

FAKULTA ZDRAVOTNICKÝCH STUDIÍ

Studijní program: Specializace ve zdravotnictví B 5345

Lucie Feglerová

Studijní obor: Fyzioterapie 5342R004

VÝCHOVA KE KVALITNÍMU STÁŘÍ

Bakalářská práce

Vedoucí práce: Marta Trázníková

PLZEŇ 2013

Prohlášení:

Prohlašuji, že jsem bakalářskou práci vypracovala samostatně a všechny použité prameny jsem uvedla v seznamu použitých zdrojů.

V Plzni dne 20. 3. 2013

.....

vlastnoruční podpis

Děkuji Martě Trázníkové za odborné vedení práce, poskytování rad a materiálních podkladů.

Anotace

Příjmení a jméno: Feglerová Lucie

Katedra: Fyzioterapie a ergoterapie

Název práce: Výchova ke kvalitnímu stáří

Vedoucí práce: Marta Trázníková

Počet stran: číslované 62, nečíslované 45

Počet příloh: 15

Počet titulů použité literatury: 21

Klíčová slova: výchova, stáří, třetí věk, zdravá výživa, pohyb

Souhrn: Tato bakalářská práce se zabývá výchovou ke kvalitnímu stáří. Skládá se z části teoretické a praktické. Teoretická část zahrnuje charakteristiku stáří a změny doprovázející toto období. Dále se věnuje pohybové aktivitě z hlediska zásad správné a přiměřené pohybové zátěže seniorů, také zdravé výživě a pitnému režimu a vzdělávání. V praktické části jsou zpracovány údaje získané při provádění výzkumu, který byl zaměřen na testování rizika sarkopenie, pružnosti těla dle Stejskala a dotazníkové šetření.

Annotation

Surname and name: Lucie Feglerová

Department: Physiotherapy and Occupational Therapy

Title of thesis: Education for quality age

Consultant: Marta Trázníková

Number of pages: numbered 62, unnumbered 45

Number of appendices: 15

Number of literature items used: 21

Key words: education, age, third age, healthy nutrition, movement

Summary: This thesis deals with the education for quality age. It consists of two main parts; theoretical and practical one. The theoretical part includes what defines the process of aging and which changes this process brings with. It also discusses physical activity in terms of good or adequate physical burdens of seniors, including healthy diet and education. The practical part presents the data obtained during the own research, which was focused on testing of risk sarcopenia, flexibility of the body according to Stejskal and doing some interviews.

OBSAH

ÚVOD	10
TEORETICKÁ ČÁST	11
1 STÁŘÍ A SOUČASNOST	12
1.1 Charakteristika stáří, proces stárnutí	12
1.2 Klasifikace stáří	12
1.3 Demografické složení obyvatel a jeho změny	14
1.4 Psychické projevy stáří	17
1.5 Somatické projevy stáří	18
1.6 Výchova ke kvalitnímu stáří	21
2 POHYB VE STÁŘÍ	22
2.1 Význam a vliv pohybu na stárnoucí organismus	22
2.2 Zásady zatěžování stárnoucího organismu	24
2.3 Pohybové schopnosti	26
2.4 Nevhodné pohybové aktivity	28
2.5 Vhodné pohybové aktivity	29
2.6 Motivace k pohybu	30
3 VÝŽIVA A PITNÝ REŽIM	32
3.1 Zásady zdravé výživy	32
3.2 Pitný režim	34
4 UNIVERZITA TŘETÍHO VĚKU	36
4.1 U3V ZČU	36
5 NÁRODNÍ PROGRAM PŘÍPRAVY NA STÁRNUTÍ	38
PRAKTICKÁ ČÁST	41
6 CÍL A ÚKOLY PRÁCE	42
7 HYPOTÉZY	43
8 CHARAKTERISTIKA SLEDOVANÉHO SOUBORU	44
9 METODIKA	45
9.1 Testování	45
9.2 Dotazníkové šetření	46
10 VÝSLEDKY	47
10.1 Testování	48
10.2 Dotazníkové šetření	59
11 DISKUZE	68
ZÁVĚR	73

POUŽITÁ LITERATURA	74
SEZNAM POUŽITÝCH ZKRATEK	76
SEZNAM OBRÁZKŮ	77
SEZNAM TABULEK	78
SEZNAM GRAFŮ	79
SEZNAM PŘÍLOH	80
PŘÍLOHY	81

ÚVOD

Stáří je neodmyslitelnou a přirozenou součástí lidského života. Proces stárnutí nelze sice zastavit, ale subjektivně zpomalit ano. To, jak rychle začneme stárnout, můžeme ovlivnit naším životním stylem a okolními podmínkami. Nezáleží na tom, z jakých sociálních poměrů pocházíme. Každý jednou zestárneme, avšak odlišnou rychlostí. Média nás čím dál častěji informují o stárnutí populace ve vyspělých zemích, o prodlužujícím se věku odchodu do důchodu. Abychom mohli stáří prožít aktivně a ve zdraví, je důležitá edukace o kvalitním stáří. V roce 2012 byl vyhlášen Evropský rok aktivního stárnutí a mezigenerační solidarity, jehož cílem bylo zvýšit povědomí obyvatel o důležité roli starších osob ve společnosti a vytvářet pro ně lepší podmínky, aby mohli zůstat co nejdéle soběstační. Zlepšováním pracovních podmínek a přizpůsobováním zdravotního stavu a potřeb seniorů mohou starší osoby setrvávat co nejdéle v zaměstnání. Dále je pro aktivní stárnutí nutné přizpůsobit oblast zdravotnictví, sociálních služeb, bydlení a možnosti dopravy. Také zvýšit povědomí o možnostech vzdělávání ve vyšším věku. Proto, abychom zůstali ve stáří aktivní a co nejdéle mobilní, nelze se spoléhat pouze na vytvořené podmínky a příležitosti zprostředkované veřejnou politikou a místními organizacemi. Sami bychom měli utužovat své zdraví pravidelnou pohybovou aktivitou, díky které lze předcházet řadě onemocnění, která zvyšuje tělesnou zdatnost a pozitivně ovlivňuje emoce a psychiku. Dále správná a pestrá strava a dostatek tekutin má pozitivní účinek na zdraví a prokazatelně prodlužuje život.

Nesmíme opomíjet důležitou roli celoživotního vzdělávání. Společnost se neustále vyvíjí a obohacuje o nové moderní technologie. Pokud se procesu této modernizaci nebudeme aktivně zúčastňovat a přizpůsobovat, důsledky se projeví ztížením našich životních podmínek a úrovní. Pokud tedy chceme stárnout kvalitně a aktivně, nestačí se pouze spoléhat na lékaře, rodinu a společnost. Stáří je zejména vyvrcholením našeho celoživotního úsilí a způsobu života.

TEORETICKÁ ČÁST

1 STÁŘÍ A SOUČASNOST

1.1 Charakteristika stáří a proces stárnutí

Člověk je tak starý, jak staré je jeho myšlení (Štilec, 2003, s. 7). Pojem stáří neudává pouze počet prožitých let života jedince, ale odráží také funkční a morfologické změny jeho duševního a tělesného stavu (Štilec, 2004, s. 12; Kalvach, 2004, s. 47). Za relativně mladého člověka považujeme jedince, který je schopen se nadále vzdělávat, přijímat protichůdné názory a obohacovat se o nové zkušenosti, aniž by se těmito aspekty nechal ovlivňovat (Štilec, 2004, s. 12).

Stárnutí je přirozený a biologicky uzákoněný proces. Projevuje se sníženou adaptační schopností a úbytkem funkčních rezerv (Štilec, 2004, s. 14). Na délce života člověka se z 60-70% podílejí genetické faktory, z 30-40% vnější podmínky (Štilec, 2003, s. 9). Z těchto důvodů se lidé stejného kalendářního věku odlišují biologickým věkem.

Proces stárnutí výrazně ovlivňuje zdravotní stav, styl života, sociálně ekonomické vlivy, psychika, hodnocení vlastní osoby, adaptace, akceptování určité životní role a prostředí (Kalvach, 2004, s. 47). Lze jej obecně rozdělit na dva procesy, kdy první proces je charakterizován biologickými změnami podmíněnými věkem jedince, které jsou nezávislé na jeho aktuálním zdravotním stavu či vlivu prostředí. Druhý proces zahrnuje zdravotní stav člověka i s přidruženými klinickými symptomy a vlivy zevního i vnitřního prostředí (Štilec, 2003, s. 9). Úpravou kvality a množství přijaté stravy, přiměřeným rozsahem duševních i pracovních aktivit a vhodně voleným objemem tělesných a relaxačních cvičení lze výrazně zpomalit proces stárnutí (Štilec, 2004, s. 14)

1.2 Klasifikace stáří

Kalendářní stáří

Jako počátek stáří je obvykle udáván kalendářní věk 65 let, za vlastní stáří je považován věk 75 let. A. Haller, tvůrce moderní fyziologie, v 18. století rozdělil život člověka do devíti fází. Jako mužný věk označil věkové rozpětí 25–62 let. Jako stáří označil věk 63 let a více. Ve 20. století se střední věk dle E. B. Hurlockové pohyboval mezi 40 a 59 lety a za stáří považovala oproti Hallerovi věk 60 let a více. OSN a Světová zdravotnická organizace v 60. letech přijaly tuto hranici a navázaly na ní při rozdělení

lidského života do patnácti period. Dospělost, latinsky *adultium*, odpovídá věkové hranici 30-44 let, za *interevium*, což znamená střední věk, určují hranici 45-59 let a za počátek procesu stárnutí, *senescenci*, je považován věk od 60-74 let. Fyziologické vlastní stáří, *senium*, je započato ve věkovém rozmezí 75-89 let, 90 let a více je označováno jako dlouhověkost, *patriarchum*. V reakci na demografické změny obyvatelstva věkově rozdělila B. L. Neugartenová v 60. letech seniory podle věku na mladé, jejichž věk odpovídal 55-74 roků a staré seniory, ve věku nad 75 let. Současné rozčlenění stáří na mladé (65-74 let), staré (75-84 let) a velmi staré seniory (85 let a více), vychází z jejího předpokladu a je pouze orientační (Kalvach, 2004, s. 47)

Biologické stáří

Biologické stárnutí, z anglické terminologie *senescing*, se vyznačuje vývojovými změnami organismu. Znamky prvního biologického stárnutí jsou patrné již okolo 25. roku života. Mezi často vyskytujícími se změnami doprovázející biologické stáří patří snížení vnímavosti smyslových orgánů, pokles funkce endokrinních žláz, ubývání svalové síly a elasticity tkání, snížená funkce jater, ledvin, bazálního metabolismu, pokles vitální kapacity plic, snížení činnosti nervové soustavy, změny v pigmentaci. Biologické stárnutí probíhá u každého individuálně. Na jeho determinaci se podílí genetika a způsob života (Schmeidler, 2009, s. 39).

Sociální stáří

„Za počátek sociálního stáří je obvykle považován vznik nároku na starobní důchod či skutečné penzionování.“ (Kalvach 2004, str. 47). Sociální stáří, neboli *eldering*, zahrnuje odezvu člověka na komplex ekonomických, pracovních, sociologických a sociálně psychologických skutečností (Schmeidler, 2009, s. 43). Sociální stáří může negativně ovlivňovat životní úroveň, společenský a sociální život, ekonomické zajištění a potřeby jedince. Způsob sociálního života závisí na životní etapě, ve které se člověk nachází. První věk, označován také jako předproduktivní, je charakterizován vzděláváním a týká se období dětství a mládí. Pro období dospělosti se užívá označení produktivní nebo také výraz druhý věk podle vyznačující se produktivity ve sféře biologické, sociální a ekonomické. Stáří klasifikované jako postproduktivní je třetí věk a pro čtvrtý věk je charakteristická závislost na druhých a nesoběstačnost (Kalvach, 2004, s. 47).

Psychologické stáří

Psychologické aspekty doprovázející stáří se podle Haškovcové dostaly do podvědomí odborníků až ve 20. století. Do té doby se studium povětšinou soustřeďovalo na nemocné staré lidi a sociální péči jim poskytovanou. Psychologické stáří, geronting, úzce souvisí s biologickým a sociálním stářím a jeho vlivy se promítají v psychickém stavu seniora (Schmeidler, 2009, s. 40). Psychické projevy doprovázející stáří budou blíže popsány ve stejnojmenné kapitole.

1.3 Demografické složení obyvatel a jeho změny

Demografické rozložení obyvatelstva ve vyspělých zemích je ovlivňováno neustále se prodlužující střední délkou života. Demografické procesy jako jsou porodnost (natalita), úmrtnost (mortalita) a migrace, mění věkovou strukturu společnosti ve prospěch starších ročníků (Schmeidler, 2009, s. 7). Tato situace má dopad na ekonomiku a fungování společnosti jako takové, přesto starším obyvatelům přináší šanci žít i ve vyšším věku plnohodnotným životem (Štílec, 2004, s. 12).

V Evropské unii tvoří populace lidí starších 65 let 20% obyvatelstva. V roce 2050 by tato stejně věkově stará skupina měla tvořit až polovinu společnosti. Nejvíce je tento přírůstek patrný u 15 nejstarších členů EU. Státy, jež byly do unie přijaty později, zaznamenávají pozvolný nárůst seniorů odůvodněný vysokou porodností a horší úrovní zdravotnictví. Týká se to hlavně zemí střední a východní Evropy, kde věk dožití je oproti západní Evropě rapidně nižší (Schmeidler, 2009, s. 15).

Zemí, která podle kritérií stanovené OSN není tvořena starou populací, je Turecko. Podíl staré populace je držen těsně pod hranicí 6,6%. Mezi demograficky nejmladší státy patří Slovensko a Kypr. Naopak ve skandinávských zemích se lidé dožívají vysokého věku, označovaného jako dlouhověkost. Norsko, Švédsko a Itálie jsou země s vysokým počtem obyvatel starších 80 let (Schmeidler, 2009, s. 16). Za jednu z příčin dlouhověkosti se udává strava, které se blíže věnuje kapitola Výživa a pitný režim. Česká republika dohání EU svojí nízkou natalitou, nikoli ekonomikou (Schmeidler, 2009, s. 16).

Ve vyspělých zemích tvoří populace osob starších 60 let 22% společnosti. V ČR tato společnost tvoří 21% a je předpokládán další vývoj tímto směrem (Štílec 2004, s. 12).

Obrázek 1 Podíl osob ve věku 60 a více let na území dnešní ČR a SR (%)

<i>Podíl osob ve věku 60 a více let na území dnešní ČR a SR (%)</i>			
Rok	Česko	Slovensko	Poznámky
1857	6,2	4,3	
1900	8,8	6,5	
1930	10,8	9,4	
1950	12,6	9,9	
1992	18,1	15,3	ČR 33. místo na světě
2025	27	26,1	
2050	41,0 OSN 39,6 Burcin	37,9	ČR 1. místo na světě s Itálií a Řeckem

Zdroj: Kalvach, 2004, s. 52

Prodloužení délky života u nás lze považovat za jeden z největších úspěchů 20. století. Konkrétně po roce 1950 se patrně zvýšilo zastoupení osob starších 60 let z poměru 1:14 na 1:4 (Štilec, 2004, s. 13).

Celosvětově se ženy dožívají vyššího věku než muži, markantněji jsou tyto rozdíly patrné v Asii a v zemích východní Evropy. V roce 1995 tvořily v rozvinutých žen starších z let více než 20% ženské populace, podíl mužů stejného věku činilo pouze 15% (Štilec, 2004, s. 13). V roce 2025 je reálný předpoklad, že se procento starších žen zvýší na 27%, muži na 22% (Štilec, 2003, s. 8).

ČR, v naději na dožití vyššího se věku, dlouhá léta stagnovala. Mírné prodloužení délky života nastalo až v roce 1991, kdy o rok dříve činila střední délka života u mužů 67,5 let a u žen 76 let. V roce 1995 došlo opět k prodloužení života u mužů o 2,5 roku a u žen o rok. Přesto však ČR, tak jako ostatní bývalé socialistické země, v tomto ohledu zaostává za evropským průměrem (Štilec, 2003, s. 8). Předpokládá se, že do roku 2020 pod vlivem poklesu porodnosti a mírným snížením úmrtnosti by se střední délka života měla pohybovat u mužů okolo 73-75 let, 78-80 let u žen (Štilec, 2004, s. 9). Dle Českého statistického úřadu by v roce 2050 měla naděje na dožití činit u žen 84,5 let, u mužů 78,9 let (Schmeidler 2009, s. 12). V obrázku 2 je zaznamenáno postupné prodlužování délky života v ČR od roku 1920 do roku 2004.

Obrázek 2 Jak se v Česku prodlužuje život

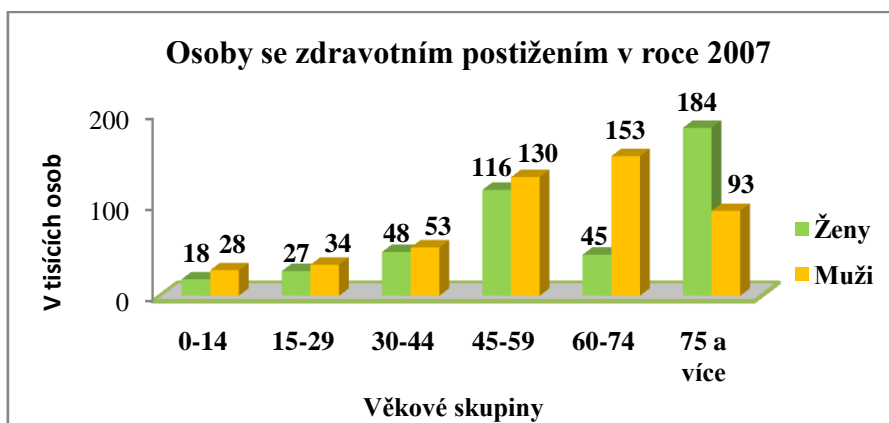
<i>Jak se v Česku prodlužuje život</i>		
Rok	Muži	Ženy
1920	47,05	49,60
1930	54,22	58,04
1945	50,96	58,96
1950	62,31	67,00
1960	67,92	73,40
1970	66,13	73,02
1980	66,81	73,86
1990	67,58	75,36
2000	71,65	78,41
2004	72,07	79,04

Zdroj: Schmeidler, 2009, s. 10

Pardubický, Královehradecký a Jihomoravský kraj patří mezi kraje s nejvyšším věkem dožití. Ústecký a Moravskoslezský kraj se vyznačuje časnější úmrtností. Co se týče okresů s nejnižší úmrtností, stojí v čele Praha s průměrným dožitím 74,1 let, za ní stojí Brno-město se 74 roky a nakonec Plzeň-město se 73,8 roky. Vyšší věk u městského obyvatelstva je vysvětlován socioekonomickým postavením, vzděláním, bohatstvím na individuální úrovni (Schmeidler, 2009, s. 12).

V ČR bylo koncem roku 2007 zaznamenáno více než milion lidí s lehkým nebo těžším postižením, z toho více než polovinu tvoří občané starší 60 let (Schmeidler, 2009, s. 14). V obrázku 3 jsou zaznamenány osoby se zdravotním postižením u nás v roce 2007.

Obrázek 3 Osoby se zdravotním postižením v roce 2007



Zdroj: Schmeidler, 2009, s. 14

Z grafu je patrné, že zastoupení žen a mužů ve skupině do šedesáti let je téměř shodné. Poté jsou více postiženi muži, což má spojitost s jejich průměrným věkem dožití. Ve skupině 75 let a více již převládají ženy, které sice žijí déle, ale jsou také velmi často nemocné.

1.4 Psychické projevy stáří

Psychické projevy ve stáří nastupují u každého člověka jinak, v nestejném věku a odlišnou rychlostí (Štílec, 2004, s. 15). Je to dáno především utvářením osobnostních rysů v různých společenských a sociálních podmínkách (Štílec, 2003, s. 10). Obecně se vlivem stárnutí zpomalují psychické činnosti člověka. Rozdíly v rychlosti reakce mezi osobami mladšími a lidmi staršího věku, jsou patrné především v komplikovanějších podnětových situacích a v časově limitovaných úkolech. Proto se raději starší lidé vyhýbají situacím vyžadující rychlé rozhodování a konání činností pod tlakem (Štílec, 2004, s. 15).

Zhoršení kvalit smyslového vnímání staršího člověka se odráží na jeho emočním prožívání. Deprese, přehnaná úzkostlivost a výbušnost mohou být reakcí na smyslový deficit (Štílec, 2003, s. 11). Úbytek sluchu a zhoršení zraku i čichu zhoršuje sociální kontakt seniora. Dále na psychiku starších lidí negativně působí změny pohybových schopností vlivem ubývající svalové síly, pružnosti svalů, zhoršení periferní i centrální kontroly (Štílec, 2004, s. 16).

V oblasti paměti a učení se ve stáří objevují značné rozdíly zejména mezi pamětí epizodickou a sémantickou. Epizodická paměť uchovává informace vážící se k určitému místu nebo době. Sémantická paměť je základem dalšího učení. Obsahuje osvojené znalosti a zkušenosti získané během života. Dlouhodobá, sémantická paměť, na rozdíl od paměti epizodické, zůstává s narůstajícím věkem neměnná s možností jejího dalšího růstu, například prostřednictvím vzdělávání na univerzitách třetího věku (Štílec, 2003, s. 11). Inteligenční výkon klesá vstupem do deváté dekády života. Spolu s ostatními psychickými složkami je ovlivňován zdravotním stavem, vzděláním a mírou socializace jedince. Krystalická složka inteligence je ve stáří zachována. Složka fluidní značně poklesává již okolo dvacátého roku života (Schmeidler, 2009, s. 41-42).

Mezi pozitivní psychické projevy stáří patří změny osobnosti. Výbušnější a radikálnější povahy se často ve stáří uklidní a zmoudří, stávají se trpělivějšími a

preciznějšími. Lépe upevňují své názory a vztahy ve svém okolí, jsou více nakloněny k problémům ostatních (Štílec, 2004, s. 16).

1.5 Somatické projevy stáří

Stárnutí postihuje celý pohybový systém. Nejdříve dochází k omezení kloubní pohyblivosti, dále k poklesu rychlosti a obratnosti, naposledy síly a vytrvalosti. Důsledkem je snížená rychlost svalové kontrakce a úbytek svalové hmoty (Štílec, 2003, s. 11). Tělesné projevy a změny doprovázející stárnutí se označují jako fenotyp stáří (Kalvach, 2004, s. 99).

Tělesná výška

K poklesu tělesné výšky v průběhu stárnutí dochází v důsledku změny ve složení meziobratlových disků, komprese obratlů, svalové dysbalance, nadměrné hyperkyfózy, zkrácení měkkých paravertebrálních tkání. Takto se mění pouze trup, délka dolních končetin zůstává zachována (Kalvach, 2004, s. 100).

Tělesné složení

Tělesná hmotnost je tvořena tukovou a beztukovou hmotou. Beztuková hmota zahrnuje tělesnou vodu, kosti, svaly a tkáně. Do 50 let života člověka tělesná hmotnost roste. Již ve středním věku ale ubývá svalová síla v důsledku snižování tukuprosté hmoty (TPH). U pohybově neaktivních zdravých mužů nad 60 let klesá TPH přibližně o 3 kg za dekádu. Úbytek je patrnější u mužů, než u žen stejného věku a je 1-1,5 krát větší (Štílec 2003, s. 74). Po osmém decenniu začne váha poklesávat a přibývá tukové a vazivové tkáně. Množství celkové tělesné vody se snižuje (Kalvach, 2004, s. 100).

Trávicí trakt

I přesto, že ve vyšším věku dochází k výraznému poklesu počtu neuronů myenterického, též Auerbachova plexu, zpomalení činnosti trávicího traktu je minimální. Co trávicí trakt zatěžuje, je vyšší frekvence gastrointestinálních onemocnění. Pro tyto potíže bývá ročně hospitalizováno až 27% starších osob (Matějovská, 2008, s. 5). S postupujícím věkem dochází k přestavbě klků v tenkém střevě a k bakteriální nerovnováze, způsobené sníženou tvorbou trávicí kyseliny, přítomností výchlepek a diabetem mellitus (DM). Tím je znesnadněna absorpce mnoha důležitých látek, jako

například kyseliny listové, železa, vitamínu K, vápníku a vitamínu B6. Změny tenkého střeva také podmiňují vznik průjmů, ačkoliv u 25% postižených zůstává jejich etiologie neobjasněna (Matějovská, 2008, s. 12-15). Akutní průjmy jsou většinou infekčního původu, chronické podmiňují některá farmaka, tyreotoxikóza, DM, systémová skleróza, mikroskopické kolitidy, amyloidóza, kolorektální karcinom a další (Kalvach, 2004, s. 717). Tvorba žaludeční kyseliny se při průjmu snižuje, stejně tak, jako obranyschopnost střevní sliznice (Matějovská, 2008, s. 15).

Opačný problém tvoří zácpa, která je většinou způsobená poruchou motility, nadměrnou absorpcí vody či poruchou mechaniky defekace ve východové části (Kalvach, 2004, s. 717). 20-60% starších lidí trpících zácpou situaci řeší užíváním projímadel (Matějovská, 2008, s. 14).

Dutina ústní

Ztráta zubů je jedním z projevů stáří. Sklovina ztrácí vodu a dochází k úbytku její organické hmoty, matrix. Tím se stává křehčí, snadno se láme a obrušuje. (Kalvach, 2004, s. 728-729). Hlavní příčinou, proč zuby začnou vypadávat, je osteoporóza. Osteoporóza vede k snižování alveolárních výběžků čelisti a zuby tak ztrácejí opěrné plochy a pevnost v usazení. Ustupují také dásně, odhalují se zubní krčky, zuby se stanou více náchylnými k tvorbě zubního kazu a k jejich následnému vypadávání (Matějovská, 2008, s. 6). Ztrátou chrupu se změní výraz tváře (Kalvach, 2004, s- 729). Proto zejména v období stáří je nezbytná pečlivá ústní hygiena doplněná pravidelnými preventivními prohlídkami u stomatologa. Potíže se starostlivostí o dutinu ústní mívají lidé s poruchami paměti, zejména trpící demencí Alzheimerova typu. Poruchou až úplnou ztrátou zubů bývá postiženo více jak 60% starší populace (Matějovská, 2008, s. 6). Až 80 % populace u nás má funkčně nevyhovující chrup (Kalvach, 2004, s. 729). Osteoporóza je progresivní proces, proto by se měla kosmetická a funkční náhrada (zubní protéza) obnovovat a přizpůsobovat aktuálnímu stavu čelisti. Pokud tak není učiněno, zubní náhrada začne být nestabilní, což značně znesnadní příjem potravy, a ztratí tak svoji funkci.

Suchost v ústech, xerostomie, postihuje až jednu pětinu seniorů i přesto, že produkce slin je zachována. Může být způsobená užíváním značného množství léčiv, zejména preparátů na snížení krevního tlaku, a psychiatrické léky. Podporuje ji také nedostatek draslíku, vitamínu B6, železa, vápníku, zinku. Dochází k snižování chuťových

vjemů a k dysfagickým potížím, což ovlivňuje množství přijaté potravy. Dále se vytváří ideální podmínky pro tvorbu zubního kazu (Matějovská, 2008, s. 6-7).

Smyslové orgány

Ve stáří dochází k zhoršení kvality zraku především kvůli změně refrakční schopnosti oka, obtížnější akomodaci, snížení zrakové ostrosti a barvocitu, a to hlavně pro tmavší barvy. Prodlužuje se tzv. punctum proximum, což je nejbližší bod, který je při maximální akomodaci ostře viditelný. V 7 letech je vzdálenost tohoto bodu od oka 10 cm. V 60 letech se prodlouží na 100 cm a v 70 letech až na 400 cm. Ve vyšším věku se zužují zorničky jak za světla, tak i ve tmě (Kalvach, 2004, s. 101).

Mezi nejčastější oční onemocnění vyskytující se ve stáří patří katarakta, jíž je postiženo 38% seniorů, dále makulární degenerace, kterou trpí 14%, u 7% se setkáváme s diabetickou retinopatií, u 5% s pokročilým glaukomem (Kalvach, 2004, s. 784).

Zhoršení zbývajících smyslů, tedy sluchu, hmatu, čichu a chuti je ve stáří poměrně častým jevem. Již od deseti let dochází k úbytku sluchové citlivosti pro vysoké frekvence. Co se týče hmatu, ubývá množství Meissnerových hmatových tělísek na konečcích prstů. Čichová vlákna atrofují, pokles čichu a chuti je nejvíce patrný zejména u dlouhodobých kuřáků (Kalvach, 2004, s. 101).

Sarkopenie

„Stárnutí svalů, posuzované klinickým a funkčním porovnáním seniorů s mladými dospělými, je charakterizováno zmenšením objemu (úbytek svalové hmoty, sarkopenie), poklesem síly, výdrže, poddajnosti a rychlosti kontrakce.“ (Menard, 1998, s. 787). Do 65 let objem svalové hmoty poklesne o 25–30 %. Chybějící svalovina je nahrazena tukovou tkání. Dochází k atrofii monocytů a k úbytku motorických jednotek a fázických rychlých vláken 2. typu, která zajišťují rychlé svalové pohyby. Vznik sarkopenie je podmíněn deficitem růstového faktoru IGF-1 nebo oxidativním stresem a působením volných radikálů, produkovaných svalovými mitochondriemi (Kalvach, 2004, s. 622). Projevuje se celkovou slabostí a vyčerpaností organismu. Pro ochablé svaly stehna, paže a lýtky má postižený senior problémy s chůzí do schodů, se vstáváním ze židle, ale je omezován i při běžných denních činnostech. Na minimalizaci sarkopenie a obnovu svalové síly má velký

vliv výživa s dostatkem vlákniny a vitamínem D společně s přiměřenou pohybovou aktivitou.

1.6 Výchova ke kvalitnímu stáří

Mnoho mladých, ale i lidí starších ročníků si nedokážou představit, co s sebou proces stárnutí přináší. Dopředu se o něj nezajímají a mylně se domnívají, že jeho průběh momentálně nelze moc ovlivnit. Každý člověk má právo na důstojné a spokojené stáří. Ačkoliv jsou zmíněná práva všemi generacemi teoreticky uznávaná, nedaří se je většinou uskutečňovat, protože lidé očekávají, že naplnění svých práv uplatní zejména prostřednictvím druhých osob. Významné je ale hlavně vlastní přičinění (Štílec, 2003, s. 13).

V péči o staré, nemocné a nesoběstačné lidi společnost preferuje materiální a sociální zabezpečení, které mají zajistit různé pečovatelské instituce. Často se však pozapomíná na fakt, že důležité jsou i vyšší potřeby, jako cit a láska (Kalvach, 2004, s. 497).

Rodina má rozhodující vliv na vnímání a vztah ke stáří. Děti přijímají vzor chování od svých rodičů. Tak, jak se rodiče chovali ke svým rodičům a ostatním starším osobám, tak se k nim pravděpodobně budou chovat i jejich děti. Proto je podstatné dát svým dětem správný příklad a podporovat úctu ke stáří a starším lidem.

Naši předkové oceňovali starší lidi pro jejich moudrost, zkušenosti a vyrovnanost. Dnešní moderní doba upřednostňuje mládí, krásu, zdatnost a výkonnost. Stáří je považováno za konec společenského života, za nutné zlo. Ve stáří se projeví individuální přístup a jedinečnost každého člověka. Pokud se člověk naučí naplno a aktivně žít, naučí se tak i stárnout (Štílec, 2004, s. 13).

Aktivní stárnutí definuje Světová zdravotnická organizace jako proces optimalizace příležitostí pro zdraví, participaci a bezpečnost, která stárnoucími lidem zvyšuje kvalitu života. Pojem „aktivní“ zahrnuje, kromě fyzické a pracovní aktivity, také účast na sociálních, ekonomických, kulturních, duchovních a občanských záležitostech. Stárnout aktivně znamená naději dožít se vyššího věku v dobrém zdravotním stavu. Neadekvátní veřejná politika, špatný zdravotní stav a nepříznivé podmínky na trhu práce ztěžují lidem vést aktivní život ve stáří (Schmeidler, 2009, s. 35).

2 POHYB VE STÁŘÍ

2.1 Význam a vliv pohybu na lidský organismus

„*Lidské tělo je postaveno tak, aby zůstalo pohyblivé.*“ (Tepperwein, 2010, s. 162). Již Hippokrates uvedl, že fyzická aktivita patří mezi čtyři základní atributy života, stejně platící pro zdravé i nemocné lidi. Pravidelná i přirozená pohybová aktivita spolu s přiměřeným energetickým příjmem tvoří nejlepší, nejbezpečnější a nejlevnější primární a sekundární preventivní prostředek u téměř všech civilizačních chorob. Oddaluje regresivní změny ve tkáních, kloubech a svalch (Stejskal, 2004, s. 12). Proces degenerace začíná už při jednodenní pohybové pasivitě (Tepperwein, 2010, s. 162). Pravidelné cvičení posiluje imunitu, podílí se na prodlužování délky lidského života, a tím snižuje mortalitu. Dávkování pohybové aktivity je u každého jedince individuální. Důležitými faktory působící na variabilitu reakce a dlouhodobou adaptaci na pohybovou činnost jsou dědičnost, věk, pohlaví, zdravotní stav, intenzita zátěže, trénovanost, délka trvání a intervence, frekvence a druh cvičení (Stejskal, 2004, s. 12). „*Nejdříve dochází k omezení pohyblivosti (po 20. roku, k poklesu dochází již na počátku třetího decennia), následuje pokles rychlosti (po 22. -24. roku, maximum poklesu je mezi 30. – 50. rokem).*“ (Dylevský, Kučera, 1997, s. 28). Vytrvalost začne klesat po 30. roce života, obratnost a statická síla kolem 30. -40. roku. Příčinou bývá úbytek svalové hmoty a rychlosti svalové kontrakce se současným poklesem kvality koordinovaných pohybů (Máček, 2011, s. 142).

Při pravidelném vytrvalostním pohybu dochází k tvorbě endorfinů, zvýšení imunity a k podpoře vylučování značného množství odpadních látek z lidského organismu. Každý sval v lidském těle potřebuje ke své aktivaci nejméně 200 pohybových vzruchů denně. Aby došlo k zlepšení svalové funkce, je potřeba zvýšit příjem vzruchů na nejméně 300 za den (Tepperwein, 2010, s. 162-165). Pravidelný pohyb podporuje rozvoj svalové síly, rozsah a koordinaci pohybu, zmírňuje bolesti a ztuhlosti kloubů a v důsledku zamezení inhibice dekalifikace kostí také snižuje riziko vzniku fraktur. Aktivním lidem starších 65 let se ve srovnání s nepohyblivými jedinci snížilo riziko vzniku Alzheimerovy choroby o 31%. Pohybovou nedostatečností v současnosti trpí 30% mužů a 40% žen ve věku 70 let (Ettinger, Wright, Blair, 2007, s. 25).

Tělesná činnost příznivě působí na emoční složku člověka. Cvičení odbourává stres, depresi, agresi, zvyšuje sebedůvěru, stabilizuje výkyvy nálad. Uplatňuje se spolu s psychoterapií při léčbě těžkých depresivních stavů.

V oblasti zaměstnání podporuje vyšší produktivitu práce, snižuje riziko pracovní neschopnosti způsobené obvykle úrazy, a s tím i související náklady na léčbu. Proto prosperující společnosti zakládají vlastní kondiční centra nebo svým zaměstnancům přispívají na volnočasové pohybové aktivity (Stejskal, 2004, s. 12).

Autonomní nervový systém a pohybová aktivita

Činnost hladkého svalstva, srdce a žláz je řízena autonomním nervovým systémem (ANS). Podílí se tedy na regulačních funkcích a řídicích procesech lidského organismu. Se vzrůstajícím věkem nebo při onemocnění srdce, cév a metabolismu jeho aktivita klesá. Právě tuto aktivitu posuzuje metodika nazvaná Spektrální analýza variability srdeční frekvence (SA VSF). SA VSF stanovuje věk jedince dle odpovídající výkonnosti ANS. U nemocných lidí výkonnost ANS odpovídá vyššímu věku než je jejich skutečný kalendářní věk. Dlouhodobá tělesná činnost zvyšuje aktivitu ANS, což v praxi znamená, že zhruba za 1 rok pravidelného tréninku bude výkonnost ANS odpovídat věku mladšímu (Stejskal, 2004, s. 12).

Nemoci a pohybová aktivita

Pravidelný pohyb je preventivním opatřením a částečně také léčbou řady onemocnění jako například aterosklerózy a dalších forem periferních cévních onemocnění, hypertenze, cévní mozkové příhody, DM druhého typu, obezity, osteoporózy, nádorových onemocnění, vertebrogenních syndromů a podobně. Také se podílí na snižování tepové frekvence a krevního tlaku, zlepšení plnění a vyprazdňování srdce a rozšíření věnčitých tepen. Z toho vyplývá, že efektivně zvyšuje srdeční práci zlepšením jeho prokrvení. Přiměřená intenzita, doba a frekvence cvičení optimalizuje patologicky změněný profil krevních tuků. Snižuje hladinu LDL cholesterolu a triglyceridů, zvyšuje hladinu HDL cholesterolu (Stejskal, 2004, s. 15). „*Dostatek pohybu pomáhá tělu udržet normální toleranci glukózy a chrání tělo před degenerativními změnami způsobenými látkovou výměnou inzulinu.*“ (Tepperwein, 2010, s. 162). Podporuje redukci tělesného tuku důležitou pro prevenci vzniku obezity. Při snižování váhy je pravidelný pohyb nezbytný, neboť tělesný tuk je spalován pouze v pohybujícím se svalstvu. Zejména silovým

tréninkem se závažím, který lze provozovat i ve vyšším věku, se katabolizuje tuk, nikoli svaly (Tepperwein, 2010, s. 163).

2.2 Zásady zatěžování staršího organismu

Při cvičení seniorů je důraz kladen na technické zvládnutí a správnou metodiku při provádění pohybových činností. Důležitá je i posloupná návaznost cviků a konečná regenerační fáze (Dylevský, Kučera, 1997, s. 29). Mezi zásady zatěžování staršího organismu pravidelným cvičením patří správné rozložení pohybových aktivit během dne a týdne, psychické a prožitkové uspokojení. Dále pak výběr činností ve smyslu udržení nebo rozvoje pohybových schopností, vlastní iniciace cvičence (Štilec, 2003, s. 63).

Je vhodné volit aerobní zatížení organismu s důrazem na pomalé prožitkové aktivity s využitím hudby a relaxace. Cvičící prvky by měly mít charakter mírných dynamických a rytmických svalových pohybů s přiměřenou silovou náročností. Pro správný posturální, pohybový a dechový stereotyp je vhodné volit vyrovnávací a uvolňovací cvičení. Řízené aktivity pozitivně působí na sebedůvěru cvičence a navozuje u něj duševní pohodu. Rotace, obraty, předklony, přeskoky, rychlé změny a starty jsou pro starší lidi nevhodné a nebezpečné. Při koordinačních cvičích jsme obezřetní, neboť hrozí ztráta rovnováhy (Štilec, 2004, s. 114). Obratnostní pohyby řadíme velmi opatrně. Snížená obratnostní schopnost může negativně působit na psychiku staršího cvičence. Vytrvalostní formy pohybu jsou prakticky vždy preferovány u nejstarších osob (Dylevský, Kučera 1997, s. 88-91).

Objem pohybových činností

Objem pohybových činností je determinován intenzitou a charakterem aktivity, věkem a výkonností jedince. Bývá charakterizován energetickým výdejem, ukazatelem trvání a intenzity zátěže (Štilec, 2004, s. 33). Ovlivňuje jej věk, pohlaví, tělesná hmotnost, výška a trénovanost. Uvádí se v kJ za hodinu, kdy 1 kca je roven 4,2 kJ. Měření lze provádět například pomocí akcelerometrů.

Odborníci se při určování správného objemu pohybových činností určeného pro seniory názorově liší. Nejčastěji se uvádí, že k docílení tonizačního účinku je třeba vykonávat pohybovou aktivitu nejméně třikrát týdně, a to minimálně půl hodiny stálou, střední intenzitou. Štilec se přiklání k třem až čtyřem hodinám týdně u zdravotně

způsobilých osob formou pohybově-prožitkových aktivit. Frekventovanější pohybová aktivita přetěžuje klouby, vazy a páteř a limituje seniora v provádění jakékoliv pohybové činnosti (Štílec, 2003, s. 65).

Intenzita pohybových činností

Ukazatelem intenzity pohybových činností je srdeční frekvence. Její hodnoty se vyjadřují počtem tepů za minutu a liší se v závislosti na věku měřené osoby. Maximální tepová frekvence se s přibývajícím věkem snižuje. Tepovou frekvenci lze měřit palpačně, sporttestem nebo výpočtem z Karvoneovy rovnice. Karvoneova rovnice slouží k výpočtu srdeční frekvence maximální, kdy od standardizované hodnoty $220 \cdot \text{min}^{-1}$ odečteme věk měřené osoby (Štílec, 2003, s. 65). Někteří autoři udávají, že výsledek vypočtený Karvoneovou rovnicí je nepřesný a využívají vzorec $SF_{\max} = 208 - (0,7 \cdot \text{věk})$. (Máček, 2011, s. 147). Doporučená bezpečná srdeční frekvence u seniorů odpovídá 75% z maximální TF. Podle odborníků zdravotní tělesné výchovy se u lidí nad 60 let pohybuje tréninková SF v rozmezí 90-96 tepů/min, hraniční SF je 126 tepů/min a maximální SF činí 150 tepů/min (Štílec, 2004, s. 36). Subjektivní hodnocení intenzity vyjádřené prostřednictvím průměrné SF ukazuje obrázek 4.

Obrázek 4 Pocity subjektivního hodnocení intenzity

<i>Pocity subjektivního hodnocení intenzity vyjádřené pomocí průměrné SF</i>	
Subjektivní hodnocení	Průměrná SF
Bez zadýchání, únavy, možno mluvit plynule	77
S mírným zadýcháním	93
Počátek pocení	108
Značné zadýchání, nemožné mluvit plynule	127
Ukončení pro únavu	Údaje chybí

Zdroj: Štílec, 2004, s. 36

Zdravotně orientovaná zdatnost

Tělesná zdatnost je odrazem funkčního stavu organismu. Až z 30-60% může být geneticky ovlivněna. Tělesná zdatnost není determinovaná věkem ani zdravotním stavem. Rozvíjí se i při nižších intenzitách a u osob staršího věku či nemocných lidí (Kalvach, 2004, s. 154). Mezi aerobní aktivity, které udržují relativně dobrou kondici a vytrvalost do vysokého věku, patří chůze, turistika, jízda na kole, plavání, běžecké lyžování, tanec a mnoho dalších (Štílec, 2004, s. 37). „*Standardy pro posuzování zdravotně orientované zdatnosti jsou založeny na úrovni tělesné zdatnosti spojené s minimálními zdravotními riziky.*“ (Štílec, 2004, s. 37).

Kritériem při hodnocení kardiovaskulární zdatnosti (KZ) a celkové výkonnosti organismu je maximální spotřeba kyslíku – VO_2 max, která u mužů do 85. roku života klesne o 2 l, u žen o 1,3 l. Sedavým způsobem života klesá VO_2 max dvakrát rychleji. (Kalvach, 2004, s. 155-156). Při stanovování údajů o KZ jedinců či populace se využívají přímé a nepřímé metody. Přímou metodou je spiroergometrie, mezi nepřímé motorické testy, kde testování probíhá formou běhu nebo u starších lidí a lidí trpících nadváhou formou chůze. Sledovanými údaji jsou věk, pohlaví, cílový čas a cílová SF (Štílec 2004, s. 37-38). „*Hodnocení maximální spotřeby kyslíku/kg hmotnosti (VO_{2max} .) se provádí podle standardu VO_{2max} . pro českou populaci podle pohlaví a věku. V tabulce jsou uvedeny jednotlivé kategorie upravené podle Seligera.*“ (www.szu.cz, 23. 2. 2013). Údaje jsou uvedeny v příloze 2.

2.3 Pohybové schopnosti

Koordinace, obratnost, rovnováha

Koordinace je pohybová schopnost nezbytná pro zvládnutí složitějších pohybových struktur, při osvojování si a zdokonalování dovedností v určitém čase. Obratnost je výraz pro neuromuskulární koordinaci, řadí se mezi nejdříve nastupující pohybovou schopnost, vlivem regresivních změn doprovázející stáří také nejdříve ustupuje (Dylevský, Kučera, 1997, s. 87). Při obratnostních pohybech se musí zohledňovat věk a schopnosti jedince. Je vhodné se zaměřit převážně na končetiny. Cviky by měly být přiměřeně rychlé bez koordinační náročnosti. Vítanou formou jsou zábavné hry, které pozitivně ovlivňují jak obratnostní schopnosti, tak psychiku (Štílec, 2004, s. 40).

Obratnost a koordinace klesá s přibývajícím věkem a vlivem různých chorob. Převažující příčinou úrazů u seniorů bývá porucha koordinace vyskytující zejména při tělesné a duševní únavě (Štílec, 2003, s. 68).

Rovnováha je nezbytná pro bezpečnou a plynulou lokomoci. S přibývajícím věkem dochází k postupnému úbytku nervových buněk v mozkovém kmeni a mozečku, k degenerativním změnám v rovnovážném ústrojí vnitřního ucha a ke snížení svalové síly. Pohybové aktivity, zejména obratnostního a koordinačního charakteru, pozitivně působí na ovládnutí těžiště vlastního těla. Posilování těžiště těla u starších cvičenců doprovází postupné získávání sebedůvěry, především u nestabilních osob (Štílec, 2004, s. 43).

Vytrvalost

Vytrvalostní činnosti jsou lidským organismem tolerovány nejlépe. K největšímu poklesu vytrvalostních schopností dochází až v sedmém decenniu. Oblíbenými pohybovými aktivitami vytrvalostního typu, jejichž principem je střídání silové činnosti s rychlostní činností, jsou turistika a jogging. Brock kontraindikuje jogging při 20% nadváze, při 25% nadváze udává limitaci v rychlostní chůzi. Mezi další vhodné vytrvalostní aktivity patří cyklistika, veslování a plavání, jež na organismus působí submaximální zátěží, nepůsobí negativně na nosné klouby. Při těchto pohybových aktivitách nedochází ke stlačování svalů, ale k jeho uvolnění a stahování (Dylevský, Kučera, 1997, s. 91).

Silové schopnosti

Veškerý námi vykonaný pohyb, který vyvolá svalovou kontrakci, je prováděn určitou silou a rychlostí. Rozlišujeme dva druhy síly lišící se svojí funkcí na lidský organismus. Na tělesné stabilitě se podílí síla statická, při pohybu se uplatňuje síla dynamická. Úroveň svalové síly se s věkem snižuje. V 70 letech poklesne o 30% oproti její úrovni v 50 letech. Pohybově aktivní senioři jsou oproti těm neaktivním silově zdatnější. Zvýšit svalovou sílu patřičným svalovým cvičením lze v každém věku, efekt bývá viditelný již po dvou měsících tréninku (Štílec, 2004, s. 44-45). Nárůst svalové hmoty je ovšem minimální. Po 60. roce života začíná zřetelně ubývat svalová síla, a to zejména na dolních končetinách. Zvláště patrný je tento proces u žen, které jsou obecně silově méně zdatné. Čím déle se udržuje dostatečná síla dolních končetin, tím déle jsou senioři mobilní a soběstační. Na ztrátě dynamické síly v období senia, jejímž důsledkem je zhoršení

koordinace a stability, má vliv ubývání svalové hmoty. Při posilování se musí dodržovat určitá pravidla. Před jeho začátkem je důležité svaly nejprve uvolnit a protáhnout. Zkracování svalů je proces, proto zkrácené svalové skupiny protahujeme a oslabené posilujeme. Posilování nebezpečně zvyšuje nitrohruční tlak, proto je nutné posilovat s výdechem. Oslabené svaly aktivují jednoduché a snadno proveditelné cviky, hyperaktivní svaly by během cvičení měly být v relaxaci. Takto se snižují svalové dybalance (Štílec, 2003, s. 71-74). Intenzita statické zátěže by u seniorů měla dosahovat 30% maximální zátěže (Kalvach, 2004, s. 419). Mezi nevhodnou formu zátěže staršího organismu patří izometrická cvičení, i když mají vysokou preventivní hodnotu při léčbě osteoporózy. Pro tuto skutečnost jsou izometrická cvičení indikována pouze za přítomnosti druhé osoby. Ta po celou dobu cvičení dohlíží na správný stereotyp dýchání, aby se předešlo vzniku zvětšeného nitrohručního tlaku vyvolaného vědomým zadržováním dechu (Štílec, 2003, s. 72).

2.4 Nevhodné pohybové aktivity

Po čtyřicátém roce života nelze doporučit provozování vrcholového sportu, protože v tomto období již maximální intenzita přináší více rizik než výhod. (Dylevský, Kučera, 1997, s. 29). Dochází k přetěžování a opotřebenosti svalů a jejich úponů, dochází k mikrotraumatizaci. Při neadekvátní intenzitě zátěže se vystavují námaze i kardiovaskulární a centrální nervový systém, což může vést k závažným zdravotním komplikacím. Před zahájením jakéhokoliv sportu by měl mít každý člověk dostatečnou přípravu nebo využít metodického vedení cvičitele, aby si osvojil správné pohybové stereotypy, jak již bylo zmíněno v podkapitole. Silová cvičení, nekontrolovaná izometrická cvičení jsou pro seniory naprosto nevhodná. Pokud se neprovádí správně, dochází k městnání krve ve svalech a k tlakovému přetížení srdce. Taktéž by se lidé měli vyvarovat nošení a zvedání těžkých břemen.

Činnosti, které vyžadují rychlé změny poloh, skoky a dopady, zvyšují ve stáří frekvenci vzniku úrazů, mikrotraumat a zánětů svalových úponů. Stárnoucí organismus se hůře vyrovnává s pohybovými aktivitami zatěžující nervový systém, jako jsou například koordináčně náročné činnosti a akrobatické prvky. Neekonomické provádění běžných činností a nesprávně zafixované stereotypy, jako třeba při chůzi, během dýchání a podobně, zatěžují lidský organismus. Plavání je všeobecně považováno za jednu z nejvhodnějších aktivit, kterou lze provozovat v každém věku. Opět zde hraje roli to,

jakým stereotypem byl plavecký styl osvojen. Ženy například s oblibou plavou styl prsa s hlavou nad hladinou. Záklon hlavy zatěžuje krční páteř a podporuje prohnutí v bedrech.

Z těchto uvedených důvodů by osoby starší 60. let neměli provozovat pohybové aktivity jako sportovní hry, sjezdové lyžování, sportovní gymnastiku, aerobik, vodní sporty, judo a tenis bez nácviku správného technického provedení (Matouš, 2002, s. 39-40).

2.5 Vhodné pohybové aktivity

Vhodnými pohybovými aktivitami ve vyšším věku jsou míněny takové aktivity, které je jedinec schopen zvládat jak po technické, tak po zdravotní a vytrvalostní stránce. Mezi takové patří chůze, tanec, strečink, jogging, veslování, sjezdové a běžecké lyžování, plavání a golf.

Strečink

Strečink, odvozený z anglického slova stretch, je oproti dynamickému cvičení bezpečnější a účinnější forma statického protahovacího cvičení (Stejskal, 2004, s. 32). Cvičenec jej může provozovat téměř kdekoli. Podporuje stabilitu a flexibilitu kloubů, šlach a vazů, stimuluje tvorbu synoviální tekutiny a udržuje či zvyšuje rozsahy pohybů v kloubech (Raisin, 2011, s. 56). Aby nedošlo k úrazům a poraněním svalů, je nutné před započítím protahování svaly důkladně prokrvit, zahřát. Proto je do cvičební jednotky řazen často až po skončení pohybové zátěže. Pocity mírného tahu při protahování jsou žádoucí. Bolest a jiné nepříjemné subjektivní pocity značí jeho chybné provedení, neboť strečink vede sval do relaxace, nikoli do napětí (Ettinger, Wright, Blair, 2007, s. 189). Průběh cvičení je doprovázen plynulým dechem. Pérování a zadržování dechu je nepřijatelné. Pravidelným a dlouhodobým strečinkem lze zlepšit objem vitální kapacity plic, proto se doporučuje jako forma terapie při astmatu (Raisin, 2011, s. 57).

Chůze

Chůze je nejideálnější, nejlevnější a pro zdraví nejvhodnější forma aerobní aktivity. Stimuluje posturální svalstvo i samotné efekty lokomoce, dynamicky i staticky zatěžuje svalovinu, vazy i kosti dolních končetin a páteře. Dospělý člověk by měl denně ujít minimálně 5 km (Dylevský, Kučera, 1997, s. 124-125). Chůzí se kompenzují pohybové nedostatky vznikající během dne, typické především u sedavého způsobu života. Navíc

odbourává stres, napětí a depresi. Svými kladnými účinky na lidský organismus je terapeuticky využívána při léčbě stavů po srdečních příhodách. Preventivně působí na kardiovaskulární systém, osteoporózu, podílí se na snižování krevního tlaku, a zkvalitňuje spánek. Prodyšné oblečení a vhodná obuv s mírným nebo zkoseným podpatkem a s dostatkem prostoru pro prsty zkvalitňují a usnadňují pohyb při chůzi (Ettinger, Wright, Blair, 2007, s. 85). Nevhodná obuv či nadměrná a neadekvátní aktivita přetěžuje artrózou postižené klouby a podmiňuje vznik otoků dolních končetin.

Obrázek 5 Působení chůze na lidský organismus

<i>Působení chůze na lidský organismus</i>		
Rychlost	3 km/h	6 km/h
<i>Klady</i>		
metabolismus	+	++
psychika	+++	+++
pohybový systém	++	++
posturální svaly	+++	++
fázické svaly	++	+++
kostní systém	+++	+++
oběhový systém	+	+++
respirační systém	+	++
<i>Rizika</i>		
kloubní přetížení	+++	++
otoky	++	+++

Zdroj: Dylevský, Kučera, 1997, s. 125

2.6 Motivace k pohybu

Lidé často začínají s pohybovou aktivitou, až když mají zdravotní potíže. Motivovat starší jedince k aktivnímu stylu života je úkol obtížný a dlouhodobý. Všechny ekonomicky vyspělé státy se touto problematikou zabývají, avšak úspěch je stále pouze částečný. Motivujícími prvky k vykonávání nějaké pohybové činnosti se stávají přátelé, kteří sportují, zdravotní důvody nebo doporučení lékaře a rodinná výchova. Nejčastější bariérou, proč lidé naopak nesportují, je špatné zdraví, nemoc, nízká zdatnost, pohodlnost, nedostatek času, špatná doprava či neporozumění až zesměšňování ze strany okolí. Racionální varování před degenerativními změnami, které s sebou přináší pohybová neaktivita, jsou zpravidla málo účinná. Často jsme svědky usilovného cvičení jedince, až když dojde k úrazu nebo k jinému pohybovému omezení. Snaha minimalizovat pohybové

postižení je většinou výraznější než preventivní pravidelná pohybová aktivita (Štilec, 2003, s. 23).

Aby lidé vytrvali v pravidelném cvičení, nestačí pouhé vědomí o užitečnosti po stránce zdravotní, ale důležitý je i emoční prožitek, který by měl pohyb doprovázet. Motivaci ke cvičení lze podpořit jemnou tlumenou hudbou. Ta posiluje vůli cvičence a rozeznává duchovní impulsy (Štilec, 2004, s. 25-26).

Odchod do důchodu představuje další důležitý mezník v životě člověka. K významným změnám dochází i v pohybové sféře, fyzická aktivita klesá. Nejvíce je to patrné u lidí s nižším vzděláním a u žen. Mnoho seniorů se ostýchá cvičit a sportovat ve věku, který společnost označuje jako období důstojnosti (Štilec, 2003, s. 25). *„Převzeme-li odpovědnost za vlastní život včetně zdraví, probudíme tím současně úctu k životu svému i všech tvorů, bytostí a veškeré přírodě.“* (Štilec, 2003, s. 26).

3 VÝŽIVA A PITNÝ REŽIM

3.1 Zásady správné výživy

Správná výživa musí obsahovat základní živiny, tedy bílkoviny, cukry a tuky, minerály, stopové prvky a vitaminy. Základní složky potravy jsou rozděleny do pěti skupin podle užitečnosti pro lidský organismus. Na prvním místě stojí sacharidy, poté ovoce a zelenina, mléko a mléčné výrobky, maso, ryby, luštěniny a vejce. Na posledním místě jsou jednoduché cukry a tuky, jejichž příjem by měl být pouze v menších dávkách.

Lidské tělo koná nepřetržitě nějakou činnost. Srdeční práce, dýchání, regulace tělesné teploty. Aby tímto způsobem mohl organismus fungovat, potřebuje pravidelnou dodávku energie důležitou také k výstavbě a růstu těla. Denní energetický příjem staršího člověka by měl činit 1900 kcal. Energetická spotřeba a základní metabolismus se s věkem snižují. Oproti jejich úrovni v 25 letech poklesnou ve stáří zhruba o 15% (Matějovská, 2008, s. 19).

„V současné době je v buněčné oblasti známo asi 300 druhů změn souvisejících se stárnutím.“ (Tepperwein, 2010, s. 60). 80% těchto změn lze ovlivnit snížením energetického příjmu. Snížené množství kcal v těle posiluje imunitní systém, stimuluje enzymatickou činnost a proteosyntézu. Po týdenní redukci kcal se degenerované buňky přestanou bujit, hladina kortizolu v krvi se zvýší a množství cukru poklesne o 20%. Po třech týdnech hladina cukru klesne o dalších 30%. Pro redukci váhy a snížení energetického příjmu se doporučuje vynechávat večeře. To podporuje tvorbu melatoninu a somatropinu a snáze se v průběhu noci spalují tuky (Tepperwein, 2010, s. 60-61).

Chybné stravování, jednostranná výživa či uspěchaný příjem potravy vedou ke zdravotním problémům. Nesprávnou výživou je zcela nebo převážně podmíněno 80% všech nemocí. Mezi civilizační nemoci podmíněných nesprávným stravováním patří nadváha, DM, poškození jater, žlučnickové a ledvinové kameny, dna. Nadváhou trpí v civilizovaných zemích až 60% lidí. Špatné stravovací návyky dále ovlivňují pohybový aparát - artrózy, artritidy, poškození páteře a meziobratlových plotének. Dále podporuje vznik zubních kazů, paradontóz a cévních onemocnění jako například arteriosklerózy, srdečního infarktu, cévní mozkové příhody, trombózy. Nesprávný příjem potravy je

podkladem alergií, snižuje obranyschopnost organismu, zvyšuje riziko rakoviny, zvláště kolorektálního karcinomu (Tepperwein, 2010, s. 46).

Bílkoviny

Bílkoviny tvoří základní materiál důležitý pro výstavbu a obnovu tkání a buněk. Zdroje bílkovin se rozlišují podle svého původu, na rostlinné a živočišné. Mezi živočišné patří masné výrobky, které navíc obsahují značné množství soli a tuku, vejce, vyznačující se vysokým obsahem cholesterolu a mléko. Mezi rostlinné se řadí luštěniny, obiloviny a lusková zelenina. V potravě by měla rostlinná složka převládat nad živočišnou. Denní příjem bílkovin by měl činit 0,8-1 g na kg hmotnosti příjemce, což zahrnuje 18-20% denního energetického příjmu (Matějovská, 2008, s. 18). Lidský organismus není schopen bílkoviny uchovávat. Denně dochází k rozpadu zhruba 300 g bílkovin (Tepperwein, 2010, s. 91). Nadbytek proteinů přetěžuje orgány, které se podílejí na odstraňování zplodin jejich metabolismu, tedy játra a ledviny (Matějovská 2008, s. 20). Nedostatek se projeví ochabováním svalstva a oslabením imunitního systému (Tepperwein, 2010, s. 93).

Sacharidy

Sacharidy jsou zdrojem a rezervou energie, která se uvolňuje při namáhavé svalové práci a hladovění. Sacharidy se podílí na udržování stálé hladiny cukru v krvi, zabraňují odbourávání bílkovin. Dělí se na složené cukry jako například sacharóza a jednoduché cukry jako fruktóza a glukóza. Sacharidy by měly tvořit 50% denního energetického příjmu.

Látka, která příznivě ovlivňuje lidský metabolismus a stimuluje činnost trávicí trubice, je vláknina. Ta je obsažena v obilovinách a ovesných vločkách. Denní příjem 25 g příznivě ovlivňuje hladinu tukových látek v krvi a preventivně působí proti DM.

Tuky

Tuky se podílí na tvorbě, růstu a přestavbě buněk lidského těla. Zastoupení tuků v potravě by mělo být 1 g na kg hmotnosti, tedy 30-35% denního energetického příjmu. Nadbytek je ukládán v těle. Obecně se tuky rozdělují na živočišné, které obsahují převážně satureované a monoenoové mastné kyseliny (MK) a rostlinné, u kterých převládají polyenoové MK. Nadbytek živočišných tuků zvyšuje riziko aterosklerózy a podmiňují vznik trombofilních stavů. Jejich spotřeba je ve vyspělých zemích vysoká. Naopak prospěšné

jsou Omega 3 mastné kyseliny, které mají antitrombogenní a vasodilatační účinek. Hojně se vyskytují v rybím tuku. Další prospěšnou nenasycenou MK je kyselina olejová. Stimuluje hladinu HDL cholesterolu. Je obsažena v olivovém oleji, margarínu a oříškách. Středomořská strava je typická tím, že při přípravě pokrmů využívá více olivového oleje než másla a v jídelníčku je vyšší zastoupení rybiho masa. Tím se odůvodňuje snížená úmrtnost na kardiovaskulární choroby ve Středomoří (Matějovská, 2008, s. 23-25).

Vitaminy

Vitaminy jsou organické látky potřebné ve velmi nízkých koncentracích pro normální chod organismu. Člověk je musí přijímat v potravě, nedokáže si je sám v naprosté většině vytvářet (Racek, 2006, s. 141). Chemicky se projevují jako katalyzátory, urychlují nebo usnadňují biochemické reakce v lidském organismu (Tepperwein, 2010, s. 72). Vitaminy se dělí podle rozpustnosti na dvě skupiny, a to na rozpustné v tucích a rozpustné ve vodě. K vitaminům rozpustným v tucích patří vitamin A, D, E, K a v organismu jsou jejich poměrně velké zásoby. Naopak u vitaminů rozpustných ve vodě se může rychleji vyvinout hypovitaminóza, protože jejich zásoby jsou nevelké. K těmto vitaminům patří vitaminy řady B a C (Racek, 2006, s. 141). Bohatým zdrojem vitaminů jsou ovoce a zelenina.

Minerály

V lidském organismu se ve vyšších koncentracích vyskytují nerostné látky, makroprvky a mikroprvky. Mezi makroprvky patří sodík, draslík, vápník, hořčík, chlór a fosfor. Do mikroprvků neboli stopových prvků řadíme železo, měď, selen, zinek, kobalt, jód a další. Makroprvky jsou důležité pro udržení homeostázy. Stopové prvky jsou pro lidské tělo nepostradatelné, ačkoliv se v organismu vyskytují ve velmi malých dávkách. Denní příjem by měl činit množství menší než 100 mg. Vlivem průmyslu a zemědělství se množství stopových prvků v potravě snižuje. Nedostatek se projeví předčasným stárnutím organismu a zkrácením délky života (Tepperwein, 2010, s. 89).

3.2 Pitný režim

Lidské tělo je tvořeno z 55-60% vodou. Pro správnou funkci orgánů by denní příjem tekutin měl činit 2-2,5 l. Přijatá voda je zpracována v ledvinách a vylučována močí. Denně se vyloučí až 1500 ml odpadních látek. Kůži je možno za den vypotit až 500 ml

vody. Dalšíh 500 ml se ztratí vydechováním (Matějovská, 2008, s. 51). Z těchto důvodů je nezbytné tekutiny průběžně doplňovat, neboť lidské tělo nemá žádný rezervoár vody.

S narůstajícím věkem dochází k změnám objemu intracelulární tekutiny a celkové množství vody v těle klesá. Rozdíl v objemu vody mezi jedinci ve věku 25 let a 70 let je 10% (Matějovská, 2008, s. 51). Stáří je charakterizované tím, že ubývá pocitu žízně. Je nutné přijímat tekutiny i v době, kdy nepocitujeme potřebu se napít, neboť žízeň je posledním varovným signálem lidského organismu. Pokročilejší dehydratace se projeví suchými sliznicemi a kůží, bolestí hlavy, malátností, zrychlenou TF a nízkým krevním tlakem, hrozí riziko pádu. V krajních případech může končit poruchou vědomí.

Pro pitný režim je ideálním nápojem čistá pramenitá voda. Minerální vody s nízkou koncentrací solí, bylinné a ovocné čaje, neslazené ovocné šťávy, keřirové mléko, káva z melty jsou další možnosti. Káva, alkoholické nápoje a mléko odvodňují organismus, proto by při jejich konzumaci mělo být přijato i stejné množství vody. Je výhodnější omezit příjem mléka a mléčných výrobků, neboť pravidelnou konzumací se snižuje hladina vápníku v krvi (Tepperwein, 2010, s. 105). Limonády jako pravidelný nápoj se nedoporučují. Obsahují velké množství jednoduchých cukrů, umělých barviv, sladidel a konzervačních látek.

4 UNIVERZITA TŘETÍHO VĚKU

Vzdělávání seniorů v České republice probíhalo pod vedením Československého červeného kříže nebo Klubu aktivního stáří (KLAS). KLAS, jehož působení spadá až do roku 1978, se zaměřoval na problematiku zdraví, kulturu, tradice a historii. Působil především v Praze a v přilehlých obcích jako Suchdol, Řepy a Lysolaje. Červený kříž se podílel na zřizování Akademie třetího věku, která byla v roce 1989 ve spolupráci s okresním kulturním střediskem založena v Přerově. Počet akademií rostl, do tří let bylo v České republice založeno 20 akademií. Na vzniku univerzit třetího věku (U3V) se rovněž podílel Červený kříž. Zajišťoval organizaci, za odbornou stránku si univerzita ručila sama. V pozdějších letech se univerzity od vlivu Červeného kříže odpoutaly a osamostatnily se. V 80 letech 20. století byla zřízena v rámci České gerontologické a geriatrické společnosti Sekce akademií a univerzit třetího věku v čele s MUDr. Květoslavem Šiprem, CSc., a MUDr. Danou Tučkovou. Sekce informovala veřejnost o své činnosti a zprostředkovávala zkušenosti jednotlivých akademií. U3V se zpočátku nacházeli jen v Olomouci při Univerzitě Palackého a v Praze při Univerzitě Karlově. Převládala zde témata zabývající se zdravotní a zdravotně sociální tematikou, ale také ekologické a historické otázky, lidové zvyky, tradice a umění. Vzorem těchto univerzit se stala U3V ve Varšavě. V roce 1993 byl na počest dvacetiletého výročí založení první U3V v Toulouse vyhlášen Evropský rok starších lidí a solidarity mezi generacemi. Asociace univerzit třetího věku České republiky v roce 2011 zahrnovala 34 aktivních členů v podobě veřejných vysokých škol a fakult. Předsedou této asociace je od roku 2002 prof. Ing. Petr Vavřín, DrSc (Adamec, Kryštof, 2011, s. 16-19).

U3V je program neprofesního celoživotního vzdělávání určený pro seniory s výjimkou osob v invalidním důchodu, na nichž se věkové omezení nevztahuje. Ve smyslu zákona č. 111/1998 Sb. o vysokých školách nemá posluchač U3V status studenta a nevztahují se na něj výhody doprovázející tento status (www.ucv.zcu.cz, 25. 2. 2012)

4.1 U3V ZČU

U3V Západočeské univerzity (ZČU) vznikla v roce 1992, na jejím založení se podílela Pedagogická fakulta ZČU. U jejího zrodu stáli doc. RNDr. František Ježek, CSc a tajemnice U3V Mgr. Zdeňka Klepetková. V roce 1996 vstoupila U3V ZČU v Plzni do Asociace U3V ČR a ustanovila studium jako tříleté. Na U3V ZČU v Plzni se mohou hlásit

zájemci bez ohledu na jejich předchozí dosažené vzdělání. Podmínkou zápisu je vyplnění závazné přihlášky a zaplacení zápisného. Posluchači, kteří se již jednou zapsali, mohou na U3V studovat bez časového nebo studijního omezení. Výuku zprostředkovávají akademičtí pracovníci spolu s odbornými externími spolupracovníky, popřípadě studenti doktorského studia. Přednášky jsou obsahově formovány buď jako přehled probrané látky nebo soubor poznatků a probíhají po dobu dvou vyučovacích hodin jednou za čtrnáct dní. Některé studované obory jsou obohaceny o praktickou činnost a exkurze. Konec semestru je zakončen semestrální prací, esejí či testem. Po splnění určených náležitostí a 50% docházky se semestr považuje za ukončený. Pokud účastník absoluuje alespoň čtyři předměty z minimálně šesti zapsaných, stává se absolventem U3V ZČU v Plzni (Adamec, Kryštof, 2011, s. 106-107).

Zájem o studiu na U3V roste. V roce 1992 začínala univerzita s 85 posluchači. V akademickém roce 2008/2009 vzrostl počet fyzických účastníků na 583. O akademický rok později tvořila skupina posluchačů 648 fyzických účastníků a do akademického roku 2011/2012 se zapsalo 675 posluchačů s 861 kurzy.

V roce 2012 oslavila U3V ZČU dvacáté výročí vzniku univerzity. V akademickém roce 2012/2013 přibyly nové obory a předměty. Byly to Dějiny antropologického myšlení, Geografie, Ochrana práv seniorů, Osobnosti českého výtvarného života, Přírodní vědy aktivně a Zdraví a pohybové aktivity seniorů. Obor Zdraví a pohybové aktivity seniorů probíhá na Fakultě zdravotnických studií pod Katedrou fyzioterapie a ergoterapie. Cílem tohoto oboru je zapojení seniorů do aktivního života a udržení jejich soběstačnosti a mobility co nejdéle. Edukuje seniory o zdravotních problémech doprovázejících pohybovou inaktivitu a vede účastníky ke zdravému životnímu stylu. Obor je určen pro 80 posluchačů, semestr je završen závěrečnou písemnou prací (www.ucv.zcu.cz, 25. 2. 2012).

5 NÁRODNÍ PROGRAM PŘÍPRAVY NA STÁRNUTÍ

Vláda České republiky dne 9. 1. 2008 schválila Národní program přípravy na stárnutí na období let 2008 až 2012. Uložila všem ministrům a místopředsedovi vlády úkol realizovat tento program dle vytyčených cílů a opatření. Zpracovanou hodnotící zprávu o plnění Programu musela daná ministerstva každoročně do 31. května zaslat místopředsedovi vlády a ministroví práce a sociálních věcí. Ti zase jednou ročně předkládali Radě vlády pro seniory a stárnutí populace hodnotící zprávu o plnění daných cílů a opatření. První zpráva Radě byla předložena 30. 6. 2009. Dále vláda vyzvala hejtmany, primátora hlavního města Prahy, primátory měst Brna, Ostravy a Plzně a představitele místní samosprávy, aby pomohli tyto cíle a opatření Programu realizovat (MPSV, 2008, s. 7-8).

Program aktivního stárnutí reaguje na demografické změny a vývoj české populace. Jednou z jeho priorit je zvýšení kvality života ve stáří prostřednictvím podpory volnočasových aktivit u seniorů, dostupnosti vzdělávání a kvality bydlení. Vzhledem k prodlužující se délce života chce zkvalitnit a zpřístupnit služby všem, bez ohledu na věk nebo zdravotní stav. Mezi cíle Programu patří podpora solidarity a soudržnosti mezi generacemi, zvýšení subjektivního i objektivního bezpečí a ochrana práv seniorů. Program navazuje na zkušenosti Národního programu přípravy na stárnutí na období let 2003-2007 (MPSV, 2008, s. 9-11).

Program poukazuje na základní principy, které ovlivňují přístup jedince ke starším osobám a k stárnutí. Tento postoj je ovlivněn celoživotním přístupem, vztahem vlády a samosprávy, mírou mezigeneračních vztahů, pozorností na handicapované lidi a genderovým přístupem a dalšími.

Celoživotní přístup

Do kvality života a zdraví ve stáří se odráží životní podmínky, prostředí a styl života v dětství a v dospělosti. Kvalitu lze ovlivnit a zvýšit v každém věku. Kromě oblasti zdraví by se měl celoživotní přístup uplatnit také ve vzdělání, zaměstnanosti, bydlení, financích a sociálním zabezpečení.

Partnerství vlády a samosprávy

Strategické a dlouhodobé partnerství mezi vládou a samosprávou zlepšuje podmínky k dosažení zdravého, důstojného a aktivního stáří prostřednictvím dostupnosti dopravy, bydlení, zdravotních a sociálních služeb, kulturou, volnočasových aktivit, bezpečnosti a dalších služeb.

Mezigenerační vztahy a soudržnost

Jednotlivé generace jsou na sobě vzájemně závislé. Předávají si hodnoty, kulturu a zkušenosti, které rozvíjejí mezigenerační vztahy společnosti i jedince, zvyšují jejich kvalitu života. Pro rozvoj a prospěch společnosti je důležité odstranit věkové bariéry a podporovat soudržnost mezi jednotlivými generacemi.

Genderový přístup

Je známo, že ženy se dožívají vyššího věku než muži. Proto jsou častěji vdovy nebo žijí bez partnera. Ve věku 70-74 let převažuje počet vdov nad počtem vdaných žen. Riziko chudoby je také několikanásobně vyšší u starších žen. Co se týče zdraví, čelí ženy a muži rozdílným zdravotním problémům. Ženy jsou na tom obecně po zdravotní stránce hůře. Častěji onemocní Alzheimerovou chorobou nebo osteoporózou. Oproti tomu muži více trpí na kardiovaskulární onemocnění, na které také nejčastěji umírají a mají větší sklony k sebevraždám. Proto je důležité zohlednit převažující počet starších žen a rozdílnost rizik a potřeb u mužů a žen v určitých oblastech života (MPSV, 2008, s. 13-14).

Program se dále zaměřuje na strategické oblasti a priority, u kterých předpokládá, že povedou k zvýšení kvality života a k úspěšnému řešení situací spojených s demografickým stárnutím. Mezi strategické priority patří aktivní stárnutí, prostředí a komunita vstřícná ke stáří, zlepšení zdraví a zdravotní péče, podpora rodiny a pečovatelů, podpora participace na životě společnosti a ochrana lidských práv.

Aktivní stárnutí

Stárnutí populace přináší nové situace na trhu práce, které má za úkol Program řešit. Klíčovou strategií je zvýšit ekonomickou aktivitu a zaměstnanost lidí vyššího věku. Program předpokládá, že zlepšením pracovní kvality a vytvořením vhodných podmínek se prodlouží pracovní život. Pro zvýšení zaměstnanosti je důležité motivovat jak

zaměstnavatele, tak i staršího zaměstnance. Podle vzoru evropské politiky zaměstnanosti chce Program zvýšit obecnou úroveň zaměstnanosti žen z 60% na 70% a zaměstnanosti osob ve věku 55-64 let z 50% na 55%. Ekonomická aktivita seniorů je přínosná společnosti i jejich rodinám. Zvyšuje také kvalitu života ve stáří. Program aktivního stárnutí i politika zohledňují rozdíly vyskytující se mezi zaměstnanými muži a ženami a znevýhodňování osob s nižším vzděláním. Reforma trhu práce probíhá v souladu s důchodovou reformou (MPSV, 2008, s. 21-25).

Zdraví a zdravé stárnutí

Prodlužování délky života zvyšuje nemocnost ve vyšším věku. Této situaci je třeba přizpůsobit zdravotní služby, zajistit dostupnost geriatrické péče, rehabilitace, paliativní péče a podporovat zdravý život. Zdravotní politika a zdravotní péče si stanovily za cíl prodloužit délku života ve zdraví, omezit ztráty soběstačnosti a závažné disability. Zdravotní stav seniorů je třeba posuzovat prostřednictvím délky života, převahy chorob, funkční zdatnosti a stylu jejich života. Zdraví jako celek zahrnuje zdraví tělesné, duševní a sociální. Zdraví neznámá pouze nepřítomnost nemoci nebo vady, ale vyjadřuje také stav pohody a spokojenosti. Při poskytování zdravotní péče je nezbytné posílit zejména péči primární a vytvořit integrovaný model péče a služeb na místní úrovni. Dále je důležitý rozvoj dlouhodobé péče, kde paliativní péče je její integrální součástí. V současnosti převládá model akutní péče, který neodpovídá potřebám lidí ve vyšším věku a chronicky nemocným. Akceptováním celoživotního přístupu a vytvořením podmínek pro kvalitní, aktivní stárnutí selepší zdraví ve stáří. Prevence a podpora zdraví v průběhu života může napomoci zvýšit soběstačnost (MPSV, 2008, s. 35-38).

PRAKTICKÁ ČÁST

6 CÍL A ÚKOLY PRÁCE

Cílem této práce je poukázat na možnosti výchovy ke kvalitnímu stáří ve sféře pohybové, výživové a vzdělávací. Dále pomocí výzkumných metod zjistit, jakým pohybovým aktivitám se senioři věnovali v minulosti a nyní, a jaká je jejich fyzická zdatnost.

Pro dosažení cíle je nutno splnit následující body:

1. Načerpání teoretických znalostí z různých zdrojů o výchově ke kvalitnímu stáří, charakteristice stáří, tělesných a psychických změnách doprovázející toto období. Dále o vhodných a nevhodných pohybových aktivitách pro seniory, včetně přiměřené intenzity, objemu a zátěže. Také o správném pitném režimu a zdravé výživě. V neposlední řadě o možnostech vzdělávání v tzv. třetím věku.
2. Zvolení sledovaných souborů seniorů a zjištění charakteristických znaků těchto skupin.
3. Uvědomit si a nastudovat vhodné metody testování a pozorování k potvrzení či vyvrácení stanovených hypotéz.
4. Sestavit vlastní, nestandardizovaný dotazník zaměřený na vztah současných seniorů k pohybovým aktivitám, zdravému životnímu stylu a vzdělávání.

Tyto výsledky budou uceleny, porovnány a diskutovány v závěru práce a budou konfrontovány s mými hypotézami.

7 HYPOTÉZY

Předpokládám, že

1. výsledky testovaného souboru modifikovaným testem rizika sarkopenie budou podprůměrné.
2. skupina seniorů zapojující se do programu Aktivní senior opakovaně bude ale přesto vykazovat lepší výsledky v modifikovaném testu rizika sarkopenie oproti skupině, jež do programu nastoupila poprvé nebo se jej účastní nepravidelně.
3. žádný z testovaných, který podstoupil test pružnosti dle Stejskala, nebude dosahovat hodnot vyšších než je hodnota průměrná.
4. všichni zúčastnění respondenti programu Aktivní senior se věnují řízené pohybové aktivitě i mimo program.
5. denní příjem tekutin respondentů je nedostatečný.
6. respondenti zúčastňující se programu mají povědomí o možnosti vzdělávání na U3V.

8 CHARAKTERISTIKA SLEDOVANÝCH SOUBORŮ

Probandi byli účastníky programu Aktivní senior konajícího se ve sportovním centru v Žinkovech, a to v termínech 25.6.-26.6, 10.9-11.9 a 8.10-9.10 2012. Věkové složení probandů bylo od 52-84 let.

Sledovaný soubor A

Soubor se sestával z 92 seniorů. Testování se v prvním termínu zúčastnilo 46 seniorů, v druhém termínu 22 seniorů a ve třetím termínu 24 seniorů. Účastníci prvního termínu se programu Aktivní senior zúčastňují opakovaně, frekventanti druhého a třetího termínu se angažují nepravidelně nebo program absolvovali poprvé. Průměrný věk souboru činil 67 let. Nejmladšímu probandovi bylo 52 let, nejstaršímu 84 let.

Sledovaný soubor B

Soubor se sestával z 33 seniorů z druhého a třetího termínu.

9 METODIKA

9.1 Testování

Účastníci programu byli otestováni modifikovanými testy rizika sarkopenie dle prof. MUDr. Topinkové, CSc., a to testem rychlosti chůze, vstávání ze židle a rovnováhy uvedených v příloze 3. Limitem každého testu byla určitá časová hodnota. Dalším testem byl test pružnosti těla dle Doc. MUDr. Stejskala, uvedený v publikaci Proč a jak se zdravě hýbat viz příloha 2.

Test zvýšeného rizika sarkopenie

a) Test rychlosti chůze

Principem testu bylo měření doby, za kterou testovaná osoba ujde dráhu čtyř metrů běžnou chůzí. Při hodnotě nižší než 5 sekund sarkopenie nehrozí. Hodnota nad 5 sekund vypovídá o jejím riziku.

b) Test vstávání ze židle

Při zkoušce vstávání ze židle byla měřena doba, za kterou je testovaná osoba schopna vstát pětkrát za sebou se zkříženýma rukama na hrudníku ze židle. Při hodnotě nižší než 12 sekund riziko sarkopenie neshledáváme. Naopak hodnota vyšší vypovídá o jejím riziku.

c) Test rovnováhy

Test rovnováhy zahrnoval tři typy stojů, a to paralelní, semitandemový (pata jedné nohy vedle palce druhé nohy) a tandemový (pata jedné nohy před prsty druhé nohy). Senioři v každém typu stoje vytrvávali po dobu 10 sekund bez podpory, byla hodnocena jejich stabilita. Testování probíhalo bez obuvi, aby bylo možné sledovat hru prstců. Za osoby bez rizika sarkopenie byli považováni ti jedinci, kteří po celou dobu testování udrželi rovnováhu bez oscilací a pádů. Rizikovou skupinou byly osoby, které nezvládly v uvedených pozicích po určenou dobu stát. Skupina označená jako „nestabilní“ byla charakterizovaná tím, že dokázala v uvedené pozici setrvat, ale vykazovala známky nestability.

Test pružnosti těla dle Stejskala

Test pružnosti těla se zaměřuje na zkrácené svaly zadní strany steh (ischiokrurální) a svaly zad. Před zahájením testování bylo nutné se důkladně protáhnout. Měřená osoba se posadila bez obuvi na podložku. DKK měla napnuté v kolenních kloubech a paty směřovaly 10 cm od sebe. Mezi DKK testované osoby byl položen krejčovský metr tak, aby v rovině mezi patami procházela značka 25 cm (nula směřovala k trupu). Sledovaná osoba položila jednu ruku na hřbet druhé a nataženými prsty se snažila v předklonu dosáhnout co nejdále a setrvat v této krajní poloze po dobu 1-2 s. Byla hodnocena vzdálenost, kam dosáhly prsty měřené osoby. Výsledky byly zpracovány podle hodnotící tabulky pružnosti těla přiložené v příloze 2.

9.2 Dotazníkové šetření

K průzkumu jsem využila nestandardizovaný dotazník, který byl anonymní, skládající se z otevřených i uzavřených otázek. Dotazy byly rozděleny do čtyř okruhů. První okruh byl zaměřen na pohybovou aktivitu v minulosti a současnosti, druhý na výživu a pitný režim a třetí na vzdělávání. Čtvrtá skupina otázek se zabývala sebehodnocením respondenta. Dotazník je uveden v příloze 4. Dotazníkového šetření se zúčastnilo 114 respondentů.

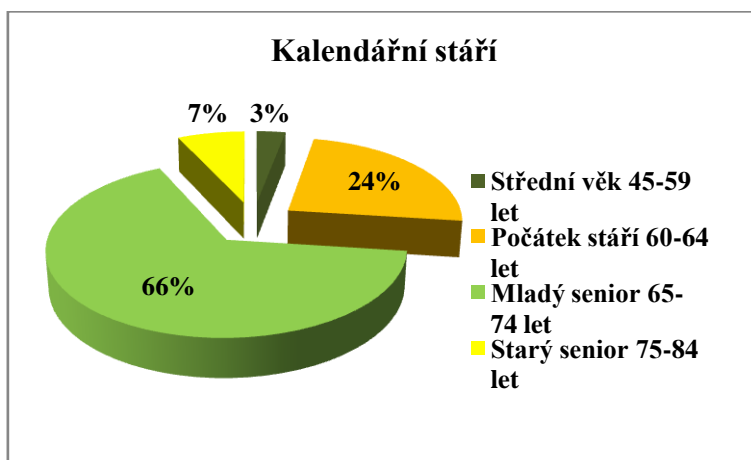
10 VÝSLEDKY

Tabulka 1 Rozdělení testovaných seniorů podle kalendářního stáří

Dělení dle kalendářního stáří	Počet probandů
Střední věk 45-59 let	3
Počátek stáří 60-64 let	22
Mladý senior 65-74 let	61
Starý senior 75-84 let	6

Zdroj: vlastní

Graf 1 Rozdělení seniorů podle kalendářního stáří



Zdroj: vlastní

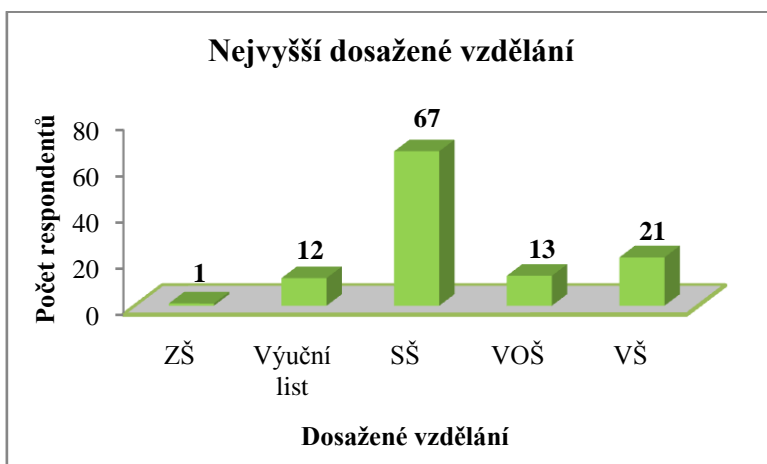
V grafu 1 je zaznamenáno procentuální zastoupení respondentů rozdělených podle kalendářního stáří. Mladých seniorů se zúčastnilo 66%, 24% respondentů patří do kategorie počátečního stáří. Staří senioři tvořili 7%, lidi ve středním věku 3%.

Tabulka 2 Nejvyšší dosažené vzdělání

<i>Nejvyšší dosažené vzdělání</i>	
Vzdělání	Počet respondentů
Základní	1
Vyučen/a	12
Střední škola	67
Vyšší odborná škola	13
Vysoká škola	21

Zdroj: vlastní

Graf 2 Nejvyšší dosažené vzdělání respondentů



Zdroj: vlastní

Z grafu 2 je patrné, že 67 respondentů dosáhlo středoškolského vzdělání, 21 respondentů mělo vysokoškolské a 13 vyšší odborné vzdělání. 12 lidí absolvovalo učební obor, 1 osoba uvedla dosažené základní vzdělání.

10.1 Testování

Test zvýšeného rizika sarkopenie

Viz hypotéza č. 1

a) Test rychlosti chůze

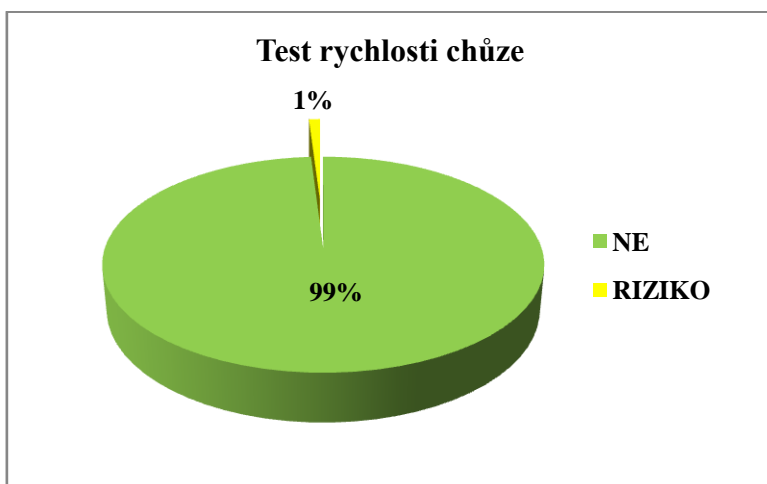
Výsledky měření jsou uvedeny v příloze 4

Tabulka 3 Riziko sarkopenie při testu rychlosti chůze

<i>Riziko sarkopenie</i>	
Hrozba	Počet probandů
NE	91
RIZIKO	1

Zdroj: vlastní

Graf 3 Výsledky testu rychlosti chůze (%)



Zdroj: vlastní

Z grafu 3 vyplývá, že 99% testovaných nebylo v testu rychlosti chůze ohroženo sarkopenií, 1% bylo rizikové.

b) Test vstávání ze židle

Výsledky měření jsou uvedeny v příloze 5

Tabulka 4 Riziko sarkopenie při testu vstávání ze židle

<i>Riziko sarkopenie</i>	
Hrozba	Počet probandů
NE	82
RIZIKO	10

Zdroj: vlastní

Graf 4 Výsledky testu vstávání ze židle (%)



Zdroj: vlastní

Z grafu 4 vyplývá, že v testu vstávání ze židle nehrozila sarkopenie u 89% testovaných. 11% bylo rizikových.

c) Test rovnováhy

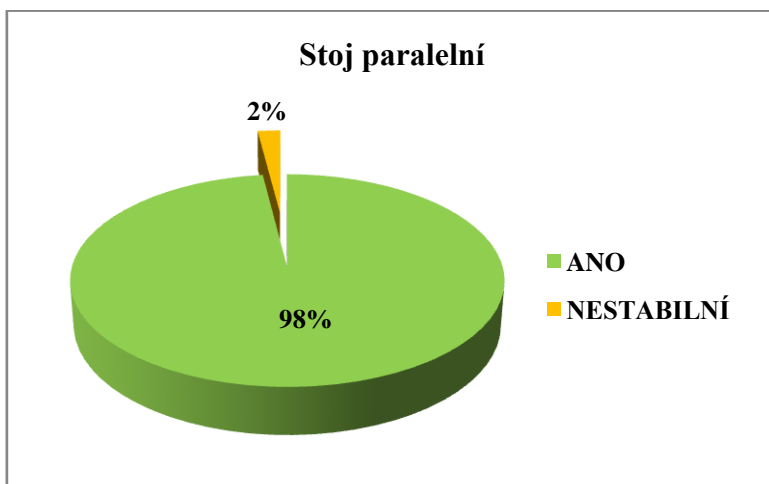
Výsledky měření jsou uvedeny v příloze 6

Tabulka 5 Riziko sarkopenie ve stoji paralelním

<i>Stoj paralelní</i>	
Udržení ve stoje	Počet probandů
ANO	90
NESTABILNÍ	2
NE	0

Zdroj: vlastní

Graf 5 Výsledky testu stoje paralelního (%)



Zdroj: vlastní

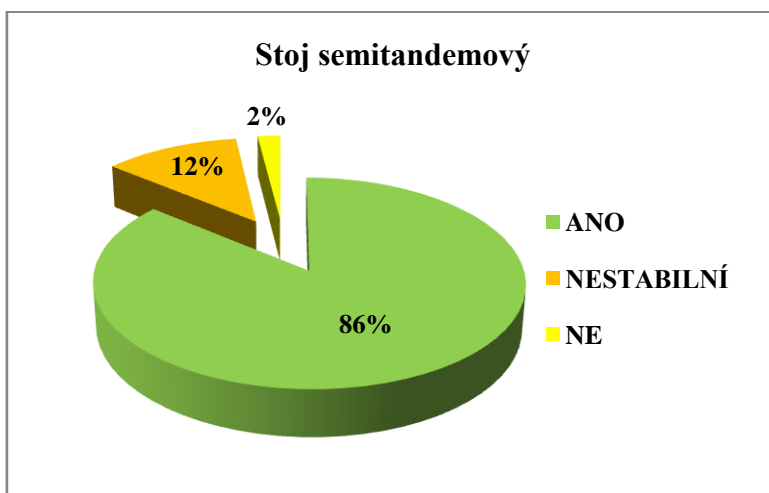
Z grafu 5 vyplývá, že ve stoji paralelním nehrozila sarkopenie u 98% testovaných, 2% vykazovala nestabilitu.

Tabulka 6 Riziko sarkopenie ve stoji semitandemovém

<i>Stoj semitandemový</i>	
Udržení ve stoje	Počet probandů
ANO	79
NESTABILNÍ	11
NE	2

Zdroj: vlastní

Graf 6 Výsledky testu stoje semitandemového (%)



Zdroj: vlastní

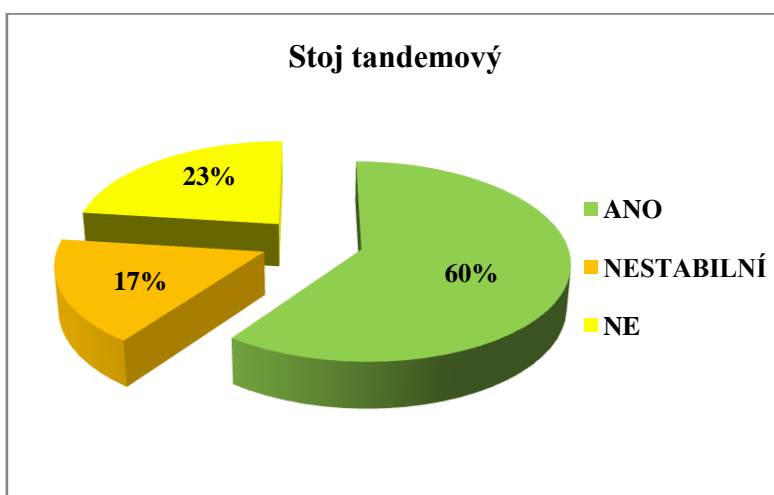
Z grafu 6 vyplývá, že ve stoji semitandemovém nehrozila sarkopenie u 86% testovaných, 12% vykazovalo nestabilitu a 2% byla riziková.

Tabulka 7 Riziko sarkopenie ve stoji tandemovém

<i>Stoj tandemový</i>	
Udržení ve stoje	Počet probandů
ANO	55
NESTABILNÍ	16
NE	21

Zdroj: vlastní

Graf 7 Výsledky testu stoje tandemového (%)



Zdroj: vlastní

Z grafu 7 vyplývá, že ve stoji tandemovém nehrozila sarkopenie u 60% testovaných, 17% vykazovalo nestabilitu a 23% bylo rizikových.

Viz hypotéza č. 2

a) Test rychlosti chůze

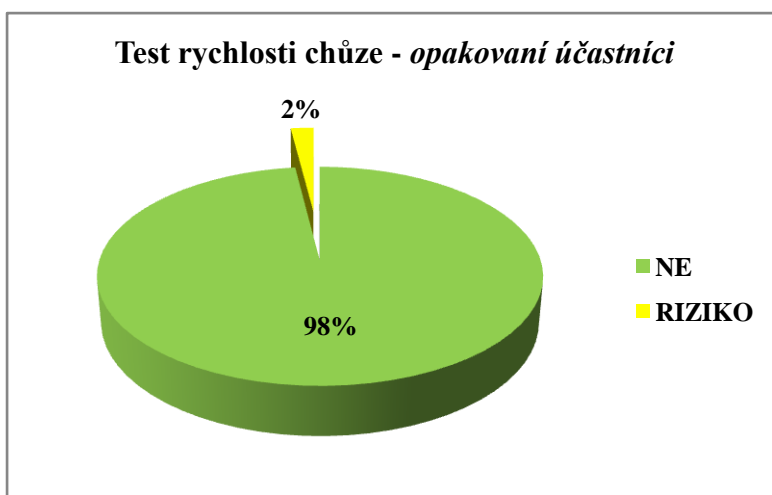
Výsledky měření jsou uvedeny v přílohách 7,8

Tabulka 8 Riziko sarkopenie v testu rychlosti chůze – opakovaní účastníci

<i>Riziko sarkopenie</i>	
Hrozba	Počet respondentů
NE	45
RIZIKO	1

Zdroj: vlastní

Graf 8 Výsledky testu rychlosti chůze u opakovaných účastníků (%)



Zdroj: vlastní

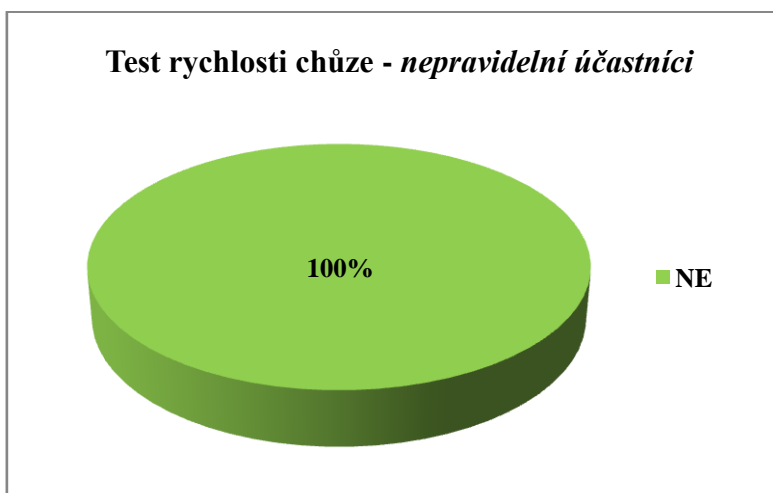
Z grafu 8 vyplývá, že v testu rychlosti chůze nehrozila sarkopenie u 98% opakovaných účastníků, 2% byla riziková.

Tabulka 9 Riziko sarkopenie při testu rychlosti chůze - nepravidelní účastníci

<i>Riziko sarkopenie</i>	
Hrozba	Počet respondentů
NE	46
RIZIKO	0

Zdroj: vlastní

Graf 9 Výsledky testu rychlosti chůze u *nepravidelných účastníků* (%)



Zdroj: vlastní

Z grafu 9 vyplývá, že v testu rychlosti chůze nehrozila sarkopenie u žádného z testovaných, kteří se programu zúčastňují nepravidelně.

b) Test vstávání ze židle

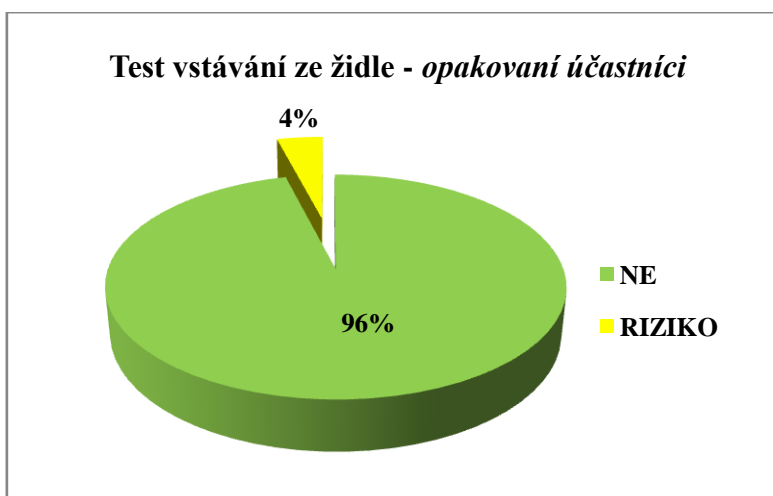
Výsledky měření jsou uvedeny v přílohách 9, 10

Tabulka 10 Riziko sarkopenie při testu vstávání ze židle - *opakovaní účastníci*

<i>Riziko sarkopenie</i>	
Hrozba	Počet respondentů
NE	44
RIZIKO	2

Zdroj: vlastní

Graf 10 Výsledky testu vstávání ze židle u *opakovaných účastníků* (%)



Zdroj: vlastní

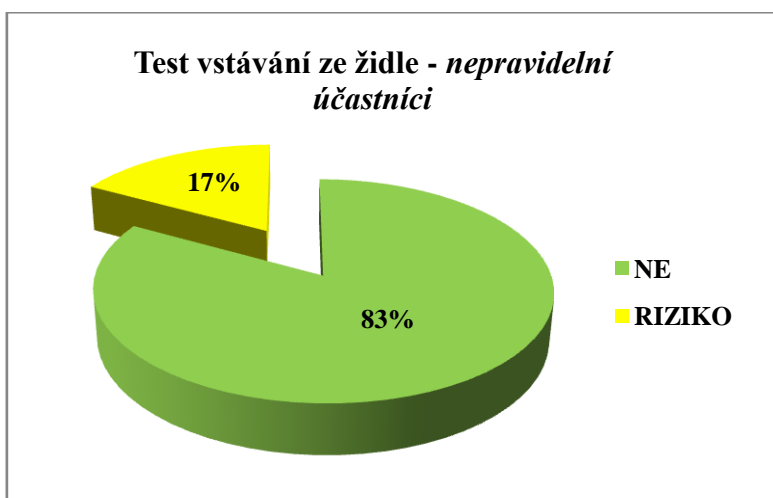
Z grafu 10 vyplývá, že v testu vstávání ze židle nehrozila sarkopenie u 96% opakovaných účastníků, 4% byla riziková.

Tabulka 11 Riziko sarkopenie při testu vstávání ze židle - *nepravidelní účastníci*

<i>Riziko sarkopenie</i>	
Hrozba	Počet respondentů
NE	38
RIZIKO	8

Zdroj: vlastní

Graf 11 Výsledky testu vstávání ze židle u *nepravidelných účastníků* (%)



Zdroj: vlastní

Z grafu 11 vyplývá, že v testu vstávání ze židle nehrozila sarkopenie u 83% nepravidelných účastníků, 17% bylo rizikových.

c) Test rovnováhy

Výsledky měření jsou uvedeny v přílohách 11, 12

Tabulka 12 Riziko sarkopenie ve stoji paralelním - *opakovaní účastníci*

<i>Riziko sarkopenie</i>	
Hrozba	Počet respondentů
ANO	46
NESTABILNÍ	0
NE	0

Zdroj: vlastní

Graf 12 Výsledky testu stoji paralelního u *opakovaných účastníků* (%)



Zdroj: vlastní

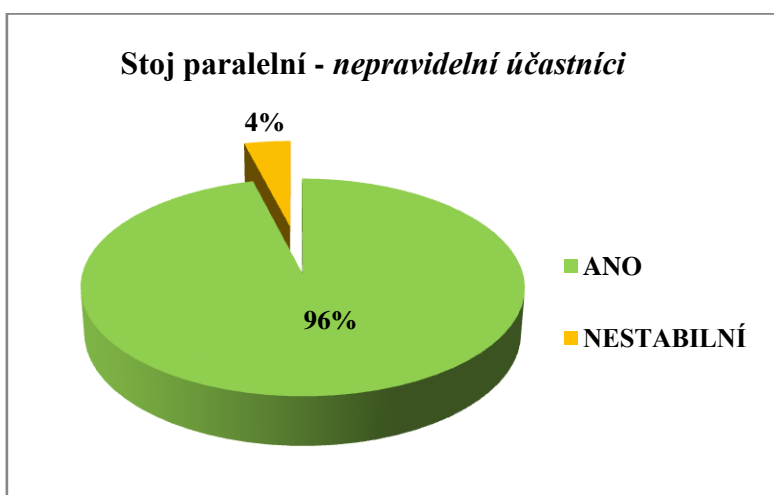
Z tabulky 12 je patrné, že ve stoji paralelním nehrozila sarkopenie u žádného z testovaných, kteří se programu zúčastňují opakovaně.

Tabulka 13 Riziko sarkopenie ve stoji paralelním - *nepravidelní účastníci*

<i>Riziko sarkopenie</i>	
Hrozba	Počet respondentů
ANO	44
NESTABILNÍ	2
NE	0

Zdroj: vlastní

Graf 13 Výsledky testu stoji paralelního u *nepravidelných účastníků* (%)



Zdroj: vlastní

Z grafu 13 vyplývá, že ve stoji paralelním nehrozila sarkopenie u 96% nepravidelných účastníků, 4% vykazovala nestabilitu.

Tabulka 14 Riziko sarkopenie ve stoji semitandemovém - opakovaní účastníci

<i>Riziko sarkopenie</i>	
Hrozba	Počet respondentů
ANO	46
NESTABILNÍ	0
NE	0

Zdroj: vlastní

Z tabulky 14 je patrné, že sarkopenie ve stoji paralelním nehrozila žádnému opakovanému účastníkovi.

Graf 14 Výsledky testu stoje paralelního u opakovaných účastníků (%)



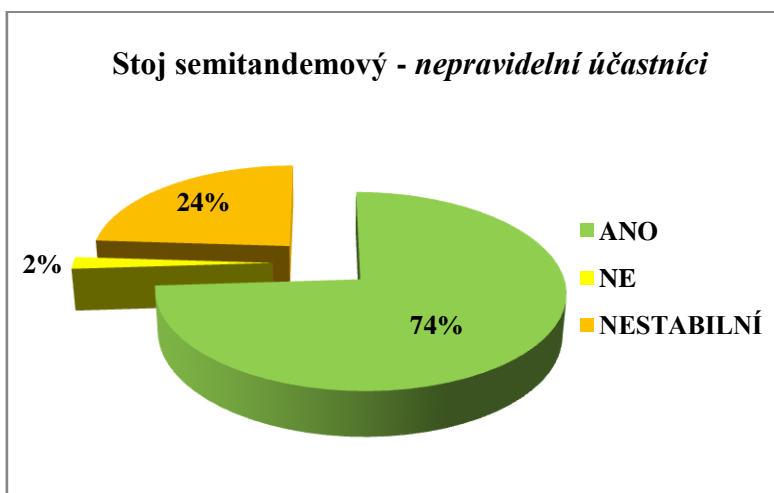
Zdroj: vlastní

Tabulka 15 Riziko sarkopenie ve stoji semitandemovém - nepravidelní účastníci

<i>Riziko sarkopenie</i>	
Hrozba	Počet respondentů
ANO	34
NESTABILNÍ	11
NE	1

Zdroj: vlastní

Graf 15 Výsledky testu stoji semitandemového u *nepravidelných účastníků* (%)



Zdroj: vlastní

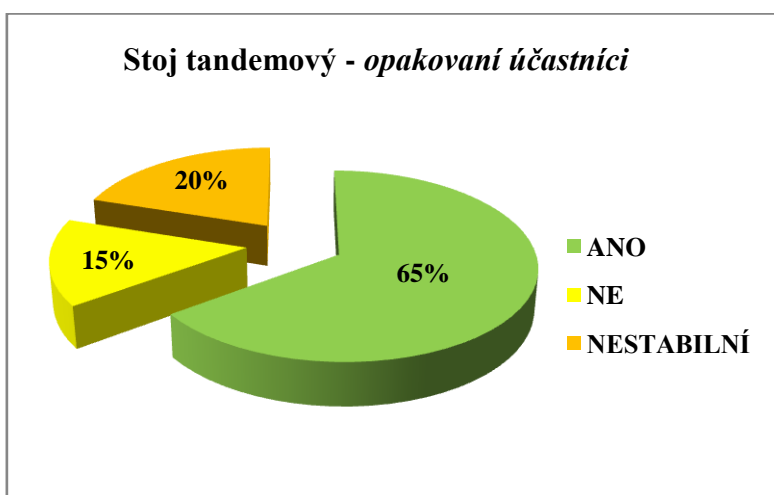
Z grafu 15 vyplývá, že ve stoji semitandemovém nehrozila sarkopenie u 74% nepravidelných účastníků, 24% vykazovalo nestabilitu a 2% byla riziková.

Tabulka 16 Riziko sarkopenie ve stoji tandemovém - *opakovaní účastníci*

<i>Riziko sarkopenie</i>	
Hrozba	Počet respondentů
ANO	30
NESTABILNÍ	7
NE	9

Zdroj: vlastní

Graf 16 Výsledky testu stoji tandemového u *opakovaných účastníků* (%)



Zdroj: vlastní

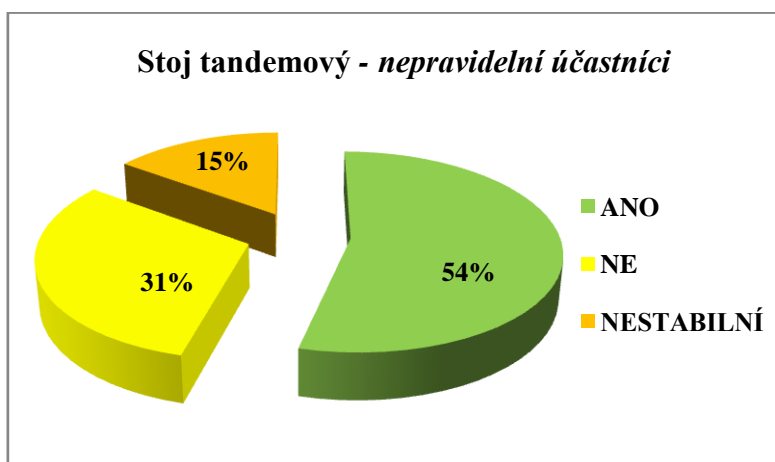
Z grafu 16 vyplývá, že ve stoji tandemovém nehrozila sarkopenie u 65% opakovaných účastníků, 20% vykazovalo nestabilitu a 15% bylo rizikových.

Tabulka 17 Riziko sarkopenie ve stoji tandemovém - *nepravidelní účastníci*

<i>Riziko sarkopenie</i>	
Hrozba	Počet respondentů
ANO	25
NESTABILNÍ	7
NE	14

Zdroj: vlastní

Graf 17 Výsledky testu stoje tandemového u *nepravidelných účastníků* (%)



Zdroj: vlastní

Z grafu 14 vyplývá, že ve stoji tandemovém nehrozila sarkopenie u 54% nepravidelných účastníků, 15% vykazovalo nestabilitu a 31% bylo rizikových.

Test pružnosti těla dle Stejskala

Viz hypotéza č. 3

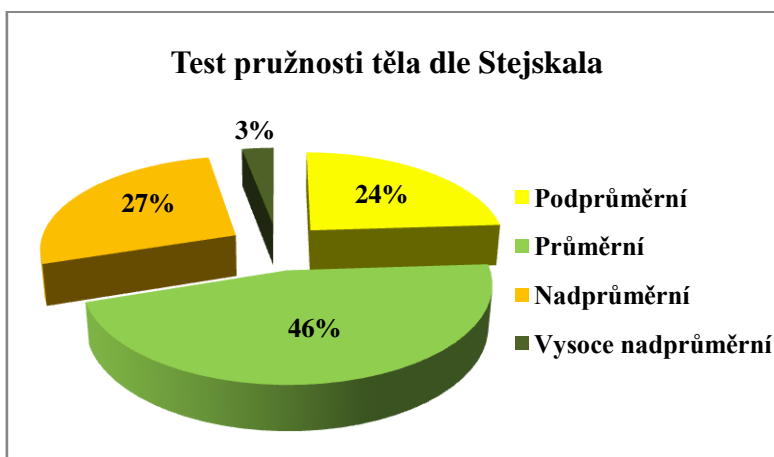
Výsledky měření jsou uvedeny v příloze 13

Tabulka 18 Výsledky testu pružnosti dle Stejskala

<i>Test pružnosti těla</i>	
Výsledek	Počet probandů
Podprůměrní	8
Průměrní	15
Nadprůměrní	9
Vysoce nadprůměrní	1

Zdroj vlastní

Graf 18 Výsledky testu pružnosti dle Stejskala (%)



Zdroj: vlastní

Z grafu 18 vyplývá, že v testu pružnosti těla vykazovalo 46% testovaných průměrnost, 27% bylo nadprůměrných a 24% podprůměrných. Vysokou nadprůměrnost vykazovala 3% testovaných.

10.2 Dotazníkové šetření

Viz hypotéza č. 4

a) *Otázky zaměřené na pohybovou aktivitu v minulosti a současnosti:*

Otázka č. 1 *Věnoval/a jste se dříve nějakému rekreačnímu nebo závodnímu sportu?*

Tabulka 19 Pohybová aktivita v minulosti

Odpověď	Počet probandů
ANO	75
NE	39

Zdroj: vlastní

Graf 19 Provozování rekreačního nebo závodního sportu v minulosti

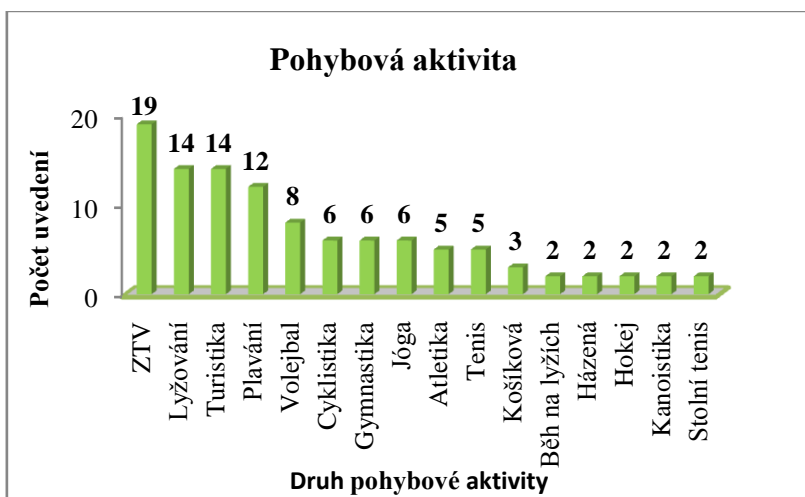


Zdroj: vlastní

Z grafu 19 vyplývá, že 66% dotazovaných respondentů v minulosti provozovalo nějaký rekreační nebo závodní sport, 34% bylo pohybově neaktivních.

Otázka č. 2 Pokud jste odpověděli ANO, jakému?

Graf 20 Nejčastěji provozovaná pohybová aktivita v minulosti



Zdroj: vlastní

Z grafu 20 vyplývá, že nejčastěji provozovanou pohybovou aktivitou v minulosti byla zdravotní tělesná výchova, dále lyžování, turistika a plavání.

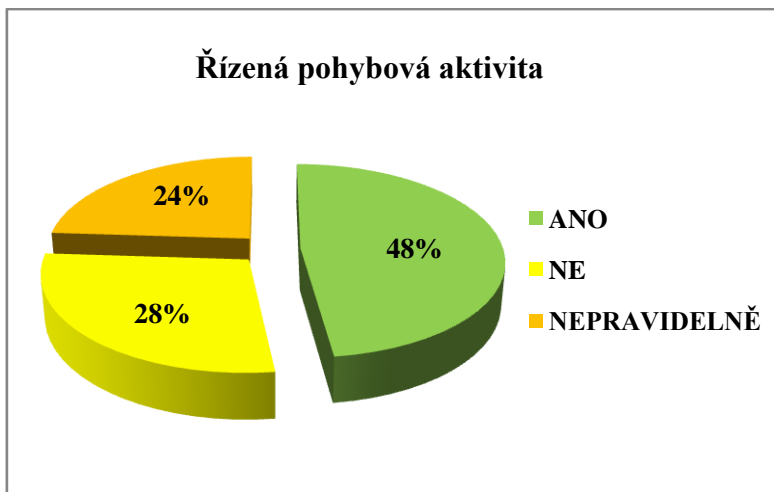
Otázka č. 3 Věnujete se nyní nějaké řízené pohybové aktivitě?

Tabulka 20 Řízená pohybová aktivita v současnosti

Odpověď	Počet probandů
ANO	55
NEPRAVIDELNĚ	32
NE	27

Zdroj: vlastní

Graf 21 Provozování řízené pohybové aktivity (%)

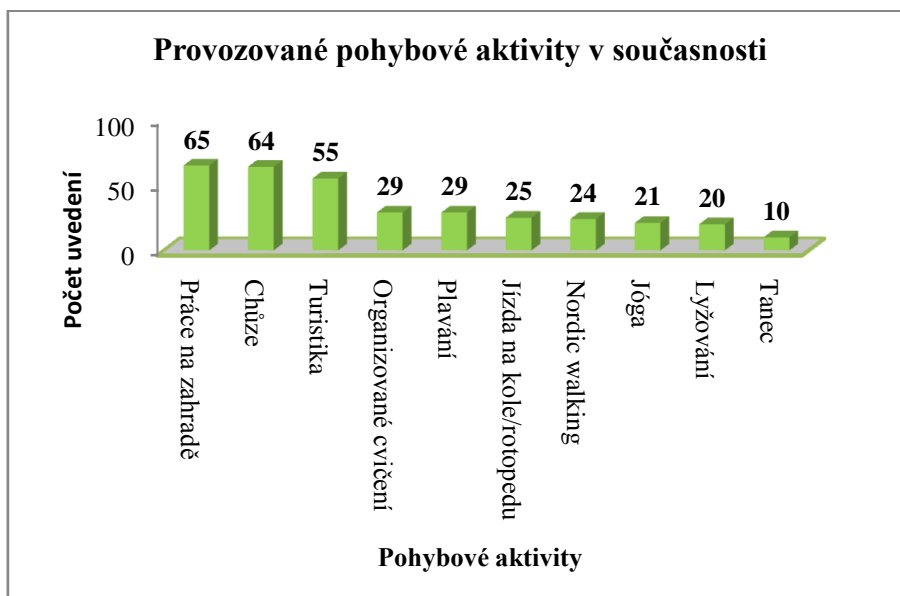


Zdroj: vlastní

Z grafu 21 vyplývá, že řízené pohybové aktivitě se věnuje 48% respondentů, 24% ji vykonává nepravidelně. 28% respondentů se nevěnuje žádné řízené pohybové aktivitě.

Otázka č. 4 Jakým pohybovým aktivitám se věnujete?

Graf 22 Nejčastěji provozované aktivity v současnosti podle počtu uvedení

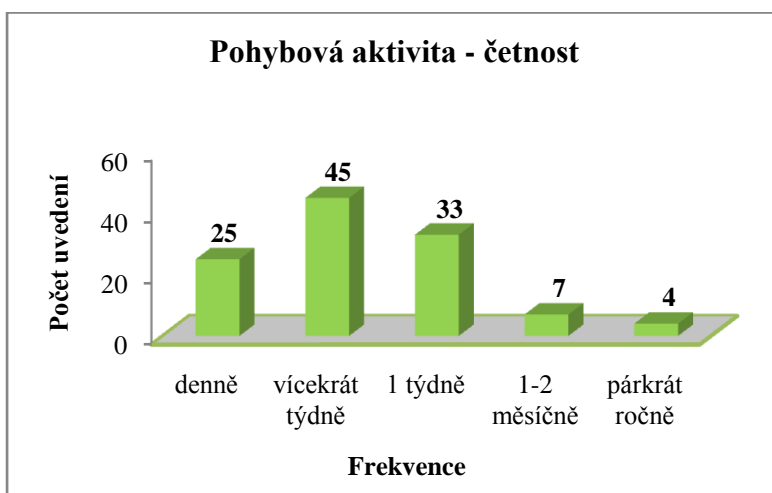


Zdroj: vlastní

Z grafu 22 vyplývá, že v současnosti nejčastěji provozovanou aktivitou u respondentů je práce na zahradě, chůze a turistika.

Otázka č. 6 Jak často se dané pohybové aktivitě věnujete?

Graf 23 Frekventovanost pohybových aktivit respondenty



Zdroj: vlastní

Z grafu 23 vyplývá, že nejčastěji se dané pohybové aktivitě respondenti věnují vícekrát týdně. 4 respondenti uvedli, že pohybovou aktivitu provozují párkrát ročně.

Viz hypotéza č. 5

b) Otázky zaměřené na výživu a pitný režim

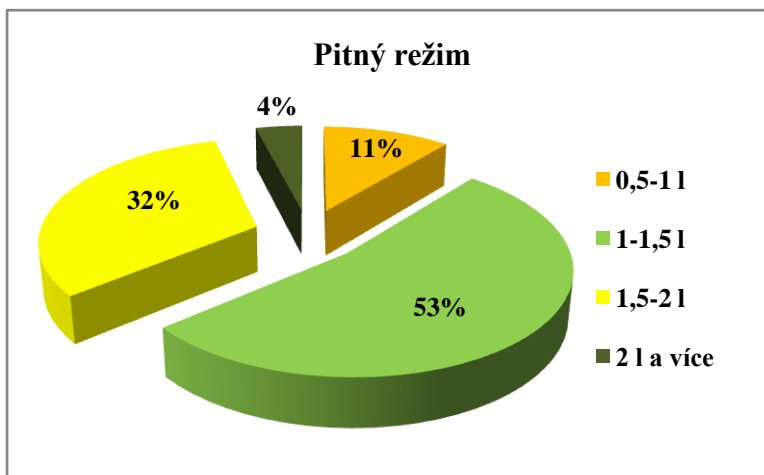
Otázka č. 5 Jaké množství tekutin denně vypijete?

Tabulka 21 Množství tekutin přijatých během dne

<i>Denní příjem tekutin</i>	
Množství tekutin	Počet probandů
0,5-1 l	13
1-1,5 l	60
1,5-2 l	36
2 l a více	5

Zdroj: vlastní

Graf 24 Denní příjem tekutin (%)



Zdroj: vlastní

Z grafu 24 vyplývá, že 53% respondentů vypije za den 1-1,5 tekutin, 32% přijme 1,5-2 l tekutin za den a 11% respondentů uvedlo jako svůj denní pitný příjem 0,5-1 l. Více než 2 l tekutin přijmou denně pouze 4% respondentů.

Otázka č. 6 Nejčastěji pijete nealkoholické nápoje:

Tabulka 22 Druh konzumovaného nápoje

<i>Konzumovaný nápoj</i>	
Druh nealkoholického nápoje	Počet uvedení
voda z kohoutku	71
čaj (teplý, studený)	65
neslazené stolní vody	25
voda se šťávou	16
slazené stolní vody	8
jiné	6

Zdroj: vlastní

Z tabulky 22 vyplývá, že nejčastěji respondenti konzumují vodu z kohoutku a čaj. Jako jiný nápoj byla 5 respondenty uvedena káva, 1 osoba uvedla Cola-colu.

Viz hypotéza č. 6

c) *Otázky zaměřené na vzdělávání a vzdělání*

Otázka č. 1 Slyšel/a jste o možnosti vzdělávání ve vyšším věku (Univerzita třetího věku U3V)?

Tabulka 23 Možnost vzdělávání ve vyšším věku

<i>Možnost vzdělávání ve vyšším věku</i>	
Odpověď	Počet respondentů
ANO	112
NE	2

Zdroj: vlastní

Graf 25 Možnost vzdělávání ve vyšším věku (%)



Zdroj: vlastní

Z grafu 25 vyplývá, že 98% respondentů má povědomí o možnostech vzdělávání ve vyšším věku, 2% o této možnosti dosud neslyšela.

Otázka č. 2 Pokud ano, odkud jste se o této možnosti dozvěděli?

Tabulka 24 Zdroje informující o možnosti vzdělávání na U3V

<i>Zdroje informující o U3V</i>	
Zdroj	Počet uvedení
přátelé	82
časopis, noviny	15
TV, rádio	13
internet	8
rodina	6
lékař, zdravotní personál	1
jiné	1

Zdroj: vlastní

Z tabulky 24 je patrné, že nejčastějším zprostředkovatelem informací o možnosti vzdělávání na U3V jsou přátelé. 1 respondent se o této možnosti dozvěděl prostřednictvím ZČU.

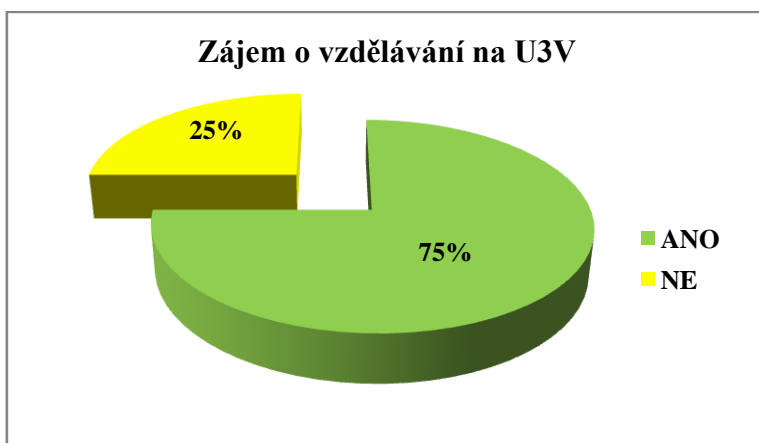
Otázka č. 3 Měli byste zájem o vzdělávání na U3V?

Tabulka 25 Zájem o vzdělávání na U3V

<i>Zájem o vzdělávání na U3V</i>	
Odpověď	Počet respondentů
ANO	86
NE	28

Zdroj: vlastní

Graf 26 Zájem o vzdělávání na U3V (%)



Zdroj: vlastní

Z grafu 26 vyplývá, že 75% respondentů má zájem o studium na U3V, 25% se touto formou vzdělávat nechce.

Otázka č. 4 Pokud jste odpověděli ne, z jakého důvodu?

Tabulka 26 Důvody nezájmu o studium podle počtu uvedení

<i>Důvody nezájmu o studium na U3V</i>	
Důvody	Počet uvedení
nedostatek času	16
nedostatek motivace	4
již jsem absolvoval/a	4
finanční důvody	3
učení mě nikdy nebavilo	1
zdravotní důvody	1
informace bez validity	1
špatné dopravní podmínky	1
vysoký věk	1

Zdroj: vlastní

Z tabulky 26 je patrné, že hlavním důvodem nezájmu o studium je nedostatek času, dále nedostatek motivace nebo předchozí absolvování U3V a finanční důvody.

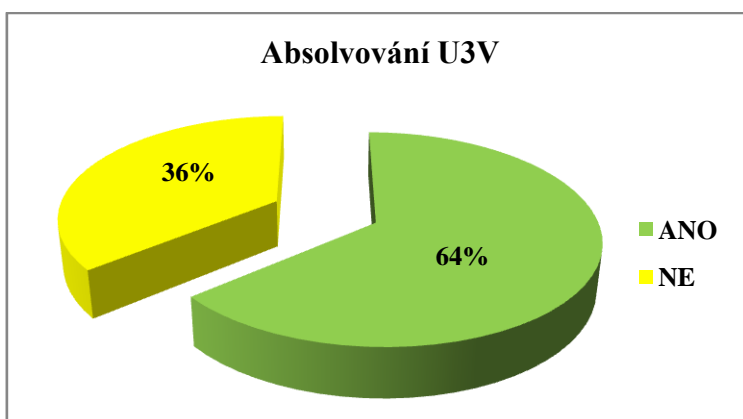
Otázka č. 5 Absolvovali jste U3V?

Tabulka 27 Absolvování U3V respondenty

<i>Absolvování U3V</i>	
Odpověď	Počet respondentů
ANO	73
NE	41

Zdroj: vlastní

Graf 27 Absolvování U3V respondenty (%)



Zdroj: vlastní

Z grafu 27 vyplývá, že 64% respondentů již U3V absolvovalo, 36% dosud ne.

12 DISKUZE

V termínech 25.6.-26.6, 10.9.-11.9 a 8.10.-9.10 2012 jsem se zúčastnila programu Aktivní senior, který je pořádán oddělením celoživotního vzdělávání Fakulty zdravotnických studií ve spolupráci s Katedrou fyzioterapie a ergoterapie. Program se ve všech třech termínech uskutečnil ve sportovním centru v Žinkovech. Kurz byl zaměřen na řízené pohybové aktivity v podobě cvičení pro vertebropaty, kondičního cvičení s overballem obohacené o taneční prvky a NW, na jehož vedení jsem se spolu se svojí spolužačkou podílela. Součástí programu byla také odborná přednáška a arteterapie.

Účastníci byli rozděleni do dvou skupin složených ze stejného počtu seniorů. Ve všech třech termínech převládaly mezi frekventanty ženy. Skupiny se mezi sebou střídaly při plnění stanovených aktivit, které byly rozděleny podle časového harmonogramu. Před zahájením řízených aktivit jsem účastníkům rozdala mnou sestavený nestandardizovaný dotazník. První den program nabízel cvičení pro vertebropaty, arteterapii a NW. Před zahájením NW byli frekventanti poučeni o správné technice. Rozcvičení probíhalo u místního zámku. Poté byla absolvována kratší trasa, v jejímž průběhu se účastníci dozvěděli základní informace o vzniku NW. Po splnění krátkého úseku se senioři mohli dobrovolně rozhodnout podle svých sil a možností, zda absolvují i delší trasu směřující podél místního zámku a rybníku. Účastníci prvního termínu, tedy opakovaní zájemci o tento program, využili možnost projít si delší trasu ve velkém zastoupení. Nejslabší skupinou v tomto ohledu byli účastníci druhého termínu, kteří o delší trasu nejevili moc zájem. Druhý den bylo do programu zařazeno kondiční cvičení s overballem obohacené o taneční prvky. Skupina zúčastňující se programu opakovaně byla opět aktivnější, vykazovala větší zájem a snahu při provádění taneční sestavy. Vždy na závěr těchto cvičebních hodin jsem provedla svůj výzkum v podobě testování rizika sarkopenie a testu pružnosti dle Stejskala. Testování bylo dobrovolné, anonymní. Jediný údaj, který jsem od frekventantů požadovala, byl jejich skutečný věk. Počet přihlášených zájemců o program činil v prvním i druhém termínu okolo 50 seniorů. K testování v prvním termínu přistoupilo 46 osob, druhého termínu se zúčastnilo 24 seniorů a ve třetím termínu se jich nechalo otestovat 22. Je tedy patrné, že pravidelní účastníci vykazovali větší ochotu a aktivitu v pomoci plnění mého výzkumu, neboť téměř polovina zářijových frekventantů se odmítla zapojit do mého testování. Druhý den byla do programu opět zařazena arteterapie a

závěr pobytu byl završen přednáškou informující o možnostech léčby a problémech bolestivých stavů dolních končetin.

Hypotéza č. 1 – *Předpokládám, že výsledky testovaného souboru modifikovaným testem rizika sarkopenie budou podprůměrné.*

Tato stanovená hypotéza se mi **nepotvrdila**, neboť všichni senioři, kteří se programu Aktivní senior zúčastnili, vykazovali v modifikovaném testu rizika sarkopenie nadprůměrné výsledky. Takto vyslovená hypotéza byla stanovená proto, že jsem neměla zkušenosti pracovat se seniory mimo zdravotnická zařízení a dosud jsem se nesetkala se skupinou seniorů, kteří se podobných programů účastní. Ačkoliv dané testy nebyly dle mého názoru extrémně fyzicky náročné, vzhledem k vyššímu věku účastníků, který v průměru činil 67 let, jsem předpokládala, že budou vykazovány značné patologie v průběhu testování. Výsledky modifikovaného testu rizika sarkopenie byly hodnoceny dle původní verze.

V testu rychlosti chůze měli testovaní účastníci ujít dráhu čtyř metrů přirozenou chůzí, během níž byl měřen čas, za jak dlouho trasu jednotlivec ujde. Po absolvování dráhy do 5 sekund sarkopenie nehrozila, čas nad 5 sekund byl rizikový. 99% seniorů, kteří tímto testem prošli, nebyli ohroženi sarkopenií. Pouze jeden člověk, který dráhu ušel za 7,2 s, vykazoval riziko sarkopenie. Nejnižší změřený čas byl 2,2 s. Nejčastěji v tomto testu senioři chybovali tím, že se snažili dráhu ujít co nejrychleji, ačkoliv princip testu vychází z přirozené chůze. Proto jsem frekventanty musela často v jejich snažení usměrňovat.

V testu vstávání ze židle se hodnotil čas, za který je testovaná osoba schopna pětkrát po sobě se zkříženými rukama na hrudi vstát ze židle. Čas nad 12 sekund svědčil o riziku sarkopenie. 89% seniorů nebyli ohroženi sarkopenií. U 10 testovaných se riziko sarkopenie vyskytovalo. Nejvyšší čas, za který byl test splněn, činil 29 s, nejnižší čas byl 4,6 s. Nejčastěji v tomto testu senioři chybovali tím, že se při sedu zády neopírali o židli nebo nedostatečně flektovali DKK při stoji ve snaze splnit test co nejrychleji. Proto bylo nutné pečlivé sledování a korekce chyb vzniklých během testování.

Test rovnováhy se skládal ze tří typů stojů, a to stoje paralelního, semitandemového a tandemového, kteří museli testovaní účastníci absolvovat pod časovým limitem 10 s. Jako nestabilní byli považováni ti, kteří při stoji vykazovali oscilace, rizikový byli jedinci, kteří se v daném stoji neudrželi klidně a ukročovali. Ve stoji paralelním nehrozila

sarkopenie u 98% účastníků. 2 osoby byly v tomto typu stoje nestabilní. Ve stoji semitandemovém nehrozila sarkopenie u 86% testovaných, 12% bylo nestabilních a 2 účastníkům riziko hrozilo. Ve stoji tandemovém byly patrné největší odchylky. Sarkopenie nehrozila u 60% testovaných a 17% vykazovalo nestabilitu. 21 seniorům hrozila sarkopenie.

Hypotéza č. 2 – *Předpokládám, že skupina seniorů zapojující se do programu Aktivní senior pravidelně bude ale přesto vykazovat lepší výsledky v modifikovaném testu rizika sarkopenie oproti skupině, jež do programu nastoupila poprvé nebo se účastní nepravidelně.*

Tato mnou stanovená hypotéza se mi **potvrdila**. Skupina seniorů, zúčastňující se programu opakovaně, vykazovala lepší výsledky nejen v oblasti testování, ale jak již bylo zmíněno, i v plnění rozvrženého programu. Domnívám se, že motivem, proč program senioři absolvují již po několikáté, je možnost poznat nové lidi, obohacovat se o nové zážitky a zkušenosti, snaha o zdravý životní styl a aktivní stárnutí. Pouze v testu rychlosti chůze byli opakovaní účastníci horší oproti těm nepravidelným. Jednomu účastníkovi, který se zúčastňuje programu opakovaně, hrozilo riziko sarkopenie, zcela bez rizika byla skupina účastníků se nepravidelně. V dalších testech již opakovaní účastníci vykazovali lepší výsledky. Největší rozdíly mezi skupinami byly patrné v testech vstávání ze židle a testu rovnováhy. V testu vstávání ze židle byla rizikem sarkopenie ohrožena 4% opakovaných účastníků, u nepravidelných to bylo 17%. V testu rovnováhy se odchylky mezi skupinami projevovaly zejména ve stoji semitandemovém a tandemovém. Opakovaně účastníci se skupina nevykazovala ve stoji semitandemovém riziko sarkopenie, u nepravidelných účastníků riziko nebylo přítomno u 74%. 24% bylo nestabilních a 2% byla riziková. Ve stoji tandemovém nebylo rizikem sarkopenie ohroženo 65% opakovaných účastníků, u nepravidelné skupiny se riziko sarkopenie nevyskytovalo u 54%.

Hypotéza č. 3 – *Předpokládám, že žádný z testovaných, který podstoupil test pružnosti dle Stejskala, nebude dosahovat hodnot vyšších než je hodnota průměrná.*

Tato hypotéza se mi **nepotvrdila**. Pro mé již zmíněné nezkušenosti se zdravými cvičícími seniory jsem se domnívala, že i v tomto standardizovaném testu zaměřeném na flexibilitu ischiokrurálních svalů DKK a svalů páteře, budou testovaní senioři vykazovat převážně horší výsledky. Testování jsem uskutečnila na skupině zúčastňující se programu

Aktivní senior nepravidelně. Z 33 osob, které k testu přistoupily, bylo ve svých výsledcích 8 lidí podprůměrných a 15 osob průměrných. Nad hranici průměrnosti se dostalo 10 lidí, z toho 9 bylo nadprůměrných a 1 vykazoval vysokou nadprůměrnost. Parametry pro výsledné hodnoty byly závislé na pohlaví a věku. U testovaných osob převládaly ženy, testování se zúčastnil jeden muž.

Před zahájením testování bylo nutné, aby se senioři rozcvičili a protáhli zejména DKK. Poté se testovaná osoba posadila bez obuvi na podložku s napnutými DKK v kolenních kloubech, DKK roznožila na vzdálenost 10 cm. Mezi DKK testovaného seniora jsem umístila krejčovský metr tak, aby začátek metru směřoval k trupu testovaného a spojnicí obou pat procházel číselný údaj 25. Testovaná osoba položila svoji ruku na hřbet druhé, přitáhla špičky a snažila se při stále napnutých DKK dosáhnout co nejdále za paty. V krajní poloze setrvala 1-2 s. Hodnotila jsem vzdálenost, kam dosáhly ruce testovaného, a údaje vyhodnotila podle daných parametrů.

Nejčastěji testování senioři chybovali ve flektování kolen v průběhu testu, kmitání v krajních polohách či nepřitažení špiček. Díky správnému protažení před začátkem testování v kombinaci s předchozím kondičním cvičením, nebyly u žádné testované osoby přítomny křeče ani jiné patologie, pro které by musel být test přerušen.

Hypotéza č. 4 – *Předpokládám, že všichni zúčastnění respondenti programu Aktivní senior se věnují řízené pohybové aktivitě i mimo program.*

Tato hypotéza se mi **potvrdila částečně**, neboť 48% respondentů uvedlo, že se řízené pohybové aktivitě věnují pravidelně i mimo program, 24% osob jí vykonává nepravidelně a 28% respondentů žádnou řízenou pohybovou aktivitu neprovozuje. V minulosti se řízené pohybové aktivitě organizované TJ Sokol věnovalo 66% respondentů. Dále respondenti provozovali rekreační nebo závodní sport v podobě lyžování, turistiky a plavání. V současnosti mezi seniory, kromě již zmíněné řízené činnosti, převládají aktivity, jako je práce na zahradě, chůze minimálně 20 minut denně a turistika. Tyto nejčastěji uvedené aktivity vykonává 40% respondentů vícekrát týdně, 29% jednou týdně, 22% se dané činnosti věnuje denně. 6% ji vykoná jednou až dvakrát za měsíc a jednou ročně ji provozují 4%.

Hypotéza č. 5 – *Předpokládám, že denní příjem tekutin respondentů je nedostatečný.*

Tato hypotéza se mi **potvrdila**. Je všeobecně známo, že příjem tekutin ve vyšším věku není dostatečný. V teoretické části, v kapitole Výživa a pitný režim, jsem se této problematice věnovala a uvedla jsem, že denní příjem tekutin by se měl pohybovat mezi 2-2,5 l. Na otázku jaké množství tekutin denně respondenti vypijí, 53% odpovědělo, že jejich denní příjem činí okolo 1-1,5 l tekutin. 32% respondentů vypije za den 1,5-2 l tekutin, 11% respondentů má nedostatečný pitný režim, neboť denně vypije pouze 0,5-1 l vody. Správný pitný režim dodržují pouze 4% respondentů. Ačkoliv se prokázalo, že pitný režim je nedostatečný, většina seniorů alespoň uvedla, že nejčastější volbou nápoje je voda z kohoutku. Dále v příjmu tekutin dominuje pití čaje a neslazené stolní vody. 5 respondentů uvedlo jako další druh nápoje kávu a 1 respondent Coca-colu. Organizátoři programu Aktivní senior po celé dva dny zabezpečovali dostatečný pitný režim prostřednictvím neslazené stolní vody.

Hypotéza č. 6 – *Předpokládám, že respondenti zúčastňující se programu mají povědomí o možnosti vzdělávání na U3V.*

Tato hypotéza se mi **potvrdila částečně**. 112 respondentů má povědomí o možnosti vzdělávání na U3V, 2 osoby o této možnosti dosud neslyšely. Jako nejčastější zdroj informací o tomto druhu vzdělávání nejvíce respondentů uvedlo své přátele. Do dalších, často uvedených zdrojů, patřil časopis a noviny a televizní a rozhlasová média. Co se týče zájmu o studium na U3V, 75% respondentů by se touto formou chtělo vzdělávat, 28% respondentů o studium nemělo zájem. Jako hlavní důvod uvedli nedostatek času a motivace nebo již U3V dříve absolvovali. Z celkového počtu 114 respondentů U3V již absolvovalo 73 účastníků.

ZÁVĚR

Domnívám se, že cíle, které jsem si stanovila na začátku své práce, jsem splnila, i když některé z mnou vyřčených hypotéz se mi nepotvrdily.

V hypotéze č. 4 se mi částečně shodují s tvrzením Štilce (2003, s. 25), že vzdělání lidé se v důchodovém věku věnují pohybovým aktivitám více než lidé s nižším vzděláním. Maximální dosažené vzdělání u seniorů, kteří se zúčastnili programu Aktivní senior, bylo z většiny středoškolské a vysokoškolské. Nesouhlasím však s jeho tvrzením, že pohybová aktivita žen v důchodovém věku je znatelně nižší než u mužů, neboť v mém sledovaném souboru výrazně převažovaly ženy. Navíc výsledky testování modifikovaným testem rizika sarkopenie byly nadprůměrné. Většina z těchto seniorů své mládí strávila prací na rodinných hospodářstvích, a pro absenci dopravy byli nuceni denně ucházet mnoha kilometrové vzdálenosti. Často navštěvovali TJ Sokol, kde si prostřednictvím různých pohybových aktivit utužovali svou kondici. Současná mladá generace tráví většinu svého volného času sezením u počítače nebo televize a pohybové aktivitě se moc nevěnuje. Na seniorech, kteří se zúčastnili testování, se v jejich aktuální pohybové zdatnosti odrážel jejich životní přístup a v minulosti prováděná pohybová aktivita. Veškeré naše celoživotní pohybové úsilí se totiž nejvíce projeví právě v období stárnutí. V oblasti vzdělávání projevovali značný zájem o obohacování se o nové znalosti a zkušenosti. Tito senioři jsou příkladným vzorem, jak kvalitně a hlavně aktivně se dá stárnout. Je jen otázkou, zda mladší generace budou dosahovat obdobných výsledků jako tato testovaná skupina.

Zkušenosti a poznatky, které jsem získala v průběhu výzkumu, jsou cenným přínosem pro můj profesní i osobní život.

POUŽITÁ LITERATURA

1. ADAMEC Petr, KRYŠTOF David. *Univerzity třetího věku na vysokých školách*. Vyd. 1. Brno: asociace univerzit třetího věku České republiky, 2011. 135 s. ISBN 978-80-210-5640-4.
2. DYLEVSKÝ, Ivan, ed. a KUČERA, Miroslav, ed. *Pohybový systém a zátěž*. Vyd. 1. Praha: Grada, 1997. 252 s. ISBN 80-7169-258-1.
3. ETTINGER Walter, WRIGHT Brenda, BLAIR Steven. *Fit po 50*. Vyd. 1. Praha: Grada, 2007. 245 s. ISBN 978-80-247-2203-0.
4. KALVACH, Zdeněk et al. *Geriatric a gerontologie*. Vyd. 1. Praha: Grada, 2004. 861 s. ISBN 80-247-0548-6.
5. KAVANOVÁ Hana. *Levně a dietně pro třetí věk*. Vyd. 1. Praha: Svoboda-Libertas, 1992. 47 s. ISBN 80-205-0301-3.
6. KUBÍČKOVÁ Miluše. *Stáří jako životní šance*. Vyd. 2. Praha: Onyx, 1998. 52 s. ISBN 80-85228-07-6.
7. MÁČEK, Miloš et al. *Fyziologie a klinické aspekty pohybové aktivity*. 1. vyd. Praha: Galén, 2011. XVI. 245 s. ISBN 978-80-7262-695-3.
8. MATĚJOVSKÁ Hana. *Výživa jako nástroj pro podporu zdraví a udržení kondice ve vyšším věku*. Vyd. 1. Podolí u Brna: Protis, 2008. 100 s. ISBN 978-80-903674-6-3.
9. MATOUŠ, Miloš. *Pohyb ve stáří je šancí*. Vyd. 1. Praha: Grada, 2002. 112 s. ISBN 80-247-0331-9.
10. MENARD Darrel. *The ageing athlete*. In: Harries M, Williams C, Slanish WD, Micheli LJ, eds. *Oxford Textbook of Sports Medicine*. 2nd ed. Oxford:University Press; 1998.
11. MPSV. *Kvalita života ve stáří: národní program přípravy na stárnutí na období let 2008-2012*. Vyd. 1. Praha: Hartpress, 2008. 55 s. ISBN 978-80-86878-65-2.
12. RAISIN Lydie. *Ve formě po šedesátce*. Vyd. 1. Praha: Portál, 2011. 147 s. ISBN 978-80-262-0021-5.

13. RACEK Jaroslav. *Klinická biochemie*. Vyd. 2. Praha: Galén, 2006. 329 s. ISBN 80-7262-324-9.
14. Státní zdravotní ústav: *Szu.cz*. [online]. [cit. 2013-02-23]. Dostupné z: <http://www.szu.cz/tema/podpora-zdravi/hodnoceni-pohybove-aktivity?highlightWords=VO2+max>
15. SCHMEIDLER Karel. *Problémy stárnoucí populace*. Vyd. 1. Brno: Novpress, 2009. 180 s. ISBN 978-80-87342-05-3.
16. STEJSKAL Pavel. *Proč a jak se zdravě hýbat*. Vyd. 1. Břeclav: Presstempus, 2004. 125 s. ISBN 80-903350-2-0.
17. ŠTILEC, Miroslav. *Pohybově-relaxační programy pro starší občany*. Vyd. 1. Praha: Karolinum, 2003. 94 s. Učební texty Univerzity Karlovy v Praze. ISBN 80-246-0788-3.
18. ŠTILEC, Miroslav. *Program aktivního stylu života pro seniory*. Vyd. 1. Praha: Portál, 2004. 135 s. ISBN 80-7178-920-8.
19. TEPPERWEIN, Kurt. *Jak si zachovat mládí* [Mein persönliches Verjüngungsbuch]. Vyd. 1. Přeložila Alena Šubrtová. Bratislava: NOXI, 2010. 197 s. ISBN 978-80-8111-024-024.
20. TOPINKOVÁ, Eva: *Sanquis.cz*. [online]. [cit. 2013-03-13]. Dostupné z <http://www.sanquis.cz/index1.php?linkID=art3255>
21. Ústav celoživotního vzdělávání: *Univerzita třetího věku*. [online]. [cit. 2013-02-28]. Dostupné z: <http://www.ucv.zcu.cz/kurzy.php?id=4>

SEZNAM POUŽITÝCH ZKRATEK

ANS	autonomní nervový systém
DK	dolní končetina
DKK	dolní končetiny
DM	diabetes mellitus
KZ	kardiovaskulární zdatnost
MK	mastné kyselina
NW	Nordic walking
SA VSF	spektrální analýza variability srdeční frekvence
SF	srdeční frekvence
TF	tepová frekvence
TPH	tukuprostá hmota
VDT	vadné držení těla
VO ₂ max	maximální spotřeba kyslíku

SEZNAM OBRÁZKŮ

Obrázek 1 Podíl osob ve věku 60 a více let na území dnešní ČR a SR (%)

Obrázek 2 Jak se v Česku prodlužuje život

Obrázek 3 Osoby se zdravotním postižením v roce 2007

Obrázek 4 Pocity subjektivního hodnocení intenzity

Obrázek 5 Působení chůze na lidský organismus

SEZNAM TABULEK

Tabulka 1 Rozdělení testovaných seniorů podle kalendářního stáří

Tabulka 2 Nejvyšší dosažené vzdělání

Tabulka 3 Riziko sarkopenie při testu rychlosti chůze

Tabulka 4 Riziko sarkopenie při testu vstávání ze židle

Tabulka 5 Riziko sarkopenie ve stoji paralelním

Tabulka 6 Riziko sarkopenie ve stoji semitandemovém

Tabulka 7 Riziko sarkopenie ve stoji tandemovém

Tabulka 8 Riziko sarkopenie v testu rychlosti chůze – *opakovaní účastníci*

Tabulka 9 Riziko sarkopenie při testu rychlosti chůze - *nepravidelní účastníci*

Tabulka 10 Riziko sarkopenie při testu vstávání ze židle - *opakovaní účastníci*

Tabulka 11 Riziko sarkopenie při testu vstávání ze židle - *nepravidelní účastníci*

Tabulka 12 Riziko sarkopenie ve stoji paralelním - *opakovaní účastníci*

Tabulka 13 Riziko sarkopenie ve stoji paralelním - *nepravidelní účastníci*

Tabulka 14 Riziko sarkopenie ve stoji semitandemovém - *opakovaní účastníci*

Tabulka 15 Riziko sarkopenie ve stoji semitandemovém - *nepravidelní účastníci*

Tabulka 16 Riziko sarkopenie ve stoji tandemovém - *opakovaní účastníci*

Tabulka 17 Riziko sarkopenie ve stoji tandemovém - *nepravidelní účastníci*

Tabulka 18 Výsledky testu pružnosti dle Stejskala

Tabulka 19 Pohybová aktivita v minulosti

Tabulka 20 Řízená pohybová aktivita v současnosti

Tabulka 21 Množství tekutin přijatých během dne

Tabulka 22 Druh konzumovaného nápoje

Tabulka 23 Možnost vzdělávání ve vyšším věku

Tabulka 24 Zdroje informující o možnosti vzdělávání na U3V

Tabulka 25 Zájem o vzdělávání na U3V

Tabulka 26 Důvody nezájmu o studium podle počtu uvedení

Tabulka 27 Absolvování U3V respondenty

SEZNAM GRAFŮ

Graf 1 Rozdělení seniorů podle kalendářního stáří

Graf 2 Nejvyšší dosažené vzdělání respondentů

Graf 3 Výsledky testu rychlosti chůze (%)

Graf 4 Výsledky testu vstávání ze židle (%)

Graf 5 Výsledky testu stoje paralelního (%)

Graf 6 Výsledky testu stoje semitandemového (%)

Graf 7 Výsledky testu stoje tandemového (%)

Graf 8 Výsledky testu rychlosti chůze u *opakovaných účastníků* (%)

Graf 9 Výsledky testu rychlosti chůze u *nepravidelných účastníků* (%)

Graf 10 Výsledky testu vstávání ze židle u *opakovaných účastníků* (%)

Graf 11 Výsledky testu vstávání ze židle u *nepravidelných účastníků* (%)

Graf 12 Výsledky testu stoje paralelního u *opakovaných účastníků* (%)

Graf 13 Výsledky testu stoje paralelního u *nepravidelných účastníků* (%)

Graf 14 Výsledky testu stoje paralelního u *opakovaných účastníků* (%)

Graf 15 Výsledky testu stoje semitandemového u *nepravidelných účastníků* (%)

Graf 16 Výsledky testu stoje tandemového u *opakovaných účastníků* (%)

Graf 17 Výsledky testu stoje tandemového u *nepravidelných účastníků* (%)

Graf 18 Výsledky testu pružnosti dle Stejskala (%)

Graf 19 Provozování rekreačního nebo závodního sportu v minulosti

Graf 20 Nejčastěji provozovaná pohybová aktivita v minulosti

Graf 21 Provozování řízené pohybové aktivity (%)

Graf 22 Nejčastěji provozované aktivity v současnosti podle počtu uvedení

Graf 23 Frekvencovanost pohybových aktivit respondenty

Graf 24 Denní příjem tekutin (%)

Graf 25 Možnost vzdělávání ve vyšším věku (%)

Graf 26 Zájem o vzdělávání na U3V (%)

Graf 27 Absolvování U3V respondenty (%)

SEZNAM PŘÍLOH

Příloha 1 Maximální spotřeba kyslíku $VO_2\text{max}$ u české populace

Příloha 2 Parametry pro hodnocení pružnosti těla

Příloha 3 Riziko sarkopenie

Příloha 4 Výsledky testu rychlosti chůze

Příloha 5 Výsledky testu vstávání ze židle

Příloha 6 Výsledky testu rovnováhy

Příloha 7 Výsledky testu rychlosti chůze - opakování účastníci

Příloha 8 Výsledky testu rychlosti chůze - nepravidelní účastníci

Příloha 9 Výsledky testu vstávání ze židle - opakování účastníci

Příloha 10 Výsledky testu vstávání ze židle - nepravidelní účastníky

Příloha 11 Výsledky testu rovnováhy - opakování účastníci

Příloha 12 Výsledky testu rovnováhy - nepravidelní účastníci

Příloha 13 Výsledky testu pružnosti těla dle Stejskala

Příloha 14 Žinkovy - fotografie

Příloha 15 Dotazník

PŘÍLOHY

Příloha 1 Maximální spotřeba kyslíku VO₂max u české populace

MAXIMÁLNÍ SPOTŘEBA KYSLÍKU VO ₂ MAX - ČESKÁ POPULACE								
Věk	Vysoce podprůměrní		Podprůměrní		Průměrní		Vytrvalostní trénování	
	Muži	Ženy	Muži	Ženy	Muži	Ženy	Muži	Ženy
20	37,5	30,5	41,5	33,5	45,5	36,2	53,5	42,2
25	35,3	28,9	39,5	31,9	43,2	34,8	51,2	40,7
30	33,2	27,3	37,2	30,3	41,2	33,2	49,2	39,1
35	31,3	25,7	35,3	28,7	39,3	31,6	47,3	37,5
40	29,6	24,1	33,5	27,0	37,5	30,0	45,5	35,9
45	27,8	22,5	31,8	25,5	35,8	28,4	43,8	34,3
50	26,2	20,9	30,2	23,9	34,2	26,8	42,2	32,7
55	24,6	19,3	28,6	22,3	32,6	25,2	40,6	31,1
60	23,0	17,7	27,0	20,7	31,0	23,6	39,0	29,5

Zdroj: [http:// www.szu.cz](http://www.szu.cz), 23. 2. 2013

Příloha 2 Parametry pro hodnocení pružnosti těla

UKAZATEL PRUŽNOSTI TĚLA			
	40 - 49	50 - 59	60 - 69
MUŽI			
Vysoce nadprůměrný	> 43	> 42	> 41
Nadprůměrný	42 - 32	41 - 31	40 - 29
Průměrný	31 - 22	30 - 19	28 - 18
Podprůměrný	21- 11	18- 8	17- 6
Vysoce podprůměrný	< 10	< 7	< 5
ŽENY			
Vysoce nadprůměrná	> 47	> 45	> 44
Nadprůměrná	46 - 36	44 - 35	43 - 34
Průměrná	35 - 26	34 - 25	33 - 24
Podprůměrná	25 - 16	24 - 15	23 - 14
Vysoce podprůměrná	< 15	< 14	< 13

Zdroj: Stejskal, 2004, s. 31

Příloha 3 Riziko sarkopenie

RIZIKO SARKOPENIE
A Testy rovnováhy
Vydržíte stát bez držení/podpory v uvedených pozicích? - po dobu 10 sekund a více
1. <i>stoj spojný</i> (nohy vedle sebe)
2. <i>stoj v semitandemové pozici</i> (pata jedné nohy vedle palce na druhé noze)
3. <i>tandemová pozice stoje</i> (pata jedné nohy vpředu před dotýkajícími se prsty druhé nohy)
B Test rychlosti chůze
Za jakou dobu ujdete vzdálenost 4 metry? - pod 5 sekund
C Test rychlosti chůze
Za jakou dobu jste schopni postavit se pětkrát za sebou ze sedu na židli (paže zkřížené přes hrudník)? - méně než 12 sekund

Zdroj: [http:// www.sanquis.cz/index1.php?linkID=art3255](http://www.sanquis.cz/index1.php?linkID=art3255), 13. 3. 2013

Příloha 4 Výsledky testu rychlosti chůze

Počet	Věk	Čas (s)	Hrozba
1	52	2,4	<i>ne</i>
2	57	2,3	<i>ne</i>
3	59	4,2	<i>ne</i>
4	60	4,0	<i>ne</i>
5	60	3,7	<i>ne</i>
6	61	2,5	<i>ne</i>
7	61	2,5	<i>ne</i>
8	61	2,9	<i>ne</i>
9	61	3,9	<i>ne</i>
10	62	2,2	<i>ne</i>
11	62	4,1	<i>ne</i>
12	62	3,2	<i>ne</i>
13	62	2,9	<i>ne</i>
14	62	3,3	<i>ne</i>
15	62	3,2	<i>ne</i>
16	63	2,7	<i>ne</i>
17	63	2,3	<i>ne</i>
18	63	3,0	<i>ne</i>
19	63	2,5	<i>ne</i>
20	63	2,8	<i>ne</i>
21	63	2,8	<i>ne</i>
22	64	2,7	<i>ne</i>
23	64	2,6	<i>ne</i>

Počet	Věk	Čas (s)	Hrozba
24	64	3,0	<i>ne</i>
25	64	3,1	<i>ne</i>
26	65	2,9	<i>ne</i>
27	65	2,8	<i>ne</i>
28	65	2,6	<i>ne</i>
29	65	2,9	<i>ne</i>
30	65	3,2	<i>ne</i>
31	65	3,4	<i>ne</i>
32	66	3,1	<i>ne</i>
33	66	3,1	<i>ne</i>
34	66	3,3	<i>ne</i>
35	66	3,8	<i>ne</i>
36	66	3,1	<i>ne</i>
37	66	3,8	<i>ne</i>
38	66	3,2	<i>ne</i>
39	66	2,9	<i>ne</i>
40	66	3,0	<i>ne</i>
41	66	4,0	<i>ne</i>
42	67	2,5	<i>ne</i>
43	67	3,9	<i>ne</i>
44	67	3,5	<i>ne</i>
45	67	3,0	<i>ne</i>
46	67	3,1	<i>ne</i>

Počet	Věk	Čas (s)	Hrozba
47	67	2,7	<i>ne</i>
48	67	3,1	<i>ne</i>
49	67	3,9	<i>ne</i>
50	67	4,2	<i>ne</i>
51	67	4,0	<i>ne</i>
52	67	3,3	<i>ne</i>
53	68	2,7	<i>ne</i>
54	68	7,2	<i>riziko</i>
55	68	3,1	<i>ne</i>
56	68	3,4	<i>ne</i>
57	68	4,1	<i>ne</i>
58	68	4,5	<i>ne</i>
59	68	4,3	<i>ne</i>
60	68	3,7	<i>ne</i>
61	69	2,2	<i>ne</i>
62	69	2,9	<i>ne</i>
63	69	3,4	<i>ne</i>
64	69	3,3	<i>ne</i>
65	69	3,9	<i>ne</i>
66	69	3,1	<i>ne</i>
67	69	3,4	<i>ne</i>
68	69	3,8	<i>ne</i>
69	69	3,5	<i>ne</i>

Zdroj: vlastní

Počet	Věk	Čas (s)	Hrozba
70	69	3,4	<i>ne</i>
71	70	2,8	<i>ne</i>
72	70	3,3	<i>ne</i>
73	70	2,8	<i>ne</i>
74	70	2,8	<i>ne</i>
75	70	3,2	<i>ne</i>
76	70	3,5	<i>ne</i>
77	70	4,3	<i>ne</i>
78	70	4,4	<i>ne</i>
79	70	4,2	<i>ne</i>
80	70	3,5	<i>ne</i>
81	71	4,1	<i>ne</i>
82	71	4,2	<i>ne</i>
83	72	3,1	<i>ne</i>
84	73	3,1	<i>ne</i>
85	74	3,8	<i>ne</i>
86	74	2,7	<i>ne</i>
87	75	4,1	<i>ne</i>
88	76	4,1	<i>ne</i>
89	77	4,9	<i>ne</i>
90	79	3,7	<i>ne</i>
91	80	2,7	<i>ne</i>
92	84	2,5	<i>ne</i>

Příloha 5 Výsledky testu vstávání ze židle

Počet	Věk	Čas (s)	Hrozba
1	52	6,6	<i>ne</i>
2	57	10,2	<i>ne</i>
3	59	7,0	<i>ne</i>
4	60	11,5	<i>ne</i>
5	60	7,7	<i>ne</i>
6	61	5,8	<i>ne</i>
7	61	6,1	<i>ne</i>
8	61	9,6	<i>ne</i>
9	61	10,1	<i>ne</i>
10	62	7,1	<i>ne</i>
11	62	10,8	<i>ne</i>
12	62	8,7	<i>ne</i>
13	62	8,6	<i>ne</i>
14	62	6,0	<i>ne</i>
15	62	10,5	<i>ne</i>
16	63	7,2	<i>ne</i>
17	63	7,4	<i>ne</i>
18	63	5,3	<i>ne</i>
19	63	6,2	<i>ne</i>
20	63	6,8	<i>ne</i>
21	63	8,3	<i>ne</i>
22	64	7,8	<i>ne</i>
23	64	13,4	<i>riziko</i>

Počet	Věk	Čas (s)	Hrozba
24	64	11,8	<i>ne</i>
25	64	9,4	<i>ne</i>
26	65	7,5	<i>ne</i>
27	65	11,1	<i>ne</i>
28	65	6,6	<i>ne</i>
29	65	7,2	<i>ne</i>
30	65	8,4	<i>ne</i>
31	65	7,2	<i>ne</i>
32	66	11,3	<i>ne</i>
33	66	9,3	<i>ne</i>
34	66	8,8	<i>ne</i>
35	66	7,1	<i>ne</i>
36	66	11,9	<i>ne</i>
37	66	13,0	<i>riziko</i>
38	66	9,0	<i>ne</i>
39	66	7,8	<i>ne</i>
40	66	9,7	<i>ne</i>
41	66	11,2	<i>ne</i>
42	67	6,1	<i>ne</i>
43	67	8,0	<i>ne</i>
44	67	9,8	<i>ne</i>
45	67	7,8	<i>ne</i>
46	67	11,9	<i>ne</i>

Počet	Věk	Čas (s)	Hrozba
47	67	7,3	<i>ne</i>
48	67	9,6	<i>ne</i>
49	67	9,6	<i>ne</i>
50	67	13,1	<i>riziko</i>
51	67	10,3	<i>ne</i>
52	67	8,4	<i>ne</i>
53	68	4,6	<i>ne</i>
54	68	29,0	<i>riziko</i>
55	68	9,8	<i>ne</i>
56	68	9,1	<i>ne</i>
57	68	9,9	<i>ne</i>
58	68	10,1	<i>ne</i>
59	68	9,0	<i>ne</i>
60	68	10,0	<i>ne</i>
61	69	6,4	<i>ne</i>
62	69	5,9	<i>ne</i>
63	69	7,6	<i>ne</i>
64	69	13,1	<i>riziko</i>
65	69	7,1	<i>ne</i>
66	69	9,1	<i>ne</i>
67	69	7,0	<i>ne</i>
68	69	12,4	<i>riziko</i>
69	69	9,1	<i>ne</i>

Zdroj: vlastní

Počet	Věk	Čas (s)	Hrozba
70	69	9,0	<i>ne</i>
71	70	9,5	<i>ne</i>
72	70	10,9	<i>ne</i>
73	70	7,4	<i>ne</i>
74	70	8,5	<i>ne</i>
75	70	7,4	<i>ne</i>
76	70	7,8	<i>ne</i>
77	70	10,8	<i>ne</i>
78	70	16,1	<i>riziko</i>
79	70	13,6	<i>riziko</i>
80	70	10,4	<i>ne</i>
81	71	9,7	<i>ne</i>
82	71	9,8	<i>ne</i>
83	72	7,7	<i>ne</i>
84	73	8,5	<i>ne</i>
85	74	8,5	<i>ne</i>
86	74	7,0	<i>ne</i>
87	75	13,4	<i>riziko</i>
88	76	13,1	<i>riziko</i>
89	77	11,2	<i>ne</i>
90	79	11,2	<i>ne</i>
91	80	10,5	<i>ne</i>
92	84	6,7	<i>ne</i>

Příloha 6 Výsledky testu rovnováhy

Počet	Věk	Stoj paralelní	Stoj semitandemový	Stoj tandemový
1	52	ANO	ANO	ANO
2	57	ANO	ANO	ANO
3	59	ANO	ANO	ANO
4	60	ANO	ANO	NE
5	60	ANO	ANO	ANO
6	61	ANO	ANO	ANO
7	61	ANO	ANO	ANO
8	61	ANO	ANO	NESTABILNÍ
9	61	ANO	ANO	NE
10	62	ANO	ANO	ANO
11	62	ANO	NESTABILNÍ	ANO
12	62	ANO	ANO	ANO
13	62	NESTABILNÍ	ANO	NESTABILNÍ
14	62	ANO	ANO	ANO
15	62	ANO	ANO	ANO
16	63	ANO	ANO	ANO
17	63	ANO	ANO	ANO
18	63	ANO	ANO	ANO
19	63	ANO	ANO	NESTABILNÍ
20	63	ANO	ANO	NESTABILNÍ
21	63	ANO	ANO	NESTABILNÍ
22	64	ANO	ANO	ANO
23	64	ANO	NESTABILNÍ	NE
47	67	ANO	ANO	ANO
48	67	ANO	ANO	ANO
49	67	ANO	ANO	ANO
50	67	ANO	ANO	ANO
51	67	ANO	NESTABILNÍ	NESTABILNÍ
52	68	ANO	ANO	ANO
53	68	ANO	ANO	ANO
54	68	ANO	ANO	ANO
55	68	ANO	ANO	ANO
56	68	ANO	ANO	NE
57	68	ANO	ANO	ANO
58	68	ANO	NESTABILNÍ	ANO
59	68	ANO	ANO	ANO
60	68	ANO	ANO	NE
61	69	ANO	ANO	NE

Počet	Věk	Stoj paralelní	Stoj semitandemový	Stoj tandemový
62	69	<i>ANO</i>	<i>ANO</i>	<i>ANO</i>
63	69	<i>ANO</i>	<i>ANO</i>	<i>ANO</i>
64	69	<i>ANO</i>	<i>ANO</i>	<i>NESTABILNÍ</i>
65	69	<i>ANO</i>	<i>ANO</i>	<i>ANO</i>
66	69	<i>ANO</i>	<i>ANO</i>	<i>NE</i>
67	69	<i>ANO</i>	<i>ANO</i>	<i>NE</i>
68	69	<i>ANO</i>	<i>ANO</i>	<i>ANO</i>
69	69	<i>NESTABILNÍ</i>	<i>NESTABILNÍ</i>	<i>NE</i>
70	69	<i>ANO</i>	<i>ANO</i>	<i>ANO</i>
71	69	<i>ANO</i>	<i>ANO</i>	<i>ANO</i>
72	70	<i>ANO</i>	<i>ANO</i>	<i>NE</i>
73	70	<i>ANO</i>	<i>ANO</i>	<i>ANO</i>
74	70	<i>ANO</i>	<i>ANO</i>	<i>NESTABILNÍ</i>
75	70	<i>ANO</i>	<i>ANO</i>	<i>NESTABILNÍ</i>
76	70	<i>ANO</i>	<i>ANO</i>	<i>NESTABILNÍ</i>
77	70	<i>ANO</i>	<i>NESTABILNÍ</i>	<i>NE</i>
78	70	<i>ANO</i>	<i>ANO</i>	<i>NESTABILNÍ</i>
79	70	<i>ANO</i>	<i>NESTABILNÍ</i>	<i>NESTABILNÍ</i>
80	70	<i>ANO</i>	<i>NESTABILNÍ</i>	<i>NE</i>
81	70	<i>ANO</i>	<i>ANO</i>	<i>ANO</i>
82	71	<i>ANO</i>	<i>ANO</i>	<i>ANO</i>
83	71	<i>ANO</i>	<i>ANO</i>	<i>NE</i>
84	72	<i>ANO</i>	<i>ANO</i>	<i>ANO</i>
85	73	<i>ANO</i>	<i>ANO</i>	<i>ANO</i>
86	74	<i>ANO</i>	<i>ANO</i>	<i>ANO</i>
87	75	<i>ANO</i>	<i>NE</i>	<i>NE</i>
88	76	<i>ANO</i>	<i>ANO</i>	<i>NE</i>
89	77	<i>ANO</i>	<i>ANO</i>	<i>NE</i>
90	79	<i>ANO</i>	<i>ANO</i>	<i>NE</i>
91	80	<i>ANO</i>	<i>ANO</i>	<i>NE</i>
92	84	<i>ANO</i>	<i>ANO</i>	<i>NESTABILNÍ</i>

Zdroj: vlastní

Příloha 7 Výsledky testu rychlosti chůze - opakovaní účastníci

Opakovaní účastníci	Věk	Čas (s)	Hrozba
1	52	2,4	<i>ne</i>
2	57	2,3	<i>ne</i>
3	59	4,2	<i>ne</i>
4	61	2,5	<i>ne</i>
5	61	2,5	<i>ne</i>
6	61	2,9	<i>ne</i>
7	62	2,2	<i>ne</i>
8	63	2,7	<i>ne</i>
9	63	2,3	<i>ne</i>
10	63	3,0	<i>ne</i>
11	63	2,5	<i>ne</i>
12	63	2,8	<i>ne</i>
13	64	2,7	<i>ne</i>
14	65	2,9	<i>ne</i>
15	65	2,8	<i>ne</i>
16	65	2,6	<i>ne</i>
17	65	2,9	<i>ne</i>
18	65	3,2	<i>ne</i>
19	66	3,1	<i>ne</i>
20	66	3,1	<i>ne</i>
21	66	3,3	<i>ne</i>
22	67	2,5	<i>ne</i>
23	67	3,9	<i>ne</i>

Opakovaní účastníci	Věk	Čas (s)	Hrozba
24	67	3,5	<i>ne</i>
25	67	3,0	<i>ne</i>
26	67	3,1	<i>ne</i>
27	67	2,7	<i>ne</i>
28	67	3,1	<i>ne</i>
29	68	2,7	<i>ne</i>
30	68	7,2	<i>riziko</i>
31	68	3,1	<i>ne</i>
32	69	2,2	<i>ne</i>
33	69	2,9	<i>ne</i>
34	69	3,4	<i>ne</i>
35	69	3,3	<i>ne</i>
36	69	3,9	<i>ne</i>
37	69	3,1	<i>ne</i>
38	70	2,8	<i>ne</i>
39	70	3,3	<i>ne</i>
40	70	2,8	<i>ne</i>
41	70	2,8	<i>ne</i>
42	70	3,2	<i>ne</i>
43	74	3,8	<i>ne</i>
44	74	2,7	<i>ne</i>
45	80	2,7	<i>ne</i>
46	84	2,5	<i>ne</i>

Zdroj: vlastní

Příloha 8 Výsledky testu rychlosti chůze - nepravidelní účastníci

Npravidelní účastníci	Věk	Čas (s)	Hrozba
1	60	3,7	<i>ne</i>
2	60	4,0	<i>ne</i>
3	61	3,9	<i>ne</i>
4	62	3,2	<i>ne</i>
5	62	4,1	<i>ne</i>
6	62	3,2	<i>ne</i>
7	62	2,9	<i>ne</i>
8	62	3,3	<i>ne</i>
9	63	2,8	<i>ne</i>
10	64	2,6	<i>ne</i>
11	64	3,0	<i>ne</i>
12	64	3,1	<i>ne</i>
13	65	3,4	<i>ne</i>
14	66	3,2	<i>ne</i>
15	66	2,9	<i>ne</i>
16	66	3,0	<i>ne</i>
17	66	4,0	<i>ne</i>
18	66	3,8	<i>ne</i>
19	66	3,1	<i>ne</i>
20	66	3,8	<i>ne</i>
21	67	3,9	<i>ne</i>
22	67	4,2	<i>ne</i>
23	67	3,3	<i>ne</i>

Npravidelní účastníci	Věk	Čas (s)	Hrozba
24	67	4,0	<i>ne</i>
25	68	4,1	<i>ne</i>
26	68	4,5	<i>ne</i>
27	68	4,3	<i>ne</i>
28	68	3,7	<i>ne</i>
29	68	3,4	<i>ne</i>
30	69	3,8	<i>ne</i>
31	69	3,5	<i>ne</i>
32	69	3,4	<i>ne</i>
33	69	3,4	<i>ne</i>
34	70	4,4	<i>ne</i>
35	70	4,2	<i>ne</i>
36	70	3,5	<i>ne</i>
37	70	3,5	<i>ne</i>
38	70	4,3	<i>ne</i>
39	71	4,1	<i>ne</i>
40	71	4,2	<i>ne</i>
41	72	3,1	<i>ne</i>
42	73	3,1	<i>ne</i>
43	75	4,1	<i>ne</i>
44	76	4,1	<i>ne</i>
45	77	4,9	<i>ne</i>
46	79	3,7	<i>ne</i>

Zdroj: vlastní

Příloha 9 Výsledky testu vstávání ze židle - opakovaní účastníci

Opakovaní účastníci	Věk	Čas (s)	Hrozba
1	52	6,6	<i>ne</i>
2	57	10,2	<i>ne</i>
3	59	7,0	<i>ne</i>
4	61	5,8	<i>ne</i>
5	61	6,1	<i>ne</i>
6	61	9,6	<i>ne</i>
7	62	7,1	<i>ne</i>
8	63	7,2	<i>ne</i>
9	63	7,4	<i>ne</i>
10	63	5,3	<i>ne</i>
11	63	6,2	<i>ne</i>
12	63	6,8	<i>ne</i>
13	64	7,8	<i>ne</i>
14	65	7,5	<i>ne</i>
15	65	11,1	<i>ne</i>
16	65	6,6	<i>ne</i>
17	65	7,2	<i>ne</i>
18	65	8,4	<i>ne</i>
19	66	11,3	<i>ne</i>
20	66	9,3	<i>ne</i>
21	66	8,8	<i>ne</i>
22	67	6,1	<i>ne</i>
23	67	8,0	<i>ne</i>

Opakovaní účastníci	Věk	Čas (s)	Hrozba
24	67	9,8	<i>ne</i>
25	67	7,8	<i>ne</i>
26	67	11,9	<i>ne</i>
27	67	7,3	<i>ne</i>
28	67	9,6	<i>ne</i>
29	68	4,6	<i>ne</i>
30	68	29,0	<i>riziko</i>
31	68	9,8	<i>ne</i>
32	69	6,4	<i>ne</i>
33	69	5,9	<i>ne</i>
34	69	7,6	<i>ne</i>
35	69	13,1	<i>riziko</i>
36	69	7,1	<i>ne</i>
37	69	9,1	<i>ne</i>
38	70	9,5	<i>ne</i>
39	70	10,9	<i>ne</i>
40	70	7,4	<i>ne</i>
41	70	8,5	<i>ne</i>
42	70	7,4	<i>ne</i>
43	74	8,5	<i>ne</i>
44	74	7,0	<i>ne</i>
45	80	10,5	<i>ne</i>
46	84	6,7	<i>ne</i>

Zdroj: vlastní

Příloha 10 Výsledky testu vstávání ze židle - nepravidelní účastníci

Nepřavidelní účastníci	Věk	Čas (s)	Hrozba
1	60	7,7	<i>ne</i>
2	60	11,5	<i>ne</i>
3	61	10,1	<i>ne</i>
4	62	10,5	<i>ne</i>
5	62	10,8	<i>ne</i>
6	62	8,7	<i>ne</i>
7	62	8,6	<i>ne</i>
8	62	6,0	<i>ne</i>
9	63	8,3	<i>ne</i>
10	64	9,4	<i>ne</i>
11	64	13,4	<i>riziko</i>
12	64	11,8	<i>ne</i>
13	65	7,2	<i>ne</i>
14	66	9,0	<i>ne</i>
15	66	7,8	<i>ne</i>
16	66	9,7	<i>ne</i>
17	66	11,2	<i>ne</i>
18	66	7,1	<i>ne</i>
19	66	11,9	<i>ne</i>
20	66	13,0	<i>riziko</i>
21	67	8,4	<i>ne</i>
22	67	9,6	<i>ne</i>
23	67	13,1	<i>riziko</i>

Nepřavidelní účastníci	Věk	Čas (s)	Hrozba
24	67	10,3	<i>ne</i>
25	68	9,9	<i>ne</i>
26	68	10,1	<i>ne</i>
27	68	9,0	<i>ne</i>
28	68	10,0	<i>ne</i>
29	68	9,1	<i>ne</i>
30	69	12,4	<i>riziko</i>
31	69	9,1	<i>ne</i>
32	69	9,0	<i>ne</i>
33	69	7,0	<i>ne</i>
34	70	16,1	<i>riziko</i>
35	70	13,6	<i>riziko</i>
36	70	10,4	<i>ne</i>
37	70	7,8	<i>ne</i>
38	70	10,8	<i>ne</i>
39	71	9,7	<i>ne</i>
40	71	9,8	<i>ne</i>
41	72	7,7	<i>ne</i>
42	73	8,5	<i>ne</i>
43	75	13,4	<i>riziko</i>
44	76	13,1	<i>riziko</i>
45	77	11,2	<i>ne</i>
46	79	11,2	<i>ne</i>

Zdroj: vlastní

Příloha 11 Výsledky testu rovnováhy - opakovaní účastníci

Opakování účastníci	Věk	Stoj paralelní	Stoj semitandemový	Stoj tandemový
1	52	<i>ANO</i>	<i>ANO</i>	<i>ANO</i>
2	57	<i>ANO</i>	<i>ANO</i>	<i>ANO</i>
3	59	<i>ANO</i>	<i>ANO</i>	<i>ANO</i>
4	61	<i>ANO</i>	<i>ANO</i>	<i>ANO</i>
5	61	<i>ANO</i>	<i>ANO</i>	<i>ANO</i>
6	61	<i>ANO</i>	<i>ANO</i>	<i>ANO/NE</i>
7	62	<i>ANO</i>	<i>ANO</i>	<i>ANO</i>
8	63	<i>ANO</i>	<i>ANO</i>	<i>ANO</i>
9	63	<i>ANO</i>	<i>ANO</i>	<i>ANO</i>
10	63	<i>ANO</i>	<i>ANO</i>	<i>ANO</i>
11	63	<i>ANO</i>	<i>ANO</i>	<i>ANO/NE</i>
12	63	<i>ANO</i>	<i>ANO</i>	<i>ANO/NE</i>
13	64	<i>ANO</i>	<i>ANO</i>	<i>ANO</i>
14	65	<i>ANO</i>	<i>ANO</i>	<i>ANO</i>
15	65	<i>ANO</i>	<i>ANO</i>	<i>NE</i>
16	65	<i>ANO</i>	<i>ANO</i>	<i>ANO</i>
17	65	<i>ANO</i>	<i>ANO</i>	<i>ANO</i>
18	65	<i>ANO</i>	<i>ANO</i>	<i>ANO/NE</i>
19	66	<i>ANO</i>	<i>ANO</i>	<i>NE</i>
20	66	<i>ANO</i>	<i>ANO</i>	<i>ANO</i>
21	66	<i>ANO</i>	<i>ANO</i>	<i>ANO</i>
22	67	<i>ANO</i>	<i>ANO</i>	<i>ANO</i>
23	67	<i>ANO</i>	<i>ANO</i>	<i>ANO</i>

Opakování účastníci	Věk	Stoj paralelní	Stoj semitandemový	Stoj tandemový
24	67	<i>ANO</i>	<i>ANO</i>	<i>ANO</i>
25	67	<i>ANO</i>	<i>ANO</i>	<i>ANO</i>
26	67	<i>ANO</i>	<i>ANO</i>	<i>ANO</i>
27	67	<i>ANO</i>	<i>ANO</i>	<i>ANO</i>
28	68	<i>ANO</i>	<i>ANO</i>	<i>ANO</i>
29	68	<i>ANO</i>	<i>ANO</i>	<i>ANO</i>
30	68	<i>ANO</i>	<i>ANO</i>	<i>ANO</i>
31	68	<i>ANO</i>	<i>ANO</i>	<i>ANO</i>
32	69	<i>ANO</i>	<i>ANO</i>	<i>NE</i>
33	69	<i>ANO</i>	<i>ANO</i>	<i>ANO</i>
34	69	<i>ANO</i>	<i>ANO</i>	<i>ANO</i>
35	69	<i>ANO</i>	<i>ANO</i>	<i>ANO/NE</i>
36	69	<i>ANO</i>	<i>ANO</i>	<i>ANO</i>
37	69	<i>ANO</i>	<i>ANO</i>	<i>NE</i>
38	69	<i>ANO</i>	<i>ANO</i>	<i>NE</i>
39	70	<i>ANO</i>	<i>ANO</i>	<i>NE</i>
40	70	<i>ANO</i>	<i>ANO</i>	<i>ANO</i>
41	70	<i>ANO</i>	<i>ANO</i>	<i>ANO/NE</i>
42	70	<i>ANO</i>	<i>ANO</i>	<i>ANO/NE</i>
43	70	<i>ANO</i>	<i>ANO</i>	<i>ANO/NE</i>
44	74	<i>ANO</i>	<i>ANO</i>	<i>ANO</i>
45	80	<i>ANO</i>	<i>ANO</i>	<i>NE</i>
46	84	<i>ANO</i>	<i>ANO</i>	<i>ANO/NE</i>

Zdroj: vlastní

Příloha 12 Výsledky testu rovnováhy - nepravidelní účastníci

Nepravidelní účastníci	Věk	Stoj paralelní	Stoj semitandemový	Stoj tandemový
1	60	<i>ANO</i>	<i>ANO</i>	<i>ANO</i>
2	60	<i>ANO</i>	<i>ANO</i>	<i>NE</i>
3	61	<i>ANO</i>	<i>ANO</i>	<i>NE</i>
4	62	<i>ANO</i>	<i>ANO</i>	<i>ANO</i>
5	62	<i>ANO</i>	<i>NESTABILNÍ</i>	<i>ANO</i>
6	62	<i>ANO</i>	<i>ANO</i>	<i>ANO</i>
7	62	<i>NESTABILNÍ</i>	<i>ANO</i>	<i>NESTABILNÍ</i>
8	62	<i>ANO</i>	<i>ANO</i>	<i>ANO</i>
9	63	<i>ANO</i>	<i>ANO</i>	<i>NESTABILNÍ</i>
10	64	<i>ANO</i>	<i>ANO</i>	<i>ANO</i>
11	64	<i>ANO</i>	<i>NESTABILNÍ</i>	<i>NE</i>
12	64	<i>ANO</i>	<i>NESTABILNÍ</i>	<i>NE</i>
13	65	<i>ANO</i>	<i>ANO</i>	<i>ANO</i>
14	66	<i>ANO</i>	<i>NESTABILNÍ</i>	<i>NESTABILNÍ</i>
15	66	<i>ANO</i>	<i>ANO</i>	<i>ANO</i>
16	66	<i>ANO</i>	<i>NESTABILNÍ</i>	<i>ANO</i>
17	66	<i>ANO</i>	<i>ANO</i>	<i>ANO</i>
18	66	<i>ANO</i>	<i>ANO</i>	<i>ANO</i>
19	66	<i>ANO</i>	<i>ANO</i>	<i>NESTABILNÍ</i>
20	66	<i>ANO</i>	<i>ANO</i>	<i>ANO</i>
21	67	<i>ANO</i>	<i>NESTABILNÍ</i>	<i>NESTABILNÍ</i>
22	67	<i>ANO</i>	<i>ANO</i>	<i>ANO</i>
23	67	<i>ANO</i>	<i>ANO</i>	<i>ANO</i>

Nepřavidelní účastníci	Věk	Stoj paralelní	Stoj semitandemový	Stoj tandemový
24	67	<i>ANO</i>	<i>ANO</i>	<i>ANO</i>
25	68	<i>ANO</i>	<i>ANO</i>	<i>ANO</i>
26	68	<i>ANO</i>	<i>NESTABILNÍ</i>	<i>ANO</i>
27	68	<i>ANO</i>	<i>ANO</i>	<i>ANO</i>
28	68	<i>ANO</i>	<i>ANO</i>	<i>NE</i>
29	68	<i>ANO</i>	<i>ANO</i>	<i>NE</i>
30	69	<i>NESTABILNÍ</i>	<i>NESTABILNÍ</i>	<i>NE</i>
31	69	<i>ANO</i>	<i>ANO</i>	<i>ANO</i>
32	69	<i>ANO</i>	<i>ANO</i>	<i>ANO</i>
33	69	<i>ANO</i>	<i>ANO</i>	<i>ANO</i>
34	70	<i>ANO</i>	<i>ANO</i>	<i>ANO</i>
35	70	<i>ANO</i>	<i>NESTABILNÍ</i>	<i>NESTABILNÍ</i>
36	70	<i>ANO</i>	<i>NESTABILNÍ</i>	<i>NE</i>
37	70	<i>ANO</i>	<i>NESTABILNÍ</i>	<i>NE</i>
38	70	<i>ANO</i>	<i>ANO</i>	<i>NESTABILNÍ</i>
39	71	<i>ANO</i>	<i>ANO</i>	<i>ANO</i>
40	71	<i>ANO</i>	<i>ANO</i>	<i>NE</i>
41	72	<i>ANO</i>	<i>ANO</i>	<i>ANO</i>
42	73	<i>ANO</i>	<i>ANO</i>	<i>ANO</i>
43	75	<i>ANO</i>	<i>NE</i>	<i>NE</i>
44	76	<i>ANO</i>	<i>ANO</i>	<i>NE</i>
45	77	<i>ANO</i>	<i>ANO</i>	<i>NE</i>
46	79	<i>ANO</i>	<i>ANO</i>	<i>NE</i>

Zdroj: vlastní

Příloha 13 Výsledky testu pružnosti těla dle Stejskala

Počet	Pohlaví	Věk	Měření	Výsledek
1	Ž	60	32,0	<i>průměrná</i>
2	Ž	60	25,0	<i>průměrná</i>
3	Ž	61	40,5	<i>nadprůměrná</i>
4	Ž	62	23,0	<i>podprůměrná</i>
5	Ž	62	41,5	<i>nadprůměrná</i>
6	Ž	62	30,5	<i>průměrná</i>
7	Ž	62	48,0	<i>vysoce nadprůměrná</i>
8	Ž	62	41,0	<i>nadprůměrná</i>
9	Ž	63	30,0	<i>průměrná</i>
10	Ž	64	25,0	<i>průměrná</i>
11	Ž	64	20,5	<i>podprůměrná</i>
12	Ž	64	36,0	<i>nadprůměrná</i>
13	Ž	65	30,0	<i>průměrná</i>
14	Ž	66	29,5	<i>průměrná</i>
15	Ž	66	23,5	<i>podprůměrná</i>
16	M	66	20,0	<i>průměrný</i>
17	Ž	66	36,5	<i>nadprůměrná</i>
18	Ž	66	32,0	<i>průměrná</i>
19	Ž	66	37,0	<i>nadprůměrná</i>
20	Ž	66	28,0	<i>průměrná</i>
21	Ž	67	36,5	<i>nadprůměrná</i>
22	Ž	67	37,5	<i>nadprůměrná</i>
23	Ž	67	25,0	<i>průměrná</i>
24	Ž	67	31,0	<i>průměrná</i>
25	Ž	68	36,5	<i>nadprůměrná</i>
26	Ž	68	30,0	<i>průměrná</i>
27	Ž	68	14,5	<i>podprůměrná</i>
28	Ž	68	22,0	<i>podprůměrná</i>
29	Ž	68	21,0	<i>podprůměrná</i>
30	Ž	69	21,0	<i>podprůměrná</i>
31	Ž	69	30,0	<i>průměrná</i>
32	Ž	69	20,0	<i>podprůměrná</i>
33	Ž	69	27,0	<i>průměrná</i>

Zdroj: vlastní

Příloha 14 Žinkovy - fotografie

Fotografie 1 Zámek Žinkovy



Zdroj: vlastní

Fotografie 2 Okolí zámku



Zdroj: vlastní

Fotografie 3 Nordic walking - příprava



Zdroj: vlastní

Fotografie 4 Nordic walking - rozcvičení



Zdroj: vlastní

Fotografie 5 Kondiční cvičení s overballem



Zdroj: vlastní

Fotografie 6 Čekání na testování



Zdroj: vlastní

Fotografie 7 Účastníci programu Aktivní senior



Zdroj: vlastní

Příloha 15 Dotazník

Dotazník

Vážená paní, vážený pane,

jmenuji se Lucie Feglerová a jsem studentkou na Západočeské univerzitě v Plzni, oboru Fyzioterapie. Pro svou bakalářskou práci jsem si zvolila téma Výchova ke kvalitnímu stáří a tímto bych Vás chtěla poprosit o anonymní vyplnění tohoto dotazníku. Získané informace použiji jen pro účely bakalářské práce.

Za vyplnění a vrácení dotazníku Vám velmi děkuji.

Pohlaví: žena muž

Věk:

Výška: Váha:

Nejvyšší dosažené vzdělání:

- základní vyučen/a vysokoškolské
 střední škola s maturitou vyšší odborné

Otázky zaměřené na pohybovou aktivitu v minulosti a v současnosti:

1. Věnoval/a jste se dříve nějakému sportu?

- ano – jakému ne

2. Pokud ano: kolikrát týdně jste se této pohybové aktivitě věnoval/a?

- méně než 1 týdně 1 × týdně 2 × týdně
 3 × týdně 4 × týdně vícekrát týdně

3. Věnujete se nyní nějaké pohybové aktivitě?

- ano ne nepravidelně

4. V případě, že jste odpověděl/a ne, zaškrtněte z jakého důvodu?

- nedostatek času jiné koníčky finanční důvody
 zdravotní stav to nedovoluje

5. Jakým pohybovým aktivitám se věnujete (možné zaškrtnout více možností)?

- chůze (alespoň 20 minut denně) organizované cvičení
 turistika jóga
 Nordic walking plavání/cvičení ve vodě
 tanec jízda na kole/rotopedu
 práce na zahradě práce v domácnosti
 jiné

6. Jak často se dané pohybové aktivitě/aktivitám věnujete?

- denně vícekrát týdně 1 týdně
 1 – 2 × měsíčně párkrát ročně

7. Vlastníte hole pro Nordic walking?

- ano ne

8. Uveďte hlavní důvod, proč provozujete pohybovou aktivitu.

- zdraví a dobrý pocit přátelé a kolektiv
 vždy jsem sportoval/a zdravotní důvody
 doporučení lékaře doporučení rodiny, přátel

9. Vyskytuje se ve Vašem bydlišti dostatek možností sportovního využití pro seniory?

ano

ne

10. Myslíte si, že pravidelnou pohybovou aktivitou lze ovlivnit Váš zdravotní stav?

ano

ne

Otázky zaměřené na výživu a pitný režim

1. Jak často konzumujete následující potraviny:

Ovoce, zelenina často občas zřídka nikdy

Mléko, mléčné výrobky často občas zřídka nikdy

Celozrnné pečivo často občas zřídka nikdy

Sladkosti často občas zřídka nikdy

Tučná jídla často občas zřídka nikdy

Brambůrky, křupky, slané tyčinky často občas zřídka nikdy

2. Domníváte se, že se stravujete zdravě?

ano

spíše ano

spíše ne

ne

3. Kolikrát denně jíte?

1- 2 ×

2 – 3 ×

4×

5×

6 × a více

4. Často se stravujete:

doma

odeírám obědy z jídelny (popř. jiná zařízení)

restaurace

rychlá občerstvení

5. Jaké množství tekutin denně vypijete:

0,5 – 1 l 1 – 1,5 l 1,5 – 2 l 2 l a více

6. Nejčastěji pijete nealkoholické nápoje:

neslazené stolní vody slazené stolní vody voda se šťávou
 čaj (teplý, studený) voda z kohoutku jiné

Otázky zaměřené na vzdělávání a možnosti vzdělávání

1. Slyšel/a jste o možnosti vzdělávání ve vyšším věku (Univerzita třetího věku U3V)?

ano ne

2. Pokud ano, odkud jste se o této možnosti dozvěděli?

lékař, zdravotní personál rodina přátelé TV, rádio
 časopis, noviny internet jiné

3. Měli byste zájem o vzdělávání na Univerzitě třetího věku?

ano ne

4. Pokud jste odpověděli ne, z jakého důvodu?

finanční důvody učení mě nikdy nebavilo nedostatek času
 nedostatek motivace zdravotní důvody jiné

5. Absolvovali jste U3V?

ano ne

6. Jste členem jakéhokoliv Senior klubu či sdružení?

ano ne

7. Účastníte se akcí seniorské organizace v místě Vašeho bydliště?

ano ne

8. Umíte zacházet s počítačem, případně hledat informace na internetu?

ano ne, ale chtěl/a bych ne

9. Vlastníte mobilní telefon?

ano ne, ale chtěl/a bych ne, nepotřebuji ho

10. Jak hodnotíte mezigenerační vztahy

velmi dobré dobré
 ani špatné, ani dobré špatné
 velmi špatné

Otázky zaměřené na sebehodnocení

1. Jak hodnotíte svůj současný zdravotní stav?

uspokojivý částečně uspokojivý neuspokojivý

2. Jak se sami snažíte o udržení zdraví?

změna jídelníčku redukcí či udržení hmotnosti
 cíleně vyhledávám více pohybu absolvuji preventivní prohlídky
 spoléhám na lékaře užívám doplňkové potravinové léky
 otužováním zdraví si nijak neudržuji

3. Vypište hlavní priority Vašeho současného životního období:

1.

2.

3.

4.

5.