

UNIVERZITA PALACKÉHO V OLMOUCI
PEDAGOGICKÁ FAKULTA

Katedra antropologie a zdravovědy

DIPLOMOVÁ PRÁCE

Strach z pádu u seniorů žijících doma a v ústavních zařízeních v okrese Blansko

Bc. Aneta Ratková

Olomouc 2024

Mgr. Petra Kurková, Ph.D.

PROHLÁŠENÍ

Prohlašuji, že svoji diplomovou práci s názvem Strach z pádu u seniorů žijících doma a v ústavních zařízeních v okrese Blansko jsem vypracoval(a) samostatně pouze s použitím pramenů a literatury uvedených v seznamu citované literatury. Prohlašuji, že v souladu s § 47b zákona č. 111/1998 Sb., v platném znění, souhlasím se zveřejněním své diplomové práce, a to v nezkrácené podobě elektronickou cestou ve veřejně přístupné části databáze STAG provozované Univerzitou Palackého v Olomouci na jejich internetových stránkách, a to se zachováním mého autorského práva k odevzdanému textu této kvalifikační práce. Souhlasím dále s tím, aby toutéž elektronickou cestou byly v souladu s uvedeným ustanovením zákona č. 111/1998 Sb. zveřejněny posudky školitele a oponentů práce i záznam o průběhu a výsledku obhajoby diplomové práce. Rovněž souhlasím s porovnáním textu mé diplomové práce s databází kvalifikačních prací Theses.cz provozovanou Národním registrem vysokoškolských kvalifikačních prací a systémem na odhalování plagiátů.

V Olomouci dne:

Podpis:

Děkuji vedoucí diplomové práce Mgr. Petře Kurkové, Ph.D. za vedení mé diplomové práce, za ochotu, čas i trpělivost. Dále bych ráda poděkovala své rodině a přátelům, kteří mi byli podporou během studia. Děkuji seniorům, kteří si našli čas a ochotně mi poskytli data, která se stala podkladem pro výzkumnou část práce. Děkuji také Mgr. Martině Kovalové, Ph.D., která mi pomohla se statistickým zpracováním dat.

ANOTACE

Jméno a příjmení:	Bc. Aneta Ratkovská
Katedra:	Katedra antropologie a zdravotní vědy
Vedoucí práce:	Mgr. Petra Kurková, Ph.D.
Rok obhajoby:	2024

Název práce:	Strach z pádu u seniorů žijících doma a v ústavních zařízeních v okrese Blansko
Název v angličtině:	Fear of falling among seniors living at home and in institutional facilities in the district of Blansko
Zvolený typ práce:	Výzkumně zaměřená diplomová práce
Anotace práce:	<p>Jedná se o diplomovou práci s výzkumným zaměřením, konkrétně o observační analytický výzkumný design. Předmětem zkoumání byl strach z pádu u seniorů žijících doma a v ústavních zařízeních v okrese Blansko. Byly zjišťovány signifikantní rozdíly strachu z pádu u dvou skupin participantů v okrese Blansko. Participantů bylo rozděleno do dvou skupin: senioři žijící doma (skupina A) a senioři žijící v ústavních zařízeních (skupina B). Zkoumaný soubor tvořilo 100 seniorů, 50 seniorů žijících doma a 50 seniorů žijících v ústavních zařízeních. Byla využita metoda dotazování a jako nástroj ke sběru dat byl použit nestandardizovaný dotazník pro zjištění sociodemografických údajů, standardizovaný dotazník FES-I, standardizovaný dotazník Index seniorské křehkosti – krátká škála pro hodnocení fyzické zdatnosti a standardizovaný dotazník Test instrumentálních všedních činností (IADL).</p>

Anotace práce:	K vyhodnocení dat byly využity metody deskriptivní statistiky (absolutní a relativní četnosti, průměr, směrodatná odchylka, minimum a maximum). K přijetí či zamítnutí nulových hypotéz byly použity statistické testy, konkrétně chí-kvadrát test, Fisherův exaktní test, neparametrický Mann-Whitney U test a neparametrický Kruskal-Wallis test. Normalita dat byla ověřena Shapiro-Wilkovým testem. K vytvoření tabulek a grafů byl použit program Microsoft Excel, statistická analýza byla provedena v programu Statistica verze 14. Pro stanovení hypotéz byla zvolena 5% hladina významnosti.
Klíčová slova:	Strach z pádu, pád, senioři, domov, ústavní zařízení
Anotace v angličtině:	This is a thesis with a research focus, specifically an observational analytical research design. The subject of the study was the fear of falling among the elderly living at home and in residential institutions in the Blansko district. Significant differences in fear of falling were found between the two groups of participants in the Blansko district. Participants were divided into two groups: seniors living at home (group A) and seniors living in institutional facilities (group B). The study population consisted of 100 seniors, 50 seniors living at home and 50 seniors living in institutional settings. The interview method was used and a non-standardized socio-demographic questionnaire, a standardized questionnaire FES-I, a standardized questionnaire Index of Elderly Frailty - Short Scale for Physical Fitness Assessment and a standardized questionnaire Instrumental Activities of Daily Living (IADL) Test were used as data collection tools. Descriptive statistics methods (absolute and relative frequencies, mean, standard deviation, minimum and maximum) were used to evaluate the

	<p>data. Statistical tests, namely chi-square test, Fisher's exact test, non-parametric Mann-Whitney U test and non-parametric Kruskal-Wallis test were used to accept or reject the null hypotheses. The normality of the data was verified by the Shapiro-Wilk test. Microsoft Excel was used to create tables and graphs, and statistical analysis was performed using Statistica version 14. A 5% significance level was chosen for hypothesis determination.</p>
Klíčová slova v angličtině:	Fear of falling, fall, seniors, home, institutional facility
Přílohy vázané v práci:	<p>Příloha 1 Průvodní dopis ke studii pro danou organizaci</p> <p>Příloha 2 Informovaný souhlas se sběrem dat v dané organizaci</p> <p>Příloha 3 Průvodní dopis ke studii pro seniory</p> <p>Příloha 4 Informovaný souhlas se sběrem dat v dané organizaci</p> <p>Příloha 5 Nestandardizovaný Sociodemografický dotazník</p> <p>Příloha 6 Standardizovaný dotazník FES-I</p> <p>Příloha 7 Standardizovaný dotazník Index seniorské křehkosti</p> <p>Příloha 8 Standardizovaný dotazník Test instrumentálních všedních činností</p> <p>Příloha 9 Informované souhlasy se sběrem dat podepsané danými organizacemi</p> <p>Příloha 10 Zpráva pro ústavní zařízení</p>
Rozsah práce:	85 stran, 17 stran přílohy
Jazyk práce:	čeština

OBSAH

1	ÚVOD A HLAVNÍ CÍL.....	9
2	PŘEHLED AKTUÁLNÍHO STAVU PROBLEMATIKY	11
2.1	Popis rešerší.....	11
2.2	Strach.....	15
2.3	Strach z pádu	18
2.4	Strach z pádu při chůzi	19
2.5	Příčiny strachu z pádu	19
2.6	Příznaky strachu z pádu.....	20
2.7	Pády	20
2.8	Pády u hospitalizovaných pacientů	22
2.9	Příčiny pádů u seniorů.....	23
2.10	Chůze.....	24
2.11	Poruchy chůze ve stáří.....	24
2.12	Příčiny poruch chůze ve stáří	27
2.13	Prevence pádů	28
2.14	Následky pádů	30
2.15	Popádový syndrom (post-fall syndrom).....	31
2.16	Úrazy	31
	2.16.1 Zlomeniny.....	31
	2.16.2 Otřes mozku.....	33
2.17	Hodnocení rizika pádů	33
2.18	Senioři a stáří.....	35
2.19	Ústavní zařízení.....	36
2.20	Shrnutí teoretických východisek	37
3	VÝZKUMNÁ ČÁST	39
	<i>Hlavní cíl</i>	39
	<i>Dílčí cíle</i>	39
3.1	Metodika zkoumání.....	39
	3.1.1 <i>Design výzkumné studie</i>	39
	3.1.2 <i>Zkoumaný soubor</i>	40

3.1.3	<i>Uplatněné výzkumné metody a nástroje ke sběru dat</i>	42
3.1.4	<i>Popis a tvorba nástroje ke sběru dat</i>	42
3.1.5	<i>Ověření využitelnosti nástroje pro zkoumaný soubor</i>	43
3.1.6	<i>Organizace a lokace sběru dat</i>	43
3.1.7	<i>Etické parametry studie</i>	44
3.1.8	<i>Postupy deskriptivního (popisného) zpracování dat</i>	44
3.1.9	<i>Formulace hypotéz ke statistickému testování</i>	46
3.2	Výsledky	48
4	DISKUSE	66
4.1	Popis řešerší k diskusi	66
4.2	Text diskuse	70
5	NÁVRH DOPORUČENÍ PRO PRAXI	74
6	SOUHRN A ZÁVĚRY	75
	SEZNAM ZKRATEK	77
	SEZNAM POUŽITÝCH ZDROJŮ	78
	SEZNAM PŘÍLOH	86
	PŘÍLOHY	87

1 ÚVOD A HLAVNÍ CÍL

Strach z pádu, anglicky fear of falling, popisuje Kendrick et al. (2014), Mackay et al. (2021, s. 379) a Kolpashnikova, Harris a Desai (2023) jako velmi rozšířenou nežádoucí událost u seniorů a samotné pády jsou bohužel často spojeny s nepříznivými zdravotními následky, ať už fyzickými, tak psychosociálními důsledky. Mackay et al. (2021, s. 379) uvádí, že v posledních letech epidemiologie strachu z pádu roste, a také se strach z pádu zkoumá častěji. Kolpashnikova, Harris a Desai (2023) popisují, že strach z pádu snižuje kvalitu života a zvyšuje riziko pádu. Podle Tirada (2010) má strach negativní důsledky pro funkčnost a subjektivní pocit pohody a může vést až ke ztrátě nezávislosti. Pády u starších osob znamenají rovněž zátěž pro zdravotní systém a léčba následků pádů bývá často zdlouhavá a nákladná. Strach z pádu se častěji vyskytuje u žen (Mackay et al., 2021, s. 391; Topinková, 2005; Tirado, 2010). Je také popisována souvislost mezi předchozími pády a strachem z pádu (Lavedán et al., 2018).

Během mého bakalářského studia oboru Všeobecná sestra a následné práce na urgentním příjmu jsem zjistila, že pády u seniorů jsou velmi časté a strach z pádu není výjimkou. Stejný poznatek jsem získala v rodině u mých prarodičů, zejména u dědečka, který si při pádu zlomil pravou ruku, a u babičky, která již několikrát spadla, ale naštěstí bez jakýchkoliv následků. Dědeček měl následně po pádu problém se vstáváním a nechtěl se pohybovat ze strachu, že spadne znovu. Zajímavým zjištěním bylo, že větším problémem u dědečka byla psychická stránka než fyzická, protože nohy měl v pořádku. Spíše to bylo o nejistotě a strachu, který musel překonat a znovu se rozhybat.

Hlavním cílem výzkumné studie bylo zjistit signifikantní rozdíly strachu z pádu u dvou skupin participantů v okrese Blansko. Participantů byli rozděleni do dvou skupin: senioři žijící doma (skupina A) a senioři žijící v ústavních zařízeních (skupina B). Oslovila jsem ústavní zařízení na okrese Blansko, která byla ochotna se výzkumu zúčastnit.

Kromě zjištění, která skupina, zda A či B, má větší strach z pádu, by mohla moje práce přispět k prevenci pádů. Chtěla bych zjistit, které rizikové faktory nejvíce přispívají ke strachu z pádu a jak jim předcházet. Podle mnoha autorů (Hendrich, Bender a Nyhuis, 2003; Jarošová et al., 2016; Miertová, 2019 a Topinková, 2005) patří riziko pádů mezi sledované indikátory kvality poskytované péče. Z tohoto hlediska by závěry mé výzkumné části mohly být přínosem

pro ústavní zařízení, která se starají o seniory. Potěšilo mě, že domovy pro seniory, kde jsem prováděla výzkumnou část, projevily zájem o sdělení výsledků mé studie.

2 PŘEHLED AKTUÁLNÍHO STAVU PROBLEMATIKY

2.1 Popis rešerší

První rešeršní otázka (RO) byla formulovaná ve znění: **Jaké jsou dostupné texty o strachu z pádu (hlavní pojem) u seniorů (kontext)?** K vyhledávání byla použita hesla: strach z pádu OR obava z pádu OR hrůza z pádu AND senioři OR senior OR starý člověk OR staří lidé OR důchodci OR důchodce OR penzista OR penzisté. Rešerše byla provedena 9. 11. 2023 prostřednictvím vyhledávače Google Scholar s omezením na výsledky v českém jazyce a s vyřazujícími kritérii bakalářská, diplomová, disertační, maturitní, kvalifikační práce. Výsledky byly omezeny na období 2013-2023. Po vyhodnocení relevance obsahu vůči rešeršní otázce z e-zdroje Google Scholar byly mezi **relevantní výsledky** rešerší zařazeny **4 texty**. Jednalo se o tři přehledové články a jednu primární výzkumnou studii. Další rešerše k stejné rešeršní otázce byla provedena v databázi Ebsco Host 9. 11. 2023. Byla použita stejná kritéria jako v Google Scholar. Opět bylo vyhledávání omezeno na český jazyk. Po vyhodnocení relevance obsahu vůči rešeršní otázce z e-zdroje Ebsco Host byl mezi **relevantní výsledek** rešerše zařazen **1 text**. Jednalo se o přehledový článek. Vyhledávání bylo také provedeno v anglickém jazyce. Pro anglický jazyk byla použita tato hesla: fear of falling OR ptophobia OR worry about falling OR worries about falling OR be frightened about falling OR fearfulness about falling OR frustration at falling OR panic about falling AND seniors OR senior OR old person OR old people OR pensioners OR pensioner. Rešerše byla provedena 11. 11. 2023 prostřednictvím vyhledávače Google Scholar s vyřazujícími kritérii bachelor, diploma, dissertation, graduation, qualification thesis. Výsledky byly omezeny na období 2013-2023. Po vyhodnocení relevance obsahu vůči rešeršní otázce a odstranění duplicit bylo zařazeno **5 textů**. Jednalo se o dvě kvalitativní studie, jedno systematické review, dvě průřezové studie a jednu observační kohortovou studii.

Druhá rešeršní otázka byla formulována ve znění: **Jaké jsou dostupné texty o úzkosti z pádu (hlavní pojem) u seniorů (kontext)?** K vyhledávání byla použita hesla: úzkost AND senioři OR senior OR starý člověk OR staří lidé OR důchodci OR důchodce OR penzista OR penzisté. Rešerše byla provedena 12. 11. 2023 prostřednictvím vyhledávače Google Scholar s omezením na výsledky v českém jazyce a s vyřazujícími kritérii bakalářská, diplomová, disertační, maturitní, kvalifikační práce. Výsledky byly omezeny na období 2013-2023. Po

vyhodnocení relevance obsahu vůči rešeršní otázce z e-zdroje Google Scholar nebyly mezi **relevantní výsledky** rešerši zařazeny **žádné texty**. Další rešerše k stejné rešeršní otázce byla provedena v databázi Ebsco Host 12. 11. 2023. Byla použita stejná kritéria jako v Google Scholar. Opět bylo vyhledávání omezeno na český jazyk. Po vyhodnocení relevance obsahu vůči rešeršní otázce z e-zdroje Ebsco Host nebyl mezi **relevantními výsledky** rešerše zařazen **žádný text**. Vyhledávání bylo také provedeno v anglickém jazyce. Pro anglický jazyk byla použita tato hesla: anxiety of falling AND seniors OR senior OR old person OR old people OR pensioners OR pensioner. Rešerše byla provedena 12. 11. 2023 prostřednictvím vyhledávače Google Scholar s vyřazujícími kritérii bachelor, diploma, dissertation, graduation, qualification thesis. Výsledky byly omezeny na období 2013-2023. Po vyhodnocení relevance obsahu vůči rešeršní otázce a odstranění duplicit byly zařazeny **3 texty**. Jednalo se o dvě observační analytické studie.

Třetí rešeršní otázka byla formulována ve znění: **Jaké jsou dostupné texty o strachu z pádu** (hlavní pojem) **u seniorů žijících doma** (kontext)? K vyhledávání byla použita hesla: strach z pádu OR obava z pádu OR hrůza z pádu AND senioři žijící doma OR senior žijící doma OR starý člověk žijící doma OR staří lidé žijící doma OR důchodci žijící doma OR důchodce žijící doma OR penzista žijící doma OR penzisté žijící doma. Rešerše byla provedena 12. 11. 2023 prostřednictvím vyhledávače Google Scholar s omezením na výsledky v českém jazyce a s vyřazujícími kritérii bakalářská, diplomová, disertační, maturitní, kvalifikační práce. Výsledky byly omezeny na období 2013-2023. Po vyhodnocení relevance obsahu vůči rešeršní otázce z e-zdroje Google Scholar byl mezi **relevantní výsledky** rešerši zařazen **1 text**. Další rešerše k stejné rešeršní otázce byla provedena v databázi Ebsco Host 12. 11. 2023. Byla použita stejná kritéria jako v Google Scholar. Opět bylo vyhledávání omezeno na český jazyk. Po vyhodnocení relevance obsahu vůči rešeršní otázce z e-zdroje Ebsco Host byl mezi **relevantními výsledky** rešerše zařazen **1 text**. Jednalo se o průřezovou studii. Vyhledávání bylo také provedeno v anglickém jazyce. Pro anglický jazyk byla použita tato hesla: fear of falling OR ptophobia OR worry about falling OR worries about falling OR be frightened about falling OR fearfulness about falling OR frustration at falling OR panic about falling AND seniors living at home OR senior living at home OR old person living at home OR old people living at home OR pensioner living at home OR pensioners living at home. Rešerše byla provedena 12. 11. 2023 prostřednictvím vyhledávače Google Scholar a Ebsco Host s vyřazujícími kritérii bachelor, diploma, dissertation, graduation, qualification thesis.

Výsledky byly omezeny na období 2013-2023. Po vyhodnocení relevance obsahu vůči rešeršní otázce byl mezi **relevantní výsledky** rešerší po odstranění duplicit zařazen **1 text**. Jednalo se o průřezovou studii.

Čtvrtá rešeršní otázka byla formulována ve znění: **Jaké jsou dostupné texty o strachu z pádu** (hlavní pojem) **u seniorů žijících v ústavních zařízeních** (kontext)? K vyhledávání byla použita hesla: strach z pádu OR obava z pádu OR hrůza z pádu AND senioři žijící v ústavním zařízení OR senior žijící v ústavním zařízení OR starý člověk žijící v ústavním zařízení OR staří lidé žijící v ústavním zařízení OR důchodci žijící v ústavním zařízení OR důchodce žijící v ústavním zařízení OR penzista žijící v ústavním zařízení OR penzisté žijící v ústavním zařízení OR senioři žijící v domovech pro seniory OR senior žijící v domovech pro seniory OR starý člověk žijící v domovech pro seniory OR staří lidé žijící v domovech pro seniory OR důchodci žijící v domovech pro seniory OR důchodce žijící v domovech pro seniory OR penzista žijící v domovech pro seniory OR penzisté žijící v domovech pro seniory OR senioři žijící v domovech s pečovatelskou službou OR senior žijící v domovech s pečovatelskou službou OR starý člověk žijící v domovech s pečovatelskou službou OR staří lidé žijící v domovech s pečovatelskou službou OR důchodci žijící v domovech s pečovatelskou službou OR důchodce žijící v domovech s pečovatelskou službou OR penzista žijící v domovech s pečovatelskou službou OR penzisté žijící v domovech s pečovatelskou službou. Rešerše byla provedena 12. 11. 2023 prostřednictvím vyhledávače Google Scholar s omezením na výsledky v českém jazyce a s vyřazujícími kritérii bakalářská, diplomová, disertační, maturitní, kvalifikační práce. Výsledky byly omezeny na období 2013-2023. Po vyhodnocení relevance obsahu vůči rešeršní otázce z e-zdroje Google Schola nebyly mezi **relevantní výsledky** rešerší zařazeny **žádné texty**. Další rešerše k stejné rešeršní otázce byla provedena v databázi Ebsco Host 12. 11. 2023. Byla použita stejná kritéria jako v Google Scholar. Opět bylo vyhledávání omezeno na český jazyk. Po vyhodnocení relevance obsahu vůči rešeršní otázce z e-zdroje Ebsco Host nebyl mezi **relevantními výsledky** rešerše zařazen **žádný text**. Vyhledávání bylo také provedeno v anglickém jazyce. Pro anglický jazyk byla použita tato hesla: fear of falling OR ptophobia OR worry about falling OR worries about falling OR be frightened about falling OR fearfulness about falling OR frustration at falling OR panic about falling AND seniors living in an institutional facility OR senior living in an institutional facility OR old person living in an institutional facility OR old people living in an institutional facility OR pensioners living in an institutional facility OR pensioner living

in an institutional facility OR pensioner living in an institutional care OR pensioners living in institutional care OR seniors living in retirement homes OR senior living in retirement homes OR old person living in retirement homes OR old people living in retirement homes OR pensioners living in retirement homes OR pensioner living in retirement homes OR seniors living in nursing homes OR senior living in nursing homes OR senior living in nursing homes OR old person living in nursing homes OR old people living in nursing homes OR pensioners living in nursing homes OR pensioner living in nursing homes OR pensioner living in nursing homes OR pensioners living in nursing homes. Rešerše byla provedena 12. 11. 2023 prostřednictvím vyhledávače Google Scholar s vyřazujícími kritérii bachelor, diploma, dissertation, graduation, qualification thesis. Výsledky byly omezeny na období 2013-2023. Po vyhodnocení relevance obsahu vůči rešeršní otázce z e-zdroje Google Scholar a Ebsco Host a po odstranění duplicit bylo mezi **relevantní výsledky** rešerší zařazeno **6 textů**. Jednalo se o tři průřezové studie, dvě systematická review a jednu kvalitativní studii.

Pátá rešeršní otázka byla formulována ve znění: **Jaké jsou dostupné texty o strachu z pádu na rovině (hlavní pojem) u seniorů (kontext)?** K vyhledávání byla použita hesla: strach z pádu na rovině OR obava z pádu na rovině OR hrůza z pádu na rovině AND senioři OR senior OR starý člověk OR staří lidé OR důchodci OR důchodce OR penzista OR penzisté. Rešerše byla provedena 11. 11. 2023 prostřednictvím vyhledávače Google Scholar s omezením na výsledky v českém jazyce a s vyřazujícími kritérii bakalářská, diplomová, disertační, maturitní, kvalifikační práce. Výsledky byly omezeny na období 2013-2023. Po vyhodnocení relevance obsahu vůči rešeršní otázce z e-zdroje Google Scholar nebyly mezi **relevantní výsledky** rešerší zařazeny **žádné texty**. Další rešerše k stejné rešeršní otázce byla provedena v databázi Ebsco Host 11. 11. 2023. Byla použita stejná kritéria jako v Google Scholar. Opět bylo vyhledávání omezeno na český jazyk. Po vyhodnocení relevance obsahu vůči rešeršní otázce z e-zdroje Ebsco Host nebyl mezi **relevantními výsledky** rešerše zařazen **žádný text**. Vyhledávání bylo také provedeno v anglickém jazyce. Pro anglický jazyk byla použita tato hesla: fear of falling on a plane AND seniors OR senior OR old person OR old people OR pensioners OR pensioner. Rešerše byla provedena 11. 11. 2023 prostřednictvím vyhledávače Google Scholar a Ebsco Host s vyřazujícími kritérii bachelor, diploma, dissertation, graduation, qualification thesis. Výsledky byly omezeny na období 2013-2023. Po vyhodnocení relevance obsahu vůči rešeršní

otázce z e-zdroje Google Scholar a Ebsco nebyly mezi **relevantní výsledky** rešerší zařazeny **žádné texty**.

Šestá rešeršní otázka byla formulována ve znění: **Jaké jsou dostupné texty o strachu z pádu při chůzi (hlavní pojem) u seniorů (kontext)?** K vyhledávání byla použita hesla: strach z pádu při chůzi OR obava z pádu při chůzi OR hrůza z pádu při chůzi AND senioři OR senior OR starý člověk OR staří lidé OR důchodci OR důchodce OR penzista OR penzisté. Rešerše byla provedena 13. 11. 2023 prostřednictvím vyhledávače Google Scholar s omezením na výsledky v českém jazyce a s vyřazujícími kritérii bakalářská, diplomová, disertační, maturitní, kvalifikační práce. Výsledky byly omezeny na období 2013-2023. Po vyhodnocení relevance obsahu vůči rešeršní otázce z e-zdroje Google Scholar nebyly mezi **relevantní výsledky** rešerší zařazeny **žádné texty**. Další rešerše k stejné rešeršní otázce byla provedena v databázi Ebsco Host 13. 11. 2023. Byla použita stejná kritéria jako v Google Scholar. Opět bylo vyhledávání omezeno na český jazyk. Po vyhodnocení relevance obsahu vůči rešeršní otázce z e-zdroje Ebsco Host nebyl mezi **relevantními výsledky** rešerše zařazen **žádný text**. Vyhledávání bylo také provedeno v anglickém jazyce. Pro anglický jazyk byla použita tato hesla: fear of falling while walking AND seniors OR senior OR old person OR old people OR pensioners OR pensioner. Rešerše byla provedena 13. 11. 2023 prostřednictvím vyhledávače Google Scholar a Ebsco Host s vyřazujícími kritérii bachelor, diploma, dissertation, graduation, qualification thesis. Výsledky byly omezeny na období 2013-2023. Po vyhodnocení relevance obsahu vůči rešeršní otázce z e-zdroje Google Scholar a Ebsco Host bylo mezi **relevantní výsledky** rešerší zařazeno **8 textů**. Jednalo se o tři průřezové studie, dvě kohortové studie, dvě systematická review a jednu deskriptivní korelační studii.

2.2 Strach

Podle LeDoux (1995) je strach nejvýznamnější emocí pro zvíře i člověka. Autor popisuje, že téměř všechny, možná úplně všechny známé emoce zahrnují strach (LeDoux, 1995). LeDoux (1995) je známý tím, že propracoval tzv. model strachu. Tento model byl vytvořen díky pokusům na zvířatech (Ledoux, 1995). Avšak Adolphs (2021) uvádí teorie, které popisují, že strach nelze aplikovat na zvířata, protože nevíme, zda zvířata cítí strach. Strach je emoce, která je nejvíce zkoumána neurovědci a psychology (Kulišťák, 2011, s. 193). Pokud by došlo k porozumění strachu, napomohlo by to k pochopení ostatních emocí (LeDoux, 1995).

LeDoux (2014) popisuje, jak byly mozkové mechanismy strachu podrobně studovány pomocí pavlovovského podmiňování strachu, což je postup, který umožňuje zkoumat, jak se mozek učí o hrozbách a jak je později rozpoznává a reaguje na ně. Mechanismy, které detekují hrozby a reagují na ně, však nejsou stejné jako mechanismy, které vyvolávají vědomý strach (LeDoux, 2014). Podle Garcii (2017) mohou být mechanismy vnímání strachu vrozené a naučené. Tyto mechanismy strachu jsou také rozlišeny u specifických fobií, které mohou být skutečně nezkušenostní (zapojující vrozené, na učení nezávislé mechanismy) nebo zkušenostní (zapojující mechanismy závislé na učení) (Garcia, 2017). To je důležité rozlišení, protože příznaky založené na vědomých a nevědomých procesech mohou být citlivé na různé predisponující faktory a mohou být také léčitelné různými přístupy u lidí, kteří trpí nekontrolovaným strachem nebo úzkostí. Jako cesta vpřed se nabízí pojetí tzv. podmiňování strachu ve smyslu okruhů, které fungují nevědomě, ale nepřímou přispívají k vědomému strachu (LeDoux, 2014).

Podle autora Garcia (2017) se strach může projevat vrozeně nebo podmíněně. Strach je spouštěn při vnímání nebezpečí nebo při podnětu předpovídající bezprostřední nebezpečí. Jeho úkolem je připravit organismus na to, aby tomuto nebezpečí čelil. Dysfunkce ve zpracování strachu však může vést k psychickým poruchám, při nichž strach převažuje nad nebezpečím nebo možností újmy. Ačkoli je patologický strach uznáván jako velmi oslabující, stále není dostatečně léčen, což ukazuje na důležitost výzkumu zpracování strachu (Garcia, 2017).

Podle Procházky et al. (2021) je důležité zmínit v souvislosti se strachem amygdalu. Amygdala je párová mozková struktura, která bývá označována jako skutečné centrum emocí. Vývoj této párové struktury se dokončuje již během nitroděložního života a na konci těhotenství mívají novorozenci tuto párovou strukturu již téměř zralou. Díky tomuto již malé děti mohou prožívat strach (Procházka et al., 2021).

Podle Kulišťáka (2011, s. 193), Procházky et al. (2021), Orla et al. (2017) a Garcii (2017) způsobují centra amygdaly strach. Vědci tuto skutečnost zkoumali pomocí měření tepové frekvence u lidí, u kterých docházelo ke zkoumání strachu. Z centrálního jádra amygdaly se přes řadu struktur dostávají signály například do ventrálního rohu páteřní míchy, což ovlivňuje emoční chování, další signály se dostávají až do sympatiku a parasympatiku. Skrze adrenální kůru jsou vylučovány stresové hormony (Kulišťák, 2011, s. 193). I Davis

(1996) popisuje významnou roli amygdaly ve strachu. Sheline et al. (2001, s. 651) Orel et al. (2017) zjistili, že amygdala se aktivuje při negativních afektivních stavech, což může být například u úzkosti či smutku. Při strachu, úzkosti, smutku a depresích dochází ke zvětšování některých struktur v mozku, příkladem je právě zvětšení pravé amygdaly či celé amygdaly. Tím, že se zvětší jedna struktura v mozku, může být ovlivněn celý mozek, jelikož zvětšené struktury utlačují okolní mozkové tkáně, a také mohou vylučovat více látek, a tím ovlivňovat další struktury (Preiss et al., 2006, s. 255). Odstranění či poškození amygdaly by vedlo ke ztrátě strachu, což by vedlo k neadekvátním reakcím při ohrožení (Procházka, 2021). Orel et al. (2017) popisuje výzkum amygdaly u zvířat. Jednalo se konkrétně o opice, u kterých došlo k oboustrannému zničení amygdaly. Tyto opice přestaly jevit známky strachu a došlo u nich k vymizení sociálního chování (Orel et al., 2017). Adolphs (2021) popisuje skutečnost, že Darwin podrobně pozoroval emocionální chování u malých dětí, dospělých, psů, koček a dalších zvířat. Došel k závěru, že některé typy chování byly podobné (Adolphs, 2021).

Orel et al. (2017), který se zabývá typologií mozkových vln a elektroencefalografií (EEG), popisuje mozkové vlny pásma beta 2, které souvisejí se strachem. Kromě strachu se objevují stejné vlny při úzkosti a při prožívání starostí (Orel et al., 2017). Záleží na podnětu, kterým byl strach vyvolán, jelikož tento podnět ovlivňuje, jaké mozkové struktury strach zpracují (Adolphs, 2021). Další funkcí amygdaly kromě funkce strachu je podle Procházky et al. (2021) ukládání tzv. paměťových stop. Události spojené s emocemi si mozek lépe a snadněji uchová (Procházka et al., 2021).

Podle LeDoux (1995) se strach projevuje reakcí „boj“ nebo „uteč“ a jejich fyziologickými projevy. Kromě těchto dvou stavů je známé i „ztuhnutí“, což je nejčastější reakce u většiny savců na hrozbu. „Ztuhnutí“ je i nejčastější reakcí u člověka (Kulišťák, 2011, s. 194). Amygdalu můžeme rozdělit na dvě části: nucleus centralis a nucleus basalis. Nucleus centralis způsobuje „ztuhnutí“, nucleus basalis způsobuje reakci „uteč“ (Procházka et al., 2021).

Velasco et al. (2019) se ve své výzkumné studii zaměřili na rozdílné vnímání strachu u žen a mužů. V minulosti byl strach zkoumán především u mužů, a proto se autoři rozhodli zaměřit se na ženský mozek. Zahrnutí obou pohlaví do výzkumné studie umožňuje lépe porozumět mechanismům procesů, které jsou jejím základem, ať už vymezením vlivu pohlavních hormonů, nebo odhalením odlišných vzorců mozkového propojení. Kromě toho se aktuální lékařské zásahy začínají zaměřovat na personalizovanou léčbu. Pochopení toho, jak

pohlaví a hormonální stav mění strach, bude přínosné pro navrhování specifické léčby pro muže a ženy. Ženské pohlaví je hyperreaktivní vůči hrozbám během nízké hladiny hormonů v krvi (Velasco et al., 2019). Hormonální výkyvy mohou určovat různé funkční stavy u žen, protože některé neurotransmitery/neuropeptidy tyto hormonální posuny sledují a potenciálně ovlivňují neurální okruhy relevantní pro strach.

2.3 Strach z pádu

Strach z pádu, anglicky fear of falling, je podle Kendrick et al. (2014), Mackay et al. (2021, s. 379) a Kolpashnikova, Harris a Desai (2023) u seniorů velmi rozšířený a je spojen s nepříznivými zdravotními následky, ať už fyzickými, tak psychosociálními důsledky. V posledních letech se epidemiologie strachu z pádu, související faktory a důsledky strachu z pádu a samotných pádů zkoumají častěji (Mackay et al., 2021, s. 379). Evitt a Quigley (2004) popisuje strach z pádu jako pocit, že se jedinec nemůže vyhnout pádům při každodenních činnostech, což může mít pro seniory vážné důsledky. Podle Tirada (2010) strach z pádu lze považovat za ochrannou reakci na reálnou hrozbu, která starším lidem brání vykonávat činnosti s vysokým rizikem pádu, ale může také vést k omezení činností, které bude mít za následek dlouhodobý nepříznivý vliv na sociální, fyzické nebo kognitivní funkce. Také podle Schoene et al. (2019) je strach z pádu spojen s omezením aktivit i s horšími fyzickými a kognitivními funkcemi a může významně přispívat ke zhoršení kvality života. Podle autorů Kolpashnikova, Harris a Desai (2023) strach z pádu snižuje kvalitu života a zvyšuje riziko pádu. Strach z pádu má negativní důsledky pro funkčnost, subjektivní pocit pohody a následnou ztrátu nezávislosti. Zhoršení funkčnosti a fyzické kondice nebo kvality života jednoznačně souvisí se strachem z pádu, i když nebylo zjištěno, zda jsou tyto faktory příčinou nebo následkem (Tirado, 2010).

Podle Mackaye et al. (2021, s. 391), Topinkové (2005) a Tirada (2010) se strach z pádu vyskytuje nejčastěji u žen. Tirado (2010) popisuje zvyšující se prevalenci strachu z pádu u starších osob. Mackay (2021, s. 391) popisuje zvýšený výskyt strachu z pádu také u osob vyššího věku, u žen, u osob, které již zažily pády v minulosti, osoby s horší fyzickou výkonností a u osob s depresivními příznaky. Scheffer et al. (2008) popisuje, že strach z pádu patří mezi problémy nejen u seniorů, kteří již v minulosti upadli, ale i u seniorů, kteří ještě nikdy neupadli. Lavedán et al. (2018) popisuje souvislost mezi předchozími pády a strachem z pádu. Ve výzkumné studii Lavedán et al. (2018) celkem 41,7 % osob, které na počátku studie uvedly strach z pádu, utrpělo o 24 měsíců později alespoň jeden pád. Podle Tirada (2010) je u starších

osob bez pádů v anamnéze prevalence strachu z pádu 30 %, u osob s pádem v anamnéze je dvojnásobná.

2.4 Strach z pádu při chůzi

Strach z pádu při chůzi neboli basifobie či bazofobie je také známá jako fobie z chůze, fobie z pádu či fobie ze stoje (Nevšimalová, Růžička a Tichý, 2002, s. 92; FEAROF, 2015). Podobně jako Nevšimalová, Růžička a Tichý (2002, s. 92) a FEAROF (2015) popsali i Tinetti a Powell (1993) strach z pádu jako obavy z pádu. Bazofobie se vyskytuje u některých poruch chůze, příkladem může být frontální chůze a lakunérská chůze (Nevšimalová, Růžička a Tichý, 2002, s. 92). Podle FEAROF (2015) bazofobie úzce souvisí s jinými fobiemi, jako je ambulofobie (strach z chůze) nebo stasibasifobie (strach ze stání a chůze) nebo stasifobie (strach postavit se a chodit), bafmofobie (strach ze schodů či strmých svahů) a barofobie (strach ze ztráty gravitace) (FEAROF, 2015). Legters (2002, s. 264) popisuje strach ze stání či chůze pojmem ptofobie, která se vyskytuje hlavně u seniorů.

Strach z pádu může omezit výkon každodenních činností (Tinetti a Powell, 1993). V extrémních případech basifobie odmítá jedinec chodit nebo se jakkoli pohybovat. Při každé konfrontaci s myšlenkou na chůzi zažívá jedinec záchvat úzkosti. Člověk, který již zažil pád či málem upadl, obvykle odmítá fyzikální terapii, na kterou je jeho tělo připraveno, ale po psychické stránce na tuto terapii jedinec není připraven. Strach z pádu může vážně ovlivnit každodenní fungování a jedinci jsou tudíž závislí při každodenních úkolech na svém okolí či na pečovateli (FEAROF, 2015).

2.5 Příčiny strachu z pádu

Podle FEAROF (2015) a Chen et al. (2021) mohou extrémní strach z pádu pociťovat jedinci, kteří již zažili pád, při kterém došlo ke zranění a následnému znehybnění jedince. Strach z pádu mohou zažívat i jedinci, kteří zažívají během chůze silnou bolest. Tato bolest může být způsobena zánětem kloubu (artritida), zánětem tíhového vaku (bursitida), zánětem šlach (tendinitida). Problémem strachu z pádu je to, že i když je jedinec po fyzické stránce vyléčen, tak jeho mysl vyléčena není. Jedinec při myšlence na chůzi zažívá negativní myšlenky. U již zmíněných zánětů směřují myšlenky na mučivou bolest. Strach z pádu může být způsoben i strachem z demineralizace kostí, nedávným záchvatem paralýzy, nedostatečností ledvin.

Strach z pádu může být způsoben v důsledku dědičnosti a genetických predispozic. Mnohokrát může k této fobii vést i nedostatečnost nadledvin (FEAROF, 2015).

Podle Chen et Al. (2021) jsou zkušenosti s pádem během předchozího měsíce nebo předchozího roku významně spojeny se strachem z pádu a pečovatelé či příbuzní by na to měli pamatovat při jednání se seniory (Chen et al., 2021).

Starší lidé s Parkinsonovou nemocí v pokročilém stádiu zažívají třes a často i pády, které mohou končit zlomeninami. A právě kvůli zážitkům spojených s pádem mají tito lidé obvykle strach z pádu a postupem času se chůzi začínají vyhýbat v důsledku této fobie (FEAROF, 2015).

Strach z pádu mohou způsobit i filmy, televizní zprávy a reklamy. U úzkostných seniorů, kteří vidí reklamy například na poplašná zařízení pro seniory, kde jsou obvykle senioři znázorněni tak, že upadli a nemohou vstát, to může vést k rozvinutí strachu z pádu. Filmy a zprávy o smrti starší osoby v důsledku pádů mohou také vyvolat strach z pádové fobie (FEAROF, 2015).

2.6 Příznaky strachu z pádu

Strach z pádu se u jedinců projevuje nekontrolovatelnou úzkostí již při pouhé představě chůze. Strach z pádu se projevuje kromě úzkosti také podrážděností a hněvem vůči svému okolí, které často jedince povzbuzuje k chůzi (FEAROF, 2015). Podle FEAROF (2015) a Mayo Clinic (2023) patří mezi příznaky úzkosti chvění, pocení, hyperventilace, tachykardie, pocit hrozícího nebezpečí, pocit paniky, pocit slabosti a únavy, potíže se spánkem, potíže se soustředěním, gastrointestinální problémy, bolesti na hrudi. Často jsou příznaky úzkosti využívány jako výmluva, aby se jedinci vyhnuli chůzi nebo stání (FEAROF, 2015).

2.7 Pády

Podle Gazibary et al. (2017) a Bolton (2019) představují pády u starších osob závažný zdravotnický problém, protože vedou k předčasné úmrtnosti, ztrátě nezávislosti a umístění v zařízeních pro seniory. Avšak podle provedené výzkumné studie Gazibary et al. (2017) je frekvence pádů u starších osob podobná jako v jiných populacích. Podle Cuevas-Trisan (2019)

pády u starších osob představují stále větší problém, který způsobuje vysokou nemocnost, úmrtnost a využívání zdravotnických služeb.

Chůze patří mezi základní pohybové stereotypy. U stárnoucí populace se objevují problémy související s narušením tělesné koordinace, které se projevují především při chůzi. U více než poloviny starších lidí je vyšší riziko pádu (Kulišťák et al., 2017, s. 69-70). Podle Kim et al. (2011, s. 29) jedinci, kteří zažili v minulosti pády, popisují tuto zkušenost velmi negativně. Při vzpomínce na pád se jim vybaví strach, bolest, psychická zátěž, stres, obavy, nejistota, omezení, úrazy, následky a u některých se objeví i spojení s úmrtím (Kim et al, 2011, s. 29). Stejně jako Kim et al. (2011, s. 29), Kulišťák et al. (2017, s. 69-70) i Lakatos et al. (2009, s. 218) popisují, že právě pády často vedou k závažným onemocněním, které mohou vést až ke smrti. Pády seniorů vedou ke komplikacím léčby, a také i ambulantní péče (Zeleníková, 2016). Rubenstein (2006, s. 37) popisuje pády jako častý a často zničující problém starších lidí, který vede k obrovskému množství nemocí, zranění a jak to již popsala Kim et al. (2011, s. 29) i Kulišťák et al. (2017, s. 69-70), tak i k úmrtnosti. Kromě již zmíněných následků dochází také při pádech ke zvýšenému a často i velmi nákladnému využívání zdravotnických služeb (Lakatos et al., 2009, s. 218; Rubenstein, 2006, s. 37). Podle Gazivary et al. (2017) a Rubensteina (2006, s. 37) může být dalším následkem pádu u seniorů také předčasné přijetí do domova pro seniory.

Pohybové problémy jsou také způsobeny sníženou výkonností smyslových orgánů (zhoršení zraku) a dalších orgánů (snížení funkce hlubokého čítí, rovnovážných funkcí). Ve stáří dochází k oslabení svalstva a k degenerativním změnám na kostech, kloubech a na páteři (Kulišťák et al., 2017, s. 69-70). Podle Zeleníkové (2016) pády způsobují významné medicínské problémy a následnou finanční zátěž pro zdravotnický systém.

Dle Topinkové (2005, s. 44) jsou nejčastěji pády ohroženy ženy, hospitalizovaní pacienti, akutně a chronicky nemocní a osoby pobývající dlouhodobě v ústavní péči. 20-30 % lidí ve věkovém rozmezí 65 až 69 let je postiženo pády. Ovšem téměř polovina lidí nad 85 let je ohrožena pády (Topinková, 2005, s. 44). Podle Zeleníkové (2016) upadne jednou ročně 30 % seniorů ve věku nad 65 let. Podle Ang, Low a How (2020) každý třetí starší člověk ve věku nad 65 let a každý druhý ve věku nad 80 let během jednoho roku alespoň jednou upadne. De Baat et al. (2017) popisuje, že až třetina lidí žijících v komunitě starších 65 let každoročně upadne a polovina z nich upadne nejméně dvakrát ročně. Dle Ang, Low a How (2020) v Singapuru jsou pády příčinou 40 % úmrtí souvisejících s úrazy. Bolton (2019) popisuje, že

každých 19 minut dojde ve Spojených státech k úmrtí jedince v důsledku pádu. Mnoho starších lidí pád neohlásí a pokud se nezraní, tak nevyhledají lékařskou pomoc (Ang, Low a How, 2020).

Pády jsou jedním z nejdiskutovanějších témat kvality a poskytované péče. Je třeba si uvědomit, že pády nepostihují jen hospitalizované seniory, ale pády jsou ohroženi i senioři žijící doma. Bohužel ale převažuje množství pádů u hospitalizovaných seniorů nad pády seniorů v domácím prostředí (Zeleníková, 2016).

2.8 Pády u hospitalizovaných pacientů

Podle Heng et al. (2020) jsou pády v nemocnicích stále častějším problémem na celém světě. Většina strategií prevence pádů v nemocnicích se zaměřuje na vzdělávání lékařů, úpravy prostředí, pomocná zařízení, nemocniční systémy a přezkumy léků. Úloze, kterou mohou pacienti hrát v prevenci pádů během pobytu v nemocnici, se věnuje méně pozornosti (Heng et al., 2020). King et al. (2018) popisuje pády jako častou příhodu hospitalizovaných seniorů, která má negativní důsledky jak pro pacienty, tak pro nemocnice.

Podle Hendrich, Bender a Nyhuis (2003), Jarošové et al. (2016), Miertové (2019), Topinkové (2005, s. 44) a Zeleníkové (2016) patří pády u hospitalizovaných pacientů k nejčastějším mimořádným a rizikovým událostem a jsou poskytovateli zdravotních služeb zařazeny mezi indikátory kvality péče. Také Marx (2005) popisuje pády u seniorů a u chronicky nemocných jedinců jako časté a velmi rizikové události, které mohou velmi závažně zkomplikovat léčbu. Tošnerová (2006, s. 43) popisuje pády jako fyzická zranění, která mají velmi často i psychické dopady, což znamená, že se může rozvinout i strach z pádu. Kromě fyzických a psychických komplikací, může také dojít k sociální a funkčním poruchám a k ovlivnění celkové kvality života jedince (Tošnerová, 2006, s. 43). Brožová (2021, s. 17) popisuje, že jakékoli poruchy chůze mohou vést k pádům a k následným úrazům, které mohou zkomplikovat léčbu či mohou skončit úmrtím jedince. Lakatos et al. (2009, s. 218) popisuje, že kromě pádů i delirium může vést u starších hospitalizovaných pacientů ke zvýšené nemocnosti, úmrtnosti a ke zvýšeným nákladům na zdravotní péči. Nejčastěji pády v nemocnicích jsou způsobeny vyšším věkem, chirurgickými zákroky, přidruženými nemocemi a diagnostikovaným či nediodagnostikovaným deliriem (Lakatos et al., 2009, s. 218).

Je třeba si uvědomit, že i navzdory bezpečnostním opatřením a existujícím programům na snížení pádů, hospitalizovaní senioři padají (Lakatos et al., 2009, s. 218).

V České republice jsou řazeny pády konkrétně mezi indikátory pro oblast ošetrovatelství s jednotnou metodikou sledování. Kromě pádů je tímto způsobem sledován také výskyt dekubitů, česky proleženin (Miertová, 2019 a Jarošová et al., 2016). Pády jsou od roku 2002 v České republice sledovány Českou asociací sester (ČAS) a od roku 2007 je veřejně dostupný dokument s názvem Pracovní postup prevence pádu a zranění pacienta a jeho řešení (Jarošová et al., 2016). Lavelán et al. (2018) apeluje na to, aby ošetrovatelský personál pracující v zařízeních, které pečují o seniory, posuzoval předchozí anamnézu pádů pacientů a hodnotil jejich strach z pádu a s ním související faktory.

Podle statistiky se pády vyskytují u 20 % hospitalizovaných geriatrických pacientů, z toho u 50 % pacientů se vyskytují pády u hospitalizovaných pacientů v léčebnách pro dlouhodobě nemocné a v domovech pro seniory (Topinková, 2005, s. 44). Zeleníková (2016) popisuje, že hospitalizovaní senioři se nacházejí ve vysoce rizikovém prostředí, a tudíž zde hraje velmi důležitou roli prevence pádu. Podle Ang, Low a How (2020) neřešené rizikové faktory pádů vedou k opakovaným pádům a špatné kvalitě života. Dle Miertové (2019) jsou časté pády u hospitalizovaných neurologických pacientů, u kterých s vyšším věkem roste riziko pádu a vyskytují se i opakované pády. Podle statistiky u seniorů nad 65 let s neurologickým onemocněním se u 20-30 % vyskytuje pád, u 30 % seniorů se vyskytují opakované pády. U seniorů nad 85 let s neurologickým onemocněním se vyskytují pády u 50 %. Pády u seniorů s neurologickými onemocněními jsou velmi často spojeny s poruchami chůze, které následně vedou k pádům. Jedná se nejčastěji o seniory po cévních mozkových příhodách, s Parkinsonovou chorobou, s roztroušenou sklerózou a s demencí (Miertová, 2019). Podle De Baat et al. (2017) je u starších osob žijících v domovech pro seniory pravděpodobnost pádu přibližně třikrát vyšší než u starších osob žijících v komunitě.

2.9 Příčiny pádů u seniorů

Příčiny pádů u seniorů jsou multifaktoriální. Obvykle se jedná o kombinaci působení vnitřních a vnějších faktorů na organismus. Nejčastějšími příčinami pádů u seniorů jsou poruchy chůze (Brožová, 2013; Brožová, 2021, s. 17-20; Ehler, 2015; Kulišťák et al., 2017, s. 69; Mahlknecht et al., 2013). Kromě poruch chůze může pády způsobit řada onemocnění:

neurologická, kardiovaskulární, gastrointestinální, muskuloskeletální, metabolická, psychiatrická a onemocnění močového ústrojí (Zeleníková, 2016). Podle Brožové (2021, s. 18) může řada léků způsobit poruchy chůze a následné pády. Podle De Baat et al. (2017) je jednou z příčin pádů ortostatická či postprandiální hypotenze, která může vést až k mozkové hypoperfuzi. Tato hypotenze je také zařazena mezi důležité ukazatele zdravotního rizika (De Baat et al., 2017). Podle Zahedian-Nasab, Jaber, Shirazi (2021) nedostatečná rovnováha a strach z pádu u starších lidí mohou vést k narušení každodenních činností, pádům, a nakonec ke zhoršení kvality života.

2.10 Chůze

Brožová (2021, s. 17) popisuje chůzi jako komplexní aktivitu, při které spolupracuje centrální nervový systém, periferní systém, senzory funkce a muskuloskeletální aparát. Kromě již zmíněných systémů se podílí na chůzi i kardiovaskulární a respirační aparát (Brožová, 2021, s. 17). Kulišťák et al. (2017, s. 69) popisuje chůzi jako základní pohybový stereotyp, při kterém se může objevit řada problémů a dojít k rozvoji poruch chůze. Dle Damulina (2018) systém, který udržuje rovnováhu v klidových podmínkách a při chůzi, je založen na hierarchickém principu a jeho funkce závisí na zachování integrace mezi vestibulárními, zrakovými a somatosenzorickými informacemi a na kognitivních funkcích. Kromě toho chůze také závisí na integritě frontálně-subkortikálních neuronálních okruhů, které podporují regulační funkce (Damulin, 2018).

2.11 Poruchy chůze ve stáří

Poruchy chůze ve stáří jsou způsobeny přirozeným stárnutím organismu a rozvojem patologických vzorců chůze způsobených nejčastěji některými chorobami typickými pro stárnoucí organismy. Bohužel také s rostoucím věkem přibývá množství onemocnění. Velice často právě neurologická onemocnění vedou k rozvoji patologických vzorců chůze (Brožová, 2021, s. 17). I přestože jsou poruchy chůze ve stáří časté, prevalence a celková zátěž těchto poruch v běžné komunitě není jednoznačně definována (Mahlknecht et al., 2013). Mahlknecht et al., 2013 ve své výzkumné studii popisuje, že prevalence poruch chůze se zvyšuje s rostoucím věkem. 38,3 % seniorů ve věku 80 let a více má dle výzkumné studie stále zachovanou normální chůzi bez jakýkoliv poruch chůze. U 24 % seniorů se projeví neurologické poruchy chůze (Mahlknecht et al., 2013). Mahlknecht et al. (2013) dále popisuje, že opakované pády se

nejčastěji vyskytují u seniorů s neurologickými poruchami chůze. Kromě této souvislosti popisuje Mahlknecht et al. (2013) také významnou souvislost mezi poruchami chůze (nejčastěji mezi neurologickými poruchami chůze), depresivní náladou, kognitivními dysfunkcemi a zhoršenou kvalitou života.

Dle Damulina (2018) hlavními patogenetickými mechanismy poruch rovnováhy a chůze souvisejících s věkem jsou snížení účinnosti aktivace spinálních motoneuronů, snížení kortikální aktivace a excitability kortikospinálních drah a intenzity intrakortikální inhibice. Příčiny změn chůze souvisejících s věkem se neomezují pouze na jeden systém (např. jednu senzoryckou modalitu), ale mají multisystémový charakter (Damulin, 2018).

Podle Kulišťáka et al. (2017, s. 69) rozlišujeme několik typů poruch chůze: apraxie, parkinsonská chůze, mozečková chůze, spastická chůze, periferní poruchy chůze, abnormální chůze. Všechny typy poruch chůze jsou popsány níže.

Apraxie je ztráta schopnosti vykonávat složitější pohyby a činnosti (Bartko a Drobný, 1991). Při apraxii dochází ke zpomalení chůze, k nejistotě při chůzi, ke strachu z pádu a k problémům při vstávání a sedání. Příčinou mohou být infarkty bílé hmoty frontálních laloků mozku, Alzheimerova nemoc, normotenzní hydrocefalus, jiná oboustranná poškození frontálních laloků. (Kulišťák et al., 2017, s. 69).

Parkinsonská chůze je charakteristická ohnutím či shrbením seniora a šouravou chůzí s malými krůčky (Základní příznaky, 2012). Brožová (2021, s.19) označuje parkinsonskou chůzi také pojmem hypokineticko-rigidní chůze. Podle Kulišťáka et al. (2017, s. 69) a Brožové (2021, s. 19) se parkinsonská chůze projevuje stojem s úzkou základnou, pomalou chůzí a krátkými kroky, sníženým zdvihem, klidovým třesem, svalovou rigiditou a poruchami startu k chůzi. Příčinou této poruchy chůze je Parkinsonova nemoc (Kulišťák et al., 2017, s. 69).

Spastická chůze vzniká postižením nervů, které tlumí svalový tonus. Tím dochází k napětí antagonistických svalových skupin (Ehler, 2015). To popisuje i Kulišťák et al. (2017, s. 69). Kulišťák et al. (2017, s. 69) doplňuje, že se spastická chůze projevuje i omezeným rozsahem pohybu, omezenou silou a toporným taháním končetin. Spastická chůze je typická pro cévní mozkové příhody, dětské mozkové obrny, roztroušenou sklerózu, postižení motorických pyramidových drah, poúrazové stavy a jiné míšní choroby (Kulišťák et al., 2017, s. 69).

Mozečková neboli cerebelární chůze se projevuje dyskoordinací pohybů, které ale nejsou způsobeny svalovou slabostí. Tento projev se nazývá ataxie (Kulišťák et al., 2017, s. 69). Paulasová Schwabová a Daňková (2018) definují ataxii jako porušený a nepravidelný pohyb. Ataxie byla již v polovině 19. století definována Bouillardem jako porucha koordinace chtěných pohybů (Paulasová Schwabová a Daňková, 2018). Ataktickou chůzi popisuje Brožová (2021, s. 19) jako nejistou chůzi s tvrdým došlapem na podlahu rozšířenou základnou těla. Mozečková chůze se projevuje také širokou základnou postavení těla, potácivostí, kroky nepravidelného rytmu. Mozečková chůze bývá způsobena nejčastěji intoxikací alkoholem, roztroušenou sklerózou a dědičnými neurodegenerativními chorobami (Kulišťák et al., 2017, s. 69).

Periferní projevy chůze se projevují jako kolébavá (kachní) chůze, stepáž, což je popisováno jako kohoutí chůze; plácavá chůze, toporná chůze. Tyto poruchy chůze vznikají při myopatii (postižení svalů) a neuropatii (postižení periferních nervů) dolních končetin, při vadách kloubů dolních končetin, při postižení míšních kořenů a svalstva bérců (Kulišťák et al., 2017, s. 69).

Nejčastěji k pádům u seniorů vede abnormální chůze. Ta může být způsobena poklesem krevního tlaku, poruchami srdečního rytmu, nižší schopností adaptace na měnící se podmínky chůze (Kulišťák et al., 2017, s. 69).

Brožová (2013) popisuje další typ poruchy chůze, a to tzv. freezing. Jedná se o krátkodobou poruchu chůze, při které není senior schopen udělat žádný krok. Freezing je také popisován jako nedobrovolné přerušení chůze. Vyskytuje se na začátku chůze nebo kdykoli během chůze. Seniori, kteří se s freezingem setkali, popisují tuto poruchu jako stav, kdy měli pocit, že mají nohy přilepené k zemi. Tato porucha obvykle trvá několik sekund až několik minut. Freezing by mohl být přirovnán k parkinsonské chůzi, jelikož je typický pro Parkinsonovu nemoc, parkinsonské syndromy, normotenzní hydrocefalus a pro poškození frontálního kortexu a jeho spojů. (Brožová, 2013).

Brožová (2021, s. 17) a Kulišťák et al., s. 69) popisují, že jakékoli poruchy chůze v jakémkoli stádiu zvyšují riziko pádu u seniorů, které mohou následně vést k úrazům, které mohou někdy skončit i úmrtím. Podle Brožové (2021, s. 17) poruchy chůze významně ovlivňují každodenní život a kvalitu života seniora. Bohužel v dnešní době nejsou poruchy chůze u seniorů podrobně vyšetřovány, a to především z důvodu, že si většina seniorů na problémy

spojené s chůzí nestěžuje. Vyšetřování poruch chůze je multidisciplinární a dochází ke spolupráci mezi neurologem, ortopedem, oftalmologem, otorhinolaryngologem, ergoterapeutem, psychologem a sociálními pracovníky (Brožová, 2021, s. 20).

2.12 Příčiny poruch chůze ve stáří

Brožová (2021, s. 18) popisuje tyto nejčastější příčiny poruch chůze ve stáří: zhoršení funkce pohybového aparátu, kognitivní deficit a strach z pádu, senzomotorický deficit, zhoršení funkce kardiovaskulárního a respiračního systému a nežádoucí účinky léků.

Zhoršení funkce pohybového aparátu je nejčastější příčinou poruch chůze ve stáří a je charakterizováno snížením elasticity vaziva, snížením svalové síly z důvodu snížení počtu svalových vláken, omezením hybnosti kloubů, progresí osteoporózy (hlavně u žen), degenerativními změnami na páteři a deformitami na skeletu (například artrózami velkých kloubů – koxartrózou či gonartrózou). Z těchto důvodů u starších lidí dochází ke zpomalení chůze a obratnosti při chůzi (Brožová, 2021, s. 18).

Kognitivní deficit a strach z pádu může být způsoben například zhoršenou pozorností, prodlouženým reakčním časem, zpomalením psychomotorického tempa a zhoršenou prostorovou orientací. Senzomotorický deficit může být charakterizován poruchami zraku, poruchou propriocepce a zhoršenou funkcí vestibulárního aparátu. Zhoršená funkce kardiovaskulárního a respiračního systému se nejčastěji projevuje dušností, otoky dolních končetin a ortostatickou hypotenzí. Je také třeba si uvědomit, že řada léků má nežádoucí účinky, které také velmi často ovlivňují chůzi u starších lidí. Mezi léky, které mohou vést k poruchám chůze patří například analgetika (= léky tlumící bolest), antidepresiva (= léky používané při léčbě depresí a depresivních poruch), anticholinergika (= léky blokující účinek acetylcholinu), antikonvulziva neboli antiepileptika (= léky pro léčbu epilepsie), antipsychotika neboli neuroleptika (= léky pro léčbu psychóz), benzodiazepiny (= psychofarmaka), hypnotika (= léky používané k sedaci či k léčbě nespavosti), inhibitory angiotenzin konvertujícího enzymu (ACE) (= léky pro léčbu kardiovaskulárních chorob) a nitráty (= léčba vysokého tlaku, anginy pectoris a infarktu myokardu (Brožová, 2021, s. 18).

2.13 Prevence pádů

Od roku 2010 je prevence pádů zařazena do rezortních bezpečnostních cílů Ministerstva zdravotnictví České republiky (Jarošová et al., 2016). Podle Zeleníkové (2016) je prevence pádů prioritou v oblasti péče o seniory. Abychom předešli pádům měli bychom se zaměřit na odstranění rizikových faktorů nebo na jejich kompenzaci. Rizikové faktory pádů můžeme rozdělit na vnitřní a vnější faktory. Vnitřní faktory jsou charakterizovány například již zmíněnými poruchami chůze a stability, svalovou a celkovou slabostí, předchozími pády v anamnéze (každý pád v anamnéze zvyšuje riziko opakovaného pádu), zhoršením zraku, vysokým věkem (s rostoucím věkem roste i riziko pádu), nočním močením, psychiatrickými a neurologickými onemocněními, poruchami citlivosti dolních končetin, diabetem mellitem a Parkinsonovou nemocí. Mezi vnější rizikové faktory patří příjem nadbytečného množství léků, které seniorovi lékař nebo více lékařů předepsalo, odborně se to nazývá polypragmazií. Dalšími vnějšími faktory jsou například nesprávné kompenzační pomůcky, nevhodná obuv a nevhodně zařízené prostředí v okolí seniora (Zeleníková, 2016). Podle Olivera et al. (2007) existují určité důkazy, že mnohostranné intervence v nemocnicích snižují počet pádů a že používání chráničů kyčlí v domovech pro seniory zabraňuje zlomeninám kyčlí. De Baat et al. (2017) popisuje jako důležitý ukazatel zdravotního rizika hypotenzi, ať už ortostatickou či postprandiální, která může vyvolat mozkovou hypoperfuzi.

Lékaři primární péče mohou vyšetřit a optimalizovat modifikovatelné rizikové faktory, jako je špatný zrak, rovnováha, špatná chůze, motorická slabost, kloubní poruchy, psychotropní léky, sedativa, léky proti hypertenzi, výběr obuvi a faktory prostředí. Včasné odeslání k operaci šedého zákalu, cvičení na rovnováhu a posilování a léčba osteoporózy mohou snížit riziko pádů a následků zranění (Ang, Low a How, 2020).

Podle Cuevas-Trisan (2019) identifikace rizikových faktorů prostřednictvím lékařského posouzení podporuje poskytování vhodných intervencí, které snižují míru pádů. Hodnocení a intervenční strategie jsou obecně náročné vzhledem ke komplexní a multifaktoriální povaze pádů. Lékař by měl považovat screening pádů za důležitou součást funkčního hodnocení starších dospělých. Jako preventivní strategie se osvědčilo několik potenciálních intervencí. Optimální přístupy zahrnují mezioborovou spolupráci při hodnocení a intervencích, zejména cvičení, pozornost věnovanou souběžným zdravotním potížím a omezení rizik prostředí (Cuevas-Trisan, 2019).

Podle Kendrick et al. (2017) cvičení a fyzická aktivita zaměřená na zlepšení fyzické kondice může snížit strach z pádu tím, že zlepší sílu, chůzi, rovnováhu a náladu a sníží výskyt pádů. Cvičební intervence u starších lidí žijících v komunitě pravděpodobně v omezené míře snižují strach z pádu bezprostředně po intervenci, aniž by zvyšovaly riziko nebo četnost pádů. Neexistují dostatečné důkazy pro určení, zda cvičební intervence snižují strach z pádu i po skončení intervence nebo zda mají vliv na jiné výsledky (Kendrick et al., 2017). I podle Wetherell et al. (2018) integrace cvičení a expoziční terapie může pomoci starším dospělým s nepřiměřeným strachem z pádů a se snížením rizika pádu. Gusi et al. (2012) také popisuje to, že tréninkový program zahrnující balancování, trénink rovnováhy, spojený s fyzioterapií, ergoterapií a ošetrovatelskou péčí je účinný při snižování strachu z pádu a zlepšování dynamické rovnováhy a izometrické síly u starších osob v ústavní péči, které mají strach z pádu. A tím snižování rizika samotných pádů (Gusi et al., 2012). I podle Yang et al. (2022) je cvičení přínosné pro zlepšení kognitivních funkcí starších dospělých, posílení svalové síly dolních končetin a schopnosti dynamické a statické rovnováhy. Dále je cvičení vhodné pro zlepšení stability chůze a schopnosti kontroly držení těla starších dospělých, což má významný pozitivní přínos pro prevenci pádů u starších dospělých. Cvičení pomáhá zlepšit efektivitu pádů staršího dospělého, pomáhá staršímu dospělému překonat strach z pádů a formovat pozitivní emoce, snížit výskyt depresí a zlepšit jejich subjektivní pohodu (Yang et al., 2022).

I podle výzkumné studie Zahedian-Nasab, Jaberi, Shirazi (2021) by balanční cvičení mohlo zlepšit rovnováhu a strach z pádu u starších osob žijících v domovech pro seniory.

Tirado (2010) doporučuje více intervencí zaměřených na oblast strachu z pádu, které přinášejí změny posilující jejich jistotu při vykonávání činností. Intervence a výzkum by měly podporovat realistický a přiměřený přístup k riziku pádů a naučit starší osoby bezpečně vykonávat činnosti. Snížení strachu z pádu je samo o sobě důležitým cílem pro zlepšení subjektivního pocitu pohody a přínos by se mohl zvýšit, pokud by toto snížení bylo doprovázeno také zvýšením bezpečného chování, sociální participace a aktivit každodenního života (Tirado, 2010).

Podle Heng et al. (2020) se objevují důkazy, že intervence v oblasti prevence pádů v nemocnicích, které zahrnují vzdělávání pacientů, mohou snížit počet pádů a souvisejících zranění, jako jsou pohmožděniny, tržné rány nebo zlomeniny. Dobře navržené vzdělávací

programy mohou zlepšit znalosti a vlastní vnímání rizika, což pacientům umožní snížit riziko pádu během pobytu v nemocnici (Heng et al., 2020).

Kinoshita et al. (2019) popisuje výsledky výzkumné studie, které ukazují, že všeobecné a praktické sestry vykazují vysokou informovanost a byly schopny provádět činnosti nezbytné pro prevenci náhodných pádů pacientů. Lékaři, fyzioterapeuti a ergoterapeuti vykazovali střední úroveň informovanosti a chování nezbytného pro prevenci náhodných pádů, s výjimkou povinností, které se týkají specificky povinností všeobecných a praktických sester. Informovanost lékárníků, dietologů, laboratorních techniků, radiologických techniků a dalších zdravotnických profesí byla hodnocena jako lepší než jejich jednání. U zdravotnických asistentů bylo vyhodnoceno, že mají nízké povědomí a chování týkající se prevence pádů (Kinoshita et al., 2019).

Vzhledem k tomu, že pády starších osob mohou mít vážné následky, je prevence pádů nesmírně důležitá. Poskytovatelé zdravotní péče, včetně poskytovatelů orální zdravotní péče, by měli starší osoby informovat o rizicích pádu a upozorňovat na potenciální nebezpečí (De Baat et al., 2017).

Khalifa (2019) popisuje bezpečnost pacientů jako hlavní rozměr kvality zdravotní péče a zahrnuje minimalizaci hlášení a analýzu událostí, které často vedou k nežádoucím účinkům, jimž se lze vyhnout. Bylo identifikováno pět strategií, jak předcházet pádům: vzdělávání pacientů a personálu o rizikových faktorech a osvědčených postupech; cvičení pacientů, posilování tělesných svalů a zlepšování rovnováhy; diagnostika a léčba zdravotních stavů; zrak a rovnováha; zlepšování okolního prostředí (lůžka, podlahy, zábradlí a průchody); využívání informačních technologií (monitorování, alarmování a poskytování zpětné vazby o pádech a rizikových situacích) (Khalifa, 2019).

2.14 Následky pádů

Podle Ang, Low a How (2020) starší lidé, kteří zažili pády anebo téměř spadli, mohou mít strach z pádů, syndrom úzkosti po pádu, deprese a omezení aktivit, což má negativní dopad na jejich pohodu. Bolton (2019) uvádí, že osoby zraněné v důsledku pádu během pobytu v nemocnici mají vyšší náklady, včetně o 6 dní delšího pobytu v nemocnici než osoby, které nespadly. Dle De Baat et al. (2017) zůstává většina pádů bez vážnějších následků, 10–až 25 % pádů v domovech pro seniory má za následek tělesné poranění.

2.15 Popádový syndrom (post-fall syndrom)

U některých seniorů může po pádu či opakovaných pádech dojít k rozvoji tzv. post-fall syndrom neboli popádového syndromu. Popádový syndrom je charakteristický závislostí, ztrátou autonomie, zmateností, depresí, strachem z dalšího pádu, omezením aktivity až úplnou imobilitou (Zeleníková, 2016). Popádový syndrom dle Morisoda a Coutaze (2007) je v geriatрии běžně pozorován a postihuje téměř jednoho z pěti seniorů, kteří spadli. Pokud se tento stav neléčí, může vést k regresivnímu syndromu s fyzickými, psychickými a sociálními důsledky. Aby se zabránilo takovému vývoji, musí být co nejdříve navržena specifická fyzikální terapie (Morisod a Coutaz, 2007).

2.16 Úrazy

Mezi nejčastější úrazy související s pády patří poranění mozku, zlomeniny dolních končetin včetně zlomeniny kyčle a zlomeniny předloktí, zápěstí, zlomeniny v obličeji, zlomeniny pažní kosti, zlomeniny žeber a zlomeniny lopatek (De Baat et al., 2017).

2.16.1 Zlomeniny

Podle Court-Brown et al. (2014) jsou zlomeniny u pacientů ve věku nad 65 let stále větší zátěží pro zdravotní a sociální péči a jsou spojeny s vysokou morbiditou a mortalitou. Dle Court-Brown a McQueen (2016) se výskyt zlomenin u starších osob zvyšuje a v mnoha zemích se stává závažným zdravotním problémem. S rostoucím počtem starších lidí, kteří se dožívají vyššího věku, budou problémy spojené se zlomeninami nadále narůstat. Ve výzkumné studii jsou analyzovány také mnohočetné zlomeniny a otevřené zlomeniny u starších osob, jejichž výskyt se s vyšším věkem zvyšuje. Výskyt zlomenin u starších osob zvyšuje mnoho faktorů, včetně socioekonomické deprivace pacientů. Více než 90 % zlomenin následuje po pádech s nízkou energií a úmrtnost je značná. Úmrtnost se zvyšuje s vyšším věkem a zdravotními komorbiditami, ale existují také důkazy, že souvisí s předčasným propuštěním z nemocnice (Court-Brown a McQueen, 2016).

U starší populace se zvyšuje riziko zlomenin vzniklých při pádech. Právě podle Mohan et al. (2022) a Antell, Switzer a Schmidt (2017) se výskyt zlomenin acetabula u starší populace stále zvyšuje. Zlomeniny u starší populace se liší od zlomenin u mladších pacientů, přičemž

u starších pacientů dochází častěji k postižení předního sloupce, větší kominuci a závažnějšímu kloubnímu poškození (Antell, Switzer a Schmidt, 2017). Zatímco léčba zlomenin acetabula u mladých pacientů po vysokoenergetickém traumatu je dobře popsána, léčba podskupiny starších pacientů je složitá a vyžaduje jedinečný a individuální přístup. Pro léčbu této zranitelné skupiny pacientů existuje celá řada léčebných strategií včetně operačních a neoperačních přístupů. Konzervativní léčba zlomenin acetabula u starších osob hraje i nadále důležitou roli při léčbě stabilních zlomenin i zlomenin, které nejsou z lékařského hlediska vhodné k operaci. U konzervativního přístupu je vhodné použít multidisciplinární přístup zaměřený na časnou mobilitu, minimalizaci rizika a pravidelné sledování s cílem optimalizovat výsledky pacientů (Mohan et al., 2022).

Ma et al. (2022) popisuje důležitost rychlé identifikace traumatických zlomenin pánve u starších osob, která má zásadní význam pro vedení klinické léčby; přesnost rentgenových snímků pánve je však často ohrožena mnoha faktory. Nejčastějším mechanismem úrazu pánve je u starších osob pád, dále dopravní nehody. Nejčastěji zlomenou kostí byla stydká kost (Ma et al., 2022).

Ve své výzkumné studii Papet et al. (2014) popisuje iniciální léčbu zlomenin v blízkosti kolenního kloubu u starších pacientů. Indikace k implantaci primární protézy pro akutní léčbu zlomenin v blízkosti kolene by proto měly být přísně kontrolovány, protože by se mělo jednat o první a poslední intervenci při léčbě zlomenin u geriatrických pacientů (Pape et al., 2014).

Podle Strauss a Egol (2007) se zvýšil výskyt a závažnost zlomenin kotníku u starší populace. Ačkoli se chirurgická fixace stala široce uznávanou u mladších pacientů se zlomeninami kotníku, v ortopedické komunitě panují kontroverze ohledně optimálního způsobu léčby těchto zlomenin u geriatrické populace pacientů. Ačkoli někteří autoři radí zlomeniny kotníku u starších osob mezi zlomeniny křehkosti spojené s osteoporózou, zdá se, že rizikové faktory, jako je zvýšená hmotnost, polyfarmacie a sklon k pádům, hrají větší roli než špatná kvalita kosti. Přítomnost osteoporózy může zvyšovat obtížnost chirurgické léčby těchto pacientů, což vede některé lékaře ke změně standardní operační techniky. Dřívější studie uváděly vysokou míru komplikací a špatné výsledky po operačním zákroku, avšak novější šetření prokázala úspěšné funkční výsledky po chirurgickém řešení a vhodné pooperační rehabilitaci. Na základě současných důkazů se zdá, že literatura podporuje chirurgickou fixaci posunutých zlomenin kotníku u populace starších pacientů (Strauss a Egol, 2007).

Dle Court-Brown et al. (2015) jsou otevřené zlomeniny u starších osob vzácné a je o nich málo informací. Výskyt otevřených zlomenin se významně zvyšuje s věkem. U mužů incidence otevřených zlomenin lineárně klesá, zatímco u žen dochází k trvalému nárůstu incidence zlomenin s věkem až do 7. dekády života, kdy incidence prudce stoupá. Přibližně 60 % otevřených zlomenin u starších osob následuje po pádu a většina zlomenin je způsobena poraněním s nízkou energií. Přesto je zde vysoký výskyt zlomenin Gustilova typu III, a to zejména u žen. Nejčastějšími otevřenými zlomeninami u žen jsou zlomeniny distální části vřetenní a loketní kosti, prstů, holenní a lýtkové kosti a kotníku, všechny zlomeniny s podkožním uložením. Bylo prokázáno, že stárnutí mění mechanické vlastnosti kůže, a domníváme se, že to vysvětluje zvýšený výskyt otevřených zlomenin u starších žen, ke kterému dochází přibližně jednu dekádu po postmenopauzálním zvýšení výskytu zlomenin (Court-Brown et al., 2015).

Shoji, Ingall a Rozental (2021) popisuje rostoucí počet starších pacientů na celém světě, což vede ke zvýšenému výskytu osteoporózy a současnému nárůstu počtu křehkých zlomenin. Křehké zlomeniny jsou definovány jako zlomeniny, při nichž došlo k nízkoenergetickému mechanismu, například k pádu z výšky nebo méně ze stoje, a jsou spojeny s významným zvýšením rizika budoucí křehké zlomeniny. Zlomeniny distálního radia u starších osob se často objevují dříve než zlomeniny kyčle a obratlů a často zahrnují základní abnormality v kostní hmotě a mikroarchitektuře (Shoji, Ingall a Rozental, 2021).

2.16.2 Otřes mozku

Otřes mozku, někdy označovaný také jako lehké mozkové poranění, patří v neurologii mezi jednu z nejfrekventovanějších neurologických diagnóz. Je to hlavně z důvodu, že mozek je měkká, vysoce prokrvená, viskoelastická a lehce zranitelná hmota, která je náchylná na prudké, hlavně rotační pohyby. Při prudkých rotačních pohybech je mozek poškozován v celém svém objemu. V tomto případě hovoříme o tzv. difúzním poraněním mozku. Nejčastější příčinou otřesu mozku jsou pády (Růžička, 2019).

2.17 Hodnocení rizika pádů

Riziko pádů patří mezi sledované indikátory kvality poskytované péče (Hendrich, Bender a Nyhuis, 2003; Jarošová et al., 2016; Miertová, 2019 a Topinková, 2005, s. 44;). Podle

Rubensteina (2006, s. 37) je většina pádů s jedním nebo více identifikovatelnými rizikovými faktory, kterými jsou například nejistá chůze, slabost, zmatenost a některé léky, které mohou způsobovat poruchy chůze a vést tedy k vyššímu riziku pádu. Nelze říci, jaké rizikové faktory převažují nejvíce, jelikož jsou pády spojeny s různými rizikovými faktory. Je ale potřeba věnovat se různým rizikovým faktorům a snažit se je odstranit, a tím i snížit riziko pádu u seniorů (Rubenstein, 2006, s. 37). Podle Lavelán et al. (2018) patří samotný strach z pádu k rizikovým faktorům pro pády.

V současné době existuje řada důkazů, které dokládají, že nejvíce využívané škály pro hodnocení rizika pádů jsou škály zahrnující systematické hodnocení rizika pádu a cílené intervence, programy cvičení a programy kontroly prostředí a snižování rizik (Rubenstein, 2006, s. 37). I podle Zeleníkové (2016) lze k hodnocení rizika pádu použít řadu hodnotících škál. Nejčastěji jsou používány tyto škály: Assessment of High Risk to Fall (Hodnocení vysokého rizika pádu), Berg Balance Test (Bergova balanční škála), Fall Prediction Index (Index predikce pádů), Fall Risk Assessment Tool (Nástroj pro hodnocení rizika pádu), FRAQ – Falls Risk Awareness Questionnaire (Dotazník uvědomění si rizika pádu), Hendrich Fall Risk Model (Hendrichův model rizika pádu), Morse Fall Scale (Morseova škála pádů), Patient Fall Questionnaire (Dotazník o pádu pacienta), Post-Fall Index (Popádový index), RAI – Resident Assessment Instrument (Nástroj pro hodnocení obyvatel), Stratify (Stratifikace), Timed Get Up and GO (Časované vstávání a odchod) a Tinetti Performance Oriented Mobility (Tinettiho výkonově orientovaná mobilita). Mazumder et al. (2015) popisuje škálu Fall Efficacy Scale – International (FES-I). Mazumder et al. (2015) používá ve své výzkumné studii zkrácenou verzi šestnácti položkové škály, konkrétně používá sedmipoložkovou škálu k měření strachu z pádu používanou u starších osob. Tato škála vykazuje dobrou konstrukční validitu (Mazumder et al., 2015).

Většina škál pro hodnocení rizika pádu je mezinárodně používaná. Z toho důvodu jsou názvy uváděny v angličtině (Zeleníková, 2016).

Zajímavým způsobem hodnocení rizika pádu je mnemotechnická pomůcka tzv. CATASTROPHE, česky katastrofa. Vychází se z anglického názvu, který je mnemotechnickou pomůckou pro zjištění anamnézy starších pacientů, kteří již zažili pád nebo u nich je hrozící riziko pádu. Další používanou mnemotechnickou pomůckou je tzv. I HATE

FALLING. Tato pomůcka se používá u fyzikálního vyšetření a pro posouzení seniorů, kteří již v minulosti upadli nebo u nich je riziko pádu (Zeleníková, 2016).

I přestože existuje celá řada škál pro hodnocení rizika pádů, je stále posouzení rizika pádů velmi náročnou disciplínou. Vždy je potřeba mít lékařské posouzení rizika pádu a poskytnou seniorovi vhodné intervence. Optimální je využít mezioborovou spolupráci, zejména cvičení, kontroly zdravotního stavu seniora, kontrolu prostředí a odstranit případná rizika pádů (Rubenstein, 2006, s. 37).

2.18 Senioři a stáří

V dnešní době dochází ke stárnutí populace a přibývají staří a velmi staří lidé. Tito lidé jsou označováni jako senioři. Stárnutí populace je způsobeno prodlužováním délky života, zlepšením zdravotnického a sociálního systému (Čevela, Kalvach a Čeledová, 2012). Světová zdravotnická organizace (World Health Organization, WHO) dělí seniory dle věku na: 60 až 74 let senescence (počínající, časná stáří), 75 až 89 let kmenství (senium, vlastní stáří) a 90 let a více patriarchum (dlouhověkost) (Malíková, 2020). Malíková (2020) a Ondrušová et al. (2020) popisují členění na mladé seniory ve věku 65 až 74 let, staré seniory ve věku 75 až 84 let a na velmi staré seniory ve věku 85 let a více. Ondrušová et al. (2020) označuje jako počátek stáří věk 65 let. Věk 75 let je označován jako vlastní stáří. (Ondrušová et al., 2020).

Stárnutí a stáří bývá chápáno negativně a s obavami (Malíková, 2020). Ondrušová et al. (2020) popisuje stárnutí jako celoživotní biologický proces, který je neodvratný a na jeho konci je stáří. Ondrušová et al. (2020) a Malíková (2020) uvádějí, že existuje velké množství definic stárnutí a stáří.

Podle Cesari, Calvani a Marzetti (2017) jsou senioři ohroženi tzv. geriatrickou křehkostí. Křehkost je klinický stav charakterizovaný snížením homeostatických rezerv jedince, který je zodpovědný za zvýšenou zranitelnost vůči endogenním anebo exogenním stresorům. Takový stav extrémní zranitelnosti vystavuje jedince zvýšenému riziku negativních následků souvisejících se zdravím. V literatuře je k dispozici více operačních definic křehkosti, ale žádnou z nich nelze označit za zlatý standard. Křehkost by měla být považována za stav zásadního zájmu veřejného zdravotnictví a měla by se stát pákou pro přetvoření zastaralých systémů zdravotní péče, které v současné době nejsou schopny adekvátně řešit klinické potřeby stárnoucí populace (Cesari, Calvani a Marzetti, 2017). Rohrmann (2022) popisuje geriatrickou

křehkost jako komplex příznaků, který je charakterizován zhoršenou tolerancí stresu v důsledku poklesu funkčnosti různých orgánů. Vzhledem k její multifaktoriální etiologii bylo vypracováno několik definic a hodnocení tohoto komplexu příznaků, z nichž se nejčastěji používá Friedovo skóre křehkosti (Phenotype Score) a širší index křehkosti (Deficit Accumulation Index). Křehkost však není ustálený stav a běžná je progrese, ale i reverze (Rohrmann, 2022).

Stále více se mluví ve spojitosti se seniory o pojmu tzv. EAN, což je z anglického elder abuse and neglect, česky syndrom zanedbávání a zneužívání seniorů. Tím, že je tento pojem čím dál častěji používán, vede to k rozšiřování prevence, aby k zanedbávání a zneužívání seniorů nedocházelo (Čevela, Kalvach a Čeledová, 2012).

2.19 Ústavní zařízení

Sociální služby se dělí na pobytové, ambulantní a terénní (Hrozenská a Dvořáčková, 2013). Dle Čevely, Kalvacha a Čeledové (2012) tři až pět procent lidí ve věku nad 60 let vyžadují trvalou ústavní (institucionální) péči. Kapacita ústavních zařízení závisí na počtu seniorů, a také na věkovém složení populace v České republice. V současné době dochází ke zvyšování délky života a zlepšování funkčního zdraví, a z toho důvodu se posunuje potřeba ústavní péče do vyššího věku (Čevela, Kalvach a Čeledová, 2012).

Čevela, Kalvach a Čeledová (2012) dělí pobytové služby podle zákona č. 108/2006 Sb. na domovy pro seniory, domovy se zvláštním režimem, domy s pečovatelskou službou a léčebny pro dlouhodobě nemocné, v současné době s názvem oddělení následné péče. Hrozenská a Dvořáčková (2013) a Ondrušová et al. (2020) uvádí mezi pobytové služby také týdenní stacionáře, chráněné bydlení a odlehčovací služby.

V domovech pro seniory je v České republice asi 38 000 míst. Pobytové služby jsou zde poskytovány osobám se sníženou soběstačností, které vyžadují pravidelnou pomoc od jiných osob. Jsou zde poskytovány stravovací, ubytovací služby a služby sociální péče. Před rokem 2007 se nazývaly domovy pro seniory domovy důchodců. Domovy se zvláštním režimem jsou pro osoby se sníženou soběstačností, a to z důvodu závislosti na návykových látkách, chronických duševních onemocnění, různých typů demence. Tyto osoby obvykle vyžadují pomoc jiných osob. K dispozici je přibližně 8 000 míst. Domy s pečovatelskou službou nepatří mezi pobytová ústavní zařízení. Jedná se o byty v domech, které jsou určeny pro seniory

a zdravotně postižené dospělé občany. Tato služba je nabízena osobám, kterým jejich zdravotní stav dovoluje vést poměrně samostatný život. Jsou jim k dispozici terénní a ambulantní služby sociální péče. V léčebnách pro dlouhodobě nemocné neboli odděleních následné péče je k dispozici asi 7 000 lůžek. Poskytují následnou či dlouhodobou dočasnou péči o pacienty, kteří jsou ve stabilizovaném stavu, nepotřebují nemocniční péči, ale nejsou schopni samostatného fungování v domácím prostředí. V mnoha případech se jedná o péči trvající řadu let a u některých jedinců se jedná o doživotní péči (Čevela, Kalvach a Čeledová, 2012; Hrozenková a Dvořáčková, 2013).

2.20 Shrnutí teoretických východisek

Jak již bylo řečeno v předchozích kapitolách, strach z pádů u seniorů je aktuální problematika a se stárnoucí populací bude stále aktuálnější. Příčiny strachu z pádu mohou být jak fyzické, tak i psychické. Vzhledem k stárnutí organismu seniorů, a s tím spojenými zdravotními problémy, mají senioři strach z pádu, a proto často nechtějí opouštět pro ně bezpečný domov, nechtějí vycházet ven do prostředí pro ně cizího. Velice často je to i z důvodu, že mají strach, že nedojdou zpět, někde upadnou a již nevstanou. Strach z pádu může mít i dlouhodobý nepříznivý vliv na kvalitu života seniorů a vést k závislosti seniorů na svém okolí či pečovateli.

Dnešní společnost by měla usilovat o zlepšení podmínek pro život seniorů, protože jak bylo uvedeno v předchozích kapitolách, zdravotní péče při léčbě úrazů z pádů, ať jde o zlomeniny či poranění mozku, je velmi nákladná a zdoluhavá. Z tohoto důvodu je důležité snažit se zabránit pádům, a to v celé populaci, nejen u seniorů. Jak již bylo uvedeno v teoretické části, nejčastějšími příčinami pádů u seniorů jsou poruchy chůze, které mohou mít různé příčiny a mohou je způsobit různá onemocnění. Důležitým faktorem, který může snížit strach z pádu, je fyzická kondice a cvičení, které zlepšují chůzi, rovnováhu a přispívají k lepší náladě. K prevenci pádů mohou také dopomoci drobnosti jako například různá madla, stoličky, lavičky, sedátka do sprch apod. Seniorům někdy stačí i obyčejná hůlka, popř. chodítka, aby měli větší pocit jistoty a neobávali se pádu.

V souvislosti se strachem z pádu většina zmíněných autorů považuje za důležitou fyzickou kondici seniorů. Pokud jsou senioři zvyklí se pohybovat, případně sportovat, svaly tak neochabují, jsou si jistější a nemají takový strach z pádu. Senioři žijící doma jsou více nuceni

se hýbat, musejí se sami o sebe postarat, dojit si nakoupit, uvařit, uklidit, vyprat. V ústavních zařízeních tyto běžné činnosti nevykonávají, a to vede k tomu, že se méně pohybují. V tuto chvíli je na ústavních zařízeních, aby usilovaly o udržení seniorů v kondici, jak fyzické, tak i psychické. Z tohoto důvodu by bylo dobré, kdyby v ústavních zařízeních byli k dispozici fyzioterapeuti a ergoterapeuti, kteří cílenou prací budou přispívat k udržování fyzické i mentální kondice seniorů.

Jak jsem zjistila v článkách různých autorů uvedených v teoretické části, je třeba klást důraz na mezioborovou spolupráci, která zahrnuje různé medicínské obory, pohybové aktivity seniorů, jejich zdravotní stav, a také kontrolu prostředí. Například i nerovný terén, schody, kluzká podlaha představují pro seniory problém, který může přispět ke strachu z pádu.

Závěrem bych chtěla zdůraznit, že prioritou by měla být prevence pádů, stejně jako v jiných oblastech. Je nutné se zaměřit na odstranění rizikových faktorů, a tím snížit míru pádů. A zároveň využívat osvědčené postupy, které jsou popsány v teoretické části mé práce.

3 VÝZKUMNÁ ČÁST

Hlavní cíl

Hlavním cílem výzkumné studie bylo zjistit signifikantní rozdíly strachu z pádu u dvou skupin participantů v okrese Blansko. Participanti byli rozděleni do dvou skupin: senioři žijící doma (skupina A) a senioři žijící v ústavních zařízeních (skupina B). Následně v kapitole 4 Diskuse porovnat výsledky zjištěné ve studii již s provedenými studiemi.

Dílčí cíle

1. Analyzovat, zda jsou mezi výsledky dotazníků skupiny A (senioři žijící doma) a skupiny B (senioři žijící v ústavních zařízeních) signifikantní rozdíly.
2. Identifikovat, zda jsou ve výsledcích jednotlivých domén dotazníků skupiny A oproti skupině B signifikantní rozdíly.
3. Vyvrátit nebo potvrdit, zda strach z pádu je u skupiny A (senioři žijící doma) větší než u skupiny B (senioři žijící v ústavních zařízeních).
4. Zjistit, zda mají větší strach z pádu senioři (nižší skóre FES-I testu) než seniorky.
5. Odhalit, zda skupina A (senioři žijící doma) zvládá každodenní aktivity lépe než skupina B (senioři žijící v ústavních zařízeních).
6. Vyvrátit nebo potvrdit, zda seniorky zvládají každodenní aktivity lépe než senioři.
7. Odhalit případné statisticky významné rozdíly výsledků Indexu seniorské křehkosti u skupiny A (senioři žijící doma) a u skupiny B (senioři žijící v ústavních zařízeních).
8. Zjistit, zda u zkoumaného souboru existuje statisticky významný vliv vybraných sociodemografických faktorů na výsledky dotazníků a na výsledky jednotlivých domén.

3.1 Metodika zkoumání

3.1.1 Design výzkumné studie

Uplatněn byl kvantitativní přístup ke zkoumání, konkrétně observační analytický výzkumný design. Limitace v provedení této studie jsou uvedeny jako součást kapitoly Diskuse.

3.1.2 Zkoumaný soubor

Byl použit záměrný výběr participantů. Do skupiny A byli zařazeni senioři žijící doma a do skupiny B byli zařazeni senioři žijící v ústavních zařízeních. Celkově bylo zařazeno do výzkumné studie 100 participantů, 50 seniorů žijících doma a 50 seniorů žijících v ústavních zařízeních. Tento počet byl vybrán z důvodu toho, že v okrese Blansko je přibližně 500 míst v ústavních zařízeních a všechna místa jsou zaplněna. Aby výzkumná studie byla relevantní, bylo vybráno 10 %, tedy 50 seniorů, z celkového počtu seniorů žijících v ústavních zařízeních. Celkově tedy bylo navraceno 100 dotazníků. Žádné dotazníky nebyly vyřazeny. Detailní popis respondentů je v tabulce 1.

Tabulka 1. Charakteristika zkoumaného souboru

Sociodemografické údaje zkoumaného souboru				
	Senioři žijící doma		Senioři žijící v ústavních zařízeních	
	Absolutní četnost	Relativní četnost [%]	Absolutní četnost	Relativní četnost [%]
Pohlaví				
- Muži	15	30	6	12
- Ženy	35	70	44	88
Nejvyšší dosažené vzdělání				
- Základní	0	0	6	12
- Vyučen	15	30	26	52
- Středoškolské	26	52	15	30
- Vysokoškolské	9	18	3	6
Sociální situace				
- Žiji doma sám/sama	16	32	0	0
- S partnerem/partnerkou	28	56	0	0
- S dalšími příbuznými	6	12	0	0
- Žiji v domově pro seniory	0	0	50	100
Pád v posledním roce				
- Žádný	38	76	31	62
- Jeden	7	14	9	18
- Více než jeden	5	10	10	20
Sport (v minulosti)				
- Závodně	6	12	4	8
- Rekreačně	35	70	31	62
- Vůbec jsem nesportoval/a	9	18	15	30
Sport (v současnosti)				
- Vůbec	7	14	20	40
- 2x až 3x za měsíc	1	2	1	2
- 1x za týden	7	14	8	16
- 2x a více za týden	35	70	21	42

Kritéria pro sběr dat do výzkumné studie:

- Souhlas s účastí ve výzkumné studii (podepsán informovaný souhlas)
- Senioři ve věku nad 65 let
- Senioři schopní chůze bez kompenzačních pomůcek
- Senioři, kteří nejsou omezeni jakýmkoli duševním onemocněním

Vyřazující kritéria:

- Senioři neschopní chůze bez kompenzačních pomůcek
- Senioři trpící jakýmkoli duševním onemocněním, které by ovlivnilo vyplňování dotazníků

3.1.3 Uplatněné výzkumné metody a nástroje ke sběru dat

Výzkumná metoda: dotazování

Nástroj ke sběru dat: formuláře s dotazníky

- Nestandardizovaný dotazník pro zjištění sociodemografických údajů
- Standardizovaný dotazník FES-I (Falls Efficacy Scale – International, česky Škála účinků pádů) v české verzi (Strach z pádu, verze Reguli a Svobodová, 2011; Kisvetrová et al., 2019)
- Standardizovaný dotazník Index seniorské křehkosti – krátká škála pro hodnocení fyzické zdatnosti (Guralnik et al, 1995; český překlad a validace: Topinková, 2010)
- Standardizovaný dotazník Test instrumentálních všedních činností (IADL) (Prosiegel et al., 1996; Bucks et al., 1996; Topinková a Neuwirth, 1995)

3.1.4 Popis a tvorba nástroje ke sběru dat

Byly využity formuláře s dotazníky. Byl využit jeden nestandardizovaný dotazník pro zjištění sociodemografických údajů. Tento dotazník byl tvořen pomocí manuálu Metody pedagogického výzkumu: základy kvantitativního výzkumu (Chráska, 2016).

Dále byly použity 3 standardizované dotazníky:

- Standardizovaný dotazník FES-I (Falls Efficacy Scale – International, česky Škála účinků pádů) v české verzi (Strach z pádu, verze Regulí a Svobodová, 2011; Kisvetrová et al., 2019)
- Standardizovaný dotazník Index seniorské křehkosti – krátká škála pro hodnocení fyzické zdatnosti (Guralnik et al, 1995; český překlad a validace: Topinková, 2010)
- Standardizovaný dotazník Test instrumentálních všedních činností (IADL) (Prosiegel et al., 1996; Bucks et al., 1996; Lawton a Brody, 1969; Topinková a Neuwirth, 1995)

Výše uvedené dotazníky byly využity pro jednotlivé oblasti. S ohledem na tuto skutečnost jsou ve výzkumné studii zkoumány tři oblasti.

3.1.5 Ověření využitelnosti nástroje pro zkoumaný soubor

Ověření využitelnosti nástroje pro sběr dat proběhlo v prosinci 2023. Bylo osloveno 10 participantů. Jednalo se o seniory žijící doma, kteří splňovali kritéria pro výzkumnou studii (dobrovolná účast, věk nad 65 let, schopnost chůze bez kompenzačních pomůcek, senioři bez duševního onemocnění). Byly využity standardizované dotazníky (standardizovaný dotazník FES-I, standardizovaný dotazník Index seniorské křehkosti – krátká škála pro hodnocení fyzické zdatnosti, standardizovaný dotazník Test instrumentálních všedních činností (IADL), které jsou rozšířeně využívány nejen v České republice ale i na celém světě již řadu let.

Bylo ověřeno, že senioři splňují výše uvedená kritéria, jsou schopni bez problémů vyplnit dotazníky a zodpovědět všechny otázky i provést praktické měření.

3.1.6 Organizace a lokace sběru dat

Výzkumná studie byla realizovaná v okrese Blansko, a to v různých lokalitách. Byli osloveni senioři žijící doma a senioři žijící v ústavních zařízeních. Jednalo se o následující ústavní zařízení:

- ✓ Centrum sociálních služeb města Letovice,

- ✓ Domov pro seniory Černá Hora,
- ✓ Senior centrum Blansko,
- ✓ Domy s pečovatelskou službou města Blanska.

Probíhal osobní sběr dat, díky čemuž byla návratnost formulářů 100 %. Žádné formuláře nebyly vyřazeny. Senioři žijící doma mohli vyplňovat formuláře samostatně, s pomocí partnera nebo s mou pomocí. Senioři ve výše uvedených ústavních zařízeních vyplňovali formuláře především s mou pomocí. Data byla sbírána v lednu 2024.

3.1.7 Etické parametry studie

V rámci výzkumné studie byly osloveny telefonicky či emailem uvedené organizace, které se zabývají péčí o seniory. Organizacím byl zaslán či osobně donesen průvodní dopis a následně oprávněnými osobami podepsán informovaný souhlas. Organizacím byl přislíben písemný výstup z dané výzkumné studie. Senioři žijící doma byli oslovováni osobně, byl jim předložen průvodní dopis a informovaný souhlas k podepsání. Senioři žijící doma, i senioři žijící v ústavních zařízeních se mohli kdykoli na cokoli zeptat. Každý senior byl poučen o vyplnění a byla mu nabídnuta pomoc s vyplněním, které využili, a to i vzhledem k tomu, že nejsou zvyklí na rozsáhlejší písemné vyjádření. Všichni senioři vyplňovali formuláře dobrovolně a k vyplnění někteří přistupovali velmi zodpovědně. Všem seniorům bylo přislíbeno anonymní zpracování dat a dostali také možnost kdykoli od studie odstoupit.

3.1.8 Postupy deskriptivního (popisného) zpracování dat

Sesbíraná data byla převedena, upravena a následně nakódovaná v programu Microsoft Excel. V rámci popisné statistiky byly použity absolutní a relativní četnosti, průměr, směrodatná odchylka, minimum a maximum. K přijetí či zamítnutí nulových hypotéz byly použity statistické testy, konkrétně chí-kvadrát test, Fisherův exaktní test, neparametrický Mann-Whitney U test a neparametrický Kruskal-Wallis test. Normalita dat byla ověřena Shapiro-Wilkovým testem. Data poté byla zpracována do tabulek a grafů v programu Microsoft Excel.

Absolutní četnost, někdy označovaná jen jako četnost, nás informuje o tom, kolik participantů dosáhlo určitého výsledku či určitých hodnot (Chráška, 2016).

Relativní četnost je podíl absolutní četnosti a celkové četnosti a udává, jak velká část hodnot v daném intervalu je vztažena k celkovému počtu hodnot. Relativní četnost je možné vyjádřit také v procentech. Toho docílíme tak, že vypočítanou hodnotu vynásobíme stem (Chráska, 2016).

Průměr neboli aritmetický průměr je součet všech hodnot vydělený počtem daných hodnot (Popisná statistika, 2014).

Směrodatná odchylka charakterizuje podobně jako rozptyl tzv. variabilitu náhodné veličiny. Čím jsou hodnoty veličiny dál od sebe, je hodnota směrodatné odchylky vyšší. Směrodatnou odchylku vypočítáme jako odmocninu z rozptylu (Janáček, 2022).

Minimum a maximum jsou dva základní typy extrémů. Maximum je bod, ve kterém má funkce největší hodnotu ze všech bodů. U minima je tomu naopak (Havrlant, 2024).

Chí-kvadrát test ověřuje, zda získané četnosti se odlišují od teoretických četností, které odpovídají dané nulové hypotéze (Chráska, 2016).

Fisherův exaktní test (F-test) se používá, pokud chceme zjistit, zda dva náhodné výběry ze dvou rozdělení mají stejný rozptyl. U tohoto testu musí být splněna normalita rozdělení (Janáček, 2022).

Neparametrický Mann-Whitney U test (Wilcoxon rank-sum test) se používá u dvou náhodných výběrů ze dvou rozdělení. U tohoto testu pochází náhodné výběry z náhodných veličin. Nemají normální rozdělení. Při použití tohoto testu chceme otestovat, zda jsou obě rozdělení shodná a zdali mají stejný medián (Janáček, 2022).

Kruskal-Wallis test (one-way ANOVA on ranks, česky jednosměrná ANOVA na pořadí) je neparametrická varianta klasické parametrické ANOVY (ANalysis Of VAriance, česky analýza rozptylu) (Janáček, 2022). Kruskal-Wallis test je dle Chrásky (2016) považován za zobecnění U-testu. U-test se používá při rozhodování, zda jsou mezi dvěma skupinami zjištěných hodnot statisticky významné rozdíly. Kruskal-Wallis test se používá v situacích, kdy se rozhoduje, zda ve více než dvou skupinách je nebo není stejný medián (Chráska, 2016).

Shapiro-Wilkův test patří mezi testy normality, které se používají pro zjištění, zda má daný výběr normální rozdělení (Janáček, 2022).

3.1.9 Formulace hypotéz ke statistickému testování

Hlavní výzkumná otázka: Je strach z pádu u seniorů žijících v ústavním zařízení a u seniorů žijících doma stejný?

V1: Mají větší strach z pádu senioři a seniorky žijící doma než senioři a seniorky žijící v ústavních zařízeních?

H₀1: Senioři a seniorky žijící doma mají stejný strach z pádu než senioři a seniorky žijící v ústavních zařízeních.

H_a1: Senioři a seniorky žijící doma mají větší strach z pádu než senioři a seniorky žijící v ústavních zařízeních.

V2: Mají větší strach z pádu senioři (nižší skóre FES-I testu) než seniorky?

H₀2: Senioři mají stejný strach z pádu (nižší skóre FES-I testu) jako seniorky.

H_a2: Senioři mají větší strach z pádu (nižší skóre FES-I testu) než seniorky.

V3: Zvládají senioři a seniorky žijící doma každodenní aktivity lépe než senioři a seniorky žijící v ústavních zařízeních?

H₀3: Senioři a seniorky žijící doma zvládají každodenní aktivity na stejné úrovni jako senioři a seniorky žijící v ústavních zařízeních.

H_a3: Senioři a seniorky žijící doma zvládají každodenní aktivity lépe než senioři a seniorky žijící v ústavních zařízeních.

V4: Zvládají seniorky každodenní aktivity lépe než senioři?

H₀4: Seniorky a senioři zvládají každodenní aktivity na stejné úrovni.

H_a4: Seniorky zvládají každodenní aktivity lépe než senioři.

V5: Mají senioři a seniorky žijící v ústavním zařízení vyšší index seniorské křehkosti než senioři a seniorky žijící doma?

H₀5: Senioři a seniorky žijící v ústavním zařízení mají stejný index seniorské křehkosti jako senioři a seniorky žijící doma.

H_a5: Senioři a seniorky žijící v ústavním zařízení mají vyšší index seniorské křehkosti než senioři a seniorky žijící doma.

V6: Mají vyšší index seniorské křehkosti senioři mladší oproti starším?

H₀6: Index seniorské křehkosti u seniorů mladších a starších se neliší.

H_a6: Index seniorské křehkosti u seniorů mladších a starších se liší.

V7: Zvládají senioři a seniorky žijící doma každodenní aktivity lépe než senioři a seniorky žijící v ústavních zařízeních?

H₀7: Zvládání každodenních aktivit mezi seniory žijící doma a seniory žijícími v ústavních zařízeních se neliší.

H_a7: Zvládání každodenních aktivit mezi seniory žijící doma a seniory žijícími v ústavních zařízeních se liší.

V8: Zvládají seniorky každodenní aktivity lépe než senioři?

H₀8: Zvládání každodenních aktivit mezi seniory žijícími doma a žijícími v ústavních zařízeních a seniorkami žijícími doma a žijícími v ústavních zařízeních se neliší.

H_a8: Zvládání každodenních aktivit mezi seniory žijícími doma a žijícími v ústavních zařízeních a seniorkami žijícími doma a žijícími v ústavních zařízeních se liší.

V9: Zvládají lépe každodenní aktivity senioři mladší oproti starším?

H₀9: Zvládání každodenní aktivit seniorů mladších a starších se neliší.

H_a9: Zvládání každodenní aktivit seniorů mladších a starších se liší.

3.2 Výsledky

K popisu dat byla využita základní popisná statistika (absolutní a relativní četnosti, průměr, směrodatná odchylka, minimum, maximum). K přijetí nebo zamítnutí stanovených nulových hypotéz byly použity statistické testy (chí-kvadrát test, Fisherův exaktní test, pro metrická data pak neparametrický Mann-Whitney U test a neparametrický Kruskal-Wallis test). Normalita dat byla ověřena Shapiro-Wilkovým testem. K vytvoření tabulek a grafů byl použit program Microsoft Excel, statistická analýza byla provedena v programu Statistica verze 14. Pro stanovení hypotéz byla zvolena 5% hladina významnosti.

V rámci výzkumné studie byla zpracována data od 100 seniorů, z toho počtu bylo 21 mužů (21,0 %) a 79 žen (79,0 %). Muži udávali nejčastěji nejvyšší dosažené vzdělání středoškolské (8 seniorů; 38,1 %), u žen mělo nejvíce seniorek vzdělání středoškolské s výučním listem (34 seniorek; 43,0 %). Vzdělání základní neměl žádný senior, naopak celkem 6 seniorek mělo vzdělání základní (7,6 %). V procentuálním rozložení byl také velmi viditelný rozdíl, který byl také statisticky významný ($p = 0,027$) ve vzdělání vysokoškolském, kdy 6 seniorů (28,6 %) mělo vysokoškolské vzdělání, u žen to bylo sice také 6 seniorek, avšak procentuálně se jednalo pouze o 7,6 %. Statisticky významný rozdíl byl také nalezen v porovnání sociální situace mezi pohlavími. Muži mnohem častěji žijí doma s partnerkou (13 seniorů; 61,9 %), oproti ženám, které nejčastěji žily v domově pro seniory (44 seniorek; 55,7 %). Nebyl zjištěn statisticky významný rozdíl v rozložení mužů a žen v jednotlivých věkových skupinách ($p = 0,364$). Nejvíce mužů i žen bylo ve věkové skupině od 75 let do 84 let (starší senioři). V porovnání počtu pádů v posledním roce nebyl mezi pohlavím zjištěn statisticky významný rozdíl ($p = 0,351$). Senioři udávali nejčastěji žádný pád v posledním roce (přibližně 67 % u obou pohlaví). Statisticky významný rozdíl ($p = 0,199$) nebyl zjištěn ani ve sportovních aktivitách v minulosti. Jak muži (14 seniorů; 66,7 %), tak ženy (52 seniorek; 65,8 %), udávali nejčastěji rekreační sportovní aktivity. V současnosti se sportovním aktivitám 2 a více krát za týden stále věnuje více než 55 % seniorů a svou pohybovou aktivitu hodnotí jako dobrou. Stejně tak jako dobrou hodnotí i svou fyzickou zdatnost. Nebyl zjištěn statisticky významný rozdíl v porovnání mezi seniory a seniorkami ve sportovních aktivitách v minulosti

($p = 0,199$), ve sportovních aktivitách v současnosti ($p = 0,963$), v hodnocení pohybové aktivity ($p = 0,854$), ani v hodnocení fyzické zdatnosti ($p = 0,958$) (tab. 2).

Tabulka 2. Sociodemografické charakteristiky souboru podle pohlaví

Pohlaví							
	Muž		Žena		Celkem		p - hodnota
	21	21,0 %	79	79,0 %	100	100,0 %	
Vzdělání							
Základní	0	0,0 %	6	7,6 %	6	6,0 %	0,027
Vyučen	7	33,3 %	34	43,0 %	41	41,0 %	
Středoškolské	8	38,1 %	33	41,8 %	41	41,0 %	
Vysokoškolské	6	28,6 %	6	7,6 %	12	12,0 %	
Sociální situace							
Žijí doma sám/sama	2	9,5 %	14	17,7 %	16	16,0 %	0,011*
Žijí doma s partnerem/partnerkou	13	61,9 %	15	19,0 %	28	28,0 %	
Žijí doma s dalšími příbuznými	0	0,0 %	6	7,6 %	6	6,0 %	
Žijí v domově pro seniory	6	28,6 %	44	55,7 %	49	50,0 %	
Věk							
Mladí senioři (65 – 74 let)	8	38,1 %	18	22,8 %	26	26,0 %	0,364*
Staří senioři (75 – 84 let)	10	47,6 %	47	59,5 %	67	57,0 %	
Velmi staří senioři (více než 85 let)	3	14,3 %	14	17,7 %	17	17,0 %	
Pád v posledním roce							
Žádný	14	66,7 %	55	69,6 %	69	69,0 %	0,351*
Jeden	2	9,5 %	14	17,7 %	16	16,0 %	
Více než jeden	5	23,8 %	10	12,7 %	15	15,0 %	
Sport - v minulosti							
Závodně	4	19,0 %	6	7,6 %	10	10,0 %	0,199*
Rekreačně	14	66,7 %	52	65,8 %	66	66,0 %	
Vůbec	3	14,3 %	21	26,6 %	24	24,0 %	

Sport - v současnosti							
Vůbec	6	28,6 %	21	26,6 %	27	27,0 %	0,963*
2x až 3x za měsíc	0	0,0 %	2	2,5 %	2	2,0 %	
1x za týden	3	14,3 %	11	15,2 %	14	15,0 %	
2x a více za týden	12	57,1 %	44	55,7 %	56	56,0 %	
Hodnocení pohybové aktivity							
Vynikající	4	19,0 %	11	14,1 %	15	15,2 %	0,854*
Dobrá	12	57,1 %	47	60,3 %	59	59,6 %	
Ne moc dobrá	4	19,0 %	12	15,4 %	16	16,2 %	
Špatná	1	4,8 %	8	10,3 %	9	9,1 %	
Fyzická zdatnost							
Vynikající	3	14,3 %	11	14,1 %	14	14,1 %	0,958*
Dobrá	13	61,9 %	46	59,0 %	59	59,6 %	
Ne moc dobrá	5	23,8 %	14	17,9 %	19	19,2 %	
Špatná	0	0,0 %	7	9,0 %	7	7,1 %	
<i>Chí-kvadrát test; *Fisherův exaktní test; 5% hladina významnosti</i>							

p-signifikace; pokud byla p-hodnota nižší než 0,05, považovali jsme rozdíly za statisticky významné a p-hodnota je zvýrazněna červeně a tučně

Vzhledem ke stanoveným cílům práce a hypotézám byly sociodemografické charakteristiky dále popsány také mezi seniory žijícími v domácím prostředí a v ústavní péči. Senioři žijící v domácím prostředí a v ústavní péči byli v tomto výzkumném šetření rozděleni rovnoměrně (50 seniorů v každé skupině). Mezi seniory žijícími v domácím prostředí a v ústavní péči byl zjištěn statisticky významný rozdíl v porovnání vzdělání ($p = 0,002$). Senioři žijící doma dosahují vyššího stupně vzdělání oproti seniorům žijícím v ústavní péči. Seniorů se vzděláním středoškolským a vysokoškolským v domácím prostředí je celkem 35 (70,0 %), avšak u seniorů žijících v ústavním zařízení se jedná pouze o 18 seniorů (36,0 %). Statisticky významný rozdíl ($p < 0,001$) byl zjištěn také v porovnání věkových skupin seniorů žijících v domácím prostředí a ústavní péči. Významně více seniorů v ústavní péči jsou senioři staří (nad 75 let) a velmi staří (nad 85 let), oproti seniorů, žijícím doma, kteří jsou spíše mladí (do 74 let). Častěji uváděli jeden nebo více pádů v posledním roce senioři žijící v ústavním zařízení (19 seniorů; 38,0 %) oproti seniorům žijícím doma (12 seniorů; 24,0 %). Nebyl zde

však zjištěn statisticky významný rozdíl ($p = 0,269$). Statisticky významný rozdíl ($p = 0,343$) nebyl zjištěn ani ve sportovních aktivitách v minulosti mezi porovnávanými skupinami. Stejně jako při porovnání sportovní aktivity v minulosti mezi pohlavími, tak i mezi seniory žijícími doma a v ústavním zařízení, byl nejčastější pohybovou aktivitou rekreační sport. Statisticky významný rozdíl však byl nalezen v porovnání mezi seniory žijícími doma a v ústavním zařízení u sportovních aktivit v současnosti ($p = 0,007$). Senioři žijící v ústavní péči uvádějí žádnou sportovní aktivitu (20 seniorů; 40,0 %) v mnohem větší míře než senioři žijící doma, kde se sportovní aktivitě v současnosti vůbec nevěnuje pouze 7 seniorů (14,0 %). Mezi seniory žijícími doma a v ústavním zařízení byl zjištěn statisticky významný rozdíl v hodnocení pohybové aktivity ($p = 0,010$) i v hodnocení fyzické zdatnosti ($p = 0,004$). Jako dobrou hodnotí pohybovou aktivitu 38 seniorů (76,0 %) žijících doma, ale jen 22 seniorů (44,0 %) žijících v ústavním zařízení. Stejně je tomu i u fyzické zdatnosti (tab. 3).

Tabulka 3. Sociodemografické charakteristiky souboru podle místa, kde senioři žijí

Žiji							
	Doma		V ústavní péči		Celkem		p - hodnota
	50	50,0 %	50	50,0 %	100	100,0 %	
Vzdělání							
Základní	0	0,0 %	6	12,0 %	6	6,0 %	0,002*
Vyučen	15	30,0 %	26	52,0 %	41	41,0 %	
Středoškolské	26	52,0 %	15	30,0 %	41	41,0 %	
Vysokoškolské	9	18,0 %	3	6,0 %	12	12,0 %	
Věk							
Mladí senioři (65 – 74 let)	20	40,0 %	6	12,0 %	26	26,0 %	< 0,001*
Staří senioři (75 – 84 let)	27	54,0 %	30	60,0 %	57	57,0 %	
Velmi staří senioři (více než 85 let)	3	6,0 %	14	28,0 %	17	17,0 %	
Pád v posledním roce							
Žádný	38	76,0 %	31	62,0 %	69	69,0 %	0,269
Jeden	7	14,0 %	9	18,0 %	16	16,0 %	
Více než jeden	5	10,0 %	10	20,0 %	15	15,0 %	
Sport - v minulosti							
Závodně	6	12,0 %	4	8,0 %	10	10,0 %	0,343*
Rekreačně	35	70,0 %	31	62,0 %	66	66,0 %	
Vůbec	9	18,0 %	15	30,0 %	24	24,0 %	
Sport - v současnosti							
Vůbec	7	14,0 %	20	40,0 %	27	27,0 %	0,007
2x až 3x za měsíc	1	2,0 %	1	2,0 %	2	2,0 %	
1x za týden	7	14,0 %	8	16,0 %	15	15,0 %	
2x a více za týden	35	70,0 %	21	42,0 %	56	56,0 %	
Hodnocení pohybové aktivity							
Vynikající	4	8,0 %	11	22,0 %	15	15,0 %	0,010*
Dobrá	38	76,0 %	22	44,0 %	60	60,0 %	
Ne moc dobrá	6	12,0 %	10	20,0 %	16	16,0 %	
Špatná	2	4,0 %	7	14,0 %	9	9,0 %	
Fyzická zdatnost							
Vynikající	3	6,0 %	11	22,0 %	14	14,0 %	0,004*
Dobrá	38	76,0 %	22	44,0 %	60	60,0 %	
Ne moc dobrá	9	18,0 %	10	20,0 %	19	19,0 %	
Špatná	0	0,0 %	7	14,0 %	7	7,0 %	
<i>Chi-kvadrát test; *Fisherův exaktní test; 5% hladina významnosti</i>							

Hlavní výzkumná otázka: Je strach z pádu u seniorů žijících v ústavním zařízení a u seniorů žijících doma stejný?

V1: Mají větší strach z pádu senioři a seniorky žijící doma než senioři a seniorky žijící v ústavních zařízeních?

H₀1: Strach z pádu mezi seniory žijícími doma a v ústavních zařízeních se neliší.

H_a1: Strach z pádu mezi seniory žijícími doma a v ústavních zařízeních se liší.

Byl zjištěn statisticky významný rozdíl ($p < 0,001$) v porovnání strachu z pádu u seniorů žijících doma a v ústavních zařízeních. Senioři žijící doma mají nižší průměrnou hodnotu strachu z pádu (průměr 21,26; SD 7,764) oproti seniorům žijícím v ústavních zařízeních (průměrná hodnota 29,32; SD 11,788) (tab. 4). Byl také zjištěn statisticky významný rozdíl ($p < 0,001$) mezi seniory žijícími doma a v ústavních zařízeních v tíži strachu z pádu. Senioři žijící doma mají nejčastěji jen velmi malou obavu z pádu (33 seniorů; 66,0 %). Naopak u seniorů v ústavní péči převládá vysoká obava z pádu (22 seniorů; 44,0 %) (tab. 5). Nulová hypotéza byla zamítnuta.

Tabulka 4. Průměrné hodnoty strachu z pádů seniorů (dotazníku FES-I) dle místa, kde žijí

Žijí	Průměr	SD	Minimum	Maximum	p - hodnota	Z - skóre
Doma	21,26	7,764	16	49	< 0,001	- 4,312
Ústavní zařízení	29,32	11,788	16	58		
Celkový součet	25,29	10,725	16	58		
<i>Mann-Whitney U test; 5% hladina významnosti</i>						

*SD – směrodatná odchylka

Tabulka 5. Tíže obav z pádů u seniorů (dle dotazníku FES-I) dle místa, kde žijí

Žijí	Velmi malá obava z pádů		Střední obava z pádů		Vysoká obava z pádů		Celkem	p - hodnota
Doma	33	66,0 %	10	20,0 %	7	14,0 %	50	< 0,001
Ústavní zařízení	12	24,0 %	16	32,0 %	22	44,0 %	50	
Celkový součet	45	45,0 %	26	26,0 %	29	29,0 %	100	
<i>Chi-kvadrát test; 5% hladina významnosti</i>								

V2: Mají větší strach z pádu senioři (nižší skóre FES-I testu) než seniorky?

H₀2: Strach z pádu mezi seniory žijícími doma a v ústavních zařízeních a seniorkami žijícími v domácí péči a ústavních zařízeních se neliší.

H_a2: Strach z pádu mezi seniory žijícími doma a v ústavních zařízeních a seniorkami žijícími v domácí péči a ústavních zařízeních se liší.

Statisticky významný rozdíl ($p < 0,001$) byl zjištěn pouze v porovnání průměrných hodnot strachu z pádů mezi ženami žijícími doma (průměrná hodnota 20,46; SD 6,423) a ženami žijícími v ústavní péči (průměrná hodnota 29,82; SD 12,276). U mužů statisticky významný rozdíl nebyl prokázán ($p = 0,201$). Vyšších hodnot strachu z pádů dosahují jak ženy, tak muži, žijící v ústavní péči, oproti seniorům obou pohlaví žijících doma, a to o více než 4 průměrné body. Tento rozdíl však není statisticky významný. Statisticky významný rozdíl dále nebyl prokázán ani v porovnání mezi pohlavím u seniorů žijících doma ($p = 0,461$) a seniorů žijících v ústavní péči ($p = 0,674$) (tab. 6, graf 1). V porovnání tíže obav z pádů byl statisticky významný rozdíl ($p < 0,001$) zjištěn také pouze v porovnání mezi ženami žijícími doma a žijícími v ústavních zařízeních. U žen, které žijí doma převládá pouze malá obava z pádů (25 seniorek; 71,4 %), naopak u seniorek žijících v ústavních zařízeních převládá vysoká obava z pádů (22 seniorek; 44,0 %). Jak u mužů, tak u žen žijících doma převládá jen velmi malá obava z pádů. U žen v ústavní péči převládá vysoká obava z pádů a u mužů v ústavní péči střední obava z pádů. Rozdíl v porovnání tíže obav z pádů dle pohlaví seniorů žijících doma ($p = 0,461$) a seniorů žijících v ústavních zařízeních ($p = 0,674$) však nebyl statisticky významný (tab. 7). Nulová hypotéza byla zamítnuta u porovnání strachu z pádů mezi ženami žijícími doma a žijícími v ústavních zařízeních. Alternativní hypotéza byla zamítnuta u porovnání strachu z pádů mezi muži žijícími doma a žijícími v ústavních zařízeních, a také u porovnání strachu z pádů mezi pohlavími navzájem, a to jak seniorů žijících doma, tak seniorů žijících v ústavních zařízeních.

Tabulka 6. Průměrné hodnoty strachu z pádů seniorů (dotazníku FES-I) dle místa, kde žijí a dle pohlaví

Žijí	Pohlaví	Průměr	SD	Minimum	Maximum	p - hodnota	Z - skóre
Doma	Muž	23,13	10,267	16	49	0,201 ♂	- 1,285
	Žena	20,46	6,423	16	47	< 0,001 ♀	4,185
Celkem		21,26	7,764	16	49		
Ústavní zařízení	Muž	25,67	6,890	17	36		
	Žena	29,82	12,276	16	58		
Celkem		29,32	11,788	16	58	0,589 ^D	- 0,540
Celkový součet		25,29	10,725	16	58	0,674^{UZ}	0,418
<i>Mann-Whitney U test; 5% hladina významnosti</i>							

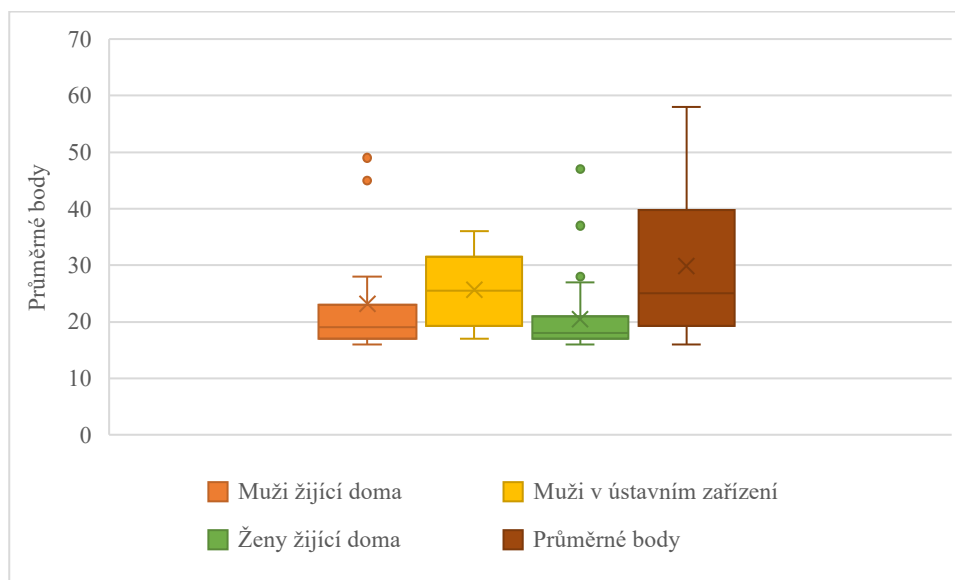
*SD – směrodatná odchylka

*♂ - porovnání mezi muži žijícími doma a žijícími v ústavním zařízení

*♀ - porovnání mezi ženami žijícími doma a žijícími v ústavním zařízení

*D – porovnání mezi pohlavími v domácím prostředí

*UZ – porovnání mezi pohlavími v ústavním zařízení



Graf 1. Průměrné hodnoty strachu z pádů seniorů (dotazníku FES-I) dle místa, kde žijí a dle pohlaví

Tabulka 7. Tíže obav z pádů u seniorů (dle dotazníku FES-I) dle místa, kde žijí a dle pohlaví

Žijí	Pohlaví	Velmi malá obava z pádů		Střední obava z pádů		Vysoká obava z pádů		Celkem	p - hodnota
Doma	Muž	8	53,3 %	4	26,7 %	3	20,0 %	15	0,307 ♂
	Žena	25	71,4 %	6	17,1 %	4	11,4 %	35	< 0,001 ♀
Celkem		33	66,0 %	10	20,0 %	7	14,0 %	50	
Ústavní zařízení	Muž	1	16,7 %	3	50,0 %	2	33,3 %	6	
	Žena	11	25,0 %	13	29,5 %	20	45,5 %	44	
Celkem		12	24,0 %	16	32,0 %	22	44,0 %	50	0,589 ^D
Celkový součet		45	45,0 %	26	26,0 %	29	29,0 %	100	0,601 ^{UZ}

Fisherův exaktní test; 5% hladina významnosti

V3: Mají větší strach z pádu seniori (nižší skóre FES-I testu) starší oproti seniorům mladším?

H₀3: Strach z pádu u seniorů mladších a starších se neliší.

H_a3: Strach z pádu u seniorů mladších a starších se liší.

Byl zjištěn statisticky významný rozdíl ($p = 0,002$) v porovnání strachu z pádů mezi seniory mladšími a staršími. Mladší seniori mají nižší průměrnou hodnotu strachu z pádů (průměr 19,62; SD 3,226) oproti seniorům starším. Starší seniori mají průměrnou hodnotu strachu z pádů 26,47 (SD 12,135), velmi staří seniori pak ještě vyšší, a to 30,0 (SD 9,956) (tab. 8). Byl také zjištěn statisticky významný rozdíl ($p = 0,004$) mezi seniory mladšími a staršími v tíži strachu z pádů. Seniori mladší mají nejčastěji jen velmi malou obavu z pádů (16 seniorů; 61,5 %) stejně jako seniori starší (26 seniorů; 45,6 %), avšak seniori velmi staří mají nejčastěji velmi vysokou obavu z pádů (9 seniorů; 52,9 %) (tab. 9). Nulová hypotéza byla zamítnuta.

Tabulka 8. Průměrné hodnoty strachu z pádů seniorů (dotazníku FES-I) dle místa, kde žijí

Žijí	Průměr	SD	Minimum	Maximum	p - hodnota
Mladí seniori (65 – 74 let)	19,62	3,226	16	29	0,002
Starší seniori (75 – 84 let)	26,47	12,135	16	58	
Velmi staří seniori (více než 85 let)	30,00	9,956	18	49	
Celkový součet	25,29	10,725	16	58	

Kruskal-Wallis test; 5% hladina významnosti

*SD – směrodatná odchylka

Tabulka 9. Tíže obav z pádů u seniorů (dle dotazníku FES-I) dle místa, kde žijí

Žijí	Velmi malá obava z pádů		Střední obava z pádů		Vysoká obava z pádů		Celkem	p – hodnota
Mladí senioři (65 – 74 let)	16	61,5 %	9	34,6 %	1	3,9 %	26	
Staří senioři (75 – 84 let)	26	45,6 %	12	21,1 %	19	33,3 %	57	
Velmi staří senioři (více než 85 let)	3	17,7 %	5	29,4 %	9	52,9 %	17	
Celkový součet	45	45,0 %	26	26,0 %	29	29,0 %	100	0,004
<i>Chi-kvadrát test; 5% hladina významnosti</i>								

V4: Mají senioři a seniorky žijící v ústavním zařízení vyšší index seniorské křehkosti než senioři a seniorky žijící doma?

H₀4: Index seniorské křehkosti mezi seniory žijící doma a seniory žijícími v ústavních zařízeních se neliší.

H_a4: Index seniorské křehkosti mezi seniory žijící doma a seniory žijícími v ústavních zařízeních se liší.

Senioři žijící doma mají průměrnou hodnotu (8,96; SD 3,350) krátké škály pro hodnocení fyzické zdatnosti nepatrně vyšší oproti seniorům žijícím v ústavním zařízení (průměrná hodnota 8,16; SD 3,683). Nejedná se však o rozdíl, který by byl statisticky významný. Mezi seniory žijícími doma a seniory žijícími v ústavním zařízení nebyl zjištěn v porovnání indexu seniorské křehkosti (fyzické zdatnosti) statisticky významný rozdíl ($p = 0,263$) (tab. 10). V rozložení seniorů ve skupinách dle fyzické zdatnosti také nebyl zjištěn statisticky významný rozdíl ($p = 0,523$). Nejvíce seniorů jak v domácím prostředí (28 seniorů; 56,0 %), tak v ústavních zařízeních (25 seniorů; 50,0 %) dle krátké škály pro hodnocení fyzické zdatnosti (index seniorské křehkosti) spadá do dobré fyzické zdatnosti (tab. 11). Nulová hypotéza byla přijata.

Tabulka 10. Průměrné hodnoty krátké škály pro hodnocení fyzické zdatnosti seniorů dle místa, kde žijí

Žijí	Průměr	SD	Minimum	Maximum	p - hodnota	Z - skóre
Doma	8,96	3,350	1	12	0,263	1,124
Ústavní zařízení	8,16	3,683	1	12		
Celkový součet	8,56	3,526	1	12		
<i>Mann-Whitney U test; 5% hladina významnosti</i>						

*SD = směrodatná odchylka

Tabulka 11. Fyzická zdatnost u seniorů dle místa, kde žijí

Žijí	Dobrá fyzická zdatnost		Snížená fyzická zdatnost		Křehký senior		Celkem	p - hodnota
Doma	28	56,0 %	11	22,0 %	11	22,0 %	50	0,523
Ústavní zařízení	25	50,0 %	9	18,0 %	16	32,0 %	50	
Celkový součet	53	53,0 %	20	20,0 %	27	27,0 %	100	
<i>Chi-kvadrát test; 5% hladina významnosti</i>								

V5: Mají senioři a seniorky žijící v ústavním zařízení vyšší index seniorské křehkosti než senioři a seniorky žijící doma v závislosti na pohlaví?

H₀₅: Index seniorské křehkosti mezi seniory žijícími doma a žijícími v ústavních zařízeních a seniorkami žijícími doma a žijícími v ústavních zařízeních se neliší.

H_{a5}: Index seniorské křehkosti mezi seniory žijícími doma a žijícími v ústavních zařízeních a seniorkami žijícími doma a žijícími v ústavních zařízeních se liší.

Průměrné hodnoty krátké škály pro hodnocení fyzické zdatnosti seniorů dle místa, kde žijí se neliší dle pohlaví. Obě pohlaví bez rozdílu, kde žijí, udávali průměrné hodnoty mezi 8 a 9 body. Nejnižších průměrných hodnot dosahovaly ženy v ústavním zařízení, kde byla průměrná hodnota 7,95 (SD 3,729). V porovnání mezi muži a ženami v domácím prostředí ($p = 0,968$) i mezi muži a ženami v ústavním zařízení ($p = 0,258$) nebyl zjištěn statisticky významný rozdíl. V porovnání fyzické zdatnosti u mužů v závislosti na tom, kde žijí, také nebyl zjištěn statisticky významný rozdíl ($p = 0,726$), stejně tak nebyl zjištěn statisticky významný rozdíl v porovnání průměrných hodnot fyzické zdatnosti mezi ženami žijícími doma a ženami žijícími v ústavním zařízení ($p = 0,201$) (tab. 12, graf 2). V domácím prostředí bylo celkem 11 seniorů (4 mužů; 7 žen), kteří již dosahovali kritéria pro zařazení do kategorie křehký senior. V ústavním zařízení do této kategorie spadalo celkem 16 seniorů (1 muž; 15 žen). Procentuálně

nejpočetnější kategorii byla kategorie dobrá fyzická zdatnost, jak u mužů, tak i u žen v domácím prostředí i ústavní péči. Nebyl zjištěn statisticky významný rozdíl v rozložení mužů a žen v jednotlivých kategoriích fyzické zdatnosti v závislosti na tom, kde žijí, ani v závislosti na pohlaví (tab. 13). Nulová hypotéza byla přijata.

Tabulka 12. Průměrné hodnoty krátké škály pro hodnocení fyzické zdatnosti seniorů dle místa, kde žijí a dle pohlaví

Žijí	Pohlaví	Průměr	SD	Minimum	Maximum	p - hodnota	Z - skóre
Doma	Muž	8,80	3,726	1	12	0,726 ♂	-0,350
	Žena	9,03	3,231	2	12	0,201 ♀	-1,278
Celkem		8,96	3,350	1	12		
Ústavní zařízení	Muž	9,67	3,204	4	12		
	Žena	7,95	3,729	1	12		
Celkem		8,16	3,683	1	12	0,968 ^D	-0,042
Celkový součet		8,56	3,526	1	12	0,258 ^{UZ}	-1,134
<i>Mann-Whitney U test; 5% hladina významnosti</i>							

*SD – směrodatná odchylka

*♂ - porovnání mezi muži žijícími doma a žijícími v ústavním zařízení

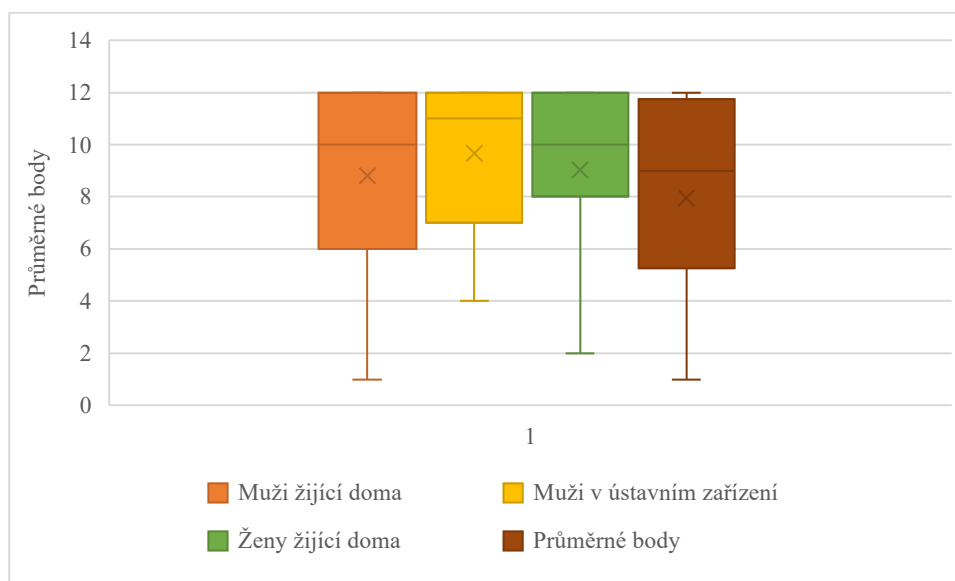
*♀ - porovnání mezi ženami žijícími doma a žijícími v ústavním zařízení

*D – porovnání mezi pohlavími v domácím prostředí

*UZ – porovnání mezi pohlavími v ústavním zařízení

Tabulka 13. Fyzická zdatnost u seniorů dle místa, kde žijí a dle pohlaví

Žijí	Pohlaví	Dobrá fyzická zdatnost		Snížená fyzická zdatnost		Křehký senior		Celkem	p - hodnota
Doma	Muž	8	53,3 %	3	20,0 %	4	26,7 %	15	0,844 ♂
	Žena	20	57,1 %	8	22,9 %	7	20,0 %	35	0,380 ♀
Celkem		28	56,0 %	11	22,0 %	11	22,0 %	50	
Ústavní zařízení	Muž	4	66,7 %	1	16,7 %	1	16,7 %	6	
	Žena	21	47,7 %	8	18,2 %	15	34,1 %	44	
Celkem		25	50,0 %	9	18,0 %	16	32,0 %	50	0,870 ^D
Celkový součet		53	53,0 %	20	20,0 %	27	27,0 %	100	0,642 ^{UZ}
<i>Fisherův exaktní test; 5% hladina významnosti</i>									



Graf 2. Průměrné hodnoty krátké škály pro hodnocení fyzické zdatnosti seniorů dle místa, kde žijí a dle pohlaví

V6: Mají vyšší index seniorské křehkosti senioři mladší oproti starším?

H_0 : Index seniorské křehkosti u seniorů mladších a starších se neliší.

H_a : Index seniorské křehkosti u seniorů mladších a starších se liší.

Byl zjištěn statisticky významný rozdíl ($p < 0,001$) v porovnání krátké škály pro hodnocení fyzické zdatnosti mezi seniory mladšími a staršími. Mladší senioři mají nejvyšší průměrnou hodnotu krátké škály pro hodnocení fyzické zdatnosti (průměr 10,85; SD 1,167). Tato hodnota je tak o téměř 3 body vyšší než u seniorů starších. Starší senioři mají průměrnou hodnotu pro hodnocení fyzické zdatnosti 7,96 (SD 3,732), velmi staří senioři pak ještě nižší, a to 7,06 (SD 3,455) (tab. 14). Byl také zjištěn statisticky významný rozdíl ($p = 0,012$) mezi seniory mladšími a staršími v rozložení do skupiny dle fyzické zdatnosti. Senioři mladší mají nejčastěji dobrou fyzickou zdatnost (20 seniorů; 76,9 %) stejně jako senioři starší (27 seniorů; 47,4 %), avšak senioři velmi staří jsou nejčastěji dle dotazníku zařazeni do skupiny křehký senior (7 seniorů; 41,2 %) (tab. 15). Nulová hypotéza byla zamítnuta.

Tabulka 14. Průměrné hodnoty krátké škály pro hodnocení fyzické zdatnosti seniorů dle věku

Žijí	Průměr	SD	Minimum	Maximum	p - hodnota
Mladí senioři (65 – 74 let)	10,85	1,167	8	12	< 0,001
Staří senioři (75 – 84 let)	7,96	3,732	1	12	
Velmi staří senioři (více než 85 let)	7,06	3,455	1	12	
Celkový součet	8,56	3,523	1	12	
<i>Kruskal-Wallis test; 5% hladina významnosti</i>					

*SD – směrodatná odchylka

Tabulka 15. Fyzická zdatnost u seniorů dle věku

Věková skupina	Dobrá fyzická zdatnost		Snížená fyzická zdatnost		Křehký senior		Celkem	p - hodnota
Mladí senioři (65 – 74 let)	20	76,9 %	6	23,1 %	0	0,0 %	26	0,012
Staří senioři (75 – 84 let)	27	47,4 %	10	17,5 %	20	35,1 %	57	
Velmi staří senioři (více než 85 let)	6	35,3 %	4	23,5 %	7	41,2 %	17	
Celkový součet	53	53,0 %	20	20,0 %	27	27,0 %	100	
<i>Chi-kvadrát test; 5% hladina významnosti</i>								

V7: Zvládají senioři a seniorky žijící doma každodenní aktivity lépe než senioři a seniorky žijící v ústavních zařízeních?

H₀7: Zvládání každodenních aktivit mezi seniory žijící doma a seniory žijícími v ústavních zařízeních se neliší.

H_a7: Zvládání každodenních aktivit mezi seniory žijící doma a seniory žijícími v ústavních zařízeních se liší.

Průměrné hodnoty testu soběstačnosti (IADL) jsou u seniorů žijících v ústavním zařízení mnohem nižší (průměrná hodnota 59,8; SD 18,924) než u seniorů žijících doma (průměrná hodnota 77,8; SD 5,548). Rozdíl v porovnání hodnot je statisticky významný ($p < 0,0001$) (tab. 16). Statisticky významný rozdíl byl nalezen také v tíži soběstačnosti ($p < 0,001$), kdy statisticky významně více seniorů žijících doma je soběstačných (40 seniorů; 80,0 %), oproti seniorům žijícím v ústavním zařízení, kde je pouze 15 seniorů (30,0 %), kteří jsou soběstační. Nesoběstačný není žádný senior žijícími v domácím prostředí (tab. 17). Nulová hypotéza byla zamítnuta.

Tabulka 16. Průměrné hodnoty testu instrumentálních všedních činností seniorů dle místa, kde žijí

Žijí	Průměr	SD	Minimum	Maximum	p - hodnota	Z - skóre
Doma	77,8	5,548	50	80	< 0,001	5,101
Ústavní zařízení	59,8	18,924	15	80		
Celkový součet	68,8	16,562	15	80		
<i>Mann-Whitney U test; 5% hladina významnosti</i>						

*SD – směrodatná odchylka

Tabulka 17. Soběstačnost u seniorů dle místa, kde žijí a dle pohlaví

Žijí	Nesoběstačnost		Částečná nesoběstačnost		Soběstačnost		Celkem	p - hodnota
Doma	0	0,0 %	10	20,0 %	40	80,0 %	50	< 0,001
Ústavní zařízení	9	18,0 %	26	52,0 %	15	30,0 %	50	
Celkový součet	9	9,0 %	36	36,0 %	55	55,0 %	100	
<i>Chi-kvadrát test; 5% hladina významnosti</i>								

V8: Zvládají seniorky každodenní aktivity lépe než senioři?

H₀8: Zvládání každodenních aktivit mezi seniory žijícími doma a žijícími v ústavních zařízeních a seniorkami žijícími doma a žijícími v ústavních zařízeních se neliší.

H_a8: Zvládání každodenních aktivit mezi seniory žijícími doma a žijícími v ústavních zařízeních a seniorkami žijícími doma a žijícími v ústavních zařízeních se liší.

Průměrné hodnoty testu instrumentálních všedních činností seniorů v závislosti na tom, kde žijí, se statisticky neliší v porovnání mezi muži ($p = 0,051$), naopak mezi ženami je již viditelný statisticky významný rozdíl ($p < 0,001$). Ženy žijící doma mají vyšší průměrné hodnoty v testu instrumentální všedních činností (průměrná hodnota 79,43; SD 2,019) oproti ženám žijícím v ústavním zařízení (průměrná hodnota 60,0; SD 19,260). Byl zjištěn také statisticky významný rozdíl v porovnání mužů a žen žijících v domácím prostředí ($p = 0,026$). Muži žijící doma dosahují nižších průměrných hodnot (průměrná hodnota 74,0; SD 8,701) oproti ženám (průměrná hodnota 79,4; SD 2,019). Nebyl zjištěn statisticky významný rozdíl v porovnání průměrných hodnot z testu IADL mezi muži a ženami žijícími v ústavním zařízení ($p = 0,674$) (tab. 18, graf 3). Statisticky významný rozdíl byl nalezen také v tíži soběstačnosti v porovnání mezi ženami žijícími v domácím prostředí a ústavních zařízeních ($p < 0,001$). Ženy

žijící doma jsou nejčastěji soběstačné (32 žen; 91,4 %) oproti ženám žijícím v ústavních zařízeních, kde soběstačnost udává pouze 14 žen (31,8 %). Muži v domácím prostředí jsou mnohem méně soběstační (8 mužů; 53,3 %) oproti ženám (32 žen; 91,4 %). Rozdíl je statisticky významný ($p = 0,026$) (tab. 19). Nulová hypotéza byla přijata pro porovnání mezi muži žijícími v domácím prostředí a ústavním zařízení, a také v porovnání seniorů žijících v ústavních zařízeních dle pohlaví. Nulová hypotéza byla naopak zamítnuta při porovnání mezi muži a ženami žijícími v domácím prostředí a mezi muži a ženami žijícími v ústavních zařízeních.

Tabulka 18. Průměrné hodnoty testu instrumentálních všedních činností seniorů dle místa, kde žijí a dle pohlaví

Žijí	Pohlaví	Průměr	SD	Minimum	Maximum	p - hodnota	Z - skóre
Doma	Muž	74,0	8,701	50	80	0,051 ♂	1,946
	Žena	79,4	2,019	70	80	< 0,001 ♀	- 4,895
Celkem		77,8	5,548	50	80		
Ústavní zařízení	Muž	58,3	17,795	35	80		
	Žena	60,0	19,260	15	80		
Celkem		59,8	18,924	15	80	0,026 ^D	2,223
Celkový součet		68,8	16,562	15	80	0,674 ^{UZ}	0,418
<i>Mann-Whitney U test; 5% hladina významnosti</i>							

*♂ - porovnání mezi muži žijícími doma a žijícími v ústavním zařízení

*♀ - porovnání mezi ženami žijícími doma a žijícími v ústavním zařízení

*D - porovnání mezi pohlavími v domácím prostředí

*UZ - porovnání mezi pohlavími v ústavním zařízení

Tabulka 19. Soběstačnost u seniorů dle místa, kde žijí a dle pohlaví

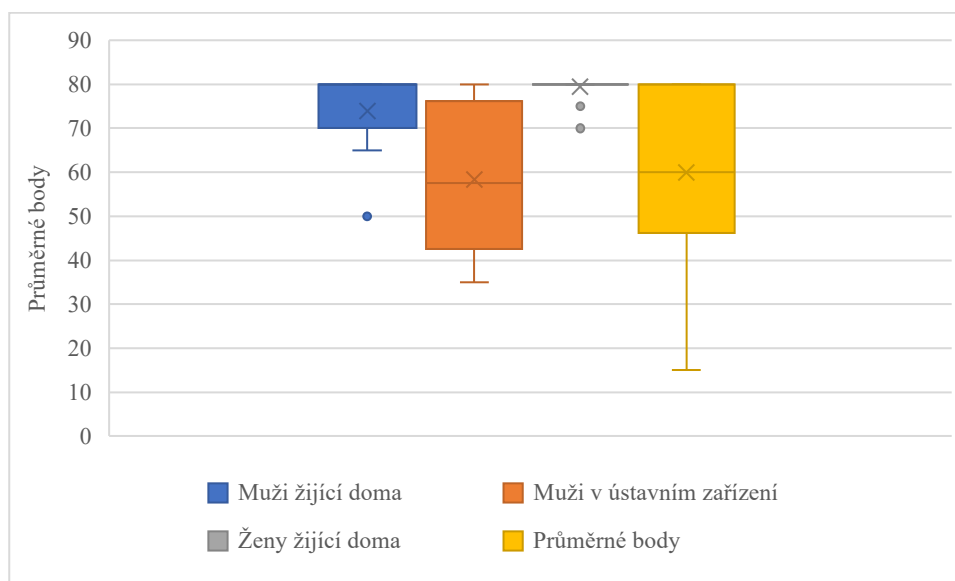
Žijí	Pohlaví	Nesoběstačnost		Částečná nesoběstačnost		Soběstačnost		Celkem	p - hodnota
Doma	Muž	0	0,0 %	7	46,7 %	8	53,3 %	15	0,125 ♂
	Žena	0	0,0 %	3	8,6 %	32	91,4 %	35	< 0,001 ♀
Celkem		0	0,0 %	10	20,0 %	40	80,0 %	50	
Ústavní zařízení	Muž	1	16,7 %	4	66,7 %	1	16,7 %	6	
	Žena	8	18,2 %	22	50,0 %	14	31,8 %	44	
Celkem		9	18,0 %	26	52,0 %	15	30,0 %	50	0,002 ^D
Celkový součet		9	9,0 %	36	36,0 %	55	55,0 %	100	0,295 ^{UZ}
<i>Fisherův exaktní test; 5% hladina významnosti</i>									

*♂ - porovnání mezi muži žijícími doma a žijícími v ústavním zařízení

*♀ - porovnání mezi ženami žijícími doma a žijícími v ústavním zařízení

*D - porovnání mezi pohlavími v domácím prostředí

*UZ - porovnání mezi pohlavími v ústavním zařízení



Graf 3. Průměrné hodnoty testu instrumentálních všedních činností seniorů dle místa, kde žijí, a dle pohlaví

V9: Zvládají lépe každodenní aktivity senioři mladší oproti starším?

H₀9: Zvládání každodenní aktivit seniorů mladších a starších se neliší.

H_a9: Zvládání každodenní aktivit seniorů mladších a starších se liší.

Byl zjištěn statisticky významný rozdíl ($p < 0,001$) v porovnání testu instrumentálních všedních činností mezi seniory mladšími a staršími. Mladší senioři mají nejvyšší průměrnou hodnotu testu instrumentálních všedních činností (průměr 77,69; SD 6,668). Tato hodnota je tak o více než 7 bodů vyšší než u seniorů starších a o více než 15 bodů vyšší než u seniorů velmi starých. Starší senioři mají průměrnou hodnotu testu instrumentálních všedních činností 69,56 (SD 16,374), velmi staří senioři pak ještě nižší, a to 52,65 (SD 16,781) (tab. 20). Byl také zjištěn statisticky významný rozdíl ($p < 0,001$) mezi seniory mladšími a staršími v rozložení ve skupinách dle soběstačnosti. Senioři mladší jsou nejčastěji soběstační (22 seniorů; 84,6 %) stejně jako senioři starší (32 seniorů; 56,1 %), avšak senioři velmi staří jsou nejčastěji pouze částečně soběstační (13 seniorů; 76,5 %). U nejstarších seniorů je také nejvíce seniorů, kteří jsou nesoběstační (3 senioři; 17,6 %) (tab. 21). Nulová hypotéza byla zamítnuta.

Tabulka 20. Průměrné hodnoty testu instrumentálních všedních činností seniorů dle věku

Žijí	Průměr	SD	Minimum	Maximum	p - hodnota
Mladí senioři (65 – 74 let)	77,69	6,668	50	80	< 0,001
Staří senioři (75 – 84 let)	69,56	16,374	20	80	
Velmi staří senioři (více než 85 let)	52,65	16,781	15	80	
Celkový součet	68,80	16,562	15	80	
<i>Kruskal-Wallis test; 5% hladina významnosti</i>					

*SD – směrodatná odchylka

Tabulka 21. Soběstačnost u seniorů dle věku

Věková skupina	Nesoběstačnost		Částečná soběstačnost		Soběstačnost		Celkem	p - hodnota
Mladí senioři (65 – 74 let)	0	0,0 %	4	15,4 %	22	84,6 %	26	< 0,001
Staří senioři (75 – 84 let)	6	10,6 %	19	33,3 %	32	56,1 %	57	
Velmi staří senioři (více než 85 let)	3	17,6 %	13	76,5 %	1	5,9 %	17	
Celkový součet	9	9,0 %	36	36,0 %	55	55,0 %	100	
<i>Fisherův exaktní test; 5% hladina významnosti</i>								

4 DISKUSE

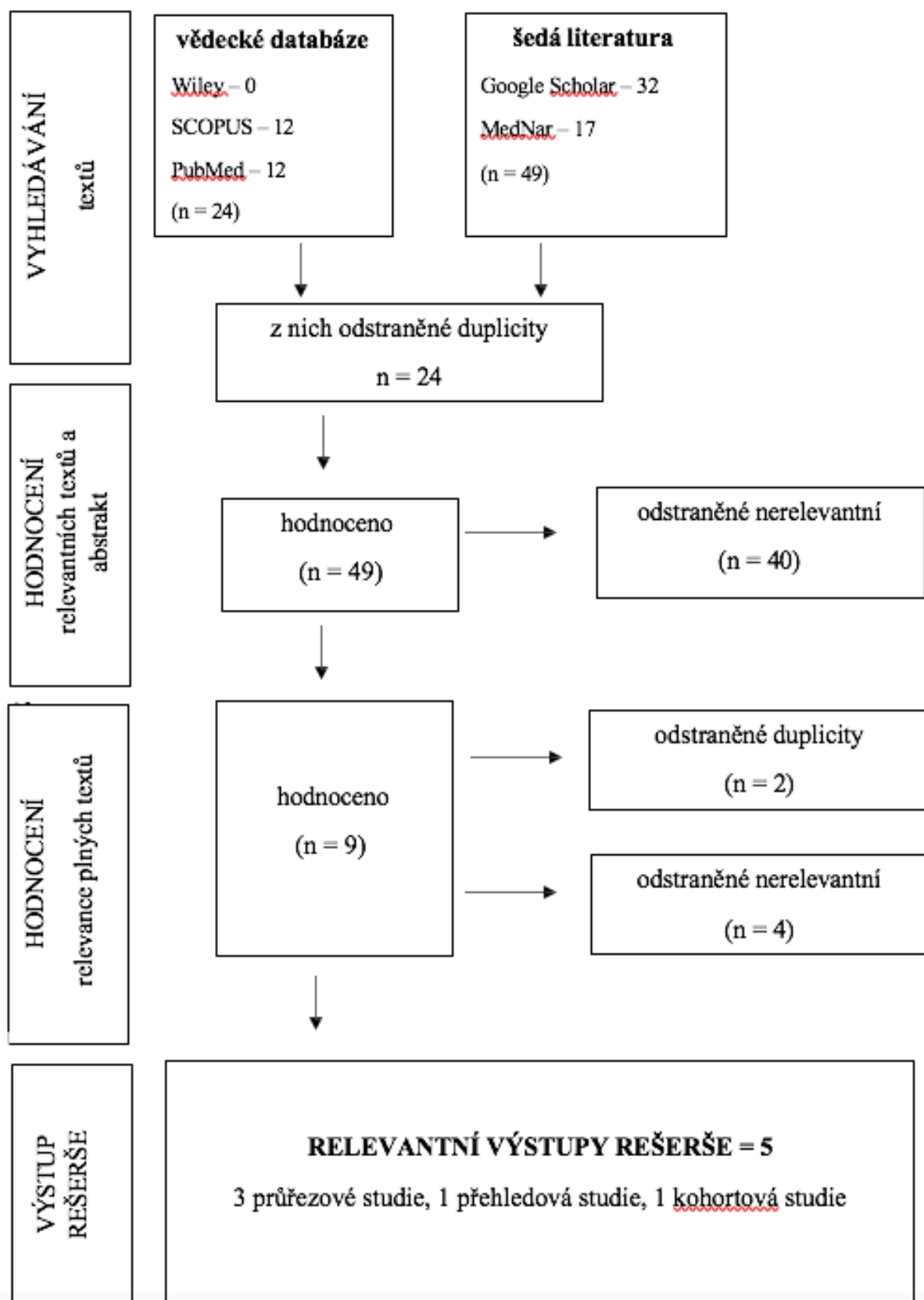
4.1 Popis rešerší k diskusi

K vyhledávání výzkumných studií v databázích byla stanovena celkem jedna rešeršní otázka. Rešeršní otázka (RO) byla formulovaná ve znění: **Jaké jsou dostupné texty o strachu z pádu** (hlavní pojem) **u seniorů** (kontext)? K vyhledávání byla použita hesla: strach z pádu OR obava z pádu OR hrůza z pádu AND senioři OR senior OR starý člověk OR staří lidé OR důchodci OR důchodce OR penzista OR penzisté. Pro anglický jazyk byla použita tato hesla: fear of falling OR ptophobia OR worry about falling OR worries about falling OR be frightened about falling OR fearfulness about falling OR frustration at falling OR panic about falling AND seniors OR senior OR old person OR old people OR pensioners OR pensioner. Rešerše byla provedena 22. 3. 2024 prostřednictvím vyhledávače Google Scholar, PubMed, Scopus, Whiley, MedNar s vyřazujícími kritérii bakalářská, diplomová, disertační, maturitní a kvalifikační práce. Pro anglický jazyk bachelor, diploma, dissertation, graduation, qualification thesis. Výsledky nebyly omezeny na konkrétní jazyk, ale byly omezeny na období 2014-2024. Po vyhodnocení relevance obsahu vůči rešeršní otázce zbyly tři průřezové studie, jedna přehledová studie a jedna kohortová studie. Postup rešerše je znázorněn níže v postupovém diagramu rešerše.

Pro srovnávání výsledků studie byly vyhledány i jiné kvalifikační práce, a to z důvodu, že si studenti jako téma svých kvalifikačních prací vybírají často téma strach z pádu, pády či problematiku pádů. Také toto srovnávání bylo zvoleno na základě využití stejných škál pro zjišťování dané problematiky. K vyhledávání kvalifikačních prací v databázích byla znovu stanovena stejná rešeršní otázka: **Jaké jsou dostupné texty o strachu z pádu** (hlavní pojem) **u seniorů** (kontext)? K vyhledávání byla použita hesla: strach z pádu OR obava z pádu OR hrůza z pádu AND senioři OR senior OR starý člověk OR staří lidé OR důchodci OR důchodce OR penzista OR penzisté. Pro anglický jazyk byla použita tato hesla: fear of falling OR ptophobia OR worry about falling OR worries about falling OR be frightened about falling OR fearfulness about falling OR frustration at falling OR panic about falling AND seniors OR senior OR old person OR old people OR pensioners OR pensioner. Rešerše byla provedena 27. 3. 2024 prostřednictvím vyhledávače Google Scholar, PubMed, Scopus, Whiley, MedNar.

Výsledky nebyly omezeny na konkrétní jazyk, ale byly omezeny na období 2014-2024. Po vyhodnocení relevance obsahu vůči rešeršní otázce zbyla jedna bakalářská práce a dvě diplomové práce.

Postupový diagram rešerše – Jaké jsou dostupné texty o strachu z pádu u seniorů?



Bibliografická citace relevantních výstupů řešerše:

DINGOVÁ, Michaela a Eva KRÁLOVÁ. 2017. Fear of Falling among Community Dwelling Older Adults. . Central European Journal of Nursing and Midwifery [online]. 8(1), 580-587 [cit. 2024-03-22]. Dostupné z: doi:10.15452/CEJNM.2017.08.0005

GAZIBARA, Tatjana. 2017. Falls, risk factors and fear of falling among persons older than 65 years of age. Psychogeriatrics [online]. 17(4), 215-223 [cit. 2024-03-22]. Dostupné z: doi:10.1111/psyg.12217

CHEN, Wei-Cheng et al. 2021. The relationship between falling and fear of falling among community-dwelling elderly. *Medicine (Baltimore)* [online]. 100(26) [cit. 2024-03-22]. Dostupné z: doi:10.1097/MD.00000000000026492

MARTÍNEZ-ARNAU, Francisco M., Lucía PRIETO-CONTRERAS a Pilar PÉREZ-ROS. 2021. Factors associated with fear of falling among frail older adults. Geriatric Nursing [online]. 42(5), 1035-1041 [cit. 2024-03-22]. Dostupné z: doi:10.1016/j.gerinurse.2021.06.007

RŮŽIČKOVÁ, Veronika a Renáta ZELENÍKOVÁ. 2017. Strach z pádu u seniorů ve zdravotnických a sociálních zařízeních. *Ošetrovatel'stvo: teória, výskum, vzdelávanie* [online]. 7(1), 6-11 [cit. 2024-03-22]. ISSN 1338-6263. Dostupné z: https://www.osetrovatelstvo.eu/_files/2017/01/6-strach-z-padu-u-senioru-ve-zdravotnickych-a-socialnich-zarizenich.pdf

Dále byly pro diskusi použity výstupy z těchto kvalifikačních prací:

HORVÁTHOVÁ, Michaela. 2019. *Strach z pádů u aktivních seniorů města Olomouce* [online]. Olomouc [cit. 2024-03-28]. Dostupné z: https://theses.cz/id/0t1ghp/Bakalsk_prce_Michaela_Horvthov_Strach_z_pdu_a_aktivnch_s_e.pdf. Bakalářské práce. Univerzita Palackého v Olomouci. Vedoucí práce Petra Kurková.

JOHANÍKOVÁ, Irena. 2016. *Strach z pádů u seniorské populace* [online]. Olomouc [cit. 2024-03-28]. Dostupné z: <https://library.upol.cz/arl->

upol/en/csg/?repo=upolrepo&key=41449853125. Diplomová práce. Univerzita Palackého v Olomouci. Vedoucí práce Helena Kisvetrová.

MAREK, Daniel. 2017. *Problematika pádů u seniorů* [online]. Brno [cit. 2024-03-28].

Dostupné

z:

<https://theses.cz/id/87z8lu/?zpet=%2Fvyhledavani%2F%3Fsearch%3Dpad%26start%3D15;isshlret=pádů%3B>. Diplomová práce. Masarykova univerzita. Vedoucí práce Lenka Svobodová.

4.2 Text diskuse

Strach seniorů z pádu je velmi aktuální téma, a čím dál častěji probírané téma. Do dané výzkumné studie byl zařazen nestandardizovaný dotazník pro zjištění sociodemografických údajů, standardizovaný dotazník FES-I (Falls Efficacy Scale – International, česky Škála účinků pádů), standardizovaný dotazník Index seniorské křehkosti – krátká škála pro hodnocení fyzické zdatnosti a standardizovaný dotazník Test instrumentálních všedních činností (IADL). Kritéria studie byla dodržena a jednalo se o tato kritéria: souhlas s účastí ve výzkumné studii, senioři ve věku nad 65 let, senioři schopní chůze bez kompenzačních pomůcek a senioři bez jakéhokoli duševního onemocnění. Limitací studie bylo subjektivní hodnocení seniory, kteří mohli v některých částech studie odpovídat jinak než je skutečnost. Další limitací mohlo být také to, že se jednalo o jednorázové zkoumání. Pokud bychom studii zopakovali vícekrát u stejných seniorů, dostali bychom objektivnější data.

Ve výzkumné studii bylo zjištěno, že mezi seniory žijícími doma a v ústavním zařízení je statisticky významný rozdíl v porovnání vzdělání. Senioři žijící doma dosahují vyššího stupně vzdělání oproti seniorům žijícím v ústavních zařízeních. Statisticky významný rozdíl ($p = 0,002$) byl zjištěn také v porovnání věkových skupin seniorů žijících v domácím prostředí a v ústavní péči. Významně více seniorů v ústavní péči jsou senioři staří (nad 75 let) a velmi staří (nad 85 let). Naopak senioři žijící doma jsou spíše mladí (do 74 let). Statisticky významný rozdíl ($p = 0,007$) byl zjištěn u seniorů žijících doma a u seniorů žijících v ústavním zařízení u sportovních aktivit vykonávající v současnosti. Statisticky významný rozdíl je i u hodnocení pohybové aktivity ($p = 0,010$) a u fyzické zdatnosti ($p = 0,004$). U pádů v posledním roce a u sportu vykonávaného v minulosti nebyl v rámci těchto dvou skupin nalezen statisticky významný rozdíl. Statisticky významný rozdíl ($p < 0,001$) byl zjištěn u strachu z pádu u seniorů žijících doma a u seniorů žijících v ústavních zařízeních. Senioři žijící doma mají nižší průměrnou hodnotu strachu z pádu oproti seniorům žijícím v ústavním zařízení. I v tíži strachu

byl nalezen statisticky významný rozdíl ($p < 0,001$) mezi seniory. Statisticky významný rozdíl ($p < 0,001$) byl zjištěn pouze v porovnání strachu z pádu mezi ženami žijícími doma a ženami žijícími v ústavních zařízeních. U seniorek žijících doma převládá pouze malá obava z pádu oproti seniorkám žijícím v ústavních zařízeních. Statisticky významný rozdíl byl zjištěn v porovnání strachu z pádu i u tíže strachu z pádu mezi seniory mladšího a staršího věku. Byl zjištěn statisticky významný rozdíl ($p < 0,001$) u hodnocení fyzické zdatnosti mezi seniory mladšími a staršími. Mladší senioři mají lepší fyzickou zdatnost než senioři starší. Statisticky významný rozdíl ($p < 0,001$) byl nalezen v porovnávání hodnot soběstačnosti a tíže soběstačnosti. Statisticky významně více seniorů žijících doma je soběstačnějších. Statisticky významný rozdíl ($p < 0,001$) je u žen v rámci testu instrumentálních všedních činností (IADL). Ženy žijící doma jsou soběstačnější než ženy v ústavní péči. Statisticky významný rozdíl ($p = 0,026$) byl zjištěn v porovnání mužů a žen žijících doma. Muži žijící doma jsou méně soběstační než ženy žijící doma. Statisticky významný rozdíl ($p < 0,001$) byl zjištěn v tíži soběstačnosti u žen žijících doma a u žen v ústavní péči. Ženy žijící doma jsou častěji soběstačné než ženy žijící v ústavním zařízení. Statisticky významný rozdíl ($p = 0,026$) je i ve srovnání mezi muži a ženami v domácím prostředí. Muži žijící doma jsou méně soběstační než ženy žijící doma. Statisticky významný rozdíl ($p < 0,001$) byl zjištěn i u instrumentálních všedních činností mezi mladšími a staršími seniory. Statisticky významný rozdíl ($p < 0,001$) byl zjištěn mezi mladšími a staršími seniory v oblasti soběstačnosti. Mladší senioři jsou soběstačnější než starší senioři. Nulová hypotéza byla sedmkrát zamítnuta a dvakrát přijata. Všechny dílčí cíle byly splněny.

Pokud bychom srovnávali charakteristiku respondentů žijících v ústavních zařízeních se studií Růžičkové a Zeleníkové (2017), které se zabývají strachem z pádu u seniorů ve zdravotnických a sociálních zařízeních, zjistíme, že v dané studii bylo 12,0 % respondentů se základním vzděláním, 52,0 % bylo vyučeno, 30,0 % mělo středoškolské vzdělání a 6,0 % mělo vysokoškolské vzdělání. Oproti tomu ve studii Růžičkové a Zeleníkové (2017) mělo 57,0 % základní vzdělání, 23,0 % bylo vyučeno, 18,0 % mělo středoškolské vzdělání a 1,0 % mělo vysokoškolské vzdělání. Při porovnávání pádů v posledním roce bylo v dané studii zjištěno, že 62,0 % dotazovaných seniorů nezažilo ani jeden pád, 18,0 % seniorů v posledním roce spadlo a 20,0 % seniorů spadlo více než jedenkrát. Ve studii Růžičkové a Zeleníkové bylo zjištěno, že 51,0 % seniorů nespadlo v posledním roce ani jednou, 27,0 % seniorů spadlo jedenkrát a 22 % seniorů spadlo více než jedenkrát. Z těchto dat může největší podobnost vidět

u seniorů, kteří v posledním roce spadli více než jedenkrát, v dané studii se jednalo o 20,0 % seniorů a u Růžičkové a Zeleníkové (2017) 22,0 % seniorů. Chen et al. (2021) popisuje ve své studii, že 48,8 % seniorů zažilo pád v posledním roce, což je daleko více než v dané studii a ve studii Růžičkové a Zeleníkové (2017). Martínez-Arnau, Prieto-Contreras a Pérez-Ros (2021) uvádí, že 38,8 % seniorů mělo v anamnéze zaznamenán alespoň jeden pád, což je daleko více než bylo v dané studii (18,0 %). Gazibara et al. (2017) uvádí četnost pádů 15,0 % a také uvádí, že nejvíce pádů nastalo při chůzi a při polovině pádů došlo ke zranění. Ve studii Dingové a Králové (2017) zažili všichni zúčastnění senioři alespoň jeden pád v minulosti. Bohužel většina seniorů měla takový strach z dalšího pádu, že museli vyhledat pomoc odborníka. Mnoho zúčastněných uvedlo, že mají ve svém okolí několik seniorů, kteří zažili ošklivý pád (Dingová a Králová, 2017).

V dané studii bylo zjištěno, že 24,0 % seniorů žijících v ústavním zařízení mělo velmi malé obavy z pádu; 32,0 % seniorů mělo střední obavy z pádu a 44,0 % mělo vysoké obavy z pádu. Růžičková a Zeleníková (2017) popisují, že 66,0 % seniorů v ústavním zařízení mělo vysoké obavy z pádu, střední obavy z pádu mělo 22,0 % a nízké obavy mělo 12,0 % seniorů. U strachu z pádu nelze vidět u těchto dvou studií jakoukoli podobnost. Stejně jak bylo uvedeno v teoretické části praxe, zkušenosti s pádem během předchozího roku byly významně spojeny se strachem z pádu a pečovatelé, praktické a všeobecné sestry by na to měli pamatovat při jednání se seniory (Růžičková a Zeleníková, 2017; Chen et al., 2021). V dané studii bylo zjištěno, že senioři žijící doma dosahují v dotazníku FES-I průměrných hodnot 21,26 (SD 7,76), oproti tomu senioři žijící v ústavních zařízeních dosahují průměrné hodnoty 29,32 (11,79). Martínez-Arnau, Prieto-Contreras a Pérez-Ros (2021) popisují ve své studii, že škála FES-I se pohybuje od minimálního skóre 16 (žádné obavy z pádu) po maximální skóre 64 (vážné obavy z pádu). Účastníci byli klasifikováni jako osoby s nízkou (16-19 bodů), střední (20-27 bodů) a vysokou (28-64 bodů) obavou z pádu. Průměrné skóre FoF na škále FES-I (Falls Efficacy Scale) bylo 21,59 (SD 8,73); 48,9 % mělo malé obavy z pádu (16-19 bodů); 38,9 % střední obavy (20-27) a 12,2 % velké obavy (28-64 bodů) (Martínez-Arnau, Prieto-Contreras a Pérez-Ros, 2021).

Při srovnávání s jinými kvalifikačními pracemi bylo zjištěno, že v dané studii v ústavních zařízeních je průměrná hodnota FES-I u seniorů $29,3 \pm 11,8$; ve studii Johaníkové (2016, s. 44) bylo zjištěna průměrná hodnota FES-I $30,5 \pm 10,4$. Nejnížší hodnoty FES-I v dané studii byly 16 a nejvyšší 58, ve studii Johaníkové (2016, s. 44) bylo minimum 16, maximum

61. Můžeme si všimnout, že tyto hodnoty FES-I jsou u obou studií velmi podobné. Marek (2017, s. 51) ve své studii popisuje průměrné hodnoty FES-I skóre u mužů 23,5 a u žen 27,9. V dané studii bylo zjištěno FES-I skóre u mužů 23,1 a u žen 20,4, kteří žijí doma, což jsou nižší hodnoty FES-I než u studie Marka (2017, s. 51). U seniorů žijících v ústavních zařízeních bylo zjištěno v dané studii FES-I u mužů 25,7 a u žen 29,8, což jsou podobnější hodnoty k hodnotám ze studie Marka (2017, s. 51). Stejně jako v dané studii, tak i ve studii Marka (2017, s. 49) bylo zjištěno, že mladší senioři mají menší strach z pádu než starší senioři. Vypovídá o tom hodnota FES-I, která u mladší seniorů je průměrně 19,62 a u seniorů starších a velmi starých 28,2; Podle Marka (2017, s. 49) je průměrná hodnota u mladších seniorů 23,6 a u starších a velmi starých 27,8.

Během srovnávání indexu geriatrické křehkosti bylo v dané studii zjištěno, že 50,0 % seniorů v ústavních zařízeních mají dobrou fyzickou zdatnost; 18,0 % seniorů má sníženou fyzickou zdatnost a 32,0 % seniorů je považováno za křehké seniory. Johaníková (2016, s. 42) popisuje ve své studii, že 38,5 % seniorů má dobrou fyzickou zdatnost; 42,9 % má sníženou fyzickou zdatnost a 18,5 % seniorů je považováno za křehké seniory. Při srovnání indexu seniorské křehkosti se data již více liší než při srovnání strachu z pádu. V dané studii bylo popsáno, že 53,0 % seniorů má dobrou fyzickou zdatnost; 20,0 % má sníženou fyzickou zdatnost a 27,0 % seniorů je označováno jako křehcí senioři. Horváthová (2019, s. 29) popisuje, že 70,2 % seniorů má dobrou fyzickou zdatnost; 21,7 % má sníženou fyzickou zdatnost a 8,1 % seniorů je označeno jako křehcí senioři. Zde si můžeme všimnout, že při srovnání těchto studií mají senioři ve studii Horváthové (2019) lepší fyzickou zdatnost než v dané studii.

5 NÁVRH DOPORUČENÍ PRO PRAXI

Výsledky výzkumné studie ukazují, že strach z pádu je čím dál častější problém jak u seniorů žijících doma, tak i u seniorů žijících v ústavním zařízení. Výstupem diplomové práce je zpráva pro ústavní zařízení (viz Příloha 10), ve kterých bylo umožněno výzkumnou studii realizovat. Jedná se o Centrum sociálních služeb Letovice, Domov pro seniory v Černé Hoře, Senior centrum Blansko a Domy s pečovatelskou službou města Blanska. Tato zpráva bude všem zmíněným zařízením rozeslána. Jedná se o výstup z provedené studie, kde jsou všechna data stručně shrnuta, a zmíněná zařízení mohou danou zprávu zveřejnit.

Pro ústavní zařízení pečující o seniory je důležité udržovat seniory v dobré zdravotní kondici. Z tohoto důvodu by ústavní zařízení měly zajišťovat cílené pohybové aktivity s preventivním účinkem v souvislosti s pády. K tomu samozřejmě musí mít kvalifikovaný personál, a to nejen zdravotnický, ale také volnočasový, který pro seniory uspořádá různé pohybové aktivity.

6 SOUHRN A ZÁVĚRY

Diplomová práce se zabývá frekventovaným tématem, a to konkrétně strachem z pádu u seniorů. Seniori patří mezi nejohroženější skupinu v rámci rizika pádu. Bohužel pády mohou skončit i fatálně. Proto i řada seniorů má strach z pádu a snaží se vyhýbat aktivitám, kde hrozí riziko pádu. Motivací pro výběr daného tématu byla má práce v nemocnici, kde se denně na urgentním příjmu setkávám s mnoha seniory, a také mě motivovali k danému tématu prarodiče, kteří již řadu pádů zažili.

V teoretické části jsou popsány nejnovější poznatky týkající se strachu z pádu u seniorů, a také jsou tam popsány související pojmy jako jsou příznaky strachu z pádu, příčiny samotných pádů, prevence pádů, následky pádů, hodnocení rizika pádů. Část teoretické části se zabývá také samotnými seniory, stářími a ústavními zařízeními.

Výzkumná část se zabývá zkoumáním samotného strachu z pádu u seniorů žijících doma a v ústavních zařízeních. Byl uplatněn kvantitativní přístup ke zkoumání, konkrétně observační analytický výzkumný design. Výzkumné studie se zúčastnilo celkově 100 participantů, 50 participantů byli seniori žijící doma a 50 participantů tvořili seniori žijící v ústavním zařízení. Kritérii pro sběr dat do výzkumné studie bylo: souhlas s účastí ve výzkumné studii, seniori ve věku nad 65 let, seniori schopní chůze bez kompenzačních pomůcek a seniori bez jakéhokoli duševního onemocnění. Před samotnou realizací výzkumné studie podepsal každý senior informovaný souhlas. Pokud se jednalo o seniory v ústavních zařízeních, tak zde byl nejprve podepsán informovaný souhlas s danou organizací, a následně byl informovaný souhlas podepsán se seniorem. Každý senior vyplnil sám nebo s pomocí nestandardizovaný dotazník pro zjištění sociodemografických údajů, standardizovaný dotazník FES-I (Falls Efficacy Scale – International, česky Škála účinků pádů), standardizovaný dotazník Index seniorské křehkosti – krátká škála pro hodnocení fyzické zdatnosti a standardizovaný dotazník Test instrumentálních všedních činností (IADL). Nástroj pro sběr dat byl ověřen v prosinci 2023 a bylo osloveno 10 respondentů. Samotný sběr dat pro studii byl realizován v lednu 2024, a to v okrese Blansko. Z ústavních zařízeních bylo vybráno Centrum sociálních služeb města Letovice, Domov pro seniory Černá Hora, Senior centrum Blansko a Domy s pečovatelskou službou města Blanska. Všechna sesbíraná data byla převedena, upravena a následně nakódovaná v programu Microsoft Excel. V rámci popisné statistiky byly použity absolutní a relativní četnosti, průměr, směrodatná odchylka, minimum a maximum.

K přijetí či zamítnutí nulových hypotéz byly použity statistické testy, konkrétně chí-kvadrát test, Fisherův exaktní test, neparametrický Mann-Whitney U test a neparametrický Kruskal-Wallis test. Normalita dat byla ověřena Shapiro-Wilkovým testem. Data poté byla zpracována do tabulek a grafů v programu Microsoft Excel.

Hlavním cílem výzkumné studie bylo zjistit signifikantní rozdíly strachu z pádu u dvou skupin participantů v okrese Blansko. Participanti byli rozděleni do dvou skupin: senioři žijící doma (skupina A) a senioři žijící v ústavních zařízeních (skupina B). Nejdříve byl zjištěn statisticky významný rozdíl mezi seniory žijícími doma a seniory žijícím v ústavních zařízeních. Tento statisticky významný rozdíl se týkal vzdělání, věku, sportu v současnosti, hodnocení pohybové aktivity a fyzické zdatnosti. Naopak u pádů v posledním roce a v minulosti vykonávaného sportu nebyl nalezen statisticky významný rozdíl. Statisticky významný rozdíl byl zjištěn u strachu z pádu u seniorů žijících doma a u seniorů žijících v ústavních zařízeních. Senioři žijící doma mají nižší průměrnou hodnotu strachu z pádu oproti seniorům žijícím v ústavním zařízení. Stejně výsledky byly zjištěny i u tíže strachu z pádu. Seniorky žijící doma mají menší obavy z pádu než seniorky žijící v ústavních zařízeních. Mladší senioři mají velmi často pouze malou obavu z pádu oproti starším či velmi starým seniorům. V porovnávání seniorské křehkosti nebyl nalezen signifikantní rozdíl mezi oběma skupinami seniorů. Pouze v porovnání mezi mladšími a staršími seniory bylo zjištěno, že mladší senioři mají lepší fyzickou zdatnost a nižší index seniorské křehkosti než senioři starší. Při porovnávání soběstačnosti bylo zjištěno, že senioři žijící doma jsou více soběstační než senioři žijící v ústavním zařízení. Ženy žijící doma jsou soběstačnější než ženy v ústavní péči. Muži žijící doma jsou méně soběstační než ženy žijící doma. Mladší senioři jsou soběstačnější než starší senioři a zvládají lépe instrumentální všední činnosti.

Závěrem studie je, že senioři žijící doma mají menší strach z pádu než senioři žijící v ústavním zařízení. Senioři žijící doma mají nejčastěji jen velmi malou obavu z pádu. Naopak u seniorů v ústavní péči převládá vysoká obava z pádu. Seniorky žijící doma mají pouze malou obavu z pádu oproti seniorkám žijícím v ústavních zařízeních.

SEZNAM ZKRATEK

FES-I	Falls Efficacy Scale – International, česky Škála účinků pádů
FoF	fear of falling, česky strach z pádu
IADL	instrumental activities of daily living, česky instrumentální všední denní činnosti

SEZNAM POUŽITÝCH ZDROJŮ

1. **ADOLPHS, Ralph. 2021.** The Biology of Fear. *Current Biology* [online]. **23**(2), 79-93 [cit. 2023-11-29]. Dostupné z: doi:10.1016/j.cub.2012.11.055
2. **ANG, Guat Cheng, Shou Lin LOW a Choon How HOW. 2020.** Approach to falls among the elderly in the community. *Singapore Medical Journal* [online]. **61**(3), 116-121 [cit. 2024-02-15]. Dostupné z: doi:10.11622/smedj.2020029
3. **ANTELL, Nicholas B., Julie A. SWITZER a Andrew H. SCHMIDT. 2017.** Management of Acetabular Fractures in the Elderly. *Journal of the American Academy of Orthopaedic Surgeons* [online]. **25**(8), 577-585 [cit. 2024-02-19]. Dostupné z: doi:10.5435/JAAOS-D-15-00510
4. **BARTKO, Daniel a Michal DROBNÝ. 1991.** *Neurologia*. 3. vyd. Martin: Osveta. ISBN 80-217-0305-9.
5. **BOLTON, Laura. 2019.** Preventing Fall Injury. *Wounds* [online]. 31(10), 269-271 [cit. 2024-02-20]. ISSN 1044-7946. Dostupné z: <https://www.hmpgloballearningnetwork.com/site/wounds/article/preventing-fall-injury>
6. **BROŽOVÁ, Hana. 2013.** Freezing – porucha chůze. *Neurologie pro praxi* [online]. **14**(4), 179-181 [cit. 2023-11-29]. ISSN 1803-5280. Dostupné z: <https://www.neurologiepropraxi.cz/pdfs/neu/2013/04/04.pdf>
7. **BROŽOVÁ, Hana. 2021.** Poruchy chůze ve stáří. *Neurologie pro praxi* [online]. 22(1), 17-20 [cit. 2023-12-14]. Dostupné z: doi:10.36290/neu.2021.002
8. **BUCKS, Romola S. et al. 1996.** Assessment of activities of daily living in dementia: development of the Bristol Activities of Daily Living Scale. *Age Ageing* [online]. **25**(2):113–20 [cit. 2024-02-20]. DOI: 10.1093/ageing/25.2.113
9. **CESARI, Matteo, Riccardo CALVANI a Emanuele MARZETTI. 2017.** Frailty in Older Persons. *Clinics in Geriatric Medicine* [online]. 33(3), 293-303 [cit. 2024-03-12]. Dostupné z: doi:10.1016/j.cger.2017.02.002
10. **COURT-BROWN, Charles M. et al. 2014.** The spectrum of fractures in the elderly. *The Bone & Joint Journal* [online]. **96**(3), 366-372 [cit. 2024-02-20]. Dostupné z: doi:10.1302/0301-620X.96B3.33316

11. **COURT-BROWN, Charles M. et al. 2015.** Open fractures in the elderly. The importance of skin ageing. *Injury* [online]. **46**(2), 189-194 [cit. 2024-02-20]. Dostupné z: doi:10.1016/j.injury.2014.07.021
12. **COURT-BROWN, Charles M. a Margaret M. MCQUEEN. 2016.** Global Forum: Fractures in the Elderly. *Journal of Bone & Joint Surgery* [online]. **98**(9), 36 [cit. 2024-02-20]. Dostupné z: doi:10.2106/JBJS.15.00793.
13. **CUEVAS-TRISAN, Ramon. 2019.** Balance Problems and Fall Risks in the Elderly. *Clinics in Geriatric Medicine* [online]. **35**(2), 173-183 [cit. 2024-02-20]. Dostupné z: doi:10.1016/j.cger.2019.01.008
14. **ČEVELA, Rostislav, Zdeněk KALVACH a Libuše ČELEDOVÁ, 2012.** *Sociální gerontologie: Úvod do problematiky*. Praha: Grada. ISBN 978-80-247-3901-4.
15. **DAMULIN, I. V. 2018.** Izmeneniia khod'by pri starenii. *Zhurnal nevrologii i psikiatrii imeni S.S. Korsakova* [online]. **118**(2), 100-104 [cit. 2024-03-12]. Dostupné z: doi:10.17116/jnevro201811821100-104
16. **DAVIS, Mark H. 1996.** *Empathy: A Social Psychological Approach* [online]. New York: Westview Press [cit. 2023-11-29]. Dostupné z: <https://doi.org/10.4324/9780429493898>
17. **DE BAAT, Cees et al. 2017.** Risks, consequences, and prevention of falls of older people in oral healthcare centers. *Special Care in Dentistry* [online]. **37**(2), 71-77 [cit. 2024-01-20]. Dostupné z: doi:10.1111/scd.12212
18. **EHLER, Edvard, 2015.** Spasticita – klinické škály. *Neurologie pro praxi* [online]. **16**(1), 20-23 [cit. 2023-11-29]. ISSN 1803-5280. Dostupné z: <https://www.neurologiepropraxi.cz/pdfs/neu/2015/01/05.pdf>
19. **EVITT, Patricia Celinda a Patricia QUIGLEY. 2004.** Fear of falling in older adults: a guide to its prevalence, risk factors, and consequences. *Rehabilitation Nursing Journal* [online]. **29**(6), 207-210 [cit. 2023-12-02]. ISSN 0278-4807. Dostupné z: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/15597999/>
20. **FEAROF. 2015.** Fear of Falling Phobia – Basiphobia. In: *FEAROF* [online]. [Cit. 2023-11-30]. Dostupné z: <https://www.fearof.net/fear-of-falling-phobia-basiphobia/>
21. **GARCIA, René, 2017.** Neurobiology of fear and specific phobias. *Learn Mem.* [online]. **24**(9), 462–471 [cit. 2024-02-20]. Dostupné z: doi:10.1101/lm.044115.116
22. **GAZIBARA, Tatjana et al. 2017.** Falls, risk factors and fear of falling among persons older than 65 years of age. *Psychogeriatrics* [online]. **17**(4), 215-223 [cit. 2024-02-20]. Dostupné z: doi:10.1111/psyg.12217

23. **GURALNIK, Jack et al. 1995.** Lower-extremity function in persons over the age of 70 years as a predictor of subsequent disability. *New England Journal of Medicine* [online]. **332**(9), 556-561 [cit. 2024-02-20]. Dostupné z: doi:10.1056/NEJM199503023320902 -> český překlad a validace: **TOPINKOVÁ, Eva. 2010.** Geriatrická klinika 1. LF UK a VFN Praha.
24. **GUSI, Narcis et al. 2012.** Balance training reduces fear of falling and improves dynamic balance and isometric strength in institutionalised older people: a randomised trial. *Journal of Physiotherapy* [online]. **58**(2), 97-104 [cit. 2024-02-20]. Dostupné z: doi:10.1016/S1836-9553(12)70089-9
25. **HAVRLANT, Lukáš. 2024.** Průběh funkce: extrémy. HAVRLANT, Lukáš. Matematika polopatě [online]. [cit. 2024-03-21]. Dostupné z: <https://www.matweb.cz/extremy-funkce/>
26. **HENDRICH, Ann L., Patricia S. BENDER a Allen NYHUIS. 2003.** Validation of the Hendrich II Fall Risk Model: a large concurrent case/control study of hospitalized patients. *Applied Nursing Research* [online]. **16**(1), 9-21 [cit. 2023-12-07]. Dostupné z: doi:10.1053/apnr.2003.YAPNR2.
27. **HENG, Hazel et al. 2020.** Hospital falls prevention with patient education: a scoping review. *BMC Geriatrics* [online]. **20**(1), 140 [cit. 2024-02-20]. Dostupné z: doi:10.1186/s12877-020-01515-w
28. **HROZENSKÁ, Martina a Dagmar DVOŘÁČKOVÁ. 2013.** *Sociální péče o seniory*. Praha: Grada. ISBN 978-80-247-4139-0.
29. **CHEN, Wei-Cheng et al. 2021.** The relationship between falling and fear of falling among community-dwelling elderly. *Medicine* [online]. **100**(26) [cit. 2024-02-20]. Dostupné z: doi:10.1097/MD.00000000000026492
30. **CHRÁSKA, Miroslav. 2016.** *Metody pedagogického výzkumu: základy kvantitativního výzkumu*. Praha: Grada. ISBN 978-80-247-5326-3.
31. **JANÁČEK, Julius. 2022.** *Statistika jednoduše: Průvodce světem statistiky*. Grada. ISBN 978-80-271-1738-3.
32. **JAROŠOVÁ, Darja et al.. 2016.** *Klinické doporučené postupy v ošetrovatelství*. Praha: Grada. ISBN 978-80-247-5426-0.
33. **KENDRICK, Denise et al. 2014.** Exercise for reducing fear of falling in older people living in the community. *Cochrane Database of Systematic Reviews* [online]. **2014**(11) [cit. 2024-02-20]. Dostupné z: doi:10.1002/14651858.CD009848.pub2.

34. **KHALIFA, Mohamed. 2019.** Improving Patient Safety by Reducing Falls in Hospitals Among the Elderly: A Review of Successful Strategies. *Studies in Health Technology and Informatics* [online]. **262**, 340-343 [cit. 2024-03-12]. Dostupné z: doi:10.3233/SHTI190088
35. **KIM, Keum Soon et al. 2011.** A comparative study on the validity of fall risk assessment scales in korean hospitals. *Asian Nursing Research* [online]. **5**(1), 28-37 [cit. 2023-12-07]. Dostupné z: doi:10.1016/S1976-1317(11)60011-X
36. **KING, Barbara et al. 2019.** Impact of Fall Prevention on Nurses and Care of Fall Risk Patients. *The Gerontologist* [online]. **65**(1), 331-340 [cit. 2024-01-20]. Dostupné z: doi:10.1093/geront/gnw156
37. **KINOSHITA, Misako et al. 2019.** Characteristics of awareness and behavior of medical staff for prevention of falling accidents among inpatients. *Fukushima Journal of Medical Science* [online]. **65**(1), 13-23 [cit. 2024-02-20]. Dostupné z: doi:10.5387/fms.2018-22
38. **KOLPASHNIKOVA, Kamila, Laurence R. HARRIS a Shital DESAI. 2023.** Fear of falling: Scoping review and topic analysis using natural language processing. *PLOS ONE* [online]. **18**(10) [cit. 2024-02-20]. Dostupné z: doi:10.1371/journal.pone.0293554
39. **KULIŠŤÁK, Petr. 2011.** *Neuropsychologie*. Praha: Portál. ISBN 978-80-7367-891-3.
40. **KULIŠŤÁK, Petr et al. 2017.** *Klinická neuropsychologie v praxi*. Praha: Karolinum. ISBN 978-80-246-3068-7.
41. **LAKATOS, Barbara E. et al. 2009.** Falls in the General Hospital: Association With Delirium, Advanced Age, and Specific Surgical Procedures. *Psychosomatics: Journal of Consultation Liaison Psychiatry* [online]. **50**(3), 218-226 [cit. 2013-12-21]. ISSN 1545-7206. Dostupné z: <http://search.proquest.com/docview/220340070?accountid=16730>
42. **LAVEDÁN, Ana et al. 2018.** Fear of falling in community-dwelling older adults: A cause of falls, a consequence, or both? *PLOS ONE* [online]. **13**(3) [cit. 2024-02-20]. Dostupné z: doi:10.1371/journal.pone.0194967
43. **LAWTON, M. Powel a E. M. BRODY. 1969.** Assessment of older people: self-maintaining and instrumental activities of daily living. *Gerontologist* [online]. **9**(3), 179-186 [cit. 2024-02-23]. Dostupné z: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/5349366/>
44. **LEDOUX, Joseph E. 1995.** Emotion: Clues from the brain. *Annual Review of Psychology* [online]. (46), 209–235. [cit. 2023-11-29]. Dostupné z: doi:10.1146/annurev.ps.46.020195.001233

45. **LEDOUX, Joseph E. 2014.** Coming to terms with fear. *Proceedings of the National Academy of Sciences* [online]. **111**(8), 2871-2878 [cit. 2024-02-20]. Dostupné z: doi:10.1073/pnas.1400335111.
46. **LEGTERS, Kristine. 2002.** Fear of Falling. *Physical Therapy* [online]. **82**(3), 264-272 [cit. 2023-12-02]. Dostupné z: doi:10.1093/ptj/82.3.264
47. **MA, Yuntong et al. 2022.** Diagnostic accuracy of pelvic radiographs for the detection of traumatic pelvic fractures in the elderly. *Emergency Radiology* [online]. **29**(6), 1009-1018 [cit. 2024-02-20]. Dostupné z: doi:10.1007/s10140-022-02090-w
48. **MACKAY, Scott et al. 2021.** Fear of Falling in Older Adults: A Scoping Review of Recent Literature. *Canadian Geriatrics Journal* [online]. **24**(4), 379-394 [cit. 2023-11-30]. Dostupné z: doi:10.5770/cgj.24.521
49. **MAHLKNECHT, Philipp et al. 2013.** Prevalence and Burden of Gait Disorders in Elderly Men and Women Aged 60–97 Years: A Population-Based Study. *PLOS ONE* [online]. **8**(7) [cit. 2023-12-14]. Dostupné z: doi:10.1371/journal.pone.0069627
50. **MAHONEY, F. I. a D. W. BARTHEL. 1965.** FUNCTIONAL EVALUATION: THE BARTHEL INDEX. *Maryland Medicine Journal* [online]. **14**, 61-65 [cit. 2024-02-22]. Dostupné z: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/14258950/>
51. **MALÍKOVÁ, Eva. 2020.** *Péče o seniory v pobytových zařízeních sociálních služeb.* 2. vyd. Praha: Grada. ISBN 978-80-271-2030-7.
52. **MARX, David. 2005.** Riziko pádů ve zdravotnických zařízeních. *Diagnóza v ošetrovatelství* [online]. **1**(3), 139-140. ISSN 1801-1349.
53. **MAYO CLINIC. 2023.** Anxiety disorders. In: *Mayo Clinic* [online]. [Cit. 2023-12-02]. Dostupné z: <https://www.mayoclinic.org/diseases-conditions/anxiety/symptoms-causes/syc-20350961>
54. **MAZUMDER, Rajarshi et al. 2015.** Fear of falling is associated with recurrent falls in people with multiple sclerosis: A longitudinal cohort study. *International journal of multiple sclerosis care.* **17**(4), 164-170. <https://doi.org/https://doi.org/10.7224/1537-2073.2014-042>
55. **MIERTOVÁ, Michaela, 2019.** *Riziko pádu v ošetrovatelské praxi: u hospitalizovaných pacientů s neurologickým onemocněním.* Praha: Grada. ISBN 978-80-271-0850-3.
56. **MOHAN, Kunal et al. 2022.** Acetabular fractures in the elderly: modern challenges and the role of conservative management. *Irish Journal of Medical Sciences* [online]. **191**(3), 1223-1228 [cit. 2024-02-20]. Dostupné z: doi:10.1007/s11845-021-02711-2

57. **MORISOD, J. a M. COUTAZ. 2007.** Le syndrome post-chute: comment le reconnaître et le traiter. *Revue médicale suisse* [online]. **132**(3), 2531–2536 [cit. 2024-03-12]. Dostupné z: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/18072601/>
58. **NEVŠÍMALOVÁ, Soňa, Evžen RŮŽIČKA a Jiří TICHÝ. 2002.** *Neurologie*. Praha: Galén, 2002. ISBN 80-7262-160-2.
59. **OLIVER, David et al. 2007.** Strategies to prevent falls and fractures in hospitals and care homes and effect of cognitive impairment: systematic review and meta-analyses. *BMJ* [online]. **334**(82) [cit. 2023-12-21]. Dostupné z: <https://doi.org/10.1136/bmj.39049.706493.55>
60. **ONDRUŠOVÁ, Jiřina et al. 2020.** *Gerontologie pro sociální práci*. Praha: Karolinum. ISBN 978-80-246-4383-0.
61. **OREL, Miroslav et al. 2017.** *Vyšetření a výzkum mozku: Pro psychology, pedagogy a další nelékařské obory*. Praha: Grada. ISBN 978-80-247-5539-7.
62. **PAPE, Detlef et al. 2014.** Frakturen des Kniegelenks im hohen Lebensalter. *Die Orthopädie* [online]. **43**(4), 365-373 [cit. 2024-02-20]. Dostupné z: [doi:10.1007/s00132-014-2267-5](https://doi.org/10.1007/s00132-014-2267-5)
63. **PAULASOVÁ SCHWABOVÁ, Jaroslava a Michaela DAŇKOVÁ. 2018.** *Ataxie. Česká a slovenská neurologie a neurochirurgie* [online]. **81**(2), 131-149 [cit. 2023-11-29]. Dostupné z: [doi:10.14735/amcsnn2018131](https://doi.org/10.14735/amcsnn2018131)
64. **Popisná statistika. 2024.** Umíme to [online]. [cit. 2024-03-21]. Dostupné z: <https://www.umimematiku.cz/book/cviceni-popisna-statistika>
65. **PREISS, Marek et al. 2006.** *Neuropsychologie v psychiatrii*. Praha: Grada. ISBN 80-247-1460-4.
66. **PROCHÁZKA, Roman et al. 2021.** *Vývojová neuropsychologie*. Praha: Grada. ISBN 978-80-271-3080-1.
67. **PROSIEGEL, Mario et al. 1996.** Der Erweiterte Barthel-Index (EBI) – eine neue Skala zur Erfassung von Fähigkeitsstörungen bei neurologischen Patienten. *Neurologie und Rehabilitation* [online]. **2**, 7-13 [cit. 2024-02-22]. Dostupné z: <https://testbox.de/test/ebi/details>
68. **REGULI, Zdenko a Lenka SVOBODOVÁ.** Česká verze diagnostiky strachu z pádů u seniorů – FES-I (Falls Efficacy Scale International). *Studia Sportiva*, 2011, 5(2), 5–12. DOI: 10.5817/StS2011-2-1. ISSN: 2570-8783.

69. **ROHRMANN, Sabine. 2022.** Epidemiology of Frailty in Older People. *Advances in Experimental Medicine and Biology* [online]. **1216**, 21-27 [cit. 2024-03-12]. Dostupné z: doi:10.1007/978-3-030-33330-0_3
70. **RUBENSTEIN, Laurence Z. 2006.** Falls in older people: epidemiology, risk factors and strategies for prevention. *Age and aging* [online]. **35**(2), 37-41 [cit. 2023-12-20]. Dostupné z: doi:10.1093/ageing/afl084
71. **RŮŽIČKA, Filip. 2019.** Lehké mozkové poranění. *Listy klinické logopedie* [online]. **3**(2), 59-65 [cit. 2024-03-12]. Dostupné z: doi:10.36833/lkl.2019.035
72. **SHELIN, Yvette I. et al. 2001.** Increased amygdala response to masked emotional faces in depressed subjects resolves with antidepressant treatment: an fMRI study. *Biological Psychiatry* [online]. **50**(9), 651-658 [cit. 2023-11-29]. Dostupné z: doi:10.1016/s0006-3223(01)01263-x.
73. **SHOJI, Monica M., Eitan M. INGALL a Tamara D. ROZENTAL. 2021.** Upper Extremity Fragility Fractures. *Journal of Hand Surgery* [online]. **46**(2), 126-132 [cit. 2024-02-20]. Dostupné z: doi:10.1016/j.jhsa.2020.07.010
74. **SCHEFFER, Alice C. et al., 2008.** Fear of falling: measurement strategy, prevalence, risk factors and consequences among older persons. *Age and Ageing* [online]. **37**(1), 19-24 [cit. 2023-12-02]. Dostupné z: 10.1093/ageing/afm169
75. **SCHOENE, Daniel et al. 2019.** A systematic review on the influence of fear of falling on quality of life in older people: is there a role for falls? *Clinical Interventions in Aging* [online]. **2019**(14), 701-719 [cit. 2024-02-20]. Dostupné z: doi:10.2147/CIA.S197857
76. **STRAUSS, Eric J. a Kenneth A. EGOL. 2007.** The management of ankle fractures in the elderly. *Injury* [online]. **38**(3), 2-9 [cit. 2024-01-20]. Dostupné z: doi:10.1016/j.injury.2007.08.005
77. **TINETTI, Mary a L POWELL. 1993.** Fear of falling and low self-efficacy: a case of dependence in elderly persons. *Journal of Gerontology* [online]. **48**, 35-38 [cit. 2023-12-07]. Dostupné z: doi:10.1093/geronj/48.special_issue.35.
78. **TIRADO, Pablo Alcalde. 2010.** Miedo a caerse. *Revista Española de Geriatria y Gerontología* [online]. **45**(1), 38-44 [cit. 2024-02-02]. Dostupné z: doi:10.1016/j.regg.2009.10.006
79. **TOPINKOVÁ, Eva. 2005.** Geriatrie pro praxi. Praha: Galén. ISBN 80-7262-365-6.

80. **TOPINKOVÁ, Eva a Jiří NEUWIRTH. 1995.** *Geriatricie pro praktického lékaře*. Praha: Grada. ISBN 80-7169-099-6.
81. **TOŠNEROVÁ, Tamara. 2006.** Na pomoc kvalitnímu stáří. *Prevence pádů. Florence*. 2(7-8), s. 43-47. ISSN 1801-464X.
82. **VELASCO, Elena Rey et al. 2019.** Sex differences in fear extinction. *Neuroscience & Biobehavioral Reviews* [online]. 103, 81-108 [cit. 2024-02-20]. Dostupné z: doi:10.1016/j.neubiorev.2019.05.020
83. **WETHERELL, Julie Loebach et al. 2018.** Integrated Exposure Therapy and Exercise Reduces Fear of Falling and Avoidance in Older Adults: A Randomized Pilot Study. *The American Journal of Geriatric Psychiatry* [online]. 26(8), 849-859 [cit. 2024-02-20]. Dostupné z: doi:10.1016/j.jagp.2018.04.001
84. **YANG, Yi et al. 2022.** The impact of Otago exercise programme on the prevention of falls in older adult: A systematic review. *Frontiers in Public Health* [online]. 2022(10) [cit. 2024-02-20]. Dostupné z: doi:10.3389/fpubh.2022.953593
85. **Základní příznaky. 2012.** *Parkinson-Help z.s.* [online]. [Cit. 2023-11-29]. Dostupné z: <https://www.parkinson-help.cz/zakladni-priznaky>
86. **ZELENÍKOVÁ, Renáta. 2016.** Prevence pádů seniorů. *Senior zone* [online]. [Cit. 2023-12-14]. Dostupné z: https://www.seniorzone.cz/33/prevence-padu-senioru-uniqueidmRRWSbk196FNf8-jVUh4ErIHWTr4_CGKAfjH9TCp8eY/
87. **ZAHEDIAN-NASAB, Noorolla, Azita JABERI, Fatemeh SHIRAZI a Somayyeh KAVOUSIPOR. 2021.** Effect of virtual reality exercises on balance and fall in elderly people with fall risk: a randomized controlled trial. *BMC Geriatr* [online]. 21(1), 509 [cit. 2024-03-12]. Dostupné z: doi:10.1186/s12877-021-02462-w

SEZNAM PŘÍLOH

- | | |
|------------|--|
| Příloha 1 | Průvodní dopis ke studii pro danou organizaci |
| Příloha 2 | Informovaný souhlas se sběrem dat v dané organizaci |
| Příloha 3 | Průvodní dopis ke studii pro seniory |
| Příloha 4 | Informovaný souhlas se sběrem dat v dané organizaci |
| Příloha 5 | Nestandardizovaný Sociodemografický dotazník |
| Příloha 6 | Standardizovaný dotazník FES-I |
| Příloha 7 | Standardizovaný dotazník Index seniorské křehkosti |
| Příloha 8 | Standardizovaný dotazník Test instrumentálních všedních činností |
| Příloha 9 | Informované souhlasy se sběrem dat podepsané danými organizacemi |
| Příloha 10 | Zpráva pro ústavní zařízení |

PŘÍLOHY

Příloha 1 Průvodní dopis ke studii pro danou organizaci

PRŮVODNÍ DOPIS KE STUDII PRO DANOU ORGANIZACI

Dobrý den,

jmenuji se Aneta Ratkovská a jsem studentka 2. ročníku navazujícího magisterského programu Učitelství odborných předmětů pro zdravotnické školy na Pedagogické fakultě Univerzity Palackého v Olomouci. Pracuji jako všeobecná sestra na urgentním příjmu ve Fakultní nemocnici Olomouc. Ve své diplomové práci se zabývám tématem **Strach z pádu u seniorů žijících doma a v ústavních zařízeních v okresu Blansko**. Pro svoji diplomovou práci bych potřebovala od klientů Vaší organizace vyplnit několik formulářů týkající se dané problematiky. Všechny formuláře se týkají tématu mé diplomové práce a data z formulářů budou použita anonymně.

Děkuji za spolupráci.

S přáním hezkého dne

Bc. Aneta Ratkovská

V PŘÍPADĚ DOTAZU MĚ MŮŽETE KONTAKTOVAT.

telefon: 720 563 005

e-mail: ratkan00@upol.cz

studijní program, katedra, fakulta, univerzita: UOPZŠ, PDF UPOL

Příloha 2 Informovaný souhlas se sběrem dat v dané organizaci

INFORMOVANÝ SOUHLAS SE SBĚREM DAT V DANÉ ORGANIZACI

Vážená paní, vážený pane,

v souladu se zásadami etiky výzkumu se na Vás obracím s prosbou o zapojení Vašich klientů do studie, jejíž výsledky budou součástí mé diplomové práce na téma **Strach z pádu u seniorů žijících doma a v ústavních zařízeních v okrese Blansko**.

Veškerá účast by byla zcela dobrovolná a v průběhu může kdokoli kdykoliv svobodně odmítnout či odstoupit. Poskytnuté údaje nebudou uváděny ve spojitosti s osobou, budou zpracovány a prezentovány anonymně dle *Zákona 101/2000 Sb. o ochraně osobních údajů Osobní údaje (sociodemografická data) účastníka výzkumu* a v souladu s *nařízením Evropského parlamentu a Rady EU 2016/679 ze dne 27. dubna 2016 o ochraně fyzických osob v souvislosti se zpracováním osobních údajů a o volném pohybu těchto údajů a o zrušení směrnice 95/46/ES*.

Pokud budete souhlasit, požádám Vaše klienty o vyplnění formulářů s dotazy k tématu Strach z pádu u seniorů žijících doma a v ústavních zařízeních v okrese Blansko.

PROHLÁŠENÍ

SOUHLASÍM SE SBĚREM DAT V DANÉ ORGANIZACI A POSKYTNUTÍM DAT K ANONYMNÍMU ZPRACOVÁNÍ. Studentka mne informovala o podstatě studie. **Souhlasím s tím, že všechny získané údaje budou využity jen pro účely zkoumání a výsledky mohou být anonymně publikovány.**

místo a datum

jméno, příjmení a podpis osoby dané organizace

jméno, příjmení a podpis studentky/ta

Děkuji za spolupráci

V PŘÍPADĚ DALŠÍCH DOTAZŮ MĚ MŮŽETE KONTAKTOVAT.

telefon studentky: 720 563 005

e-mail: ratkan00@upol.cz

studijní program, katedra, fakulta, univerzita: UOPZŠ, PDF UPOL

Příloha 3 Průvodní dopis ke studii pro seniory

PRŮVODNÍ DOPIS KE STUDII PRO SENIORY

Dobrý den,

jmenuji se Aneta Ratkovská a jsem studentka 2. ročníku navazujícího magisterského programu Učitelství odborných předmětů pro zdravotnické školy na Pedagogické fakultě Univerzity Palackého v Olomouci. Pracuji také jako všeobecná sestra na urgentním příjmu ve Fakultní nemocnici Olomouc. Ve své diplomové práci se zabývám tématem **Strach z pádu u seniorů žijících doma a v ústavních zařízeních v okrese Blansko**. Pro svoji diplomovou práci potřebuji od Vás vyplnit několik formulářů. Všechny formuláře se týkají tématu mé diplomové práce a data z formulářů budou použita anonymně.

Velmi si vážím Vašeho času na vyplnění formulářů.

Děkuji za spolupráci.

S přáním hezkého dne

Bc. Aneta Ratkovská

V PŘÍPADĚ DOTAZU MĚ MŮŽETE KONTAKTOVAT

telefon: 720 563 005

e-mail: ratkan00@upol.cz

studijní program, katedra, fakulta, univerzita: UOPZŠ, PDF UPOL

Příloha 4 Informovaný souhlas s poskytnutím dat k anonymnímu zpracování

INFORMOVANÝ SOUHLAS S POSKYTNUTÍM DAT K ANONYMNÍMU ZPRACOVÁNÍ

Vážená paní, vážený pane,

v souladu se zásadami etiky výzkumu se na Vás obracím s prosbou o zapojení do studie, jejíž výsledky budou součástí mé kvalifikační práce na téma **Strach z pádu u seniorů žijících doma a v ústavních zařízeních v okrese Blansko**.

Vaše účast by byla zcela dobrovolná a v průběhu můžete kdykoliv svobodně odmítnout či odstoupit. Vámi poskytnuté údaje nebudou uváděny ve spojitosti s Vaší osobou, budou zpracovány a prezentovány anonymně dle *Zákona 101/2000 Sb. o ochraně osobních údajů Osobní údaje (sociodemografická data) účastníka výzkumu* a v souladu s *nařízením Evropského parlamentu a Rady EU 2016/679 ze dne 27. dubna 2016 o ochraně fyzických osob v souvislosti se zpracováním osobních údajů a o volném pohybu těchto údajů a o zrušení směrnice 95/46/ES*.

Pokud budete souhlasit, požádám Vás o vyplnění formulářů s dotazy k tématu Strach z pádu u seniorů žijících doma a v ústavních zařízeních v okrese Blansko.

PROHLÁŠENÍ

SOUHLASÍM S POSKYTNUTÍM DAT K ANONYMNÍMU ZPRACOVÁNÍ. Studentka mne informovala o podstatě studie. **Souhlasím s tím, že všechny ode mne získané údaje budou využity jen pro účely zkoumání a výsledky mohou být anonymně publikovány.** Jsem informován/a o tom, že mám možnost kdykoliv od uvedené spolupráce odstoupit, a to i bez udání důvodu. Měl/a jsem možnost si vše řádně, v klidu a v dostatečně poskytnutém čase zvážit. Měl/a jsem možnost se zeptat na vše, co jsem považoval/a za potřebné znát a na dotazy jsem dostal/a jasné a srozumitelné odpovědi. Informovaný souhlas je vyhotoven ve dvou stejnopisech, každý s platností originálu, z nichž jeden obdrží moje osoba (nebo zákonný zástupce) a druhý řešitel projektu. Formulář bude uchován odděleně od dat a výsledků.

_____ místo a datum

_____ jméno, příjmení a podpis osoby poskytující data

_____ jméno, příjmení a podpis studentky/ta

Děkuji za spolupráci.

V PŘÍPADĚ DALŠÍCH DOTAZŮ MĚ MŮŽETE KONTAKTOVAT

telefon studentky: 720 563 005
e-mail: ratkan00@upol.cz
studijní program, katedra, fakulta, univerzita: UOPZŠ, PDF UPOL

SOCIODEMOGRAFICKÝ DOTAZNÍK

Váš věk: _____

Pohlaví

1. muž
2. žena

Nejvyšší dosažené vzdělání

1. základní
2. vyučen
3. středoškolské
4. vysokoškolské

Sociální situace

1. Žiji doma sám/sama
2. Žiji doma s partnerem/partnerkou
3. Žiji doma s dalšími příbuznými
4. Žiji v domově pro seniory

Jakými trpíte onemocněními?

.....

Pád v posledním roce:

- žádný jeden více než jeden

Sport (pohybová aktivita) – v minulosti

1. závodně (pravidelně v rámci sportovního klubu) *Napište, jaký sport jste dělal/a:*
2. rekreačně (nezávodil/a, sportoval/a jsem jen tak, když jsem měl/a náladu, např. procházky, plavání) *Napište, jaký sport či aktivitu jste dělal/a jen tak:*
3. vůbec jsem nesportoval/a

Sport (pohybová aktivita) – v současnosti (*Berte v úvahu pouze tu pohybovou aktivitu, které trvala nepřetržitě alespoň 10 minut, např. jízda na kole, plavání, kopání, rytí, úklid*):

1. vůbec
2. dvakrát až tři krát za měsíc
3. jedenkrát za týden
4. dvakrát a více za týden

Jak hodnotíte svoji pohybovou aktivitu

1. Vynikající (velmi pohybově aktivní)
2. Dobrá (dostatečně pohybově aktivní)
3. Ne moc dobrá (trochu pohybově aktivní)
4. Špatná (nedostatečně pohybově aktivní)

Jak hodnotíte svou fyzickou zdatnost?

1. Vynikající (velmi zdatný/á)
2. Dobrá (dostatečně zdatný/á)
3. Ne moc dobrá (méně zdatný)
4. Špatná (velmi nezdatný)

Příloha 6 Standardizovaný dotazník FES-I

Chtěli bychom vám položit několik otázek týkajících se vašich obav z možného pádu. **Odpovídejte prosím podle toho, jaké konkrétní činnosti obvykle vykonáváte.** Pokud v současnosti tuto činnost neděláte (například pro vás nakupuje někdo jiný), odpovězte prosím tak, jak byste se obával (obávala) pádu, kdybyste dělal (dělal) tuto činnost. **Pro každou z následujících činností prosím označte odpověď, která je nejbližší vašemu mínění o obavě z pádu při dané činnosti.**

		Vůbec nemám obavy 1	Trochu se obávám 2	Dost se obávám 3	Velmi se obávám 4
1	Domácí uklízení (např. zametání, luxování, utírání prachu)				
2	Oblékání nebo svlékání				
3	Příprava jednoduchého jídla				
4	Koupání nebo sprchování				
5	Běžné nakupování				
6	Vstávání ze židle nebo sedání				
7	Chůze po schodech				
8	Procházka v okolí bydliště				
9	Dosahování věcí nad hlavou, nebo na zemi				
10	Spěšná chůze ke zvonícímu telefonu, aby nepřestal zvonit				
11	Chůze po kluzkém povrchu (např. mokrém nebo zledovatělém)				
12	Návštěva přátel nebo příbuzných				

13	Chůze v davu lidí				
14	Chůze po nerovném povrchu (např. kamenitým, nezpevněném chodníku)				
15	Chůze do nebo ze svahu				
16	Návštěva společenské akce (např. náboženské, rodinné setkání, návštěva klubu)				

Příloha 7 Standardizovaný dotazník Index seniorské křehkosti

KRÁTKÁ ŠKÁLA PRO HODNOCENÍ FYZICKÉ ZDATNOSTI SENIORŮ (INDEX SENIORSKÉ KŘEHKOSTI)	
Položky:	Bodové skóre:
<p>A. Testy rovnováhy</p> <p>1. Stoj spojný /nohy vedle sebe) <i>méně než 10 sekund</i></p> <p style="padding-left: 40px;"><i>po dobu 10 sekund</i></p> <p>2. Stoj v semitandemové pozici (pata jedné nohy vedle palce na druhé noze) <i>méně než 10 sekund</i></p> <p style="padding-left: 40px;"><i>po dobu 10 sekund</i></p> <p>3. Tandemová pozice ve stoje (pata jedné nohy vpředu před dotýkající se prsty druhé nohy) <i>< 3 sekundy</i> <i>3 – 9,99 sekund</i> <i>≥10 sekund</i></p>	<p>0</p> <p>1</p> <p>0</p> <p>1</p> <p>0</p> <p>1</p> <p>2</p>
<p>B. Test rychlosti chůze</p> <p>4. Měření doby chůze na vzdálenost 4 m obvyklým způsobem (započítáme rychlejší čas ze dvou pokusů) <i>chůze neschopen nebo s dopomocí druhé osoby</i></p> <p style="padding-left: 40px;"><i>> 8,7 sekund</i> <i>6,21 – 8,70 sekund</i> <i>4,82 – 6,20 sekund</i> <i>< 4,82 sekund</i></p>	<p>0</p> <p>1</p> <p>2</p> <p>3</p> <p>4</p>

<p>C. Test vstávání ze židle</p> <p>Pacient sedí na židli, zkříží si ruce na hrudi a postavuje se bez pomoci rukou. Měříme čas v sekundách nutný k provedení 5 postavení ze sedu do vzpřímeného stoje co nejrychleji bez pomoci rukou.</p> <p><i>>60 sekund nebo neschopen</i></p> <p><i>>16,7 sekund</i></p> <p><i>13,70 – 16,69 sekund</i></p> <p><i>11,20 – 13,69 sekund</i></p> <p><i>≥ 11,19 sekund</i></p>	<p>0</p> <p>1</p> <p>2</p> <p>3</p> <p>4</p>
Celkové skóre	

Celkové hodnocení

10 – 12 bodů	dobrá fyzická zdatnost	≥ 6 bodů
7 – 9 bodů	snížená fyzická zdatnost, nutné klinické hodnocení a intervence „pre-frailty“	křehký senior, vysoké riziko budoucí neschopnosti

Podle Guralnik JM, Ferrucci L, Simonsick EM et al. Low-extremity function in persons over the age 70 years as a predictor of subsequent disability. NEJM 1995; 332: 556–560. Český překlad a validace: Topinkova E et al, Geriatrická klinika 1. LF UK a VFN Praha, 2010

Stoj spojný / Stoj v semitandemové pozici / Tandemová pozice ve stoje



Příloha 8 Standardizovaný dotazník Test instrumentálních všedních činností

TEST SOBĚSTAČNOSTI IADL

Test instrumentálních všedních činností (IADL)

zjišťuje lehčí poruchy soběstačnosti

Jméno pacienta:

Datum:

Test provedl:

1. Jízda dopravním prostředkem

zcela samostatně	10 bodů
s pomocí nebo doprovodem druhé osoby	5 bodů
neschopen, schopen pouze převozu (sanitou, automobilem)	0 bodů

2. Nákup potravin

zcela samostatně	10 bodů
s pomocí druhé osoby	5 bodů
neschopen	0 bodů

3. Uvaření

samostatně celé jídlo	10 bodů
sám si jídlo ohřeje	5 bodů
neschopen	0 bodů

4. Domácí práce (jednoduchý úklid, např. vytření podlahy, ustlání postele atd.)

samostatně bez pomoci	10 bodů
s pomocí druhé osoby	5 bodů
neschopen	0 bodů

5. Vyprání osobního prádla

zvládne samostatně	10 bodů
s pomocí druhé osoby	5 bodů
neschopen	0 bodů

6. Telefonování

samostatně vyhledá čísla v seznamu, zvedne telefon a adekvátně reaguje	10 bodů
potřebuje pomoc při vytáčení nebo vyhledávání čísla	5 bodů
neschopen	0 bodů

7. Užívání léků

samostatně užívá správné léky v určenou dobu	10 bodů
s pomocí druhé osoby	5 bodů
neschopen	0 bodů

8. Odesílání peněz na poště nebo zacházení s kartou

schopen samostatně	10 bodů
s pomocí druhé osoby	5 bodů
neschopen	0 bodů

Výsledek:

Hodnocení:

0-40 bodů nesoběstačnost v instrumentálních aktivitách denního života

45-75 bodů částečná nesoběstačnost v aktivitách denního života

80 bodů v instrumentálních aktivitách denního života soběstačná/ý

Příloha 9 Informované souhlasy se sběrem dat podepsané danými organizacemi

INFORMOVANÝ SOUHLAS SE SBĚREM DAT V DANÉ ORGANIZACI

Vážená paní, vážený pane,

v souladu se zásadami etiky výzkumu se na Vás obracím s prosbou o zapojení Vašich klientů do studie, jejíž výsledky budou součástí mé diplomové práce na téma **Strach z pádu u seniorů žijících doma a v ústavních zařízeních v okrese Blansko**.

Veškerá účast by byla zcela dobrovolná a v průběhu může kdokoli kdykoliv svobodně odmítnout či odstoupit. Poskytnuté údaje nebudou uváděny ve spojitosti s osobou, budou zpracovány a prezentovány anonymně dle *Zákona 101/2000 Sb. o ochraně osobních údajů Osobní údaje (sociodemografická data) účastníka výzkumu* a v souladu s *nařízením Evropského parlamentu a Rady EU 2016/679 ze dne 27. dubna 2016 o ochraně fyzických osob v souvislosti se zpracováním osobních údajů a o volném pohybu těchto údajů a o zrušení směrnice 95/46/ES*.

Pokud budete souhlasit, požádám Vaše klienty o vyplnění formulářů s dotazy k tématu Strach z pádu u seniorů žijících doma a v ústavních zařízeních v okrese Blansko.

PROHLÁŠENÍ

SOUHLASÍM SE SBĚREM DAT V DANÉ ORGANIZACI A POSKYTNUTÍM DAT K ANONYMNÍMU ZPRACOVÁNÍ. Studentka mne informovala o podstatě studie. **Souhlasím s tím, že všechny získané údaje budou využity jen pro účely zkoumání a výsledky mohou být anonymně publikovány.**

14. 1. 2024

místo a datum

Bc. Aneta Račková

jméno, příjmení a podpis studentky/ta

Ing. Ivo Kybín ředitel

jméno, příjmení a podpis osoby dané organizace

**Centrum sociálních služeb
města Letovice (5)
příspěvková organizace
J. Haška 12, 679 61 Letovice
IČ: 71232745**

Děkuji za spolupráci

V PŘÍPADĚ DALŠÍCH DOTAZŮ MĚ MŮŽETE KONTAKTOVAT.

telefon studentky: 720 563 005

e-mail: ratkan00@upol.cz

studijní program, katedra, fakulta, univerzita: UOPZŠ, PDF UPOL

INFORMOVANÝ SOUHLAS SE SBĚREM DAT V DANÉ ORGANIZACI

Vážená paní, vážený pane,

v souladu se zásadami etiky výzkumu se na Vás obracím s prosbou o zapojení Vašich klientů do studie, jejíž výsledky budou součástí mé diplomové práce na téma **Strach z pádu u seniorů žijících doma a v ústavních zařízeních v okrese Blansko**.

Veškerá účast by byla zcela dobrovolná a v průběhu může kdokoli kdykoliv svobodně odmítnout či odstoupit. Poskytnuté údaje nebudou uváděny ve spojitosti s osobou, budou zpracovány a prezentovány anonymně dle *Zákona 101/2000 Sb. o ochraně osobních údajů Osobní údaje (sociodemografická data) účastníka výzkumu* a v souladu s *nařízením Evropského parlamentu a Rady EU 2016/679 ze dne 27. dubna 2016 o ochraně fyzických osob v souvislosti se zpracováním osobních údajů a o volném pohybu těchto údajů a o zrušení směrnice 95/46/ES*.

Pokud budete souhlasit, požádám Vaše klienty o vyplnění formulářů s dotazy k tématu Strach z pádu u seniorů žijících doma a v ústavních zařízeních v okrese Blansko.

PROHLÁŠENÍ

SOUHLASÍM SE SBĚREM DAT V DANÉ ORGANIZACI A POSKYTNUTÍM DAT K ANONYMNÍMU ZPRACOVÁNÍ. Studentka mne informovala o podstatě studie. **Souhlasím s tím, že všechny získané údaje budou využity jen pro účely zkoumání a výsledky mohou být anonymně publikovány.**

22. 1. 24 Černá Hora

místo a datum

ANETA RATKOVSKÁ Rad

jméno, příjmení a podpis studentky/ta



jméno, příjmení a podpis osoby dané organizace

Domov pro seniory Černá Hora,
příspěvková organizace
IČZ: 71 - 803 000
IČ: 00380458
679 21 Černá Hora, Zámecká 1
tel.: 516426449

Děkuji za spolupráci

Aneta Ratkovská

V PŘÍPADĚ DALŠÍCH DOTAZŮ MĚ MŮŽETE KONTAKTOVAT.

telefon studentky: 720 563 005

e-mail: ratkan00@upol.cz

studijní program, katedra, fakulta, univerzita: UOPZŠ, PDF UPOL

INFORMOVANÝ SOUHLAS SE SBĚREM DAT V DANÉ ORGANIZACI

Vážená paní, vážený pane,

v souladu se zásadami etiky výzkumu se na Vás obracím s prosbou o zapojení Vašich klientů do studie, jejíž výsledky budou součástí mé diplomové práce na téma **Strach z pádu u seniorů žijících doma a v ústavních zařízeních v okrese Blansko**.

Veškerá účast by byla zcela dobrovolná a v průběhu může kdokoli kdykoliv svobodně odmítnout či odstoupit. Poskytnuté údaje nebudou uváděny ve spojitosti s osobou, budou zpracovány a prezentovány anonymně dle *Zákona 101/2000 Sb. o ochraně osobních údajů Osobní údaje (sociodemografická data) účastníka výzkumu* a v souladu s *nařízením Evropského parlamentu a Rady EU 2016/679 ze dne 27. dubna 2016 o ochraně fyzických osob v souvislosti se zpracováním osobních údajů a o volném pohybu těchto údajů a o zrušení směrnice 95/46/ES*.

Pokud budete souhlasit, požádám Vaše klienty o vyplnění formulářů s dotazy k tématu Strach z pádu u seniorů žijících doma a v ústavních zařízeních v okrese Blansko.

PROHLÁŠENÍ

SOUHLASÍM SE SBĚREM DAT V DANÉ ORGANIZACI A POSKYTNUTÍM DAT K ANONYMNÍMU ZPRACOVÁNÍ. Studentka mne informovala o podstatě studie. **Souhlasím s tím, že všechny získané údaje budou využity jen pro účely zkoumání a výsledky mohou být anonymně publikovány.**

BLANSKO 23.1.24

místo a datum

ANETA RATKOVSKÁ Rat

jméno, příjmení a podpis studentky/ta

Kučková

jméno, příjmení a podpis osoby dané organizace



Děkuji za spolupráci

Aneta Ratková

V PŘÍPADĚ DALŠÍCH DOTAZŮ MĚ MŮŽETE KONTAKTOVAT.

telefon studentky: 720 563 005

e-mail: ratkan00@upol.cz

studijní program, katedra, fakulta, univerzita: UOPZŠ, PDF UPOL

INFORMOVANÝ SOUHLAS SE SBĚREM DAT V DANÉ ORGANIZACI

Vážená paní, vážený pane,

v souladu se zásadami etiky výzkumu se na Vás obracím s prosbou o zapojení Vašich klientů do studie, jejíž výsledky budou součástí mé diplomové práce na téma **Strach z pádu u seniorů žijících doma a v ústavních zařízeních v okrese Blansko**.

Veškerá účast by byla zcela dobrovolná a v průběhu může kdokoli kdykoliv svobodně odmítnout či odstoupit. Poskytnuté údaje nebudou uváděny ve spojitosti s osobou, budou zpracovány a prezentovány anonymně dle *Zákona 101/2000 Sb. o ochraně osobních údajů Osobní údaje (sociodemografická data) účastníka výzkumu* a v souladu s *nařízením Evropského parlamentu a Rady EU 2016/679 ze dne 27. dubna 2016 o ochraně fyzických osob v souvislosti se zpracováním osobních údajů a o volném pohybu těchto údajů a o zrušení směrnice 95/46/ES*.

Pokud budete souhlasit, požádám Vaše klienty o vyplnění formulářů s dotazy k tématu Strach z pádu u seniorů žijících doma a v ústavních zařízeních v okrese Blansko.

PROHLÁŠENÍ

SOUHLASÍM SE SBĚREM DAT V DANÉ ORGANIZACI A POSKYTNUTÍM DAT K ANONYMNÍMU ZPRACOVÁNÍ. Studentka mne informovala o podstatě studie. **Souhlasím s tím, že všechny získané údaje budou využity jen pro účely zkoumání a výsledky mohou být anonymně publikovány.**

BLANSKO 23. 1. 24

místo a datum

ANETA RATKOVSKÁ *Rat*

jméno, příjmení a podpis studentky/ta

MARTINA HYNKOVÁ *Hynková*

jméno, příjmení a podpis osoby dané organizací

SENIOR CENTRUM BLANSKO
příspěvková organizace
Pod Sanatoriou 2363/3, 678 01 Blansko
tel.: 516 410 206 IČ: 70997241

Děkuji za spolupráci

Aneta Ratkovská

V PŘÍPADĚ DALŠÍCH DOTAZŮ MĚ MŮŽETE KONTAKTOVAT.

telefon studentky: 720 563 005

e-mail: ratkan00@upol.cz

studijní program, katedra, fakulta, univerzita: UOPZŠ, PDF UPOL

Příloha 10 Zpráva pro ústavní zařízení

Z výzkumné studie, která je součástí mé diplomové práce na téma Strach z pádu u seniorů žijících doma a v ústavních zařízeních v okrese Blansko, vyplynulo, že v ústavních zařízeních žijí starší senioři (nad 75 let a nad 85 let). Senioři žijící doma jsou mladší (do 74 let). Dle vzdělání, doma žije více seniorů s vyšším vzděláním. Co se týká dřívější pohybové aktivity, jsou na tom senioři žijící v ústavních zařízeních podobně jako senioři žijící doma. Podstatný rozdíl je v současné pohybové aktivitě a fyzické zdatnosti, kde jsou na tom podstatně lépe senioři žijící doma. 70 % těchto seniorů provozuje sportovní aktivitu 2x a více za týden, oproti 42 % seniorů v ústavních zařízeních. Stejně tak jsou na tom lépe mladší senioři, což je zcela pochopitelné. Určitě není také překvapením, že ženy žijící doma jsou mnohem soběstačnější než ženy žijící v ústavních zařízeních. Stejně tak jsou ženy soběstačnější než muži, a to ať žijí doma, tak v ústavních zařízeních.

Velice pozitivním zjištěním mé studie je skutečnost, že senioři žijící v ústavních zařízeních v okrese Blansko mají mnohem menší strach z pádu, než se uvádí v jiných studiích, a to i v rozlišení malé obavy z pádu, střední a vysoké obavy z pádu. Stejně tak u těchto seniorů bylo nižší procento pádů v posledním roce, než uvádí ve své studii jiní autoři, ať již čeští či mezinárodní.

Ústavní zařízení na okresu Blansko, které jsem navštívila, se seniorům věnují a snaží se je udržovat v dobré kondici. Nicméně jsem při studiu dostupných zdrojů, našla zajímavé shrnutí, jak zlepšit bezpečnost seniorů a vyhnout se pádům, které popisuje autor Khalifa (2019) a které by mohla ústavní zařízení využít. Jedná se o strategie, jak předcházet pádům:

- vzdělávání seniorů (popř. pacientů) a personálu o rizikových faktorech a osvědčených postupech,
- cvičení seniorů, posilování tělesných svalů a zlepšování rovnováhy,
- diagnostika a léčba zdravotních stavů,
- zrak a rovnováha,
- zlepšování okolního prostředí (lůžka, podlahy, zábradlí a průchody),
- využívání informačních technologií (monitorování, alarmování).