

Jihočeská Univerzita v Českých Budějovicích  
Pedagogická fakulta

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

2012

Michal Štoural



Jihočeská Univerzita v Českých Budějovicích  
Pedagogická fakulta  
Katedra výchovy ke zdraví

Intervenční pohybový program s využitím psychomotorických cvičení  
u seniorů

Bakalářská práce

Autor: Michal Štoural

Studijní program: Specializace v pedagogice

Studijní obor: Výchova ke zdraví

Vedoucí práce: Mgr. Zuzana Kornatovská, DiS.

České Budějovice 2012

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

Intervention motion program using psychomotor exercises for seniors

Bachelor Thesis

Author: Michal Štoural

Study programme: Specialization in Education

Study of Programme: Health Education

Supervisor: Mgr. Zuzana Kornatovská, DiS.

České Budějovice 2012

**Jméno a příjmení autora:** Michal Štoural

**Název bakalářské práce:** Intervenční pohybový program s využitím psychomotorických cvičení u seniorů

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

**Vedoucí bakalářské práce:** Mgr. Zuzana Kornatovská, DiS.

**Rok obhajoby bakalářské práce:** 2012

**Abstrakt:**

Cílem bakalářské práce bylo vypracovat intervenční pohybový program pro seniory s využitím psychomotorických cvičení a sledovat jeho vliv na psychomotorické a paměťové schopnosti této cílové skupiny. Soubor testovaných osob tvořilo 10 seniorů ve věku od 59 do 69 let. Pro diagnostiku vlivu intervenčního programu byly použity tři standardizované psychomotorické testy pohybových schopností a dovedností a komplexní paměťový test. Výzkum byl vyhodnocen porovnáním výsledků prováděných testů na počátku, v průběhu a na konci intervenčního programu. Z výsledků šetření vyplývá, že intervenční pohybový program měl pozitivní vliv na psychomotorické a paměťové schopnosti seniorů a lze jej doporučit edukátorům pro práci s klienty této cílové skupiny.

**Klíčová slova:** intervenční program, motorika, paměť, psychomotorická cvičení, psychomotorika, senior, stáří

**Name and Surname:** Michal Štoural

**Title of Bachelor Thesis:** Intervention motion program using psychomotor exercises for seniors

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

**Supervisor:** Mgr. Zuzana Kornatovská, DiS.

**The year of presentation:** 2012

**Abstract:**

The aim of this bachelor thesis was to develop an intervention motion program for seniors using psychomotor exercises and monitor its impact on psychomotor and memory capabilities of the target group. Set of test subjects consisted of 10 seniors aged 59 to 69 years. To diagnose the impact of the intervention program were used three standardized tests of psychomotor skills and physical skills and a comprehensive memory test. The research was evaluated by comparing the results of tests at the beginning, during and at the end of the intervention program. The investigation shows that the motion of the intervention program had a positive effect on psychomotor and memory abilities of seniors and can be recommended educators to work with clients of the target group.

**Keywords:** intervention program, motorics, memory, psychomotor exercises, psychomotor, senior, age

**Prohlášení:**

Prohlašuji, že svoji bakalářskou práci „Intervenční pohybový program s využitím psychomotorických cvičení u seniorů“ jsem vypracoval samostatně pod odborným vedením Mgr. Zuzany Kornatovské, DiS., pouze s použitím pramenů a literatury uvedených v seznamu citované literatury.

Prohlašuji, že v souladu s § 47b zákona č. 111/1998 Sb. v platném znění souhlasím se zveřejněním své bakalářské práce, a to v nezkrácené podobě - v úpravě vzniklé vypuštěním vyznačených částí archivovaných pedagogicko-fakultou elektronickou cestou ve veřejně přístupné části databáze STAG provozované Jihočeskou univerzitou v Českých Budějovicích na jejích internetových stránkách, a to se zachováním mého autorského práva k odevzdanému textu této kvalifikační práce. Souhlasím dále s tím, aby toutéž elektronickou cestou byly v souladu s uvedeným ustanovením zákona č. 111/1998 Sb. zveřejněny posudky školitele a oponentů práce i záznam o průběhu a výsledku obhajoby kvalifikační práce. Rovněž souhlasím s porovnáním textu mé kvalifikační práce s databází kvalifikačních prací Theses.cz provozovanou Národním registrem vysokoškolských kvalifikačních prací a systémem na odhalování plagiátů.

**Poděkování:**

Děkuji vedoucí bakalářské práce, paní Mgr. Zuzaně Kornatovské, DiS., za odborné vedení a ochotnou pomoc při vypracování mé bakalářské práce.

Děkuji také všem účastníkům intervenčního programu.

Děkuji mé rodině za toleranci, podporu a trpělivost se mnou při výzkumu, zpracování a při psaní bakalářské práce.



## **Obsah:**

<b>1 ÚVOD .....</b>	<b>9</b>
<b>2 TEORETICKÁ ČÁST .....</b>	<b>10</b>
<b>2.1 Psychomotorika.....</b>	<b>10</b>
2.1.1 Vymezení pojmu psychomotorika .....	10
2.1.2 Rozdělení psychomotoriky .....	11
2.1.3 Historie psychomotoriky .....	12
2.1.4 Využití psychomotoriky.....	13
2.1.5 Psychomotorika v pohybových aktivitách seniorů .....	13
2.1.6 Psychomotorické pomůcky .....	14
2.1.7 Edukační principy v psychomotorice.....	15
<b>2.2 Senior .....</b>	<b>17</b>
2.2.1 Demografické změny ve věkovém složení populace .....	17
2.2.2 Sociální postavení seniorů ve společnosti 21. století.....	19
<b>2.3 Obecná charakteristika stáří .....</b>	<b>21</b>
2.3.1 Orientační členění stáří .....	21
2.3.2 Biologické a psychické změny organismu ve stáří .....	22
<b>2.4 Pohybové schopnosti a dovednosti seniorů.....</b>	<b>25</b>
2.4.1 Pohybové aktivity vhodné pro seniory.....	25
2.4.2 Rizikové faktory při pohybových aktivitách seniorů.....	26
2.4.3 Rozdělení pohybových schopností seniorů.....	26
<b>2.5 Paměť.....</b>	<b>28</b>
2.5.1 Základní charakteristika a rozdělení paměti .....	28
2.5.2 Paměť u seniorů .....	28
<b>3 METODOLOGIE.....</b>	<b>30</b>
<b>3.1 Cíle bakalářské práce .....</b>	<b>30</b>
<b>3.2 Úkoly bakalářské práce.....</b>	<b>30</b>
<b>3.3 Výzkumné předpoklady bakalářské práce.....</b>	<b>30</b>

<b>4</b>	<b>VÝZKUMNÁ ČÁST .....</b>	<b>31</b>
<b>4.1</b>	<b>Metodika .....</b>	<b>31</b>
4.1.1	Charakteristika souboru probandů .....	31
4.1.2	Organizace experimentálního šetření .....	33
4.1.3	Použité metody .....	35
4.1.3.1	Standardizované psychomotorické testy pohybových schopností a dovedností .....	35
4.1.3.2	Komplexní test paměťových schopností .....	37
<b>4.2</b>	<b>Intervenční program.....</b>	<b>40</b>
4.2.1	Charakteristika intervenčního programu .....	40
4.2.2	Cíle intervenčního programu .....	41
4.2.3	Podmínky a materiální zajištění intervenčního programu .....	41
4.2.4	Struktura edukační lekce .....	43
4.2.5	Reflexe intervenčního programu .....	44
<b>5</b>	<b>VÝSLEDKY ŠETŘENÍ A DISKUSE .....</b>	<b>45</b>
<b>5.1</b>	<b>Standardizované psychomotorické testy pohybových schopností a dovedností.....</b>	<b>45</b>
<b>5.2</b>	<b>Komplexní test paměťových schopností.....</b>	<b>50</b>
<b>6</b>	<b>ZÁVĚR A DOPORUČENÍ PRO PRAXI.....</b>	<b>58</b>
<b>7</b>	<b>SEZNAM POUŽITÝCH ZDROJŮ</b>	
<b>8</b>	<b>SEZNAM OBRÁZKŮ</b>	
<b>9</b>	<b>SEZNAM TABULEK</b>	
<b>10</b>	<b>PŘÍLOHA</b>	

# 1 ÚVOD

MOTTO: *„Být mladý umí každé tele.  
Ale umět stárnout, to je kumšt.“*

Karel Čapek

Stárnutí je přirozený proces, který je neodvratnou součástí života každého člověka. Jeho průběh je individuální a závisí na mnoha různých faktorech, které jej významně ovlivňují. Stáří není pouze biologickým stavem organismu, ale také souhrnem psychických a sociálních vlivů. Postupem doby se významně měnilo sociální postavení seniorů ve společnosti. V minulosti zaujímal starý člověk významnou úlohu v rodině i ve společnosti a byl synonymem moudrosti a zkušenosti.

V moderní společnosti je role seniorů odlišná. Vzhledem k zvyšování životní úrovně a zkvalitnění zdravotní péče, dochází v dnešní době k zásadním demografickým změnám ve věkovém složení populace. Počet seniorů se stále zvyšuje a v dalších několika desetiletích bude tento vývoj pokračovat. Trend celkového stárnutí populace byl donedávna opomíjen a byl vnímán jako prvek zatěžující společnost. Postavení seniorů zaznamenalo velký sociální propad a staří lidé se postupně dostali na okraj společenského zájmu.

Až v posledních letech se problematika seniorů dostává do popředí zájmu řady mezinárodních organizací a dochází k pozvolnému obratu v mnoha oblastech, je kladen větší důraz na zkvalitnění života lidí seniorského věku. Jednou z těchto oblastí je rozšíření nabídky volnočasových pohybových aktivit, které mohou celkově zlepšit tělesnou i psychickou pohodu seniorů.

Vzhledem k různým zdravotním a tělesným omezením je výběr pohybových aktivit vhodných pro seniory obtížný. Z tohoto důvodu jsem se zaměřil ve své bakalářské práci na tvorbu intervenčního pohybového programu pro seniory a vypracování souboru cvičení pro rozvoj psychomotoriky, který může sloužit jako základ a doporučení pro budoucí edukátory při práci s těmito klienty.

## 2 TEORETICKÁ ČÁST

### 2.1 Psychomotorika

Psychomotorika je druhem pohybové aktivity, která svým působením na organismus nastoluje rovnováhu mezi biologickými a psychickými potřebami člověka. Psychomotorická cvičení významně stimulují nervovou soustavu a rozvíjejí kooperaci smyslových orgánů. Působením psychomotoriky dochází k vytvoření harmonického vnitřního prostředí, které pozitivně ovlivňuje celkovou psychickou pohodu jedince. Podle Blahutkové (2005) je psychomotorika jednou z možností, jak se v dnešní přetechizované době vyrovnat s fenomény, které negativně působí na psychické, biologické i sociální stránky lidského života.

Psychomotorika se nezaměřuje na fyzickou zdatnost a výkony, ale především na hrubou a jemnou motoriku, výdrž, koordinaci, obratnost, rovnováhu, koncentraci a uvolnění.

Mezi hlavní cíle psychomotoriky patří bezděčné prožívání radosti z pohybu, ze hry a z tělesných cvičení (BLAHUTKOVÁ, 1995), přispívá také ke vzniku harmonické osobnosti z hlediska fyzického, psychického, i společenského, která je schopná jednat samostatně, cílevědomě, plánovitě, kontrolovaně, ale i vstřícně a ohleduplně při zachování své individuality (ADAMÍROVÁ, 2003).

#### 2.1.1 Vymezení pojmu psychomotorika

Přesné vymezení pojmu psychomotorika neexistuje, ale většina autorů se v základní specifikaci tohoto pojmu shoduje:

Psychomotorika je léčebným postupem, jehož cílem je podpora a pomoc při individuálním osobnostním rozvoji. Je založena na komplexním pohledu, který vnímá člověka jako fyzický, emoční a kognitivní celek ve vzájemné vazbě s okolním sociálním prostředím. V oblasti psychomotoriky není tělo vnímáno pouze jako mechanismus neurofyzilogického vývoje, ale jako funkční celek s hluboce zakořeněnými emocionálními vlastnostmi, které jsou založeny na působení somato-duševních zážitků. (AUCOUTURIER, 1976)

*„Psychomotorika je odpovědná výchova pohybem, jejím cílem je formování a přetváření člověka v realitě světa. Prostřednictvím her má na zřeteli vyladování psychofyzilogického stavu člověka“ (BLAHUTKOVÁ, 1995, s. 1).*

*„Psychomotorika je forma pohybové aktivity, která je zaměřena na prožitek z pohybu. Vede k poznání vlastního těla, okolního světa i prožitkům z pohybových aktivit“ (BLAHUTKOVÁ, 2007, s. 4).*

Podle Adamírové (2003) je psychomotorika výchova pohybem, která je cílená a odpovědná, ale hlavně je hravá a zábavná. Rozvíjí iniciativu, tvořivost, samostatnost i tělesnou zdatnost. *„Nesoustřeďuje se jen na rozvoj pohybových schopností, ale i na psychickou a společenskou složku osobnosti každého jedince“ (ADAMÍROVÁ, 2003, s. 7)*

Szabová (1999) charakterizuje psychomotoriku jako prolínání duševních a tělesných procesů. Psychický stav jedince přímo ovlivňuje jeho pohybové aktivity a pohyb zároveň působí na psychické stavy (radost, smutek, úzkost, ...) a psychické procesy (myšlení, paměť, fantazie, ...).

### **2.1.2 Rozdělení psychomotoriky**

Psychomotorika zahrnuje řadu oblastí, které se vzájemně prolínají a doplňují. Podle Szabové (1999) lze psychomotoriku rozdělit na: neuromotoriku, senzomotoriku, vlastní psychomotoriku a sociomotoriku. Jednotlivé oblasti na sebe navazují, tvoří vývojové motorické fáze.

**Neuromotorika** – její součástí jsou nepodmíněné a podmíněné pohybové reflexy, které rozvíjejí hrubou a jemnou motoriku, výdrž, koordinaci, obratnost, rovnováhu, koncentraci a orientaci v prostoru.

**Senzomotorika** – vnímáním podnětů okolního prostředí je koordinována součinnost pohybu a smyslových orgánů. Smyslové vjemy (sluchové, zrakové, hmatové, pohybové a polohové) řídí pohyb a současně se vytváří zpětná vazba pomocí proprioreceptorů. Na tomto principu fungují i nejjednodušší pohyby, jakými jsou stání nebo chůze.

**Psychomotorika** (v užším slova smyslu) – jedná se o pohyby přímo iniciované psychickými procesy a stavy.

**Sociomotorika** – zahrnuje pohybové projevy vyplývající ze sociálního prostředí. Jedná se o pohyby reagující na podněty rodiny, školy, skupin vrstevníků, zaměstnaneckých kolektivů, ... Sociomotorika úzce souvisí se sociální komunikací.

### 2.1.3 Historie psychomotoriky

Počátky psychomotoriky sahají na začátek 20. století, nelze je však přesně datovat.

Adamírová (2003) uvádí, že již ve 20. letech byla ve Francii psychomotorika využita v léčebné tělesné výchově, která byla praktikována v rámci sociologických a psychologických terapií.

K výraznému rozvoji psychomotoriky došlo v Německu v 50. letech díky sportovnímu učiteli a artistovi J. Kiphardovi. Už v roce 1955 praktikoval Kiphard systém psychomotorických cvičení, které použil na psychiatrické klinice pro děti a mládež v Güterslohu. V cvičeních zdůrazňoval poznatky o souvislostech mezi psychickými zážitky a motorickým chováním (RAIMITZ, 2001).

Ve stejné době se vyvíjela psychomotorika i ve Francii. Již od počátku 60. let je hlavním představitelem francouzské psychomotoriky profesor Bernard Aucouturier (nar. 1934, Tours, Francie), který je zakladatelem psychomotorické vzdělávací praxe preventivní a terapeutické pomoci (*pratique psychomotrice éducative-preventive et d'aide thérapeutique*) a patří dodnes mezi přední světové odborníky v oblasti praktické psychomotoriky.

Vzhledem k historickým okolnostem (druhá světová válka) nedocházelo v těchto zemích ke spolupráci odborných kruhů mnoha vědeckých oborů včetně psychomotoriky. Až na konci 20. století byla navázána oficiální mezinárodní spolupráce v oblasti psychomotoriky. V květnu 1995 proběhl první mezinárodní kongres v Marburgu v Německu a v září následujícího roku bylo založeno Evropské fórum psychomotoriky (EFP). Od roku 2007 je EFP oficiálním partnerem Evropské unie.

Podle Blahutkové (2008) se psychomotorika rozšířila do Československa po roce 1989 jako součást kinantropologie, což je věda o pohybu člověka, která se zabývá strukturou a funkcí pohybových činností člověka, jejich rozvojem a účinky u různých věkových skupin populace.

V České republice v roce 1990 vznikla v rámci České asociace Sport pro všechny (ČASPV) Komise psychomotoriky, která je akreditována Ministerstvem školství, mládeže a tělovýchovy České republiky.

### **2.1.4 Využití psychomotoriky**

Psychomotorika nachází své uplatnění v řadě různých oborů – v lékařství, psychologii, sociologii, fyzioterapii a v jiných terapeutických oborech. Vlivem změny sociálního klimatu rychle se rozvíjející společnosti 20. století došlo k postupnému přizpůsobení psychomotoriky a požadavků odborné veřejnosti a následnému rozdělení na dva směry: diagnosticko-terapeutický a výchovně-vzdělávací.

#### **Diagnosticko-terapeutický směr**

Diagnosticko-terapeutický směr se netýká pouze jediného oboru, využívá se především v lékařství, psychologii, sociologii. S aktivitami zaměřenými na psychomotoriku se můžeme setkat v rehabilitaci, geriatrici, muzikoterapii, arteterapii, taneční terapii nebo v psychologické a sociologické diagnostice.

#### **Výchovně-vzdělávací (pedagogický) směr**

Pedagogický směr přenáší psychomotorická cvičení do výchovného a vzdělávacího procesu, kde jsou aplikovatelná na širokou část populace od batolat až po seniory.

Již děti v nejútlejším věku se mohou zapojit do různých psychomotorických her a cvičení buď doma v rodinném prostředí nebo v různých organizovaných skupinových aktivitách (cvičení rodičů s dětmi v mateřských centrech, kurzy plavání pro nejmenší děti).

Nejčastěji se psychomotorika využívá při předškolním a školním vzdělávání. Napomohla tomu i změna školské legislativy, která psychomotoriku a psychomotorická cvičení zahrnuje do nových Rámcových vzdělávacích programů (RVP) pro předškolní a školní vzdělávání.

V poslední době jsou psychomotorická cvičení stále častěji využívána v geragogice především při pohybových aktivitách seniorů.

### **2.1.5 Psychomotorika v pohybových aktivitách seniorů**

Pohybové aktivity jsou pro seniory nezbytné, ale vzhledem k mnohým zdravotním omezením se nemohou většině sportů věnovat. Vybraná psychomotorická cvičení upravená podle individuálních potřeb lidí seniorského věku jsou významnou alternativou pohybových aktivit a navíc také přispívají k celkové kvalitě života.

Blahutková (2003) uvádí, že psychomotorika ovlivňuje zdraví člověka především v těchto oblastech:

**Tělesná zdatnost** – pro seniory je velmi důležité, aby dokázali objektivně vyhodnotit své fyzické limity a zároveň vnímat možnost, že pravidelným pohybem mohou postupně zlepšovat (nebo alespoň udržovat) svou fyzickou kondici.

**Duševní hygiena** – v každém období života a obzvláště u seniorů je velmi obtížné přizpůsobit se zásadním změnám ve způsobu života. Psychomotorika podporuje rozvoj adaptace a sebevýchovy.

**Psychická odolnost** – s přibývajícími zdravotními obtížemi se obvykle zhoršuje i psychický stav seniorů. Psychomotorická cvičení a relaxace jsou jednou z možností jak podpořit životní optimismus a sebedůvěru a tím posílit víru ve smysluplnost vlastního života.

**Podpora sociálního zázemí** – v psychomotorice jsou často praktikována skupinová cvičení, čímž dochází k prohloubení sociálních vazeb mezi cvičícími. Posílením sebevědomí seniorů se navíc upevňují i sociální vazby vůči společnosti.

### 2.1.6 Psychomotorické pomůcky

V oblasti psychomotorických cvičení se používá velké množství různých pomůcek. Mimo obvyklých cvičebních pomůcek se často využívají různé běžné předměty. Existují i speciální pomůcky, které jsou určeny přímo pro psychomotorická cvičení a vznikají na základě praktických zkušeností jednotlivých cvičitelů. Novotná (2009) rozděluje psychomotorické pomůcky na typické, netypické a specifické.

**Typické** – běžné tělocvičné náčiní a nářadí (různé druhy míčů, trampolíny, švihadla, lavičky, žebřiny, tělocvičná bedna, šplhadla, průlezky, žíněnky aj.)

**Netypické** – předměty denní potřeby (různé kuchyňské náčiní, polštáře a deky, plastová nebo kovová víčka, noviny, židle, plastové kelímky aj.)

**Specifické** – psychomotorické pomůcky (šlapák, velký gymnastický míč, rolon, káča, vozík na kolečkách, chůdy, padák, rolovací deska s válcem aj.)

Dynamický rozvoj spolu s psychomotorickými cvičeními zaznamenal v posledních letech i vývoj psychomotorických pomůcek. Jejich nabídka je stále pestřejší a jsou dostupnější, než tomu bylo dříve. Přínosem je i velká variabilita



těchto cvičebních pomůcek, mnohé jsou cíleně určeny pro cvičení různých věkových skupin (dětí či seniorů), většinu však lze využít u všech (bez rozdílu věku) pouze se cvičení přizpůsobí specifickým potřebám jednotlivých cvičenců.

### **2.1.7 Edukační principy v psychomotorice**

Nejčastější metodou psychomotorických cvičení jsou psychomotorické hry, které se od běžných her liší nejen využitím speciálních pomůcek, ale především tím, že se nejedná o závody ani soutěže. Primárním cílem psychomotorické hry není zvítězit nebo překonat soupeře, ale pobavit se, odreagovat a navodit příjemnou atmosféru.

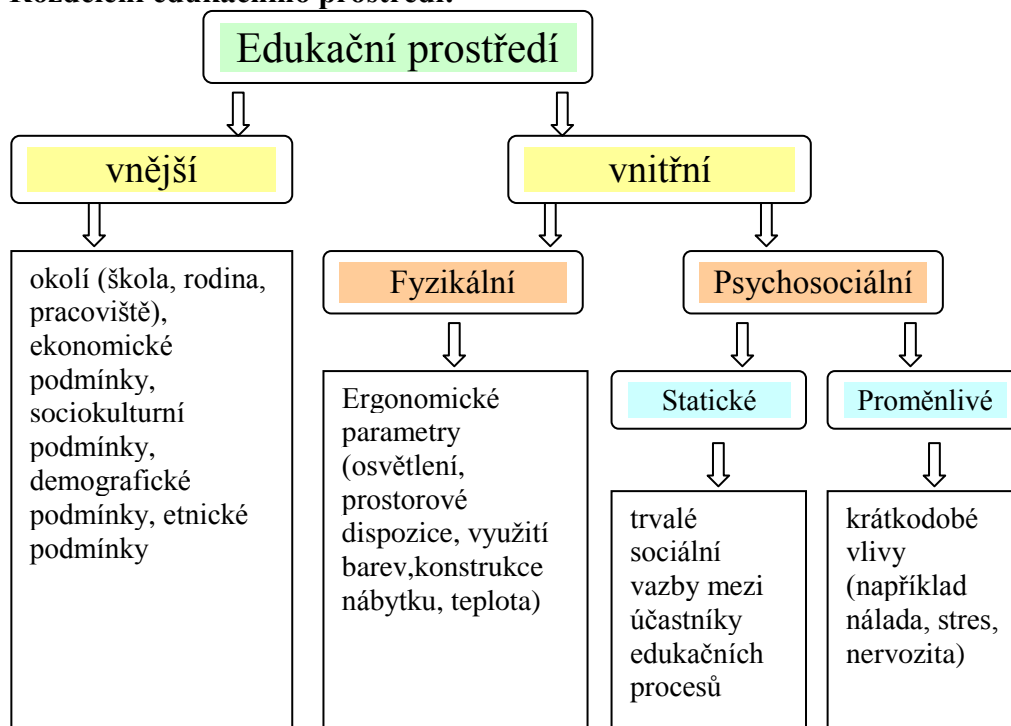
#### **Základní didaktické zásady**

Každá psychomotorická pohybová aktivita by měla probíhat v klidné uvolněné atmosféře, bez zbytečného spěchu. Začátek i konec edukační jednotky by se měl odehrávat ve společné skupině. Edukátor radí, pomáhá a povzbuzuje, nesnaží se přikazovat ani hodnotit, vše posuzuje na úrovni jedince a ne vůči kolektivu. Nejprve se zařazují jednoduché pomůcky, poznávání nových pomůcek by mělo být spontánní a co nejméně organizované. Celá edukační jednotka má být pestrá, hravá a prosycená příjemnými pocity. Všechny činnosti musí být předem promyšlené a dobře připravené, musíme při nich dbát na maximální bezpečnost.

#### **Edukační prostředí**

Každé prostředí, v němž probíhá řízený proces učení, lze nazvat edukačním prostředím. Je vymezeno určitými fyzikálními, ergonometrickými a psychosociálními parametry a vlivy. Edukační prostředí je spoluutvářeno mnoha různými faktory, které se navzájem ovlivňují.

## Rozdělení edukačního prostředí:



Obrázek 1. Rozdělení edukačního prostředí

## Prostředí vhodné pro edukaci seniorů

Při práci se seniory je potřeba dbát na edukační prostředí stejně, jako ve všech ostatních edukačních procesech. Musíme ovšem zohlednit určitá specifika, která vyplývají z fyziologických (biologických a psychických) změn lidského organismu ve stáří.

Vzhledem ke snižující se citlivosti smyslových orgánů je nutné přizpůsobit podmínky edukačního prostředí v závislosti na individuálních potřebách konkrétních seniorů:

- přiměřené osvětlení
- příjemná teplota okolí
- dostatečně hlasité ozvučení
- výběr pomůcek podle individuálních omezení (zhoršený zrak)

Pozornost musíme věnovat také snížení mobility či jemné a hrubé motoriky u seniorů, proto je vhodné se vyhýbat kluzkým nebo nerovným povrchům a schodům, volíme prostředí s dostatkem stabilních opor a s nábytkem ergonomicky upraveným pro seniory.

## 2.2 Senior

Pojem „senior“ odpovídá latinskému „senior“, což znamená starší. Je to komparativ adjektiva „senex“ nebo „senis“ (starý). V češtině přesné vymezení pojmu senior neexistuje a nezná je ani právní řád České republiky. Běžně je slovo senior používáno jako citově nezabarvené označení starších a starých lidí.

Seniorský věk nelze přesně určit, ale většina autorů odborné literatury se přiklání k období od 60 až 65 let. Zohledňována jsou však i další hlediska, především sociální a ekonomické.

Z ekonomického hlediska lze seniorem označit člověka, který je ekonomicky neaktivní a pobírá starobní důchod. V praxi bývá tento pojem běžně nahrazován označením „důchodce“, který je však často vnímán expresivně a proto je méně vhodný.

### 2.2.1 Demografické změny ve věkovém složení populace

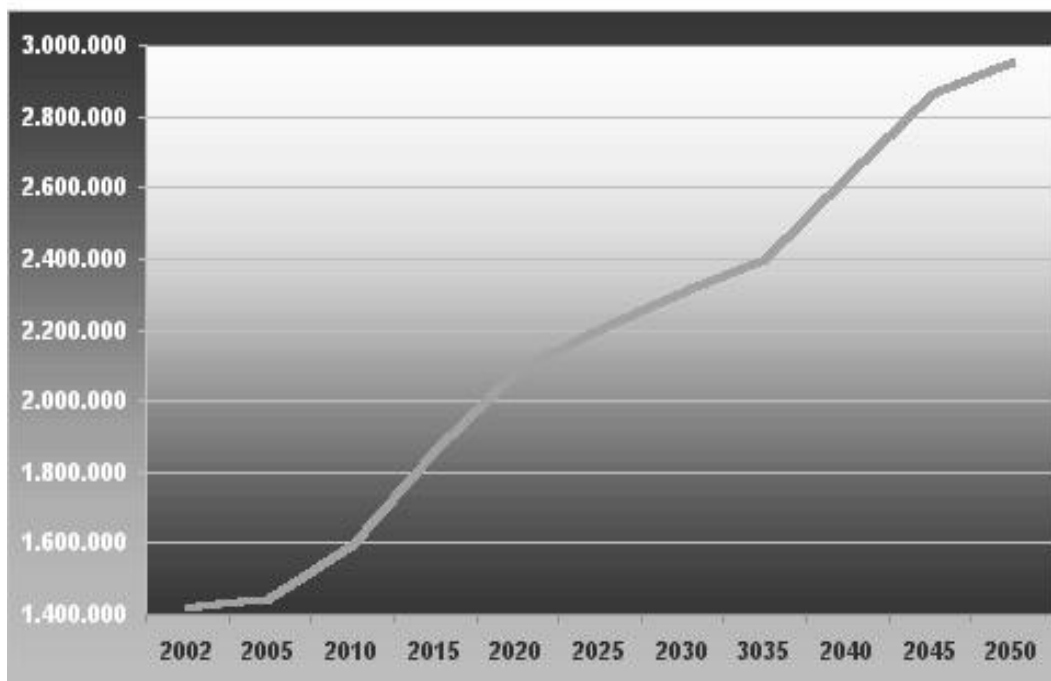
Svobodová (2005) z Českého statistického úřadu uvádí, že podle projekce obyvatelstva České republiky ČSÚ bude do roku 2050 intenzivně přibývat počet osob starších 65 let, počet dětí bude naopak ubývat. Podle střední varianty projekce dojde do roku 2050 k více než zdvojnásobení počtu obyvatel ve věku nad 65 let, přičemž u nejstarších osob, tj. nad 85 let, dojde dokonce k zpětinásobení jejich dosavadního počtu.

Následující tabulky obsahují informace Českého statistického úřadu o vývoji počtu obyvatel v jednotlivých věkových skupinách:

**Tabulka 1. Předpokládaný vývoj složení obyvatelstva ČR podle věku (odhad ČSÚ do roku 2050) (SVOBODOVÁ, online)**

	0-14	15-64	65+
2002	1 589 766	7 195 541	1 417 962
2005	1 487 148	7 302 144	1 446 681
2010	1 400 028	7 286 202	1 596 812
2015	1 426 352	7 011 496	1 864 146
2020	1 408 644	6 786 952	2 088 333
2025	1 346 384	6 669 506	2 201 310
2030	1 274 155	6 520 205	2 308 073
2035	1 219 739	6 337 422	2 399 918
2040	1 197 000	5 964 564	2 633 554
2045	1 190 477	5 569 751	2 862 020
2050	1 173 004	5 309 251	2 956 079

Tabulka 1. shrnuje celkové věkové rozložení obyvatel České republiky. V prvním řádku je udáno věkové rozpětí dané skupiny, pod nimi jsou počty obyvatel této skupiny v jednotlivých letech od roku 2002 až do roku 2050.



Obrázek 2. Předpokládaný vývoj počtu seniorů v ČR (odhad ČSÚ do roku 2050) (SVOBODOVÁ, online)

Obrázek 2. znázorňuje počet seniorů v populaci ve stejných letech jako předchozí tabulka.

Tabulka 2. Předpokládaný vývoj složení obyvatelstva ČR podle věku v % (SVOBODOVÁ, online)

	0-14	15-64	65+
2002	15,6	70,5	13,9
2005	14,5	71,3	14,1
2010	13,6	70,9	15,5
2015	13,8	68,1	18,1
2020	13,7	66,0	20,3
2025	13,2	65,3	21,5
2030	12,6	64,5	22,8
2035	12,2	63,6	24,1
2040	12,2	60,9	26,9
2045	12,4	57,9	29,7
2050	12,4	56,3	31,3

Tabulka 2. udává stejné hodnoty jako tabulka 1, jen nejsou vyjádřeny absolutním počtem obyvatel, ale v procentech.

**Tabulka 3. Předpokládaný vývoj počtu seniorů v ČR (rozdělených do 3 věkových skupin) (SVOBODOVÁ, online)**

	65-74	75-84	85+
2002	818 702	501 081	98 179
2005	808 905	540 598	97 178
2010	924 610	527 687	144 515
2015	1 165 776	524 561	173 809
2020	1 273 549	627 483	187 301
2025	1 184 048	809 329	207 933
2030	1 137 066	895 394	275 613
2035	1 176 112	847 563	376 243
2040	1 354 671	837 199	441 684
2045	1 520 352	884 345	457 323
2050	1 415 382	1 043 570	497 127

Tabulka 3. zobrazuje počet obyvatel seniorského věku, rozdělených do tří věkových skupin (65 – 74 let, 75 – 84 let a nad 85 let).

### 2.2.2 Sociální postavení seniorů ve společnosti 21. století

Po mnoho staletí nedocházelo k výrazným změnám ve věkovém složení obyvatelstva Evropy ani jiných vyspělých částí světa. Se zvyšující se životní úrovní a s rozvojem medicínských postupů a technologií se začala ve 20. století výrazně prodlužovat délka života člověka. Jak vyplývá z informací v předchozí kapitole, stagnuje počet narozených dětí a navyšuje se počet seniorů, proto dochází k celkovému stárnutí populace a mnozí vědci předpokládají, že tento trend bude pokračovat i během 21. století.

Zvyšující se počet seniorů v populaci má samozřejmě velký vliv na zviditelnění doposud poměrně zanedbávané problematiky života této skupiny obyvatel. Široká veřejnost je mnohem lépe informována o problematice života seniorů a s tím spojených změn sociálního systému společnosti nezbytných k zajištění životních standardů seniorů.

Vlivem stárnutí populace dochází k výraznému poklesu ekonomicky aktivních obyvatel a tím k zátěži celého ekonomického systému vyspělých zemí, což je způsobeno především nutným (a potřebným) vysokým standardem péče a služeb poskytovaných stále se zvyšujícímu počtu seniorů. Péče o seniory se odehrává ve dvou rovinách – lékařské a sociální, obě tyto složky jsou stejně důležité a měly by se vždy vzájemně doplňovat.

*„V oblasti péče o seniory dominují mezi poskytovanými službami především sociální a zdravotní služby, jejichž cílem je podpora zdraví a pohody seniora, prevence nemocí, posilování autonomie a soběstačnosti, zajištění základních životních potřeb, podpora co nejdélejšího setrvání seniora v jeho přirozeném domácím prostředí. Zhorší-li se zdravotní stav nebo soběstačnost seniora natolik, že mu již nelze péči zajistit v domácím prostředí, nastupuje pomoc ve formě sociálních a zdravotních služeb poskytovaných speciálními organizacemi a institucemi k tomu určených.“ (JAROŠOVÁ, 2006, s. 42).*

Ve vztahu k seniorům bývá často používán pojem: handicap sociální integrace. Jde o zásadní změnu a omezení základních sociálních vztahů. Z důvodu postupného snižování pracovního výkonu a přibývajícím množství zdravotních omezení dochází u seniorů mnohdy k nucenému odchodu z pracovního procesu a omezení jejich příjmů. Tím se dostávají do problematické ekonomické situace, snižuje se jim životní úroveň a omezují se jejich kulturně-společenské aktivity.

U seniorů by měl být kladen důraz na udržení aktivního způsobu života do co nejvyššího věku, aby bylo zamezeno poklesu sociální, psychické a fyzické úrovně, která nastává v důsledku přebytku nevyužitého volného času. Mnoho seniorů má po odchodu z pracovního procesu pocit nepotřebnosti a sociální izolace, proto je nutné je směřovat a motivovat ke smysluplnému aktivnímu využití volného času spojeného se zdravým životním stylem (zdravá strava, přiměřená pohybová aktivita, psychická pohoda, realizace zájmů, koníčků a vzdělávání).

## 2.3 Obecná charakteristika stáří

Stářím se rozumí pozdní fáze ontogeneze. Proces stárnutí je z velké části určen geneticky, ale zároveň jej ovlivňuje řada důležitých faktorů (MÜHLPACHR, 2004):

Životní prostředí a podmínky – ekologická zátěž prostředí, ve kterém jedinec žije, sociální poměry v rodině i okolní společnosti, ekonomická situace.

Způsob života – zdravý životní styl, stravovací návyky, přiměřená pohybová aktivita, psychická pohoda. Negativně působí například alkoholismus, kouření nebo stres.

Mezi další faktory patří choroby, které přirozeně nastupují s přibývajícím věkem; jedná se například o osteoporózu, opotřebením kloubů, problémy s trávicím traktem, srdeční choroby a choroby centrálního nervového systému.

*„Stáří je typické zpomalením osobního tempa, změnou reaktivity, prodloužením reakčních časů, ale často i snížením intenzity reakcí. V emoční oblasti dochází naopak ke zvýšení lability a citlivosti, ke snížení emoční tolerance vůči různým podnětům, které jsou v této době často subjektivně prožívány jako rušivé či ohrožující. Snižuje se stabilita a vyrovnanost emočního prožívání, ale citové vztahy k lidem bývají hluboké a trvalé, nové se už tak snadno nenavazují.“*  
(VÁGNEROVÁ, 2007, s. 226)

### 2.3.1 Orientační členění stáří

Otová (2006) vymezuje kalendářní věk včetně stáří takto:

- 30-44 let – dospělost (adultium)
- 45-59 let – střední věk (interevium)
- 60-74 let – stárnutí nebo též časně stáří (senescence)
- 75-89 let – vlastní stáří (sénium)
- nad 90 let – dlouhověkost (patriarchium)

Zároveň uvádí, že toto členění nepostihuje individuální rozdíly v populaci a vzhledem ke zlepšujícímu se zdravotnímu stavu jednotlivých generací se stále posouvá věková hranice stáří.

Mezi jedinci často bývají velké rozdíly mezi věkem kalendářním a biologickým. Délka života člověka je ze 60 až 70 procent podmíněna geneticky a ze 30 až 40 procent ovlivněna vnějšími podmínkami. (ŠTILEC, 2004)

## 2.3.2 Biologické a psychické změny organismu ve stáří

### Biologické stáří

*„Biologické stárnutí označuje změny organismu, které probíhají na fyziologické úrovni. Změny postihují tělesné tkáně a orgány, avšak neprobíhají u každého jedince stejně, jsou determinovány genetickými dispozicemi a životním stylem. Jednotlivé systémy v těle zaznamenávají zpomalení a oslabení dřívějších funkcí a pokles biologických adaptačních mechanismů.“ (KLEVETOVÁ, 2008, s. 19)*

Vlivem postupujícího věku nastává u člověka řada funkčních změn. Vyčerpáním buněčných rezerv dochází ke změnám na základních molekulárních, tkáňových, orgánových a systémových úrovních, čímž se zpomaluje většina životních funkcí. (PACOVSKÝ, 1994)

**Změny v pohybovém systému** – Vlivem atrofie meziobratlových plotének, které se oplošťují a vysychají, dochází ke snížení tělesné výšky a při výrazném ochabnutí kosterních svalů i k nahrbení. Zároveň dochází k ubývání svalové hmoty – sarkopenii, a tím k poklesu svalové síly. Zpomalující se rychlost nervových vzruchů způsobuje zhoršení řízení svalové práce. Rychlost a pružnost se snižuje pouze u kosterního svalstva, zatímco činnost hladké svaloviny zůstává zachována beze změn i ve vysokém věku. Často nastávají degenerativní změny kloubních chrupavek a běžná je také osteoporóza.

**Kardiopulmonální systém** – Mezi hlavní projevy tělesného stárnutí patří pokles funkční aerobní kapacity, zapříčiněný postupným zánikem sept mezi alveoly (emfyzém), a také zhoršenou pružností hrudníku. Dochází k hypoxii, což vede k poklesu oxidativní fosforilace v buňkách. Snižuje se elasticita cév, tím se výrazně zhoršuje regulace krevního tlaku a má to významný vliv i na srdeční činnost. Postupně zaniká převodní systém srdeční. Vlivem změny metabolismu glukózy v krvi, způsobené sníženou citlivostí na inzulín, se častěji objevuje diabetes melitus II. typu, při kterém organismus neefektivně využívá produkovaný inzulín.

**Trávicí systém** – V trávicí soustavě dochází k postupnému snižování produkce trávicích šťáv zapříčiněné nižší výkonností pankreatu a jater, což má za následek pomalejší trávení a resorpci živin. Zpomaluje se také střevní peristaltika a dochází k poklesu tlustého střeva a senioři tedy častěji trpí chronickou zácpou.



**Vylučovací systém** – Klevetová (2008) uvádí, že klesá očišťovací a koncentrační schopnost ledvin a snižuje se elasticita uretry. Zmenšuje se kapacita močového měchýře a stoupá postmikční reziduum. Klesající síla svalových svěračů v okolí uretry zapříčiňuje močovou inkontinenci, která postihuje až 30 % osob starších šedesáti let.

**Pohlavní systém** – Snižuje se produkce pohlavních hormonů, progesteronu a estrogeneru u žen a testosteronu u mužů. Ženy po menopauze často trpí osteoporózou nebo uretrálním syndromem, běžný je také prolaps (pokles) dělohy. Pokles množství testosteronu u mužů zapříčiňuje snížení potence a zbytnění prostaty.

**Kožní systém** – Dochází k postupnému ztenčování kůže a ztrátě její pružnosti, což se projevuje tvorbou mnohačetných vrásek. Vlivem nerovnoměrné pigmentace se kožní barvivo (melanin) ukládá v určitých oblastech kůže, přičemž způsobuje zahnědnutí (stařecké skvrny). Melanin ubývá i ve vlasech, proto dochází k jejich křehnutí a šedivění.

**Nervový systém** – Klesá počet neuronů a kvůli jejich biochemickým změnám dochází ke snížení rychlosti vedení vzruchů, postupně to může vést až ke stařecké demenci. Zhoršuje se hrubá i jemná motorika a nastávají potíže s rovnováhou. Zpomalující se regulační mechanismy zapříčiňují snížení odolnosti vůči zátěži a schopnosti adaptace. Dostavují se poruchy spánku. Involuční změny nervového systému zhoršují paměťové schopnosti (zapamatování, vybavování) především v souvislosti s krátkodobou pamětí.

**Smyslové orgány** – S nastupujícím stářím se výrazně snižuje citlivost smyslových orgánů. Organismus seniora se stává méně vnímavým a citlivým na okolní podněty. Dochází k pozvolnému zhoršování všech smyslů (zrak, sluch, čich, chuť, hmat) a postupně se snižuje i počet receptorů reagujících na teplo, chlad, tlak a změnu polohy těla.

**Zrak:** Zhoršuje se schopnost zaostřovat (především na blízké předměty), což je způsobeno sníženou pružností oční čočky, presbyopií. Mezi další poruchy, které postihují oči seniorů, patří zejména zelený a šedý zákal, diabetická retinopatie a refrakční vady.

**Sluch:** Ve stáří dochází ke stárnutí všech úrovní příjmu zvuků. Nejen těch, které zvuk zachycují a přenášejí, ale i těch, které jej vnímají a zpracovávají. Tento stav se odborně nazývá presbyakuze. Dalšími projevy stárnutí zvukového

orgánů jsou šelesty nebo také závratě. Sluch seniorů je méně citlivým především na vysoké tóny.

Hmat: Vlivem ztenčení kůže může dojít ke zhoršenému hmatovému cití.

Chuť a čich: S přibývajícím věkem se chuť ani čich většinou výrazně nezhoršují, jen ve výjimečných případech může vlivem nemoci nastat snížení počtu chuťových pohárků nebo čichových buněk.

### **Psychologické stáří**

Psychika ve stáří se mění velmi individuálně a je ovlivňována mnoha nejrůznějšími faktory.

Mění se především kognitivní schopnosti, jako jsou paměť, vnímání, pozornost, myšlení, představivost, aj. Postupně se zhoršující smyslové vnímání mnohdy vede k nejistotě, v krajních případech i ke strachu a úzkosti. U seniorů je také velmi výrazně snižená adaptabilita na nové životní podmínky a situace. Ve vysokém stáří se mohou dostavit poruchy paměti nebo osobnosti a je zaznamenán i nárůst demence, především vlivem Alzheimerovy choroby.

Rychle se snižující psychomotorické tempo se projevuje zpomalením pohybů – hlavně při chůzi. Senioři bývají opatrnější a váhavější, někdy ubývá i nápaditost a vynalézavost.

Může se však zvyšovat trpělivost, vyrovnanost a schopnost empatie. Starší lidé bývají velmi citliví a často neprojevují navenek své emoce, proto mohou být citově velmi zranitelní.

Přestože má seniorská populace mnohé společné rysy, je velmi různorodá. Je to dáno především:

- Obecně platnou jedinečností vloh a osobnostních rysů, které se s věkem neztrácejí
- Různou mírou rozvoje těchto vloh během mládí a středního věku
- Událostmi dlouhého života, zkušenostmi a návyky včetně vzdělání a profesní kariéry, životním způsobem
- Hodnotovým systémem, životním názorem, aspirací, expektací
- Různým sociálně ekonomickým zázemím včetně majetku, bytových podmínek a bytové situace (osamění, ovdovění, počet dětí a vztahy s nimi).
- Senioři, přestože mají mnohé rysy společné, navzájem se liší jak ve své zdatnosti a životních podmínkách, tak ve svých potřebách a nárocích. (MÜHLPACHR, 2005)

## **2.4 Pohybové schopnosti a dovednosti seniorů**

S přibývajícím věkem obvykle klesá zájem o pohyb a tím se výrazně snižují fyzické schopnosti starších osob, proto je velmi důležité motivovat seniory k aktivnímu způsobu života a nabídnou jim pestrý výběr vhodných pohybových aktivit. Vzhledem k fyziologickým změnám, které s přibývajícím věkem v organismu nastávají, a velkému množství různých zdravotních omezení je vhodné konzultovat s lékařem druh a intenzitu fyzických aktivit. Lékařem stanovená omezení je nutné zohlednit při tvorbě plánu pohybových aktivit konkrétních seniorů. Podle Hálkové (2005) je pro dlouhodobé udržení fyzické kondice seniorů důležitá pravidelnost, vhodná délka a intenzita fyzické zátěže.

### **2.4.1 Pohybové aktivity vhodné pro seniory**

Hlavní pohybovou aktivitou vhodnou pro udržení funkční zdatnosti seniorů jsou aerobní cvičení. Havlíčková (2004) doporučuje především vytrvalostní cyklickou činnost, jako je chůze, jízda na kole nebo plavání. Dále také upřednostňuje zdravotní kondiční gymnastiku důležitou k zachování výkonnosti pohybového aparátu (cvičení kloubní pohyblivosti, protahovací a vyrovnávací cviky, rytmická a dynamická cvičení).

Vhodným rytmickým cvičením pro seniory je tanec, který nejenže zvyšuje tělesnou kondici, ale také podporuje upevnění nebo vytvoření sociálních vazeb. Taneční aktivity významně posilují koordinaci, prostorovou orientaci a paměť a navíc přináší radost z pohybu.

Pro skupinová cvičení seniorů jsou stále častěji doporučovány psychomotorické hry a cvičení, které se nezaměřují na fyzickou zdatnost a výkony, ale na rozvoj hrubé a jemné motoriky, výdrž, koordinaci, obratnost, rovnováhu, koncentraci a uvolnění. Jejich primárním cílem je radost z pohybu.

Štílec (2004) doporučuje pro seniory také cvičení převzatá z východních kultur (jóga, Tai Chi). Tato cvičení prostřednictvím dýchání, meditace a relaxace pracují s vnitřní energií a zprostředkovávají intenzivní uvědomování vlastního těla, čímž podporují koncentraci a paměť.

Pro udržení pohyblivosti kloubů jsou důležitá vyrovnávací a uvolňovací cvičení, která pozitivně ovlivňují celkovou funkčnost pohybového aparátu. Jedná se o techniky, které podporují správné držení těla při stání, sezení a chůzi. Mohou

pomoci s běžnými pohyby každodenního života, jako je vstávání z postele či židle, zvedání předmětů z podlahy, anebo chůze po schodech.

#### **2.4.2 Rizikové faktory při pohybových aktivitách seniorů**

Pohybové aktivity seniorů musí zohledňovat jejich aktuální zdravotní stav a fyzickou kondici. Při tvorbě edukační jednotky se tedy snažíme uzpůsobit všechna cvičení individuálním možnostem jednotlivých seniorů, aby nedocházelo k nadměrnému zatížení jejich pohybového aparátu nebo kardiovaskulárního systému.

Cvičební program by neměl obsahovat:

- švihová cvičení (mohou vést k poranění svalů a svalových úponů)
- běh a tvrdé doskoky (nadměrně trpí pohybový systém, především klouby)
- cviky zatěžující hlavní nosné klouby (především u seniorů s nadváhou)
- rychlé změny poloh v průběhu jednotlivých cviků (může dojít k závratí a následnému pádu), ze stejného důvodu se snažíme vyhnout i prudkým pohybům hlavy
- cviky náročné na koordinaci (jsou náročné na provedení)

#### **2.4.3 Rozdělení pohybových schopností seniorů**

Pohybové schopnosti seniorů jsou odlišné od ostatní populace. Je to způsobeno především pro seniorský věk typickými zdravotními omezeními, která jsou v mnoha směrech limitující.

##### **Koordinace**

U seniorů dochází k pozvolné a následně i ireverzibilní atrofii tkání – involuci. Jedná se o proces, který zasahuje celý organismus a zapříčiňuje pokles koordinačních schopností. Zpomalující se nervové procesy působí na zpracování a přenos informací a tím negativně ovlivňují kvalitu řízení a celkovou koordinaci pohybů.

V seniorském věku se nejčastěji projevují zpomalené reakce na podněty, zhoršená rovnováha a prostorová orientace. Vhodným cvičením je možné tento proces zpomalit a oddálit tak postupnou degradaci koordinačních pohybových schopností.

Podle Štilce (2004) působí změna motorických schopností potíže při každodenním pohybu seniorů. Nejmarkantnějšími příznaky jsou snížení pružnosti a síly svalů, a také zhoršená koordinace pohybů řízených centry v kůře mozkové. Pravidelná aktivita a cvičení zaměřené na oddálení posturálních změn pohybového ústrojí má nezanedbatelný vliv na zlepšení celkové mobility seniora.

### **Rovnováha**

Rovnováhu lze charakterizovat jako schopnost centrálního nervového systému udržovat tělo v určitých pozicích, jak v klidu, tak při dynamickém pohybu. Na udržení rovnováhy se zásadním způsobem podílí vestibulární analyzátoři a proprioreceptory ve svalech v závislosti na zrakové orientaci. Rovnováhu lze rozdělit na statickou, dynamickou a balanční.

Podle Jarošové (2006) dochází u seniorů k výraznému zhoršení mobility a rovnováhy, což může snížit soběstačnost a zvýšit riziko pádů u starších lidí. Hlavními faktory ovlivňujícími rovnovážové schopnosti patří poruchy pohybového a smyslového aparátu, kardiopulmonální a neurologické choroby a deprese. Významný vliv mohou mít i vedlejší účinky nejrůznějších léků.

V seniorském věku je důležité vhodným posilováním posturálních svalů zamezit zhoršování rovnováhy i všeobecnému poklesu koordinace a obratnosti. Posturální stabilita je zajišťována třemi navzájem propojenými systémy: zrakovým, vestibulárním a nervovým. Organismus zdravého seniora dokáže nahradit částečnou ztrátu jednoho systému, zesílenou činností ostatních. Pokud jsou narušeny funkce více systémů, dochází k celkovému zhoršení rovnováhy. (ŠTILEC, 2004)

### **Motorika**

Motorika je cílený a systematický pohyb, řízený centrálním nervovým systémem. Je to schopnost provádět činnosti náročné na koordinaci pohybů se smyslovými vjemy. Motoriku rozlišujeme hrubou a jemnou. Hrubá motorika souvisí s celkovým držením těla, chůzí a pohybovou obratností končetin. Jemná motorika se projevuje schopností přesných pohybů prováděných pomocí malých svalových skupin ruky. Uplatňuje se při psaní, manipulaci s drobnými předměty a při dalších činnostech vyžadující precizní pohyby prstů.

U seniorů dochází vlivem ztenčení kůže ke zhoršenému hmatovému cití, v kombinaci se zhoršeným zrakem a omezenou pohyblivostí to velmi často vede k výraznému zhoršení jemné motoriky. Starší lidé mají především potíže

při manipulaci s drobnými předměty. Stále obtížnější mohou být pro seniory i běžné každodenní činnosti (zavazování tkaniček, zapínání knoflíků, šití, psaní, manipulace s mincemi aj.). Sníženou schopnost motoriky lze kompenzovat u seniorů prodloužením doby potřebné k vykonání určité činnosti.

## **2.5 Paměť**

### **2.5.1 Základní charakteristika a rozdělení paměti**

Podle Křivohlavého (2009) je paměť jednou ze základních kognitivních funkcí lidského organismu. Zprostředkovává výběr a zpracování informací, které nám umožňují orientovat se v běžném životě. Paměť je ucelený systém řady psychických procesů, mezi které patří percepce a třídění informací, myšlení, učení, řeč, apod. Mozek pomocí smyslových orgánů přijímá informace, které zaznamenává v krátkodobé paměti, následně dochází ke zpracování této informace a k jejímu uložení do paměti dlouhodobé.

Základním předpokladem uložení informace do krátkodobé paměti je pozornost, pokud nás vjem upoutá, dochází k zakódování přijaté informace pomocí neuroelektrických impulzů. Následně dochází ke stabilizaci neuronových spojů a přechodu této informace do dlouhodobé paměti. Krátkodobá paměť zachytí, vzhledem k její malé kapacitě, jen omezený počet podnětů, ty jsou buďto přeneseny do dlouhodobé paměti nebo zapomenuty.

Dlouhodobá paměť má velkou kapacitu a slouží k dlouhodobému uložení informací. Dlouhodobou paměť můžeme podle Křivohlavého (2009) rozdělit na tři obsahově odlišné typy:

Epizodická paměť – zahrnuje časoprostorové souvislosti prožitých událostí a zkušeností.

Sémantická paměť – zaznamenává pojmy (slova a věty) a přiřazuje je k jednotlivým předmětům a jevům.

Procedurální paměť – je pohybová paměť, která vede k zautomatizování senzomotorických dovedností.

### **2.5.2 Paměť u seniorů**

Štilec (2004) uvádí, že se ve stáří výrazně prohlubuje rozdíl mezi epizodickou a sémantickou pamětí. S přibývajícím věkem se epizodická paměť mnohdy zhoršuje

a někteří senioři si velmi těžko zapamatovávají časoprostorové souvislosti. Sémantická a procedurální paměť zůstává nezměněná.

Zhoršení paměti u seniorů může být způsobeno také zpomalením neurologických procesů, čímž dochází k obtížnějšímu přenosu informací mezi krátkodobou a dlouhodobou pamětí.

Proces zhoršování paměti a zapomínání můžeme u seniorů pozitivně ovlivnit různými druhy paměťových cvičení.

## **3 METODOLOGIE**

### **3.1 Cíle bakalářské práce**

- Zhodnocení psychomotorických a paměťových schopností seniorů před, v průběhu a po intervenčním programu.
- Vypracování intervenčního pohybového programu.
- Testováním ověřit vliv psychomotorických cvičení na rozvoj motoriky a paměti u seniorů.
- Vypracovat brožuru pro rozvoj psychomotoriky u seniorů.

### **3.2 Úkoly bakalářské práce**

1. Na základě teoretických poznatků vytvořit intervenční pohybový program a následně ho aplikovat u vybrané skupiny seniorů.
2. Průběžným testováním ověřit vliv psychomotorických cvičení obsažených v intervenčním pohybovém programu na rozvoj rovnováhy, koordinace a motoriky.
3. Průběžným testováním ověřit vliv psychomotorických cvičení obsažených v intervenčním pohybovém programu na zlepšení paměťových schopností.
4. Vyhodnocením testů vypracovat závěry pro praktické využití psychomotorických cvičení při práci se seniory.
5. Vypracovat brožuru pro rozvoj psychomotoriky u seniorů.

### **3.3 Výzkumné předpoklady bakalářské práce**

1. Pravidelným prováděním intervenčního pohybového programu s využitím psychomotorických cvičení dojde u seniorů k mírnému zlepšení rovnováhy, koordinace a motoriky.
2. Pravidelným prováděním intervenčního pohybového programu s využitím psychomotorických cvičení dojde u seniorů k mírnému zlepšení paměťových schopností.



## 4 VÝZKUMNÁ ČÁST

### 4.1 Metodika

#### 4.1.1 Charakteristika souboru probandů

Pro realizaci intervenčního programu jsem sestavil skupinu třinácti seniorů různého věku a pohlaví. Při výběru jsem oslovil rodáky ze Šumavy (z okolí Zdíkova a Vimperka) prostřednictvím místního klubu seniorů. Soubor probandů tvořilo 11 žen a 2 muži, program dokončilo pouze 10 žen, které se účastnily celého intervenčního programu i všech tří fází testování. Oba muži a jedna žena ukončili program předčasně ze zdravotních důvodů.

Testovaný soubor osob se tedy nakonec skládal z deseti žen ve věku od 59 do 69 let (viz obrázek č. 3). Probandy jsem pro účely zpracování výzkumné části bakalářské práce označil: **testovaná osoba č. 1 – 10**. Pro bližší specifikaci skupiny jsem sestavil jednoduchý dotazník vlastní konstrukce (viz tabulka č. 4) a požádal testované osoby o jeho vyplnění. Podrobné informace získané z tohoto dotazníku jsou uvedené v tabulce č. 5.

**Tabulka 4. Vzor dotazníku vlastní konstrukce pro zjištění základních osobních údajů**

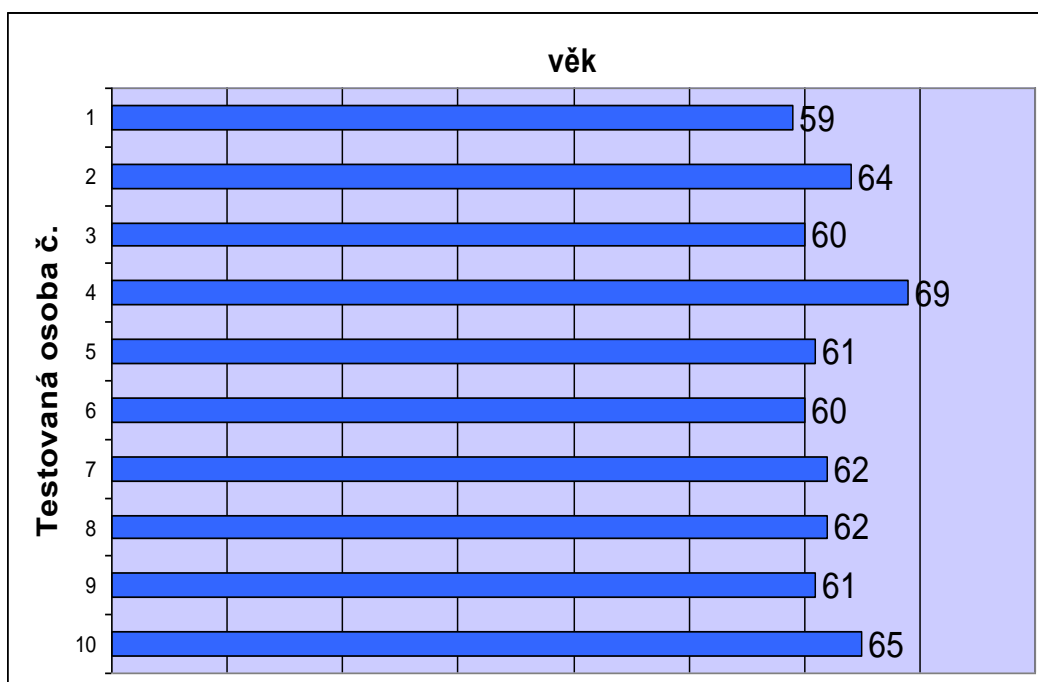
DOTAZNÍK – Testovaná osoba č. ____		
Věk:	Pohlaví:	Lateralita (pravák/levák):
Rodinné zázemí:		
Zaměstnání (současné nebo bývalé):		
Zájmy a záliby:		
Pohybové aktivity:		
Zdravotní omezení:		

**Tabulka 5. Specifikace testované skupiny dle dotazníku**

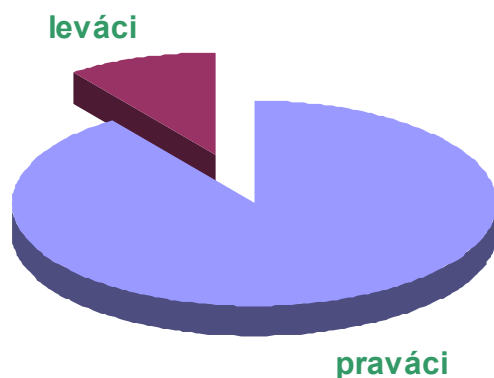
Testovaná osoba č.	Věk	Pohlaví	Laterality	Zaměstnání	Rodinné zázemí	Zájmy a záliby	Pohybové aktivity	Zdravotní omezení
1	59	žena	pravák	pokojská	vdova, žije sama v RD na venkově	zahradka, křížovky, četba, vnučata	cykloturistika, procházky	vyšoký krevní tlak, osteoporóza
2	64	žena	pravák	kuchařka	vdaná, žije v panelovém domě ve městě	pletení, křížovky, zahrádka, vaření, dechovka	procházky se psem	vyšoký krevní tlak a cholesterol
3	60	žena	pravák	poštovní doručovatelka	rozvedená, žije sama v RD na venkově	četba, televize, pěstování orchidejí	v zaměstnání chůze (několik km denně)	bez zdravotních omezení
4	69	žena	pravák	učitelka	vdaná, žije v RD na venkově	četba, zahrada, divadlo hudba	nordic walking, turistika	lehká vada zraku
5	61	žena	levák	švadlena	vdova, žije sama, žije v bytě 2+1 na venkově	práce (zakázkové šití), kočka, dobrovolní hasiči	turistika, hasičský sport	nízký krevní tlak, křečové žíly
6	60	žena	pravák	zdravotní sestra	vdaná, žije v bytě na venkově	ochrana životního prostředí, hra na klavír	každodenní procházky se psem, jóga	osteoporóza, pylóvá alergie, hypertenze
7	62	žena	pravák	soukromý zemědělec	vdaná, žije na venkovské farmě s početnou rodinou	příroda, zvířata, vaření	jízda na koni, práce v hospodářství	po úrazu ramene snížená hybnost levé ruky
8	62	žena	pravák	dělnice v elektrovýrobě	vdaná, žije v RD ve městě	zahrada, ruční práce, četba, kultura	procházky, práce na zahradě, pilates	vrozená vada ledvín, potravinová alergie
9	61	žena	pravák	učitelka	vdaná, žije v RD na venkově	rybaření, geologie, příroda	hospodářství práce, hodiny TV s dětmi	bez zdravotních omezení
10	65	žena	pravák	úřednice	vdova, žije v RD na venkově u syna	vnučata, včelaření, ruční práce, zahrádka	procházky, plavání	vyšoký cholesterol, artróza, křečové žíly

**Vysvětlivky k tabulce č. 5:**

Údaje v tabulce jsou převzaté z dotazníků vyplněných testovanými osobami.



Obrázek 3. Grafické znázornění věkového rozložení jednotlivých testovaných osob.



Obrázek 4. Grafické znázornění porovnání počtu praváků a leváků v testované skupině

#### 4.1.2 Organizace experimentálního šetření

Intervenční program byl složen z deseti cvičebních jednotek a probíhal od listopadu 2011 do února 2012. Experimentální šetření bylo prováděno ve třech fázích v průběhu celého programu. První testování proběhlo před první cvičební jednotkou, druhé po polovině programu a poslední po ukončení intervenčního programu (viz tabulka č. 6).

**Tabulka 6. Časový plán intervenčního programu a experimentálního šetření**

experimentální šetření - testy	5. 11.		29. 12.		4. 2.
Cvičební jednotky intervenčního programu	12. 11.	19. 11.	26. 11.	3. 12.	10. 12.
	17. 12.	7. 1.	14. 1.	21. 1.	28. 1.

Intervenční program i experimentální šetření byly realizovány v prostorách tělocvičen základní školy, jejíž budova je umístěna na okraji Šumavské obce Vacov. Škola využívá dvě tělocvičny – malou přímo v budově a velkou v novější přístavbě spojené se školou. Povrch obou tělocvičen tvoří dřevěná podlaha, jsou dostatečně osvětleny a odvětrávány. Velká tělocvična je vhodná především pro kolektivní sporty. Malá tělocvična je více vytápěná a má lepší akustiku, lze v ní proto realizovat i klidové a relaxační aktivity. Pro účely intervenčního programu a experimentálního šetření jsme využívali většinou malou tělocvičnu.

Jednotlivé fáze testování probíhaly tak, aby se všechny testované osoby cítily po psychické a fyzické stránce příjemně a nic nenarušovalo jejich soustředění na daný testový úkol. Testované osoby byly rozděleny do dvou skupin. Při testech pohybových schopností a dovedností byla vždy jedna skupina testována a druhá pomáhala s organizací. Při paměťových testech byla přítomna vždy jen testovaná polovina osob, aby byly testy objektivní. Každé skupině testovaných osob bylo před zahájením testu přesně vysvětleno, jak daný test vypadá, z čeho se skládá a jak ho má testovaná osoba správně provést. U testů pohybových schopností a dovedností bylo testovaným osobám vždy názorně předvedeno správné provedení testu.

### 4.1.3 Použité metody

Pro experimentální šetření jsem využil psychomotorické testy, které jsou zaměřeny na pohybové schopnosti a dovednosti (tři jednoduché testy na posouzení hrubé i jemné motoriky, koordinace, zručnosti a rovnováhy).

Druhá část experimentálního šetření byla zaměřena na komplexní posouzení paměťových schopností testovaných osob. Pro hodnocení paměťových schopností jsem využil metodu, která je součástí testů, používaných pro příslušníky branných složek některých států NATO. Tato metoda testování mě zaujala svojí komplexností, posuzuje totiž paměť v závislosti na různých smyslových podnětech. V rámci svého povolání jsem byl touto metodou testován a byl jsem seznámen s metodikou provádění těchto testů.

#### 4.1.3.1 Standardizované psychomotorické testy pohybových schopností a dovedností

**Obecná charakteristika:** Pro testování pohybových schopností a dovedností seniorů byly použity tři samostatné testy, které jsou zaměřeny na posouzení úrovně rovnováhy, koordinace, zručnosti, hrubé a jemné motoriky. Provedení a vyhodnocení všech testů je velmi jednoduché a časově nenáročné.

#### Test č. 1 – Test zručnosti (MĚKOTA, 1980)

**Princip testu:** Základem testu je sbírání mincí a zápalek obouruč. Test posuzuje jemnou motoriku a rychlost, s jakou testovaná osoba provede stanovený úkol.

#### Pomůcky:

- Krabičky od zápalek – dvě dostatečně velké krabičky od zápalek
- Zápalky – 20 kusů
- Mince – 20 kusů stejně velkých mincí
- Stopky – pro měření času

**Popis testu:** Testovaná osoba sedí u stolu na židli. Před ní na stůl nedaleko od sebe umístíme dvě krabičky od zápalek. Napravo od krabiček položíme 20 mincí a nalevo 20 zápalek. Úkolem testované osoby je v co nejkratším čase přemístit současně oběma rukama mince a zápalky do připravených krabiček. Do ruky smí vzít vždy jen jednu minci nebo zápalku.

**Vyhodnocení:** Zaznamenejme dosažený čas. Při opakovaném testování posuzujeme zkrácení či prodloužení času potřebného ke splnění úkolu.

### **Test č. 2 – Stoj na čáře (BOES, WYDRA, 1993)**

**Princip testu:** Test slouží k zjištění úrovně statické rovnováhy a koordinace při stožení na čáře se zavřenými očima.

**Pomůcky:**

- Stopky – pro měření času

**Popis testu:** Testovaná osoba se postaví na čáru oběma nohama tak, že pata přední nohy je těsně před špičkou zadní nohy. Na smluvený signál testovaná osoba zavře oči a předpaží (dlaně směřují k zemi). Test ukončíme, pokud testovaná osoba ukročí, otevře oči nebo výrazně změní pozici paží. Testovaná osoba si může před započítáním testu úkol jednou vyzkoušet.

**Vyhodnocení:** Zaznamenejme dosažený čas. Při opakovaném testování posuzujeme zkrácení či prodloužení času potřebného ke splnění úkolu.

### **Test č. 3 – Chůze po čáře (MESUEL, 1996)**

**Princip testu:** Test slouží ke zjištění úrovně dynamické rovnováhy, koordinace a hrubé motoriky při chůzi po čáře se zavřenými očima.

**Pomůcky:**

- Pásmo – alespoň o délce osmi metrů

**Popis testu:** Testovaná osoba se postaví na čáru, zavře oči a jde poslepu směrem dopředu (po čáře) na vzdálenost 8 m. Hodnotíme velikost odchylky od čáry naměřenou v osmimetrové vzdálenosti.

**Vyhodnocení:** Odchylku zaznamenáváme v centimetrech. Test provádíme třikrát po sobě a z naměřených hodnot zaznamenáme nejlepší. Při opakovaném testování posuzujeme zmenšení či zvětšení výsledné odchylky.

#### 4.1.3.2 Komplexní test paměťových schopností

**Obecná charakteristika:** Test je rozdělen do pěti částí. První část tvoří základní paměťový test, při druhé, třetí a čtvrté části se postupně zapojují jednotlivé smysly (sluch, zrak, hmat), v poslední části testu jsou zkombinovány všechny tyto smyslové vjemy. Vlastní testování zabere přibližně třicet minut. Důležité je však věnovat patřičnou pozornost přípravě pomůcek potřebných pro test.

**Princip testu:** Testovaná osoba se po určenou dobu snaží zapamatovat slova (nebo předměty), která jsou jí předložena. Po uplynutí této doby 30 sekund počítá z paměti nahlas příklady (viz tabulka č. 7), tím se zamezí ovlivnění testu ultrakrátkou (senzorickou) pamětí. Následně testovaná osoba zapíše na připravenou stírací tabulku slova (nebo předměty), která si zapamatovala. Zaznamenáváme počet správně zapsaných slov (nebo předmětů).

#### **Pomůcky:**

- Kartičky se slovy – dvě sady po 10 kartičkách, slova musí být jednoduchá, všeobecně známá, bez vzájemné souvislosti, pro opakované testování je nutné připravit vždy nové kartičky. Slova na kartičkách musí být napsána velkými výraznými písmeny, abychom předešli znevýhodnění osob s vadou zraku.
- Drobné předměty – tři sady po 10 předmětech, předměty musí být všeobecně známé a snadno rozpoznatelné, pro opakované testování je nutné předměty obměnit
- Stírací tabulka s popisovačem (nebo papír a tužka) – pro zaznamenání zapamatovaných slov (předmětů)
- Šátek – na zavázání očí
- Proutěný koš s víkem (nebo jiná neprůhledná nádoba) – na uložení předmětů
- Tabulka s příklady – obsahuje alespoň 30 jednoduchých početních příkladů. Příklady v tabulce musí být napsána velkým výrazným písmem, abychom předešli znevýhodnění osob s vadou zraku.
- Stopky – pro měření času

**Tabulka 7. Vzor tabulky s příklady pro komplexní test paměťových schopností**

3 x 5	6 + 5	12 - 4	16 : 4	18 - 11	8 x 5
24 : 6	10 - 7	8 : 4	4 - 3	4 x 2	9 + 3
15 - 9	5 x 4	18 : 2	20 - 6	18 - 2	3 x 3
3 - 3	2 x 4	20 : 5	11 + 5	4 x 6	12 + 10
14 - 7	5 x 5	2 : 2	8 x 9	3 + 3	7 x 7

**Popis jednotlivých částí:****1. část – Základní test**

Před testovanou osobu rozložíme 10 kartiček se slovy, která si po dobu 30 sekund snaží zapamatovat. Následně kartičky zakryjeme a před testovanou osobu předložíme tabulku s příklady a necháme ji po dobu 30 sekund počítat příklady z paměti nahlas (pořadí příkladů si osoba volí libovolně a nezáleží na počtu spočtených příkladů). Po uplynutí stanoveného času zapíše testovaná osoba na připravenou stírací tabulku slova, která si zapamatovala.

**Tabulka 8. Vzor použitých slov vhodných pro první část komplexního testu paměťových schopností**

polštář	housle	jehla	dveře	lednice
hadr	židle	kabát	rybník	sněhulák

**2. část – Test s využitím sluchu**

Testované osobě pomalu a zřetelně přečteme 10 slov (v intervalu po třech sekundách). Pak před ni položíme tabulku s příklady a necháme ji po dobu 30 sekund počítat příklady z paměti nahlas (pořadí příkladů si osoba volí libovolně a nezáleží na počtu spočtených příkladů). Po uplynutí stanoveného času zapíše testovaná osoba na připravenou stírací tabulku slova, která si zapamatovala.

**Tabulka 9. Vzor použitých slov vhodných pro druhou část komplexního testu paměťových schopností**

sklenice	bačkora	borovice	pivo	volejbal
inkoust	sůl	miska	baterie	telefon

**3. část – Test s využitím zraku**

Testované osobě postupně ukazujeme 10 předmětů. Poté před ni položíme tabulku s příklady a necháme ji po dobu 30 sekund počítat příklady z paměti nahlas (pořadí



příkladů si osoba volí libovolně a nezáleží na počtu spočtených příkladů). Po uplynutí stanoveného času zapíše testovaná osoba na připravenou stírací tabulku předměty, které si zapamatovala.

**Tabulka 10. Použité předměty vhodné pro třetí část komplexního testu paměťových schopností**

mince	svíčka	klíče	sešit	banán
nůžky	kalkulačka	kapesník	hodinky	vidlička

#### **4. část – Test s využitím hmatu**

Testované osobě zavážeme oči a postupně jí podáme 10 předmětů, aby je mohla krátkým ohmatáním identifikovat. Potom jí z očí sundáme šátek a předložíme jí tabulku s příklady a necháme ji po dobu 30 sekund počítat příklady z paměti nahlas (pořadí příkladů si osoba volí libovolně a nezáleží na počtu spočtených příkladů). Po uplynutí stanoveného času zapíše testovaná osoba na připravenou stírací tabulku předměty, které si zapamatovala.

**Tabulka 11. Použité předměty vhodné pro čtvrtou část komplexního testu paměťových schopností**

brýle	jablko	kartáček (na zuby)	hrneček	propiska
míček	hřeben	lžice	šiška	štetec

#### **5. část – Kombinovaný test**

Testované osobě postupně ukazujeme 10 předmětů, které jí zároveň necháme ohmatat a současně vyslovíme název předmětu. Poté před ni položíme tabulku s příklady a necháme ji po dobu 30 sekund počítat příklady z paměti nahlas (pořadí příkladů si osoba volí libovolně a nezáleží na počtu spočtených příkladů). Po uplynutí stanoveného času zapíše testovaná osoba na připravenou stírací tabulku předměty, které si zapamatovala.

**Vyhodnocení:** U jednotlivých částí komplexního paměťového testu musíme u každé testované osoby vždy zaznamenat počet zapamatovaných slov nebo předmětů. Při opakovaném testování posuzujeme zlepšení či zhoršení výsledku u každé části testu.

## 4.2 Intervenční program

### 4.2.1 Charakteristika intervenčního programu

Intervenční program byl složen z deseti devadesátiminutových edukačních lekcí, zaměřených na psychomotorická cvičení a relaxaci. Blahutková (2003) uvádí, že psychomotorická cvičení a relaxace jsou jednou z možností jak podpořit životní optimismus a sebedůvěru a tím posílit víru ve smysluplnost vlastního života.

Intervenční program probíhal od listopadu 2011 do února 2012 (viz tabulka č. 6). Intervenční program i experimentální šetření byly realizovány v prostorách tělocvičen základní školy, jejíž budova je umístěna na okraji Šumavské obce Vacov. Škola využívá dvě tělocvičny – malou, přímo v budově a velkou, v novější přístavbě spojené se školou. Povrch obou tělocvičen tvoří dřevěná parketová podlaha, jsou dostatečně osvětleny a odvětrávány. Velká tělocvična je vhodná především pro kolektivní sporty. Malá tělocvična je více vytápěná a má lepší akustiku, lze v ní proto realizovat i klidové a relaxační aktivity. Pro účely intervenčního programu i experimentálního šetření jsme využívali většinou malou tělocvičnu.

#### **Každá edukační lekce byla rozdělena do tří částí:**

- **Úvodní aktivační část** – na začátku každé edukační lekce byla po přivítání vždy celá skupina probandů seznámena s organizací a cíli celé lekce, a také upozorněna na konkrétní bezpečnostní pravidla. Následovala aktivační cvičení zaměřená na rozcvičení a protažení jednotlivých svalových skupin. Tato část trvala 20 minut.

- **Hlavní část** – o celkové délce 50 minut byla složena z různých psychomotorických cvičení a her zaměřených na rozvoj pohybových a paměťových schopností a dovedností seniorů.

- **Závěrečná relaxační část** – trvala 20 minut, sloužila k uvolnění, zklidnění a odstranění pocitu napětí. Na závěr vždy probíhala reflexe ze strany zúčastněných seniorů, kteří vyjadřovali své pocity, názory, nálady a připomínky k průběhu celé edukační lekce.

## **4.2.2 Cíle intervenčního programu**

### **edukační:**

- Rozvoj hrubé a jemné motoriky, prostorové orientace a rovnováhy
- Procvičení paměti (i sluchové, optické a hmatové)
- Posilování vazeb mezi informacemi přijímanými jednotlivými smyslovými orgány
- Spolupráce ve skupině, dodržování dohodnutých pravidel a vzájemná tolerance

### **zdravotní:**

- Zlepšení celkových pohybových schopností a dovedností
- Posílení a procvičení jednotlivých svalových skupin
- Relaxace a uvolnění

## **4.2.3 Podmínky a materiální zajištění intervenčního programu**

Podmínky intervenčního programu byly přizpůsobeny potřebám cílové skupiny. Pohybové aktivity seniorů musí zohledňovat jejich aktuální zdravotní stav a fyzickou kondici. Při tvorbě edukační jednotky se tedy snažíme uzpůsobit všechna cvičení individuálním možnostem jednotlivých seniorů, aby nedocházelo k nadměrnému zatížení jejich pohybového aparátu nebo kardiovaskulárního systému.

Při práci se seniory je potřeba dbát na edukační prostředí stejně, jako ve všech ostatních edukačních procesech. Musíme ovšem zohlednit určitá specifika, která vyplývají z fyziologických (biologických a psychických) změn lidského organismu ve stáří.

Vzhledem ke snižující se citlivosti smyslových orgánů je nutné přizpůsobit podmínky edukačního prostředí v závislosti na individuálních potřebách konkrétních seniorů:

- přiměřené osvětlení
- příjemná teplota okolí
- dostatečně hlasité ozvučení
- výběr pomůcek podle individuálních omezení (zhoršený zrak)

Pozornost musíme věnovat také snížení mobility či jemné a hrubé motoriky u seniorů, proto je vhodné se vyhýbat kluzkým nebo nerovným povrchům a

schodům, volíme prostředí s dostatkem stabilních opor a s nábytkem ergonomicky upraveným pro seniory.

### **Cvičební program by neměl obsahovat:**

- švihová cvičení (mohou vést k poranění svalů a svalových úponů)
- běh a tvrdé doskoky (nadměrně trpí pohybový systém, především klouby)
- cviky zatěžující hlavní nosné klouby (především u seniorů s nadváhou)
- rychlé změny poloh v průběhu jednotlivých cviků (může dojít k závratí a následnému pádu), ze stejného důvodu se snažíme vyhnout i prudkým pohybům hlavy
- cviky náročné na koordinaci (jsou náročné na provedení)

### **Materiální zajištění**

V oblasti psychomotorických cvičení se používá velké množství různých pomůcek. Mimo obvyklých cvičebních pomůcek se často využívají různé běžné předměty. Existují i speciální pomůcky, které jsou určeny přímo pro psychomotorická cvičení a vznikají na základě praktických zkušeností jednotlivých cvičitelů. Novotná (2009) rozděluje psychomotorické pomůcky na typické, netypické a specifické.

Dynamický rozvoj spolu s psychomotorickými cvičeními zaznamenal v posledních letech i vývoj psychomotorických pomůcek. Jejich nabídka je stále pestřejší a jsou dostupnější, než tomu bylo dříve. Přínosem je i velká variabilita těchto cvičebních pomůcek, mnohé jsou cíleně určeny pro cvičení různých věkových skupin (dětí či seniorů), většinu však lze využít u všech (bez rozdílu věku) pouze se cvičení přizpůsobí specifickým potřebám jednotlivých cvičenců.

### **Pomůcky použité v intervenčním programu**

- Cvičební podložky
- Velké gymnastické míče
- Míče, malé míčky, balónky
- Hudba (CD přehrávač + relaxační hudba)
- Předměty denní potřeby (různé kuchyňské náčiní, polštáře, plastová víčka, noviny, židle, plastové kelímky)
- Švihadly, žebřiny, žíněnky

#### 4.2.4 Struktura edukační lekce

Pro průpravné části edukačních lekcí jsem si vybral jógová a psychostimulační cvičení, která respektují zdravotní a pohybová omezení seniorů. Dle Krejčí (1995) jsou jógová cvičení psychosomatickými cvičeními, která kromě celkového účinku na organismus (krevní oběh, orgány, žlázy, klouby, svaly, nervový systém) vyvolávají také emocionální vyrovnanost a psychickou pohodu a mají vliv na paměť a schopnost koncentrace.

Jógová cvičení mají komplexní psychosomatické účinky a jednotlivé ásany se promítají do celého organismu. Působí na svaly, které se protahují, uvolňují a posilují, také na vnitřní orgány, žlázy a krevní oběh. Zároveň příznivě ovlivňují šlachy a klouby, které procvičují a prokrvují. Podporují i funkci nervové soustavy a proces dýchání. Cvičení ásan neprovádíme zásadně násilně, ve stavu přílišného napětí nebo bolesti, obtížnější polohy lze vynechat nebo provádět náznakově (KREJČÍ, 1995).

Tabulka 12. Struktura edukační lekce

Část	Čas	Obsah
Úvodní část	5 min	přivítání seznámení s organizací a cíli celé lekce upozornění na konkrétní bezpečnostní pravidla
Průpravná část	15 min	aktivační cvičení zaměřená na rozcvičení a protažení jednotlivých svalových skupin <b>Aktivační cvičení</b> – zařadit jedno až dvě cvičení určená pro průpravnou část (viz příloha)
Hlavní část	50 min	psychomotorická cvičení a hry zaměřená na rozvoj pohybových a paměťových schopností a dovedností seniorů <b>Psychomotorická cvičení</b> – zařadit několik libovolně vybraných cvičení určených pro hlavní část (viz příloha) (je vhodné vybírat cvičení s různým zaměřením)
Závěrečná relaxační část	20 min	relaxační cvičení k uvolnění, zklidnění a odstranění pocitu napětí reflexe ze strany zúčastněných seniorů, vyjádření jejich pocitů, názorů, nálad a připomínek k průběhu celé edukační lekce <b>Relaxační cvičení</b> – zařadit jedno cvičení určené pro závěrečnou relaxační část (viz příloha)

Pro průpravnou část edukačních lekcí jsem například vybral sestavu SURJA NAMASKAR – Pozdrav slunci, během které dochází k protažení a rozhybání všech velkých svalových skupin, a také páteře. Sestava Pozdrav slunci je pro seniory vhodná a přirozeným pozvolným způsobem aktivizuje a rozcvičuje celý

organismus, což je nutné, aby nedocházelo ke svalovým nebo kloubním potížím či poraněním.

Hlavní část edukačních lekcí tvořila psychomotorická pohybová cvičení zaměřená na rozvoj pohybových a paměťových schopností a dovedností seniorů, která byla doplněna o různé psychomotorické hry. K psychomotorickým pohybovým cvičením a hrám byly využívány typické, netypické i specifické psychomotorické pomůcky. Jednotlivá cvičení a hry byly vybírány s ohledem na konkrétní omezení jednotlivých probandů.

V závěrečné relaxační části jsem se zaměřil na různé jógové relaxační techniky, pro které jsem vybral základní relaxační polohu ŠAVÁSANA – poloha mrtvolky, která vyhovovala všem probandům.

#### **4.2.5 Reflexe intervenčního programu**

Celý intervenční program měl mezi probandy velmi kladný ohlas. Zpočátku byla patrná určitá nedůvěra, která ovšem během prvních edukačních lekcí zcela vymizela a v rámci celého kolektivu panovala velice příjemná atmosféra.

Abych navodil potřebnou vstřícnou náladu, věnoval jsem začátek každé edukační lekce přivítání a pozdravení celé skupiny. Zároveň jsem obeznámil všechny probandy s cíli a charakteristikou konkrétní lekce. Tímto otevřeným a přímočarým způsobem jsem si získal důvěru seniorů a zajistil si jejich aktivní přístup k intervenčnímu programu i průběžnému testování.

Na konci každé lekce jsem zařadil reflexi a sebereflexi zúčastněných seniorů, zaměřenou na vyjádření svých pocitů, názorů, nálad a připomínek k intervenčnímu programu. Tím jsem si zajistil okamžitou zpětnou vazbu a mohl jsem ihned reagovat a upravit další lekci intervenčního programu ke spokojenosti většiny probandů. Z reakcí a aktivního přístupu seniorů v průběhu celého intervenčního programu jsem poznal, že i pro ně byl společně strávený čas při cvičení přínosem.

## 5 VÝSLEDKY ŠETŘENÍ A DISKUSE

### 5.1 Standardizované psychomotorické testy pohybových schopností a dovedností

#### Test č. 1 – Test zručnosti (MĚKOTA, 1980)

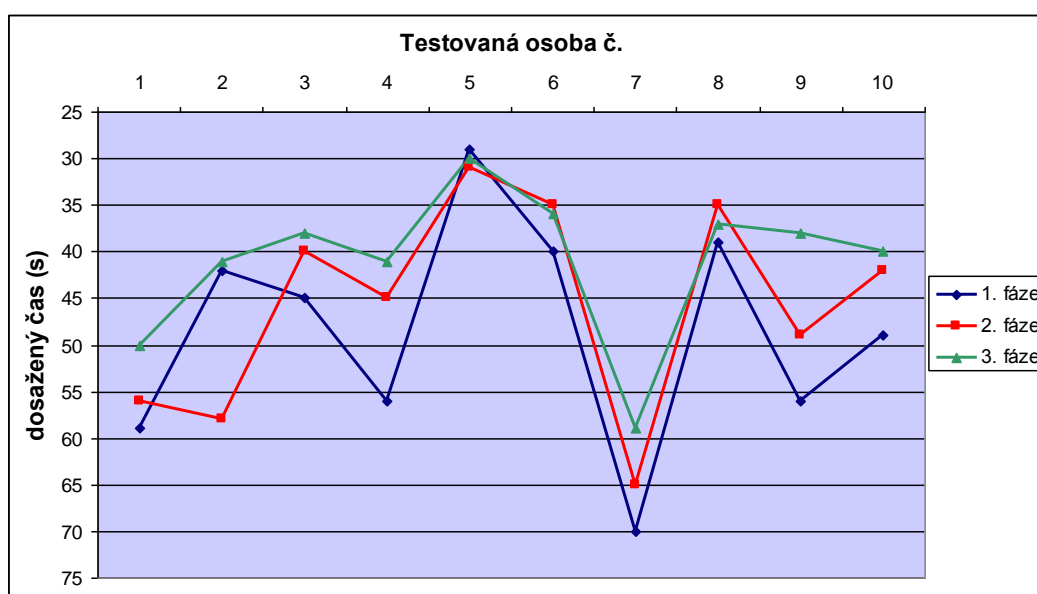
Při vyhodnocování výsledků testu zručnosti jsem zanesl naměřené časy do tabulky (viz tabulka č. 13) a také je zpracoval graficky (viz obrázek č. 5).

Tabulka 13. Výsledky testu zručnosti

Testovaná osoba č.	1. fáze	2. fáze	3. fáze
1	59	56	50
2	42	58	41
3	45	40	38
4	56	45	41
5	29	31	30
6	40	35	36
7	70	65	59
8	39	35	37
9	56	49	38
10	49	42	40
<b>Průměrné hodnoty</b>	48,5	45,6	41

Vysvětlivky k tabulce č. 13:

V tabulce je zanesen čas (v sekundách) potřebný ke splnění testového úkolu v jednotlivých fázích testování



Obrázek 5. Grafické znázornění výsledků testu zručnosti

Při porovnávání hodnot jednotlivých testovaných osob jsem si všimnul, že testovaná osoba č. 5 dosáhla výrazně lepších výsledků než všichni ostatní. Velmi zřetelně je to patrné i z grafu (obrázek č. 5). Nejprve jsem tomu nevěnoval pozornost, ale při dalším porovnávání hodnot ze všech testovaných oblastí jsem zjistil, že ve všech ostatních testech osoba č. 5 dosahovala průměrných až podprůměrných hodnot. Příčinou této odchylky může být zčásti její povolání (švadlena), při kterém je velmi potřebná jemná motorika. Významněji však byl test ovlivněn její lateralitou (viz obrázek č. 4). Fakt, že je levačka, ji v průběhu testu zvyhodňoval, neboť levá ruka sbírá zápalky, což je motoricky náročnější než sběr mincí. Pro ověření této své teorie jsem požádal testovanou osobu č. 5 o opakování testu, při němž jsem zaměnil polohu zápalek a mincí. Dosažený čas (42 sekund) mou teorii potvrdil.

Velmi dobrých výsledků dosáhly rovněž testované osoby č. 6 a č. 8 (viz tabulka č. 13 a obrázek č. 5). Obě tyto ženy se zabývají činnostmi, při kterých je rozvíjena jemná motorika. Testovaná osoba č. 6 hraje pravidelně na klavír a varhany, a také vypomáhá s výukou a koncerty dětského pěveckého sboru. U testované osoby č. 8 má na rozvoj jemné motoriky vliv její zaměstnání, při němž vykonává velmi jemnou práci při výrobě elektronických součástek, mnoho času tráví také ručními pracemi – pletení, vyšívání. Při rozhovorech s testovanými osobami v průběhu intervenčního programu mi tyto mé domněnky obě výše zmiňované ženy potvrdili.

Nejdelší čas potřebovala ke splnění úkolu testovaná osoba č. 7 (viz tabulka č. 13 a obrázek č. 5). Přesto, že ve všech fázích testování byl její výsledek výrazně nejslabší, došlo u ní k nezanedbatelnému zlepšení, které se projevilo nejen zlepšením času, ale především patrnou změnou v oblasti koordinace a celkové plynulosti pohybů. Osoba č. 7 celý život manuálně pracuje v zemědělství a jakékoliv další aktivity (sport, kultura, záliby) příliš nevyhledává. Zároveň má sníženou hybnost levé ruky, která je způsobená dřívějším úrazem, což také test negativně ovlivnilo.

Abych získal komplexnější výsledek testu zručnosti, vypočítal jsem průměrné hodnoty celé testované skupiny ze všech tří fází testu. Podle klesající tendence průměrných časů (viz tabulka č. 13 a obrázek č. 5) je zřejmé, že u celé skupiny došlo ke zlepšení.



## Test č. 2 – Stoj na čáře (BOES, WYDRA, 1993)

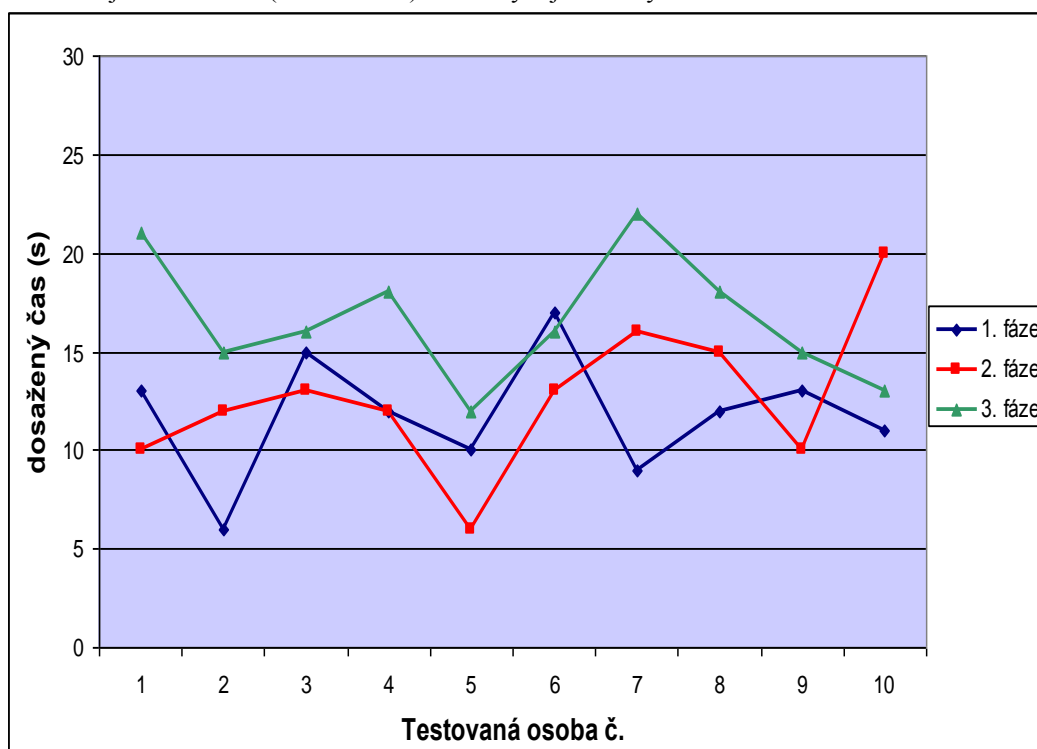
Při vyhodnocování výsledků testu Stoj na čáře jsem zanesl naměřené časy do tabulky (viz tabulka č. 14) a také je zpracoval graficky (viz obrázek č. 6).

Tabulka 14. Výsledky testu Stoj na čáře

Testovaná osoba č.	1. fáze	2. fáze	3. fáze
1	13	10	21
2	6	12	15
3	15	13	16
4	12	12	18
5	10	6	12
6	17	13	16
7	9	16	22
8	12	15	18
9	13	10	15
10	11	20	13
<b>Průměrné hodnoty</b>	11,8	12,7	16,6

Vysvětlivky k tabulce č. 14:

V tabulce je zanesen čas (v sekundách) dosažený v jednotlivých fázích testování



Obrázek 6. Grafické znázornění výsledku testu Stoj na čáře

Nejvýraznější zlepšení v testu zaznamenala testovaná osoba č. 7 (viz tabulka č. 14 a obrázek č. 6). I přes počáteční nedůvěru, se kterou přistupovala k prvním lekcím intervenčního programu, se postupně zapojila do všech aktivit. Nejvíce ji

zaujala jógová cvičení, která dle vlastních slov prováděla i doma v období mezi lekci, proto jsem ji doporučil literaturu a internetové zdroje, díky kterým bude moci tyto aktivity rozvíjet i po ukončení intervenčního programu.

U jednotlivých osob byly výsledky vyplývající z naměřených hodnot velmi kolísavé. Z grafu (obrázek č. 6) je však patrné, že ve třetí fázi testování (zelená křivka grafu) došlo u většiny testovaných osob k určitému zlepšení. Toto lze odvodit i ze stoupající tendence průměrných časů (viz průměrné hodnoty v tabulce č. 14). Mnoho cviků a cvičení zařazených v rámci intervenčního programu bylo zaměřeno na rozvoj rovnováhových schopností seniorů. Je tedy zřejmé, že zlepšení má přímou souvislost s tímto intervenčním programem.

### Test č. 3 – Chůze po čáře (MESUEL, 1996)

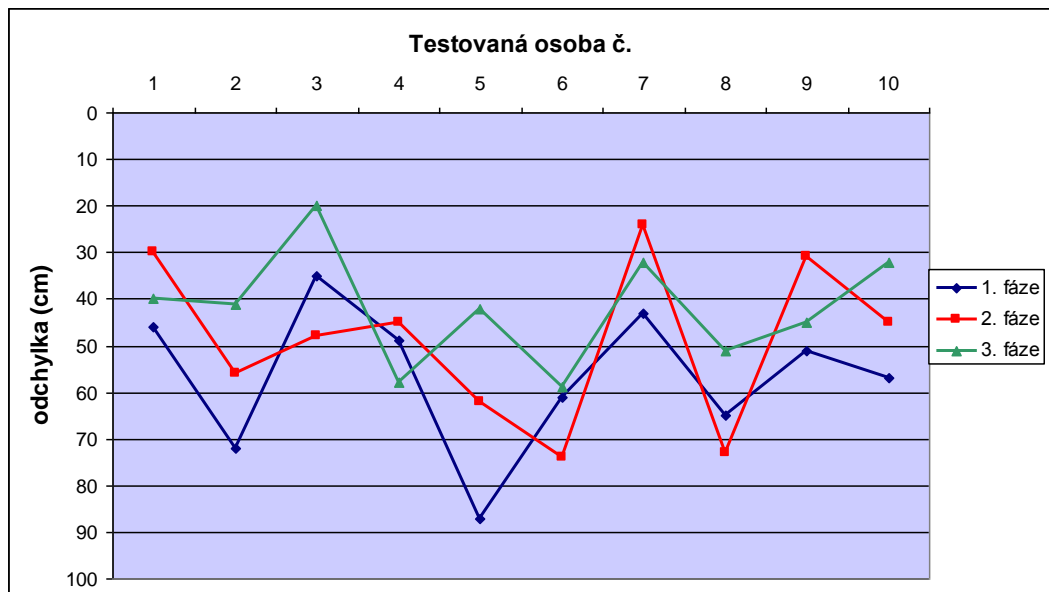
Při vyhodnocování výsledků testu Chůze po čáře jsem zanesl naměřené odchylky do tabulky (viz tabulka č. 15) a také je zpracoval graficky (viz obrázek č. 7). Naměřené odchylky byly u každé testované osoby v průběhu plnění úkolu testu značně nevyrovnané a pouze z porovnání průměrných hodnot jednotlivých fází (viz tabulka č. 15 a obrázek č. 7) lze odvodit, že došlo ke zlepšení. Velkým přínosem byla pro všechny testované osoby cvičení zaměřená na rozvoj koordinace, orientace a také dynamické rovnováhy prováděná především na velkých gymnastických míčích.

**Tabulka 15. Výsledky testu Chůze po čáře**

Testovaná osoba č.	1. fáze	2. fáze	3. fáze
1	46	30	40
2	72	56	41
3	35	48	20
4	49	45	58
5	87	62	42
6	61	74	59
7	43	24	32
8	65	73	51
9	51	31	45
10	57	45	32
<b>Průměrné hodnoty</b>	56,6	48,8	42

**Vysvětlivky k tabulce č. 15:**

V tabulce je zanesena odchylka (v centimetrech) dosažená v jednotlivých fázích testování



**Obrázek 7. Grafické znázornění výsledku testu Chůze po čáře**

Nejvýraznějšího zlepšení v tomto testu dosáhly osoby č. 2 a č. 5 (viz tabulka č. 15 a obrázek č. 7). Testovaná osoba č. 5 v první fázi uvedla, že se při tomto testu z důvodu chůze naslepo necítí příliš dobře a první pokus nedokončila. Navrhnul jsem jí tedy, aby se tohoto testu dále neúčastnila, neboť jsem na ní nechtěl vyvíjet nátlak. Mojí prioritou bylo, aby se všichni probandi v průběhu intervenčního programu i jednotlivých fází testování cítili v maximální psychické pohodě. Ostatním testovaným osobám nečinil tento testový úkol žádné výraznější potíže a díky jejich povzbuzení a podpoře, osoba č. 5 své obavy překonala a poslední pokus první fáze testování dokončila. V dalších fázích prováděla tento úkol se stále větší jistotou, což se projevilo i ve výsledcích (viz tabulka č. 15 a obrázek č. 7).

Testovaná osoba č. 2 je plnoštíhlá žena a z výsledků, které uvedla v dotazníku (tabulka č. 5) vyplývá, že má vysoký krevní tlak a zvýšenou hladinou cholesterolu. Kuchařské povolání, které vykonávala celý život, je její zálibou, které se věnuje i po odchodu do důchodu. Dle jejího vyjádření se intervenčního programu účastnila především z důvodu rozšíření a zpestření svých pohybových aktivit a zároveň doufala, že se zlepší její fyzická kondice. Během intervenčního programu se začala cítit lépe po fyzické i psychické stránce. Při závěrečném rozhovoru uvedla, že se začala více zamýšlet i nad svým jídelníčkem a celkovou životosprávou. Tyto její subjektivní pocity potvrzují i výsledky psychomotorických pohybových testů Stoj na čáře a Chůze po čáře, kde testovaná osoba č. 2 zaznamenala výrazné zlepšení.

## 5.2 Komplexní test paměťových schopností

Tabulka 16. Získané hodnoty všech tří fází komplexního testu paměťových schopností

Testovaná osoba č.	1. část			2. část			3. část			4. část			5. část		
	základní test			test s využitím sluchu			test s využitím zraku			test s využitím hmatu			kombinov. test		
	I	II	III	I	II	III	I	II	III	I	II	III	I	II	III
<b>1</b>	3	4	4	3	3	4	6	5	7	5	7	7	8	8	9
<b>2</b>	4	5	4	3	4	4	5	6	6	6	5	8	9	8	10
<b>3</b>	6	5	5	4	3	3	7	6	8	7	7	7	9	9	10
<b>4</b>	6	6	6	4	3	6	6	9	8	8	6	9	10	10	10
<b>5</b>	2	3	4	3	2	3	4	6	6	4	5	7	7	8	9
<b>6</b>	4	4	3	5	4	5	7	5	7	4	6	7	9	8	9
<b>7</b>	3	5	4	3	2	4	5	7	7	6	5	6	8	9	9
<b>8</b>	3	3	5	4	4	4	7	8	9	5	8	6	9	10	9
<b>9</b>	5	6	6	6	4	6	8	6	8	7	7	8	9	10	10
<b>10</b>	5	5	6	5	5	5	6	8	8	8	7	8	8	10	9
<b>Průměrné hodnoty</b>	<b>4,1</b>	<b>4,6</b>	<b>4,7</b>	<b>4</b>	<b>3,4</b>	<b>4,4</b>	<b>6,1</b>	<b>6,6</b>	<b>7,4</b>	<b>6</b>	<b>6,3</b>	<b>7,3</b>	<b>8,6</b>	<b>9</b>	<b>9,4</b>

### Vysvětlivky k tabulce č. 16:

V tabulce je zanesen počet zapamatovaných slov nebo předmětů v jednotlivých částech testu římskými číslicemi jsou označeny jednotlivé fáze komplexního paměťového testu

I = před intervenčním programem

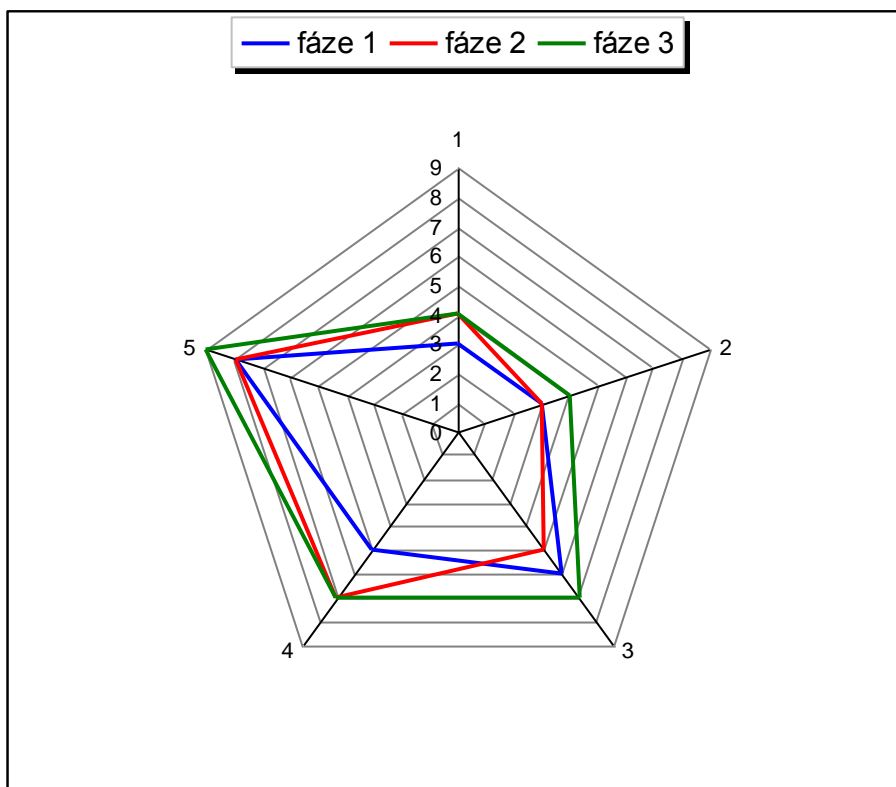
II = v polovině intervenčního programu

III = po ukončení intervenčního programu

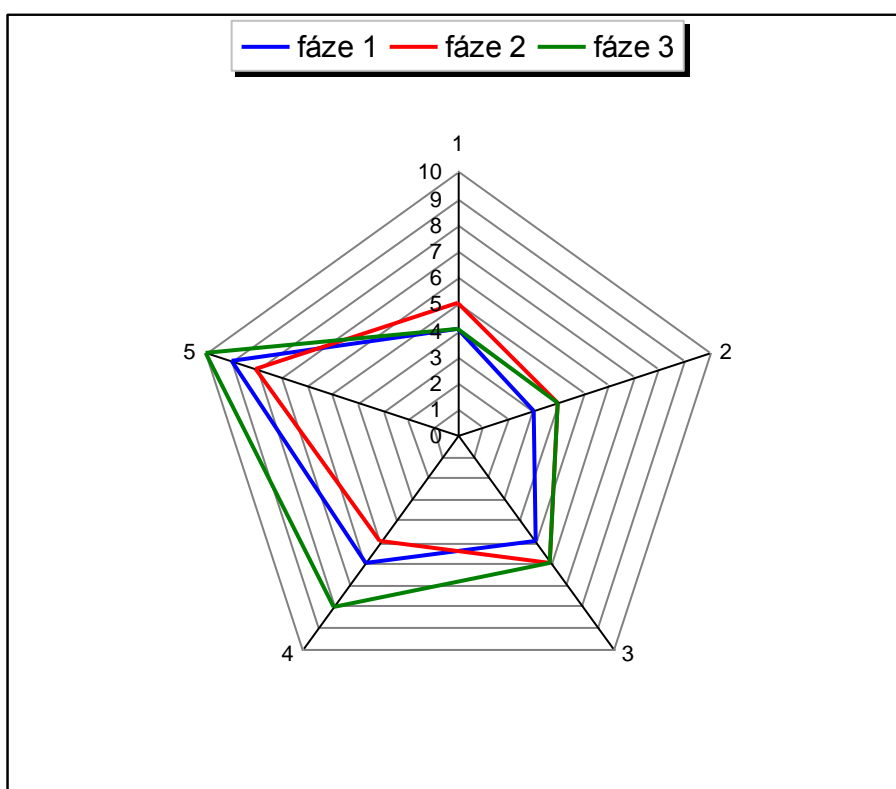
## Grafické vyhodnocení komplexního testu paměťových schopností

Pro grafické vyhodnocení komplexního testu paměťových schopností jsem zvolil paprskový graf. Na jednotlivých osách (paprscích) jsou zaneseny hodnoty získané při provádění jednotlivých částí tohoto testu. Barevné křivky přehledně znázorňují jednotlivé fáze testování. Pro každou testovanou osobu jsem vytvořil samostatný paprskový graf (viz obrázky č. 8 – 17).

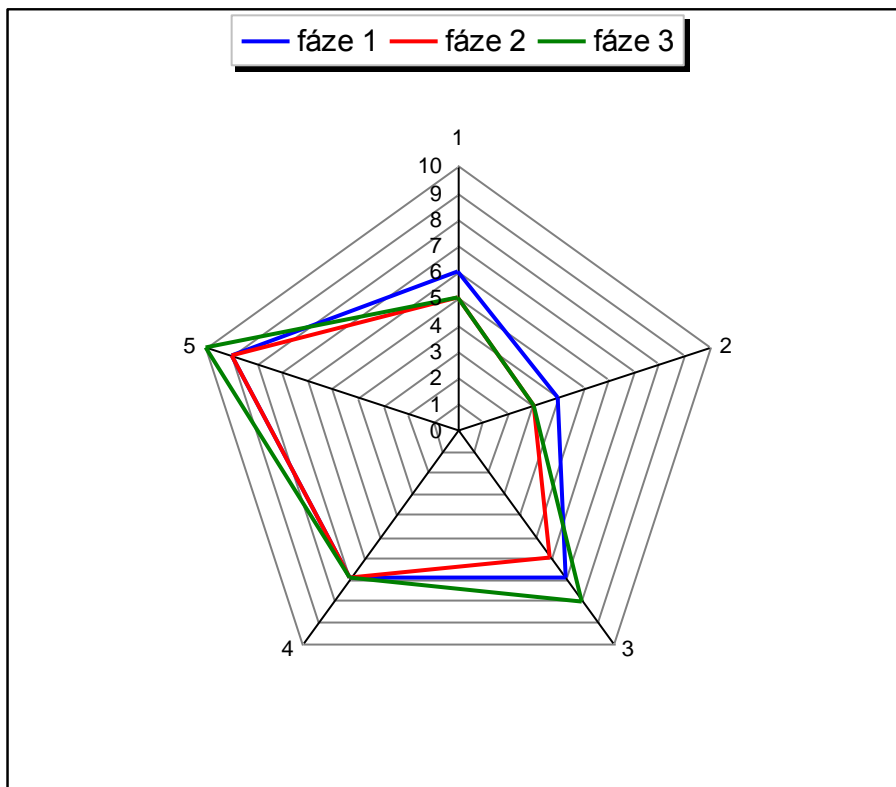
Obrázek 18 jsem vytvořil stejným způsobem jako předchozí grafy, ale použil jsem aritmetický průměr hodnot všech testovaných osob, vypočtené z jednotlivých částí všech fází testování.



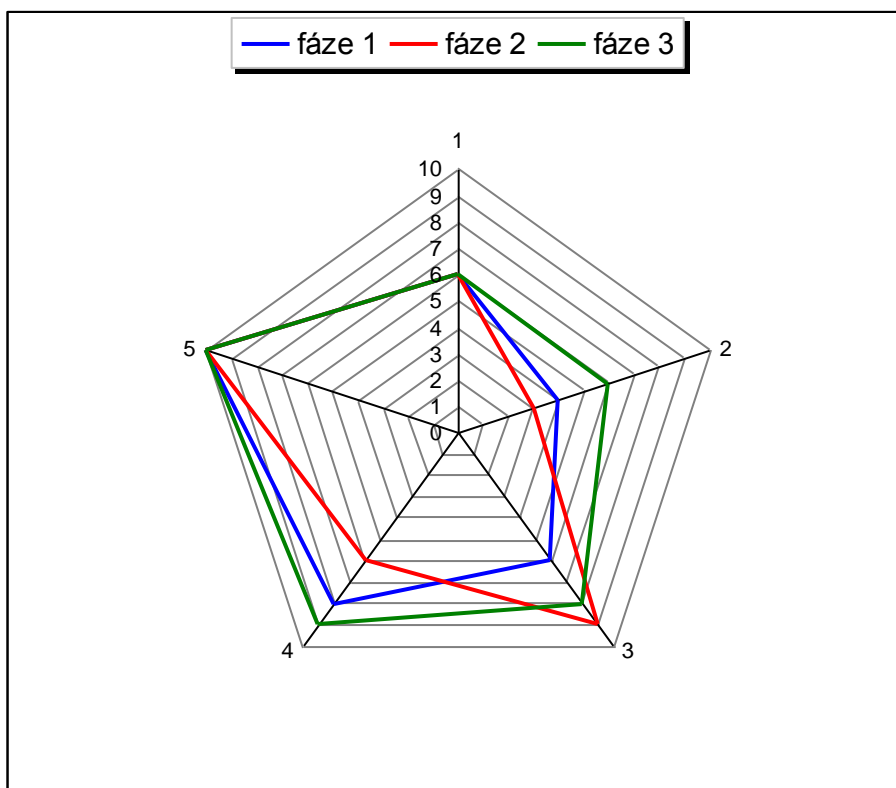
Obrázek 8. Grafické znázornění výsledků komplexního testu paměťových schopností: testovaná osoba č. 1



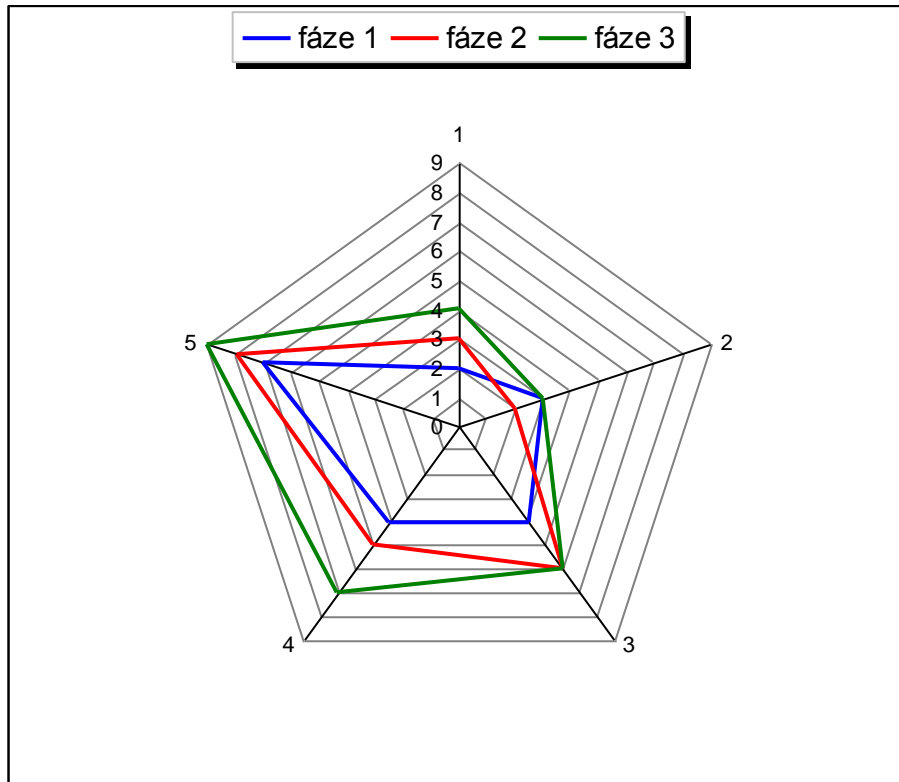
Obrázek 9. Grafické znázornění výsledků komplexního testu paměťových schopností: testovaná osoba č. 2



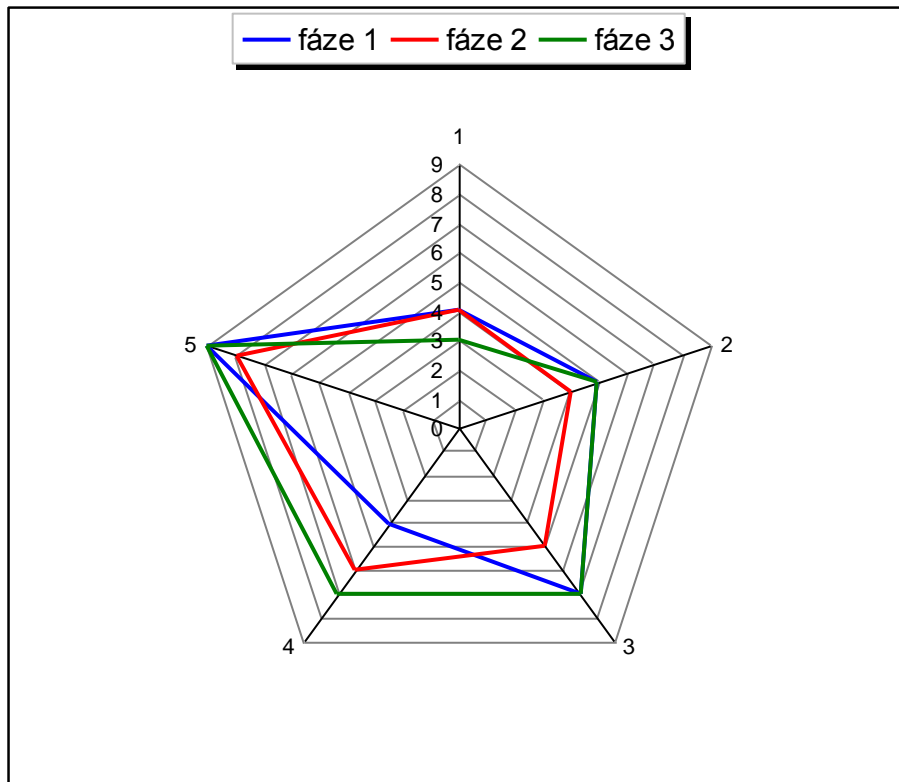
Obrázek 10. Grafické znázornění výsledků komplexního testu paměťových schopností: testovaná osoba č. 3



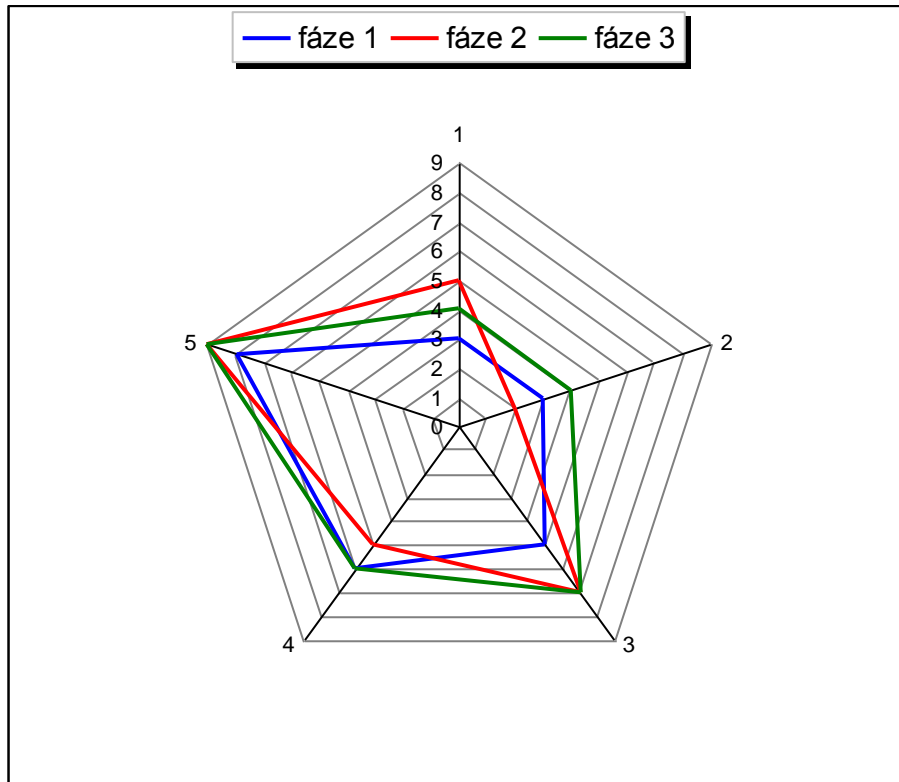
Obrázek 11. Grafické znázornění výsledků komplexního testu paměťových schopností: testovaná osoba č. 4



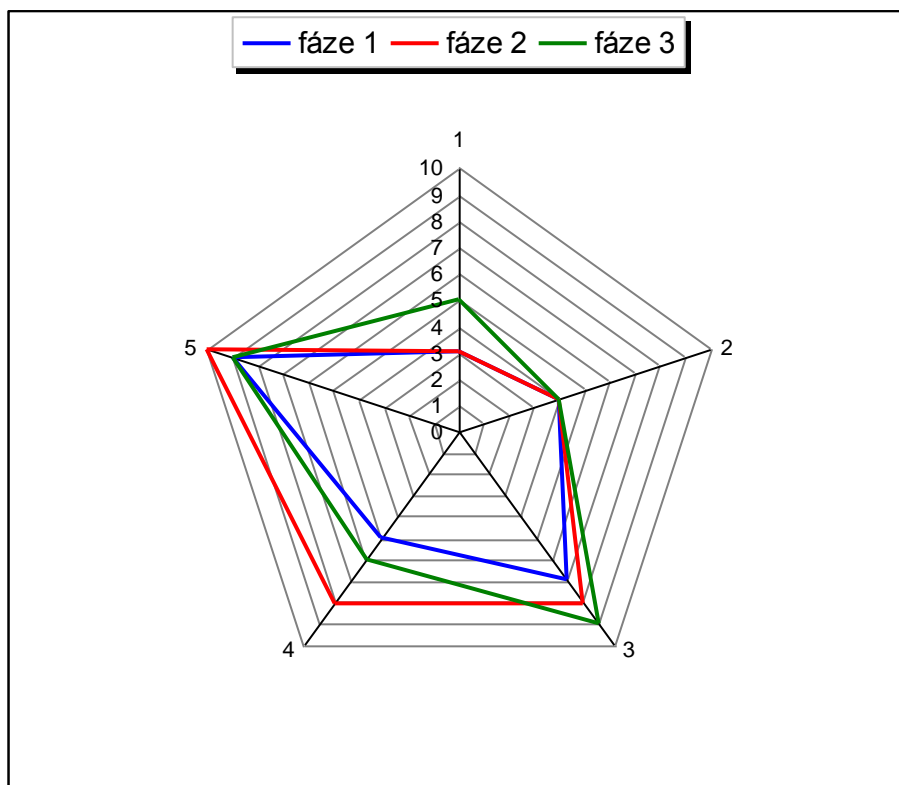
Obrázek 12. Grafické znázornění výsledků komplexního testu paměťových schopností: testovaná osoba č. 5



Obrázek 13. Grafické znázornění výsledků komplexního testu paměťových schopností: testovaná osoba č. 6

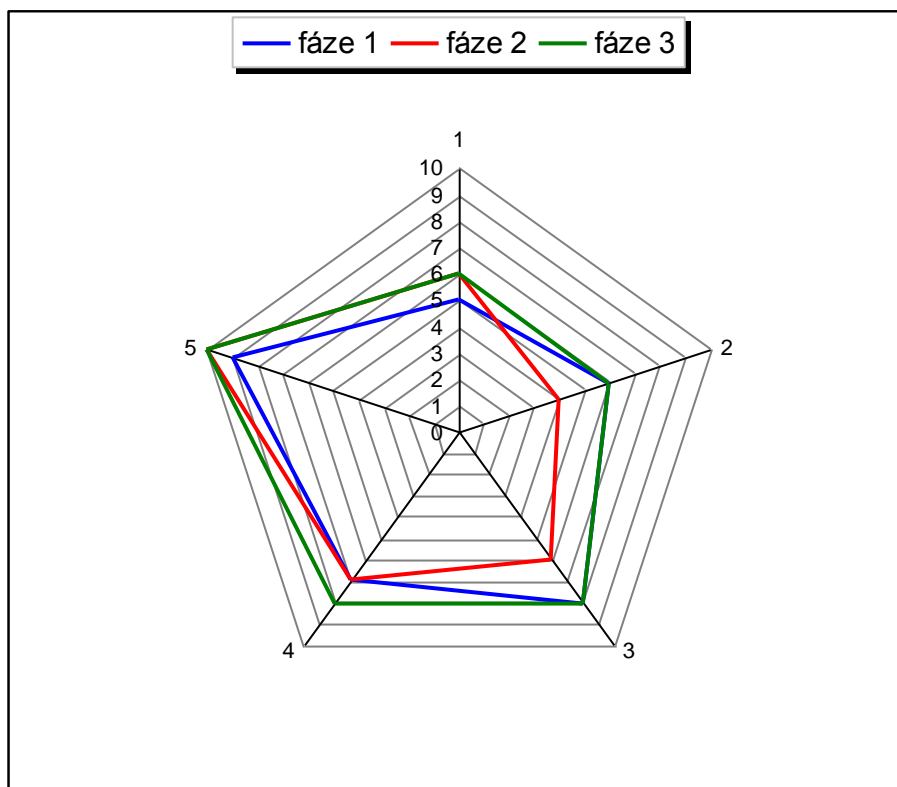


Obrázek 14. Grafické znázornění výsledků komplexního testu paměťových schopností: testovaná osoba č. 7

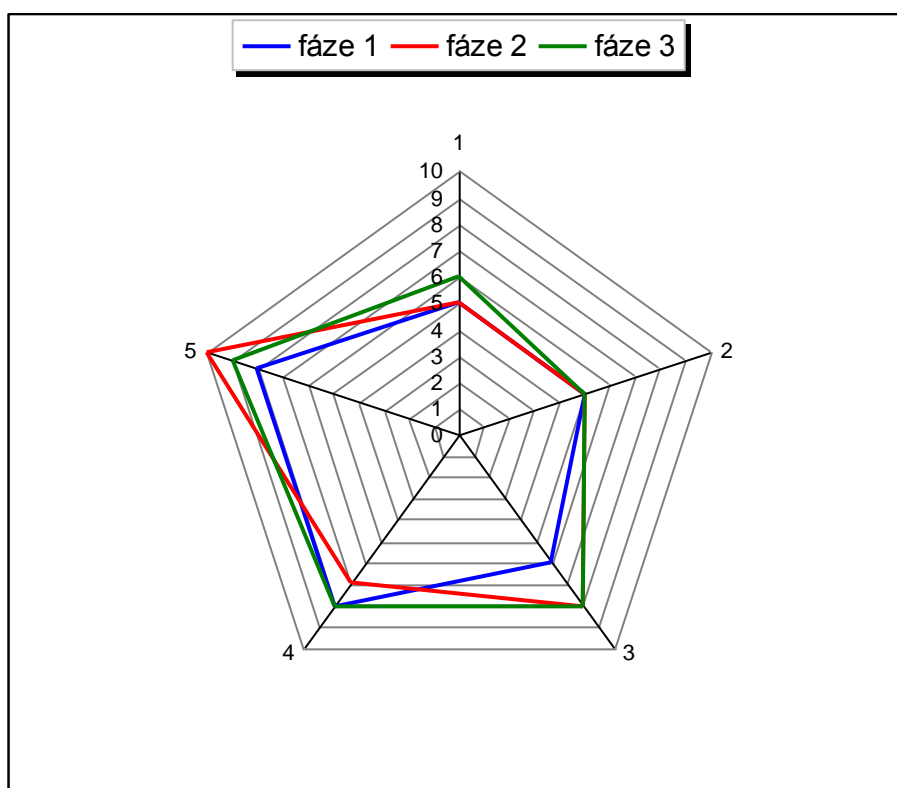


Obrázek 15. Grafické znázornění výsledků komplexního testu paměťových schopností: testovaná osoba č. 8

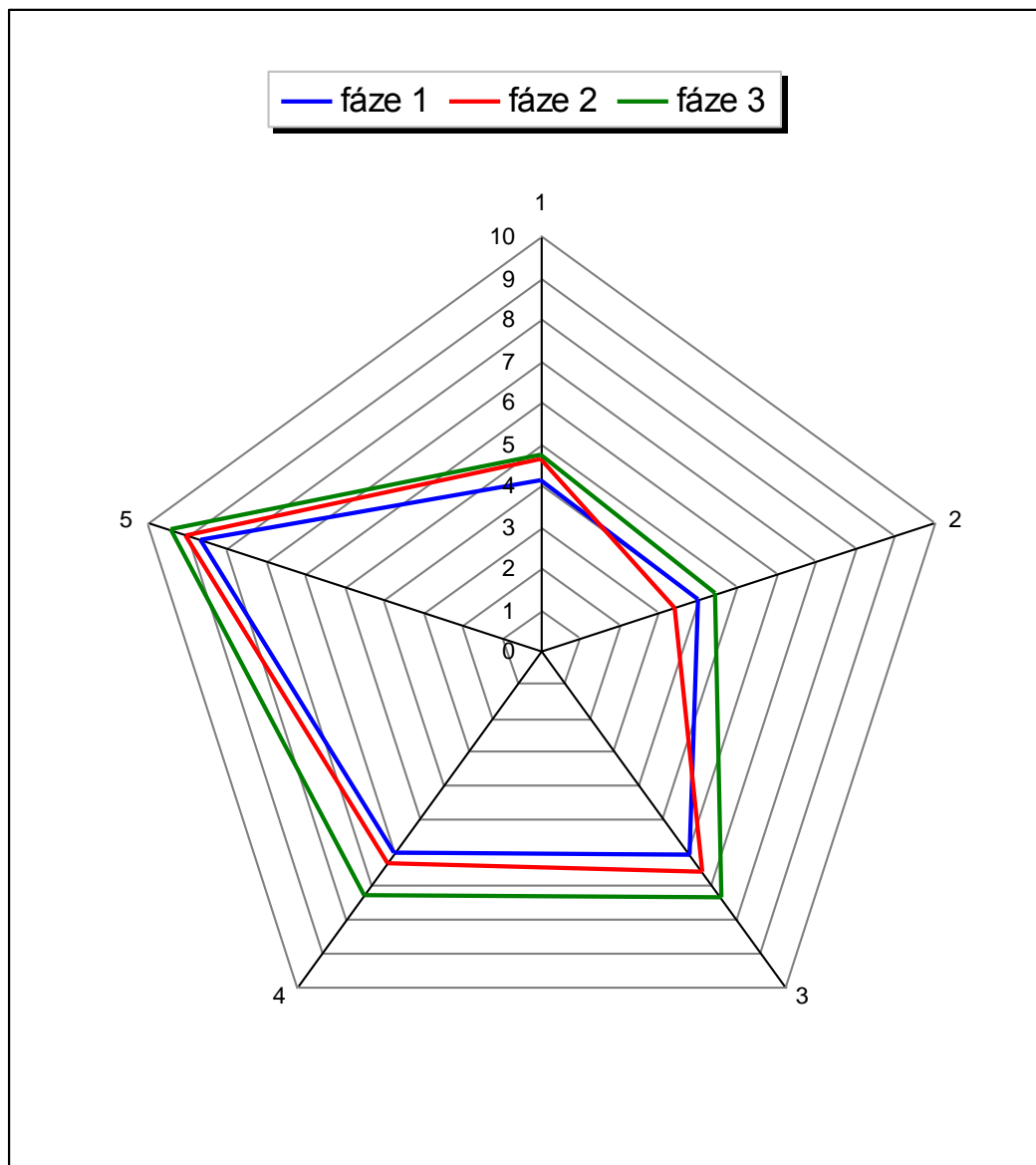




Obrázek 16. Grafické znázornění výsledků komplexního testu paměťových schopností: testovaná osoba č. 9



Obrázek 17. Grafické znázornění výsledků komplexního testu paměťových schopností: testovaná osoba č. 10



**Obrázek 18. Grafické znázornění výsledků komplexního testu paměťových schopností: průměrné hodnoty všech testovaných osob**

## **Vyhodnocení výsledků komplexního testu paměťových schopností**

Při vyhodnocování výsledků jsem se nejprve zaměřil na jednotlivé testované osoby. Po zanesení výsledných hodnot do tabulky (viz tabulka č. 16), nebyly dostatečně zřejmé změny jednotlivých hodnot v průběhu všech tří fází testování. U všech osob došlo v jednotlivých částech komplexního paměťového testu k posunu. Některé hodnoty testovaných osob sice vykazovaly určité zlepšení, ale jiné stagnovaly nebo se dokonce zhoršily. Pro lepší názornost výsledků jsem využil paprskový graf, kde zvětšující se plochy ohraničené jednotlivými křivkami, potvrzovaly nepatrné zlepšení vyplývající z hodnot v tabulce č. 16.

Abych získal komplexnější výsledek testování, vypočítal jsem průměrné hodnoty ze všech tří fází, kterých dosáhla celá skupina v jednotlivých částech paměťového testu. Nyní již bylo zřejmé, že skutečně u celé skupiny došlo ke zlepšení, což následné dosazení průměrných hodnot do paprskového grafu jasně potvrdilo.

Vzhledem k počtu testovaných osob a poměrně krátké době, po kterou probíhal intervenční program, nelze konstatovat jednoznačné výsledky komplexního paměťového testu. Prokázané zlepšení bylo velmi malé, a proto nemohu s jistotou potvrdit, že psychomotorická cvičení zařazená do intervenčního programu pozitivně ovlivňují paměťové schopnosti seniorů.

## **6 ZÁVĚR A DOPORUČENÍ PRO PRAXI**

Cílem bakalářské práce „Intervenční pohybový program s využitím psychomotorických cvičení u seniorů“ bylo vypracovat intervenční pohybový program pro seniory s využitím psychomotorických cvičení a sledovat jeho vliv na psychomotorické a paměťové schopnosti této cílové skupiny. Dalším cílem bylo vypracovat brožuru se souborem cvičení pro rozvoj psychomotoriky u seniorů. Všechny cíle bakalářské práce byly splněny.

Úkol č. 1: Na základě teoretických poznatků převzatých z odborné literatury, která se zabývá psychomotorikou a problematikou seniorů, jsem vytvořil intervenční pohybový program. Intervenční program jsem aplikoval u skupiny deseti seniorů v období od listopadu 2011 do února 2012. Byl složen z deseti devadesátiminutových edukačních lekcí, zaměřených na psychomotorická cvičení a relaxaci. Tento úkol byl splněn.

Úkol č. 2: Pro ověření vlivu psychomotorických cvičení obsažených v intervenčním pohybovém programu na rozvoj rovnováhy, koordinace a motoriky jsem použil tři standardizované psychomotorické testy pohybových schopností a dovedností, které byly aplikovány ve třech fázích. První fáze testování probíhala před zahájením intervenčního programu, druhá v jeho polovině a třetí po ukončení. Tento úkol byl splněn.

Úkol č. 3: Pro ověření vlivu psychomotorických cvičení obsažených v intervenčním pohybovém programu na zlepšení paměťových schopností jsem použil komplexní test paměťových schopností, který byl aplikován ve třech fázích. První fáze testování probíhala před zahájením intervenčního programu, druhá v jeho polovině a třetí po ukončení. Tento úkol byl splněn.

Úkol č. 4: Závěry pro praktické využití psychomotorických cvičení při práci se seniory získané vyhodnocením jednotlivých testů jsem vypracoval, a následně je využil při zpracování brožury „Soubor cvičení pro rozvoj psychomotoriky u seniorů“, která je součástí této bakalářské práce. Tento úkol byl splněn.

Úkol č. 5: Brožuru jsem vypracoval a nazval ji „Soubor cvičení pro rozvoj psychomotoriky u seniorů“. Tato brožura je součástí mé bakalářské práce. Tento úkol byl splněn.

### **Výzkumný předpoklad 1**

Na základě výsledků třífázové aplikace standardizovaných psychomotorických testů pohybových schopností a dovedností u skupiny probandů jsem potvrdil, že pravidelným prováděním intervenčního programu s využitím psychomotorických cvičení došlo u seniorů k mírnému zlepšení rovnováhy, koordinace i motoriky.

Tento předpoklad se potvrdil.

### **Výzkumný předpoklad 2**

Na základě výsledků třífázové aplikace komplexního testu paměťových schopností u skupiny probandů jsem potvrdil, že pravidelným prováděním intervenčního programu s využitím psychomotorických cvičení došlo u seniorů k velmi mírnému zlepšení paměťových schopností.

Vzhledem k počtu testovaných osob a poměrně krátké době, po kterou intervenční program probíhal, nelze konstatovat jednoznačné výsledky komplexního paměťového testu. Prokázané zlepšení bylo velmi malé, a proto nemohu s jistotou potvrdit, že psychomotorická cvičení zařazená do intervenčního programu výrazně ovlivňují paměťové schopnosti seniorů.

Tento předpoklad se potvrdil částečně.

## **Doporučení pro praxi**

Edukace seniorů je velmi specifická, neboť velmi záleží na zvoleném přístupu a použitých metodách. V některých případech je velmi složité získat si důvěru seniorů a přesvědčit je o pozitivních vlivech edukačního programu.

Vybraná psychomotorická cvičení musí být uzpůsobena konkrétním omezením jednotlivých osob, proto je velmi důležité před zahájením celého edukačního programu zjistit základní údaje o zdravotním stavu zúčastněných seniorů.

Při práci se seniory je potřeba dbát na edukační prostředí a pomůcky stejně, jako ve všech ostatních edukačních procesech. Musíme zohlednit specifika, která vyplývají z fyziologických změn lidského organismu ve stáří.

Pozornost musíme věnovat také snížené mobilitě či jemné a hrubé motorice u seniorů, proto je vhodné vyhýbat se kluzkým nebo nerovným povrchům a schodům. Vždy volíme prostředí s dostatkem stabilních opor a s nábytkem ergonomicky upraveným pro seniory.

Během celého edukačního programu je velice důležité všechny zúčastněné pozitivně motivovat. Navozením psychické pohody dosáhneme radosti z pohybu, a tím maximálního nasazení, což zvýší efektivnost celého cvičení.

Všechna tato doporučení vychází ze zkušeností a poznatků získaných při aplikaci intervenčního programu a tvorbě brožury „Soubor cvičení pro rozvoj psychomotoriky u seniorů“, proto mohu intervenční program i zmíněnou brožuru doporučit pro praktické využití při edukaci seniorů.

## 7 Seznam použitých zdrojů

ADAMÍROVÁ, J. et al. *Hravá a zábavná výchova pohybem: Základy psychomotoriky*. Praha: ČASPV, 2003. 68s.

ALBARET J. - M., AUBERT E. *Vieillessement et psychomotricité*. SOLAL, 2001. ISBN 2914513046, 9782914513043

AUCOUTURIER B., LAPIERRE A. Bruno, *Psychomotricité et thérapie*. Actualités pédagogiques et psychologiques Delacahux & Niestlé, 1976, 288 s. ISBN 2603001078, 9782603001073

AUCOUTURIER, B. *La méthode Aucouturier: fantasmes d'action et pratique psychomotrice*. De Boeck Université, 2005. ISBN 2804148807, 9782804148805

BENEŠOVÁ, V. a kol. *Úrazy seniorů a možnosti jejich prevence*. Praha: Centrum úrazové prevence UK 2. LF a FN Motol, 2003. 84s. ISBN 80-239-2104-5

BLAHUTKOVÁ, M. et al. *Psychomotorická terapie*. Brno: MU FSpS, 2008. 31 s. ISBN 978-80-210—4789-1

BLAHUTKOVÁ, M. et al. *Psychomotorika*. Brno: MU PdF, 2003. 92 s. ISBN 80-210-3067-4

BLAHUTKOVÁ, M., et al. *Pohyb a duševní zdraví*. Brno: Paido, 2005. 78 s. ISBN 80-7315-108-1

BLAHUTKOVÁ, M., KOUBOVÁ, J. (1995). *Psychomotorika aneb prožitků z pohybu*, Brno: CDVU MU Brno

BLAHUTKOVÁ, M. *Psychomotorika pre každého*. 2. vyd. Prešov: Metodicko-pedagogické centrum v Prešově, 2006. 106 s. Rocepo. ISBN 80-8045-430-2

BOES, K., WYDRA, G. *Gesundheitsförderung durch Bewegung. Spiel und Sport: Ziele und Methoden des Gesundheitssports in der Klinik*. Balingen: Perimed – Spitta, 1992. 275 s., ISBN: 3-929165-40-6

FRÖMEL, K. *Kompendium psaní a publikování v kinantropologii*. Olomouc: UP FTK, 2002. 126 s. ISBN 80-244-0514-8

HÁLKOVÁ a kol. *Zdravotní tělesná výchova. I. část obecná.* 4.vyd. Praha: ČASPV, 2005. 120 s. ISBN 80-86586-15-4

HÁTLOVÁ, B., ADÁMKOVÁ, M.: *Psychomotorická terapie.* In: KOLÁŘ, P. et al. *Rehabilitace v klinické praxi.* Galén 2010. ISBN 978-80-7262-657-1

HAVLÍČKOVÁ, L. a kol. *Fyziologie tělesné zátěže I.* Obecná část. Praha: Nakladatelství Karolinum, 2004. 203 s. ISBN 80-7184-875-1

HERMOVÁ, S. *Psychomotorické hry.* 2. vyd. Praha: Portál, s.r.o., 1994. 95 s. ISBN 80-7225-190-2

CHOQUE, J. *Prévention des chutes chez la personne âgée - Guide pratique 200 exercices illustrés.* DOC Editions, 2011 ISBN 978 2 916465 40 1

JAROŠOVÁ, D. *Péče o seniory.* Ostrava: Repronis, 2006. 110 s. ISBN 80-7368-110-2

KLEVETOVÁ, D. *Motivační prvky při práci se seniory,* Praha: Grada Publishing a.s., 2008, 202 s. ISBN 8024721694

KOPŘIVOVÁ, J. et al. *Cvičení pro zlepšení fyzického a psychického stavu seniorů.* In: *Nové poznatky v kinantropologickém výzkumu.* Sborník příspěvků konference FSpS MU, Brno 15. 11. 2002, s. 98 - 101., ISBN 80-210-3099-2

KOPŘIVOVÁ, J.; GRMELA, R.; JADVIDŽÁK, I. *Cvičení pro zlepšení fyzického, ale i psychického stavu seniorů.* Městská hygienická stanice Brno 2001, 23 s.

KREJČÍ, M. *Jóga v praxi pedagoga.* České Budějovice: PF JU, 1995. 111 s.

KŘIVOHLAVÝ, J. *Psychologie zdraví.* Vyd. 3. Praha: Portál, 2009. 279 s. ISBN 9788073675684.

MARCUS, B. H.; FORSYTH, L. A. H. *Psychologie aktivního způsobu života: motivace lidí k pohybovým aktivitám.* Praha: Portál, 2010. 223 s. ISBN 9788073676544



MĚKOTA, K. *Měření a testy v Antropomotorice III*. Olomouc: Rektorát Univerzity Palackého, 1979. 254 s.

MĚKOTA, K. *Měření a testy v Antropomotorice IV*. Olomouc: Rektorát Univerzity Palackého, 1980. 142 s.

MĚKOTA, K.; BLAHUŠ, P. *Motorické testy v Tv*. Praha: SPN, 1983. 335 s.

MĚKOTA, K.; NOVOSAD, J. *Motorické schopnosti*. Olomouc: Univerzita Palackého, 2005. 175s. ISBN 80-244-0981-X

MEUSEL, H. *Sport und Gesundheit im Alter*. Wiesbaden: Quelle & mayer, 1996, 251 s., ISBN: 3-494-01235-0

MÜLPACHR, P. *Gerontopedagogika*. Brno: Masarykova univerzita, 2004. 203s. ISBN 80-210-3345-2

MUŽÍK, V. SUSS, V. *Tělesná výchova a zdraví pro 21. století*. Brno: MU, 2007. 97 s. ISBN 978-80-210-4258-2

NOVOTNÁ, N.; VLADOVIČOVÁ, N.; SLIŽIK, M.: *Psychomotorika 2*. Banská Bystrica: FHV UMB, 2010. 60 str. ISBN 978-80-557-0051-9

NOVOTNÁ, N.; VLADOVIČOVÁ, N.; SLIŽIK, M.: *Psychomotorika*. Banská Bystrica: Univerzita Mateja Bela, 2009. 36 s. ISBN 9788080838256

OTOVÁ, B. *Základy biologie a genetiky*. 2.vyd. Praha: Karolinum, 2006. 181 s. ISBN 80-246-1100-7

PIPEKOVÁ, J.; VÍTKOVÁ, M. (ed.): *Terapie ve speciálně pedagogické péči*. Brno: Paido, 2001, 165 s. ISBN 80-7315-101-7

RAIMITZ, S.: Psychomotorika. In PIPEKOVÁ J.; VÍTKOVÁ M.: *Terapie ve speciálně pedagogické péči*. Brno: Paido, 2001, s. 62 – 73 ISBN 80-7315-010-7

RHEINWALDOVÁ, E. *Novodobá péče o seniory*. Praha: Grada 1999. 88 s. ISBN 80-7169-828-8

ROSLAWSKI, A. *Jak zůstat fit ve stáří*. Brno: Computer Press, a. s., 2005. 71 s. ISBN 80-251-0774-4

SZABOVA, M. *Cvičení pro rozvoj psychomotoriky*. Praha: Portál, 1999. 14 s. ISBN 80-7178-276-9

SZABOVA, M. *Preventivní a nápravná cvičení*. Praha: Portál, s.r.o., 2001. 144 s. ISBN 80-7178-504-0

ŠTILEC, M. *Program aktivního stylu života pro seniory*. Praha: Portál, 2004. 136s. ISBN 80-7178-920-8

ŠTILEC, M. *Pohybově relaxační programy pro starší občany*. Praha: Karolinum, 2004. 94 s. ISBN 80-246-0788-3

VÁGNEROVÁ, M. *Vývojová psychologie II. Dospělost a stáří*. Praha: Karolinum, 2007. ISBN978-80-246-1318-5

VÁGNEROVÁ, M. *Vývojová psychologie: Dětství, dospělost, stáří*. Praha: Portál, 2000. ISBN80-7178-308-0

VONDRUŠKA, V. *Pohybová aktivita ve zdraví a v nemoci*. Hradec Králové: LFUK, 1999. 60 s. ISBN 80-238-4536-5

ZADÁK, Z a kol. *Geriatric a gerontologie*. Praha: Grada, 2005. 864 s. ISBN 80-247-0548-6

### **Internetové zdroje:**

SVOBODOVÁ, K. Demografie.info [online]. 25. 3. 2005 [cit. 2010-03-11]. ANALÝZA: Stárnutí populace podle výsledků projekce ČSÚ. Dostupné z WWW: [http://www.demografie.info/?cz\\_detail\\_clanku&artclID=34&PHPSESSID=dccb9f08e8cd6c53567572514dcb43d1](http://www.demografie.info/?cz_detail_clanku&artclID=34&PHPSESSID=dccb9f08e8cd6c53567572514dcb43d1)

BERÁNKOVÁ, K. Mpsv.cz [online]. 14. 11. 2005 [cit. 2010-03-11]. ČR se připravuje na stárnutí populace. Dostupné z WWW: <http://www.mpsv.cz/files/clanky/2143/141105a.pdf>

## 8 Seznam obrázků

Obrázek 1. Rozdělení edukačního prostředí.....	16
Obrázek 2. Předpokládaný vývoj počtu seniorů v ČR (odhad ČSÚ do roku 2050) .....	18
Obrázek 3. Grafické znázornění věkového rozložení jednotlivých testovaných osob. ....	33
Obrázek 4. Grafické znázornění porovnání počtu praváků a leváků v testované skupině.....	33
Obrázek 5. Grafické znázornění výsledků testu zručnosti .....	45
Obrázek 6. Grafické znázornění výsledku testu Stoj na čáře .....	47
Obrázek 7. Grafické znázornění výsledku testu Chůze po čáře .....	49
Obrázek 8. Grafické znázornění výsledků komplexního testu paměťových schopností: testovaná osoba č. 1.....	51
Obrázek 9. Grafické znázornění výsledků komplexního testu paměťových schopností: testovaná osoba č. 2.....	51
Obrázek 10. Grafické znázornění výsledků komplexního testu paměťových schopností: testovaná osoba č. 3.....	52
Obrázek 11. Grafické znázornění výsledků komplexního testu paměťových schopností: testovaná osoba č. 4.....	52
Obrázek 12. Grafické znázornění výsledků komplexního testu paměťových schopností: testovaná osoba č. 5.....	53
Obrázek 13. Grafické znázornění výsledků komplexního testu paměťových schopností: testovaná osoba č. 6.....	53
Obrázek 14. Grafické znázornění výsledků komplexního testu paměťových schopností: testovaná osoba č. 7.....	54
Obrázek 15. Grafické znázornění výsledků komplexního testu paměťových schopností: testovaná osoba č. 8.....	54
Obrázek 16. Grafické znázornění výsledků komplexního testu paměťových schopností: testovaná osoba č. 9.....	55
Obrázek 17. Grafické znázornění výsledků komplexního testu paměťových schopností: testovaná osoba č. 10.....	55
Obrázek 18. Grafické znázornění výsledků komplexního testu paměťových schopností: průměrné hodnoty všech testovaných osob.....	56

## 9 Seznam tabulek

Tabulka 1. Předpokládaný vývoj složení obyvatelstva ČR podle věku (odhad ČSÚ do roku 2050) .....	17
Tabulka 2. Předpokládaný vývoj složení obyvatelstva ČR podle věku v % .....	18
Tabulka 3. Předpokládaný vývoj počtu seniorů v ČR (rozdělených do 3 věkových skupin) .....	19
Tabulka 4. Vzor dotazníku pro zjištění základních osobních údajů .....	31
Tabulka 5. Specifikace testované skupiny dle dotazníku .....	32
Tabulka 6. Časový plán intervenčního programu a experimentálního šetření .....	34
Tabulka 7. Vzor tabulky s příklady pro komplexní test paměťových schopností. 38	
Tabulka 8. Vzor použitých slov vhodných pro první část komplexního testu paměťových schopností .....	38
Tabulka 9. Vzor použitých slov vhodných pro druhou část komplexního testu paměťových schopností .....	38
Tabulka 10. Použité předměty vhodné pro třetí část komplexního testu paměťových schopností .....	39
Tabulka 11. Použité předměty vhodné pro čtvrtou část komplexního testu paměťových schopností .....	39
Tabulka 12. Struktura edukační lekce .....	43
Tabulka 13. Výsledky testu zručnosti .....	45
Tabulka 14. Výsledky testu Stoj na čáře .....	47
Tabulka 15. Výsledky testu Chůze po čáře .....	48
Tabulka 16. Získané hodnoty všech tří fází komplexního testu paměťových schopností .....	50

## **10 PŘÍLOHA**

**Soubor cvičení pro rozvoj psychomotoriky u seniorů**

(volně přiloženo k bakalářské práci)