o stav reverzibilní neboli vratný do původní podoby. Naopak u starší generace je reverzibilita ojedinělá a převládá stav ireverzibilní. V tomto momentě můžeme sledovat funkční a strukturální změny, jako je například výrazný úbytek svalové hmoty nebo kontraktury, které mají negativní dopad na mobilitu a rozsah kloubů s přítomností bolesti (Volkwein-Caplan, 2018).

Inaktivita má obecně špatný dopad na činnosti vnitřních orgánů a psychický stav mladšího jedince i seniora. Pokud se zamyslíme nad otázkou, proč se senioři nechtějí hýbat, vyplyne nám, že zásadním problémem není, že nechtějí, ale jsou nějakým způsobem limitováni. U definice mobility a imobility je zmíněno, že imobilita je dost často způsobená z frustrace, deprese a strachu. Problémem může být tedy strach z pohybu, v důsledku špatné stability a možného pádu s následným zraněním nebo špatná orientace v prostoru, kvůli zhoršenému zraku. Pohybový aparát staršího jedince je s přibývajícím věkem více postižen artrózou a jinými degenerativními poruchami, které při pohybu seniorovi mohou způsobovat velkou bolest (Matouš, 2002).

Aktivní a soběstační senioři si prostřednictvím pohybu mohou zajistit základní potřeby jako je hygiena, nákup, úklid anebo pohyb ve společnosti, který jim zajišťuje uchování sociálních vztahů. Naopak méně aktivní až inaktivní senioři, kteří se nacházejí v domovech pro seniory nebo jiných podobných zařízeních, takovou možnost nemají a jsou vystaveni imobilizačnímu syndromu a skokové dekonkci. Staří a stárnutí nemusí být pro každého jedince jednoduché, a proto by pohybová aktivita nemusela být pouze klíčem k dobrému funkčnímu stavu, ale také pomocníkem při adaptaci a vyrovnáním se se stářím (Kirk-sanchez & Mcgough, 2014).

2.9.1 Pohybová aktivita a její vliv na organismus seniora

Pohybová aktivita má na jedince staršího věku velmi pozitivní vliv. Její příznivé účinky pomáhají seniorovi udržet denní rytmus a udržet pozitivní psychickou stránku. Pohyb je přírodní medicínou na dobrý a kvalitní spánek, který jedinec v tomto životním období často postrádá. Inaktivita a imobilita je jedním z kroků k sociální izolaci, která se může rozvinout až do fáze deprese. Pohybová aktivita je nástroj k prevenci v sociální, emocionální a zdravotnické oblasti proti selhání (Lepší péče, 2020).

Pozitivní vliv pohybové aktivity na organismus seniora a se také odráží na funkci orgánových soustav (Roslawski, 2005):

Pohybový systém

- zvýšení hustoty krevního řečiště – větší prokrvení
- zvýšení senzitivity inzulínových receptorů ve svalech (využití cukrů k energii)
- transport odpadových látek – prevence zánětů
- zlepšení svalové síly, pružnosti svalů a vazů na horních a dolních končetinách
- větší kloubní pohyblivost a synoviální pokrytí kloubních ploch
- zatěžováním kostí dochází se zvýšení denzity kostí

Nervový systém

- facilitace „emočního mozku“
- zvětšení paměťové stopy
- vyplavování a tvorba endorfinu
- zlepšení koordinačních a regulačních mechanismů CNS
- zmírnění až eliminace neurotických a depresivních nálad

Metabolický systém

- zrychlení metabolických procesů
- mobilizace tukových rezerv
- zvýšení energetického výdeje
- zvýšení hladiny HDL a lipoproteinů (prevence aterogeneze)
- zvýšení citlivosti inzulínu (stabilizace cukerného metabolismu)

2.9.2 Pohybové aktivity a programy pro seniory

Udržení mobility pomocí pohybové aktivity, vede k subjektivnímu i objektivnímu pocitu zdraví a následnému zlepšení kvality života. Aby pohybová aktivita, měla pozitivní účinek na organismus, musí být správně selektována a aplikována.

Výběr pohybové aktivity u seniorů, musí být podřízen 4 zásadami:

1. zdravotní stav
2. věk
3. pohlaví
4. pohybová zkušenost a výkonnost organismu

Zdravotní stav u populace staršího věku, je manifestován četnými chronickými onemocněními. Proto by pohybová činnost měla být indikována a dávkována na základě diagnózy, která určuje mezní limity zatížení. Před zahájením pohybové aktivity by měl proběhnout odběr anamnézy, subjektivní popis obtíží seniora a objektivní vyšetření (TF), na jejichž základě se určí intenzita, délka a forma pohybové činnosti. Každý cvičící jedinec, by měl být edukován k tomu, aby dokázal zhodnotit svoje obtíže během aktivity a popřípadě aktivitu přerušil či ukončil (Kolář, 2009).

U aktivnějších seniorů v raném stáří se provádí vyšetření pomocí interního lékaře s odběrem anamnézy (zvláště SpA – sportovní anamnéza) a zátěžovým testem s analýzou EKG a TF, pro neoptimálnější nastavení bezpečné tepové zóny. Dále je zhodnocen základním vyšetřením pohybových stereotypů, které doplňuje biochemické vyšetření jako prevence, před vznikem aterosklerózy nebo jiných systémových onemocnění (Kolář, 2009).

Další zásadou pro výběr vhodné pohybové aktivity je věk. Na základě věku by měl být jedinec otestován v oblasti zdatnosti a následně porovnán se svou věkovou normou. Výběr pohybové aktivity by měl být zaměřen na komplexu zdatnosti, mobility a funkce. Pohlaví jako předposlední zásadou nám poukazuje na fyziologické rozdíly mezi mužem a ženou, dle kterých se odvíjejí předpoklady pro pohybovou činnost. U ženského pohlaví je prokázán větší výskyt osteoporózy, proto by pohybová aktivita neměla obsahovat skokové prvky, ale naopak zařadit odporové cvičení se zatížením, pro aktivaci tvorbu kostní hmoty. Poslední zásadou je přihlídnutí ke zkušenostem a kondici seniora. Pokud je senior zvyklý sportovat od mládí nebo začal dříve než v pozdním stáří, má lepší adaptabilitu na pohybovou aktivitu a i lépe se vyrovnává se stářím (Kolář, 2009).

2.9.2.1 Pohybové programy a aktivity dle dělení formy a obsahu

Pohybová aktivita je dělena dle obsahu na kondiční, kondičně-vytrvalostní, silové a koordinačně-balanční cvičení (Štěpánková, Höschl a Vidovičová, 2014):

- **Kondiční cvičení** má za cíl udržet nebo zlepšit celkovou kondici a rozvíjet základní motorické schopnosti. Objevují se zde cviky na rozvoj svalové síly, koordinace, kloubní pohyblivost a samotné fyzické kondice.
- **Kondičně-vytrvalostním cvičení** chceme dosáhnout stejného cíle jako u kondičního cvičení s rozdílem zlepšení kardiovaskulární a respirační fyzickou zdatnost a ovlivnit tím regresi lidského organismu. Řadí se sem aktivity na principu cyklického pohybu čímž je např. běh, chůze a cyklistika
- **Silové cvičení** je optimální druh aktivity, která lokálně ovlivňuje svalovou sílu, zvětšuje její objem a slouží jako prevenční nástroj proti svalové atrofii. Zde je dobře využitelné cvičení proti odporu za možnosti využití odporových gum, míčků s pískem nebo jednotlivé činky.
- **Koordinačně-balanční cvičení** je korekce koordinačních a rovnovážných poruch, které jsou zakládány na špatné funkci CNS a PNS. Zde je zařazeno využití balančních pomůcek (BOSU, labilní úseče, Propriofoot koncept, měkké pěnové podložky) a metodiky na aktivaci HSSP.

Pohybová aktivita dle formy je dělena na individuální a skupinová cvičení. Individuální forma pohybových aktivit má velkou výhodu v tom, že se cvičitel může plně věnovat jen cvičenci a lépe provádět včasnou korekci chyb. Další výhodou je adaptabilita pohybové aktivity přímo v jejím průběhu (vyčerpání sil) a zařazení náročnějších prvků. Tyto formy jsou vhodnější pro jedince, kteří nevyhledávají větší skupiny lidí.

Skupinová forma je těžší na udržení pozornosti a jejího strukturálního spádu. Další možnou nevýhodou je prostor. Při skupinovém cvičení ve vnitřním prostoru, musíme dbát na dostatečnou ventilaci a přísunu čerstvého vzduchu. Výhodou skupinové formy je sociální kontakt, vzájemná motivace a pestřejší škála výběru pohybových aktivit (společenské hry, cvičení ve dvojicích).

Na obě cvičební formy je přibližná časová dotace 30 – 40 min. Ta se ale přizpůsobuje k zvolené pohybové aktivitě a jejímu průběhu (vysvětlování, organizace). Zátěž je vždy

nastavena dle zdatnosti cvičence. Ve skupinovém cvičení je zátěž přizpůsobována nejslabšímu jedinci (Štěpánková, Höschl a Vidovičová, 2014).

Zásady při provádění pohybové aktivity

Dodržování zásad při provádění pohybové aktivity je důležité, aby nedošlo k překročení limitů zátěže, senior nebyl ohrožen na zdraví a pohybová činnost měla stále pozitivní vliv na organismus (Slepička et. al., 2015).

- metodická a technická edukace jedince pro správné provádění aktivit (chůze)
- naučit jedince pracovat a hodnotit TF a mírou dušnosti (dodržování limitů)
- apelovat na postupné zatěžování
- metodická edukace základních poloh a držení těla při pohybové aktivitě
- dodržovat a nevynechávat fázi regenerace, kdy je neoptimálnější relaxace, při které by se hodnoty TF a TK, měly vrátit do své normy.

2.9.2.2 Cvičební jednotka

Tradiční cvičební jednotka je rozdělena na část úvodní, vyrovnávací, rozvíjející a závěrečnou, viz Tab. č. 6.

Tabulka 6 Cvičební jednotka. Zdroj: Kolář, 2009

Úvodní část	<ul style="list-style-type: none">• činnosti pro prokrvení a zahřátí organismu• pozvolná aktivace kardiovaskulárního systému a příprava na zátěž	intenzita nízká
Vyrovňovací část	<ul style="list-style-type: none">• cviky dle cílového zaměření• vedení pomalými pohyby (protahování, uvolňování)	intenzita nízká
Rozvíjející část	<ul style="list-style-type: none">• pohybové činnosti dle zájmu a potřeby	60% TF max.
Závěrečná část	<ul style="list-style-type: none">• uklidnění, relaxace a snížení TF, TK• dechové cvičení	intenzita nízká

Úvodní část je zaměřena na probuzení a nastartování těla. Zde by se měly objevovat prvky na prokrvení a zahřátí organismu a aktivaci oběhového systému. V úvodní části by se mělo cvičit v nízké intenzitě, bez viditelného zadýchání. Vyrovnávací část obsahuje cviky, které jsou zacílené na individuální cíle a potřeby. Jedná se o protahovací a uvolňovací cviky kloubů, nácvik pohybových stereotypů a lehká dynamická cvičení. Pohyby musí být vedeny přesně, v pomalém rytmu a vždy musí být zachována výchozí poloha. Intenzita vyrovnávací části je opět nízká (Kolář, 2009).

Rozvíjející část zahrnuje pohybové činnost dle zájmu a potřeby. Důležité je vždy koordinovat dech s pohybem a klást důraz na zlepšení držení vzpřímeného těla. V rámci rozvíjející části je výhodou využívat metodiky, které zajišťují aktivaci hlubokého stabilizačního systému (HSSP). Intenzita nesmí překročit submaximální hodnotu TF (60% TF max.) a to zvláště u jedinců, kteří mají kardiovaskulární obtíže. Závěrečná část by se měla věnovat zklidnění organismu, snížení TF a TK na normální hodnotu a pomocí dechových cvičení přimět jedince relaxovat. Délka cvičení by se měla pohybovat mezi 20 – 60 min. nebo dle možností a stavu seniora a neměla by přesahovat aerobní práh (Kolář, 2009).

Zásady při cvičení dle Koláře (2009):

- upřednostnění jednodušších cviků, které nejsou tolik náročné na koordinaci
- jedinec by měl předem ohlásit svůj zdravotní stav
- zaměřit se na důkladnou metodickou edukaci pro zachování správné výchozí pozice
- cviky zahájit v nižších polohách a pak teprve se přesunovat do vyšších pozic
- při cvičení by neměla být přítomna bolest
- metodická a technická edukace dechové stereotypu
- zamezit zadržování dechu v průběhu cviku nebo aktivity
- naučit jedince koordinovat dech s pohybem
- zařadit cviky na posílení hlubokého stabilizačního systému (HSSP)
- opakování cvičení by mělo dosahovat 4x opakování (nejlépe 6-8x)

Vedení cvičební jednotky

Vedení cvičební jednotky by mělo mít pevný řád a plynulé tempo. Cvičitel by měl stát vždy vpředu před cvičící skupinou nebo cvičencem, aby na něj bylo dobře vidět. Někteří jedinci staršího věku špatně doslýchají a je pro ně pomůckou odezírat ze rtů. Hlas cvičitele by měl být hlasitý, zřetelný a mít pedagogický spád. Cvičební jednotky by měly být plánovány spíše na dopolední hodiny, kdy je senior nejvíce vnímavý a má čas na seberealizaci. Cvičitel by měl mít odborné znalosti z hlediska procesu stárnoucího organismu a zásadami zatížení. Dále být velmi trpělivý a ovládat základy první pomoci, kdyby se někomu z cvičících udělalo nevolno (Štilec, 2004).

Míra zatížení musí odpovídat zdravotní a výkonnostní úrovni a musí být respektovány individuální možnosti cvičícího. Důležité je cvičení dobře vysvětlit a v dalších hodinách opakovat, aby si je senior upevnil v paměti. Nové prvky a cvičení musí být zařazovány postupně mezi prvky již zvládnuté. Pro zpestření a navození příjemné atmosféry je vhodné použít hudební doprovod, který ale naopak není vhodný u cvičenců, kteří jsou nedoslýchaví. Při cvičebním procesu by měl cvičitel jedince motivovat, opakovaně chválit a trpělivě opravovat chyby. Při vedení pohybové aktivity směřujeme seniory ke zdravému stylu života, rozvíjíme pozitivní přístup a vztah ke své vlastní osobě, přírodě, životu a okolí. Dále také respekt k biorytmu a dodržování správného stravování včetně pitného režimu (Štilec, 2004).

2.9.3 Vhodné a nevhodné aktivity pro seniory

Vhodné aktivity pro seniory

Mezi volnočasové oblíbené a vhodné pohybové aktivity seniorů patří jóga, pilates, plavání (aquafitness), cyklistika nebo turistika. V dnešní době jsou to novodobé trendy formou aromaterapie, muzikoterapie a Nordic Walking. Aktivity jsou zakládány na vnitřním i venkovním prostoru. Výhoda venkovního prostředí je čerstvý vzduch, příroda a měkkí povrch zejména v lesních oblastech. Vhodný je také výběr formy skupinové aktivity, kde se jedinec sociální začlenění a naváže nové kontakty. Znovu je důležité vybírat a provádět aktivitu dle schopnosti a zdatnosti jedince (Štílec, 2004).

Nevhodné aktivity pro seniory

Pro seniory jsou nevhodné aktivity vysoké intenzity, složitosti provedení, velkého nároku na koordinaci a aktivitu s velkými otřesy. K vzhledu morfologickým a funkčním změnám seniora je velké riziko zlomenin za příčiny nižší denzity kostí, špatné koordinace nebo stability. Nevhodné cvičení pro seniora je například švihové cvičení, záklony hlavy, rotační pohyby trupu a rychlé změny poloh. Ze sportovního odvětví je nevhodný aerobik, bruslení (lední i in-line) a kolektivní sporty, při kterých vstupuje riziko úrazu zapříčiněné srážkou nebo pádem. Náhlé zranění mohou seniora dlouhodobě imobilizovat a demotivovat anebo ho v nejhorším případě ohrozit na životě (Lepší péče, 2020).

2.9.4 Pohybový intervenční program

Intervenčním pohybovým programem je spojená forma a objem pohybového režimu, jehož cílem je ovlivnit určitou složku tělesné a psychické stránky. Cílem intervence je zvětšit svalovou sílu, ovlivnit aerobní složky a zvýšit rozsah hybných segmentů lidského těla. V další řadě je cílem upravit životní styl a podpořit správné stravovací návyky. Všechny tyto složky dohromady mají pozitivní dopad na psychickou stránku člověka a tím celkově na jeho kvalitu života (Bunc, 1995).

Při sestavování intervenčního programu musíme respektovat všechny zásady, které byly zmíněny v zásadách dle Koláře (2009). Navíc je bráno v úvahu, jaké očekávání od programu jedinec má.

Struktura pohybového programu se odvíjí od celkového objemu zatížení, struktury pohybové činnosti, frekvence a intenzity. Dále je rozlišována na zaměření zdravotnického nebo výkonnostního rázu. Zdravotnický intervenční program je zacílen na zlepšení zdravotního a duševního stavu a slouží jako prevenční nástroj, před zdravotními komplikacemi způsobené nedostatkem pohybové aktivity (Corbin a Pangrazzi, 1999).

2.9.4.1 Pobytové a rekondiční programy

Pobytové a rekondiční programy pro seniory (viz Obr. 2) mají komplexní strukturu z hlediska pohybu, stravy, regenerace, relaxace a společenských akcí. Je to součást rozsáhlého souboru rehabilitace, která má za úkol rozvíjet dovednosti, psychickou a fyzickou stránku klienta. Lekce jsou vedeny odbornými instruktory nebo pracovníky a jsou zároveň doplňovány odbornými přednáškami na témata zdravého životního stylu. Program je sestaven dle individuálních a skupinových cvičení/terapií. Pobytové a rekondiční programy nabízí mnoho lázeňských zařízení a hotelů po celé ČR a jejich ideální frekvence využití by měla být až 2x ročně.



Obrázek 3 Rekondiční pobyt NEWSTART. Zdroj: © 2020, ASI-CS, z.s

3 Cíl, úkoly a hypotézy práce

3.1 Cíl práce

Cílem diplomové práce je navrhnout a realizovat intervenční pohybový program pro seniory v domově s pečovatelskou službou a analyzovat jeho vliv na vybrané parametry zdraví a kvalitu života seniora.

3.2 Úkoly

Na základně výše zmíněného cíle jsme stanovili následující úkoly:

1. sumarizace teoretických východisek zkoumané problematiky,
2. sestavení a popsání metodiky práce včetně výzkumného souboru a výzkumných metod,
3. vstupní diagnostika a její analýza,
4. cílená pohybová intervence v domově s pečovatelskou službou,
5. výstupní diagnostika a její analýza, komparace výsledků a formulace závěrů zejména pro praxi

3.3 Hypotézy

H1: Předpokládáme, že cílená pohybová intervence bude mít příznivý vliv na lokomoci seniora (navýšení počtu kroků za den/týden).

H2: Předpokládáme, že cílená pohybová intervence zlepší vnímání kvality života seniora.

4 Metodika práce

4.1 Výzkumný soubor

Výzkumná a diagnostická práce byla aplikována na vybrané klienty z domova pro seniory s pečovatelskou službou, který sídlí ve Vejprnicích u Plzně. Průměrný věk probandů byl 84,7 let, tedy v rozmezí 80-96 let. Výzkumný soubor čítá celkem 20 seniorů, zastoupena jsou obě pohlaví a jejich participace byla zcela dobrovolná. Všichni udělili souhlas s uveřejněním výsledků studie a fotodokumentací.

4.2 Výzkumné metody

1. dotazník (kvality života dle WHO (WHOQOL – BREF), škály deprese pro geriatrické pacienty (GDS) a základní test Barthelové (ADL).
2. osobní odběr anamnézy probandů
3. sběr a analýza parametrů (tepová frekvence a kroky) pomocí sportovních hodinek Garmin 35

Dotazník kvality dle WHO – WHOQOL - BREF

Výzkumná metodika se zakládala na dotazníku kvality života podle Světové zdravotnické organizace WHO – WHOQOL BREF (World Health Organization Quality of Life). Tento hodnotící test je založen na definici kvality života jako subjektivní vnímání vlastního postavení jedince v kontextu hodnotového systému a dané kultury, ve kterém žijí a k jejich vztahu k zájmům, standardům a očekávání. Z toho vyplývá, že kvalita života je subjektivním vjemem člověka, který se odráží od dané kultury, prostředí a společnosti. Vzhledem k subjektivitě se tato výzkumná metoda nedá zařadit mezi nástroje diagnostikující nějaké onemocnění nebo určitý stav. Metoda dokáže zaznamenat vliv onemocnění nebo stavu na člověka a jeho kvalitu života. Verze BREF vychází z klasické „dlouhé“ verze WHOQOL – 100, která je rozdělena na 4 hodnotící oblasti:

1. Fyzické zdraví a každodenní aktivity
2. Představa o vlastním těle a vzhledu
3. Společenské a osobní vztahy
4. Prostředí a finanční zdroje

Dotazník obsahuje 26 otázek, které se vztahují k výše zmíněným oblastem a jsou hodnoceny 1 – 5 nebo 5 – 1 bodů. Každá z otázek je rozřazena podle obsahu do jednotlivých oblastí.

- Oblast 1 – fyzická
- Oblast 2 – psychická
- Oblast 3 – sociální
- Oblast 4 - prostředí

Za dotazníkovým archem je tabulka pro výpočet daného výsledku. Prvním krokem je sečíst všechny body vyznačených oblastí, podle speciálního vzorce, které určí hrubé skóre, viz Příloha č. V. Druhým krokem je transformovat čísla 4 – 20 a 1 – 100, dle příslušné transformační tabulky, která nám určí výslednou procentuální hodnotu testu.

Škála deprese pro geriatrické pacienty (GDS)

Tato hodnotící škála je obecně nejpoužívanějším dotazníkem, který pomáhá zjistit a odhalit přítomnost depresivních příznaků u seniorské populace. Struktura dotazníku je velmi krátká a jednoduchá, takže vyplnění a vyhodnocení může probíhat za pomoci tazatele nebo samotné osoby. Při plnění a hodnocení testu byl dotazník řízen a vyplňován mou osobou. Škála deprese se skládá z 15 otázek zaměřené na posouzení stavu a nálady, za poslední 1 – 2 týdny. Odpovědi jsou různé formy a každá z nich, je bodována 0 – 1 bodem. Takže maximální počet dosažených bodů je 15 a minimální počet je 0.

Výsledek testu se následně porovná s hodnotící škálou:

- 0 - 7 bodů - norma
- 8 – 12 bodů - mírná deprese
- 13 – 15 bodů – těžká deprese

Základní test Barthelové (ADL)

Základní test Barthelové, jinými názvy také Index Barthelové (Barthel Index, Barthel Scale, BI), je mezinárodní skórovací dotazník, který hodnotí aktivity denního života (ADL) z hlediska motorické schopnosti. Autorkami jsou Dorothea W. Barthelová a Florence I. Mahoneyová z USA. Dříve byl dotazník používán pouze na pacienty s neuromuskulární a muskuloskeletálními onemocněními. Ten se postupem času rozšířil a nyní je využíván v geriiatrii pro posuzování a měření zdatnosti v základních denních činnostech (Activity of

Daily Living - ADL). Tento skórovací dotazník má jednoduchou strukturu, rozdělenou do 3 stupňů hodnotící funkční omezení a je nenáročný pro použití v klinické praxi.

Dotazník obsahuje 10 hodnotících otázek, které mají obodované jednotlivé odpovědi od 0-15 bodů, viz Příloha č. IV. Otázky jsou jednotlivě zaměřené na aktivity denního života: příjem potravy, stravu, lokomoci, přesun z lůžka na křeslo, chůzi po schodech, osobní hygienu, koupání, používání WC a kontinenci moči a stolice. Bodový rozsah činní 0 – 100 bodů, který je následně zařazen dle vyhodnocení míry závislosti v ADL:

- 0 – 40 bodů – vysoce závislý
- 45 – 60 bodů – závislost středního stupně
- 65 – 95 – lehká závislost
- 100 - nezávislý

Odběr anamnézy probandů

Odběr anamnestických údajů probíhal individuálně prostřednictvím mé osoby a údaje byly zaznamenány do anamnestického archu za dodržení podmínek zachování lékařského tajemství a GDPR.

Nejdůležitějšími údaji anamnézy byly:

- osobní anamnéza (OA) - onemocnění, operace nebo úrazy z minulosti,
- nynější onemocnění (NO) – aktuální zdravotní problémy,
- sportovní anamnéza (SpA) – vztah k pohybu a sportovní minulost,
- farmakologická anamnéza (FA) - užívané léky,
- gynekologická anamnéza (GA) - porody, potraty a operace.

Dále také proběhl záznam užívání kompenzačních pomůcek a upřednostnění individuální nebo skupinové aktivity. Aby odebraná anamnéza byla úplná, byly informace doplněny z lékařské dokumentace. Data byla také doplněna údaji o tělesné hmotnosti, výšce a BMI.

Sběr dat pomocí sportovních hodinek Garmin 35

Sběr dat probíhal pomocí sportovních hodinek Garmin 35, které mají optický snímač na zápěstí, který zaznamenával tepovou frekvenci po celou dobu měření. Dále byl prostřednictvím GPS měřen počet kroků za měřicí období.

Sportovní hodinky byly nastaveny dle pohlaví, věku, tělesné hmotnosti a výšky a samotní probandi byly edukováni jak s hodinky manipulovat. Naměřené hodnoty byly každý den zapsány do záznamového archu.

4.3 Výzkumná situace

Vstupní diagnostika probíhala 7 dní před zahájením intervenčního programu na začátku dubna roku 2019. V první řadě byla postupně a individuálně odebrána anamnéza a změřena potřebná data (BMI) všech probandů výzkumné skupiny, na jejichž základě byly nastaveny sportovní hodinky Garmin 35. Po té byly hodinky s označeným číslem přiděleny příslušným probandům, kteří byli následně edukováni o správné manipulaci. V druhé řadě všech 20 probandů podstoupilo individuálně dotazníkové šetření kvality života dle WHO, škály deprese pro geriatrické pacienty (GDS) a základního testu ADL dle Barthelové. Dotazníkové šetření, odebrání anamnézy a aplikace sportovních hodinek bylo prováděno po celou dobu mou osobou. Během 7 dnů byly hodinkami zaznamenávány hodnoty průměrné srdeční frekvence a počet kroků jednotlivých probandů. Ty byly následně každý den zapisovány do zaznamenávacího archu, který byl každému probandovi přidělen se zařízením. V tomto týdenním časovém úseku neprobíhala žádná intervence ani rehabilitace. Po 7 dnech vstupní diagnostiky byly zaznamenávací archy společně se sportovními hodinkami odebrány probandům a zkontrolovány, zda jsou hodnotící data kompletní.

Intervenční pohybový program byl sestaven a přizpůsoben počtu a věku probandů a jeho náplň respektovala zdravotní stav všech zúčastněných. Délka programu trvala 3 měsíce (duben – červen 2019) a jeho časové vymezení bylo vybráno, z důvodu vyhnutí se vysokým teplotám v letních dnech, které mají na probandy negativní vliv.

Struktura programu byla zakládána na stejném principu v každém týdnu, pro lepší zapamatovatelnost a adaptabilitu probandů. Harmonogram byl sestaven od pondělí do pátečního odpoledne a víkendy měli probandi volné pro své vlastní aktivity a odpočinek. Náplň programu obsahovala prvky pohybové aktivity, fyzioterapie (léčebné rehabilitace), ergoterapie, muzikoterapie a cvičení pro rozvoj kognitivní funkce, viz Tabulka č. 7. Pohybové aktivity, fyzioterapie a ergoterapie probíhaly ve formě individuálního a skupinového cvičení. Individuální aktivity a terapie probíhaly vždy v dopoledních hodinách, aby byla dosažena co největší koncentrace probanda a vliv aktivity byl co nejefektivnější. Dále také kvůli individuálnímu dopolednímu harmonogramu hygieny, která by mohla zapříčinit absenci probanda na skupinovém cvičení. Tito probandi svou individuální lekci plnili v náhradním domluveném čase nebo v jiném dnu. Odpolední skupinové programy probíhaly ve formě společenské akce nebo sportovní aktivity.

Harmonogram byl po celou dobu vymezen na co nejvíce stejnou časovou dobu (kvůli dobrému zapamatování) a improvizálně měněn v jeho průběhu v závislosti na počasí nebo jiné mimořádné události. Týdenní rozvrh s jednotlivými dny a aktivitami, byl vytištěn každému probandovi zvlášť a vystaven na nástěnkách zařízení. Programu se mohl zúčastnit kdokoli z domova, ale primární pozornost byla věnována členům výzkumného prvků. Vzor 1 týdenního plánu je k nahlédnutí v přílohách jako Příloha č. VI.

Tabulka 7 Přehled struktury intervenčního programu. Zdroj: vlastní

typ programu	forma	příklad
pohybové aktivity	individuální / skupinová	<ul style="list-style-type: none"> • kondiční cvičení • hra s míči a míčky • modifikovaný volejbal
fyzioterapie (léčebná rehabilitace)	individuální	<ul style="list-style-type: none"> • nácvik chůze, stoje a sedu • nácvik rovnováhy • posílení sv. skupin • dechové cvičení • kondiční cvičení
ergoterapie	individuální / skupinová	<ul style="list-style-type: none"> • vyrábění • rozvoj hrubé a jemné motoriky • ruční práce
kognitivní trénink	skupinová	<ul style="list-style-type: none"> • trénink paměti • hraní se slovy • psaní • kvíz
jiné společenské akce	skupinová	<ul style="list-style-type: none"> • muzikoterapie • canisterapie • procházka

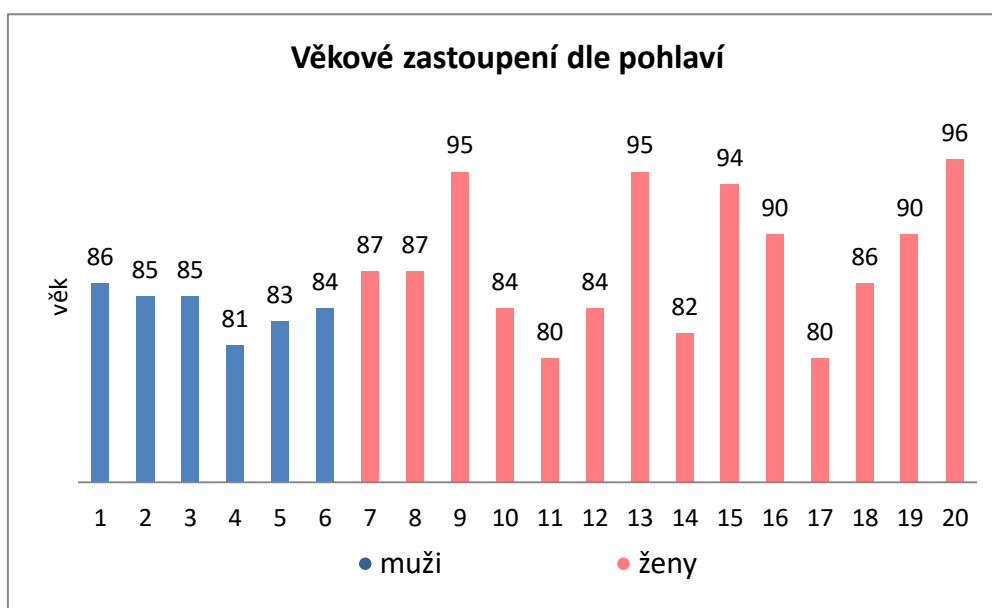
Aplikace a realizace intervenčního pohybového programu probíhala hlavně prostřednictvím mé osoby a mými 2 kolegyněmi, které mají specializaci ve fyzioterapii a ergoterapii a za dopomoci ostatního personálu zařízení, když bylo potřeba.

Výstupní diagnostika probíhala obdobně jako na začátku měření, kdy bylo v následujících 7 dnech provedeno znovu dotazníkové šetření kvality života dle WHO, škály deprese pro geriatrické pacienty (GDS) a základního testu ADL dle Barthelové. Byla přeměřena tělesná data ke stanovení BMI a rozdány sportovní hodinky se zaznamenávacími archy, pro následující týdenní sběr hodnotících parametrů. Po 7 dnech výstupní diagnostiky byly zaznamenávací archy společně se sportovními hodinkami opět probandům odebrány a zkontrolovány, zda jsou hodnotící data kompletní. Následně byla data zpracována do Microsoft Office Excel, vyhodnocena do příslušných grafů a tabulek.

5 Výsledky a diskuze

5.1 Hodnotící parametry a zdravotní stav výzkumné skupiny

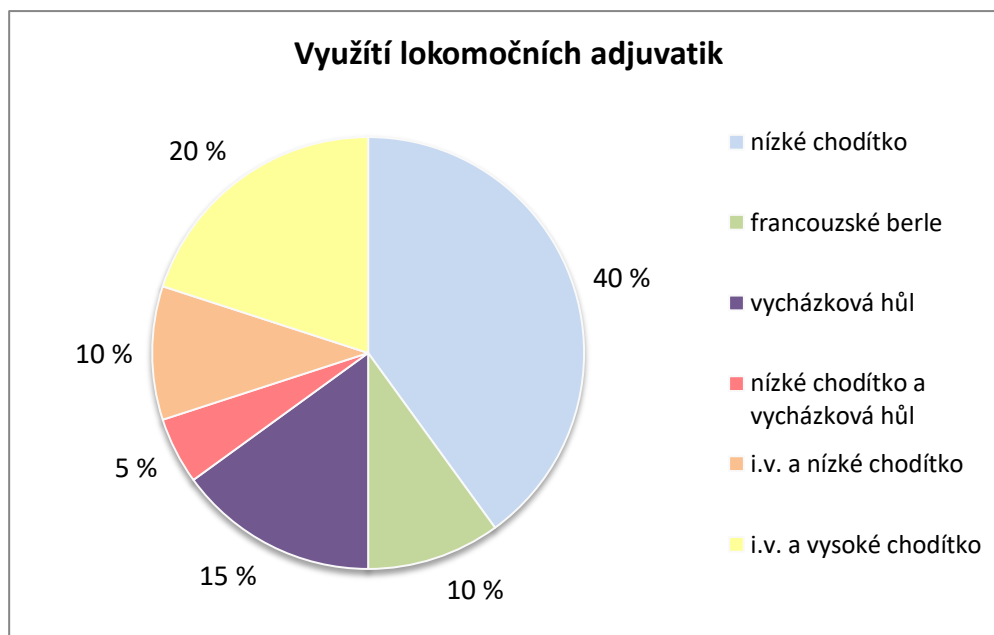
Výzkumný prvek se skládal z 20 probandů v zastoupení mužského (6) i ženského (14) pohlaví. Nejmladšímu probandovi bylo 80 let a nejstaršímu 96 let (viz Graf č. 6). Průměrný věk výzkumné skupiny činil 84,7 let, čímž se zařadil do klasifikační skupiny věku dle WHO mezi vlastní stáří a období dlouhověkosti.



Graf 6 Věkové zastoupení dle pohlaví. Zdroj: vlastní

Stav mobility probandů, byl čítán z 20 osob na 6 částečně imobilizovaných a 14 úplně mobilních. Pro transport a chůzi byla lokomoční adjuvatika zaznamenána u všech testovaných. Adjuvatika zastupovala invalidní vozíky (i.v.), vysoká a nízká chodítka, francouzské berle nebo vycházkové hole. Kompenzační pomůcky jsou různě kombinovány a užívány s ohledem na plánovanou vzdálenost chůze a aktuální stav probanda, viz Graf 7.

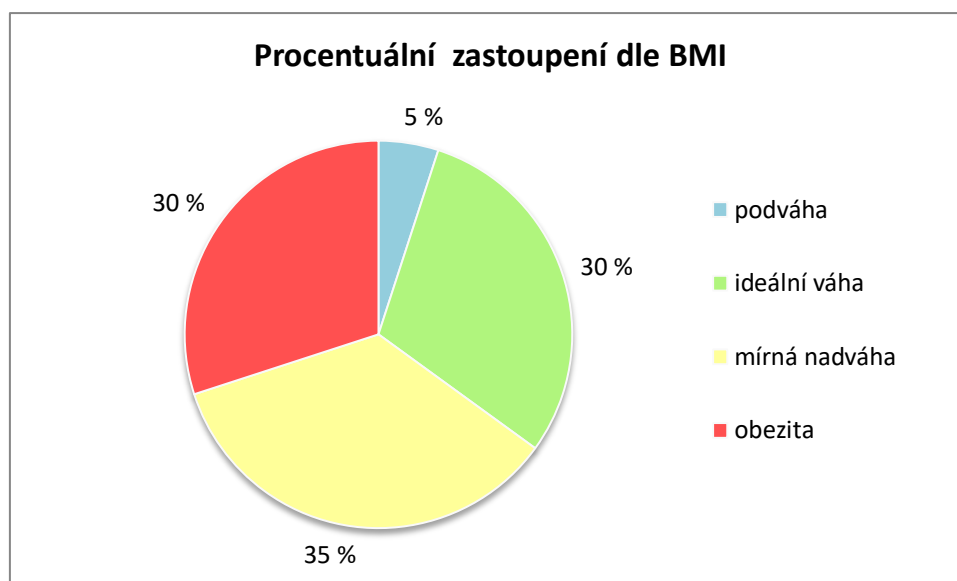
Největší procento ve výzkumné skupině zastupuje nízké chodítko 40 % (8), které je nejvyužívanější lokomoční pomůckou pro seniory se sníženou zdatností a zhoršenou stabilitou, ale zároveň dostatečně silnými horními a dolními končetinami. Pomůcka má ergonomická říditka s funkčním brzdovým systémem a některé verze disponují sedací plochou a úložným prostorem na osobní věci.



Graf 7 Využití lokomočních adjuvatik. Zdroj: vlastní

Dalším velkým zástupce je kombinace invalidního vozíku s vysokým chodítkem 20 % (4). Vysoké chodítko je stabilní čtyřbodová pomůcka s deskovou oporou pro lokty, takže tuto kombinaci využívají senioři s nižší svalovou silou horních a dolních končetin a zhoršenou stabilitou. Tato kombinace je také typická pro seniory, kteří na kratší vzdálenost využívají zmíněné vysoké chodítko a na delší vzdálenost invalidní vozík. Obdobu této varianty je kombinace invalidního vozíku a nízkého vozíku zastoupené 10 % (2). Kombinace je využívána na podobném principu jako předchozí s tím rozdílem, že nízké chodítko využívají stabilnější a silnější jedinci. Ve stejném procentuálním zastoupení je využití francouzských berlí 10 % (2) a následně s- 15 % (3) vycházkové hole s doplněním nízkým chodítkem 5 % (1). Hole nebo francouzské berle jsou většinou využívány pro lehkou korekci nerovnováhy nebo pro nadlehčení bolavých kloubů dolních končetin.

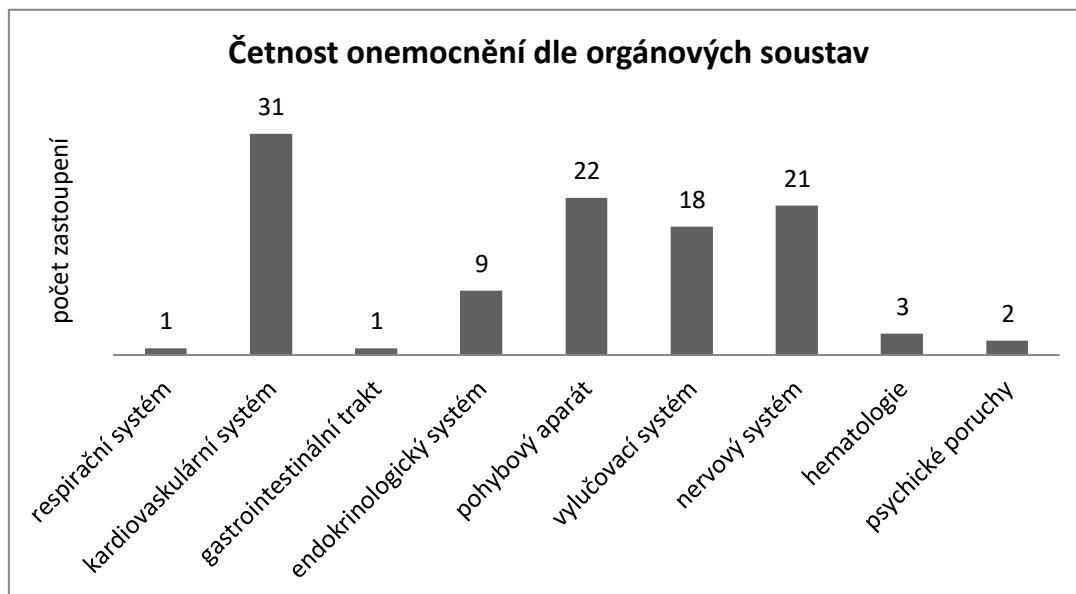
Dle tělesných parametrů bylo změřeno u probandů průměrné BMI, které činilo před intervenčním pohybovým programem 25,8, což může být kategorizováno do mírné nadváhy, která je u seniorů běžným stavem. Průměrné BMI činilo u mužského pohlaví 26,7 a ženského 25,4. Z celkového počtu 20 probandů bylo zaznamenáno 5 % (1) s podváhou, 30 % (6) ideální váhou, 30% (6) obezitou a 35 % (7) mírnou nadváhou, viz Graf č. 8. Tento ukazatel je pouze orientační a pro jeho přesnější diagnostiku by byla potřeba diagnostická váha pro analýzu tělesné skladby, která by hodnoty zanalyzovala přesněji.



Graf 8 Procentuální zastoupení dle BMI. Zdroj: vlastní

Dalším hodnotícím parametrem byla průměrná tepová frekvence za celých 7 dní, která při vstupní diagnostice měření činila 79,9 tepů/min., což splňuje fyziologické rozmezí tepové frekvence člověka. Ve výzkumné skupině byl zaznamenán pouze 1 proband nad hranici fyziologického rozmezí, a to 91 tepů/min., které se klasifikuje jako tachykardie. A naopak s nízkou tepovou frekvencí neboli bradykardií, nebyl zaznamenán nikdo. Při sestavování výzkumné skupiny bylo přihlíženo na farmakologickou anamnézu, která by TF mohla výrazně ovlivňovat anebo přítomnost kardiostimulátoru u seniora. Potencionální probandi s výše uvedenou anamnézou byli ze seznamu vyřazeni, pro vyšší relevantnost dat.

Podle anamnestické analýzy lze konstatovat, že výzkumný prvek se dá považovat za polymorbidní. Četnost diagnóz u seniorů v této věkové skupině a pobývajících v domově pro seniory je naprosto typická. V Grafu č. 9 je znázorněna četnost diagnóz 20 probandů dle orgánových soustav. Největší zastoupení měl kardiovaskulární systém s počtem 31 onemocnění, dále pohybový aparát 22 a nervový systém 21. Dále byl nejčastěji postižen vylučovací systém 18 a endokrinní systém 9.



Graf 9 Četnost onemocnění dle orgánových soustav. Zdroj: vlastní

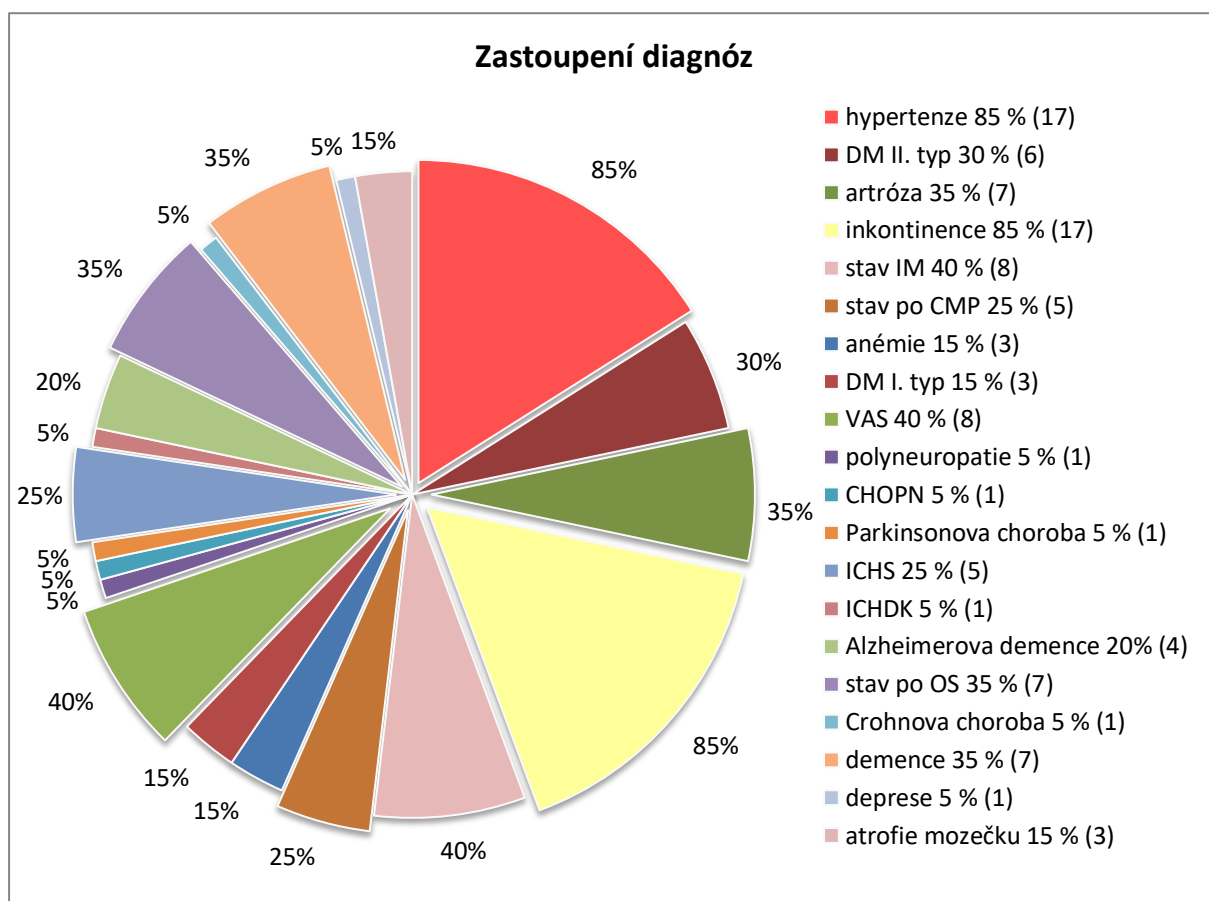
Kardiovaskulární systém byl nejčastěji postižen vysokým krevním tlakem neboli hypertenzí 85 % (17), dále stav po IM 40 % (8), ICHS 25 % (5) a ICHDK 5 % (1). Do tohoto systému může být zařazeno onemocnění krve, které z celého celku tvořilo 15 % a jeho zástupcem byla chudokrevnost neboli anémie, která byla zaznamenána u 3 probandů.

Dalším velkým zástupce bylo onemocnění vylučovacího systému, které představovalo inkontinenci, kterou trpělo 85 % (17) celého výzkumného prvku. Samostatnou diagnózou, která byla zaznamenána, je Crohnova nemoc 5 % (1). U této diagnózy je velké riziko malnutrice, proto je velmi důležitá speciální výživa a dietní patření.

Nejdominantnější onemocněním nervové soustavy byla demence 35 % (7). U těchto seniorů je velmi důležitá, jednoduchá a jasná komunikace. Dementní senioři mají poruchu pozornosti, velmi často zapomínají a nerozumí složitějším úkolům. V rámci pohybové prevence je nejdůležitější okamžik, kdy je vykonávána a přináší dotyčnému pocit radosti. Edukace nových složitějších prvků je zcela nemožná, protože u dementního jedince s poruchou paměti těžce docílíte transportu informace z kortikální oblasti na subkortikální oblasti, kde se pohyb nebo prvek stává automatický. Demenci korelovala Alzheimerova demence 20 % (4), která se charakterem neliší od stařecké demence, ale má horší průběh.

Významným a velmi známým onemocněním bylo CMP neboli cévní mozková příhoda. Jedinci po CMP jsou z velké části postiženi tzv. hemiparézou, která je demonstrována na kontralaterální straně těla, než je klinický nález v mozku. Tento stav je

typický paretickou nebo spastickou horní a dolní končetinou s výrazným svalovým oslabením s doprovodem dysartrie (poruchy řeči), parézi n.VII (lícního nervu) apod. Závažnost postižení je závislá na charakteru klinického nálezu. Jsou případy, které po CMP nevykazují žádnou ze zmíněných zdravotních komplikací. Ve výzkumném prvku se vyskytoval 1 případ, u kterého byla lehce postižena lokomoce a jeho chůze musela být prováděna za asistence druhé osoby.



Graf 10 Jednotlivé zastoupení diagnóz. Zdroj: vlastní

Atrofie mozečku 15 % (3) kromě jiných, postupně ale významně ovlivňuje koordinaci jedince, jehož chůze je nestabilní a má velkou predispozici pádu a následného zranění. V neposlední řadě bylo s- 5 % a 3 zastoupenými probandy zaznamenána Parkinsonova choroba a polyneuropatie. Klasický „parkinsonik“ je typický pomalou a hypometrickou chůzí, rigidním pohybem a výrazným kyfotickým obloukem v úseku krční a hrudní páteře. Trpí velmi často obštipací a má velké sklony k depresivním stavům. Polyneuropatie je heterogenní netraumatické poškození periferních nervů, které mají různorodou příčinu (DM, alkohol, léky atd.). Jedinci s tímto poškozením mají sníženou až vymizelou percepci zvláště dolních

končetin, která způsobuje nepříjemné senzitivní vjemy (chůze v mechu, v blátě nebo na mokré houbě), jejichž charakter ovlivňuje koordinaci pohybu a rovnováhu.

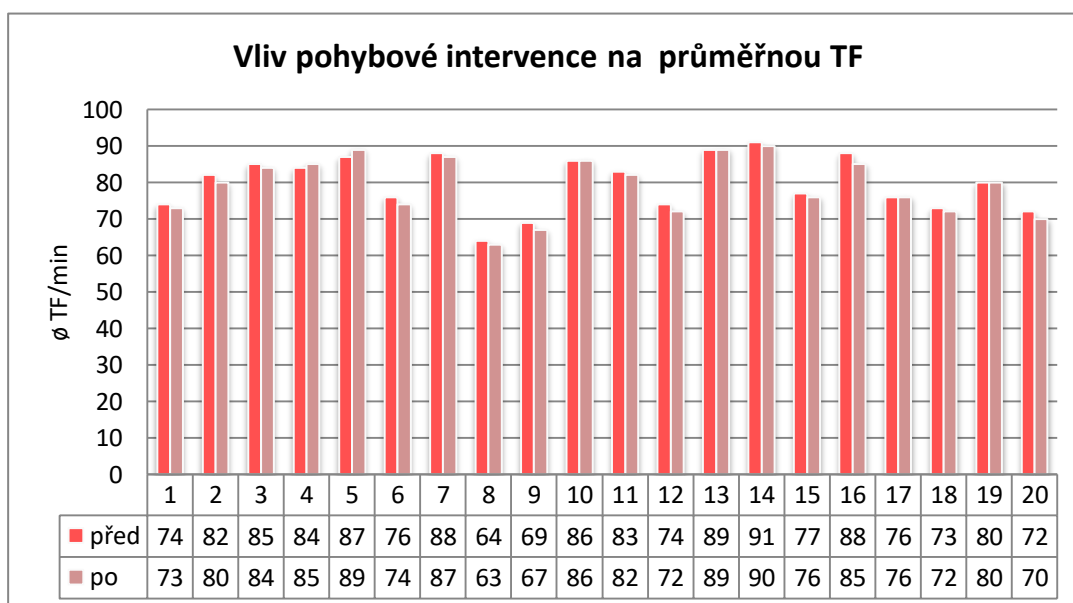
V předposlední řadě byl významným zástupcem endokrinologického onemocnění cukrovka neboli Diabetes mellitus, jehož zastoupení činilo 30 % (6) DM II. typ a 15 % (3) DM I. typ. Onemocnění pohybového aparátu je jedno z nejčastějších příčin snížené mobility člověka. V anamnestickém šetření trpělo 40 % (8) probandů tzv. vertebroalgickým syndromem, který je významný bolestí páteřních struktur. Dále také artrózou kloubů 35 % (7) a stavem po OS 35 % (7). Stav po OS je stav po operaci, při které byl přirozený a zároveň poškozený kloub (úrazem, degenerací), nahrazen umělou osteosyntézou. Typickým nahrazovaným kloubem u seniorské populace je kloub kolenní (nejčastěji pro artrózu) nebo kloub kyčelní, který vzniká ze stejného důsledku nebo při zlomenině krčku. U těchto případů by měla být pozornost na rotační cviky a velkou flexi v kyčelním kloubu.

Celkové zhodnocení zdravotní stavu výzkumného prvku bylo považováno s ohledem na věk za dobrý. U všech 20 probandů nebyla zaznamenána výrazná omezení nebo kontraindikace pro pohybovou aktivitu, jako například akutní nemoc nebo jiné zdravotní komplikace. Jedinou výjimkou byly 2 probandi z celého souboru, kteří jsou na antikoagulační léčbě tzv. warfarinizace, u kterých je velmi důležité dbát na bezpečnost a prevenci pádu a možného vnějšího i vnitřního krvácení.

5.2 Vliv na vybrané parametry zdraví

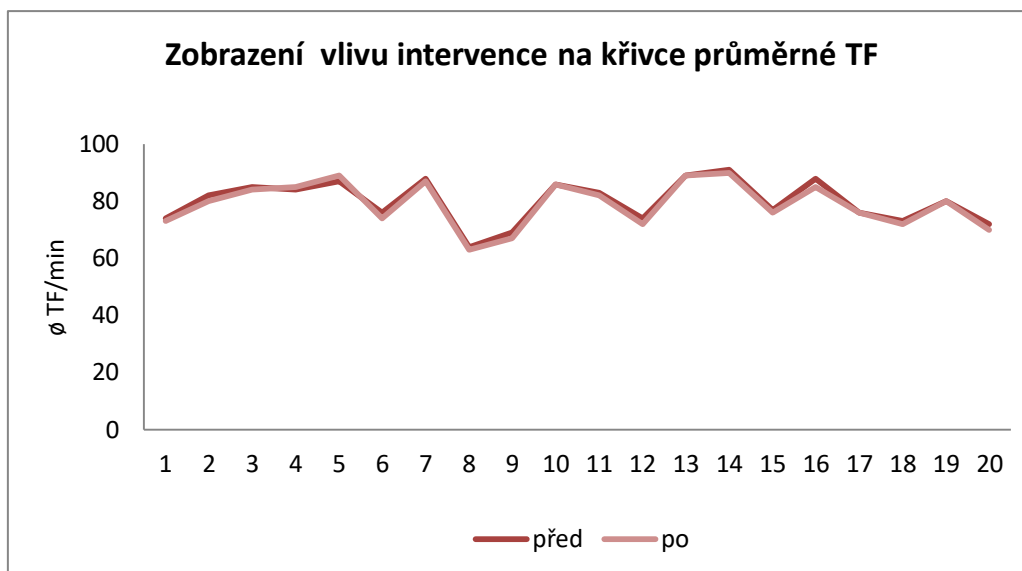
Intervenční program je dle Bunce (1995) označován za formu pohybu a objemu, která má pozitivní vliv na tělesnou a psychickou stránku člověka. Stáří je nedílnou součástí našeho života, která sebou přináší mnoho změn, a to z hlediska fyzického, psychického a sociálního. Naše tělo je stvořeno pro pohyb, který už ale postupem času a vyšším věkem, není takovou jednoduchostí a samozřejmostí. Tělesná a psychická schránka starší populace chřadne a je důležité ji v jisté míře stále doplňovat a udržovat. Intervenční program, který probíhal v Domově poklidného stáří ve Vejprnicích, byl zaměřen na 20 seniorů ve věku 80 – 96 let s cílem zjistit, jaký vliv na ně intervenční pohybový program má. Pohybová intervence se zaměřovala na všechny tyto oblasti změn stárnoucí populace a analyzovala její vliv na TF, lokomoci, tělesné složení, míru deprese, míru soběstačnosti a celkové vnímání kvality života seniora. V následujících grafech jsou prezentovány výsledky naměřených dat, znázorněných ve sloupcových a spojnicových grafech, které demonstrují porovnání hodnot „před“ na začátku pohybové intervence a „po“ na jejím konci.

Prvním hodnotícím parametrem byla průměrná tepová frekvence seniora. Jak je obecně známo, tepová frekvence je snadno ovlivnitelná. Lze jí ovlivnit například tělesnou aktivitou, aktuální kondicí, duševním stavem, pozicí těla nebo nějakým patologickým stavem. Srdeční tep je u takto staré populace velmi individuálním ukazatelem a jeho hodnota se odráží od fyzického a psychického stavu, které jsou v tomto věku často proměnlivé. Průměrná tepová frekvence u výzkumného prvku činila při prvním měření 79,9 tepů / min. a při druhém 79,0 tepů / min.



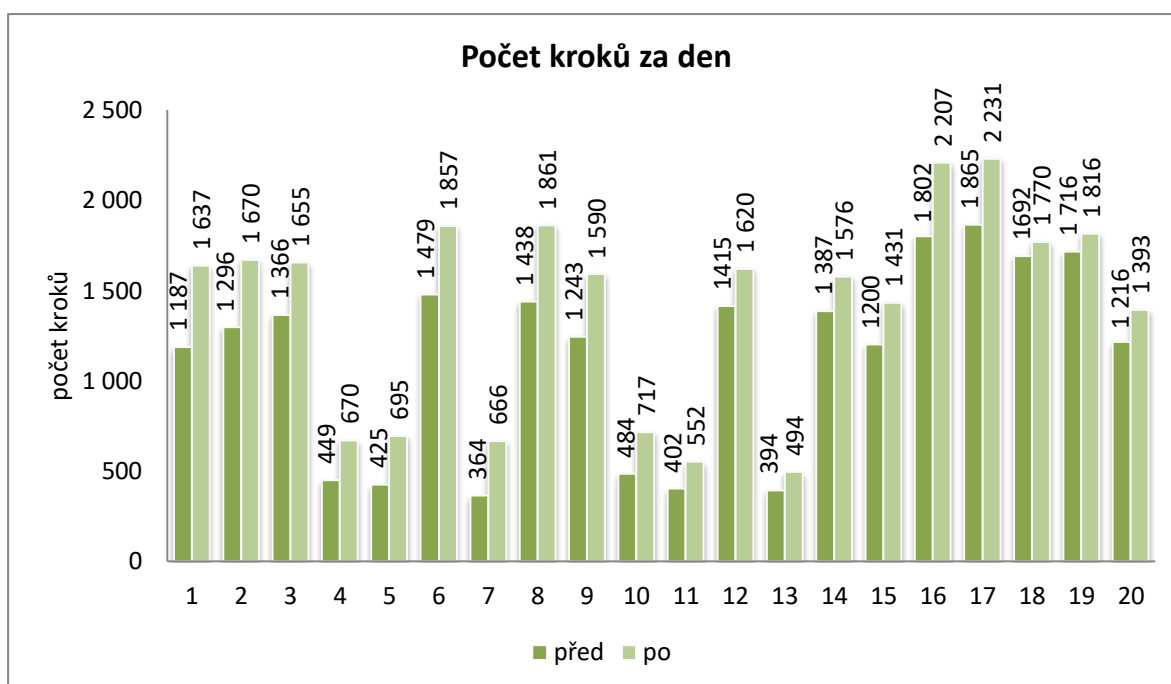
Graf 11 Vliv pohybové intervence na průměrnou TF. Zdroj: vlastní

Dle Grafu č. 11 lze vyčíst, že průměrná tepová frekvence měla sestupnou i vzestupnou tendenci nebo zůstala stejná (viz Graf č. 12). Lze to považovat za naprosto běžný jev, který je u starší populace běžný. Důležité je, že zlepšení nebo udržení průměrné tepové frekvence zaznamenalo 17 probandů z celého souboru, což můžeme považovat za pozitivní výsledek.

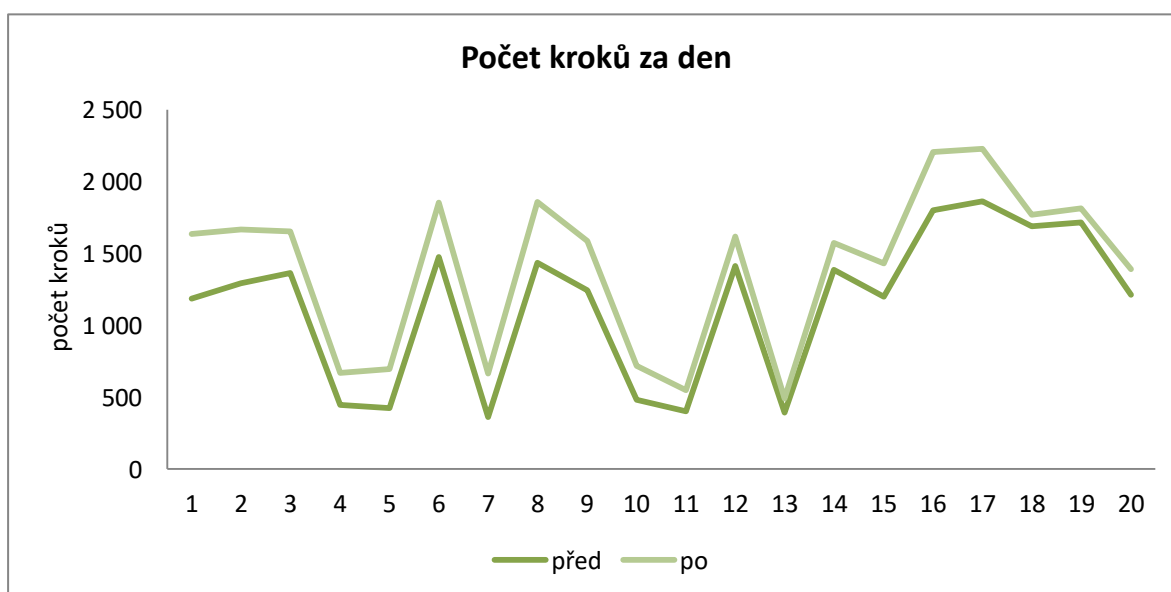


Graf 12 Vliv intervence na průměrnou TF - křivka. Zdroj: vlastní

Dalším důležitým aspektem života je lokomoce. Lokomoce je schopnost, díky které se můžeme hýbat a přesouvat z místa na místo. V seniorském věku je lokomoce ovlivněna slabou tělesnou zdatností, bolestí pohybového aparátu nebo strachem z pádu a následného zranění. V domově pro seniory jsou klienti vybaveni kompenzačními adjuvatiky, která lokomoci zjednoduší a usnadní. Život v sociálním zařízení je také limitován prostorem, ve kterém se může uživatel pohybovat. Domov poklidného staří umožňuje pohyb klientům po velkém areálu bez bariér anebo výjezd do nejbližšího obecního parku. Na Grafu č. 13 a č. 14 jsou srovnávací hodnoty průměrného denního a týdenního počtu kroků. Z grafů lze vyčíst, že se průměrná denní lokomoce všech probandů zvýšila v řádech 100 a více kroků. To lze přisuzovat lepší kondici a sebevědomí nebo navázání lepších sociálních vztahů na skupinovém cvičení, protože uživatelé nejraději chodí ve skupinkách. Průměrný počet kroků činil 1 141 denně na začátku a 1 405 na konci výzkumné analýzy. Nejvyšších počtů průměrných denních kroků dosáhli probandi, kteří používají vycházkové hole. Naopak nejmenšího počtu dosáhli dle očekávání probandi, jejichž mobilita je částečná, kondice slabá a k chůzi potřebují asistenci druhé osoby. Jednalo se především po seniory využívající invalidní vozíky a vysoká chodítka.

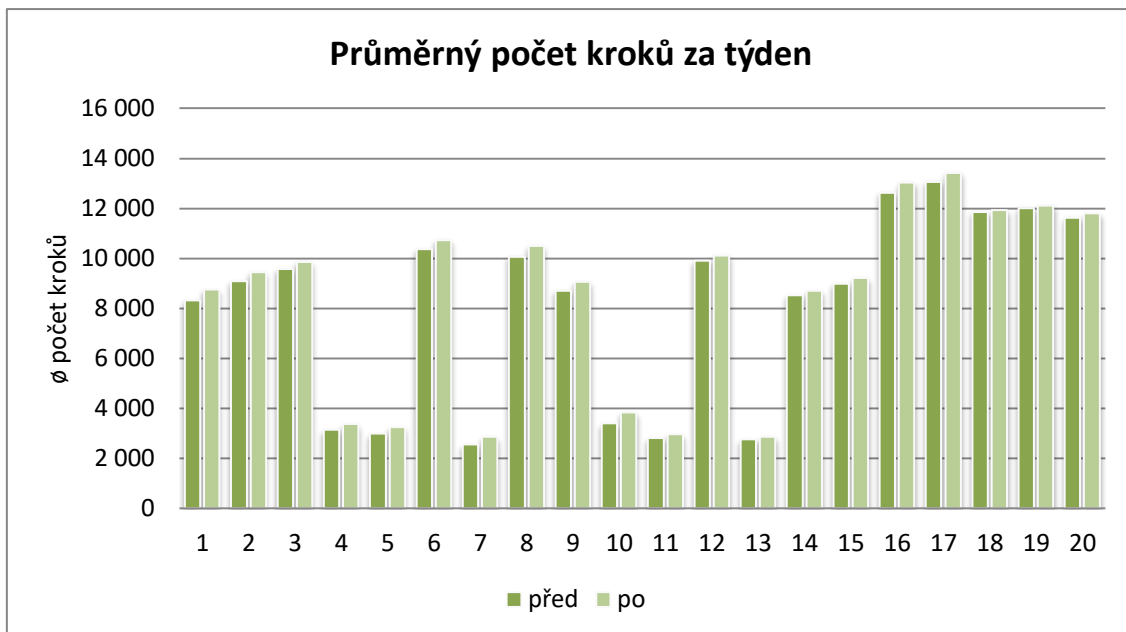


Graf 14 Průměrný počet kroků za. Zdroj: vlastní



Graf 13 Průměrný počet kroků za den dle křivky. Zdroj: vlastní

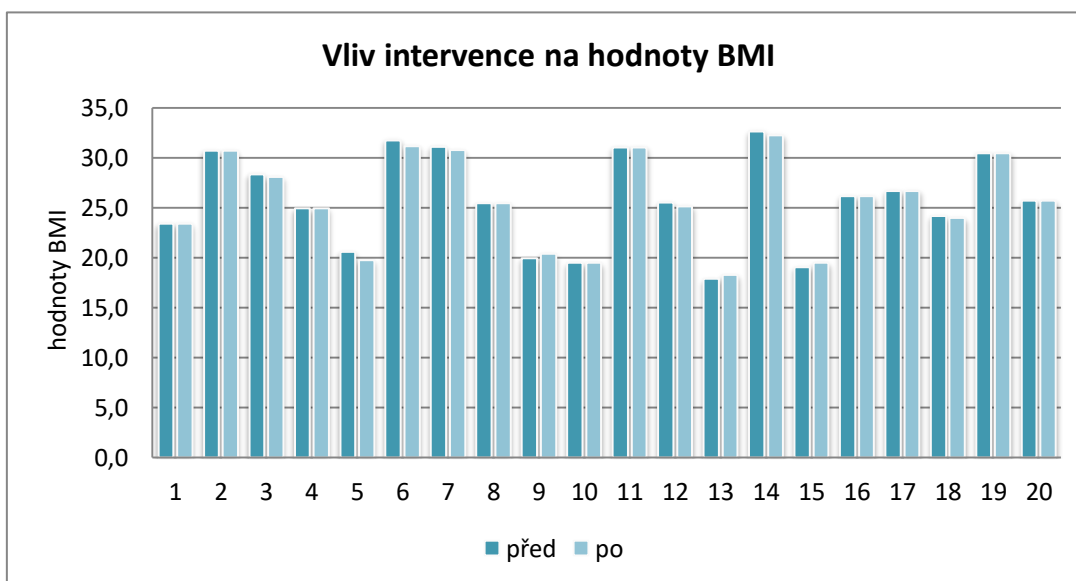
Pokud bychom porovnávali průměrný počet kroků za celý týden seniora, zjistili bychom, že výsledky nedosahují ani optimální hodnoty počtu kroků dospělého a zdravého jedince za celý 1 den (tj. 10 000 kroků). Největšího průměrného počtu kroků za týden dosáhl proband s počtem 13 423 a nejmenší 2 546. U seniorů je důležité, aby byli co nejvíce motivováni k chůzi. Nejenom, že se udržuje jejich fyzická zdatnost, ale zároveň se uchovává jejich soběstačnost. Chůze sama o sobě okysličuje orgánové soustavy a celkově má pozitivní vliv tělesnou schránku. Všechny tyto faktory dále zabraňují výskytu depresivních stavů, které jsou vyvolávány imobilitou a izolací a ty jsou v sociálních zařízeních velmi častým jevem.



Graf 15 Průměrný počet kroků za týden. Zdroj: vlastní

Dle tělesných parametrů bylo na začátku intervenčního programu změřeno u probandů průměrné BMI, které činilo 25,8, což bylo kategorizováno do mírné nadváhy, která je u seniorů běžným stavem. Průměrné BMI činilo u mužského pohlaví 26,7 a ženského 25,4. Z celkového počtu 20 probandů bylo zaznamenáno 5 % (1) s podváhou, 30 % (6) ideální váhou, 30 % (6) obezitou a 35 % (7) mírnou nadváhou, viz Graf č. 8. Ve výstupní a porovnávací diagnostice (viz Graf č. 16.), byl zaznamenán drobný pokles indexu u některých probandů s vyšší tělesnou hmotností a naopak u probandů s nižší hodnotou index stoupl. Průměrné BMI při druhém měření činilo 25,7, což je 0,1 méně, než předtím. V zastoupení mužského pohlaví průměrné BMI činilo 26,4 o 0,3 méně, než předtím a ženské průměrné BMI 25,4, jehož hodnota zůstala stejná.

Z celkového průměru lze konstatovat, že i po intervenčním pohybovém programu výzkumná skupina stále spadá do kategorie mírné nadváhy, ale zaznamenala zlepšení o 0,1 BMI hodnoty. Opět je nutné podotknout, že tento ukazatel je pouze orientační a pro jeho přesnější diagnostiku by byla potřeba diagnostická váha pro analýzu tělesné skladby, která by hodnoty zanalyzovala přesněji.



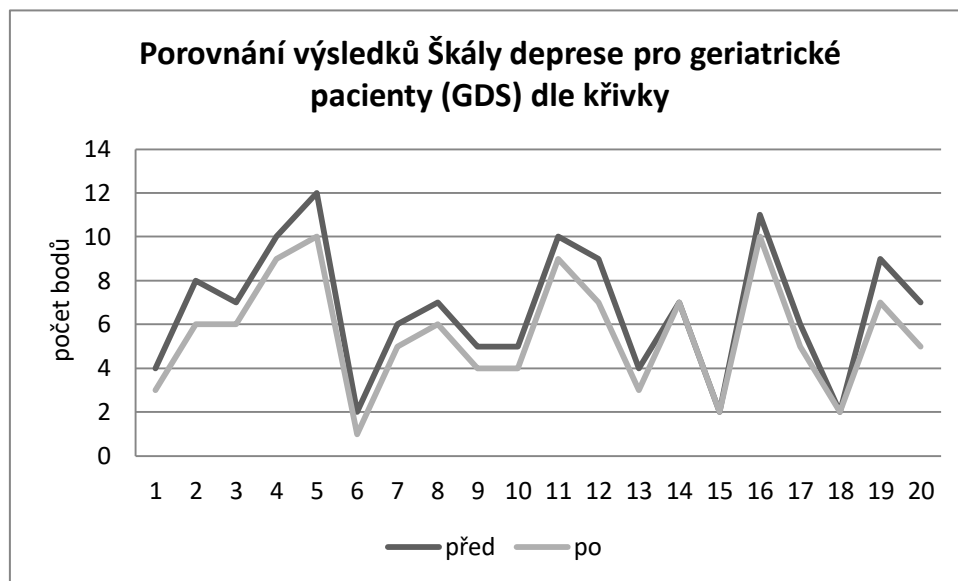
Graf 16 Vliv intervence na hodnoty BMI: Zdroj: vlastní

Tělesná skladba seniora se neodvíjí pouze od míry pohybu, ale také od stravovacích návyků. Bohužel ne všechna sociální zařízení poskytují služby nutričního poradenství, a tak je poskytovaná strava často nevhodná. Zejména se jedná o uživatele s obezitou, vysokým krevním tlakem nebo antikoagulační léčbou. Tito jedinci by se měli vyhýbat nadměrného množství soli, cukru a potravinám zvyšujícím cholesterol. Pro warfarinizované uživatele je vhodné vylučovat listovou zeleninu, některé druhy masa a ovoce, které mají vliv na metabolické děje v krvi. Naopak vhodné pro seniory je dostatečný a velký příjem bílkovin, který posiluje svalový aparát a funguje jako prevenční nástroj před tvorbou dekubitu neboli proleženiny.

5.3 Vliv na kvalitu života

Psychická stránka seniora v této věkové skupině není vždy 100 %. Velký podíl na ní má zdravotní stav a veškerá korelační onemocnění, nedostatek pohybu a izolace od sociálního kontaktu. Některé uživatele vede k depresivním stavům odloučení od rodiny, nechuti žít nebo strachu ze smrti. Škála deprese pro geriatrické pacienty (GDS) je nástrojem pro odhalení depresivních příznaků u seniora. Je obecně známo, že starší jedinec má sníženou rozhodovací funkci, proto vyplňování dotazníku bylo občas náročné. Výsledky se celkem identicky shodovaly s mým subjektivním pohledem na klienty.

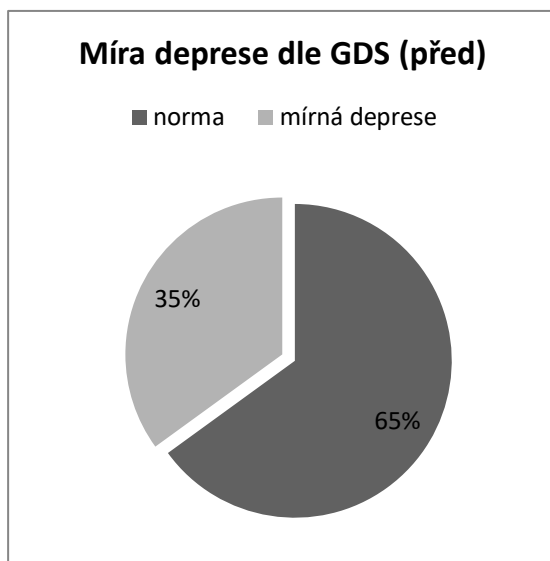
Celkové skóre z 15 bodů činilo na začátku měření 6,7 bodů. Pro mužské pohlaví 7,2 bodů a pro ženské pohlaví 6,4 bodů. U mužského pohlaví je zcela typické, že se hůře smiřují se svou postupnou nesoběstačností a umístěním do sociálního zařízení s pečovatelským personálem. V domově pro seniory je velká převaha žen, takže je možné, že se muži cítí více izolováni. Všechny tyto faktory mohou mít dopad na to, že průměrná hodnota bodů byla o 0,8 bodu vyšší než u pohlaví ženského.



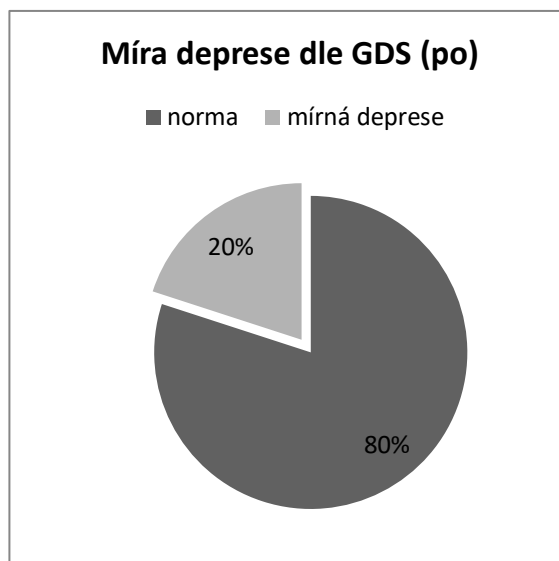
Graf 17 Porovnání výsledků GDS. Zdroj: vlastní

Závěrečné měření zaznamenalo, že průměrný počet bodů činil 5,6, což bylo o 1,2 bodu více než při vstupní analýze (viz Graf č. 17). U mužů se bodová hodnota snížila na 5,8 a u žen na 5,4. Dle rozebrání jednotlivých otázek se bodová hranice snížila u každého probanda o 1

bod, který náležel otázce „Nudíte se často?“. Pohybová intervence pozitivně zapůsobila na denní harmonogram seniora a vyplnila jeho volnou chvíli, ve které se často nudí.



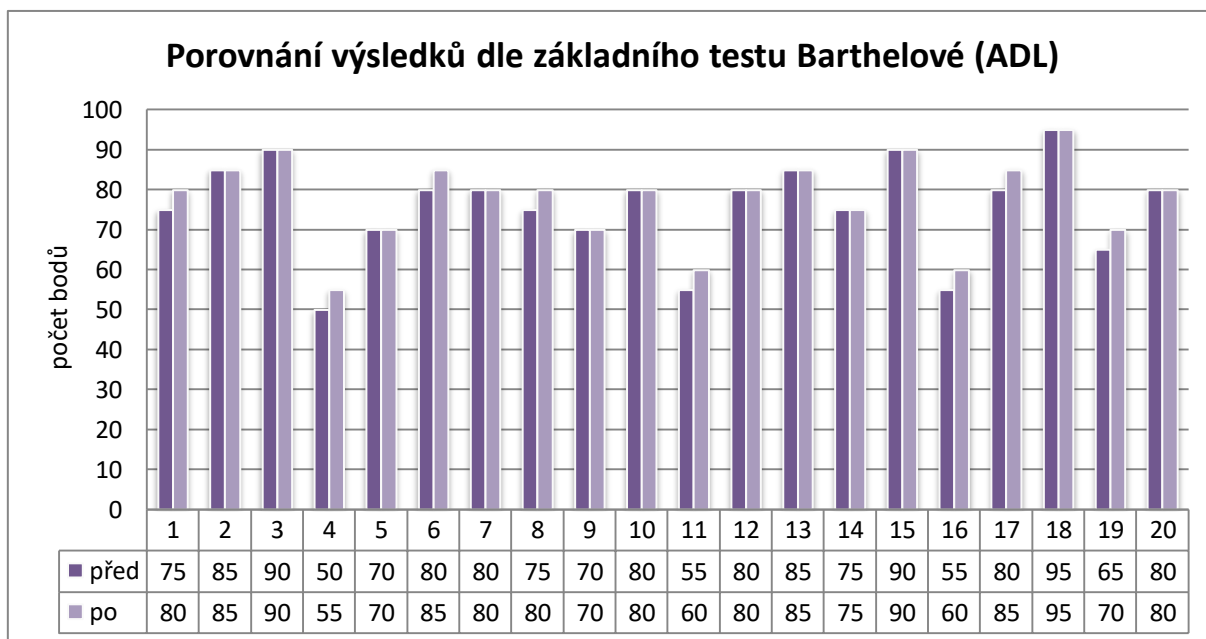
Graf 19 Míra deprese dle GDS (před). Zdroj: vlastní



Graf 18 Míra deprese dle GDS (po). Zdroj: vlastní

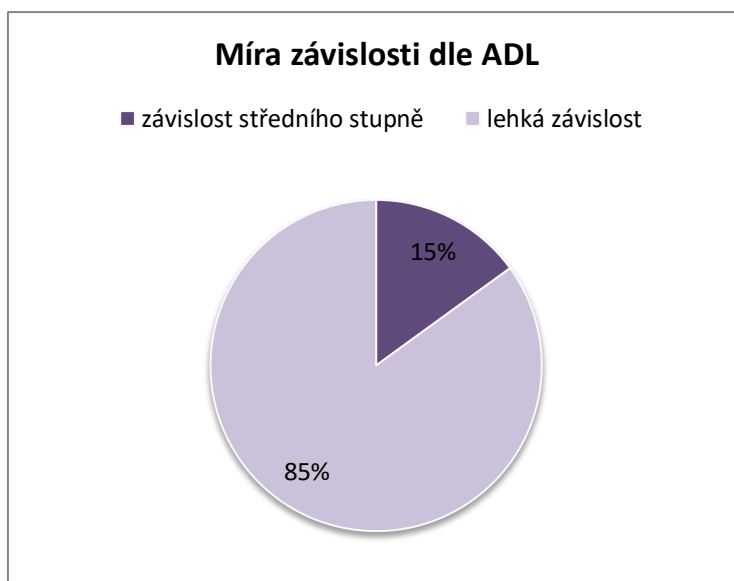
Dle procentuálního zastoupení bylo na začátku zaznamenáno 65 % probandů v normě a 35 % v mírně depresi (viz Graf č. 19). Naopak pozitivní změnu zaznamenala výstupní analýza se zastoupením probandů v normě 80 % a v mírné depresi 20 %. Obecně lze podle úsečových grafů a klesající křivky konstatovat, že pohybová aktivita měla pozitivní vliv na psychickou stránku výzkumné skupiny.

Výsledky a srovnávací analýza testu Barthelové, hodnotící míru nezávislosti ukázala, že míra nezávislosti výzkumné skupiny se pohybovala v mezi lehké až střední závislosti na druhé osobě. Průměrná hodnota bodů na začátku činila 75,8 a na konci 78,8 bodů, což je o 2,0 bodu více.



Graf 20 Porovnání výsledků ADL. Zdroj: vlastní

Hodnota čísla určuje, v jaké procentuální míře je proband nezávislý. Ve výzkumné analýze nebyl zaznamenán ani jeden proband, který by byl 100 % nezávislý, což je velmi logické, protože mezi prvními důvody umístění seniora do sociálního zařízení je snížená soběstačnost a potřeba pomoci od druhé osoby. V sociálních zařízeních jsou taktéž uživatelé, jejichž míra závislosti je velmi vysoká. Jedná se především o imobilní uživatele se závažnou diagnózou (ALS, stav po CMP atd.) nebo stařeckou demencí. Po intervenčním programu byla míra závislosti u některých probandů stejná nebo menší (viz Graf č. 20). Zásahu na tom mohou mít speciální cvičební jednotky, které obsahují přirozené pohybové vzory, které jsou využívány při činnostech během celého dne.



Graf 21 Míra závislosti dle ADL. Zdroj: vlastní

Dle procentuálního zastoupení byla míra lehké závislosti zaznamenána u 85 % (17) probandů a 15 % (3) pro závislost středního stupně. Tyto hodnoty se u výstupní diagnostiky procentuálně nezměnily, ačkoliv jsme u 3 probandů zaznamenali navýšení o 5 bodů.

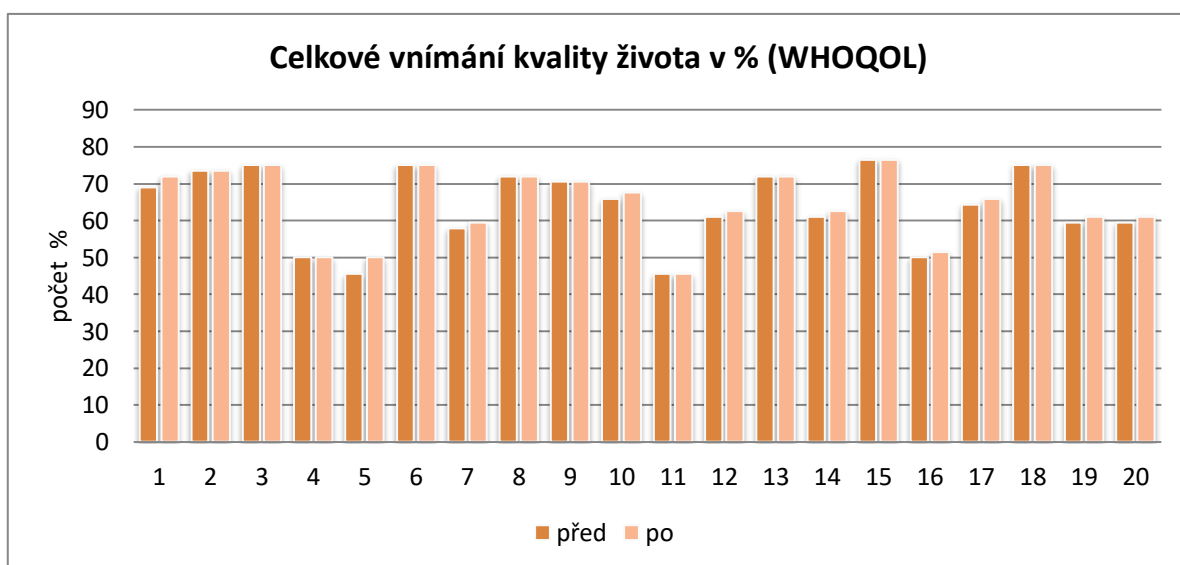
Dle Topinkové (2005) je tento test rychlý a jednoduchý na zodpovězení otázek. Praxe ukázala, že vyplňování dotazníků bylo daleko více časově náročné, než je uváděno. Rozmýšlení probandů nad jednotlivými odpověďmi, bylo mnohokrát delší a u některých seniorů jednotlivé otázky opět vyvolaly emoční reakci (smutek, pláč). Dále je také důležité podotknout, že výsledky testů jsou velmi subjektivní.

Z obecného hlediska se míra nezávislosti uživatelů sociálního zařízení neodvíjí pouze od jejich lokomočního a manipulačního deficitu, ale také od jeho duševního stavu a míry „přepečování“. Personál by neměl vykonávat činnosti, kterých je klient sám schopen, protože je tím podpořen růst závislosti na druhé osobě. Důsledkem senioři ztratí motivaci k vykonávání základních denních aktivit a uspokojování sociálních potřeb. Hodnota závislosti může být také ovlivněna nedostatečným vybavením zařízení (madla, polohovací postel, pojízdné WC atd.).

Poslední hodnotícím parametrem byla kvalita života seniora hodnocena dle dotazníku WHO – WHOQOL. Dle autorek Hudákové a Majerníkové (2013) je kvalita života seniorů v sociálních zařízeních výrazně nižší a ovlivněna výskytem větší četnosti problémů. Naopak se ale údajně dožívají vyššího věku, než senioři žijící ve vlastní domácnosti. Každý z nás by si asi přál být co nejdéle vitální a soběstačný, neopouštět své domácí prostředí a dále být stále v úzkém kontaktu s rodinou a svými blízkými. Bohužel rozhodnutí podání žádosti a admise do sociálního zařízení nebývá vždy životním dobrovolným rozhodnutím, ale z většiny se jedná o poslední možnost, jak zajistit stárnoucímu člověku bezpečí, péči a důstojnost. Dle některých zahraničních studií a metaanalýz je umístění seniora v sociálním zařízení ve vnímání kvality života nejvíce ovlivněno izolací od rodiny a blízkých. Dále také adaptace na nové prostředí a vztah s novými spoluživateli domova a členy personálu. Pro zaměstnance domova by měla být přirozená motivace navázat se seniorem přátelský a reciproční vztah, poznat jeho osobnost a životní příběh. To by měla být nejsnazší cesta k tomu, aby se senior cítil co nejvíce doma, byla naplněna jeho přání a životní zvyklosti a odpoutal se od myšlenek stesku po domově.

Před zhodnocením výsledků dotazníkového šetření výzkumného prvku, by bylo dobré podotknout, že 18 probandů z 20, žijí odděleně na svém vlastním jednolůžkovém pokoji, kde je jim zachováno dostatečného soukromí. Zbylí 2 probandi spolu sdílejí jeden pokoj na patře se speciálním denním režimem, jelikož je u nich přítomna stařecká demence. Některé studie uvádějí, že pobyt ve více osobách na jednom pokoji velice ovlivňuje vnímání kvality seniora.

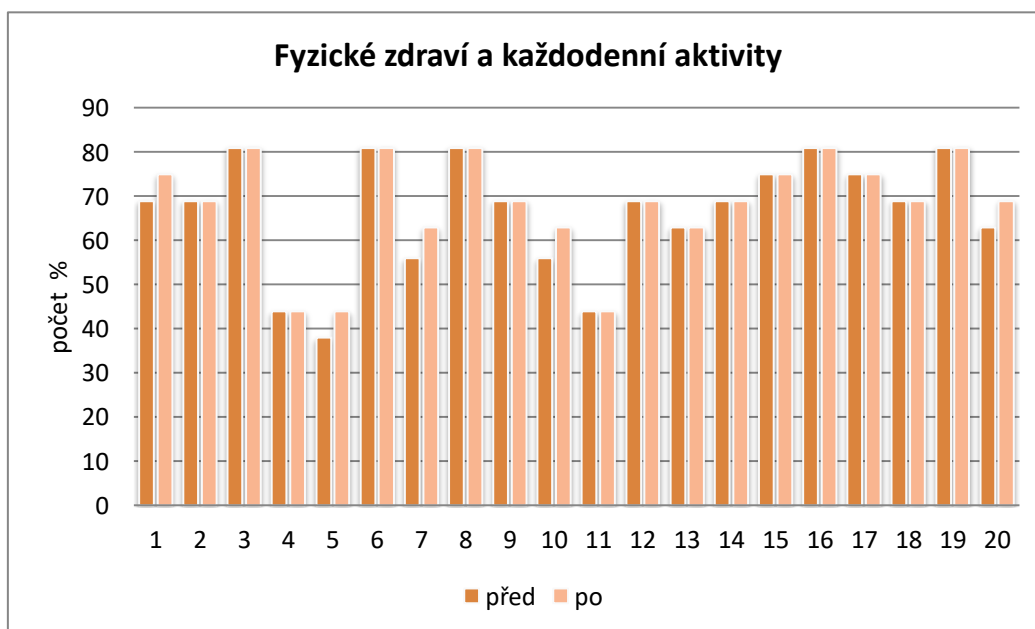
Výsledky jsou interpretovány z hlediska všech 4 hodnotících oblastí a průměrným celkovým vnímáním všech oblastí dohromady.



Graf 22 Celkové vnímání kvality života dle WHOQOL. Zdroj: vlastní

Celkovým procentuálním průměrem vnímání kvality života probandů činilo na začátku šetření 63,9 % a závěrečném šetření 64,9 %, což nám ukazuje nárůst hodnoty o 1 %, viz Graf č. 22. Nejvyšší zaznamenané procento činilo 76,5 % a nejnižší 45,5% u probanda č. 11. Je to zajímavý příklad, u kterého si lze porovnat výsledky ostatních testů a pochopit, proč je vnímání kvality života probanda, tak nízké. U všech hodnotících testů a parametrů jeho hodnoty dosahovaly vždy horších výsledků.

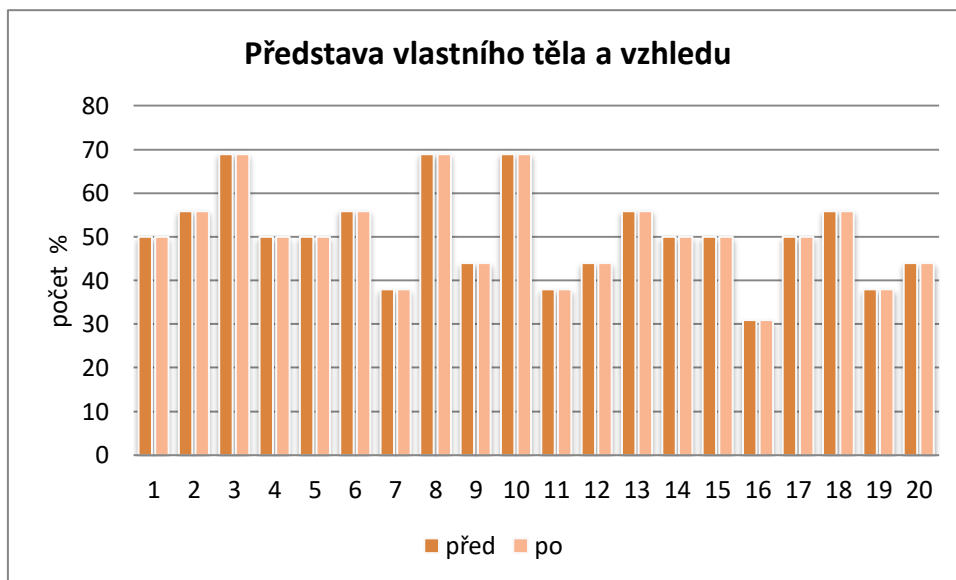
První oblast, která se zaměřovala na fyzické zdraví a každodenní aktivity, zaznamenala na začátku měření průměrnou hodnotu 66,7 % a na konci měření 68,3 %. (viz Graf č. 23). Tento 1,6 % rozdíl mohl být výsledkem právě aplikované pohybové intervence, která probandy iniciovala k pohybu a vyšší denní aktivitě. Nejvyšší zjištěná hodnota dosahovala až 81 % a nejnižší 38 %.



Graf 23 Fyzické zdraví a každodenní aktivity dle WHOQOL. Zdroj: vlastní

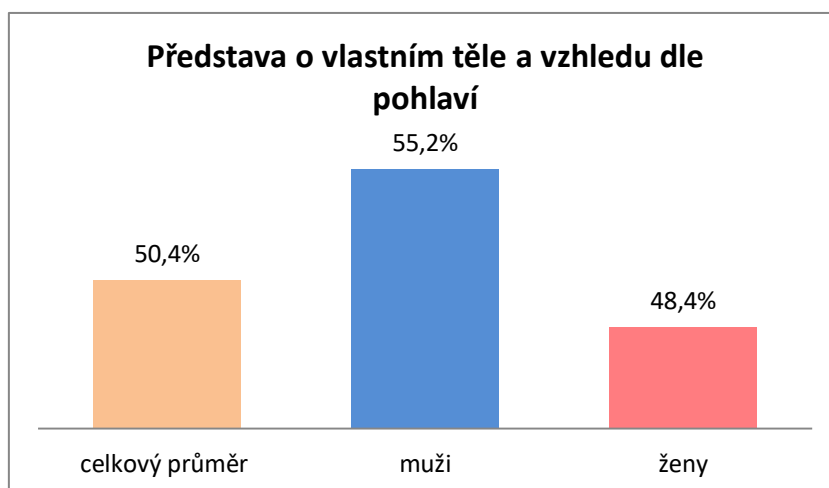
Další oblast hodnotící představu o vlastním těle a vzhledu dosahovala nižších procent. Pokud se člověk zamyslí a zodpoví si otázku, jestli je pro něj vzhled nějakým způsobem důležitý, v mnoha případech je to odpověď „ano“ a „spíše ano“. Muži si z větší části zakládají na své atletické postavě a ženy na své ladné a ženské figuře, která je doplňována nějakým účesem a kosmetickou vizáží. Tento zvyk a postoj je ve velké míře zachován i ve stáří, ale s tím rozdílem, že v určitém bodě člověka se zastavuje přirozený vývojový proces a začíná degenerace a degradace. Dle Ondrušové (2017) stárnutí nemění pouze vnitřek člověka, ale také viditelný způsobem zasahuje do jeho zevnějšku. Zejména ženám se na obličeji začnou

tvořit vrásky, vlasy ztratí pigmentaci a hustotu a mužům začne ubývat svalová hmota. V neposlední řadě kůže seniora ztrácí svoji elasticitu a začínají se tvořit stařecké skvrny. Během mého působení na pracovišti mohu potvrdit, že mé získané zkušenosti opravdu potvrzují fakt, že se starší lidé čím dál tím méně rádi dívají do zrcadla.



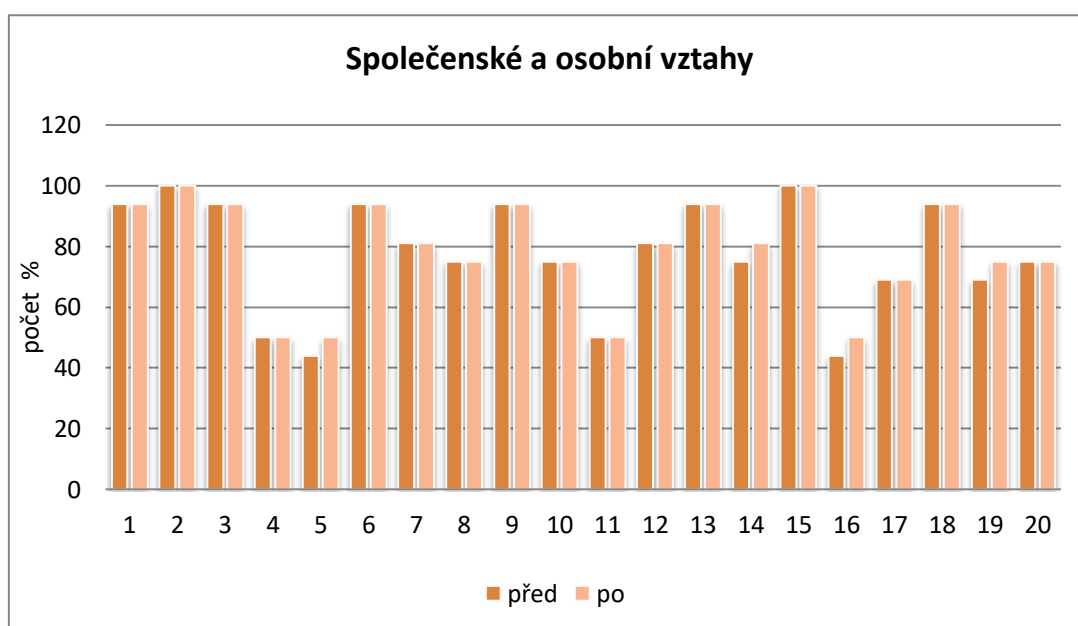
Graf 25 Představa vlastního těla a vzhledu dle WHOQOL. Zdroj: vlastní

Průměrnou hodnotou této oblasti při vstupní a výstupní analýze činila 50,4 %, které se po intervenčním programu vůbec nezměnila. Nejvyšší hodnota, která byla naměřena, dosáhla 69 % a nejnižší 31 %, viz Graf č. 24. Zajímavé je zde porovnání představy vlastního těla a vzhledu mezi muži a ženami. Průměrná hodnota u mužů činila 55,2 % a u žen 48,4 %, což bylo o 6,8 % procenta méně, viz Graf č. 25. Z tohoto výsledku lze konstatovat, že ve výzkumném prvku mají ženy větší problém přijmout svou novou (starší) podobu, než byly zvyklé.



Graf 24 Vlastní tělo a vzhled dle pohlaví. Zdroj: vlastní

Předposlední oblast vyhodnocovala společenské a osobní vztahy. Jak bylo v textu výše zmíněno, pro základ spokojeného seniora i obecně člověka, je udržení sociálního kontaktu s rodinou a blízkými. Dalším faktorem pro seniory v sociálním zařízení jsou vztahy s ostatními spoluživateli (spolubydlícími) a celým personálem. Naše zařízení si na přátelském a recipročním vztahu velice zakládá. Ke klientům se přistupuje individuálně a jsou mu plněny v rámci možností veškeré požadavky a přání. Faktor, který nemůže být zcela ovlivněn, je vztah uživatele a rodinnými příslušníky. Občas zaznamenáváme případy, kde se vyskytují horší rodinné vztahy, a to se i často velmi odráží v celkovém chování klienta.

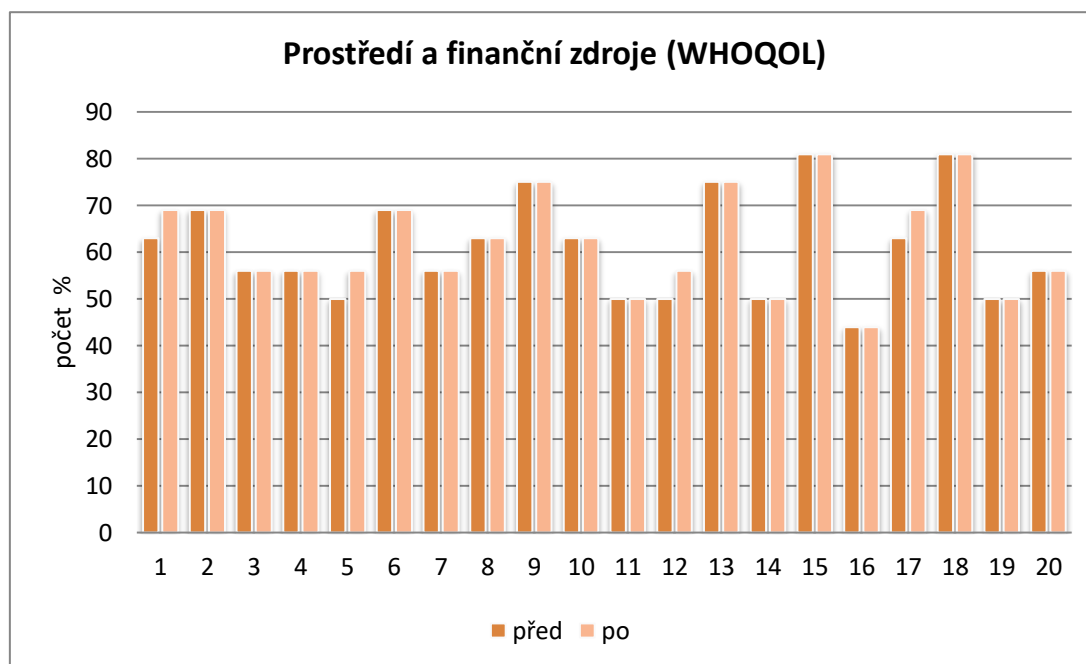


Graf 26 Společenské a osobní vztahy dle WHOQOL. Zdroj: vlastní

Výsledky ukázaly, že maximálního počtu tj. 100 % dosáhli 2 probandi z celého celku, viz Graf č. 26. Nejnižší naměřená hodnota zaznamenala 44 %, která se týkala klienta, který nemá vyhovující rodinné zázemí a jedná se o introverta, který nevyhledává společnost ani jiné nové sociální kontakty. Naměřená hodnota po intervenčním programu u tohoto probanda vzrostla o 6 % na celkových 50 %. Celková průměrná hodnota výzkumného prvku na začátku měření činila 77,6 % a na konci 78,8 %, což bylo zlepšení o 1,2 %.

Na základě výsledků můžeme opět konstatovat, že pohybový program, zakládáný spíše na společenských a skupinových činnostech, měla pozitivní vliv na vnímání kvality v oblasti společenských a osobních vztahů. Kooperace ve dvojicích a skupinkách podpořila kontakt všech probandů navzájem a vytvořila pevné jádro, které spolu nadále pořádá společné akce (procházky, hraní karet) bez iniciace personálu.

Poslední zkoumanou oblastí bylo prostředí a finanční zdroje. U této oblasti často probandi nevěděli co odpovědět a lze tuto část označit za nejnáročnější. Prostředí je pro uživatele sociálních služeb vždy méně blízké, než bylo jejich domácí. Proto, aby byla dosažena co největší spokojenost klienta, je výhodou přizpůsobit nové bydlení tak, aby se v něm senior cítil co nejvíce doma a v pohodlí.



Graf 27 Prostředí a finanční zdroje dle WHOQOL: Zdroj: vlastní

Počáteční průměrná hodnota činila 61 % a hodnota zaznamenaná na konci programu vzrostla o 1,2 % na konečných 62,2 % (viz Graf č. 27). Do intervenčního pohybového programu, byly zařazeny i aktivity ve formě vyrábění, jejichž výrobky zdobily prostory domova a jejich pokojů. To mohlo zapůsobit na lepší vnímání prostředí seniora.

Pokud se poohlédneme za všemi výsledky a hodnotami můžeme konstatovat, že u téměř většiny hodnotících oblastí byly výsledky v porovnání se začátkem intervence lepší nebo stejné, viz Tab. č. 7. V této situaci se jedná o rozdíly, které mohou být pro člověka, jehož zkušenosti nijak nezasahují do podstaty života seniorů v sociálním zařízení, velmi malé. Na základě toho to faktorů by asi výsledky nebyly vyhodnoceny za dostačující k tvrzení, že pohybový intervenční program má vliv na hodnotící parametry a vnímání kvality života seniora.

5.4 Závěrečné srovnání analýzy výzkumu

Je nutné si uvědomit, že tato výzkumná skupina se ve všech aspektech liší od skupiny mladého a dospělého věku. Ve fázi pozdního stáří jsou životní posuny a zlepšení už jen patrné nebo horší. Za velmi pozitivní věc shledáváme to, pokud se u seniora dostane nějakého zlepšení. Z toho vyplývá, že úkolem v gerontologii je hlavně zabránit regresi nebo alespoň udržet jedince co nejdéle ve stejném stavu.

Tabulka 8 Závěrečné srovnání výsledků analýzy. Zdroj: vlastní

	I. měření	II. měření	rozdíl	hypotéza
ø TF	79,9 tepů/min.	79,0 tepů/min.	- 0,9 tepů /min.	
ø BMI	25,8	25,7	- 0,1	
ø kroky / den	1 141 kroků	1 405 kroků	+ 264 kroků	H1
ø kroky / týden	8 112 kroků	8 387 kroků	+ 275 kroků	
ø GDS	6,7 b.	5,6 b.	- 1,1 b.	H2
ø ADL	75,8 b.	77,8 b.	+ 2,0 b.	
ø WHOQOL	63,9 %	64,9 %	+ 1,0 %	
ø A1	66,7 %	68,3 %	+ 1,6 %	
ø A2	50,4 %	50,4 %	0	
ø A3	77,6 %	78,8 %	+ 1,2 %	
ø A4	61,0 %	62,2 %	+ 2,2 %	

Dle Tabulky č. 7, můžeme na závěr konstatovat, že vzhledem k věku a zdravotnímu stavu výzkumného prvku, pohybový intervenční program měl pozitivní vliv na fyzickou, psychickou i sociální složku seniora.

Výsledky hodnotících parametrů zdraví měly pozitivní vliv na hodnotu průměrného počtu kroků za den a průměrného počtu kroků za týden. Tím se nám potvrdila **Hypotéza č. 1**, kde jsme předpokládali, že cílená pohybová intervence bude mít příznivý vliv na lokomoci seniora. Na základě výsledků hodnotících dotazníků GDS, ADL a WHOQOL bylo zhodnoceno také zlepšení, a proto se **Hypotéza č. 2**, kde jsme předpokládali, že pohybová intervence zlepšit vnímání kvalitu života seniora, také potvrdila.

Závěrem bych na základě reakcí probandů chtěla zhodnotit intervenční pohybový program za velmi úspěšný. Pravidelný a plnohodnotný program měl velký vliv na celkovou

atmosféru domova a na pestrý denní a týdenní program seniora. Jednotlivé programy byly zaměřeny na pohyb, kognitivní trénink a rozvoj hrubé a jemné motoriky. Individuální programy se zaměřovaly na kvalitu pohybu a skupinové činnosti rozvíjely sociální stránku a socializaci jedince ve společnosti. Celý výzkumný prvek po celou dobu programu dobře spolupracoval a během aplikace nenastaly žádné mimořádné komplikace. Práce se seniory v tomto věku, je velmi náročná a vyžaduje velkou trpělivost. Její cíl je udržet kvalitu života a zdravotní stav seniora co nejdéle a zajistit mu důstojné stáří, plné radosti, smíchu a pohody.

6 Závěr

Cílem práce bylo navrhnout a realizovat intervenční pohybový program pro seniory s pečovatelskou službou a analyzovat jeho vliv na vybrané parametry zdraví a kvalitu života seniora. Prvním stanoveným úkolem bylo sumarizovat teoretická východiska zkoumané problematiky. Ty byly shrnuty v úvodní části diplomové práce a jejich cílem bylo seznámit čtenáře s problematikou seniora a jeho postupnou změnou života, aktuální demografií a pohybem ve stáří. Dalším úkolem bylo sestavit a popsat metodiku práce včetně výzkumného souboru a výzkumných metod. Výzkumný soubor pro praktickou část tvořilo 20 seniorů ve věku 80 -86 let, kteří jsou uživateli domova pro seniory s pečovatelskou službou sídlící ve Vejprnicích u Plzně.

Vstupní diagnostika a její analýza probíhala prostřednictvím sportovních hodinek Garmin 35 a hodnotícími dotazníky. V úvodu byla probandům odebrána anamnéza a bylo provedeno dotazníkové šetření pomocí škály deprese pro geriatrické pacienty (GDS), základního testu dle Barthelové (ADL) a dotazníku kvality života dle WHOQOL – BREF. Po té byli probandi podrobeni týdenní analýze vybraných parametrů pomocí zařízení Garmin a následně zapojeny do intervenčního programu. Cílová pohybová intervence byla sestavena dle zdravotního stavu a věku probandů a probíhala v cíleném sociálním zařízení – Domově poklidného stáří ve Vejprnicích a trvala 3 celé měsíce. Intervence obsahovala prvky pohybových aktivit, fyzioterapie, ergoterapie a dalších jiných společenských akcí, které měly záměrně pozitivně ovlivnit seniora z hlediska fyzické, psychické a sociální stránky. Výstupní diagnostika se zakládala na analýze stejných parametrů, jako při diagnostice vstupní a na porovnání výsledků a hodnot. Komparace výsledků a jejich následné zhodnocení, ukázalo, že sehodnoty po aplikaci intervenčního programu zlepšily. Ačkoliv byla diference velmi patrná, lze jí u takového specifického výzkumného souboru označit za pozitivní. Tento závěr nám potvrdil obě stanovené hypotézy, které předpokládaly, že pohybový intervenční program bude mít příznivý vliv na lokomoci seniora a lepší jeho vnímání kvality života.

Teoretická východiska v oblasti gerontologie, geriatrie a seniorů mají velké publikační zastoupení. Naopak publikace a vědecké články analyzující pohybové aktivity seniorů, se ve většině zaobírají nižší věkovou skupinou a jsou zaměřeny na aktivnější a soběstačné seniory. Senior vysokého věku, který je odkázán na pomoc druhé osoby, může být stále aktivním jedincem, jen jeho samostatná iniciativa nestačí. Pohybová aktivita je v tomto životním stádiu nástrojem na zlepšení kvality a důstojnosti života seniora a vyhnutím se závažným

zdravotním komplikacím. Všechny tyto aspekty nesou sebou velká specifika, které je důležité znát, pochopit a respektovat.

Pro další intervenční a výzkumnou práci by bylo výhodnější aplikovat více hodnotících testů a to i z hlediska kognitivní funkce seniora. Dále pro analýzu BMI využít diagnostickou váhu speciálně pro tělesné parametry, která by podrobněji zhodnotila tělesnou skladbu seniora a do programu zařadit i speciální nutriční intervenci z hlediska jídelníčku. Pomocí sportovních hodinek Garmin, by se mohla analýza věnovat také kvalitě spánku jejímu ovlivnění na základě intervence a monitorovat probandy i během pohybové aktivity.

7 Resumé

Hlavním cílem kvalifikační práce bylo sestavit a realizovat pohybový intervenční program pro seniory v domově s pečovatelskou službou a zanalyzovat jeho dopady na vybrané aspekty zdraví a kvality života probandů. Sestavená pohybová intervence byla aplikována po dobu 3 měsíců mezi výzkumnými analýzami, které probíhaly prostřednictvím sportovních hodinek Garmin 35, odběru osobní anamnézy a dotazníkových šetření, hodnotících vnímání kvality života, míry deprese a závislosti seniora na druhé osobě. Vstupní a výstupní analýza proběhla na výzkumném prvku, který byl sestaven ze seniorů obou pohlaví ve věku 80 – 86 let.

Závěrečná komparace vstupní a výstupní analýzy prokázala, že výsledky hodnotící vliv pohybové intervence na seniora mají pozitivní diferenci a lze tedy jednoznačně pohybovou intervencí doporučit pro další práci se seniory nejen v tomto zařízení.

Klíčová slova: pohybová intervence; zdraví a kvalita života; domov s pečovatelskou službou; senior; Garmin 35

Summary

The main aim of this thesis was to compile and implement the locomotor training programme for the elderly in the care home. It also analyzed the impact of this programme on health and quality of life aspects of the probands. The compiled locomotor training was applied over the period of three months within the research analysis run with the help of smartwatch Garmin 35, taking the personal anamnesis and questionnaire research evaluating the perception of the quality of life, degree of depression and dependence of the elderly on others. The initial and final analysis was taken on the research element which consisted from the elderly of both sexes between the ages of 80 to 86 years old.

The concluding comparison of the initial and final analysis proved that the results evaluating the influence of the locomotor training on the elderly have got positive effects. This is why we can definitely recommend the locomotor training programme for further work with the elderly, not only in this particular care home.

Key words: locomotor training; health and quality of life; care home for the elderly; senior; Garmin 35

SEZNAM LITERATURY

Knižní zdroje:

BENCKO V. ET. AL. Epidemiologie, výukové testy pro studenty 1. LFUK . - Praha: Karolinum, 2002. - 80-246-0383-7 .

BUNC V. Pojetí tělesné zdatnosti a jejich složek. - Praha: TVSM, 1995. - 1210-7689.

CORBIN CH. B. a PANGRAZI R. P. Toward a Better Understanding of Physical Fitness and Activity: Selected Topics. - Scottsdale : Holcomb Hathaway, Publishers, 1999. - 978-18908710806.

ČELEDOVÁ L. Sociální gerontologie - úvod do problematiky. - Praha: Grada Publishing, 2012. - Sociální gerontologie - úvod do problematiky.

HAŠKOVCOVÁ H. Sociální gerontologie aneb senioři mezi námi. - Praha: Galén, 2012. - 978-80-7262-900-8.

HUDÁKOVÁ A. MAJERNÍKOVÁ L. Kvalita života seniorů v kontextu ošetrovatelství. - Prah : Grada, 2013. - 978-80-247-4772-9.

KALVACH Z. ET AL. Geriatrické syndromy a geriatrický pacient. - Praha: Grada, 2008. - 978-80-247-2490-4.

VOLKWEIN-CAPLAN J. T. K. Ageing, Physical Activity and Health: International Perspectives. - London: Routledge, 2018. - 978-1138052130.

KLEVETOVÁ D., DLABALOVÁ I. Motivační prvky při práci se seniory. - Praha: Praha Publishing, 2008. - stránky 28–35. - 978-80-247-2169-9.

KLUCKÁ J. Kognitivní trénink v praxi. - Praha: Grada, 2009. - 978-80-247-2608-3.

KOLÁŘ P. ET. AL. Rehabilitace v klinické praxi. - Praha: Galén, 2009. - 978-80-7262-657-1.

MATOUŠ M. et al. Pohyb ve stáří je šancí. - Praha: Grada, 2002. - 80-247-0331-9.

KIRK-SANCHEZ N., MCGOUGH L. E. Physical exercise and cognitive performance in the elderly: Current perspectives / Clinical Interventions in Aging. - 2014. - stránky 51-62.

ONDRUŠOVÁ J. Sociální gerontologie a geriatric. - Praha: Univerzita Karlova, 2017.

ROSLAWSKI A. Jak zůstat fit ve stáří : (cvičení a pohybové hry pro seniory, zdravý životní styl ve stáří, pohyb v době nemoci). - Brno: Computer Press, 2005. - 80-251-0774-4.

SLEPIČKA P. ET AL. Sport a pohyb v životě seniorů. - Praha: Karolinum, 2015. - 978-80-246-3110-3.

STUART-HAMILTON I. Psychologie stárnutí. - Praha: Portál, 1999. - 80-7178-274-2 .

ŠTĚPÁNKOVÁ H., HÖSCHL C., VIDOVIČOVÁL. Gerontologie: současné otázky z pohledu biomedicíny a společenských. - Praha: Karolinum, 2014. - 978-80-246-2628-4.

ŠTILEC M. Program aktivního stylu života pro seniory. - Praha: Portál, 2004. - 80-717-8920-8.

TOPINKOVÁ E., NEUWIRTH, J. Geriatric pro praktického lékaře. - Praha: Grada, 1995. - 80-7169-099-6 .

TOPINKOVÁ E. Geriatric pro praxi. - Praha: Galén, 2005. - 80-7262-365-6.

VÁLKOVÁ L. Rehabilitace kognitivních funkcí v ošetrovatelské praxi. - Praha: Grada, 2015. - 978-80-247-5571-1.

ZAVÁZALOVÁ H. A KOL. Vybrané kapitoly ze sociální gerontologie. - Praha: Karolinum, 2001. - 80-246-0326-8.

Internetové zdroje:

Bydlení a služby pro seniory [Online]. - 2020. - 25. 04 2020.

<https://www.mujsuchod.cz/>.

Český statistický úřad | ČSÚ [Online]. - 2020. - www.czso.cz.

Lepší péče: každý má možnost lepší péče [Online]. - 2020. - 21. 04 2020. - <https://lepsipece.cz/>.

Ministerstvo práce a sociálních věcí [Online] MPSV portál. - 2019. - 22. 04 2020. -
<https://www.mpsv.cz/>.

SEZNAM OBRÁZKŮ

Obrázek 1 Domov poklidného stáří Vejprnice. Zdroj: baculus.cz	14
Obrázek 2 Managament DPS. Zdroj: vlastní.....	15
Obrázek 3 Rekondiční pobyt NEWSTART. Zdroj: © 2020, ASI-CS, z.s.....	46

SEZNAM TABULEK

Tabulka 1 Statistika soc. služeb v ČR. Zdroj: mpsv.cz 2019	12
Tabulka 2 Týdenní vykrytí domova personálem. Zdroj: vlastní	15
Tabulka 3 Morbidita populace ČR za rok 2014,2015,2017. Zdroj: czso.cz.....	31
Tabulka 4 Nejčastější onemocnění seniorů. Zdroj: Topinková, 2013	32
Tabulka 5 Mortalita dle příčin roku 2009 a 2018. Zdroj: czso.cz	35
Tabulka 6 Cvičební jednotka. Zdroj: Kolář, 2009	43
Tabulka 7 Závěrečné srovnání výsledků analýzy. Zdroj: vlastní	75

SEZNAM GRAFŮ

Graf 1 Mortalita 2018 v ČR muži. Zdroj: czso.cz	33
Graf 2 Mortalita 2018 v ČR ženy. Zdroj: czso.cz.....	33
Graf 3 Celková mortalita dle seznamu příčin 2009 - 2018. Zdroj: czso.cz.....	34
Graf 4 Mortalita dle věkových skupin v ČR. Zdroj: czso.cz.....	36
Graf 5 Mortalita dle příčiny seniorů 75 let a více. Zdroj: czso.cz	37
Graf 6 Věkové zastoupení dle pohlaví. Zdroj: vlastní	55
Graf 7 Využití lokomočních adjuvatik. Zdroj: vlastní	56
Graf 8 Procentuální zastoupení dle BMI. Zdroj: vlastní	57
Graf 9 Četnost onemocnění dle orgánových soustav. Zdroj: vlastní	58
Graf 10 Jednotlivé zastoupení diagnóz. Zdroj: vlastní.....	59
Graf 11 Vliv pohybové intervence na průměrnou TF. Zdroj: vlastní	61
Graf 12 Vliv intervence na průměrnou TF - křivka. Zdroj: vlastní	62
Graf 14 Průměrný počet kroků za den dle křivky. Zdroj: vlastní	63
Graf 13 Průměrný počet kroků za. Zdroj: vlastní	63
Graf 15 Průměrný počet kroků za týden. Zdroj: vlastní.....	64
Graf 16 Vliv intervence na hodnoty BMI: Zdroj: vlastní.....	65
Graf 17 Porovnání výsledků GDS. Zdroj: vlastní.....	66
Graf 18 Míra deprese dle GDS (po). Zdroj: vlastní	67
Graf 19 Míra deprese dle GDS (před). Zdroj: vlastní	67
Graf 20 Porovnání výsledků ADL. Zdroj: vlastní	68
Graf 21 Míra závislosti dle ADL. Zdroj: vlastní	69
Graf 22 Celkové vnímání kvality života dle WHOQOL. Zdroj: vlastní.....	70
Graf 23 Fyzické zdraví a každodenní aktivity dle WHOQOL. Zdroj: vlastní	71
Graf 25 Vlastní tělo a vzhled dle pohlaví. Zdroj: vlastní	72
Graf 24 Představa vlastního těla a vzhledu dle WHOQOL. Zdroj: vlastní	72
Graf 26 Společenské a osobní vztahy dle WHOQOL. Zdroj: vlastní	73
Graf 27 Prostředí a finanční zdroje dle WOQOL: Zdroj: vlastní	74

SEZNAM PŘÍLOH

Příloha 1 Záznamový arch. Zdroj: vlastní	I
Příloha 2 Anamnestický dotazník. Zdroj: vlastní	II
Příloha 3 Škála deprese (GDS). Zdroj: ose.zshk.cz	III
Příloha 4 Základní test dle Barthelové. Zdroj: uzis.cz	V
Příloha 5 Dotazník kvality života - WHOQOL. Zdroj: © WHO 2004	VII
Příloha 6 Pohybový intervenční program - vzor. Zdroj: vlastní	X
Příloha 7 Kognitivní trénink. Zdroj: Baculus o.p.s.	XIV
Příloha 8 Muzikoterapie. Zdroj: Baculus o.p.s.	XIV
Příloha 9 Hry s pohybem 1. Zdroj: Baculus o.p.s.	XV
Příloha 10 Hry s pohybem 2. Zdroj: Baculus o.p.s.	XV
Příloha 11 Hry s pohybem 3. Zdroj: Baculus o.p.s.	XV
Příloha 12 Canisterapie. Zdroj: Baculus o.p.s.	XVI
Příloha 13 Skupinové cvičení. Zdroj: Baculus o.p.s.	XVI
Příloha 14 Venkovní volejbal. Zdroj: Baculus o.p.s.	XVII
Příloha 15 Balanční interaktivní deska. Zdroj: Baculus o.p.s.	XVII

PŘÍLOHY

I. Záznamový arch dat z Garmin 35

ZÁZNAMOVÝ ARCH

POHYBOVÁ INTERVENCE – DPS VEJPRNICE 2020

Číslo probanda:

Číslo zařízení:

I. MĚŘENÍ	KROKY	Ø TF
PONDĚLÍ		
ÚTERÝ		
STŘEDA		
ČTVRTEK		
PÁTEK		
SOBOTA		
NEDĚLE		

II. MĚŘENÍ	KROKY	Ø TF
PONDĚLÍ		
ÚTERÝ		
STŘEDA		
ČTVRTEK		
PÁTEK		
SOBOTA		
NEDĚLE		

Příloha 1 Záznamový arch. Zdroj: vlastní

II. Anamnestický dotazník

ANAMNESTICKÝ DOTAZNÍK

POHYBOVÁ INTERVENCE – DPS VEJPRNICE 2020

Číslo probanda:

Věk: Pohlaví: muž žena

OA:

NO:

SpA:

FA:

GA:

I. MĚŘENÍ

II. MĚŘENÍ

VÁHA:

VÝŠKA:

BMI:

Skupinová cvičení : ANO NE

Individuální cvičení: ANO NE

Kompenzační adjuvatika:

VÝSLEDKY DOTAZNÍKŮ

WHOQOL		
A1		
A2		
A3		
A4		
ADL		
GDS		

III. Škála deprese pro geriatrické pacienty (GDS)

ŠKÁLA DEPRESE PRO GERIATRICKÉ (GDS)

1. Jste spokojen/a s tím, jak nyní žijete?
ANO – 0 / NE – 1
2. Jaké jsou Vaše činnosti a zájmy – stejné jako dříve nebo jste většinu z nich zanechal/a?
STEJNÉ – 0 / ZANECHALA – 1
3. Máte někdy pocit nicoty a prázdnoty Vašeho života?
ANO – 1 / NE – 0
4. Často se nudíte?
ANO – 1 / NE – 0
5. Jaká je převážně Vaše nálada, dobrá nebo špatná?
DOBŘÁ – 0 / ŠPATNÁ – 1
6. Bojíte se často, že se Vám přihodí něco zlého?
ANO – 1 / NE – 0
7. Cítíte se většinou šťastný/á nebo nešťastný/á?
ŠŤASTNÝ/Á – 0 / NEŠŤASTNÝ/Á – 1
8. Míváte často nebo převážně pocit bezmoci?
ANO – 1 / NE – 0
9. Zůstáváte raději doma nebo máte raději společnost?
DOMA – 1 / SPOLEČNOST – 0
10. Máte problémy s pamětí, které jsou podle Vašeho názoru horší než u Vašich vrstevníků?
ANO – 1 / NE – 0
11. Myslíte si, že žijeme v hezké době?
ANO – 0 / NE – 1
12. Míváte někde nebo dokonce často pocity, že jste pro ostatní bezcenný/á, že si Vás neváží, nerespektují Vás, nemají Vás rádi?
ANO, mívám ten pocit – 1 / NE – 0

13. Cítíte se převážně dobře, plný/á energie, chutí do života?

ANO – 0 / NE – 1

14. Míváte pocity beznaděje ze situace své, že svého okolí či ze svého osudu?

ANO, myslím si to – 1 / NE – 0

15. Myslíte si, že se většině lidí daří lépe než Vám?

ANO, myslím si to – 1 / NE – 0

Hodnocení:

- 0 - 7 bodů - norma
- 8 – 12 bodů - mírná deprese
- 13 – 15 bodů – těžká deprese

IV. Základní test dle Barthelové (ADL)



Barthelové index základních všedních činností (BI)

Identifikace případu: Jméno pacienta _____
Jméno hodnotitele _____
Datum hodnocení _____

Činnost	Skóre
Jedení 10 = samostatně 5 = s pomocí (např. krájení, roztírání másla) nebo s potřebou speciální diety 0 = neprovede	<input type="text"/>
Přesun z invalidního vozíku na lůžko a zpět 15 = samostatně bez pomoci 10 = s menší pomocí (verbální nebo fyzickou) 5 = s větší pomocí (fyzickou, jednoho nebo dvou lidí), může se posadit 0 = neprovede, neudrží rovnováhu vsedě nebo není schopen používat invalidní vozík	<input type="text"/>
Provádění osobní hygieny 5 = samostatně umytí rukou, obličeje, čištění zubů, holení 0 = nutná pomoc s osobní hygienou	<input type="text"/>
Posazení na toaletu a vstání z ní 10 = samostatně bez pomoci (usednutí, otření, oblečení, zvednutí) 5 = potřebuje pomoc, ale zvládá některé úkony samostatně 0 = závisle na pomoci	<input type="text"/>
Koupání nebo sprchování 5 = samostatné koupání nebo sprchování 0 = závisle na pomoci	<input type="text"/>
Chůze (pohyb na vozíku) na rovném povrchu 15 = chůze samostatně (případně s oporou, např. holí) nad 50 metrů 10 = chůze s malou pomocí nad 50 metrů 5 = samostatný pohyb na vozíku, včetně zatáčení, nad 50 metrů 0 = imobilní, nebo mobilní do 50 metrů	<input type="text"/>
Chůze do schodů a ze schodů 10 = samostatně bez pomoci 5 = s pomocí (verbální, fyzickou, s podporou) 0 = nezvládne	<input type="text"/>
Oblékání a svlékání (včetně zavazování tkaniček, zapínání zipů) 10 = samostatně 5 = potřebuje pomoc, ale zvládá z poloviny samostatně 0 = závisle na pomoci	<input type="text"/>
Ovládání stolice 10 = kontinentní 5 = příležitostné nehody nebo potřeba pomoci s aplikací klystýru 0 = inkontinentní	<input type="text"/>
Ovládání močení 10 = kontinentní 5 = příležitostné nehody nebo potřeba pomoci s externí pomůckou 0 = inkontinentní, nebo katetrizovaný bez možnosti samostatného močení	<input type="text"/>
Celkový součet (0-100)	<input type="text"/>

Barthelové index základních všedních činností (BI)

Vyhodnocení stupně závislosti v základních denních aktivitách	
0-40 bodů	vysoce závislý
45-60 bodů	závislost středního stupně
65-95 bodů	lehká závislost
100 bodů	nezávislý

Maximální celkový součet je 100 bodů.

Pokyny k použití

1. Index by měl být používán jako záznam o tom, jaké aktivity pacient aktuálně zvládá, nikoliv jako záznam toho, co by pacient zvládat mohl.
2. Hlavním cílem je stanovit stupeň nezávislosti na jakékoliv pomoci, fyzické nebo verbální, jakkoliv velké a nezávisle na důvodu poskytnutí.
3. Potřeba kontroly znamená, že pacient není nezávislý.
4. Výkon pacienta by měl být stanoven pomocí nejlepších dostupných informačních podkladů. Pomocí dotazování se pacienta, přátel, příbuzných, zdravotnického personálu, což jsou obvyklé zdroje, ale také pomocí přímého pozorování a zdravého rozumu. Přímé testování však není potřeba.
5. Obvykle je podstatný výkon pacienta za posledních 24 až 48 hodin, v některých případech je relevantní i delší období.
6. Střední kategorie naznačují, že pacient k provedení úkolu vynakládá alespoň poloviční množství celkového úsilí.
7. Použití pomůcek neznamená omezení nezávislosti.

V. Dotazník kvality života dle WHO – WHOQOL – BREF

DOTAZNÍK KVALITY ŽIVOTA (WHOQOL)

[Poznámka: dejte participantovi kartičku s odpověďmi č. 4.]

Následující otázky se ptají na to, jak jste vnímal kvalitu svého života, zdraví a jiných oblastí Vašeho života. Přečtu Vám jednotlivé otázky spolu s možnostmi odpovědí. **Vyberte prosím odpověď, která se Vám zdá nejvhodnější.** Pokud si nejste jistá/y, jak na otázku odpovědět, obvykle je nejlepší ta odpověď, která Vás napadne jako první.

Myslete prosím na své zásady, očekávání, potěšení a zájmy. Prosíme, abyste přemýšleli o svém životě v 1 měsíci před vstupem do léčby.

		Velmi špatná	Špatná	Ani špatná ani dobrá	Dobrá	Velmi dobrá
1	Jak byste zhodnotil/a kvalitu svého života?	1	2	3	4	5

		Velmi nespokojený/ á	Nespokojený /á	Ani spokojený/á ani nespokojený/ á	Spokojený/á	Velmi spokojený(á)
2	Jak spokojený/á jste se svým zdravím?	1	2	3	4	5

Následující otázky se ptají na to, **do jaké míry** jste v posledních 4 týdnech zažil/a/pocítil/a některé situace.

		Vůbec ne	Málo	Středně	Velmi	V obrovské míře
3	Do jaké míry máte pocit, že Vám fyzická bolest brání dělat to, co potřebujete?	5	4	3	2	1
4	Jak moc potřebujete nějakou léčbu, abyste fungoval/a v běžném životě?	5	4	3	2	1
5	Jak moc Vás baví život?	1	2	3	4	5
6	Do jaké míry má Váš život podle Vás smysl?	1	2	3	4	5

		Vůbec ne	Málo	Přiměřeně	Velmi	V obrovské míře
7	Jak dobře jste schopen/a se soustředit?	1	2	3	4	5
8	Jak bezpečně se cítíte ve svém každodenním životě?	1	2	3	4	5
9	Jak zdravé je Vaše fyzické prostředí, ve kterém žijete?	1	2	3	4	5

Následující otázky se vás ptají na to, do jaké míry jste v posledních čtyřech týdnech zažíval/a nebo byl/a schopen/a dělat určité věci.

		Vůbec ne	Málo	Přiměřeně	Většinou	Naprostu
10	Máte dost energie pro běžný život?	1	2	3	4	5
11	Jste schopen/a přijmout svůj fyzický vzhled (to, jak vypadáte)?	1	2	3	4	5
12	Máte dost peněz na to, abyste uspokojil/a své potřeby?	1	2	3	4	5
13	Jak dostupné jsou pro Vás informace, které potřebujete pro svůj každodenní život?	1	2	3	4	5
14	Máte dostatek příležitostí pro rozvíjení svých zájmů?	1	2	3	4	5

		Velmi špatně	Špatně	Ani špatně ani dobře	Dobře	Velmi dobře
15	Jak velké potíže Vám dělá pohybovat se mimo domov?	1	2	3	4	5

		Velmi nespokojený/á	Nespokojený/á	Ani spokojený/á ani nespokojený/á	Spokojený/á	Velmi spokojený/á
16	Jak spokojený/á jste se svým spánkem?	1	2	3	4	5
17	Jak spokojený/á jste s tím, jak jste schopen/a vykonávat každodenní aktivity?	1	2	3	4	5
18	Jak spokojený/á jste se svou schopností pracovat?	1	2	3	4	5
19	Jak spokojený/á jste sám/a se sebou?	1	2	3	4	5

20	Jak spokojený/á jste se svými osobními vztahy?	1	2	3	4	5
21	Jak spokojený/á jste se svým sexuálním životem?	1	2	3	4	5
22	Jak spokojený/á jste s podporou, kterou Vám poskytují Vaši přátelé?	1	2	3	4	5
23	Jak spokojený/á jste se svým bydlením?	1	2	3	4	5
24	Jak spokojený/á jste s dostupností Vaší zdravotní péče?	1	2	3	4	5
25	Jak spokojený/á jste s tím, jak se Vám daří dostat se tam, kam potřebujete?	1	2	3	4	5

Následující otázka se zajímá o to, jak často jste pociťoval/a nebo zažívala určité věci/pocity v posledních čtyřech týdnech.

		Nikdy	Zřídka	Celkem často	Velmi často	stále
26	Jak často jste měl/a negativní pocity jako špatná nálada, zoufalství, úzkost, deprese?	5	4	3	2	1

Máte nějaké připomínky/chcete ještě k hodnocení něco říci?

Následující tabulka by měla být vyplněna po ukončení rozhovoru.

	Rovnice pro vypočtení skóre v jednotlivých částech/oblastech	Hrubé skóre	Transformované skóre*	
			4-20	0-100
27	Oblast 1 $(6-Q3) + (6-Q4) + Q10 + Q15 + Q16 + Q17 + Q18$ $\square + \square + \square + \square + \square + \square + \square$	a. =	b:	c:
28	Oblast 2 $Q5 + Q6 + Q7 + Q11 + Q19 + (6-Q26)$ $\square + \square + \square + \square + \square + \square$	a. =	b:	c:
29	Oblast 3 $Q20 + Q21 + Q22$ $\square + \square + \square$	a. =	b:	c:
30	Oblast 4 $Q8 + Q9 + Q12 + Q13 + Q14 + Q23 + Q24 + Q25$ $\square + \square + \square + \square + \square + \square + \square + \square$	a. =	b:	c:

*viz Manuál postupu str. 16

VI. Pohybový intervenční program – vzor (1 týden)

POHYBOVÝ INTERVENČNÍ PROGRAM – VZOR (1 TÝDEN)

PONDĚLÍ

SNÍDANĚ

9:00 – 11:00 – individuální cvičení + terapie (dle seznamu probandů)

- **Fyzioterapie** – dechové cvičení, kondiční cvičení, nácvik stoje, stability a chůze
 - **časová dotace:** 20 – 30 minut / proband
 - **počet probandů:** 4 - 5
 - **prostor:** pokoje probandů
 - **pomůcky:** overball, tyč, míček
 - **intenzita:** nízká

- **Ergoterapie** – procvičování jemné motoriky
 - **časová dotace:** 20 – 30 minut / proband
 - **počet probandů:** 4 - 5
 - **prostor:** pokoje probandů
 - **pomůcky:** speciální ergoterapeutická podložka s nástroji pro rozvoj jemné motoriky

OBĚD

ODPOČINEK

14:00 – 15:30 – kognitivní trénink

- **rozvoj slovní zásoby, tvorby slova, psaní a trénink paměti**
 - **časová dotace:** 60 – 90 minut
 - **počet probandů:** 20 +
 - **prostor:** hlavní velká knihovna
 - **pomůcky:** psací pomůcky

VOLNÝ PROGRAM + VEČEŘE

ÚTERÝ

SNÍDANĚ

9:00 – 11:00 – individuální cvičení + terapie (dle seznamu probandů)

- **Fyzioterapie** – dechové cvičení, kondiční cvičení, nácvik stoje, stability a chůze
 - **časová dotace:** 20 – 30 minut / proband
 - **počet probandů:** 4 - 5
 - **prostor:** pokoje probandů
 - **pomůcky:** overball, tyč, míček
 - **intenzita:** nízká

- **Ergoterapie** – procvičování jemné motoriky
 - **časová dotace:** 20 – 30 minut / proband
 - **počet probandů:** 4 - 5
 - **prostor:** pokoje probandů
 - **pomůcky:** speciální ergoterapeutická podložka s nástroji pro rozvoj jemné motoriky

OBĚD

ODPOČINEK

14:00 – 15:30 – úvodní skupinové rozcvičení a protažení + venkovní volejbal se závěrečnou relaxací

- rozvoj reaktivity, rovnováhy, svalové koordinace a kooperace s ostatními
 - **časová dotace:** 60 – 90 minut
 - **počet probandů:** 20 +
 - **prostor:** travnatý prostor před domovem
 - **pomůcky:** židle, volejbalová síť, míč
 - **intenzita:** nízká

VOLNÝ PROGRAM + VEČEŘE

STŘEDA

SNÍDANĚ

9:00 – 10:00 – skupinové kondiční cvičení

- **časová dotace:** 60 minut
- **počet probandů:** 20 +
- **prostor:** velká knihovna
- **pomůcky:** overball, podložka, židle
- **intenzita:** nízká

OBĚD

VOLNÝ PROGRAM + ODPOČINEK

- krátká společná procházka – dobrovolná účast (čas dle počasí a domluvy)

VEČEŘE

ČTVRTEK

SNÍDANĚ

9:00 – 11:00 – individuální cvičení + terapie (dle seznamu probandů)

- **Fyzioterapie** – dechové cvičení, kondiční cvičení, nácvik stoje, stability a chůze
 - časová dotace: 20 – 30 minut / proband
 - počet probandů: 4 - 5
 - prostor: pokoje probandů
 - pomůcky: overball, tyč, míček
 - intenzita: nízká
- **Ergoterapie** – procvičování jemné motoriky
 - časová dotace: 20 – 30 minut / proband
 - počet probandů: 4 - 5
 - prostor: pokoje probandů
 - pomůcky: speciální ergoterapeutická podložka s nástroji pro rozvoj jemné motoriky

OBĚD

ODPOČINEK

14:00 – 16:00 – Hry s pohybem

- rozvoj reaktivity, rovnováhy, svalové koordinace a kooperace s ostatními
 - časová dotace: 60 – 90 minut
 - počet probandů: 20 +
 - prostor: atrium zařízení
 - pomůcky: míčky, kruhy, koš, PET láhve s provázkem, hrací plochy
 - intenzita: nízká

VOLNÝ PROGRAM

VEČEŘE

PÁTEK

SNÍDANĚ

9:00 – 11:00 – individuální cvičení + terapie (dle seznamu probandů)

- **Fyzioterapie** – dechové cvičení, kondiční cvičení, nácvik stoje, stability a chůze
 - **časová dotace:** 20 – 30 minut / proband
 - **počet probandů:** 4 - 5
 - **prostor:** pokoje probandů
 - **pomůcky:** overball, tyč, míček
 - **intenzita:** nízká

- **Ergoterapie** – procvičování jemné motoriky
 - **časová dotace:** 20 – 30 minut / proband
 - **počet probandů:** 4 - 5
 - **prostor:** pokoje probandů
 - **pomůcky:** speciální ergoterapeutická podložka s nástroji pro rozvoj jemné motoriky

OBĚD

ODPOČINEK

14:00 – 15:00 – Vědomostní kvíz

- **rozvoj paměti, myšlení, koncentrace, logické uvažování, kooperace s ostatními**
 - **časová dotace:** 60 minut
 - **počet probandů:** 20 +
 - **prostor:** atrium zařízení
 - **pomůcky:** příslušné vybavení

VOLNÝ PROGRAM

VEČEŘE

SOBOTA + NEDĚLE

odpočinek a volný program

VII. Fotodokumentace



Příloha 7 Kognitivní trénink. Zdroj: Baculus o.p.s.



Příloha 8 Muzikoterapie. Zdroj: Baculus o.p.s.



Príloha 10 Hry s pohybem 1. Zdroj: Baculus o.p.s.



Príloha 9 Hry s pohybem 2. Zdroj: Baculus o.p.s.



Príloha 11 Hry s pohybem 3. Zdroj: Baculus o.p.s.



Příloha 12 Canisterapie. Zdroj: Baculus o.p.s.



Příloha 13 Skupinové cvičení. Zdroj: Baculus o.p.s.



Příloha 14 Venkovní volejbal. Zdroj: Baculus o.p.s.



Příloha 15 Balanční interaktivní deska. Zdroj: Baculus o.p.s