

Univerzita Pardubice

Fakulta zdravotnických studií

Posouzení vývoje ve vybraných oblastech zdravotního stavu seniora v  
průběhu následné péče: soběstačnost, mobilita, riziko pádu, riziko  
dekubitů

Bc. Monika Stehnová

Diplomová práce

2014

Univerzita Pardubice  
Fakulta zdravotnických studií  
Akademický rok: 2012/2013

## ZADÁNÍ DIPLOMOVÉ PRÁCE

(PROJEKTU, UMĚLECKÉHO DÍLA, UMĚLECKÉHO VÝKONU)

Jméno a příjmení: **Bc. Monika Stehnová**  
Osobní číslo: **Z12185**  
Studijní program: **N5341 Ošetrovatelství**  
Studijní obor: **Ošetrovatelství ve vybraných klinických oborech**  
Název tématu: **Posousezní vývoje ve vybraných oblastech zdravotního stavu seniora v průběhu následné péče: soběstačnost, mobilita, riziko pádu, riziko dekubitů**  
Zadávací katedra: **Katedra ošetrovatelství**

### Z á s a d y p r o v y p r a c o v á n í :

1. Studium literatury, sběr informací a popis současného stavu řešené problematiky.
2. Stanovení cílů a metodiky práce.
3. Příprava a realizace výzkumného šetření dle stanovené metodiky.
4. Analýza a interpretace získaných dat.
5. Zhodnocení výsledků práce.

Rozsah grafických prací: dle doporučení vedoucího

Rozsah pracovní zprávy: 50 stran

Forma zpracování diplomové práce: tištěná/elektronická

Seznam odborné literatury:

1. KALVACH, Zdeněk a kol. Křehký pacient a primární péče. 1. vyd. Praha: Grada Publishing, a. s., 2011, 400 s. ISBN 978-80-247-4026-3.
2. KALVACH, Zdeněk, Zdeněk ZÁDÁK a Roman JIRÁK a kol. Geriatrické syndromy a geriatrický pacient. 1. vyd. Praha: Grada Publishing, a. s., 2008, 336 s. ISBN 978-80-247-2490-4.
3. MLÝNKOVÁ, Jana. Péče o staré občany: Učebnice pro obor sociální činnosti. 1. vyd. Praha: Grada Publishing, a. s., 2011, 192 s. ISBN 978-80-247-3872-7.
4. POKORNÁ, Andrea a kol. Ošetřovatelství v geriatrii: Hodnotící nástroje. 1. vyd. Praha: Grada Publishing, a. s., 2013, 202 s. ISBN 978-80-247-4316-5.
5. TOPINKOVÁ, Eva. Geriatrie pro praxi. 1. vyd. Praha: Galén, 2005, 270 s. ISBN 978-80-7262-365.5.

Vedoucí diplomové práce: **Mgr. Martina Jedlinská**  
Katedra ošetřovatelství

Datum zadání diplomové práce: **1. října 2012**  
Termín odevzdání diplomové práce: **5. května 2014**

  
prof. MUDr. Arnošt Pellant, DrSc.  
děkan

L.S.

  
PhDr. Kateřina Čermáková, DiS.  
vedoucí katedry

V Pardubicích dne 18. března 2014

**Prohlašuji:**

Tuto práci jsem vypracovala samostatně. Veškeré literární prameny a informace, které jsem v práci využila, jsou uvedeny v seznamu použité literatury.

Byla jsem seznámena s tím, že se na moji práci vztahují práva a povinnosti vyplývající ze zákona č. 121/2000 Sb., autorský zákon, zejména se skutečností, že Univerzita Pardubice má právo na uzavření licenční smlouvy o užití této práce jako školního díla podle § 60 odst. 1 autorského zákona a s tím, že pokud dojde k užití této práce mnou, nebo bude poskytnuta licence o užití jinému subjektu, je Univerzita Pardubice oprávněna ode mne požadovat přiměřený příspěvek na úhradu nákladů, které na vytvoření díla vynaložila, a to podle okolností až do jejich skutečné výše.

Souhlasím s prezenčním zpřístupněním své práce v Univerzitní knihovně.

V Pardubicích dne 16. 4. 2014

Bc. Monika Stehnová

## **Poděkování**

Velmi ráda bych touto cestou poděkovala Mgr. Martině Jedlinské za odborné vedení mé diplomové práce. Děkuji za vstřícnost, trpělivost, cenné rady a připomínky, i za poskytnutí odborných materiálů a čas věnovaný konzultacím. Dále bych chtěla poděkovat zaměstnancům zařízení následné péče za vstřícnost a spolupráci. V neposlední řadě děkuji rodině a všem mým blízkým za trpělivost a podporu během celého mého studia.

## ANOTACE

Diplomová práce je zaměřena na vývoj stavu seniorů v zařízení následné péče. Diplomová práce se zabývá funkčním stavem seniora. Hodnocena byla soběstačnost, mobilita, riziko pádu, riziko dekubitů. Jedná se o práci teoreticko-výzkumnou. V teoretické části práce jsou shrnuty základní poznatky o dané problematice. Ve výzkumné části práce byly použity následující screeningové nástroje: Index soběstačnosti dle Barthelové, test mobility – Get up and Go test, test rychlosti chůze na 4 metrech - „4 metrová chůze“, hodnocení rizika pádu dle screeningu Screeningfor Fall(s) Questions, hodnocení rizika vzniku dekubitů dle Nortonové. Nedílnou součástí bylo také subjektivní hodnocení zdravotního stavu. Bylo statisticky potvrzeno, že v průběhu následné péče dochází k zlepšení ve všech sledovaných oblastech.

## KLÍČOVÁ SLOVA

Senior, soběstačnost, mobilita, riziko pádu, riziko dekubitů

## ABSTRACT

The thesis is focused on the development status of seniors in the after-care facilities. This thesis deals with the functional status of elderly person. An assessment of self-sufficiency, mobility, fall risk, the risk of pressure sores. It is a work of theoretical research. In the theoretical part summarizes the basic knowledge of the subject. In the research part of the study, the following screening tools: self-sufficiency by Barthel Index, mobility test - Get up and Go test, test speed walk on four feet - "4-meter walk," fall risk assessment by screening Screeningfor Fall (s) Questions, evaluation the risk of pressure sores by Norton. An integral part of it was also subjective health status. It has been statistically confirmed that during the aftercare leads to improvements in all the areas.

## KEYWORDS

Senior, self-sufficiency, mobility, fall risk, the risk of pressure ulcers

## OBSAH

SEZNAM ILUSTRACÍ A TABULEK.....	9
SEZNAM POUŽITÝCH ZKRATEK.....	11
ÚVOD.....	12
CÍLE: .....	13
I. TEORETICKÁ ČÁST .....	14
1. Geriatrický pacient .....	14
1.1. Stárnutí a stáří .....	14
1.2. Fyzické aspekty stárnutí .....	15
1.3. Periodizace stáří .....	15
1.4. Demografický vývoj.....	16
2. Specifické znaky nemocí ve stáří .....	18
2.1. Stáří a nemoc.....	18
2.2. Polymorbidita.....	18
2.3. Klinický obraz a průběh nemoci .....	19
2.4. Stařecká křehkost .....	19
3. Funkční schopnosti a jejich posouzení v rámci funkčního geriatrického hodnocení.....	22
3.1. Funkční geriatrické hodnocení.....	22
3.2. Soběstačnost.....	23
3.2.1. Vymezení pojmu.....	23
3.2.2. Hodnocení soběstačnosti.....	24
3.3. Mobilita.....	25
3.3.1. Vymezení pojmu.....	25
3.3.2. Hodnocení mobility .....	26
3.4. Riziko pádu .....	27
3.4.1. Vymezení pojmu.....	27
3.4.2. Hodnocení rizika pádu .....	29

3.5. Riziko dekubitů .....	30
3.5.1. Vymezení pojmu .....	30
3.5.2. Hodnocení dekubitů .....	31
II. VÝZKUMNÁ ČÁST .....	33
4. Výzkumné otázky .....	33
5. Pracovní hypotézy .....	33
6. Metodika .....	34
6.1. Metodika výzkumu .....	34
6.2. Charakteristika výzkumného souboru .....	35
7. Prezentace výsledků .....	36
8. Testování hypotéz a interpretace výsledků .....	49
9. DISKUZE .....	63
10. ZÁVĚR .....	70
Bibliografické citace .....	72
Seznam příloh .....	77



## SEZNAM ILUSTRACÍ A TABULEK

Obrázek 1 Pohlaví respondentů .....	36
Obrázek 2 Místo, odkud respondenti přichází .....	37
Obrázek 3 Hlavní diagnózy při přijetí.....	38
Obrázek 4 Místo, kam byli respondenti propuštěni .....	40
Obrázek 5 Bodové hodnocení úrovně soběstačnosti dle ADL na začátku hospitalizace a těště před propuštěním.....	41
Obrázek 6 Krabicový graf bodového hodnocení ADL testu na začátku a na konci hospitalizace.....	42
Obrázek 7 Hodnocení mobility dle Get Up and Go testu .....	43
Obrázek 8 Hodnocení testu 4 metrové chůze.....	44
Obrázek 9 Rizika pádu dle screeningu Screeningfor Fall(s) Questions .....	45
Obrázek 10 Hodnocení rizika vzniku dekubitů dle Nortonové.....	46
Obrázek 11 Krabicový graf hodnocení rizika vzniku dekubitů dle Nortonové.....	46
Obrázek 12 Výskyt dekubitů při přijetí a propuštění .....	47
Obrázek 13 Krabicový graf subjektivního hodnocení respondentů .....	48
Obrázek 14 Histogram naměřených hodnot ADL testu na začátku hospitalizace s Gausovou křivkou	50
Obrázek 15 Histogram naměřených hodnot ADL testu na konci hospitalizace s Gausovou křivkou ...	51
Obrázek 16 Histogram naměřených hodnot v Get Up and Go testu na začátku hospitalizace s Gausovou křivkou .....	53
Obrázek 17 Histogram naměřených hodnot v Get Up and Go testu na konci hospitalizace s Gausovou křivkou .....	53
Obrázek 18 Histogram naměřených hodnot v screening Screeningfor Fall(s) Questions na začátku hospitalizace s Gausovou křivkou.....	55
Obrázek 19 Histogram pádu seniorů během hospitalizace s Gausovou křivkou .....	56
Obrázek 20 Histogram naměřených hodnot v riziku vzniku dekubitů dle Nortonové na začátku hospitalizace s Gausovou křivkou.....	58
Obrázek 21 Histogram naměřených hodnot v riziku vzniku dekubitů dle Nortonové na konci hospitalizace s Gausovou křivkou.....	58
Obrázek 22 Histogram naměřených hodnot subjektivního hodnocení zdravotního stavu na začátku hospitalizace.....	60
Obrázek 23 Histogram naměřených hodnot subjektivního hodnocení zdravotního stavu na konci hospitalizace.....	61

Tabulka 1 Statistické ukazatele věkového rozložení souboru.....	36
Tabulka 2. Statistické ukazatele počtu dní hospitalizace .....	37
Tabulka 3 Statistické ukazatele počtu vedlejších diagnóz .....	39
Tabulka 4 Statistické ukazatele počtu užívaných medikací .....	39
Tabulka 5 Statistické ukazatele hodnocení testu 4 metrové chůze v sekundách naměřených u respondentů, kteří test splnili .....	44
Tabulka 6 Statistické ukazatele bodového hodnocení subjektivního stavu .....	48
Tabulka 7 Statistické ukazatele testovaného souboru naměřené pomocí ADL testu.....	50
Tabulka 8 Výsledné hodnoty závislého t – testu aplikace STATISTICA © pro hypotézu č. 1 .....	51
Tabulka 9 Statistické ukazatele testovaného souboru naměřené pomocí v Get Up and Go testu.....	52
Tabulka 10 Výsledné hodnoty neparametrického párového Wilcoxonova testu aplikace STATISTICA © pro hypotézu č. 2.....	54
Tabulka 11 Výsledné hodnoty neparametrické Spearmanovy korelace v aplikaci STATISTICA © pro hypotézu č. 3 .....	56
Tabulka 12 Statistické ukazatele testovaného souboru naměřené pomocí testu dle Nortonové .....	57
Tabulka 13 Výsledné hodnoty závislého t – testu aplikace STATISTICA © pro hypotézu č. 4 .....	59
Tabulka 14 Výsledné hodnoty závislého t – testu aplikace STATISTICA © pro hypotézu č. 5 .....	61

## SEZNAM POUŽITÝCH ZKRATEK

a kol. – a kolektiv

ADL - test základních všedních činností podle Barthelové

ČR – České republika

FGV – funkční geriatrické vyšetření

$H_0$  – hypotéza nulová

$H_A$  – hypotéza alternativní

K-S test - Kolmogorov–Smirnovův test

např. - například

tzn. – to znamená

UZIS ČR - Ústav zdravotnických informací a statistiky České republiky

% - procenta

## ÚVOD

Stárnutí je přirozený proces života každého jedince, jehož vrcholem je stáří. Stáří je doprovázeno celou řadou involučních změn, při kterých dochází k zhoršení zdatnosti, odolnosti a adaptability organismu na změny. (Kalvach, 2006)

Starých lidí v populaci výrazně přibývá a nadále přibývat bude. Hovoří se o tzv. geriatrizaci medicíny v procesu stárnutí populace a nástupu dlouhověké společnosti. Ke dni 31. 12. 2011 se sečetlo na území ČR celkem 10 505 445 osob. Z tohoto celkového počtu bylo celkem 1 701 436 osob ve věku 65 a více let. (UZIS, 2012). Neustálý nárůst počtu osob staršího věku je doprovázen vyšší nemocností a potřebou rozsáhlé preventivní i léčebné zdravotnické péče. U seniorů se vyskytuje často více chronických onemocnění současně, kvůli kterým je mnohdy nutná hospitalizace. Ta ve svém důsledku společně s chronickým onemocněním může ovlivnit jejich soběstačnost, mobilitu a zároveň kvalitu života. Z tohoto je patrné, že právě senioři nejvíce vyžadují poskytování komplexní ošetrovatelské péče. (Kalvach, 2008; UZIS, 2012)

Ošetrovatelství v posledních desetiletích výrazně vystoupilo ze stínu medicíny. Vytváří se jako samostatná vědní disciplína, která klade stále větší požadavky na kvalitu ošetrovatelské péče. Neodmyslitelnou součástí moderního ošetrovatelství je komplexní geriatrické hodnocení, které nám zajistí neustále zvyšování kvality poskytované péče. Jsou to právě zdravotní sestry, které mají v oblasti funkčního stavu a prevence nezastupitelnou úlohu. A mnohdy mohou výrazně ovlivnit kvalitu života seniorů.

Vzhledem k involučním změnám, které doprovází období stáří, je velmi podstatné věnovat pozornost funkčnímu stavu seniora. Mezi funkční hodnocení neodmyslitelně patří hodnocení mobility a soběstačnosti seniora. S funkčním stavem velmi úzce souvisí také hodnocení rizika dekubitů a pádu. Pokud budou sestry znát aktuální zdravotní stav a s ním úzce související funkční schopnosti, bude poskytovaná následná péče mnohem individuálnější, a tedy i efektivnější. Může zajistit zlepšení zdravotního stavu seniora, tím i zvýšit kvalitu života seniora a v konečném důsledku snížit ekonomické náklady na poskytovanou péči.

V této práci bych chtěla zmapovat vývoj funkčního stavu seniorů během pobytu v zařízení následné péče.

## **CÍLE:**

1. Shrnout současné teoretické poznatky. Charakterizovat geriatrického pacienta se specifickými znaky nemocí ve stáří. Popsat vybrané oblasti funkčního stavu seniorů v rámci komplexního geriatrického vyšetření.
2. Popsat vybrané charakteristiky klientů následné péče, kterými jsou věk, pohlaví, průměrná doba hospitalizace, místo přijetí, hlavní diagnóza při přijetí, počet vedlejších diagnóz, počet užívaných medikací a místo, kam byli respondenti přijati.
3. Posoudit vývoj vybraných funkčních schopností seniora v průběhu následné péče.
  - a) Zhodnotit vývoj soběstačnosti seniora v průběhu následné péče.
  - b) Zhodnotit vývoj mobility seniora v průběhu následné péče.
  - c) Zhodnotit riziko pádu seniora v průběhu následné péče, případný pád během hospitalizace v zařízení následné péče.
  - d) Zhodnotit riziko vzniku dekubitů u seniora v průběhu následné péče, případný vznik dekubitů během hospitalizace v zařízení následné péče.
4. Zhodnotit subjektivní hodnocení seniora ve vztahu ke svému zdravotnímu stavu.

# I. TEORETICKÁ ČÁST

## 1. Geriatrický pacient

### 1.1. Stárnutí a stáří

*„Stárnutí je plynulý a pozvolný přirozený zákonitý fyziologický proces, ve kterém dochází ke změnám v organismu i v psychice člověka.“* (Malíková, 2011, str. 15). Dochází k morfologickým i funkčním změnám, které nastupují postupně s výraznou intraindividuální variabilitou. U některých jedinců dochází k procesu stárnutí velmi pozvolna. U jiných je proces naopak rychlý a začíná v poměrně v nízkém věku. (Čevela, 2012; Malíková, 2011)

Stáří je jakýsi vrchol stárnutí, obecně ho označujeme jako poslední fázi ontogeneze. Jedná se o poslední vývojovou etapu života, která završuje lidský život. Vzhledem k intraindividuálním rozdílům je velmi těžké pojem stáří přesně vymezit. V odborných literaturách se můžeme setkat s mnoha definicemi, které pohlíží na stáří z mnoha hledisek. Obecně by se dalo říci, že jde o jakýsi projev a důsledek involučních změn, a to funkčních i morfologických. Probíhají specifickou rychlostí, s výraznou individuální proměnlivostí. Vede k typickému obrazu označovanému jako fenotyp stáří. Ten je ovlivňován jednak vlivy prostředí, zdravotním stylem, životním stylem, ale také vlivy sociálně ekonomickými i psychickými. Stav a vzhled seniora je dán zákonitou biologickou involucí, do značné míry je ovlivňován i genetikou. (Čevela a kol., 2012; Dvořáčková, 2012; Mlýnková, 2011)

Pro označení člověka žijícího v období stáří nacházíme v odborné literatuře různé pojmy. Gerontologie pracuje nejčastěji s pojmem geront či senior, v psychologické literatuře se nejčastěji setkáme s pojmem senescent. Jinde se hovoří např. o starých lidech. Pojem senior se v praxi začal používat především proto, že se jedná o významově neutrální, emočně nezátížené obecné označení pro člověka v celém věkovém období stáří. Senioři představují věkově rozsáhlou skupinu. (Petříková, 2004)

Období stáří dle Eriksona je obdobím, kdy se má vývoj dovršit moudrostí zakotvenou v přesvědčení, že vše, co daný člověk prožil, bylo pravou a dobrou součástí jeho života (pocit integrity). Přitom se stárnoucí člověk musí ubránit pocitům zoufalství z ubývání sil a z hrozby blížící se smrti („život je už příliš krátký, než abych jej začal znovu, jinak a lépe“). V tomto období dochází k integraci všech zkušeností a událostí z předešlých období. Základem je

integrace ega, která vede k pozitivnímu pocitu spokojenosti se životem. Naopak nedostatek integrace vede k pocitu nenaplněnosti současného života a k pocitu zoufalství. (Blatný, 2010)

## **1.2.Fyzické aspekty stárnutí**

Aspekty stárnutí popisují průběh typických tělesných změn ve stárnoucím organismu. Jednotlivé změny probíhají u každého jedince odlišnou rychlostí, s různou intenzitou, souvisejí se vznikem a výskytem nemocí obvyklých ve stáří. Tělesné projevy nám umožňují odlišit staré lidi od mladých a označujeme je jako tzv. fenotyp stáří. Obecným projevem stárnutí je celkové snížení výkonnosti všech funkcí, atrofie a změny reakcí organismu na určité podmínky. Tělesné změny postihují většinu orgánových soustav. Nejvíce viditelné jsou na pohybovém systému a kůži. (Dváčková, 2012; Malíková, 2011; Mlýnková, 2011)

Převážná většina změn postihuje pohybový systém. Dochází ke zmenšování postavy zapříčiněnou změnami v meziobratlovém prostoru a shrbené pozice těla z důvodu svalové slabosti. Objevuje se atrofie téměř všech orgánů a tkáně. Nejvíce postižena je kůže a svaly. Snižuje se elasticita a následně i výkonnost kosterního svalstva. Úbytek kloubní chrupavky snižuje schopnost pohybu, který bývá doprovázen bolestí. Nižší množství vápníku v kostech způsobuje změny v minerálovém hospodářství. Důsledkem toho je vyšší riziko lomivosti kostí, které úzce souvisí s rizikem pádu. Zvyšuje se obsah tělesného tuku, který zapříčiňuje zvýšení tělesné hmotnosti. Pozvolna dochází ke zhoršení všech smyslových funkcí. Vyskytují se problémy se spánkem, kdy senioři uvádějí problémy s usínáním, časté noční probouzení či únavu z nedostatečně kvalitního spánku. (Malíková, 2011; Venglářová, 2007)

## **1.3.Periodizace stáří**

Různé literatury uvádí různé dělení stáří. Dle Světové zdravotnické organizace (World Health Organisation = WHO) se stáří dělí na tři období. Prvním obdobím je rané stáří 60-74 let, následuje období vlastního stáří 75-89 let, posledním obdobím je tzv. dlouhověkost 90 a více let. (Mlýnková, 2011)

Vymezení periodizace stáří je velmi obtížné. Podle klasického dělení rozlišujeme stáří kalendářní, biologické a sociální. Biologické stáří je dáno dle involučních změn a poklesu potenciálu zdraví. Jedná se o soubor nezvratných biologických změn, predikujících zvýšené

riziko nemocí, funkčních deficitů. Případně i maximální čas zbývající do přirozené smrti člověka. Pro určení biologického stáří neexistují přesná kritéria. Projevem involučních změn je pokles výkonnosti, míra funkčního zdraví či fenotyp stáří. Kalendářní stáří je určeno dle dosažení dohodnutého věku. Kalendářní stáří můžeme poměrně jednoznačně určit, takže vyhovuje demografickým i jiným potřebám. Bohužel nám nic neříká o individuálních involučních změnách ani o sociálních rolích. Jedno z mnoho dělení stáří je dle WHO (viz. výše). Čevela uvádí, že v dnešní době je však výstižnější členění na mladé seniory (65-74 let), staré seniory 75-84 let a velmi staré seniory (85 a více let). V mnoha vývojových psychologických se můžeme setkat i s dalším členěním. Sociální stárnutí je dáno souborem sociálních změn, změn sociálních rolí, postojů či sociálního potenciálu. Sociální stáří je dále určeno souhrnem znevýhodnění a typických životních událostí pokročilého věku, jako je např. odchod do penze, pokles životní úrovně, ovdovění či ztráta perspektivy a aspirací. Za počátek sociálního stáří se většinou považuje odchod do důchodu nebo věk vzniku nároku na starobní důchod. (Čevela, 2012)

#### **1.4. Demografický vývoj**

Stárnutí populace je celosvětově známo. Postihuje vyspělé, ale i rozvojové země. Česká republika má ve stárnutí obyvatel výjimečné postavení. Dle předpokladů statistických úřadů bude stárnutí populace neustále pokračovat. Tato situace je zapříčiněna několika známými faktory. Významně klesá porodnost. Zároveň se snižuje úmrtnost všech věkových kategorií. Dochází k prodlužování střední délky života (střední délka života vyjadřuje naděje na dožití, jedná se o údaj udávající průměrný, tedy předpokládaný věk, který dosahují členové dané populace). Snižuje se chudoba, zlepšují se životní i pracovní podmínky. Významné pokroky v medicíně zajišťují větší záchranu lidských životů. (Malíková, 2011)

Jak je uvedeno výše, střední délka života se neustále prodlužuje. U žen je to konkrétně 0,14 roku, věk se posouvá na 80,74 let. U mužů se jedná o 0,32 roků, věk se posouvá na 74,69 let. Z toho tedy vyplývá, že ženy žijí průměrně o 6 let déle než muži. (Úzis, 2011)

Dalším důležitým ukazatelem je index stáří, který vyjadřuje poměr mezi seniory nad 65 let a dětmi do 15 let věku. V roce 2011 dosáhl index stáří hodnoty 110,4. To znamená 110,4 osob ve věku nad 65 let věku na 100 dětí do 14 let. V minulých letech byla tato hodnota nižší (107,8). Z toho rovněž plyne, že stárnutí obyvatel plynule pokračuje. (Úzis, 2011)



Věkovou strukturu obyvatelstva lze graficky vyjádřit pomocí tzv. věkové pyramidy nebo stromu života. Jedná se o dva proti sobě nanesené histogramy. Na jedné straně je znázorněno zastoupení mužů a na druhé straně zastoupení žen. V České republice žilo ke konci roku 2011 celkem 10 505 445 osob, z toho bylo 1,7 milionů osob starších 65 let. V roce 2011 se v České republice narodilo 108 673 dětí a zemřelo 106 848 osob, počet osob se tedy přirozeně zvýšil o 1825 osob. (Úzis, 2011)

Podle demografického vývoje zpracovaného Českým statistickým úřadem by v roce 2030 měli lidé nad 65 let věku tvořit 22,8 % obyvatel, v roce 2050 až 31,3 % populace. Jedná se asi o 3 miliony osob. Pro srovnání, v roce 2007 tvořily osoby nad 65 let 14,6 % obyvatel České republiky. Největší nárůst bude seniorů nad 85 let. Prognózy zpracované pro Českou republiku odhadují, že v roce 2050 bude žít v ČR asi milion občanů nad 85 let. V roce 2007 to bylo 124 937 seniorů. (Malíková, 2011)

## **2. Specifické znaky nemocí ve stáří**

### **2.1. Stáří a nemoc**

Normální stárnutí přináší nevyhnutelné a nezvratné změny. Tyto involuční změny jsou z jisté části zodpovědné za zvýšené riziko vzniku zdravotních problémů. Stárnutí je univerzální, i když druhotně specifický biologický proces. Je ho však velmi těžké definovat. S různou rychlostí postihuje prakticky všechny orgány, které ztrácejí svoji funkční rezervu. Starý organismus se díky těmto změnám stává méně přizpůsobivým k měnícím se podmínkám vnitřního i zevního prostředí. Ztrácí své adaptační schopnosti a i při malých podnětech dochází k dekompenzaci jednak orgánové funkce, tak také organismu jako celku. Mnohočetná orgánová patologie společně s involučními změnami charakterizují zvláštnosti chorob ve stáří, které vytváří jedno z rozhodujících specifíků geriatrické medicíny. S rostoucím věkem se mění spektrum nemocnosti. Velmi narůstají chronické degenerativní choroby. Různá orgánová postižení se kombinují a jsou doprovázena celkovou rizikovostí seniora. Ve vyšším věku je obtížné hodnocení zdravotního stavu. Můžeme se setkávat s diskrepancí subjektivního a objektivního zdravotního stavu. (Pokorná, 2013; Topinková, 2005)

### **2.2. Polymorbidita**

Tento termín označuje přítomnost více onemocnění u téhož jedince najednou. Poly = mnoho, morbus = nemoc. Obvyklé je sdružování nemocí. Mohou se vyskytovat onemocnění bez tzv. kauzálních souvislostí. V tomto případě dochází ke kombinaci různých onemocnění. Nebo může také docházet k příčinnému řetězení chorob, kdy jedno onemocnění vyvolává druhé. Typickým příkladem je zlomenina krčku femuru, která vede k imobilizaci. Imobilizace může zapříčinit flebotrombózu s následnou embolizací do plic. Dlouhodobá imobilizace může vést ke vzniku dekubitů. Zároveň k močové inkontinenci s následným zavedením permanentního močového katétru, který může zapříčinit urosepsi. Na tomto příkladu můžeme vidět komplikovanost geriatrického pacienta, jehož onemocnění přesahuje hranice tradičních medicínských oborů a vyžaduje mezioborový přístup. Bohužel se však nemoci nedaří zcela vyléčit a jejich počet narůstá. (Haškovcová, 2010; Mlýnková, 2011; Topinková, 2005)

### **2.3. Klinický obraz a průběh nemoci**

U geriatrických pacientů je typické, že řada chorob probíhá odlišně. Pro atypickou symptomatologii je charakteristická mikrosymptomatologie, pro kterou je charakteristické minimální vyjádření příznaků. Jako příklad je možné uvést akutní bakteriální infekci, u které chybí horečka a leukocytóza. V některých případech je průběh zcela asymptomatický. Zde bychom mohli uvést jako příklad ischemii myokardu, která není doprovázena bolestí na hrudi. Dále je typická monosymptomatologie či oligosymptomatologie, při které se nemoc neprojevuje obvyklou škálou příznaků. Je přítomen pouze jeden příznak nebo několik málo z nich. Příkladem je thyreotoxikóza projevující se pouze úbytkem hmotnosti nebo tachyfibrilací síní. Může však dojít k akutnímu zhoršení zdravotního stavu, při kterém je nutná hospitalizace v nemocnici. Často se objevují také nespecifické příznaky, jakými jsou nechutenství, únava, nezáměr o okolí, lehce zvýšená teplota. Jedná se o příznaky, které se mohou vyskytovat u mnoha různých nemocnění. Pro žádné ovšem nejsou typické. Dále jsou to symptomy druhotného postižení, při kterém na chorobný stav reaguje jiný než postižený orgán. Nejčastěji je postižen právě orgán s nejnižší funkční rezervou. Často se jedná o postižení mozku, které se projevuje delirantními stavy při řadě somatických onemocnění. Typické je také postižení ledvin a dolních močových cest, které se může projevovat močovou inkontinencí. Můžeme sem také řadit atypické lékové reakce ohrožující pacienta zvýšeným, nebo naopak nedostatečným účinkem léků či nežádoucími účinky. Prudké zhoršení stavu, které může být zapříčiněno malou funkční rezervou. Bez předchozího varování dochází k náhlému zhoršení stavu. Vysoký invalidizující potenciál nemoci vede ke ztrátě soběstačnosti daleko více než ve středním věku při stejném rozsahu postižení. Sociální rozměr nemoci postihuje převážně invalidizující a chronická onemocnění, která zapříčiňují změnu sociálního statutu nemocného. Jedná se například o ztrátu výdělků, nesoběstačnost či neschopnost samostatného bydlení. Tento problém nepostihuje pouze samotného nemocného, ale také další rodinné příslušníky a zdravotnický personál. (Topinková, 2005; Mlýnková 2011)

### **2.4. Stařecká křehkost**

Stařecká křehkost neboli frailty se v posledních letech stává jedním z nejčastějších témat koncepčně, klinicky i výzkumně v celém světě. Jde o závažné geriatrické téma, které úzce

souvisí s pochopením problematiky a specifík geriatrických pacientů, jejich funkčního zdraví i povahy geriatrických intervencí. Pozornost je stařecké křehkosti věnována od 90. let 20. století. (Carey a kol., 2006; Kalvach a kol., 2008)

Geriatrická křehkost byla mnoha autory různě vymezována a konkretizována. Jedná se o stav se snížením funkčních rezerv. Kalvach uvádí: „*Geriatrická křehkost je multikauzálně navozený stav organismu, věkově podmíněná detolerance funkční a morfologická s typickým souborem projevů a příznaků, kontinuum zdravotního a funkčního stavu, které je opakem vitality.*“ (Kalvach a kol., 2011, str. 361)

Křehkost jako medicínský fenomén vyplňuje prostor mezi přirozenou involucí a pouhým biologickým zestárnutím organismu, které prozatím není odvratitelné. Stařecká křehkost je jakýmsi obrazem a výsledkem tzv. stařeckého chátrání. Tento koncept se obecně přijímá, je však velmi obtížné ho přesně klasifikovat a definovat. Jedná se o výrazný pokles zdatnosti, odolnosti, adaptability s úbytkem funkčních rezerv. Dochází k nízké odolnosti proti zátěži, akumulaci funkčních deficitů, typickým zdravotním problémům recidivujících dekompenzaci funkčního stavu. Celkově se zhoršují prognózy dalších onemocnění, zvyšuje se výskyt komplikací. Všechna tato fakta posléze vedou k postupné ztrátě sebepečce a soběstačnosti seniora. Stařecká křehkost je progresivní onemocnění, které vyúsťuje až v imobilizační syndrom a terminální geriatrickou detoleranci. Může vést až ke smrti z důvodu samotného onemocnění nebo komplikace jako je např. pád. (Kalvach a kol. 2011; Čevela a kol. 2012; Weber, 2011)

Na rozvoji geriatrické křehkosti se uplatňuje celá řada faktorů, které se vzájemně podmiňují a potencují. Rozvíjí se tzv. spirála chátrání, která vede postupně k disabilitě, nesoběstačnosti a mnohdy až k trvalému upoutání na lůžko. Při rozvoji se uplatňují faktory endogenní, mezi které řadíme jednak tělesnou stránku, ale také faktory, které postihují psychiku jedince. Nedílnou součástí se podílí také exogenní faktory. Některé faktory se v epiopatogenetické spirále objevují nápadně často. Jako příklady bychom mohli uvést stres, přítomnost metabolického syndromu a jeho souvislost se zánětlivou reakcí. Dochází také k sarkopénii, svalové atrofii a slabosti. Významně se zhoršuje výkonnost dolních končetin související s úbytkem svalové síly. U seniorů se také častěji objevuje sedavý způsob života s nízkou pohybovou aktivitou a dekondíci. Dalším rizikovým faktorem jsou také nežádoucí účinky léků, které často způsobují nechutenství, které může vyústit až k senilní malnutrici. Nežádoucí účinky léků rovněž způsobují

únavu, často až útlum seniora, který může zapříčinit závratě s rizikem pádu. (Kalvach a kol., 2011; Schuler, 2012)

Podstatou klinického obrazu geriatrické křehkosti je dlouhodobý pokles funkční zdatnosti, odolnosti a adaptability s tzv. spirálovou detolerancí. Postupně dochází k významnému přibývání funkčních deficitů. K nejčastějším projevům patří únava, která se objevuje při běžných denních činnostech. Dochází k nárůstu pohybového dyskonfortu s bolestí při pohybu. Dochází k ubývání spontaneity a variability, která se projevuje poklesem pohybové aktivity, zpomalením chůze. Nejprve v neznámém prostředí a následně i v domácím prostředí. V důsledku nedostatečného pohybu dochází k úbytku svalové hmoty, k instabilitě s častými pády, která zapříčiňuje strach seniora z dalšího pádu, a tedy omezení pohybu na minimum. Dalšími projevy geriatrické křehkosti jsou sensorické deficity, poruchy paměti a kognitivních funkcí, chronické bolesti. Funkční deteriorace může vyústit ke ztrátě soběstačnosti, k potřebě dlouhodobé ústavní péče s upoutáním na lůžko a vysokým rizikem rozvoje imobilizačního syndromu. V této pokročilé fázi je obvykle přítomna imobilita na lůžku, nebo jen minimální pohyblivost kolem lůžka. Objevují se delirantní stavy, zmatenost, která často zapříčiňuje zvýšené riziko pádu. Senioři v těchto stavech ztrácí zájem o okolí. Nezvratně se také zhoršuje nutriční stav, zvyšuje se dehydratace a dochází k celkovému rozvratu vnitřního prostředí. (Kalvach a kol., 2011; Weber, 2011)

V problematice geriatrické křehkosti je velmi důležitá osvěta populace, ale také zdravotnického personálu jako celku. Důležitá je depistáž a dispenzarizace rizikových osob, s průběžným posouzením funkčního geriatrického stavu a včasné zahájení preventivní péče. Za základní cílevědomá preventivní opatření se považuje následující: Motivační a psychoterapeutická podpora k zachování pohybové aktivity a sociálních kontaktů bránících izolaci a rezignaci. Zajistit trénink k udržení svalové síly, především na dolních končetinách. Průběžná fyzioterapie sloužící k odstraňování svalových dysbalancí a zachování vhodných pohybových stereotypů. Důležité je posilovat stabilitu s prevencí pádu. Léčba muskuloskeletární bolesti jako podpora pohybové aktivity. Omezení podávání psychofarmak a hypnotik. Velmi důležité je pravidelné hodnocení funkčního zdraví. (Kalvach a kol., 2011; Weber, 2011)

### **3. Funkční schopnosti a jejich posouzení v rámci funkčního geriatrického hodnocení**

#### **3.1. Funkční geriatrické hodnocení**

Funkční geriatrické vyšetření (FGV) je celkové zhodnocení zdravotního stavu seniora. FGV je rozšířeno o posouzení fyzické výkonnosti, soběstačnosti a zhodnocení psychických funkcí v kontextu jeho sociální situace. Součástí je také aktivní vyhledávání zdravotních i sociálních rizik. Důraz je kladen na preventivní, léčebné a sociální opatření s maximálním přínosem pro individuálního pacienta. FGV zahrnuje obvyklé vyšetření zdravotního stavu, ale také posouzení dalších oblastí, které přesahují běžný rámec klinického hodnocení. Jedná se o posouzení celkové zdatnosti, soběstačnosti a psychosociální pohody. K posouzení jednotlivých oblastí slouží speciální hodnotící škály. (Németh, 2011; Topinková, 2005)

Hlavními oblastmi zájmu při FGV je osobnost pacienta, jeho životní situace, subjektivní hodnocení kvality života. Dále tělesné zdraví, kdy se zajímáme o základní a přidružená onemocnění a jejich funkční závažnost. Důležitá je také geriatrická symptomatologie a syndromologie v kontextu geriatrické křehkosti. Další oblastí je funkční výkonnost a zdatnost. V této oblasti je zahrnuta stabilita, chůze, výkonnost, soběstačnost, výživa a funkční klasifikace zdraví. Nedílnou součástí je hodnocení duševního zdraví a sociálních souvislostí. Základním postupem FGV je klinické vyšetření, které zahrnuje anamnézu, fyzikální vyšetření a bedside diagnostiku. V rámci základního klinického vyšetření jsou zjišťovány hodnoty krevního tlaku, EKG křivka a další. Druhou částí FGV je speciální hodnocení, které zahrnuje hodnocení pomocí speciálních nástrojů. Hodnotí se např. tělesná zdatnost, stav výživy či disabilita. (Kalvach a kol., 2008)

Hodnotící nástroje umožňují objektivní posouzení jedince a následně výrazně zjednodušují práci zdravotnickým pracovníkům. Pro lékaře je vyšetření důležité k stanovení léčby, návrhů rehabilitačních postupů a intenzity rehabilitace. Díky hodnotícím nástrojům by měla být péče o pacienta daleko efektivnější. Jednotlivé nástroje jsou sestaveny tak, aby bylo v poměrně krátkém čase sebráno velké množství údajů. Zajišťují přehledné informace o současném zdravotním stavu. V případě skórovacích nástrojů umožňují sledovat vývoj nemocného v čase a tedy efektivitu použitých léčebných postupů. Hodnocení může výrazně zlepšit zdravotní stav seniorů a tím i jejich nepřímou kvalitu života. (Pokorná, 2013; Topinková 2005)

## 3.2. Soběstačnost

### 3.2.1. Vymezení pojmu

Pod pojmem soběstačnost se rozumí schopnost samostatně uspokojovat běžné denní potřeby v daném prostředí. Topinková definovala soběstačného člověka takto: „*Soběstačný je člověk, který nemá podstatné omezení tělesných ani duševních schopností a který samostatně a bez pomoci nebo asistence druhých osob zvládá všechny potřebné činnosti denního života v prostředí, v němž žije.*“ (Topinková, 2005, s. 7) Pokud jedinec potřebuje podporu, dohled nebo pomoc druhé osoby, hovoříme o závislosti. Na úrovni soběstačnosti se podílí dva faktory, a to funkční zdatnost seniora a náročnost prostředí, ve kterém senior žije. (Kalvach, 2008; Topinková, 2005)

V průběhu stárnutí dochází k involučním změnám v organismu. Tyto změny ovlivňují fyzické, psychické i sociální funkce seniora a senior se tak může stát méně soběstačný. Následně se může stát částečně, nebo plně závislým na pomoci rodiny a svého okolí. Tímto se může výrazně snížit kvalita jeho života. Pro mnohé seniory je prioritou v kvalitě života udržet si co nejdéle samostatnost a nezávislost na svém okolí. Pro mnohé je pak ztráta soběstačnosti horší než samotné onemocnění, které způsobilo ztrátu soběstačnosti. Vzhledem k tomu, že ztráta soběstačnosti patří k nejzávažnějším důsledkům involučních změn, které s sebou stáří přináší, je velmi nutná účelná léčba a rehabilitace pacienta. Právě léčba a rehabilitace vedou k zachování, zlepšení či obnovení soběstačnosti. Nesmí se však opomíjet úprava prostředí, ve kterém senior žije. Často je bezbariérová úprava prostředí a využití kompenzační pomůcek účinným nástrojem pro obnovení nebo zachování soběstačnosti. Závislost u seniorů vzniká dvěma způsoby. Buď postupně, vlivem stárnutí organismu, postupným snižování fyzických sil, funkční výkonnosti organismu a snížené schopnosti adaptace organismu. Druhý způsob vzniku závislosti je náhlý, převážně vzniká při akutní změně zdravotního stavu. Nejčastější faktory ovlivňující soběstačnost seniorů jsou všechny rizikové gerontologické faktory jako je vysoký věk, multimorbidita, osamělost, nízký příjem. Chronické choroby a vady, nejčastěji onemocnění pohybového aparátu, smyslové poruchy, neurologická a psychická onemocnění, onemocnění kardiovaskulárního systému, používání kompenzačních pomůcek. (Kalvach, 2008; Zavazalová, 2001)

### 3.2.2. Hodnocení soběstačnosti

Soběstačnost je hodnocena pomocí anamnézy, kde zjišťujeme celkový stav seniora, jeho hlavní a vedlejší diagnózy, zajímáme se především o ty, které ovlivňují soběstačnost. Hlavním ukazatelem soběstačnosti jsou takzvané hodnotící škály. Můžeme hodnotit ve dvou složkách. První složkou jsou aktivity běžného denního života označované jako ADL (Activities of Daily Living), které u geriatrických pacientů měří funkční schopnosti. Druhou složkou pak tvoří hodnotící škála IADL (Instrumental Activities of Daily Living), která hodnotí složitější denní činnosti, jako je např. nakupování, cestování či vedení domácnosti. (Kalvach, 2008)

V současné době se v praxi nejvíce používá index Barthelové, který je jednou z mnoha modifikací testu základních všedních činností (ADL, Activities of Daily Living) dle Katze. Poprvé byl představen Mahoney a Barthel v roce 1965. Původně byl vyvinut pro měření funkční schopnosti před a po léčbě. Sloužil k stanovení množství ošetrovatelské péče. Následně byl používán a aplikován na vyhodnocení výsledků léčby. To se stalo velmi populární, jde o jeden z nejstarších a nejpoužívanějších testů. (Gupta, 2008; Kalvach, 2008)

Index dle Barthelové je hodnotící stupnicí, která je doplněna pozorováním. Informace jsou získány pomocí verbálních zpráv od pacientů a zaměstnanců, ale především pomocí přímého pozorování některých činností. To znamená, že hodnotíme pouze to, co pacient viditelně zvládne. Tento hodnotící test je složen z 10 položek. Hodnotíme v něm úroveň soběstačnosti v oblasti jídla a pití, oblékání, koupání, osobní hygieny, kontinence moči a stolice a použití WC. Dále se hodnotí pohyb a to přesun lůžko – židle, chůze po rovině, chůze po schodech. Jednotlivé oblasti jsou hodnoceny pomocí škály, kde se hodnotí, zda činnost provede bez pomoci, s pomocí, nebo neprovede. Toto je ohodnoceno 10 b., 5 b., 0 b. Podle počtu získaných bodů můžeme test vyhodnotit následovně: nezávislost 100 bodů, závislost lehkého stupně 65-95 bodů, závislost středního stupně 45 – 60 bodů, vysoká závislost 0 – 40 bodů.

(Gupta, 2008; Kalvach, 2008)

Index dle Barthelové je vysoce citlivý a spolehlivý. Je velmi dobře hodnocen, označen za validní. (Gupta, 2008)

Index dle Barthelové byl použit v rámci této práce.



### 3.3.Mobilita

#### 3.3.1. Vymezení pojmu

Mobilitou rozumíme schopnost aktivního fyzického pohybu člověka, která mu umožňuje přemístit se z místa na místo pomocí svých vlastních sil. Mobilita se považuje za funkční kapacitu hybného systému člověka, je projevem jeho tělesné zdatnosti. Na míře mobility je závislá schopnost samostatnosti každého jedince. Z tohoto důvodu se mobilita velkou měrou odráží v kvalitě života jedince. Obrovskou výhodou přináší právě seniorům, kdy má vliv na revitalizaci všech tkání a oddaluje přirozené involuční změny. Samotnou mobilitu ovlivňuje mnoho faktorů. Ve velké míře je to věk, svalová síla, kloubní pohyblivost, aktuální zdravotní a psychický stav, únava, vliv prostředí. (Kalvach, 2005; Hudáková, 2013)

U stárnoucího organismu dochází k řadě regresivních změn. Tyto změny přímo či nepřímo ovlivňují mobilitu seniora. Zvyšuje se celkový energetický výdej na zdržení vzpřímené postavy. Úbytek svalové hmoty a síly doprovázeny degenerativními poruchami pohybového aparátu. Polymorbidita seniorů se projevuje na celkové mobilitě jedince. Tyto všechny příčiny způsobují tzv. hypomobilitu. Tomuto pojmu rozumíme jako malý objem pohybových aktivit, malou vzdálenost ušlou za časové období (např. co jedinec ušel za den/týden), dále sem řadíme omezenou pohyblivost, limitace v rychlosti či výdrži chůze. Příčina hypomobility je multikauzální s řetězením a potencováním řady faktorů. V současné době je identifikováno více než 20 běžných příčin hypomobility. O těchto příčinách bychom měli s pacientem hovořit a snažit se je ovlivnit. Nejčastější příčinou je tzv. pohybový dyskonfort, kdy dochází ke kombinaci drobných nepříjemností a obtíží, jejichž překonávání není vyváжено emočním přínosem. Další příčinou je instabilita, která je doprovázena rizikem pádu, dále bolest, úrazy, strach či úzkost, nežádoucí účinky léků, dušnost a mnohé další. Tyto všechny faktory mohou způsobit sníženou pohyblivost. Do klinického obrazu geriatrické hypomobility řadíme nápadně omezený rozsah pohybu aktivní a to především chůze. Seniori nejprve omezují rozsah a frekvenci pohybu ve větší vzdálenosti od domu, následně se pohybují jen v blízkosti domu, posléze jen po bytě. Postupně omezí pohyb jen v okolí lůžka, začínají se stávat závislí na své okolí. Dalším projevem je zhoršená výkonnost dolních končetin ve smyslu svalové slabosti, instability a poruchy chůze. Objevuje se výrazné zpomalení pohybu. Nízká pohybová aktivita, hypomobilita, je ve stáří častý a závažný problém, který má řadu důsledků. Dochází k poklesu kardiopulsační výkonnosti s intolerancí zátěže, k přestavbě oběhového systému a ke změnám svalového metabolismu. V důsledku toho se omezuje soběstačnost seniora, která může vést až k rozvoji imobilizačního syndromu se všemi svými důsledky. Základním

léčebným a preventivním opatřením je motivace k pravidelné pohybové aktivitě. Pro pohybovou aktivitu je nutné zajistit vhodné prostředí (především bezbariérová úprava prostředí s dostatečnými místy na odpočinek). Významná je pravidelná práce fyzioterapeuta. (Kalvach, 2008)

### **3.3.2. Hodnocení mobility**

Základní hodnotící položkou je anamnéza, která je zaměřená na rozsah pohybových aktivit, konkrétně chůzi. Ptáme se na pohyb mimo byt, hodnotíme časově nebo podle ušlé vzdálenosti. Zaměřujeme se rovněž na změny v rozsahu chůze a příčiny jejich omezení. Současně se provádí fyzikální vyšetření, kdy pečlivě hodnotíme pacientovu chůzi a to jak kvantitativní (rychlost), tak i kvalitativní (identifikace typů poruch a využití kompenzačních pomůcek). Běžně se v praxi využívá posouzení lokomočního stavu a výkonnosti dolních končetin. K objektivnímu rozsahu pohybové aktivity lze běžně používat tzv. krokoměry, které rozeznávají i poruchy chůze. V praxi se k posouzení stavu mobility využívají různé testy. Může to být např. Screeningový test mobility, který je určen pro zhodnocení pohyblivosti, svalové síly, stability a obratnosti seniora. Jeho cílem je identifikovat seniory s poruchou mobility, kteří jsou zvýšeně ohroženi pády a úrazy. V poslední době se využívá u křehkých pacientů k hodnocení kombinace měření rychlosti chůze tempem, které si zvolí sám senior (obvykle na vzdálenost 4, 6 nebo 8 metrů) a posouzením stability. Další možností je využití tzv. Get Up and Go testu. (Kalvach, 2008; Klementová, 2008)

V rámci této práce byl použit Get Up and Go test a 4 metrová chůze.

Get Up and Go test vznikl zejména k identifikaci mobility u starších osob a zároveň slouží k posouzení rizika pádu. Tento test se zaměřuje na hodnocení stability chůze vyšetřovaného seniora. Test provádíme tak, že pacient sedící na židli vstane, ujde tři metry, otočí se na místě, vrátí se zpět k židli a posadí se. Výhodou testu je zapojení několika aktivit, jako je vstávání ze sedu, chůze, otáčení se, zastavení a posazování. Jednotlivé úkony byly bodovány na stupnici od 1 do 5 bodů. 1 bod získali senioři s normální chůzí, 5 bodů senioři s těžkými abnormalitami. Stupně byla méně jasná, docházelo k změnám bodů s různými pozorovateli. Proto se test modifikoval. Hlavním ukazatelem je čas, který slouží pro zhodnocení stavu chůze a rovnováhy klienta. Je zde menší prostor pro chybu způsobenou nedostatečnou zkušeností vyšetřujícího. Čas je měřen od pokynu k chůzi do doby, než se klient dostaví do své výchozí pozice. Get Up and go test dokončí pacienti bez problémů

s chůzí do 10 sekund. U pacientů, kteří vyžadují pomoc (dle výsledků ADL), úkol plní nad 20 sekund. Pokud bychom chtěli z výsledků testů hodnotit riziko pádu, je bodové hodnocení následující. Senioři s časem pod 10 vteřin nejsou ohroženi pádem, senioři v časovém rozmezí 10 – 20 vteřin mají riziko pádu a senioři s časem nad 20 vteřin jsou ohroženi vysokým rizikem pádu. Ze studie zaměřené na tento test je patrné, že se nesmí opomíjet využití obvyklého způsobu chůze a využití kompenzačních pomůcek v chůzi. Senioři, kteří neužívají žádné kompenzační pomůcky k chůzi, nejčastěji dosáhli času pod 10 vteřin, byli to zejména lidé mladšího věku. Z proběhlé studie je jasné, že test objektivně hodnotí klienty. Lze ho použít v každém zdravotnickém zařízení, nejen pro zhodnocení mobility, ale také k identifikaci klienta s rizikem pádu. Test má vysokou spolehlivost mezi hodnotiteli. Má souběžně platnost, to znamená, že úzce koreluje s rozsáhlejšími testy rovnováhy, rychlosti chůze i funkčními testy. Např. s testem rychlosti chůze ( $r = - 0,61$ ) a indexem dle Barthelové ADL ( $r = - 0,78$ ). (Gupte, 2008; Wall, 2010)

Dalším nástrojem k měření mobility je tzv. test chůze, v tomto případě se jedná o 4 metrovou chůzi. Senior ujde označené 4 metry a vyšetřující měří časovou jednotku v sekundách. Musí se jednat o pohodlnou chůzi po rovném povrchu. Výsledek studie poukazuje na pokles rychlosti chůze ve věku nad 65 let jako běžnou záležitost. Tento test bývá označován jako jednoduchá spolehlivá zkouška. (Nolan - Olmsted, 2008)

### **3.4. Riziko pádu**

#### **3.4.1. Vymezení pojmu**

Pády ve zdravotnickém zařízení jsou pokládány za mimořádnou událost s mnohdy tragickými následky. Najít a stanovit definice pádu není tak jednoduché. Existuje mnoho definic, je velmi důležité vždy zvolit tu nejvhodnější. Ve zdravotnickém zařízení je důležité, aby daná definice byla vhodná z pohledu pacienta a současně snadno pochopitelná pro personál. Při špatném zvolení definice se může stát, že jednu situaci vyhodnotí někteří členové personálu jako pád a jiní ne. Může to mít za následek zkreslení záznamů o pádu pacienta. Dle Topinkové je pád definován jako: „*Změna polohy, která končí kontaktem těla se zemí, může být doprovázena poruchou vědomí a poraněním.*“ (Topinková, 2005, s. 44). (Morse, 2009; Škrla, 2005; Topinková, 2005)

Janica Morse, významná americká pracovnice, navrhuje pády rozdělit na náhodné, fyziologické, nepředvídatelné a předvídatelné. Náhodné pády označujeme jako neúmyslné

upadnutí pacienta. Pacient např. zakopne či uklouzne v důsledku selhání pomůcek nebo díky faktorům prostředí. K nepředvídatelným fyziologickým pádům dochází, jestliže fyzická příčina pádu není součástí pacientova rizikového faktoru pro pád. Za příčinu pádu se udává např. mdloba nebo jiný fyzický stav, který nebyl do samotného pádu předvídan. Předvídatelné fyziologické pády se vyskytují u pacientů, kteří se umístili dle získaných bodů na stupnici rizika pádu pro pád rizikový. Faktory, které zvyšují riziko pádu, jsou např. pády v anamnéze, poruchy kognitivních funkcí, poruchy rovnováhy či polypragmázie. Dle J. Morse se přibližně u 14 % nemocničních pádů jedná o náhodné pády, 8 % je nepředvídatelných fyziologických pádu a celých 78 % jsou předvídatelné fyziologické pády. (Joint Commission Resources, 2007)

Příčiny pádu můžeme rozdělit dle příčin na vnitřní a vnější. Vnitřní rizikové faktory jsou do jisté míry závislé na typu poskytované péče. Mnohé z nich jsou úzce spojeny se změnami závislými na věku pacientů. Jsou jakýmsi výsledkem změn souvisejících se stárnutím, nemocemi. Předchozí pád v anamnéze bývá označován za významný vnitřní faktor spojený s vyšší pravděpodobností dalšího pádu. Dalšími faktory jsou všechna akutní i chronická onemocnění. Stav zmatenosti a dezorientace se rovněž významně podílí. Vnější rizikové faktory nejsou přímo spojeny s organizmem, mají jakýsi vztah k prostředí. Jedná se např. o tvar nábytku, kvalitu povrchů, špatné osvětlení, nevhodné využívání pomůcek a mnohé další. Typická ve stáří je multifaktoriální příčina. Poruchy stability s pády řadíme mezi geriatrické syndromy. (Joint Commission Resources, 2007; Topinková, 2005)

Následky pádu dělíme na ty, které postihují seniora (psychické, fyzické následky). Pád seniorů však postihuje i okolí, sem řadíme především ekonomické následky pádu. Fyzické následky si pacient zcela uvědomuje, zároveň mu způsobují i různé komplikace a bolest. Často dochází k poranění měkkých tkání, objevují se hematomy, tržné rány, poranění kloubů, fraktury. Nejzávažnějším problémem je imobilita seniora doprovázená omezením soběstačnosti. Psychické následky pádů jsou ovlivňovány tím, jak senior vnímá sám sebe ve vztahu ke vzniklému pádu. Při opakovaných pádech může senior trpět pocitem neschopnosti, rozvíjí se pocit nejistoty a psychické nestability. V důsledku toho může senior následně trpět pocitem strachu a depresi. (Mlýnková, 2011; Trachtová, 2013)

### 3.4.2. Hodnocení rizika pádu

Při hodnocení rizika pádu je vhodné začít anamnézou. Zajímáme se o přítomnost pádu v minulosti, o okolnosti a důsledky pádu. Sledujeme přítomnost příznaků jako je např. závrať, pocit na omdlení či zmatenost. Přítomnost některých diagnóz v anamnéze je rovněž zvýšený předpoklad pro pád. V rámci anamnézy nesmíme opomíjet na všechny léky, které senior užívá. (Topinková, 2005)

V rámci fyzikálního vyšetření postupně hodnotíme jednotlivé systémy. V kardiovaskulárním systému se zajímáme o TK a změny způsobené změnou polohy, poruchy srdečního rytmu či šelesty nad karotidami. Dále postupujeme vyšetřením neurologického systému, zaměřujeme se na poruchu stability, chůzi a mobilitu, svalovou slabost, fokální neurologické výpady, nystagmus a tremor. Vyšetření pohybového systému je rovněž neodmyslitelné. Onemocnění kloubů či kostní deformity výrazně ovlivňuje schopnost pohybu. Stejně tak jako strach z pádu, úzkost, deprese či zmatenost. Součástí je také vyšetření smyslových orgánů, především je důležité věnovat se poruchám zraku a sluchu. (Topinková, 2005)

Neméně důležité je laboratorní a instrumentální vyšetření. Základem je biochemické vyšetření a EKG. Výběrově potom EEG, CT mozku, kostní denzita a 24hodinové monitorování srdečního rytmu a krevního tlaku. (Topinková, 2005)

Významně se na hodnocení rizika pádu podílí funkční zhodnocení seniora. Vyšetření soběstačnosti při provádění běžných činností (např. možno použít ADL dle Barthelové), zhodnocení chůze a rovnováhy (např. možno použít Get up and Go test). Na hodnocení rizika pádu byla vyvinuta celá řada nástrojů pro riziko pádu.

Americká geriatrická společnost (dále jen AGS) vydala směrnici pro prevenci pádu u starších osob. AGS vychází z názoru, že riziko pádu a vznik zranění se zvyšuje s rostoucím věkem. Na základě zkušeností založených na důkazech vytvořila klinický algoritmus, jak postupovat v prevenci pádu u starších osob. Zajímá se o tři otázky, ze kterých je jasné, zda je pacient ohrožen rizikem pádu či nikoliv. První otázkou je, zda se u pacienta vyskytnou 2 a více pádů za poslední rok. Druhou otázkou je, zda je přítomen současný akutní pád. V neposlední řadě se zajímá o přítomnost poruchy chůze a rovnováhy. Pokud je u jedné z těchto otázek pozitivní odpověď, je pacient považován za rizikového v oblasti pádu. (AGS, 2010)

Jako další příklad lze uvést např. škálu pro hodnocení rizika pádů od autorů Škrála P. a Škrlová M. Ti ve své knize hodnotí celkem 6 kategorií jako je pohyb, vyprazdňování, medikace, smyslové poruchy, mentální status a věk. Nedílnou součástí je také informace o pádu

v anamnéze. Jednotlivé oblasti jsou bodovány 0 nebo 1 bod. Pokud pacient získá 3 a více bodů, je ohrožen rizikem pádu. (Škrála, 2008; Topinková, 2005)

### **3.5. Riziko dekubitů**

#### **3.5.1. Vymezení pojmu**

Dekubitus je jakékoliv místní poškození kůže, které je způsobené působením přímého tlaku, třecí či střížnou silou na příslušné oblasti lidského těla. Vznikají především u pacientů se sníženou hybností těla s dlouhodobým upoutáním na lůžko. Dekubity mohou vznikat za velmi krátkou dobu, příčiny vzniku však mívají většinou delší trvání. Působení lokálního tlaku zapříčiňuje zpomalení až zastavení krevního oběhu v dané oblasti, což má za následek vznik ischemie až nekrózy. (Stryja, 2008)

U hospitalizovaných pacientů se vyskytují dekubity u 5 - 11 %. Incidence dekubitů je indikátorem kvality poskytované ošetrovatelské péče. Dekubity se vyskytují převážně u ležících imobilních pacientů. Do 14 dnů od upoutání na lůžko se vytvoří až dvě třetiny dekubitů. Úmrtnost postižených pacientů je velmi vysoká, jedná se o 30 – 50 %. Příčinou onemocnění je převážně závažné základní onemocnění, méně často je smrt zapříčiněná komplikacemi dekubitů. (Kalvach, 2011; Topinková, 2005)

Vznik dekubitů je ovlivněn mnoha různými faktory, které se vzájemně ovlivňují. Rizikové faktory můžeme rozdělit na vnitřní a vnější. Mezi vnitřní faktory vzniku dekubitů řadíme věk pacienta nad 70 let, inkontinenci moči a stolice, snížený nutriční stav, poruchy hydratace, imobilitu, přítomnost bolesti, vysoká tělesná váha, užívané léky a polymorbidita způsobená celou řadou přidružených onemocnění. Mezi vnitřní vlivy řadíme působení tlaku, tření, které je zapříčiněno posouváním těla po nerovném povrchu. Dále pak tzv. střížná síla, kdy dochází k posouvání vrchní vrstvy kůže proti podložce. Velkým problémem jsou i tzv. vlivy, kdy pot, moč či stolice narušují povrchovou vrstvu kůže a dochází k její maceraci. (Pokorná, 2012; Stryja, 2008).

Lokalizace dekubitu je určena dle tzv. predikčního místa. Predilekční místa jsou lokalizována v místech nad kostními vyvýšeninami, tedy v oblastech lidského těla, kde se nachází málo podkožního tuku a svalové vrstvy. Nesmíme zapomínat, že predikční místa úzce souvisí s polohou pacienta. Např. v poloze vleže na zádech vznikají dekubity nejčastěji v zadní části hlavy, na lopatkách, v loktech, v oblasti kosti křížové, na patách. V poloze na boku

mohou dekubity vzniknout na uchu, boku hlavy, v bederní oblasti, v místě velkých trochanterů, zevní části kolenního kloubu, zevního i vnitřního kotníku. Dle Topinkové je nejčastěji postiženo sakrum (34 %), paty (26 %), oblast nad sedací kostí (13 %), kotníky (10 %) a další oblasti nad kostními prominencemi. (Mikula, 2008; Topinková, 2005)

Pro správný výběr vhodného léčebného postupu je nutné znát, jak správně hodnotit rozsah vzniklého dekubitu. Je velmi důležité, aby klasifikace dekubitu byla vyjadřována jednotným systémem. Pro hodnocení stádia dekubitů existuje mnoho klasifikací. Jako příklad je možné uvést klasifikaci dekubitů podle Evropského poradního sboru pro otázky v léčbě proleženin. Právě tato klasifikace je hojně využívána v České republice. Tato klasifikace je složena ze 4 stádií. 1. stádium nazýváme erytém, jedná se o reverzibilní neblednoucí zarudnutí kůže. Oblast poškození je teplá, mírně oteklá a nebolestivá. Pacient si však může stěžovat na pálení či svědění pokožky. 2. stádium je označováno jako puchýř nebo eroze. Jedná se o povrchní, velmi bolestivý defekt zasahující epidermis a dermis bez kapilárního návratu při kompresi. Povrchový vřed má vzhled hluboké oděrky (plochý kráter), puchýře nebo eroze. Ve 3. stádiu je poškození nebo nekróza v celé tloušťce kůže, může zasahovat podkožní tkáň až po fascii. Pro 4. stádium je charakteristický vřed zasahující i kosti a klouby. Bývá s rozsáhlými nekrotickými tkáňmi a poškozením svalů, šlach a kostí, podminováním a tvorbou kapes. Tato rána může být pokryta černohnědou krustou z odumřelých buněk. (EPUAP, 1998; Topinková, 2005)

Terapie dekubitů je složitým léčebným problémem. Dle jednotlivých stádií se léčba liší. Mezi hlavní cíle patří odstranění působícího tlaku na postiženou oblast, debridement rány a její vlhká terapie pomocí moderního obvazového materiálu. (Schuler, 2010; Stryja, 2008)

### **3.5.2. Hodnocení dekubitů**

Vhodné je odebrat úplnou anamnézu a provést jednoduché fyzikální vyšetření pacienta. Riziko dekubitu se musí posuzovat v kontextu s celkovým zdravotním stavem pacienta a jeho psychosociálním zdravím. Pro hodnocení rizika vzniku dekubitů existuje celá řada škál. V zahraničí bylo popsáno celkem 17 hodnotících škál. Mezi nejčastěji používané je stupnice dle Nortonové, Bradenové či Waterlowa. V České republice se současně nejvíce používá rozšířená škála dle Nortonové. Všichni autoři se shodli v preventivním významu vstupních hodnocení rizika vzniku. Hodnotící škály umožňují včasné zahájení preventivních opatření u rizikových nemocných. (Mikula, 2008)

Škála dle Nortonové byla sestavená v roce 1962. Jedná se o nejstarší škálu. Hodnotila celkové zdraví pacienta, duševní stav, aktivitu, mobilitu a inkontinenci. V roce 1987 byla Kristel Biensteinovou rozšířena o zhodnocení rizikových faktorů týkajících se schopnosti spolupráce, věku, stavu pokožky a přidružených onemocnění. U každého tohoto hlediska je bodová stupnice od 1 do 4. Body udělujeme podle toho, jak se nemocný k těmto hlediskům staví. Součtem počtu bodů získaných ohodnocením jednotlivých hledisek získáme číslo, jehož vyhodnocením určíme míru rizika vzniku dekubitů. Maximum bodů je 36. Riziko vzniku dekubitů vzniká při 25 bodech, se snižujícím se počtem bodů stoupá možnost vývinu poškození tkání. (Mikula, 2008; Trachtová 2013)



## II. VÝZKUMNÁ ČÁST

### 4. Výzkumné otázky

1. Jak se mění soběstačnost seniorů během pobytu v zařízení následné péče?
2. Jak se mění mobilita seniorů během pobytu v zařízení následné péče?
3. Existuje vztah mezi hodnocením rizika pádu na začátku hospitalizace a pádem během hospitalizace?
4. Jak se mění riziko vzniku dekubitů během pobytu v zařízení následné péče?
5. Jak se mění subjektivní hodnocení zdravotního stavu během pobytu v zařízení následné péče?

### 5. Pracovní hypotézy

1. Senioři jsou při propuštění ze zařízení následné péče více soběstační.
2. Senioři jsou při propuštění ze zařízení následné péče více mobilní.
3. U seniorů zařazených do rizika pádu je vyšší pravděpodobnost pádu než ve skupině seniorů bez rizika pádu.
4. U seniorů se během pobytu v zařízení následné péče snižuje riziko vzniku dekubitů
5. Senioři se cítí subjektivně lépe na konci hospitalizace.

## 6. Metodika

### 6.1. Metodika výzkumu

Sběr dat probíhal formou kvantitativního výzkumného šetření, jedná se o studii longitudinálního charakteru. Pro sběr dat byly využity metody přímého dotazování, studia zdravotní dokumentace a jednoduchého funkčního hodnocení. Tato využitá metodika souvisela s doporučenými postupy pro práci s definovanými testy, které jsou relevantní součástí funkčního geriatrického hodnocení, a pomocí škály pro subjektivní hodnocení zdravotního stavu. Při studiu zdravotní dokumentace byla sbírána data jako je věk, pohlaví, důvod přijetí - hlavní diagnóza, počet vedlejších dg., odkud byl respondent přijat a kam byl propuštěn, počet dní hospitalizace (příloha C). Vybranými nástroji z funkčního geriatrického hodnocení pro hodnocení zdravotního stavu byly Index soběstačnosti dle Barthelové (příloha D), test mobility – Get up and Go test, test rychlosti chůze na 4 metrech - „4 metrová chůze“ (příloha E), hodnocení rizika pádu dle screeningu Screening for Fall(s) Questions (příloha F), hodnocení rizika vzniku dekubitů dle Nortonové (příloha G). Nedílnou součástí bylo také subjektivní hodnocení zdravotního stavu (příloha H). Všechny výše uvedené škály včetně důvodu jejich užití byly popsány v teoretické části.

Samotný výzkum byl schválen etickou komisí daného zařízení před zahájením výzkumu. Data byla sbírána ve dvou časových obdobích. První období bylo vždy do 3 dnů od přijetí (vstupní data), druhé období bylo maximálně 3 dny před propuštěním ze zařízení následné péče (výstupní data). Data pro výzkum byla získávána proškolenými výzkumnými pracovníky. Během měsíce ledna proběhlo školení, kde byli pracovníci seznámeni s prací se škálami a testy, jež výzkum využíval.

Výzkumné šetření probíhalo od ledna 2013 do konce června 2013 ve zdravotnickém zařízení, které je hodnoceno jako zařízení dobré praxe při poskytované zdravotní péči o seniory v Pardubickém kraji. Celé zařízení je koncipováno tak, aby mohlo svými zaměstnanci poskytovat komplexní zdravotní péči seniorům. Lůžková kapacita tohoto zařízení pro tento typ péče je 67 lůžek, každoročně je zde přijeto přibližně 300 pacientů.

Výsledky byly zpracovány v programu MS Excel a v aplikaci STATISTICA ©. Výsledky jsou prezentovány pomocí grafů a tabulek. Během statistického zpracování byl hodnocen statisticky významný vztah mezi vybranými proměnnými na hladině významnosti 5 %. Pro testování statistických hypotéz byl dle druhu proměnných použit parametrický závislý (párový) t – test, neparametrický párový Wilcoxonův test. Dále byla použita Spearmanova

korelace. O použitém testu bylo rozhodnuto dle normality dat v souboru. U všech výše uvedených testů byla vypočtená hodnota ( $p$ ) porovnána se stanovenou hladinou významnosti ( $\alpha$ ). Hodnota hladiny významnosti je dopředu zvolená hranice určující, které pravděpodobnosti budou považovány za dostatečně malé pro zamítnutí hypotézy. Jestliže je vypočtená hodnota  $p < \alpha$  (0,05), pak nulovou hypotézu zamítáme a považujeme test za statisticky významný. (Zvárová, 2011)

## **6.2. Charakteristika výzkumného souboru**

Kritériem pro zařazení do výzkumu byl věk respondentů vyšší nebo roven 60 let, respondent musel dát písemný souhlas se zařazením do výzkumu (příloha A). V případě výsledku kognitivního testu Mini – mentalstate examination, dále jen MMSE (tento test je dále popsán v příloze B), menšího než 18 bodů i písemného podpisu svědka (zdravotnického pracovníka). Respondenti museli být z lékařského hlediska stabilní (nebyli hospitalizováni na jednotce intenzivní péče). Kritériem pro vyřazení z výzkumu byla nekompletní data.

Osloveno bylo celkem 60 záměrně vybraných respondentů hospitalizovaných v záměrně vybraném zařízení následné péče. Na začátku výzkumu byli respondenti seznámeni s problematikou výzkumu a byli ujištěni o anonymitě prováděného šetření autorem výzkumného šetření. Z celkového počtu oslovených respondentů 10 respondentů odmítlo, hlavním důvodem odmítnutí byla především únava v souvislosti s jejich zdravotním stavem. 3 respondenti byli vyřazení z výzkumu, důvodem vyřazení z výzkumu byla nekompletnost dat.

## 7. Prezentace výsledků

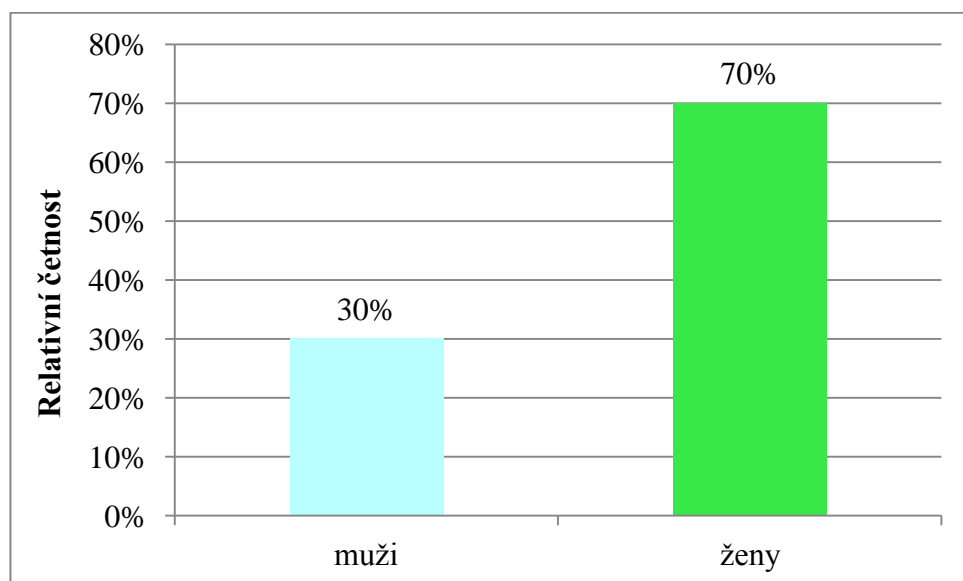
### Věk respondentů

Tab. č. 1 prezentuje věkové rozložení výzkumného souboru. Průměrný věk sledovaného souboru byl 79 let. Nejmladšímu respondentovi bylo 60 let, nejstaršímu respondentovi bylo 97 let. Modus ve sledovaném souboru byl 60 let a střední hodnota (medián) 80 let.

Tabulka 1 Statistické ukazatele věkového rozložení souboru

	N platných	Průměr	Medián	Modus	Minimum	Maximum	Sm.odch.
věk resp.	47,00	78,74	80,00	60,00	60,00	97,00	10,27

### Pohlaví respondentů



Obrázek 1 Pohlaví respondentů

Obr. č. 1 prezentuje pohlaví respondentů ve výzkumném souboru. Z celkového počtu 47 respondentů bylo nejvíce žen, a to 70 % (n=33).

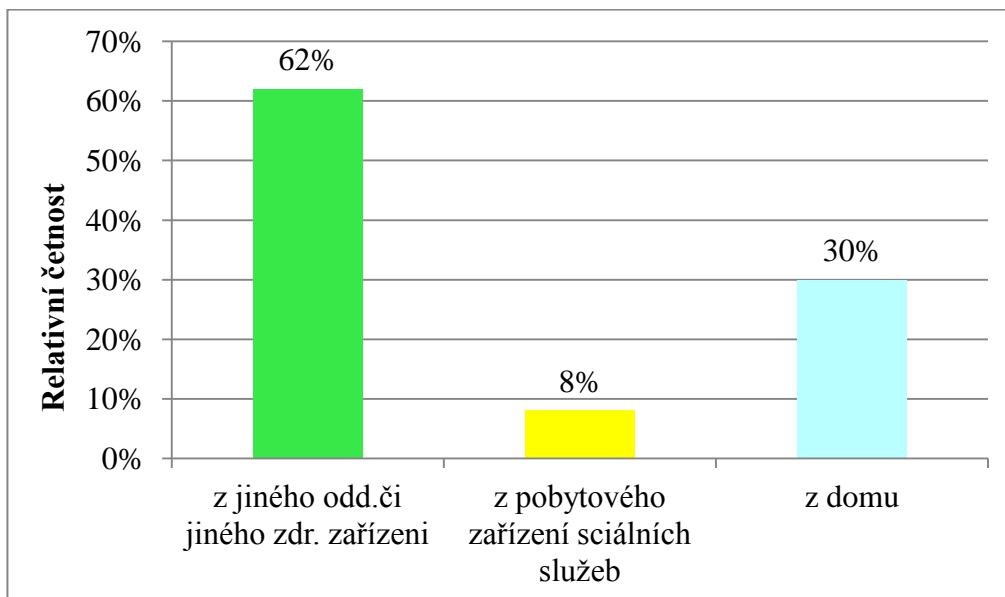
## Počet dní hospitalizace

Tab. č. 2 prezentuje počet dní hospitalizace výzkumného souboru. Průměrná doba hospitalizace byla 51 dní.

Tabulka 2. Statistické ukazatele počtu dní hospitalizace

	N platných	Průměr	Medián	Modus	Minimum	Maximum	Sm.odch.
Počet dní hospitalizace	47,00	51,36	50,00	28,00	4,00	93,00	24,44

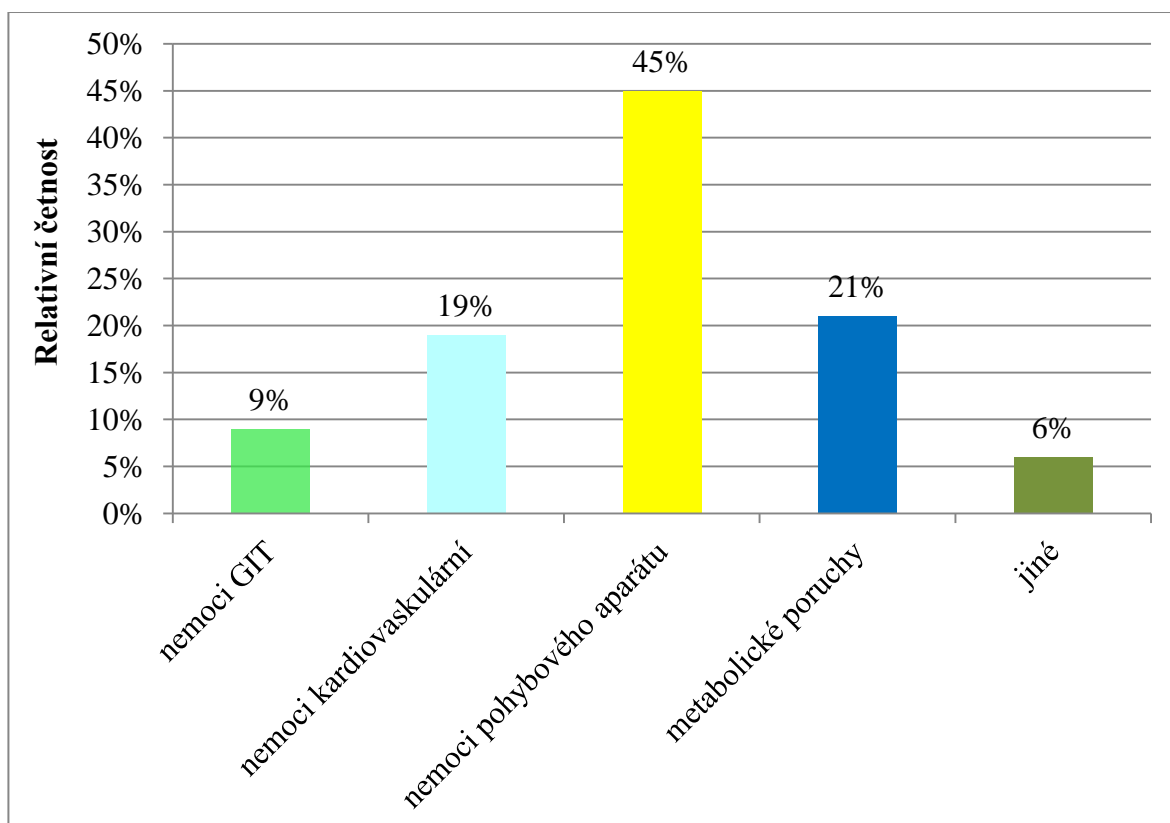
## Místo, odkud byl respondent přijat



Obrázek 2 Místo, odkud respondenti přichází

Největší počet respondentů 62 % (n=29) byl přijat z jiného oddělení či zdravotnického zařízení. Nejčastěji se jednalo o oddělení traumatologie a chirurgie. Méně často senioři přicházeli z oddělení interního charakteru.

## Hlavní diagnóza při přijetí



Obrázek 3 Hlavní diagnózy při přijetí

Obr. č. 3 vyjadřuje důvody přijetí seniora do zařízení následné péče. Nejčastějším důvodem hospitalizace bylo onemocnění pohybového aparátu, a to 45% ( $n = 21$ ). Důvodem byla následná rehabilitace po frakturách dolních končetin. Toto může úzce souviset s nejčastějším místem, odkud byli respondenti přijati. (obr. 2). 21% ( $n=10$ ) respondentů bylo hospitalizováno pro metabolická onemocnění. Konkrétně se jednalo o rozvrat vnitřního prostředí a chronická kožní onemocnění jako komplikace metabolického onemocnění. Zbytek seniorů byl hospitalizován z důvodu onemocnění kardiovaskulární soustavy či GIT.

### Počet vedlejších diagnóz

Tab. č. 3 prezentuje počet vedlejších diagnóz. Průměrně mají hospitalizovaní senioři 6 vedlejších diagnóz. Největší počet diagnóz bylo 14, u některého respondenta se nevyskytovala žádná vedlejší diagnóza. Nejčastěji měli hospitalizovaní senioři 5 vedlejších diagnóz (medián).

Tabulka 3 Statistické ukazatele počtu vedlejších diagnóz

	N platných	Průměr	Medián	Modus	Minimum	Maximum	Sm.odch.
Počet vedl. dg.	47,00	5,66	5,00	Vícenás.	0,00	14,00	2,77

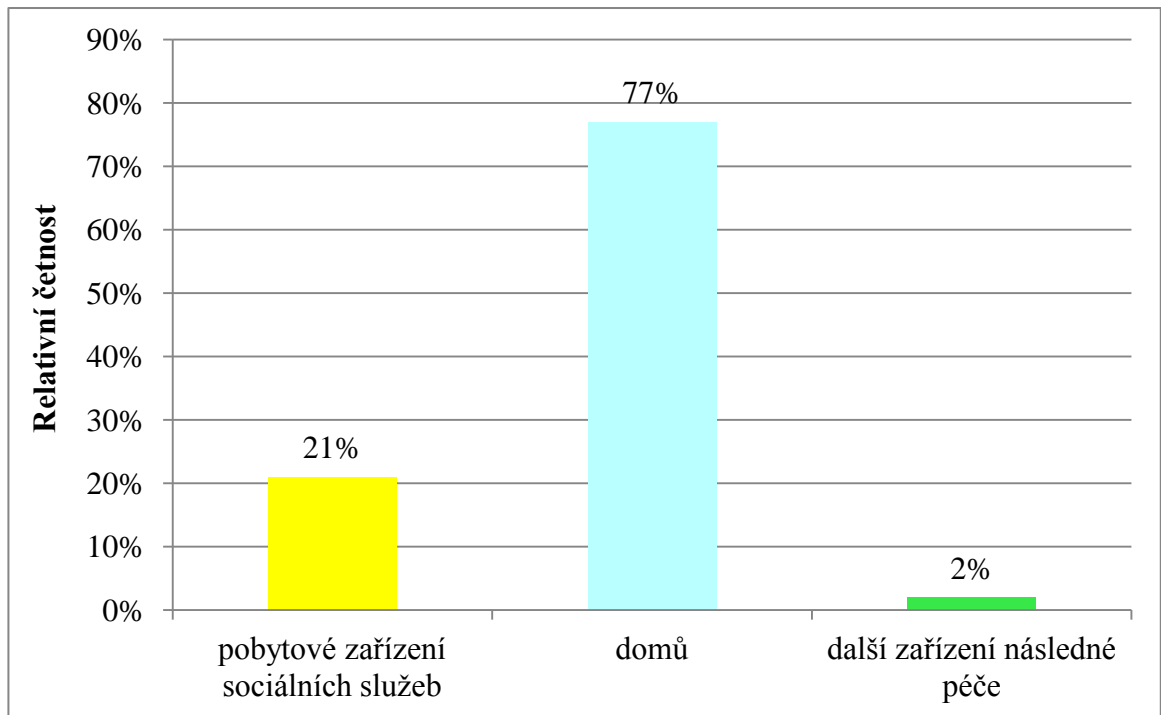
### Počet užívaných medikací

Tab. č. 4 prezentuje počet užívaných medikací během pobytu v zařízení následné péče. Průměr užívaných medikací byl 6. Minimální počet medikací byl 1, maximum 12. Nejčastěji hospitalizovaní senioři užívají 6 medikací. Nejvíce užívanou medikací byly analgetika a antihypertenziva.

Tabulka 4 Statistické ukazatele počtu užívaných medikací

	N platných	Průměr	Medián	Modus	Minimum	Maximum	Sm.odch.
Počet vedl. dg.	47,00	6,08	6,00	6,00	1,00	12,00	2,35

## Místo, kam byli respondenti propuštěni

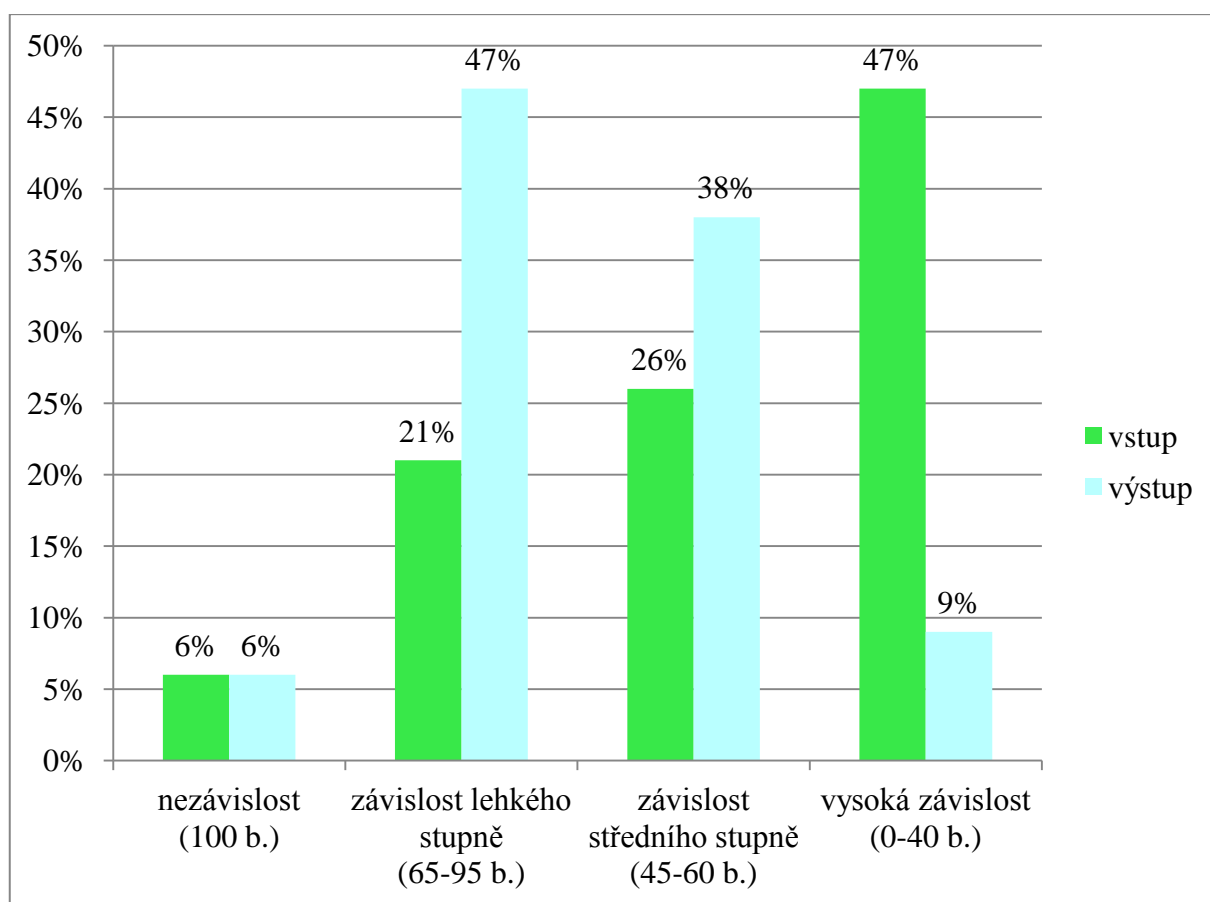


Obrázek 4 Místo, kam byli respondenti propuštěni

Ze zkoumaného souboru bylo nejvíce seniorů, tj. 77 % (n=36) propuštěno do vlastního domácího prostředí. 21 % (n=10) seniorů bylo propuštěno do domova pro seniory. Přijati z domova pro seniory byli pouze 4 respondenti. Došlo tedy pravděpodobně ke zvýšení počtu seniorů, kteří opustili své domácí prostředí. Pouze 2 % (n=1) seniorů byly přeloženy do dalšího zařízení následné péče.

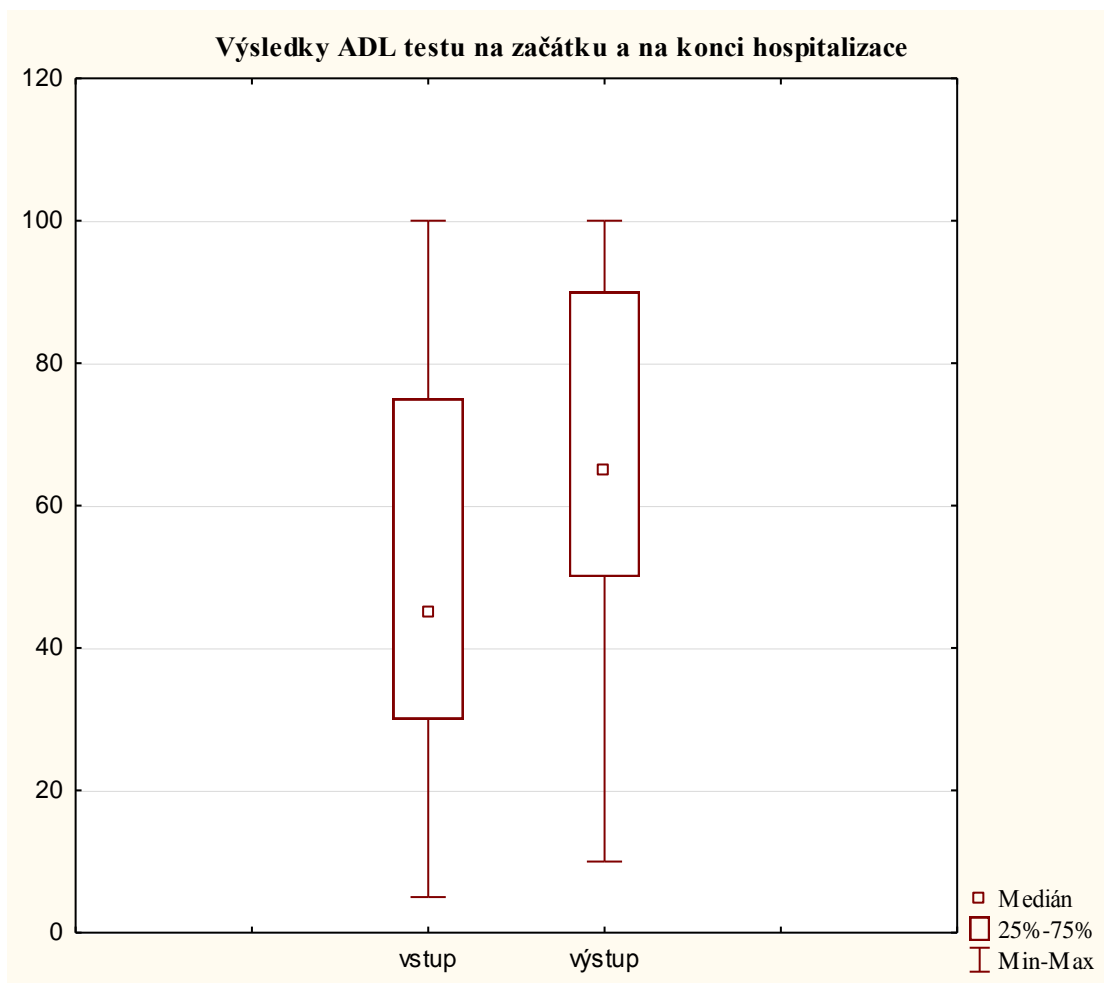


## Hodnocení vývoje soběstačnosti dle ADL



Obrázek 5 Bodové hodnocení úrovně soběstačnosti dle ADL na začátku hospitalizace a těsně před propuštěním

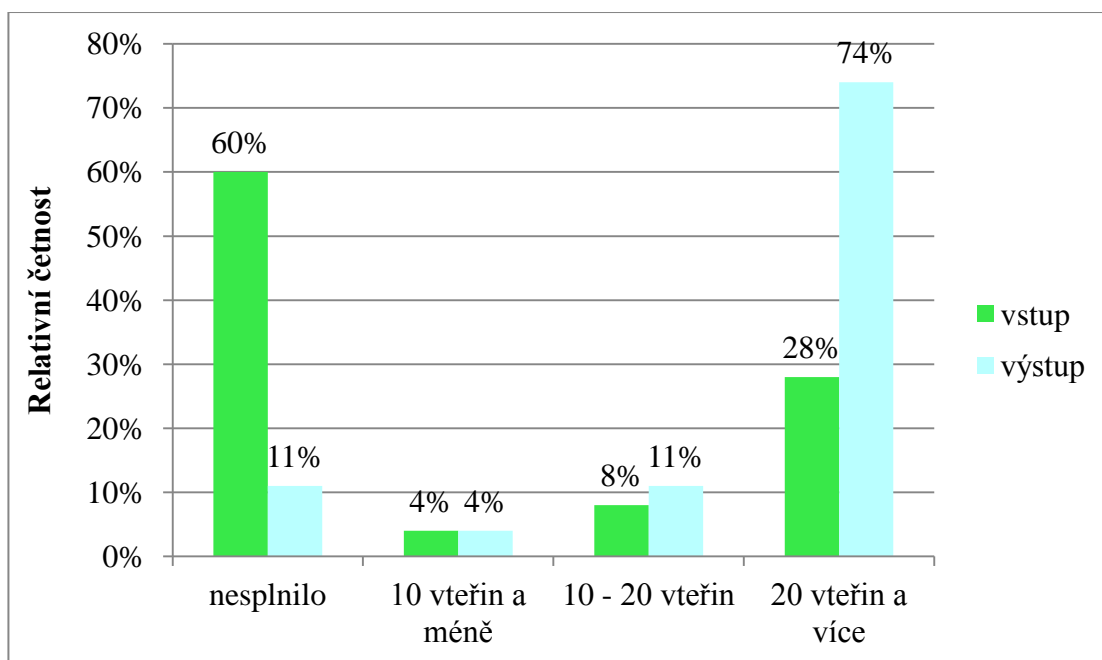
Při příjmu byla téměř polovina seniorů vysoce závislých, během pobytu se tento počet snížil. 65-95 bodů, tedy závislost lehkého stupně, získalo při přijetí 21 % (n=10) respondentů. Při propuštění se počet seniorů zvýšil na 47 % (n=22). Středně závislých seniorů bylo při přijetí celkem 26 % (n=12), při propuštění se stav středně závislých zvýšil na 38 % (n=18). Zde, stejně jako v ostatních kategoriích, lze pozorovat zlepšení soběstačnosti seniorů. Z tohoto grafu můžeme soudit, že dochází ke zvýšení soběstačnosti seniorů během pobytu v zařízení následné péče. Tuto změnu můžeme zároveň vidět na obr. 6.



Obrázek 6 Krabicový graf bodového hodnocení ADL testu na začátku a na konci hospitalizace

Krabicový graf, který je znázorněn na obr. 6, přehledně zobrazuje rozložení naměřených hodnot ADL na začátku a na konci hospitalizace. Graf byl pro lepší vypovídající hodnotu vytvořen ze středních hodnot (mediánů) v aplikaci STATISTICA ©. Dle znázornění krabicových grafů je patrné, že se bodové hodnocení na konci hospitalizace zvýšilo. Tudíž lze soudit, že se zvyšuje soběstačnost seniorů během hospitalizace. Toto tvrzení je však nutné statisticky ověřit.

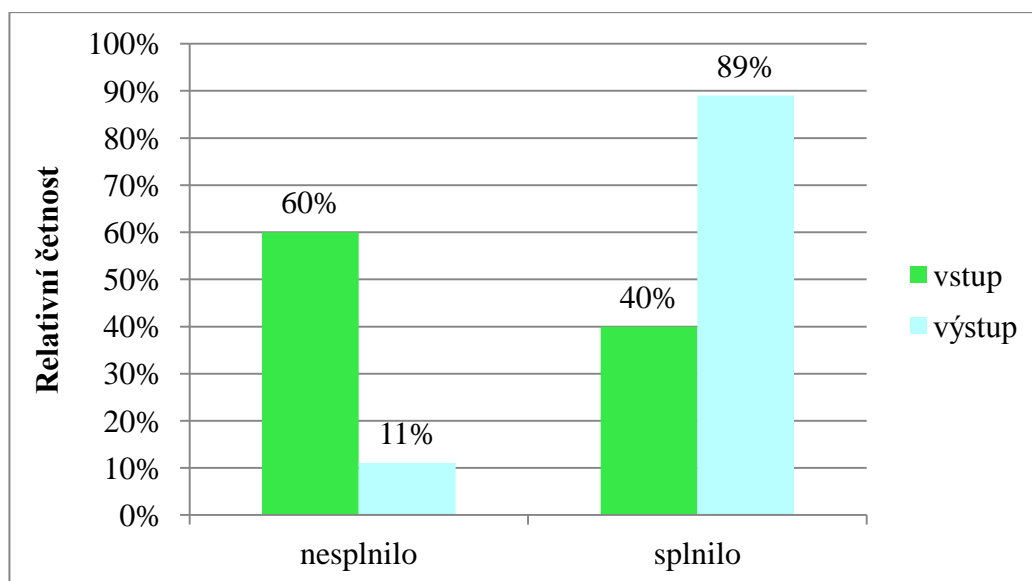
## Hodnocení vývoje mobility dle Get Up and Go testu



Obrázek 7 Hodnocení mobility dle Get Up and Go testu

Obr. č. 7 zobrazuje výsledky testu Get Up and Go na začátku a na konci hospitalizace. Na začátku hospitalizace test nesplnilo více jak polovina seniorů, tj. 60 % (n=28) seniorů. Hlavním důvodem neabsolvování testu bylo momentální nařízení klidu na lůžku nebo imobilita seniora. Na konci hospitalizace se počet snížil na 11% (n= 5) seniorů. Na začátku i na konci hospitalizace se nejvíce seniorů pohybovalo v kategorii 20 vteřin a více. Nejmenší počet seniorů byl v kategorii s výsledkem 10 vteřin a méně. Na začátku i na konci hospitalizace byl stav stejný.

## Hodnocení vývoje mobility dle 4 metrové chůze



Obrázek 8 Hodnocení testu 4 metrové chůze

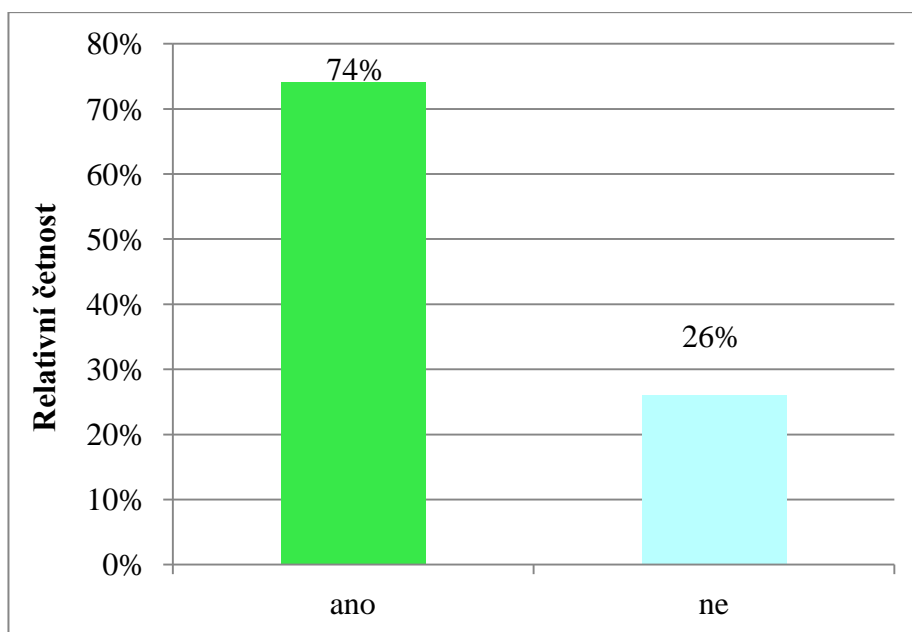
Obr. č. 8 znázorňuje počet respondentů, kteří test byli schopni splnit. Na začátku hospitalizace bylo test schopno splnit 40 % (n=19) seniorů, na konci hospitalizace se počet respondentů zvýšil na 49 %. Počet seniorů, kteří test nebyli schopni splnit, je totožný s testem Get Up and Go, obr. 7.

Tab. č. 5 znázorňuje naměřené výsledky pouze seniorů, kteří byli test schopni splnit. Data byla získána pomocí testu 4 metrové chůze. Výsledná data jsou zobrazena v počtu sekund, za které byl respondent schopen ujít 4 metry. U seniorů, kteří test splnili, byla průměrná naměřená hodnota na začátku 58,11 sekund, na konci hospitalizace se snížila na 45,76 sekund.

Tabulka 5 Statistické ukazatele hodnocení testu 4 metrové chůze v sekundách naměřených u respondentů, kteří test splnili

	N platných	Průměr	Medián	Modus	Minimum	Maximum	Sm.odch.
Vstup	19,00	58,11	41,00	Vícenás.	14,00	145,00	44,22
Výstup	42,00	45,76	35,50	28,00	11,00	126,00	30,47

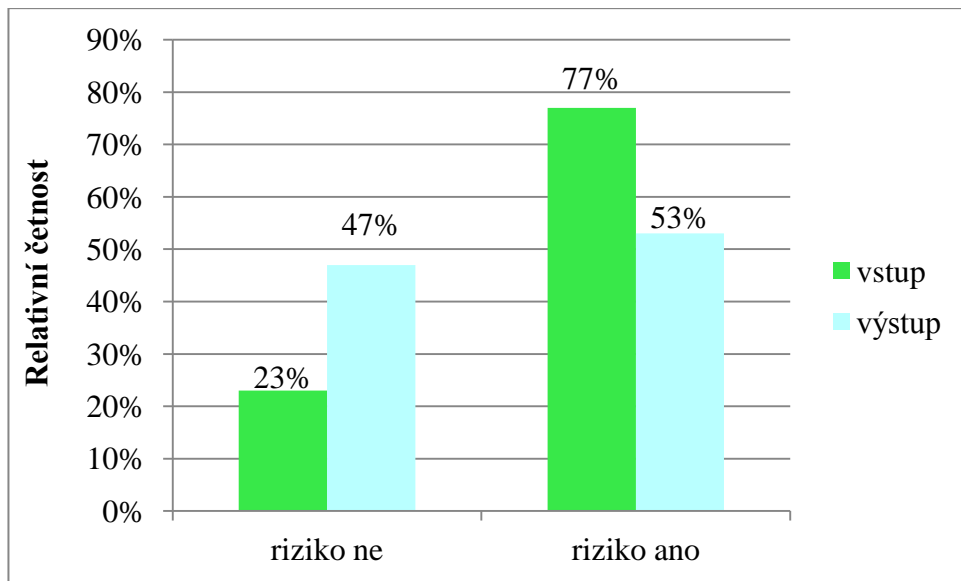
## Hodnocení rizika pádu dle screeningu Screeningfor Fall(s) Questions



Obrázek 9 Rizika pádu dle screeningu Screeningfor Fall(s) Questions

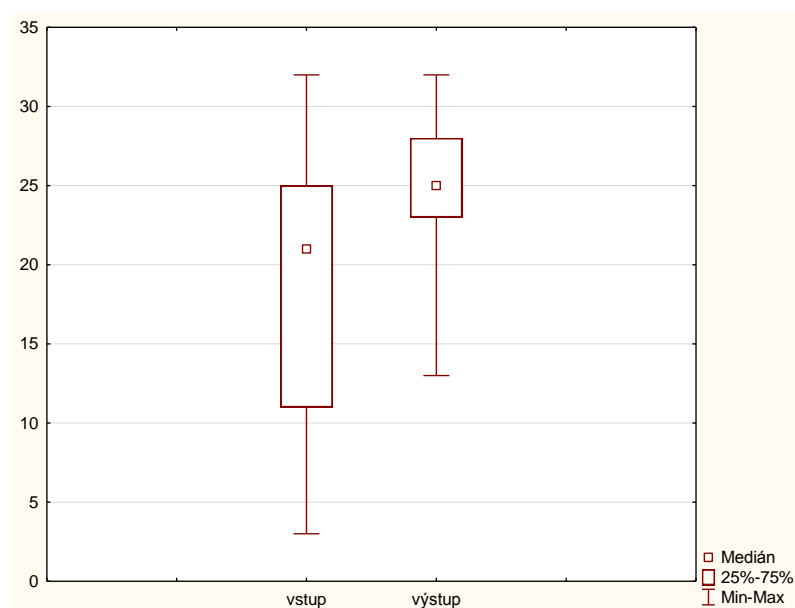
Škála pro hodnocení rizika pádu, jejíž zařazení klientů do kategorií ukazuje obr. 9, dělí riziko pádu do dvou skupin. Toto hodnocení bylo provedeno na začátku hospitalizace. Do skupiny bez rizika pádu bylo zařazeno 26% (n=12) klientů a do kategorie s rizikem pádu bylo zařazeno zbylých 74% (n=35). Během pobytu v zařízení následné péče upadlo celkem 44 % (n=16). U všech těchto seniorů bylo na začátku jejich hospitalizace vyhodnoceno riziko pádu.

## Hodnocení vývoje rizika dekubitů dle Nortonové



Obrázek 10 Hodnoceni rizika vzniku dekubitů dle Nortonové

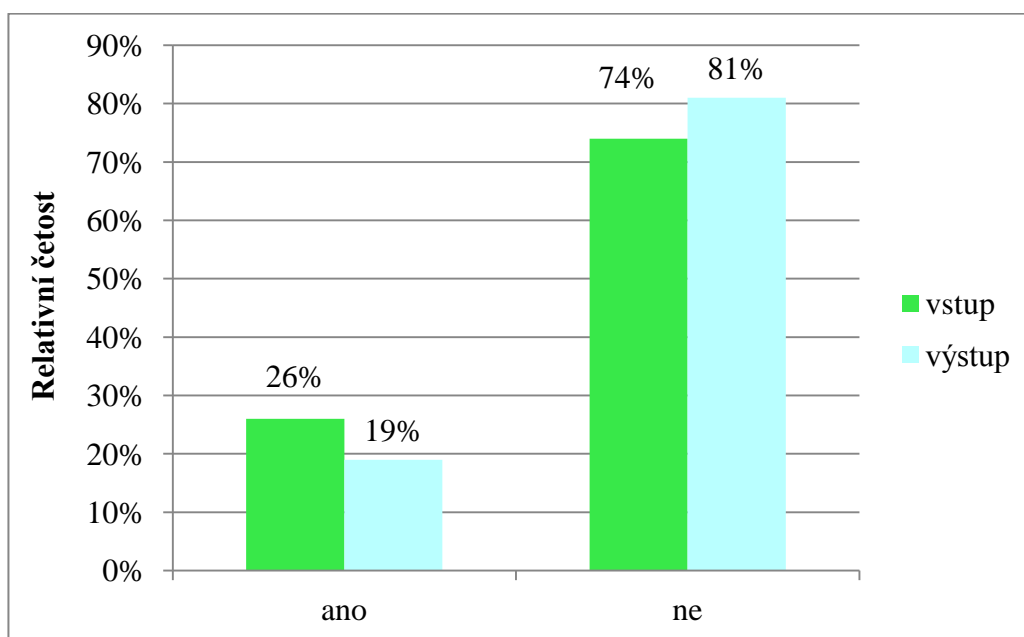
Obr. 10 Škála pro hodnocení rizika dekubitů nám ukazuje, zda mají pacienti riziko vzniku dekubitů, či nikoliv. Do skupiny bez rizika dekubitu spadalo pouze 23 % (n=11), rizikových pacientů je 77 % (n=36). Na konci hospitalizace se snížil počet rizikových seniorů na 53 % (n=25). Seniorů bez rizika bylo 47 % (n=22). Je zajímavé, že ve stejné skupině respondentů, kde došlo ke snížení rizika vzniku dekubitů, došlo také ke zlepšení pohybu, viz testy ADL(obr. 5) a GuaGt (obr.7)



Obrázek 11 Krabicový graf hodnocení rizika vzniku dekubitů dle Nortonové

Krabicový graf, který je znázorněn na obr. 11, přehledně zobrazuje rozložení naměřených hodnot na začátku a na konci hospitalizace. Graf byl pro lepší vypovídající hodnotu vytvořen ze středních hodnot (mediánů) v aplikaci STATISTICA ©. Dle znázornění krabicových grafů je patrné, že se bodové hodnocení na konci hospitalizace zvýšilo. Tudiž lze soudit, že se u seniorů během hospitalizace snížilo riziko vzniku dekubitů. Toto tvrzení je však nutné statisticky ověřit.

### Výskyt dekubitu při přijetí a propuštění



Obrázek 12 Výskyt dekubitů při přijetí a propuštění

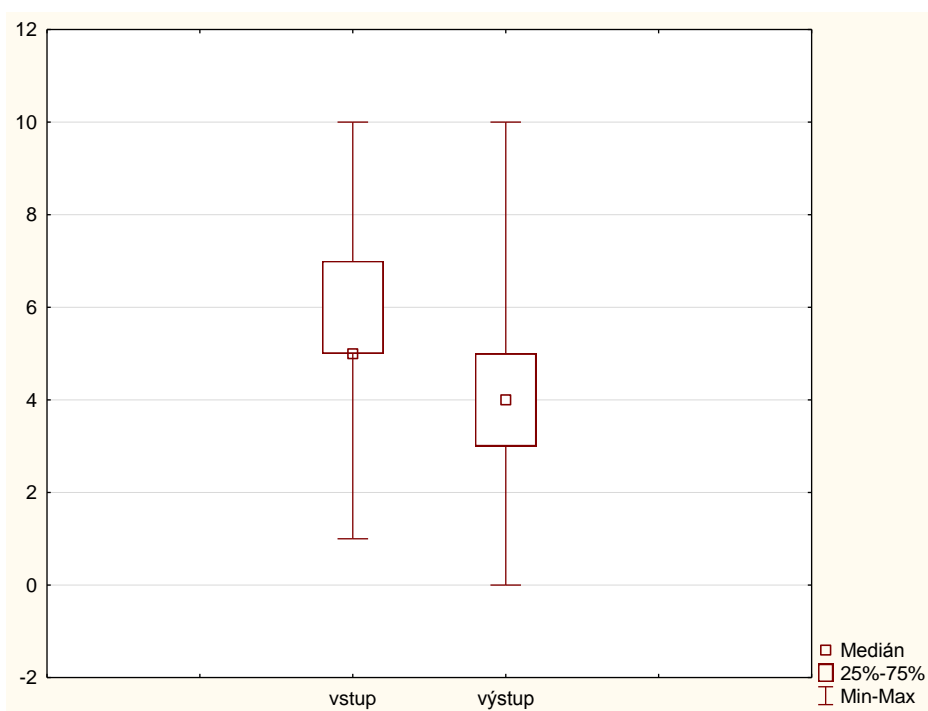
Při příjmu do zařízení následné péče se dekubitus vyskytoval u 26 % (n=12). Při propuštění se výskyt dekubitů snížil na 19 % (n=9).

## Subjektivní hodnocení zdravotního stavu respondentů

Tabulka č. 6 prezentuje bodové hodnocení subjektivního stavu seniorů na stupnici od 1 do 10 (1 nejlepší možná úroveň zdravotního stavu, 10 nejhorší možná úroveň zdravotního stavu). Hodnocení bylo provedeno na začátku a na konci hospitalizace. Na začátku bylo průměrné hodnocení 5, na konci 4. Maximální hodnocení u obou skupin bylo 10, minimální 1 na začátku a 0 na konci hospitalizace. Nejčastější hodnota byla u přijatých pacientů 5 a u pacientů těsně před propuštěním 4. Lze tedy tvrdit, že došlo k zlepšení hodnocení subjektivního stavu během hospitalizace. Toto dokládá krabicový graf, který je pro lepší vypovídající hodnotu vytvořen ze středních hodnot (mediánů) v aplikaci STATISTICA ©.

Tabulka 6 Statistické ukazatele bodového hodnocení subjektivního stavu

	N platných	Průměr	Medián	Modus	Minimum	Maximum	Sm.odch.
Vstup	47,00	5,47	5,00	5,00	1,00	10,00	1,72
Výstup	47,00	4,38	4,00	4,00	0,00	10,00	1,86



Obrázek 13 Krabicový graf subjektivního hodnocení respondentů



## 8. Testování hypotéz a interpretace výsledků

Pojem statistická hypotéza vysvětlujeme jako tvrzení o tvaru nebo parametrech. Statistické hypotézy je nutno testovat, tzn. na základě výběrových dat ověřit, zda hypotéza platí, či neplatí. Testovaná hypotéza se nazývá hypotézou nulovou, dále jen  $H_0$ , a vyjadřuje předpoklad o „nulovém“ rozdílu mezi hypotézou a skutečností. Další hypotéza, která je stanovena před samotným testováním, je hypotéza alternativní, dále jen  $H_A$ . Ta je přijata tehdy, pokud je nulová hypotéza zamítnuta, tzn. nulová hypotéza je považována za nesprávnou (Cyhelský, 2009).

Nejprve byly stanoveny pracovní hypotézy, z kterých byly vytvořeny  $H_0$  a hypotéza  $H_A$ .  $H_0$  udává, že mezi testovanými jevy není rozdíl (neexistuje vztah),  $H_A$  udává, že mezi testovanými jevy je rozdíl (existuje vztah). (Hendl, 2009)

Následně byla využita popisná statistika. Dalším krokem bylo zjištění normality dat. Test normálního rozložení testovaného souboru je nezbytný pro výběr testu. Pro základní orientaci normálního rozložení je možno využít histogramy. Pro potvrzení použijeme vždy výpočet dle Kolmogorova–Smirnovova testu (dále K-S testu).  $H_0$ : Data patří do normálního rozložení a  $H_A$ : Data nepatří do normálního rozložení (Holá, 2012).

Na základě výsledku testu normálního rozložení byl vždy vybrán vhodný statistický test.

O výsledku zvoleného statistického testu rozhodujeme na základě p-hodnoty, která ukazuje pravděpodobnost platnosti nulové hypotézy. Při testování si vždy určíme hladinu významnosti. Jestliže je p-hodnota  $> \alpha$  tedy zvolená hladina významnosti, pak nulovou hypotézu nezamítáme, jestliže je  $p \leq \alpha$  pak nulovou hypotézu zamítáme na zvolené hladině významnosti. (Zvárová, 2011)

Hodnocen byl statisticky významný vztah mezi vybranými proměnnými na hladině významnosti 5 %.

## Testování hypotézy č. 1.

### Pracovní hypotéza:

*Senioři jsou při propuštění ze zařízení následné péče více soběstační.*

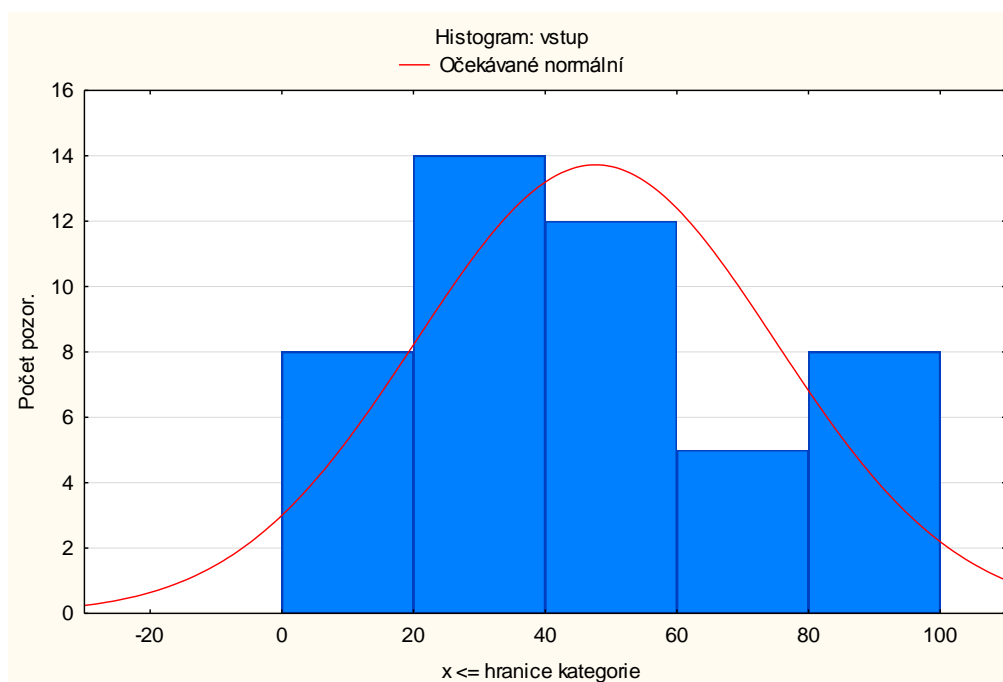
**H<sub>0</sub>** : Mezi bodovým hodnocením ADL testu na začátku a na konci hospitalizace není statisticky významný rozdíl.

**H<sub>A</sub>**: Mezi bodovým hodnocením ADL testu na začátku a na konci hospitalizace je statisticky významný rozdíl

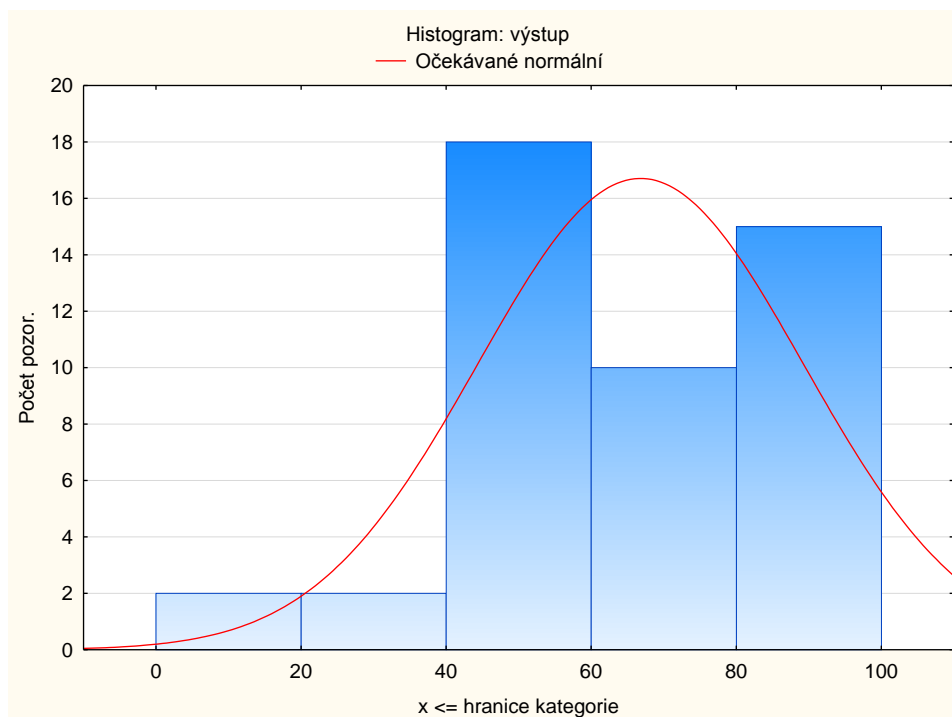
Tab. č.7 prezentuje testovaný soubor. Zobrazuje směrodatnou odchylku, průměr, medián, modus a hodnoty minima, maxima naměřené na začátku a na konci hospitalizace.

Tabulka 7 Statistické ukazatele testovaného souboru naměřené pomocí ADL testu

	N platných	Průměr	Medián	Modus	Minimum	Maximum	Sm.odch.
Vstup	47,00	47,66	45,00	30,00	5,00	100,00	27,32
Výstup	47,00	66,81	65,00	Vícenás.	10,00	100,00	22,44



Obrázek 14 Histogram naměřených hodnot ADL testu na začátku hospitalizace s Gausovou křivkou



Obrázek 15 Histogram naměřených hodnot ADL testu na konci hospitalizace s Gausovou křivkou

K-S test prokázal, že hodnoty naměřené v obou souborech na začátku a na konci hospitalizace patří do normálního rozložení. Hodnota  $p$  u provedeního testu na normalitu naměřených hodnot ADL testu na začátku hospitalizace je  $p = 0,18 > \alpha (0,05)$ . U druhého souboru naměřených hodnot ADL po propuštění je  $p = 0,40 > \alpha (0,05)$ . Oba soubory patří do normálního rozložení.

Na základě tohoto zjištění byl pro testování hypotéz vybrán parametrický párový  $t$  – test, pro který platí následující: testujeme stejnou skupinu respondentů (na začátku a na konci hospitalizace), se stejným počet proměnných pro obě měření.

Tabulka 8 Výsledné hodnoty závislého  $t$  – testu aplikace STATISTICA © pro hypotézu č. 1

	Průměr	Sm.odch.	N	Rozdíl	Sm.odch.(rozdíl)	P
Vstup	47,67	27,32				
Výstup	66,80	22,44	47,00	-19	19,20	0,0000000161

Pravděpodobnost, že rozdíl mezi soubory bude nulový (nulová hypotéza), je mnohem menší než hladina významnosti, na které je testováno ( $p < \alpha, 0,0000000161 < 0,05$ ). Na základě toho  **$H_0$  zamítáme** a **přijímáme  $H_A$** . Můžeme tedy tvrdit, že rozdíl mezi hodnotami ADL testu na začátku a na konci hospitalizace je statisticky významný.

## Interpretace výsledků

Na základě výsledků testu můžeme tvrdit, že rozdíl mezi naměřenými hodnotami ADL na začátku a na konci hospitalizace je statisticky významný. Test byl proveden na hladině významnosti 5%. V této skupině seniorů bylo statisticky potvrzeno, že se zvyšuje soběstačnost seniorů během pobytu v zařízení následné péče.

## Testování hypotézy č. 2.

### Pracovní hypotéza:

*Seniori jsou při propuštění ze zařízení následné péče více mobilní.*

**H<sub>0</sub>**: Mezi hodnotami naměřenými v Get Up and Go testu na začátku a na konci hospitalizace není žádný statisticky významný rozdíl.

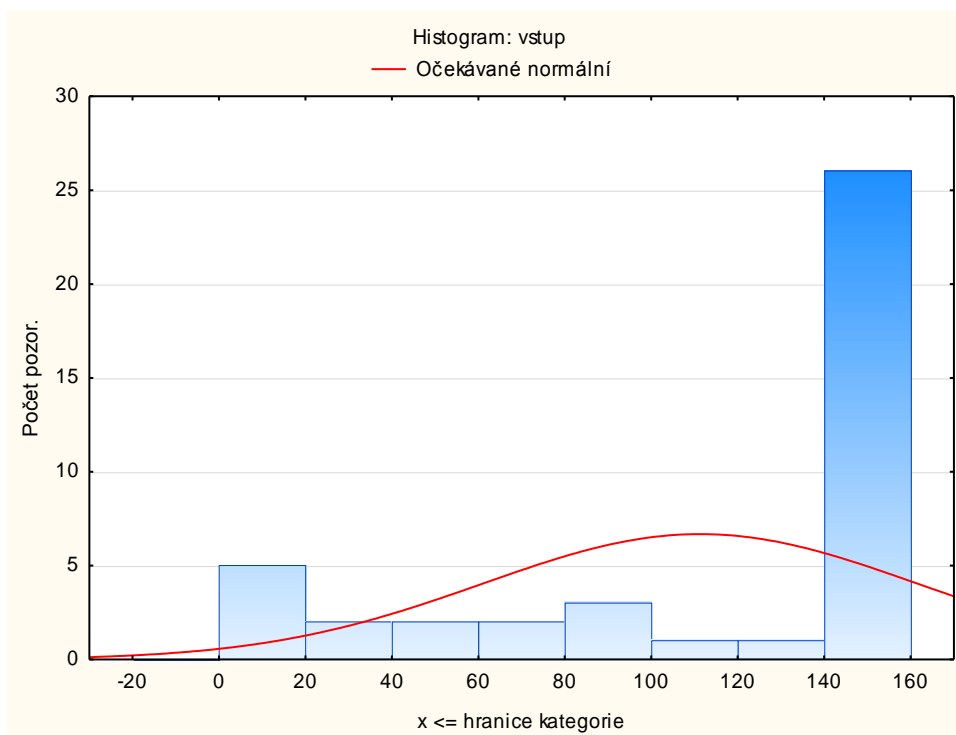
**H<sub>A</sub>**: Mezi hodnotami naměřenými v Get Up and Go testu na začátku a na konci hospitalizace je statisticky významný rozdíl.

Na začátku nebylo schopno test splnit 27 seniorů, při druhém měření se počet snížil na 5. Pro statistické zpracování dat byla seniorům, kteří test nesplnili, přičtena automaticky maximální hodnota. Na začátku hospitalizace to bylo 145 sekund, na konci 137 sekund.

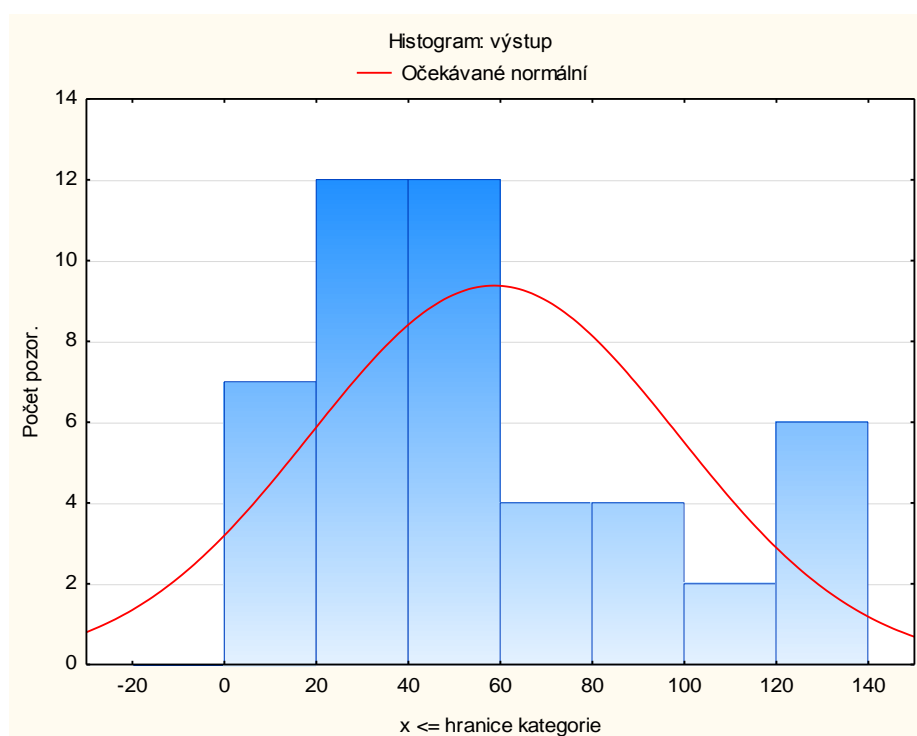
Tab. 9 prezentuje testovaný soubor u seniorů, kteří byli schopni test splnit. Na začátku hospitalizace bylo schopno test splnit pouze 20 seniorů. Na konci se počet zvýšil a o více než polovinu.

Tabulka 9 Statistické ukazatele testovaného souboru naměřené pomocí v Get Up and Go testu

	N platných	Průměr	Medián	Modus	Minimum	Maximum	Sm.odch.
Vstup	20,00	55,80	36,00	Vícenás.	12,00	145,00	44,25
Výstup	42,00	49,33	43,50	47,00	7,00	137,00	30,91



Obrázek 16 Histogram naměřených hodnot v Get Up and Go testu na začátku hospitalizace s Gausovou křivkou



Obrázek 17 Histogram naměřených hodnot v Get Up and Go testu na konci hospitalizace s Gausovou křivkou

K-S test prokázal, že hodnoty naměřené v souboru na začátku hospitalizace nepatří do normálního rozložení. U provedeného testu na normalitu naměřených hodnot Get Up Go testu na začátku hospitalizace bylo  $p = 0,000013 < \alpha (0,05)$ . U druhého souboru naměřených hodnot Get up Go testu při propuštění byla hodnota  $p = 0,0061 < \alpha (0,05)$ . Druhý soubor dle K-S testu též nepatří do normálního rozložení.

Na základě tohoto zjištění byl pro testování hypotéz vybrán neparametrický párový Wilcoxonův test. Pro tento test je nutné měření na stejných subjektech v opakovaném měření při nenormálním rozložení souboru.

Tabulka 10 Výsledné hodnoty neparametrického párového Wilcoxonova testu aplikace STATISTICA © pro hypotézu č. 2

	Počet (platných)	T	Z	p-hodnota
vstup & výstup	42	31,00	5,257	0,00000014

Pravděpodobnost, že rozdíl mezi soubory bude nulový (nulová hypotéza), je mnohem menší než hladina významnosti, na které je testováno ( $p < \alpha, 0,00000014 < 0,05$ ). Na základě toho  **$H_0$  zamítáme a přijímáme  $H_A$** . Můžeme tedy tvrdit, že rozdíl mezi hodnotami Get up Go testu na začátku a na konci hospitalizace je statisticky významný.

### Interpretace výsledků

Na základě výsledků testu můžeme tvrdit, že rozdíl mezi naměřenými hodnotami Get up and Go testu na začátku a na konci hospitalizace je statisticky významný. Test byl testován na hladině významnosti 5 %. V této skupině seniorů bylo statisticky potvrzeno, že se zlepšuje mobilita seniorů během pobytu v zařízení následné péče.

### Testování hypotézy č. 3.

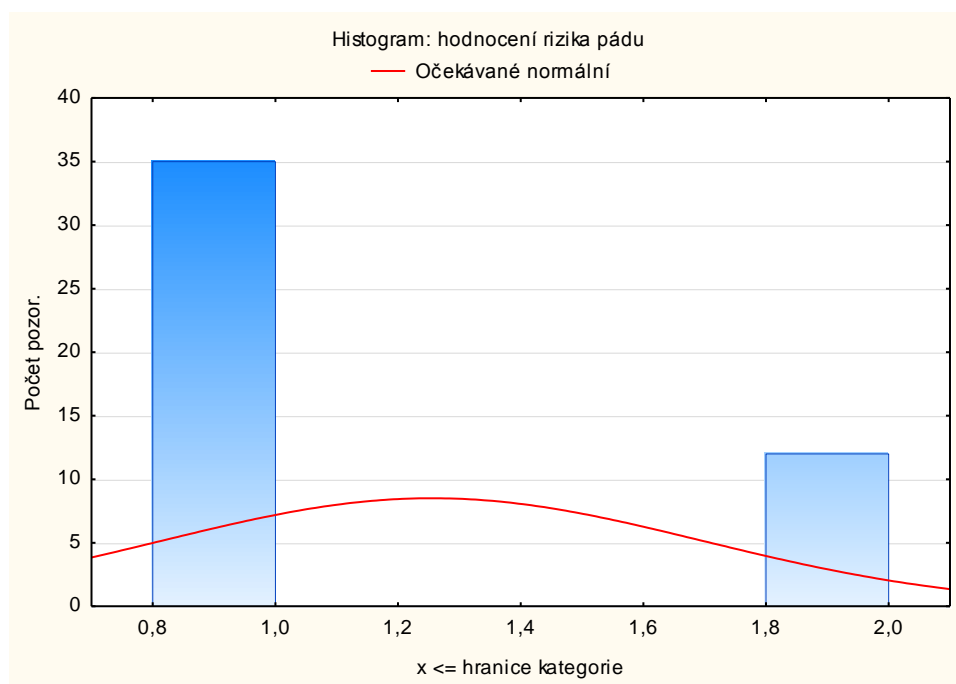
#### Pracovní hypotéza:

*U seniorů zařazených do rizika pádu je vyšší pravděpodobnost pádu než ve skupině seniorů bez rizika pádu.*

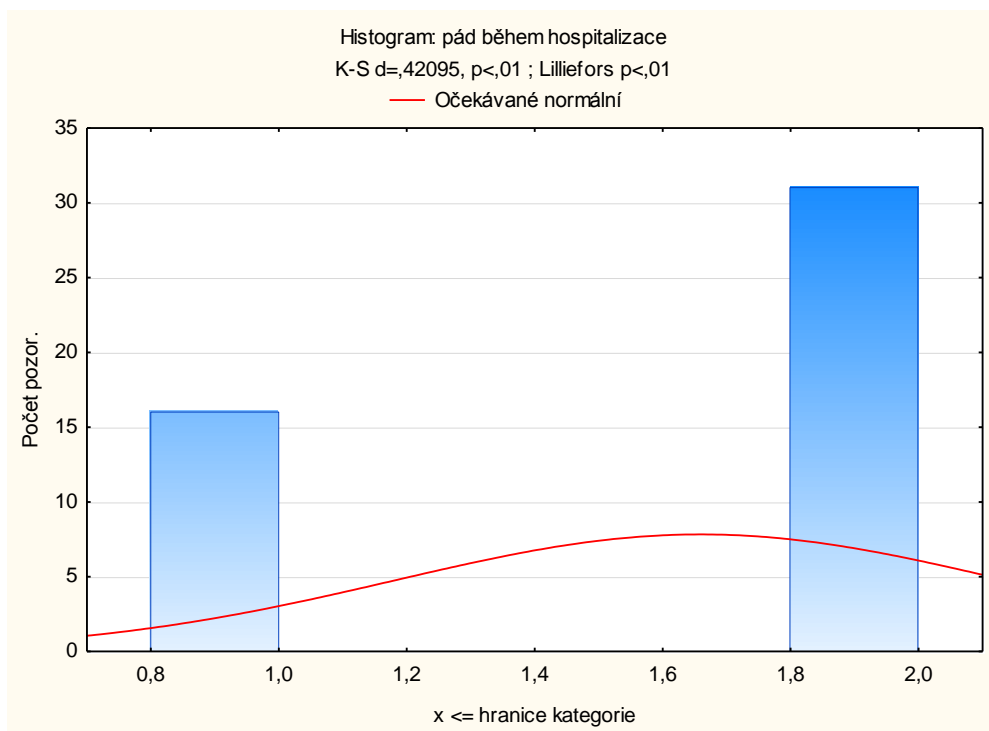
$H_0$  : Mezi vznikem pádu a hodnocením rizika pádu na začátku hospitalizace není statisticky významný vztah.

$H_A$ : Mezi vznikem pádu a hodnocením rizika pádu na začátku hospitalizace je statisticky významný vztah.

Pro zpracování této hypotézy bylo nutné naměřené hodnoty přečíslovat. Pokud byl pacient v riziku pádu, dostal číslo 1. Pokud riziko pádu nebylo, číslo 2. Stejným způsobem byl hodnocen pád během hospitalizace. Pokud pacient upadl, dostal číslo 1. Pokud se pád během pobytu v zařízení následné péče nevyskytoval, skrývá se pod číslem 2.



Obrázek 18 Histogram naměřených hodnot v screening Screeningfor Fall(s) Questions na začátku hospitalizace s Gausovou křivkou



Obrázek 19 Histogram pádu seniorů během hospitalizace s Gausovou křivkou

K-S test prokázal, že hodnoty naměřené v obou souborech nepatří do normálního rozložení. Toto nám ukazují i výše uvedené histogramy. Hodnota p u provedeného testu na normalitu naměřených hodnot v screening Screeningfor Fall(s) Questions na začátku i na konci hospitalizace byla nižší než  $\alpha$  (0,05).

Vzhledem k nenormálnosti rozložení dat byl k testování hypotéz zvolen neparametrický test - Spearmanova korelace. Pomocí tohoto testu je možné rozhodnout, zda mezi jevy, které byly zachyceny pomocí měření, existuje statisticky významný rozdíl, či nikoliv. Tento test nám také dovede určit, jak těsná tato závislost je, tedy jak velký je stupeň závislosti mezi sledovanými proměnnými. (Chrátka, 2007)

Tabulka 11 Výsledné hodnoty neparametrické Spearmanovy korelace v aplikaci STATISTICA © pro hypotézu č. 3

	hodnocení rizika pádu	pád během hospitalizace
hodnocení rizika pádu	1,000000	0,420664
pád během hospitalizace	0,420664	1,000000



Program statistika vyhodnotil, že mezi hodnocením rizika pádu a pádem během hospitalizace existuje statisticky významný vztah.  $H_0$  zamítáme a přijímáme  $H_A$ .

### Interpretace výsledků

Můžeme tedy tvrdit, že naměřené hodnoty na škále hodnotící riziko pádu mají vliv na pád během hospitalizace. Test byl proveden na hladině významnosti 5 %. V této skupině seniorů bylo statisticky potvrzeno, že se vyskytuje vztah mezi hodnocením rizika pádu a pádem během hospitalizace.

### Testování hypotézy č. 4.

#### Pracovní hypotéza:

*U seniorů se během pobytu v zařízení následné péče snižuje riziko vzniku dekubitů*

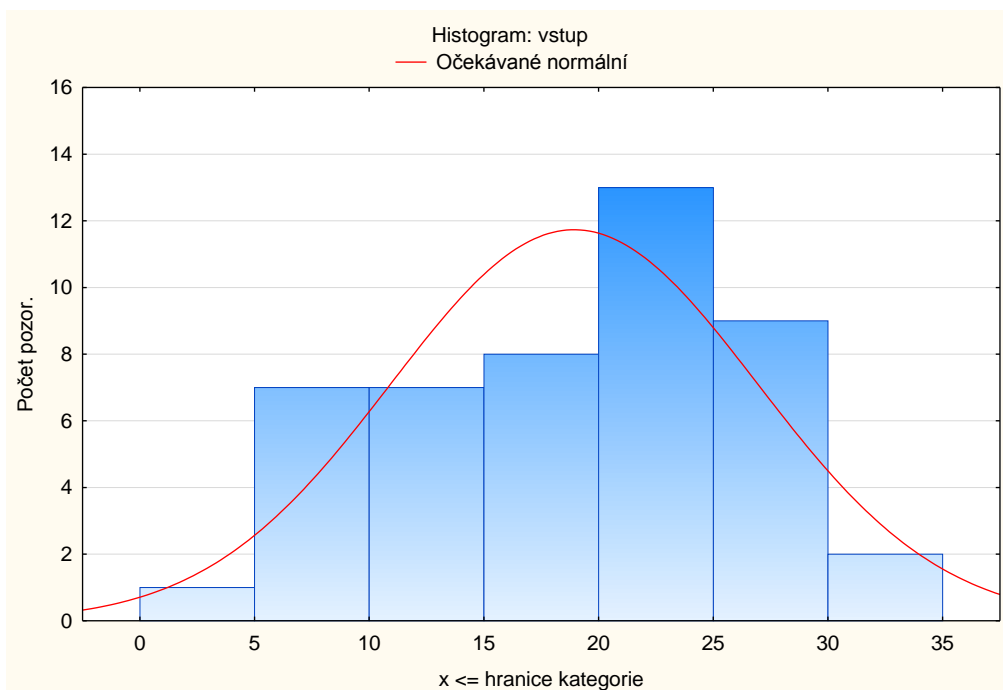
$H_0$ : Mezi hodnotami naměřenými v testu dle Nortonové na začátku a na konci hospitalizace není žádný statisticky významný rozdíl.

$H_A$ : Mezi hodnotami naměřenými v testu dle Nortonové na začátku a na konci hospitalizace je statisticky významný rozdíl.

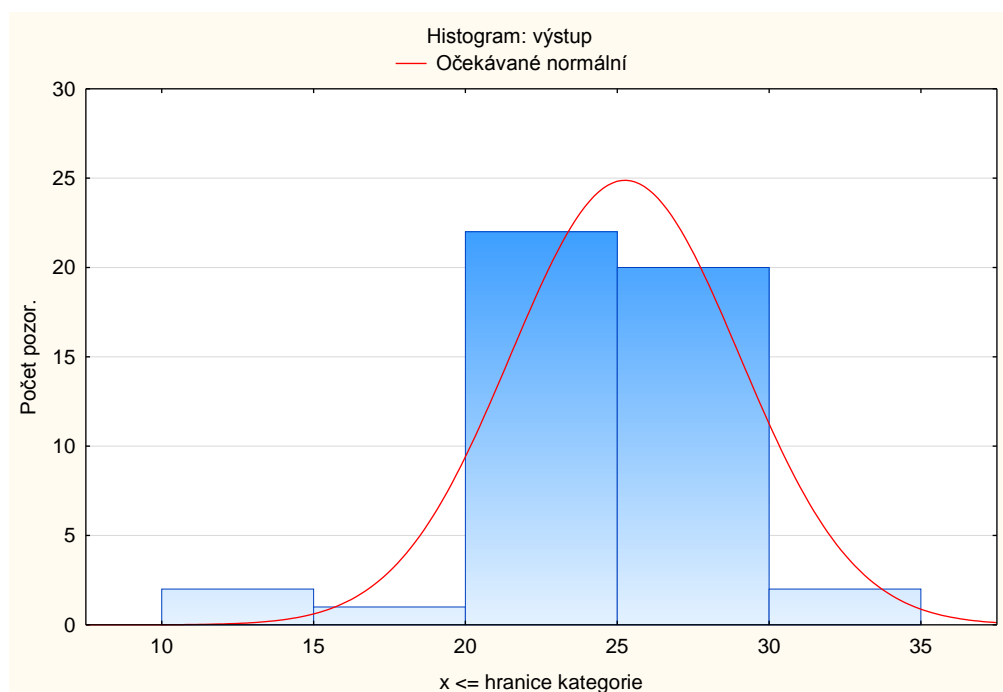
Tab. č. 12 prezentuje testovaný soubor. Zobrazuje směrodatnou odchylku, průměr, medián, modus a hodnoty minima, maxima naměřené na začátku a na konci hospitalizace.

Tabulka 12 Statistické ukazatele testovaného souboru naměřené pomocí testu dle Nortonové

	N platných	Průměr	Medián	Modus	Minimum	Maximum	Sm.odch.
Vstup	47,00	18,94	21,00	Vícenás.	3,00	32,00	7,99
Výstup	47,00	25,26	25,00	Vícenás.	13,00	32,00	3,77



Obrázek 20 Histogram naměřených hodnot v riziku vzniku dekubitů dle Nortonové na začátku hospitalizace s Gausovou křivkou



Obrázek 21 Histogram naměřených hodnot v riziku vzniku dekubitů dle Nortonové na konci hospitalizace s Gausovou křivkou

K-S test prokázal, že hodnoty naměřené v obou souborech na začátku a na konci hospitalizace patří do normálního rozložení. Hodnota p u provedeného testu na normalitu naměřených hodnot dle Nortonové na začátku hospitalizace je  $p = 0,511 > \alpha (0,05)$ . U druhého souboru naměřených hodnot dle Nortonové na konci hospitalizace je  $p = 0,23 > \alpha (0,05)$ . Oba soubory patří do normálního rozložení.

Na základě tohoto zjištění byl pro testování hypotéz vybrán parametrický párový t – test. Podmínky použití tohoto testu, viz. výše.

Tabulka 13 Výsledné hodnoty závislého t – testu aplikace STATISTICA © pro hypotézu č. 4

	Průměr	Sm.odch.	N	Rozdíl	Sm.odch.(rozdíl)	p-hodnota
Vstup	18,94	7,99				
Výstup	25,26	3,77	47,00	-6,32	8,18	<b>0,000003</b>

Pravděpodobnost, že rozdíl mezi soubory bude nulový (nulová hypotéza), je mnohem menší než hladina významnosti, na které je testováno ( $p < \alpha, 0,000003 < 0,05$ ). Na základě toho  **$H_0$  zamítáme a přijímáme  $H_A$** . Můžeme tedy tvrdit, že rozdíl mezi naměřenými hodnotami na škále dle Nortonové na začátku a na konci hospitalizace je statisticky významný.

### Interpretace výsledků

Na základě výsledků testu můžeme tvrdit, že rozdíl mezi naměřenými hodnotami na škále dle Nortonové na začátku a na konci hospitalizace je statisticky významný. Test byl proveden na hladině významnosti 5 %. V této skupině seniorů bylo statisticky potvrzeno, že se snižuje riziko vzniku dekubitů během pobytu v zařízení následné péče.

## Testování hypotézy č. 5.

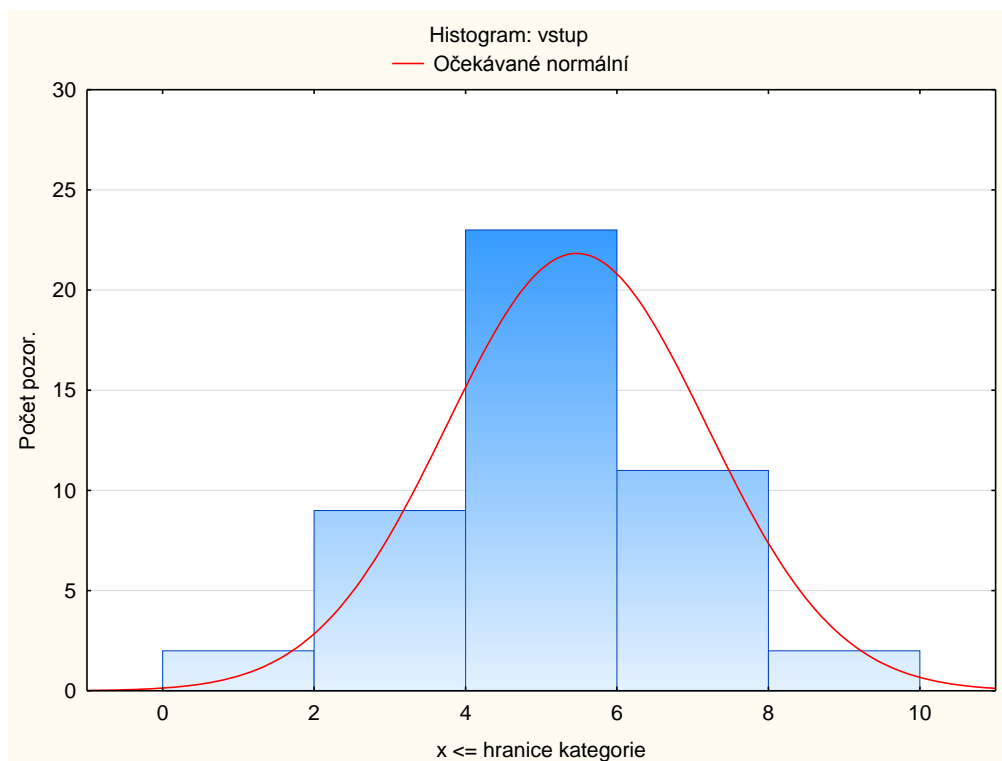
### Pracovní hypotéza:

*Senioři se cítí subjektivně lépe na konci hospitalizace.*

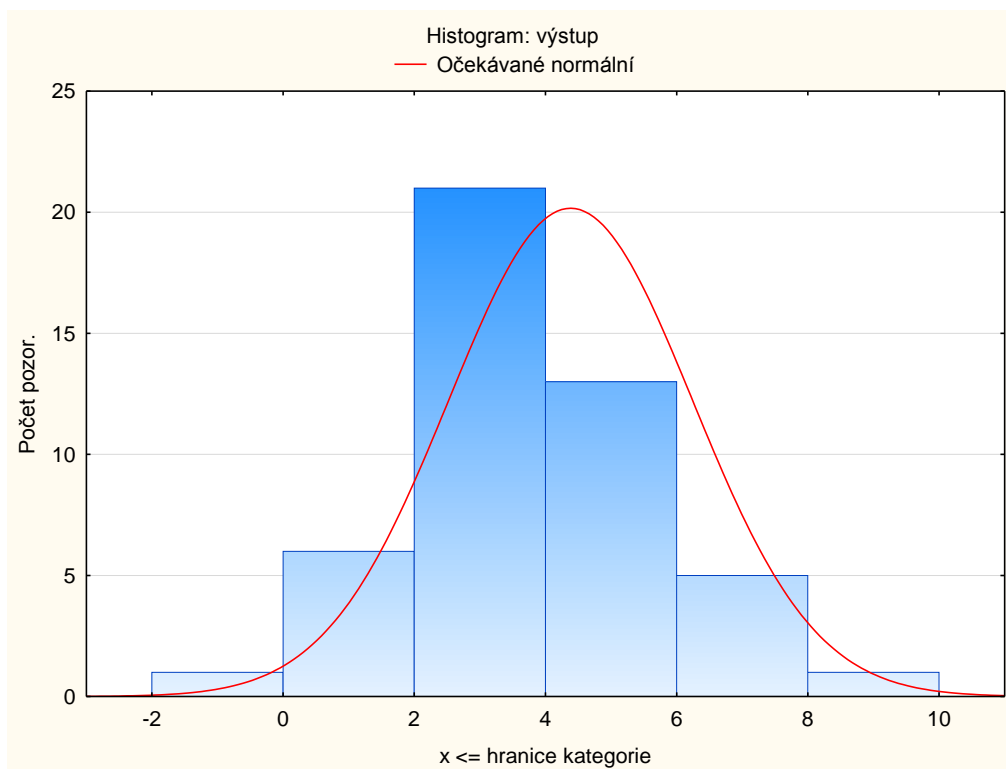
$H_0$ : Mezi subjektivním hodnocením zdravotního stavu na začátku a na konci hospitalizace není žádný statisticky významný rozdíl.

$H_A$ : Mezi subjektivním hodnocením zdravotního stavu na začátku a na konci hospitalizace je statisticky významný rozdíl.

Statistické ukazatele bodového hodnocení subjektivního stavu viz. výše (tab.8), přičemž průměrné hodnocení na začátku hospitalizace bylo 5,47 bodů. Na konci se hodnocení snížilo na průměr 4,38 bodů.



Obrázek 22 Histogram naměřených hodnot subjektivního hodnocení zdravotního stavu na začátku hospitalizace



Obrázek 23 Histogram naměřených hodnot subjektivního hodnocení zdravotního stavu na konci hospitalizace

K-S test prokázal, že hodnoty naměřené v obou souborech na začátku a na konci hospitalizace patří do normálního rozložení. Hodnota  $p$  u provedeného testu na normalitu naměřených hodnot subjektivního hodnocení na začátku hospitalizace je  $p = 0,15 > \alpha (0,05)$ . U druhého souboru naměřených hodnot subjektivního hodnocení při propuštění je  $p = 0,09 > \alpha (0,05)$ .

Na základě tohoto zjištění byl pro testování hypotéz vybrán parametrický párový  $t$  – test. Podmínky použití toho testu, viz. výše.

Tabulka 14 Výsledné hodnoty závislého  $t$  – testu aplikace STATISTICA © pro hypotézu č. 5

	Průměr	Sm.odch.	N	Rozdíl	Sm.odch.(rozdíl)	p-hodnota
Vstup	5,47	1,72				
Výstup	4,38	1,86	47,00	1,09	1,33	<b>0,000001</b>

Pravděpodobnost, že rozdíl mezi soubory bude nulový (nulová hypotéza), je mnohem menší než hladina významnosti, na které je testováno ( $p < \alpha, 0,000001 < 0,05$ ). Na základě toho  $H_0$

**zamítáme a přijímáme  $H_A$ .** Můžeme tedy tvrdit, že rozdíl mezi bodovým hodnocením subjektivního stavu na začátku a na konci hospitalizace je statisticky významný.

### **Interpretace výsledků**

Na základě výsledků testu můžeme tvrdit, že rozdíl mezi bodovým hodnocením subjektivního stavu na začátku a na konci hospitalizace je statisticky významný. Test byl proveden na hladině významnosti 5 %. V této skupině seniorů bylo statisticky potvrzeno, že se snížilo bodové hodnocení. Seniori se tedy cítí subjektivně lépe na konci hospitalizace.

## 9. DISKUZE

Jedním z výzkumných cílů práce bylo popsat základní charakteristiku respondentů ve vybraném zdravotnickém zařízení následné péče. Ve výzkumu jsme se zajímali především o věk, pohlaví, průměrnou dobu hospitalizace, místo přijetí, hlavní diagnózu při přijetí, počet vedlejších diagnóz, počet užívaných medikací a místo, kam byli respondenti přijati. Jak již bylo uvedeno výše, toto zařízení je hodnoceno jako zařízení dobré praxe v péči o seniory v Pardubickém kraji. Sběr těchto dat byl získán pomocí přímého dotazování a studiem zdravotnické dokumentace. Do výzkumu bylo zařazeno celkem 47 respondentů. Výzkumný soubor byl v 70 % zastoupen ženskou populací, zbylých 30 % tvořili muži. Věkové rozložení seniorů se pohyboval od 60 do 97 let. Průměrný věk respondentů byl 79 let. UZIS ČR uvádí věkovou skupinu od 75 let do 79 let jako čtvrtou nejpočetnější skupinu hospitalizovaných v ČR. Stávající počty českých seniorů i jejich relativní zastoupení v populaci jsou zajisté výsledkem dlouhodobého demografického vývoje (Malíková, 2011). Ve výzkumném souboru byla průměrná doba hospitalizace 51 dní, tento počet dní odpovídá statistickým ukazatelům m UZIS z roku 2012. UZIS ve své publikaci uvádí průměrnou dobu pobytu na akutním geriatrickém lůžku 15 dnů a následný pobyt v zařízení následné péče 2 až 3 měsíce. Více než polovina seniorů (62 %) byla přeložena z jiného oddělení dané nemocnice či jiného zdravotnického zařízení. UZIS ve své publikaci Hospitalizování v nemocnicích 2012 uvádí příjem z jiného oddělení dané nemocnice či jiného zdravotnického zařízení jako třetí nejčastější důvod přijetí, konkrétně se jedná o 11,3 %. Nejčastěji se jednalo o překlad z traumatologického či chirurgického oddělení, což jistě úzce souvisí s nejčastějším důvodem přijetí do zařízení následné péče. V necelé polovině (45 %) bylo důvodem přijetí do zařízení následné péče onemocnění pohybového aparátu. Ve většině případů se jednalo o zlomeniny dolních končetin. Jako prevenci úrazů je jistě vhodné hodnocení rizika pádu s následnou prevencí samotného pádu. Dalším častým důvodem bylo onemocnění kardiovaskulárního systému či metabolického systému. U seniorů je častá přítomnost většího počtu vedlejších diagnóz. Ty jistě také výrazně ovlivňují kvalitu života seniora. Hlavní diagnóza spolu s přítomností vedlejších diagnóz ovlivňuje jistě soběstačnost a mobilitu seniorů. Ve výzkumném souboru byl počet vedlejších diagnóz průměrně 6. U některého ze seniorů se vyskytovalo až 14 vedlejších diagnóz. Počet užívaných medikací byl průměrně 6. Tyto všechny faktory výrazně ovlivňují mobilitu a soběstačnost seniorů. Současně se s přítomností těchto faktorů zvyšuje riziko vzniku dekubitů u seniorů. Pravidelné funkční geriatrické hodnocení nám pomáhá předcházet řadě komplikací a zároveň zvyšuje kvalitu života seniorů.

Toto vypovídá i o nejčastějším místě propuštění, více než polovina (70 %) seniorů byla propuštěna do domácího prostředí. Přijato z domácího prostředí bylo pouze 30% seniorů, u kterých byla nutná hospitalizace. Je tedy pravděpodobné, že zdravotní stav respondentů se zlepšil na tolik, že mohli být propuštěni do svého domácího prostředí. Současně i dle UZIS je propuštění do domácí péče nejčastějším místem u všech hospitalizovaných, bývá tomu tak až v 83 % (UZIS, 2012).

### **Odpověď na výzkumnou otázku č. 1: Jak se mění soběstačnost seniorů během pobytu v zařízení následné péče?**

Pro hodnocení soběstačnosti byl použit Index Barthel. Richards 2000 ve svém výzkumu prokázal vysokou spolehlivost tohoto testu. Poukazuje na velmi podobné výsledky mezi různými hodnotiteli. Doporučil tento test jako vysoce spolehlivý při hodnocení funkčních schopností. V současné praxi je stále více používán. (Richards, 2000)

Z výsledku výzkumu, které můžeme vidět na obr. 5 (str. 41), je patrné, že se zlepšuje soběstačnost seniorů během pobytu v zařízení následné péče. Při přijetí do zařízení bylo vysoce závislých celkem 47 % hospitalizovaných seniorů, na konci hospitalizace se tento počet snížil na 9 %. Téměř polovina seniorů (47 %) se na konci pobytu pohybovala v bodovém hodnocení 65 - 95 bodů, byli tedy v kategorii závislosti lehkého stupně. Tito senioři zvládli většinu denních činností sami. Druhá nejpočetnější skupina získala 45 - 60 bodů. Pouze 6 % seniorů bylo zcela nezávislých, tento stav byl stejný na začátku i na konci hospitalizace. Současně i z obr. 6 (str. 42) je možné tvrdit, že se zlepšuje soběstačnost seniorů během pobytu v zařízení následné péče. Toto tvrzení bylo však nutné statisticky ověřit. Pro testování hypotézy byl použit parametrický párový t-test, jehož výsledky můžeme vidět v tab. 8 (str. 51). Můžeme tedy tvrdit, že během pobytu v zařízení následné péče dochází ke zlepšení soběstačnosti seniorů. Na zlepšení stavu seniorů mělo jistě vliv zjištění aktuálního stavu soběstačnosti. To následně jistě pomohlo nastavit vhodnou léčbu a rehabilitaci, která vedla k zlepšení soběstačnosti pacienta v zařízení následné péče. Kalvach (2008) uvádí, že právě léčba a rehabilitace vede k zachování, zlepšení či obnovení soběstačnosti seniorů. Na zlepšení soběstačnosti má jistě vliv také úprava prostředí, ve kterém senior žije. Bezbariérová úprava prostředí a využití kompenzačních pomůcek je účinným nástrojem pro obnovení nebo zachování soběstačnosti. (Kalvach, 2008)

I Hartingen 2007 ve svém článku uvádí, že právě posouzení funkčních schopností seniora je nezbytnou součástí ošetřovatelství. Měření funkčních schopností starších lidí je účinný



predátor nemocnosti pacienta. Současně ve svém článku zdůrazňuje zlepšení celkových výsledků seniorů během pobytu ve zdravotnickém zařízení. (Hartingen, 2007)

### **Odpověď na výzkumnou otázku č. 2: Jak se mění mobilita seniorů během pobytu v zařízení následné péče?**

Pro hodnocení mobility byl použit Get Up and go test (dále jen GUG) a test 4 metrové chůze. GUG byl navržen tak, aby umožnil identifikovat osoby s poruchou rovnováhy a chůze. Test se skládá z několika úkolů, senior musel vstát ze židle, ujít 3 metry, otočit se, dojít zpět a posadit se na židli. Výkonnost se hodnotí na 5 bodové škále, ve kterém 1 je normální a 5 těžce abnormální. Pro potřeby diplomové práce byl použit modifikovaný test, který byl hodnocen v jednotce času (sekundách). Podsiadlo ve svém článku již z roku 1991 zdůrazňuje spolehlivost a platnost testu pro kvantifikaci funkční mobility. Test je rychlý, nevyžaduje žádné speciální vybavení nebo odbornou přípravu a je snadno zahrnutý jako součást rutinního lékařského vyšetření. (Podsiadlo, 1991)

Na začátku hospitalizace nebylo schopno test splnit celkem 60 % seniorů. Na konci hospitalizace nebylo schopno test absolvovat 11 % seniorů (obr. 7, str. 43). Large 2005 ve svém článku uvádí výsledky svého výzkumu, kde prokázal neschopnost splnit test u 41 % oslovených seniorů. Důvody nesplnění testu byly totožné s důvody nesplnění absolvovat test v naší složce respondentů. Ve většině případů se jednalo o momentální imobilitu na lůžku, případně neschopnost chůze. (Large, 2005)

Většina seniorů splnila test za 20 vteřin a více. Nejmenší množství seniorů splnilo test pod 10 vteřin. Wall (2000) ve svém článku porovnával výsledky mladých, starších a seniorů. Byly zjištěny významné rozdíly mezi mladými a seniory. Zatímco mladí byli schopni test splnit ve většině případů pod 10 vteřin, u seniorů byly výsledky 30 vteřin a více. Důvodem delšího času pro splnění testu u starších osob je pravděpodobně snížená svalová slabost či porucha rovnováhy. (Wall, 2000)

Výsledky výzkumu v testu 4 metrové chůze jsou velmi podobné (obr. 8, str. 44). Na začátku hospitalizace nebylo rovněž schopno test splnit 60 % seniorů. Průměrný čas u seniorů, kteří test splnili, byl 58 sekund (tab.5, str. 44) Na konci hospitalizace test splnila většina seniorů s průměrným časem 46 sekund.

Výsledky obou testů poukazují na zlepšení mobility seniorů během pobytu v zařízení následné péče. Toto tvrzení bylo současně statisticky potvrzeno u GUG testu a to pomocí neparametrického párového Wilcoxonova testu (tab. 10, str. 54)

Na zlepšení stavu seniorů mělo jistě vliv stejně jako u mobility zjištění aktuálního stavu. To následně pomohlo nastavit vhodnou léčbu a rehabilitace. Lze tvrdit, že mobilita seniora současně ovlivňuje soběstačnost seniora v běžných denních činnostech. Wall (2000) ve svém článku uvádí, že senioři, kteří v ADL testu získali 30 bodů a méně, nebyli vůbec schopni test absolvovat. Se zvyšujícím se bodovým hodnocením ADL testu se zkracuje potřebný čas ke splnění GUG testu. Toto tvrzení nám ve svém článku potvrzuje i Nordin, 2006, který ovšem ještě potvrzuje, že na mobilitu seniora působí i stav kognitivních funkcí. Vzhledem k tomu, že náš výzkumný soubor splňoval výsledek MMSE 18 a více bodů, nelze tyto výsledky porovnávat. (Nordin, 2006; Wall, 2000)

### **Odpověď na výzkumnou otázku č. 3: Existuje vztah mezi hodnocením rizika pádu na začátku hospitalizace a pádem během hospitalizace?**

Dle doporučení Americké geriatrické společnosti byl pro hodnocení rizika pádu použit jednoduchý algoritmus. Zajímali jsme se o to, zda se u seniora vyskytlo 2 a více pádů za poslední rok, zda je přítomen akutní pád a zda se u seniora vyskytuje porucha chůze či rovnováhy. Pokud měl pacient u jedné z těchto oblastí pozitivní odpověď, byl automaticky zařazen do rizika pádu. Dále nás zajímal aktuální pád během hospitalizace. (AGS, 2010)

U 74 % seniorů se vyskytovalo na začátku hospitalizace riziko pádu. (obr. 9, str. 45). Do sledované skupiny bylo zařazeno celkem 47 seniorů. U těchto seniorů bylo zaznamenáno 16 pádů, což znamená, že 34 % sledovaných klientů upadlo. Jurásková (2008) ve své práci uvádí, že senioři padají v nemocničním zařízení až 3 krát častěji než v domácím prostředí. Příčinou může být pravděpodobně neznámé prostředí v kombinaci s celkovým zhoršením stavu.

V rámci výzkumu nás zajímalo, zda má stanovená výše rizika pádu vliv na akutní pád během hospitalizace. Morse (2009) uvádí, že včasné zjištění rizika pádu umožňuje odstranění rizikových faktorů pro pád a tím snižuje pravděpodobnost vzniku akutního pádu během hospitalizace. Cílem je co nejvíce snížit riziko pádu, ale zároveň příliš neomezovat soběstačnost a mobilitu seniorů. Opatření u nestabilních seniorů by mělo být vždy komplexní. Senioři, kteří jsou v riziku pádu, by měli být ukládáni na pokoji blízko pracovně sester. Vhodná je aktivizace klienta zaměřená na zvýšení fyzické aktivity vedoucí k sebeobsluze a nácviku soběstačnosti. Zajištění vhodného prostředí, dostatečné světlo, suchá podlaha a omezení použití prahů. Důležitá je kompenzace vzniklých somatických onemocnění. (Joint Commission Resources, 2007; Morse, 2009)

Tato výzkumná otázka byla statisticky potvrzena Spearmanovou korelací (tab. 11, str. 56). Hodnocení rizika pádu má vztah na přítomnost pádu během hospitalizace. Vzhledem k tomu, že došlo k včasnému zachycení rizikových pacientů, bylo možné zajistit vhodnou prevenci, která snížila výskyt akutního pádu během pobytu v zařízení následné péče. Přítomnost akutního pádu má pro seniora řadu důsledků. Dochází k různým stupňům fyzických důsledků, zároveň působí i psychické potíže. Bylo prokázáno, že lidé, kteří někdy upadli a mají strach z dalšího pádu, trpí v následujících dvou letech zhoršením chůze i rovnováhy než ti lidé, kteří se nebáli. A snížená možnost sebeobsluhy, která souvisí s pády, ovlivňuje vykonávání běžných denních aktivit. (Vyhnánek, 2007)

Klán a kol. (2003) v Geriatrické revue uvádí, že v projektu AD HOC (aged in Home Care) u 430 pacientů se vyskytoval pád za poslední 3 měsíce v 36,7 %. Z toho výskyt rizikových faktorů zahrnoval 88 % pacientů s nestabilní chůzí, ve zbylých procentech se jednalo o další rizikové faktory. Toto hodnocení se shoduje s výsledky našeho výzkumu, kdy většina seniorů byla v riziku pádu právě z důvodu poruchy chůze či rovnováhy. (Klán, 2003)

#### **Odpověď na výzkumnou otázku č. 4: Jak se mění riziko vzniku dekubitů během pobytu v zařízení následné péče?**

Pro hodnocení rizika dekubitů byla použita rozšířená škála dle Nortonové, která je v současné praxi nejpoužívanější. Na začátku hospitalizace bylo celkem 77 % seniorů ohroženo rizikem vzniku dekubitů. Na konci se počet pacientů v riziku snížil na 57 % (obr. 10, str. 46). Procentuální počet výskytu dekubitu během pobytu v zařízení následné péče se sice snížil, ale i přesto je rizikových pacientů více než polovina.

Velice důležité je včasné zahájení prevence vzniku dekubitů. Topinková (2005) uvádí, že do 14 dnů od upoutání na lůžko se vytvoří až dvě třetiny dekubitů. Zvláště ohroženými jsou pak imobilní senioři. Prevence vzniku dekubitů hraje klíčovou úlohu v ošetřování klienta ve zdravotnickém zařízení. Mikula (2008) upozorňuje na kvalitní, profesionální a komplexní ošetrovatelskou péči, při které ošetřující personál dbá především na individuální potřeby klienta. Takový přístup je schopen předcházet komplikacím jako jsou dekubity a tím se současně vyhnout náročným finančním výdajům na jejich léčbu. Všeobecnými zásadami prevence jsou polohování, odstranění zevních a vnitřních faktorů, hygiena, rehabilitace. Rehabilitace se snaží podporovat návrat hybnosti a obnovit soběstačnost. (Mikula, 2008; Topinková, 2005)

Z obrázku 10 i 11 (str. 46) lze soudit, že dochází během pobytu v zařízení následné péče ke snížení rizika dekubitů. Toto tvrzení bylo zároveň statisticky ověřeno pomocí parametrického párového t-testu, kde se nám potvrdilo snížení rizika dekubitu během pobytu v zařízení následné péče (tab. 13, str. 59)

Dále nás ve výzkumu zajímala četnost výskytu dekubitů (obr. 12, str. 47). Při přijetí do zařízení následné péče se dekubitus vyskytoval u 26 % seniorů, při propuštění se tento počet snížil na 19 %. Lze tedy soudit, že vybrané zařízení následné péče poskytuje komplexní péči a léčbu ve všech vybraných oblastech.

Z výzkumného šetření tedy vyplynulo, že se snižují riziko vzniku dekubitů, nové dekubity nevznikaly a dokonce došlo ke snížení výskytu dekubitů během pobytu v zařízení následné péče. Lze soudit, že snížení rizika dekubitů úzce souvisí se zlepšením mobility a soběstačnosti seniorů. Celkové zlepšení seniora bylo pravděpodobně zapříčiněno zjištěním jeho aktuálního stavu a následného přísně individuálního přístupu ke každému jedinci.

### **Odpověď na výzkumnou otázku č. 5: Jak se mění subjektivní hodnocení zdravotního stavu během pobytu v zařízení následné péče?**

Dle objektivních výsledků (viz. výše) došlo ke zlepšení ve všech sledovaných oblastech. Zajímalo nás však, jak se skutečně senioři subjektivně cítí. Každý senior hodnotil na numerické škále 1 až 10 (1 nejlepší možná úroveň zdravotního stavu, 10 nejhorší možná úroveň zdravotního stavu). Zároveň měl každý možnost použít obrázkovou škálu, která byla následně přečíslována. Při přijetí byl průměrný počet bodového hodnocení 5,47 bodů, na konci hospitalizace se počet bodů snížil na 4,38 bodů (tab. 6, str. 48).

Lze tedy soudit, že nejen že dochází k objektivnímu zlepšení všech sledovaných oblastí, ale současně se i většina seniorů cítí subjektivně lépe. Toto tvrzení bylo opět statisticky potvrzeno v hypotéze číslo 5 (tab. 14, str. 61). Příčina zlepšení subjektivního stavu může být ovlivněna celkovým zlepšením zdravotního stavu, ale také myšlenkou na propuštění. Vzhledem k tomu, že 77 % seniorů bylo propuštěno do domácího ošetření, je třeba brát v úvahu i tuto možnost.

Pozitivní postoje seniorů ke stáří mohou ovlivnit úspěšnou adaptaci na stáří a tím zvýšit životní spokojenost a kvalitu života. Bužgová (2011) ve svém článku měřila postoj seniorů ke stáří v několika oblastech. Jednou z nich byl i fyzický stav a s ním spojené změny. Senioři pozitivně hodnotili význam života ve stáří, cvičení a začlenění do společnosti. V oblasti fyzických změn byl popsán statisticky významný rozdíl u seniorů závislých a nezávislých na

péči dle testu ADL. Můžeme tedy předpokládat, že v naší vybrané složce seniorů se rovněž potvrdilo zlepšení subjektivního stavu díky zlepšení ve všech sledovaných oblastech. (Bužgová, 20011)

Kalvach (2005) ve své publikaci uvádí nesmírně důležité pozitivní subjektivní hodnocení. Dobrý fyzický stav spolu s pozitivním subjektivním hodnocením zajišťuje dobrou kvalitu života seniora. (Kalvach, 2005)

## 10. ZÁVĚR

Stárnutí se často chápe jako úpadek, postupná ztráta schopnosti a zchřadnutí, která je zapříčiněna řadou tělesných změn. Zhoršení mobility a soběstačnosti s výskytem pádu a dekubitů prodlužují hospitalizaci, zvyšují mortalitu i morbiditu a tím zhoršují kvalitu života seniorů. Kromě těchto významných negativ pro pacienta je zde ještě nezanedbatelná finanční zátěž spojená s hospitalizací seniorů.

Cílem práce bylo popsat vybranou skupinu seniorů a zmapovat vývoj stavu seniora ve vybraných oblastech zdravotního stavu během pobytu v zařízení následné péče. Ve všech sledovaných oblastech (tzn. soběstačnost, mobilita, riziko pádu, subjektivní hodnocení seniora) se statisticky potvrdilo zlepšení stavu. Nedílnou součástí výzkumu bylo hodnocení rizika pádu a případný pád během hospitalizace. I zde se statisticky potvrdil vztah mezi hodnocením rizika pádu na začátku hospitalizace a akutním pádem během hospitalizace.

Zlepšení stavu ve všech sledovaných oblastech je zapříčiněno pravděpodobně vhodnou rehabilitací a systémem poskytované péče, které je možné upravit dle výsledků naměřených pomocí výše uvedených nástrojů. Hodnotící nástroje mohou následně výrazně ovlivnit práci zdravotnickým pracovníkům. Pro lékaře je vyšetření důležité k stanovení léčby, pro fyzioterapeuty k vhodnému nastavení rehabilitace. Pro ošetřující personál pak především k zajištění vhodného přístupu i ošetřovatelských intervencí. Díky hodnotícím nástrojům by měla být péče o pacienta daleko efektivnější a individuálnější. Individuální přístup celého týmu zajišťuje celkové zlepšení zdravotního stavu seniorů a tím i výrazně zvýší kvalitu života seniora, což odpovídá i výsledkům výzkumu, seniori se na konci hospitalizace cítí subjektivně lépe.

Jsem si vědoma, že zkoumaný soubor nebyl vybrán náhodně, proto výsledky výzkumu nemohou být obecně platné. Avšak ve sledované složce respondentů se statisticky potvrdilo zlepšení v oblasti soběstačnosti, mobility, rovněž se snížilo riziko dekubitů. Během pobytu se snížil výskyt akutního pádu. Dochází tedy ke zlepšení ve všech sledovaných oblastech a pravděpodobně tedy i ke zvýšení nepřímé kvality života seniorů a jejich rodinných příslušníků.

V práci byl sledován vývoj stavu seniorů během pobytu v zařízení následné péče. Tomuto tématu by se však bylo vhodné nadále věnovat. Jistě by bylo zajímavé zjišťovat, jak se jednotlivé oblasti ovlivňují.

Diplomová práce byla podpořena projektem SGFZS03/2013 Interní grantové agentury Univerzity Pardubice.

## Bibliografické citace

1. AD CENTRUM. Centrum pro výzkum, diagnostiku a léčbu Alzheimerovy nemoci: Testy a dotazníky [online]. Poslední aktualizace 27. 10. 2013 [cit. 2014-01-02] Dostupné z: <http://www.pcp.lf3.cuni.cz/adcentrum/testy.html>
2. AGS. The American Geriatrics Society. [online] 2010. [cit. 2014-02-15]. Dostupné z: [http://www.americangeriatrics.org/files/documents/health\\_care\\_pros/JAGS.Falls.Guidelines.pdf](http://www.americangeriatrics.org/files/documents/health_care_pros/JAGS.Falls.Guidelines.pdf)
3. BLATNÝ, Marek a kol. *Psychologie osobnosti*. 1. vyd. Praha: Grada Publishing a. s. 2010. 301 s. ISBN 978-80-247-3434-7.
4. BUŽGOVÁ, Radka a Helena KLECHOVÁ. Měření postojů seniorů ke stáří. *Praktický Lékař*. [online] 2011. [cit. 2014-02-05] No 7. s. 396-401. ISSN: 0032-6739 Dostupné z: <http://web.b.ebscohost.com/ehost/pdfviewer/pdfviewer?sid=964ac5b1-adf7-4b7f-a046-d74f035634fc%40sessionmgr110&vid=7&hid=112>
5. CAREY. R. James et al. *Longevity and Frailty*. Berlin: Springer. 2005. 174 s. ISBN 3-540-25153-7.
6. CYHELSKÝ, Lubomír a Eduard SOUČEK. *Základy statistiky*. 1. vyd. Praha: VŠFS, 2009. 163 s. ISBN 978-80-7408-013-5.
7. Česká společnost pro léčbu ran: *Doporučené postupy pro prevenci dekubitů*. [online]. National Pressure Ulcer Advisory Panel, 1998 [cit.2013-11-29]. Dostupné z: < <http://www.cslr.cz/download/EPUAP-lecba.pdf> > .
8. ČEVELA, Rostislav, Zdeněk KALVACH a Libuše ČELEDOVÁ. *Sociální gerontologie: Úvod do problematiky*. 1. vyd. Praha: Grada Publishing, a. s., 2012, 264 s. ISBN 978-80-247-3901-4.
9. DVOŘÁČKOVÁ, Dagmar, *Kvalita života seniorů: v domovech pro seniory*. 1. vyd. Praha: Grada Publishing, a. s., 2012. 112 s. ISBN 978-80-247-4138-3.
10. GUPTE, Abhaya. *Measurement scales used in elderly care*. Oxford: New York Radcliffe. 2008. 154 iss. ISBN 978-184619-266-1.
11. HARTIGAN. Irene. et Denis O'MAHONY. "The Barthel Index: comparing inter-rater reliability between nurses and doctors in an older adult rehabilitation unit." *Applied Nursing Research*. [online] 2007. [cit. 2014-02-22] No 1. p. 1-7. ISSN: 1532-8201. Dostupné z: <http://web.a.ebscohost.com/ehost/detail?vid=6&sid=66bb2ddb-b339-4497-a0f1->



33c2ff217b5d%40sessionmgr4004&hid=4101&bdata=Jmxhbmc9Y3Mmc2l0ZT1laG9zdC1saXZl#db=mdc&AN=20974081

12. HAŠKOVCOVÁ, Helena. *Fenomén stáří*. 2. vyd., Praha: Havlíček Brain Team, 2010, 365 s. ISBN 978-80-87109-19-9.
13. HENDL, Jan. *Přehled statistických metod zpracování dat: Analýza a metaanalýza dat*. Praha: Portál, 2009. 695 s. ISBN: 80-7367-123-9.
14. HOLÁ, Jana. *Úvod do statistické analýzy jednorozměrných dat: cvičebnice pro předmět zdravotnická statistika* [PDF]. © 2012 [cit. 2014-01-25] 90 s.
15. HUDÁKOVÁ, Anna a Ludmila MAJERNÍKOVÁ, *Kvalita života seniorů: v kontextu ošetrovatelství*. 1. vyd. Praha: Grada Publishing, a. s., 2013, 128 s. ISBN 978-80-247-4772-9.
16. CHRÁSTKA, Miroslav. *Metody pedagogického výzkumu základy kvantitativního výzkumu*. 1. vyd. Praha: Grada Publishing, a. s., 2007. 265 s. ISBN 978-80-247-1369-4.
17. JOINT COMMISSION RESOURCES. *Prevence pádu ve zdravotnickém zařízení: cesta k dokonalosti a zvyšování kvality*. 1.vyd. Praha: Grada Publishing, a. s., 2007, 172 s. ISBN 978-80-247-1715-9.
18. JURÁSKOVÁ, Dana. Pády a zranění pacientů v souvislosti s poskytováním zdravotní a sociální péče. *Ošetrovatelství*. 2008. r. 10, č. 3-4, s. 58-75. ISSN 1212-723X.
19. KALVACH, Zdeněk a kol. *Geriatry a gerontologie*. 1. vyd. Praha: Grada Publishing, a. s., 2005, 864 s. ISBN 80-247-0548-6.
20. KALVACH, Zdeněk, Zdeněk ZÁDEK a Roman JIRÁK a kol. *Geriatrické syndromy a geriatrický pacient*. 1. vyd. Praha: Grada Publishing, a. s., 2008, 336 s. ISBN 978-80-247-2490-4.
21. KALVACH, Zdeněk a kol., *Křehký pacient a primární péče*. 1. vyd. Praha: Grada Publishing, a. s., 2011, 400 s. ISBN 978-80-247-4026-3.
22. KALVACH, Zdeněk a Alice ONDERKOVÁ. *Stáří: pojetí geriatrického pacienta a jeho problémů v ošetrovatelské praxi*. Praha: Galén, 2006, 44 s. ISBN 80-7262-455-5.
23. KLÁN, Jan a Eva TOPINKOVÁ. Pády a jejich rizikové faktory ve stáří. *Česká geriatrická revue* [online]. 2003, č. 2 [cit. 2014-01-03], s. 38–43. Dostupné z: [http://www.prolekare.cz/pdf?ida=gr\\_03\\_02\\_08.pdf](http://www.prolekare.cz/pdf?ida=gr_03_02_08.pdf)

24. KLEMENTOVÁ, Dana a Irena DLABALOVÁ. *Motivační prvky při práci se seniory*. 1. vyd. Praha: Grada Publishing, a. s., 2008, 208 s. ISBN 978-80-247-2169-9.
25. LARGE, Julienne. et al. Using the Timed Up and Go Test to stratify elderly inpatients at risk of falls. *Clinical Rehabilitation*. [online] 2006. [cit. 2014-02-05] No 20, pages 421-428. Dostupné z: <http://web.a.ebscohost.com/ehost/pdfviewer/pdfviewer?sid=4169c817-e866-43ea-86ce-c4e78a91b444%40sessionmgr4001&vid=5&hid=4107>
26. MALÍKOVÁ, Eva, *Péče o seniory: v pobytových sociálních zařízeních*. 1. vyd. Praha: Grada Publishing, a. s., 2011, 328 s. ISBN 978-80-247-3148-3.
27. MIKULA, Jan a Nina MULLEROVÁ. *Prevence dekubitů*. 1. vyd. Praha: Grada Publishing, a. s., 2008, 104 s. ISBN 978-80-247-2043-2.
28. MLÝNKOVÁ, Jana, *Péče o staré občany: Učebnice pro obor sociální činnosti*. 1. vyd. Praha: Grada Publishing, a. s., 2011, 192 s. ISBN 978-80-247-3872-7.
29. MORSE, Janice. M. *Preventing patient falls*. 2nd ed. New York: Springer Publishing company, 2009. 167 s. ISBN 978-0-8261-0389-5.
30. NÉMETH, František, Lubica DERŇÁROVÁ a Anna Hudáková. *Komplexné geriatrické hodnotenie a ošetrovanie seniorov: funkčný stav geriatrickej populácie v Prešovskom okrese*. Prešov: Prešovská univerzita, Fakulta zdravotníckych odborov. 2011. 216 s. ISBN 978-80-555-0381-3.
31. NOLAN-OLMSTED, Michelle. *NAME OF ASSESSMENT TOOL: GAIT SPEED. Handout revised by* [online] 2008. [cit. 2013-11-22]. Dostupné z: <https://www.google.cz/search?client=opera&q=NAME+OF+ASSESSMENT+TOOL%3A+GAIT+SPEED&sourceid=opera&ie=UTF-8&oe=UTF-8>
32. NORDIN, Ellinor. et al. Timed "Up & Go" test: reliability in older people dependent in activities of daily living--focus on cognitive state. *Physical Therapy*. [online] 2006. [cit. 2014-02-05] No 5, pages 646-655. Dostupné z: <http://web.b.ebscohost.com/ehost/pdfviewer/pdfviewer?sid=2d6e8545-490c-4436-b692-19cb41576f6f%40sessionmgr112&vid=6&hid=112>
33. PETŘÍKOVÁ, Anna a Rozálie ČORNANIČOVÁ. *Gerontagogika: úvod do teorie a praxe edukace seniorů*. 1. vyd. Olomouc: Univerzita Palackého v Olomouci, 2004, 92 s. ISBN 80-244-0879-1.

34. PODSIADLO, D. et S. RICHARDSON. The Timed "Up & Go": A Test Of Basic Functional Mobility For Frail Elderly Persóna. *Journal Of The American Geriatrics Society*. [online] 1991. [cit. 2014-02-05] vol 39, pages 142-148. Dostupné z: <http://web.b.ebscohost.com/ehost/detail?vid=5&sid=2d6e8545-490c-4436-b69219cb41576f6f%40sessionmgr112&hid=112&bdata=Jmxhbmc9Y3Mmc2l0ZT1laG9zdC1saXZl#db=mdc&AN=1991946>
35. POKORNÁ, Andrea a kol. *Ošetrovatelství v geriatrii: Hodnotící nástroje*. 1. vyd. Praha: Grada Publishing, a. s., 2013, 202 s. ISBN 978-80-247-4316-5.
36. RICHARDS, S. H, et al. "Inter-rater reliability of the Barthel ADL index: how does a researcher compare to a nurse?." *Clinical Rehabilitation*. [online] 2000. [cit. 2014-02-22] no. 1. p. 72-78. ISSN: 0269-2155. Dostupné z: <http://web.a.ebscohost.com/ehost/detail?vid=13&sid=66bb2ddb-b339-4497-a0f1-33c2ff217b5d%40sessionmgr4004&hid=4101&bdata=Jmxhbmc9Y3Mmc2l0ZT1laG9zdC1saXZl#db=mdc&AN=10688347>
37. SCHULER, Mattias a Oskar PETER. *Geriatricie od A do Z: pro sestry*. 1. vyd. Praha: Grada Publishing, a. s., 2010, 336 s. ISBN 978-80-247-3013-4.
38. STRYJA, Jan. *Repetitorium hojení ran*. Semily: Geum. 2008, 199 s. ISBN 978-80-86256-60-3.
39. ŠKRLA, Petr. *Především neublížit: Cesta k prevenci pochybení v léčebné a ošetrovatelské péči*. 1. vyd. Brno: Národní centrum ošetrovatelství a nelékařských zdravotnických oborů, 2005. 162 s. ISBN 80-7013-419-4.
40. ŠKRLA, Petr a Magda ŠKRLOVÁ. *Řízení rizik ve zdravotnických zařízeních*. 1.vyd. Praha: Grada Publishing, a. s., 2008, 199 s. ISBN 978-80-247-2616-8.
41. TOPINKOVÁ, Eva, *Geriatricie pro praxi*. 1. vyd. Praha: Galén, 2005, 270 s. ISBN 978-80-7262-365.5.
42. TRACHTOVÁ, Eva, Gabriela TREJTNAROVÁ a Dagmar MASTILIAKOVÁ. *Potřeby nemocného v ošetrovatelském procesu*. 3. vyd. Brno: Národní centrum ošetrovatelství a nelékařských zdravotnických oborů, 2013, 185 s. ISBN 978-80-7013-553-2.
43. ÚSTAV ZDRAVOTNICKÝCH INFORMACÍ A STATISTIKY ČR. *Hospitalizovaní v nemocnicích ČR 2012* [online]. 2012 [cit. 2014-04-01]. ISBN 978-80-7472-090-1. Dostupné z: <http://uzis.cz/publikace/hospitalizovani-nemocnicich-cr-2012>.

44. VENGLÁŘOVÁ, Martina. *Problematické situace v péči o seniory: Příručka pro zdravotnické a sociální pracovníky*. 1. vyd. Praha: Grada Publishing, a. s., 2007, 96 s. ISBN 978-80-247-2170-5.
45. VYHNÁNEK, Radim. *Prevence pádů ve zdravotnickém zařízení: cesta k dokonalosti a zvyšování kvality*. 1. vyd. Praha: Grada Publishing, 2007. ISBN 978-80-247-1715-9.
46. WALL, James et. al.. The Timed Get-up-and-go Test Revisited: Measurement of the Component Tasks. *Journal of Rehabilitation Research and Development* [online] 2000, vol 37, iss. 1, s. 109-114 [cit. 2013-11-22]. Dostupné z: <http://www.rehab.research.va.gov/jour/00/37/1/wall.htm>
47. WEBER, Pavel. *Elderly Patients With Multi-Morbidity, Frailty and Geriatric Syndromes: Therapeutic Problem of Contemporary and Incoming Medicine at Intensive Care Unit (ICU) from the Geriatricians Viewpoint*. 1.vyd. New York: Nova Science Publishers, 2011. 82 s. ISBN 978-1-61728-967-5.
48. ZAVAZALOVÁ, Helena. *Vybrané kapitoly ze sociální gerontologie*. 1. vyd. Praha: Karolinum, 2001, 97 s. ISBN 80-246-0326-8.
49. ZVÁROVÁ, Jana. *Biomedicínská statistika I*. 2. vyd. Praha: Karolinum, 2011. 220 s. ISBN: 9788024619316.

## **Seznam příloh**

**Příloha A** Informovaný souhlas s účastí na výzkumu

**Příloha B** Mini – mental state examination

**Příloha C** Záznamový formulář pro sběr základních informací

**Příloha D** Index soběstačnosti dle Barthelové

**Příloha E** Test mobility – Get up and Go test, test rychlosti chůze na 4 metrech - „4 metrová chůze“

**Příloha F** Hodnocení rizika pádu dle screeningu Screening for Fall(s) Questions

**Příloha G** Hodnocení rizika vzniku dekubitů dle Nortonové

**Příloha H** Subjektivní hodnocení zdravotního stavu

## **Příloha A Informovaný souhlas s účastí na výzkumu**

Informovaný souhlas pacienta s posouzením zdravotního stavu pro potřeby ošetrovatelské péče

Já, \_\_\_\_\_

(plné jméno a datum narození) souhlasím s posouzením svého zdravotního stavu ve vybraných oblastech ošetrovatelské péče. Posouzení se skládá z dotazování a jednoduchého fyzikálního vyšetřování. Toto posouzení může být opakováno v průběhu hospitalizace a výsledné údaje budou podkladem pro další zlepšení zdravotní péče.

Měl(a) jsem dostatek času hovořit o způsobu vyšetření s níže podepsaným zdravotnickým pracovníkem.

Souhlasím s tím, že výsledky tohoto vyšetření mohou být použity pro publikování v odborných časopisech pro obor medicíny i pro další zdravotnické obory a pro prezentace na odborných konferencích a dalších vědeckých a vzdělávacích akcích. Veškeré údaje o mně zůstanou ve všech těchto případech anonymní.

Potvrzuji tímto, že má účast na tomto posouzení je dobrovolná.

Podpis: \_\_\_\_\_ Datum: \_\_\_\_\_

Sestra

Potvrzuji, že jsem výše podepsanou osobu informoval(a) o cílech i podmínkách vyšetření způsobem, který byl podle mého soudu srozumitelný. Rovněž prohlašuji, že pokud budou výsledky použity pro vědecké publikace, prezentace a další vzdělávací akce, zůstanou ve všech případech anonymní.

Jméno sestry: \_\_\_\_\_

Podpis: \_\_\_\_\_ Datum: \_\_\_\_\_

Zdroj: vlastní

## **Příloha B Mini – mental state examination**

**MMSE test** je nejpoužívanější test ke zjištění celkových kognitivních funkcí. Zároveň zachycuje demence s určením míry postižení. Test zahrnuje celkově 10 oblastí, které hodnotí orientaci pacienta v čase a prostoru, krátkodobou paměť, početní schopnosti, pozornost, čtení, psaní, řeč a konstrukčně praktické dovednosti. Test umožňuje rozlišit středně těžké demenci od normálního stárnutí. Interpretace testu MMSE: těžká demence 0-6 bodů, středně těžká demence 6-17 bodů, lehká demence 18-24 bodů, hraniční nález s doporučením sledování 25-26 bodů, bez poruchy kognitivních funkcí 27-30 bodů. (AD centrum, 2013)



Rodné číslo:

Oddělení:



## Mini-mental state examination

Datum vstupu:

Datum výstupu:

	Vstup	Výstup		Vstup	Výstup
<b>1. ORIENTACE</b>			<b>4. PAMĚŤ, VÝBAVNOST</b>		
Jaký den v týdnu je dnes?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Bezprostřední reprodukce tří předmětů z		
Kolikátého je dnes? Jaké je dnes datum?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	lopata	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Který měsíc v roce je nyní?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	šátek	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Který rok je nyní?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	váza	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Jaké je nyní roční období?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<b>5. POJMENOVÁNÍ</b>		
Ve kterém státě jsme?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Ukažte náramkové hodinky: Co je to?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Ve kterém okrese jsme?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Ukažte tužku: Co je to?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Ve kterém městě jsme?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<b>6. OPAKOVÁNÍ</b>		
Jak se jmenuje tato nemocnice (zdravotnické zařízení)?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Opakování věty: "Žádné kdyby nebo ale."	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Ve kterém poschodí se nacházíme?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<b>7. TŘÍSTUPŇOVÝ PŘÍKAZ</b>		
<b>2. ZAPAMATOVÁNÍ</b>			Porozumění (sdělený třístupňový		
Bezprostřední reprodukce tří předmětů:			"Vezměte tento papír do vaší ruky,		
citron	lopata	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
klíč	šátek	<input type="checkbox"/>	přeložte ho jednu na polovinu oběma	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
babička	váza	<input type="checkbox"/>	a položte na zem"	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<b>3. POZORNOST A POČÍTÁNÍ</b>			<b>8. ČTENÍ A SPLNĚNÍ PŘÍKAZU</b>		
Opakované odečítání čísla 7 od čísla 100			Porozumění (písemný jednostupňový		
nebo hláskování slova POKRM pozpátku			ZAVŘETE OČI		
100		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
93 M		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
86 R		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
79 K		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
72 O		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
65 P		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
			<b>9. PSANÍ</b>		
			Napsání věty		
			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
			<b>10. OBKRESLOVÁNÍ</b>		
			Obkreslení předlohy průniku dvou		
			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
			<b>CELKOVÉ SKÓRE</b>		
			<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>



**ZAVŘETE OČI**



## **Příloha C Záznamový formulář pro sběr základních informací**

### **Charakteristika respondenta**

Datum přijetí

Datum propuštění

Datum narození (věk)

Pohlaví

Hlavní diagnóza

Vedlejší diagnóza

Farmakologická anamnéza

### **Sociální situace na začátku a na konci hospitalizace**

Odkud byl přijat

Kde bydlí, zda pobírá příspěvek na péči

Kam bude propuštěn, zda pobírá příspěvek na péči

Zdroj: vlastní

## Příloha D Index soběstačnosti dle Barthelové



Rodné číslo:

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Oddělení:

--	--	--



### Test základních všedních činností (ADL dle Barthelové)

Datum vstupu:

--	--	--	--	--	--

Datum výstupu:

--	--	--	--	--	--

#### Vstup

#### Výstup

1. Najedení, napití	<input type="checkbox"/> [10] Samostatně bez pomoci <input type="checkbox"/> [5] S pomoci <input type="checkbox"/> [0] Neprovede	<input type="checkbox"/> [10] Samostatně bez pomoci <input type="checkbox"/> [5] S pomoci <input type="checkbox"/> [0] Neprovede
2. Oblékání	<input type="checkbox"/> [10] Samostatně bez pomoci <input type="checkbox"/> [5] S pomoci <input type="checkbox"/> [0] Neprovede	<input type="checkbox"/> [10] Samostatně bez pomoci <input type="checkbox"/> [5] S pomoci <input type="checkbox"/> [0] Neprovede
3. Koupání	<input type="checkbox"/> [10] Samostatně nebo s pomoci <input type="checkbox"/> [0] Neprovede	<input type="checkbox"/> [10] Samostatně nebo s pomoci <input type="checkbox"/> [0] Neprovede
4. Osobní hygiena	<input type="checkbox"/> [10] Samostatně nebo s pomoci <input type="checkbox"/> [0] Neprovede	<input type="checkbox"/> [10] Samostatně nebo s pomoci <input type="checkbox"/> [0] Neprovede
5. Kontinence stolice	<input type="checkbox"/> [10] Plně kontinentní <input type="checkbox"/> [5] Občas kontinentní <input type="checkbox"/> [0] Inkontinentní	<input type="checkbox"/> [10] Plně kontinentní <input type="checkbox"/> [5] Občas kontinentní <input type="checkbox"/> [0] Inkontinentní
6. Kontinence moči	<input type="checkbox"/> [10] Plně kontinentní <input type="checkbox"/> [5] Občas kontinentní <input type="checkbox"/> [0] Inkontinentní	<input type="checkbox"/> [10] Plně kontinentní <input type="checkbox"/> [5] Občas kontinentní <input type="checkbox"/> [0] Inkontinentní
PMK	<input type="checkbox"/> Ano <input type="checkbox"/> Ne	<input type="checkbox"/> Ano <input type="checkbox"/> Ne
7. Použití WC	<input type="checkbox"/> [10] Samostatně bez pomoci <input type="checkbox"/> [5] S pomoci <input type="checkbox"/> [0] Neprovede	<input type="checkbox"/> [10] Samostatně bez pomoci <input type="checkbox"/> [5] S pomoci <input type="checkbox"/> [0] Neprovede
8. Přesun lůžko-židle	<input type="checkbox"/> [15] Samostatně bez pomoci <input type="checkbox"/> [10] S malou pomoci <input type="checkbox"/> [5] Vyrží sedět <input type="checkbox"/> [0] Neprovede	<input type="checkbox"/> [15] Samostatně bez pomoci <input type="checkbox"/> [10] S malou pomoci <input type="checkbox"/> [5] Vyrží sedět <input type="checkbox"/> [0] Neprovede
9. Chůze po rovině	<input type="checkbox"/> [15] Samostatně nad 50 m <input type="checkbox"/> [10] S pomoci 50 m <input type="checkbox"/> [5] Na vozíku 50 m <input type="checkbox"/> [0] Neprovede	<input type="checkbox"/> [15] Samostatně nad 50 m <input type="checkbox"/> [10] S pomoci 50 m <input type="checkbox"/> [5] Na vozíku 50 m <input type="checkbox"/> [0] Neprovede
10. Chůze po schodech	<input type="checkbox"/> [10] Samostatně bez pomoci <input type="checkbox"/> [5] S pomoci <input type="checkbox"/> [0] Neprovede	<input type="checkbox"/> [10] Samostatně bez pomoci <input type="checkbox"/> [5] S pomoci <input type="checkbox"/> [0] Neprovede

Celkem bodů:

--	--	--


--	--	--

**Hodnocení stupně závislosti v základních všedních činnostech:**

- 0 - 40 bodů: vysoce závislý
- 45 - 60 bodů: závislost středního stupně
- 65 - 95 bodů: lehká závislost
- 100 bodů: nezávislý

Zdroj: Kalvach a kol., 2008

## Příloha E Test mobility – Get up and Go test, test rychlosti chůze na 4 metrech - „4 metrová chůze“

<input type="checkbox"/>	<b>Rodné číslo:</b> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/>	<b>Oddělení:</b> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/>	
<b>Test mobility</b>			
			<b>Datum vstupu:</b> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/>
<b>1. Get up and go test</b>			
Pacienta posadíme na přiměřeně vysokou židli (výška židle je taková, aby při flexi cca 90 stupňů v kolenou spočívala jeho chodidla pohodlně na podložce). Požádáme jej, aby vstal, ušel přesně 2,44 metrů k vyznačenému místu, otočil se, vrátil se a znovu se posadil na židli.			
	<b>3 body</b>	<b>2 body</b>	<b>1 bod</b>
<b>Vstane</b>	<input type="checkbox"/> bez pomoci	<input type="checkbox"/> s pomocí rukou	<input type="checkbox"/> s dopomocí druhé osoby
<b>Chůze</b>	<input type="checkbox"/> stabilní	<input type="checkbox"/> s pomůckou nebo vrávoravá	<input type="checkbox"/> pouze s dopomocí, výrazná nestabilita
<b>Otočení</b>	<input type="checkbox"/> jistě	<input type="checkbox"/> nejisté, zavravorání	<input type="checkbox"/> velmi nejisté, potřeba dopomoci
<b>Usednutí</b>	<input type="checkbox"/> bez pomoci	<input type="checkbox"/> s pomocí rukou nebo	<input type="checkbox"/> s dopomocí
Zde zaznamenejte potřebný čas ve vteřinách, od začátku vstávání do usednutí: <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/>			
			<b>Celkem bodů (max 12):</b> <input type="text"/> <input type="text"/>
<b>2. Obvyklý způsob pohybu</b>			
<input type="checkbox"/> chůze bez pomůcek	<input type="checkbox"/> s vycházkovou holí	<input type="checkbox"/> s francouzskou holí/holemi	
<input type="checkbox"/> vozík či elektrický vozík	<input type="checkbox"/> trvale na lůžku	<input type="checkbox"/> s chodítkem	
<b>3. 4 metrová chůze - počet vteřin potřebný k ujití přesně 4 metrové vzdálenosti obvyklým tempem:</b> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/>			
<input type="checkbox"/> Není schopen chůze	<input type="checkbox"/> Odmítl/a test	<input type="checkbox"/> Začal/a test, avšak nedokončil/a celou vzdálenost	
<hr/>			
<b>Datum:</b> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/>			
<b>4 metrová chůze - počet vteřin potřebný k ujití přesně 4 metrové vzdálenosti obvyklým tempem:</b> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/>			
<input type="checkbox"/> Není schopen chůze	<input type="checkbox"/> Odmítl/a test	<input type="checkbox"/> Začal/a test, avšak nedokončil/a celou vzdálenost	
<hr/>			
			<b>Datum výstupu:</b> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/>
<b>1. Get up and go test</b>			
	<b>3 body</b>	<b>2 body</b>	<b>1 bod</b>
<b>Vstane</b>	<input type="checkbox"/> bez pomoci	<input type="checkbox"/> s pomocí rukou	<input type="checkbox"/> s dopomocí druhé osoby
<b>Chůze</b>	<input type="checkbox"/> stabilní	<input type="checkbox"/> s pomůckou nebo vrávoravá	<input type="checkbox"/> pouze s dopomocí, výrazná nestabilita
<b>Otočení</b>	<input type="checkbox"/> jistě	<input type="checkbox"/> nejisté, zavravorání	<input type="checkbox"/> velmi nejisté, potřeba dopomoci
<b>Usednutí</b>	<input type="checkbox"/> bez pomoci	<input type="checkbox"/> s pomocí rukou nebo	<input type="checkbox"/> s dopomocí
Zde zaznamenejte potřebný čas ve vteřinách, od začátku vstávání do usednutí: <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/>			
			<b>Celkem bodů (max 12):</b> <input type="text"/> <input type="text"/>
<b>2. Obvyklý způsob pohybu</b>			
<input type="checkbox"/> chůze bez pomůcek	<input type="checkbox"/> s vycházkovou holí	<input type="checkbox"/> s francouzskou holí/holemi	
<input type="checkbox"/> vozík či elektrický vozík	<input type="checkbox"/> trvale na lůžku	<input type="checkbox"/> s chodítkem	
<b>3. 4 metrová chůze - počet vteřin potřebný k ujití přesně 4 metrové vzdálenosti obvyklým tempem:</b> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/>			
<input type="checkbox"/> Není schopen chůze	<input type="checkbox"/> Odmítl/a test	<input type="checkbox"/> Začal/a test, avšak nedokončil/a celou vzdálenost	

Zdroj: WALL, 2000

## Příloha G Hodnocení rizika pádu dle screeningu Screeningfor Fall(s) Questions



Rodné číslo:

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Oddělení:

--	--	--



### Screening rizika pádu

Datum vstupu:

--	--	--	--	--	--	--	--

Hodnocené rizikové faktory		
2 a více pádů za posledních 12 měsíců	<input type="checkbox"/> Ano*	<input type="checkbox"/> Ne
Současný akutní pád	<input type="checkbox"/> Ano**	<input type="checkbox"/> Ne
Poruchy chůze a rovnováhy	<input type="checkbox"/> Ano	<input type="checkbox"/> Ne

Při výskytu minimálně jedné kladné odpovědi je pacient zařazen do rizika pádu

<b>Pád během pobytu</b>	<input type="checkbox"/> Ano ***	<input type="checkbox"/> Ne
-------------------------	----------------------------------	-----------------------------

Příloha G Hodnocení rizika vzniku dekubitů dle Nortonové



Rodné číslo:

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Oddělení:

--	--	--



**Modifikovaná stupnice rizika vzniku dekubitů  
dle Nortonové**

Datum vstupu:

--	--	--	--	--	--	--	--

**Vstup**

Motivace a ochota ke spolupráci	Věk	Stav kůže	Souběžná onemocnění	Somatický stav	Duševní stav	Aktivita	Pohyblivost	Inkontinence	Body
<input type="checkbox"/> Plná	<input type="checkbox"/> < 10	<input type="checkbox"/> Intaktní	<input type="checkbox"/> Žádná	<input type="checkbox"/> Dobrý	<input type="checkbox"/> Jasně vědomí	<input type="checkbox"/> Chodící bez pomoci	<input type="checkbox"/> Plná	<input type="checkbox"/> Žádná	4
<input type="checkbox"/> Malá	<input type="checkbox"/> 10-30	<input type="checkbox"/> Lehké změny	<input type="checkbox"/> Lehká forma	<input type="checkbox"/> Obstojný	<input type="checkbox"/> Apatie	<input type="checkbox"/> Chodící s pomoci	<input type="checkbox"/> Částečně omezená	<input type="checkbox"/> Občasná	3
<input type="checkbox"/> Částečná	<input type="checkbox"/> 30-60	<input type="checkbox"/> Střední změny	<input type="checkbox"/> Střední forma	<input type="checkbox"/> Špatný	<input type="checkbox"/> Zmatený	<input type="checkbox"/> Závislý na invalidním vozíku	<input type="checkbox"/> Velmi omezená	<input type="checkbox"/> Převážně moč	2
<input type="checkbox"/> Žádná	<input type="checkbox"/> > 60	<input type="checkbox"/> Těžké změny	<input type="checkbox"/> Těžká forma	<input type="checkbox"/> Velmi špatný	<input type="checkbox"/> Stupor až bezvědomí	<input type="checkbox"/> Ležící	<input type="checkbox"/> Zcela omezená	<input type="checkbox"/> Moč i stolice	1

**Celkem**

--	--

Dekubitus při přijetí\*

Ano\*  Ne

Hodnocení\*

Stupeň (Torrance classification system)

	.	
--	---	--

Velikost

Šířka 

		.	
--	--	---	--

Výška 

		.	
--	--	---	--

Hloubka 

		.	
--	--	---	--

Slovní hodnocení:

--

Rodné číslo:

Oddělení:



## Modifikovaná stupnice rizika vzniku dekubitů dle Nortonové

Datum výstupu:

Výstup

Motivace a ochota ke spolupráci	Věk	Stav kůže	Souběžná onemocnění	Somatický stav	Duševní stav	Aktivita	Pohyblivost	Inkontinence	Body
<input type="checkbox"/> Plná	<input type="checkbox"/> < 10	<input type="checkbox"/> Intaktní	<input type="checkbox"/> Žádná	<input type="checkbox"/> Dobrý	<input type="checkbox"/> Jasně vědomí	<input type="checkbox"/> Chodící bez pomoci	<input type="checkbox"/> Plná	<input type="checkbox"/> Žádná	4
<input type="checkbox"/> Malá	<input type="checkbox"/> 10-30	<input type="checkbox"/> Lehké změny	<input type="checkbox"/> Lehká forma	<input type="checkbox"/> Obstojný	<input type="checkbox"/> Apatie	<input type="checkbox"/> Chodící s pomoci	<input type="checkbox"/> Částečně omezená	<input type="checkbox"/> Občasná	3
<input type="checkbox"/> Částečná	<input type="checkbox"/> 30-60	<input type="checkbox"/> Střední změny	<input type="checkbox"/> Střední forma	<input type="checkbox"/> Špatný	<input type="checkbox"/> Zmatený	<input type="checkbox"/> Závislý na invalidním vozíku	<input type="checkbox"/> Velmi omezená	<input type="checkbox"/> Převážně moč	2
<input type="checkbox"/> Žádná	<input type="checkbox"/> >60	<input type="checkbox"/> Těžké změny	<input type="checkbox"/> Těžká forma	<input type="checkbox"/> Velmi špatný	<input type="checkbox"/> Stupor až bezvědomí	<input type="checkbox"/> Ležící	<input type="checkbox"/> Zcela omezená	<input type="checkbox"/> Moč i stolice	1

Celkem

Dekubitus při propuštění\*

Ano\*  Ne

Hodnocení\*

Stupeň (Torrance classification system)  .

Velikost                      Šířka  .                       Výška  .                       Hloubka  .

Slovní hodnocení:

Vznik nového dekubitu během pobytu\*

Ano\*  Ne

Hodnocení\*

Stupeň (Torrance classification system)  .

Velikost                      Šířka  .                       Výška  .                       Hloubka  .

Zdroj: Topinková, 2005

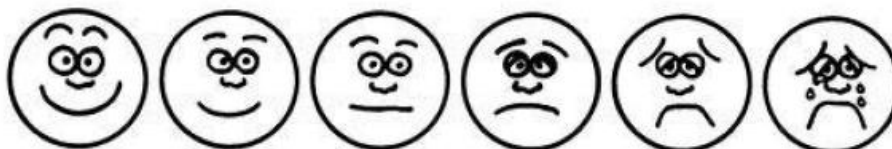
## Příloha H Subjektivní hodnocení zdravotního stavu

### Subjektivní hodnocení zdravotního stavu

1 – 2 – 3 – 4 – 5 – 6 – 7 – 8 – 9 – 10

Nejlepší možná  
úroveň  
zdravotního  
stavu

Nejhorší možná  
úroveň  
zdravotního  
stavu



Zdroj: vlastní