

UNIVERZITA KARLOVA  
Fakulta tělesné výchovy a sportu

DIPLOMOVÁ PRÁCE

**Květen 2021**

**Bc. Marie Ančerlová**

UNIVERZITA KARLOVA  
Fakulta tělesné výchovy a sportu

VYUŽITÍ PROGRAMU DRUMS ALIVE®  
(BUBNOVÁNÍ NA GYMNASTICKÉ MÍČE) U SENIORŮ

Diplomová práce

Vedoucí diplomové práce:  
PhDr. Klára Daďová, Ph.D.

Vypracovala:  
Bc. Marie Ančerlová

Praha, květen 2021

Prohlašuji, že jsem závěrečnou diplomovou práci zpracovala samostatně a že jsem uvedla všechny použité informační zdroje a literaturu. Tato práce ani její podstatná část nebyla předložena k získání jiného nebo stejného akademického titulu.

V Praze, dne 30.4. 2021

podpis diplomantky:

.....

### Evidenční list

Souhlasím se zapůjčením své diplomové práce ke studijním účelům. Uživatel svým podpisem stvrzuje, že tuto diplomovou použil ke studiu a prohlašuje, že ji uvede mezi použitými prameny.

Jméno a příjmení:      Fakulta / katedra:      Datum vypůjčení:      Podpis:

---

## **Poděkování**

Děkuji vedoucí své diplomové práce, paní PhDr. Kláře Daňové, Ph.D., za obětavou pomoc a všestrannou podporu jak během vytváření diplomové práce, tak i během celého studia.

## **Abstrakt**

**Název:** Využití programu DRUMS ALIVE (bubnování na gymnastické míče) u seniorů.

**Cíle:** Hlavním cílem práce bylo zjistit, zda dojde po tříměsíční aplikaci programu „Drums Alive“ u seniorů ke změně funkční zdatnosti.

**Metody:** Byla analyzována data 10 žen (průměrný věk 75 let). Funkční zdatnost byla hodnocena testovou baterií Senior Fitness Test před a po tříměsíčním intervenčním programu. Pro hodnocení subjektivních pocitů cvičenek byla použita anketa vlastní konstrukce. Cvičební lekce se konaly jednou týdně a jejich délka byla 40 minut.

**Výsledky:** Fitness program Drums Alive aplikovaný po dobu 3 měsíců významně zlepšil sílu horních a dolních končetin. Flexibilita kloubů horních a dolních končetin, aerobní zdatnost a obratnost nevykazovaly významné změny. Cvičební program byl většinou cvičenek hodnocen kladně.

**Klíčová slova:** pohybová aktivita, rytmus, fitness, stárnutí, zdraví

## **Abstract**

**Title:** Use of the DRUMS ALIVE program (drumming on gymnastic balls) for seniors.

**Objectives:** The aim of the thesis was to find out whether there will be a change in functional fitness after three months of application of the "Drums Alive" program for seniors.

**Methods:** Ten women with an average age of 75 years were tested. Functional fitness was evaluated using the measurement of batteries "Senior Fitness Test" before and after the three-month intervention program. A custom interview survey was used for evaluation of subjective feelings of the participants. The exercises took place once a week for three months and each lesson lasted 40 minutes.

**Results:** Fitness Drums Alive applied for a duration of 3 months mainly improved the strength of the upper and lower extremities. The flexibility of the joints of the upper and lower extremities, aerobic fitness and agility did not show any major changes. The training program was assessed positively overall by the participants.

**Keywords:** physical activity, fitness, rhythm, health, aging

# OBSAH

1. ÚVOD.....	11
2. TEORETICKÁ VÝCHODISKA.....	13
2.1. Stáří a stárnutí.....	13
2.2. Geriatrie a gerontologie.....	13
2.3. Fyziologické změny organismu seniora.....	15
2.4. Aktivní stárnutí.....	16
2.4.1. Pohybová aktivita v seniorském věku.....	17
2.5. Psychické změny ve stáří.....	19
2.5.1. Sociální změny ve stáří.....	21
2.5.1.1. Strategie chápání vlastní role ve stáří.....	22
2.5.2. Praktická doporučení pro pohybové aktivity seniorů.....	24
2.5.3. Hodnocení vhodné intenzity pro pohybové aktivity seniorů.....	26
2.5.4. Fitness a wellness jako životní styl.....	27
2.6. Drums Alive.....	27
2.6.1. Historie Drums Alive.....	28
2.6.2. Rytmus.....	28
2.6.3. Muzikoterapie.....	29
2.6.4. Přínosy terapie bubnováním a využívání programu Drums Alive.....	31
2.6.5. Klasická lekce Drums Alive.....	32
2.6.6. Používané pomůcky pro Drums Alive u seniorů.....	33
2.6.6.1. Židle.....	33
2.6.6.2. Držáky.....	33
2.6.6.3. Paličky.....	33
2.6.7. Taneční formace.....	34
2.6.8. Bezpečnostní pravidla.....	37
3. CÍL, ÚKOLY A VĚDECKÁ OTÁZKA.....	39
4. METODIKA PRÁCE.....	41
4.1. Popis výzkumného souboru.....	41
4.2. Design výzkumu.....	41
4.2.1. Senior Fitness test.....	42
4.3. Průběh cvičebního programu.....	45
4.3.1. Pomůcky.....	45
4.3.2. Cvičební jednotka.....	45
4.3.2.1. Úvodní část.....	45

4.3.2.2. Hlavní část .....	47
4.3.2.3. Závěrečná část.....	47
4.4. Anketa pro účastníky cvičební lekce .....	48
4.5. Vyhodnocení výsledků .....	48
5. VÝSLEDKY .....	49
5.1. Měření pomocí Senior Fitness Testu .....	49
5.2. Výsledky ankety – hodnocení cvičení z pohledu účastníků .....	53
5.3. Hodnocení z pohledu cvičitele.....	57
6. DISKUZE .....	59
7. ZÁVĚR .....	63
8. SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY .....	64
9. PŘÍLOHY .....	10

## **SEZNAM POUŽITÝCH ZKRATEK**

CNS – Centrální nervová soustava

USDHHS – United States Department of Health and Human Services – Oddělení zdraví a sociálních služeb Spojených států

SFT – Senior Fitness Test – Testování fyzické zdatnosti seniorů

MET – Metabolic Equivalent of Task – Metabolický ekvivalent úkolu

# 1. ÚVOD

Lidé, hledající smysl života, se zamýšlejí také nad omezeností svého života časem. Přirozená smrt se přitom blíží pomalu a člověku ubývá sil. Proto se často zamýšlí nad svým zdravím. S postupným rozvojem společnosti lidé zjišťují, že mohou své zdraví a délku života postupně více a více ovlivňovat. V rozvinutých státech světa se lidé dožívají stále vyššího věku. Důvody zřejmě spočívají zejména ve vyšší vzdělanosti, zdravějším životním stylu, lepších ekonomických podmínkách, rychlém rozvoji medicíny, zlepšování ekologie a v neposlední řadě v mírovém soužití vyspělých národů. Odborníci odhadují, že za 30 let dojde k růstu seniorské populace o 30 %. Proto je stále více pozornosti věnováno péči o seniory. Ta zahrnuje nejen jejich základní potřeby, ale roste i zájem o staršího člověka ve všech individuálních i společenských rovinách. Berou se v úvahu jeho potřeby tělesné a duševní, jeho možnost aktivně se podílet na životě společnosti a vyjadřovat se ke všemu, co uzná za vhodné, včetně práva volit a být volen. Souvisí s tím přiznání jeho jedinečnosti i potřebnosti ve společnosti, a to bez omezení jakkoli pokročilým věkem (Holmerová, 2014).

Ani dnes, v naší vyspělé společnosti, neumíme zařídit „nekonečné mládí“, rychlost stárnutí však umíme do určité míry ovlivnit a také zmírnit vizuální znaky stárnutí. Fyziologické procesy neovlivňujeme jen úpravou vnějšku člověka, ale snažíme se zasáhnout do jeho vnitřní, strukturální úrovně, která se pak také sekundárně navenek projevuje. Stárnutí je individuální záležitostí, která je podmíněna genetikou jedince a podmínkami, ve kterých žije. Průměrně se lidé ve vyspělých zemích dožívají věku okolo 75 let.

Člověk má různé možnosti volby, jak může nevyhnutelný proces stárnutí zpomalit. Existuje mnoho vzdělávacích programů, které jsou zaměřeny na oblast aktivního stárnutí, zdravého životního stylu a péče o „duši i tělo“. Dopady těchto dostupných prostředků však nejsou tak efektivní, jak by mohly být, pokud problematiku stárnutí neřešíme včas. Proto je potřeba v této oblasti vzdělávat mladší generace, což je preventivní investicí do budoucna (Beňačka, 2013).

V literatuře je popisováno mnoho tradičních aktivit, které jsou seniory využívány v rehabilitačních ústavech, sportovních klubech nebo komunitních skupinách. Jednou z relativně nových aktivit je rytmické cvičení Drums Alive®, které zahrnuje poslechové, taneční a rytmické prvky, má pozitivní vliv na emoce a prožitky, posiluje svaly, trénuje paměť, zlepšuje koordinaci těla včetně jemné motoriky a koordinuje v mozku pravou i

levou hemisféru. Bubnuje se při ní paličkami na gymnastické míče, které jsou umístěny do držáků, aby byly stabilní. Se samotnými míči lze hrát i různé hry pro uvolnění společenské atmosféry a stmelení kolektivu. Bubnování za hudebního doprovodu naplňuje cvičence energií a radostí, nabízí odreagování, snižuje stres a pomáhá v upevňování sociálních vztahů (Ekins, 2012).

Diplomovou prací navazuji na svou bakalářskou práci, která se zabývala aplikováním programu DRUMS ALIVE na osoby po míšni lézi (Ančerlová, 2018). Touto prací bych ráda přispěla k rozšíření poznání o možnostech využití pohybové aktivity DRUMS ALIVE pro seniory.

## **2. TEORETICKÁ VÝCHODISKA**

### **2.1. Stáří a stárnutí**

Stáří je označení pro pozdní fázi ontogeneze, přirozeného průběhu lidského života. Jde o projevy a důsledky stárnutí, které v sobě zahrnují negativní fyzické funkční a morfologické změny. Dotýkají se nejen somatické, ale také duševní stránky seniora. Stárnutí probíhá specifickou rychlostí s individuální variabilitou, kterou označujeme jako stařecký fenotyp. Tento stařecký fenotyp je ovlivňován prostředím, zdravotním stavem, životním stylem, sociálně ekonomickou pozicí, i psychickým rozpoložením včetně sebehodnocení, adaptací a přijetí určitých životních rolí. Stáří může člověka vylučovat z řady společenských aktivit, jakými jsou fyzická nebo duševní práce, politika nebo společenský život. Stáří s sebou časem přináší onemocnění různé závažnosti, např. hypertenzi, artrózu, artritidu, osteoartritidu, osteoporózu či diabetes mellitus.

Stárnutí lze chápat jako určité biologické, sociální a psychologické změny, související s vyšším věkem člověka (Dvořáčková, 2012). Stáří a stárnutí je součástí mnoha vědních oborů, které spadají pod geriatrii a gerontologii.

### **2.2. Geriatrie a gerontologie**

Geriatrie je lékařský obor, který se zabývá stářím. Využívá znalosti z oblasti diagnostiky a terapie chorob ve stáří, vyhodnocuje rizika omezení funkčních rezerv, soběstačnosti a fyzické i psychické zdatnosti. Gerontologie jako širší pojem je obecnou vědou o stáří, která zkoumá problematiku seniorů v celé její škále, takže se například zabývá i sociálními otázkami.

Cílem člověka je vést plnohodnotný život, s čímž souvisí jeho fyzická a duševní kondice. Současná geriatrie umí prodloužit život i zlepšit kvalitu života jedince, ten však chce zastávat také sociální role. Dochází k vzájemnému ovlivňování zdravotní a sociální problematiky. Péče o seniory v dnešní době prochází celou řadou změn. Zdravotní péče je ve vyspělých společnostech dostupná, ale záleží také na sociálních orgánech, celkovém klimatu společnosti ve vztahu k seniorům a na vzájemné spolupráci a komunikaci mezi zdravotními a sociálními službami. Zejména pro seniory je přitom důležitý pocit potřebnosti. Máme řadu studií, které dokazují nárůst depresivních poruch u seniorů, a to především v institucionálních zařízeních (Dvořáčková, 2012).

Proces stárnutí lze ovlivnit již od dětství jedince, a to s ohledem na jeho životosprávu, tedy již předtím, než proces stárnutí vůbec začne, takže na výsledném stavu jedince určitého věku se projevuje celá historie jeho předchozího života.

Podíváme-li se, kolik nezdravých vlivů může denně působit na náš organismus v podobě stresu, alkoholu, kouření, drog, nadbytku slunečního záření, přílišné konzumace potravin, zejména nezdravých, nebo škodlivých látek v našem okolí, je zřejmé, že se jedná o celou řadu faktorů, z nichž nejvíce může ovlivnit sám jedinec a jeho nejbližší okolí, zejména jeho rodiče v raném věku. Současně si jedinec z rodiny a ze svého bezprostředního okolí osvojuje životní návyky, které jej pak provázejí po dlouhou dobu, často po celý následující život.

Člověk je přitom vybaven různými druhy regulačních a antioxidačních faktorů, tedy určitou adaptabilitou na vnější vlivy, přičemž tato adaptabilita závisí na jeho individuální genetické výbavě. Výsledný efekt negativních vlivů na jeho zdraví přitom závisí zejména na míře zatížení těmito vlivy. Čím větší je zatížení, tím dříve je vyčerpána případná kapacita regulačních mechanismů těla, takže pak dochází k patologickým (chorobným) procesům. Pro zátěžové faktory, působící na fyzickou stránku člověka, je používán pojem biochemický stres. Z pohledu psychosomatického není rizikovým faktorem samotný odchod do důchodu. Zde se projeví celá historie života jedince, přičemž je třeba zohlednit také psychický stres, který je vyvolán například problémy se stárnoucími vlastními rodiči, s nevhodným problematickým partnerem, s dětmi, zejména pubertálními a postpubertálními, s nejistotou ohledně bydlení nebo příjmu, pochybnostmi apod. Nadměrná fyzická a psychická zátěž se většinou projevují u člověka již mezi 50. a 60. rokem života. Největším problémem se v této době může stát také například ztráta milovaného partnera, přátel, zaměstnání nebo odchod do invalidního důchodu, přičemž současně člověku přibývají choroby (metabolické, kardiovaskulární, psychické, nádorové apod.).

Pokud se člověk naučí již toto období zvládat, má šanci dožít se vyššího věku a překonat následující stresové faktory, například zanechání své profese při odchodu do starobního důchodu. Ne na každého přitom čeká „poklidné stáří“. Kromě faktorů sociálních (nižší příjmy, ztráta kontaktů pracovních nebo osobních) se může přidat řada nepříjemných chorob psychických nebo fyzických, například Alzheimerova choroba, demence, deprese nebo rakovina (Dvořáčková, 2012).

### 2.3. Fyziologické změny organismu seniora

Člověk již na počátku stárnutí vnímá změny ve svém organismu. Tyto změny není snadné přijmout a přizpůsobit se jim. Prostřednictvím těla člověk vnímá sebe a okolní svět. To, jak vnímá sebe a své okolí, podstatně ovlivňuje, jak se cítí a jak se chová (Dvořáčková, 2012).

Během našeho života dochází k mnoha fyziologickým změnám, a to ve funkci jednotlivých orgánů, biochemických, imunologických a neurologických mechanismů. Zatím nejsou známy všechny změny, které se dějí v našem těle, a pravděpodobně bude ještě dlouhou dobu trvat, než všechny ovlivňující faktory dokážeme objasnit. Společným znakem některých změn ve stáří jsou ztráty pružnosti, pevnosti a elasticity, které souvisejí se změnou kvality kolagenu. Velké změny se vyskytují v kloubech, nejčastěji artróza. Artróza se vyskytuje zejména na velkých nosných kloubech, jako jsou kolena a kyčle, a také na menších kloubech ruky a ramene, což může mít značný vliv na výběr vhodné pohybové aktivity. Dalším hlavním problémem bývá výskyt osteoporózy, která je spojena s riziky fraktur kostí nejen při pádu, ale také při nevhodně provedené pohybové aktivitě (Dvořáčková, 2012).

Zásadní změny se vyskytují také v oběhovém systému, na úrovni funkčních anatomických změn, kde se objevuje skleróza cévních stěn. U více než poloviny seniorů se vyskytuje arteriální hypertenze, která je způsobena ukládáním lipidů, kolagenu a kalcia v oběhovém systému. S přibývajícím věkem také klesá maximální tepová frekvence a zvyšuje se riziko fibrilace srdečních síní. Výzkumy ukazují, že více než dvě třetiny populace nad 65 let mají vysoký krevní tlak, přičemž 65 % z těchto osob trpí izolovanou systolickou hypertenzí (Staessen a kol., 2000).

V dýchacím systému můžeme sledovat snížení elasticity hrudníku, která je často ovlivněna také vertebrogenním algickým syndromem, který se projevuje bolestí určitého úseku páteře s omezením pohyblivosti. To má za následek zvětšení hrudní kyfózy, která zhoršuje funkci dýchacího svalstva a zmenšuje jeho výkonnost. Dále také dochází ke snížení parciálního tlaku kyslíku v krvi a dochází ke zvýšení prahu kašlacího reflexu (Teplan, 2015).

V centrálním nervovém systému (CNS) jsou změny patrné především díky její snížené plasticitě a degeneraci nervových axonů. Dále v ní dochází, stejně jako v celém těle, ke snížení obsahu vody. Organismus malého dítěte obsahuje 75 % vody, u dospělého už jen 45 % vody, přičemž zároveň dochází ke ztrátě svalové hmoty a nárůstu tukové

tkáně. Snížení plasticity CNS má vliv na obtížnější zvládnání nových pohybových vzorců, snižuje se obratnost, zhoršuje se proces zapamatování a vybavování, jakož se i snižuje odolnost proti psychické zátěži. Tyto změny mohou vést k vyšší pravděpodobnosti pádů a rizik s pády spojenými, například úderů do hlavy apod. (Dvořáčková, 2012).

V oblasti psychiky nejčastěji dochází ke snížení kognitivních funkcí, kam patří vnímání, pozornost, paměť, představy a myšlení. Patří sem i snižování schopnosti přizpůsobit se novým situacím. Snížení vnímání důsledkem oslabení smyslů se může projevat depresivními stavy, které ovlivňují vykonávání pohybových aktivit. Senioři preferují spíše klid a stereotypy, tedy pokud nemají jinou silnou motivaci, pro konání nových aktivit. Neradi mění svůj zaběhnutý režim (Dlabalová, Klevetová, 2008).

## **2.4. Aktivní stárnutí**

Pojem „aktivní stárnutí“ byl poprvé použit koncem 90. let a byl přijat Světovou zdravotnickou organizací. Tento pojem zahrnuje zdravé stárnutí a péči o zdraví. Organizace spojených národů a jednotlivé státy v ní sdružené, jakož i celá řada nezávislých občanských společností, se snaží zajistit seniorům nezávislost, bezproblémový život ve společnosti, důstojnost, péči a seberealizaci. Pojem aktivní stárnutí zahrnuje respektování práv seniorů, jejich zodpovědnost, účast na veřejných rozhodováních a ostatních stránkách komunitního života. Koncept aktivního stárnutí bere na vědomí, že senioři nejsou jednodílná skupina, takže se respektuje rozmanitost jednotlivců, která zvláště s přibývajícím věkem stoupá. Je důležité vytvořit pro seniory prostředí, ve kterém budou moci žít co nejsamostatněji, a to zejména pro ty, kteří trpí nějakým typem disability. Světová zdravotnická organizace uvádí potřebná veřejná zdravotnická opatření, jako jsou bezbariérová pracovní místa, flexibilní pracovní doba, částečné úvazky, upravená pracovní prostředí, lepší bezpečnost na ulici (bezpečné chodníky, dostupné toalety, kvalitní dopravní značení, světelné značení na přechodech), kompenzační pomůcky, bezbariérový přístup ve zdravotnických zařízeních, pohybové programy a účast na různých rehabilitačních programech pro seniory (Dvořáčková, 2012).

Aktivním stárnutím tedy rozumíme uchovávání nebo dokonce rozvíjení schopností seniora různými aktivitami, kterými může být péče o vnoučata, práce jak placená, tak dobrovolnická, činnost v různých organizacích, spolcích nebo politice, studium třetího věku atd. Zachování pohybové aktivity je přitom podstatné pro aktivní stárnutí, přičemž

nejen udržuje nebo dokonce rozvíjí funkce a schopnosti organismu seniorů, ale současně jim pomáhá udržovat a rozvíjet sociální kontakty. Proto je důležité zachovat pohybovou aktivitu u všech seniorů, pokud jim to jejich stav umožňuje, a to v co nejširším spektru jim přiměřených různých druhů pohybových aktivit a v adekvátní míře (Slepička, Mudrák, Slepičková, 2015).

Pravidelné pohybové aktivity mají pozitivně preventivní vliv na snížení rizik různých onemocnění, jakými jsou například kardiovaskulární onemocnění, diabetes mellitus II. typu, osteoporóza aj. Pohybové aktivity mají také pozitivní vliv na psychické zdraví jedince, zlepšují kvalitu jeho života, zvyšují délku soběstačnosti a podílí se na zvýšení pocitu spokojenosti. Pohybovou aktivitou nazýváme komplexní činnost člověka, která zahrnuje pohyb těla, vyprodukovaný kontrakcí kosterního svalstva, při němž dochází ke zvýšení energetického výdaje nad jeho základní úroveň. Ve své komplexnosti přitom pohybová aktivita zahrnuje celou řadu jevů, kterými jsou činnost mozku, centrální nervové soustavy, center produkujících hormony, smyslů atd. (Beňačka, 2013; Frömel, Novosad, Svozil, 1999; Novosad, 2011).

United States Department of Health and Human Services dělí pohybovou aktivitu člověka následovně:

**Základní pohybové aktivity** – aktivity lehké intenzity, jedná se o aktivity běžného dne, např. stání, pomalá chůze, zvedání lehkých předmětů. Trvání těchto aktivit je krátké. Tyto aktivity neovlivňují jedince do té míry, že by se příliš projevil v podpoře zdraví.

**Zdraví podporující pohybové aktivity** – aktivity, které jsou nad rámec základních pohybových aktivit, např. rychlá chůze, jízda na kole, tanec nebo zvedání těžších břemen (posilování, vybrané zahradnické práce). Jedná se tedy o aktivity střední až vysoké intenzity, vykonávané po delší časový úsek, tedy nejméně 10 minut (Beňačka, 2013).

#### **2.4.1. Pohybová aktivita v seniorském věku**

Pohyb je přirozenou součástí života. Pravidelná pohybová aktivita je důležitou součástí v procesu stárnutí, má pozitivní vliv na udržení schopnosti staršího jedince provádět aktivity běžného dne. V současné době je prokazatelné, že cvičení pomáhá

zachovat funkce mozku a stimuluje krevní oběh. Pohyb také zpomaluje ubývání svalové hmoty a pohyblivosti kloubů. Pohyb působí pozitivně na fyzickou stránku člověka, zlepšuje imunitu a odolnost organismu, zkracuje dobu rekonvalescence po různých onemocněních, působí jako prevence takzvaného metabolického syndromu (vysoký krevní tlak, obezita, cukrovka druhého typu, zvýšená hladina krevních tuků atd.), zlepšuje funkci kardiovaskulárního systému, zlepšuje vitální kapacitu plic, dechový objem, udržuje počet plicních sklípků a pružnost plicní tkáně, zlepšuje střevní peristaltiku a působí preventivně proti osteoporóze. Dobře fungující motorika a volný pohyb jsou základními předpoklady pro spokojený a nezávislý život (Beňačka, 2013; Suchá, Jíndrová, Hátlová, 2013).

Pohybová aktivita seniorů je ovlivněna jak regresivními změnami na jejich těle, tak vnějším prostředím. Jeden z externích vlivů je obecná informovanost o pohybových aktivitách a partikulárně o pohybových aktivitách seniorů. Informovanost zatím nedosahuje takového rozsahu, jakého by bylo potřeba. Je důležité, aby si každý senior udržel přiměřený stupeň tělesné zdatnosti.

Máček a Radvanský (2011) uvádějí, že tělesná aktivita má vliv zejména na:

- Zvládnání každodenní pohybové zátěže bez obtíží a únavy
- Zvyšování odolnosti vůči tělesné námaze, která je potřebná v neočekávaných situacích
- Zvyšování tělesné síly, podpora osobního bezpečí a snižování rizika pádů
- Předcházení vzniku některých onemocnění
- Zvyšování společenského uplatnění a udržování psychické rovnováhy

Pohyb má také pozitivní vliv na psychickou stránku seniora. Lidé, kteří vykonávají pravidelnou pohybovou aktivitu, jsou schopní lépe vnímat své tělo a svou osobu. Prokázalo se, že pohyb má pozitivní vliv na sebehodnocení a soběstačnost. Zlepšuje výkonnost kognitivních funkcí, kvalitu spánku a snižuje výskyt jeho poruch. Relaxační techniky a hluboké dýchání pomáhají lépe ukládat informace a zlepšují koncentraci pozornosti.

Intenzitu aerobní aktivity měříme metabolickým ekvivalentem označovaným jako MET. Intenzita 1 MET je energetická spotřeba při klidném sezení. Odpovídá spotřebě kyslíku  $3,5 \text{ ml.kg}^{-1}.\text{min}^{-1}$ . Pro seniory, které zdravotní stav zatím nijak neomezuje, se doporučuje vykonávat aerobní aktivity odpovídající intenzitě 3-6 MET po dobu 30

minut za 5 dní v týdnu. V tomto stavu také člověk spotřebovává 1 kilokalorii na kilogram za hodinu. Nebo alespoň 20 min 3 dny v týdnu vykonávat vysoce zatěžující pohybovou aktivitu. Nebo kombinovat oba typy aerobních aktivit, aby pohybová aktivita trvala alespoň 150 MET.min<sup>-1</sup> za týden, přičemž vždy alespoň 10 min bez přerušení. Kromě aerobních aktivit je důležité, aby senioři zařadili do svého programu také posilování, cvičení na zvýšení flexibility a balanční cvičení (Beňačka, 2013; Suchá, Jindrová, Hátlová, 2013).

Důležitost fyzické aktivity seniorů potvrzuje i studie z Univerzity v Malajsii, která dle výzkumu uvádí, že pro udržení zdravé fyzické kondice je potřeba věnovat se pravidelné fyzické aktivitě střední intenzity minimálně 30 minut nejlépe každý den nebo alespoň 5-6 dní v týdnu, a z toho se 2-3x týdně věnovat alespoň 30 minut cvičení pro zvýšení flexibility, síly a vytrvalosti. (Ali, S., 2018)

Doporučení Světové zdravotní organizace pro fyzické aktivity seniorů uvádí, že by se měli středně zátěžovým aerobním fyzickým aktivitám věnovat 150–300 minut týdně a vysoko-intenzivnímu aerobnímu cvičení 75-150 minut týdně. Jako benefit doporučuje věnovat se 2x týdně středně až vysoko-intenzivnímu posilování všech svalových partií a minimálně 3x týdně balančnímu cvičení a strečinku. (WHO, 2020)

## 2.5. Psychické změny ve stáří

Psychické změny stárnutí jsou podmíněny biologicky a následkem psychosociálních vlivů. Základní znak stáří je v této oblasti především zpomalení psychické činnosti (Baštecký, 1994).

Ve stáří můžeme tyto změny chápat jako postupně probíhající změnu osobnosti. U seniorů se do popředí dostávají jejich negativní vlastnosti a negativní rysy osobnosti. Psychické změny ve spojení se sociálními změnami znesnadňují seniorům adaptaci na novou situaci a prostředí. Je však důležité správně rozeznat problematické chování způsobené stárnutím od duševních nebo tělesných poruch.

Jedlička (1991) uvádí tři možnosti, kterým směrem se mohou psychické změny seniora ubírat:

- Psychické změny sestupné povahy – úbytek elánu, vitality, snížení psychomotoriky, zhoršení výbavnosti, všípivosti a pozornosti, zhoršení schopnosti navazovat a udržovat vztahy

- Psychické změny vzestupné povahy – zvýšená tolerance k druhým, zvýšení vytrvalosti, trpělivosti
- Psychické funkce, které se s věkem nemění – jazykové znalosti, intelekt, slovní zásoba

Pro proces stárnutí je tedy typický úbytek různých duševních funkcí, podmíněný přirozenými změnami na biologické úrovni. Úbytek přichází postupně a v některých oblastech už ve středním věku dospělosti. Je způsoben změnami v centrálním nervovém systému, ale také ve smyslových orgánech, pohybovém ústrojí, činnosti žláz a v látkové přeměně (Dvořáčková, 2012).

Mlýnková (2011) uvádí, že stárnutí nemá vliv na rozsah slovní zásoby, jazykové dovednosti a intelekt. Problémy se však mohou vyskytnout u následného vybavování si informací. Ovšem z velké části záleží na genetice a individualitě každého člověka.

Senioři mají větší sklony k plačtivosti a depresivitě, může u nich probíhat rychlejší střídání nálad. Tato emoční labilita může opět vyvolat úzkost a strach, například o svůj život, o život v osamění nebo strach o smrt blízké osoby. U aktivních, zdravých a vitálních seniorů se riziko je riziko emoční lability nižší. (Jarošová, 2006).

Ve stáří se dále mohou objevit psychické syndromy, jejichž příkladem jsou:

**Delirium** – je akutní stav zmatenosti. Jedná se o krátkou poruchu vědomí, která je vratná a může mít mnoho příčin. Projevy deliria jsou zmatenost, dezorientace, neklid, poruchy myšlení a paměti, přičemž může docházet i k halucinacím a bludům (Holmerová a kol., 2003).

**Deprese** – je závažnou změnou nálady, myšlení a chování, často doprovázenou somatickými a vegetativními projevy, trvající alespoň týdny. Jde o zřetelnou ztrátu zájmů nebo neschopnost radovat se, které jsou spojeny s některými z dalších znaků, například nedostatkem emočních reakcí, časným ranním probouzením, nechutenstvím, výrazným úbytkem na váze, podstatným snížením libida, psychomotorickým zpomalením nebo neklidem (Laňková, Raboch, 2013).

„Deprese velmi často doprovází chronická somatická onemocnění, zejména onkologická a kardiovaskulární, endokrinopatie (poruchy štítné žlázy, Addisonova choroba, diabetes, obezita), nemoci revmatické, infekční (hepatitida, mononukleóza, endokarditida), neurologické (roztroušená skleróza, cévní mozková příhoda, Parkinsonova choroba), chronickou bolest, abúzus alkoholu nebo jiných návykových

látek. Častější výskyt deprese je také v období šestinedělí a perimenopauzy, v období dospívání a u seniorů.“ (Laňková, Raboch, 2013, s. 5).

**Demence** – je degenerativní onemocnění, které je nevratné a které způsobuje dezorientaci. Dochází k oslabení všech emotivních a kognitivních funkcí. Projevuje se poruchami chování a výraznými změnami v běžných denních aktivitách (Malíková, 2020).

### 2.5.1. Sociální změny ve stáří

Jak uvádí Vohralíková a Rabušic (2004), člověk se může stát sociálně a mentálně starým ve chvíli, kdy přestane být ekonomicky aktivním a je mu současně přidělen status důchodce. S odchodem do důchodu se mění jeho životní styl a stereotypy, přičemž přichází nadbytek volného času. Velkým rizikem je pro něj přechod do nové situace bez perspektivy. Silněji na něj v tu chvíli může začít působit také „syndrom prázdného hnízda“, kdy senior nebo seniorský pár zůstávají bez dětí, které odešly do světa. Páry se v této době buď sblíží, nebo naopak odcizují. Náhradou za ztracené role bývá převzetí role prarodiče.

Negativní může být, vzhledem ke zdravotním a sociálním změnám, také vyčleňování se ze společnosti přátel a ztížené navazování nových vztahů. V důsledku toho se může objevit a vzrůstat strach z osamělosti a opuštěnosti.

Dále se může objevit vědomí blížící se fyzické smrti. Senior se musí smířovat s odchodem svých vrstevníků, přátel, a zejména se ztrátou životního partnera, kdy je potřeba, aby se upnul k novým vizím. Přidávají se problémy s orientací, pohyblivostí, samostatností a výkonností.

Pouze vyzrálé osobnosti se dokážou vyrovnat s minulostí a mít reálný výhled do budoucnosti. Mnoho lidí je na stáří nepřipraveno. Velký rozdíl představují senioři žijící v rodině a senioři žijící v domovech seniorů. Lidé stárnoucí v domácím prostředí mají plány a žijí relativně šťastně. Senioři stárnoucí v domovech jsou většinou izolovaní, plní letargie a nezájmu. Pro tyto seniory podle Eriksona (2015) chybí v naší společnosti „životaschopný ideál stáří“. Neumíme je začlenit do struktury společnosti. Proto „je potřeba roli stáří znovu prostudovat a promyslet“.

Přístup každé společnosti k seniorům a ke stáří obecně se vyvíjí. Senioři mají ve společnosti mít své postavení, svou roli. V moderní společnosti žijí lidé nezávislý

svobodný život se svou rolí. Ve fázi odchodu do důchodu může senior svou roli ztratit a stát se závislým na druhých.

Dvořáčková (2012) uvádí dva modely řešení:

**Teorie aktivity** – zdravý senior, který má zůstat aktivní po všech stránkách.

**Teorie stažení** – člověk se má včas začít připravovat na penzi. Odchod do důchodu má být přirozeným důsledkem vlastního rozhodnutí

Vždy je třeba mít na zřeteli, že každý člověk je fenomén, má své individuální potřeby a postoje. Definice seniorů, která je založena na věku, může zastřít rozdíly mezi jednotlivcem i skupinou. Individuální práce se seniorem ale musí mít své obecné zázemí, společenský a právní rámec, ekonomicky a sociálně zakotvený do života celé společnosti (Vohralíková, Rabušic, 2004; Dvořáčková, 2012).

#### **2.5.1.1. Strategie chápání vlastní role ve stáří**

Vnitřní životní energie je zásadní pro náš celý život. Ve stáří bychom se měli obzvláště opírat o drobné radosti, naučit se přijímat svá omezení, vrásky, které přicházejí s věkem a začít svou energii směřovat k novým, jiným životním hodnotám. V každém věku je důležité udržovat sociální vazby a získávat nová přátelství. Je důležité mít někoho, kde nám projeví lásku, vyslechne nás, někoho, komu na nás záleží. Pro osobnost seniora je důležitá jeho primární rodina, ve které se učil vytvářet vztahy, způsob života, nabíral životní zkušenosti a učil se adaptaci na zátěžové situace. Někteří senioři se dobrovolně uzavírají do sociální izolace, do svého vlastního světa. Je třeba toto rozhodnutí respektovat, ale senior by měl vždy vědět, kam se v krizi může obrátit o pomoc. Společenský život může seniorům pomáhat při překonávání osamělosti a pocitu méněcennosti (Dvořáčková, 2012).

Dlabalová a Klevetová (2008) uvádí pět strategií pro zvládání stáří:

#### **Konstruktivní strategie**

Člověk se dokáže vyrovnat s omezeními, které mu stáří přináší. Snaží se být aktivní, vytváří nové vztahy a stanovuje si přiměřené cíle. Je snášenlivý a tolerantní vůči druhým. Snadno navazuje kontakty, je optimistický a má smysl pro humor. Akceptuje svá omezení

a je schopen se přizpůsobit změnám. Předpokladem je spokojené dětství a tvořivá dospělost.

### **Strategie závislosti**

Člověk je spíše pasivní, spoléhá na pomoc druhých a nechce nic rozhodnout sám. Byl nebo stále ještě je pod vlivem partnera, přičemž mu tato role vyhovovala nebo mu stále vyhovuje. Má rád své soukromí, odpočinek, pohodlí a bezpečí. Sám neví, co je pro něj nejlepší, přičemž se nechává velmi snadno ovlivnit, např. svými dětmi. Toto může být destruktivní v případě, kdy děti nebo jeho okolí mají názory v rozporu s potřebami seniora.

### **Strategie obranná**

Člověk odmítá přijmout změny stáří. Dokazuje svou soběstačnost přehnanou aktivitou a odmítá pomoc druhých. Tento typ člověka byl zpravidla v minulosti společensky velmi úspěšný a nerad přijímá myšlenku na odchod do důchodu. Příliš se emočně kontroluje, lpí na svých zvyklostech a nechce nic měnit. Bývá konfliktní a chce si udržet moc nad okolním prostředím.

### **Strategie hostility**

Člověk je nepřátelský vůči lidem a vůči všemu. Nikdy nic není dobře. Je obětí svého vlastního života. Chce být litován. Hledá viníky za své životní prohry a obviňuje lidi kolem sebe. Je často agresivní, podezřívavý, stále si na něco stěžuje a vyhledává konflikty. Nerozumí si s mladými lidmi, jako by jim záviděl jejich mládí.

### **Strategie sebenenávisti**

Tento typ člověka obrací svoji nenávist a zlobu proti sobě. Je kritický vůči vlastní osobě a častým tématem je smrt jako vysvobození. Ve svém životním příběhu často mívá neuspokojivé vztahy s rodiči, manželem nebo na pracovišti. Trpí pocitem osamělosti, život hodnotí kriticky a pohrdavě. Netouží nic dělat a o nic se nesnaží. U těchto jedinců je těžké změnit jejich přístup na pozitivní, a tak někdy nezbývá než tyto postoje akceptovat.

Jak již bylo zmíněno v předchozích kapitolách, pohybovou aktivitou lze pozitivně ovlivnit procesem stárnutí a předejít případným komplikacím. Pohybová aktivita ve stáří má svá specifika a je dobré následovat určitá doporučení.

### **2.5.2. Praktická doporučení pro pohybové aktivity seniorů**

Pro rozvoj, udržení kondice a pozitivní vliv pohybových aktivit na zdraví seniora je třeba zejména:

- respektování aktuálního zdravotního a psychického stavu seniora
- přehled o jeho dosavadní zkušenosti s pohybovými aktivitami
- individuální přístup k seniorovi a k jeho potřebám
- povědomí o jeho fyzické zdatnosti
- zvolení vhodné pohybové aktivity
- motivování k pohybové aktivitě
- uvědomění si sociálních a finančních možností

(Beňačka, 2013; Suchá, Jindrová, Hátlová, 2013)

Při realizaci pohybových aktivit u seniorů klademe důraz zvláště na:

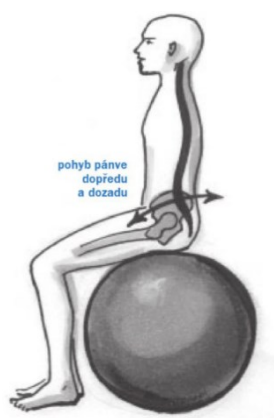
- vhodné klima (teplota, vlhkost), ve vnitřních prostorech dostatečné provětrávání
- zajištění bezpečnosti při pohybových aktivitách (snížení rizika možných zranění)
- dostatečně přesné a jasné instrukce při cvičení
- zamezení jednostranné zátěže včetně dlouhotrvajícího jedno-oporového stání
- omezení dlouhých předklonů, záklonů a úklonů, balistických pohybů, nebo trhavých a rotačních pohybů
- důkladné zahřátí a protažení před pohybovou aktivitou a zklidnění po ukončení aktivity
- balanční cvičení
- pitný režim a zdravá strava
- zpětná vazba od cvičence před, v průběhu a po cvičení
- nácvik sebekontroly klienta a komunikace s lektorem
- vhodná obuv a oblečení

(Suchá, Jindrová, Hátlová, 2013)

Při cvičení můžeme využít různé druhy pomůcek. Cvičit lze v různých polohách – vleže, vsedě či ve stoji. Pro seniory se sníženou stabilitou a špatnou funkcí pohybového aparátu je možno využít při cvičení stabilní židle.

Pro cvičení s osobami s dobrou stabilitou a správnou funkcí končetin je vhodné při cvičení používat k sezení míč. Míč by měl být z kvalitního materiálu a od ověřené značky, aby nedošlo k jeho prasknutí nebo protržení. Měl by mít správný rozměr k poměru cvičence. Pokud by míč neměl vhodné rozměry, mohlo by dojít k nepřiměřenému svalovému napětí až křečím. Výška by měla dosahovat těsně pod umbilicus. (Ekins, Váňová, 2014).

Gymnastický míč zajistí při sezení správnou polohu pánve. Míč přiměje cvičence vyvažovat rovnováhu v sedu a zapojit zádové svaly viz. obr. 1. Pánev a kost křížová tvoří základnu pro páteř a na míči udržuje přirozené esovité zakřivení. Sedací kosti pak přebírají podobnou opěrnou funkci jako chodidla ve stoji. Hýždě by měly být uprostřed míče. Pokud cvičenec sedí pouze na židli viz. obr. 2, tak se pánev vychýlí z osy směrem dozadu do retroverze, trup klesne dolů a tělo se ohne dopředu. Toto nezdravé sezení může způsobit deformaci plotének, jednostranné přetížení svalů a jejich úponů, utlačují se vnitřní orgány a dochází ke špatnému dýchání. Bohužel u seniorů je v některých případech sezení na židli nevyhnutelné, proto je třeba podat dostatečné instrukce, aby cvičenci seděli rovně. (Jarkovská, 2007)



Obr. č. 1 – Sezení na míči

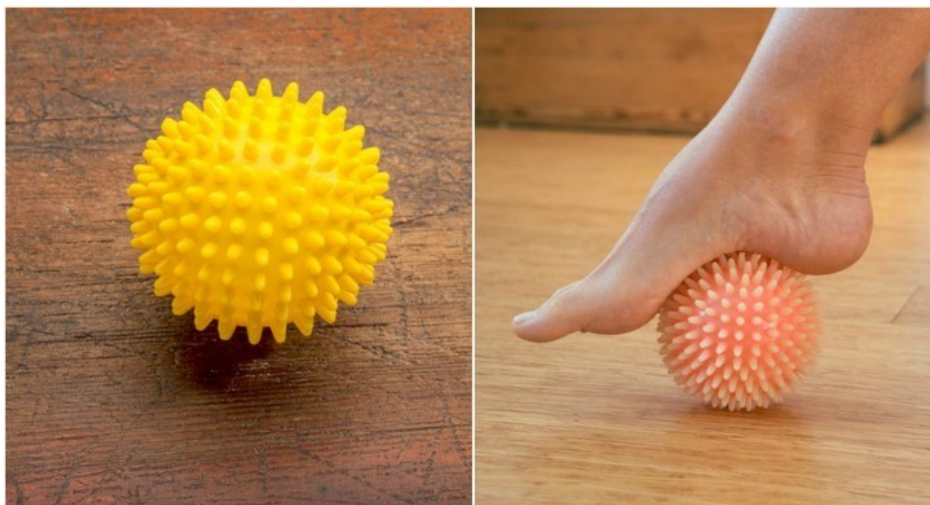


Obr. č. 2 – Sezení na židli

(Jarkovská, 2007)

Cvičení lze také kombinovat s masáží chodidel. Doporučovány jsou pro ni různé typy míčků a míčků s bodlinkami a masážními výstupky. Masáž přispívá k prokrvení

chodidel, vede k aktivaci svalové hmoty a hmatových sensorů, přičemž se současně zlepšuje klenba a zvyšuje pohyblivost prstů a chodidel, viz. obrázky č. 3 a 4.



Obr. č. 3 – Míč s bodlinkami

Obr.č. 4 – Masáž míčem s bodlinkami

(Bachtíková, 2017)

### 2.5.3. Hodnocení vhodné intenzity pro pohybové aktivity seniorů

Pro udržení fyzické kondice po co nejdelší čas je potřeba rozvíjet všechny složky pohybových schopností. Těmito složkami jsou vytrvalost, síla, rychlost, flexibilita a rovnováha. Pro rozvoj fyzické kondice je třeba také zvolit vhodnou intenzitu cvičení, kterou můžeme hodnotit např. pomocí Borgovy škály nebo subjektivním hodnocením „test du parler“, viz. tabulka č. 1. (Beňačka, 2013).

Nízká intenzita pohybové aktivity	Střední zatěžující intenzita pohybové aktivity	Vysoká intenzita pohybové aktivity
Jedinec je schopen plynule hovořit a zpívat	Zvýšení nároku na dýchání, zvýšení tepové frekvence, jedinec může stále hovořit	Jedinec není schopen zpívat ani hovořit

Tabulka č. 1. Test du parler (Placheta, 2001)

Do pohybových aktivit můžeme zařadit také volnočasové aktivity, například zahrádkářství a chataření. V České republice máme v těchto aktivitách dlouhou historii. Jedná se o specifické funkční pohyby různé intenzity a struktury při propojení koordinace, síly, vytrvalosti a relaxace. Aktivita však může nepřiměřeně zatěžovat kloubní aparát. Seniorům by měly být optimálně doporučeny vhodné pohybové aktivity na základě

ergometrického nebo jiného funkčního vyšetření, aby bylo možné předejít rizikům a nevhodným dopadům na organismus seniora (Beňačka, 2013).

#### **2.5.4. Fitness a wellness jako životní styl**

Fitness a wellness jako styl života znamená péči o zdraví jedince. Jde přitom jak o zachování jeho tělesné zdatnosti a duševní pohody, tak celkově o jeho životní styl. Cílem je soustavná snaha o udržení zdraví a dosažení maximálního pohodlí, sebedůvěry, lásky, vztahů a klidu. „Wellness není statický tělesný stav, ale stále se měnící úroveň fungování, orientovaná k maximální kapacitě a závislá na vlastní zodpovědnosti.“ (Blahušová, 2005, str. 15).

Jde o neustálý proces seberealizace. Slouží jako prevence proti nemocem a bolestem. Wellness životní styl přispívá k dlouhověkosti a šťastně prožitému životu od začátku až do konce. Každý člověk může dosáhnout vysoké úrovně wellness, kterého hlavní složkou bývá fitness, přičemž nezáleží příliš na tom, jaká životní omezení má (Blahušová, 2005).

## **2.6. Drums Alive**

Drums Alive® je originální fitness program, který zahrnuje tělesnou výchovu, fitness, tanec, hudbu, strategii vzdělávání, relaxaci a inkluzi, přičemž napomáhá fyzickému a psychickému zdraví. Cvičenci při něm provádějí údery paličkami na gymnastické míče nebo provádějí údery paličkami v prostoru, přičemž současně vykonávají taneční fitness pohyby v rytmu hudby (Ekins, Owens, 2018).

Hudba a tanec mají prokazatelně pozitivní vliv na psychický stav jedince, a tak mohou být při bubnování vhodným rehabilitačním prostředkem. Terapie Drums Alive využívá dřevěné paličky a stabilně umístěné gymnastické míče. K bubnování lze ale využít prakticky cokoliv, například židle, hrnce, krabice a dřívka nebo vařečky. U osob s omezenou hybností slouží drumming jako vhodný prostředek pro zvýšení fyzické zdatnosti a vyplavování endorfinů. Bubnování také bývá dobrým prostředkem socializace (Knappová, Kavalířová, 2014).

Bittmann a kol. (2001) na základě svého výzkumu uvádí, že bubnování je komplexní složená intervence s potenciálem modulovat specifické neuroendokrinní a neuroimunitní parametry v opačném směru, než jaký se očekává u klasické stresové reakce.

### 2.6.1. Historie Drums Alive

Carrie Ekins je zakladatelkou programu Drums Alive®, zaměřeného na procvičování těla a spoluzakladatelkou Academic Beats®, zaměřeného na současné koordinované procvičování těla i mozku. Druhý z programů byl nově nahrazen programem Drums Alive DRUMTASTIC® (Drums Alive kolektiv, 2020).

Ekins vystudovala tělesnou výchovu a tanec se zaměřením na zdravotní tělesnou výchovu na Brigham Young University a následně na Chemnitz univerzitě získala doktorát. Nyní moderuje, vyučuje a trénuje fitness. Kreativní spojení tréninku mysli a těla je přitom elementární součástí jejího přístupu. Ekins věnuje pozornost tomu, aby její cvičební plány byly vhodné pro potřeby různých typů cvičenců, a aby se je mohly účastnit všechny věkové kategorie. Své programy věnuje také osobám se speciálními potřebami. Je přesvědčená, že radost z pohybu a hudby mohou sdílet všichni stejně. Její vlastní zkušenosti jsou vydány v několika světových časopisech, jako Fitness Trainer, Sport and Fitness, Shape apod. K fitness programu DRUMS ALIVE vypracovala vlastní manuál pro instruktory společností, zabývajících se vzděláváním (Ekins, Prokšová, 2017).

Drums Alive byl úspěšně aplikován pro seniory (Hill, 2012), děti v mateřských školách (Váňová, 2014), žáky na 1. stupni ZŠ (Prokšová, 2017) nebo mládež se sníženými intelektuálními schopnostmi a autismem (Yang, Q. a kol., 2021). „Prostřednictvím těchto aktivit lze cíleně ovlivňovat kvalitu a úroveň motorických dovedností a lepší koordinaci pohybu, využitelného především v běžném životě jedinců s postižením.“ (Knappová, Kavalířová, 2013, str. 137). Věra Knappová a Gabriela Kavalířová ze Západočeské univerzity aplikovaly Drums Alive na klienty Centra Paraple, které se věnuje zejména osobám se zvláštními potřebami po míšňí lézi, na workshopu Nevšední zážitky, konaného v roce 2017.

### 2.6.2. Rytmus

Rytmus nebo pravidelné střídání zvuku či nějakého děje je základním prvkem hudby a našeho života. Naše první setkání s rytmem začíná již před narozením. Dvě srdce a jejich dva rytmy, které tvoří skladbu, tvoří mír a klid. Hudba a rytmus je další druh komunikace mezi lidmi. Rytmus probíhá i v lidském těle v různých orgánech, mluvíme o

něm u dechu, tepu, mozkových vln apod. Rytmus se projevuje také ve střídání dne a noci, střídání ročního období nebo ve vesmíru (Marek, 2000).

Schopnost bubnovat má v sobě úplně každý, každý, komu bije srdce a kdo dýchá. Tělo nás přirozeně učí vnímat rytmus. Nikdo nemůže bubnovat špatně. Důležité je řídit se vlastním pocitem a následovat ho. Je to přirozený jev, který je součástí každého z nás. V historii se bubnování využívalo pro slavnosti či významné životní události, vítání hostů, upozornění na nebezpečí nebo informování ostatních. Pomocí bubnů se lze dorozumět bez použití hlasu a slov. Bubnování, rytmus nebo tanec k nám neodmyslitelně patří. Mají ozdravné a terapeutické účinky. Vzbuzují zájem, radost a probouzí smysly (Harner, 2010).

### **2.6.3. Muzikoterapie**

Techniky muzikoterapie jsou vhodné pro aktivizační program seniorů. Jde při nich o podporu a posílení sebevědomí, stimulaci mysli a o smysluplné strávení volného času. Hudbu lze využít k poslechu, cvičení, tanci, zpěvu, hře na hudební nástroje, kolektivním hrám apod. Muzikoterapie přitom ovlivňuje fyziologické procesy (metabolismus, činnost srdce, respiraci, svalový tonus), kognitivní funkce (vnímání, soustředění, paměť), sociální inteligenci (lepší kontakt s okolním prostředím, začlenění do skupiny) a komunikaci (schopnost vybavit si text písně, udržování si správné výslovnosti a slovní zásoby). Hudba působí blahodárně jak na tělo, tak na psychiku. Jde přitom o skladbu tónů, jejich výšek, délek, barvy, střídání zvuků a pomlk, s překvapivými souzvuky, které umožňují rozvíjet představivost jedinců a mají pozitivní vliv na jejich okamžitou náladu i postupný vývoj, vyvolávají staré vzpomínky, a nabízí odreagování od starostí, problémů i bolesti (Franěk, 2005).

Jak uvádí Phillips-Silver a Keller (2012), když lidé hrají hudbu a tancují společně, zapojují se do forem hudebních společných akcí, které se často vyznačují společným smyslem pro rytmické načasování a afektivní stav. Toto vytváří pocit sounáležitosti a společně prožitých zážitků. Od počátků prožitků embrya v těle matky nebo zpěvu ukolébavek, kdy se organismus dítěte seznamuje se svými reakcemi na hudbu, případně pohyby s ní spojené, přes postupné podvědomé zapojování se do poslechu, například zpěvem nebo tancem, až po aktivní radost ze zpěvu, vytváření koordinovaných zvuků a rytmů, cílený rozvoj zpěvu, muzikantských a tanečních schopností až po vysoce koordinované umělecké projevy, často spojení s improvizací nebo hledáním originálních

forem a projevů, provázejí člověka celým životem, ať již v primitivnější nebo v umělecké formě.

Propojení hudby se zpěvem navozuje atmosféru příběhů a událostí, přičemž mozková aktivita je podvědomě nastartována i tehdy, když si to člověk neuvědomuje (Kantor, Lipský, Weber, 2009).

Hudba působí aktivizačně nebo relaxačně. Výzkumy prováděné pomocí elektrokardiografií ukazují, že fyziologické procesy jsou propojené s rytmem hudby. Viditelně dochází k synchronizaci srdečního rytmu s rytmem hudebním. Při aktivitách s využitím hudby se nám uvolňují v těle neurotransmitery a různé hormony. Jedním z nich je například hormon melatonin, který přispívá k regulaci spánkových rytmů, ke klidné náladě a ke snížení stresových hormonů. Hudba má také pozitivní vliv na zmírnění bolesti a úzkosti. Zapojení hlasivek dále podporuje emocionální vyrovnanost a soustředění se více na melodii, přičemž se podporuje činnost levé hemisféry a přispívá se tak ke zlepšení výslovnosti u osob s poruchou řeči. Při zpěvu jsou také důležité dech a dechová cvičení, která mají vliv na hloubku a frekvenci dýchání (Suchá, Jindrová, Hátlová, 2013).

Jak uvádí Brown a Jordania (2011), jakýsi skepticismus zabránil v minulosti na poli hudební vědy docenit význam hudby a jednotlivých hudebních složek na člověka, ať již jde o výšku tónů, rytmy, melodické struktury, formy, hlasové styly, expresivní projevy, kontexty výkonů a obsahy sdělovaných pocitů a myšlenek autorů a interpretů. Výzkumy stále více přispívají k docenění významu muzikologie jako terapie mnohostranně pozitivně působící na posluchače, zejména pokud se tento může s hudbou ztotožnit tancem, pohybem nebo vyvíjet různou aktivní činnost při jejím poslechu.

#### 2.6.4. Přínosy terapie bubnováním a využívání programu Drums Alive

Podle Friedmana (2003) se buben používá již tisíce let při oslavách, rituálech a obřadech. Nyní se věda zabývá léčivými vlastnostmi, spojenými s bubnováním. Psychoterapeutické aplikace, ve kterých se bubny využívají, zahrnují pomoc veteránům uvolňovat emocionální bolest posttraumatické stresové poruchy či eliminaci negativních emocí adolescentů. Bubnování se též aplikuje u pacientů s Alzheimerovou chorobou, a to s cílem zlepšit jejich krátkodobou paměť, nebo u autistických dětí. Bubnování má schopnost navozovat stavy euforie, případně lehkého transu, dále podporovat hravost a vytvářet pocit sounáležitost, uvolňovat hněv nebo stres, kdy z různých hledisek umožňuje zvyšovat kvalitu života.

DRUMS ALIVE řadíme mezi aerobní cvičení, jako jsou tanec, chůze či aqua aerobic, přičemž:

- „Napomáhá souhře levé a pravé hemisféry
- vzniká při něm souhra aktivit mozkových vln – alfa vlny, umí vytvořit pocit euforie
- prováděný pravidelně, může prokazatelně změnit mozkové vlnové vzory
- pomáhá rytmickými cviky navrátit mozku zpět schopnost po neurologických zhoršeních a posttraumatické stresové poruše
- vylepšuje fyzické, psychické, emocionální a sociální zdraví
- zvyšuje aktivní tělesnou hmotu – svaly, zlepšuje pružnost svalového napětí a koordinaci rukou, ramen a dlaní
- posiluje fyziologické procesy, zvyšuje krevní oběh, zrychluje srdeční frekvenci
- snižuje množství tělesného tuku
- pomáhá imunitnímu systému v boji s nemocemi, jako je cukrovka, vysoký krevní tlak, srdeční choroby, řídnutí kostí, deprese
- zlepšuje držení a rovnováhu těla
- redukuje radikálně stres a napětí, napomáhá lidem jednodušeji na ně reagovat
- buduje důvěru, zlepšuje socializaci, pocit sounáležitosti ke skupině, pozitivní vztah ve skupině a spolupráci.“

(Ekins , Váňová, 2014, s. 11-12)

### **2.6.5. Klasická lekce Drums Alive**

Klasická lekce DRUMS ALIVE podle Carrie Ekins trvá 60 minut. Lekci dělíme podle Váňové (2014) na 6 částí:

#### **1) Warming up – rozeřtít se**

Tato část trvá maximálně 10 minut. Na začátku lekce se účastníci zahřejí a rozhýbou. Připraví si svaly na pohybovou aktivitu. V této fázi neprovádíme žádné skoky a poskoky. Frekvence bubnování by se měla pohybovat okolo 120 až 140 úderů za minutu. Pomalu zařazujeme jednoduché údery, například údery jednoruč, obouruč nebo údery paličkami o sebe.

#### **2) Cultural Drumming – kulturní bubnování**

Zaměřuje se na cvičence a odpovídá interpretační části lekce. V Cultural Drumming se snažíme rozvinout jeho osobnost a sociální složku, kde každý účastník může individuálně projevit své pocity skrz bubnování. Délka této části se pohybuje v závislosti na počtu zúčastněných.

#### **3) Power Beats – mocné údery, kardiovaskulární trénink**

Power Beats je nejdélší částí lekce, její délka trvá 15 až 30 minut. Frekvence bubnování by se měla pohybovat okolo 160 až 180 úderů za minutu. Pohyby a rytmus by měl být nyní v tempu a komplikovanější. Pokud cvičenci docházejí pravidelně, úroveň dovedností by se měla postupně zvyšovat a vzájemně na sebe navazovat.

#### **4) Drumming Strong – silové bubnování**

Hlavním předmětem této části je posílení svalů horních končetin. Rytmus a sestavy jsou tak jednoduché, aby se daly přesně napodobovat. Údery jsou vedeny rychle, přímo a silou do Gymnastického míče. Bubnujeme tedy silově a časové úseky se střídají dle rytmu hudby.

#### **5) Wellness Beats – zdravé bubnování**

Cílem je zklidnění celého těla a snížení tepové frekvence. Trvá v rozmezí 10 až 15 minut. Frekvence bubnování je 120 až 130 úderů za minutu. Uplatňujeme zde jednoduché pohyby, díky nimž dojde k souhře aktivit alfa vln v mozku (neaplikujeme příliš složitou choreografii).

## 6) Cool Down – relaxace

Na začátku této části se věnujeme strečinku, ten by měl přecházet plynule z Wellness Beats. Následně přecházíme do protahovacího cvičení, ve kterém věnujeme pozornost hlavně svalům, které byly nejvíce zatíženy. Cvičenci by se tak měli postupně zbavovat veškerého napětí a stresu v organismu. Pro úplné odstranění stresu se používají mentální techniky, kdy dáváme průchod pozitivním myšlenkám.

### 2.6.6. Používané pomůcky pro Drums Alive u seniorů

#### 2.6.6.1. Židle

Pro cvičení Drums Alive se seniory lze využít židle jako pomůcku pro lepší stabilitu a pro odpočinek. Židle jsou vhodné zejména pro ty seniory, kteří mají problémy s rovnováhou nebo kteří mají problémy při dlouhodobém stání, například z důvodu bolestivých kloubů.

#### 2.6.6.2. Držáky

Je mnoho variant, jak míč udržet na místě a zabránit, aby se kutálel. Správný držák je důležitý pro rovné držení těla a správné provedení pohybu. (Ekins, Váňová, 2014). Držáky lze nahradit i jinými předměty, jakými mohou být koš na prádlo, odpadkový koš, pneumatika apod.

#### 2.6.6.3. Paličky

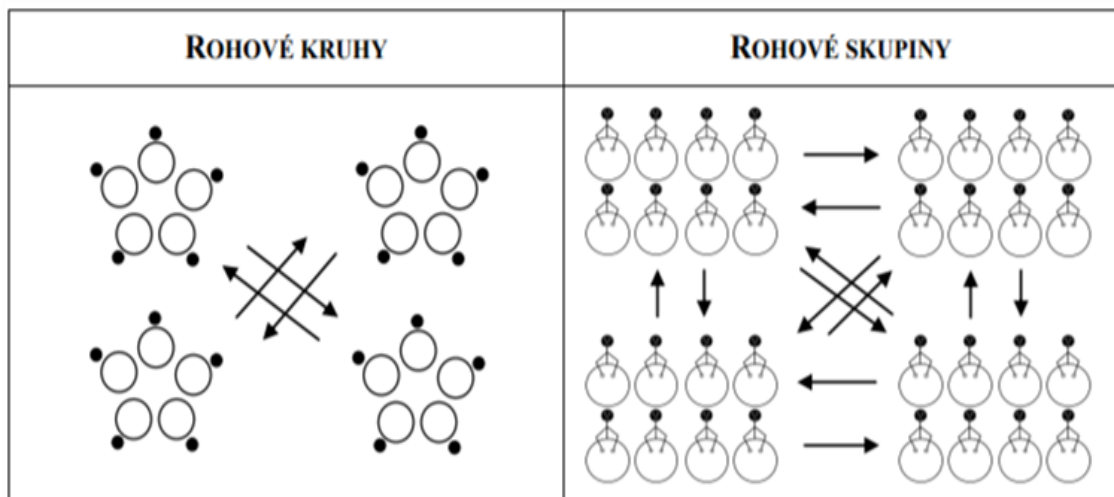
Paličky (obr. 5) lze nahradit různými způsoby, jako jsou například ozvučná dřívka, tužky, vařečky nebo paličky s připevněnými barevnými šátky na konci, které vytvářejí krásný estetický vizuální efekt. (Ekins, Váňová, 2014)



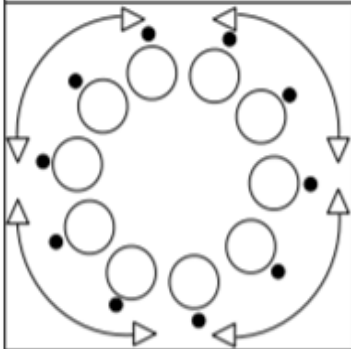
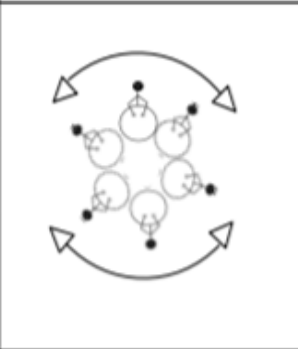
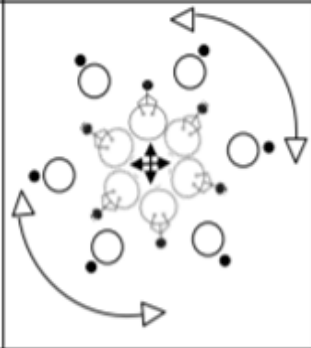
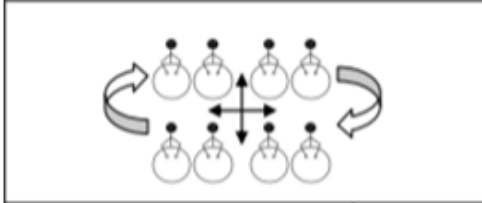
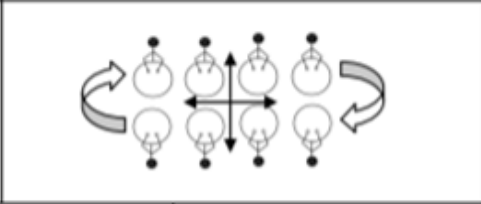



Obr. č. 5 – Paličky používané pro Drums Alive

### 2.6.7. Taneční formace

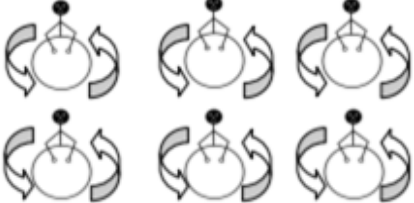

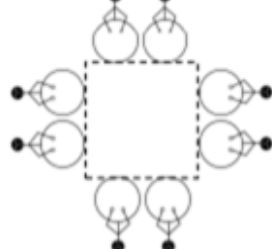


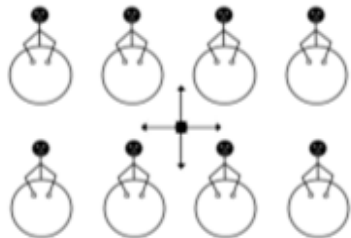
Seřazení cvičenců by mělo mít určitý systém. Formace je uspořádání osob v daném prostoru. Taneční formaci využíváme pro řád choreografie. Zaměřujeme se na celou skupinu cvičenců. Taneční prvky mohou být jednoduché, například chůze a běh, nebo složité, jako jsou přechody, skoky a poskoky. Je důležité, aby každý cvičenec přesně znal svoji úlohu ve skupině, aby nedošlo ke srážce nebo úrazu cvičenců. Obrázky 6, 7 a 8 zobrazují možnosti organizace míčů a směry pohybu účastníků (Ekins, Váňová, 2014).



Obr. č. 6 – Formace Rohové kruhy a Rohové skupiny

KRUHY		
Kruhy mohou být realizovány různými způsoby od malých kruhů až k velkým.		
Velký kruh	Malý kruh	Dva kruhy (vnitřní, vnější)
		
Řady a linie		
Řady a linie by měly být vytvořeny vzhledem k tvaru prostoru a k vybrané choreografii.		
Řady stojící za sebou	Řady stojící čelně proti sobě	
		
Diagonála	Hvězda	X – faktor
		

Obr.č. 7 – Formace různých druhů kruhů, řad a linií (Ekins, Váňová, 2014)

<b>KOLEM VLASTNÍHO MÍČE</b>	<b>SLALOMOVÁ CESTA</b>	
		
<b>ČTVEREC</b>	<b>ROZPTÝLENÝ – ROZTROUŠENÝ</b>	
	<b>DIAMANT</b>	<b>KOSTKA (hrací)</b>
<b>PARTNERSKÉ (ČELNÍ) BUBNOVÁNÍ</b>	<b>PARTNERSKÉ BUBNOVÁNÍ V SEDĚ</b>	
		
<b>VOJENSKÉ VEDENÍ</b>		
<p>Lze jej použít až tehdy, když funguje ve skupině koordinace oka a ruky. Míče jsou přibližně 1 metr vzdálené jeden od druhého všemi směry. Cvičenci by měli být schopni pohybu na všechny strany s dosahem paliček k dalšímu míči. Toto postavení je perfektním příkladem dynamiky, spolupráce a socializace skupiny.</p>		
		

Obr. č. 8 – Další typy formací, spolupráce (partnerské bubnování) a stylu chůze (Ekins, Váňová, 2014)

### 2.6.8. Bezpečnostní pravidla

- Míče bychom měli do míčového držáku otočit ventilkem dovnitř vědra. V průběhu programu je potřeba kontrolovat, zda ventilkovy nezměnily polohu
- Vhodná výška míče je základ pro každého cvičence. Ve chvíli, kdy je výška a stabilita míče příliš nízká nebo vysoká, může způsobit bolest zad, krku, ramen a rukou
- Zkouška rytmických schopností by měla probíhat nejdříve u svého vlastního míče. Tato zkouška je důležitá z hlediska bezpečnosti, aby cvičenec neohrozil sám sebe a cvičence ve svém okolí (ve chvíli, kdy cvičí dokola, nebo dva cvičenci na jeden míč)
- U sousedního míče nebubnujeme na střed míče. Místo toho bubnujeme lehce na stranu, abychom náhodou neudeřili souseda do ruky, pokud by zapomněl na přesun a zůstal u svého míče
- Pravidelně kontrolujeme paličky. Dřevěné paličky by neměly obsahovat žádné trhliny nebo třísky
- Pro tvorbu choreografií je potřeba nejdříve ovládat správné techniky bubnování
- Nikdy neukazujeme paličkou na druhého ani s ní neházíme
- Při křížení paliček nad hlavou by měly být paličky přesouvány pomocí předpažení
- Ruce by měly být udržovány suché a čisté, proto je třeba mít ručník nablízku. Ručník můžeme mít např. pod míčem v držáku
- Při otočce a u pohybové variace udržujeme paličky směrem dolů nebo blízko těla, maximální úhel loktů má být přitom 130°
- Při úderech paličkami o sebe dáváme zvláštní pozor na to, aby ke střetu paliček docházelo v jejich středu, ne na vrcholu. Zabrání to jejich poškození či naštipnutí.

(Váňová, 2014, s. 19-20)

V teoretické části jsem uvedla, co obnáší stáří a stárnutí, jaké jsou vědní obory v této oblasti, co jsou vhodné pohybové aktivity pro seniory, a v neposlední řadě, co je to

Drums Alive. Na základě získaných znalostí a předchozích zkušeností z bakalářské práce jsem vytvořila a aplikovala dvouměsíční cvičební program pro seniory, který je dále popsán v praktické části.

### 3. CÍL, ÚKOLY A VĚDECKÁ OTÁZKA

#### Cíl práce:

Zjistit, zda se po tříměsíční aplikaci cvičebního programu Drums Alive 1x týdně statisticky významně změní jednotlivé měřené parametry Senior Fitness Testu. Dalším cílem bylo získat hodnocení cvičebního programu z pohledu cvičenců.

#### Úkoly práce:

- Vyhledat informace v odborné literatuře se zaměřením na problematiku seniorů
- Vyhledat informace v odborné literatuře se zaměřením na cvičební program Drums Alive
- Domluvit spolupráci s organizací TJ Sokol Spořilov
- Vytvořit žádost o schválení projektu pro Etickou komisi UK FTVS
- Vytvořit formulář pro informovaný souhlas cvičenců o použití osobních údajů
- Připravit metodiku a choreografii s přihlédnutím k individuálním potřebám cvičenců
- Provést měření metodou „Senior fitness test“ před zahájením cvičebního programu
- Realizovat lekce pro cvičence TJ Sokol Spořilov v průběhu 3 měsíců
- Dokumentovat průběh cvičebních lekcí
- Provést měření metodou „Senior fitness test“ po ukončení cvičebního programu
- Nechat cvičence vyplnit dotazníky o pocitech a spokojenosti při cvičení
- Analyzovat výsledky dotazníku a Senior fitness testu a vyvodit závěry pro praxi

#### Vědecké otázky:

- I. Změní se u jedinců seniorského věku po aplikaci tříměsíčního programu Drums Alive statisticky významně *svalová síla horních končetin*?
- II. Změní se u jedinců seniorského věku po aplikaci tříměsíčního programu Drums Alive statisticky významně *svalová síla dolních končetin*?
- III. Změní se u jedinců seniorského věku po aplikaci tříměsíčního programu Drums Alive statisticky významně *aerobní schopnosti*?
- IV. Změní se u jedinců seniorského věku po aplikaci tříměsíčního programu Drums Alive statisticky významně *flexibilita ramenního kloubu*?

- V. Změní se u jedinců seniorského věku po aplikaci tříměsíčního programu Drums Alive statisticky významně *flexibilita dolních končetin*?
- VI. Změní se u jedinců seniorského věku po aplikaci tříměsíčního programu Drums Alive statisticky významně *obratnost a dynamická rovnováha*?
- VII. *Působí cvičení Drums Alive pozitivně na psychiku a dobrou náladu cvičenek?*

## 4. METODIKA PRÁCE

### 4.1. Popis výzkumného souboru

Výzkumný soubor tvořilo 10 žen (průměrný věk  $75 \pm 4,8$  let), které byly vybrány na základě účelového výběru z řad sokolských cvičenců, neboť zde byl předpoklad návyku na pravidelné cvičení, což není v běžné populaci v tomto věku časté. Vzhledem k věku se tedy jednalo o sportovně aktivní jedince.

Zástupkyně ženského pohlaví byly nakonec vybrány proto, že projevíly o cvičení daleko větší zájem, než i původně oslovení muži ve stejné věkové kategorii.

Výzkumný projekt byl schválen Etickou komisí UK FTVS (viz. Příloha 1). Všechny účastnice před zahájením výzkumu podepsaly informovaný souhlas, ve kterém byly seznámeny s průběhem výzkumu (viz. Příloha 2). Pro cvičení jsem také získala potvrzení pracoviště o možnosti realizace výzkumného projektu z hlediska bezpečnosti účastníků projektu a o možnosti publikace názvu pracoviště (viz. Příloha 3).

### 4.2. Design výzkumu

Metodou zkoumání je smíšený výzkum, který zahrnuje jak kvalitativní, tak i kvantitativní data. (Hendl, 2012). Vstupní hodnoty probandů byly získány standardizovaným Senior Fitness Testem, při kterém dochází ke kvantitativnímu měření kondice u seniorské populace. Následně proběhla tříměsíční intervence v podobě cvičení „Drums Alive“, na jejímž konci proběhlo opětovné testování pomocí Senior Fitness Testu, který byl doplněn metodou dotazování pomocí ankety vlastní konstrukce (viz. níže). V anketě byly seniorky dotazovány na subjektivní pocity ze cvičení a názory ohledně vlastního fyzického stavu před a po intervenci.

Nutno podotknout, že se jedná se o kvazi experiment, neboť výzkum není vyhodnocený na základě jiné kontrolní skupiny, ale vycházíme pouze z opakovaného měření s využitím standardizovaného testovacího nástroje. Majerová a Majer (2007, str. 27) popisují, že v kvazi experimentu „nejde o plnohodnotný pokus, ale jenom jakýsi neúplný, nedokonalý, napůl nesplněný, což onu zkušenost vystihuje“.

### 4.2.1. Senior Fitness test

Senior Fitness Test je test pro vyhodnocení základních složek funkční tělesné zdatnosti. Vyhodnocuje svalovou sílu, flexibilitu, rovnováhu a aerobní zdatnost jedinců ve věku od 60 do 90 let. Test obsahuje šest testovacích stanovišť. Níže v textu je uvedeno 6 obrázků testovacích cviků s podrobným popisem. Výsledky jsou vyhodnocovány pomocí standardizovaných tabulek (Chlumský, Daďová, 2017).

#### Přehled jednotlivých testů:

- 1) Test sed a vztyk ze židle
- 2) Test flexe v lokti
- 3) Dvouminutový Step test
- 4) Test ohnutého předklonu
- 5) Test spojení prstů za zády
- 6) Test chůze okolo kuželu

#### Test sed a vztyk ze židle

Sed a vztyk ze židle hodnotí sílu dolních končetin. Cvičenka se posadí na židli (obr. č. 9) s rukama křížmo, s dlaněmi na ramenou, poté vstává a opět si sedá (obr. č. 10) po dobu třiceti sekund. Židle by měla být vysoká 43 cm, bez opěrek. Cvičenka se snaží provést co nejvíce opakování v daném čase.



Obr. č. 9 Sed na židli



Obr. č. 10 Vztyk ze židle

#### Test flexe v lokti

Testem měříme sílu horních končetin. Cvičenka sedí na židli (obr. č. 11) a v ruce drží činku o hmotnosti 2,3 kg. Paže je natažená podél těla a dlaň směřuje dovnitř, s mírnou rotací provádí flexi směrem k rameni (obr. č. 12). V krajní flexi směřují dlaně opět dovnitř

směrem k ramennímu kloubu. Cílem je provést co největší počet opakování během třiceti sekund.



Obr. č. 11 Sed u měření flexe



Obr. č. 12 Držení činky



Obr. č. 13 Zvedání kolen při Step testu

### Dvouminutový Step test

Třetím testem měříme aerobní zdatnost. Cvičenka pochoduje na místě a zvedá kolena do výšky (obr. č. 13). Výšku, do které cvičenka zvedá kolena, určíme vzdáleností mezi kolenním kloubem a horním trnem kyčelního kloubu. Počítáme, kolikrát zvedne koleno do výšky během dvou minut. Pro lepší orientaci počítáme pouze zdvih pravého kolene ve dvou minutách.

### Test ohnutého předklonu

Testem měříme flexibilitu dolních končetin. Cvičenka sedí na židli s předpažením (obr. č. 14). Jednu dolní končetinu má pokrčenou a druhou nataženou, hlezenní kloub je v dorzální flexi. Jedna horní končetina je v předpažení směrem k prstům nohy (obr. č. 15). Měříme přesah prstů v cm přes nataženou dolní končetinu, nebo chybějící vzdálenost prstů ruky od palce dolní končetiny.



Obr. č. 14 Sezení před ohnutým předklonem



Obr. č. 15 Ohnutý předklon

### Test spojení prstů za zády

V testu měříme flexibilitu ramenního kloubu. Cvičenka stojí a snaží se spojit prsty za zády tak, aby se dotkly prostředníky obou horních končetin (obr. č. 16). Za zády je jedna horní končetina ve vzpažení a druhá v zapažení. Vyhodnocujeme přesah prstů, respektive vzdálenost mezi oběma prostředníky.



Obr. č. 16 – Spojení prstů za zády



Obr. č. 17 Chůze okolo kuželu



Obr. č. 18 Chůze okolo kuželu

### Test chůze okolo kuželu

V posledním testu hodnotíme obratnost a dynamickou rovnováhu. Cvičenka sedí na židli a při zmáčknutí časomíry se snaží co nejrychleji obejít kužel a sednout si zpět na židli (obr. č. 17, 18). Kužel je ve vzdálenosti 2,4 metru od židle. Je vyhodnocován čas, potřebný k tomuto úkonu.

### **4.3. Průběh cvičebního programu**

Cvičební program se uskutečnil v TJ Sokol v intervalu tří měsíců s frekvencí cvičení 1x týdně. Délka lekce byla přibližně 40 minut. Před příchodem probandek bylo třeba připravit všechny potřebné pomůcky pro realizaci. Formace byla ve tvaru kruhu uspořádaná tak, aby každý dosáhl na sousední míč. Každý proband si vybral míč a obdržel paličky. Dále byli zkontrolováni, zda mají správný postoj a zda mají všechny potřebné pomůcky. První lekce byla seznamovací, a probandi při ní byli slovně seznámeni se cvičebním programem a s jeho obsahem. Následně proběhlo seznamování mezi mnou a jednotlivými probandy pomocí her. Poté už probíhalo samotné cvičení. Hudba byla přizpůsobena věku účastníků. Nejdříve byly použity písně, které si probandi sami vybrali, například Karel Gott – Včelka Mája, a poté se písně vybíraly z playlistu (seznamu písní) v aplikaci Spotify – senior fitness music. Obdobným způsobem probíhaly všechny lekce, s výjimkou seznamovacích her, které byly součástí pouze prvních dvou lekcí. Ukázky z lekcí Drums Alive jsou uvedeny prostřednictvím fotografií (viz příloha č. 6)

#### **4.3.1. Pomůcky**

Pro modifikovanou verzi bylo použito 10 gymnastických míčů, plastové kbelíky a kartonové krabice, jako držáky na míče. Kbelíků nebylo dostatečné množství, takže jako alternativa byly zvoleny kartonové krabice nebo plastové odpadkové koše. K bubnování sloužily dřevěné paličky. Některé probandky nemohly stát, proto měly k dispozici židle pro případ, že by si potřebovaly odpočinout. Ty ženy, které pociťovaly subjektivní obtíže v kolenních kloubech po většinu času, cvičily vsedě.

#### **4.3.2. Cvičební jednotka**

##### **4.3.2.1. Úvodní část**

Do úvodní části prvních dvou lekcí jsem zařadila seznamovací hry, které jsou uvedeny níže v textu. Další lekce probíhaly vždy zahřátím, a to protažením a mobilizací kloubů v úvodní části, samotnou cvičební jednotkou v hlavní části a uvolněním a zklidněním v závěrečné části.

### **Hra na zapamatování jména – první lekce**

Každý účastník vysloví své jméno a vymyslí si krátkou rytmickou ukázkou, např. „Jmenuji se Anna a bubnuji takto.“ Následuje krátká rytmická ukázkou. Další osoba zopakuje jméno a rytmus toho, který byl před ním, a následně přidá svoje jméno a svůj rytmus. To samé zopakují ostatní. Ve druhém kole se každý snaží říct všechna jména a zabubnovat jejich rytmy. Tato hra pomáhá osvojení si rytmické dovednosti, zlepšení paměti a nálady, i sociální integraci.

### **Hra s počítáním – druhá lekce**

Počítáme čísla od jedné do sedmi. Začínáme směrem podle hodinových ručiček. Každý účastník řekne jedno číslo tak, jak jdou za sebou. Jako první začínáme modifikací čísla sedm. Místo čísla sedm vybereme rytmus, například dvakrát úder oběma paličkami do míče. Účastník tedy musí vyslovit nahlas číslo sedm a doprovodit jej daným rytmem. Následně ukáže prstem do směru, ve kterém má řada pokračovat. Pokud vybere levou stranu, účastník po jeho levé straně začne znovu od jedničky ve směru proti směru hodinových ručiček. Ve chvíli, kdy každý pochopí, co má dělat, cvičitel vybere jednoho z účastníků a zeptá se ho na číslo od jedné do šesti. Pokud účastník vybere například číslo tři, vymyslí k němu další doprovod, například pět t'uknutí paličkami nad hlavou a ukáže směr. Řada čísel jde tedy od jedné, kdy při čísle 3 a 7 účastníci nesmí zapomenout na doprovod, který k těmto číslům patří, a zároveň na výběr směru, ve kterém bude pokračovat další cvičenec. Účelem tohoto cvičení je osvojení si pohybových a rytmických dovedností, se zapojením logického myšlení. Zároveň slouží k uvolnění atmosféry a pozitivního prožitku, stejně jako v první hře.

Tato část lekce trvá přibližně deset až patnáct minut. Dále následuje rytmicky pohybová část. Pro tuto část jsem volila středně rychlou hudbu tak, aby všichni účastníci cvičení stíhali. První píseň byla zahřívací. Jejím účelem bylo nastartování organismu, zahřátí a mobilizace kloubů. Dále následovaly rytmicky rychlejší sestavy. Na závěr byla relaxační hudba, určená pro protahovací a uvolňovací cvičení. Jednotlivé písně a jejich sestavy jsem znázornila pomocí níže vypracovaných tabulek, které obsahují popis cviků a ilustrační obrázky. V příloze 6 jsou obrázky z průběhu lekce.

### **Zahřátí – třetí až dvanáctá lekce**

V úvodní části třetí až dvanácté lekce proběhlo cvičení pro zahřátí organismu. Zvolila jsem pomalou hudbu. Všechny cviky byly vedeny do rytmu hudby. Příklady cviků:

- Půlkruhy hlavou
- Úklony hlavy ze strany na stranu
- Předklony hlavy
- Kroužky v zápěstí, loketním kloubu a ramenním kloubu v obou směrech
- Úklony trupu
- Kroužení trupu
- Kroužení v bocích
- Kroužení v kotníku, kolenním kloubu, kyčelním kloubu v obou směrech
- Nádech vzpažit, výdech hluboký předklon

#### **4.3.2.2. Hlavní část**

Hlavní část cvičební lekce obsahovala rytmická a dynamická cvičení. Hudba byla rychlejší než v úvodní části a všechny pohyby byly vedeny do rytmu. Vybrané cviky hlavní části cvičební jednotky:

- Bubnování jednoruč
- Bubnování obouruč
- Bubnování na vlastním míči
- Bubnování na sousedním míči
- Chůze okolo míče
- Chůze vpřed a vzad
- Vysoká kolena
- Ťukání paličkami o sebe navzájem před sebou
- Ťukání paličkami o sebe navzájem nad hlavou
- Ťukání paličkami o sebe navzájem s rotací vpravo a vlevo

Z výše uvedených příkladů cviků i cviků jim podobných byly kombinovány různé další variace.

#### **4.3.2.3. Závěrečná část**

Závěrečná část obsahovala protažení svalů a vydýchání, opět v doprovodu pomalé hudby. Vybrané cviky závěrečné části:

- Úklony hlavy
- Vzpažení s nádechem, s následným uvolněním do hlubokého předklonu s výdechem
- Protážení zápěstí při předpažení; pravá ruka protahuje levé zápěstí a opačně
- Protážení ramene
- Úklony trupu stranou
- Hluboký předklon k pravé a levé noze
- Stoj spojný, hluboký předklon, dlaně na zem

#### **4.4. Anketa pro účastníky cvičební lekce**

Sběr dat zaměřených na reakci probandů na cvičení byl proveden formou ankety vlastní konstrukce (viz. příloha 4), kterou každý účastník anonymně vyplnil dle svých vlastních pocitů. Anketa zkoumala, jak cvičení působilo na každého probanda, přičemž obsahovala celkem dvanáct otázek. Otázky byly zaměřené na individuální vnímání a na osobní analýzu každého probanda. Zjišťovalo se, zda se probandi cvičením baví, zda se cítí uvolněně a příjemně, zda cvičení nějakým způsobem zapůsobilo na jejich pohybový aparát a zda jim přinášelo úlevu od bolesti svalů a kloubů. Další otázka směřovala na hodnocení náročnosti cvičení a v poslední řadě na zájem o tento druh cvičení a osobní náhled na možnosti dalšího rozšíření tohoto cvičení v České republice. Pro dobré posouzení efektivity cvičení bylo také důležité zjistit, jak často cvičenci sportují v běžném životě a v jaké jsou kondici.

#### **4.5. Vyhodnocení výsledků**

Tento empirický výzkum byl vyhodnocován pomocí sledovaných hodnot kvantitativních veličin, které byly následně zhodnoceny pomocí metod popisné statistiky, převedené do grafické podoby – tzv. boxplotů, přičemž lze sledovat rozdíly jednotlivých veličin mezi prvním (před programem) a druhým měřením (po programu). Tyto rozdíly byly také posuzovány pomocí párového Wilcoxonova testu na hladině významnosti ( $P < 0,05$ ).

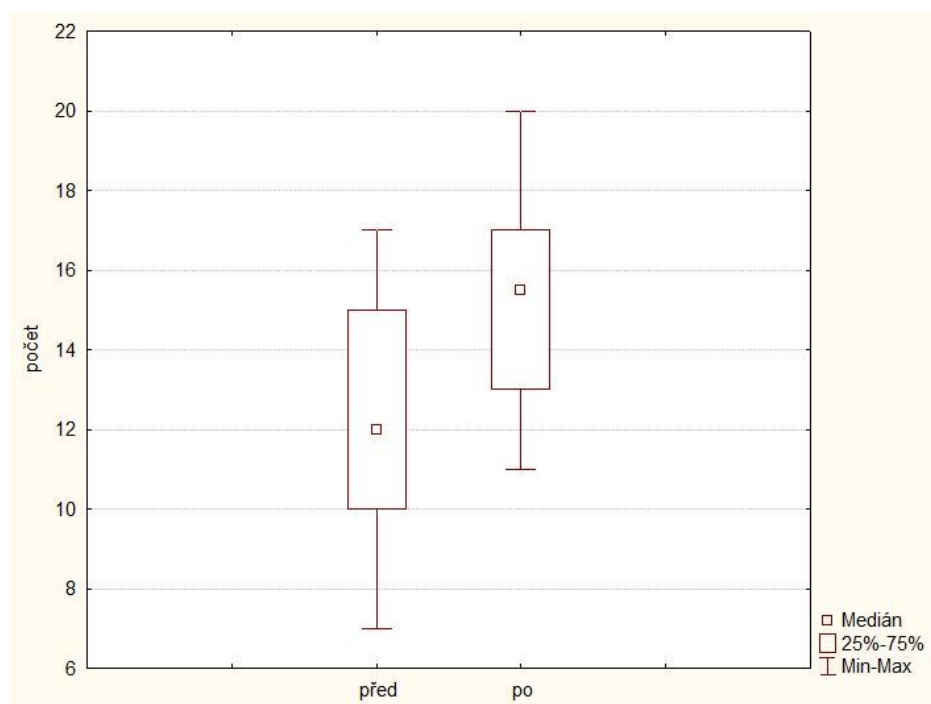
Správnost měření mohla zásadně ovlivnit individuální výkonnost probandů, jejich docházka, náhlá změna zdravotního stavu a přidružené sportovní aktivity, které probandi prováděli ve svém volném čase.

## 5. VÝSLEDKY

### 5.1. Měření pomocí Senior Fitness Testu

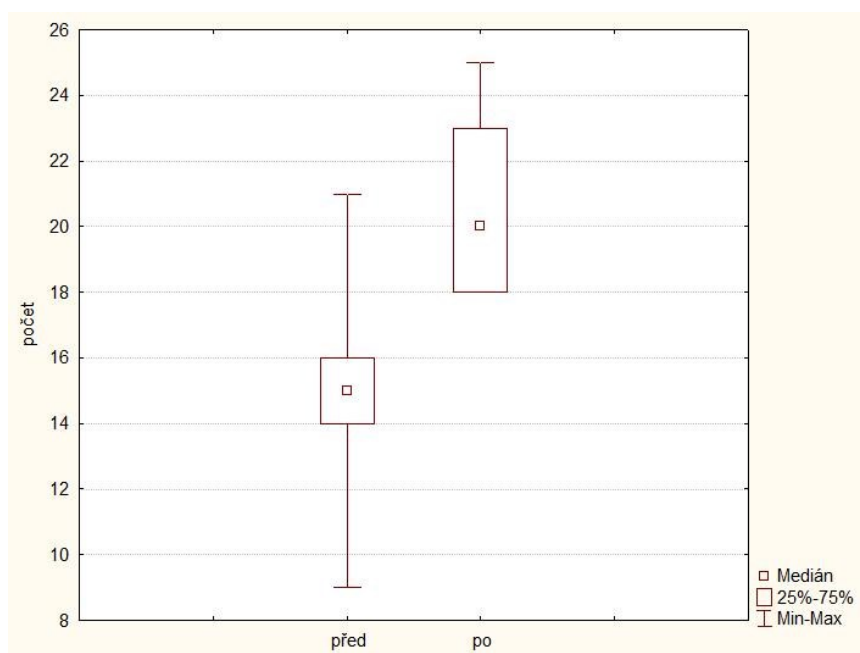
Výsledky hodnocení fyzické zdatnosti seniorů prostřednictvím metody Senior Fitness Test zahrnují zejména aerobní zdatnost, flexibilitu, rovnováhu a svalovou sílu, které byly hodnoceny u deseti z cvičenců. Níže jsou zpracovány výsledky v grafech, tzv. boxplotech, které znázorňují výkony v jednotlivých testovacích cvičích Senior Fitness Testu před a po tříměsíční cvičební intervenci, aplikující cvičební program Drums Alive na seniorky, navštěvující na Praze 4 – Spořilově místní Sokol.

V následujícím grafu (Graf 1) je vidět medián, mezikvartilové rozpětí a minimální a maximální hodnoty Testu sed a vztyk ze židle před a po cvičebním programu. Průměrná úvodní hodnota (počet vztyků) byla  $11,9 \pm 3,2$  a průměrná výstupní hodnota byla  $15,2 \pm 4,5$ . Došlo tedy ke zlepšení v průměru o 27 %. Rozdíl mezi hodnotami je zároveň statisticky významný ( $P < 0,05$ ).



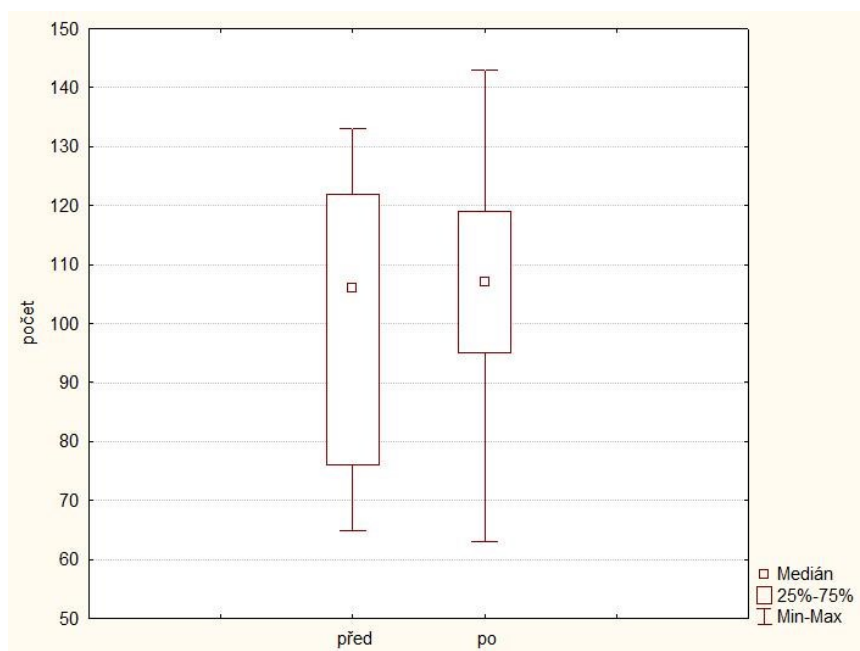
Graf 1 – testování sedu a vztyku ze židle

V následujícím grafu (Graf 2) je vidět medián, mezikvartilové rozpětí a minimální a maximální hodnoty Testu flexe v lokti před a po cvičebním programu. Průměrná úvodní hodnota (počet zvednutí činky) byla  $15,2 \pm 3$  a průměrná výstupní hodnota byla  $20,6 \pm 2,5$ . Došlo tedy ke zlepšení v průměru o 35 %. Dle Wilcoxonova testu byl mezi hodnotami před a po cvičebním programu statisticky významný rozdíl ( $P < 0,05$ ).



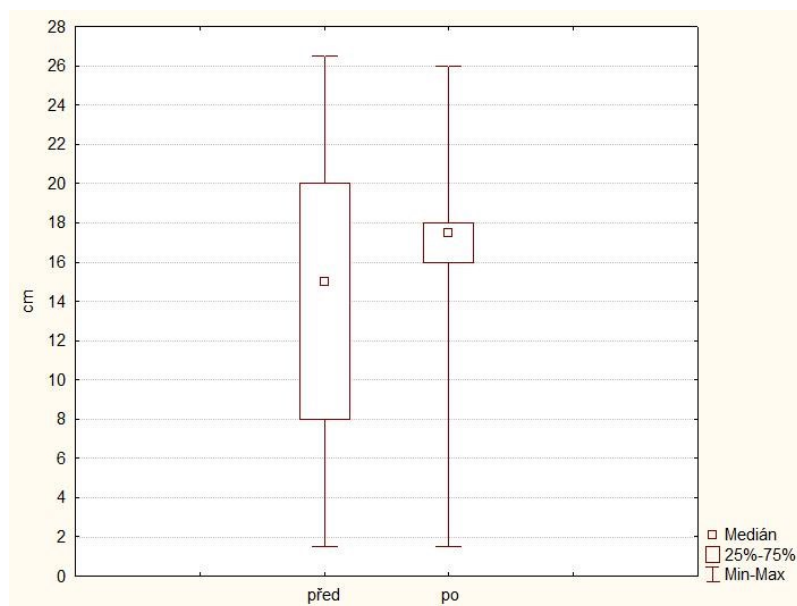
Graf č. 2 – Testování flexe v lokti

V následujícím grafu (Graf 3) je vidět medián, mezikvartilové rozpětí a minimální a maximální hodnoty Dvouminutového Step testu před a po cvičebním programu. Průměrná úvodní hodnota byla  $101,6 \pm 23,8$  a průměrná výstupní hodnota byla  $106,6 \pm 21,2$ . Došlo tedy k minimálnímu zlepšení (v průměru o 4,9 %) a zároveň je patrná velká variabilita hodnot. Rozdíl mezi měřeními nebyl statisticky významný.



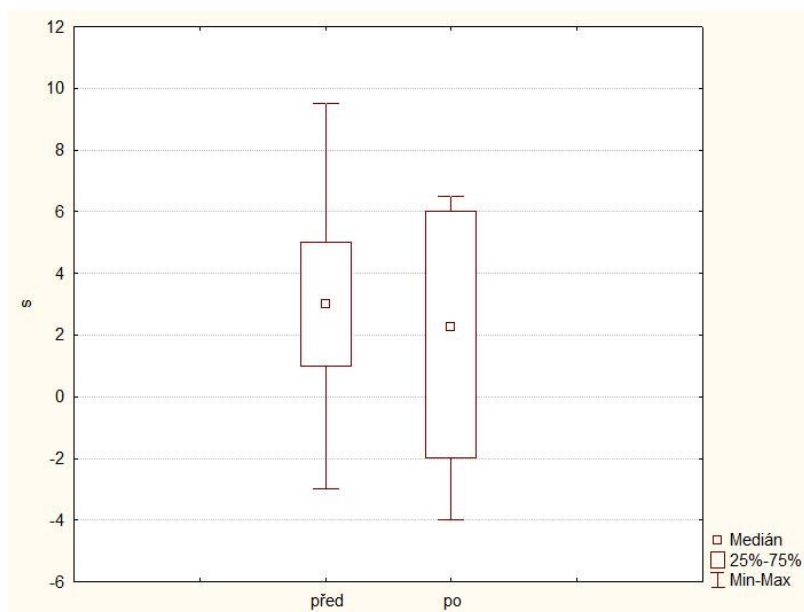
Graf č. 3 – dvouminutový step test

V následujícím grafu (Graf 4) je vidět medián, mezikvartilové rozpětí a minimální a maximální hodnoty Testu ohnutého předklonu před a po cvičebním programu. Průměrná úvodní hodnota byla  $14,3 \pm 7,8$  a průměrná výstupní hodnota byla  $16,1 \pm 6,5$ . Došlo tedy k mírnému zlepšení (cvičenky více přesáhly prsty nohy při předklonu), v průměru o 12 %. Dle Wilcoxonova testu nebyl mezi hodnotami před a po cvičebním programu statisticky významný rozdíl.



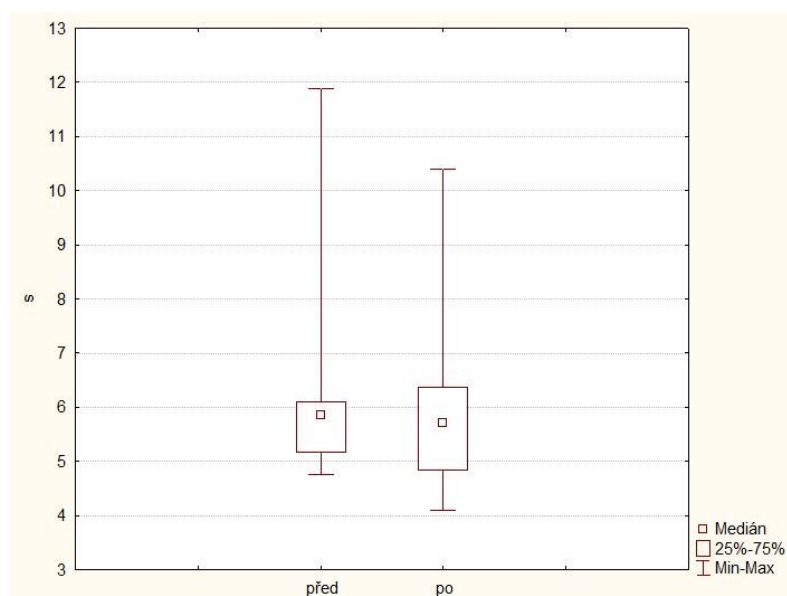
Graf č. 4 – testování ohnutého předklonu

V následujícím grafu (Graf 5) je vidět medián, mezikvartilové rozpětí a minimální a maximální hodnoty Testu spojení prstů za zády před a po cvičebním programu. Průměrná úvodní hodnota byla  $2,8 \pm 3,6$  a průměrná výstupní hodnota byla  $1,8 \pm 3,6$ . Došlo tedy ke zhoršení, rozdíl mezi hodnotami před a po cvičebním programu však nebyl statisticky významný.



Graf č. 5 – testování spojení prstů za zády

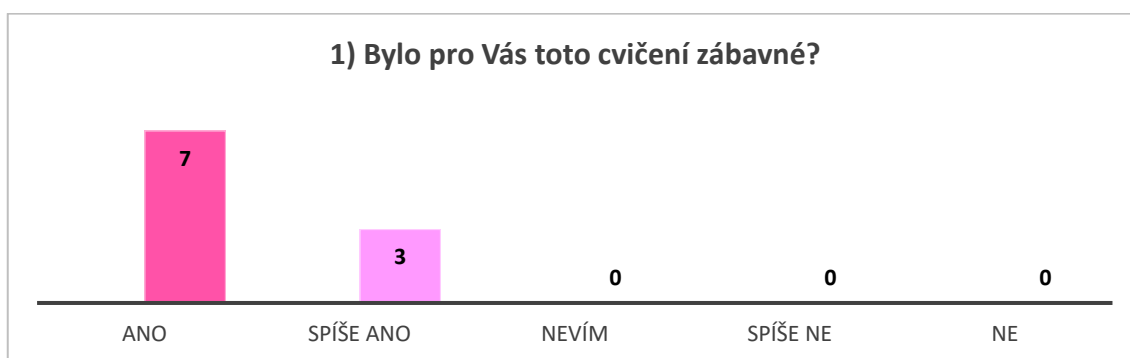
V následujícím grafu (Graf 6) je vidět medián, mezikvartilové rozpětí a minimální a maximální hodnoty Testu chůze okolo kuželu před a po cvičebním programu. Průměrná úvodní hodnota byla  $6,3 \pm 2$  s a průměrná výstupní hodnota byla  $5,9 \pm 1,6$  s. Došlo tedy k mírnému zlepšení (zkrácení času nutného pro překonání identické vzdálenosti), avšak s velkou variabilitou hodnot. Rozdíl mezi hodnotami před a po cvičebním programu nebyl statisticky významný.



Graf č. 6 – testování chůze okolo kuželu

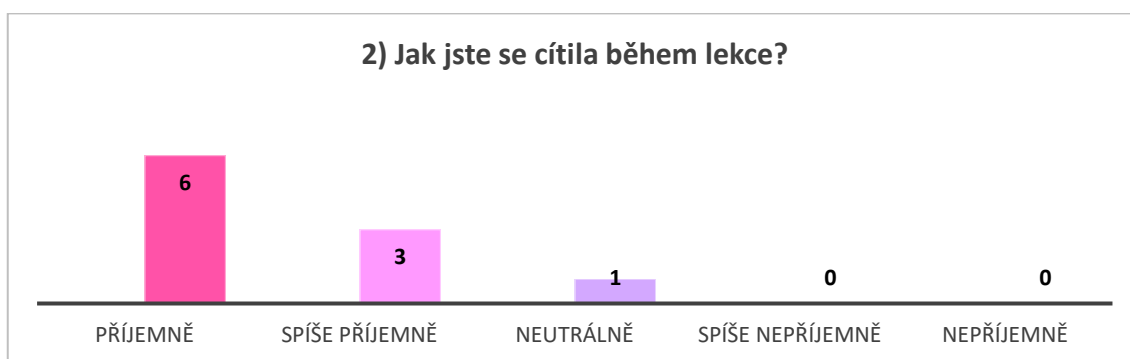
## 5.2. Výsledky ankety – hodnocení cvičení z pohledu účastníků

Výsledky ankety, které ukazují zpětnou vazbu od všech deseti probandek, jsou níže graficky zobrazeny (viz grafy 7 až 18). Každý graf představuje jednu otázku. Na vodorovné ose jsou vyobrazeny odpovědi, které měly účastnice na výběr. Sloupce vyjadřují počet osob, které zvolily danou odpověď. Otázek bylo celkem dvanáct. Na základě výsledků lze prohlásit, že cvičení DRUMS ALIVE bylo cvičenkami hodnoceno kladně. Ženy seniorského věku program bavil a cítily se při něm příjemně, přičemž se během lekce psychicky i fyzicky uvolnily.



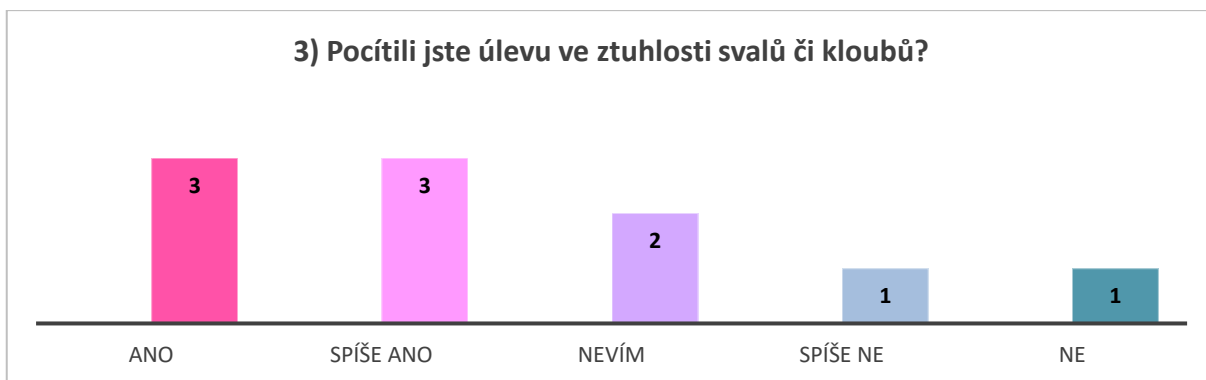
Graf č. 7 – Subjektivní hodnocení zábavnosti cvičení probandy

Všechny probandky uvedly, že je cvičení bavilo nebo spíše bavilo.



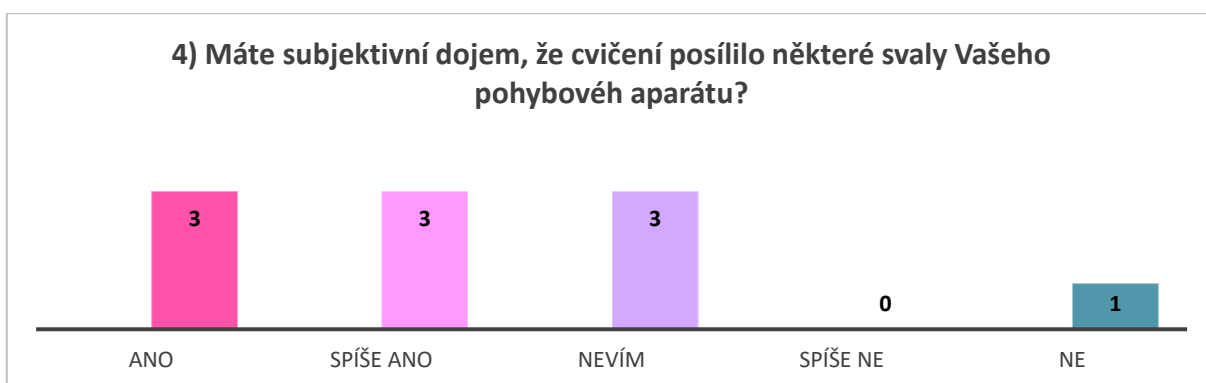
Graf č. 8 – Příjemnost či nepříjemnost pocitů probandů během lekce

Všechny probandky označily, že se cítily buď příjemně či spíše příjemně. Pouze jedna probandka uvedla, že se cítila neutrálně.



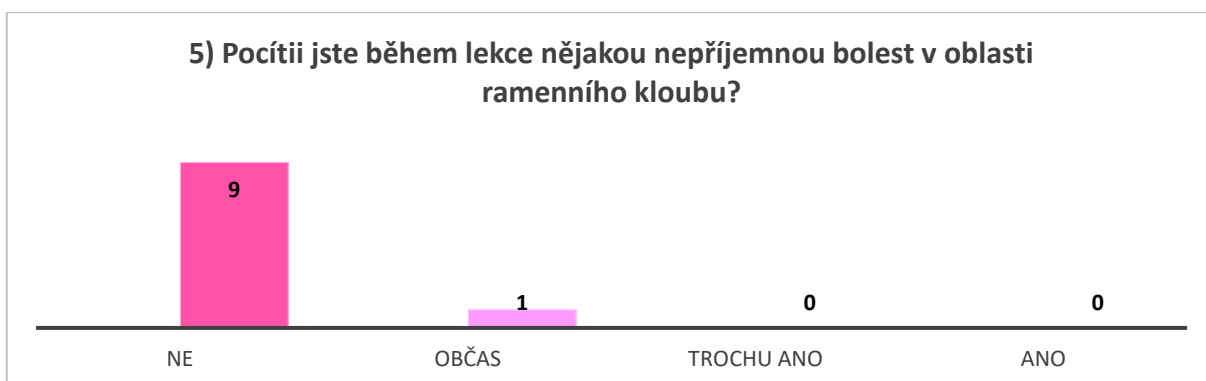
*Graf č. 9 – Pocity úlevy probandů ve ztuhlosti svalů či kloubů během cvičení*

6 z 10 probandek uvedlo, že cítily úlevu ve ztuhlosti kloubů v návaznosti na cvičení. 2 probandky uvedly, že uvolnění nepocítily. Pouze 1 probandka si změnu neuvědomovala.



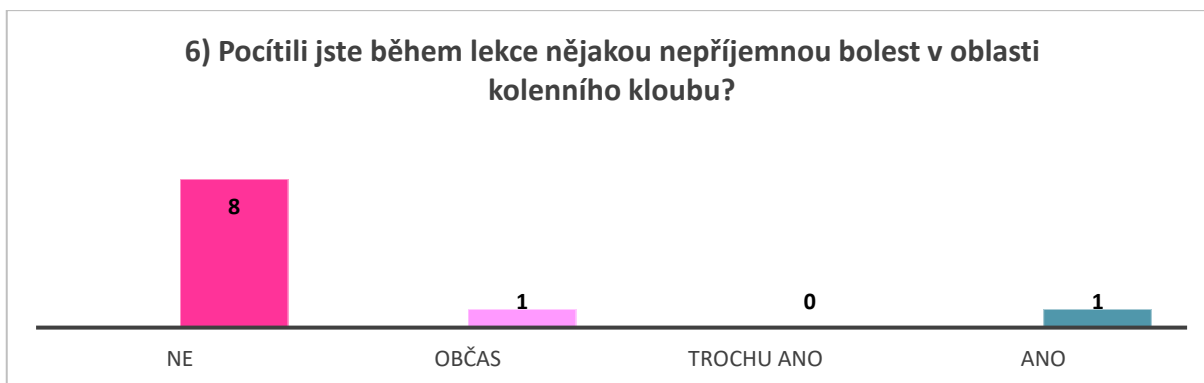
*Graf č. 10 – Subjektivní dojem o posílení svalů pohybového aparátu u probandů během cvičení*

6 z 10 probandek uvedlo, že cítily posílení svalového aparátu. 3 si změnu neuvědomovaly a pouze 1 změnu nepocítila.



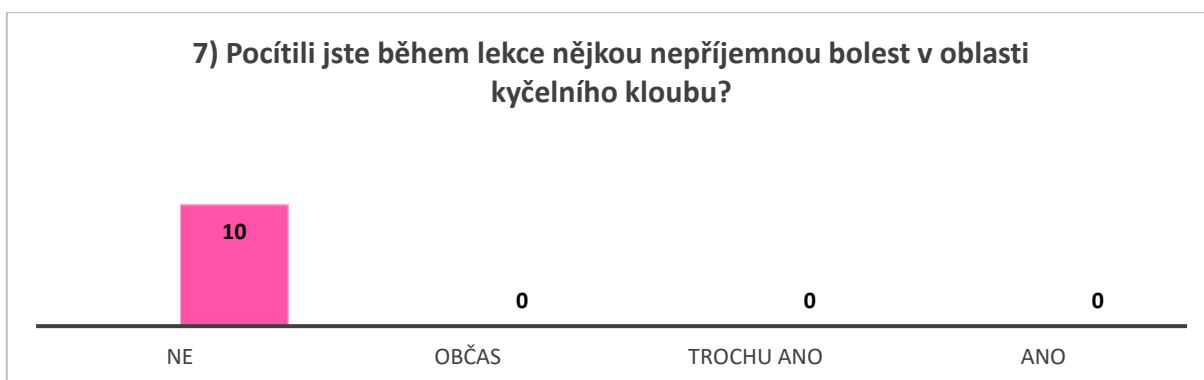
*Graf č. 11 – Pocity bolesti v oblasti ramenního kloubu u probandů během cvičení*

Pouze 1 z 10 probandek pociťovala občas při cvičení nepříjemnou bolest v ramenním kloubu. Všechny ostatní uvedly, že bolest při cvičení nepociťovaly.



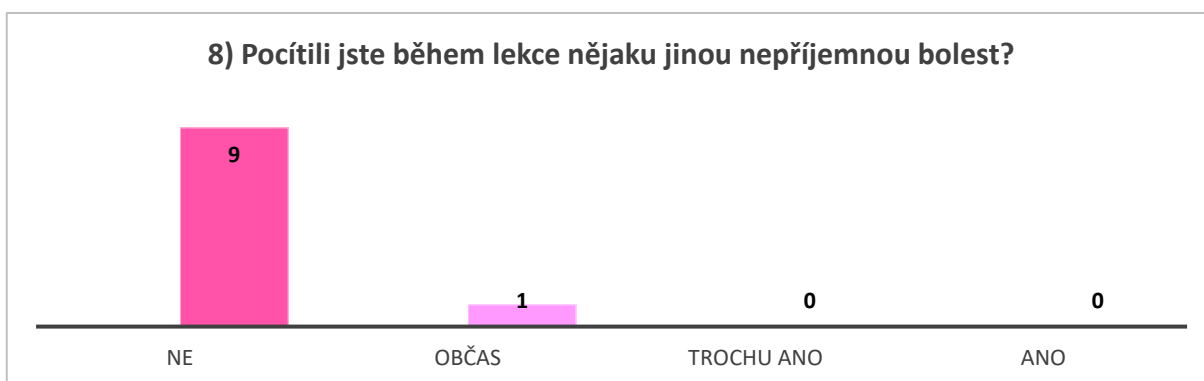
*Graf č. 12 - Pocity bolesti v oblasti kolenního kloubu u probandů během cvičení*

Jedna z účastnic uvedla občasnou a jedna dokonce výraznou bolestivost kolenního kloubu. Ostatní probandky bolest v kolenním kloubu nepocítily.



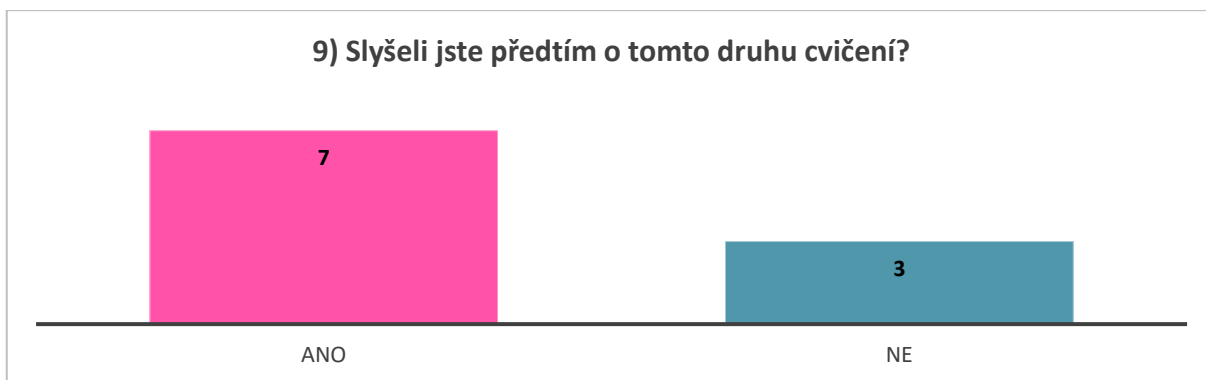
*Graf č. 13 - Pocity bolesti v oblasti kyčelního kloubu u probandů během cvičení*

V oblasti kyčelního kloubu nikdo z probandů neprojevil žádné problémy.



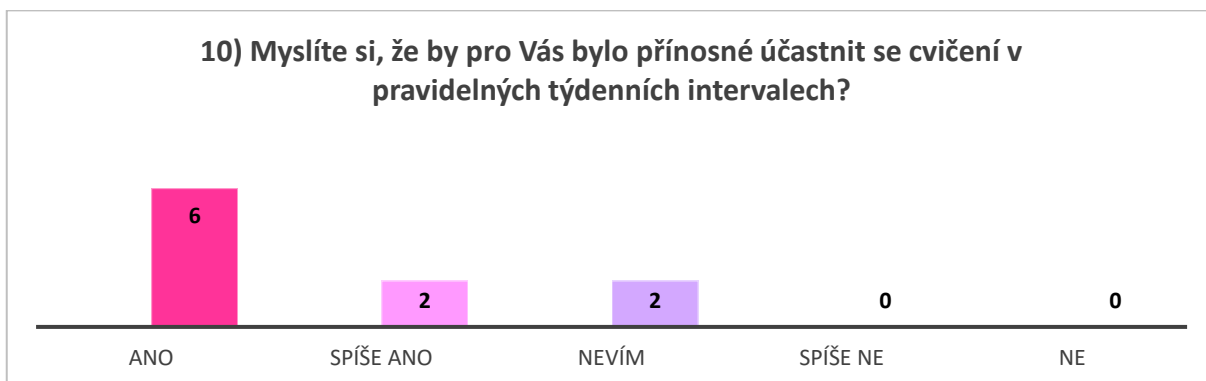
*Graf č. 14 - Pocity bolesti obecně u probandů během cvičení*

Většina účastnic nepocítla žádné další problémy. Pokud ano, platí stejná upozornění, jaká jsem výše uvedla ve vyhodnocení otázek č. 5 a 6.



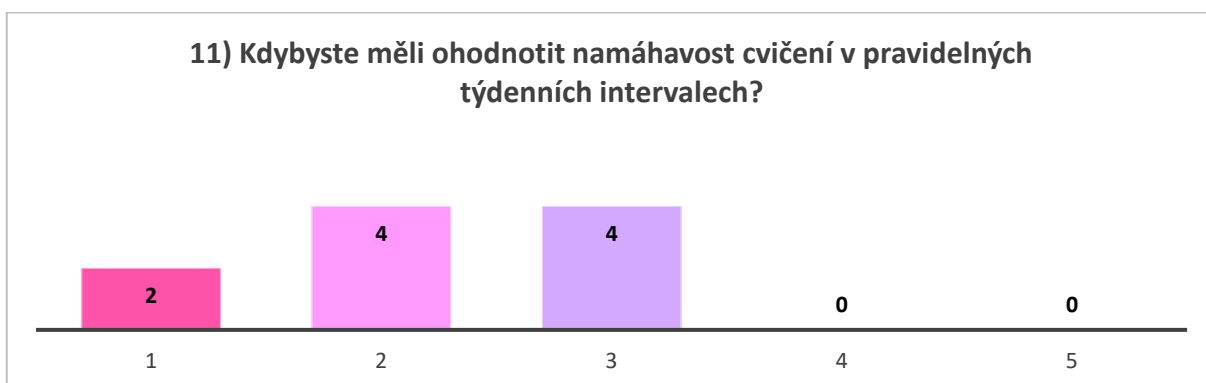
*Graf č. 15 – Předchozí povědomost probandů o tomto druhu cvičení*

Graf č. 15 ukazuje, že většina účastnic o tomto cvičebním programu slyšela (je třeba poznamenat, že podle mých zjištění účastnice navštívily program rytmického bubnování poprvé v životě).



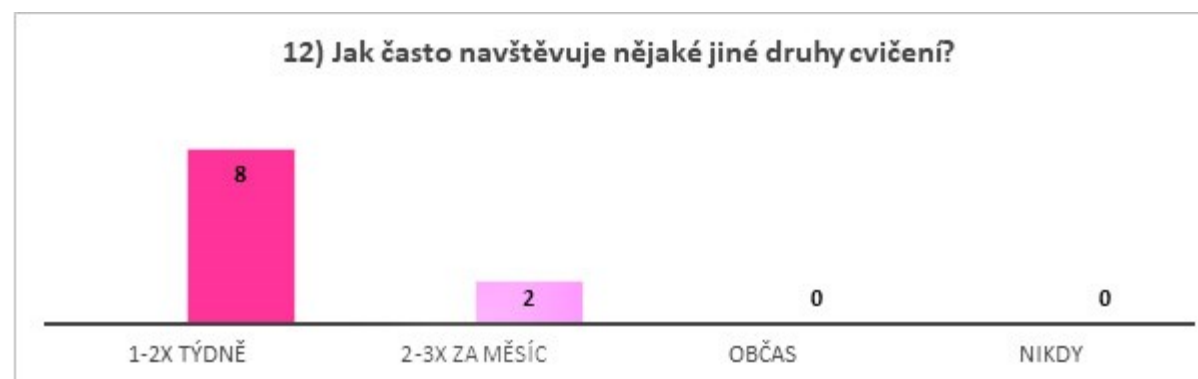
*Graf č. 16 – Zájem probandů o účast při cvičení tohoto druhu v budoucnu*

Zájem účastníků byl vysoký, neobjevila se žádná negativní odpověď. Účastnice cvičení bavilo.



*Graf č. 17 – Hodnocení náročnosti cvičení probandy*

Namáhavost cvičení se dle pocitu senierek pohybovala od středně těžké po lehkou.



*Graf č. 18 – Četnost cvičební aktivity probandů v běžném životě*

Všechny účastnice pravidelně navštěvují různé další sportovní aktivity. Můžeme tedy vycházet z předpokladu, že všechny účastnice byly průměrně pohybově zdatné v rámci svých pohybových možností.

### **5.3. Hodnocení z pohledu cvičitele**

Hudba byla přizpůsobena věku probandů. První dvě lekce probíhaly na hudbu, kterou si probandi sami zvolili, a to během úvodního měření „Senior Fitness Testu“. Vybrali si například Gottovu „Včelku Máju“, nebo lidovou píseň Holka modrooká. Ukázalo se, že tato hudba nebyla úplně vhodná pro udržení pravidelného rytmu. Zvolila jsem tedy pro další cvičení speciální playlist, určený pro senior fitness, což se ukázalo jako dobrá volba, protože probandi byli s výběrem spokojeni, přičemž vybrané písně byly rytmičtější. Pohybová část lekce trvala 40 minut. Jak se při cvičení ukázalo, tento čas byl přiměřený jejich psychickému i fyzickému stavu.

V úvodní části proběhlo rozcvičení, v hlavní části vlastní cvičení Drums Alive a v závěrečné části protažení namáhaných svalových skupin. Většina probandů byla v dobré fyzické kondici. Těm, pro které bylo cvičení náročnější, jsem připravila židli, kterou měli k dispozici po celou dobu cvičení. Cvičení bylo zdokumentováno prostřednictvím fotoaparátu. Probandy jsem požádala o podpis informovaného souhlasu, ve kterém byli seznámeni s průběhem výzkumu, smyslem cvičení Drums Alive i s tím, že fotografie využijí do své diplomové práce. Lekce provázela zábavná a přátelská atmosféra. Na konci hodiny měli všichni probandi ještě dostatek energie.

Testovala jsem 10 vybraných účastnic. Cvičení se ale účastnila větší skupina osob. Následující Tabulka č. 2 obsahuje docházku testovaných účastnic.

Proband	Věk	Leden	Únor	Březen	Docházka celkem
P1	77	//	//	//	6
P2	74	/	/	//	4
P3	73	/	///	////	8
P4	70	///	////	//	9
P5	67	///	////	///	10
P6	82	///	////	///	10
P7	78	///	///	////	10
P8	80	///	///	////	10
P9	69	///	////	///	10
P10	79	///	///	///	9

*Tabulka č. 2 – Docházka probandů v průběhu tříměsíčního cvičení*

## 6. DISKUZE

Cílem této diplomové práce bylo zjistit, zda aplikace poměrně zatím netradičního programu Drums Alive, a to po dobu tří měsíců s frekvencí cvičení 1x týdně, bude u aktivní seniorské populace vést k fyziologickým změnám, přičemž byla snaha současně zjistit a vyhodnotit také subjektivní pocity účastnic. Fyziologické změny byly ověřovány pomocí standardizované testové baterie Senior Fitness Test, která hodnotí fyzickou zdatnost. Subjektivní pocity cvičenek byly zjišťovány pomocí ankety vlastní konstrukce.

Tohoto empirického výzkumu se zúčastnilo celkem 10 probandů (žen) ve věku  $75 \pm 4,8$  let, kteří byli vybráni na základě účelového výběru z řad sokolských cvičenců, neboť byl zde předpoklad návyku na pravidelné cvičení, což není v běžné populaci v tomto věku časté. Vzhledem k věku se tedy jednalo o sportovně aktivní jedince

Původně se výzkumu účastnilo celkem 20 probandů, ale někteří v průběhu výzkumu sami odstoupili, nebo byli, vzhledem k nedostatečné docházce, z výzkumu vyřazeni. V rámci tohoto výzkumu považujeme jako minimální docházku takovou, při níž se proband účastnil cvičebního programu Drums Alive alespoň jednou v měsíci.

Při tomto výzkumu jsem vycházela z mé bakalářské práce, při níž jsem program Drums Alive aplikovala na skupinu vozíčkářů po míšní lézi, kteří jednoznačně hodnotili program Drums Alive jako přínosný (Ančerlová, 2018). Vzhledem k poznatkům Holmerové a kol. (2014), která přisuzuje pohybu v životě každého člověka, zejména pak seniorů, velmi důležitou roli, jsem se nyní pokusila zaměřit na využití tohoto programu u seniorské populace, neboť charakter tohoto cvičebního programu může být pro tuto cílovou skupinu více než atraktivní a zároveň prospěšný, protože s prodloužením průměrné délky života stoupají nároky na fyzické a psychické zdraví jedince. Ve stáří navíc dochází k úbytku svalové hmoty a zároveň dochází k vyššímu nárůstu tukových zásob, v důsledku čehož dochází k častějšímu výskytu různých chorob a předčasným úmrtím. Je přitom prokázáno, že pohybová aktivita, dokáže tento proces zmírnit. Studie dlouhodobé analýzy 44 000 osob ve středním a důchodovém věku, také potvrzuje že při dlouhodobém sezení a nízké fyzické aktivitě roste počet předčasných úmrtí. (Ekelund a kol., 2020)

Předchozí práce, které se zabývaly využitím programu Drums Alive u nás, byly zaměřeny pouze na dětskou populaci, ať již běžnou v mateřských školách (Prokšová, 2017), na 1. stupni základní školy (Váňová, 2014) či u dětí s mentálním či senzorickým

hendikepem (Knappová, Kavalířová, 2013). V práci kolegyň Váňové (2014) a Prokšové (2017) byl program Drums Alive používán pro děti, přičemž děti cvičily také ve stoje. Na začátku hodiny se děti zahřály pomocí her s využití gymnastických míčů. Pro cvičence je důležité, pokud necvičí ve stoje, ale sedí při cvičení na gymnastickém míči, si nejprve osvojit správný sed na míči, pokud si při cvičení sedají nebo po celou dobu cvičení sedí. Při sezení jsou nuceni dodržovat správné držení těla, při čemž na míči balancují, což vede k rozvoji jejich dalších schopností ve srovnání s bubnováním ve stoje. Prokšová (2017) ve své práci nacvičila s dětmi celou sestavu, kterou se děti učily postupně po částech. Dále děti cvičily vyrovnávací a posilovací cvičení s míčem, která by například osoby po míšni lézi na vozíku cvičit nemohly, a která by zároveň u některých seniorů se zhoršenou stabilitou mohla vést k pádům. S dětmi cvičil i chlapec ze speciální třídy, měl opožděný vývoj řeči, poruchy pozornosti a špatnou koordinaci, ale program zvládnul spolu s ostatními.

Knappová a Kavalířová, 2013, se zaměřily na novou možnost vhodné terapie u jedinců s mentálním postižením, Drums Alive. Jde o bubnování na gymnastických míčích, tj. pohybovou intervenci s výraznou rytmickou složkou při hudebním doprovodu. „Spojením pohybu pravé a levé ruky s vnímáním a vyjadřováním různých rytmů, popř. s lokomočními pohyby, dochází ke zlepšení koordinace pohybu. Při bubnování se synchronizují obě mozkové hemisféry, přičemž se stimuluje aktivita mozkových alfa vln. To může vést k sensorickému a motorickému zdokonalení, duševní pohodě, a tím ke zlepšení celkové kvality života zúčastněných.“ (Knappová, Kavalířová, 2013, str. 144-145).

Hudebně pohybový program DRUMS ALIVE, který v České republice zatím není příliš rozšířený, jsem původně objevila pouze jako součást jiných pohybových programů, které byly součástí různých ozdravných pobytů. Charakterem podobná cvičení lze nalézt v článku Novákové a Vařekové (2018), přičemž jsou vedena pod názvem POUND® a „Drum Fit“. Tyto programy využívají buď africké bubny v kombinaci s gymnastickým míčem, nebo speciální lehké paličky Ripstix®, které jsou lehké a speciálně navrženy pro tento druh cvičení. Tato cvičení kombinují kardio, kondiční a silový trénink, jógu a prvky pilates.

V rámci této práce jsem si stanovila hned několik vědeckých otázek, které se týkaly vlivu tříměsíční intervence na vybrané fyziologické ukazatele, a na ovlivnění psychiky probandů během cvičení.

Z ankety vlastní konstrukce lze vyčíst, že všechny zúčastněné probandky cvičení bavilo, a navíc u většiny z nich navozovalo příjemné pocity. Výsledky této otázky lze opřít i o fakt, že je člověk odjakživa tvor společenský, a tak se rád s lidmi setkává a rád navazuje kontakty. Tento společenský aspekt navíc umocňuje to, že celé cvičení vede cvičitel, přičemž cvičence povzbuzuje, chválí a vede, a současně cvičenci tvoří kruh, takže na sebe vzájemně vidí a osobně se do kontaktů s ostatními zapojují. Vzhledem k současné pandemické situaci mají senioři tuto možnost velmi ztíženou. Předpokládala jsem, že spojením aktivního pohybu a socializačního efektu podpořím i psychický stav jedinců, neboť podle Kudláčka (2015), můžeme prostřednictvím sportu získávat nová přátelství, lépe interagovat s okolním prostředím a pozitivně ovlivnit psychiku jedinců. Pozitivně mohla být psychika probandů ovlivněna i tím, že během cvičení se příliš často neobjevovaly bolesti v kloubech. Pro případ bolesti byla navíc vždy připravena židle, na které bylo možné si odpočinout, případně na ní cvičební lekci dokončit vsedě.

Pro většinu účastnic bylo cvičení Drums Alive uvolňující. U části cvičenek, které cvičení jako uvolňující nevnímaly, můžeme spekulovat, zda byl jejich názor zapříčiněn špatným zdravotním stavem či nedostatečnou účastí na lekcích. Je také možné, že k subjektivnímu pocitu zlepšení by došlo až po delší cvičební intervenci. Na základě zkušenosti z praxe si také uvědomujeme, že v určitém zdravotním stavu mohou být rychlejší pohyby při bubnování kontraproduktivní.

Také subjektivní pocit zvýšení svalové síly byl pozorován u většiny probandek. U jedné z cvičících žen nebylo uváděno subjektivní zlepšení síly a zároveň zde byla popisována občasná bolest ramenního kloubu. Příčiny mohou být rovněž v nedostatečné docházce, ale pravděpodobnější mohou být artrotické či pouřazové změny ramenního kloubu. Je proto důležité, aby v takovém případě lektor s cvičícími komunikoval a snažil se těmto problémům předcházet. Já jsem seniorky upozorňovala, aby v případě, že se u nich objeví bolesti při cvičení, příslušný druh cviků vynechaly, resp. cvičily pouze do bolesti. Pokud by nepříjemné pocity přetrvávaly, měl by cvičenec účast na lekci ukončit, aby dále nedocházelo k přetěžování bolestivé oblasti, a poradit se s lékařem. Bolest v ramenním kloubu může mít řadu příčin, například u starších jedinců může souviset s úbytkem kolagenu (Dvořáčková, 2012).

Objektivně byl cvičební program hodnocen pomocí Senior fitness testu. Statisticky významné zlepšení bylo zaznamenáno v hodnocení síly horních končetin (Test flexe v lokti) a v hodnocení síly dolních končetin (Testu sed a vztyk), kdy probandi vykázali zlepšení o 35 %, resp. o 27 %. Na první dvě vědecké otázky tedy lze odpovědět kladně.

Nevýznamné zhoršení se projevilo u Testu spojení prstů za zády, což by bylo možné připsat zejména nedostatečnému protažení příslušných partií při závěrečné relaxaci. Ondrášková (2016), která při cvičení se seniory zaznamenala stejně jako já negativní výsledek při Testu spojení prstů za zády, k tomuto uvádí, že někteří senioři mohli mít před začátkem cvičení lokální hypermobilitu. Cvičení by v takovém případě u těchto seniorů vlastně vedlo k pozitivnímu snížení případné hypermobility (Ondrášková, 2016).

Určité zlepšení, avšak statisticky nevýznamné bylo patrné u hodnocení flexibility pomocí Testu ohnutého předklonu, při hodnocení obratnosti a dynamické rovnováhy (Test chůze okolo kuželu), a také v porovnání hodnot Dvouminutového Step testu. Na vědecké otázky 3-6 tedy musím odpovědět negativně, tj., že se vybrané parametry významně nezlepšily.

Obecně pozitivní vliv cvičení na kondici seniorů prokázaly také další práce. Například Ondrášková (2016), která ve své práci, zabývající se vlivem kondičního cvičení na tělesnou zdatnost seniorů, použila pro hodnocení tělesné zdatnosti seniorů před a po cvičebním programu také Senior Fitness Test. Také při jejím testování vlivu cvičení na fyzickou zdatnost seniorů se výsledky většiny testů jeví jako pozitivní, a zhoršení bylo patrné u Testu spojení prstů za zády, tedy flexibility horních končetin. Tato autorka popsala, že její výsledky jsou v souladu s doposud zjištěnými údaji o kladném působení pohybové aktivity ve vyšším věku a o zvýšení tělesné zdatnosti díky pravidelnému pohybovému tréninku (Ondrášková, 2016, str. 55). V její práci bylo největší zlepšení v Testu sedu a vztyku, zatímco v mém souboru se ukázaly nejlepší výsledky v Testu flexe v lokti. To je zřejmě dáno specifiky cvičení Drums Alive, které je více zaměřeno na práci paží, zatímco v práci Ondráškové šlo pravděpodobně o komplexnější cvičení s důrazem na dolní končetiny.

## 7. ZÁVĚR

Tělesná zdatnost je pro seniora je významným faktorem pro zvládnání denních situací, zachování si soběstačnosti, nezávislosti, sebevědomí a celkové kvality života. Zatímco fyzicky pracující senior si tělesnou zdatnost přirozeně udržuje například prací na zahrádce nebo na poli, řemeslnými pracemi, úklidem nebo péčí o druhé osoby, zejména vnoučata, osamělý senior vyřazený z pracovní činnosti nebo z rodiny nemusí mít dostatek podnětů a postupem času ani zájem svou fyzickou kondici udržovat, natož zvyšovat. Právě výzkumy, zaměřené na vhodnou iniciaci seniorů ohledně zvyšování jejich fyzické zdatnosti, mohou vést k vytvoření prostředí, ve kterém i osamělí senioři najdou partnery pro zlepšování své tělesné kondice, přičemž získají chuť se sebou něco dělat a postupujícím ubývání sil vzdorovat. Nelze opomenout, že jedním z problémů seniorů bývá schopnost udržet si dobrou posturální stabilitu a vyvarovat se pádů, ať již při chůzi nebo třeba při jízdě na kole. Právě všestrannost pohybových aktivit může přispět k jejich soběstačnosti.

Tato diplomová práce se proto zabývala využitím programu Drums Alive u seniorů. V praktické části jsem před začátkem tříměsíčního cvičebního programu a dále po jeho ukončení aplikovala Senior Fitness Test, abych získala objektivní hodnocení vlivu cvičení na jejich fyzickou zdatnost. Dále jsem formou ankety zkoumala subjektivní názor senierek na cvičení. Výsledky ukázaly, že po cvičebním programu se významně zvýšila síla horních a dolních končetin, zatímco ostatní parametry se mírně změnily pouze nevýznamně. Dle subjektivních pocitů účastníků byla metoda cvičení přijata seniorskou skupinou kladně, přičemž většina z žen uváděla vnímaný přínos cvičení, uvolnění a pocit posílení svalů. Lze tedy předpokládat, že skupinové cvičení formou Drums Alive může sloužit jako prostředek ucelené rehabilitace a rekondice. Pro ženy seniorského věku je prospěšný a v praxi dobře aplikovatelný. Pro ověření zlepšení flexibility, aerobní zdatnosti a obratnosti by pravděpodobně byl třeba větší vzorek probandů a delší cvičební program.

## 8. SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY

- ALI, S. The important of physical activities in our life. *International Physical Medicine & Rehabilitation Journal*, 2018, 3 (4), 308–310 [online]. 2018, [cit. 2021-05-12]. Dostupné z: <https://medcraveonline.com/IPMRJ/the-important-of-physical-activities-in-our-life.html>.
- ANČERLOVÁ, M. *Aplikování programu DRUMS ALIVE (bubnování na gymnastické míče) pro osoby po míšni lézi*. Praha, 2018. 68s. Bakalářská práce na UK FTVS. Vedoucí bakalářské práce PhDr. Klára Dad'ová, PhD.
- BAŠTECKÝ, J. *Gerontopsychiatrie*. Praha: Grada, 1994. ISBN 80-7169-070-8.
- BEŇAČKA, J. *Pohybový aparát a zdraví: vybrané kapitoly ze sportovní medicíny*. Brno: Paido, 2013. ISBN 978-80-7315-241-3.
- BITTMAN, B. a kol. Composite Effects of Group Drumming Music Therapy on Modulation of Neuroendocrine-immune Parameters in Normal Subjects. *Alternative therapies in health and medicine*, 2001, roč. 7, č. 1, s. 38-47.
- BLAHUŠOVÁ, E., *Wellness, Fitness*. Praha: Karolinum, 2005. ISBN: 978-80-246-0891-4.
- BROWN, S. JORDANIA, J., Universals in the world's musics. *Psychology of Music*, 2011, roč. 41, č. 2, s. 229-248.
- CHLUMSKÝ, M. DAŽOVÁ, K. Testování funkční zdatnosti seniorů metodou Senior Fitness Test v podmínkách skupinového cvičení (skupinových lekcí). *Rehabilitácia*, 2017, roč. 54, č. 4, s. 259-272.
- DLABALOVÁ, I. KLEVETOVÁ, D., *Motivační prvky při práci se seniory*. Praha: Grada, 2008. ISBN 978-80-247-2169-9.
- YANG, Q a kol., Drums-Alive Intervention Effect on the Motor and Functional Skills in Youth with Intellectual Disabilities and Autism Spectrum Disorder: A Pilot Study. *Advances in Physical Education*, 2021, 11, 35-46 [cit. 2021-04-16]. Dostupné z: <https://www.scirp.org/journal/ape>.

DVOŘÁČKOVÁ, D. *Kvalita života seniorů: v domovech pro seniory*. Praha: Grada, 2012. ISBN 978-80-247-4138-3.

EKELUND, U. a kol., *Joint associations of accelerometer-measured physical activity and sedentary time with all-cause mortality: a harmonised meta-analysis in more than 44 000 middle-aged and older individuals*. British Journal of Sports Medicine, 2020, Volume 54, Issue 24 [online]. 2020, [cit. 2021-05-13]. Dostupné z: <https://bjsm.bmj.com/content/54/24/1499>.

ERIKSON, E. *Životní cyklus rozšířený a dokončený*. 2. vyd. Praha: Portál, 2015. ISBN: 978-80-262-0786-3.

FRANĚK, M. *Hudební psychologie*. 1. vyd. Praha: Karolinum, 2005. ISBN-10: 80-246-0965-7.

FRÖMEL, K. NOVOSAD, J., SVOZIL, Z. *Pohybová aktivita a sportovní zájmy mládeže*. 1. vyd. Olomouc: Univerzita Palackého v Olomouci, 1999. ISBN: 80-7067-945-6.

HARNER, M. *Cesta šamana. Jak probudit svůj vnitřní potenciál*. Praha: DharmaGaia, 2010. ISBN 978-80-86685-81-6.

HENDL, J. *Kvalitativní výzkum. Základní teorie, metody a aplikace*. 3. vyd. Praha: Portál, 2012. ISBN: 978-80-262-0219-6.

HOLMEROVÁ, I. a kol. *Průvodce vyšším věkem*. Praha: Mladá fronta, 2014. ISBN 978-80-204-3119-6.hrt

HOLMEROVÁ, I. a kol. *Vybrané kapitoly z gerontologie*. 1. vyd. Praha: Česká alzheimerská společnost, za podpory EU, programu PHARE a Ministerstva zdravotnictví ČR, 2003. ISBN 80-86541-12-6

JARKOVSKÁ, H. *Cvičení na velkém míči*. Praha: Grada, 2007. ISBN 978-80-247-1751-7.

KANTOR, J., LIPSKÝ, M., WEBER, J. *Základy muzikoterapie*. Praha: Grada, 2009. ISBN 978-80-247-2846-9.

KNAPPOVÁ, V., KAVALÍŘOVÁ, G. Drums Alive® – bubnování na gymnastických míčích jako prostředek rozvoje koordinace. *Studia sportiva*. 2013, č. 3, s. 137-146.

KNAPPOVÁ, V., KAVALÍŘOVÁ, G. Drums Alive jako prostředek pohybové terapie a jeho využití u různých typů postižení. *Aplikované pohybové aktivity v teorii a praxi*. 2014, roč. 5, č. 2, s. 25-25.

LAŇKOVÁ, J. RABOCH, J. *Deprese*. Praha: Společnost všeobecného lékařství ČLS JEP, 2013. ISBN: 978-80-86998-65-7

MÁČEK, M. RADVANSKÝ, J. *Fyziologie a klinické aspekty pohybové aktivity*. Praha: Galén, 2011. ISBN 978-80-7262-695-3.

MAJEROVÁ, V. MAJER, E. *Empirický výzkum v sociologii venkova a zemědělství*. Vyd. 2. Praha: Česká zemědělská univerzita, Provozně ekonomická fakulta, 2007. ISBN 978-80-213-1698-0.

MALÍKOVÁ, E. *Péče o seniory v pobytových zařízeních sociálních služeb*. 2. vyd. Praha: Grada, 2020. ISBN: 978-80-271-2030-7.

MLÝNKOVÁ, J. *Péče o staré občany*. Praha: Grada, 2011. ISBN: 978-80-247-3872-7.

NOVOSAD, L. *Tělesné postižení jako fenomén i životní realita: diskurzivní pohledy na tělo, tělesnost, pohyb, člověka a tělesné postižení*. 1. vyd. Praha: Portál, 2011. ISBN 978-80-7367-873-9.

ONDRÁŠKOVÁ, V. *Vliv kondičních cvičení na míru tělesné zdatnosti seniorů*. Praha, 2016. 82 s. Diplomová práce UK 2. LF UK. Vedoucí práce Mgr. Júlia Demeková

PHILLIPS-SILVER, J., KELLER, P. Searching for roots of entrainment and joint action in early musical interactions. *Frontiers in Human Neuroscience*. [online]. 2012 [cit. 2020-11-25]. Dostupné z: <https://doi.org/10.3389/fnhum.2012.00026>.

PLACHETA, Z. *Zátěžové vyšetření a pohybová léčba ve vnitřním lékařství*. 1. vyd. Brno: Masarykova univerzita, 2001. ISBN: 80-210-2614-6.

PROKŠOVÁ, G. *Využití prvků z hudebně – pohybového programu Drums Alive® (bubnování na gymnastické míče) v MŠ. Plzeň, 2017. 80s. Diplomová práce ZČU PF. Vedoucí diplomové práce Mgr. Gabriela Kavalířová, Ph.D.*

SLEPIČKA, P. MUDRÁK, J., SLEPIČKOVÁ, I. *Sport a pohyb v životě seniorů. Praha: Karolinum, 2015. ISBN 9788024631103.*

STAESSEN, J. a kol. Risks of untreated and treated isolated systolic hypertension in the elderly: meta-analysis of outcome trials. *The Lancet*, 2000. č. 357, čl. 9207.

SUCHÁ, J., JINDROVÁ, I., HÁTLOVÁ, B. *Hry a činnosti pro aktivní seniory. Praha: Portál, 2013. ISBN 978-80-262-0335-3.*

TEPLAN, V. *Nefrologie vyššího věku. Praha: Mladá fronta, 2015. ISBN: 978-80-204-3521-7.*

VÁŇOVÁ, J. *Využití prvků z hudebně-pohybového programu DRUMS ALIVE® (bubnování na gymnastické míče) na 1. stupni ZŠ. Plzeň, 2014. s. 80. Diplomová práce. ZČU PF. Vedoucí diplomové práce Mgr. Gabriela Kavalířová, Ph.D.*

#### **Internetové zdroje:**

BACHTÍKOVÁ, R. Proč bychom měli používat masážní míčky? [online]. 2017, [cit. 2020-12-07]. Dostupné z: <https://ceskozdrave.cz/proc-bychom-meli-pouzivat-masazni-micky/>.

Drums Alive kol. *Academic Beats is being replaced by the DRUMTASTIC Curriculum Program.* [online]. 2020, [cit. 2020-12-07]. Dostupné z: <https://www.drums-alive.com/programs/academic-beats>.

FRIEDMAN, R. *The Healing Power of the Drum. Remo* [online]. 2003 [cit. 2020-11-25]. Dostupné z: <https://doi.org/10.3389/fnhum.2012.00026>. <https://remo.com/experience/post/the-healing-power-of-the-drum/>.

HILL, L. *Drumming out fat in the new year.* CNN [online]. 2012, [cit. 2020-12-07]. Dostupné z: <https://edition.cnn.com/2012/01/02/health/drums-alive-fitness-exercise/index.html>

VOHRALÍKOVÁ, L., RABUŠIC, L. Čeští senioři včera, dnes a zítra. VÚPSV. *Výzkumné centrum Brno*. [online]. 2004, [cit. 2020-12-07]. Dostupné z: [http://praha.vupsv.cz/Fulltext/vz\\_149.pdf](http://praha.vupsv.cz/Fulltext/vz_149.pdf).

*WHO guidelines on physical activity and sedentary behaviour*, WHO [online]. 2020, [cit. 2021-05-14]. Dostupné z: [https://zbook.org/read/36944\\_who-guidelines-on.html](https://zbook.org/read/36944_who-guidelines-on.html)

## **9. PŘÍLOHY**

# Příloha č. 1. Žádost o vyjádření Etické komise UK FTVS

UNIVERZITA KARLOVA  
FAKULTA TĚLESNÉ VÝCHOVY A SPORTU  
Josef Martího 31, 162 52 Praha 6-Vešelavín

## Žádost o vyjádření Etické komise UK FTVS

k projektu výzkumné, kvalifikační či seminární práce zahrnující lidské účastníky

**Název projektu:** Využití cvičebního programu Drums Alive u seniorů

**Forma projektu:** výzkumná práce - diplomová práce

**Období realizace:** leden 2020 – prosinec 2020

**Předkladatel:** Bc. Marie Ančerlová

**Hlavní řešitel:** Bc. Marie Ančerlová

**Místo výzkumu (pracoviště):** anonymizováno

**Spoluřešitel(é): Vedoucí práce (v případě studentské práce):** PhDr. Klára Daňová, Ph.D., UK FTVS, katedra zdravotní TV a tělovýchovné lékařství

**Popis projektu:** Cílem projektu je zjistit, jaký vliv má cvičební program Drums Alive (bubnování na gymnastické míče) na funkční zdatnost a psychologický stav u seniorů. Jedná se o intervenční studii. Metoda výzkumu bude obsahovat počáteční měření standardizovaným testem Senior Fitness Test (SFT) a standardizovanou škálou deprese pro seniory (GDS). Měření a vyplnění dotazníku proběhne v rámci první lekce. Po třech měsících bude provedeno závěrečné měření.

**Charakteristika účastníků výzkumu:** Výzkumu se zúčastní cca deset účastníků ve věku nad šedesát let, kteří mají platnou zdravotní prohlídku. Probandi pravidelně cvičí, mají tedy základní pohybové dovednosti a přiměřenou úroveň fyzické kondice. S výběrem probandů mi bude pomáhat Mgr. Martin Chlumský, DiS. Lekce Drums Alive budou probíhat dvakrát týdně (délka lekce 60 min.) po dobu tří měsíců. Do projektu nemůže být zařazen proband, který bude mít zranění, akutní onemocnění nebo proband s jakýmkoliv onemocněním či omezením pohybového aparátu a v rekonvalescenci po onemocnění či úrazu.

**Zajištění bezpečnosti:** Měření bude provedeno neinvazivním způsobem. Měření a cvičení budou probíhat pod dozorem Mgr. Martin Chlumský, DiS nebo vedoucího práce. Budou zajištěny adekvátní podmínky prostředí a adekvátní příprava probandů k provádění aktivit v rámci daného výzkumu. Rizika prováděného výzkumu nebudou vyšší než běžně očekávaná rizika u aktivit a testování prováděných v rámci tohoto typu výzkumu.

**Etické aspekty výzkumu:** Přínosem práce bude aplikování cvičebního programu Drums alive a ověření jeho efektu u seniorské populace.

Získaná data budou zpracovávána a bezpečně uchována v anonymní podobě a publikována v diplomové práci, případně v odborných časopisech, monografiích a prezentována na konferencích, případně budou využita při další výzkumné práci na UK FTVS. Neanonymizované údaje bezpečně uchovány na heslem zajištěném počítači v uzamčeném prostoru u hlavního řešitele. Anonymizace osobních dat bude provedena do jednoho dne po testování. Po anonymizaci budou bezprostředně osobní data smazána

V maximální možné míře zajistím, aby získaná data nebyla zneužita.

**Text informovaného souhlasu:** přiložen

Povinností všech účastníků výzkumu na straně řešitele je chránit život, zdraví, důstojnost, integritu, právo na sebeurčení, soukromí a osobní data zkoumaných subjektů, a podniknout k tomu veškerá preventivní opatření. Odpovědnost za ochranu zkoumaných subjektů leží vždy na účastnících výzkumu na straně řešitele, nikdy na zkoumaných, byť dali svůj souhlas k účasti na výzkumu. Všichni účastníci výzkumu na straně řešitele musí brát v potaz etické, právní a regulační normy a standardy výzkumu na lidských subjektech, které platí v České republice, stejně jako ty, jež platí mezinárodně.

Potvrzuji, že tento popis projektu odpovídá návrhu realizace projektu a že při jakékoli změně projektu, zejména použitých metod, zašlu Etické komisi UK FTVS revidovanou žádost.

V Praze dne: 8. 1. 2020

Podpis předkladatele:

## Vyjádření Etické komise UK FTVS

**Složení komise:** Předsedkyně: doc. PhDr. Irena Parry Martínková, Ph.D.

**Členové:** prof. PhDr. Pavel Slepíčka, DrSc.

doc. MUDr. Jan Heller, CSc.

PhDr. Pavel Hráský, Ph.D.

Mgr. Eva Prokešová, Ph.D.

MUDr. Simona Majorová

Projekt práce byl schválen Etickou komisí UK FTVS pod jednacím číslem: 198/2019

dne: 10. 1. 2020

Etická komise UK FTVS zhodnotila předložený projekt a neshledala žádné rozpory s platnými zásadami, předpisy a mezinárodními směrnici pro provádění výzkumu zahrnujícího lidské účastníky.

Řešitel projektu splnil podmínky nutné k získání souhlasu Etické komise.

UNIVERZITA KARLOVA  
FAKULTA TĚLESNÉ VÝCHOVY A SPORTU  
Josef Martího 31, 162 52, Praha 6  
razítko UK FTVS

podpis předsedkyně EK UK FTVS

## **Příloha č. 2. Informovaný souhlas schválený Etickou komisí**

UNIVERZITA KARLOVA  
FAKULTA TĚLESNÉ VÝCHOVY A SPORTU  
Josef Martího 31, 162 52 Praha 6-Vešslavín

### **INFORMOVANÝ SOUHLAS**

Vážený pane, vážená paní,

v souladu se Všeobecnou deklarací lidských práv, zákonem č. 101/2000 Sb., o ochraně osobních údajů a o změně některých zákonů, ve znění pozdějších předpisů a dalšími obecně závaznými právními předpisy (jakož jsou zejména Helsinská deklarace, přijatá 18. Světovým zdravotnickým shromážděním v roce 1964 ve znění pozdějších změn (Fortaleza, Brazílie, 2013); Zákon o zdravotních službách a podmínkách jejich poskytování (zejména ustanovení § 28 odst. 1 zákona č. 372/2011 Sb.) a Úmluva o lidských právech a biomedicíně č. 96/2001, jsou-li aplikovatelné), Vás žádám o souhlas s Vaší účastí ve výzkumném projektu na UK FTVS v rámci bakalářské práce s názvem *Kondiční trénink u jedinců po poranění míchy* prováděné v *Centrum Paraple, o.p.s.*

Bakalářská práce se bude věnovat zmapování fitness cvičení "Drums Alive" po míšních lézích. Součástí této práce bude popsání jedné cvičební jednotky osob po míšní lézi ve věku 30 – 40 let, kteří se účastní pohybového programu v Centru Paraple.

Kondičním tréninkem bude probíhat standardně v rámci rehabilitačního pobytu v Centru Paraple pod vedením odborného lektora Centra Paraple. Jedná se o zdravotně-kondiční trénink s cílem rehabilitace a zvýšení fyzické kondice. Podrobíte se rytmickému fitness cvičení s míči a paličkami.

Veškeré postupy budou neinvazivní a v souladu s odbornými standardy. Rizika prováděného výzkumu nebudou vyšší než běžně očekávaná rizika u aktivit a testování prováděných v rámci tohoto typu výzkumu.

Vaše účast v projektu nebude finančně ohodnocená.

Vaše účast v šetření je zcela dobrovolná a může být přerušena bez udání důvodů.

Jako metody sběru dat bude natočené video a fotografie, ev. rozhovor s Vámi.

Účast ve výzkumném šetření Vám nabídne přínos ve formě lepšího pochopení struktury cvičení a seznámení se s tímto druhem cvičení, který vám při pravidelném opakování může zajistit lepší fyzickou kondici a psychickou spokojenost.

Výsledky budou dostupné v repozitáři Univerzity Karlovy, v knihovně Centra Paraple i přímo u mě na e-mail adrese: [marie.ančerlová@seznam.cz](mailto:marie.ančerlová@seznam.cz)

Získaná data budou zpracovávána a bezpečně uchována v anonymní podobě a publikována v bakalářské, případně v odborných časopisech, monografiích a na konferencích, případně budou využita při další výzkumné práci na UK FTVS. Po anonymizaci budou osobní data smazána. Fotografie budou upraveny tak, aby nebyla možná jejich identifikace. Neanonymizované fotografie budou po ukončení výzkumu smazány.

V maximální možné míře zajistím, aby získaná data nebyla zneužita.

Jméno a příjmení předkladatele a hlavního řešitele: Marie Ančerlová

Jméno a příjmení osoby, která provedla poučení ..... Podpis:.....

Prohlašuji a svým níže uvedeným vlastnoručním podpisem potvrzuji, že dobrovolně souhlasím s účastí ve výše uvedeném projektu a že jsem měl(a) možnost si řádně a v dostatečném čase zvážit všechny relevantní informace o výzkumu, zeptat se na vše podstatné týkající se účasti ve výzkumu a že jsem dostal(a) jasné a srozumitelné odpovědi na své dotazy. Byl(a) jsem poučen(a) o právu odmítnout účast ve výzkumném projektu nebo svůj souhlas kdykoli odvolat bez represí, a to písemně Etické komisi UK FTVS, která bude následně informovat předkladatele projektu.

Místo, datum .....

Jméno a příjmení účastníka ..... Podpis: .....

### Příloha č. 3. Potvrzení pracoviště o možnosti realizace výzkumného projektu

UNIVERZITA KARLOVA  
FAKULTA TĚLESNÉ VÝCHOVY A SPORTU  
Josef Martího 31, 162 52 Praha 6-Vešelavín

#### Dokument č. 1 k žádosti o vyjádření Etické komise UK FTVS:

#### Potvrzení pracoviště o možnosti realizace výzkumného projektu z hlediska bezpečnosti účastníků projektu a o možnosti publikace názvu pracoviště

Dokument pro Etickou komisi UK FTVS

Název pracoviště/obchodní firma: TJ Sokol, Praha

Odpovědná osoba na pracovišti/statutární zástupce: *Jana ZACHOVÁ*

Funkce odpovědné osoby: *cvičička kondičního cvičení*

Svým níže uvedeným vlastnoručním podpisem potvrzuji, že na výše uvedeném pracovišti lze realizovat projekt s názvem „Využití cvičebního programu Drums Alive u seniorů“, jemuž bylo Etickou komisí UK FTVS přiděleno j. č. 198/2019 a jehož hlavním řešitelem je Bc. Marie Ančerlová, přičemž tento projekt lze na výše uvedeném pracovišti provést s adekvátním zajištěním bezpečnosti pro všechny účastníky projektu, neboť dané pracoviště bude v průběhu realizace projektu adekvátně vybaveno jak po materiální, tak po odborné stránce, a dále zajistí, aby byly dodrženy etické aspekty výzkumu během realizace výzkumu. Dále potvrzuji, že souhlasím/nesouhlasím (nehodící se škrtněte) s tím, aby byl název pracoviště/obchodní firmy zveřejněn v rámci publikování výsledků tohoto výzkumu a to i v případě, pokud by měl výsledek výzkumu negativní dopad na pověst pracoviště/obchodní firmy.

V *Praze*, dne *12.3.2021*

Podpis odpovědné osoby/statutárního orgánu na pracovišti: *Konžo R.*

Razítko:



#### **Příloha č. 4. Anketa vlastní konstrukce**

- 1) Bylo pro vás toto cvičení zábavné?  
ANO – SPÍŠE ANO – NEVÍM – SPÍŠE NE – NE
- 2) Jak jste se cítila během lekce?  
PŘÍJEMNĚ – SPÍŠE PŘÍJEMNĚ – NEUTRÁLNĚ – SPÍŠE  
NEPŘÍJEMNĚ – NEPŘÍJEMNĚ
- 3) Pocítily jste úlevu ve ztuhlosti svalů či kloubů?  
ANO – SPÍŠE ANO – NEVÍM – SPÍŠE NE – NE
- 4) Máte subjektivní dojem, že cvičení posílilo některé svaly Vašeho  
pohybového aparátu?  
ANO – SPÍŠE ANO – NEVÍM – SPÍŠE NE – NE
- 5) Pocítily jste během lekce nějakou nepříjemnou bolest v oblasti ramenního  
kloubu?  
NE – OBČAS – TROCHU ANO – ANO
- 6) Pocítily jste během lekce nějakou nepříjemnou bolest v oblasti kolenního  
kloubu?  
NE – OBČAS – TROCHU ANO – ANO
- 7) Pocítily jste během lekce nějakou nepříjemnou bolest v oblasti kyčelního  
kloubu?  
NE – OBČAS – TROCHU ANO – ANO
- 8) Pocítily jste během lekce nějakou jinou nepříjemnou bolest?  
NE – OBČAS – TROCHU ANO – ANO
- 9) Slyšela jste předtím o tomto druhu cvičení?  
ANO – NE
- 10) Myslíte si, že by pro Vás bylo přínosné účastnit se cvičení v pravidelných  
týdenních intervalech?  
ANO – SPÍŠE ANO – NEVÍM – SPÍŠE NE – NE
- 11) Kdybyste měli ohodnotit namáhavost cvičení od jedné do pěti, jak moc  
pro vás bylo namáhavé?  
1 – 2 – 3 – 4 – 5
- 12) Jak často navštěvujete nějaké jiné druhy cvičení?  
1 – 2x TÝDNĚ      2 – 3x ZA MĚSÍC      OBČAS      NIKDY

## Příloha č. 5. Fotografie pomůcek použitých v průběhu lekce Drums Alive



Obr. č. 19 – Míč ve vhodném koši

Obr. č. 20 Míč v odpadkovém koši

Obr. č. 21 Míč v papírové krabici

## Příloha č. 6. Fotodokumentace průběhu lekce



Obr. č. 22 – Předcvičování pro rozhybání se



*Obr. č. 23 – Momentka z cvičení*



*Obr. č. 24 – Cvičenci bubnují na míče dle pokynů cvičitele*



*Obr. č. 25 – Práce se cvičenci*