

**ZÁPADOČESKÁ UNIVERZITA V PLZNI**

**FAKULTA ZDRAVOTNICKÝCH STUDIÍ**

**BAKALÁŘSKÁ PRÁCE**

# **FAKULTA ZDRAVOTNICKÝCH STUDIÍ**

Studijní program: Specializace ve zdravotnictví B5345

**Dominika Kolářová**

Studijní obor: Ergoterapie 5342R002

## **Riziko pádu u seniorů v institucionální péči z pohledu ergoterapeuta**

**Bakalářská práce**

Vedoucí práce: PhDr. Ilona Zahradnická

PLZEŇ 2023



## **PŘEDMLUVA**

Bakalářská práce je rozdělena na dvě část. Teoretickou a praktickou část. Ve výzkumná část je zpracována dle poskytovaných sběr dat, kterou jsou shromážděny a zpracovány v jednotlivých grafech a tabulkách. Hodnotil se jednotlivý stav klienta, rizikové faktory, které mohou mít vliv na riziko pádu.

Prohlášení:

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

V Plzni dne 31. 03. 2023

.....  
vlastnoruční podpis

Děkuji PhDr. Iloně Zahradnické za odborné vedení práce, poskytování rad a materiálních podkladů.

## **Anotace**

Příjmení a jméno: Dominika Kolářová

Katedra: Fyzioterapie a ergoterapie

Název práce: Riziko pádu v institucionální péči z pohledu ergoterapeuta

Vedoucí práce: PhDr. Ilona Zahradnická

Počet stran – číslované: 78

Počet stran – nečíslované: 35

Počet příloh: 9

Počet titulů použité literatury: 51

Klíčová slova: Senioři, pád, riziko pádu, bariéry, institucionální péče

### **Souhrn:**

Tato bakalářská práce se zabývá rizikem pádu u seniorů v institucionální péči z pohledu ergoterapeuta. V části teoretické jsou shrnuty informace o daných rizicích a vlivech. Jsou zde také popsány testy, které mohou sloužit k hodnocení rizik pádu. V praktické části byl na základě výzkumných otázek sestaveno výzkumné šetření se sběrem dat klientů v daném zařízení.

## **Annotation**

Name and surname: Dominika Kolářová

Department: Physiotherapy and occupational therapy

Title of thesis: The risk of falling in institutional care from the perspective of an occupational therapist

Consultant: PhDr. Ilona Zahradnická

Number of pages – numbered: 78

Number of pages – unnumbered: 35

Number of appendices: 9

Number of literature items used: 51

Key words: Elderly, fall, risk of falling, barriers, institutional care

### **Summary:**

This bachelor's thesis deals with the risk of falls of seniors in institutional care from the perspective of an occupational therapist. The theoretical part summarizes information about the given risks and effects. Tests that can be used to assess fall risks are also described. In the part, based on the research questions, a research survey was compiled with the collection of data from clients in the given practical facility.

# Obsah

Seznam grafů .....	12
Seznam tabulek .....	14
Seznam obrázků .....	16
Seznam zkratek .....	17
Úvod.....	18
TEORETICKÁ ČÁST.....	19
1 Stáří a stárnutí.....	19
1.1 Definice stárnutí a stáří.....	19
1.2 Komplikace ve stáří .....	20
2 Definice pádu .....	22
2.1 Klasifikace pádu .....	22
2.2 Příčiny a rizika pádu .....	23
2.2.1 Věk .....	24
2.2.2 Poruchy chůze a rovnováhy .....	24
2.2.3 Smyslové vnímání .....	25
2.2.4 Kognitivní funkce.....	25
2.2.5 Onemocnění pohybového aparátu .....	26
2.2.6 Neurodegenerativní onemocnění.....	26
2.2.7 Kardiovaskulární onemocnění.....	27
2.2.8 Polymorbidita .....	27
2.2.9 Medikamenty.....	27
2.2.10 Prostředí a vnější faktory.....	28
2.3 Následky pádu .....	29



2.4	Hodnocení rizika pádu seniorů .....	30
2.4.1	Morse fall Scale (MFS-CZ).....	31
2.4.2	Screeningový test mobility .....	32
2.4.3	Test hodnocení rovnováhy a chůze dle Tinettiové .....	32
2.4.4	Škála pro stanovení rizika pádu dle Conleyové .....	32
2.4.5	Stratify .....	33
2.4.6	Henrich II all Risk Model.....	33
2.4.7	Get up and go test.....	33
2.4.8	Nástroj pro určení rizika pádu .....	34
2.4.9	Gaitûv funkční test .....	34
2.4.10	Bergova balanční stupnice.....	34
2.5	Prevence pádu .....	35
2.5.1	Fyzická aktivita .....	36
2.5.2	Modifikace prostředí .....	36
2.5.3	Úprava medikamentû .....	37
2.5.4	Změna obuvi.....	37
3	Ergoterapeutická intervence zaměřená na pád .....	38
	PRAKTICKÁ ČÁST .....	40
4	Formulování výzkumného problému .....	40
5	CÍL A ÚKOLY PRÁCE.....	41
5.1	Kritéria pro dosažení těchto cílû jsou následovná: .....	41
6	Výzkumné otázky .....	42
7	Charakteristika sledovaného souboru.....	43
8	Metodika práce .....	45
8.1	Technika sběru dat.....	45

8.2	Stanovení rizikových faktorů.....	45
8.3	Šetření bariér v interiéru a exteriéru .....	46
8.3.1	Hodnocení exteriéru .....	46
8.3.2	Zahrada.....	46
8.4	Hodnocení v prostorách zařízení .....	46
8.4.1	Recepce .....	46
8.4.2	Kancelář sociálních a aktivizačních pracovníc .....	47
8.4.3	Společenská místnost .....	47
8.4.4	Jídlna.....	47
8.4.5	Balneo provoz .....	47
8.4.6	Chodba a schodiště.....	48
8.4.7	Výtah .....	48
8.4.8	Terasa .....	48
8.5	Hodnocení pokojů v zařízení .....	48
8.5.1	Předsíňka .....	48
8.5.2	WC + koupelna.....	49
8.6	Zpracování edukačního materiálu .....	49
9	Etické hledisko výzkumu .....	50
10	Interpretace výsledků .....	51
10.1	1. Kategorie – obecné informace klientů .....	51
10.2	2. Kategorie – Charakteristika pádu.....	55
10.3	3. Kategorie – Rizikové faktory pádu .....	62
10.4	4. kategorie výsledky standardizovaných testů.....	80
	Diskuze.....	84
	Závěr.....	89
	Literatura .....	90

Seznam příloh..... 96

Přílohy ..... 97

## Seznam grafů

Graf 1: Zastoupení pohlaví.....	51
Graf 2: Mobilní a nemobilní klienti .....	52
Graf 3: Věková kategorie klientů .....	53
Graf 4: Smyslové poruchy klientů .....	54
Graf 5: Počet pádů dle pohlaví .....	55
Graf 6: Počet ohlášení pádu .....	56
Graf 7: Doba pádu .....	57
Graf 8: Místo pádu .....	58
Graf 9: Fyzické následky pádů.....	59
Graf 10: Typ pádu .....	60
Graf 11: Frekvence pádu .....	61
Graf 12: Pád v anamnéze .....	62
Graf 13: Soběstačnost klientů .....	63
Graf 14: Přítomnost pádu dle soběstačnosti klienta .....	64
Graf 15: Typ obuvi.....	65
Graf 16: Přítomnost pádu při zvolené obuvi .....	66
Graf 17: Využití kompenzačních pomůcek.....	67
Graf 18: Přítomnost pádu s využitím kompenzačních pomůcek.....	68
Graf 19: Soběstačnost klientů na WC .....	70
Graf 20: Spojitost soběstačnosti klientů na WC s pády .....	71
Graf 21: Počet klientů, kteří používají rizikové léky .....	72
Graf 22: Možnost spojitosti pádu s používáním rizikových léků.....	73
Graf 23: Buzení klientů v noci na toaletu .....	74

Graf 24: Spojitost pádů s buzením klientů v noci na toaletu .....	75
Graf 25: Klienti trpící závratěmi .....	76
Graf 26: Spojitost pádu se závratěmi .....	77
Graf 27: Přítomnost demence, dezorientace a deprese u klientů .....	78
Graf 28: Spojitost pádu s přítomností demence, dezorientace a deprese u klientů .....	79
Graf 29: Hodnocení rizika pádu dle Morse fall Scale .....	80
Graf 30: Hodnocení dle Mini mental state examination .....	81
Graf 31: Hodnocení pádu dle Conleyové upravené Juráskovou .....	82
Graf 32: Hodnocení dle Timed up and Go .....	83

## Seznam tabulek

Tabulka 1: Shrnutí věku a pohlaví klientů .....	44
Tabulka 2: Zastoupení pohlaví.....	51
Tabulka 3: Mobilní a nemobilní klienti.....	52
Tabulka 4: Věková kategorie klientů .....	53
Tabulka 5: Smyslové poruchy klientů.....	54
Tabulka 6: Počet pádů dle pohlaví .....	55
Tabulka 7: Počet ohlášení pádu.....	56
Tabulka 8: Doba pádu .....	57
Tabulka 9: Místo pádu.....	58
Tabulka 10: Fyzické následky pádů .....	59
Tabulka 11: Typ pádu .....	60
Tabulka 12: Frekvence pádu .....	61
Tabulka 13: Pád v anamnéze.....	62
Tabulka 14: Soběstačnost klientů.....	63
Tabulka 15: Přítomnost pádu dle soběstačnosti klienta .....	64
Tabulka 16: Typ obuvi .....	65
Tabulka 17: Přítomnost pádu při zvolené obuvi .....	66
Tabulka 18: Využití kompenzačních pomůcek.....	67
Tabulka 19: Přítomnost pádu s využitím kompenzačních pomůcek.....	68
Tabulka 20: Soběstačnost klientů na WC .....	70
Tabulka 21: Spojitost soběstačnosti klientů na WC s pády .....	71
Tabulka 22: Počet klientů, kteří používají rizikové léky .....	72
Tabulka 23: Možnost spojitosti pádu s používáním rizikových léků.....	73
Tabulka 24: Buzení klientů v noci na toaletu.....	74

Tabulka 25: Spojitost pádů s buzením klientů v noci na toaletu.....	75
Tabulka 26: Klienti trpící závratěmi .....	76
Tabulka 27: Spojitost pádu se závratěmi.....	77
Tabulka 28: Přítomnost demence, dezorientace a deprese u klientů.....	78
Tabulka 29: Spojitost pádu s přítomností demence, dezorientace a deprese u klientů .....	79
Tabulka 30: Hodnocení rizika pádu dle Morse fall Scale .....	80
Tabulka 31: Hodnocení dle Mini mental state examination .....	81
Tabulka 32: Hodnocení pádu dle Conleyové upravené Juráskovou .....	82
Tabulka 33: Hodnocení dle Timed up and Go .....	83

## Seznam obrázků

Obrázek 1: Procentuální zastoupení fyzických následků pádů .....	29
Obrázek 2: Cesta od zařízení k obchodu Albert.....	97
Obrázek 3: Cesta od zařízení k zastávce MHD tramvaje č. 4 .....	97
Obrázek 4: Vstupní automatické dveře pohled zvenku.....	97
Obrázek 5: Vstupní automatické dveře pohled zevnitř .....	98
Obrázek 6: Balneo .....	98
Obrázek 7: Chodba a schodiště .....	99
Obrázek 8: Vstup na terasu .....	99
Obrázek 9: Koupelna klientů.....	100
Obrázek 10: Signalizační zařízení v koupelně .....	100



## **Seznam zkratek**

AD – Alzheimerova choroba

ADL – Activities of daily living (Aktivity denního života)

BBS – Bergova balanční škála

BI – Barthel index

CMP – Cévní mozková příhoda

DK – Dolní končetina

GUG – Get up and go test

HK – Horní končetina

MFS – Morse fall scale

MMSE – Mini mental state examination

OH – Ortostatická hypotenze

PD – Parkinsonova choroba

TUG – Timed Getup and go test

# Úvod

S přibývajícím věkem se zvyšuje podíl seniorů ve společnosti a s tím i frekvence pádů. Mnoho z nich vyžaduje zdravotní ošetření čímž každoročně napomáhá k nadměrným nákladům vynaloženým na jejich zdravotní péči. Zranění způsobená pádem u starších lidí jsou běžná na celém světě. Tato míra stoupá s věkem, přičemž funkční poruchy a invalidita jsou nejvyšší u osob vyššího věku. Ačkoli ne všechny pády vedou ke zranění, asi 20 % potřebuje lékařskou péči, 5 % má za následek zlomeninu a další vážná zranění – jako jsou těžká poranění hlavy, deformace a vykloubení kloubů a modřiny měkkých tkání, pohmožděniny a tržné rány – vznikají u 5–10 % pádů. Tato procenta mohou být více než zdvojnásobena u žen ve věku 75 let nebo starších. (Kannus, 2005; Robinovitch et al., 2013)

Prevence pádů a zranění však není snadná, protože jde o složité události způsobené kombinací vnitřních poruch a postižení (tj. zvýšené náchylnosti k pádu) s doprovodnými environmentálními riziky nebo bez nich. Proto je také tématem této bakalářské práce „Riziko pádu v institucionální péči z pohledu ergoterapeuta“. Téma bylo vybráno z důvodu zmapování potencionálních rizik pro pád na vybraném pracovišti, kde je tato problematika velice aktuální. Pohled ergoterapeuta na tuto tematiku doposud není natolik znám, přestože může být jednou z hlavních profesí při pomoci v samotné prevenci pádů. Místo toho je porozumění okolnostem pádů založeno na rozhovorech nebo zprávách o incidentech, které při popisu události spoléhají na výpověď svědka (pokud existuje). Tento nedostatek informací ztěžuje přesnou diagnostiku příčiny pádů a narušuje rozvoj lepšího prostředí pro jedince staršího věku, platných nástrojů pro hodnocení a programů prevence pádů. (Robinovitch et al., 2013)

Cílem této bakalářské práce bylo zmapovat rizika pádů v zařízení pro seniory a zaznamenat příčinu pádu a jeho okolnosti. Dále zhodnotit bariéry prostředí. V rámci edukace o prevenci pádu seniora, připravit stručnou, přehlednou a snadno pochopitelnou edukační brožuru pro klienta.

V teoretické části můžeme nalézt obecné informace, které se týkají daného tématu – definice a charakteristika stárí a pádu, její klasifikace a rizika, která mohou mít vliv na vznik hodnotících standardizovaných testů a ergoterapeutickou intervenci zaměřenou na prevenci.

V praktické práci pracujeme s daty sesbíranými v průběhu 6 měsíců. Výsledky jsou zapsány v tabulkách a grafech s příslušným popiskem jejich interpretace.

# TEORETICKÁ ČÁST

## 1 Stáří a stárnutí

### 1.1 Definice stárnutí a stáří

#### Stárnutí

Již v období narození jedince, můžeme hovořit o započetí procesu stárnutí. Je možné ho definovat jako přirozený proces změn v těle jedince v průběhu času. (Malíková, 2020)

Malíková (2020) rozděluje stárnutí na dva typy:

- **Fyziologické stárnutí** – Jedná se o přirozenou součást běžného života jedince. Jde o fyziologickou část vývoje jedince, a to od početí po zánik organismu.
- **Patologické stárnutí** – Jeho projevy jsou rozdílné a jedinečné. Řadíme sem například předčasné stárnutí nebo nevyváženost mezi kalendářním a funkčním věkem člověka.

#### Stáří

Stáří je nevyhnutelnou součástí života každé lidské bytosti. Velice často je popisováno jako konečná fáze ontogeneze. Toto období je často obecně spojováno s negativními vlastnostmi. Spojuje se s obavami, problémy a omezení v oblasti ztráty soběstačnosti, snížení intelektuálních funkcí, socializací a seberealizace. Stáří jako takové je důsledkem podmíněčných biologických procesů, které nelze nijak zastavit. (Vostrý, Veteška, 2021)

Malíková (2020) uvádí dva způsoby, jak je možné rozdělit stáří:

#### Klasifikace pěti věkových cyklů dle WHO:

30–44 let	dospělost
45–59 let	střední věk (zralý věk)
60–74 let	časné stáří (senescence)
75–89 let	vlastní stáří
Nad 90 let	dlouhověkost (patriarchum)

### **Klasifikace dle Mühlpachra:**

65–74 let      mladí senioři

75–84 let      staří senioři

Nad 85 let      velmi staří senioři

## **1.2 Komplikace ve stáří**

Vlivem stárnutí dochází k výrazným změnám v oblasti pohybových (instabilita, hypomobilita, sarkopenie), duševních (apatie) a nutričních (anorexie) hodnot. Jedná se o celkový pokles zdravotního stavu daného jedince ovlivněné typickými příčinami stárnutí jinak nazývané jako geriatrická křehkost. Tento dlouhodobě známý klinický výraz vyjadřuje obavy o zranitelnost a zhoršující se celkový vzhled u člověka zralejšího věku. (Kalvach, Holmerová, 2008; Clegg et al., 2013)

V důsledku probíhajících změn mohou vznikat různé příznaky, jak je uvádí i Kalvach a Holmerová (2008):

- Zdravotní rizika
- Zhoršení úrovně kvality života
- Pokles fyzického i psychického zdraví doprovázené hormonálními změnami (syndrom mužského stárnutí, vegetativní klimakterický syndrom)

Faktory, které mohou ovlivnit křehkost u seniorů je mnoho. Pár těch nejvýznamnějších popisuje i Kalvach a Holmerová (2008):

- Biologická involuce
- Polymorbidita
- Omezení aktivních činností
- Psychosociální vlivy
- Bariérovost prostředí
- Genetické faktory

Křehkost se v průběhu let může zlepšovat i zhoršovat. Změny k lepšímu jsou ale velice málo časté můžeme hovořit o ojedinělých případech, a proto se převážně setkáváme spíše se zhoršením. To napomáhá značnému nárůstu výskytu funkčních deficitů ovlivňující psychickou i fyzickou pohodu. (Kalvach, Holmerová, 2008; Buckinx et al., 2015)

Etiologické a patogeneziologické procesy které, lze pozorovat u stárnoucí populace líčí Kalvach, Holmerová (2008) a Čevela, Čeledová, Kalvach, Holčík, Kubů (2014) takto:

- Zánětlivé stavy organismu
- Stresové faktory, které mohou vést k zánětlivým procesům
- Metabolické syndromy s inzulínovou rezistencí
- Podvýživa, dehydratace
- Ztráta svalové hmoty, a s tím související svalová slabost
- Omezení funkčnosti dolních končetin (lower body function)
- Porucha funkce autonomního nervového systému (synkopy, pády, sarkopenie, dekubity atd.)
- Lhostejnost zapříčiněná depresí nebo demencí
- Poruchy kognitivních funkcí
- Projevy hormonálních změn (např. menopauza)
- Dlouhodobá bolest
- Celoživotní nepříznivý způsob života
- Polymorbidita

Celkový koncept křehkosti u stárnoucí populace je velice problematickým tématem, kterým se zabývá mnoho studií. Její vývoj je ve většině případech prisuzován k poklesu fyziologických funkcí spojených s vysokým věkem. Více než nadpoloviční většina populace nad 85 let je považována za náchylnější k chatrnosti a celkové slabosti. To může mýt za následek zvýšené riziko pádů, invaliditu, upoutání na lůžko nebo i následný skon jedince. (Clegg et al., 2013)

## 2 Definice pádu

Přesné a podrobné stanovení definice pádu, které je platné pro mezinárodní normy, nejsou zatím stanoveny. Pád lze popsat jako náhlou, neočekávanou změnu polohy klienta, jenž je následováno kontaktem jeho těla s vertikální plochou a může mít velmi negativní dopad na jeho fyzické a duševní zdraví. (Topinková, 2005)

Jiné zdroje popisují samotný pád jako nečekaný jev, spočívající poklesem klienta či jeho části těla na podlaze či jiném sníženém povrchu, než je klient samotný. (Joint Commission International, 2007)

### 2.1 Klasifikace pádu

Příčin samotného pádu je mnoho, a ne vždy je možné, aby byli snadno identifikovatelné. V literatuře se můžeme setkat s různými druhy dělení pádů. Základní dělení je závislé na prostředí, kterým je jedinec ovlivněn čili vnitřními nebo vnějšími faktory. Jiný způsob členění popisuje Svobodová (2013) následovně:

- Náhodné pády – nastávají náhodně a neúmyslně. Pacient upadne v důsledku selhání pomůcek nebo kvůli faktorům z vnějšího prostředí (např. mokrá podlaha). Ve zdravotnických zařízeních se s tímto typem pádů setkáme ve 14 % případů.
- Nepředvídatelné fyziologické pády – může nastat neočekávaně u pacientů kde nebyla fyzická příčina pádu součástí rizikového faktoru pádu pacienta. Fyzický stav byl hlavním činitelem způsobeného pádu, který ale nemohl být nijak předvídatelný; např. mdlobou, epileptickým záchvatem či patologickou zlomeninou krčku. S tímto typem se můžeme setkat v 8 % případů.
- Předvídatelné fyziologické pády – podle bodové stupnice rizika pádů vznikají u jedinců kteří jsou hodnoceni jako riziková. Podle Stupnice pádů (Morse Fall Scale – MFS) se tito pacienti dají charakterizovat následovně: pád v anamnéze, zhoršená chůze, užívání pomůcek k chůzi, intravenózní kanyla, porucha psychických funkcí. Tento typ pádů nastane v 78 % případů.

Můžeme se setkat i s jinými způsoby klasifikace které se ale mnohdy setkávají s kritikou z důvodu nezohlednění hlavních příčin pádu. Takovouto klasifikaci uvádí i Svobodová (2013):

- Pády zhroucením – spojován s akutním zhoršením chronického onemocnění, kdy postižený ztrácí ve stoji či chůzi svalový tonus a klesá k zemi.
- Pády skácením – příčinou je těžká porucha rovnováhy, kdy pacient rychle klesá k zemi bez jakýchkoli obranných reflexů.
- Pády zakopnutím – pacient padá dopředu většinou s nataženými horními končetinami, a to v důsledku zakopnutí palcem či špičkou nohy o povrch či překážku.
- Pády zamrznutím – postižený směřuje při pádu dopředu kdy noha zůstává „přilepena“ k povrchu a tělo pokračuje v pohybu, aniž by nastalo kompenzační vykročení.
- Nediferencované pády – atypické pády, které nelze jednoznačně zařadit do předchozích kategorií. Mohou být zapříčiněny například stylem chůze nebo nepřizpůsobením se povrchu po kterém pacient chodí.

## 2.2 Příčiny a rizika pádu

Vztah mezi pádem a stárnutím je velice úzce spjatý. S nastupujícím věkem se postupně zvyšuje riziko pádů a s tím i jejich frekvence. Statistiky uvádí že k pádu dochází u každého třetího člověka vyššího věku. Ačkoliv je stárnutí obecně spojováno s poklesem psychických i fyzických funkcí, stále není časté, aby správná identifikace rizikových faktorů vedla ke klinické prognóze seniorů, které by mohlo ohrozit riziko pádu. (Terroso, Rosa, Torres-Marques, Simoes, 2014)

Mezi staršími jsou pády jednou z hlavních příčin úrazů, fyzických neschopností, a dokonce i smrtí. Ze statistik vyplývá že každý rok dojde přibližně ke 37,3 milionů pádů které vyžadují zdravotní ošetření a 424 000 vede dokonce až k úmrtí. Častěji se také můžeme setkat s pády u žen nežli u mužů. Je tedy zřejmé, že problém pádů u starší populace má epidemiologickou úroveň s celosvětovým výskytem. Procento starších dospělých, kteří spadnou, se zvyšuje s věkem, z 26,7 % mezi osobami ve věku 65 až 74 let, na 29,8 % mezi osobami ve věku 75 až 84 let a na 36,5 % mezi osobami ve věku vyšším nebo rovno 85 let. (Terroso, Rosa, Torres-Marques, Simoes, 2014)

Pády jsou událostmi, které závisí na mnoha faktorech, které velice úzce souvisejí s přítomností patologií. Jejich četnost a rozmanitost je tak velká že je třeba je rozdělit na 4 kategorie: neurologické, muskuloskeletální, kardiovaskulární a jiné patologie. Mezi těmi nejvíce zmiňovanými najdeme například cévní mozkové příhody (CMP), demence, poruchy vestibulárního aparátu, osteoporózu, ztráta svalové hmoty nebo artrózu. (Terroso, Rosa, Torres-Marques, Simoes, 2014)

Vlivy lze rozdělit podle toho odkud přicházejí, mohou být exogenní nebo endogenní. Mezi exogenní lze zařadit například bariérové prostředí, nevhodná obuv, alkohol nebo medikamenty, které mohou mít tlumící účinek na celkový stav klienta. Naopak do endogenních patří například kardiovaskulární a neuromotorické poruchy, čistě motorický deficit, psychiatrická onemocnění, poruchy vestibulárního a auditivního aparátu nebo nemoci související s vizuální složkou. (Kalvach, Zadák, Jiráček, Sucharda, 2004; Topinková 2005)

### **2.2.1 Věk**

Pravděpodobnost pádu a vážného zranění při pádu se zvyšují s věkem v důsledku fyziologických i patologických změn. Stárnutí je spojeno s poklesem několika fyziologických systémů, včetně muskuloskeletálního, kardiovaskulárního, zrakového, vestibulárního a propiocepce, koordinace, zpomalených posturálních reakcí a kognitivních funkcí (zejména exekutivních), z nichž všechny prokazatelně zvyšují riziko pádů. (Ambrose, Paul, Hausdorff, 2013)

### **2.2.2 Poruchy chůze a rovnováhy**

Vzorec chůze u starších lidí bývá ztuhlý a méně koordinovaný s horší kontrolou držení těla. Reflexy spojené s orientací těla, svalová síla, tonus a délka a výška kroku – to vše se stárnutím klesá a zhoršuje schopnost vyhnout se pádu po neočekávaném zakopnutí nebo uklouznutí. Jedinci vyššího věku mohou být také zhoršenou schopností přesunout váhu nebo udělat rychlý krok, aby se vyhnuli pádům. Kvůli této neefektivní krokové reakci mají tendenci dělat několik menších nestabilních kroků namísto jednoho přesného. Vykazují také potíže s iniciováním reakcí paží k udržení rovnováhy nebo selhávají při rychlém obnovení rovnováhy po neočekávaných situacích. Když byli starší pacienti, kteří upadli v předchozích šesti měsících porovnání se stejnou skupinou, která neměla žádné pády, 57 % mělo kratší délku kroku stejně jako menší plantární flexi kotníku a extenzi kyčle během odrazu nohy od podložky. (Ambrose, Paul, Hausdorff, 2013; Cuevas-Trisan, 2019)



### **2.2.3 Smyslové vnímání**

Zhoršené smyslové vnímání může být také jednou z hlavních příčin pádu. Přesné vizuální, vestibulární a somatosenzorické informace jsou nezbytné pro spolehlivé udržení rovnováhy při stání a chůzi. Poruchy chůze a poruchy rovnováhy související s polyneuropatií u starších pacientů s distální symetrickou polyneuropatií výrazně zvyšují riziko pádů a poranění souvisejících s pádem. Zhoršení zraku je důležitým rizikovým faktorem. Studie prokazují, že zhoršený zrak je spojen s vyšším poměrem šancí pro pád o 1,7-2,3 %. Vestibulární porucha je dalším rizikovým faktorem, který přispívá ke zvýšenému riziku pádu u starších pacientů. Ve studii o vestibulárním postižení u starších osob bylo zjištěno, že až 73 % pacientů trpělo vestibulární poruchou. (Pfortmueller, Lindner, Exadaktylos, 2014; Cuevas-Trisan, 2019)

### **2.2.4 Kognitivní funkce**

Neurokognitivní funkce silně ovlivňují možnost pádu. Kognitivní porucha je bez ohledu na diagnózu rizikovým faktorem. Dospělí s kognitivní poruchou vykazují zvýšené riziko pádů ve srovnání s jejich kognitivně intaktními vrstevníky stejného věku. (Cuevas-Trisan, 2019)

Rostoucí výskyt různých forem demence a stupňů kognitivních poruch u starších dospělých zvýšil prevalenci pádů u této věkové populace. Doporučuje se provést hodnocení kognitivních funkcí. Bohužel ale neexistuje jasný návod, jak reagovat na jedince s kognitivní poruchou, protože doporučení a důkazy pro účinnou prevenci pádů u pacientů s kognitivní poruchou nejsou dobře zdokumentovány. (Rubenstein, Josephson, 2006; Cuevas-Trisan, 2019)

Jiné studie popisují čtyři kognitivní domény, které ovlivňují pády: pozornost, zejména multitasking, výkonná funkce a zpracování informací a reakční doba. Bylo zjištěno že mezi těmito oblastmi je multitasking tou schopností, která nejvíce souvisí s rovnováhou, rizikem chůze a pádu. V situacích, které vyžadují jak pozornost věnovanou úkolu, tak chůzi, subjekty s omezenými zdroji pozornosti vykazují pokles v jednom úkolu nebo v obou. Tento efekt byl prokázán u pacientů staršího věku s neurologickým onemocněním, jako je CMP, Alzheimerova choroba (AD) nebo Parkinsonova choroba (PD), ve srovnání se zdravými jedinci. (Ambrose, Paul, Hausdorff, 2013)

### **2.2.5 Onemocnění pohybového aparátu**

Přetrvávající bolest, zhoršená pohyblivost a snížená kvalita života jsou nejčastějšími příznaky spojenými s onemocněními pohybového aparátu. Běžný výskyt a dopad muskuloskeletálních onemocnění se zvyšují se stárnutím. Růst populace, stárnutí a sedavý způsob života, zejména v rozvojových zemích, způsobují populační zdravotní krizi, která vyžaduje interakci několika zdravotnických systémů dohromady. Celosvětově se klade důraz na udržování aktivního životního stylu v boji proti mnoha onemocněním spojených se sedavými návyky. Bolestivé muskuloskeletální stavy však hluboce omezují schopnost provádět tyto změny životního stylu. Existuje úzký vztah mezi bolestivými muskuloskeletálními stavy a sníženou schopností zapojit se do fyzické aktivity, což vede k funkčnímu poklesu, slabosti, snížené pohodě a ztrátě nezávislosti. (Cuevas-Trisan, 2019)

Používání pohybových pomůcek (např. různé typy holí a chodítek) může pomoci se stabilitou a snížit tak podíl pádů spojených s muskuloskeletálním onemocněním. Jednotlivci jimi ale musí být správně vybaveni, aby účinně pomohly odlehčit bolestivé klouby. Pokud jsou nesprávně předepsány, mohou vést k tomu, že je pacienti nebudou užívat, nebo ještě hůř, přispět ke zvýšení výskytu spadnutí. (Cuevas-Trisan, 2019)

### **2.2.6 Neurodegenerativní onemocnění**

Diagnóza neurodegenerativního onemocnění u starších lidí přináší vysoké riziko pádu nebo opakovaných pádů v domácí i ústavní péči. Studie z posledních 10 let prokázaly významně vyšší prevalenci pádů u pacientů s AD než u normálních starších osob stejného věku. U těchto lidí bylo pozorováno, že mění svůj způsob chůze a chodí se zvýšenou nestabilitou. Diagnóza demence bez specifikace podtypu nebo závažnosti onemocnění byla spojena s rizikem pádů, ale ne s vážným zraněním u seniorů v ústavech. Stejně tak pacienti s PD, kteří měli větší poruchy pozornosti a exekutivních funkcí, měli vyšší výskyt pádů ve srovnání s pacienty bez PD v poměru 67 % vs. 18 %. Je zajímavé, že ve studii zobrazování mozku bylo zjištěno, že dopamin byl méně důležitý pro zapříčinění pádu u PD, zatímco snížená cholinergní aktivita s ní spojena je. (Ambrose, Paul, Hausdorff, 2013)

### **2.2.7 Kardiiovaskulární onemocnění**

Ortostatická hypotenze (OH) je častým onemocněním, které postihuje až 30 % populace starší 65 let a až 70 % populace lidí žijících v domovech pro seniory. Studie uvádějí, že starší dospělí se systolickou OH a nekontrolovanou hypertenzí měli větší riziko pádů (poměr rizika = 2,5, 95 %) než ti s nekontrolovanou hypertenzí bez OH. (Ambrose, Paul, Hausdorff, 2013)

Mezi některými měřeními rovnováhy a chůze s měřením krevního tlaku a srdeční frekvence byla malá, ale významná souvislost. Normotenzní jedinci měli stabilnější chůzi (snížená variabilita od kroku ke kroku během švihové fáze), lepší výkon při časovaném Up and Go testu, vyšší index fraktálního škálování chůze (méně náhodný) a lepší posturální kontrolu. Naopak pacienti se zvýšeným krevním tlakem měli horší výkon. Vyšší tepová frekvence ve stoje byla spojena s lepším výkonem v rovnováze a chůzi. (Ambrose, Paul, Hausdorff, 2013; Sharif et al., 2018)

### **2.2.8 Polymorbidita**

Mezi faktory, které přispívají ke zhoršení se nalézají i řada chronických stavů, včetně artritidy, cukrovky a zrakového postižení. Až doposud literatura považovala takové stavy za zprostředkující faktory, a když se uvažuje o chronických onemocněních, je to často v kontextu s jedním onemocněním. Zdravotní situace starších osob je ale mnohem komplexnější a chronická onemocnění jsou na vzestupu. (Pfortmueller, Lindner, Exadaktylos, 2014)

### **2.2.9 Medikamenty**

Mezi jeden z nejvýznamnějších faktorů, který může ovlivnit riziko pádu se řadí již výše zmíněná medikace. Její nežádoucí účinky mají negativní vliv na fyzickou i psychickou pohodu člověka. Změna kombinace různých léků mohou dané riziko zvyšovat. Mezi profesionály a zdravotníky je velice dobře známo že medikamenty velice často ovlivňují riziko pádu. (Cuevas-Trisan, 2019)

Existuje několik typů léků, které jsou spojeny s jeho zvýšeným rizikem známé jako „Léky zvyšující riziko pádu“. Ty nejběžnější, které sem můžeme zařadit jsou sedativa, hypnotika, antipsychotika nebo antidepresiva. Všechny tyto zmíněné medikamenty mohou mít tlumivý efekt na organismus a způsobit zhoršenou rovnováhu a koordinaci.

Naopak léky ovlivňující kardiovaskulární systém jako jsou antihypertenziva, diuretika nebo antiarytmika, mohou způsobit nebo zhoršit ortostatickou hypotenzi a tím zapříčinit kolaps u lidí staršího věku. Samotná kombinace těchto léků může riziko mnohonásobně zvýšit. Jejich vysoký počet souvisí s vyšším rizikem předepisování dalších potenciálně nevhodných léků a může vést k častým nežádoucím účinkům. (Joint Commission International, 2007; Pfortmueller, Lindner, Exadaktylos, 2014; Sharif et al., 2018)

Sladění medikace (proces revize všech léků, které pacient užívá) nabylo na významu a stále více se používá ve všech klinických zařízeních. Již dlouho je známo, že polyfarmacie je zdrojem mnoha iatrogenních problémů. Mnoho léků, zejména těch s účinky na centrální nervový systém, musí být u starších jedinců používány s opatrností kvůli účinkům, které by mohly změnit jejich reakční dobu, paměť a rovnováhu. (Cuevas-Trisan, 2019)

## **2.2.10 Prostředí a vnější faktory**

Environmentální nebo vnější faktory jsou také velice důležitou složkou na kterou je třeba myslet při hodnocení možnosti pádu. Špatné osvětlení a předměty v okolí i uvnitř domu, jako jsou například volné koberce nebo vysoké prahy se mohou stát příčinou pro náhlý kolaps k zemi. U jedinců se zrakovým postižením se tyto překážky mohou stát obzvláště nebezpečnými. Kontrastní citlivost se u starších osob s věkem snižuje a může být ještě více kompromitováno při výskytu očního onemocnění. Zhodnocení okolního prostředí a eliminování překážek by mělo být jedním z hlavních bodů pro zhodnocení rizika pádu. (Ambrose, Paul, Hausdorff, 2013)

Dalším důležitým rizikovým faktorem pro životní prostředí je obuv, která ovlivňuje posturální stabilitu a tím i výskyt náhodných pádů. V systematickém přehledu bylo zjištěno, že starší lidé, kteří nosili pantofle, měli vyšší skóre rizika pádů než ti, kteří chodili bez bot nebo s plnou obuví. Chůze naboso nebo v ponožkách také může zvýšit riziko pádu až 11krát ve srovnání s chůzí v atletických nebo plátěných botách. Stavba bot může být v takovéto situaci velice důležitá. Boty s podpatkem vyšším než 2,5 cm jsou spojovány s větším rizikem ve srovnání s botami bez podpatku. (Ambrose, Paul, Hausdorff, 2013)

## 2.3 Následky pádu

Nežádoucí fyzické následky, které mohou být více či méně závažné doprovází skoro každou nepříjemnou zdravotní situaci. Fyzické následky jsou rozděleny do čtyřech hlavních kategorií: zlomeniny (fraktury), modřiny, zranění a „jiné“ fyzické následky. Nejčastější následky týkající se fyzických zranění a fyziologických účinků pádů jsou uvedeny na obrázku č. 1. (Terroso, Rosa, Torres-Marques, Simoes, 2014)

Obrázek 1: Procentuální zastoupení fyzických následků pádů

Injuries		Fractures	
Soft tissue injuries	6.8	Hip fracture	37.9
Injuries in the upper extremities	5.7	Undifferentiated bone fractures	27.5
Traumatic brain injury	4.5	Trochanteric femoral fractures	5.7
Injuries in wrists	4.5	Fractures in the trunk	4.5
Injuries in the lower extremities	3.4	Neck fractures	4.5
Injuries in the elbow	2.2	Fractures of the upper limbs	3.4
Physiological effects		Fracture of the humerus	2.2
Death or morbidity	21.8	Fractures in the chest	1.1
Functional decline	20.6	Broken knee	1.1
Inactivity	14.9	Bruises	
Functional dependency and loss of autonomy	13.7	Head bruises	10.3
Depression	10.3	Bruises and abrasions	3.4
Loss of self-confidence	5.7	Bruises with blood loss	1.1
Loss of self-efficacy	2.2		
Others			
Lacerations	8.0		
Dislocations	5.7		
Sprains	3.4		
Pains	2.2		
Hematoma	1.1		

Zdroj: Terroso, Rosa, Torres-Marques, Simoes, 2014

Z výsledků bylo pozorováno, že zlomeniny (jako následky pádů) se mohou vyskytnout téměř v každé oblasti těla. Nejčastěji se však v literatuře uvádí zlomenina kyčle a nediferencované zlomeniny kostí s 37,9 % a 27,5 % výskytem. (Terroso, Rosa, Torres-Marques, Simoes, 2014)

## 2.4 Hodnocení rizika pádu seniorů

Pády jsou největším rizikovým faktorem u seniorů. Z dostupného statistického šetření vyplývá, že k těmto pádům dochází ve 28-35 % případů ročně. Hlavním cílem prevence pádu je důkladné vyšetření a hodnocení klienta, jenž je nutné jej dispenzarizovat již od samého počátku hospitalizace a zaznamenávat každou změnu zdravotního stavu. (Svobodová, 2013; Jurásková, 2008)

V zahraničí lze nalézt mnoho screeningových metod, jenž hodnotí škálu rizika pádu. Mezi nejčastěji užívané dotazníky se podle Kozákové (2016) a Phelan, Ritchey (2018) řadí:

- Morse Fall Scale (MFS)
- Hendrich II Fall Risk Model
- STRATIFY
- Škála pro stanovení rizika pádu podle Conleyové
- Fall Risk Assessment Tool
- Berg balance scale

K výše uvedeným dotazníkům je dle Kozákové (2016) zapotřebí posoudit i následující oblasti:

- Stav kognitivních funkcí
- Anamnéza pádu
- Mobilita
- Interní faktory
- Léčba a vnější faktory
- Smyslový deficit
- Chování a postoje

### 2.4.1 Morse fall Scale (MFS-CZ)

Tato škála byla publikována v roce 1989 a skládá se ze šesti kritérií pro hodnocení rizika pádů: Každé hodnocené kritérium obdrží skóre v rozmezí od nuly do 30 bodů, což představuje celkové skóre rizika. (Urbanetto et al., 2013)

Dotazník hodnotící riziko pádu, který podle Kozákové (2016) závisí na mnoha aspektech jako je například:

- Pády v anamnéze
- Vedlejší diagnóza
- Kompenzační pomůcky potřebné k chůzi
- Psychický stav klienta
- Hodnocení chůze vyšetřujícího

Hodnocení: 7 bodů až 24 bodů – nízké riziko pádu, 25-44 bodů střední riziko pádů a 45 a víc bodů vysoké riziko pádů. (Kozáková, 2016)

Spolehlivost a validita MFS byla zkoumána v několika studiích s různými populacemi, včetně nemocnic, rehabilitačních center a pečovatelských domů. Ze studií bylo zjištěno, že MFS bylo prediktivní pro pády a mělo vysokou spolehlivost v porovnání mezi všemi hodnotícími testy. Mezipoložková analýza však zaznamenala mírnou korelaci mezi jednotlivými škálami v rozmezí 0,3–0,56. Studie uvádějí široký rozsah senzitivity mezi 38–91 % a specifitu v rozmezí 10–83 %. Tyto široké rozsahy hodnot naznačují, že MFS nemusí být velmi přesný při předpovídání rizika pádu pacientů a je zapotřebí provést další testovací škály pro porovnání. (Nassar, Helou, Madi, 2014)

Použití numerických prediktivních nástrojů – včetně MFS – má svá omezení, protože někteří pacienti s nízkým rizikem náhodně spadnou, zatímco většina pacientů s vysokým rizikem ve skutečnosti nepadne, ať už kvůli nedostatku příležitostí, kratším pobytům v nemocnici, nebo díky efektivní preventivní strategii. Prediktivní hodnoty MFS nejsou stabilní; liší se v různých klinických stavech v důsledku řady faktorů. Predikce rizika pomocí screeningového nástroje není definitivní vzhledem k měnící se multifaktoriální povaze rizika pádu během hospitalizace. (Sardo et al., 2016)

#### **2.4.2 Screeningový test mobility**

Kozáková (2016) uvádí že tento test napomůže ke zhodnocení motorických funkcí seniora jako jsou například:

- Pohyblivosti
- Svalové síly
- Stability
- Obratnosti

Záměrem tohoto testu je odhalení jakékoliv poruchy mobility u seniorů, kteří by tak mohli být v rizikové skupině se zvýšeným výskytem pádů a úrazů. Okruhů, které jsou posuzovány je celkem 9. Samotný test trvá přibližně 10 minut a velice úzce souvisí se zdravotním stavem pacienta. (Kozáková, 2016)

#### **2.4.3 Test hodnocení rovnováhy a chůze dle Tinettiové**

Hodnotící nástroj, který detailně posuzuje rovnováhu a chůzi u seniorů. Určuje se zde závažnost a celkový dopad obtíží. Důležitým aspektem provádění daného testu je spolupráce klienta a dostačující vymezené časové rozpětí. Od 26 bodů a méně značí, že vyšetřující osoba má zvýšené riziko pádu. Od 19 a méně je riziko pětinasobně vyšší. Nemocní, spadající do skupiny s abnormálním skóre, budou profitovat z dalšího diagnostického vyšetření, rehabilitačního opatření či budou vyžadovat kompenzační pomůcku. (Topinková, 2005)

#### **2.4.4 Škála pro stanovení rizika pádu dle Conleyové**

Benefitem tohoto testu je jednoduchost a zároveň vysoká spolehlivost. V tomto testu se hodnotí předchozí rizika pádu, problémové oblasti chůze, přítomnost vertiga či potíže s inkontinencí. Od 2 a více bodů se pacient řadí do rizika pádu. (Joint Commission International, 2007)

Tento test byl v roce 2007 modifikován Juráskovou. Do hodnocení je zde zahrnut také věk pacienta nad 65 let, kooperace seniora, poruchy spánku a úroveň soběstačnosti. Do kategorie středního rizika pádu spadá pacient s bodovým hodnocením 5-13 bodů, od 14 a více bodů je dle hodnotící škály vysoké riziko pádu seniora. (Kozáková, 2016)



### **2.4.5 Stratify**

Stratify je dotazník, který vyhodnocuje pád v anamnéza, psychický stav seniora, deficit smyslů, poruchy inkontinence, kvalita přesunu a mobility. (Kozáková, 2016)

### **2.4.6 Henrich II all Risk Model**

Škála diagnostikující riziko pádu vlivem pohlaví, mentálního a emocionálního statusu, vertigem a užíváním medikamentů, jejichž vedlejší účinky mohou ovlivnit úroveň rizika pádu. (Oliver et al. 1997)

### **2.4.7 Get up and go test**

Pro identifikaci osob s deficitem rovnováhy byla vyvinuta řada screeningových nástrojů. Mnohé byly určeny především k identifikaci starších pacientů s rizikem pádu. Jedním z takových nástrojů je test „Get-up-and-Go“ (GUG), při kterém se subjekt zvedne ze židle, ujde 3 m, otočí se, vrátí se na židli a posadí se. Tento test se využívá k vyhodnocování kvality mobility a stability. Výkon je hodnocen na 5bodové škále, ve které je 1 normální a 5 vážně abnormální. (Wall, Bell, Campbell, Davis, 2000; Kozáková, 2016; Beauchet et al., 2011)

Aby se překonala subjektivita spojená se správou takové stupnice, byl test později upraven tak, aby zahrnoval čas potřebný k dokončení později nazývaný jako „Timed Getup-and-Go“ (TUG). Bylo prokázáno že, že TUG je schopen rozlišit starší osoby, které mají problémy s rovnováhou, od těch, kteří je nemají, na základě objektivní míry času potřebného k dokončení úkolu. (Wall, Bell, Campbell, Davis, 2000; Beauchet et al., 2011; Barry et al., 2014)

K provedení testu TUG, jak je popsáno v původní derivační studii, je pacient časován, zatímco vstává z křesla (přibližná výška sedadla 46 cm), kráčí pohodlným a bezpečným tempem k linii na podlaze vzdálené tři metry, otáčí se a vrátí se k židli a znovu se posadí. Subjekt si test jednou projde, než je načasován, aby se s testem seznámil. Subjekt nosí svou běžnou obuv a v případě potřeby používá svou obvyklou pomůcku při chůzi (hůl nebo chodítka). Rychlejší čas znamená lepší funkční výkon a skóre  $\geq 13,5$  sekundy se používá jako mezník k identifikaci osob se zvýšeným rizikem pádů v komunitním prostředí. (Barry et al., 2014)

#### **2.4.8 Nástroj pro určení rizika pádu**

Elementární nástroj, který rozeznává rizika pádu. V tomto testu je obsaženo 6 otázek, kde ke každé odpovědi je přiřazeno jednotlivé bodové skóre. Při dosažení 3 a více bodů, je důležitá prevence rizika pádu dle daného protokolu. V rámci ošetrovatelské péče, se tento nástroj doporučuje využívat při každém příjmu seniora v institucionální péči. (Kozáková, 2016)

#### **2.4.9 Gaitův funkční test**

Dle Kozákové (2016) tento test identifikuje riziko pádu dle daných instrukcí:

1. Pacient je vyzván posadit se na židli po dobu 1 minuty.
2. Pacient se postaví a stojí na místě v časovém intervalu 30 vteřin
3. Poté je pacient požádán, aby prošel napříč místností a následně se otočil
4. Nakonec se pacient vrací zpět na židli, kde se opět posadí

Jestliže pacient zvládl všechny 4 úkony bez výrazných problémů, je vyhodnocení tohoto testu negativní. Objevuje-li se během hodnocení patologie, je důležité provést významná opatření pro prevenci rizika pádu. (Kozáková, 2016)

#### **2.4.10 Bergova balanční stupnice**

Vlivem plnění funkčních úloh v této stupnici se zde hodnotí rovnováha u seniorů se zhoršenou stabilitou. V tomto testu je zahrnuto 14 úkolů, určující úroveň kvality stability v různých pozicích. Senior může dosáhnout maximálně 56 bodů. Od 56 bodů do 41 bodů je dle této stupnice senior považován za plně soběstačný. Od 40 bodů a níže se stupeň soběstačnosti snižuje až k 20 bodům, kdy od tohoto bodového hodnocení je senior dle této stupnice připoután na vozík. V rozmezí 40–21 bodů je možná chůze jen s dopomocí. Prevence rizika pádu je tedy možné již od 40 bodů. (Kozáková, 2016)

Bylo vyvinuto mnoho nástrojů pro hodnocení rovnováhy a předpovídání pádů u starších dospělých. Jedním z nejspolehlivějších a nejplatnějších měřítek výsledků testovaných v různých prostředích s rozdílnými populacemi a diagnózami, které jsou dnes vyvinuty, je Bergova balanční škála (BBS). (Neuls et al., 2011)

Testované položky stupnice jsou dle Kozákové (2016) následující:

- Stoj ze sedu
- Samostatný stoj
- Samostatný sed
- Sed ze stoje
- Přesun
- Stoj se zavřenýma očima
- Sebrání předmětu ze země
- Otáčení hlavy dozadu
- Otočení kolem své osy
- Dosahování s předpaženou HK
- Stoj o úzké bázi
- Přesun z jedné polohy na druhou
- Stoj s předpaženou jednou DK
- Stoj na jedné DK

## **2.5 Prevence pádu**

Mnoho pádů má za následek zlomeniny, poranění měkkých tkání, dlouhodobé bolesti, funkční poruchy, sníženou kvalitu života, zvýšenou úmrtnost, to vše je spojené s nadměrnými náklady na zdravotní péči. Většina pádů je multifaktoriálního původu, a proto jednotlivé intervence mívají velice omezenou účinnost. Stejně tak použití komplexních intervencí u každého pacienta je neefektivní a dá se považovat za plýtvání. Zaměření managementu by mělo být přizpůsobeno jedinečné situaci pacienta. Vzhledem k rozsahu těchto negativních účinků byly vytvořeno mnoho programů preventivních intervencí proti pádu. (Moylan, Binder, 2007; Karlsson, Magnusson, Von Schewelov, Rosengren, 2013)

Při současném zaměření na řízení rizik bychom není dobré zapomínat na dopad pádu na kvalitu života lidí. Činnosti v oblasti zdravotní péče mnohdy neřeší psychologické problémy, jako je strach z pádu a vlastní omezení činnosti. Zdravotníci a pečovatelé by se měli vyvarovat zbytečnému omezování činnosti u starších lidí, ať už vědomě nebo nevědomě. Podpora autonomie a nezávislosti by měla být jedním z hlavních cílů zdravotnického personálu pečujícího o pacienta. (Gillespie, 2004; Rubenstein, Josephson, 2006)

### **2.5.1 Fyzická aktivita**

Všeobecně by pacienti měli být co nejvíce povzbuzováni k fyzickým aktivitám, aby se předešlo pádům a poklesu svalových funkcí. Pokud je to možné, měli by být nasměrováni na specifické programy, které vyhovují jejich potřebám a preferencím. Pacienti s nedostatkem síly, rovnováhy nebo pohyblivosti budou mít největší prospěch z fyzikálních a ergoterapeutických služeb. Senioři se specifickým zdravotním stavem, by měl provádět cvičení způsobem, který léčí tento stav. Velice důležitá je indikace fyzických aktivit, které snižují riziko rozvoje dalších chronických onemocnění. Cvičební plány by měly zahrnovat postupný přístup ke zvyšování zátěže a aktivity v průběhu času. (Moylan, Binder, 2007; Cuevas-Trisan, 2019)

Analýzy ukázaly, že cvičení má konzistentní účinky na snížení pádů u starších osob, pokud je předepsáno a dokončeno se správnou progresí a intenzitou. Vícesložkové skupinové cvičební programy prokazují snížení četnosti a rizika pádů, stejně jako Tai Chi a individuálně předepsané vícesložkové domácí cvičební programy. (Cuevas-Trisan, 2019; Karlsson, Magnusson, Von Schewelov, Rosengren, 2013; Robertson, Gillespie, 2013)

### **2.5.2 Modifikace prostředí**

Hodnocení a úprava životního prostředí je jednou z nejlepších preventivních strategií, která se používá jako prostředek k identifikaci a odstranění potenciálních nebezpečí (např. nepořádek, špatné osvětlení) a k úpravě prostředí za účelem zlepšení mobility a bezpečnosti (např. instalace madla, zvýšená záchodová sedátka, snížená výška postele). U populace s vyšším rizikem je možno využít intervence vyškolených odborníků, jako jsou zdravotní sestry nebo ergoterapeuté k provedení hodnocení domácího prostředí. (Rubenstein, Josephson, 2006; Cuevas-Trisan, 2019)

V institucionálním prostředí jsou obecně zavedeny zásady a postupy bezpečnosti, které chrání pacienty i personál. Mezi důležité bezpečnostní prvky pro nemocnice a pečovatelské domy patří například: dostatečné osvětlení a zábradlí na chodbách, pečlivé sledování rozlitých tekutin na podlaze, průchody bez překážek, vhodná pomocná zařízení v koupelnách (např. madla, sprchová křesla, vyvýšená záchodová sedátka), nábytek, který usnadní vstávání nebo správná výška postele. (Rubenstein, Josephson, 2006; Karlsson, Magnusson, Von Schewelov, Rosengren, 2013)

### **2.5.3 Úprava medikamentů**

Koncept sladění využívaných léků a snižování medikační zátěže se stává standardní praxí. Polyfarmacie je běžná u starších lidí a není neobvyklé, že pacienti jsou léčeni více lékaři najednou s malou nebo žádnou koordinací péče. Studie prokazují že snižování a vysazování psychotropních léků, léků na spaní, neuroleptik a antidepresiv, po dobu 14 týdnů bylo spojeno s 39 % snížením incidence pádů. Součástí úspěšné intervence by měla být revize a možná redukce medikace. (Cuevas-Trisan, 2019)

### **2.5.4 Změna obuvi**

Boty se běžně mění během dne v závislosti na místě nebo aktivitě, což ztěžuje hodnocení. Analýzy ale ukazují, že používání protiskluzových pomůcek v obuvi během chůze snížili počet pádů o 58 %, a pádů se zraněním, které nevyžadovaly hospitalizaci, až o 87 %. Protiskluzové boty by proto měly být doporučovány ambulantním starším lidem, kteří chodí venku (především v ledových měsících), a mnohostranná podiatrie pacientům se specifickým postižením nohou. (Karlsson, Magnusson, Von Schewelov, Rosengren, 2013)

### 3 Ergoterapeutická intervence zaměřená na pád

Většina pádů u starších jedinců má multifaktoriální povahu, což je důsledkem interakce rizikových faktorů pádů, jako jsou zhoršená pohyblivost, vedlejší účinky léků, zhoršené vidění, nevhodná obuv nebo rizika přicházející z prostředí ve kterém se nachází. Počet studií zkoumajících strategie prevence pádů za poslední roky exponenciálně vzrostl. Identifikace nejúčinnějších intervenčních strategií prevence pádů, které je třeba implementovat, vyžaduje holistický přístup kvůli souhře mezi zdravotním stavem, fyzickými schopnostmi klientů, prostředím a požadovaným povoláním. Pracovníci ergoterapie mají dovednosti a znalosti k prevenci pádů u starších dospělých prostřednictvím různých intervencí založených na důkazech. Nicméně, výzkum účinnosti preventivních intervencí v rámci ergoterapie je velice omezený. (Elliott, Leland, 2018)

Riziko pádu lze klasifikovat jako nízké nebo vysoké v závislosti na pacientových naměřených hodnotách ve funkčních testech které mohou být provedeny právě ergoterapeuty. Každá osoba, která upadla, cítí se nejistě při chůzi nebo se obává pádu a má při vyšetření poruchu chůze, rovnováhy nebo síly, má vyšší pravděpodobnost upadnutí. U rizikových osob by měl zdravotník prozkoumat obavy související s pádem a míru, do jaké mohou způsobit funkční poruchu. Toto hodnocení napomůže ke zjištění obav z pádů při činnostech denního života (ADL), jako je oblékání, příprava jídla nebo sprchování. Tato hodnocení jsou zvláště užitečná v ambulantních podmínkách pro řešení funkčních poruch souvisejících s pádem a identifikaci dospělých jedinců vyššího věku, kterým by prospělo trvalé lékařské vybavení, hodnocení bezpečnosti domova nebo ergoterapeutická intervence. (Phelan, Ritchey, 2018; Khanuja, Joki, Bachmann, Cuccurullo, 2018)

Při samotném zkoumání by se nemělo zapomínat ani na hodnocení funkčnosti klientů v každodenním životě kterého lze docílit pomocí standardizovaných testů jako je například Katz index nebo Barthel index (BI). Pokud funkční nebo pádová anamnéza naznačuje obavy související s faktory prostředí, bylo by rozumné doporučit úpravy domova nebo prostředí ve kterém se nachází. Intervence v oblasti bezpečnosti domova a prostředí se podle výzkumů zdají být účinnější, když jsou provedeny ergoterapeutem přímo v místě kde se pacient nachází. Na základě výše uvedených zjištění by zdravotníci měli také podporovat cvičení (zaměřené na sílu a rovnováhu), pravidelné hodnocení zraku a větší pozornost věnovat bezpečnosti životního prostředí, aby se předešlo zlomeninám. (Phelan, Ritchey, 2018)

Nejvyššímu riziku jsou vystaveny osoby, které již dříve upadly, a osoby s kognitivní poruchou z jakékoli příčiny (delirium, demence). Bylo zjištěno, že několik jednotlivých intervencí snižuje riziko pádů v lůžkových zařízeních. Patří mezi ně management medikace a u kognitivně intaktních pacientů edukace s následnou intervencí zdravotníků. Jednotlivé modifikace prostředí (polohovatelná lůžka, noční podložky, protiskluzné podložky do vany, úprava materiálu podlahy, postelové a záchodové alarmy nebo instalace madel) jsou jedním z mála možných úprav prostředí které mohou být indikovány, aby napomohli snížení rizika. Doporučení vhodných kompenzačních pomůcek může napomoci snížit riziko pádu a zvýšit sebejistotu pacientů při chůzi a ADLs. (Phelan, Ritchey, 2018)

Výzkumy ukazují, že doporučení zdravotníka je důležitým pomocníkem při zapojování se do preventivního chování. Mezi další facilitátory patří poskytování řady rad a možností k řešení daného rizikového faktoru (např. cvičení v komunitě nebo doma), rámování doporučených změn v pozitivním světle (např. návrat důvěry a schopnost zapojit se do činností, které vás dříve bavily) v protikladu k negativnímu (nutnost vzdát se věcí, které má pacient rád, jako jsou otevřené boty), a zdůrazňování účinků zlepšujících život a zvýšených příležitostí účastnit se příjemných aktivit (např. třída představuje příležitost k sociálnímu spojení). Ergoterapeuté mohou také nabídnout řadu doporučení jakým je například začlenění cvičení do své každodenní rutiny (např. stání na jedné noze při čištění zubů) jako praktický způsob pro podporu dodržování řádu z dlouhodobého hlediska. (Phelan, Ritchey, 2018; Lamb, Metzler, 2014)

# PRAKTICKÁ ČÁST

## 4 Formulování výzkumného problému

Zranění způsobená pády u starších lidí je významnou problematikou veřejného zdraví a představují jednu z hlavních příčin chronické bolesti, funkčního poškození, invalidity a úmrtí v této populaci. Problém bude exponenciálně vzrůstat, protože se zdá, že míra fyzických následků v mnoha oblastech stoupá, stejně jako počet starších lidí. (Kannus et al., 2005)

Pády mají řadu vyvolávajících příčin předurčujících rizikové faktory, které nadále stanovují jejich diagnostiku, léčbu a prevenci. Většina pádů, které senioři prodělají, má multifaktoriální a vzájemně se ovlivňující, predisponující a vyvolávající příčiny (např. zakopnutí o elektrický kabel, ke kterému přispěla porucha chůze a špatné vidění). Dle statistik ročně upadne přibližně jeden ze tří lidí starších 65 let. S přibývajícím věkem se rizikové faktory pádu zvyšují. V ústavních zařízeních jsou uváděny statistiky mnohem vyšší než kdekoliv jinde. (Rubenstein et al., 2006)

Pády jsou nejčastější příčinou neúmyslných zranění. Přibližně 30 % samostatně žijících starších lidí a 50 % osob v dlouhodobé institucionální péči upadne alespoň jednou ročně. (Robinovitch et al., 2013)

V institucionálním zařízení je možnost, díky odborně školenému personálu, seniora monitorovat a snažit se o minimalizaci rizikových faktorů, které by mohli zapříčinit pád. Jeho následkem může docházet k negativním vlivům klienta. Fyzickým následkem pádu může docházet k ireverzibilním změnám pohybového systému. Negativním psychickým dopadem může být například obava z opakovaného pádu, která může vést k depresím. Proto je dobré myslet nejen na primární, ale i na sekundární či terciární prevenci pádu.



## **5 CÍL A ÚKOLY PRÁCE**

Hlavním cílem této práce je zmapovat rizika pádu u seniorů v institucionální péči, zaznamenat příčinu pádu a okolnosti pádu.

### **Dílčí cíle:**

**Dílčí cíl 1:** Zmapovat bariérové prostředí institutu

**Dílčí cíl 2:** Edukovat klienty o rizicích a připravit edukační brožuru

### **5.1 Kritéria pro dosažení těchto cílů jsou následovná:**

- Načerpat potřebnou literaturu související s tímto tématem
- Zajistit dostatek respondentů pro vypracování praktické části v souvislosti s tématem

## **6 Výzkumné otázky**

**VO 1:** Který rizikový faktor byl nejčastější příčinou pádu klienta?

**VO 2:** Která byla nejčastější denní doba a místo pádu a s jakými rizikovými faktory to souvisí?

**VO 3:** Do jaké míry se shodují výsledky vybraných testů hodnotící riziko pádu s výsledky samotných rizik?

## 7 Charakteristika sledovaného souboru

Výzkumné šetření bylo provedeno v rámci vypracování praktické části bakalářské práce. Ve studii bylo využito kvalitativní metody statistického šetření. Kvalitativní výzkum má dle Hendla (2016) několik hlavních charakteristik kterými jsou:

- Provedení pomocí delšího a intenzivního kontaktu s terénem nebo situací
- Používají se nestandardizované metody získávání dat jako například rozhovory, fotografie, audiozáznamy, deníky, poznámky nebo úřední dokumenty
- Úkolem je objasnit, jak testování v dané situaci jednají
- Data se induktivně analyzují a interpretují

Z důvodu získání podrobného popisu a lepšího umožnění studování procesů které vedli ke zkoumaným situacím byla zvolena právě kvalitativní metoda výzkumu ve které není možné vypracovat modus, medián ani průměr z důvodu zpracování dat od menšího počtu respondentů.

Pro výzkum byl zvolen soukromý domov pro seniory v Plzni o kapacitě 52 lůžek. Klienti byli do výzkumného souboru zařazeni s dobrovolným souhlasem, s přihlédnutím na splnění stanovených kritérií. Výzkum probíhal 6 měsíců v období od září 2022 do února 2023. Kritériem pro zařazení do výzkumné skupiny byl podepsaný souhlas klienta, schopnost chůze v exteriéru a interiéru (i s opěrnými pomůckami) a dostatečný bodový limit od 100 do 20 dle BI. Do šetření nebyli zařazeni klienti z důvodu imobility nebo nesouhlasu se šetřením.

Osloveno bylo celkem 50 respondentů. Věkový průměr oslovených byl mezi 85–90 lety a nejčastěji se zde můžeme setkat s jedinci ženského pohlaví. Z celkového počtu 50 respondentů odmítlo účast na výzkumu 17 klientů. Ze zbývajících 33 se 3 z nich po delší době rozhodli ukončit spolupráci a přerušili tak jakékoliv pokračování ve výzkumu. Šetření u 2 uživatelů domova bylo ukončen z důvodu nutnosti dlouhodobé hospitalizace. Dalších 5 bylo vyřazeno na podkladě zhoršené mobility. Konečný počet klientů zařazených do výzkumu byl tedy 23.

Vzhledem k požadavkům dle Morse fall Scale (Joint commission resources, 2007), byl pro vyhodnocení zvolen test Timed up and Go. U klientů, kteří se pohybují na invalidním vozíku nebylo možné tento test provést z důvodu vstávání ze sedu, ujetí vzdálenosti 3 m kolem kuželu a následné posazení na židli. Dva klienty nebylo tedy možné zařadit do konkrétního testu, avšak i tak bylo možné u nich zhodnotit riziko pádu. Klienti museli být schopni spolupráce a chápat jednoduché pokyny – tato schopnost se hodnotila dle testu MMSE, kdy minimální počet bodů byl 7.

**Tabulka 1: Shrnutí věku a pohlaví klientů**

	<b>Pohlaví</b>	<b>Věk</b>	<b>Pád</b>		<b>Pohlaví</b>	<b>Věk</b>	<b>Pád</b>
<b>1.</b>	Muž	92	NE	<b>13.</b>	Žena	89	ANO
<b>2.</b>	Žena	89	ANO	<b>14.</b>	Žena	91	ANO
<b>3.</b>	Žena	92	NE	<b>15.</b>	Žena	85	NE
<b>4.</b>	Žena	83	NE	<b>16.</b>	Žena	90	NE
<b>5.</b>	Žena	87	ANO	<b>17.</b>	Muž	89	ANO
<b>6.</b>	Muž	92	ANO	<b>18.</b>	Žena	84	NE
<b>7.</b>	Muž	87	NE	<b>19.</b>	Žena	75	NE
<b>8.</b>	Žena	81	ANO	<b>20.</b>	Žena	94	NE
<b>9.</b>	Žena	92	ANO	<b>21.</b>	Žena	92	NE
<b>10.</b>	Žena	89	ANO	<b>22.</b>	Muž	86	NE
<b>11.</b>	Muž	92	NE	<b>23.</b>	Žena	83	ANO
<b>12.</b>	Žena	80	ANO	<b>Věkový průměr</b>		87,6 let	

Zdroj: Vlastní

## **8 Metodika práce**

Pro splnění cíle práce byla zvolena kvalitativní forma výzkum. Pro naplnění etických hledisek byl nutný k šetření podepsaný souhlas vedoucí institutu, který je uložen k nahlédnutí u autora bakalářské práce.

### **8.1 Technika sběru dat**

Sběr dat byl uskutečněn s klienty, kteří souhlasili se zařazením do výzkumu bakalářské práce a byli seznámeni s daným cílem a postupy. Celý výzkum byl proveden se svolením a po podepsání informovaných souhlasů. Klientům bylo sděleno, že účast do výzkumu je anonymní a je možné z něj kdykoliv odstoupit. Originál informovaného souhlasu s podpisy je uložen k nahlédnutí u autora práce.

Potřebné informace k výzkumu byly získány z lékařské dokumentace poskytnuté zařízením. Na počátku bylo provedeno vyšetření pacientů standardizovanými testy. Rizika pádů byla pro přehlednost zařazena do 4 kategorií. První kategorie se zaměřuje na základní údaje o klientech, kolik žen a mužů se do šetření zapojilo, jaká byla nejčastější věková hranice a jakými smyslovými poruchy trpí. Druhá kategorie je orientována na charakteristiku pádu. Jsou zde soustředěny informace o počtu klientů, kteří během výzkumu upadli, jaká byla nejčastější denní doba a místo pádu. Důležité bylo také prozkoumání typu pádu, jaká byla jejich četnost a zda klienti utrpěli nějaká zranění. Do třetí kategorie byly zařazeny rizikové faktory, které mají mít vliv na vznik pádu jako je polymorbidita a užívání farmak. Ve čtvrté kategorii nalezneme výsledky jednotlivých vyšetření standardizovanými testy.

### **8.2 Stanovení rizikových faktorů**

Pro přehlednost byly stanoveny následující rizikové faktory, které mohou vést k pádu – soběstačnost, typ obuvi, kompenzační pomůcky, užívání WC, užívání rizikových léků, noční buzení na WC, závratě, demence, dezorientace a deprese a pád v anamnéze. Hodnocení soběstačnosti a rizikové faktory byly zpracovány na základě testu Rizikové faktory pro vznik pádů dle Conleyové upravené Juráskovou (Česká asociace sester, 2007). Aby byla zajištěna validita vyhodnocení, byl použit k vyšetření soběstačnosti BI. Plně soběstační, byli klienti, kteří získali v BI 100 bodů, částečně soběstační klienti, byli ti, co dosáhli 95-45 bodů, nesoběstační se vyhodnotili dle indexu na méně než 40–20 bodů.

U rizikových faktorů bylo dále vyjádřeno v tabulce č. 5-11, u kolika respondentů byl pád v jednotlivé složce přítomen či nikoliv.

### **8.3 Šetření bariér v interiéru a exteriéru**

Pro posouzení bezbariérovosti interiéru, exteriéru byl použit zákon vyhláška č.398/209 Sb. o obecných požadavcích zabezpečující bezbariérové užívání staveb.

#### **8.3.1 Hodnocení exteriéru**

Nedaleko zařízení se nachází supermarket Albert, který je zhruba vzdálen 250 m (5 minut) pěšky od domova. V blízkosti se také nachází obchod Lidl, který je vzdálen cca 600 m (což je 12 minut) pěšky. Pokud si klient přeje zajet do centra, má možnost využít hromadné městské dopravy – tramvaj č.4., jejíž zastávka tramvaje MHD „Sokolovská“ je od domova vzdálená cca 500 m (10 minut) pěšky.

Před vstupem do budovy vede asfaltová cesta, která vede do mírného kopce ven z areálu domova. Před hlavním vchodem se nachází zděný přístřešek, do kterého se klient snadno dostane díky bezbariérovému přístupu.

#### **8.3.2 Zahrada**

Za domem je velká zahrada, jejíž přístupnost je zvenčí pro mnohé vozíčkáře hůře dostupná. Bez pomoci druhé osoby téměř nemožná. Cesta, která vede na zahradu je strmě z kopce. Navíc je velmi obtížnou překážkou obrubník, jenž je přítomen na začátku této cesty. Avšak pro vozíčkáře je zde nově zavedena cesta přes zvedací plošinu, přes kterou může vozíčkář sjet přímo na zahradu.

### **8.4 Hodnocení v prostorách zařízení**

#### **8.4.1 Recepce**

Před vchodem do budovy je mírná vyvýšenina. Pro klienty, kteří by měli problém schůdek vyjít, je zde řešeno plošinou. Dveře jsou automatické – samo otevírací. Následuje krátká chodba, na níž je koberec. Toto může být pro mnohé klienty překážkou. Koberec může být drsný a projet skrz něj může být obtížné. Následují další automatické dveře, které jsou však po většiny času otevřené. Vstup do jednotlivých místností jsou většinou bez prahu.

#### **8.4.2 Kancelář sociálních a aktivizačních pracovníků**

Před místností kanceláří sociálních a aktivizačních pracovníků se nachází práh. Práh měří 1,5 cm, což dle daných norem není bariéra (ta je od 2 cm) nachází se před chodbou u vchodu do kanceláře sociálních a aktivizačních pracovníků. Tato překážka je pro mnohé klienty velmi těžká přejít, jelikož vstupní dveře jsou i velmi úzké. Klient, který chce touto bariérou přejít s kompenzační pomůckou, má značné potíže.

#### **8.4.3 Společenská místnost**

V budově se nachází společenská místnost, kde se pořádají skupinové aktivity. Jsou zde také 3 relaxační – masážní křesílka, která jsou však velmi nízká, hluboká a nestabilní. Vstávání z těchto křesel není jednoduché ani pro zdatnější klienty.

#### **8.4.4 Jídelna**

Jídelna pro klienty i personál se nachází v 1. patře. Stravovna je vybavena stoly a velkými těžkými koženými židlemi bez područek. Jídelna je dostatečně velká pro všechny klienty, kteří docházejí na oběd. U jídelny se také nachází kuchyňský koutek pro klienty. Najdeme zde velkou lednici, rychlovarnou konvici a mikrovlnou troubu. Nachází se zde koutek s menšími kulatými stoly a křesly s područkami, najdeme tu automat na kávu a pochutiny.

#### **8.4.5 Balneo provoz**

Vedle společenské místnosti se nachází balneo. Vstup do balnea je přes dveře. Hned na začátku v místnosti se po levé straně nachází bezbariérové toalety pro klienty. Uvnitř toalety je umyvadlo, které je nízké s výřezem pro lepší dostupnost vozíčkáře k umyvadlu. Nad umyvadlem je koupelnová skříňka se zrcadlem, ve které se nachází papírové utěrky na ruce, ty jsou však pro klienty na vozíku nedostupné, vzhledem k výšce umístění skříňky. U WC se nachází madlo. Na toaletě je světlo po levé straně. Na balneu se nachází 2 vířivé vany. Tyto vany jsou řešené pro klienty, kteří jsou fyzicky zdatnější. Vstup do nich je přes boční dvířka. Před vstupem do vany se pokládá protiskluzová podložka. Podlaha balnea je vydlážděna protiskluzovými dlaždicemi.

#### **8.4.6 Chodba a schodiště**

Chodby v domově jsou dostatečně široké, měří 130 cm, každé patro má 11 schodů po 2 sériích. U každého vstupu do pokoje se ve výšce 110 cm nachází vypínače na světlo. Podlaha je pokryta linem. Chodba před pokoji není vybavená madly. Schodiště je po vnitřní straně vybaveno ocelovým zábradlím s přesahem, první a poslední schod není vyznačen žlutým pruhem, je pouze jiný odstín prvního a posledního schodu.

#### **8.4.7 Výtah**

Výtah je bezbariérový, před výtahem je dostatek prostoru pro vjezd vozičkáře. Ve výtahu se nachází sklopná sedačka, na zadní stěně je umístěno velké zrcadlo, na bočních stěnách výtahu jsou umístěny madla. Dveře do výtahu jsou samo otevírací. Ovládací panel výtahu má hlasový výstup a jeho tlačítka jsou vybavena znaky pro osoby se zrakovým postižením. Hloubka výtahu je 228 cm a šířka (je měřeno od madla k madlu) 104 cm a šířka vstupu do výtahu je 90 cm.

#### **8.4.8 Terasa**

První terasa se nachází v 1. patře hned vedle jídelny. Na terasu je přístup přes užší balkónové dveře, překážkou je zde pro klienty vysoký práh. Stejný problém najdeme i na druhé terase, která se nachází ve 3. patře, kterou nalezneme nalevo od výtahu. Podlaha terasy je tvořena venkovními dlaždicemi.

### **8.5 Hodnocení pokojů v zařízení**

#### **8.5.1 Předsíňka**

Do většiny pokojů je vstup přes předsíňku, ze které rovněž vedou dveře do jednolůžkového nebo dvoulůžkového pokoje a další dveře, které se nachází vpravo nebo vlevo, podle stavební dispozice jednotlivých pokojů, do koupelny se záchodem. Většina pokojů je dostatečně prostorných, v pokoji má každý klient k dispozici elektrickou polohovací postel s ovladačem a se zvedacími zábranami, každá je postel také vybavena hrazdičkou, u postele se pak nachází noční stolek, skříň pro každého z klientů. Dále se v pokojích pro klienty nachází stůl, dvě židle, jedno nebo dvě křesla, a nízká komoda. Dle dispozice a velikosti pokoje si může každý klient nechat od rodiny dovézt i svůj nábytek, aby se cítil jako doma. Každý klient má k dispozici signalizační tlačítko v případě nouze, které



je umístěné u každé postele. Když toto tlačítko klient zmáčkne, sestrám se na pageru číslo pokoje, kde bylo signalizační tlačítko zmáčknuťo. Kabely jsou v pokoji zakryťe lišťou, aby nedocházelo k případnému zakopnutí o kabel.

### **8.5.2 WC + koupelna**

Koupelna je bezbariérová a je spojená se záchodem. Vstupní dveře se otevírají ven a mají šířku 90 cm, ale nemají zevnitř vodorovné madlo. Kolem toaletní mísy je dostatek prostoru pro soběstačně přesouvající se klienty na vozíku, ale pro seniory, kteří potřebují pomoc s toaletou, není pro pečující personál dostatek místa. Celková hloubka místnosti je 214 cm a šířka 148 cm. U většiny nemobilních klientů je problém řešen toaletní židlí u lůžka klienta. U WC se nachází sklopné madlo. Výška od podlahy k hraně záchodové mísy je 46 cm. Vedle záchodové mísy se nenachází signalizační tlačítko. Většina klientů má nainstalovaný nástavec na toaletě. Výška od podlahy k horní hraně umyvadla je 80 cm. Výška od podlahy ke spodní hraně skřínky nad umyvadlem je 130 cm. U sprchového koutu je svislé madlo. V každé koupelně najdeme i protiskluzovou podložku. Klient může využít koupací židličku, při koupání klienta s pomocí personálu se využívá koupací křeslo či koupací lůžko. V případě pádu klienta v koupelně si klient může přivolat pomoc signalizačním tlačítkem, které se je umístěno 10 cm nad zemí.

## **8.6 Zpracování edukačního materiálu**

Na základě zjištěných výsledků byla zpracována edukační brožura, která byla konzultována a následně schválena managementem zařízení. Edukační materiál, který se nachází v příloze č. 2. byl vypracován na základě odborné literatury a v souladu s výsledky šetření a byl předložen jako edukační materiál pro klienty.

## 9 Etické hledisko výzkumu

Na podkladě zákona č. 110/2019 Sb. Zákon o zpracování osobních údajů byla sepsána etická hlediska výzkumu:

- Klientům byl předložen informovaný souhlas písemnou formou
- Klient byl informován, že účast do výzkumného šetření je anonymní v rámci zachování ochrany proti zneužití osobních údajů
- Zúčastnění byli seznámena s tím, že mohou kdykoliv účast v šetření ukončit.
- Respondenti byli dotazováni, zda si jsou všeho vědomi a rozumí cílům práce

## 10 Interpretace výsledků

### 10.1 1. Kategorie – obecné informace klientů

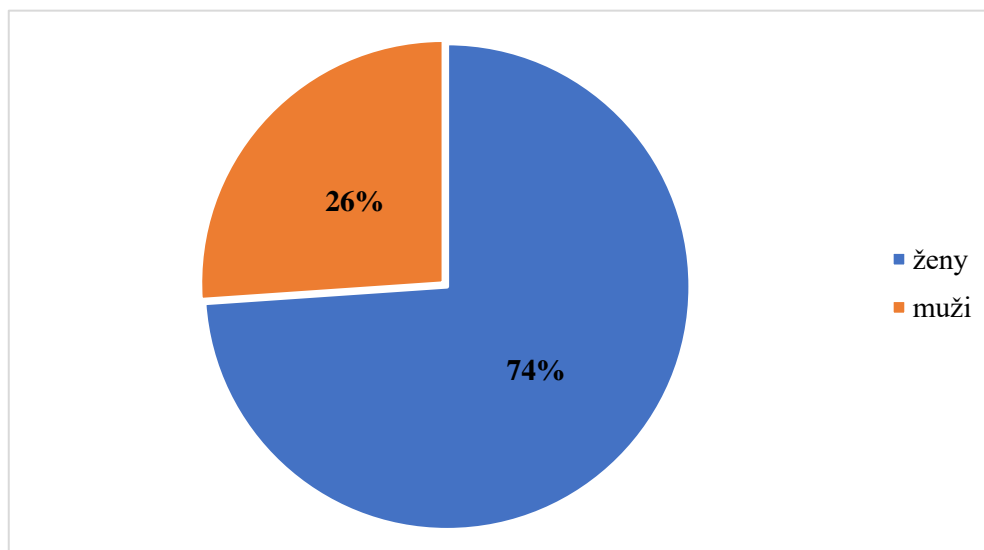
Prvních pět následujících otázek je především informativních. Jejím vyhodnocením zjišťujeme v daném hodnocení celkové zastoupení jednotlivých pohlaví, jejich věkovou kategorii, zda jsou mobilní či nikoliv nebo jestli mají nějaké smyslové poruchy které by ztížili pohyb.

**Tabulka 2: Zastoupení pohlaví**

Ženy	Muži
17	6

Zdroj: vlastní

**Graf 1: Zastoupení pohlaví**



Zdroj: vlastní

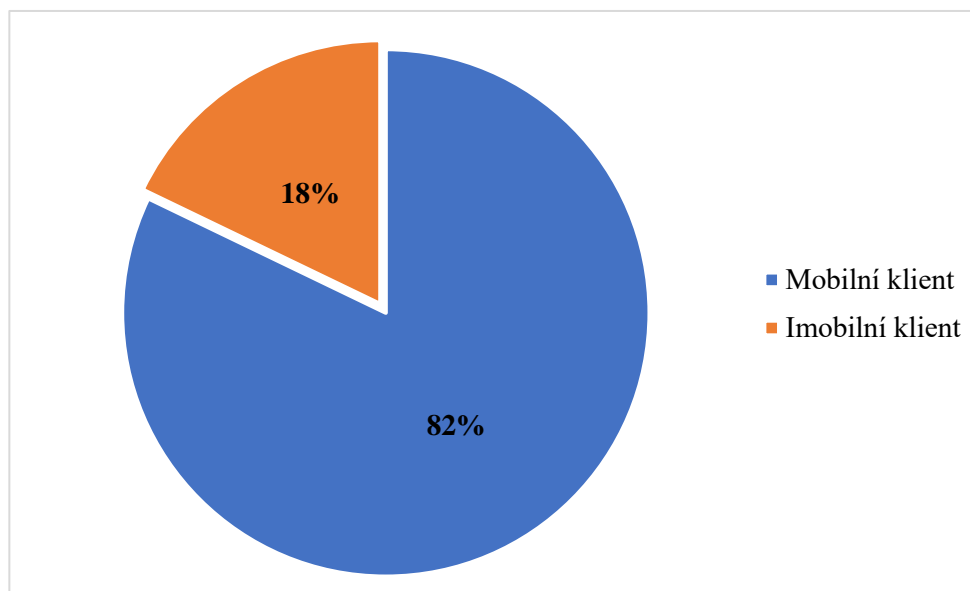
Celkový počet respondentů je 28 (100 %). Z grafu vyplývá, že z celkového počtu se dotazníkového šetření zúčastnilo 17 (74 %) žen a 6 (26 %) mužů.

**Tabulka 3: Mobilní a nemobilní klienti**

<b>Mobilní/Nemobilní</b>	<b>Počet klientů (Absolutní četnost)</b>	<b>Počet klientů (Relativní četnost)</b>
Mobilní klient	23	82 %
Imobilní klient	5	18 %
<b>Celkem</b>	<b>28</b>	<b>100 %</b>

Zdroj: vlastní

**Graf 2: Mobilní a nemobilní klienti**



Zdroj: vlastní

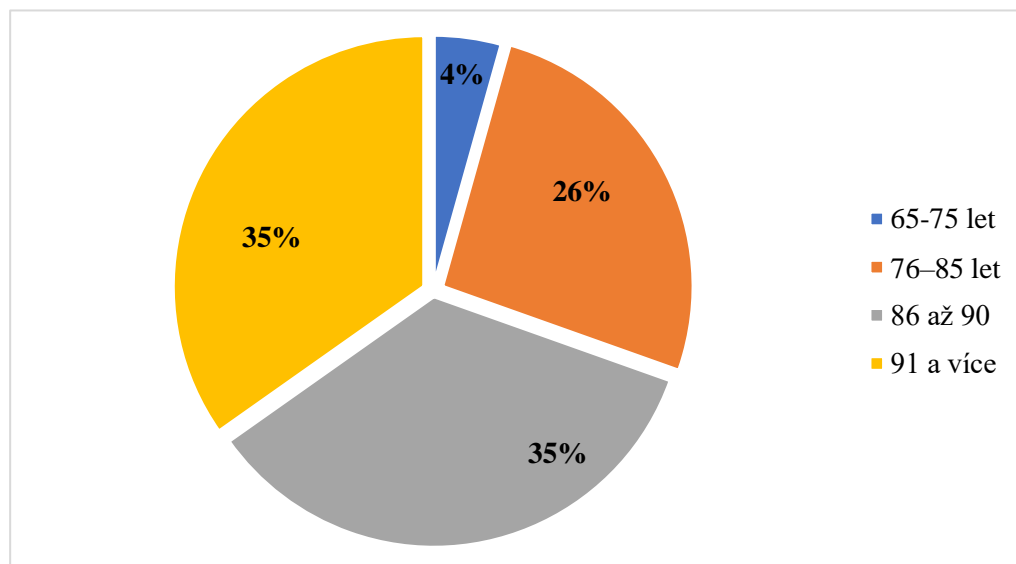
Zde se zjišťovalo, jak velké je zastoupení mobilních a imobilních klientů z celkového počtu zúčastněných. Z přiložené tabulky a grafu můžeme vyčíst, že většinová část tedy 82 % klientů je mobilních. Naproti tomu pouze 18 % je imobilních a potřebují asistenci pro přesuny a pohyb.

**Tabulka 4: Věková kategorie klientů**

Věková kategorie	Počet klientů (Absolutní četnost)	Počet klientů (Relativní četnost)
65-75 let	1	4 %
76-85 let	6	26 %
86 až 90	8	35 %
91 a více	8	35 %
<b>Celkem</b>	<b>23</b>	<b>100 %</b>

Zdroj: vlastní

**Graf 3: Věková kategorie klientů**



Zdroj: vlastní

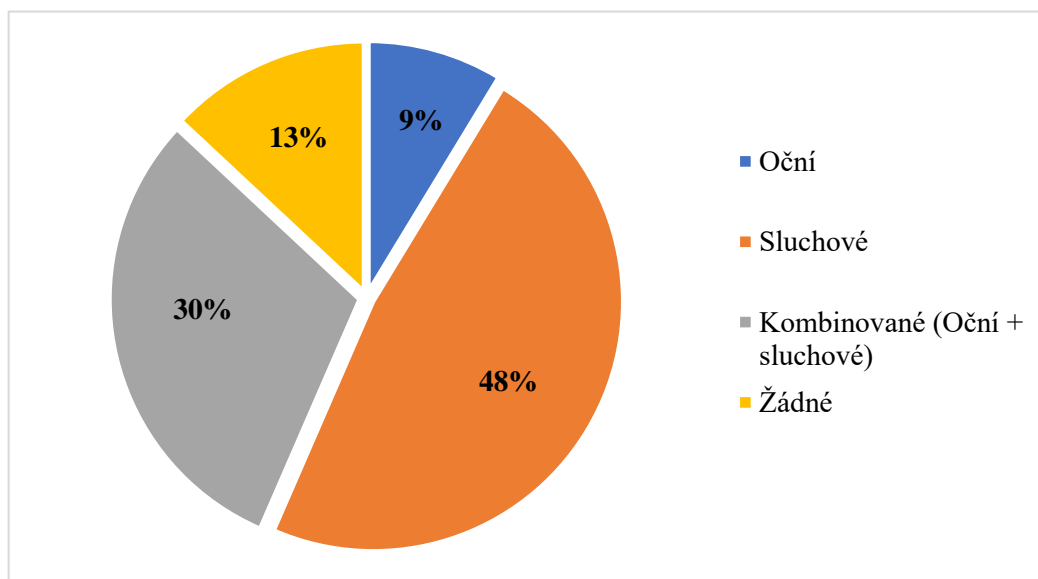
V grafu je zaznamenána věková kategorie zúčastněných respondentů. Nejvyšší počet respondentů byl ve věku 86–90 let a 91 a více let s procentuálním zastoupením 35 %. 26 % respondentů byli ve věku 76–85 let. Nejmenší procentuální zastoupení byl uživatel ve věkovém rozmezí 65-75 let. Z těchto údajů je tedy patrné, že nejčastějšími účastníky ve výzkumu byly uživatelé domova s věkovým rozmezím 86 a více let.

**Tabulka 5: Smyslové poruchy klientů**

Smyslové poruchy	Počet klientů (Absolutní četnost)	Počet klientů (Relativní četnost)
Oční	2	9 %
Sluchové	11	48 %
Kombinované (Oční + sluchové)	7	30 %
Žádné	3	13 %
<b>Celkem</b>	<b>23</b>	<b>100 %</b>

Zdroj: vlastní

**Graf 4: Smyslové poruchy klientů**



Zdroj: vlastní

V seniorském věku je již běžné, že dochází ke ztrátě smyslových poruch. Klienti byly hodnoceny na základě lékařské dokumentace. Z grafu vyplývá, že největším zastoupením smyslových poruch je sluchová. Trpí jimi 48 % zúčastněných respondentů. 9 % zúčastněných seniorů mělo v dokumentech zaznamenanou oční vadu. Těchto klientů, bylo dle grafu a tabulek nejméně. Klientů, kteří trpěli oční i sluchovou vadou (kombinovanou), bylo 30 %. 13 % seniorů netrpěli žádnými z uvedených smyslových poruch.

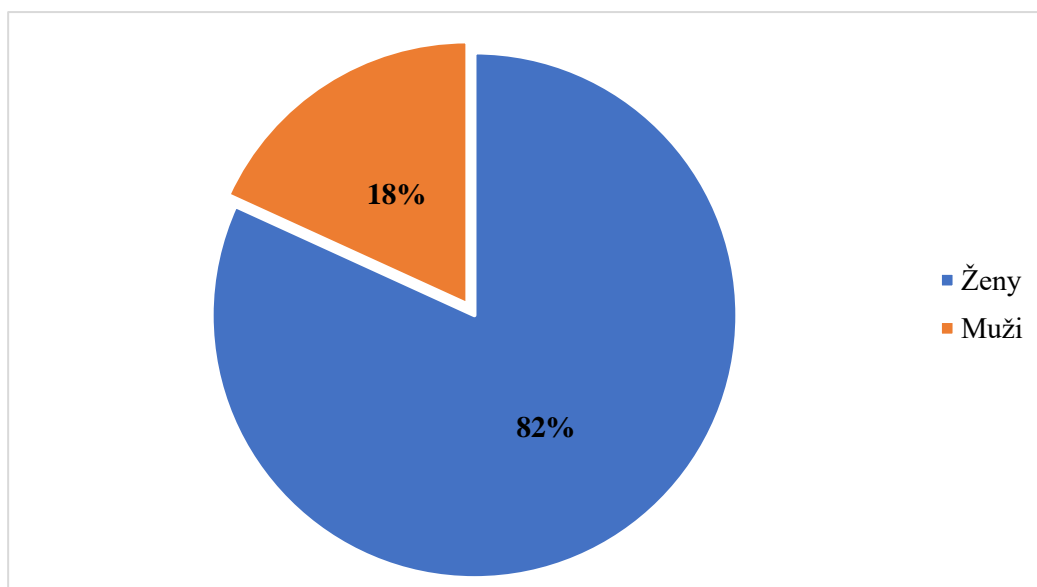
## 10.2 2. Kategorie – Charakteristika pádu

**Tabulka 6: Počet pádů dle pohlaví**

Pohlaví	Počet pádů (Absolutní četnost)	Počet pádů (Relativní četnost)
Ženy	9	82 %
Muži	2	18 %
<b>Celkem</b>	<b>11</b>	<b>100 %</b>

Zdroj: vlastní

**Graf 5: Počet pádů dle pohlaví**



Zdroj: vlastní

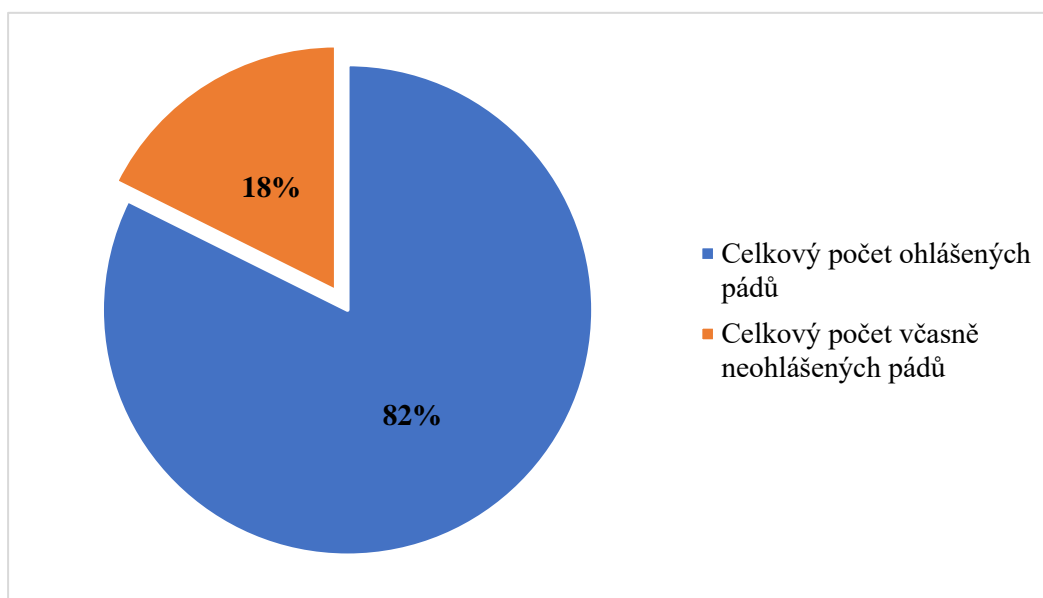
Rozdíly mezi upadnutím ženského a mužského pohlaví dokazuje mnoho studií. I tento graf částečně potvrzuje tvrzení, že u žen dochází k pádům častěji nežli u mužů v poměru 82 % u žen ku 18 % v případě mužů.

**Tabulka 7: Počet ohlášení pádu**

Ohlášení pádu	Počet pádů (Absolutní četnost)	Počet pádů (Relativní četnost)
Celkový počet ohlášených pádů	14	82 %
Celkový počet včasne neohlášených pádů	3	18 %
<b>Celkem</b>	<b>17</b>	<b>100 %</b>

Zdroj: vlastní

**Graf 6: Počet ohlášení pádu**



Zdroj: vlastní

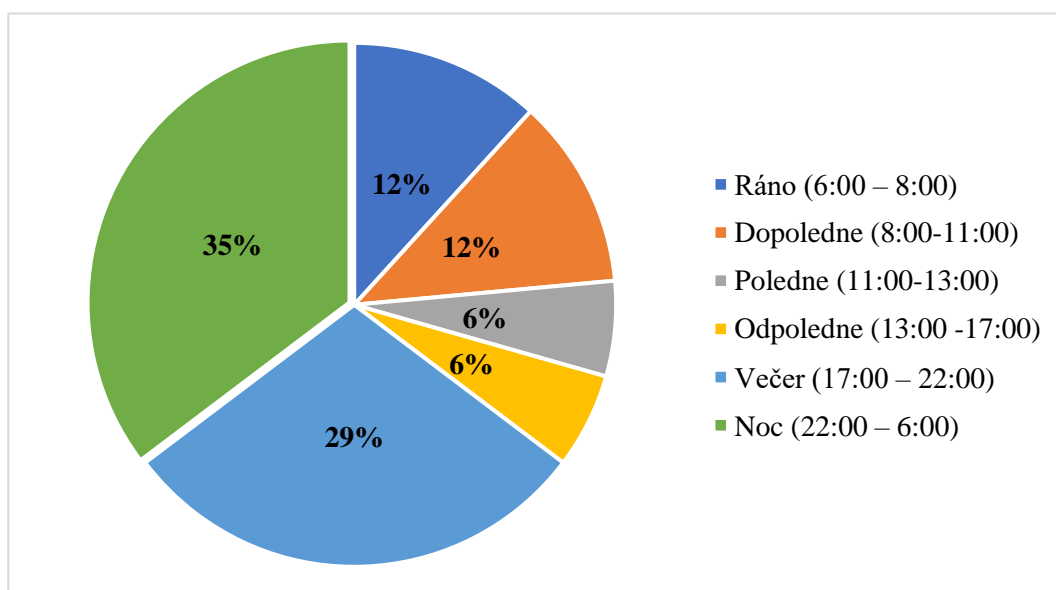
Ne vždy dojde k ohlášení všech pádů, které u jednotlivých klientů nastanou. Některé se mohou stát i bez přítomnosti svědků a sám pacient nevidí nutnost ho ohlašovat, pokud nedojde k žádným vážným následkům. Podle tabulky a grafu vychází že z celkového počtu 17 pádů jich bylo 14 ohlášeno tedy 82 % a 3 (18 %) neohlášené ve stejný den kdy se odehrály.



**Tabulka 8: Doba pádu**

Doba pádu	Počet pádů (Absolutní četnost)	Počet pádů (Relativní četnost)
Ráno (6:00 – 8:00)	2	12 %
Dopoledne (8:00-11:00)	2	12 %
Poledne (11:00-13:00)	1	6 %
Odpoledne (13:00 -17:00)	1	6 %
Večer (17:00 – 22:00)	5	29 %
Noc (22:00 – 6:00)	6	35 %
<b>Celkem</b>	<b>17</b>	<b>100 %</b>

Zdroj: vlastní

**Graf 7: Doba pádu**

Zdroj: vlastní

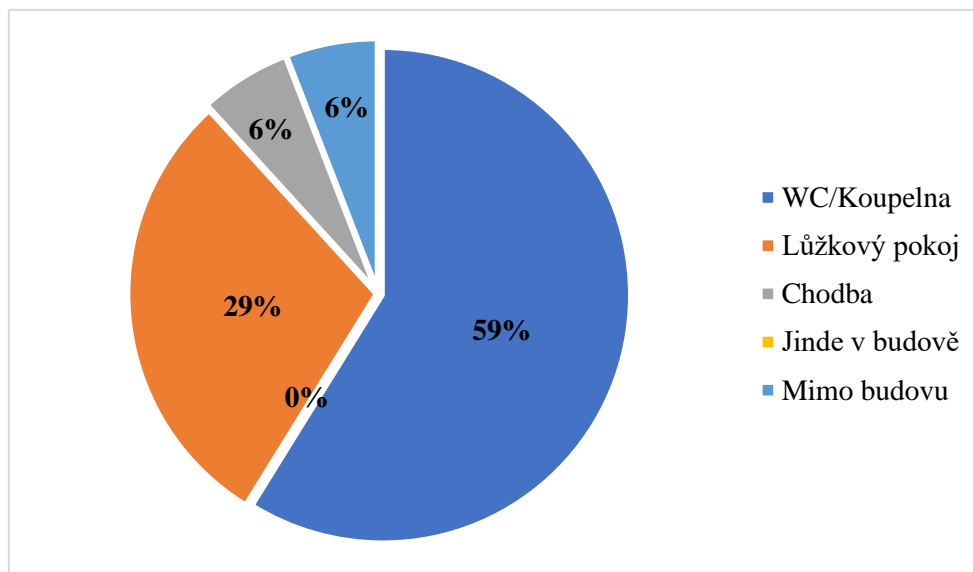
Velice důležitou součástí je i doba dne ve kterou samotný pád proběhl. Přiložený graf napovídá že noční a večerní pády (35 % a 29 %) které jsou zde zastoupeny nejvíce mohou být zapříčiněny například zhoršenou viditelností. Naopak uprostřed dne jsou pády nejméně časté. Dopolední a ranní hodina (12 %) je pouze o něco málo rizikovější než odpolední.

**Tabulka 9: Místo pádu**

Místo pádu	Počet pádů (Absolutní četnost)	Počet pádů (Relativní četnost)
WC/Koupelna	10	59 %
Lůžkový pokoj	5	29 %
Chodba	1	6 %
Jinde v budově	0	0 %
Mimo budovu	1	6 %
<b>Celkem</b>	<b>17</b>	<b>100 %</b>

Zdroj: vlastní

**Graf 8: Místo pádu**



Zdroj: vlastní

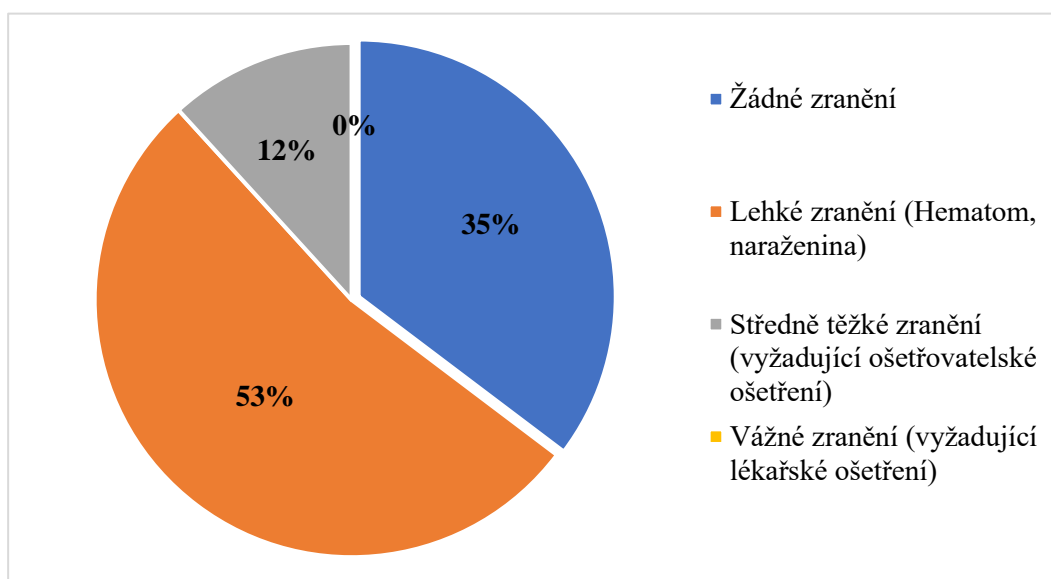
Místa, ve kterých se klienti nacházejí nejčastěji jsou ty, ve kterých také nejčastěji upadnou. Jedním takovýmto nepřekvapivým místem je i koupelna kde k němu došlo v 59 %. Hned za ním následuje lůžkový pokoj, ve kterém dochází k pádu ve 29 %.

**Tabulka 10: Fyzické následky pádů**

Fyzické následky pádu	Počet pádů (Absolutní četnost)	Počet pádů (Relativní četnost)
Žádné zranění	6	35 %
Lehké zranění (Hematom, naraženina)	9	53 %
Středně těžké zranění (vyžadující ošetrovatelské ošetření)	2	12 %
Vážné zranění (vyžadující lékařské ošetření)	0	0 %
<b>Celkem</b>	<b>17</b>	<b>100 %</b>

Zdroj: vlastní

**Graf 9: Fyzické následky pádů**



Zdroj: vlastní

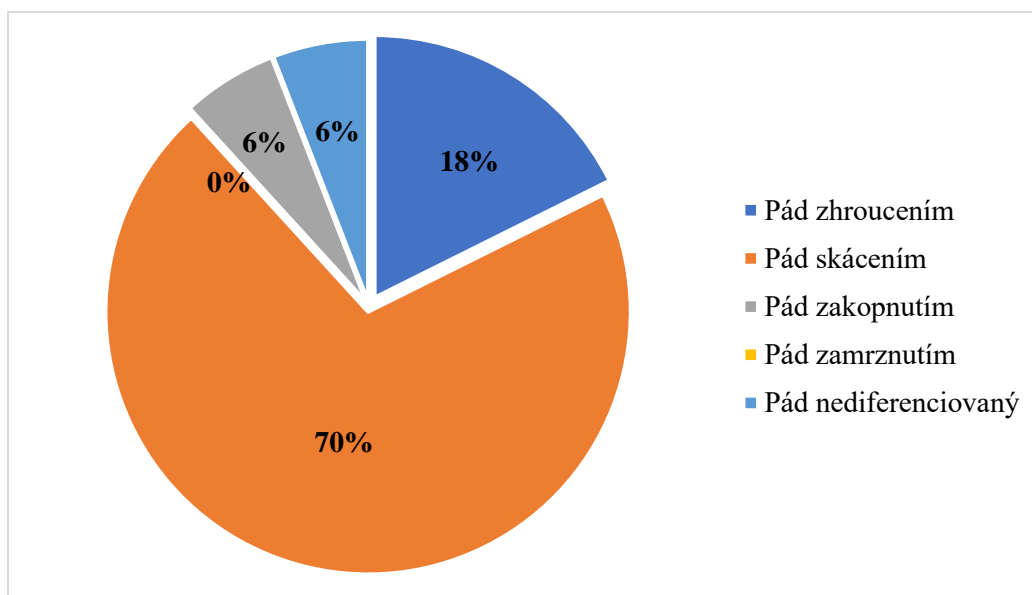
Devátý graf s tabulkou poukazuje na následky, které mohou nastat v případě neočekávaných okolností. Nejčastěji se můžeme setkat s lehkým poraněním (v 53 %) jako je hematom nebo sraženina na jakékoliv části těla. Velice často se ale také stává že nedojde k žádnému zranění, které by potřebovalo ošetření, konkrétně ve 35 %. případů. Vážná zranění v tomto případě nebyla žádná, jak ukazuje graf.

**Tabulka 11: Typ pádu**

Typ pádu	Počet pádů (Absolutní četnost)	Počet pádů (Relativní četnost)
Pád zhroucením	3	18 %
Pád skácením	12	70 %
Pád zakopnutím	1	6 %
Pád zamrznutím	0	0 %
Pád nediferenciovaný	1	6 %
<b>Celkem</b>	<b>17</b>	<b>100 %</b>

Zdroj: vlastní

**Graf 10: Typ pádu**



Zdroj: vlastní

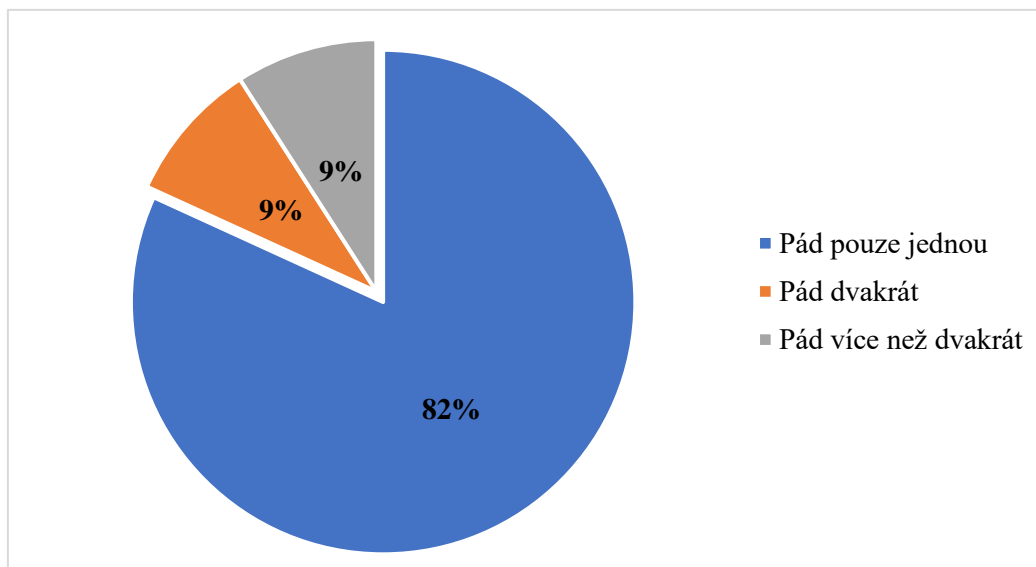
Spadnutí může vypadat různorodě. Z výsledků je patrné že v 70 % proběhne pád skácením. Méně časté je zhroucení (18 %), zakopnutí nebo nediferenciovaný pád který nelze přesně identifikovat. Zamrznutí v tomto případě není zastoupeno vůbec.

**Tabulka 12: Frekvence pádu**

Frekvence pádu	Počet klientů (Absolutní četnost)	Počet klientů (Relativní četnost)
Pád pouze jednou	9	82 %
Pád dvakrát	1	9 %
Pád více než dvakrát	1	9 %
<b>Celkem</b>	<b>11</b>	<b>100 %</b>

Zdroj: vlastní

**Graf 11: Frekvence pádu**



Zdroj: vlastní

Někteří klienti mohou upadnout i opakovaně, a to i v krátkém časovém úseku. Nejčastěji ale vidíme že pád proběhl u jedince pouze jednou, tato situace nastala v 82 % případů. Naopak dvakrát nebo víckrát k pádům došlo pouze jednou, tedy v 9 %.

### 10.3 3. Kategorie – Rizikové faktory pádu

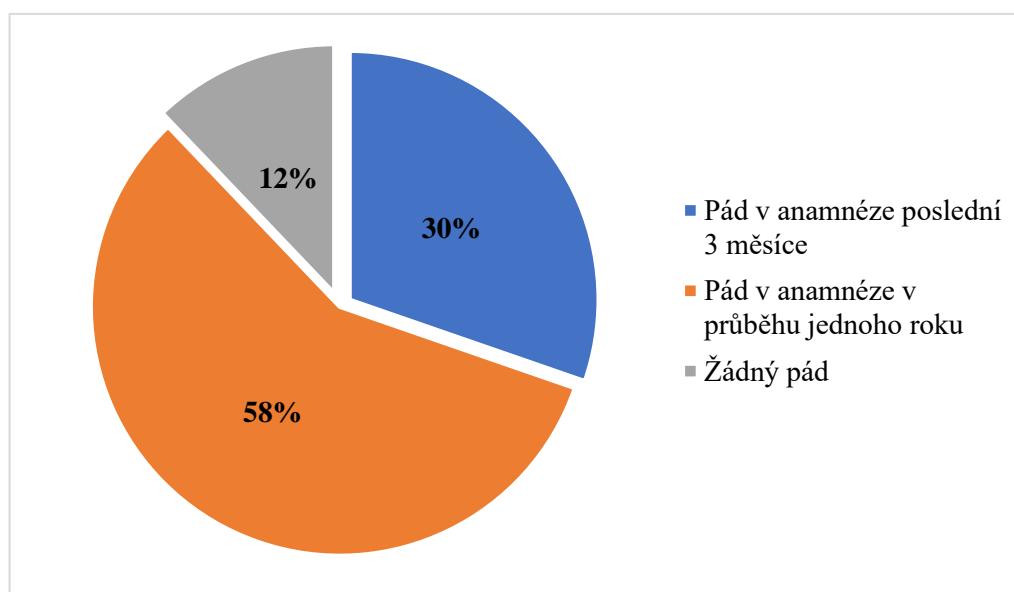
Následující statistiky ukazují na rizikové faktory, které mohou předcházet pádům a jejich příčiny.

**Tabulka 13: Pád v anamnéze**

Pád v anamnéze	Celkový počet klientů (Absolutní četnost)	Celkový počet klientů (Relativní četnost)
Pád v anamnéze poslední 3 měsíce	10	30 %
Pád v anamnéze v průběhu jednoho roku	19	58 %
Žádný pád	4	12 %
<b>Celkem</b>	<b>23</b>	<b>100 %</b>

Zdroj: vlastní

**Graf 12: Pád v anamnéze**



Zdroj: vlastní

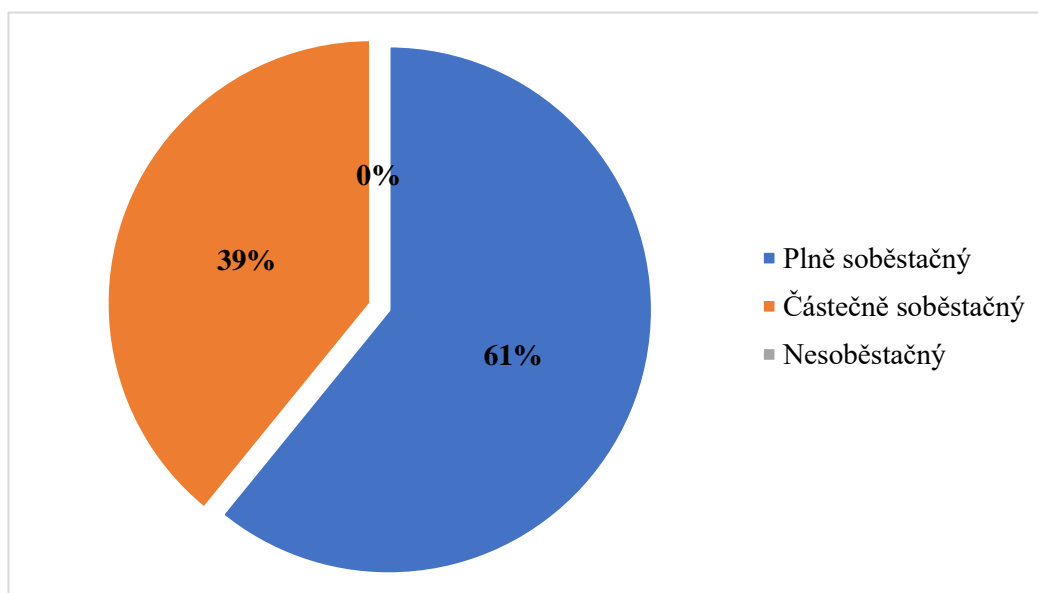
Předchozí pádovost klientů se zaznamenává do karty s anamnézou. U 58 % případů bylo zjištěno že k nim došlo během rozmezí posledního roku. Ve 30 % pak v průběhu 3 měsíců a ve 12 % nedošlo k žádnému pádu.

**Tabulka 14: Soběstačnost klientů**

Soběstačnost	Celkový počet klientů (Absolutní četnost)	Celkový počet klientů (Relativní četnost)
Plně soběstačný	14	61 %
Částečně soběstačný	9	39 %
Nesoběstačný	0	0 %
<b>Celkem</b>	<b>23</b>	<b>100 %</b>

Zdroj: vlastní

**Graf 13: Soběstačnost klientů**



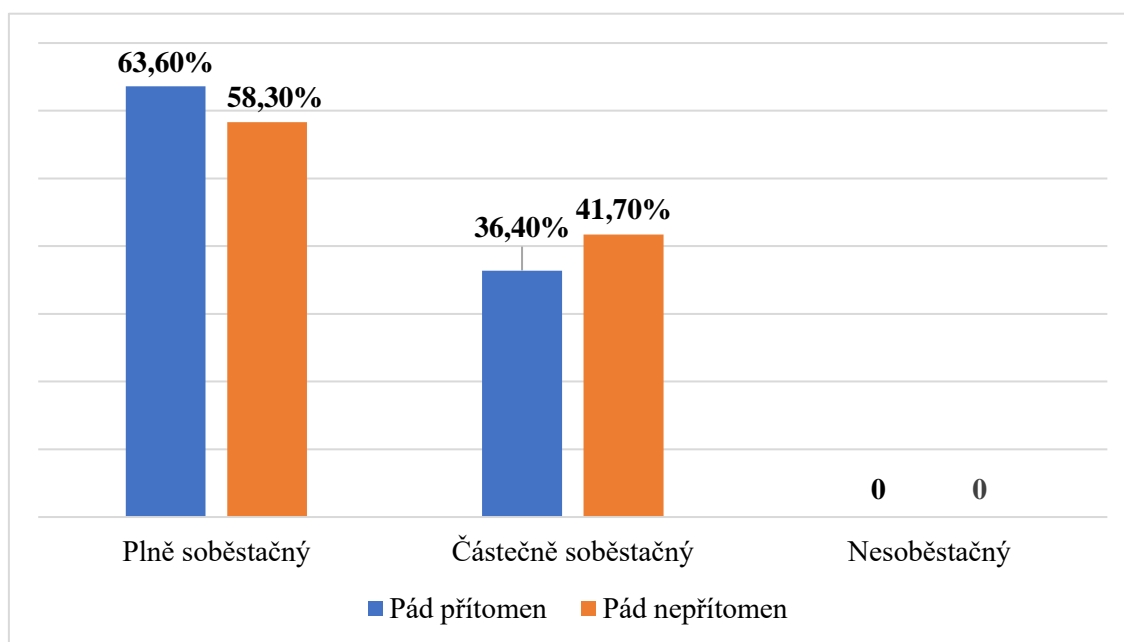
Zdroj: vlastní

V testu dle Conleyové – dále upravené Juráskovou, se pro šetření rizika pádu hodnotila soběstačnost. Nikdo z klientů nebyl vyhodnocen jako nesoběstačný. Ze zaznamenaných údajů vyplývá, že většina klientů byla plně soběstačná (61 %). K objektivnímu vyhodnocování soběstačnosti byl použit Barthel index. Částečně soběstačných bylo 39 % všech účastníků.

**Tabulka 15: Přítomnost pádu dle soběstačnosti klienta**

Soběstačnost	Pád přítomen (Absolutní četnost)	Pád nepřítomen (Relativní četnost)	Počet přítomen (Absolutní četnost)	Pád nepřítomen (Relativní četnost)
Plně soběstačný	7	63,6 %	7	58,3 %
Částečně soběstačný	4	36,4 %	5	41,7 %
Nesoběstačný	0	0 %	0	0 %
<b>Celkem</b>	<b>11</b>	<b>100 %</b>	<b>12</b>	<b>100 %</b>

Zdroj: vlastní

**Graf 14: Přítomnost pádu dle soběstačnosti klienta**

Zdroj: vlastní

Z 11 klientů, u kterých byl pád přítomen bylo 7 klientů soběstačných, což je 63,6 % a 4 klienti byli částečně soběstační (38,4 %). Z čehož vyplývá, že vyšší počet respondentů, u kterých byl pád přítomen, byli soběstační klienti. Z 12 klientů, u kterých nebyl zaznamenán žádný pád byli z větší části též soběstační (58,3 %), částečně soběstačných nebyl pád přítomen u 41,7 % respondentů.

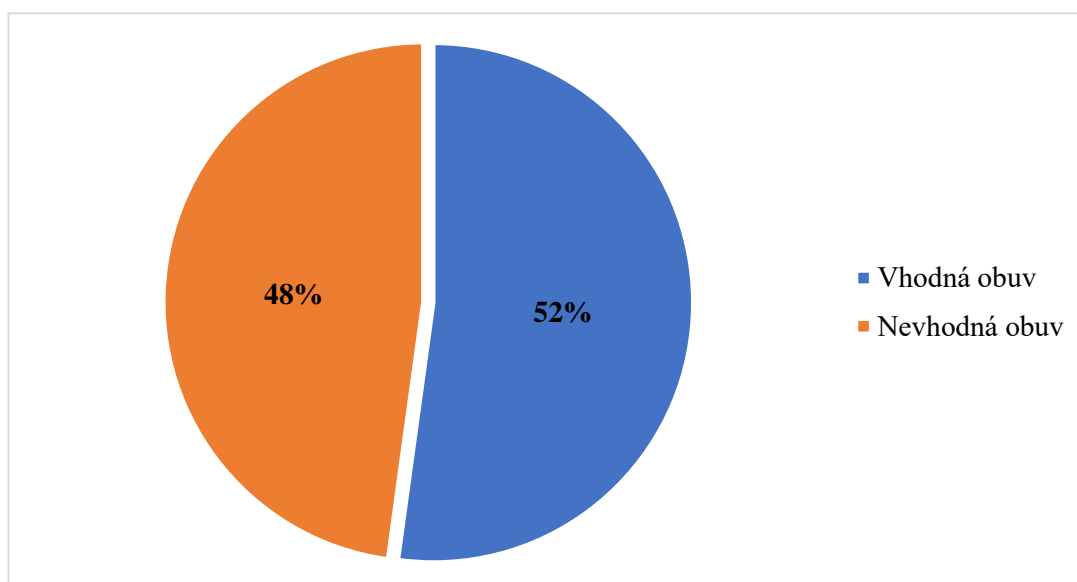


**Tabulka 16: Typ obuvi**

Typ obuvi	Počet klientů (Absolutní četnost)	Počet klientů (Relativní četnost)
Vhodná obuv	12	52 %
Nevhodná obuv	11	48 %
<b>Celkem</b>	<b>23</b>	<b>100 %</b>

Zdroj: vlastní

**Graf 15: Typ obuvi**



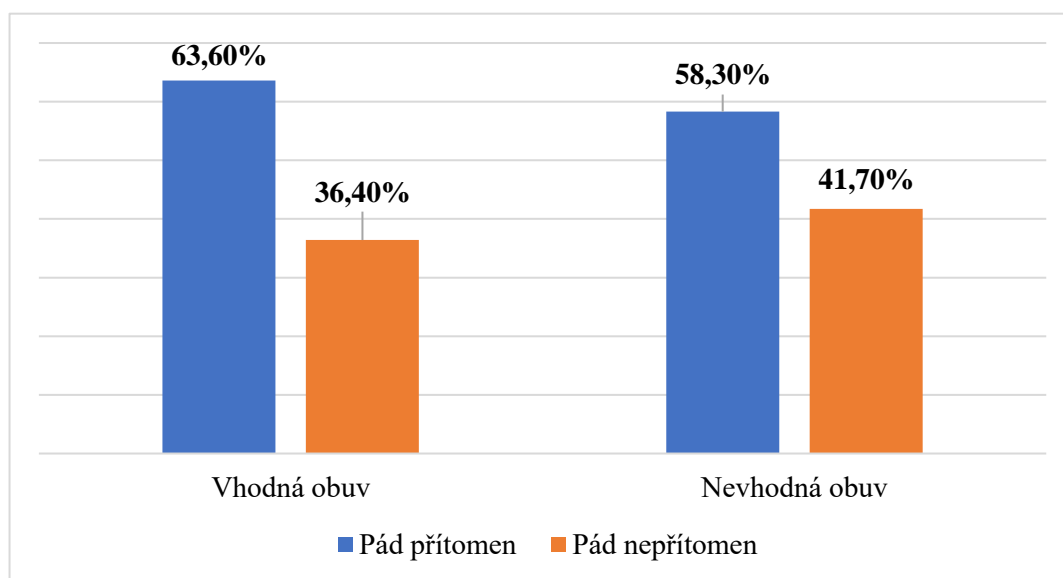
Zdroj: vlastní

V grafu je procentuálně vyjádřeno kolik klientů běžně používá vhodnou obuv. Vhodná obuv je zdravotnická, pevná, uzavřená obuv s protiskluzovou podrážkou. Nevhodnou obuví je na mysli na příklad pantofle, bačkory, lodičky atd. 52 % klientů má vhodnou obuv. 48 % uživatelů domova vhodnou obuv nemá. Špatná obuv může mít vliv na riziko pádu. Neuzavřená obuv může zapříčinit vyklouznutí nohy při chůzi, a tím následné zakopnutí o danou obuv.

**Tabulka 17: Přítomnost pádu při zvolené obuvi**

Typ obuvi	Pád přítomen (Absolutní četnost)	Pád přítomen (Relativní četnost)	Pád nepřítomen (Absolutní četnost)	Pád nepřítomen (Relativní četnost)
Vhodná obuv	7	63,6 %	5	58,3 %
Nevhodná obuv	4	36,4 %	7	41,7 %
<b>Celkem</b>	<b>11</b>	<b>100 %</b>	<b>12</b>	<b>100 %</b>

Zdroj: vlastní

**Graf 16: Přítomnost pádu při zvolené obuvi**

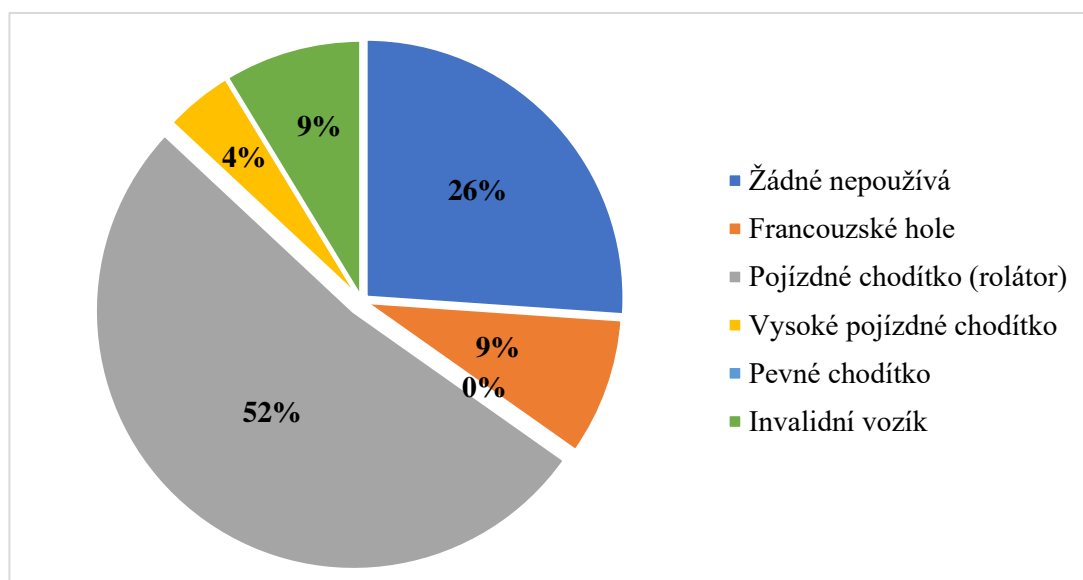
Zdroj: vlastní

V následující části je zde poukázáno, kolik klientů, kteří upadli měli či neměli vhodnou obuv. Z celkových 11 klientů, kteří upadli má 63,6 % vhodnou obuv a 58,3 % obuv nevhodnou. 41,7 %, kteří během šetření neupadli, měli obuv nevhodnou. Zbytek 36,4 % klientů vhodnou obuv má.

**Tabulka 18: Využití kompenzačních pomůcek**

Kompenzační pomůcky	Počet klientů (Absolutní četnost)	Počet klientů (Relativní četnost)
Žádné nepoužívá	6	26 %
Francouzské hole	2	9 %
Pojízdné chodítko (rolátor)	12	52 %
Vysoké pojízdné chodítko	1	4 %
Pevné chodítko	0	0 %
Invalidní vozík	2	9 %
<b>Celkem</b>	<b>23</b>	<b>100 %</b>

Zdroj: vlastní

**Graf 17: Využití kompenzačních pomůcek**

Zdroj: vlastní

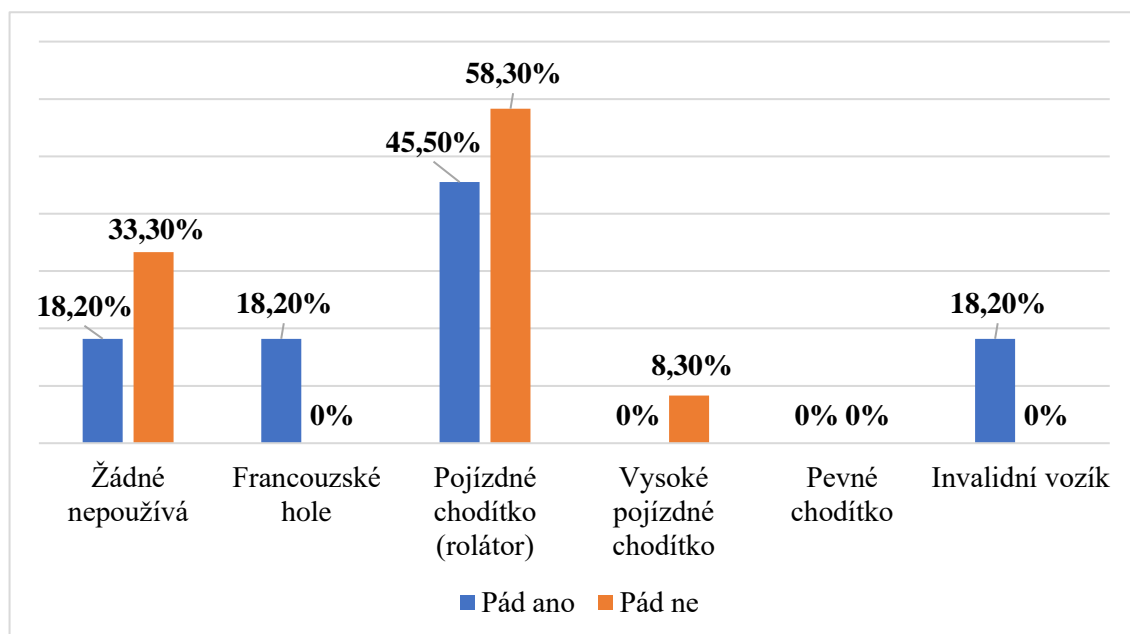
Zde je znázorněno kolik lidí a jakou kompenzační pomůcku klienti využívají pro lokomoci. Je zde hodnoceno, kterou kompenzační pomůcku klient nejčastěji užívá k lokomoci z jednoho místa na druhé místo. Nejčastější kompenzační pomůckou, kterou klienti využívají je pojízdné chodítko (v 52 %). V druhém pořadí 26 % klientů k lokomoci žádnou kompenzační pomůcku nevyužívá. 9 % respondentů využívá k lokomoci francouzské berle nebo vozík. 4 % z 23 klientů, což je jeden klient, se přesouvá z jednoho místa na druhé ve vysokém chodítku. Nutno podotknout, že klient tuto kompenzační pomůcku využívá při samostatném přesunu na jiné místo i na delší vzdálenost. Pevné chodítko k lokomoci nevyužívá nikdo ze zúčastněných.

**Tabulka 19: Přítomnost pádu s využitím kompenzačních pomůcek**

Kompenzační pomůcky	Pád přítomen (Absolutní četnost)	Pád nepřítomen (Relativní četnost)	Pád přítomen (Absolutní četnost)	Pád nepřítomen (Relativní četnost)
Žádné nepoužívá	2	18,2 %	4	33,3 %
Francouzské hole	2	18,2 %	0	0 %
Pojízdné chodítko (rolátor)	5	45,5 %	7	58,3 %
Vysoké pojízdné chodítko	0	0 %	1	8,3 %
Pevné chodítko	0	0 %	0	0 %
Invalidní vozík	2	18,2 %	0	0 %
<b>Celkem</b>	<b>11</b>	<b>100 %</b>	<b>12</b>	<b>100 %</b>

Zdroj: vlastní

**Graf 18: Přítomnost pádu s využitím kompenzačních pomůcek**



Zdroj: vlastní

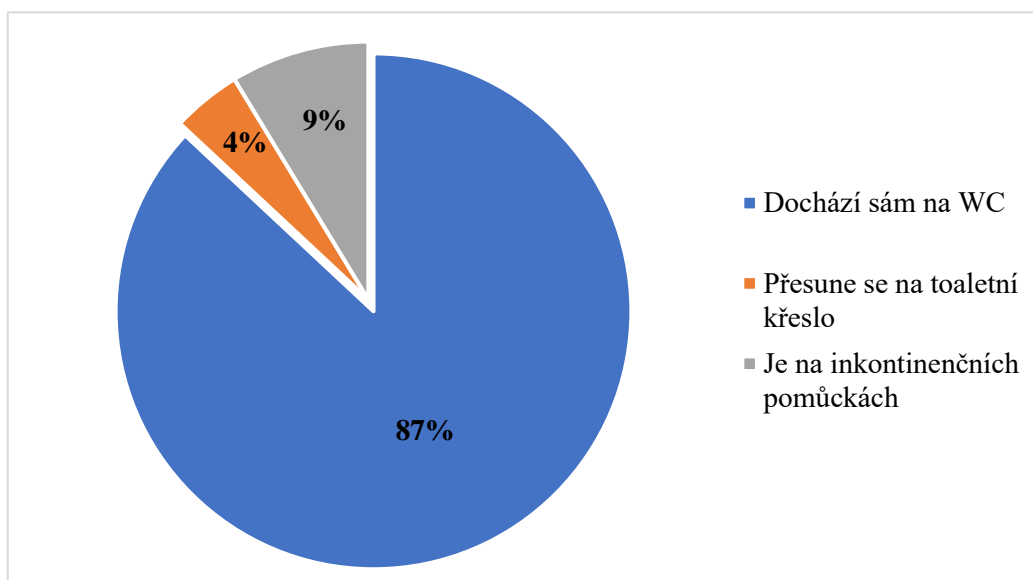
U klientů, kde byl pád zaznamenán bylo největším procentuálním zastoupení 45,5 % respondentů. 2 klienti, kteří jako jediní využívají k lokomoci vozík byl zaznamená pád. S žádnými pády se například nesetkali uživatelé pevného nebo vysokého pojízdného chodítka. Velice často k nim ale dochází i lidí invalidním vozíku nebo těch kteří nepožívají žádnou kompenzační pomůcku, celkem 18,2 % v obou případech.

**Tabulka 20: Soběstačnost klientů na WC**

Používání WC	Počet klientů (Absolutní četnost)	Počet klientů (Relativní četnost)
Dochází sám na WC	20	87 %
Přesune se na toaletní křeslo	1	4 %
Je na inkontinenčních pomůckách	2	9 %
<b>Celkem</b>	<b>23</b>	<b>100 %</b>

Zdroj: vlastní

**Graf 19: Soběstačnost klientů na WC**



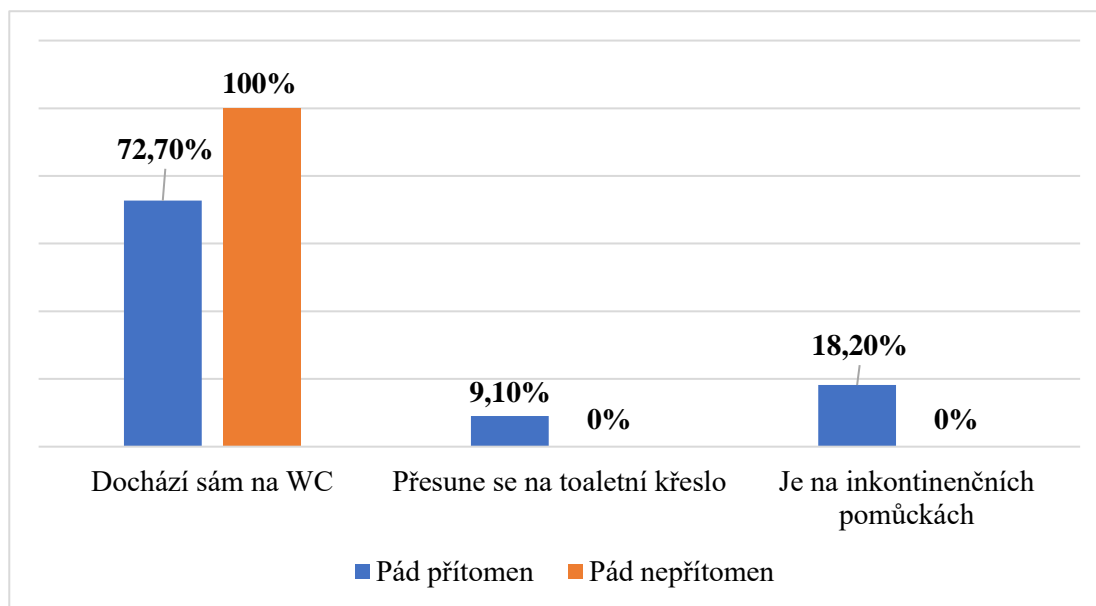
Zdroj: vlastní

V této tabulce a grafu je znázorněno kolik lidí samostatně používá WC, přesouvá se na toaletní křeslo, nebo zda využívá inkontinenční pomůcky. Na toaletu si dochází 20 klientů (87 %), 1 respondent uvedl, že se přesouvá na toaletní křeslo, 2 senioři jsou odkázáni na inkontinenční pomůcky.

**Tabulka 21: Spojitost soběstačnosti klientů na WC s pády**

Používání WC	Pád přítomen (Absolutní četnost)	Pád nepřítomen (Relativní četnost)	Pád přítomen (Absolutní četnost)	Pád nepřítomen (Relativní četnost)
Dochází sám na WC	8	72,7 %	12	100 %
Přesune se na toaletní křeslo	1	9,1 %	0	0 %
Je na inkontinenčních pomůckách	2	18,2 %	0	0 %
<b>Celkem</b>	<b>11</b>	<b>100 %</b>	<b>12</b>	<b>100 %</b>

Zdroj: vlastní

**Graf 20: Spojitost soběstačnosti klientů na WC s pády**

Zdroj: vlastní

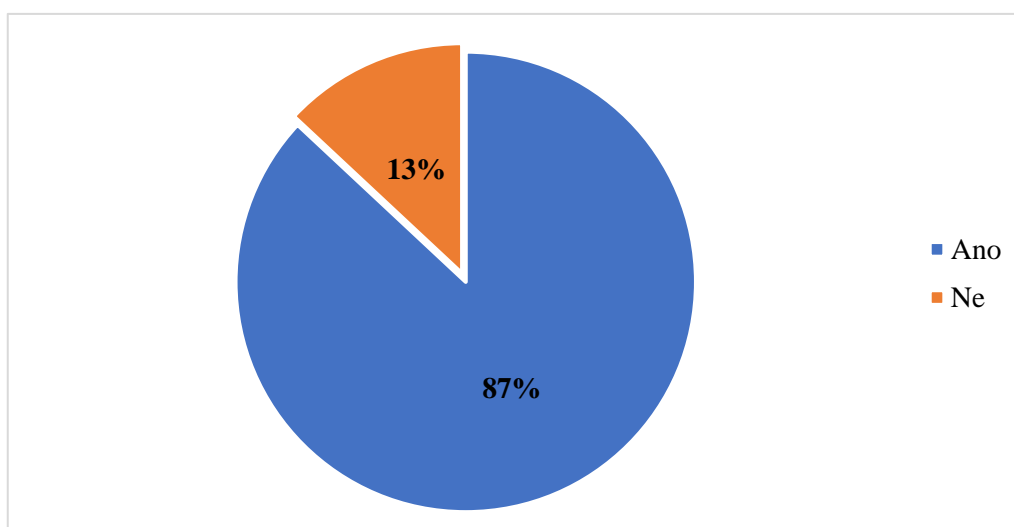
Samostatnost klientů dojít si na WC může mít velký vliv se samotným rizikem. Z grafu je zřejmé že nejvíce k pádům dochází u jedinců, co si sami dokážou dojít na toaletu, celkem v 72,7 % případech. U těch, kteří potřebují pomoc s přesun na toaletní křeslo nebo využívají inkontinenční pomůcky dochází k pádům v minimálních procentech případů, konkrétně 18,2 % a 9,1 %.

**Tabulka 22: Počet klientů, kteří používají rizikové léky**

Užívání rizikových léků	Počet klientů (Absolutní četnost)	Počet klientů (Relativní četnost)
Ano	20	87 %
Ne	3	13 %
<b>Celkem</b>	<b>23</b>	<b>100 %</b>

Zdroj: vlastní

**Graf 21: Počet klientů, kteří používají rizikové léky**



Zdroj: vlastní

Rizikové léky (diuretika, narkotika, sedativa, psychotropní látky, hypnotika, tranquilizery, antidepressiva, antihypertensiva, laxantia) užívá v domově 20 z 23 dotázaných klientů, tedy 87 %. 3 klienti, tzn. 13 % rizikové léky neužívá. Jejich nadměrné užívání nebo potencionální špatná preskripce mohou napomoci ke ztrátě vědomí a tím způsobit kolaps jedince.

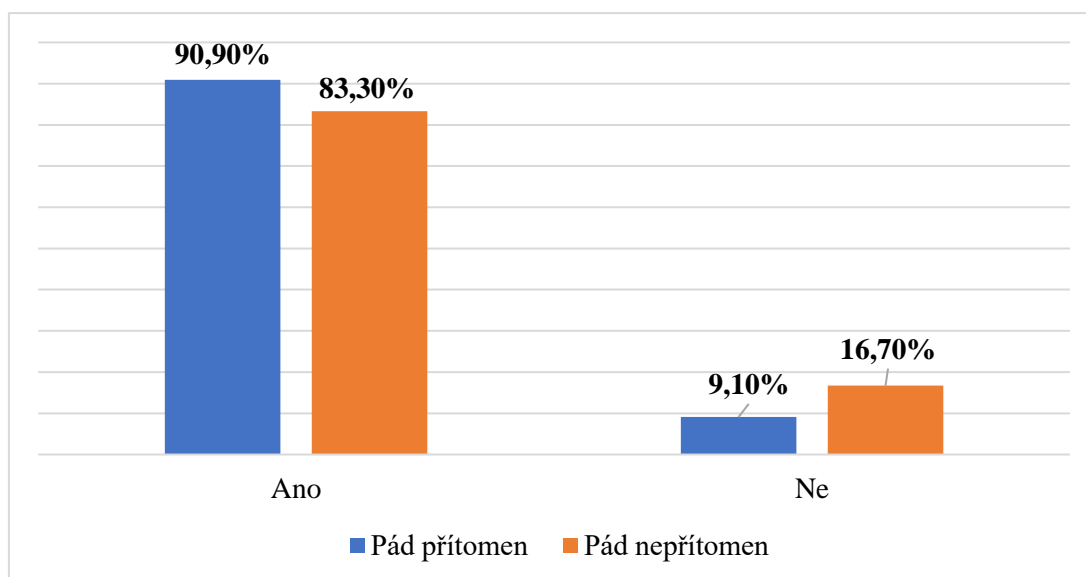


**Tabulka 23: Možnost spojitosti pádu s používáním rizikových léků**

Užívání rizikových léků	Pád přítomen (Absolutní četnost)	Pád přítomen (Relativní četnost)	Pád nepřítomen (Absolutní četnost)	Pád nepřítomen (Relativní četnost)
Ano	10	90,9 %	10	83,3 %
Ne	1	9,1 %	2	16,7 %
<b>Celkem</b>	<b>11</b>	<b>100 %</b>	<b>12</b>	<b>100 %</b>

Zdroj: vlastní

**Graf 22: Možnost spojitosti pádu s používáním rizikových léků**



Zdroj: vlastní

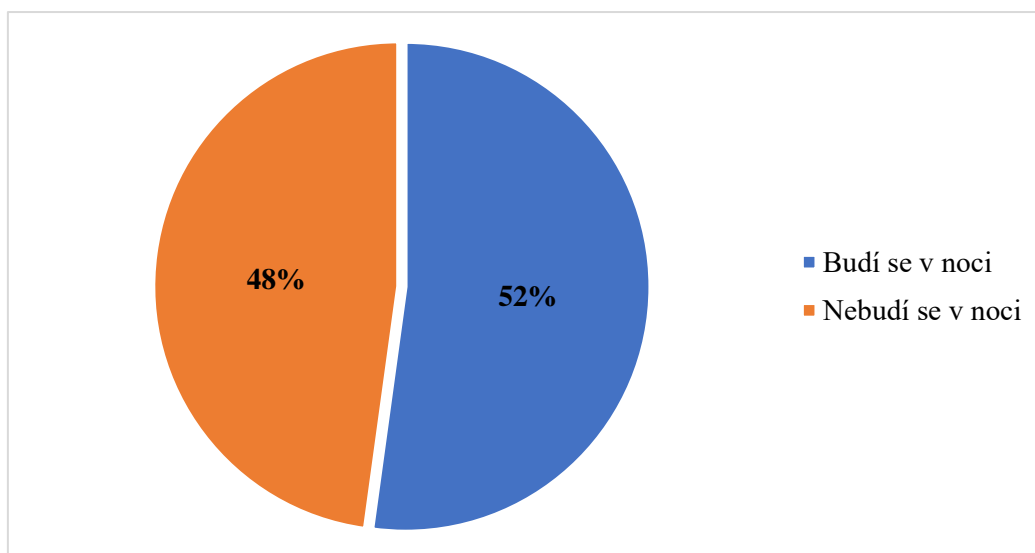
Užívání léků, které mohou tvořit potencionální riziko je mnoho. Jejich užívání může mít vysoké množství vedlejších účinků, upadnutí nevyjímaje. U výše dotázaných bylo zjištěno že u 90,9 % těch kteří užívají již výše zmíněné léky byl přítomen pád. Je ale taky zřejmé že u jistého počtu, kteří jimi mohou být ovlivněni (83,3 %) nemají zaznamenaný žádný pád.

**Tabulka 24: Buzení klientů v noci na toaletu**

Buzení v noci na toaletu	Počet klientů (Absolutní četnost)	Počet klientů (Relativní četnost)
Budí se v noci	12	52 %
Nebudí se v noci	11	48 %
<b>Celkem</b>	<b>23</b>	<b>100 %</b>

Zdroj: vlastní

**Graf 23: Buzení klientů v noci na toaletu**



Zdroj: vlastní

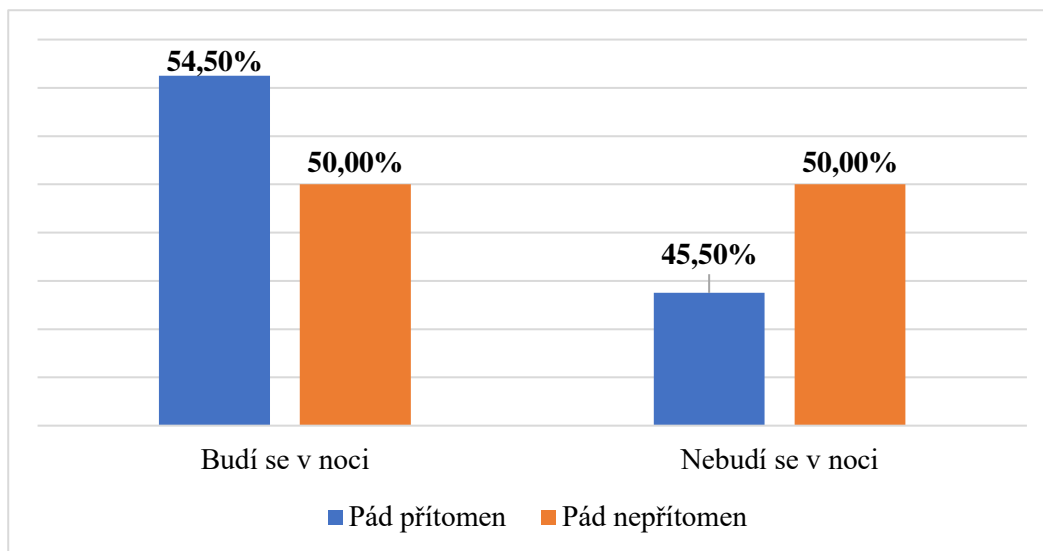
Vyšetřením testu Rizikové faktory pro vznik pádu a dotázáním klienta na otázku: „Budíte se v noci na močení“ jsme zjistili, kolik lidí se budí v noci na záchod. Z tabulky i grafu vyčteme, že 12 lidí, což je 52 %, se v noci vzbudí a musí si dojít na WC. 11 lidí se v noci nebudí na WC.

**Tabulka 25: Spojitost pádů s buzením klientů v noci na toaletu**

Buzení v noci na toaletu	Pád přítomen (Absolutní četnost)	Pád přítomen (Relativní četnost)	Pád nepřítomen (Absolutní četnost)	Pád nepřítomen (Relativní četnost)
Budí se v noci	6	56,4 %	6	50 %
Nebudí se v noci	5	45,5 %	6	50 %
<b>Celkem</b>	<b>11</b>	<b>100 %</b>	<b>12</b>	<b>100 %</b>

Zdroj: vlastní

**Graf 24: Spojitost pádů s buzením klientů v noci na toaletu**



Zdroj: vlastní

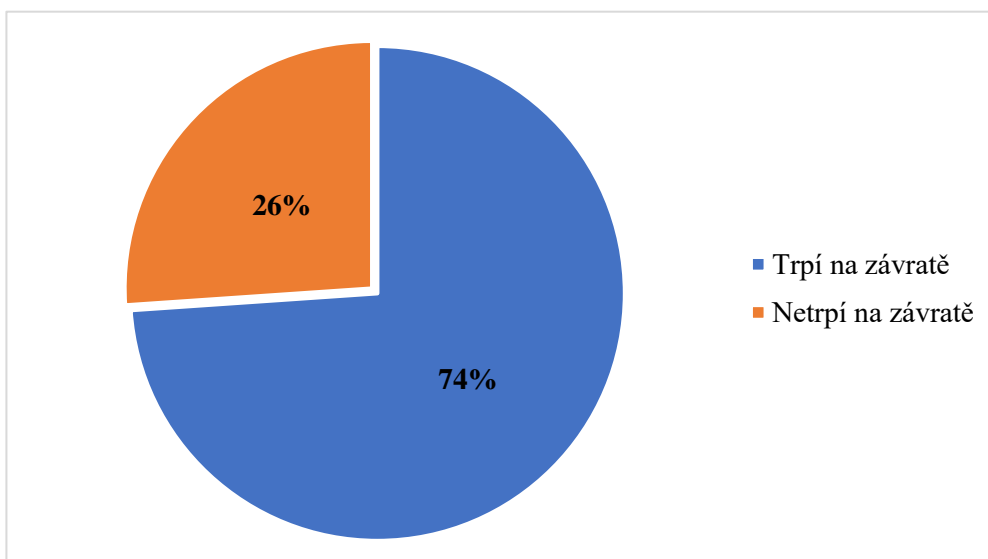
U klientů, kteří se zbudí uprostřed noci s potřebou dojít si na WC může nastat větší riziko. Z grafu je patrné že 54,5 % klientů kteří se v noci zbudí prodělali i pád. Nepřítomnost pádu má stejný počet respondentů tedy 50 % v obou případech.

**Tabulka 26: Klienti trpící závratěmi**

<b>Závratě</b>	<b>Počet klientů (Absolutní četnost)</b>	<b>Počet klientů (Relativní četnost)</b>
Trpí na závratě	17	74 %
Netrpí na závratě	6	26 %
<b>Celkem</b>	<b>23</b>	<b>100 %</b>

Zdroj: vlastní

**Graf 25: Klienti trpící závratěmi**



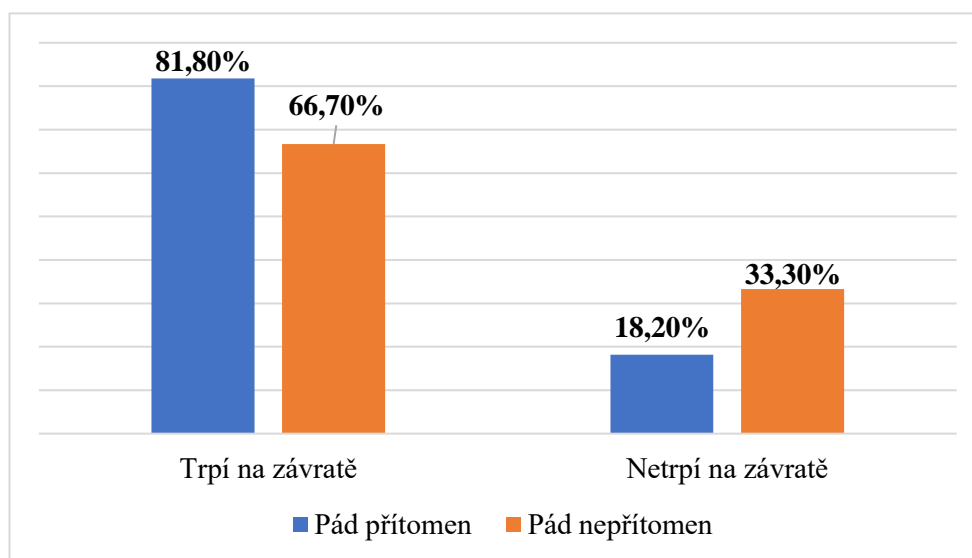
Zdroj: vlastní

Náhle způsobené závratě jsou velice časté u lidí vyššího věku. Potvrzuje to i následující graf kde lze vyčíst že v 74 % se můžeme setkat s jedinci trpícími závratěmi. Pouze 26 % nevykazuje žádné příznaky s tím spojené.

**Tabulka 27: Spojitost pádu se závratěmi**

Závratě	Pád přítomen (Absolutní četnost)	Pád přítomen (Relativní četnost)	Pád nepřítomen (Absolutní četnost)	Pád nepřítomen (Relativní četnost)
Trpí na závratě	9	81,8 %	8	66,7 %
Netrpí na závratě	2	18,2 %	4	33,3 %
<b>Celkem</b>	<b>11</b>	<b>100 %</b>	<b>12</b>	<b>100 %</b>

Zdroj: vlastní

**Graf 26: Spojitost pádu se závratěmi**

Zdroj: vlastní

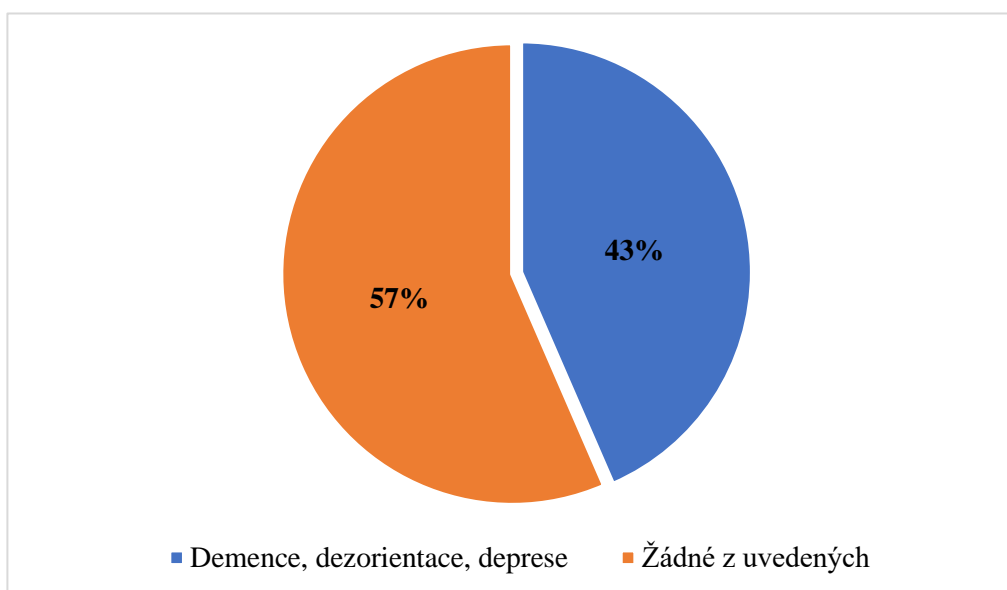
Spojitost pádu se závratěmi bývá velice častá. Z přiloženého grafu lze vyčíst že u 81,8 % pacientů trpících závratěmi se objevil pád v jedné z jeho mnoha forem. Lze zde ale také vidět že vysoké procento (66,7 %) kteří závratěmi trpí nikdy žádný pád neměli. Naopak klientů, kteří jimi netrpí a pád u nich proběhl je pouze 18,2 %.

**Tabulka 28: Přítomnost demence, dezorientace a deprese u klientů**

<b>Demence, dezorientace, deprese</b>	<b>Počet klientů (Absolutní četnost)</b>	<b>Počet klientů (Relativní četnost)</b>
Demence, dezorientace, deprese	10	43 %
Žádné z uvedených	13	57 %
<b>Celkem</b>	<b>23</b>	<b>100 %</b>

Zdroj: vlastní

**Graf 27: Přítomnost demence, dezorientace a deprese u klientů**



Zdroj: vlastní

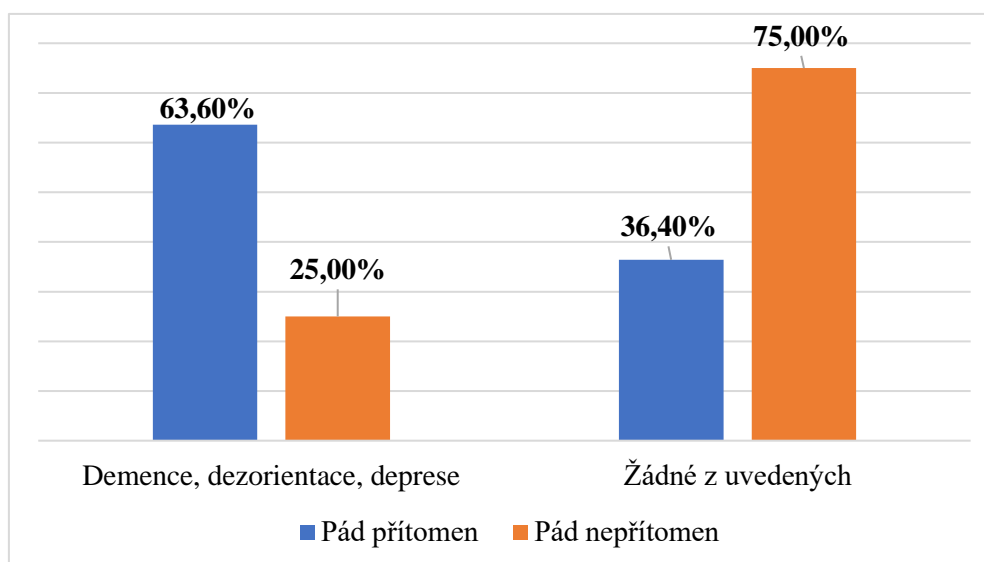
Potencionálních faktorů, které mohou zapříčinit kolaps je mnoho. Přítomnost demence, dezorientace nebo deprese toto riziko mnohonásobně zvyšuje. Bylo zjištěno že z výše dotazovaných klientů celkem 13 tedy 57 % netrpí žádným příznakem které by prokazovali jejich přítomnost. Naopak 43 % odpovídající 10 klientům uvádí jednu nebo více těchto příznaků.

**Tabulka 29: Spojitost pádu s přítomností demence, dezorientace a deprese u klientů**

Demence, dezorientace, deprese	Pád přítomen (Absolutní četnost)	Pád přítomen (Relativní četnost)	Pád nepřítomen (Absolutní četnost)	Pád nepřítomen (Relativní četnost)
Demence, dezorientace, deprese	7	75 %	3	36,4 %
Žádné z uvedených	4	25 %	9	63,6 %
<b>Celkem</b>	<b>11</b>	<b>100 %</b>	<b>12</b>	<b>100 %</b>

Zdroj: vlastní

**Graf 28: Spojitost pádu s přítomností demence, dezorientace a deprese u klientů**



Zdroj: vlastní

Již v grafu a tabulce č. 28 je zřejmé že je více klientů kteří netrpí demencí, dezorientací ani depresemi. Ve výše uvedeném hodnocení porovnáváme jejich možnou spjitost s pády. Porovnáváme-li výsledky tak můžeme vidět že nejvyšší procento klientů (63,6 %) u kterých byl přítomen pád bylo u těch s potvrzenou přítomností deprese, demence nebo dezorientace. Můžeme zde také vidět že u jedinců bez žádného z uvedených příznaků se situace v 75 % obešli bez pádu.

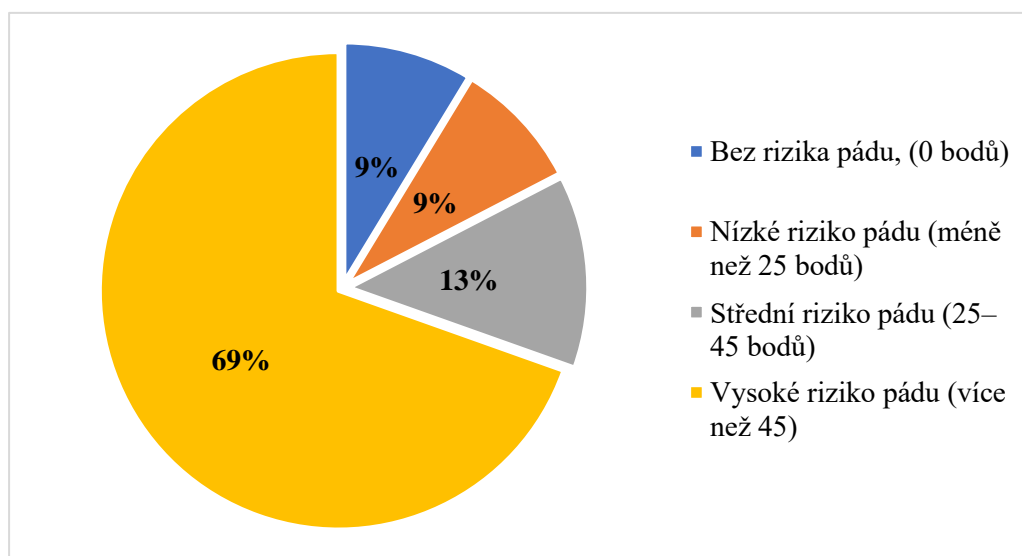
## 10.4 4. kategorie výsledky standardizovaných testů

Tabulka 30: Hodnocení rizika pádu dle Morse fall Scale

Hodnocení rizika pádu dle Morse fall Scale	Počet klientů (Absolutní četnost)	Počet klientů (Relativní četnost)
Bez rizika pádu, (0 bodů)	2	9 %
Nízké riziko pádu (méně než 25 bodů)	2	9 %
Střední riziko pádu (25–45 bodů)	3	13 %
Vysoké riziko pádu (více než 45)	16	69 %
<b>Celkem</b>	<b>23</b>	<b>100 %</b>

Zdroj: vlastní

Graf 29: Hodnocení rizika pádu dle Morse fall Scale



Zdroj: vlastní

Zhodnocení rizika pádu je asi nejdůležitější součástí při vyšetření klientů s potencionálem spadnutí. Jedním z nejvyužívanějších testů je právě MFS, díky kterému jsme byli schopni zjistit že z celkového počtu 23 hodnocených je nadpoloviční většina tedy 16 klientů (celkem 69 %) vystaveno velkému riziku pádu. Ve středním riziku jsou pouze tři klienti a nízkému nebo žádnému riziku jsou vystaveni pouze 2 klienti v každé kategorii. Z výsledků je zřejmé že velké procento klientů je v ohrožení, a tudíž je třeba k nim přistupovat s větší obezřetností.

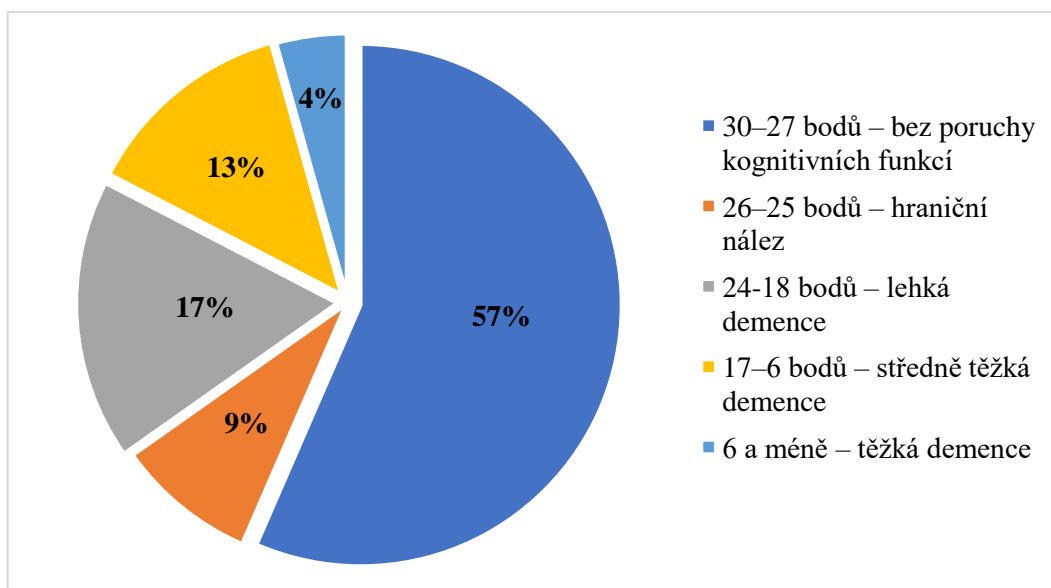


**Tabulka 31: Hodnocení dle Mini mental state examination**

Mini mental state examination	Počet klientů (Absolutní četnost)	Počet klientů (Relativní četnost)
30–27 bodů – bez poruchy kognitivních funkcí	13	57 %
26–25 bodů – hraniční nález	2	9 %
24–18 bodů – lehká demence	4	17 %
17–6 bodů – středně těžká demence	3	13 %
6 a méně – těžká demence	1	4 %
<b>Celkem</b>	<b>23</b>	<b>100 %</b>

Zdroj: vlastní

**Graf 30: Hodnocení dle Mini mental state examination**



Zdroj: vlastní

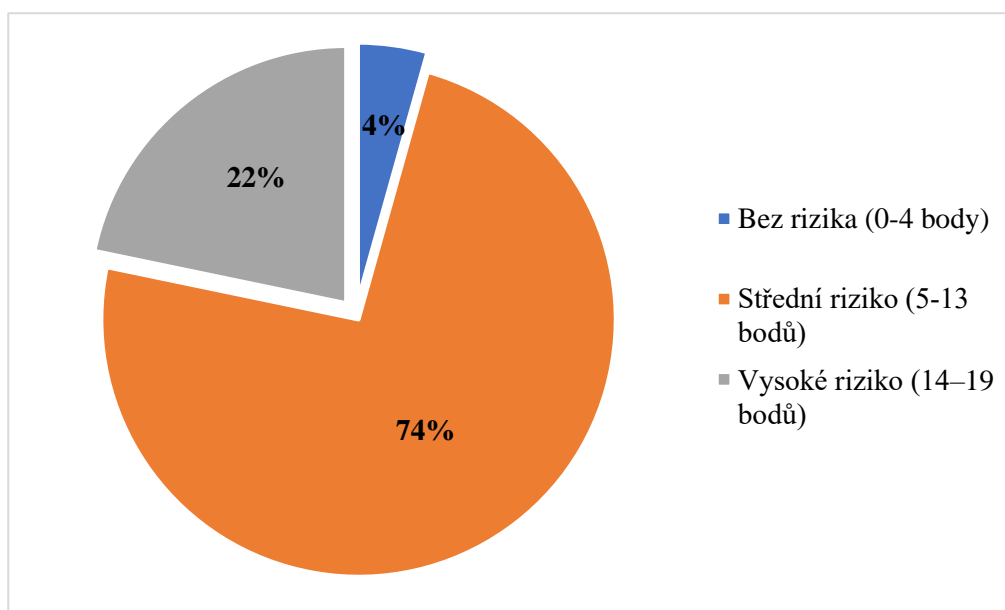
Kognitivní funkce mohou hrát významnou roli při hodnocení rizika. Z výsledků ale můžeme vyčíst že více než polovina tedy 57 % dotázaných nevykazuje žádné známky kognitivních poruch. Podle vyhodnocení testu jsme se mohli nejvíce setkat s klienty kteří mají lehkou nebo středně těžkou kognitivní poruchu v počtu 4 a 3 klienti.

**Tabulka 32: Hodnocení pádu dle Conleyové upravené Juráskovou**

Rizikové faktory pro vznik pádu	Absolutní četnost	Relativní četnost
Bez rizika (0-4 body)	1	4 %
Střední riziko (5-13 bodů)	17	74 %
Vysoké riziko (14–19 bodů)	5	22 %
<b>Celkem</b>	<b>23</b>	<b>100 %</b>

Zdroj: vlastní

**Graf 31: Hodnocení pádu dle Conleyové upravené Juráskovou**



Zdroj: vlastní

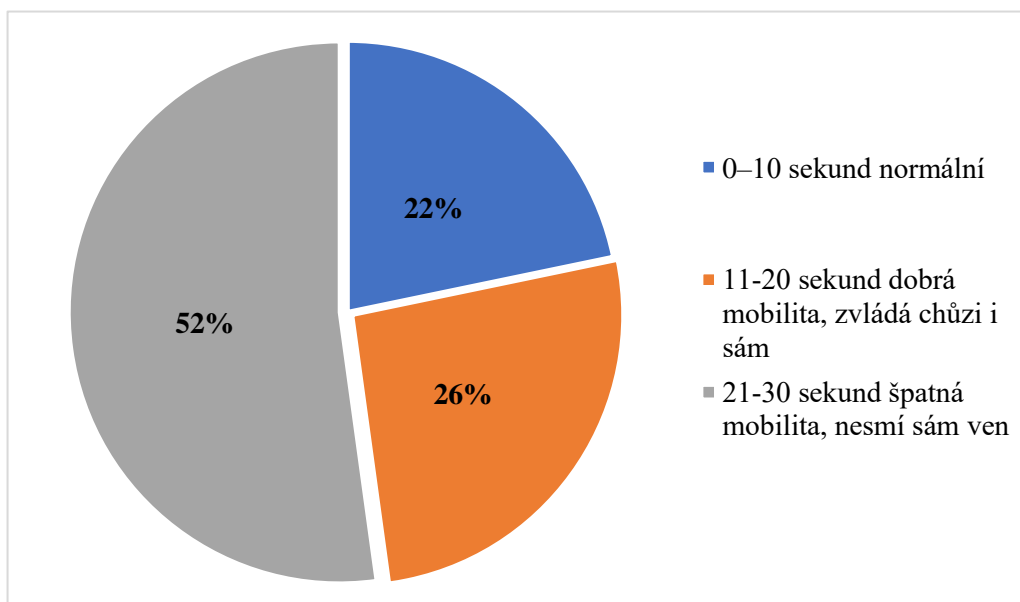
Další test, který byl proveden je hodnocení pádu dle Juráskové. Díky jeho provedení jsme schopni vidět že 74 % spadá podle hodnocení do středního rizika pádu. Zvýšenou možnost můžeme vidět u 22 %. Naopak bez žádného rizika je pouze jeden klient.

**Tabulka 33: Hodnocení dle Timed up and Go**

Hodnocení dle Timed up and go	Počet klientů (Absolutní četnost)	Počet klientů (Relativní četnost)
0–10 sekund normální	5	22 %
11-20 sekund dobrá mobilita, zvládá chůzi i sám	6	26 %
21-30 sekund špatná mobilita, nesmí sám ven	12	52 %
<b>Celkem</b>	<b>21</b>	<b>100 %</b>

Zdroj: vlastní

**Graf 32: Hodnocení dle Timed up and Go**



Zdroj: vlastní

K vyhodnocení mobility a stability byl využit test TUG který je určen především pro identifikaci osob s deficitem rovnováhy. Z přiloženého grafu a tabulky je zřejmé že 52 % má problémy s velice špatnou mobilitou a je třeba aby byli pod odborným dohledem, aby se předešlo nechtěným nehodám.

## Diskuze

Zvyšující se demografické stárnutí pozorované v různých zemích je komplexní fenomén globálního významu, který se odráží v různých sektorech společnosti, včetně zdravotnictví. Mezi dopady a poškozením zdraví starších osob bylo pozorováno, že prevalence chronických nepřenositelných nemocí a vnějších příčin (jako jsou pády a nehody) mají významný rozsah a jsou hlavními příčinami nemoci a úmrtnosti. Vysoký výskyt pádů tak může mít vážné důsledky na kvalitu života seniorů, což může vést k prodloužené hospitalizaci, institucionalizaci, omezení aktivit a mobility, změnám rovnováhy a posturální kontroly, sociální izolaci, úzkosti a depresi. Díky tomu je důležité ze strany ošetřujících zdravotníků znát a identifikovat potenciální a ochranné faktory, aby bylo možné přijmout preventivní opatření pro tyto případy.

Z provedeného šetření vyplynulo, že rizika pádu nemusejí vždy přicházet pouze z vnějšího ale i z vnitřního prostředí a že je potřeba dát důraz na všechny možné faktory, které mohou jedince ohrozit. Z některých statistik vyplynulo, že ačkoliv bere zdravotní personál v potaz architektonické bariéry a exteriérní prvky, které by mohli představovat hrozbu, ne vždy se podaří identifikovat ty, které nejsou viditelné lidským okem a správně tak reagovat na situaci, aby k tomu nedocházelo.

Na otázku č. 1 Který rizikový faktor byl nejčastější příčinou pádu klienta, je zapotřebí porovnání několika výsledků mezi sebou. Faktorů, které mohou v tomto hodnocení hrát velkou roli, je mnoho. Prvním velice důležitým měřítkem, které je třeba zohlednit, je pohlaví jedince. Odborné výzkumy, které byly provedeny, poukazují na fakt, že výskyt pádů u žen je častější nežli u mužů. Toto je patrné i z výsledků šetření, které ukazují, že pády žen byly častější a to v 82 % případů. Příkladem je výzkum dle Smitha et al. (2017), který uvádí ve studii o hodnocení prevalence a faktorů spojených s pády u 2 096 jedinců ve věku nad 65 let, kde byly pozorovány sociodemografické charakteristiky, zrakové postižení, chronické fyzické stavy a nespavost, že hlavními rizikovými faktory pádů bylo ženské pohlaví ve věku nad 80 let. Jiné studie zjistily větší náchylnost k pádům u žen ve srovnání s muži a tento rozdíl je vysvětlen fyziologickými charakteristikami a strukturou kostí a svalů anebo hormonálními změnami spojenými s menopauzou.

V této studii bylo také pozorováno, že vyšší spotřeba léků a špatné vnímání zdravotního stavu seniorů byly faktory, které predisponovaly k pádům. Až v 87 % případů docházelo k pádům u jedinců kteří jsou pod vlivem rizikových léků jako jsou například diuretika, narkotika, sedativa, psychotropní látky, hypnotika, tranquilizery, antidepressiva, antihypertensiva nebo laxantia. Tyto výsledky byly v souladu se studií provedenou v oblasti hodnocení rizika pádů u seniorů se vzorkem 4 003 subjektů starších 65 let kterou uvádí Smith et al. (2017). Tato studie prokázala vyšší prevalenci pádů spojených s vyšším věkem, sedavým způsobem života a vyšším počtem kontinuálně užívaných léků. Kannus et al. (2005) potvrzuje že postupné vysazování psychofarmak snižuje riziko pádu o 66 %. Je tedy zřejmé že zdravotnický personál by měl věnovat vyšší pozornost nejen nemocem a zdravotnímu stavu jedince ale i medikamentům a dalším faktorům které by mohli přispět ke zvýšení rizika.

Otázka č. 2 Která byla nejčastější denní doba a místo pádu a s jakými rizikovými faktory to souvisí? Doba a místo může mít velký vliv na vznik nečekaných situací, a proto by se tomu měla věnovat větší pozornost. Přítomnost nočních a večerní pádů které proběhly ve 35 % a 29 % mohou mít blízkou souvislost s místem na kterém k nim dle statistik dochází nejčastěji a tím je koupelna nebo toaleta. Potřeba dojít si na WC může ve večerních hodinách stoupat, a proto není velkým překvapením, že právě v tuto dobu jsou nehody nejčastější. Špatná vybavenost a nepřístupnost koupelen a záchodů tvoří velice vysoké potenciální riziko. Špatné osvětlení, nedostatečný prostor nebo špatná výška sanitárního vybavení jsou jedny z mála věcí co tvoří ztížené podmínky pro jedince se zhoršenou pohyblivostí.

Dalšími nejčastějšími příčinami pádů byly zakopnutí nebo klopýtnutí, ztráta opory o vnější předmět, náraz nebo náraz a kolaps nebo ztráta vědomí. Právě koupelny mohou být v tomto smyslu velice rizikové převážně v nočních hodinách kdy dochází ke změnám ve smyslových orgánech a jedince tak může být ospalý nebo snadno dezorientovaný. Dle Robinovitch et al. (2013) jsou tři činnosti které byly také běžně spojovány s častějšími pády: klidné stání, sezení nebo klesání a zahájení chůze, celkem 13 % v každé z kategorií. Z této statistiky je patrné že veškeré úkony prováděné v prostředí koupelny nebo WC mohou tvořit velké potenciální riziko, a proto by zdravotnický personál neměl podceňovat prevenci a edukaci pacientů o potenciálních možných nebezpečích.

Otázka č. 3 Do jaké míry se shodují výsledky vybraných testů hodnotící riziko pádu s výsledky samotných rizik? Tato otázka poukazuje na neshodu ve výsledcích v porovnání testů a rizik. V tabulkách i grafech je zřetelně dané, že ačkoliv ve výzkumném šetření byl stejný počet respondentů, hodnocení na vznik rizika pádu je odlišné. V testu dle MFS se ukazuje, že nejvíce klientů bylo s vysokým rizikem pádu, naopak v testech dle Conleyové bylo procentuálně ve výsledcích hodnocení více klientů se středním rizikem pádu. Rozdílnost výsledků může být zapříčiněna konečným hodnocením která vyšla u většiny klientů hraničně, a tudíž rozestupy mezi jednotlivými hodnoceními nemusí být příliš průkazné. Z toho důvodu je zapotřebí provedení více screeningových testů a jejich porovnání mezi sebou.

Zaměřené vícerozměrné hodnocení rizika pádu se často používá ke screeningu starších populací, aby se identifikovali ti, kteří jsou vhodní pro cílené intervence (např. cvičební programy, pomocná zařízení, komplexní hodnocení rizika pádu). Tento model hodnocení rizik tak jak ho popisuje Rubenstein et al. (2006) obvykle zahrnuje jednoduché testy chůze, rovnováhy, pohyblivosti nebo síly založené na výkonu, jako je TUG test, Performance Oriented Mobility Index nebo test rovnováhy ve stoje na jedné noze. Zaměřené vícerozměrné hodnocení rizika pádu je nejčastěji prováděno sestrami nebo terapeuty na klinikách i v domácnostech.

Samotný institut disponuje z velké části všemi různými bezpečnostními prvky, které ho dělají bezbariérový, jak je to jen možné, ale narazíme zde i na několik limitujících prvků, které by mohli tvořit velký potenciál pro riziko. Prvním takovým příkladem je vstup z budovy na zahradu, která je přístupná pouze ze strmého kopce bez jakéhokoliv prostoru kde by se dalo bezpečně přejít a je možné se zde bezpečně pohybovat pouze v doprovodu další osoby. Jakmile se ocitneme v budově nalezneme zde mnohé bezpečnostní prvky napomáhající s lepším přesunem a orientací po budově. Dostatečně prostorné a bezprahové dveře, rampy, velký výtah, bezpečnostní schodiště, prostorné pokoje a velké bezbariérové koupelny s bezpečnostními prvky jsou jen jedny z mála prvků potřebných ke snížení rizik které zde lze nalézt. To vše nás může přesvědčit o vysoké vybavenosti institutu která může mít značný vliv na bezpečí jejich obyvatel. Nezbytná opatření, která zde byla provedena můžou významně napomoci ke snížení počtu pádů.

Toto potvrzuje i Klusoňová (2011) která popisuje některé z architektonických bariér které mohou pomoci ke snížení možnosti nepříjemných situací takto:

- Přístupy bez prahů, schodů nebo rampy s přiměřeným sklonem
- Dostatečná šířka chodeb, dostatek místa před dveřmi, neklouzavé podlahy, dostatečná velikost výtahové kabiny
- Prostory koupelny a toalety dostatečně prostorný, protiskluzná podlaha, umyvadlo v dosahu toaletní mísy, přítomnost sklopných madel nebo signalizační tlačítko pro případ nouze
- Dostatečný manipulační prostor v pokoji a kolem postele, polohovací lůžka
- Dostatečně velké prostory sdílených místností, podlahy pokryty kvalitním materiálem

V porovnání s těmito standardy je zřejmé že institut vynakládá velkou snahu o co největší bezbariérovost, ačkoliv se najdou prostory pro budoucí možná vylepšení.

Z výše uvedené diskuse je vidět, že prevence pádů vyžaduje mnohostranné úsilí. To pramení z multifaktoriálních příčin pádů, více přispívajících rizikových faktorů, křehkosti a nedostatečné citlivosti mnoha starších osob na intervence a dvojsečný účinek mnoha intervenčních strategií, které mohou zvýšit jeden rizikový faktor pádu a zároveň snížit jiný. Například, ačkoli cvičení je a mělo by být podporováno jako pozitivní cíl, který vede k lepší funkci a kvalitě života, zvýšená aktivita také poskytuje další příležitost k pádu. Interakce mezi pády, úrovní aktivity, křehkostí a zraněním je třeba studovat mnohem pečlivěji. Tyto rozdíly lze pravděpodobně částečně připsat relativně vyšší prevalenci kognitivních a fyzických poruch v populaci s dlouhodobou péčí než u starších lidí žijících v komunitě, s odpovídajícími rozdíly v mechanismech pádu. Typicky je míra pádů u jedinců v dlouhodobé péči dvakrát až třikrát vyšší než míra zaznamenaná v komunitě a strategie prevence pádů, které jsou účinné u starších lidí žijících v komunitě, v prostředí dlouhodobé péče nefungují. Přesně si vybavit okolnosti pádu je náročný úkol i pro mladé dospělé a často padající lidé mohou mít tendenci racionalizovat pády s vnějšími faktory nebo nevyhnutelnou příčinou, aby se vyhnuli většímu pocitu zranitelnosti.

Existují podskupiny jedinců, kteří mají mnohočetné nebo ireverzibilní rizikové faktory (např. slepota, demence, progresivní neurologická onemocnění), pro které je často extrémně obtížné navrhnout účinné intervence jiné než prostřednictvím dramatického omezení fyzické aktivity. U těchto jedinců musí být rizika pádu pečlivě zvážena oproti nepodstatným rizikům omezení činnosti.

Obavy z pádů často spouštějí úvahy o bezpečí pacienta v jeho aktuální životní situaci. Pacienti mohou vyžadovat větší dohled, než je možné v současné situaci možné zajistit. Umístění v pečovatelském domě není nezbytně odpovědí na jejich prevenci, protože k pádům v prostředí pečovatelského domu dochází často. Výhodou asistovaného bydlení a jiných formy péče, jako jsou byty pro seniory, často poskytují službu, při níž jsou pacienti denně kontrolováni. Tato nastavení mohou také poskytovat přístup k cvičebním lekcím nebo jiným zásahům k udržení fyzické aktivity, mobility a rovnováhy která napomůže předcházení rizikům.



## Závěr

Cílem této bakalářské práce bylo zmapovat rizika pádu u seniorů v institucionální péči, zhodnotit bariéry prostředí a připravit edukační brožuru pro edukaci klientů.

Bakalářská práce je rozdělena na část teoretickou a praktickou. V teoretické části se nachází obecné informace vztahující se k danému tématu bakalářské práce. Teorie seznamuje s definicí staří, co je stáří a do jakých kategorií se rozděluje. Následuje definice pádu, její klasifikace, rizika, který mohou mít vliv na vznik rizika pádu, hodnotící testy, prevence pádu a ergoterapeutická intervence zaměřená na pád.

V praktické části je výstupem kvantitativního výzkumného šetření a sběrem dat ze standardizovaných testů. Z výsledků vyplývá, že je důležité dbát na prevenci seniora, znát veškerá rizika pádu, který mohou mít významný negativní dopad na aktuální stav klienta. Vysoký věk a křehkost může mít u seniora, který upadl vážný důsledek pro následující formu péče v institucionálním zařízení. Také je důležité dbát na bezbariérovost prostředí, která je též významnou složkou pro vznik pádu. Různé bariérové překážky, o které hrozí zakopnutí a následný pád je vhodné, co nejrychleji odstranit či přizpůsobit prostředí tak, aby se riziko pádu v daném prostředí minimalizovalo. Proto se nesmí také zapomenout na nutnou prevenci, aby se různým rizikům mohlo předcházet. Senior by měl být dostatečně informován a seznámen s různými riziky a okolnosti pádu, jak jimi předcházet a snažit se tyto požadavky dodržet, aby se výskyt pádu daného klienta snížil, na co nejnížší.

S přibývajícím věkem dochází k omezení pohybových, duševních a nutričních hodnot. Tento pokles hodnot souvisí s celkovým zhoršením aktuálního zdravotního stavu. Je tedy důležité, vzhledem k vysokému věku jedince, dbát na, co nejdelší udržení soběstačnosti, minimalizovat následky negativních vlivů a přizpůsobit se aktuálnímu zdravotnímu stavu seniora. V institucionálním zařízení může toto zabezpečovat ošetřující personál, který je odborně proškolen pracovat se staršími lidmi.

## Literatura

AMBROSE, Anne Felicia, Geet PAUL a Jeffrey M. HAUSDORFF. Risk factors for falls among older adults: A review of the literature. *Maturitas* [online]. 2013, 75(1), 51-61 [cit. 2023-03-17]. ISSN 03785122. Dostupné z: doi: 10.1016/j.maturitas.2013.02.009

BARRY, Emma, Rose GALVIN, Claire KEOGH, Frances HORGAN a Tom FAHEY. Is the Timed Up and Go test a useful predictor of risk of falls in community dwelling older adults: a systematic review and meta – analysis. *BMC Geriatrics* [online]. 2014, 14(1) [cit. 2023-03-23]. ISSN 1471-2318. Dostupné z: doi:10.1186/1471-2318-14-14

BEAUCHET, Olivier, B. FANTINO, G. ALLALI, S. W. MUIR, M. MONTERO-ODASSO a C. ANNWEILER. Timed up and go test and risk of falls in older adults: A systematic review. *The journal of nutrition, health & aging* [online]. 2011, 15(10), 933-938 [cit. 2023-03-23]. ISSN 1279-7707. Dostupné z: doi:10.1007/s12603-011-0062-0

BUCKINX, Fanny, Yves ROLLAND, Jean-Yves REGINSTER, Céline RICOUR, Jean PETERMANS a Olivier BRUYÈRE. Burden of frailty in the elderly population: perspectives for a public health challenge. *Archives of Public Health* [online]. 2015, 73(1) [cit. 2023-03-09]. ISSN 2049-3258. Dostupné z: doi:10.1186/s13690-015-0068-x

Česká asociace sester. Pracovní postup. Prevence pádu a zranění pacienta/klienta a jeho řešení. Vyd. 1 10. 2007, ČAS/PP/2007/0 0 03

*Cerebrovaskulární manuál: Mini mental state examination (MMSE)* [online]. Olomouc, 2021 [cit. 2023-03-31]. Dostupné z: <https://www.manual-cmp.cz/mini-mental-state-examination-mmse/>

ČEVELA, Rostislav, Libuše ČELEDVÁ, Zdeněk KALVACH, Jan HOLČÍK a Pavel KUBŮ. *Sociální gerontologie: Východiska ke zdravotní politice a podpoře zdraví ve stáří*. Praha: Grada, 2014. ISBN 978-80-247-4544-2

CLEGG, Andrew, John YOUNG, Steve ILIFFE, Marcel Olde RIKKERT a Kenneth ROCKWOOD. Frailty in elderly people. *The Lancet* [online]. 2013, 381(9868), 752-762 [cit. 2023-03-06]. ISSN 01406736. Dostupné z: doi:10.1016/S0140-6736(12)62167-9

CUEVAS-TRISAN, Ramon. Balance Problems and Fall Risks in the Elderly. *Clinics in Geriatric Medicine* [online]. 2019, 35(2), 173-183 [cit. 2023-03-16]. ISSN 07490690. Dostupné z: doi: 10.1016/j.cger.2019.01.008

ELLIOTT, Sharon a Natalie E. LELAND. Occupational Therapy Fall Prevention Interventions for Community-Dwelling Older Adults: A Systematic Review. *The American Journal of Occupational Therapy* [online]. 2018, 72(4), 7204190040p1-7204190040p11 [cit. 2023-03-22]. ISSN 0272-9490. Dostupné z: doi:10.5014/ajot.2018.030494

*Fakulta tělesné kultury UP* [online]. Olomouc, 2023 [cit. 2023-03-31]. Dostupné z: <https://ftk.upol.cz/?fbclid=IwAR18VM2cbMpInbmrhH09XHSbODNajwu5IyLDJo39irrBorOJm4vUejQVCnQ>

*Fakulta zdravotnických studií ZČU* [online]. Plzeň, 2022 [cit. 2023-03-31]. Dostupné z: [https://www.fzs.zcu.cz/cs/Faculty/Departments/professional\\_experience/forms?fbclid=IwAR2c-5ZgVcCBzJ0bD\\_11T2bNxUtk0\\_33aEFaltlaAWznvHpXM2onEp8sBo4](https://www.fzs.zcu.cz/cs/Faculty/Departments/professional_experience/forms?fbclid=IwAR2c-5ZgVcCBzJ0bD_11T2bNxUtk0_33aEFaltlaAWznvHpXM2onEp8sBo4)

GILLESPIE, Lesley. Preventing falls in elderly people. *BMJ* [online]. 2004, 328(7441), 653-654 [cit. 2023-03-17]. ISSN 0959-8138. Dostupné z: doi:10.1136/bmj.328.7441.653

HENDL, Jan. Kvalitativní výzkum: základní teorie, metody a aplikace. Čtvrté, přepracované a rozšířené vydání. Praha: Portál, 2016. ISBN 978-80-262-0982-9

Joint Commission International. *Prevence pádů ve zdravotnickém zařízení: cesta k dokonalosti a zvyšování kvality*. Praha: Grada, 2007. ISBN 978-80-247-1715-9

JURÁSKOVÁ, D. 2008. Pády a zranění pacientů v souvislosti s poskytováním zdravotní a sociální péče. *Ošetřovatelství teorie a praxe moderního ošetřovatelství*. 2008, sv.10, č.3-4, str.58–75. ISSN 1212-723X

KANNUS, Pekka, Harri SIEVÄNEN, Mika PALVANEN, Teppo JÄRVINEN a Jari PARKKARI. Prevention of falls and consequent injuries in elderly people. *The Lancet* [online]. 2005, 366(9500), 1885-1893 [cit. 2023-03-28]. ISSN 01406736. Dostupné z: doi:10.1016/S0140-6736(05)67604-0

KALVACH, Zdeněk a Iva HOLMEROVÁ. Geriatrická křehkost – Významný klinický fenomén. *Medicina pro praxi* [online]. 2008 [cit. 2023-01-24]. Dostupné z: [https://www.medicinapropraxi.cz/pdfs/med/2008/02/05.pdf?fbclid=IwAR3hVLAwHebooxMQn6-RRMLWMnBXIMD1I29b7C\\_dyFNdY2SgkOXLpa-PfM](https://www.medicinapropraxi.cz/pdfs/med/2008/02/05.pdf?fbclid=IwAR3hVLAwHebooxMQn6-RRMLWMnBXIMD1I29b7C_dyFNdY2SgkOXLpa-PfM)

KALVACH, Zdeněk, Zdeněk ZADÁK, Roman JIRÁK a Petr SUCHARDA. *Geriatric a Gerontologie*. 1. Praha: Grada Publishing, 2004. ISBN 80-247-0548-6

KARLSSON, M. K., H. MAGNUSSON, T. VON SCHEWELOV a B. E. ROSENGREN. Prevention of falls in the elderly—a review. *Osteoporosis International* [online]. 2013, 24(3), 747-762 [cit. 2023-03-17]. ISSN 0937-941X. Dostupné z: doi:10.1007/s00198-012-2256-7

KHANUJA, Kavisha, Jaclyn JOKI, Gloria BACHMANN a Sara CUCCURULLO. Gait and balance in the aging population: Fall prevention using innovation and technology. *Maturitas* [online]. 2018, 110, 51-56 [cit. 2023-03-23]. ISSN 03785122. Dostupné z: doi: 10.1016/j.maturitas.2018.01.021

KLUSOŇOVÁ, Eva. *Ergoterapie v praxi*. Brno: Národní centrum ošetrovatelství a nelékařských zdravotnických oborů, 2011. ISBN 978-80-7013-535-8

KOZÁKOVÁ, Radka. *Hodnocení rizika pádů u seniorů* [online]. 2016 [cit. 2022-11-24]. Dostupné z: [https://www.seniorzone.cz/33/hodnoceni-rizika-padu-u-senioru-uniqueidmRRWSbk196FNf8-jVUh4ErIHWTr4\\_CGK5n1jOGfwopQ/?uri\\_view\\_type=5&fbclid=IwAR3tVurmZUixNih0EzPH2RcAhKOHDcIhcs4PuDaP-LNtcmKwhZJoTiNAivc](https://www.seniorzone.cz/33/hodnoceni-rizika-padu-u-senioru-uniqueidmRRWSbk196FNf8-jVUh4ErIHWTr4_CGK5n1jOGfwopQ/?uri_view_type=5&fbclid=IwAR3tVurmZUixNih0EzPH2RcAhKOHDcIhcs4PuDaP-LNtcmKwhZJoTiNAivc)

LAMB, Amy Jo a Christina A. METZLER. Defining the Value of Occupational Therapy: A Health Policy Lens on Research and Practice. *The American Journal of Occupational Therapy* [online]. 2014, 68(1), 9-14 [cit. 2023-03-23]. ISSN 0272-9490. Dostupné z: doi:10.5014/ajot.2014.681001

MALÍKOVÁ, Eva. *Péče o seniory v pobytových zařízeních sociálních služeb*. 2., aktualizované a doplněné vydání. Praha: Grada Publishing, 2020. ISBN 978-80-271-2030-7

MOYLAN, Kyle C. a Ellen F. BINDER. Falls in Older Adults: Risk Assessment, Management and Prevention. *The American Journal of Medicine* [online]. 2007, 120(6), 493.e1-493.e6 [cit. 2023-03-17]. ISSN 00029343. Dostupné z: doi: 10.1016/j.amjmed.2006.07.022

NASSAR, Nada, Nancy HELOU a Chantal MADI. Predicting falls using two instruments (the Hendrich Fall Risk Model and the Morse Fall Scale) in an acute care setting in Lebanon. *Journal of Clinical Nursing* [online]. 2014, 23(11-12), 1620-1629 [cit. 2023-03-23]. ISSN 09621067. Dostupné z: doi:10.1111/jocn.12278

Nebezpečí pádů ve stáří a bezpečí domova seniora. Mojelekarna.cz [online]. 2009 [cit. 2023-03-28]. Dostupné z: [https://www.mojelekarna.cz/userfiles/seniori/nemoci\\_ve\\_stari9\\_nebezpeci\\_padu\\_ve\\_stari\\_a\\_bezpeci\\_domova\\_seniora.pdf](https://www.mojelekarna.cz/userfiles/seniori/nemoci_ve_stari9_nebezpeci_padu_ve_stari_a_bezpeci_domova_seniora.pdf)

NEULS, Patrick D., Tammie L. CLARK, Nicole C. VAN HEUKLON, et al. *Usefulness of the Berg Balance Scale to Predict Falls in the Elderly* [online]. 2011, 34 [cit. 2023-03-17]. Dostupné z: doi: 10.1097/JPT.0b013e3181ff2b0e

OLIVER, D, M BRITTON, P SEED, F C. MARTIN a A H. HOPPER. Development and evaluation of evidence based risk assessment tool (STRATIFY) to predict which elderly inpatients will fall: case-control and cohort studies. *BMJ* [online]. 1997, 315(7115), 1049-1053 [cit. 2023-01-26]. ISSN 0959-8138. Dostupné z: doi:10.1136/bmj.315.7115.1049

PFORTMUELLER, C. A., G. LINDNER a A. K. EXADAKTYLOS. MINERVA MEDICA. *Reducing fall risk in the elderly: risk factors and fall prevention, a systematic review* [online]. 104. 2014 [cit. 2023-03-15]. ISSN 0026-4806

PHELAN, Elizabeth A. a Katherine RITCHEY. Fall Prevention in Community-Dwelling Older Adults. *Annals of Internal Medicine* [online]. 2018, 169(11) [cit. 2023-03-22]. ISSN 0003-4819. Dostupné z: doi:10.7326/AITC201812040

RUBENSTEIN, Laurence Z. a Karen R. JOSEPHSON. Falls and Their Prevention in Elderly People: What Does the Evidence Show? *Medical Clinics of North America* [online]. 2006, 90(5), 807-824 [cit. 2023-03-17]. ISSN 00257125. Dostupné z: doi: 10.1016/j.mcna.2006.05.013

ROBERTSON, M. Clare a Lesley D. GILLESPIE. Fall Prevention in Community-Dwelling Older Adults. *JAMA* [online]. 2013, 309(13) [cit. 2023-03-22]. ISSN 0098-7484. Dostupné z: doi:10.1001/jama.2013.3130

ROBINOVITCH, Stephen N, Fabio FELDMAN, Yijian YANG, Rebecca SCHONNOP, Pet Ming LEUNG, Thiago SARRAF, Joanie SIMS-GOULD a Marie LOUGHIN. Video capture of the circumstances of falls in elderly people residing in long-term care: an observational study. *The Lancet* [online]. 2013, 381(9860), 47-54 [cit. 2023-03-28]. ISSN 01406736. Dostupné z: doi:10.1016/S0140-6736(12)61263-X

SARDO, Pedro Miguel Garcez, Cláudia Sofia Oliveira SIMÕES, José Joaquim Marques ALVARELHÃO, João Filipe Fernandes Lindo SIMÕES a Elsa Maria de Oliveira Pinheiro de MELO. Fall risk assessment: retrospective analysis of Morse Fall Scale scores in Portuguese hospitalized adult patients. *Applied Nursing Research* [online]. 2016, 31, 34-40 [cit. 2023-03-23]. ISSN 08971897. Dostupné z: doi: 10.1016/j.apnr.2015.11.013

SHARIF, Suleiman I., Alaa B. AL-HARBI, Alaa M. AL-SHIHABI, Dana S. AL-DAOUR a Rubian S. SHARIF. Falls in the elderly: assessment of prevalence and risk factors. *Pharmacy Practice* [online]. 2018, 16(3) [cit. 2023-03-17]. ISSN 1885642X. Dostupné z: doi:10.18549/PharmPract.2018.03.1206

SMITH, Adriana de Azevedo, Antonia Oliveira SILVA, Rosalina Aparecida Partezani RODRIGUES, Maria Adelaide Silva Paredes MOREIRA, Jordana de Almeida NOGUEIRA a Luiz Fernando Rangel TURA. Assessment of risk of falls in elderly living at home. *Revista Latino-Americana de Enfermagem* [online]. 2017, 25 [cit. 2023-03-30]. ISSN 0104-1169. Dostupné z: doi:10.1590/1518-8345.0671.2754

SVOBODOVÁ, Dita. *Sledování pádů u hospitalizovaných pacientů v letech 2011–2012* [online]. 2013, 30 [cit. 2023-01-26]. Dostupné z: [https://www.cнна.cz/docs/tiskoviny/zaverecna\\_zprava\\_2011\\_2012-91b6f.pdf](https://www.cнна.cz/docs/tiskoviny/zaverecna_zprava_2011_2012-91b6f.pdf)

TERROSO, Miguel, Natacha ROSA, Antonio TORRES MARQUES a Ricardo SIMOES. Physical consequences of falls in the elderly: a literature review from 1995 to 2010. *European Review of Aging and Physical Activity* [online]. 2014, 11(1), 51-59 [cit. 2023-03-09]. ISSN 1813-7253. Dostupné z: doi:10.1007/s11556-013-0134-8

TOPINKOVÁ, Eva. *Geriatric pro praxi*. Praha: Galén, 2005. ISBN 80-7262-365-6

*Ústav zdravotnických informací a statistik ČR: Barthelové index základních všedních činností (BI)* [online]. Praha, 2018 [cit. 2023-03-31]. Dostupné z: <https://www.uzis.cz/res/file/klasifikace/barthelove-test/barthelove-test-zakladni-20180525.pdf?fbclid=IwAR1xpU79LBV12oSEWTTTFzypcVsVaQ8VgRtIMYazJ6YJ11P4bs9MoMsSrsRU>

URBANETTO, Janete de Souza, Marion CREUTZBERG, Flávia FRANZ, Beatriz Sebben OJEDA, Andreia da Silva GUSTAVO, Hélio Radke BITTENCOURT, Quézia Lidiane STEINMETZ a Veronica Alacarini FARINA. Morse Fall Scale: tradução e adaptação transcultural para a língua portuguesa. *Revista da Escola de Enfermagem da USP* [online]. 2013, 47(3), 569-575 [cit. 2023-03-17]. ISSN 0080-6234. Dostupné z: doi:10.1590/S0080-623420130000300007

VOSTRÝ, Michal a Jaroslav VETEŠKA. *Kognitivní rehabilitace seniorů: psychosociální a edukační souvislosti*. Praha: Grada, 2021. ISBN 978-80-271-2866-2

WALL, James C., Churan BELL, Stewart CAMPBELL a Jennifer DAVIS. *The timed get-up-and-go test revisited: Measurement of the component tasks* [online]. 2000, 37 No. 1, 109—114 [cit. 2023-03-23]. Dostupné z: <https://corpora.tika.apache.org/base/docs/govdocs1/790/790328.pdf>

## Seznam příloh

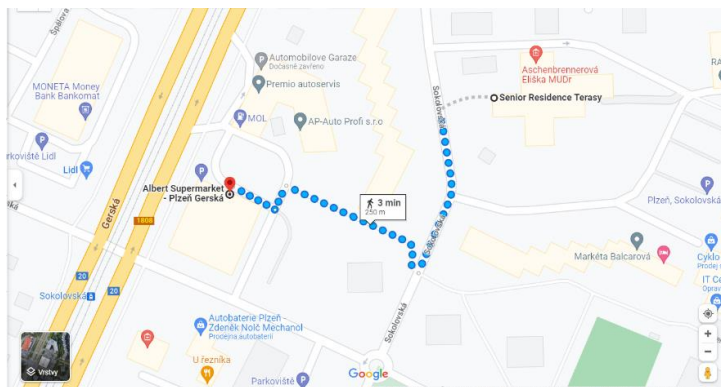
Příloha 1: Bariéry prostředí .....	97
Příloha 2: Edukační brožura .....	101
Příloha 3: Ukázka testu Morse fall scale .....	104
Příloha 4: Ukázka testu dle Conleyové upravené Juráskovou .....	105
Příloha 5: Ukázka testu Timed up and go .....	106
Příloha 6: Ukázka testu Mini mental state examination.....	107
Příloha 7: Ukázka Barthel indexu .....	109
Příloha 8: Informovaný souhlas .....	111
Příloha 9: Povolení k výzkumnému šetření.....	112



## Přílohy

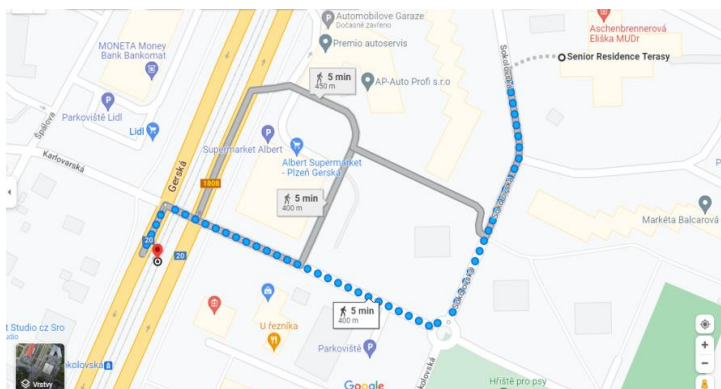
### Příloha 1: Bariéry prostředí

#### Obrázek 2: Cesta od zařízení k obchodu Albert



Zdroj: vlastní

#### Obrázek 3: Cesta od zařízení k zastávce MHD tramvaje č. 4



Zdroj: vlastní

#### Obrázek 4: Vstupní automatické dveře pohled zvenku



Zdroj: vlastní

**Obrázek 5: Vstupní automatické dveře pohled zevnitř**



Zdroj: vlastní

**Obrázek 6: Balneo**



Zdroj: vlastní

**Obrázek 7: Chodba a schodiště**



Zdroj: vlastní

**Obrázek 8: Vstup na terasu**



Zdroj: vlastní

**Obrázek 9: Koupelna klientů**



Zdroj: vlastní

**Obrázek 10: Signalizační zařízení v koupelně**



Zdroj: vlastní

# CO DĚLAT, ABYCHOM NEUPADLI?

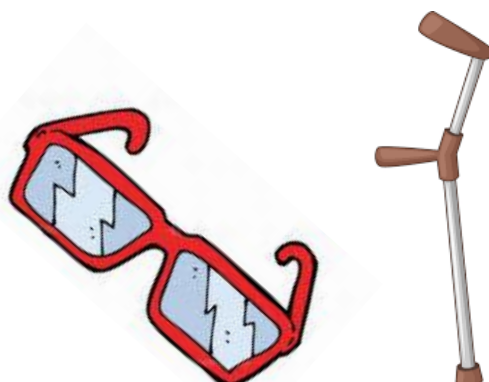
Dbejte na pitný režim!

(nedostatečný pitný režim zvyšuje riziko pádu)



Než se rozhodnete kamkoliv se rozejít, zkontrolujte, zda není kluzká podlaha.

Při chůzi používejte kompenzační pomůcky (nejen hole, rolátor, ale také brýle)





Zkontrolujte, zda se na podlaze nenachází nějaký předmět, o který byste mohli zakopnout. (například bačkora, oblečení, kabely, šňůry...)



Dbejte na dostatečné osvětlení místnosti. Rozsviňte si lampičku nebo přivolejte sestřičku.

Při chůzi po schodech se pevně držte zábradlí. Pokud se necítíte na chůzi po schodech, požádejte o doprovod nebo jeďte výtahem.



Dbejte na to, abyste při vstávání z nižší polohy do vyšší se o něco opírali. (například při vstávání z postele se přidržujte okraje postele, při vstávání na WC se držte madla)

Nenachází-li se předmět ve vaší bezpečné blízkosti, požádejte sestru o podání daného předmětu. Zbytečně se nenaklánějte a nenatahujte.



Dbejte na správnou velikost oblečení (hrozí riziko, že zakopnete o dlouhé oblečení)



Dbejte na správnou obuv s pevnou protiskluzovou podrážkou. Obouvejte se nejlépe vsedě s oporou za zády.

Posazujte se a vstávejte z postele pomalu, aby se vám nezamotala hlava.



Signalizační tlačítko



V případě jakýkoliv potíží, nebojte se zmáčknout tlačítko na signalizačním zařízení!

### Příloha 3: Ukázka testu Morse fall scale

Stupnice pádů MFS		Stupnice	Hodnocení
1.	Pády v anamnéze: nyní nebo v posledních 3 měsících	ne 0 ano 25	
2.	Vedlejší diagnóza	ne 0 ano 25	
3.	Pomůcky k chůzi Klid na lůžku/pomoc sestry Berle/hůl/chodítka Nábytek	0 15 30	
4.	i v vstup heparinová zátka	ne 0 ano 25	
5.	Chůze/pohyb Normální /klid na lůžku/nemobilní Slabé Zhoršené	0 15 30	
6.	Duševní stav Vědomí svých možností Zapomíná na svá omezení	0 15	

Zdroj: Joint commission resources, 2007



**Příloha 4: Ukázka testu dle Conleyové upravené Juráskovou**

Rizikové faktory pro vznik pádu		
<b>Anamnéza</b>		
<input type="checkbox"/> DDD (dezorientace, demence, deprese) body		3
<input type="checkbox"/> věk 65 let a více body		2
<input type="checkbox"/> pád v anamnéze bod		1
<input type="checkbox"/> pobyt prvních 24 hodin po přijetí nebo překladi na lůžkové oddělení bod		1
<input type="checkbox"/> zrakový / sluchový problém bod		1
<input type="checkbox"/> užívání léků (diuretika, narkotika, sedativa, psychotropní látky, hypnotika, tranquilizery, antidepressiva, antihypertensiva, laxantia) bod		1
<b>Vyšetření</b>		
<input type="checkbox"/> Soběstačnost		
- úplná	0 bodů	
- částečná	2 body	
- nesoběstačnost	3 body	
<input type="checkbox"/> Schopnost spolupráce		
- spolupracující	0 bodů	
- částečně spolupracující	1 bod	
- nespolupracující	2 body	
Přímým dotazem pacienta (informace od příbuzných nebo ošetřovatelského personálu)		
<input type="checkbox"/> Míváte někdy závratě? body		3
<input type="checkbox"/> Máte v noci nucení na močení? bod		1
<input type="checkbox"/> Budíte se v noci a nemůžete usnout? bod		1
<b>Celkem</b>		
0 – 4 body* Bez rizika	5 – 13 bodů* Střední riziko	14 – 19 bodů* Vysoké riziko
* zahrnujete možnosti		

Zdroj: Česká asociace sester, 2007

## **Příloha 5: Ukázka testu Timed up and go**

Postup vyšetření:

Klient sedí na židli, na pokyn se zvedne ze židle, ujde trasu dlouho 3 m, otočí se kolem kužele o 180 stupňů, a vrací se zpět k židli, na kterou si sedne.

Časový limit	Hodnocení
0-10 sekund	Normální, stabilní chůze
11-20 sekund	Slabá
21 a více	Zhoršená

Zdroj: vlastní

## Mini-Mental State Examination (MMSE)

**Datum vyšetření:**

den	1	2	3	4	5	6	7	8
měsíc								
rok								

Každá správná odpověď se hodnotí 1 bodem. Pacient má na každou odpověď nejvýše 10 vteřin.

[illegible]

Slova vyslovujúce pomalu a zriedkavo, rýchlo  
a silne, jedno slovo za výkrikom. Pohľad je pociťovať  
schopen slova opakovanie, započítanie 1 hodinu  
za každé sprisahanie opakovanie slova. Pohľad  
si slova nani schopen vyvolať, opakuje je  
môžokladi (nejšie vŕstňe jstie 30), než sa  
pacient naučí, límek nežle vyšetovať  
položku, vybavenosť.

[illegible]

Za každé správné písmeno započítáte 1 bod (maximálně 5 bodů).

[illegible]

Za každou správnou odpověď započítáte 1 bod.

[illegible]

## VI. Opakování

Ukažite náramkové hodinky								
Ukažite tužku								

Za správnou odpověď započítáte 1 bod, přípustný je pouze jeden pokus.

Oopakujte, prosím, po mně:  
**„První pražská paroplovba“**

Za každou správně provedenou činnost započítáte 1 bod.

[illegible]

Ukážte pacientovi sporný časť ichho testu s nápisom „Zaviete oči“ a vyžiadajte ho. Nechle padnúť na 30 vtečín na provedení. Instrukci môžete opakovať reťazce 3x. Započítate 1 bod pouze, pohľad pacient študente zavrie oči.

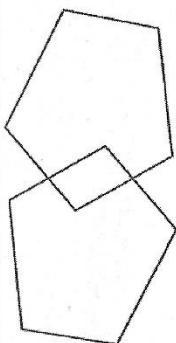
Přečtěte, prosím, co je zde napsáno a udeľte to.

I když započítáme, pokud má věta podmětné (i nevýskytové) a přísudek a další smysl. V textu mohou být pravděpodobně chyby.

Napište, pročím, jakouholy větu.

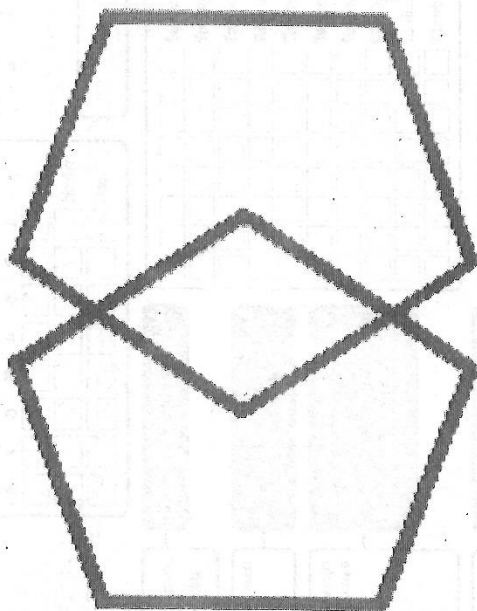
Dejle vyšetřovanému ruskou a papír  
a vyrazte jej:  
Započítáte 1 bod, pokud pacient neohlásil  
obrazec v časovém limitu do 1 minuty  
a jestliže jsou zachyceny správné stopy,  
pocet úhlů a pleťtizen. Třes ani rotace  
neváží.

Hlasovali jste obrátek co nejčastěji podle předlohy.



# ZAVŘETE OČI!

---



## Příloha 7: Ukázka Barthel indexu

### Barthelové index základních všedních činností (BI)

Identifikace případu: Jméno pacienta \_\_\_\_\_  
Jméno hodnotitele \_\_\_\_\_  
Datum hodnocení \_\_\_\_\_

Činnost	Skóre
<b>Jedení</b> 10 = samostatně 5 = s pomocí (např. krájení, roztírání másla) nebo s potřebou speciální diety 0 = neprovede	<input type="text"/>
<b>Přesun z invalidního vozíku na lůžko a zpět</b> 15 = samostatně bez pomoci 10 = s menší pomocí (verbální nebo fyzickou) 5 = s větší pomocí (fyzickou, jednoho nebo dvou lidí), může se posadit 0 = neprovede, neudrží rovnováhu vsedě nebo není schopen používat invalidní vozík	<input type="text"/>
<b>Provádění osobní hygieny</b> 5 = samostatně umytí rukou, obličeje, čištění zubů, holení 0 = nutná pomoc s osobní hygienou	<input type="text"/>
<b>Posazení na toaletu a vstání z ní</b> 10 = samostatně bez pomoci (usednutí, otření, obléčení, zvednutí) 5 = potřebuje pomoc, ale zvládá některé úkony samostatně 0 = závisle na pomoci	<input type="text"/>
<b>Koupání nebo sprchování</b> 5 = samostatné koupání nebo sprchování 0 = závisle na pomoci	<input type="text"/>
<b>Chůze (pohyb na vozíku) na rovném povrchu</b> 15 = chůze samostatně (případně s oporou, např. holí) nad 50 metrů 10 = chůze s malou pomocí nad 50 metrů 5 = samostatný pohyb na vozíku, včetně zatáčení, nad 50 metrů 0 = imobilní, nebo mobilní do 50 metrů	<input type="text"/>
<b>Chůze do schodů a ze schodů</b> 10 = samostatně bez pomoci 5 = s pomocí (verbální, fyzickou, s podporou) 0 = nezvládne	<input type="text"/>
<b>Oblékání a svlékání (včetně zavazování tkaniček, zapínání zipů)</b> 10 = samostatně 5 = potřebuje pomoc, ale zvládá z poloviny samostatně 0 = závisle na pomoci	<input type="text"/>
<b>Ovládání stolice</b> 10 = kontinentní 5 = příležitostné nehody nebo potřeba pomoci s aplikací klystýru 0 = inkontinentní	<input type="text"/>
<b>Ovládání močení</b> 10 = kontinentní 5 = příležitostné nehody nebo potřeba pomoci s externí pomůckou 0 = inkontinentní, nebo katetrizovaný bez možnosti samostatného močení	<input type="text"/>
<b>Celkový součet (0-100)</b>	<input type="text"/>

## Barthelové index základních všedních činností (BI)

Vyhodnocení stupně závislosti v základních denních aktivitách	
0-40 bodů	vysoce závislý
45-60 bodů	závislost středního stupně
65-95 bodů	lehká závislost
100 bodů	nezávislý

Maximální celkový součet je 100 bodů.

### Pokyny k použití

1. Index by měl být používán jako záznam o tom, jaké aktivity pacient aktuálně zvládá, nikoliv jako záznam toho, co by pacient zvládat mohl.
2. Hlavním cílem je stanovit stupeň nezávislosti na jakékoliv pomoci, fyzické nebo verbální, jakkoliv velké a nezávisle na důvodu poskytnutí.
3. Potřeba kontroly znamená, že pacient není nezávislý.
4. Výkon pacienta by měl být stanoven pomocí nejlepších dostupných informačních podkladů. Pomocí dotazování se pacienta, přátel, příbuzných, zdravotnického personálu, což jsou obvyklé zdroje, ale také pomocí přímého pozorování a zdravého rozumu. Přímé testování však není potřeba.
5. Obvykle je podstatný výkon pacienta za posledních 24 až 48 hodin, v některých případech je relevantní i delší období.
6. Střední kategorie naznačují, že pacient k provedení úkolu vynakládá alespoň poloviční množství celkového úsilí.
7. Použití pomůcek neznamená omezení nezávislosti.

### Informace o autorských právech

Barthel Index© MedChi, 1965. Všechna práva vyhrazena.

Držitelem autorských práv na Barthel index je Maryland State Medical Society. Může se používat zdarma pro nekomerční účely s následující citací:

Mahoney FI, Barthel D "Functional evaluation: the Barthel Index."  
Maryland State Med Journal 1965;14:56-61. Použito se svolením.

K úpravě Barthel indexu nebo k jeho použití pro komerční účely je nutné povolení.

Úpravu českého překladu Barthelové indexu provedl Ústav zdravotnických informací a statistiky ČR v roce 2017.

Verze dotazníku ze dne 25. 5. 2018.

Více informací naleznete na adrese <http://www.uzis.cz/katalog/klasifikace/barthelove-test>.

Zdroj: Ústav zdravotnických informací a statistik ČR, 2018



## Příloha 8: Informovaný souhlas

### Informovaný souhlas

**Název studie (projektu):**

Jméno:

Datum narození:

Účastník byl do studie zařazen pod číslem:

1. Já, níže podepsaný(á) souhlasím s mou účastí ve studii. Je mi více než 18 let.
2. Byl(a) jsem podrobně informován(a) o cíli studie, o jejích postupech, a o tom, co se ode mě očekává. Beru na vědomí, že prováděná studie je výzkumnou činností. Pokud je studie randomizovaná, beru na vědomí pravděpodobnost náhodného zařazení do jednotlivých skupin lišících se léčbou.
3. Porozuměl(a) jsem tomu, že svou účast ve studii mohu kdykoliv přerušit či odstoupit. Moje účast ve studii je dobrovolná.
4. Při zařazení do studie budou moje osobní data uchována s plnou ochranou důvěrnosti dle platných zákonů ČR. Je zaručena ochrana důvěrnosti mých osobních dat. Při vlastním provádění studie mohou být osobní údaje poskytnuty jiným než výše uvedeným subjektům pouze bez identifikačních údajů, tzn. anonymní data pod číselným kódem. Rovněž pro výzkumné a vědecké účely mohou být moje osobní údaje poskytnuty pouze bez identifikačních údajů (anonymní data) nebo s mým výslovným souhlasem.
5. Porozuměl jsem tomu, že mé jméno se nebude nikdy vyskytovat v referátech o této studii. Já naopak nebudu proti použití výsledků z této studie.

Podpis účastníka:

Podpis např. fyzioterapeuta pověřeného touto studií:

Datum:

Datum:

Zdroj: Fakulta tělesné kultury UP, 2023

## Příloha 9: Povolení k výzkumnému šetření



FAKULTA ZDRAVOTNICKÝCH STUDIÍ  
ZÁPADOČESKÉ UNIVERZITY  
V PLZNI

Jméno a příjmení studenta: Dominika Kolářová  
Studijní program/ročník: 3. ročník ergoterapie  
Akademický rok: 2022/2023

### Věc: Žádost o povolení výzkumného šetření na Senior Residence Terasy

#### Odůvodnění žádosti:

Souhlas s výzkumným šetřením je požadován aktuálně platnou Metodikou zpracování kvalifikačních prací Fakulty zdravotnických studií Západočeské univerzity v Plzni. Metodika ukládá studentům povinnost přiložit do své kvalifikační práce souhlas s výzkumným šetřením, realizovaným v rámci instituce.

---

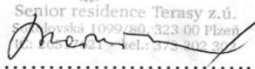
<sup>1</sup> BERÁNEK, V., MARTINEK, L., PFEFFEROVÁ, E., KROCOVÁ, J., FIRÝTOVÁ, R. Metodika zpracování kvalifikačních prací. 2. vyd. Plzeň : Fakulta zdravotnických studií Západočeské univerzity v Plzni, 2019, 113 s. ISBN: 978-80-261-0760-6

Vyjádření vedoucího práce k žádosti pro oslovenou instituci:

☒ Souhlasím

☐ Nesouhlasím

Datum: 1.9.2022

Podpis: 



Senior residence Terasy z.ú.  
Sedláčská 1099/80, 323 00 Plzeň  
tel.: 377 502 30

1





### Žádost pro oslovenou instituci

Vážená paní ředitelko

Dovolujeme si Vás požádat o povolení výzkumného šetření na Senior Residence Terasy, jež je součástí závěrečné bakalářské práce studenta/ky Dominiky Kolářové posluchače/ky bakalářského studijního programu ergoterapie, Fakulty zdravotnických studií, Západočeské univerzity v Plzni.

**Hlavním cílem této práce** je zmapovat riziko pádu v institucionálním zařízení u seniorů

**Sledovaný soubor** tvoří seniori v institucionálním zařízení

**Sběr dat** bude proveden formou statistického šetření

Výzkumné šetření bude provedeno s použitím postupů **anonymizace dat**, plně v souladu s etickými zásadami, aktuálně platnou *Metodikou zpracování kvalifikačních prací* fakulty a standardy akademického psaní.

Závěrečná práce je zpracována pod odborným vedením PhDr. Ilona Zahradnická

Výsledky šetření Vám po dokončení práce rádi poskytneme.

Prosíme o sdělení Vašeho rozhodnutí:

☒ Souhlasím

☐ Nesouhlasím

V Plzni ..... dne 1.9.2022

 1  
Senior residence Terasy z.ú.  
  
Razítko a podpis zástupce instituce