

SENIORI A POHYBOVÁ AKTIVITA SENIORS AND MOVEMENT ACTIVITY

LIBOVÁ Ľubica¹, SOLGAJOVÁ Andrea², ZRUBCOVÁ Dana², JANKECHOVÁ Monika¹

¹ Vysoká škola zdravotníctva a sociálnej práce sv. Alžbety, Bratislava

² Katedra ošetrovateľstva, Fakulta sociálnych vied a zdravotníctva, Univerzita Konštantína Filozofa v Nitre

ABSTRAKT

Východiská: Príspevok sa zaoberá pohybovými aktivitami seniorov.

Cieľ: zistiť informovanosť seniorov o pravidelnej pohybovej aktivite, či nami zvolené determinanty (pohlavie, vek, bydlisko) ovplyvňujú druh a dĺžku vykonávanej pohybovej aktivity a či spôsob vykonávania pohybovej aktivity (individuálne – skupinovo) má vplyv k nami zvoleným determinantom (pohlavie, vek, bydlisko).

Metódy: Pre zber dát sme použili dotazník vlastnej konštrukcie s 24 položkami. Štatistické analýzy boli realizované pomocou softvéru Stat Soft a Microsoft Office Excel 2007. Použili sme hladinu významnosti t.j. p-hodnotu=0,05. Pri testovaní dvoch nominálnych premenných sme použili Pearsonov chí kvadrát a kontingenčné tabuľky. Na meranie intenzity prípadnej závislosti dvoch sledovaných veličín sme použili Cramerov koeficient (Cramer. V), alebo tiež nazývaný kontingenčný koeficient pri štvorpolíkových kontingenčných tabuľkách. K testovaniu nominálnej a pomerovej, alebo nominálnej a ordinálnej premennej sme použili Mann – Whitneyov U test pri dvoch výberoch a Kruskal – Wallisov test pri viac výberoch. Silu závislosti sme určovali podľa Cramerovho koeficientu.

Výsledky: Zistili sme, že existuje štatisticky významná závislosť medzi informovanosťou seniorov o dôležitosti pohybových aktivít a vykonávaním pohybovej aktivity, taktiež existuje štatisticky významná závislosť medzi dĺžkou vykonávanej pohybovej aktivity a vekom a bydliskom a tiež medzi bydliskom a spôsobom a druhom vykonávanej pohybovej aktivity.

Záver: O starnutí a o senioroch sa veľa píše, polemizuje, vedú sa debaty, vydávajú sa odborné články a publikácie o senioroch, ale je veľmi nízke povedomie o ich živote, existencii, pohybových aktivitách. Zároveň je vhodné prihliadať na správnu edukáciu seniorov o správnych a vhodných športových aktivitách vzťahujúcich sa k ich veku, bydlisku a pohlaviu.

Kľúčové slová: Seniori. Pohybová aktivita. Ošetrovateľstvo. Staroba. Edukácia.

ABSTRACT

Background: The paper deals with the movement activities of seniors.

Aim: to inform the seniors about regular physical activity, whether the determinants (gender, age, residence) that we have chosen influence the type and duration of the physical activity and whether the way of exercising physical activity (individually and in groups) affects the determinants (gender, age, residence).

Methods: For the data collection, we used a 24-item custom survey questionnaire. Statistical analyzes were performed using the StatSoft and Microsoft Office Excel 2007 software. We used the significance level, i.e., p-value = 0.05. When testing the two nominal variables, we used Pearson chi-square and pivot tables. To measure the intensity of the eventual dependence of the two measured quantities, we used the Cramer coefficient

(Cramer. V), or also called the contingency coefficient for the four-pivot contingency tables. To test the nominal and proportional or nominal and ordinal variables, we used the Mann - Whitney U test at two selections and the Kruskal - Wallis test for multiple selections. We determined the force of dependence according to the Cramer coefficient.

Results: We found that there is a statistically significant dependence between the seniors' awareness of the importance of physical activity and exercise activity, there is also a statistically significant dependence between the duration of the physical activity and the age and residence, as well as between the place of residence and the type of exercise.

Conclusion: Aging and seniors write, debate, publish articles and seniors' publications, but have a very low awareness of their lives, existence, and physical activities. At the same time, it is appropriate to take into account the proper education of seniors about correct and appropriate sports activities related to their age, residence and sex.

Key words: Seniors. Motion activity. Nursing. Age. Education.

ÚVOD

V dnešnej veľmi technickej a rýchlo žijúcej dobe je veľmi dôležité, aby pozornosť odborníkov, ale i širokej verejnosti, bola orientovaná na starých ľudí a starobu vôbec. V populácii už niekoľko rokov pribúda počet seniorov a predpokladá sa, že v budúcich rokoch sa situácia nezmení a vek sa bude stále predlžovať a ľudí s vyšším vekom bude pribúdať. Klesajúca pôrodnosť, znižujúca sa úmrtnosť a predlžovanie strednej dĺžky života spôsobuje, že sa zvyšuje celkový počet starých ľudí a to vo väčšine krajín sveta. K tomu, aby seniori mohli viesť plnohodnotný a kvalitný život, je nevyhnutné, aby boli sebestační, nezávislí a nemali problémy so zdravotným stavom. Ten môžu ovplyvniť správnu životosprávu, životným štýlom, s ktorým bezprostredne súvisí aj pravidelná pohybová aktivita. Seniori však často ani nevedia aká pohybová aktivita je pre nich vhodná, aký má pre nich význam a čo všetko môžu pravidelným cvičením ovplyvniť vo svojom organizme. V praxi často vidíme, že starší ľudia trpia ochoreniami, ktoré by pri pravidelnom cvičení vôbec nemuseli vzniknúť, alebo by bol ich priebeh oveľa jednoduchší. Neraz sa ale stret-

neme s odmietavým prístupom seniora k pohybu, buď kvôli obavám napr. z pádu alebo pre nedostatok informácií. Vtedy má nezastupiteľnú úlohu sestra, ktorá správnou edukáciou a motiváciou vedie seniorov k pravidelným pohybovým aktivitám – cvičeniu. V príspevku s názvom „Seniori a pohybová aktivita“ sa venujeme týmto problémom. V úvode definujeme základné pojmy a to gerontologické ošetrovatelstvo, starobu a starnutie, funkčné geriatrické vyšetrenie, benefity pohybových aktivít a vplyv senescencie na organizmus seniora. Vo výskume sa zaoberáme informovanosťou seniorov o pravidelnej pohybovej aktivite a zisťujeme či nami zvolené determinanty (pohlavie, vek, bydlisko) ovplyvňujú druh a dĺžku vykonávanej pohybovej aktivity, či spôsob vykonávania pohybovej aktivity (individuálne – skupinovo) ma vplyv k nami zvoleným determinantom (pohlavie, vek, bydlisko).

Starnutie ľudského organizmu je prirodzený biologický proces, ktorého priebeh sa u jednotlivcov líši. Je ovplyvňovaný mnohými vnútornými a vonkajšími faktormi. Charakteristický je tým, že je naprogramovaný, dlhodobý, nezvratný, neopakuje sa a zanecháva trvalé zmeny (Litomerický, 1992). Starnutie a staroba je pre seniora zdrojom viacerých problémov, s ktorými sa musí vyrovnávať a riešiť či už sám, alebo za pomoci iných. Zavázalová (2001) uvádza riziká v živote seniora: zníženie a strata sebestačnosti, zhoršujúci sa zdravotný stav s postihnutím tých funkcií, ktoré sú dôležité pre zachovanie si sebestačnosti; o zaistenie primeraných ekonomických a finančných prostriedkov, ťažkosti v súvislosti s úpravou životného programu a jeho uskutočňovania po odchode do dôchodku (plánovanie nového denného rozvrhu, zmena naučených denných stereotypov a pod.), zabezpečenie správnej výživy, zabezpečenie zodpovedajúceho bývania v súlade s finančnými možnosťami seniora a jeho fyzickej sebestačnosti a vitalite, psychologické problémy v zmysle zvládania rizikových situácií, ktorými sú úmrtie partnera, strata poslednej blízkej osoby, odchod do dôchodku, rodinné nezhody a iné, ďalej problematika psychickej aktivity, spoločenského vyžitia, nebezpečenstva sociálnej izolácie a ďalšie problémy v súvislosti s osamelosťou, spôsoby využívania voľného času v podobe dostatočného pohybu, angažovania sa vo verejných záležitostiach a v rôznych aktivizujúcich programoch pre seniorov. V kontexte uvedeného je žiaduce zvýrazniť tú skutočnosť, že hlavným problémom v živote seniorov je pritom ich sebestačnosť a osamelosť. Herchl

(1999) definuje starnutie ako proces ubúdania duševných a telesných síl, spomaľovanie dejov v organizme, zmeny vo všetkých orgánoch, väčšiu náchylnosť k chorobám. Rychtaříková (2002) uvádza podmienky úspešného starnutia – pokračujúca ekonomická činnosť na skrátenej úväzky, vyriešenie bývania (samostatne vo svojom, ale nie v izolácii), primeraná zdravotná starostlivosť. Jurčová (In: Hvozdková, 2008) charakterizuje starnutie populácie ako súčasť dlhodobého vývoja svetovej populácie, ide o proces definovaný ako „zmeny vo vekovej štruktúre, spôsobené zvyšovaním podielu starých ľudí v populácii.“ Najčastejšie je starnutie chápané ako „postupné opotrebovanie, negatívne zmeny prejavujúce sa ubúdaním energie, únavou, stagnáciou, funkčnými výpadkami až degeneráciou“ (Pavlík, 2009). Vo veku 60–74 rokov človek väčšinou netrpí závažnými ochoreniami a je aktívny. Po 75. roku života, často dochádza k zhoršeniu zdravotného stavu (Hegyí, 2001 in Poledníková, 2006, s. 8). K tomu aby sme správne zhodnotili – posúdili zdravotný stav geriatrického pacienta nám slúži aj „Funkčné geriatrické vyšetrenie (FGV). Je to komplexné zhodnotenie zdravotného stavu seniora, doplnené o posúdenie fyzickej výkonnosti a sebestačnosti a zhodnotenie psychických funkcií v kontexte jeho sociálnej situácie.“ (Derňárová et al. in Németh, 2009, s. 27). Zameriava sa na aktívne vyhľadávanie zdravotných a sociálnych rizík a na návrh preventívnych liečebných a sociálnych opatrení s maximálnym prínosom pre daného seniora. Toto vyšetrenie sústreďuje svoju pozornosť na špecifické potreby rizikových seniorov, ktorí vyžadujú individuálny prístup a starostlivosť (Topinková, 2002 in Németh, 2009, s. 27). Medzi ciele Funkčného geriatrického vyšetrenia patrí zlepšenie zdravotného a funkčného stavu pacienta, spomalenie nástupu zdravotného postihnutia, zlepšenie kvality života a zabránenie neefektívnym a nepotrebným službám (Derňárová et al. In Németh, 2009, s. 27). Takéto zhodnotenie funkčných schopností seniora má význam pri posudzovaní účinkov liečby, pri návrhu rehabilitačných postupov, odporúčaní kompenzačných pomôcok, návrhu sociálnych dávok ako aj pri umiestnení do dlhodobej ústavnej starostlivosti (Kalvach, 2004 In Németh, 2009, s. 28). Predpokladá sa, že u funkčne zdatných seniorov sa bude čím ďalej tým viac uplatňovať aj posudzovanie zvládnutia fyzicky náročných výkonov a športov v rámci aktívneho životného štýlu a preventívnych programov (Derňárová et al. in Németh, 2009, s. 28).

Vplyv senescencie na organizmus seniora

V priebehu rokov sa v pohybovom systéme človeka udeje množstvo zmien. U starých ľudí ubúda svalová hmota a pribúda tuk a väzivo. Svalová sila sa u seniora zníži až o 25–30 %. Takisto klesá aj hmotnosť kostry a vnútorných orgánov. Menia sa telesné proporcie, zväčšuje sa obvod hrudníka a obvod pásu, naopak znižuje sa priemerná výška seniorov. V organizme seniora dochádza k úbytku vody až o 40–50 %, čo ovplyvňuje fungovanie vnútorného prostredia. Množstvo telesnej vody má vplyv aj na svaly a kĺby. Ubúda množstvo kolagénu, znižuje sa elasticita väziva čím dochádza k obmedzeniu rozsahu pohyblivosti a stability kĺbov. Kostí sa stávajú krehkejšími v dôsledku úbytku minerálnej a bielkovinovej zložky. Zmeny postihujú aj chrčticu. Tá sa znižuje a tým sa stráca objem hrudného koša. Dochádza k poruchám rovnováhy, držania tela a k zníženiu dýchacej kapacity pľúc. V seniorskom veku sa zhoršuje motorika, čo sa prejaví spomalením chôdze a skrátením dĺžky kroku. U seniorov dochádza k zmenám aj v oblasti rovnovážneho ústrojenstva, zraku a citlivosti. To všetko má vplyv na koordináciu pohybov, chôdzu a postoj tela. Posturálne svaly, ktoré udržiavajú polohu tela sa skracujú (svaly stehna, lýtka, horné trapézové svaly...), svaly fázické zas majú sklon k ochabovaniu (hýbač krku, medzilopatkové a brušné svaly) (Dlabalová, Kleveťová, 2008, s. 126–127). Deficit pohybovej aktivity spôsobuje na srdcovo cievnom systéme, že dochádza k potlačeniu ortostatického reflexu, znižuje sa adaptácia venózneho systému dolných končatín a spomalenie prietoku krvi v žilách u dlhodobo ležiacich môže vyvolať vznik flebotrombózy. U dýchacieho systému nedostatkom pohybu dochádza k zníženiu pľúcnej ventilácie, k zníženiu dychového objemu a dychovej frekvencii. U ľudí pripútaných na lôžko sú hypoventilované dolné pľúcne laloky, kde môže dôjsť k vzniku atelektáz. Pohybová aktivita priaznivo ovplyvňuje pohyb riasiniek dýchacích ciest a pri jej nedostatku je potláčaný obranný reflex kašľa, čo často u seniorov vyvoláva vznik bronchopneumónii. O priaznivom účinku pohybových aktivít môžeme hovoriť aj pri tráviacom systéme. Pohyb je dôležitý pre správne fungovanie čriev, z toho vyplýva, že najčastejšou komplikáciou zníženej pohybovej aktivity na gastrointestinálnom trakte je zápcha (Šulc in Nečas, 2009, s. 58). U seniorov pripútaných na lôžko dochádza k stáze moča a tým k dilatácii močových ciest a močového mechúra. To môže vyvolať vznik infekcií a zápalov

močových ciest a keďže dochádza k zvýšenému vylučovaniu kalcia, vznikajú podmienky pre tvorbu močových kameňov. Pohyb taktiež ovplyvňuje látkovú premenu. Prevláda katabolizmus a rozvíja sa negatívna dusíková bilancia. Dekubity vznikajú u ležiacich seniorov najmä kvôli dlhodobému tlaku, ktorý pôsobí na kožu jedinca. Okrem toho majú v patogenéze svoje zastúpenie aj poruchy prekrvenia a inervácie a sekundárne infekcie. Nedostatok voľného pohybu pôsobí aj na psychiku a môže u človeka vyvolať úplný psychický rozvrat (Šulc In Nečas, 2009, s. 59).

Benefity pohybových aktivít seniorov

Telesná aktivita výrazne ovplyvňuje zdravotný stav seniorov. Pravidelný pohyb zvyšuje hladinu vysoko denzitných lipoproteínov a tie pôsobia antiaterogénne. Taktiež zlepšuje citlivosť inzulínových receptorov, pôsobí antiarytmicky, pozitívne ovplyvňuje fibrinolýzu a priaznivý účinok bol spozorovaný aj pri depresiách a úzkosti. Pravidelná pohybová aktivita bráni vzniku osteoporózy. Telesná aktivita seniorov má teda dôležité miesto v prevencii a v ovplyvnení rizikových faktorov (Weber a kol., 2000, s.21-22). Cieľom pohybovej aktivity je pomáhať udržiavať nezávislosť starého človeka, zvyšovať alebo aspoň udržiavať fyzickú zdatnosť seniora a teda pozitívne ovplyvňovať kvalitu jeho života. Okrem toho sa pravidelnou pohybovou aktivitou znižuje potreba dlhodobej ústavnej starostlivosti a v neposlednom rade je jedným z cieľov aj udržanie seniora s diagnostikovaným ochorením v stabilizovanom funkčnom stave (Matouš in Kalvach, 2004, s. 417). Priaznivý vplyv na starnúci ľudský organizmus má dynamická telesná záťaž vytrvalostného charakteru miernej až strednej intenzity. Ide predovšetkým o činnosti využívajúce čo najväčší počet svalových skupín bez silového nároku. Patrí sem turistika, plávanie a cvičenie vo vode, pohybové hry, jazda na bicyklovom ergometri alebo na bicykli, psychomotorické cvičenia s uvedomovaním si jednotlivých častí tela s rozličnými pomôckami, jednoduché tance, cvičenia využívajúce prvky jogy (Kopřivová, J., et al., 2001; Malovič, P., 2015). Nevhodné sú pre seniorov silové cvičenia so zadržávaním dychu, cvičenia rýchlostného charakteru a cvičenia využívajúce rýchle zmeny polohy a prudkých pohybov. Pred zahájením akéhokoľvek pohybového programu je vhodné, ba priam nevyhnutné, vykonanie lekárskej kontroly s cieľom uvedenia diagnóz.

CIEĽ

Vzchádzajúc z teoretických poznání o skúmanej problematike bolo našim cieľom zistiť:

- informovanosť seniorov o pravidelnej pohybovej aktivite,
- či nami zvolené determinanty (pohlavie, vek, bydlisko) ovplyvňujú druh a dĺžku vykonávanej pohybovej aktivity,
- či spôsob vykonávania pohybovej aktivity (individuálne – skupinovo) má vplyv k nami zvoleným determinantom (pohlavie, vek, bydlisko).

SÚBOR A METODIKA

Zber empirických dát potrebných pre výskum bol realizovaný na území okresu Nitra. Pre zber dát sme použili nami vytvorený dotazník. Dotazník obsahoval 24 položiek a rozdaných bolo spolu 250 dotazníkov (100 %) náhodným výberom v období október 2014 až december 2014. Návratnosť dotazníkov bola 201 (80,4 %). K zaradujúcim kritériám výberu respondentov bol vek 60 a viac rokov života a ochota vyplniť dotazník pravdivo. V úvode dotazníka sme sa zaoberali vedomosťami a informovanosťou seniorov o pohybovej aktivite a následne sme sa zaoberali zisteniami o konkrétnych pohybových aktivitách. Záver dotazníka tvoria demografické položky a ostatné položky v dotazníku nám podávajú celostný pohľad na respondentov daného súboru. Štatistické analýzy boli realizované pomocou softvéru Stat Soft a Microsoft Office Excel 2007. Použili sme hladinu významnosti t.j. p -hodnotu = 0,05. Na základe toho, akých hodnôt dosahovala sme H_0 zamietli, alebo nezamietli. H_0 zamietame, prijímame alternatívnu p – hodnota < 0,05; H_0 nezamietame p – 0,05. Pri testovaní dvoch nominálnych premenných sme použili Pearsonov chí kvadrát a kontingenčné tabuľky. Zaujímala nás intenzita prípadnej závislosti dvoch sledovaných veličín. K tomu sme využili Cramerov koeficient (Cramer.V), alebo tiež nazývaný kontingenčný koeficient pri štvorpolíčkových kontingenčných tabuľkách. K testovaniu nominálnej a pomerovej, alebo nominálnej a ordinálnej premennej sme použili Mann-Whitneyov test pri dvoch výberoch a Kruskal-Wallisov test pri viac výberoch. Silu závislosti sme určovali podľa Cramerovho koeficientu. Môže nadobúdať hodnoty od 0 do 1, pričom 0–0,1 svedčí o zanedbateľnej závislosti, 0,1–0,3 je slabá závislosť, 0,3–0,7 vypovedá o strednej závislosti a 0,7–1 je silná závislosť. Význam hodnôt

má však len orientačný charakter. Podmienky dobrej aproximácie sme vyhodnocovali vytvorením tabuliek absolútnych početností a k nim príslušné tabuľky očakávaných početností (Kudlička, 2009; Sollár, Ritomský, 2002).

VÝSLEDKY

Výsledky komparačnej analýzy predstavujú dáta potrebné pre verifikáciu hypotéz, v ktorých sme predpokladali, že neexistuje štatisticky významná závislosť medzi informovanosťou seniorov o dôležitosti pohybových aktivít a vykonávaním pohybovej aktivity, predpokladáme že neexistuje štatisticky významná závislosť medzi stanovenými determinantmi (pohlavie, vek, bydlisko) seniorov a druhom a dĺžkou vykonávanej pohybovej aktivity, predpokladáme, že existuje štatisticky významná závislosť medzi spôsobom vykonávania pohybovej aktivity (individuálne – skupinovo) a stanovenými determinantmi (pohlavie, vek, bydlisko).

Testovanie hypotézy č.1

V1H0 Predpokladáme, že neexistuje štatisticky významná závislosť medzi informovanosťou seniorov o dôležitosti pohybových aktivít a vykonávaním pohybovej aktivity.

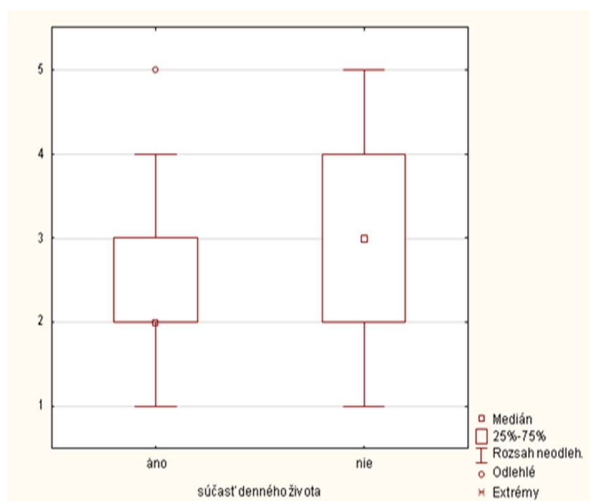
1HA Predpokladáme, že existuje štatisticky významná závislosť medzi informovanosťou seniorov o dôležitosti pohybových aktivít a vykonávaním pohybovej aktivity.

Podľa testovej štatistiky Mann-Whitneyovho testu je p -hodnota 0,000649, čiže $p < 0,05$ a teda na hladine významnosti hypotézu H_0 zamietame a prijímame alternatívnu.

Z grafu 1 vidno, že respondenti, ktorí nemajú pohybovú aktivitu súčasťou každodenného života, nemajú dostatok informácií týkajúcich sa pohybovej aktivity. Naopak respondenti, ktorí majú pohybovú aktivitu súčasťou každodenného života, majú aspoň nejaké vedomosti o pohybovej aktivite. Medián respondentov, ktorí nemajú pohybovú aktivitu súčasťou každodenného života, je v skóre 2), čiže respondenti skôr majú dostatok informácií týkajúcej sa pohybovej aktivity.

Tabuľka 1 Závislosť informovanosti na vykonávaní pohybovej aktivity

Premenná	Mann-Whitneyov U Test			
	Z upravené	p-hodnota	N platn. skup. 1	N platn. skup. 2
Množstvo informácií	-3,41033	0,00065	157	44



Graf 1 Informovanosti v závislosti na každodennom vykonávaní pohybovej aktivity

V porovnaní s respondentmi, ktorí nemajú pohybovú aktivitu súčasťou každodenného života je medián v možnosti nevieme posúdiť (3). Potvrďuje sa nám predchádzajúce zamietnutie hypotézy H_0 , pretože to, či pohybová aktivita je alebo nie je súčasťou každodenného života závisí s tým, či majú dostatok informácií týkajúcich sa pohybovej aktivity.

Záver: Existuje štatisticky významná závislosť medzi informovanosťou seniorov o dôležitosti pohybových aktivít a vykonávaním pohybovej aktivity.

Testovanie hypotézy č. 2

V hypotéze $2H_0$ predpokladáme, že neexistuje štatisticky významná závislosť medzi stanovenými demografickými determinantami (vekom, pohlavím, bydliskom) seniorov a druhom a dĺžkou vykonávanej pohybovej aktivity.

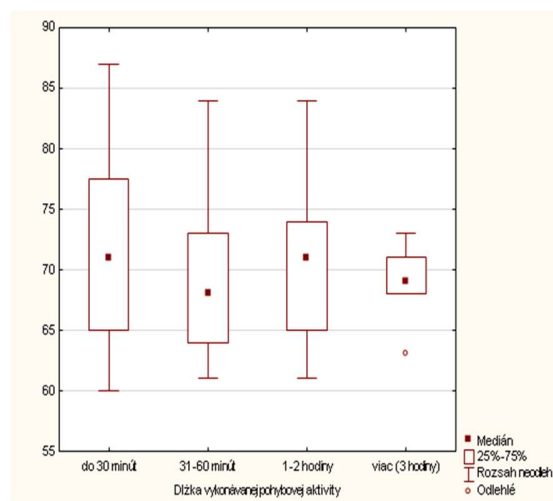
2H1 Predpokladáme, že existuje štatisticky významná závislosť medzi stanovenými demografickými determinantami (vekom, pohlavím, bydliskom) seniorov a druhom a dĺžkou vykonávanej pohybovej aktivity.

Testovanie hypotézy č. 2 – vek a dĺžka vykonávanej pohybovej aktivity

Podľa výsledkov štatistického testovania Kruskal–Walisovým testom H sa p -hodnota = 0,3730,

Tabuľka 2A Závislosť dĺžky vykonávanej pohybovej aktivity od veku

Kruskal-Walisov test H	Stupne voľnosti	p -hodnota
3,123394	3	0,3730



Graf 2 Vek v závislosti na dĺžke vykonávanej pohybovej aktivity

čiže je $p > 0,05$ a teda na hladine významnosti hypotézu H_0 nezamietame a prijímame alternatívnu hypotézu.

I mediánový test hypotézu H_0 nezamietame. Z odpovedajúca p -hodnota = 0,1124. Test je však v porovnaní s Kruskal–Walisovým testom slabší, pretože p -hodnota je menšia.

Z grafu 2 vidíme, že respondenti, ktorí vykonávajú pohybovú aktivitu do 30 minút denne sú najčastejšie vo veku od 65 do 77 rokov. Medián respondentov vykonávajúcich pohybovú aktivitu je v hodnote 71 rokov pohybovú aktivitu v dĺžke 31–60 minút vykonávajú respondenti vo veku od 64 do 73 rokov. Medián je v hodnote 68 rokov. Respondenti, ktorí vykonávajú pohybovú aktivitu 1–2 hodiny denne sú najviac vo veku od 65 rokov do 74 rokov. Medián je v hodnote 71 rokov. Ako je vidno z grafu, potvrdzuje sa nám predchádzajúce nezamietnutie hypotézy, že neexistuje závislosť medzi dĺžkou vykonávanej pohybovej aktivity a vekom.

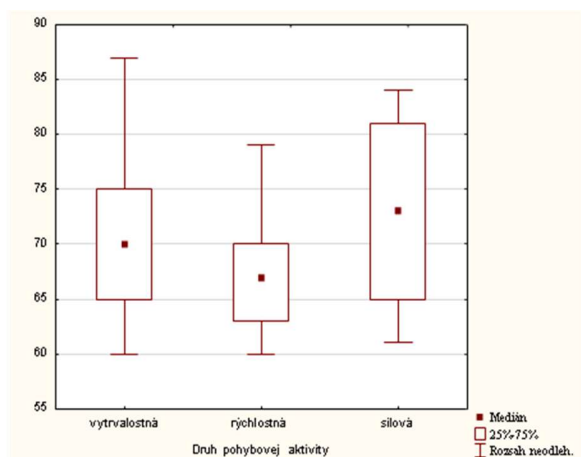
Záver: Neexistuje štatisticky významná závislosť medzi dĺžkou vykonávanej pohybovej aktivity a vekom.

Testovanie hypotézy č. 2 – pohlavie a dĺžka vykonávanej pohybovej aktivity

Podľa výsledkov štatistického testovania Pearsonovým chí kvadrátom sa p -hodnota = 0,55696, čiže

Tabuľka 2B Závislosť dĺžky vykonávanej pohybovej aktivity od veku

Chí-Kvadrát	Stupne voľnosti	p -hodnota
5,98401	3	0,1124



Graf 3 Vek v závislosti na druhu pohybovej aktivity

je $p > 0,05$ a teda na hladine významnosti hypotézu **H_0 nezamietame**. Cramerov koeficient má hodnotu 0,11497 čo značí zanedbateľnú až slabú závislosť.

Záver: Neexistuje štatisticky významná závislosť medzi dĺžkou vykonávanej pohybovej aktivity a pohlavím.

Testovanie hypotézy č. 2 – bydlisko a dĺžka vykonávanej pohybovej aktivity

Podľa výsledkov štatistického testovania Pearsonovým chí kvadrátom sa p -hodnota = 0,03865, čiže je $p < 0,05$ a teda na hladine významnosti hypotézu H_0 zamietame a prijímame alternatívnu hypotézu. Cramerov koeficient má hodnotu 0,23114 čo značí slabú závislosť.

Záver: Existuje štatisticky významná závislosť medzi dĺžkou vykonávanej pohybovej aktivity a bydliskom.

Testovanie hypotézy č. 2 – vek a druh vykonávanej pohybovej aktivity

Podľa výsledkov štatistického testovania Kruskal-Walisovým testom H sa p -hodnota = 0,0044, čiže je $p < 0,05$ a teda na hladine významnosti hypotézu H_0 zamietame a prijímame alternatívnu hypotézu.

I mediánový test hypotézu H_0 zamietame. Zodpovedajúca p -hodnota = 0,0038. Test je však v porovnaní s Kruskal-Walisovým testom slabší, pretože p -hodnota je menšia.

Z grafu je vidno, že respondenti vykonávajúci vytrvalostnú pohybovú aktivitu sú vo veku od 65 do 75 rokov. Medián je v hodnote 70 rokov. Rýchlostnú pohybovú aktivitu vykonávajú najviac respondenti vo vekovej skupine 63 až 70 rokov. Medián je v hodnote 67 rokov. Silovú pohybovú

Tabuľka 3 Závislosť dĺžky vykonávanej pohybovej aktivity od veku

Pearsonov chí kvadrát	Stupne voľnosti	p-hodnota	Cramer. V
2,07515	3	0,55696	0,11497

Tabuľka 4 Závislosť dĺžky vykonávanej pohybovej aktivity od bydliska

Pearsonov chí kvadrát	Stupne voľnosti	p-hodnota	Cramer. V
8,38757	3	0,03865	0,23114

Tabuľka 5A Závislosť druhu vykonávanej pohybovej aktivity od veku

Kruskal-Walisov test H	Stupne voľnosti	p-hodnota
10,8619	2	0,0044

Tabuľka 5 B Závislosť druhu vykonávanej pohybovej aktivity na veku

Pearsonov chí kvadrát	Stupne voľnosti	p-hodnota
11,13787	2	0,0038

aktivitu vykonávajú respondenti vo veku 65 až 81 rokov. Medián je v hodnote 73 rokov. Ako vidíme z grafu, potvrdzuje sa nám predchádzajúce zamietnutie hypotézy. Môžeme povedať, že existuje určitá závislosť medzi vekom a druhom vykonávanej pohybovej aktivity.

Záver: Existuje štatisticky významná závislosť medzi vekom a druhom vykonávanej pohybovej aktivity.

Testovanie hypotézy č. 2 – pohlavie a druh vykonávanej pohybovej aktivity

Podľa výsledkov štatistického testovania Pearsonovým chí kvadrátom sa p -hodnota = 0,17468, čiže je $p > 0,05$ a teda na hladine významnosti hypotézu H_0 nezamietame. Cramerov koeficient má hodnotu 0,03336 čo značí zanedbateľnú závislosť.

Záver: Neexistuje štatisticky významná závislosť medzi pohlavím a druhom vykonávanej pohybovej aktivity.

Testovanie hypotézy č. 2 – bydlisko a druh vykonávanej pohybovej aktivity

Podľa výsledkov štatistického testovania Pearsonovým chí kvadrátom sa p -hodnota = 0,65676, čiže je $p > 0,05$ a teda na hladine významnosti hypotézu H_0 nezamietame. Cramerov koeficient má hodnotu 0,07318 čo značí zanedbateľnú závislosť.

Tabuľka 6 Závislosť druhu vykonávanej pohybovej aktivity od pohlavia

Pearsonov chí-kvadrát	Stupne voľnosti	p-hodnota	Cramer. V
0,17468	2	0,91637	0,03336

Tabuľka 7 Závislosť druhu vykonávanej pohybovej aktivity od bydliska

Pearsonov chí-kvadrát	Stupne voľnosti	p-hodnota	Cramer. V
0,84088	2	0,65676	0,07318

Záver: Neexistuje štatisticky významná závislosť medzi bydliskom a druhom vykonávanej pohybovej aktivity.

Testovanie hypotézy 3

V 3 H₀ Predpokladáme, že neexistuje štatisticky významná závislosť medzi spôsobom vykonávania pohybovej aktivity (individuálne-skupinovo) a stanovenými determinantami (pohlavie, vzdelanie, bydlisko).

V 3H_A Predpokladáme, že existuje štatisticky významná závislosť medzi spôsobom vykonávania pohybovej aktivity (individuálne-skupinovo) a stanovenými determinantami (pohlavie, vzdelanie, bydlisko).

Testovanie hypotézy č. 3 – vek a spôsob vykonávanej pohybovej aktivity

Podľa výsledkov Mann-Whitneyovho U testu je p -hodnota = 0,032964, čiže $p < 0,05$ a teda na hladine významnosti hypotézu H₀ zamietame a prijímame alternatívnu hypotézu. Respondenti, ktorí vykonávajú pohybovú aktivitu sami sú vo veku od 66 do 75 rokov. Medián je v hodnote 70 rokov. Respondenti, ktorí uviedli, že pohybovú aktivitu vykonávajú ešte s niekým iným, čiže v skupine, sú vo veku 63 až 72 rokov. Medián je v hodnote 67 rokov. Vidíme, že skupinovo vykonávajúcu pohybovú aktivitu preferujú respondenti o niečo mladší v porovnaní s respondentmi, ktorí sa venujú pohybovej aktivite sami. Záver: Existuje štatisticky významná závislosť medzi vekom a spôsobom vykonávanej pohybovej aktivity.

Testovanie hypotézy č. 3 – pohlavie a spôsob vykonávanej pohybovej aktivity

Podľa výsledkov štatistického testovania Pearsonovým chí kvadrátom sa p -hodnota = 0,86201, čiže je $p > 0,05$ a teda na hladine významnosti hypotézu H₀ nezamietame. Cramerov koeficient má

Tabuľka 8 Závislosť spôsobu vykonávanej pohybovej aktivity od veku

Pre-menná	Mann-Whitneyov U Test			
	Z upravené	p-hodn.	N platn. skup. 1	N platn. skup. 2
Vek	2,132535	0,032964	107	50

Tabuľka 9 Závislosť spôsobu vykonávanej pohybovej aktivity od pohlavia

Pearsonov chí-kvadrát	Stupne voľnosti	p-hodnota	Cramer.V
0,03021	1	0,86201	0,01387

Tabuľka 10 Závislosť spôsobu vykonávanej pohybovej aktivity od bydliska

Pearsonov chí-kvadrát	Stupne voľnosti	p-hodnota	Cramer. V
8,43959	1	0,00367	0,22586

hodnotu 0,01387 čo značí zanedbateľnú závislosť. Záver: Neexistuje štatisticky významná závislosť medzi pohlavím a spôsobom vykonávanej pohybovej aktivity.

Testovanie hypotézy č. 3 – bydlisko a spôsob vykonávanej pohybovej aktivity

Podľa výsledkov štatistického testovania Pearsonovým chí kvadrátom sa p -hodnota = 0,00367, čiže je $p < 0,05$ a teda na hladine významnosti hypotézu H₀ zamietame a prijímame alternatívnu hypotézu. Cramerov koeficient má hodnotu 0,22586 čo značí slabú závislosť.

DISKUSIA A ZÁVER

Existuje štatisticky významná závislosť medzi bydliskom a spôsobom vykonávanej pohybovej aktivity.

Vekové rozloženie respondentov sme rozdelili do 5 kategórií. Z celkového počtu 201 respondentov bolo najviac vo veku do 65 rokov 30,35 %, 66 až 70 rokov bolo 23,38 %, zastúpenie vekovej kategórie od 71 do 75 rokov bolo 20,40 % a veková kategória od 76 do 80 rokov mala najmenšie zastúpenie 8,46 %. Vek nad 81 rokov bol u respondentov v 17,41 %. Našu vzorku respondentov tvorili v 65,20 % ženy a v 34,80 % boli muži. Topinková et al. (1995, s.4) uvádza, že v dôsledku vyššej úmrtnosti mužov prevládajú v staršom veku ženy. Podľa našej vzorky pripadá na 10 mužov 18,71 žien. Hodnoty hovoria o podobnom podiele mužov a žien ako u populácii v Českej republike.

V prvej hypotéze sme skúmali informovanosť seniorov o dôležitosti pohybových aktivít a zaují-

malo nás, či mala vplyv na vykonávanie pohybovej aktivity. Zistili sme, že 43 respondentov t.j. 21,39 % nemalo dostatok informácií týkajúcich sa pohybovej aktivity a nemalo ani pohybovú aktivitu zaradenú do svojho každodenného života. Naopak 158 respondentov t.j. 78,61 % malo dostatok informácií o pohybovej aktivite ju malo súčasťou každodenného života. Z týchto údajov vyplýva, že úroveň vedomostí ovplyvňuje pohybovú aktivitu respondentov. Mohli by sme ďalej skúmať kvalitu týchto vedomostí a zaoberať sa ďalšími determinantami, ktoré by mohli vykonávanie pohybovej aktivity seniorov ovplyvniť.

Druhá hypotéza bola orientovaná na vykonávanú pohybovú aktivitu a najmä jej druh a dĺžku. Zisťovali sme, či ju môže ovplyvniť vek, pohlavie a bydlisko. Pohybovej aktivite do 30 minút sa venuje 52 respondentov t.j. 33,12 % vo veku 65–77 rokov. Domnievame sa, že v tejto skupine sú aj respondenti, ktorí sú ešte pracovne aktívni a nezostáva im veľa času na pohybovú aktivitu. V trvaní 31 až 60 minút sa pohybovej aktivite venovalo 67 respondentov t.j. 42,68 % vo veku 64–73 rokov. Do skupiny 33 respondentov t.j. 21,02 % vykonávajúcich pohybovú aktivitu 1 až 2 hodiny podľa našich domnievok, že patrili fyzicky zdatnejší a ich kondícia bola na prijateľnej úrovni s ohľadom na ich vek. Päť respondentov t.j. 3,18 % ktorých vek bol 68–71 rokov sa venovalo pohybovej aktivite viac a ich čas venovaný pohybovej aktivite bol 3 hodiny. Bolo by potrebné zistiť konkrétnu pohybovú aktivitu týchto 5 respondentov, no podľa nášho uváženia, by sme ich mohli zaradiť do kategórie fit senior ako uvádza Komáčková (2010; s. 66–67).

Ďalej sme sa zaoberali pohybovou aktivitou v závislosti od pohlavia. Mužov vykonávajúcich pohybovú aktivitu do 30 minút bolo 16 t.j. 10,19 %, najviac mužov v našej vzorke sa venuje pohybovej aktivite od 31 do 60 minút. Bolo ich 23 t.j. 14,65 %. Mužov vykonávajúcich pohybovú aktivitu 1–2 hodiny bolo 13 t.j. 8,28 %. Viac ako 2 hodiny sa pohybovej aktivite venovali 3 muži t.j. 1,91 %, ktorí uviedli, že sa jej venujú až 3 hodiny. Myslíme si, že vykonávanie akejkoľvek pohybovej aktivity 3 hodiny denne je veľká záťaž pre organizmus a vyžaduje tiež fyzickú zdatnosť. Predpokladáme, že sa jej venujú už dlhšiu dobu a pravidelne. Nebolo by prekvapením, keby títo respondenti pestovali určitý druh športu v dospelom veku a udržali si svoje návyky až do staroby. Cinglová (2002) uvádza, že aktívne osoby nechcú opustiť svoje športové aktivity

len z dôvodu pribúdajúcich rokov. Podobne by sme mohli uvažovať aj pri ženách. Tri hodiny sa pohybovej aktivite denne venujú 2 ženy t.j. 1,27 %. O niečo menej sa pohybovej aktivite venuje 20 žien t.j. 12,74 % (1–2 hodiny). V dĺžke 31 až 60 minút vykonáva pohybovú aktivitu denne 44 žien, t.j. 28,03 %. Najkratšie, čiže do 30 minút denne sa pohybovej aktivite venuje 36 žien, t.j. 22,93 %.

Druhá hypotéza obsahovala závislosť dĺžky pohybovej aktivity od bydliska. Respondentov, ktorí bývali na dedine a pohybovej aktivite venovali do 30 minút svojho času bolo 29, t.j. 18,47 %. V meste sa pohybovej aktivite do 30 minút venovalo 23 respondentov, t.j. 14,65 %. Na dedine sa 37 respondentov, t.j. 23,57 % venovalo pohybovej aktivite od 31 do 60 minút. V meste je to obdobné. Tridsať respondentov, t.j. 19,11 % sa pohybovej aktivite venovalo 30 až 60 minút. Väčší rozdiel bol u respondentov, ktorí vykonávali pohybovú aktivitu o dĺžke 1–2 hodiny. Na dedine bolo 9 respondentov t.j. 5,73 % a v meste až 24 respondentov t.j. 15,29 %. Dlhšiemu vykonávaniu pohybovej aktivity na dedine by mohla byť prekážkou skutočnosť nedostatočných možností na jej realizáciu. Ako uvádza Cinglová (2002; s.118), pohybová aktivita vykonávaná v dĺžke 30 minút slúži k správnej funkcii obehového systému. V našom výskumnom riešení bola možnosť „do 30 minút“. Museli by sme zistiť koľko respondentov, ktorí odpovedali touto možnosťou reálne spĺňa kritérium a či ju vykonávajú 5 krát za týždeň. Podobná situácia bola u respondentov, ktorí sa venovali pohybovej aktivite 1–2 hodiny. Ďalej sme zisťovali, či sa jej venovali 3-krát do týždňa. Mužov vykonávajúcich vytrvalostnú pohybovú aktivitu vo veku 65 až 75 rokov bolo 40, t.j. 25,48 %, žien v tom istom veku bolo 71, t.j. 45,22 %. Rýchlostnej pohybovej aktivite sa venovalo len 9 mužov, t.j. 5,73 % vo veku 63 až 70 rokov a žien bolo 19, t.j. 12,10 %. Silovej pohybovej aktivite sa venovalo 6 mužov, t.j. 3,82 % a žien bolo 12, t.j. 7,64 %. Najviac respondentov sa venovalo vytrvalostnej pohybovej aktivite. Je to najvhodnejšia pohybová aktivita pre seniorov. Podľa Kopřivovej a kol. (a) (2002; s. 5) a jej formulovaných zásad odporúča zvoliť dynamickú záťaž vytrvalostnej povahy.

Posledným vzťahom, ktorým sme sa v druhej hypotéze zaoberali, bol druh pohybovej aktivity a bydlisko. Vytrvalostnej pohybovej aktivite sa na dedine venovalo 56 respondentov, t.j. 35,67 %, v meste ich bolo takmer rovnaký počet, 55, t.j.35,03 %. Rýchlostnej pohybovej aktivite sa na dedine aj v meste

venovalo 14 respondentov, t.j. 8,92 %. Silovej pohybovej aktivite sa na dedine venovalo 7 respondentov, t.j. 4,46 %. A v meste ich bolo 11, t.j. 7,01 %.

V tretej hypotéze sme zisťovali, či nami zvolené determinanty (vek pohlavie a bydlisko) ovplyvňujú spôsob vykonávanej pohybovej aktivity. Najskôr sme sa zaoberali vzťahom vek – spôsob vykonávanej pohybovej aktivity. Respondentov, ktorí uviedli, že preferujú vykonávanie pohybovej aktivity sami bolo 107, t.j. 68,15 % vo veku 66 až 75 rokov. Skupinovo sa pohybovej aktivite radšej venovalo 50 respondentov, t.j. 26,74 % vo veku 63 až 72 rokov. Ďalším skúmaným vzťahom bol spôsob pohybovej aktivity a pohlavie. Zistili sme, že 37 mužov, t.j. 23,57 % vykonáva pohybovú aktivitu samo a iba 18 mužov, t.j. 11,45 % sa pohybovej aktivite venovalo v skupine. U 70 žien, t.j. 44,59 % prevládala pohybová aktivita vykonávaná samostatne a u 32 žien, t.j. 20,38 % v skupine. Treťou časťou bola závislosť spôsobu vykonávanej pohybovej aktivity a bydliska. Respondenti bývajúci na dedine preferovali vykonávanú pohybovú aktivitu samostatne v počte 44, t.j. 28,03 % a skupinovo bolo 33 respondentov, t.j. 21,02 %. V meste bola viacej udávaná pohybová aktivita, ktorú vykonávali samostatne 63 respondentmi, t.j. 40,13 % a v skupine ju vykonávalo iba 17 respondentov, t.j. 10,83 % žijúcich v meste. Myslíme si, že skupinovo vykonávaná pohybová aktivita u respondentov žijúcich na dedine je ovplyvnená väčším počtom priateľstiev a spoločných záujmov. Mesto síce ponúka viacero možností pohybových aktivít, ale ľudia sa medzi sebou menej poznajú, rozprávajú a preto možno vykonávajú pohybovú aktivitu sami.

Cieľom príspevku bolo poukázať na vedomosti seniorov o pohybe, pohybových aktivitách a v akej miere dokážu ovplyvniť demografické determinanty a aktívne vykonávanie pohybových aktivít vhodných pre seniorov. O starnutí a o senioroch sa veľa píše, polemizuje, vedú sa debaty, vydávajú sa odborné články a publikácie o senioroch, ale je veľmi nízke povedomie o ich živote a existencii v dnešnej uponáhľanej dobe. Bolo by veľmi dobré organizovať či už v zariadeniach sociálnych služieb, v jednote dôchodcov, v mestách a na dedinách prednášky so zameraním na aktívne využitie voľného času. Edukovať seniorov o správnych a vhodných športových aktivitách vzťahujúcich sa k ich veku a v neposlednej miere treba prihliadať aj na finančnú náročnosť ktorá je pre seniorov pri využívaní športovísk.

ZOZNAM BIBLIOGRAFICKÝCH ODKAZOV

- CINGLOVÁ, L., 2002. *Vybrané kapitoly z tělovýchovného lékařství pro studenty FTVS*. 1. vyd. Praha: Karolinum, 2002, 199 s. ISBN 80-246-0492-2.
- DERŇÁROVÁ, E. a kol. 2009. *Komplexné posúdenie zdravotného stavu a funkčných schopností seniora (Comprehensive Geriatric Assessment)*. In: NÉMETH, F. a kol. 2009. *Geriatría a geriatrické ošetrovatel'stvo*. Martin: Osveta, 2009. 194 s. ISBN 978-808063-314-1.
- HERCHL, J. 1999. *Prichádza tretí vek*. Banská Bystrica: DÚ BB.
- HVOZDÍKOVÁ, V. 2008. *Finančná, demografická, potravinová a environmentálna kríza*. Bratislava: REPRO-PRINT, 2008. ISBN 978-80-7144-170-0.
- KALVACH, Z. a kol. 2004. *Geriatría a gerontologie*. 1. vyd. Praha: Grada Publishing, a.s., 2004. 864 s. ISBN 80-247-0548-6.
- KOMAČEKOVÁ, D., 2010. *Vliv sestry na proces stárnutí*. Sestra. Praha: Mladá fronta. ISSN 1210-0404. 2010, roč. 20, č.6. s. 66-67.
- KOPŘIVOVÁ, J. – GMELA, R. – JADVIDŽÁK, I., 2001. *Cvičení pro zlepšení fyzického, ale i psychického stavu seniorů*. Brno: Propag, 2001, 23 s.
- KOPŘIVOVÁ, J. – GMELA, R. – JADVIDŽÁK, I., 2002 (a) *Cvičení pro zlepšení fyzického, ale i psychického stavu seniorů II*. Brno: Propag, 2002, 23 s.
- KUDLIČKA, J., 2009. *Štatistické metódy*. In ŽIAKOVÁ, K. et al. 2009. *Ošetrovatel'stvo: teória a vedecký výskum*. 2. Vyd. Martin: Osveta, 2009. S. 229-241. ISBN 80-8063-304-2.
- LITOMERICKÝ, Š. 1992. *Geriatría*. Martin: Neografia, 1992. ISBN 80-217-0499-3.
- MALOVIČ, P. 2015. *Ako si udržať mladosť*. Bratislava: Haxx, 2015. 336s. ISBN 978-80-972107-0-0.
- MATOUŠ, M. 2004. *Rekondiční programy u geriatrických pacientů a seniorů*. In: KALVACH, Z. a kol. 2004. *Geriatría a gerontologie*. 1. vyd. Praha: Grada Publishing, a.s., 2004. 864 s. ISBN 80-247-0548-6.
- NÉMETH, F. a kol. 2009. *Geriatría a geriatrické ošetrovatel'stvo*. Martin: Osveta, 2009. 194 s. ISBN 978-80-8063-314-1.
- PAVLÍK, Z. et al. 2009. *Demografie (nejen) pro demografy*. Praha: SLON, 2009, 241 s. ISBN 978-80-7419-012-4.

- POLEDNÍKOVÁ, L. a kol. 2006. *Geriatrické a gerontologické ošetrovatelstvo*. Martin: Osveta, 2006. 216 s. ISBN 80-8063-208-1.
- RYCHTAŘÍKOVÁ, J. 2002. Úspěšné stárnutí – leitmotiv 21 století. In *Demografie*, 44, 2002, č. 1, 43-46.
- SOLLÁR, T. – RITOMSKÝ, A., 2002. *Aplikácia štatistiky v sociálnom výskume*. Nitra: Univerzita Konštantína Filozofa. 2002. 155s. ISBN 80-8050-508-2.
- ŠULC, K. 2009. Vývoj organismu a jeho poruchy. In: NEČAS, E. a kol. 2009. *Obecná patologická fyziologie*. 3. vyd. Praha: Karolinum, 2009. 377 s. ISBN 978-80-246-16889.
- TOPINKOVÁ, E. 2005. *Geriatric pro praxi*. 1. vyd. Praha: Galén, 2005. 270 s. ISBN 80-7262-365-6.
- TOPINKOVÁ, E. – NEUWIRTH, J., 1995. *Geriatric pro praktického lékaře*. 1. vyd. Praha: Grada, 1995, 304 s., ISBN 80-7169-099-6.
- WEBER, P. a kol. 2000. *Minimum z klinické gerontologie pro lékaře a sestru v ambulanci*. 1. vyd. Brno: Institut pro vzdělávání pracovníků ve zdravotnictví v Brně, 2000. 151 s. ISBN 80-7013-314-7.
- ZAVÁZALOVÁ, H. – ZAREMBA, K. – ZIKMUNDOVÁ. 2004. Nemocnost, potřeba a spotřeba zdravotní péče u osob vyššího věku. In: Kalvach, Z., Z. Zadák, R. Jiráček, H. Zavázalová, P. Sucharda a kol.: *Geriatric a Gerontologie*. 1. vyd. Praha. Grada Publishing, 2004, s. 129 – 138.