

Univerzita Karlova v Praze

Pedagogická fakulta

Katedra tělesné výchovy

**KOREKCE VADNÉHO DRŽENÍ TĚLA U OSOB STARŠÍHO VĚKU
POMOCÍ KOMPENZAČNÍCH CVIČENÍ**

The Correction of Poor posture of the Elderly by Means of Compensatory Exercises

Bakalářská práce

Autor: Robert Pumer

Obor studia: Vychovatelství

Typ studia: Kombinované studium

Vedoucí práce: PaedDr. Marie Hronzová

Praha 2013

Prohlášení:

Prohlašuji, že jsem bakalářskou práci na téma „Korekce vadného držení těla u osob staršího věku pomocí kompenzačních cvičení“ vypracoval samostatně pod vedením PaedDr. Marie Hronzové a všechny použité prameny a literatura byly řádně citovány. Dále prohlašuji, že tato bakalářská práce nebyla využita k získání jiného nebo stejného titulu.

V Třemošnici dne 18. 6. 2013

.....

Robert Pumer

PODĚKOVÁNÍ:

V úvodu bych rád vyjádřil poděkování PaedDr. Marii Hronzové, za odborné vedení, cenné rady, čas a pomoc při vypracování této bakalářské práce.

ANOTACE

Tato bakalářská práce se zabývá problematikou úrovně soběstačnosti osob staršího věku, seniorů v souvislosti s jejich fyzickou zdatností a vadným držením těla.

V teoretické části vymezuje základní definiční pojmy a seznamuje s nejčastějšími pohybovými stereotypy, které si během svého života člověk fixuje. Upozorňuje na zkrácené a ochablé svaly u vybraných svalových skupin, které se při nesprávném pohybovém režimu dostávají do nerovnováhy a tím dochází ke vzniku svalových dysbalancí.

Ve výzkumné části je provedena vstupní diagnostika u zkoumané skupiny uživatelů Domova seniorů v Heřmanově Městci, zaměřená na úroveň vadného držení těla a stanoveny problematické svalové skupiny. Pokračuje ověřováním, zda pravidelné cvičení po dobu tří měsíců podle vhodně sestaveného cvičebního programu může i u osob staršího věku pomáhat udržet optimální fyzickou a psychickou kondici, a tím předcházet jak zdravotním komplikacím, tak i problémům se soběstačností. Záměrně zde nejsou uváděny příliš odborné lékařské termíny a lékařské diagnózy, neboť výzkum není zaměřen na choroby seniorů, ale problematiku svalových dysbalancí, na které je nahlíženo spíše z odborného hlediska tělovýchovného.

V závěru je porovnán výchozí a konečný stav v držení těla u zkoumané skupiny seniorů, posouzení jejich soběstačnosti podle testu ADL a zhodnocení, zda kompenzační cvičení mělo na tyto oblasti zásadní vliv.

KLÍČOVÁ SLOVA

Domov pro seniory, senior, soběstačnost, ADL (Activities of Daily Living), svalová dysbalance, postura, posturální svaly, korekce, kompenzační cvičení.

ANNOTATION

This bachelor paper concerns the level of self-sufficiency of the elderly in relation to their physical condition and poor posture.

The theoretical part defines the fundamental terms and introduces the most frequent movement stereotypes acquired by people during their lifetime. Attention is paid to the shortened and weakened muscles and muscle groups that as a result of incorrect exercise routine get out of balance, leading to muscle imbalance.

The empirical part includes an introductory diagnosis of the researched residents of a retirement home in Heřmanův Městec, focusing on the level of poor posture, whereby the problematic muscle groups are identified. Consequently, the correlation is assessed between regular exercise of the elderly, in line with the suitable three-month exercise plan, and its contribution to physical and mental condition, as well as preventing health issues and problems of self-sufficiency. As this paper aims to deal with the issue of muscle imbalance from the physical education perspective rather than diseases of the elderly, it is the intention not to include specific medical terminology and diagnoses.

The conclusion provides the comparison of the initial and the end posture at the researched group, assessment of their self-sufficiency as tested by ADL, as well as the final evaluation of the possible effect of this exercise on these issues.

KEYWORDS

Retirement home, the elderly, self-sufficiency, ADL (activities of daily living), muscle imbalance, postural muscles, correction, compensatory exercise.

OBSAH

1. ÚVOD	8
2. PROBLÉM, CÍL A ÚKOLY	10
2.1 Výzkumný problém.....	10
2.2 Cíl.....	10
2.3 Úkoly.....	10
3. TEORETICKÁ ČÁST	11
3.1 Pojem stáří.....	11
3.2 Hodnocení soběstačnosti (ADL).....	11
3.3 Index tělesné hmotnosti (BMI).....	13
3.4 Pohybový aparát.....	14
3.4.1 Funkce pohybového aparátu.....	14
3.4.2 Funkční poruchy pohybového aparátu.....	15
3.4.3 Posturální funkce, správné držení těla.....	15
3.4.4 Hodnocení úrovně držení těla.....	17
3.4.5 Měření svalových zkrácení a oslabení.....	19
3.4.5.1 Svaly náchylné ke zkrácení.....	20
3.4.5.2 Svaly náchylné k oslabení.....	21
3.5 Základní hybné stereotypy.....	22
3.6 Kompenzační cvičení.....	23
3.6.1 Zásady provádění kompenzačních cvičení.....	24
3.7 Přístroje a náčiní pro posilování.....	25
3.7.1 Posilovací stroj MOTOMed Viva2.....	25
3.7.2 Posilovací pásy Thera-Band.....	26
4. VÝZKUMNÁ ČÁST	27
4.1 Hypotézy.....	27
4.2 Výzkumné metody.....	28
4.3 Popis zkoumaného souboru.....	29
4.4 Postup při výzkumném šetření.....	29

4.4.1 Kazuistiky probandů.....	30
4.5 Vstupní vyšetření.....	31
4.5.1 Vstupní Index hmotnosti BMI.....	32
4.5.2 Vstupní hodnocení úrovně držení těla.....	33
4.5.3 Vstupní měření svalových zkrácení a oslabení.....	34
4.5.3.1 Svaly náchylné ke zkrácení.....	34
4.5.3.2 Svaly náchylné k oslabení.....	35
4.5.4 Vstupní hodnocení indexu soběstačnosti ADL.....	36
4.6 Sestava cvičebních programů.....	36
4.6.1 Rozcvičení.....	36
4.6.2 Posilovací cviky.....	37
4.6.2.1 Vstupní výkonnost probandů na MOTOMed Viva2.....	38
4.6.3 Uvolňovací cviky.....	39
4.7 Výstupní vyšetření.....	41
4.7.1 Výstupní index hmotnosti BMI.....	41
4.7.2 Výstupní hodnocení úrovně držení těla	42
4.7.3 Výstupní měření svalových zkrácení a oslabení.....	42
4.7.3.1 Svaly náchylné ke zkrácení.....	42
4.7.3.2 Svaly náchylné k oslabení.....	44
4.7.4 Výstupní hodnocení indexu soběstačnosti ADL.....	44
4.7.5 Výstupní výkonnost probandů na MOTOMed Viva2.....	45
4.8 Výsledky a jejich interpretace.....	45
5. DISKUZE.....	51
5.1 Naplnění hypotéz.....	55
6. ZÁVĚRY.....	56
7. SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY.....	57
8. PŘÍLOHY.....	58

1. ÚVOD

Podle demografických studií, ale i podle dlouhodobých prognóz o vývoji obyvatelstva, česká populace stárne. Jedním z mnoha důsledků tohoto procesu je zvýšená potřeba a spotřeba zdravotní a sociální péče.

Stárnutí je doprovázeno postupným snižováním fyzické schopnosti a výkonnosti. Dochází k úbytku svalové síly, pohyby se stávají stále vláčnější a pomalejší. Příznaky doprovázející postižení pohybového systému jsou horší koordinace, menší síla i obratnost, potíže s chůzí a bolesti kloubů. Řadě těchto obtíží však lze do určité míry čelit. Důležitým způsobem prevence je dostatek pohybu a vyvarování se přílišné jednostranné tělesné námaze. Pohyb, který je základním projevem člověka a umožňuje jeho existenci, by tedy pro něj měl být jeho primární potřebou.

Tělesná schránka seniorů je během života značně opotřebovaná, přičemž k tomu přispěly jak vlivy vnější, tak i vlivy vnitřní. Jedni tvrdě pracovali, zajímali se primárně o rodinu a neměli čas věnovat se i dalším různým tělesným aktivitám, rekreačnímu sportu, společenskému tanci, aerobiku, józe či jiným koníčkům. Druzí se ze své vůle nechtěli pohybovat nad rámec nutného (sportovat), protože to nepovažovali za důležité. Zde také vstupuje do hry vliv sociálního prostředí, příklad rodičů, inteligence, úroveň vzdělání a další.

Zatímco v mládí nás postihují převážně krátkodobá onemocnění, naproti tomu ve stáří trpí většina lidí řadou dlouhodobých, či dokonce kombinací trvalých onemocnění. Většina seniorů se potýká převážně s podobnými zdravotními problémy.

Podle odborníků je nemocnost seniorů v České republice velmi vysoká. Více než 90 % osob starších 70 let trpí jednou či více chronickými nemocemi. Podle statistických údajů trpí 45% osob starších 65 let onemocněními srdce a cév, polovina má zvýšený krevní tlak. Každý pátý senior trpí zažívacími potížemi, 16% má cukrovku, 15% trpí onemocněními psychiatrické povahy a celých 42% má závažné postižení kostí nebo kloubů a pouze asi jen 4% seniorů jsou bez vážnějších chronických onemocnění.

Každý se může sám přesvědčit, že posílení, zlepšení a udržení zdraví, ať léčbou nemoci nebo jejím předcházením, záleží ve značné míře na snaze a pevné vůli. Toto pravidlo platí i pro kladné působení tělesné výchovy a tělesného pohybu na zdraví ve vyšším a vysokém věku.

Začněme proto včas pravidelně cvičit, jak nás k tomu má inspirovat tato bakalářská práce. Každý den nejlépe ráno a večer procvičovat všechny své klouby do maxima pohyblivosti. Důvěřujme v kladný výsledek této pro nás tak velmi důležité činnosti a brzy se přesvědčíme, že naše vytrvalá námaha bude bohatě odměněna. Potom se již nebudeme obávat následků stárnutí, protože si tímto způsobem zajistíme potřebnou pohyblivost, soběstačnost a duševní pohodu.

Naše celkové ozdravení, projevující se jak ve svěžím vzhledu, tak ve všestranně posílené kondici a vyrovnaném životním optimismu, přesvědčí nejen nás, ale i naše okolí o našem úspěchu v dosažení radikálně zpomaleného a harmonicky vyrovnaného stárnutí.

2. PROBLÉM, CÍL A ÚKOLY

2.1 Výzkumný problém

Pomůže pravidelné vyrovnávací cvičení uživatelům Domova pro seniory zachovat si, nebo zlepšit přiměřenou úroveň soběstačnosti a schopnost sebeobsluhy?

2.2 Cíl

Na podkladě vstupních vyšetření nabídnout vybrané skupině seniorů cvičební sestavu vyrovnávacích (kompenzačních) cvičení pro zlepšení jejich fyzické kondice. Výzkumem dále ověřit, zda zvolená sestava cvičení pomůže osobám staršího věku v udržení, nebo zlepšení jejich optimální fyzické a psychické kondice a tím zvýšení úrovně jejich soběstačnosti.

2.3 Úkoly:

1. podle vstupního vyšetření provést cílený výběr skupiny seniorů, kteří mají v nerovnováze stejné skupiny zkrácených a oslabených posturálních svalů
2. na základě vyhodnocených výsledků sestavit vhodný kompenzační cvičební program
3. po aplikování sestav cviků u vybraného souboru seniorů po dobu tří měsíců provést výstupní diagnostiku a vyhodnotit držení těla u zkoumaného souboru a opětovně stav zkrácení resp. oslabení vybraných svalových skupin
4. na závěr vyhodnotit, zda došlo u seniorů ke zlepšení soběstačnosti na základě standardu ADL (aktivity denního života)

3. TEORETICKÁ ČÁST

3.1 Pojem stáří

Stáří se dá definovat jako věkové období začínající v současné západní kultuře v 60 - 65 letech, kdy lidé odcházejí do důchodu. Někteří z nich mají větší spotřebu zdravotní péče nebo postupně ztrácejí soběstačnost. Je lepší však obecně popisovat psychické a tělesné změny ve stáří jako změnu schopností než jako jejich úbytek. Individuální kompetence jsou totiž vždy významnější než fyzický věk (Matoušek, O. 2003)

Stáří jako znak pozdní fáze ontogeneze, přirozeného průběhu života. Jde o projev a důsledek involučních změn, funkčních i morfologických. Zároveň je třeba upozornit na skutečnost, že každý člověk vykazuje jinou hloubku změn. Vzhledem k tomu je velice obtížné stanovit jednotné vymezení a periodizaci stáří. Tempo, kterým stárneme je individuální, také je dáno především naší genetickou výbavou a životním stylem, ale záleží i na životních podmínkách a prostředí.

Je důležité mít na paměti, že stáří není konec života, teprve smrt přináší konec života, a proto:

„Je důležité usilovat o to, aby byla dána nejen léta životu, ale také život letům. To znamená, aby byl kladen důraz nejen na prodlužování lidského života, ale i na jeho kvalitu.“ (Kozáková, Z.; Müller, O. 2006, s. 6).

3.2 Hodnocení soběstačnosti ADL (Activities of Daily Living)

V období stárnutí a stáří se člověk stává závislý na pomoci druhých. Soběstačnost je schopnost samostatně si obstarávat obvyklé potřeby. Je dána kombinací funkční zdatnosti nejen fyzické, ale i psychické. Závisí také na náročnosti prostředí, ve kterém jedinec žije (dům s výtahem) a na jeho omezeních (disabilita). Na základě zkušeností z praxe není u seniorů ani tak podstatná dílčí míra zlepšení svalové síly a rozsahu pohybu jako zlepšení samotné míry soběstačnosti. K tomuto účelu byla Katzem v roce 1964 vytvořena jednoduchá škála, která slouží k orientačnímu zhodnocení soběstačnosti a schopnosti sebeobsluhy. Jeho původní „index nezávislosti v každodenních aktivitách“

(Index of Independence in Activities of Daily Living) byl několikrát upravován a přepracován. Dnes je nejvíce používán index podle Barthelové, který navíc hodnotí chůzi a stoupání do schodů „ADL“. Popis sledovaných činností a jejich vyhodnocení je uvedeno v tabulce č. 1).

Tab. č. 1: Tabulka hodnocení aktivit denního života (ADL) podle Barthelové

Položka	Hodnocení (počet bodů)
1. Najedení, pití	sám (10), s pomocí (5), neprovede (0)
2. Oblékání	sám (10), s pomocí (5), neprovede (0)
3. Osobní hygiena	sám (10), s pomocí (5), neprovede (0)
4. Koupání	sám (10), s pomocí (5), neprovede (0)
5. Kontinence moči	kontinentní (10), občas inkontinentní (5), trvale inkontinentní (0)
6. Kontinence stolice	kontinentní (10), občas inkontinentní (5), trvale inkontinentní (0)
7. Použití WC	sám (10), s pomocí (5), neprovede (0)
8. Chůze po schodech	sám (10), s pomocí (5), neprovede (0)
9. Přesun z lůžka na židli, event. Vozík	sám (15), s malou pomocí (10), s dopomocí, vydrží sedět (5), nelze (0)
10. Chůze po rovině	nad 50m (15), s pomocí (10), na vozíku (5), neprovede (0)
Hodnocení	
0 - 40 bodů	vysoce závislý v bazálních činnostech
45 - 60 bodů	Závislý
65 - 95 bodů	závislost lehčího stupně
100 bodů	Nezávislý

(<http://www.medicinapropraxi.cz/artkey/med-200804-0005.php?back=%2Fsearch.php%3Fquery%3Dadl%26sfrom%3D0%26spage%3D30>)

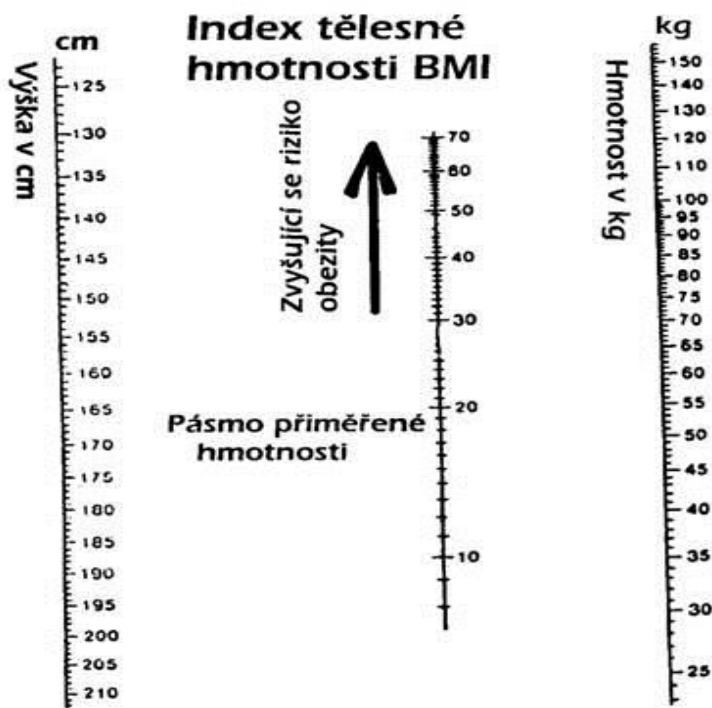
3.3 Index tělesné hmotnosti BMI

BMI (Body Mass Index), nebo také Queteletův index je index tělesné hmotnosti, který se používá nejčastěji pro posouzení přiměřené hmotnosti těla ve vztahu k tělesné výšce. Lze jej vypočítat ze vzorce: hmotnost (kg) / výška x výška (m), s následným vyhodnocením v tabulce č. 2, nebo použít spojnici mezi výškou v cm a hmotností v kg na obrázku č. 1, normogramu BMI.

Tab.č. 2: Hodnocení BMI

BMI		Kategorie
Muži	Ženy	
< 20	< 19	Podváha
20 – 25	19 – 24	zdravá hmotnost
25 – 30	24 – 29	Nadváha
> 30	> 29	obezita

Obr.č. 1: Normogram BMI



Z hlediska srdečních a cévních onemocnění je body mass index poměrně dobrý ukazatel rizika. Má-li člověk BMI nad 30, určitě by se měl snažit svou váhu snížit. Pokud má BMI mezi 25 a 30 měl zamyslet se nad svými pohybovými aktivitami.

3.4 Pohybový aparát

Pohyb je základním projevem života, který umožňuje člověku jeho existenci a sehrává významnou roli v každém věku. Tělesného pohybu je schopen pouze živý organismus. U člověka je pohyb zajišťován zvláštním systémem, kterým je hybná soustava. Její funkce se stala jednou ze specifických projevů člověka a jeho vyšší nervové činnosti (Janda, 1982).

3.4.1 Funkce pohybového aparátu

Pohybový aparát zajišťuje pohyb celého těla (lokomoci) a jeho udržování v prostoru vzhledem ke gravitaci. Pohybový aparát je tvořen kosterní soustavou, která je složkou pasivní. Aktivní složkou je zde svalový systém ležící na jakési křižovatce. Pohyb je uskutečňován pomocí kosterního svalstva (příčně pruhovaného), jehož základní funkcí je smršťování. Řízení činnosti svalů umožňuje přenos informací z CNS (mozek, mícha) k ostatním orgánům těla, se kterými jsou spojeny prostřednictvím periferních nervů. Aktivní i pasivní složka pohybového systému má při pohybu funkci podpůrně hybnou, zatímco zúčastněné části smyslových a nervových ústrojí plní funkci neuroregulační.

Pohybový aparát můžeme rozdělit na několik dílčích systémů:

- **Výkonný** - zajišťuje ve svalu přeměnu chemické energie na energii mechanickou, jako zdroj síly, která uvádí jednotlivé segmenty těla do pohybu, nebo je udržuje v neměnné poloze (svaly)
- **Podpůrný** - působením výkonného svalového systému mění postavení jednotlivých článků (skeletu, kloubů, vazů)

- **Zásobovací** – zajišťuje zásobování chemickými látkami, jejich přesuny a udržuje konstantní podmínky pro práci vnitřního prostředí (infrastruktura)
- **Řídící** – zajišťuje tvorbu pohybu a řízení pohybových programů (CNS)

3.4.2 Funkční poruchy pohybového aparátu

Za funkční poruchy pohybového aparátu považujeme poruchy takové, které se týkají funkce svalů, kloubů, nervů, ostatních měkkých tkání, orgánů, orgánových soustav a celého organismu, kde nejsou primárním důvodem poruchy organická onemocnění jako strukturální příčina. Funkční porucha je zde projevem chybné řídicí funkce.

Funkční poruchy pohybového aparátu lze rozdělit na tři vzájemně propojené úrovně:

- Úroveň svalové nerovnováhy (v oblasti funkční)
- Úroveň pohybových stereotypů a jejich poruch (oblast centrální regulace)
- Úroveň omezení kloubní pohyblivosti (hypermobilita)

Poruchy funkce pohybového aparátu jsou často příčinou bolestí a při trvání delší časový úsek způsobuje morfologické změny vyvolávající centrální změny, které lze identifikovat a následně účinně ovlivňovat. Podstatné je, že porucha funkce pohybového aparátu je jako příčina, ale i důsledek morfologických poruch pohybového aparátu. Každá z poruch posturální funkce se projeví patologickou změnou některé části pohybového aparátu, která není spojena se změnou jeho struktury.

(Zdravotní tělesná výchova seniorů: Zdravotní tělesná výchova. Dostupné z WWW:

<<http://is.muni.cz/do/rect/el/estud/fsps/js12/ztv/web/pages/03-funkcni-poruchy-text.html>.>)

3.4.3 Posturální funkce, správné držení těla

Postura: „*Posturální (postura = lat. postava) funkce zajišťuje vzpřímenou polohu těla v tíhovém poli. Posturou označujeme polohu, kterou tělo a jeho části zaujímají v klidu.*“ (Bursová, 2005, s. 13)

Postura je aktivní držení segmentů těla proti působení zevních sil (gravitace), je zajištěna silami vnitřními. Vždy vyžaduje zpevnění osového orgánu, tedy trupu s krkem a hlavou. Správné držení těla je jedním ze základních předpokladů správného zapojování odpovídajících svalových skupin v průběhu pohybu. Kromě toho umožňuje optimální funkci všech vnitřních orgánů. Vzpřímený stoj je výsledkem naší individuální posturální funkce, která zajišťuje udržování vzpřímené polohy těla v měnících se podmínkách v gravitačním poli. Kvalita držení těla je obrazem vnějšího a vnitřního prostředí každého jedince. Odpovídá nejen tělesné stavbě a svalstva, ale také momentálnímu duševnímu stavu (stres, radost, dobrá nálada). Není to trvalý rys, mění se s vývojem jedince a je závislý na kvalitě jeho života. Jde o dynamický, aktivní proces, který je umožněn složitou souhrou převážně posturálních svalů. Zvýšenou pozornost správnému držení těla je nutné věnovat již od útlého věku, neboť případná přestavba nesprávného držení těla je velmi obtížná. Jedná se totiž o podvědomou (subkortikální) koordinační činnost nervové soustavy, která kontroluje a řídí činnost posturálních svalových skupin.

Držení těla je vždy individuální záležitostí, u každé jedince odlišné. S největší pravděpodobností nebudeme moci stanovit standardní držení těla, které by se dalo uplatnit pro všechny lidi. Jsou zde však některé ukazatele, podle kterých je možné „správné“ držení těla charakterizovat. (Bursová, 2005)

Konkrétní „správné“ držení těla si můžeme přiblížit na modelu „ideálního držení těla“, který odpovídá posturální funkci vysoké úrovně:

„Při tomto postoji jsou nohy volně u sebe, kolena a kyčle nenásilně nataženy. Pánev je v takovém postavení, aby hmotnost trupu byla vycentrována nad spojnici středů kyčelních kloubů. Páteř je plynule dvojesovitě zakřivena. Ramena jsou spuštěna volně dolů, lopatky jsou celou plochou přiloženy k zadní straně hrudníku a lehce přitaženy k páteři. Hlava je vzpřímena, brada svírá s osou těla pravý úhel“ (Bursová, 2005, s. 14)

3.4.4 Hodnocení posturálního stereotypu (úroveň držení těla)

Hodnocení posturálního stereotypu dle Kleina, Thomase a Mayera:

Je třeba se soustředěně starat o správné držení těla. Stále zřetelněji se totiž ukazuje, že ovlivňuje i náš zdravotní stav. Kineziologové dokonce tvrdí, že pro pohybové funkce je rozhodující kvalitní fungování posturálního systému udržujícího jednotlivé části těla ve správném postavení.

Vyšetření posturálního stereotypu hodnotíme ze tří stran: zepředu, z boku, zezadu. Vyšetřujeme aspekci, palpaci podle Haladové a Nechvátalové (1997). Škála kvalitativního hodnocení postupuje od nejlepšího posturálního stereotypu po nejhorší. Na základě získaných výsledků konstatujeme hodnocení držení těla *výtečné, dobré, chabé, špatné*.

Výtečné držení:

- Hlava vzpřímená, brada zatažená.
- Hrudník vypjat, sternum je nejvíce prominující část těla.
- Břicho zatažené, oploštěné.
- Zakřivení páteře v normálních hranicích.
- Boky, taile a trojúhelníky thorakobrachiální souměrné, lopatky neodstávají, obrys ramen ve stejné výši.

Dobré držení:

- Hlava lehce nachýlená dopředu.
- Hrudník lehce oploštěný.
- Dolní část břicha zatažena, ale ne plochá.
- Zakřivení páteře lehce zvětšené nebo oploštěné.
- Lopatky lehce odstávají nebo souměrnost obrysu ramen lehce porušená.

Chabé držení:

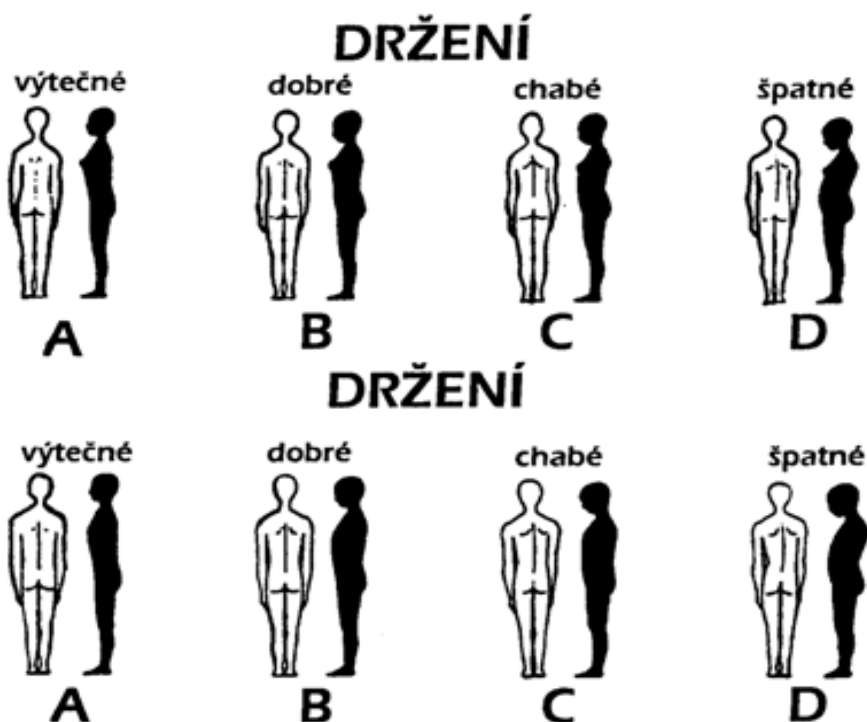
- Hlava skloněná dopředu nebo zakloněná.
- Hrudník plochý.
- Břicho chabé a tvoří nejvíce prominující část těla.
- Zakřivení páteře zvětšené nebo oploštěné.
- Lopatky odstávají, nestejná výše ramen, lehká boční úchylka páteře, bok mírně vystupuje, trojúhelníky thorakobrachiální mírně asymetrické.

Špatné držení:

- Hlava značně skloněná.
- Hrudník vpadlý.
- Břicho zcela ochablé a prominuje dopředu.
- Zakřivení páteře zvětšené nebo oploštěné.
- Lopatky značně odstávají, ramena zřetelně nestejná, značná boční úchylka páteře, bok zřetelně vystupuje, trojúhelníky thorakobrachiální zřetelně asymetrické.

Hodnocení jednotlivých posturálních stereotypů je uvedeno na obr. 2, hodnocení držení těla dle Kleina, Thomase a Mayera (Haladová, Nechvátalová, 1997)

Obr. č. 2: Hodnocení jednotlivých posturálních stereotypů



(Zdravotní tělesná výchova seniorů: Zdravotní tělesná výchova. [online] Dostupné z WWW:<http://is.muni.cz/do/rect/el/estud/fsps/js12/ztv/web/pages/04-diagnostika-text.html>.)

3.4.5 Měření svalových zkrácení a oslabení

Předpokladem úspěšného cvičení pro získání svalové rovnováhy je správná diagnostika. Při vyšetření svalových zkrácení a oslabení není potřeba speciálních pomůcek. Vystačíme si s obyčejnou židlí, nebo vyvýšeným stolem.

Při vyšetřování svalů, u kterých předpokládáme zkrácení se zaměříme na pasivní pohyb v kloubu. Musíme zachovat pokud možno přesný směr pohybu z výchozí do krajní polohy. Pohyb musíme testovat v celém rozsahu, nikoliv jen začátek a konec.

Zkrácení hlubokých šíjových svalů je indikováno omezeným rozsahem pohybu krku při předklonu hlavy. Toto zkrácení budeme u seniorů hodnotit při pasivním předklonu hlavy v sedu. Dále se zaměříme na vyšetření svalů v oblasti hrudní a bederní páteře.

3.4.5.1 Svaly náchylné ke zkrácení

Postup při vyšetřování svalů s tendencí ke zkrácení:

- testovací pohyb provádíme zcela uvolněně
- snažíme se dosáhnout pasivním způsobem krajního rozsahu pohybu v kloubu
- v krajní poloze testující sleduje dosažený rozsah pohybu
- v průběhu testování i v konečné poloze testující sleduje, zda se neobjevily některé z kompenzačních hybných mechanismů
- sval je zkrácen v případě, že cítíme v testovaném svalu tah a současně nesplňuje požadovaný rozsah pohybu

I. Vyšetření délky hlubokých šíjových svalů:

- vyšetřovaná osoba sedí na židli a provádí předklon hlavy při současném přiblížení brady k jamce hrdelní
- vyšetřující osoba fixuje vyšetřovanému ramena, aby nedošlo k ohýbání v hrudní páteři
- délka svalů je v normě, když se brada vyšetřovaného dotkne hrdelní jamky, jinak se jedná o zkrácení svalu

II. Vyšetření délky horní části trapézového svalu:

- vyšetřovaná osoba sedí vzpřímeně na židli a provádí pasivní úklon hlavy
- vyšetřující fixuje opačné rameno a sleduje, kdy dojde k napětí v testovaném svalu
- sval je v normě, když osoba provede úklon alespoň 40 stupňů, pokud je to méně, jde o zkrácení svalu

III. Vyšetření délky vzpřimovačů páteře:

- vyšetřovaná osoba sedí na židli, chodidla má na zemi tak, aby trup a stehna svíraly pravý úhel
- vyšetřovaná osoba provede pasivní předklon trupu a hlavy směrem ke kolenům

- v průběhu provedení předklonu vyšetřující osoba sleduje, kdy dochází k předklánění pánve vpřed, v tom okamžiku provedeme měření
- měříme vzdálenost čela od kolen, pokud vyšetřovaná osoba nedosáhne vzdálenosti alespoň 10 cm od kolen, vzpřimovače jsou zkrácené

IV. Vyšetření délky čtyřhranného svalu bederního:

- vyšetřovaná osoba se postaví čelem ke stěně a provede úklon bez rotace hlavy a trupu
- vyšetřující přidrží pánev vyšetřovaného, aby nedošlo k vybočení pánve na opačnou stranu, a sleduje, kudy prochází kolmice z podpažní jamky
- prochází-li kolmice hýžd'ovou rýhou, sval není zkrácen

3.4.5.2 Svaly náchylné k oslabování

Oslabené svaly určujeme prostřednictvím svalového testu, kterým také můžeme určit jejich stav nebo zhoršení. Nevýhodou svalového testu je neschopnost postihnout sval jako funkční jednotku. Při testování oslabených svalů nejde jen o zjištění jejich síly, ale také o stupeň koordinace všech aktivovaných svalů, které se na výsledném pohybu podílejí a nejsou přitom v přímém vztahu k prováděnému pohybu. Testovaný sval totiž pracuje i ve více funkcích (stabilizace, neutralizace apod.), než pouze v té funkci, která je při testu vyšetřována.

Postup při vyšetřování (testování) svalů s tendencí k oslabování:

- pohyb, při kterém oslabený sval vyšetřujeme, musí být prováděn pomalu
- vyšetřovaná osoba provádí pohyb tak, jak jej obvykle provádí (jak je zvyklá)
- v průběhu vyšetření testující sleduje, zda se neprojeví některé kompenzační pohyby (mechanismy)
- při provádění pohybu vyšetřovanou osobou se nesmí vyšetřující dotýkat testovaného svalu, protože dotek by mohl sval dráždit a významně tak ovlivnit výsledek vyšetření (testu)

V. *Hodnocení síly flexorů hlavy a krku:*

- vyšetřovaný leží na zádech, paže volně podél těla
- vyšetřovaný zvolna ohýbá (zvedá) hlavu vzhůru z podložky
- správný rozsah a průběh pohybu závisí na plynulém odvíjení od podložky, při kterém se brada přiblíží k hrdeční jamce
- pokud jsou flexory hlavy a krku oslabeny, bude vyšetřovaná osoba začínat pohyb předsunem hlavy a neudrží hlavu v konečné pozici bez známek třesu po dobu 20 sekund

Výše uvedená svalová vyšetření byla zpracována podle Bursové (2005), Čermáka (2000) a Kopřivové (1997)

3.5 Základní hybné stereotypy

Z hlediska anatomie nás zajímají především údaje o pohybovém aparátu, které se týkají jeho prostorové (trojrozměrné) stavby, a údajů o aktivních či pasivních silách, které na orgány pohybového aparátu (kosti, chrupavky, vazivo a svalová tkáň) při pohybu působí.

Činností svalů je pohyb. Skutečnost, že některý sval se může aktivovat, aniž má anatomický vztah k určitému kloubu, na němž se uskutečňuje pohyb, nemusí za určitých okolností odpovídat jeho předpokládané funkci. O tom, které svaly se budou na daném pohybu podílet, budou napnuty či uvolněny, rozhoduje motorické centrum mozku, čímž je vytvářen pohybový vzorec. Tento vzorec se opakováním fixuje v určitý stereotyp pohybu.

Podle Jandy (1982) mohou být hybné stereotypy rozdělovány na stereotypy prvního a druhého řádu. Stereotypy prvního řádu vychází z anatomie a představují základní pohybovou matici, přičemž jsou zhruba pro všechny jedince stejné. Hybné stereotypy druhého řádu si vypracovává každý jedinec sám, vznikají na podkladě funkčních spojení a jejich vypracování je individuální. Například chůze, její stereotyp je pro každého jedince tak charakteristický, že může sloužit k jeho identifikaci.

Kvalita hybných stereotypů je závislá na řadě faktorů. Nejdůležitější jsou fyziologické předpoklady, vlastnosti centrálních složek hybného systému a také způsob, jak byly hybné stereotypy vypracovány, posilovány, korigovány a fixovány.

Zafixování hybných stereotypů je důležité k jejich pozdějšímu vyvolání. Jednou zafixované stereotypy se jen velmi obtížně přebudovávají, proto musíme věnovat mimořádnou pozornost zvláště při jejich vypracování za patologických podmínek.

Schopnost jedince přebudovat si hybné stereotypy klesá s věkem, ale individuální rozdíly mohou být veliké. Z toho vyplývá, že nejen v pohybové léčbě, ale i ve všech pohybových aktivitách člověka obecně (ve sportu, v pracovní činnosti) bychom se měli snažit vypracovat si co nejlepší pohybové stereotypy, nebo alespoň takové, které se jim co nejvíce přibližují. (Janda, 1982)

3.6 Kompenzační cvičení

Kompenzační cvičení označovaná také jako vyrovnávací, jsou tělesná cvičení kterými cíleně působíme na složky pohybového aparátu.

Významem kompenzačních cvičení je zlepšení parametrů jednotlivých složek pohybového systému a snahy zbavit se funkčních poruch pohybového aparátu. Lze tak zlepšit kloubní pohyblivost, napětí a sílu svalů, nervosvalovou koordinaci i charakter pohybových stereotypů. Kompenzační cvičení je všestrannost a různorodost pohybu, má především zdravotně preventivní význam. (Čermák a kol., 2000)

Podle Bursové (2005, s. 27) kompenzační cvičení ve smyslu vyrovnávání pozitivně působí na jedince, zejména pak z řad nespportující populace. Doporučuje tato cvičení chápat obecněji a zařazovat do jejich obsahu i jiné druhy tělesných cvičení. U starších a oslabených osob to může být například rychlá chůze, nebo dechová a relaxační cvičení. Zároveň ale upozorňuje, že pokud mají tyto cvičení plnit požadovanou pozitivní funkci, musí se při jejich provádění dodržovat hlavní didaktické zásady, zejména pravidelnost, účelovost, trvalost, přiměřenost a racionálnost. Důležité je rovněž, aby si člověk uvědomil zodpovědnost ke svému zdraví, volil moudře a erudovaně jednotlivá cvičení a nespoléhal příliš na „pasivní pomoc“ (masáže, manuální terapii „napravování“), nebo léky proti bolesti, které odstraňují příznak, ale ne příčinu.

Vyrovňovací cvičení můžeme rozdělovat podle specifického zaměření a fyziologického účinku na:

- **Uvolňovací** – pro uvolnění ztuhlých a málo pohyblivých kloubů a svalových kontraktur. Klouby uvolňujeme nejlépe krouživými pohyby za využití působení gravitace. Nesmíme provádět pohyby švihem. Pohyb by měl být prováděný co možná nejpomaleji až do krajní polohy pro uvolnění okolního svalstva, potom plynule přejít k pohybu na opačnou stranu. Pohyby provádíme jen do té míry, dokud je nám to příjemné a necítíme bolest.
- **Protahovací** – protahují se svaly, které jsou zkrácené. Mají omezení ve zpětném protažení do původní polohy a nedosahují v klidové poloze své normální fyziologické délky. Cílem těchto cvičení je obnovení fyziologické délky zkrácených svalů. Není vhodné sval násilně natahovat, zvětšovat jeho rozsah pohybu proti tzv. napínacímu reflexu. Uvolnit tyto svalové reakce je možné tím, že cvičíme pomalým, řízeným pohybem do protahovací polohy, kdy sval natáhneme na svou v té chvíli maximální možnou délku. Protahováním oslabeného svalu připravíme vhodné podmínky pro zahájení vlastního posilování.
- **Posilovací** – posilují se svaly se sníženou svalovou silou, které se díky malé trénovanosti či v důsledku poranění, špatně fixují. Příčinou bývá často zkrácení antagonisty, jde tedy o reflexní oslabení svalu. Proto je důležité odstranit posilováním nejprve negativní působení antagonisty, protože se svalová vlákna změnila v nestažitelné vazivo. Posilovat máme především funkčně oslabené svaly jako původce svalových dysbalancí. Nejvhodnější jsou cvičení dynamická (s pohybem), které provádíme proti přirozenému odporu gravitace.

3.6.1 Zásady provádění kompenzačních cvičení

Aby bylo jakékoli cvičení efektivní, musí být přesně zacíleno na určitou oblast a hlavně provedeno předepsaným způsobem. Protože nevhodnou volbou cviků, nebo nepřesným prováděním cviků, byť vhodně zvolených nedosáhneme kýženého zlepšení, resp. nápravy chybných pohybových stereotypů, ale může naopak dojít ke zhoršení.

„Podmínkou efektivního výsledku je dodržování posloupnosti jednotlivých cvičení, kdy na prvním místě zařazujeme cvičení protahovací po důsledném uvolnění a teprve na místě druhém posilování svalových skupin s opačnou funkcí (antagonistů).“ (Bursová, 2005 s. 28)

3.7 Přístroje a náčiní pro posilování

Posilovací pomůcky jsou nezbytnou součástí každé menší či větší posilovny. Cvičit a posilovat můžeme za pomoci posilovacích strojů, ale třeba jen pomocí vlastního těla. I sebemenší fitness pomůcky pomohou umocnit efektivní zážitek z posilování a zpříjemnit čas v posilovně, ale i při cvičení doma.

3.7.1 Posilovací přístroj MOTOmed Viva2

MOTOmed Viva2 slouží k rehabilitaci a uvolnění svalového tonusu na dolních a horních končetinách. Jedná se o přístroj poháněný motorem a řízený mikropočítačem. Je to vlastně trenážér k procvičování končetin podobný rotopedu, který může pracovat v různých režimech. Každý režim je vhodný pro jinou skupinu uživatelů. Může být upraven k aktivnímu a pasivnímu pohybovému procvičování dolních i horních končetin. Trénink se provádí tak, že uživatel sedí před pohybovým přístrojem na stabilním vozíčku nebo na stabilní židli. Přístroj MOTOmed se dá ve speciálních případech používat i vleže. Je možné také zvolit program, kdy je přístroj schopen při výskytu křečí automaticky zastavit motor. Po krátké době opět začne s pedály sám motor otáčet, ale v opačném směru. Tím se svaly zbaví zátěže a křeče mohou povolít. Tento postup se opakuje tak často, dokud křeče nepovolí.

V našem případě se budeme zabývat aktivním posilováním dolních končetin, jelikož tento přístroj je k dispozici v DS Heřmanův Městec a uživatelé jej k posilování používají. Aktivní režim k posilování dolních končetin zde využívají ti, kteří jsou sice mobilní, avšak míra jejich pohyblivosti je omezena, mají oslabeny svalové skupiny dolních končetin.

Obrázek č. 3: přístroj MOTOMed Viva2

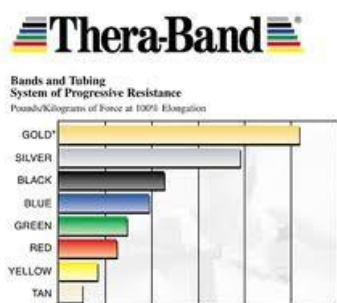


3.7.2 Posilovací pásy Thera-Band

Thera-Band pásy se používají hlavně v rehabilitačních centrech, klinikách, školních tělocvičnách, fitness centrech, při aerobiku a při domácím cvičení. Jedná se o čistě přírodní produkt vyrobený z latexu. Pásy umožňují jednoduchým způsobem izometricky nebo izotonicky posilovat oslabené svaly, uvolňovat kontraktury u zkrácených svalů. Předností tohoto náčiní je především jeho skladnost a možnost individuální volby šíře úchopu a tím měnit odpor podle požadované zátěže. Pásy se vyrábí v různých silách odporu a jsou od sebe barevně odlišeny.

Vhodně navržená cvičení napomáhají při rehabilitaci po zranění, zlepšují pohybové schopnosti seniorů, zvyšují kondici a pomáhají při léčení mnoha chronických chorob.

Obrázek č. 4: Posilovací pásy Thera-Band



4. VÝZKUMNÁ ČÁST

Výzkumná část navazuje na část teoretickou a jsou stanoveny výzkumné hypotézy, které vychází z výzkumné otázky. Popsány výzkumné metody. Je zde popsán výběr zkoumaného souboru probandů a provedené vstupní vyšetření. Výzkumné šetření pokračuje vyhodnocením získaných údajů ze vstupního vyšetření, které byly podkladem pro sestavení vhodného cvičebního programu. Výstupní vyšetření je provedeno po aplikování cvičebního programu probandy po dobu tří měsíců. Na závěr provedena analýza výsledků získaných údajů s vyhodnocením a diskuze hypotéz.

4.1 Hypotézy (H1-H5)

Na začátku výzkumu byla zformulována základní výzkumná otázka:

„Pomůže pravidelné vyrovnávací cvičení uživatelům Domova pro seniory zachovat si, nebo zlepšit přiměřenou úroveň soběstačnosti a schopnost sebeobsluhy?“

V souvislosti s výzkumnou otázkou bylo během prvních dní výzkumu formulováno následujících pět **hypotéz**.

Předpokládám, že:

Hypotéza č. 1: vstupním vyšetřením bude zjištěno „špatné“ držení těla u více jak 50% probandů.

Hypotéza č. 2: aplikací kompenzačních cvičení dojde nejméně u 30% probandů ke zlepšení v držení těla ze „špatného“ na chabé.

Hypotéza č. 3: cvičením dojde ke zlepšení, mezi vstupními výsledky vyšetření vybraných zkrácených a oslabených svalů, v porovnání s vyšetřením výstupním alespoň o 20%.

Hypotéza č. 4: cvičením na posilovacím přístroji MOTomed Viva2 u všech probandů dojde ke zvýšení výkonů při posilování více jak 20%, čímž dojde ke zlepšení pohyblivosti.

Hypotéza č. 5: nejméně u dvou probandů bude mít cvičební program vliv na jejich hmotnost, dojde ke zlepšení indexu BMI minimálně o jednu kategorii.

Hypotéza č. 6: minimálně u 50% probandů dojde ke zlepšení indexu soběstačnosti (podle testu ADL) ze stupně „lehká závislost“ na stupeň „nezávislý“.

4.2 Výzkumné metody

Výzkumné šetření bylo založeno na analýze tělesného stavu konkrétní skupiny seniorů.

K získání potřebných údajů byly použity následující výzkumné metody:

- dotazník
- měření základních antropometrických parametrů
- pozorování (přímé)
- experiment
- metoda analýzy a syntézy zkoumaných údajů

Na základě analýzy získaných údajů byl následně sestaven cvičební program, který probíhal v období od 1.10.2012 do 11.1.2013, na aktivizačním pracovišti rehabilitace v Domově pro seniory Heřmanův Městec.

Vypracování cvičebního programu předcházela vstupní diagnostika, která byla provedena 18.9.2012. Při diagnostice jsem používal výše uvedené metody. Na základě získaných výsledků následně vypracoval tabulky indexu hmotnosti BMI, tabulky vyšetření svalových zkrácení a oslabení, tabulky stavu hodnocení úrovně držení těla, tabulky výkonnosti cvičení na MOTomed Viva2 a tabulky indexu soběstačnosti ADL. Závěrečnou výstupní diagnostikou, za použití totožných metod, bylo dále využito k ověření či vyvrácení výzkumných otázek resp. hypotéz.

4.3 Popis zkoumaného souboru

Zkoumaným souborem probandů jsou uživatelé Domova seniorů v Heřmanově Městci. Jejich výběr byl proveden vzhledem k věku, závažnosti jejich onemocnění a hlavně také jejich schopnosti provádět kompenzační cviky.

V domově seniorů se totiž lidé ocitají ve chvíli, kdy již trpí více chorobami a jejich fyzický stav je takový, že nemohou být sami doma. Ve svém bydlišti si nejsou sami schopni zajistit a obstarávat obvyklé životní potřeby. Je to dáno nejen snížením jejich funkční zdatnosti, ale i náročností prostředí, ve kterém žili. Mnozí již nemohli chodit stále do schodů v domě bez výtahu, případně nebyli schopni zajistit si denně palivo pro samostatné vytápění domku, nejsou již plně soběstační.

Roli zde hraje, ale také jejich sociální situace. Rodinní příslušníci seniorů se buď nemohou, nebo se v horším případě ani nechtějí postarat. Někteří lidé, a je jich také dost, už nikoho z přímých příbuzných nemají. Přibývá, ale také seniorů, kteří buďto svojí vinou, nebo činností různých podvodníků, přijdou o všechny prostředky a později také o dům či byt.

Nejde tedy o průřezový vzorek seniorů v České republice. Pro úplnost uvádím, že v tomto výzkumu nejsou zařazené starší osoby – senioři, kteří jsou v domácí péči rodinných příslušníků, nebo jsou uživateli služeb jiných subjektů, jako jsou např. soukromé penziony pro seniory, nebo domy s pečovatelskou službou.

4.4 Postup při výzkumném šetření

Vlastní výzkumné šetření proběhlo v sociálním zařízení Domova pro seniory v Heřmanově Městci, jak je uvedeno v kapitole 4.2, během měsíců říjen 2012 – leden 2013. V tomto zařízení pracuje moje manželka, která mě nejprve představila vedoucí pracovníci oddělení aktivizací, která souhlasila s tím, že u nich budu provádět své výzkumné šetření. Dále jsem se rovněž prostřednictvím manželky, postupně během týdne setkal se širší skupinou seniorů, které mi ona podle svých zkušeností k výzkumnému šetření navrhla. Po úvodním seznámení jsem se rozhodl do výzkumu zařadit 6 seniorů, 4 ženy a 2 muže, jejichž věkový průměr byl 78 let. Vybraní senioři

ochotně s výzkumem souhlasili a slíbili také provádět cvičení programy tak, jak jim je po vyšetření navrhnou.

Prvotní sběr dat proběhl formou dotazníku, který jsem měl připravený. Dotazník se však ukázal pro tuto věkovou skupinu jako nejméně vhodný. Proto jsem lehce zaimprovizoval a otázky z připraveného dotazníku jsem četl a odpovědi také sám zapisoval. Z takto pořízených poznámek jsem potom vytvořil kazuistiky jednotlivých uživatelů, účastníků výzkumu (probandů).

Po úvodním rozhovoru jsem za pomoci manželky přistoupil k provedení vstupního vyšetření, kterým jsme od účastníků získali informace, které byly následně podkladem pro hodnocení indexu soběstačnosti (ADL).

4.4.1 Kazuistiky probandů (P1-P6)

P1: Žena K.B. 83 let, 163cm, váha 70 kg, v domově 1/2 roku, vdova, dva syny, základní vzdělání, pracovala u pásu výrobní linky, později od 25 let až do starobního důchodu na soustruhu ve strojírenského podniku, velmi pracovitá, celý život bydlela na venkově v rodinném domě, starala se o hospodářství, nikdy nesportovala ani rekreačně (ani plavat se nenaučila), dříve zahrádkaření, nyní ruční práce, špatné postavení, napadá na levou nohu, bolesti krční páteře, artróza v ramenním kloubu, používá francouzské hole, nedoslýchavost, pozitivní postoj ke cvičení

P2: Žena E.S. 85 let, 150cm, váha 65 kg, v domově 3/4 roku, vdova, dva syny, pochází ze Slovenska, v 19 letech se přestěhovala do Prahy, kde žila až do důchodu, vyučená pekařkou, pracovala v oboru do 25 let, dále pracovala doma jako dámská krejčová, velice zručná, nikdy nesportovala, ani rekreačně, divadlo, kino, čtení knih, je po operaci páteře – složitá diagnóza asi osteoporóza páteře, používá francouzské hole, mentálně vyrovnaná, ráda je ve společnosti lidí, kladný postoj ke cvičení

P3: Žena M.Š. 69 let, 156cm, váha 63kg, v domově 6 let, svobodná, bezdětná, pochází z Moravy, ze Zlína, asi od 20 let žije v Praze, vystudovala gymnázium a sociálně-právní nástavbu, pracovala jako sociální pracovnice, v dětství a dorosteneckém věku se

věnovala rekreačně sportu, plavání, lyžování, jízda na koni, turistika – pochody, luští křížovky a čte knihy, bolesti v oblasti bederní páteře, diabetes I typu, operace mozku, je vitální, pravidelně chodí na procházky s canisterapeutickým psem, který v domově působí, cvičí ráda

P4: Žena R.M. 84 let, 153cm, váha 60kg, v domově 1/2 roku, rozvedená, jedna dcera, pochází z jižních Čech, kde měli rodiče hospodářství, musela těžce pracovat na poli, základní vzdělání, pracovala jako prodavačka, 18 let prodávala v oděvech, poté pracovala jako dělnice, nikdy nesportovala, ani rekreačně, ráda chodila tancovat, velice zručná – ruční práce, šití, háčkování, pletení, úraz levého ramena – ramenní kloub, mentálně v pořádku, vitální, čiperná, cvičí ráda,

P5: Muž A.M. 67 let, 170 cm, 78 kg, v domově 16 let, svobodný, pochází z Prahy, kde celý život žil s rodiči a bratrem v rodinném domě, vyučený v zemědělství, pracoval OPBH Praha, dělnické profese jako malíř, klempíř, podlahář, instalatér, nikdy nesportoval, ani rekreačně, měl psa, je společenský, poslouchá hudbu, dívá se na televizi, na pokoji žije s přítelkyní, snížený intelekt, diabetes I. typu, vysoký krevní tlak, cvičí rád

P6: Muž Ing. L.V. 81 let, 182 cm, 105 kg, v domově 11 let, svobodný, pochází ze Staré Boleslavi, vystudoval Vysokou školu ekonomickou v Praze, do práce jezdil autobusem, celý svůj produktivní život pracoval v ČKD Praha, v kanceláři, nikdy pravidelně nesportoval, v mládí příležitostně hrál volejbal a fotbal, jízda na kole, pouze pasivně sledoval sport v televizi i nyní, je rád sám, nevyhledává společnost, pozitivní vztah ke canisterapeutickému psovi, 2x po CMP, chodí s francouzskou holí, cvičí, protože ví, že mu to pomůže od bolesti zad

4.5 Vstupní vyšetření

Vstupní i výstupní vyšetření jednotlivých probandů, probíhalo v již zmiňovaném Domově pro seniory Heřmanův Městec, v místnosti označené jako rehabilitace.

Nejprve bylo s účastníky výzkumného šetření (dále jen probandy) provedeno vstupní orientační hodnocení aktivit denního života (ADL) podle Barthelové (viz. příloha 3). Zde jsem při vyšetření aspekci některé položky aktivit z testu (chůze po rovině, chůze po schodech a přesun na židli) sám postřehl. Na další bylo nutné se vyšetřovaného dotázat, s tímto mi vzhledem k zajištění objektivity a reliability pomohla pracovnice domova seniorů, která uživatele zná.

Následně bylo s probandy provedeno vstupní vyšetření zaměřené na základní antropometrické údaje (hmotnost a tělesná výška), které byly následně podkladem pro stanovení BMI. Dále bylo prováděno hodnocení držení těla a vyšetření svalových zkrácení a oslabení u vybraných svalových skupin. Tato vyšetření proběhla zcela podle všech zásad uváděných v odborné literatuře, v klidném intimním prostoru s člověkem, kterého vyšetřovaní znali a důvěřovali mu. Z mojí strany probíhalo vyšetření jen aspekci při hodnocení držení těla. Vyšetření palpací jsem nechtěl z etického hlediska sám provádět, jelikož nejsem lékař, zdravotník ani pracovník domova. Proto, když bylo nutné palpační vyšetření, prováděla jej tedy pracovnice domova seniorů (manželka), jako aktivizační pracovník na rehabilitaci.

4.5.1 Vstupní index tělesné hmotnosti BMI

Naměřené hodnoty váhy probandů zjištěné na počátku výzkumu byly vyhodnoceny a uvedeny v tabulce č. 3), která vyjadřuje konečné hodnoty BMI a zařazení do kategorie.

Tabulka č. 3: Vstupní vyhodnocení BMI

Probandi	Vypočtená hodnota BMI	Kategorie
P1 – žena	26	Nadváha
P2 – žena	29	Nadváha
P3 – žena	26	Nadváha
P4 – žena	26	Nadváha
P5 – muž	27	Nadváha
P6 – muž	32	Obezita

Z výsledků tabulky BMI je zřejmé, že ze zkoumaného souboru mají téměř všichni probandi nadváhu, pouze u jednoho muže jde již o obezitu. Tyto výsledky budou na závěr výzkumu po provedení výstupních měření porovnány a provedeno vyhodnocení zda u účastníků výzkumu došlo k poklesu tělesné váhy a tím zlepšení indexu BMI, který rovněž ovlivňuje jejich pohybové výkony a v návaznosti na ně také úroveň soběstačnosti.

4.5.2 Vstupní hodnocení úrovně držení těla

Provedeným vstupním vyšetřením a následným vyhodnocením metodikou hodnocení držení těla dle Kleina, Thomase a Mayera obr. č. 8) bylo zjištěno u všech probandů hodnocení „D“ špatné držení těla. Hodnocení vyjádřeno v následující tabulce č. 4.

Tabulka č. 4: Vstupní hodnocení úrovně držení těla

Probandi	Hodnocení	Držení těla
P1 – žena	D	špatné
P2 – žena	D	špatné
P3 – žena	D	špatné
P4 – žena	D	špatné
P5 – muž	D	špatné
P6 – muž	D	špatné

4.5.3 Vstupní měření svalových zkrácení a oslabení

4.5.3.1 Svaly náchylné ke zkrácení

I. Vyšetření délky hlubokých šijových svalů:

Vstupní vyšetření délky hlubokých šijových svalů je uvedeno v následující tabulce č. 5, která vyjadřuje, že u 4 probandů nejde o zkrácení a u 2 probandů jsou svaly zkráceny s vyjádřením kolik centimetrů jim chybí, aby cvik splnili.

Tabulka č. 5: Vstupní vyšetření délky hlubokých šijových svalů

Vyšetřovaný proband	P1	P2	P3	P4	P5	P6
provede / chybí v cm	ano	ano	ano	ne/-2cm	ano	ne/-5cm

II. Vyšetření délky horní části trapézového svalu:

Vstupní vyšetření délky horní části trapézového svalu je uvedeno v následující tabulce č. 6, kde je u všech 6 probandů vyšetřeno zkrácení svalu s vyjádřením kolik stupňů každý proband provedl.

Tabulka č. 6: Vstupní vyšetření délky horní části trapézového svalu

Vyšetřovaný proband	P1	P2	P3	P4	P5	P6
zjištěný údaj ve stupních	17	36	38	35	24	15

III. Vyšetření délky vzpřimovačů páteře:

Vstupní vyšetření délky vzpřimovačů páteře je uvedeno v následující tabulce č. 7, kde je u všech 6 probandů vyšetřením zjištěno zkrácení svalu s vyjádřením vzdálenosti, kolik centimetrů je od čela ke kolenům.

Tabulka č. 7: Vstupní vyšetření délky vzpřimovačů páteře

Vyšetřovaný proband	P1	P2	P3	P4	P5	P6
zjištěný údaj v centimetrech	43	52	34	29	31	57

IV. Vyšetření délky čtyřhranného svalu bederního:

Vstupní vyšetření délky čtyřhranného bederního svalu je uvedeno v následující tabulce č. 8, kde je u všech 6 probandů vyšetřeno zkrácení svalu s tím, že údaj v tabulce vyjadřuje oproti vyhodnocení testu orientační údaj střední vzdálenosti hlavy od osy těla.

Tabulka č. 8: Vstupní vyšetření délky čtyřhranného svalu bederního

Vyšetřovaný proband	P1	P2	P3	P4	P5	P6
zjištěný údaj v centimetrech	10	15	22	16	28	25

4.5.3.2 Svaly náchylné k oslabování

V. Hodnocení síly flexorů hlavy a krku:

Vstupní hodnocení síly flexorů hlavy a krku je uvedeno v následující tabulce č. 9, kdy u 3 probandů nejde o oslabení svalu, u 3 probandů jsou svaly oslabeny.

Tabulka č. 9: Vstupní hodnocení síly flexorů hlavy a krku

Vyšetřovaný proband	P1	P2	P3	P4	P5	P6
hodnocený provede (ano/ne)	ne	ne	ano	ano	ano	ne

4.5.4 Vstupní hodnocení indexu soběstačnosti ADL

Vstupní vyšetření pro zhodnocení úrovně soběstačnosti ADL proběhlo na začátku výzkumu. Otázky k testu byly zakomponovány do úvodního dotazníku ADL, který byl vyplněn na počátku výzkumu. Hodnoty z dotazníku budou použity ve vstupním hodnocení, které je vyjádřeno v tabulce č. 10.

Tabulka č. 10: Vstupní hodnocení úrovně soběstačnosti ADL

Uživatel	Počet bodů	Hodnocení (ADL)
P1 žena	80	lehká závislost
P2 žena	75	lehká závislost
P3 žena	100	nezávislý
P4 žena	105	nezávislý
P5 muž	95	lehká závislost
P6 muž	55	závislost středního stupně

4.6 Sestava vhodného cvičebního programu

4.6.1 Rozcvičení

Na začátku cvičení je vhodné rozcvičení. Rozcvičit je nesmírně důležité, protože to tělu umožní se vpravit snadněji do zátěže spojené s úkony, které po tělu budeme vyžadovat. Připraví se náš oběhový systém na vyšší výkon, tedy přimějeme srdce k tomu, aby do těla pumpovalo rychleji krev a tím se zvýšil přísun kyslíku pro svaly. Znatelně se nám zvýší tepová frekvence a pak jsme připraveni cvičit se zátěží.

Cvik na rozcvičení:

Cvičenec rozkročí nohy víc než šířka ramen a pokrčí kolena. Ruce mírně pokrčí v loktech a zkříží dlaně před sebou asi ve výši slabín. Měla by to být uvolněná,

pohodlná poloha – nenapínáme ramena ani nohy. S hlubokým nádechem napřímíme nohy a vyhoupneme ruce obloukem do stran a nahoru tak, aby se dlaně znovu překřížily nad hlavou. Potom s výdechem spustíme ruce do výchozí polohy. Toto opakujeme bez přestávek alespoň 5x.

4.6.2 Posilovací cviky

Cvik na pohybově léčebném přístroji MOTomed Viva2.

Toto cvičení senioři provádějí za pomoci a účasti aktivizační pracovnice, která pomáhá s upravením cvičícího na přístroji a odstraňuje případné závady během cvičení.

Cvičení začíná tím, že cvičící usedne na stabilní židli před přístroj tak těsně, aby kolenní klouby při cvičení nebyly úplně natahovány. Poté mu připevníme dolní končetiny pomocí suchých zipů na stupačky a vodidla s lýtkovými podložkami, které elasticky přilnou ke tvaru lýtky. Dále připevníme gumové válečky na nárt nohy. Toto fixování nohou je rychlé a bezpečné. Chodidla jsou pevně přidržována i při silných křečích. Důležité je též nastavení poloměru pedálů, musí-li se rozsah pohybů přizpůsobovat různě velkým lidem. Dá se nastavit ve čtyřech stupních, aby se zaručilo přesné nastavení na obou stranách, aby byl chod přístroje rovnoměrný. Po zapnutí přístroje nastavíme délku cvičení a stupeň zátěže.

Senioři cvičí na MOTomedu pravidelně **15 minut, 3x týdně**. Nejprve se nechají nohy pomalu rozpohybovat a po krátké zahřívací fázi se může aktivně začít šlapat. Nejdříve senioři začínali bez zátěže. Postupně se zátěž zvyšovala. Škála stupnice je 0 až 20, ve cvičení pro výzkum byl používán stupeň 2. To, že senior cvičil aktivně, po celou dobu cvičení se mu zobrazuje na displeji přístroje. Na displeji je také ukazatel „ujetých“ kilometrů, který si mohou senioři během cvičení kontrolovat. Pro cvičící je velkou motivací vědět kolik kilometrů za 15 minut cvičení „ujedou“. Na přístrojové desce je zobrazován také aktuální počet otáček. Přístroj umožňuje také procvičování symetrie končetin, kde se veškerý vlastní výkon rozděluje a aktivita levé a pravé nohy je signalizována na displeji odděleně. Tímto způsobem se dá trénovat rovnoměrné vydávání sil obou nohou. Jestliže budou při signalizaci cvičení symetrie na displeji oba

sloupce na 50%, pak je aktivita pravé i levé nohy stejná. Tato symetrie je také posuzována ve výzkumu.

4.6.2.1 Vstupní výkonnost probandů na MOTomed Viva2

Vstupní měření výkonnosti probandů proběhlo na začátku výzkumu a výsledky jsou uvedeny v tabulce č. 11.

Tabulka č. 11: Vstupní hodnocení výkonnosti probandů na stroji MOTomed Viva2

Probandi		P1	P2	P3	P4	P5	P6
		žena	žena	žena	žena	muž	muž
ujetá dráha za 15 min. měřená v km		1,93	1,45	1,89	1,90	1,85	3,60
symetrie nohou v %	pravá noha	63%	38%	59%	60%	41%	62%
	levá noha	37%	62%	41%	40%	59%	38%

Cvičení s využitím Thera-bandu.

Tato cvičební pomůcka ve formě cvičební gumy je v dnešní době velmi oblíbená. Cvičební gumy mohou používat muži i ženy všech věkových kategorií a různé kondice, neboť jsou k dostání v několika stupních tuhosti, tj. podle odporu, který kladou vůči pohybu. Odpor též můžeme zvyšovat zdvojením pásu.

Cvik:

Cvičenec se postaví, mírný stoj rozkročný, záda jsou pevná, levá ruka upažená, pravá předpažená a pokrčená. Napínáme thera-band tahem lokte vzad. Poté obráceně, pravá ruka upažená a levá předpažená, pokrčená. Napínáme pás tahem lokte vzad. Tím posilujeme svaly ramenní a pažní.

Tento cvik je zařazen do sestavy jako doplňkový pro posílení horních končetin. Každý senior totiž není schopen cviky přesně sám provádět, nebo cviky nezvládne

vůbec. Cvičení s thera-bandy je zde tedy uvedeno jako jistá možnost dalšího zlepšení síly paží u seniorů, kteří o to projevili sami zájem a výsledky tohoto cvičení nebudou ve výzkumu vyhodnocovány.

4.6.3 Uvolňovací (protahovací) cviky

Cvik č.1.

Při prvním cviku se cvičenec posadí na židli a hlavu spustí na prsa. Bradu nevystřkuje ani nezastrkuje - během celého pohybu bradu drží ve stejné poloze. Opatrně pak hlavu zvedne zpátky do svislé polohy a několikrát to zopakuje.

Cvik č. 2.

Při druhém cviku se cvičenec posadí na židli, krk a ramena jsou uvolněná. Hlavu nechá klesnout doleva, levé ucho tak blízko k levému rameni, jak to pohodlně půjde. Pak se vrátit do vzpřímené polohy a opakovat. Pak tento sled pohybů opakovat na pravou stranu. Variace tohoto cviku: cvik provádět střídavě na obě strany. Cvik je vhodný vykonávat před zrcadlem, abychom zkontrolovali pohledem a ujistili se, že se nenakláníme dopředu ani dozadu. Dobré je se soustředit na místa, kde při pohybu cítíte největší omezení.

Cvik č. 3.

Při třetím cviku si lehne cvičící na záda na rehabilitační lůžko a pod hlavu si dá složený ručník. Hlavu zvedne z podložky směrem k hrudníku a zatáhne bradu. Výdrž jednu až dvě vteřiny, pak šíjí na jednu až dvě vteřiny ohne, kam až bez bolesti to půjde, a bradu stále nechá zataženou. Krk opatrně narovnat a hlavu položit na podložku. Až šíjí zesílí, prodlužujeme výdrž na pět vteřin. Výdrž můžeme provádět v kterémkoliv bodě během cvičení, jak to cvičenci vyhovuje.

Cvik č. 4.

Při čtvrtém cviku opět cvičenec leží na lůžku a hlavu má na složeném ručníku. Ramena neodlepjuje od podložky. Zvedne hlavu a vytočí ji doprava. Jednu až dvě vteřiny výdrž. Hlavu vrátí ke středu, pak ji zvedne tak vysoko, co to bez námahy jde, a

na další dvě vteřiny hlavu vytočí doprava. Pak hlavu vrátí do střední polohy a opatrně položí na podložku. Dobu výdrže prodlužujeme až na pět vteřin. Poté celý sled pohybů opakuje na levou stranu.

Cvik č. 5.

Pátý cvik je na procvičení dolní části zad. Cvičenec se postaví s rukama spojenýma za tělem dlaněmi dovnitř a naklání se nejprve doleva a potom doprava, aby trup zůstal v jedné rovině. Na každé straně se pohyb provádí jen tak, aby cvičenec necítil bolest. Provádíme min. šestkrát.

Cvik č. 6.

Při šestém cviku opět stojíme s rukama spojenýma za tělem dlaněmi dovnitř. Paže protáhnout za tělem a dívat se přitom vzhůru. Lopatky tlačíme k sobě se zataženým břichem a bradu nevystřkujeme. Opakujeme s dlaněmi obrácenými ven. Tento a předchozí cvik zvyšuje pohyblivost horních partií zad, zvláště mezi lopatkami.

Cvik č. 7.

Při posledním sedmém cviku stojíme zády ke zdi. Ramena držíme v kontaktu se zdí a záda jsou stále uvolněná. Cvičenec se nakloní na jednu stranu, výdrž, napřímí se a zopakuje na druhou stranu. Je důležité stát v čelné rovině a nekroutit se. Pak cvičenec poodstoupí od zdi, prohne se dozadu, ruce si dá dolů za záda, aby si je podepřel a hmatem našel případná ztuhlá místa.

Všechny cviky provádíme šestkrát až osmkrát na každou stranu!

Na konci cvičení je důležité se věnovat vydýchání, které není o nic méně důležité než řádná rozcvička. Stejně jako je potřeba zvýšit výkon oběhového systému, tak je vhodné ho šetrně vrátit na normální úroveň. Jestliže bychom přestali cvičit náhle a bez přechodu, může se krev zadržet ve svalech, tím se omezí prokrvení ostatních částí těla. To může způsobit nevolnost, bolest na prsou, ztuhlost.

Můžeme použít cvik, kdy provedeme ve stoje hluboký nádech a v předklonu se zhluboka vydýcháme, ruce necháme volně spuštěné. Cvik provádíme alespoň jednu minutu, čímž by se cvičenec měl uvolnit a zrelaxovat.

4.7 Výstupní vyšetření

Výstupním vyšetřením byly u probandů po třech měsících opět nejprve zjišťovány základní antropometrické údaje (hmotnost a tělesná výška) pro stanovení výstupní hodnoty indexu BMI. Dále výstupní hodnocení držení těla, vyšetření svalových zkrácení a oslabení, vyhodnocení indexu ADL a testování výkonnosti na MOTOMedu.

4.7.1 Výstupní index hmotnosti BMI

Na konci výzkumu byla opětovně zjištěna váha probandů, ze které byl vypočten index tělesné hmotnosti. V tabulce č. 12 následně uveden výsledek vstupního i výstupního indexu BMI a provedeno vyhodnocení do kategorie.

Tabulka č. 12: Výstupní vyhodnocení BMI

Probandi	Vypočtená hodnota BMI		Vyhodnocení	Kategorie
	vstupní	výstupní		
P1 žena	26	28	mírné zhoršení	nadváha
P2 žena	29	28	mírné zlepšení	nadváha
P3 žena	26	26	bez změny	nadváha
P4 žena	26	26	bez změny	nadváha
P5 muž	27	28	mírné zhoršení	nadváha
P6 muž	32	32	bez změny	obezita

4.7.2 Výstupní hodnocení úrovně držení těla

Provedeným výstupním vyšetřením a následným vyhodnocením metodikou hodnocení držení těla dle Kleina, Thomase a Mayera (obr. č. 2) bylo u všech probandů i po tříměsíčním cvičení vyrovnávacích cvičení opět zjištěno hodnocení „D“ špatné držení těla. Hodnocení vyjádřeno v následující tabulce č. 13).

Tabulka č. 13: Výstupní hodnocení úrovně držení těla

Probandi	Hodnocení podle tabulky	Držení těla
P1 žena	D	špatné
P2 žena	D	špatné
P3 žena	D	špatné
P4 žena	D	špatné
P5 žena	D	špatné
P6 žena	D	špatné

4.7.3 Výstupní měření svalových zkrácení a oslabení

4.7.3.1 Svaly náchylné ke zkrácení

I. Výstupní vyšetření délky hlubokých šijových svalů:

Výstupní vyšetření délky hlubokých šijových svalů je uvedeno v následující tabulce č. 14, kdy u 5 probandů nejde o zkrácení, přičemž zde u 1 probanda došlo cvičením ke zlepšení proti výchozímu stavu a u 1 probanda jsou svaly stále ještě zkráceny.

Tabulka č. 14: Výstupní vyšetření délky hlubokých šijových svalů

Vyšetřovaný proband	P1 žena	P2 žena	P3 žena	P4 žena	P5 muž	P6 muž
provede / chybí v cm	ano	ano	ano	ano	ano	ne/-2cm

II. Výstupní vyšetření délky horní části trapézového svalu:

Výstupní vyšetření délky horní části trapézového svalu je uvedeno v následující tabulce č. 15, kde je u 5 probandů vyšetřeno zkrácení svalu s vyjádřením kolik stupňů každý proband provedl a u 1 probanda již vyhovující délka svalu (nezkráceno).

Tabulka č. 15: Výstupní vyšetření délky horní části trapézového svalu

Vyšetřovaný proband	P1 žena	P2 žena	P3 žena	P4 žena	P5 muž	P6 muž
zjištěný údaj ve stupních	18	37	35	40	25	20

III. Výstupní vyšetření délky vzpřimovačů páteře:

Výstupní vyšetření délky vzpřimovačů páteře je uvedeno v následující tabulce č. 16, kdy opět u všech 6 probandů bylo vyšetřením zjištěno zkrácení svalů s vyjádřením vzdálenosti, kolik centimetrů je od čela ke kolenům. Cvičením sice došlo u 5 probandů ke zlepšení oproti výchozímu stavu, ale svaly jsou stále zkráceny.

Tabulka č. 16: Výstupní vyšetření délky vzpřimovačů páteře

Vyšetřovaný proband	P1 žena	P2 žena	P3 žena	P4 žena	P5 muž	P6 muž
zjištěný údaj v cm	39	49	35	27	28	56

IV. Výstupní vyšetření délky čtyřhranného svalu bederního:

Výstupní vyšetření délky čtyřhranného bederního svalu je uvedeno v následující tabulce č. 17, kde je u všech 6 probandů vyšetřeno zkrácení svalu s tím, že údaj v tabulce vyjadřuje oproti vyhodnocení testu orientační údaj střední vzdálenost hlavy od osy těla. Zde sice došlo u 4 probandů ke zlepšení, ale cvičením se nepodařilo dosáhnout stavu, aby byl sval v normě (nezkrácen).

Tabulka č. 17: Výstupní vyšetření délky čtyřhranného svalu bederního

Vyšetřovaný proband	P1 žena	P2 žena	P3 žena	P4 žena	P5 muž	P6 muž
Zjištěný údaj v cm	12	18	19	19	30	26

4.7.3.2 Svaly náchylné k oslabení

V. Výstupní hodnocení síly flexorů hlavy a krku:

Výstupní hodnocení síly flexorů hlavy a krku je uvedeno v následující tabulce č. 18, kdy u 3 probandů opět nejde o oslabení svalu jako při vstupním testu a 3 probandi mají svaly stále oslabeny jako při vstupním testu. Cvičením se tedy nepodařilo svaly posílit.

Tabulka č. 18: Výstupní hodnocení síly flexorů hlavy a krku

Vyšetřovaný proband	P1 žena	P2 žena	P3 žena	P4 žena	P5 muž	P6 muž
provede (ano/ne)	ne	ne	ano	ano	ano	ne

4.7.4 Výstupní hodnocení indexu soběstačnosti ADL

Vyhodnocení úrovně soběstačnosti bylo provedeno na konci výzkumného šetření. Je v něm vyjádřeno o kolik bodů se vyšetřovaný účastník výzkumu po tříměsíčním cvičebním programu zlepšil, nebo naopak zhoršil v soběstačnosti a zda tím u něj došlo ke změně v závislosti na sociálních službách. Výsledky výstupního hodnocení úrovně soběstačnosti – indexu ADL jsou uvedeny v tabulce č. 19.

Tabulka č. 19: Výstupní hodnocení úrovně soběstačnosti ADL

Uživatel	Počet bodů	Hodnocení (ADL)	Rozdíl proti vstupnímu vyšetření
P1 žena	100	Nezávislý	+ 20 bodů – zlepšení
P2 žena	90	Lehká závislost	+15 bodů – stejné hodnocení
P3 žena	100	Nezávislý	stav nezměněný
P4 žena	105	Nezávislý	stav nezměněný
P5 muž	100	Nezávislý	+5 bodů - zlepšení
P6 muž	55	Závislost středního stupně	stav nezměněný

4.7.5 Výstupní výkonnost probandů na MOTomed Viva2

Výstupní měření a hodnocení výkonnosti probandů na přístroji motomed bylo provedeno na konci výzkumného šetření a výsledky jsou uvedeny v tabulce č. 20.

Tabulka č. 20: Výstupní hodnocení výkonnosti probandů na stroji MOTomed Viva2

Probandi		P1	P2	P3	P4	P5	P6
		žena	žena	žena	žena	muž	muž
Ujetá vzdálenost za 15 min. měřená v km		2,83	2,40	3,05	2,95	3,10	4,53
Symetrie nohou v %	pravá noha	58%	50%	52%	51%	47%	53%
	levá noha	42%	50%	48%	49%	53%	47%

4.8 Výsledky a jejich interpretace

V následující kapitole je vyhodnoceno věkové a genderové složení zkoumaného souboru. Dále výsledky hodnot indexu BMI, úrovně držení těla, testy svalových

zkrácení a oslabení, index soběstačnosti ADL a výsledky výkonnosti posilování na přístroji MOTomed Viva2.

Pohlaví u tohoto hodnoceného vzorku je důležité vzhledem k rozdílné motivaci žen oproti mužům. Rozdílnému zájmu o tělesné aktivity k zachování si optimální fyzické zdatnosti.

Tabulka č. 21: Věkové složení zkoumaného souboru

Věk účastníků ve zkoumaném souboru			
Věk	Počet	Poměr	
65 – 70	2	33%	
71 – 75	0	0%	
76 – 80	0	0%	
81 – 85	4	67%	nejvíce dotazovaných

Tabulka č. 22: Poměr pohlaví ve zkoumaném souboru

Poměr pohlaví ve zkoumaném souboru seniorů			
Pohlaví	Počet	Poměr	
Muž	2	33%	
Žena	4	67%	více žen

Vyhodnocení indexu BMI

Celkem lze konstatovat, že i přes menší rozdíly váhy u některých seniorů na začátku a na konci výzkumu (kapitoly 4.5.1, 4.7.1 a tabulky č. 3, č. 12), zůstává všech 5 probandů ve stejné kategorii indexu BMI – **nadváha** a 1 proband v kategorii **obezita**. Toto lze přisuzovat jednak tomu, že charakteristika cvičební sestavy nebyla zvolena s ohledem na věk a zdravotní stav účastníku náročná. Sami senioři uvedli, že v domově dobře vaří a jídlo jim zde mimořádně chutná. Také se zde stravují pravidelně, což má velký vliv na udržení si hmotnosti na nižší hranici.

Vyhodnocení úrovně držení těla

U všech probandů bylo jak vstupním, tak i výstupním vyšetřením (kapitoly 4.5.2, 4.7.2 a tabulky č. 4, č. 13) zjištěna „špatná“ úroveň držení těla.

Vyhodnocení svalových zkrácení a oslabení

I. Délka hlubokých šíjových svalů:

Porovnáním vstupního vyšetření (kapitola 4.5.3.1, tabulka č. 5) a výstupního vyšetření (kapitola 4.7.3.1, tabulka č. 14) délky hlubokých šíjových svalů bylo analyzováno zlepšení stavu u 1 probanda, který již hodnocení podle testu splnil. Ve výsledku jde tedy o zlepšení u celé skupiny o 17%.

II. Délka horní části trapézového svalu:

Porovnáním vstupního vyšetření (kapitola 4.5.3.1, tabulka č. 6) a výstupního vyšetření (kapitola 4.7.3.1, tabulka č. 15) délky horní části trapézového svalu bylo analyzováno zlepšení stavu u 1 probanda, který již hodnocení podle testu splnil. U 5 probandů došlo také ke zlepšení, ale hodnocení podle testu nesplnili a u 1 probanda došlo dokonce k mírnému zhoršení. Ve výsledku jde tedy o zlepšení u celé skupiny o 83%.

III. Délka vzpřimovačů páteře:

Porovnáním vstupního vyšetření (kapitola 4.5.3.1, tabulka č. 7) a výstupního vyšetření (kapitola 4.7.3.1, tabulka č. 16) délky vzpřimovačů páteře bylo analyzováno zlepšení stavu u 5 probandů, kteří ovšem hodnocení podle testu i nadále nesplnili. U 1 probanda došlo dokonce k mírnému zhoršení. V celku lze hodnotit, že tato svalová skupina je u všech probandů výrazně zkrácena. Výsledkem je však z pohledu celé skupiny zlepšení o 83%.

IV. Délka čtyřhranného svalu bederního:

Porovnáním vstupního vyšetření (kapitola 4.5.3.1, tabulka č. 8) a výstupního vyšetření (kapitola 4.7.3.1, tabulka č. 17) délky čtyřhranného bederního svalu bylo analyzováno zlepšení stavu u 4 probandů, kteří ovšem podle testu i nadále nesplnili hodnocení nezkrácení svalu. Ve dvou případech došlo k mírnému zhoršení výsledků. V celku lze hodnotit, že cvičením se nepodařilo dosáhnout stavu, aby tento sval nebyl u všech probandů zkrácen. Výsledkem je však z pohledu celé skupiny zlepšení o 67%.

V. Hodnocení síly flexorů hlavy a krku:

Porovnáním vstupního vyšetření (kapitola 4.5.3.2, tabulka č. 9) a výstupního vyšetření (kapitola 4.7.3.2, tabulka č. 18) síly flexorů hlavy a krku bylo analyzováno, že cvičením se nepodařilo tuto svalovou skupinu posílit. Ve všech případech probandi nesplní test, neudrží zdviženou hlavu nad podložkou po dobu 20 sec. Výsledkem je u celé skupiny nezlepšení stavu, tedy 0%.

Z uvedených analýz vyšetřování svalů vyplývá, že po aplikaci cvičebního programu po dobu tří měsíců došlo u probandů ke zlepšení svalových zkrácení v průměru o 62,5% a u svalové síly, která byla hodnocena pouze v jednom testu, nedošlo k žádnému zlepšení tj. 0%. Provedeným zprůměrováním těchto hodnot jsem dospěl k výslednému zjištění, že celkově došlo u probandů ke zlepšení u všech vyšetřovaných svalových skupin o 33,4%.

Vyhodnocení výkonnosti probandů při posilování na MOTomed Viva2

Po tříměsíčním cvičebním programu na posilovacím přístroji MOTomed Viva2, bylo provedeno výstupní hodnocení výkonnosti probandů uvedené v kapitole 4.7.5 (tabulka č. 20). Následně bylo provedeno porovnání s výsledky vstupního hodnocení výkonnosti probandů uvedeného v kapitole 4.6.2 (tabulka č. 11) a analýza těchto dat. Výsledek analýzy je vyjádřen v tabulce č. 23, ze které vyplývá, že u všech 6 probandů došlo k výraznému zlepšení výkonů, ale také vyrovnání asymetrie síly nohou. Matematickým výpočtem je vyjádřeno celkové průměrné zlepšení u celé skupiny o +53,5%.

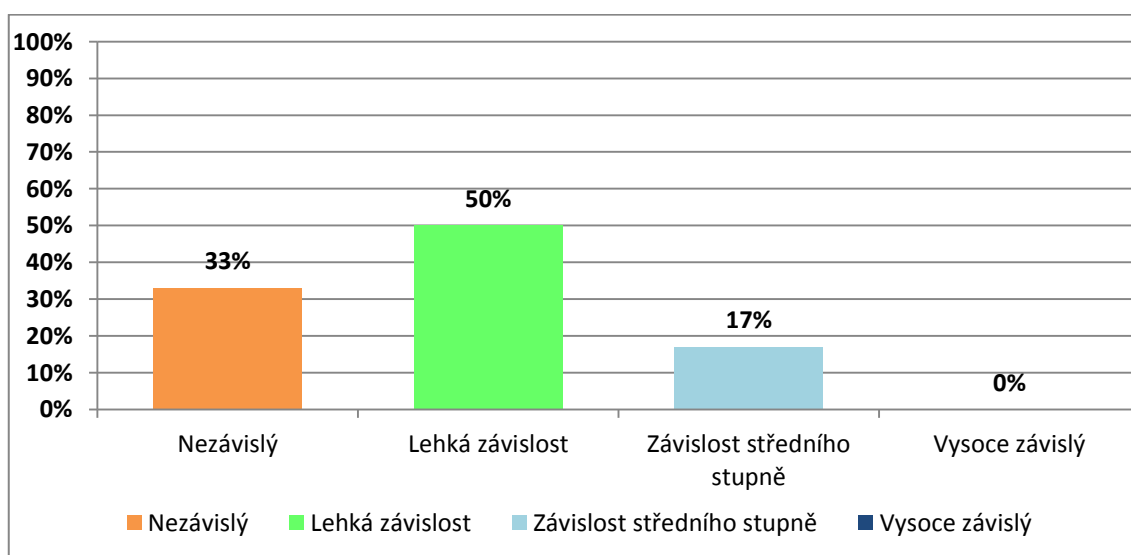
Tabulka č. 23: Analýza výsledků výkonnosti probandů na stroji MOTomed Viva2

Probandi		P1	P2	P3	P4	P5	P6
		žena	žena	žena	žena	muž	muž
rozdíl ujeté vzdálenosti v km		+0,90	+0,95	+1,16	+1,05	+1,25	+0,93
procentní zlepšení		+47%	+65%	+61%	+55%	+67%	+26%
rozdíl v symetrii síly nohou	pravá noha	-5%	+12%	-7%	-9%	+6%	-9%
	levá noha	+5%	-12%	+7%	+9%	-6%	+9%

Vyhodnocení indexu soběstačnosti ADL

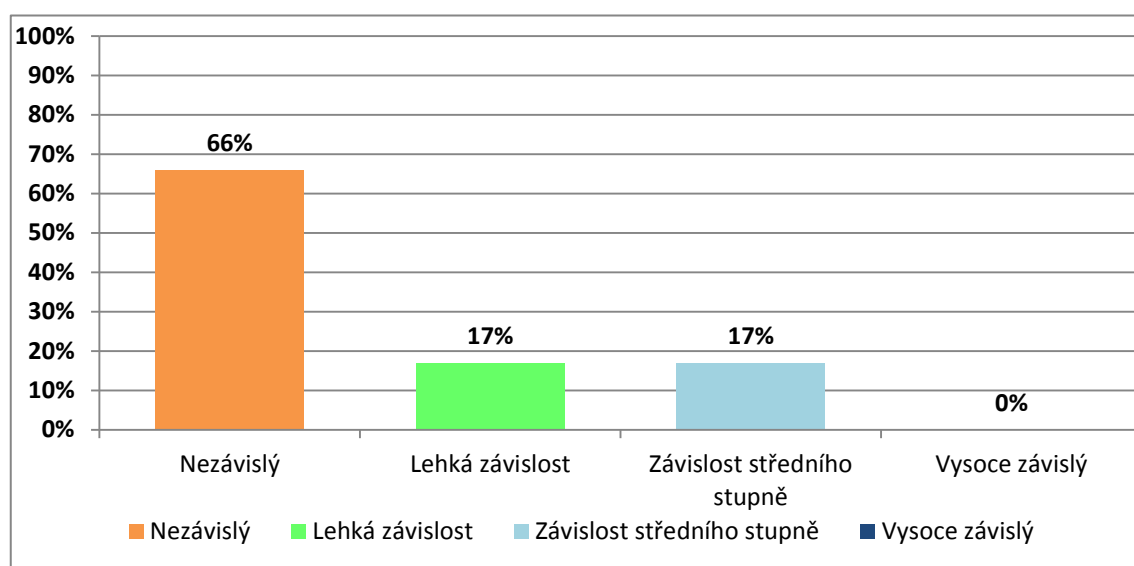
Výsledky vstupních testů základních všedních činností – indexu soběstačnosti ADL jsou uvedeny v kapitole 4.5.4, tabulka č. 10. Údaje z tabulky byly po zpracování analyzovány, přičemž bylo zjištěno, že u 33% probandů jde o hodnocení stupně nezávislý, u 50% lehká závislost a u 17% závislost středního stupně jak graficky znázorňuje graf č.1.

Graf č. 1: Vstupní vyšetření soběstačnosti uživatelů podle indexu ADL



Výsledky výstupních testů základních všedních činností – indexu soběstačnosti ADL jsou uvedeny v kapitole 4.7.4 a tabulce č. 19 a byly porovnány se vstupními výsledky hodnocení. Následnou analýzou výsledků bylo následně zjištěno, že u **dvou** probandů došlo během výzkumu ke zlepšení úrovně hodnocení soběstačnosti ze stupně „*lehká závislost*“ na stupeň „*nezávislý*“. Toto zlepšení vyjádřeno v procentech činí **33%** a zvýšilo se tak procento probandů hodnocené stupněm nezávislý z 33% na 66%, jak je graficky znázorněno v grafu č. 2.

Graf č. 2: Výstupního vyšetření soběstačnosti uživatelů podle indexu ADL



5. DISKUZE

5.1 Naplnění hypotéz

Hypotéza č. 1:

„Vstupním vyšetřením bude zjištěno „špatné“ držení těla u více jak 50% probandů.“

Vzhledem k tomu, že ve zkoumaném souboru bylo zařazeno 67% probandů ve věkové skupině 81-85 let a 33% 65-70 let, jejich zdravotní stav nebyl již před započítím výzkumu uspokojivý, trpěli více nemocemi (diabetes, osteoporóza, artróza apod.). Předpokládal jsem, že u všech bude vstupním vyšetřením zjištěno špatné držení těla.

Vyšetřením aspektů provedeném při započítí výzkumu jsem zjistil, jak je vyhodnoceno v tabulce č. 4 (kapitola 4.5.2), že úroveň držení těla „špatné“ má všech šest probandů tj. **100%**. Tím byla **potvrzena hypotéza č. 1**, ve které bylo předpokládáno, že špatné hodnocení bude mít více jak 50% probandů.

Hypotéza č. 2:

„Aplikací kompenzačních cvičení dojde nejméně u 30% probandů ke zlepšení v držení těla ze „špatného“ na chabé.“

Porovnáním vstupního vyšetření (kapitola 4.5.2, tabulka č. 4) s výstupním vyšetřením (kapitoly 4.7.2, tabulka č. 13) bylo zjištěno, že ani po tříměsíčním kompenzačním cvičení nedošlo u probandů k žádnému zlepšení v držení těla. U celé skupiny šesti probandů bylo i po ukončení výzkumu hodnoceno držení těla v kategorii „špatné“, nedošlo tedy, jak bylo předpokládáno alespoň u 30% probandů ke zlepšení na kategorii „chabé“.

Z toho výsledku je zřejmé, že cvičební program vyrovnávacích cvičení neměl na úroveň držení těla takový vliv, jak bylo předpokládáno na počátku výzkumu, proto je možno konstatovat, že se **hypotéza č. 2 nepotvrdila**.

Hypotéza č. 3:

„Cvičením dojde ke zlepšení, mezi vstupními výsledky vyšetření vybraných zkrácených svalů, v porovnání s vyšetřením výstupním alespoň o 20%.

Závěrečným porovnáním výsledků vstupního měření svalových zkrácení a oslabení kapitola 4.5.3 (tabulka č. 5 až 9) s výstupním měřením svalových zkrácení a oslabení kapitola 4.7.3 (tabulka č. 14 až 18) vybraných svalových skupin bylo zjištěno, že svaly které měli cvičící zkrácené se podařilo částečně uvolnit a svaly, které byly oslabené, se částečně podařilo posílit.

Provedeným zprůměrováním těchto hodnot jsem dospěl k výslednému zjištění, že cvičební program vedl u probandů celkově ke zlepšení fyzického stavu. Výsledný průměr výsledků testů u všech vyšetřovaných probandů je **33,4%**, lze tedy konstatovat, že **hypotéza č. 3 se potvrdila.**

Hypotéza č. 4:

„Cvičením na posilovacím přístroji MOTomed Viva2 u všech probandů dojde ke zvýšení výkonů při posilování více jak 20% a tím zlepšení pohyblivosti.“

Vyhodnocením tříměsíčního cvičebního programu na posilovacím přístroji MOTomed Viva2, bylo analýzou výsledků (vyhodnocení) jak je uvedeno v tabulce č. 23 (kapitola 4.8), vyplývá, že u všech 6 probandů došlo k výraznému zlepšení výkonů, zejména je toto patrné ve vyrovnání asymetrie síly nohou, která se zlepšila u všech probandů. Matematickým výpočtem je vyjádřeno celkové průměrné zlepšení u celé skupiny o **+53,5%** z čehož vyplývá, že **hypotéza č. 4 byla potvrzena.**

Z velmi dobrého výsledku cvičení na přístroji je patrné, že toto má příznivý vliv na posílení dolních končetin seniorů, zejména ve vyrovnání nerovnováhy nohou a má velký vliv na výrazné zlepšení jejich pohyblivosti a také soběstačnosti. Jak bylo ostatně předpokládáno v úvodu této práce.

Hypotéza č. 5:

„Nejméně u dvou probandů bude mít cvičební program vliv na jejich hmotnost, dojde ke zlepšení indexu BMI minimálně o jednu kategorii.“

Z výsledků měření indexu tělesné hmotnosti BMI vyplývá, že na konci výzkumu zůstávají všichni probandi ve stejné kategorii indexu BMI - **nadváha**. Můžeme tedy konstatovat, že **hypotéza č. 5 nebyla potvrzena** a cvičení nemělo na tuto oblast takový vliv, jak bylo předpokládáno na počátku výzkumu.

Toto lze přisuzovat jednak tomu, že charakteristika cvičební sestavy nebyla zvolena s ohledem na věk a zdravotní stav účastníků náročná. Sami senioři uvedli, že v domově seniorů dobře vaří a jídlo jim zde mimořádně chutná. Také se zde stravují pravidelně, což má velký vliv na udržení si hmotnosti na nižší hranici.

Hypotéza č. 6:

„Minimálně u 50% probandů dojde ke zlepšení indexu soběstačnosti (podle testu ADL) ze stupně „lehká závislost“ na stupeň „nezávislý.“

Na závěr po ukončení tříměsíčního cvičebního programu bylo provedeno výstupní hodnocení základních všedních činností – index soběstačnosti ADL. Toto bylo porovnáno se vstupním hodnocením a následnou analýzou výsledků zjištěno, že u **dvou** probandů došlo během výzkumu ke zlepšení úrovně hodnocení soběstačnosti ze stupně „**lehká závislost**“ na stupeň „**nezávislý**“. Toto zlepšení vyjádřeno v procentech činí **+33%**, z čehož vyplývá, že **hypotéza č. 5 nebyla potvrzena**.

Vzhledem k tomu, že v testu soběstačnosti jsou uvedeny některé položky, které nejsou tolik spojené s posturální funkcí, správným držením těla (např. inkontinence), nebylo dosaženo po aplikaci cvičebního programu takových výsledků, aby mohlo být u probandů dosaženo 50% zlepšení soběstačnosti.

Přesto, že se výzkumem nepodařilo potvrdit všech šest mnou formulovaných hypotéz výsledky šetření jsou i tak velmi pěkné. Největší úspěch celého výzkumu a této bakalářské práce vidím v tom, že se podařilo seniory ještě více motivovat ke cvičení, neboť když sledovali postupně své lepší výsledky, projevila se v nich zdravá soutěživost a sociální facilitace ve skupině je vedla k zájmu o dosažení stále lepších výsledků.

Doufám, že jim vydrží zájem o nabízené tělesné aktivity v Domově seniorů a budou si i nadále upevňovat svoji fyzickou kondici.

6. ZÁVĚRY

Cílem této bakalářské práce bylo nabídnout na podkladě vstupních vyšetření vybrané skupině seniorů cvičební sestavu vyrovnávacích (kompenzačních) cvičení pro zlepšení jejich fyzické kondice. Výzkumem ověřit, zda zvolená sestava cvičení pomůže osobám staršího věku v udržení nebo zlepšení jejich optimální fyzické a psychické kondice a tím zvýšení úrovně jejich soběstačnosti.

Po vstupní diagnostice byla vyhodnocena získaná data a na základě těchto výsledků sestaven cvičební program, který vybraná skupina probandů sama i s pomocí aktivizační pracovnice po dobu tří měsíců cvičila.

Výstupním testem následně zjištěno, že cvičení vedlo k tomu, že u zkoumané skupiny seniorů se zlepšil index soběstačnosti o 33%, čímž sice nebylo dosaženo výsledku předpokládaného na počátku šetření, ale i tak jde o dosti vysoké procento úspěšnosti.

Vyhodnocením jednoduchých svalových testů bylo zjištěno, že výsledný průměr u všech vyšetřovaných probandů činil více jak 33%. Tento údaj svědčí o tom, že cvičební program vedl u probandů celkově ke zlepšení jejich fyzického stavu.

Účelem cvičení mělo být také zlepšení držení těla probandů, které bylo před započítáním výzkumu hodnoceno jako „špatné“. Bohužel ani po tříměsíčním cvičení a provedeným výstupním vyšetřením nebylo zjištěno zlepšení ani u jednoho probanda. Je tedy možno hodnotit, že u zkoumaných osob jsou špatné posturální stereotypy velmi hluboce zafixovány. O čemž také píše Janda (1982) ve své publikaci „Základy kliniky funkčních (nepatetických) hybných poruch“, kdy uvádí, že schopnost jedince přebudovat si hybné stereotypy s věkem klesá.

Velmi dobrých výsledků naopak dosáhla skupina seniorů u cvičebního programu na posilovacím přístroji MOTomed Viva2, kdy bylo u všech šesti účastníků naměřeno výrazné zlepšení výkonů více jak o 53%. Z tohoto výsledku je patrné, že tento rehabilitační posilovací stroj má příznivý vliv na posílení dolních končetin seniorů, zlepšení jejich pohyblivosti a také soběstačnosti. Pravidelné cvičení na tomto přístroji lze tedy všem seniorům jen doporučit.

7. SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY:

1. BURSOVÁ, M. *Kompenzační cvičení*. 1. Vyd. Praha: Grada Publishing, a. s., 2005. ISBN 80-247-0948-1
2. ČERMÁK, J. a kol. *Záda už mě nebolí*. 4. Vyd. Praha: Jan Vašut s.r.o., 2000. ISBN 80-7236-117-1
3. DOSTÁLOVÁ, I. ALÁČOVÁ, P. *Vyšetřování svalového aparátu: svalové zkrácení a oslabení, pohybové stereotypy a hypermobilita*. 1. Vyd. Olomouc: Hanex, 2006. ISBN 80-85783-51-7
4. GAVORA, P. *Úvod do pedagogického výzkumu*. 2. Vyd. Brno: Paido, 2010. ISBN 978-80-7315-185-0
5. HOJDA, M. *Poprvé ve fitness centru*. Praha: Grada Publishing, a. s., 2007. ISBN 978-80-247-2152-1
6. HONKOVÁ, M. *Využití aktivizačních programů v pobytových zařízeních pro seniory v Heřmanově Městci*. Hradec Králové, 2012. Bakalářská práce.
7. JANDA, V. *Základy kliniky funkčních (nepatetických) hybných poruch*. Brno: Ústav pro další vzdělávání středních zdravotnických pracovníků, 1982
8. JANDA, V. a kol. *Svalové funkční testy*. Praha: Grada Publishing, a. s., 2007. ISBN 80-247-0722-5
9. KOLÁŘ, P. et al. *Rehabilitace v klinické praxi*. 1. Vyd. Praha: Galén, 2009. ISBN 978-80-7262-657-1
10. KOPŘIVOVÁ, J., KOPŘIVA, Z. *Význam vyrovnávacích cvičení v životě člověka*. 1. vyd. Brno: Studio pohybových aktivit, 1997.
11. KOZÁKOVÁ, Z., MÜLLER, O. *Aktivizační přístupy k osobám seniorského věku*. Olomouc: Univerzita Palackého v Olomouci, 2006. ISBN 244-1552-6
12. MATOUŠEK, Oldřich. *Sociální práce v praxi: Specifika různých cílových skupin a práce s nimi*. Praha: Portál, 2005. ISBN 80-7367-002-X.
13. MÜHLPACHR, P. (Ed.) *Schola Gerontologica*. 1. vyd. Brno: Masarykova universita v Brně, 2005. ISBN 80-210-3838-1

14. SHEEHYOVÁ, K. *Léčba pohybem*. 1. vyd. Bratislava: nakladatelství Perfekt, 2000. ISBN 80-8046-177-5
15. SCHWICHTENBERG, M. *Cvičení pro zdravé klouby*. I vyd. Praha: Grada Publishing, a. s., 2008. ISBN 978-80-247-2173-6
16. ŠVARŤÍČEK, R., ŠEĎOVÁ, K. a kol. *Kvalitativní výzkum v pedagogických vědách*. Praha: Portál, 2007. ISBN 978-80-7367-313-0
17. TLAPÁK, P. *Tvarování těla pro muže a ženy*. Praha: ARSCI, 2004. ISBN 80-86078-41-8

Internetové odkazy:

1. Kompenzační cvičení – proč jsou tak důležitá: *Běháme.cz* [on line]. 2013, [cit. 10.4.2013] Dostupné z WWW: <http://behame.cz/120/kompenzacni-cviceni-proc-jsou-tak-dulezita/>.
2. Medicína pro praxi: *Funkční stav v pokročilém stáří a genetická dispozice k dlouhověkosti* [on line]. 2013, [cit. 18.4.2013] Dostupné z WWW: <http://www.medicinapropraxi.cz/artkey/med-200804-0005.php?back=%2Fsearch.php%3Fquery%3Dadl%26sfrom%3D0%26spage%3D30>
3. ŠNEJDRLOVÁ, M., KALVACH, Z. Medicína pro praxi. [on line] 2008, [cit. 10.4.2013] Dostupné z WWW: <http://www.medicinapropraxi.cz/pdfs/med/2008/04/05.pdf>
4. Zdravotní tělesná výchova seniorů: Zdravotní tělesná výchova. [on line] Dostupné z WWW: <http://is.muni.cz/do/rect/el/estud/fsps/js12/ztv/web/pages/13-stari.html>. [cit. 5.6.2013]
5. Zdravotní tělesná výchova seniorů: Zdravotní tělesná výchova. [on line] Dostupné z WWW : <http://is.muni.cz/do/rect/el/estud/fsps/js12/ztv/web/pages/04-diagnostika-text.html> [cit. 5.6.2013]

9. PŘÍLOHY

Příloha A

Základní prohlášení domova pro seniory Heřmanův Městec

Příloha B

Dotazník k výzkumnému šetření

Příloha C

Formulář dotazníku k testu ADL (Activities of Daily Living)

Příloha A

Základní prohlášení domova pro seniory

Heřmanův Městec

Domov pro seniory Heřmanův Městec je příspěvková organizace, jejímž zřizovatelem je hlavní město Praha. Domov je umístěn v centru města v zámeckém objektu s přilehlým parkem. Kapacita zařízení je 80 míst pro domov pro seniory. Jsme pobytové zařízení sociální péče s celoročním provozem.

Posláním domova pro seniory je zachování lidské důstojnosti a kvality života ve stáří. Aktivně pomáháme při udržování přiměřené soběstačnosti vzhledem ke zdravotnímu stavu a věku. Respektujeme individuální potřeby a práva každého uživatele. Podporujeme a napomáháme v kontaktu s běžným způsobem života, prostředím a rodinou.

Poskytované činnosti:

- ubytování
- úklid, praní prádla a drobné opravy, žehlení
- celodenní strava
- pomoc při zvládnutí běžných úkonů péče o vlastní osobu (například pomoc při vstávání, oblékání, při podávání jídla a pití, orientaci, pohybu atd.)
- pomoc při osobní hygieně nebo poskytnutí podmínek pro osobní hygienu
- zprostředkování kontaktu se společenským prostředím
- sociálně terapeutické činnosti
- aktivizační činnosti
- pomoc při uplatňování práv, oprávněných zájmů a při obstarávání osobních záležitostí

Pozitivní vymezení cílové skupiny:

- osoby starší 60 let, které mají sníženou soběstačnost zejména z důvodu věku a jejich situace vyžaduje pravidelnou pomoc jiné fyzické osoby

Negativní vymezení cílové skupiny:

- osoby, které jsou ze služby vyloučeny dle § 36 vyhlášky 505/2006 Sb.: „Poskytnutí pobytové sociální služby se vylučuje, jestliže
 - a. zdravotní stav osoby vyžaduje poskytnutí ústavní péče ve zdravotnickém zařízení,
 - b. osoba není schopna pobytu v zařízení sociálních služeb z důvodu akutní infekční nemoci
 - c. chování osoby by z důvodu duševní poruchy závažným způsobem narušovalo kolektivní soužití (např. osoby s prokázanou alkoholovou a drogovou závislostí)“
- osoby s úplným smyslovým postižením, kteří vyžadují odbornou péči

- osoby s prokázanou alkoholovou a drogovou závislostí, v případě že okolnosti nasvědčují, že by osoba následně narušovala kolektivní soužití

Zásady poskytované péče:

- služba je poskytována bez ohledu na barvu pleti, rasu, pohlaví, jazyk, náboženství a politické nebo jiné smýšlení
- služba je poskytována s respektem k zdravotnímu postižení jedince
- služba je poskytována s respektem k právům jedince, zachovává lidskou důstojnost
- služba podporuje rozvoj samostatnosti jedince
- služba je poskytována v souladu s udržováním a rozvíjením rodinných a přátelských vazeb jedince
- pracovní tým naplňuje požadavek profesionality a je vybaven potřebnými znalostmi a dovednostmi

Cíle služby:

- poskytovat kvalitní služby v souladu s individuálními plány a potřebami uživatele minimálně na 80%
- naplňovat a rozvíjet profesní cíle zaměstnanců pomocí vzdělávacích plánů minimálně na 90%
- udržet u uživatelů po příchodu do domova stávající soběstačnost a samostatnost minimálně na 75 %
- poskytovat služby v transparentním prostředí
- profesionálně a zodpovědně naplňovat poslání našeho domova

Příloha B

Dotazník k výzkumnému šetření bakalářské práce:

Korekce vadného držení těla u osob staršího věku pomocí kompenzačních cvičení

Uživatel DS Heřmanův Městec (proband) _____

Pohlaví	Věk
Váha / výška	Vzdělání
Bývalá zaměstnání	V DS od (doba)
Zdravotní stav	Adaptace v DS
Komunikace	Sociální vztahy
Stav, rodina	Vztah ke sportu
Příbuzní	Koníčky
Různé (nezařazené)	

Prohlášení účastníka výzkumu: Souhlasím s účastí na výzkumu, který je prováděn formou kompenzačních cvičení a také s uveřejněním mnou poskytnutých údajů v bakalářské práci, které je autorem Robert PUMER, Třemošnice 389. Rovněž dávám svůj souhlas k použití mých fotografií, které jsem sám autorovi poskytl, nebo tyto on se mnou při výzkumu nafotil.

V Heřmanově Městci dne.....

Podpis.....

Příloha C

Uživatel: _____

Test základních všedních činností indexu soběstačnosti podle Barthelové (ADL- activity daily living)

	Hodnocená činnost:	Provedení činnosti:	Bodovací skóre	
			vstupní	výstupní
01.	Najedení, napití	Samostatně bez pomoci	10	10
		S pomocí	5	5
		Neprovede	0	0
02.	Oblékání	Samostatně bez pomoci	10	10
		S pomocí	5	5
		Neprovede	0	0
03.	Koupání	Samostatně nebo s pomocí	10	10
		S pomocí	5	5
		Neprovede	0	0
04.	Osobní hygiena	Samostatně nebo s pomocí	5	5
		Neprovede	0	0
05.	Kontinence moči	Plně kontinentní	10	10
		Občas inkontinentní	5	5
		Trvale inkontinentní	0	0
06.	Kontinence stolice	Plně kontinentní	10	10
		Občas inkontinentní	5	5
		Inkontinentní	0	0
07.	Použití WC	Samostatně bez pomoci	10	10
		S pomocí	5	5
		Neprovede	0	0
08.	Přesun lůžko-židle	Samostatně bez pomoci	15	15
		S malou pomocí	10	10
		Vydrží sedět	5	5
		Neprovede	0	0
09.	Chůze po rovině	Samostatně nad 50 metrů	15	15
		S pomocí 50 metrů	10	10
		Na vozíku 50 metrů	5	5
		Neprovede	0	0
10.	Chůze po schodech	Samostatně bez pomoci	10	10
		S pomocí	5	5
		Neprovede	0	0
		Celkem bodů:		

Hodnocení stupně soběstačnosti (závislosti)

Hodnocení:	Závislost	Body		
			vstupní	výstupní
	Vysoce závislý	0 – 40 bodů		
	Závislost středního stupně	45 – 60 bodů		
	Lehká závislost	65 – 95 bodů		
	Nezávislý	96 – 100 bodů		