

UNIVERZITA PARDUBICE  
FAKULTA ZDRAVOTNICKÝCH STUDIÍ

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

2017

Andrea Šeráková

Univerzita Pardubice  
Fakulta zdravotnických studií

Ošetrovatelská péče o pacienty s frakturou proximálního femuru

Andrea Šeráková

Bakalářská práce

2017

Univerzita Pardubice  
Fakulta zdravotnických studií  
Akademický rok: 2015/2016

## ZADÁNÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

(PROJEKTU, UMĚLECKÉHO DÍLA, UMĚLECKÉHO VÝKONU)

Jméno a příjmení: **Andrea Šeráková**  
Osobní číslo: **Z14235**  
Studijní program: **B5341 Ošetrovatelství**  
Studijní obor: **Všeobecná sestra**  
Název tématu: **Ošetrovatelská péče o pacienty s frakturou proximálního femuru**  
Zadávající 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 stanové metodiky.
4. Analýza a interpretace získaných dat.
5. Zhodnocení výsledků práce.

Rozsah grafických prací: **dle doporučení vedoucího**

Rozsah pracovní zprávy: **35 stran**

Forma zpracování bakalářské práce: **tištěná/elektronická**

Seznam odborné literatury:

1. DUNGL, Pavel a kol. Ortopedie. 2. vyd. Praha: Grada, 2014, 1192 s. ISBN 978-80-247-4357-8.
2. HOZA, Petr, Tomáš HÁLA a Jaroslav PILNÝ. Zlomeniny proximálního femuru a jejich řešení. Medicína pro praxi. 2008, roč. 5, č. 10, s. 393-397. ISSN 1214-8687.
3. LUCKEROVÁ, Lucie a kol. Ošetrovatelská péče o pacienta v traumatologii. 1. vyd. Brno: NCO NZO, 2014, 132 s. ISBN 978-80-7013-569-3.
4. SCHNEIDEROVÁ, Michaela. Perioperační péče. 1. vyd. Praha: Grada, 2014, 368 s. ISBN 978-80-247-4414-8.
5. ŠVÁB, Jan a kol. Chirurgie vyššího věku. 1. vyd. Praha: Grada, 2008, 208 s. ISBN 978-80-247-2604-5.
6. WENDSCHE, Peter, Radek VESELÝ a kol. Traumatologie. 1. vyd. Praha: Galén, 2015, 344 s. ISBN 978-80-7492-211-4.

Vedoucí bakalářské práce: **Mgr. Marie Holubová, Ph.D.**


Katedra ošetrovatelství

Datum zadání bakalářské práce: **1. prosince 2015**

Termín odevzdání bakalářské práce: **9. května 2017**

  
prof. MUDr. Josef Fusek, DrSc.  
děkan

Ľ.S.

  
PhDr. Kateřina Horáčková, DiS.  
vedoucí katedry

V Pardubicích dne 1. března 2017

## Prohlášení autora

Prohlašuji, že jsem tuto práci 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 5. 5. 2017

Andrea Šeráková

## **PODĚKOVÁNÍ**

Ráda bych poděkovala vedoucí mé bakalářské práce Mgr. Marii Holubové, Ph.D. za odborné vedení, vstřícnost, věnovaný čas, cenné rady a trpělivost. Také bych chtěla poděkovat mé rodině za velikou podporu po dobu mého studia a všem, kteří mi vycházeli vstříc v souvislosti se studiem.

## **ANOTACE**

Bakalářská práce se zabývá péčí o pacienty se zlomeninou proximálního femuru. V teoretické části je popsána anatomie kosti, obecná charakteristika zlomenin, zlomeniny proximálního femuru, jejich příznaky, příčiny, typy, diagnostika a léčba. Dále je zde zmíněna předoperační a pooperační péče, rehabilitace, následná péče a mapa péče. Ve výzkumné části je uvedena analýza dat získaných metodou retrospektivního šetření a pozorování se studiem dokumentace a interpretace výsledků. Cílem bylo zjištění složení pacientů a porovnání jednotlivých operačních řešení z hlediska specifických faktorů. Praktickým výstupem práce je vytvořená mapa péče pro jednotlivá operační řešení zlomenin proximálního femuru.

## **KLÍČOVÁ SLOVA**

zlomenina, proximální femur, sebed péče, mapa péče

## **TITLE**

Nursing care for patients with a proximal femur fracture

## **ANNOTATION**

The bachelor's thesis deals with patient care with proximal femoral fractures. The theoretical part describes anatomy of the bone, general characteristic of fractures, proximal femoral fractures, their symptoms, causes, types, diagnosis and treatment. Furthermore, there is mentioned preoperative and post-operative care, rehabilitation, aftercare and a care map. The research part consists of analysis of data which were collected through the method of retrospective investigation, observations with study of documentation and an interpretation of results. The aim was to investigate patients' composition and compare individual solutions of operations in terms of specific factors. The practical output of the thesis is a care map for individual solutions of operations of proximal femoral fractures.

## **KEYWORDS**

A fracture, proximal femur, self-care, care map



# OBSAH

Úvod .....	16
CÍLE PRÁCE.....	17
1 TEORETICKÁ ČÁST .....	18
1.1 Anatomie kostí.....	18
1.1.1 Stavba kosti.....	18
1.1.2 Cévní a nervové zásobení kosti .....	19
1.1.3 Spojení kostí .....	19
1.1.4 Kost stehenní – femur .....	19
1.2 Zlomeniny proximálního femuru.....	19
1.2.1 Obecná charakteristika zlomenin.....	19
1.2.2 Příčiny vzniku, mechanismus úrazu u zlomenin proximálního femuru, složení pacientů.....	20
1.2.3 Rozdělení zlomenin proximálního femuru .....	21
1.3 Příznaky zlomenin proximálního femuru .....	23
1.4 Diagnostika zlomenin proximálního femuru .....	23
1.5 Léčba zlomenin proximálního femuru.....	23
1.5.1 Zlomeniny hlavice femuru.....	23
1.5.2 Zlomeniny krčku femuru .....	24
1.5.3 Trochanterické zlomeniny .....	25
1.6 Předoperační péče .....	25
1.6.1 Dlouhodobá předoperační příprava .....	25
1.6.2 Krátkodobá předoperační příprava .....	26
1.6.3 Bezprostřední předoperační příprava.....	27
1.6.4 Příprava diabetika k operačnímu výkonu .....	28
1.7 Pooperační péče .....	28
1.7.1 Sledování fyziologických funkcí .....	28
1.7.2 Pooperační bolest.....	29

1.7.3	Péče o operační ránu a drény .....	29
1.7.4	Péče o invazivní vstupy .....	30
1.7.5	Sledování vodní a elektrolytové rovnováhy .....	30
1.7.6	Vyprazdňování moči.....	30
1.7.7	Sledování střevní peristaltiky .....	31
1.7.8	Nauzea a zvracení .....	31
1.7.9	Výživa.....	31
1.7.10	Hygienická péče.....	32
1.7.11	Prevence tromboembolické nemoci (TEN) .....	32
1.7.12	Prevence dekubitů.....	32
1.8	Pooperační komplikace.....	32
1.8.1	Komplikace v operační ráně .....	32
1.8.2	Komplikace tromboembolické.....	33
1.8.3	Respirační komplikace.....	33
1.8.4	Kardiální komplikace.....	33
1.8.5	Komplikace v oblasti GIT.....	33
1.8.6	Komplikace urologické.....	33
1.9	Rehabilitace .....	33
1.10	Následná péče .....	34
1.11	Hodnotící škály.....	34
1.11.1	Hodnocení rizika vzniku dekubitů.....	34
1.11.2	Hodnocení rizika pádu .....	35
1.11.3	Hodnocení soběstačnosti .....	35
1.11.4	Riziko malnutrice.....	35
1.12	Mapa péče .....	36
2	VÝZKUMNÁ ČÁST .....	37
2.1	Výzkumné otázky .....	37

2.2	Metodika zpracované práce .....	37
2.3	Prezentace výsledků.....	39
2.3.1	Vyhodnocení dat z retrospektivního šetření .....	39
2.3.2	Vyhodnocení dat z pozorování .....	45
3	DISKUZE .....	62
4	ZÁVĚR.....	69
5	POUŽITÁ LITERATURA .....	71
6	PŘÍLOHY .....	75

## SEZNAM ILUSTRACÍ A TABULEK

Obrázek 1 Rozložení pohlaví ve sledovaných letech .....	40
Obrázek 2 Příčiny úrazu .....	40
Obrázek 3 Riziková léčiva.....	41
Obrázek 4 Přidružená onemocnění .....	42
Obrázek 5 Typ zlomeniny.....	43
Obrázek 6 Operační řešení.....	43
Obrázek 7 Následná péče.....	44
Obrázek 8 Pohlaví respondentů .....	46
Obrázek 9 Příčina úrazu.....	46
Obrázek 10 Riziková léčiva.....	47
Obrázek 11 Přidružená onemocnění .....	48
Obrázek 12 Rozložení následné péče .....	49
Obrázek 13 Množství odpadu z drénu .....	50
Obrázek 14 Hodnota hemoglobinu před a po operaci .....	51
Obrázek 15 Monitorace podávání infuzí v pooperačním období .....	52
Obrázek 16 Úroveň sebedpěče v oblasti příjmu stravy a tekutin .....	56
Obrázek 17 Hodnocení sebedpěče v oblasti vyprazdňování .....	57
Obrázek 18 Hodnocení sebedpěče v oblasti hygieny .....	57
Obrázek 19 Hodnocení sebedpěče v oblasti oblékání .....	58
Obrázek 20 Úroveň sebedpěče v oblasti mobility .....	59
Obrázek 21 Úroveň rehabilitace .....	60
Tabulka 1 Počet respondentů ve sledovaných letech.....	39
Tabulka 2 Průměrný věk respondentů .....	39
Tabulka 3 Doba hospitalizace.....	44
Tabulka 4 Počet vybraných respondentů .....	45
Tabulka 5 Věk ve sledovaných skupinách.....	45
Tabulka 6 Typy zlomenin proximálního femuru .....	48
Tabulka 7 Délka hospitalizace .....	49
Tabulka 8 Podávání transfuzí v pooperačním období .....	51
Tabulka 9 Přehled podávaných preparátů k prevenci TEN .....	53
Tabulka 10 Sledování prosáknutí obvazu v pooperačním období.....	53

Tabulka 11 Hodnoty VAS .....	54
Tabulka 12 Druhy používaných analgetik v pooperačním období .....	55
Tabulka 13 Průměrné hodnoty rizik .....	55
Tabulka 14 Aplikace antibiotik.....	61

## SEZNAM ZKRATEK A ZNAČEK

AP – anteroposteriorní

apod. – a podobně

ARO – anesteziologicko-resuscitační oddělení

ATB – antibiotika

atd. – a tak dále

CKP – cervikokapitální protéza

CT – počítačová tomografie

č. – číslo

DHS – dynamický kompresní šroub

DM – diabetes mellitus

EKG – elektrokardiogram

FF – fyziologické funkce

GIT – gastrointestinální trakt

Hb – hemoglobin

ICHS – ischemická choroba srdeční

inj. – injekce

JIP – jednotka intenzivní péče

LDN – léčebna dlouhodobě nemocných

LMWH – nízkomolekulární heparin

MRI – magnetická rezonance

např. – například

NLZP – nelékařský zdravotnický personál

P – pulz

PF – proximální femur

PFN – proximální femorální hřeb

PMK – permanentní močový katetr

RTG – rentgen

s. – strana

SpO<sub>2</sub> – saturace krve kyslíkem

tbl. - tablety

TEN – tromboembolická nemoc

TEP – totální endoprotéza

TK – tlak krve

VAS – vizuální analogová škála

vyd. - vydání

ZZ – zdravotnické zařízení

## ÚVOD

Zlomenina proximálního femuru je jedna z nejčastějších zlomenin, která se vyskytuje na traumatologickém oddělení. Proto bylo zvoleno téma bakalářské práce zaměřené právě na tuto frekventovanou diagnózu. Pacientů s touto zlomeninou se v České republice vyskytuje přibližně 12 000 – 15 000 ročně (Weisová, 2013, s. 219). Převážnou část pacientů se zlomeninou proximálního femuru tvoří ženy a staří lidé. Jejich věk se pohybuje kolem 80 let. Na vznik zlomeniny může mít vliv právě věk, kdy se průměrný věk v populaci neustále zvyšuje a u žen je to osteoporóza, která se rozvíjí v postmenopauzálním období. Zlomeninou proximálního femuru mohou být postiženi ale i mladší pacienti, kteří tvoří menšinu pacientů s touto zlomeninou. Zatímco u starších lidí tyto zlomeniny vznikají při běžném pádu, u mladších je to způsobeno vysokoenergetickými úrazy např. při autonehodě nebo sportu.

Naprostá většina zlomenin proximálního femuru je dnes řešená operací. Konzervativní postup je indikován minimálně. Starší lidé mají často přidružená onemocnění, a z toho důvodu je pro ně operační výkon v mnoha pohledech zatěžující. Snahou je co nejrychlejší předoperační příprava a provedení operačního výkonu.

Neméně důležitá je pooperační péče. Je třeba pacienta sledovat v mnoha oblastech, pečovat o invazivní vstupy, o operační ránu, zajistit dostatečnou hydrataci, péči o vyprazdňování, péči o kůži apod. Pacienti, zvláště starší lidé, kteří byli před úrazem soběstační, se najednou ocitnou na úplně jiné úrovni sebepéče než jsou zvyklí. V pooperačním období je třeba začít co nejdříve rehabilitovat a snažit se nemocného dostat na co nejlepší úroveň soběstačnosti. Včasná mobilizace je prevencí vzniku některých pooperačních komplikací jako je zánět žil, pneumonie, infekce v ráně a další. Většina pacientů má v oblasti sebepéče velké problémy a z toho plynou i potíže se zajištěním následné péče. Takový pacient potřebuje celodenní péči a zázemí, aby mohl být propuštěn do domácí péče. Zde je důležitá spolupráce rodiny, zdravotníků a sociální pracovnice. Pro pacienty je vždy nejlepší vrátit se do svého původního domácího prostředí. Bohužel, velký počet pacientů není schopný návratu do domácí péče a tito pacienti jsou překládáni do zařízení následné péče.

Do ošetrovatelské péče ale patří i přístup zdravotníků. Empatie, laskavost a dostatek komunikace by při ošetrovatelské péči o pacienta s frakturou proximálního femuru nemělo chybět.



## **CÍLE PRÁCE**

1. Popsat typy zlomenin proximálního femuru a jejich operační řešení.
2. Zjistit typy a možnosti operačního řešení zlomenin proximálního femuru na sledovaném oddělení.
3. Zjistit a porovnat příčiny zlomenin proximálního femuru na sledovaném oddělení.
4. Popsat složení pacientů se zlomeninou proximálního femuru z hlediska specifických faktorů (věk, pohlaví, příčina...) na sledovaném oddělení.
5. Porovnat jednotlivá operační řešení (PFN, DHS, CKP) z hlediska vertikalizace (mobilizace), bolesti, soběstačnosti a náročnosti ošetrovatelské péče, a návaznost následné péče.
6. Vytvořit mapu péče pro jednotlivá operační řešení zlomenin proximálního femuru.

# 1 TEORETICKÁ ČÁST

Teoretická část má 12 kapitol, které jsou zaměřeny na anatomii, popis zlomenin proximálního femuru a jejich léčbu, předoperační přípravu a pooperační péči. Poslední kapitolou je zmínka o mapě péče, která byla vytvořena jako praktický výstup bakalářské práce.

## 1.1 Anatomie kosti

Kosti jsou velmi důležitou částí pohybového aparátu lidského těla (Čihák, 2011, s. 75).

### 1.1.1 Stavba kosti

Strukturu kosti vytvářejí kostní buňky (osteocyty, osteoblasty, osteoklasty), fibrily a mezibuněčná hmota. Mezibuněčnou hmotu produkují osteoblasty. Tato hmota se skládá z části organické a z části anorganické. Organická část – ossein obsahuje komplex kolagenních vláken a mezibuněčné hmoty, což do určitého stupně zatížení zajistí ohebnost a pružnost kosti. Anorganická část obsahuje hlavně soli vápníku, které svým ukládáním do mezibuněčné hmoty zajistí kosti pevnost. Osteoklasty kost odbourávají a tím způsobují přestavbu kosti, kdy vzniká kost nová. Mezibuněčná hmota a osteocyty vytvářejí svým uložením osteony – Haversovy systémy. Ty jsou tvořeny Haversovými kanálky, kterými procházejí cévy (Naňka, 2009, s. 4).

Kosti se podle tvaru rozlišují na dlouhé, krátké, ploché a nepravidelné. Odlišným typem jsou kosti pneumatizované a kosti sezamské (Naňka, 2009, s. 4). Všechny typy kostí obsahují kostní tkáň, která má dvě formy. Jedná se o kostní tkáň hutnou (substantia compacta) a kostní trámčinu (substantia spongiosa). Kompakta se nachází na povrchu kosti, spongióza uvnitř kosti (Čihák, 2011, s. 75). Dlouhé kosti se skládají z těla – diafýzy a koncových částí zvaných epifýzy. Mezi diafýzou a epifýzou se nachází růstová štěrbina (růstová ploténka), kde se odehrává růst kosti do délky, což trvá až do konce puberty (Naňka, 2009, s. 4). V dutině těla dlouhé kosti (cavum medullare) je přítomna kostní dřev (medulla ossium) – červená kostní dřev (medulla ossium rubra), žlutá kostní dřev (medulla ossium flava) a šedá kostní dřev (medulla ossium grisea). Červená kostní dřev zajišťuje krvetvorbu a tvoří se zde krevní destičky. Žlutá kostní dřev se vytváří z červené kostní dřev. Šedá kostní dřev se produkuje ze žluté kostní dřev ztrátou tuku. Kostní dřev lze získat sternální punkcí. Na povrchu kosti se nachází vazivový obal – periost (Čihák, 2011, s. 75-76).

### **1.1.2 Cévní a nervové zásobení kosti**

Tepenné zásobení u dlouhých kostí zajišťují arteriae nutriciae, které vyživují kostní dřev a svými větvemi se dostávají až do Haversových kanálků. Dále jsou to periostální tepny, které vyživují periost a odtud pronikají do kosti. Žíly jsou většinou totožné s tepnami. V periostu se nacházejí četná zakončení senzitivních nervů, proto je obal kosti hodně citlivý a bolestivý (Naňka, 2009, s. 5).

### **1.1.3 Spojení kostí**

Spojení kostí může probíhat dvojitým způsobem. Jednak plynule pomocí pojiva, kterým může být vazivo, chrupavka nebo kost a toto spojení se nazývá synarthrosis. Jednak volně dotykem, což znamená v kloubu a toto spojení se nazývá diarthrosis. Podle typu pojiva rozlišujeme vazivové spojení – syndesmosis, spojení pomocí chrupavky – synchondrosis a spojení pomocí kostí – synostosis (Naňka, 2009, s. 5-6).

### **1.1.4 Kost stehenní – femur**

Femur je nejsilnější a zároveň největší kostí v lidském těle. Je složen z těchto částí: hlavice kosti stehenní (caput femoris), krček kosti stehenní (collum femoris), tělo kosti stehenní (corpus femoris) a kondyly kosti stehenní (condyli femoris). Tělo a krček stehenní kosti spolu svírají tzv. kolodiafyzární úhel  $125^\circ$ . V horní části těla femuru se nacházejí dva hrboly – trochantery, které se nazývají velký a malý chocholík (trochanter major a minor). Dolní část femuru vybíhá na obě strany nad oběma kondyly v hrboly – vnitřní a vnější epikondyl (epicondylus medialis a lateralis) (Čihák, 2011, s. 289-290).

## **1.2 Zlomeniny proximálního femuru**

### **1.2.1 Obecná charakteristika zlomenin**

*„Zlomenina je definována jako porucha kontinuity kosti“* (Wendsche, 2015, s. 41).

Zlomenina je většinou úplná, kdy dojde ke kompletnímu porušení integrity kosti, ale může být i neúplná, což nazýváme infrací. Dále se zlomeniny rozlišují na zavřené bez porušení kožního krytu a otevřené s porušením kožního krytu. Zlomenina vzniká na základě působení přímé nebo nepřímé síly (Valenta, 2007, s. 74-75).

Zlomeniny lze rozdělit na úrazové, únavové a patologické. Vznik úrazových zlomenin je podmíněn působením mechanického násilí. Je možné je dělit podle linie lomu, podle počtu úlomků a podle dislokace úlomků (Wendsche, 2015, s. 41). Únavové zlomeniny vznikají při opakovaném přetěžování skeletu. Typickým zástupcem těchto zlomenin je pochodová

zlomenina III. metatarzu. K patologickým zlomeninám dochází, když je kost oslabená patologickým procesem, nejčastěji vlivem osteoporózy, osteomyelitidy nebo kostních nádorů a metastatických procesů (Luckarová, 2014, s. 23).

Z hlediska mechanismu vzniku jsou zlomeniny děleny na kompresivní, impresivní, tahové a ohybové zlomeniny. Kompresivní zlomenina vzniká na základě působení násilí v ose kosti. Impresivní zlomenina vzniká v případě, kdy je malý kousek kosti vtlačován dovnitř za působení násilí. Na vzniku tahových zlomenin se podílí tah svalů a šlach, obvykle v úponových místech. Ke vzniku ohybových zlomenin dochází na základě působení střížných, posunových sil tzv. zásuvkový mechanismus (např. zlomenina krčku kosti stehenní) (Zeman, 2011, s. 337).

### **1.2.2 Příčiny vzniku, mechanismus úrazu u zlomenin proximálního femuru, složení pacientů**

Zlomenina proximálního femuru (PF) se řadí k nejčastějším zlomeninám v traumatologii a ortopedii (Hoza, 2008, s. 393). Z celkového počtu všech zlomenin u pacientů, kteří jsou přijímáni k hospitalizaci, tvoří tyto zlomeniny 30 % (Douša, 2013, s. 15). V České republice je jimi každý rok postiženo cca 12 000 – 15 000 lidí (Weisová, 2013, s. 219). V USA se jedná o 250 000 zlomenin PF ročně (Sheehan, 2015, s. 1563). Nárůst počtu zlomenin PF je dáván do souvislosti se zvyšujícím se věkem a zároveň rostoucím počtem pacientů s osteoporózou (Douša, 2013, s. 15).

Zlomeninami PF jsou postiženy dvě různé skupiny pacientů (Dungl, 2014, s. 1092). Do jedné skupiny jsou zahrnuti mladí lidé, u nichž vzniká zlomenina následkem high-energy traumatu, což jsou dopravní nebo sportovní úrazy. Tato skupina pacientů je počtem výrazně nižší (Hoza, 2008, s. 393). Druhou, osteoporotickou skupinu, tvoří starší pacienti průměrného věku kolem 78 let. V 73 % jsou to ženy. U těchto pacientů vzniká úraz při běžném pádu na bok, a to doma nebo venku, tedy minimálním násilím (Dungl, 2014, s. 1092). Ve vyšším věku může k pádu dojít vlivem zevních faktorů a vnitřních faktorů. Mezi vnější faktory patří mokrá podlaha, prahy, neupevněné koberečky, špatná obuv apod. Vnitřní faktory vycházejí z tělesného a duševního stavu nemocného. Uplatňují se zde poruchy pohybové koordinace, srdeční činnosti (ICHS, hypertenze, arytmie, hypotenze a jiné), neurologické změny (většinou cerebrovaskulární např. demence), poruchy zraku, vertigo, hypoglykemie, požití léků, ortostatický kolaps a zejména porucha pohybového stereotypu se změněnou orientací v prostoru (chůze o široké bázi, mentální poruchy) (Šváb, 2008, s. 153).

Tyto dvě skupiny pacientů jsou naprosto odlišné, a proto i léčba musí být přizpůsobena typu pacienta (Bartoníček, 2008, s. 6). Léčebné strategie se volí nejenom podle druhu zlomeniny, ale i podle věku a výchozího zdravotního stavu pacienta (Sheehan, 2015, s. 1563). Mladší pacienti se většinou nacházejí v dobrém celkovém stavu a bývá u nich dobrá kvalita kostní tkáně, proto je léčba směřována k rekonstrukci kyčelního kloubu. Naopak starší lidé často bývají v neuspokojivém celkovém stavu a tento druh zlomeniny pro ně představuje poranění, které je ohrožuje na životě (Bartoníček, 2008, s. 6). Mezi rizikové faktory patří zejména věk, postmenopauzální osteoporóza, ale i malnutrice, neuromuskulární dysfunkce, snížená fyzická aktivita, poruchy zraku a jiné (Wendsche, 2015, s. 220).

### **1.2.3 Rozdělení zlomenin proximálního femuru**

Zlomeniny PF jsou rozděleny podle toho, ve které části se zlomenina nachází a na základě průběhu linie lomu. Jedná se o zlomeniny hlavice femuru, zlomeniny krčku femuru a zlomeniny trochanterické (Wendsche, 2015, s. 223).

#### ***Zlomeniny hlavice femuru***

Patří mezi vzácné zlomeniny, které vznikají střížným mechanismem při vysokoenergetickém úrazu (např. autohavárie) a v 6 – 7 % se nacházejí u luxace kyčle (Luckerová, 2014, s. 104). Klasifikace probíhá podle Pipkina a dělí zlomeniny hlavice na 4 typy: 1. odlomení fragmentu hlavice mimo nosnou plochu, 2. odlomení fragmentu hlavice na zátěžové ploše, 3. zlomenina hlavice spolu se zlomeninou krčku kosti stehenní, 4. zlomenina hlavice v kombinaci se zlomeninou acetabula (Veselý, 2011, s. 147). U zlomenin hlavice proximálního femuru se často vyskytují trvalé následky, a to nejvíce vlivem rozvoje avaskulární nekrózy hlavice femuru a poúrazové koxartrózy (Wendsche, 2015, s. 225).

#### ***Zlomeniny krčku femuru***

Tyto zlomeniny vznikají u starších lidí pouhým pádem na bok, naopak u mladších osob dochází k těmto zlomeninám působením nepřímého násilí zejména při autonehodách (náraz kolenem do palubní desky – „dash board injury“) (Ferko, 2015, s. 438). Zlomeniny krčku femuru se vyskytují ve 47 % všech zlomenin PF (Dunzl, 2014, s. 1092).

Existuje několik způsobů klasifikace těchto zlomenin (anatomické, popisné, biomechanické a biologicko-prognostické) (Wendsche, 2015, s. 225-226). Základem je dělení podle místa, kde se nachází lomná linie, na: 1. intrakapsulární (subkapitální, mediocervikální) a 2. extrakapsulární (bazicervikální). U intrakapsulárních zlomenin může být poškozeno cévní

zásobení hlavice a tím hrozí rozvoj avaskulární nekrózy (Hoza, 2008, s. 393). Další dělení probíhá podle směru linie lomu na: 1. abdukční (10 %) a 2. addukční (90 %). U abdukčních zlomenin zaujímá krček valgózní postavení, jsou omezeny ohybové a střižné síly a vzniknou mechanicky příznivé podmínky pro hojení. Addukční zlomeniny mají mechanicky nepříznivé podmínky pro hojení (Luckarová, 2014, s. 105). Biomechanická klasifikace podle Pauwelse je způsobem, který hodnotí zlomeniny podle průběhu lomné linie a rozděluje je na 3 typy: 1. typ (Pauwels I.) je úhel linie lomu s horizontálou do 30°, působí zde pouze tlakové síly a zlomeniny (abdukční) mají dobrou prognózu, 2. typ (Pauwels II.) je úhel linie lomu s horizontálou 30-50°, uplatňuje se zde volná střižná síla, nejistá prognóza, 3. typ (Pauwels III.) je úhel linie lomu s horizontálou více než 50°, převážně působí střižné síly, je zde obzvlášť velké riziko vzniku pkloubu a rozvoje avaskulární nekrózy (Wendsche, 2015, s. 226). Velmi používaná je Gardenova prognostická klasifikace rozlišující zlomeniny krčku femuru na čtyři typy: u 1. typu se jedná o zaklíněné nedislokované zlomeniny, které mají dobrou prognózu, 2. typ jsou úplné, nedislokované zlomeniny, 3. typ znamená dislokované zlomeniny bez porušení cévního zásobení, 4. typ popisuje zlomeniny úplně dislokované s přerušením výživy (Zeman, 2014, s. 401). Zlomeniny krčku femuru lze hodnotit i podle méně používané AO klasifikace. Tyto klasifikace jsou důležité především z hlediska volby mezi osteosyntézou a aloplastikou (Čech, 2016, s. 272).

### ***Trochanterické zlomeniny***

Mezi trochanterické zlomeniny patří zlomeniny pertrochanterické, intertrochanterické a subtrochanterické (Wendsche, 2015, s. 228). Jsou zastoupeny ve více než polovině zlomenin PF. Mají tendenci k dobrému hojení, riziko těchto zlomenin spočívá zejména v mechanickém selhání osteosyntézy. Zřídka hrozí vznik pkloubu nebo avaskulární nekróza hlavice femuru (Dungl, 2014, s. 1093).

U pertrochanterických zlomenin jde linie lomu oběma trochantery. Co se týče krevní ztráty, tak je větší než u zlomenin krčku, a to z důvodu většího množství spongiózy a poraněného svalstva (Wendsche, 2015, s. 228). Linie lomu u intertrochanterických zlomenin se nalézá mezi velkým a malým trochanterem (Hoza, 2008, s. 394). Tyto dva typy trochanterických zlomenin se rozlišují dle AO/ASIF klasifikace (31 – A): 31 – A1 je pertrochanterická zlomenina stabilní, 31 – A2 je pertrochanterická zlomenina nestabilní, 31 – A3 je intertrochanterická zlomenina (Bartoníček, 2013, s. 583). Subtrochanterické zlomeniny se vyznačují lomnou linií, která jde nahoru směrem do trochanterické oblasti nebo směrem dolů

do diafýzy femuru. Dle Wendscheho (2015) se podle hlavní linie lomu řadí mezi trochanterické zlomeniny nebo zlomeniny diafýzy (Wendsche, 2015, s. 229), zatímco dle Luckerové (2014) jsou subtrochanterické zlomeniny zařazovány mezi zlomeniny diafyzární, ač může linie lomu zasahovat směrem proximálním k trochanterickému masivu (Luckerová, 2014, s. 106).

### **1.3 Příznaky zlomenin proximálního femuru**

Mezi příznaky zlomenin PF patří bolest, neschopnost pohybu končetinou a chůze, zkrácení končetiny a její zevní rotace, semiflexe v kyčli (Luckerová, 2014, s. 104). U zaklíněných zlomenin bývá končetina v normálním postavení a pacient je schopný chůze (Schneiderová, 2014, s. 244).

### **1.4 Diagnostika zlomenin proximálního femuru**

Kromě fyzikálního vyšetření se provádí RTG ve dvou projekcích – anteroposteriorní (AP) a axiální (Ferko, 2015, s. 439-440). V některých případech je indikováno dovyšetření computerovým tomografem (CT) nebo magnetickou rezonancí (MRI) (Weisová, 2013, s. 221).

### **1.5 Léčba zlomenin proximálního femuru**

Je závislá na několika faktorech. Mezi tyto faktory se řadí typ zlomeniny, celkový zdravotní stav nemocného, jeho věk, stav kyčelního kloubu před zlomeninou, kvalita kosti a také mobilita a aktivita před úrazem (Hoza, 2008, s. 395).

Léčba zlomenin PF může být konzervativní nebo operační. U operační léčby se volí osteosyntéza nebo aloplastika. Důraz je kladen i na první ošetření při příjmu pacienta. V případě intrakapsulárních zlomenin krčku je končetina udržována v normálním postavení pomocí antirotační botičky. Pokud se jedná o dislokované trochanterické zlomeniny, je provedena extenze za tuberositas tibie (Bartoníček, 2008, s. 8).

#### **1.5.1 Zlomeniny hlavice femuru**

Nejprve musí být provedena urgentní repozice luxované kyčle, a to v celkové anestezii a relaxaci. Pokud jsou přítomny větší fragmenty, provádí se osteosyntéza. U nedislokovaných nebo dobře zavřených zreponovaných zlomenin je volen konzervativní postup. U pacientů, kde je kloub postižen artrózou, je zvažována indikace k totální endoprotéze (TEP) (Luckerová, 2014, s. 104). Komplikací může být rozvoj avaskulární nekrózy hlavice a poúrazové koxartrózy (Wendsche, 2015, s. 225).

### 1.5.2 Zlomeniny krčku femuru

Konzervativní léčba je určena pro nedislokované a zaklíněné zlomeniny v případě mladších pacientů. Tato léčba znamená dlouhodobé odlehčení a pravidelné RTG kontroly ke zjištění sekundární dislokace (Wendsche, 2014, s. 227). Konzervativní postup je také prováděn u pacientů, kteří již před zlomeninou nebyli schopni chůze, nebo u pacientů, kde není možná operace z důvodu závažných přidružených onemocnění (LuckEROVÁ, 2014, s. 105).

Operační léčba zahrnuje osteosyntézu nebo aloplastiku. U osteosyntézy je nejdůležitější zahojit zlomeninu a zachovat vlastní kyčel. Měla by být provedena jako urgentní výkon do 6 hodin z důvodu předpokladu úspěšné léčby. Interval mezi úrazem a operací delší než 24 hodin se může podílet na riziku vzniku avaskulární nekrózy a pakloubu (Wendsche, 2015, s. 227). Mezi typy osteosyntézy u těchto zlomenin patří dynamický kompresní šroub (DHS), 3 samostatné spongiózní šrouby u mladších pacientů s dobrou kvalitou kosti a alternativně užití proximálního femorálního hřebu (PFN) (Veselý, 2011, s. 149). DHS je extramedulární implantát, který je k diafýze femuru fixován pomocí dlahy a šroubů. PFN je intramedulární implantát fixovaný pomocí hřebu a lze ho navíc zajistit (Bartoníček, 2013, s. 589). Při volbě aloplastiky se provádí buď hemiartroplastika (cervikokapitální protéza – CKP) nebo TEP. CKP je implantát, kterým je nahrazována hlavice a krček kosti stehenní (Krška, 2011, s. 123). Provádí se u velmi starých a polymorbidních pacientů. Pro nemocného znamená méně zatěžující, kratší operační výkon, menší krevní ztrátu a prakticky plnou pooperační zátěž končetiny (Wendsche, 2015, s. 227). Komplikací bývá poškození acetabula a protruze hlavice (Hoza, 2008, s. 396). TEP představuje implantát, kterým je kromě hlavice a krčku nahrazována také jamka kyčelního kloubu (Krška, 2011, s. 124). Volí se u biologicky mladších pacientů, kde je předpoklad, že se navrátí do běžného života (LuckEROVÁ, 2014, s. 105). U tohoto druhu aloplastiky je možná rychlá mobilizace s relativně časnou zátěží dle typu endoprotézy (Wendsche, 2015, s. 227). Komplikací u zlomenin krčku femuru může být avaskulární nekróza hlavice, vznik pakloubu, infektu, mortalita nebo periprotetická zlomenina (Weisová, 2013, s. 222). Nekróza hlavice stehenní kosti je častou komplikací a vzniká na podkladě primární léze cév nebo druhotné trombózy. U částečných nekrotéz se provádí následně intertrochanterická osteotomie nebo aloplastika kloubu. Vznik pakloubu krčku patří mezi nejobávanější komplikace, která se léčí také aloplastikou kloubu (Zeman, 2014, s. 401). Někdy dochází k selhání osteosyntézy, která je řešena reosteosyntézou nebo totální náhradou (Wendsche, 2015, s. 228).



### **1.5.3 Trochanterické zlomeniny**

Konzervativní terapie se volí pouze u nekompletních nebo okultních zlomenin. Ve většině případů je indikována operace zejména z důvodu časně vertikalizace starších pacientů (Wendsche, 2015, s. 229). U stabilních pertrochanterických zlomenin se používá k osteosyntéze DHS, u nestabilních a intertrochanterických zlomenin je metodou volby nitrodřeňové hřebování (Hoza, 2008, s. 396). Mezi komplikace operační léčby patří nestabilita při selhání implantátu nebo nepřesné repozici. Ke komplikacím konzervativního postupu se řadí dekubity, infekty, embolie, trombóza a další (Weisová, 2013, s. 224).

Cíl operační léčby zlomenin PF spočívá především v časně mobilizaci, což je někdy z důvodu celkového fyzického i psychického stavu pacienta velmi obtížné (Hoza, 2008, s. 396).

## **1.6 Předoperační péče**

Předoperační období nelze časově vymezit. Začíná indikací pacienta k operaci a končí v čase předání pacienta na operační sál (Janíková, 2013, s. 26). Cílem přípravy k operaci je vytvoření co nejpříznivějších podmínek k tomu, aby pacient zvládl operační zátěž a pooperační hojení probíhalo bez komplikací (Zeman, 2011, s. 126). Je důležité posoudit zdravotní stav nemocného a určit možná rizika, která vyplývají ze zvažované operace (Šváb, 2008, s. 31). Pacienta je nutno připravit po fyzické i psychické stránce (Mikšová, 2006, s. 93).

Na rozdělení předoperační péče má vliv několik navzájem se prolínajících a doplňujících hledisek. Předoperační péči lze rozdělit na obecnou a speciální. Obecná je společnou péčí pro všechny operační výkony a speciální odpovídá typu onemocnění a charakteru operačního výkonu. Dále je možné členit předoperační přípravu na tělesnou, psychickou a medikamentózní. Týká se přípravy vlastního organismu, mírnění obav, edukace a úpravy medikace. Jiné dělení předoperační přípravy zahrnuje celkovou a místní přípravu. Celková připravuje organismus jako celek a místní směřuje k místu plánovaného výkonu. Z časového hlediska se předoperační příprava dělí na dlouhodobou, krátkodobou a bezprostřední (Janíková, 2013, s. 26).

### **1.6.1 Dlouhodobá předoperační příprava**

Délka dlouhodobé předoperační přípravy závisí na celkovém stavu pacienta a jeho přidružených onemocněních a na typu operačního výkonu (Janíková, 2013, s. 26). Do tohoto období lze zahrnout zhotovení interního vyšetření, které zahrnuje laboratorní vyšetření, klinické vyšetření, rentgenové vyšetření srdce a plic, elektrokardiogram (EKG). Mezi laboratorní vyšetření krve patří krevní obraz, základní biochemie, krevní skupina + Rh faktor,

aPTT a Quickův test. V moči se vyšetřuje moč + močový sediment, případně cukr a aceton (Slezáková, 2010, s. 34). Rentgenové vyšetření srdce a plic je povinné u pacientů starších 60 let, u kuřáků nad 40 let, dále u pacientů s kardiorespiračním onemocněním v anamnéze a u cizinců pocházejících ze zemí, kde je endemický výskyt tuberkulózy. EKG není povinné u pacientů do 40 let. Dále k předoperačnímu vyšetření patří anamnéza, fyzikální vyšetření a vyšetření fyziologických funkcí (Janíková, 2013, s. 33).

Důležitou součástí je psychická příprava zahrnující podání veškerých informací lékařem a zapojení pacienta do procesu léčby. Důvěra v lékaře, aktivní přístup pacienta a zvolené metody jsou základem pro celou léčbu. To vše by mělo být zakončeno podepsáním informovaného souhlasu s provedením operačního výkonu (Janíková, 2013, s. 26).

### **1.6.2 Krátkodobá předoperační příprava**

Zahrnuje období 24 hodin před samotným operačním výkonem. Patří sem fyzická příprava, anesteziologická příprava a psychická příprava (Slezáková, 2010, s. 35).

#### ***Fyzická příprava***

Z hlediska výživy a tekutin musí být pacient lačný 6 – 8 hodin před operací. Je zde předpoklad, že tuhá strava vymizí ze žaludku za 6 hodin a tekutiny za 2 hodiny (Janíková, 2013, s. 35).

V oblasti hygienické péče se provádí celková hygiena dle soběstačnosti pacienta. Pozornost je zaměřena i na péči o vlasy, nehty (odlakování), používání kosmetických přípravků (odličený obličej) a péči o pupek (dezinfekce) (Slezáková, 2010, s. 35). Příprava operačního pole zahrnuje holení. Je doporučováno jej provést bezprostředně před operačním výkonem k minimalizaci rizika infekce, je to stále diskutovaná otázka a názory se liší (záleží na zvyklostech oddělení) (Janíková, 2013, s. 34). Cennosti je nutné odložit a uschovat do trezoru, zubní protézy je potřeba vyjmout a uložit do určené označené nádoby s vodou, protetické pomůcky musí být také označeny a uschovány (Slezáková, 2010, s. 35). Zajištění invazivních vstupů se provádí na základě potřeby a ordinace lékaře, taktéž aplikace léků (Janíková, 2013, s. 35).

#### ***Anesteziologická příprava***

Anesteziolog zhodnotí předoperační vyšetření a operační výkon. Na základě anesteziologického dotazníku a anesteziologického souhlasu zvolí typ anestezie, informuje pacienta, určuje večerní premedikaci a premedikaci v den výkonu, a případně doporučuje

další vyšetření. Po poučení pacienta o vybraném druhu anestezie lékařem (anesteziologem) podepisuje pacient informovaný souhlas s anestezií (Janíková, 2013, s. 34). Operační výkon je možné provést v celkové nebo regionální (místní) anestezii. Pacient operovaný v celkové anestezii je vlivem působení léků zbaven vědomí, nevnímá bolest, dochází k vegetativní stabilizaci a ke svalovému uvolnění, nemocný si na nic nepamatuje. Pokud je výkon prováděn v místním znecitlivění, operovaný je při vědomí (Zeman, 2011, s. 135). Večerní premedikace je podávána večer před operací, slouží k navození pocitu pohody, zklidnění, zajištění odpočinku a kvalitního spánku (Janíková, 2013, s. 34).

### ***Psychická příprava***

Minimalizace strachu a stresu z operace je pro pacienta velmi důležité. Na psychické přípravě se podílejí lékaři i všeobecné sestry. Otázky, které pacient klade, nikdy nesmí být bagatelizovány (Slezáková, 2010, s. 35). U pacienta by toto jednání mohlo vzbudit nedůvěru. Pacient by měl být informován o povaze onemocnění, o možných způsobech léčby, ale i o komplikacích, které by mohly nastat (Valenta, 2007, s. 49). Všeobecnou sestrou je pacient poučen o předoperační přípravě (lačnění, důkladná hygiena a odličení, vyčištění pupku, příprava operačního pole, odložení šperků a všech snímatelných náhrad, uschování cenností atd.), prevenci TEN, pooperační péči (monitorace na pooperačním pokoji, následně monitorace na standardním oddělení, aplikace analgetik, způsob vyprazdňování, včasná mobilizace apod.) (Schneiderová, 2014, s. 25, 72-73).

### **1.6.3 Bezprostřední předoperační příprava**

Zahrnuje období dvou hodin před operací. Zaměřuje se na kontrolu dokumentace klienta, kontrolu operačního pole, chrupu, odložení šperků, lačnění, vyprázdnění (Slezáková, 2010, s. 35). Součástí je i zavedení invazivních vstupů a aplikace léků dle ordinace lékaře (antibiotika, infuzní terapie, premedikace). Patří sem i přikládání bandáží na dolní končetiny jako prevence tromboembolické nemoci. Používají se krátkotažná obinadla nebo elastické punčochy. Složení a načasování premedikace určuje anesteziolog. Premedikace zmírňuje úzkost, snižuje sekreci slin a žaludečních šťáv. Podává se většinou perorálně, parenterálně nebo jiným způsobem asi 30 – 60 minut před zahájením operačního výkonu. Podání premedikace se zaznamenává do dokumentace pacienta. Po aplikaci premedikace zůstává pacient na lůžku v klidovém režimu pod dohledem zdravotnického personálu. Pacient je odvezen na operační sál a předán do péče personálu operačního sálu (Janíková, 2013,

s. 36-37). V případě zavedené skeletární trakce (extenze) je pacient na operační sál dopraven spolu s ní a tam je teprve zrušena (Luckerová, 2014, s. 116).

#### **1.6.4 Příprava diabetika k operačnímu výkonu**

Diabetik musí také dodržet lačnění, proto je mu v den operace aplikován infuzní roztok glukózy spolu s inzulinem, který lékař ordinuje podle aktuální hodnoty glykemie (Slezáková, 2010, s. 36). Nejsou podávána perorální antidiabetika ani depotní inzuliny, diabetik je převeden na krátkodobě působící inzulin. V perioperačním období je důležité korigovat hladinu glykemie a minimalizovat vznik hypoglykemie nebo hyperglykemie (Šváb, 2008, s. 39).

#### **1.7 Pooperační péče**

Dle zdravotního stavu pacienta, rozsahu operačního výkonu a přidružených onemocnění je určena pooperační péče (Schneiderová, 2014, s. 72).

Pacient je monitorován na dospávacím pokoji, standardním oddělení nebo na JIP či ARO. Na dospávací pokoj je pacient přijímán z operačního sálu, pokud není primárně přeložen na JIP nebo ARO. Po zhruba 2 – 4 hodinách je převezen na standardní oddělení, pokud nastanou komplikace, tak na JIP nebo ARO. Pokud je pacient operován večer nebo v noci, může být převezen přímo na standardní oddělení. Na standardním oddělení je pacient uložen do čistého lůžka, je nutné zajištění bezpečnosti a dostupnosti signalizace (Jedličková, 2012, s. 240). Pacient většinou zaujímá polohu na zádech s mírně zvýšenou horní polovinou těla nebo na zádech s polštářem pod hlavou (Michalský, 2008, s. 27). Poloha závisí i na typu operačního zákroku nebo na typu anestezie (Jedličková, 2012, s. 241).

##### **1.7.1 Sledování fyziologických funkcí**

Monitorování fyziologických funkcí (FF) slouží k odhalení příznaků šoku, hypoxie a dalších komplikací (Jedličková, 2012, s. 241). K základním FF patří vědomí, krevní tlak, pulz, dech a tělesná teplota (Slezáková, 2010, s. 37). Důležitá je kontrola průchodnosti dýchacích cest a oxygenoterapie, sledování saturace (SpO<sub>2</sub>) (Jedličková, 2012, s. 241). Měření FF je prováděno v pravidelných intervalech, podle závažnosti operačního výkonu a stavu pacienta. Hodnoty FF jsou zaznamenávány do příslušné dokumentace (akutní karty). V prvních pooperačních dnech může dojít k lehkým výkyvům, které jsou dány zatížením organismu narkózou, ztrátou krve při operaci apod. (Slezáková, 2010, s. 37).

### **1.7.2 Pooperační bolest**

Patří mezi základní jevy, které doprovázejí každý operační výkon. Na intenzitu bolesti a dobu jejího trvání má vliv řada faktorů (Janíková, 2013, s. 54). Organismus na akutní bolest reaguje různými způsoby. U dýchacího systému je to snížení vitální kapacity plic, dechového objemu a zhoršení činnosti bránice (vznik pooperačního zánětu plic). Mezi další reakce patří zrychlený tep a zvýšení srdeční práce (vyšší riziko ischemie a infarktu myokardu). Hrozí i riziko vzniku trombózy hlubokých žil dolních končetin z důvodu omezení hybnosti, kterou způsobí strach z bolesti. K dalším negativním následkům bolesti je možno zařadit potíže s močením, častější zvracení, hyperglykémii, katabolismus, ale i zvýšené riziko vzniku chronické bolesti (Rokyta, 2009, s. 33). K tlumení pooperační bolesti jsou používány opioidy (slabé, silné), neopioidní analgetika (metamizol, nesteroidní analgetika-antiflogistika, paracetamol) nebo místní anestetika (Janíková, 2013, s. 54). Dávkování opiátů musí být uzpůsobeno hmotnosti, celkovému stavu pacienta, ale i jeho věku (Zeman, 2011, s. 268). Opiáty lze kombinovat s analgetiky dle ordinace lékaře a jsou podávány v pravidelných intervalech (Jedličková, 2012, s. 241). Je upřednostňována intravenózní aplikace léků. Vhodná jsou také lokální anestetika, která jsou podávána spolu s opiáty epidurálním katétretem nebo jinou formou regionální anestezie (Zeman, 2011, s. 268). Při sledování bolesti je hodnocena její intenzita dle dostupných škál (např. VAS 0 – 10), charakter bolesti (např. tupá), lokalizace bolesti a účinek analgetik. Bolest u pacienta by neměla být nikdy podceňována (Janíková, 2013, s. 54).

### **1.7.3 Péče o operační ránu a drény**

Operační rána je překryta sterilní bavlněnou tkaninou, do níž je nasávána krev a sekrety (Michalský, 2008, s. 31). V prvních hodinách po operaci je nutno obvaz pravidelně kontrolovat, především jeho prosáknutí krví či jinou tekutinou. Po některých výkonech dochází téměř vždy k malému prosáknutí obvazu, tam je dostačující přiložení další vrstvy sterilního obvazu. Pokud dochází k prosakování obvazu v delším časovém odstupu od operace, je nutno vždy obvaz vyměnit. Jestliže je zjištěno větší prosáknutí nebo krev vytéká z rány zpod obvazu, je nutné obvaz sejmout a zkontrolovat ránu, event. zastavit krvácení nebo zrevidovat operační pole (Zeman, 2011, s. 275). První převaz je obvykle prováděn do jednoho až dvou dnů, pokud nejsou přítomny časné pooperační komplikace z důvodu krvácení a také dle typu operace a zvyklosti oddělení. V dalších dnech je převaz prováděn dle ordinace lékaře, za dodržení aseptických podmínek (Janíková, 2013, s. 56).

U některých operačních výkonů se již v průběhu operace zavádí Redonův drén, což je aktivní drenážní systém napojený na zdroj podtlaku (Janíková, 2013, s. 56). Drény slouží k odvodu tekutiny z ran či dutin (např. po operaci nebo úrazu) (Vytejšková, 2015, s. 247). V pooperačním období je sledována sekrece (vzhled a množství) a okolí místa zavedení (zarudnutí, obtékání) (Janíková, 2013, s. 56). Také je důležité sledovat funkčnost drénu (podtlak u Redonova drénu). U podtlakové drenáže je výhodou nepřetržité odsávání sekretu, což zabraňuje zpětnému návratu tekutiny do místa, kde je drén zaveden (prevence infekce). Ke kůži je drén fixován stehem (Vytejšková, 2015, s. 252-253). Pravidelně jsou prováděny převazy za aseptických podmínek (Janíková, 2013, s. 56).

#### **1.7.4 Péče o invazivní vstupy**

Invazivní vstup (periferní žilní katétr) je definován jako nástroj nebo pomůcka pronikající přes kůži do organismu. Zajištěný žilní vstup slouží k aplikaci léků, infuze, případně podání transfuze. O invazivní vstup je třeba pečovat z důvodu rizik, která s sebou přináší (např. infekce, krvácení, přímé poškození) (Vytejšková, 2015, s. 76, 80). Je nutná pravidelná kontrola místa vpichu, funkčnosti vstupu a jeho převazy (Janíková, 2013, s. 56). Výměna krytí se provádí dle standardů ošetrovatelské péče, funkčnosti krytí a doporučení výrobce. V případě použití textilního lepicího krytí 1x za 24 hodin, v případě použití textilního lepicího krytí s transparentním okénkem nebo transparentní semipermeabilní fólie 1x za 72 hodin. Převaz je prováděn vždy, když je krytí vlhké, odlepené či znečištěné (Vytejšková, 2015, s. 85-86).

#### **1.7.5 Sledování vodní a elektrolytové rovnováhy**

Důležité především po velkých operačních výkonech (Jedličková, 2012, s. 243). Ke změnám dochází vlivem ztrát tělesných tekutin (perioperační a pooperační krvácení). Z toho důvodu je důležitá kontrola příjmu a výdeje tekutin (Slezáková, 2010, s. 38). Je nutné sledovat výsledky krevních odběrů (krevní obraz, biochemie apod.) (Janíková, 2013, s. 49). Při poklesu hodnot krevního obrazu (hemoglobinu) je třeba úbytek krve nahradit podáním krevní transfuze (erymasy) (Slezáková, 2010, s. 47). Rovněž při poklesu hodnot minerálů (zejména kalia) je potřeba zajistit jejich adekvátní a včasnou náhradu (Zeman, 2011, s. 271).

#### **1.7.6 Vyprazdňování moči**

U některých operačních výkonů má pacient již před operací zaveden permanentní močový katétr (PMK), který je po výkonu odstraněn nebo dále ponechán (Slezáková, 2010, s. 38). Pokud nemocný nemá zavedený PMK, je potřeba, aby nejdéle do 6 – 8 hodin po operaci došlo

ke spontánnímu vymočení (Michalský, 2008, s. 29). Močení po operaci je důležité sledovat z důvodu možného vzniku retence moči. Při nemožnosti pacienta se spontánně vymočit je nutné provést katetrizaci močového měchýře (Slezáková, 2010, s. 38) U zavedeného PMK je hodnoceno množství, barva a příměsi moči (Jedličková, 2012, s. 242).

### **1.7.7 Sledování střevní peristaltiky**

Po některých operačních výkonech je možné, že dojde k omezení až zástavě střevní peristaltiky. Tento stav je doprovázen bolestí, nauzeou až zvracením, omezením dýchacích pohybů a znamená pro pacienta významný psychický dyskomfort. Do 48 – 72 hodin by mělo dojít ke spontánní úpravě stavu (Jedličková, 2012, s. 242). Ovlivnit meteorismus je možné změnou polohy pacienta, posazováním a časnou mobilizací nemocného. K podpoře střevní peristaltiky lze použít i léky (podávání šetrných projímadel jako je Laktulóza) (Slezáková, 2010, s. 38).

### **1.7.8 Nauzea a zvracení**

Nauzea a zvracení v prvním pooperačním dnu je považována za následek premedikace, anestezie a aplikace analgetik. U pacienta ještě úplně neprobuzeného z narkózy mohou být zvratky příčinou aspirace. V případě potřeby je nutno zvratky z dutiny ústní odsát. Jako prevenci aspirace je vhodné uložit pacienta do polohy na bok (Slezáková, 2010, s. 38). Nauzeu a zvracení lze tlumit parenterálním podáváním antiemetik (Ondansetron, Torecan). Většinou se jedná o přechodný stav (Michalský, 2008, s. 28). Pokud přetrvává nauzea a opakované zvracení, je vhodné zavést nasogastrickou sondu (Zeman, 2011, s. 269). Při objevení se zvracení v delším časovém odstupu od operace je nejčastěji příčina v atonii hladkého svalstva gastrointestinálního traktu (GIT) či v poruše elektrolytové rovnováhy (Slezáková, 2010, s. 38).

### **1.7.9 Výživa**

Stav výživy je sledován již před operací. Malnutrice může mít za následek zhoršenou pooperační rekonvalescenci. K hodnocení stavu výživy je využíváno biochemických parametrů a různých dostupných testů a škál (Janíková, 2013, s. 54). Dle ordinace lékaře je pacientovi stanovena dieta a pacient je poučen o potřebě dostatečné hydratace. Pokud je třeba, tak je možná konzultace s nutričním terapeutem (Luckarová, 2014, s. 118). V případě nemožnosti per os příjmu je podávána enterální výživa pomocí nasogastrické či jejunální sondy nebo gastrostomie či jejunostomie. Pokud nelze využít GIT, je výživa aplikována parenterální cestou (Jedličková, 2012, s. 243).

### **1.7.10 Hygienická péče**

Pacientovi je v časném pooperačním období zajišťována hygienická péče a dopomoc s ní nelékařským zdravotnickým personálem (NLZP). Postupně je do péče zapojován i pacient na základě jeho stavu a změny pohybového režimu (LuckEROVÁ, 2014, s. 118). Pravidelně je ošetřována také dutina ústní z důvodu osychání jazyka a sliznice dutiny ústní, což vede k nepříjemnému zápachu (Slezáková, 2010, s. 38).

### **1.7.11 Prevence tromboembolické nemoci (TEN)**

Mezi rizikové skupiny pacientů patří pacienti s kardiovaskulárními nemocemi, s TEN v anamnéze, obézní nemocní (Slezáková, 2010, s. 38-39). K dalším rizikovým faktorům pro vznik TEN jsou řazeny varixy dolních končetin, ortopedické operace, zhoubné nádory, operace v malé pánvi, dlouhodobá imobilizace a další (Michalský, 2008, s. 31). Již před operačním výkonem je pozornost zaměřena na prevenci TEN. Před operací jsou přikládány elastické bandáže na dolní končetiny, které se u rizikových skupin pacientů ponechávají i nadále po operaci. Je omezeno podávání intravenózních injekcí a infuzí a jsou aplikována antikoagulantia, v jejichž aplikaci je pokračováno i dále po operaci (Slezáková, 2010, s. 39). Profylakticky jsou podávány nízkomolekulární hepariny (LMWH) (Jedličková, 2012, s. 243). Dostatek tekutin, časná mobilizace a vertikalizace mimo lůžko jsou preventivní opatření, která patří mezi nejúčinnější (Michalský, 2008, s. 31).

### **1.7.12 Prevence dekubitů**

Vznikem dekubitů jsou ohrožena predilekční místa, zejména z důvodu imobilizace (Janíková, 2013, s. 55). Jsou to místa vystavená nadměrnému tlaku, proto je nutné o ně správně pečovat a ošetřovat (Slezáková, 2010, s. 38). Na prevenci vzniku dekubitů se významně podílejí také časté změny polohy pacienta, pečlivě upravené lůžko, péče o hygienu, složení výživy atd. (Janíková, 2013, s. 55).

## **1.8 Pooperační komplikace**

Jedná se o stavy, které narušují normální pooperační průběh a vznikají v souvislosti s anestezií nebo operačním výkonem (Jedličková, 2012, s. 243). Je nutno sledovat příznaky možných komplikací a vlivem včasných intervencí zabránit tomu, aby se rozvíjely (Janíková, 2013, s. 49).

### **1.8.1 Komplikace v operační ráně**

Krvácení se může objevit bezprostředně po operačním výkonu. Proto je důležitá monitorace pacienta po operaci, zejména kontrola drenáže, operační rány, měření FF, které případně



krvácení odhalí (Schneiderová, 2014, s. 74). Infekce se může projevit celkovými (např. subfebrilie) nebo místními příznaky (bolestivost, zarudnutí, výskyt hnisavé sekrece apod.). Léčba probíhá pomocí aplikace antibiotik, evakuace hnisu a také musí být dodržovány aseptické podmínky u každého převazu (Janíková, 2013, s. 53).

### **1.8.2 Komplikace tromboembolické**

Mezi nejzávažnější komplikace patří plicní embolie. Ve většině případů se projeví ve druhém týdnu po operaci (Janíková, 2013, s. 50). Důležitá je prevence vzniku tromboembolických komplikací (Schneiderová, 2014, s. 76).

### **1.8.3 Respirační komplikace**

Ke komplikacím patří záněty, aspirace, edém plic, atelektáza nebo šoková plíce (Janíková, 2013, s. 50). Jejich vznik souvisí s orotracheální intubací během operace v celkové anestezii a se sníženou schopností odkašlat pro pooperační bolest (Schneiderová, 2014, s. 77).

### **1.8.4 Kardiální komplikace**

K výskytu srdečních komplikací přispívá zejména déle trvající pokles tlaku krve a porucha v přívodu kyslíku během anestezie. Těmito komplikacemi jsou více ohroženi pacienti s již předoperačně zjištěnými poruchami funkce srdečně-cévního oběhu. Z toho důvodu je důležitá předoperační kardiologická příprava (Slezáková, 2010, s. 42).

### **1.8.5 Komplikace v oblasti GIT**

Téměř po všech operacích dochází k přechodné paréze zažívacího traktu, v jejímž důsledku vzniká atonie žaludku a oslabení nebo úplné vymizení střevní peristaltiky (Schneiderová, 2014, s. 77).

### **1.8.6 Komplikace urologické**

Jako v případě parézy GIT, tak ze stejných příčin dochází také k přechodnému ochrnutí močového měchýře. Proto je nutné nechat pacienta před operací vymočit nebo před většími operačními výkony zavést PMK. K dalším častým komplikacím patří záněty dolních cest močových, které vznikají většinou při nebo po dlouhodobém zavedení PMK, proto je nutné jeho zavedení omezit na nezbytně nutnou dobu (Schneiderová, 2014, s. 78).

## **1.9 Rehabilitace**

Rehabilitace v chirurgii patří k léčbě a prevenci komplikací. Začíná už v předoperačním období, kdy je s pacientem prováděn nácvik správného dýchání pro pooperační období, který se nazývá dechová gymnastika. Zvláště pro pacienty s chorobami v hrudní a břišní oblasti,

oběžní pacienty, bronchitiky a kardiaky je dechová gymnastika velice důležitá (Slezáková, 2010, s. 57). Spočívá v dýchání proti odporu (nafukování balonku) několikrát za den a v několikaminutovém hlubokém dýchání. Dechová gymnastika zajišťuje především dobrou ventilaci plic a je prováděna pod vedením rehabilitačního pracovníka (Zeman, 2011, s. 276). K důležitým nácvikům v předoperačním čase patří také nácvik aktivního cvičení dolních končetin, vstávání a chůze. Nedílnou součástí prevence komplikací po operaci je včasná mobilizace pacienta. Mezi další důležitá preventivní opatření po operaci je řazeno polohování, které má význam v předcházení tvorby dekubitů a kontraktur. Součástí léčebně tělesné výchovy je také aktivní a pasivní cvičení. Při neschopnosti pacienta aktivně cvičit je prováděno pasivní cvičení rehabilitačním pracovníkem (Slezáková, 2010, s. 57). Z hlediska rehabilitace po operačním řešení zlomenin proximálního femuru je velmi důležitá časná vertikalizace. Ta je nutná během prvních dnů po operaci. Spočívá v nácviku chůze o berlích, přičemž starší pacienti často nejsou schopni operovanou končetinu odlehčit (Wendsche, 2015, s. 231). Léčbu pacienta je možné během rekonvalescence doplnit o fyzikální a reflexní rehabilitaci a ergoterapii (Slezáková, 2010, s. 57).

## **1.10 Následná péče**

Od začátku hospitalizace by mělo být usilováno o návrat pacienta do původního životního prostředí s péčí rodiny (Šváb, 2008, s. 161). Při propuštění do domácí péče může být pacientovi předepsána domácí zdravotní péče, kde s péčí o pacienta v domácím prostředí pomáhá všeobecná sestra (agentury domácí péče), která je schopna provádět převazy ran, aplikaci injekcí, ošetření proleženin, rehabilitaci, krevní odběry apod. (Viereckl, 2015, s. 27). Kromě propuštění do domácí péče může být pacient přeložen také na rehabilitační oddělení, kde pokračuje v rehabilitaci (Weisová, 2013, s. 224). Pro návrat funkcí není nejlepším způsobem umístění pacienta do léčebny dlouhodobě nemocných, ale velmi často je to jediné řešení, které zajistí uvolnění akutního lůžka (Šváb, 2008, s. 161). Dalším zařízením, kam může být pacient po propuštění umístěn, je domov pro seniory (Viereckl, 2015, s. 30).

## **1.11 Hodnotící škály**

### **1.11.1 Hodnocení rizika vzniku dekubitů**

Stav kůže a faktory mající velmi úzký vztah k dekubitům jsou hodnoceny na základě ošetřovatelské anamnézy. Tyto rizikové faktory je možné hodnotit dle Rozšířené stupnice podle Nortonové. Hodnocení probíhá v 9 oblastech, z nichž každá nabízí 4 možnosti výběru: 1. schopnost spolupráce (úplná, částečně omezená, velmi omezená, žádná), 2. věk (do 10 let,

do 30 let, do 60 let, nad 60 let), 3. stav kůže (normální, alergie, vlhká, suchá), 4. další nemoci (žádné, diabetes x teplota, anémie x kachexie x obezita, karcinom), 5. tělesný stav (dobrý, zhoršený, špatný, velmi špatný), 6. stav vědomí (bdělý, apatický, zmatený, bezvědomí), 7. aktivita (chodí, doprovod, sedačka, upoután na lůžko), 8. mobilita (úplná, částečně omezená, velmi omezená, žádná), 9. inkontinence (není, občas, převážně močová, stolice i moč). Jednotlivé možnosti jsou ohodnoceny body 1 – 4. Je třeba v každé oblasti zvolit jednu možnost. Podle celkového počtu bodů je zvoleno výsledné riziko: 26 a více bodů bez rizika, 25 – 24 bodů nízké riziko, 23 – 19 bodů střední riziko, 18 – 14 bodů vysoké riziko, 13 a méně velmi vysoké riziko (Trachtová, 2013, s. 65).

### **1.11.2 Hodnocení rizika pádu**

K hodnocení rizika pádu je používána škála dle Conleyové (upraveno Juráskovou 2006). Tato škála obsahuje 4 oblasti hodnocení. Jednotlivé oblasti obsahují několik možností výběru a každá tato možnost je ohodnocena určitým počtem bodů: 1. anamnéza (dezorientace x demence x deprese, věk 65 let a více, pád v anamnéze, pobyt 24 hodin po přijetí na oddělení, zrakový x sluchový problém, užívání léků – diuretika, sedativa, laxancia, psychotropní látky, hypnotika, antihypertenziva), 2. vyšetření, soběstačnost (úplná, částečná, nesoběstačnost), 3. schopnost spolupráce (spolupracující, částečně spolupracující, nespolupracující), 4. dotazem klienta/pacienta, doprovodu (míváte někdy závratě?, máte v noci nucení na močení?, budíte se v noci a nemůžete usnout?). Dle získaného počtu bodů je určeno riziko: 0 – 4 body bez rizika, 5 – 13 bodů střední riziko, 14 – 19 bodů vysoké riziko (ČAS, 2007, s. 6).

### **1.11.3 Hodnocení soběstačnosti**

Hodnocení úrovně soběstačnosti je prováděno dle Marečkové a hodnotí se funkční úroveň v oblasti sebepečce. V této škále je zvolena pouze jedna možnost z 5 položek: 1. plně soběstačný, 2. potřebuje pomocné prostředky, 3. potřebuje pomoc od další osoby, asistenci, dohled či edukaci, 4. potřebuje pomoc od další osoby a pomocné prostředky, 5. je závislý, na ošetrovatelské aktivitě se nepodílí. Každá položka je ohodnocena určitým počtem bodů a dle vybrané možnosti je zhodnocena úroveň soběstačnosti: 0 bodů soběstačný K/P, 1 bod lehce závislý, 2 – 3 body středně závislý, 4 body zcela nesoběstačný (Marečková, 2006, s. 120).

### **1.11.4 Riziko malnutrice**

Riziko malnutrice je hodnoceno podle nutričního screeningu. NS obsahuje několik otázek, které jsou jednotlivě obodovány dle výběru možností: 1. zhubl jste nechtěně? (více než 6 kg

v posledních 6 měsících, více než 3 kg v posledním měsíci, ne), 2. pozorujete sníženou chuť k jídlu poslední měsíc?, 3. používáte výživné nápoje, sondovou výživu poslední měsíc? Jestliže nelze získat informace od K/P, hodnotí se riziko malnutrice 2 body. Na základě výsledného počtu bodů je stanoveno riziko malnutrice: 2 body středně závažná malnutrice, sesterská intervence, zvýšení perorálního příjmu, informovat lékaře, 3 a více bodů velmi závažná malnutrice, intervence nutričního terapeuta, zhodnocení stavu, informovat lékaře (vnitřní pracovní postup daného zařízení).

## 1.12 Mapa péče

Mapy péče pocházejí z USA a Kanady, kde vznikly v 80. letech minulého století jako požadavek lékařů a ředitelů nemocnic (Magurová, 2010, s. 44). Jedná se o interdisciplinární plán péče, který je určen pro skupinu pacientů se specifickou diagnózou (Plevová, 2011, s. 123). Mapy péče jsou vypracovávány také pro chirurgické zákroky (Škrla, 2003, s. 203). V mapě péče jsou podrobně popisovány jednotlivé kroky péče o tyto pacienty a péče je rozvržena na každý den očekávané hospitalizace (Plevová, 2011, s. 123). Mapy péče umožňují holistický přístup, šetří zdroje, zvyšují efektivitu, zlepšují výsledky péče a zpřehledňují práci multidisciplinárního týmu. Patří tak mezi specifické nástroje kontinuálního zvyšování kvality (Magurová, 2010, s. 44). Obsah map péče, stejně jako intervence a očekávané výsledky, jsou předem dané. Zakládají se na ošetřovatelských standardech péče, zkušenostech multidisciplinárního týmu, doporučených postupech, literatuře a směrnících odborných organizací (Škrla, 2003, s. 202). Mapy péče jsou dále založeny na osobních vědomostech, vědeckých poznacích a výzkumu, algoritmech, zkušenostech, kultuře, etice, tradicích, ekonomických možnostech. Mezi výhody mapy péče patří i pomoc sestřím vykonávat jejich práci rychleji, kvalitněji, efektivněji a účinněji (Magurová, 2010, s. 44). Mapy péče slouží také jako podklad pro hodnocení efektivnosti poskytované péče a úrovně dosažených výsledků (Plevová, 2011, s. 124).

Teoretická část se zabývala anatomii kostí, zlomeninami PF, jejich popisem a operačním řešením, předoperační péčí a následnou pooperační péčí. Vzhledem k rizikům spojených se zlomeninami PF je důležité rizikové faktory sledovat. Jedná se zejména o věk, pohlaví, příčinu úrazu, přidružená onemocnění a rizikové léky, typ zlomeniny, operační řešení, pooperační péči a oblasti sebez péče, kterými se zabývá část výzkumná.

## 2 VÝZKUMNÁ ČÁST

### 2.1 Výzkumné otázky

1. Jaké bude složení pacientů s frakturou proximálního femuru?
2. Který typ zlomeniny a jaké operační řešení fraktury proximálního femuru se vyskytuje nejvíce?
3. Jaká je nejčastější příčina úrazu?
4. Které oblasti sebestarání jsou pro pacienty v pooperačním období nejobtížněji zvladatelné?
5. Jaké jsou odlišnosti v ošetrovatelské péči u pacientů s jednotlivými typy operačního řešení (PFN, DHS a CKP)?
6. Kde bude zajištěna následná péče o pacienty po operačním řešení zlomeniny proximálního femuru?

### 2.2 Metodika zpracované práce

Bakalářská práce patří mezi teoreticko – průzkumné/výzkumné práce. V této práci bylo použito kvantitativní výzkumné šetření týkající se zvolených cílů. Sběr dat probíhal na traumatologickém oddělení nemocnice okresního typu. Toto oddělení má 28 lůžek rozdělených do 14 dvoulůžkových pokojů. Každý pokoj má své vlastní sociální zařízení. Na traumatologickém oddělení jsou hospitalizováni především pacienti se širokým spektrem úrazů a zlomenin. Byly použity 2 výzkumné metody, retrospektivní studie a pozorování se studiem dokumentace.

Retrospektivní šetření probíhalo pomocí analýzy dokumentů. Analýza dokumentů je klasická metoda, při níž je pracováno s daty, která byla už vytvořena a která se tedy v průběhu výzkumu nevytváří. Podmínkou je definování problému, cílů a výzkumných otázek (Kutnohorská, 2009, s. 43). Retrospektivní studie se týkala roku 2015 a 2016. Výzkumným souborem bylo celkem 238 respondentů (117 za rok 2015 a 121 za rok 2016) hospitalizovaných na sledovaném oddělení se zlomeninou proximálního femuru řešenou operací. Informace ze studia dokumentace byly zaznamenávány do záznamového archu a jednalo se o věk, pohlaví, příčinu úrazu apod. Záznamový arch byl vytvořen pro každého sledovaného pacienta – viz příloha A.

Metoda pozorování je často používaným nástrojem ve zdravotnictví, pomocí kterého jsou získávány informace. Pozorování je vždy plánovitě selektivní. Jedná se tedy o záměrné, systematické, organizované a registrované pozorování (Plevová, 2011, s. 224). Výzkumným

souborem byli pacienti se zlomeninou proximálního femuru řešenou operací, kteří byli ve sledovaném období hospitalizováni na již zmíněném sledovaném oddělení. Počet respondentů byl 60 a byli rozděleni do 3 skupin dle způsobu operačního řešení (PFN, DHS, CKP). V každé sledované skupině bylo 20 respondentů. Určujícím kritériem pro výběr respondentů byla pouze zlomenina proximálního femuru bez ohledu na věk, pohlaví apod. Pro každého sledovaného pacienta byl vytvořen záznamový arch, do kterého byly zaznamenávány informace, které se týkaly věku, pohlaví, typu zlomeniny, pooperační péče atd. Výzkumné šetření probíhalo od června 2016 do února 2017 se souhlasem daného zdravotnického zařízení.

Hodnoty sebeděče byly počítány dle bodového ohodnocení jednotlivých úrovní ve všech oblastech sebeděče a v oblasti rehabilitace v záznamovém archu. Průměrná hodnota u jednotlivých oblastí byla získána součtem bodů, který byl vydělen počtem respondentů.

Data byla zpracována pomocí grafů a tabulek v programu Excel a Word 2016.

Jako praktický výstup celého výzkumného šetření byla vytvořena mapa péče pro jednotlivá operační řešení zlomenin proximálního femuru viz příloha B.

## 2.3 Prezentace výsledků

### 2.3.1 Vyhodnocení dat z retrospektivního šetření

Tabulka 1 Počet respondentů ve sledovaných letech

	Počet respondentů	
	Absolutní četnost	Relativní četnost v %
<b>2015</b>	117	49
<b>2016</b>	121	51
<b>Celkem</b>	238	100

V tabulce č. 1 je zaznamenán počet respondentů ve sledovaných letech 2015 a 2016. Počet respondentů je v obou sledovaných letech téměř vyrovnaný. V roce 2015 se jednalo o 49 %, v roce 2016 o 51 % z celkového počtu respondentů.

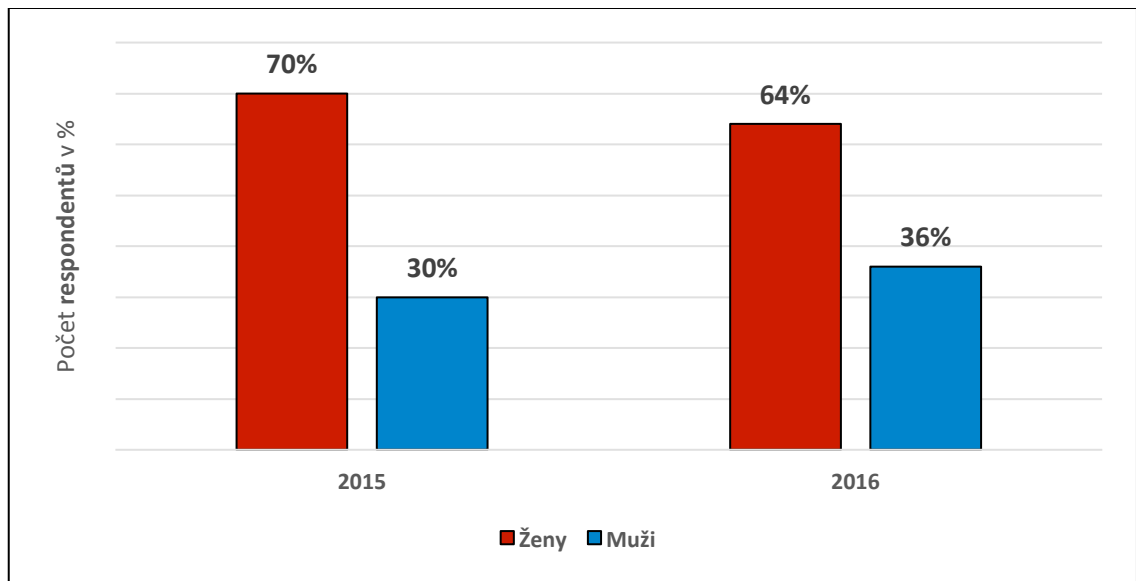
#### 1. Věk respondentů

Tabulka 2 Průměrný věk respondentů

	2015	2016
<b>Průměrný věk</b>	80	78

Tabulka č. 2 znázorňuje věk za sledovaný rok 2015 a 2016. Průměrný věk je téměř shodný v obou sledovaných letech. V roce 2015 byl průměrný věk respondentů 80 let a v roce 2016 78 let.

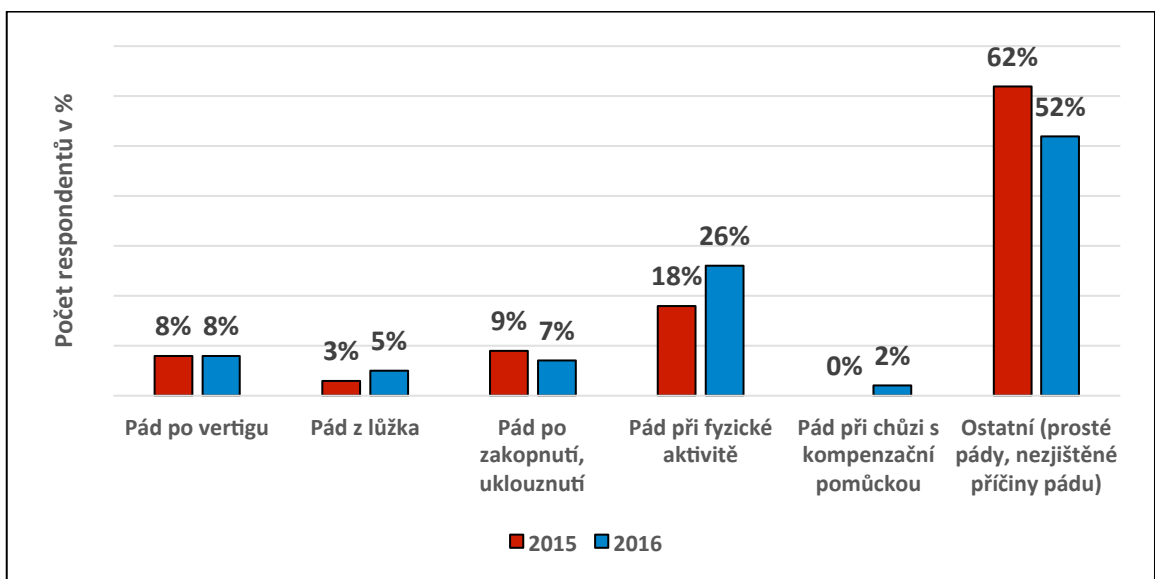
## 2. Pohlaví respondentů



Obrázek 1 Rozložení pohlaví ve sledovaných letech

Z obrázku č. 1 je možné vypočítat, že celkově byly zlomeninami proximálního femuru postiženy více ženy. V roce 2015 až 70 % žen a pouhých 30 % mužů. O něco méně žen bylo v roce 2016, ale pořád je to nadpoloviční většina (64 %). Mužů se zlomeninou proximálního femuru bylo 36 %.

## 3. Příčina úrazu

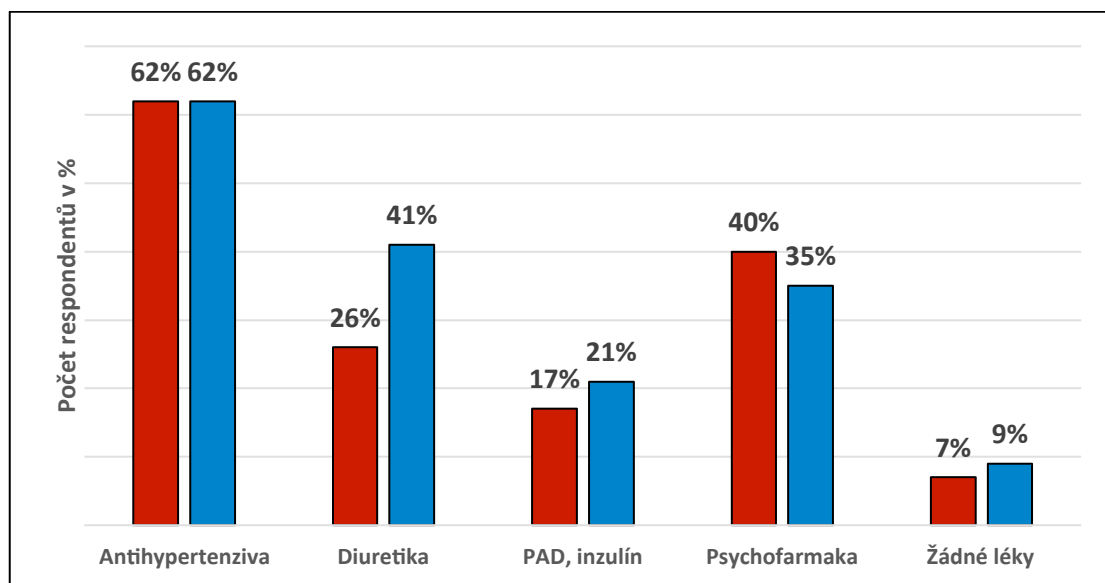


Obrázek 2 Příčiny úrazu



Z obrázku č. 2 je patrné, že nejčastější příčinou úrazu ve sledovaných letech 2015 a 2016 byl většinou prostý pád nebo není zjištěna příčina pádu. Druhým nejčastějším důvodem pádu byla fyzická aktivita (sport, jízda na kole, domácí práce, práce v terénu apod.). Zřídka se objevil pád udávaný přímo při chůzi s kompenzační pomůckou, v roce 2015 dokonce ani jeden.

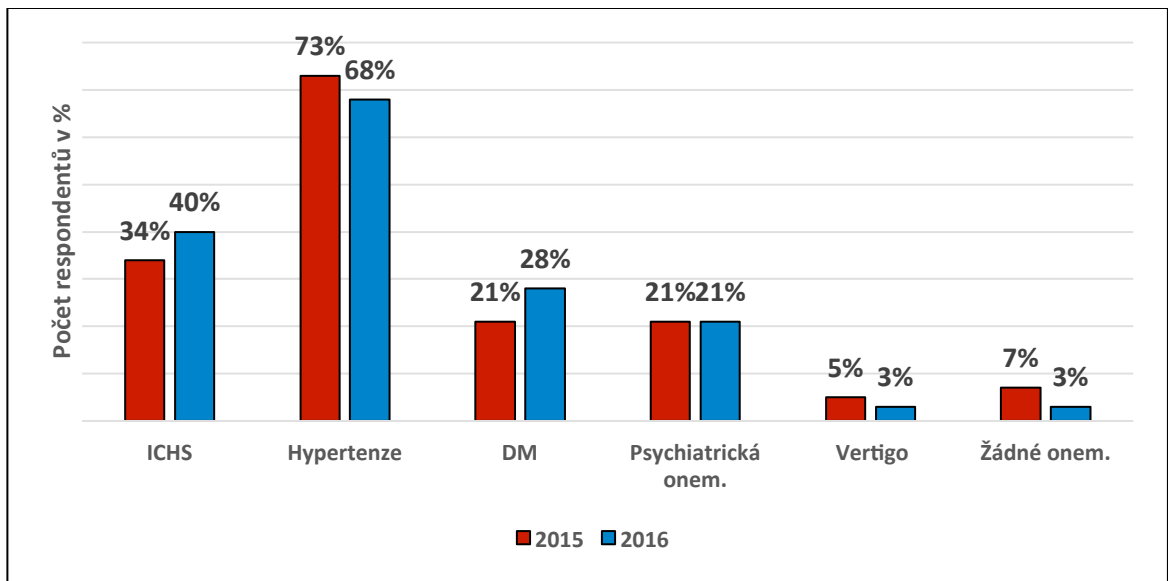
#### 4. Riziková léčiva



Obrázek 3 Riziková léčiva

Obrázek č. 3 představuje frekvenci užívaných vybraných skupin léčiv. V obou sledovaných letech 2015 a 2016 vévodí tomuto přehledu antihypertenziva, která má ve své medikaci nadpoloviční většina pacientů. Dalšími nejvíce užívanými léčivy jsou diuretika a psychofarmaka. Žádné léky neužívá minimum respondentů.

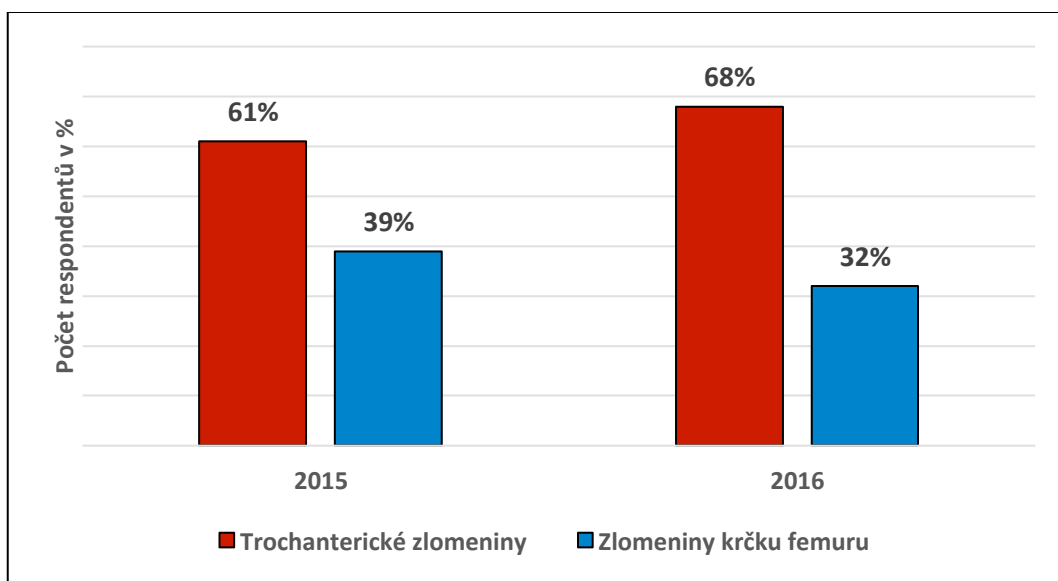
## 5. Přidružená onemocnění



Obrázek 4 Přidružená onemocnění

Na obrázku č. 4 je zaznamenán výskyt vybraných onemocnění ve sledovaných letech 2015 a 2016. Velký počet pacientů lze vidět ve skupině hypertenze, kde tímto onemocněním trpí více než  $\frac{2}{3}$  respondentů. Dále lze z grafu vyzorovat, že počet pacientů s hypertenzí převyšuje počet pacientů užívajících antihypertenziva (znázorněno na předchozím grafu). To je dáno tím, že ne všichni pacienti s hypertenzí v anamnéze mají antihypertenziva ve své obvyklé medikaci. Druhou nejpočetnější skupinou jsou pacienti s ICHS. Minimálně mají pacienti ve své anamnéze mezi přidruženými onemocněními vertigo, stejně tak minimum pacientů netrpí žádným onemocněním.

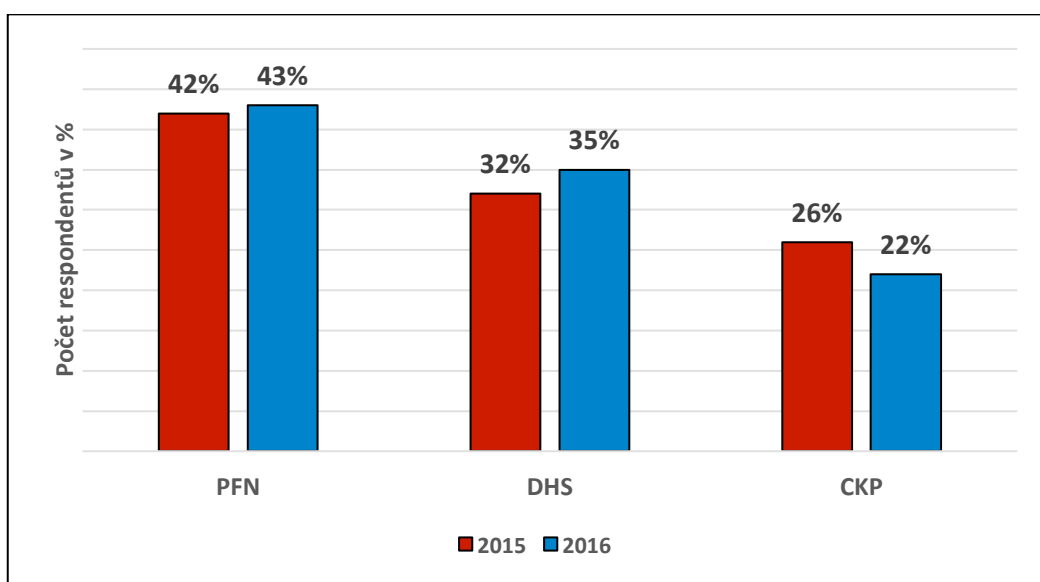
## 6. Typ zlomeniny



Obrázek 5 Typ zlomeniny

Z obrázku č. 5 jednoznačně vyplývá, který typ zlomenin PF u pacientů ve sledovaných letech 2015 a 2016 převládal. Jednalo se o trochanterické zlomeniny, kterými byla postižena více než polovina pacientů.

## 7. Operační řešení



Obrázek 6 Operační řešení

Na obrázku č. 6 je vytvořen přehled operačního řešení zlomenin PF. Nejvíce byly zlomeniny PF ve sledovaných letech 2015 a 2016 operačně léčeny metodou PFN. Následuje metoda

DHS a nejméně byly zlomeniny PF řešeny pomocí CKP. V obou sledovaných letech se počet pacientů v jednotlivých použitých metodách téměř neliší.

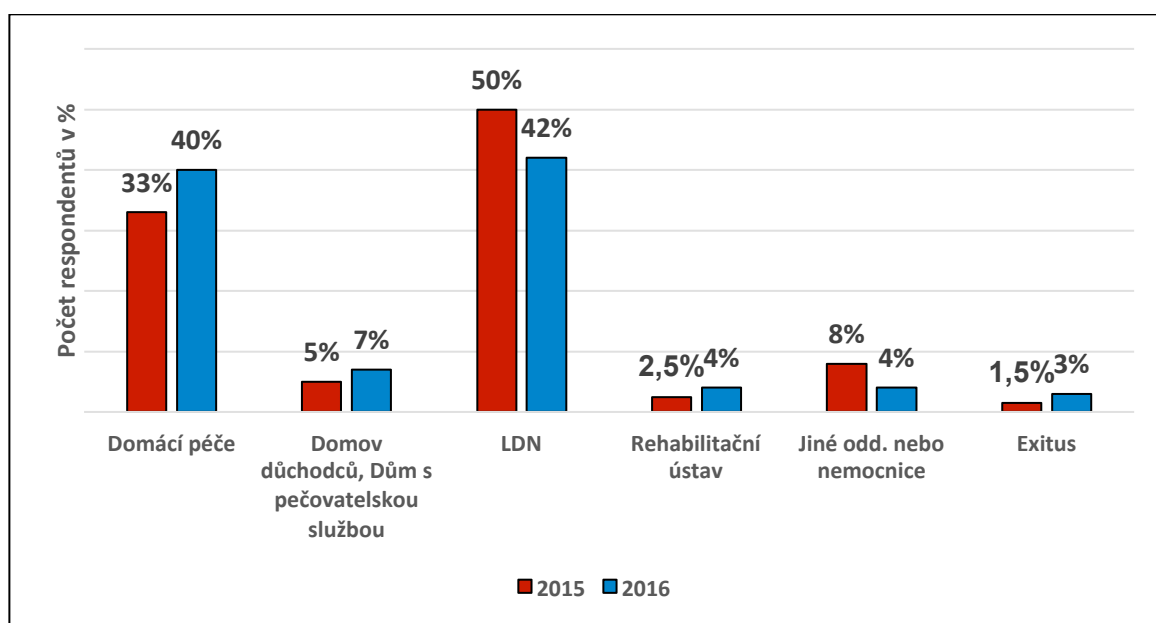
## 8. Doba hospitalizace

Tabulka 3 Doba hospitalizace

	2015	2016
Průměrná doba hospitalizace (dny)	9 - 10	9 - 10

Tabulka č. 3 vystihuje průměrnou dobu hospitalizace ve sledovaných letech 2015 a 2016. V obou letech je průměrná doba hospitalizace shodně 9 – 10 dní. Nejdelší hospitalizace byla v roce 2016, a to 40 dní. Nejkratší doba hospitalizace byla 1 den, opět v roce 2016.

## 9. Následná péče



Obrázek 7 Následná péče

Obrázek č. 7 popisuje možnosti ukončení pobytu na sledovaném oddělení v letech 2015 a 2016. Nejčastěji byli pacienti překládáni k následné péči do LDN, o něco méně do domácí péče. Nejméně byla hospitalizace ukončena exitem na daném oddělení.

### 2.3.2 Vyhodnocení dat z pozorování

Tabulka 4 Počet vybraných respondentů

	Absolutní četnost	Relativní četnost v %
DHS	20	33, 33
PFN	20	33, 33
CKP	20	33, 33
Celkem	60	100

Tabulka č. 4 znázorňuje počet respondentů v jednotlivých sledovaných skupinách. Ve všech sledovaných skupinách se nacházel stejný počet respondentů.

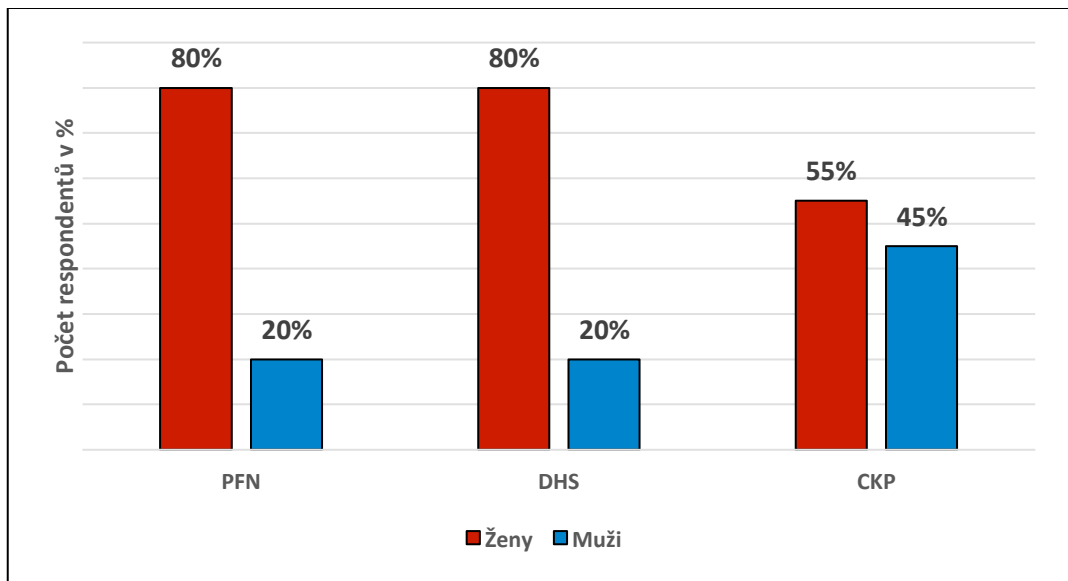
#### 1. Věk respondentů

Tabulka 5 Věk ve sledovaných skupinách

	PFN	DHS	CKP
Průměrný věk	80	72	79

V tabulce č. 5 je zaznamenán věk respondentů ve sledovaných skupinách. U pacientů s PFN byl průměrný věk 80 let, nejstaršímu bylo 97 let a nejmladšímu 34 let. Ve skupině pacientů s DHS byl průměrný věk 72 let, nejstaršímu bylo také 97 let a nejmladšímu 22 let. Sledovaní pacienti s CKP měli průměrný věk 79 let, nejstaršímu bylo 90 let a nejmladšímu 57 let. Nejvyšší průměrný věk se tedy nacházel u pacientů s PFN a nejnižší průměrný věk u pacientů s DHS. Nejstarší pacient je shodně zaznamenán ve skupině pacientů s PFN a DHS, nejmladší ve skupině pacientů s DHS.

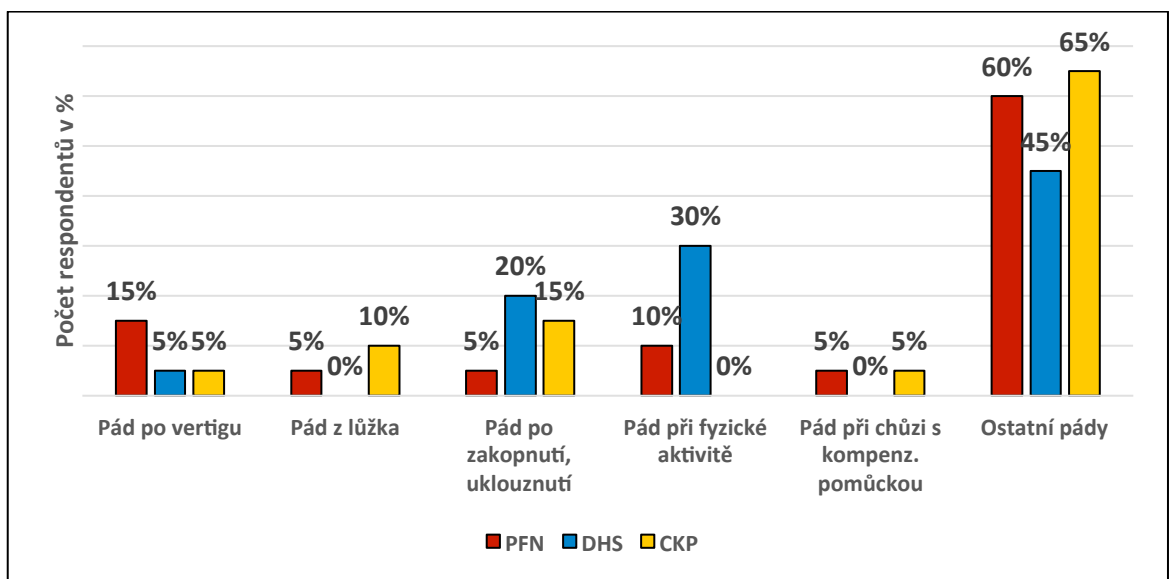
## 2. Pohlaví respondentů



Obrázek 8 Pohlaví respondentů

Z obrázku č. 8 je patrné, že ve všech sledovaných skupinách jsou více zastoupeny ženy. Ve skupině respondentů s PFN a s DHS se shodně nachází 80 % žen (16) a 20 % mužů (4). Téměř vyrovnaný počet žen a mužů je vidět ve skupině pacientů s CKP, žen je zde 55 % (11) a mužů 45 % (9).

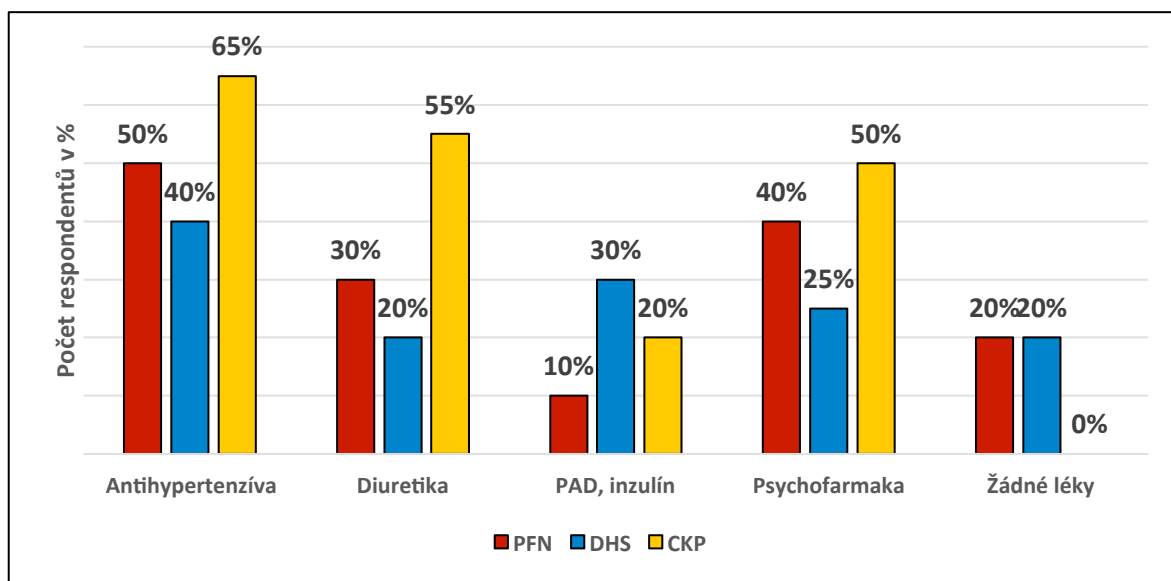
## 3. Příčina úrazu



Obrázek 9 Příčina úrazu

Na obrázku č. 9 je vidět, že ve všech sledovaných skupinách je nejčastější příčinou úrazu prostý pád nebo nebyla zjištěna příčina pádu (ostatní pády). Ve skupině s PFN se jedná o 60 % pacientů, ve skupině s DHS je to 45 % pacientů a nejvíce, tedy 65 % pacientů se nachází ve skupině pacientů s CKP. Druhou nejčastější příčinou pádu je pád při fyzické aktivitě (sport, jízda na kole, domácí práce, práce v terénu). Naopak nejméně došlo k pádům při chůzi s kompenzační pomůckou.

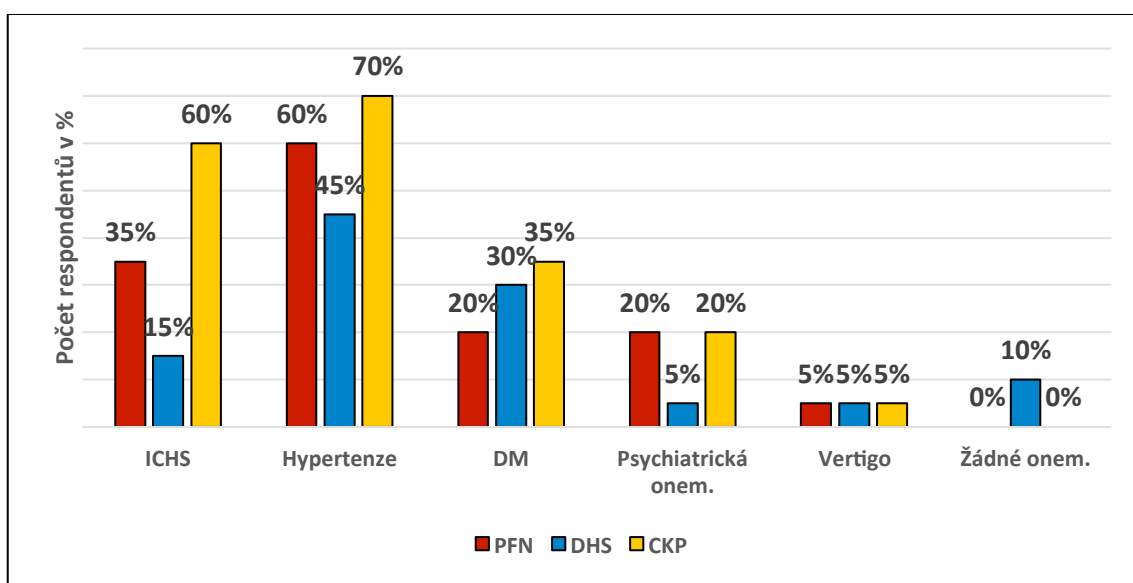
#### 4. Riziková léčiva



Obrázek 10 Riziková léčiva

Obrázek č. 10 vystihuje nejčastější skupiny rizikových léčiv, která pacienti užívali. Nejčastěji respondenti užívali antihypertenzíva, a to ve všech sledovaných skupinách. Pacientů s PFN bylo 50 % (10), s DHS 40 % (8) a s CKP 65 % (13), což bylo nejvíce ze všech sledovaných skupin. Nejméně pacientů užívalo PAD nebo inzulín ve skupině PFN (10 %). Žádné léky neužívali pacienti shodně ve skupině PFN a DHS (20 %). Pacienti s CKP užívali všichni nějaké rizikové léčivo.

## 5. Přidružená onemocnění



Obrázek 11 Přidružená onemocnění

Z obrázku č. 11 je možno zjistit, že nejvíce přidruženým onemocněním u sledovaných respondentů byla hypertenze. Tato nemoc byla přítomna ve sledovaných skupinách nejvíce u pacientů s CKP, a to v 70 %. Další početnou skupinou byli pacienti s ICCHS, kde tímto onemocněním trpělo nejvíce opět ve skupině CKP (60 %). Nejméně přidruženým onemocněním bylo vertigo, které se shodně vyskytlo ve všech sledovaných skupinách po 5 %. Žádné přidružené onemocnění není přítomno u 10 % pacientů ve skupině DHS.

## 6. Typ zlomeniny

Tabulka 6 Typy zlomenin proximálního femuru

	Absolutní četnost	Relativní četnost v %
Trochanterické zlomeniny	29	48
Zlomeniny krčku femuru	31	52
Celkem	60	100

Z tabulky č. 6 vyplývá, že ze sledovaného vzorku respondentů utrpělo 29 pacientů trochanterickou zlomeninu, což je téměř polovina (48 %). Zbýlých 31 pacientů utrpělo zlomeninu krčku femuru (52 %). Výskyt obou typů zlomenin je v tomto sledovaném vzorku celkem vyrovnaný.



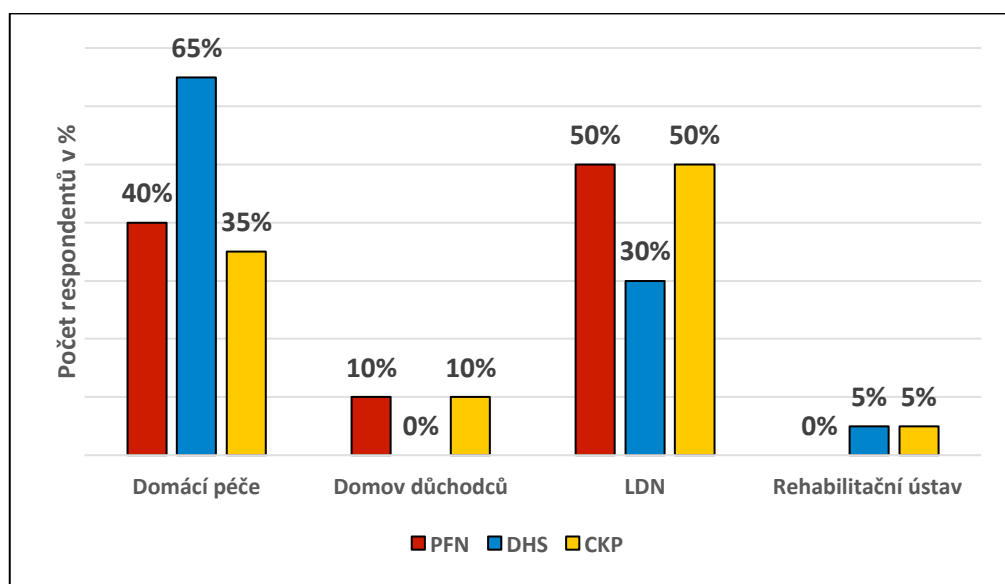
## 7. Doba hospitalizace

Tabulka 7 Délka hospitalizace

	PFN	DHS	CKP
Průměrná doba hospitalizace (dny)	9	8	11

Tabulka č. 7 ukazuje na vyrovnanou průměrnou dobu hospitalizace v jednotlivých sledovaných skupinách. Nejdelší průměrná doba hospitalizace byla u pacientů s CKP (11 dní) a nejkratší u pacientů s DHS (8 dní). Nejdelší doba hospitalizace byla 17 dní, a to shodně ve skupině pacientů s PFN a CKP. Nejkratší byla 5 dní shodně ve skupinách pacientů s PFN a DHS.

## 8. Následná péče



Obrázek 12 Rozložení následné péče

Na obrázku č. 12 je vyobrazeno rozložení pacientů ve vztahu k následné péči. Nejvíce pacientů odcházelo do domácí péče, a to ve sledované skupině respondentů s DHS (65 %), nejméně pak ve skupině s CKP (35 %). Druhým nejčastějším typem následné péče byla léčebna dlouhodobě nemocných, kde shodně ve skupinách PFN a CKP bylo překládáno do tohoto zařízení 50 % pacientů, ve skupině DHS pouze 30 %. Nejméně byli pacienti předáváni k následné péči do domova důchodců a do rehabilitačního ústavu.

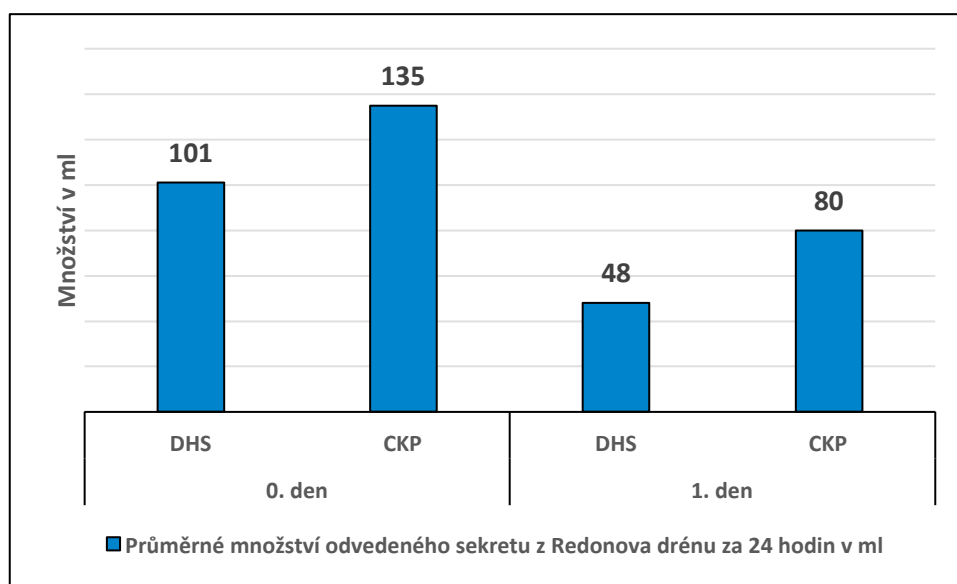
## 9. Invazivní vstupy

V operační den měli PŽK zavedený všichni klienti. 1. den po operaci byl PŽK většině pacientů ponechán. 4. den po operaci měl PŽK ponechán minimální počet pacientů. Ponechání PŽK bylo závislé na tom, zda byl PŽK potřeba k aplikaci intravenózních léčiv a na ordinaci lékaře.

Zavedený PMK měla většina pacientů. Jeho ponechání či vytažení záleželo na stavu pacienta a ordinaci lékaře. 4. den po operaci byl PMK ponechán u nadpoloviční většiny pacientů.

## 10. Redonův drén

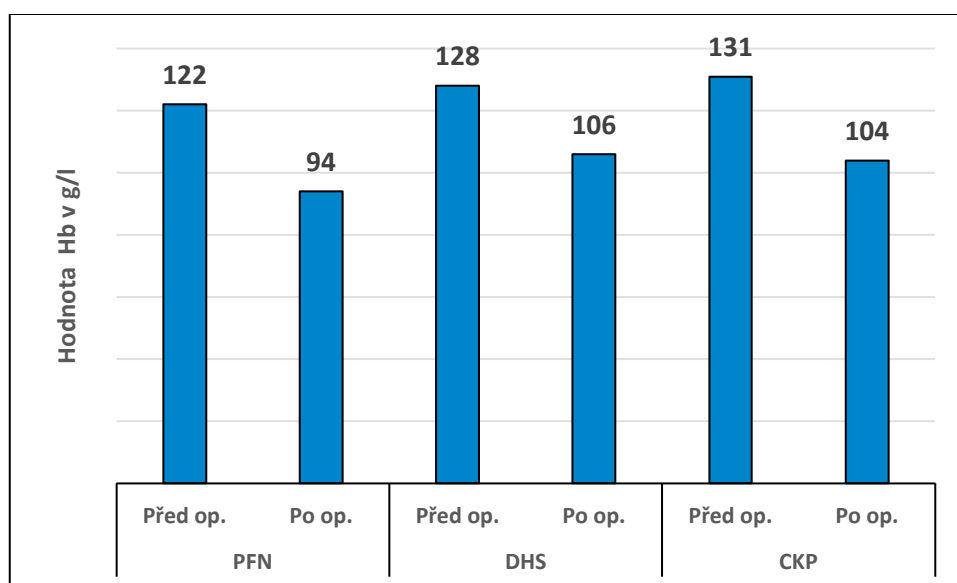
(odvedené množství za 24 hodin)



Obrázek 13 Množství odpadu z drénu

Na obrázku č. 13 je zaznamenáno odvedené množství sekretu z Redonova drénu v pooperačním období. Porovnávány jsou pouze skupiny DHS a CKP, kde byl drén u všech pacientů zaveden. Pacienti s PFN Redonův drén neměli zavedený. Více odváděly drény u pacientů s CKP. Průměrné množství odvedeného sekretu bylo v den operace 135 ml a 1. den po operaci 80 ml. U pacientů s DHS bylo toto množství v den operace 101 ml a 1. den po operaci 48 ml.

## 11. Hodnota hemoglobinu před operací a po operaci



Obrázek 14 Hodnota hemoglobinu před a po operaci

Obrázek č. 14 představuje přehled průměrných hodnot hemoglobinu (Hb) před operací a po operaci v jednotlivých skupinách.

Nejvyšší průměrná hodnota Hb v době před operací byla přítomna u pacientů s CKP (131), nejnižší průměrná pak u pacientů s PFN (122). Nejvyšší hodnota byla u pacienta ve skupině CKP (164) a nejnižší u pacienta ve skupině PFN (84).

Po operaci byla nejvyšší průměrná hodnota zaznamenána u pacientů s DHS (106) a nejnižší průměrná u pacientů s PFN (94). Nejvyšší hodnota pak u pacienta ve skupině CKP (139) a nejnižší u pacienta ve skupině PFN (69).

Celkově byly nejnižší hodnoty Hb v období před operací i po operaci ve skupině u pacientů s PFN.

## 12. Podávání transfuzí

Tabulka 8 Podávání transfuzí v pooperačním období

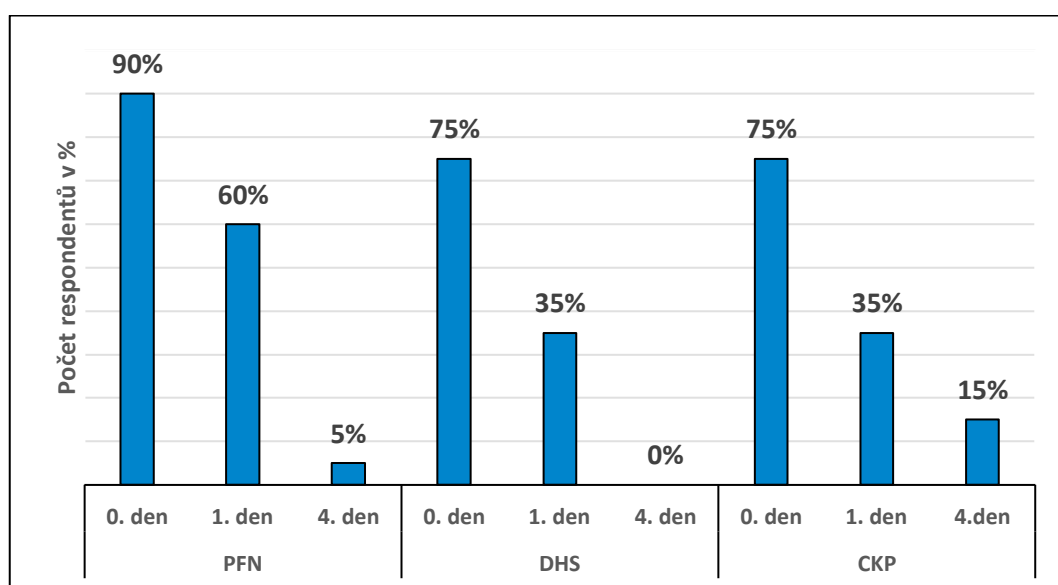
	PFN	DHS	CKP
Počet pacientů, kterým byla pooperačně podána EBR	13	4	5

Tabulka č. 8 vypovídá o počtu transfundovaných pacientů v pooperačním období.

Největší počet pacientů, kterým byla pooperačně podána transfuze, se nachází ve skupině PFN (13). Taktéž v této skupině bylo podáno největší množství EBR (30 TU). Nejméně transfundovaných pacientů bylo ve skupině DHS (4). Nejméně EBR dostali pacienti také ve skupině DHS (8 TU).

Pacienti ve skupině PFN tak svým počtem a počtem podaných EBR převyšují množství transfundovaných pacientů a množství podaných EBR v dalších dvou skupinách.

### 13. Podávání infuzí



**Obrázek 15 Monitorace podávání infuzí v pooperačním období**

Z obrázku č. 15 je možné vyčíst informace o počtu pacientů, kterým byly v pooperačním období podávány infuze.

V den operace byly infuze aplikovány nejvíce pacientům ve skupině PFN (90 %). 1. den po operaci byly infuze podány také nejvíce u pacientů s PFN (60 %). 4. den po operaci bylo nejvíce pacientů, kteří dostávali infuze, ve skupině CKP (15 %). Nejméně pacientů, kterým byly podány infuze v operační den, bylo shodně ve skupině DHS a CKP (75 %), taktéž 1. den po operaci (35 %). Nejmenší počet pacientů 4. den po operaci, kteří dostali infuze, byl ve skupině DHS, kde infuzi nedostal žádný pacient.

## 14. Prevence TEN

Tabulka 9 Přehled podávaných preparátů k prevenci TEN

	PFN	DHS	CKP
Clexane 0,4 ml	65 %	55 %	70 %
Clexane 0,6 ml	15 %	20 %	20 %
Clexane 0,8 ml	0 %	5 %	5 %
Zibor 2500 IU	5 %	5 %	0 %
Zibor 3500 IU	15 %	15 %	5 %

Tabulka č. 9 ukazuje přehled podávaných preparátů k prevenci TEN a počet pacientů, kterým byly podávány. Jednoznačně nejvíce byl pacientům aplikován Clexane 0,4 ml, který byl nejvíce aplikován u pacientů s CKP (70 %), dále u pacientů s PFN (65 %) a DHS (55 %). U skupiny PFN byl nejméně podáván Clexane 0,8 ml, kde ho nedostal žádný pacient. Ve skupině DHS byl nejméně aplikován Clexane 0,8 ml a Zibor 2500 IU (5 %). U pacientů s CKP byl nejméně podáván Zibor 2500 IU, kde ho nedostal žádný pacient.

## 15. Sledování prosáknutí obvazu

Tabulka 10 Sledování prosáknutí obvazu v pooperačním období

	PFN		DHS		CKP	
	0. den	1. den	0. den	1. den	0. den	1. den
Bez prosáknutí	20 %	90 %	70 %	90 %	80 %	95 %
Prosak do krytí	35 %	0 %	10 %	0 %	15 %	0 %
Prosak mírný skrz krytí	20 %	10 %	10 %	10 %	0 %	0 %
Prosak velký, přiložení Zetuvitu	25 %	0 %	10 %	0 %	5 %	5 %

V tabulce č. 10 je znázorněn stav obvazu ve vybraných pooperačních dnech. V den operace bylo nejvíce pacientů s obvazem bez prosáknutí, a to ve skupině CKP (80 %), nejméně s prosakem mírným skrz krytí, opět ve skupině CKP, kde nebyl žádný pacient. 1. den po operaci bylo zaznamenáno nejvíce pacientů s obvazem bez prosáknutí, opět ve skupině CKP (95 %), nejmenší počet pacientů shodně ve všech skupinách, kde nebyl ani jeden pacient s prosakem do krytí, dále ve skupině PFN a DHS nebyl žádný pacient s velkým prosakem a ve skupině CKP nebyl žádný pacient s prosakem mírným skrz krytí. 4. den po operaci měli všichni respondenti krytí suché.

## 16. Sledování fyziologických funkcí

Nejvíce pacientů, kteří měli fyziologické hodnoty TK a P, bylo ve skupině PFN (95 %), nejméně ve skupině CKP (70 %). Vyšší hodnoty TK, P mělo nejvíce pacientů s CKP (25 %), nejméně ve skupině PFN (5 %). Nižší hodnoty TK a P se vyskytly pouze u jednoho pacienta, a to ve skupině CKP. Fyziologické hodnoty SpO<sub>2</sub> mělo nejvíce u pacientů s DHS (90 %), nejméně u pacientů s CKP (70 %). Nižší hodnoty SpO<sub>2</sub> se nacházely nejvíce u pacientů s CKP (30 %), nejméně s DHS (10 %).

## 17. Sledování tělesné teploty

Průměrná tělesná teplota se ve všech sledovaných dnech a jednotlivých skupinách pohybovala v rozmezí 36,4 – 36,6 °C.

## 18. Sledování bolesti

Tabulka 11 Hodnoty VAS

	PFN			DHS			CKP		
	0. den	1. den	4. den	0. den	1. den	4. den	0. den	1. den	4. den
<b>Průměrná hodnota VAS</b>	4	4, 5	3	5	4	3	4	4	3

Hodnoty v tabulce č. 11 představují hodnocení bolesti na škále VAS 0 – 10. Průměrná hodnota VAS byla v den operace nejvyšší ve skupině DHS (5), nižší pak shodně ve skupině PFN a CKP (4). Nejvyšší hodnota VAS se nacházela u pacienta s CKP (8), nejnižší u pacienta s PFN (0). 1. den po operaci byla průměrná hodnota VAS nejvyšší u pacientů s PFN (4, 5). Nejvyšší hodnota VAS pak u pacienta s CKP (8), nejnižší také u pacienta s CKP (1, 5). 4. den po operaci byla průměrná hodnota VAS stejná u všech sledovaných skupin (3). Nejvyšší hodnota VAS u pacienta s DHS (5), nejnižší u pacienta CKP (0). Lze tedy říci, že hodnoty VAS byly ve všech sledovaných skupinách téměř vyrovnané.

## 19. Užívání analgetik

Tabulka 12 Druhy používaných analgetik v pooperačním období

	PFN			DHS			CKP		
	0. den	1. den	4. den	0. den	1. den	4. den	0. den	1. den	4. den
<b>Opiáty (Dolsin, Dipidolor) inj.</b>	90 %	95 %	60 %	100 %	95 %	50 %	100 %	100 %	75 %
<b>Almiral inj.</b>	30 %	35 %	10 %	60 %	60 %	15 %	25 %	45 %	10 %
<b>Novalgin inj.</b>	85 %	100 %	85 %	100 %	100 %	75 %	85 %	95 %	90 %
<b>Zaldiar tbl.</b>	0 %	5 %	10 %	0 %	0 %	20 %	0 %	0 %	10 %

Tabulka č. 12 ukazuje druhy analgetik užívaných ve sledovaných pooperačních dnech. V den operace dominuje ve všech sledovaných skupinách aplikace opiátů a Novalginu. Opiáty byly použity u plného počtu pacientů ve skupině DHS a CKP (100 %), méně pak ve skupině PFN (90 %). U žádného pacienta nebyl podán Zaldiar. 1. den po operaci byly opět nejvíce aplikovány opiáty a Novalgin. Ve skupině PFN a DHS byly opiáty podány shodně 95 % pacientů, v téže skupinách Novalgin 100 % pacientů. U CKP pak opiáty 100 % pacientů a Novalgin 95 % pacientů. Nejméně byl užíván Zaldiar, a to pouze 5 % pacientů ve skupině PFN. 4. den po operaci byl nejvíce aplikován Novalgin ve skupině CKP (75 %), nejméně pak Almiral a Zaldiar shodně ve skupině PFN a CKP (10 %). Také 4. den po operaci ubylo aplikací opiátů, které byly ve všech případech podávány až na noc.

## 20. Hodnocení rizik

Tabulka 13 Průměrné hodnoty rizik

	PFN		DHS		CKP	
	0. den	4. den	0. den	4. den	0. den	4. den
<b>Riziko pádu</b>	9	8	8	7	9	8
<b>Riziko dekubitu</b>	26	27	27	27	25	26
<b>Riziko malnutrice</b>	0	0	0	0	0	0
<b>Úroveň soběstačnosti</b>	3	3	3	3	3	3

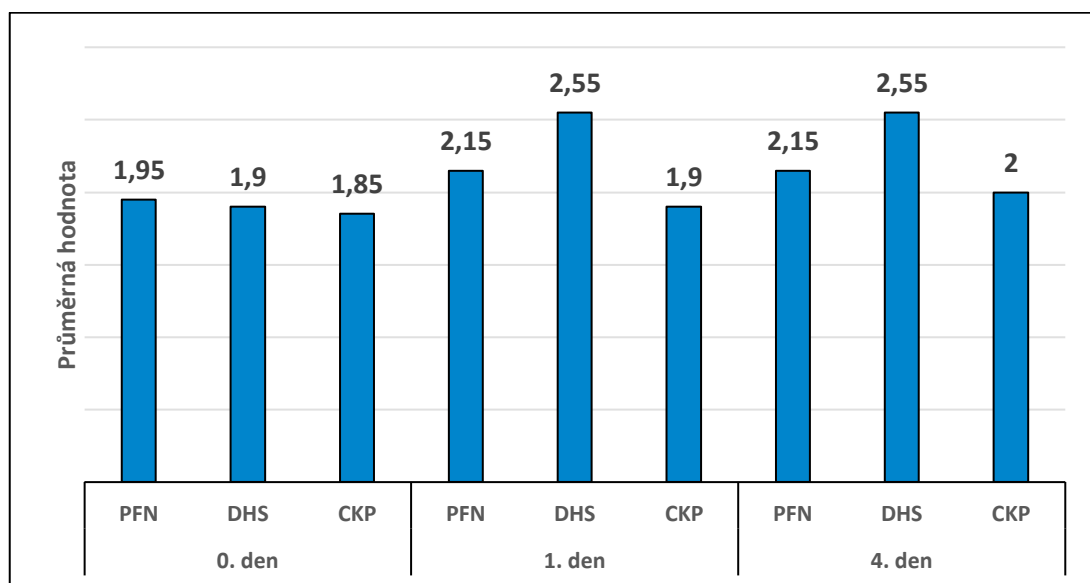
V tabulce č. 13 jsou zaznamenány průměrné hodnoty rizik stanovených ve sledovaných pooperačních dnech. V den operace a 1. den po operaci se hodnoty nelišily. Průměrné hodnoty rizika pádu odpovídají ve všech dnech a skupinách střednímu riziku. Ve skupině PFN a DHS se ve všech sledovaných dnech objevují hodnoty, které značí pacienty bez rizika dekubitu. Nízké riziko dekubitu lze vidět ve skupině CKP v den operace a 1. den po operaci,

4. den již bez rizika dekubitu. Průměrná hodnota rizika malnutrice byla ve všech sledovaných dnech u všech skupin 0, což znamená, že pacient nebyl v riziku malnutrice. Průměrná hodnota úrovně soběstačnosti odpovídá ve všech sledovaných dnech a skupinách hodnotě 3. Tato hodnota je určena pacientům, kteří potřebují pomoc od další osoby a pomocné prostředky.

U všech sledovaných skupin byla jednotlivá rizika vyrovnaná. V rámci hospitalizace se měnily hodnoty jen v rozmezí jednoho až dvou bodů.

V následujících grafech jsou spočítány průměrné hodnoty soběstačnosti v jednotlivých dnech u sledovaných typů výkonů. Průměr byl spočítán na základě tabulky pozorování – bodové hodnocení u jednotlivých položek. Čím větší bodové ohodnocení dané oblasti úrovně, tím větší schopnost sebezpečí a naopak.

## 21. Hodnocení sebezpečí v oblasti příjmu stravy a tekutin

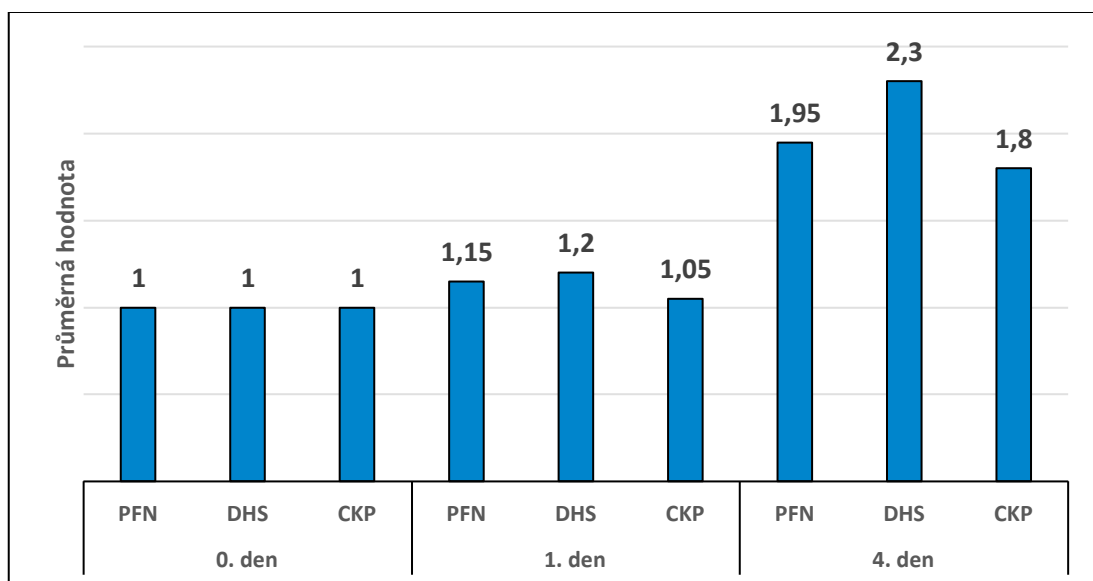


Obrázek 16 Úroveň sebezpečí v oblasti příjmu stravy a tekutin

Obrázek č. 16 podává informace o úrovni sebezpečí v oblasti příjmu stravy a tekutin. Tato oblast byla hodnocena body od 1 do 4. V den operace byli nejvíce schopní sebezpečí pacienti ve skupině PFN. Nejméně schopní pak pacienti ve skupině CKP. 1. den po operaci měli největší schopnost sebezpečí pacienti s DHS, nejmenší opět pacienti s CKP. 4. den po operaci je vyjádřená schopnost sebezpečí téměř stejná jako 1. den po operaci, jen ve skupině CKP došlo k mírnému zlepšení.



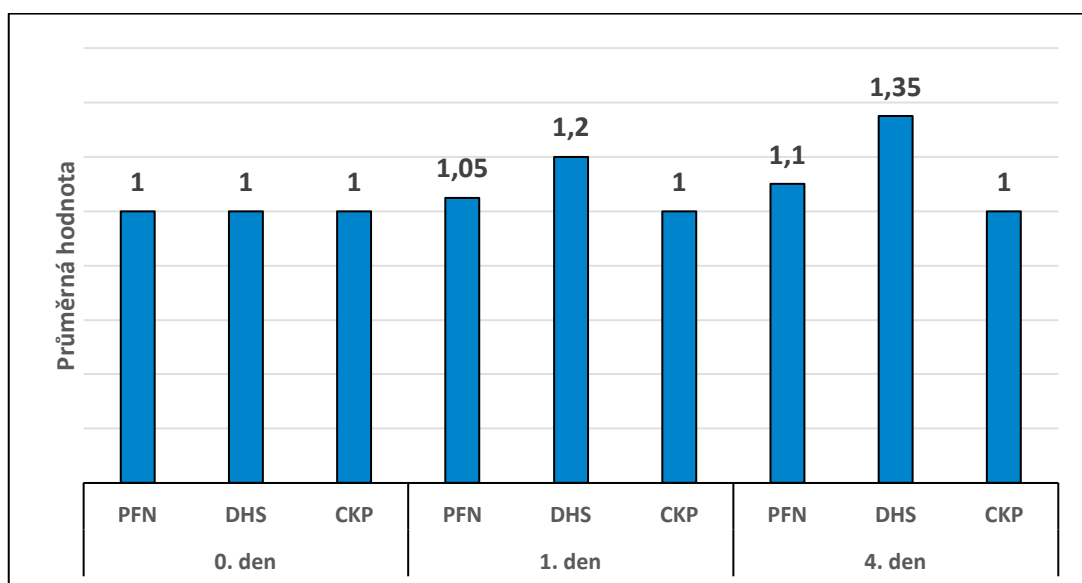
## 22. Hodnocení sebedpěče v oblasti vyprazdňování



Obrázek 17 Hodnocení sebedpěče v oblasti vyprazdňování

Obrázek č. 17 vystihuje hodnocení sebedpěče v oblasti vyprazdňování. Tato oblast byla hodnocena body 1 až 4. V den operace byli všichni pacienti na stejné úrovni sebedpěče. 1. den po operaci není vidět mezi jednotlivými skupinami velký rozdíl v úrovni sebedpěče. 4. den po operaci byli v sebedpěči nejvíce schopní pacienti s DHS, nejméně pacienti s CKP.

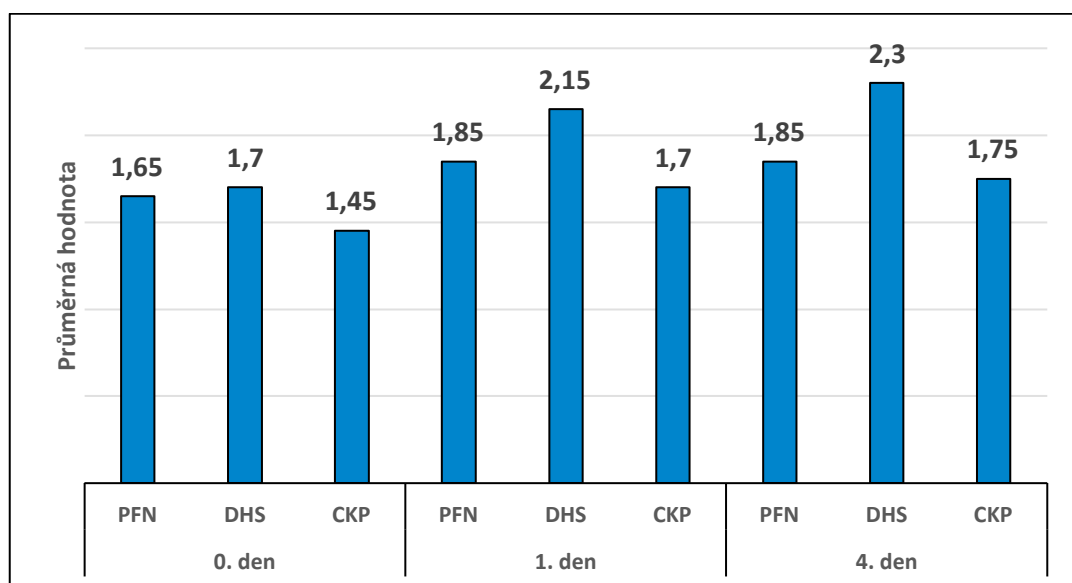
## 23. Hodnocení sebedpěče v oblasti hygieny



Obrázek 18 Hodnocení sebedpěče v oblasti hygieny

Obrázek č. 18 znázorňuje hodnocení sebeděče v oblasti hygieny. Oblast hygieny byla hodnocena body od 1 do 4. V den operace byli všichni pacienti ve schopnosti provést hygienu na stejné úrovni. 1. den po operaci je vidět nepatrný vzestup, stejně tak 4. den po operaci. Tam převládala větší schopnost sebeděče v hygieně u pacientů ve skupině DHS.

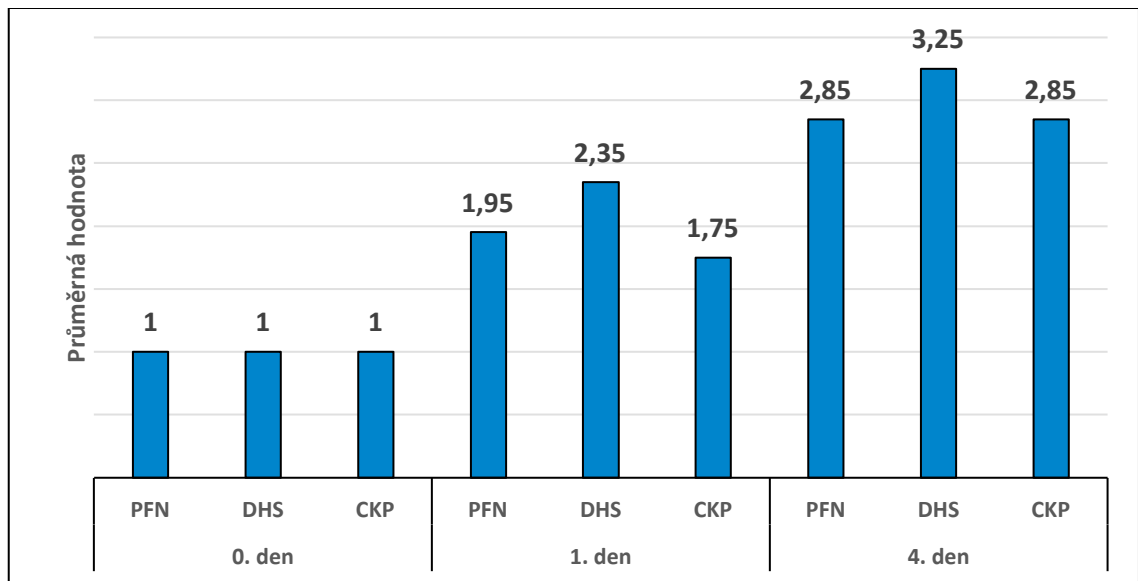
## 24. Hodnocení sebeděče v oblasti oblékání



**Obrázek 19** Hodnocení sebeděče v oblasti oblékání

Obrázek č. 19 pomáhá ke zhodnocení sebeděče v oblasti oblékání. Oblast oblékání byla hodnocena body 1 až 3. V den operace byli ve schopnosti sebeděče nejzdatnější pacienti ve skupině DHS, nejméně schopní pak ve skupině CKP. 1. den po operaci byli nejvíce schopní opět pacienti s DHS a nejméně pacienti s CKP. Stejně to bylo i 4. den po operaci. Pacienti ve skupině DHS tak byli nejvíce schopní sebeděče v oblasti oblékání ve všech sledovaných dnech.

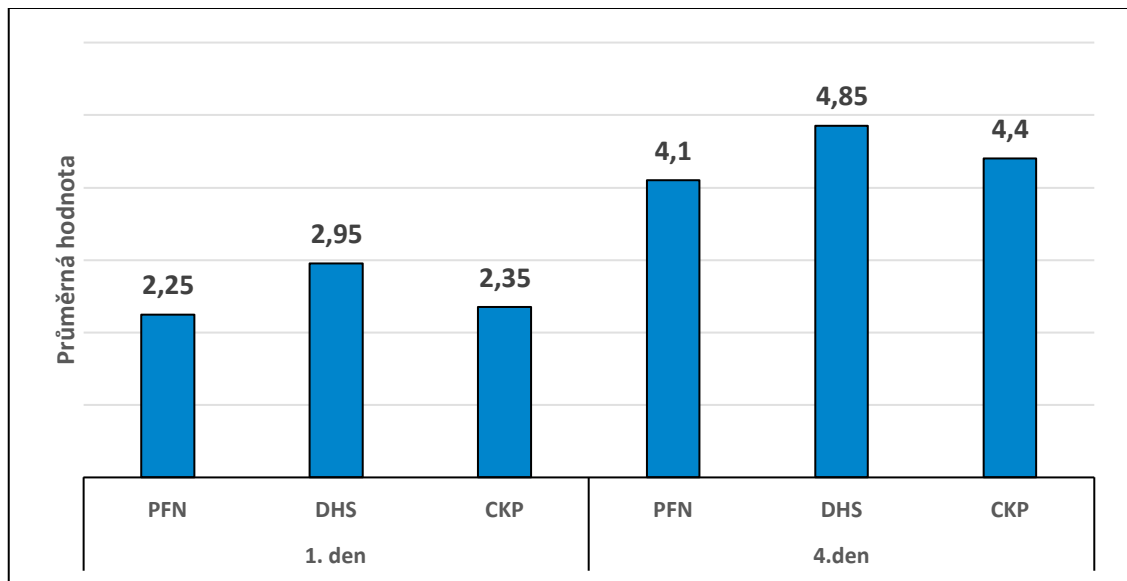
## 25. Hodnocení sebedpěče v oblasti mobility



Obrázek 20 Úroveň sebedpěče v oblasti mobility

Obrázek č. 20 popisuje úroveň sebedpěče v oblasti mobility. Tato oblast byla hodnocena body 1 až 4. V den operace byla schopnost sebedpěče u všech pacientů shodná. 1. den po operaci je patrný vzestup, kdy nejvíce schopní pacienti v sebedpěči v oblasti mobility byli ve skupině DHS. 4. den po operaci došlo opět ke zlepšení schopnosti sebedpěče ve všech sledovaných skupinách, opět nejvíce u pacientů s DHS. Ve skupinách PFN a CKP jsou schopnosti v sebedpěči téměř vyrovnané.

## 26. Rehabilitace



Obrázek 21 Úroveň rehabilitace

Obrázek č. 21 vypovídá o úrovni rehabilitace. Oblast rehabilitace byla hodnocena body 1 až 6. Den operace není zahrnut do grafu, protože u žádného respondenta rehabilitace neprobíhala. V den operace byli nejvíce schopní pacienti ve skupině DHS. 4. den po operaci taktéž nejvíce pacientů s DHS dosáhlo nejvyšší úrovně v oblasti rehabilitace. Pacienti ve skupině PFN se pohybovali na nejnižší úrovni v oblasti rehabilitace.

## 27. Pooperační komplikace/dekompenzace stavu

Komplikací nebo dekompenzací stavu se vyskytlo minimum. Nejvíce pacientů prodělalo respirační infekt (15 %) a u stejného počtu vznikl dekubit. Obojí ve skupině CKP. Močový infekt se vyskytl nejvíce ve skupinách PFN a CKP (10 %). Nejméně se objevila hypertenze (5 %) a ostatní (tam se jednalo v 5 % o enteroragii a v 5 % o melénu).

## 28. Antibiotika

Tabulka 14 Aplikace antibiotik

	PFN			DHS			CKP		
	0. den	1. den	4. den	0. den	1. den	4. den	0. den	1. den	4. den
<b>ATB s premedikací (profylaxe)</b>	95 %	0 %	0 %	90 %	0 %	0 %	70 %	0 %	0 %
<b>ATB terapie z důvodu jiného onemocnění</b>	5 %	10 %	15 %	10 %	10 %	15 %	30 %	30 %	25 %

Z tabulky č. 14 je na první pohled jasné, že většina pacientů dostávala antibiotika pouze jako profylaktickou dávku s premedikací. Terapii antibiotiky prodělalo nejvíce pacientů s CKP, a to v den operace a 1. den po operaci (30 %), nejméně pak s PFN, kde mělo nasazenou antibiotickou terapii jenom 5 % pacientů v den operace ve skupině PFN.

### 3 DISKUZE

Kvantitativní výzkumné šetření probíhalo během hospitalizace sledovaných respondentů na lůžkovém traumatologickém oddělení nemocnice okresního typu. U každého respondenta byl použit záznamový arch, do kterého byly zaznamenány zjištěné informace. Do retrospektivní studie bylo zahrnuto celkem 238 respondentů, 117 za rok 2015 a 121 za rok 2016. Jednalo se o všechny pacienty, kteří byli v tomto sledovaném období hospitalizováni na sledovaném oddělení s frakturou proximálního femuru, jež byla řešena operační metodou. Výzkumu metodou pozorování a studia dokumentace se účastnilo 60 respondentů, kteří byli hospitalizováni na sledovaném oddělení s frakturou proximálního femuru řešenou operací v období od června 2016 do února 2017. Byli rozděleni do tří skupin dle operačního řešení (PFN, DHS, CKP) a v každé skupině bylo 20 respondentů. Podmínkou zařazení do výzkumného šetření byla pouze zlomenina proximálního femuru operačně léčená.

#### **Výzkumná otázka č. 1: Jaké bude složení pacientů s frakturou proximálního femuru?**

Průměrný věk respondentů ve sledovaných skupinách se pohyboval od 72 do 80 let. Nejnižší průměrný věk byl zjištěn u pacientů s DHS, nejvyšší u pacientů s PFN. Průměrný věk respondentů v roce 2015 byl 80 let, v roce 2016 byl 78 let. Při sběru dat nebyla stanovena žádná věková hranice, do výzkumu byli zařazeni respondenti bez ohledu na věk. Weisová (2015) uvádí, že průměrný věk pacientů postižených zlomeninou proximálního femuru je 75 – 80 let (Weissová, 2013, s. 219). Bartoníček (2008) uvádí průměrný věk pohybující se kolem 78 let (Bartoníček, 2008, s. 6). Dle Wendscheho (2015) je průměrný věk také kolem 78 let (Wendsche, 2015, s. 220).

Zlomenina proximálního femuru se častěji vyskytovala u žen. V roce 2015 bylo touto zlomeninou postiženo 70 % žen a pouze 30 % mužů, přičemž v roce 2016 se fraktura proximálního femuru objevila u 64 % žen a u 36 % mužů. Ve sledovaných skupinách se zlomenina PF objevila v 80 % u žen s PFN a s DHS, ve 20 % u mužů. Téměř vyrovnaný počet byl u pacientů s CKP, kde se nacházelo 55 % žen a 45 % mužů. Výsledky za rok 2015 byly totožné s výsledky v bakalářské práci Nunvářové (2012), která prováděla výzkum v oblasti výskytu poranění na dolních končetinách. Výzkumné šetření Nunvářové (2012) probíhalo na traumatologickém oddělení nemocnice krajského typu, počet respondentů byl 46 a kritériem pro výběr respondentů byl věk nad 60 let. Jedním z cílů práce bylo zjistit a porovnat frekvenci výskytu tohoto poranění u mužů a u žen. Z celkového počtu 46 respondentů ženy tvořily 70 % a muži 30 % (Nunvářová, 2012, s. 11, 25, 28). I podle

Štecákové (2012), která se ve své bakalářské práci zabývala zlomeninami proximálního femuru, je výskyt této zlomeniny vyšší u žen než u mužů. Jedním z cílů Štecákové (2012) bylo také zmapovat faktory související s frakturou proximálního femuru. Výzkum Štecákové (2012) probíhal na ortopedicko-traumatologické klinice fakultní nemocnice (Štecáková, 2012, s. 32-33). Ve sledované skupině neomezené věkem (116 respondentů) bylo 69 % žen a 31 % mužů, ve věkové kategorii nad 65 let (102 respondentů) bylo 74,5 % žen a 25,5 % mužů (Štecáková, 2012, s. 35-36). Wendsche (2015) uvádí, že významným rizikovým faktorem pro vznik zlomeniny PF je vliv postmenopauzální osteoporózy a také může být převaha žen dána do souvislosti se skutečností, že se ženy dožívají vyššího věku (Wendsche, 2015, s. 220).

Většina respondentů měla jedno nebo více přidružených onemocnění. Dle Švába (2008) jsou u pacientů v pokročilém věku ve větší míře přítomny významné komorbidity, které snižují psychosomatické rezervy (ischemická choroba srdeční, diabetes mellitus, onemocnění pohybového onemocnění, významná mozková arterioskleróza a další) (Šváb, 2008, s. 25). Ve sledovaných letech 2015 a 2016 byl u více než  $\frac{2}{3}$  respondentů zaznamenán výskyt hypertenze, v roce 2015 v 73 % a v roce 2016 v 68 %. Ve sledovaných skupinách byla hypertenze přítomna nejvíce u pacientů s CKP (70 %), nejméně u pacientů s DHS (45 %). Štecáková (2012) uvádí výskyt hypertenze u 55 respondentů z celkového počtu 116 (Štecáková, 2012, s. 44). S přidruženými onemocněními souvisí i užívání rizikových léčiv. V letech 2015 a 2016 respondenti nejvíce užívali antihypertenziva, a to shodně v 62 %. Ve sledovaných skupinách byla také v medikaci respondentů většinou obsažena antihypertenziva, nejvíce ve skupině pacientů s CKP (65 %) a nejméně ve skupině pacientů s DHS (40 %). Nunvářová (2012) uvádí, že nejčastěji užívají respondenti antihypertenziva (76 %). Bylo také zjištěno, že ne všichni respondenti s hypertenzí v anamnéze užívali antihypertenziva.

### **Výzkumná otázka č. 2: Který typ zlomeniny a které operační řešení fraktury proximálního femuru se vyskytuje nejvíce?**

Ve sledovaných letech 2015 a 2016 jednoznačně převládal výskyt trochanterických zlomenin. V roce 2015 se jednalo o 61 %, v roce 2016 o 68 %. Zlomeniny krčku femuru se objevily v roce 2015 ve 39 % a v roce 2016 ve 32 %. U sledovaných skupin tomu tak není. Respondenti zde byli vybíráni náhodně bez ohledu na typ zlomeniny. Trochanterické zlomeniny se vyskytly ve 48 % a zlomeniny krčku femuru v 52 %. Dle Wendscheho (2015) jsou trochanterické zlomeniny přítomny v 55 % a zlomeniny krčku femuru ve 45 % (Wendsche, 2015, s. 223). Stejně procentuální zastoupení uvádí i Bartoníček (2008)

(Bartoníček, 2008, s. 6). Čech (2016) také říká, že zlomeniny trochanterického masivu tvoří více než polovinu zlomenin PF (Čech, 2016, s. 295). Stejně tak Dungl (2014) zaznamenal výskyt trochanterických zlomenin v 53 % a zlomeniny krčku femuru ve 47 % (Dungl, 2014, s. 1092-1093). Podle dostupné literatury lze tedy říci, že o něco málo opravdu převažuje výskyt trochanterických zlomenin nad výskytem zlomenin krčku femuru.

V roce 2015 byla nejvíce při operačním řešení zlomeniny PF použita osteosyntéza pomocí PFN (42 %), stejně tak v roce 2016 (43 %). Wendsche (2015) uvádí, že u trochanterických zlomenin stabilních je metodou volby osteosyntéza pomocí DHS nebo hřebu, u nestabilních zlomenin je použito nitrodřeňové hřebování (např. PFN) (Wendsche, 2015, s. 230). Stejně tak zmiňuje i Hoza (2008) a Bartoníček (2008) (Hoza, 2008, s. 396; Bartoníček, 2008, s. 8). Dle Dungla (2014) se léčba zlomenin krčku femuru volí mezi osteosyntézou a aloplastikou. Osteosyntéza je metodou volby u mladších pacientů do 65 let s dislokovanou zlomeninou a u pacientů nad 70 let s nedislokovanou zlomeninou, kde je vysoké riziko sekundární dislokace (Dungl, 2014, s. 1094). Aloplastika pomocí CKP je podle Luckerové (2014) a Wendscheho (2015) indikována u velmi starých a polymorbidních nemocných z důvodu menšího zatížení operačním výkonem. Nevýhoda však spočívá v poškození acetabula a protruzi hlavice v delším časovém odstupu od implantace (Luckerová, 2014, s. 105; Wendsche, 2015, s. 227). Dle Čecha (2016) je správně provedená osteosyntéza, která umožňuje časnou funkční léčbu a mobilizaci pacienta, předpokladem úspěšné léčby (Čech, 2016, s. 306).

### **Výzkumná otázka č. 3: Jaká je nejčastější příčina úrazu?**

Ve sledovaném období 2015 a 2016 byla nejčastější příčina úrazu prostý pád nebo nebyla příčina pádu zjištěna. Za rok 2015 se jednalo o 62 % a za rok 2016 o 52 %. Druhou nejčastější příčinou byl pád při fyzické aktivitě, která zahrnovala sport, domácí práce, práce v terénu apod. V roce 2015 se tato příčina objevila u 18 % respondentů a v roce 2016 u 26 %. Ve sledovaných skupinách opět dominoval prostý pád nebo nezjištěná příčina pádu, nejvíce u pacientů ve skupině CKP (65 %) a nejméně ve skupině DHS (45 %). U respondentů s DHS se i hojně vyskytl pád při fyzické aktivitě (30 %) a při zakopnutí nebo uklouznutí (20 %). Hoza (2008) udává, že většinou k úrazu dochází minimálním násilím při běžném pádu doma nebo venku, stejně tak Dungl (2014) (Hoza, 2008, s. 393; Dungl, 2014, s. 1092). Podle Weissové (2013) jsou pro starší pacienty typické nízkoenergetické úrazy při osteoporóze a mechanismem úrazu je zpravidla prostý pád. Dalším z mechanismu poranění může být i pád



z výše, dopravní nehoda nebo sportovní úraz (Weissová, 2013, s. 219-220). Tato vysokoenergetická poranění však postihují málo početnou skupinu pacientů, kterou tvoří mladí lidé (Hoza, 2008, s. 393).

#### **Výzkumná otázka č 4: Které oblasti sebezpečí jsou pro pacienty v pooperačním období nejobtížněji zvladatelné?**

V pooperačním období se pacient nachází v jednotlivých oblastech sebezpečí na různých úrovních. Většinou se však jedná o nižší úroveň sebezpečí, a to ve všech oblastech. Úroveň sebezpečí byla u vybraných skupin respondentů sledována v oblasti příjmu stravy a tekutin, v oblasti vyprazdňování, v oblasti oblékání, v oblasti hygieny a v oblasti mobility.

V oblasti příjmu stravy a tekutin byla většina respondentů se schopná najíst a napít s dopomocí NLZP. Méně jich pak bylo schopných zvládat stravování a příjem tekutin bez pomoci NLZP nebo s dohledem a vyskytovali se převážně ve skupině DHS. Nejméně pacientů muselo být krmeno, někteří po celou dobu pobytu.

V oblasti vyprazdňování se v operační den a první den po operaci převážná část pacientů vyprazdňovala na lůžku. 4. den po operaci byla většina pacientů schopna přesunu na pojízdné WC. Někteří pacienti ve skupině PFN a DHS zvládali chůzi s kompenzační pomůckou za doprovodu NLZP. Pouze jeden pacient ze všech sledovaných respondentů zvládl samostatnou chůzi na WC s kompenzační pomůckou.

Oblast hygieny byla nejobtížnější v sebezpečí ze všech sledovaných oblastí. Naprostá většina pacientů vyžadovala zajištění hygienické péče NLZP. Nejvíce schopnými v této oblasti byli pacienti ve skupině DHS a ti dokázali provést hygienu s dopomocí NLZP.

V oblasti oblékání činila tato činnost potíže většině pacientů, kteří potřebovali při oblékání dopomoc NLZP. Malý počet pacientů zvládl tuto aktivitu sám bez pomoci, a to nejvíce ve skupině DHS. Nemalý počet pacientů se vůbec nezvládl sám obléci, nejvíce ve skupině CKP.

V oblasti mobility si první den po operaci zvládla většina pacientů sednout s DKK dolů z lůžka, nejvíce ve skupině DHS. 4. den po operaci byli pacienti schopni zvládat ve větší míře mobilizaci na vozíku, méně pak o berlích. To zvládlo nejvíce pacientů ve skupině DHS.

Luckerová (2014) uvádí, že pacienti po operaci PF jsou posazováni hned první pooperační den, pravidelně polohováni, jsou využívány antidekubitní pomůcky a je třeba dbát o hydrataci a vyprazdňování. V období po operaci je zahajována intenzivní rehabilitace, která spočívá v nácviku chůze s dodržením odlehčení operované končetiny (berle, chodítka), v izometrii

a posilování svalů (Luckarová, 2014, s. 118). Chůzi v chodítku nebo o berlích nejlépe zvládali pacienti ve skupině DHS a dále pacienti ve skupině CKP. U pacientů s CKP je výhodou normální zátěž operované končetiny oproti pacientům s PFN a DHS, kde musí nácvik chůze s kompenzační pomůckou probíhat bez zátěže operované končetiny. Na základě výzkumného šetření bylo zjištěno, že sebezpečí v jednotlivých oblastech zvládali nejlépe respondenti s DHS, kteří byli zároveň také nejmladší.

#### **Výzkumná otázka č. 5: Jaké jsou odlišnosti v ošetrovatelské péči u pacientů s jednotlivými typy operačního řešení (PFN, DHS a CKP)?**

Hodnota hemoglobinu je jedním ze sledovaných laboratorních parametrů. Jedním z důvodů poklesu Hb může být perioperační krvácení, ale i pooperační krvácení z rány či zvýšený odpad krve do drénu. Slezáková (2010) uvádí, že perioperační krvácení je doplňováno náhradními roztoky, což vede ke zředění krve. Pokud se úbytek krve neuhradí podáním krevní transfuze, může dojít k rozvoji sekundární anémie (Slezáková, 2010, s. 47). Na sledovaném oddělení se prováděla kontrola Hb zpravidla první pooperační den. Průměrné hodnoty Hb ve sledovaných skupinách byly celkem vyrovnané. Pooperační průměrná hodnota Hb byla nejvyšší ve skupině DHS (106 g/l) a nejnižší ve skupině PFN (94 g/l). U všech sledovaných respondentů došlo k poklesu hodnoty Hb. Nejvíce krevních převodů bylo provedeno u pacientů ve skupině PFN, nejméně pak ve skupině DHS.

V pooperačním období bylo také sledováno prosáknutí obvazu. V den operace docházelo k prosakování obvazu nejvíce u respondentů s PFN, obvaz bez prosáknutí měli nejvíce respondenti s CKP. První den po operaci se u naprosté většiny pacientů nacházel obvaz bez prosáknutí, nejvíce ve skupině CKP. 4. den po operaci bylo krytí u všech respondentů suché.

Respondenti s DHS a s CKP měli zavedený Redonův drén. Zde bylo sledováno množství odvedeného sekretu. Více odváděly drény u pacientů s CKP. Průměrné množství odvedeného sekretu bylo v den operace 135 ml a 1. den po operaci 80 ml.

Z pohledu sledování invazivních vstupů měli v den operace všichni respondenti zavedený PŽK. PMK se vyskytoval u většiny pacientů. Ponechání invazivních vstupů v dalších pooperačních dnech záleželo na stavu pacienta a ordinacích lékaře. Infuze byly podávány nejvíce v den operace u pacientů s PFN (90 %), stejně tak i první pooperační den (60 %). 4. den po operaci dostávaly infuze nejvíce pacienti s CKP (15 %).

Fyziologické funkce byly sledovány v den operace na základě ordinace lékaře. Nejvíce pacientů s fyziologickými hodnotami TK a P se nacházelo u pacientů s PFN (95 %). Fyziologické hodnoty SpO<sub>2</sub> byly zjištěny nejvíce u pacientů ve skupině DHS (90 %). Celkově byl u většiny pacientů zaznamenán výskyt fyziologických hodnot měřených FF. Průměrná tělesná teplota se ve všech sledovaných dnech a sledovaných skupinách pohybovala v rozmezí 36,4 – 36,6 °C.

Bolest byla hodnocena na škále VAS 0 – 10. Průměrné hodnoty byly u všech sledovaných skupin poměrně vyrovnané. V den operace a první pooperační den byly podávány na tlumení bolesti nejvíce opiáty (Dolsin nebo Dipidolor) v kombinaci s Novalginem inj. Stejně tak i první pooperační den. 4. den ubylo aplikací opiátů, které byly ve všech případech podávány pouze na noc a převažovala aplikace Novalginu. Dalšími používanými analgetiky byl Almiral inj. a Zaldiar tbl. Dle Janíkové (2013) je možné k tišení pooperační bolesti použít neopioidní analgetika (paracetamol, metamizol, nesteroidní analgetika-antiflogistika), opioidy (slabé, silné) a místní anestetika. Vhodná je jejich kombinace (Janíková, 2013, s. 54).

Rovněž byla sledována hodnocená rizika pádu (dle Conleyové), dekubitu (dle Nortonové), malnutrice (dle vnitřního pracovního postupu ZZ) a úroveň soběstačnosti (dle Marečkové). U všech sledovaných skupin byla jednotlivá rizika vyrovnaná. V rámci hospitalizace se měnily hodnoty jen v rozmezí jednoho až dvou bodů. Průměrná hodnota rizika pádu odpovídala střednímu riziku. Bez rizika dekubitu byli pacienti ve skupině PFN a DHS. Nízké riziko dekubitu se vyskytovalo u pacientů s CKP, ale pouze v den operace a první pooperační den. Průměrná hodnota rizika malnutrice byla 0, což znamená bez rizika malnutrice. Průměrná hodnota úrovně soběstačnosti byla u všech pacientů 3. Tato hodnota je určena pacientům, kteří potřebují pomoc od další osoby a pomocné prostředky.

V rámci prevence TEN byly užívány dva druhy preparátů, Clexane a Zibor. Tyto preparáty byly aplikovány u všech respondentů. Převažovala aplikace Clexanu ve všech sledovaných skupinách. Dle Wendscheho (2015) se doporučuje u operovaných zlomenin proximálního femuru profylaxe TEN po dobu 35 dní (Wendsche, 2015, s. 79). Janíková (2013) uvádí, že prevence TEN zahrnuje aplikaci antikoagulancií, včasnou mobilizaci, přikládání bandáží, dechovou rehabilitaci apod. (Janíková, 2013, s. 50). To samé zmiňuje i Slezáková (2010) (Slezáková, 2010, s. 39). Hoza (2008) také uvádí podávání nízkomolekulárního heparinu k zajištění prevence TEN (Hoza, 2008, s. 396)

Z důvodu prevence infekce byla všem respondentům aplikována ATB, u většiny pak pouze profylaktická dávka s premedikací. U některých pacientů probíhala ATB terapie z důvodu jiného onemocnění, nejvíce u pacientů s CKP. Dle Hozy (2008) se všechny operace zlomenin PF provádějí za ATB profylaxe (Hoza, 2008, s. 396).

Komplikací nebo dekompenzací stavu bylo přítomno u sledovaných respondentů minimum. Nejvíce se vyskytoval respirační infekt a dekubit, a to shodně v 15 % ve skupině CKP. Dle Bartoníčka (2008) patří mezi nespecifické komplikace právě dekubity, zápal plic, tromboflebitida, močové infekce apod. (Bartoníček, 2008, s. 11). Stejně tak Wendsche (2015) uvádí totožné nespecifické komplikace (Wendsche, 2015, s. 221). Tromboflebitida nebo embolizace se nevyskytla u žádného respondenta.

#### **Výzkumná otázka č. 6: Kde bude zajištěna následná péče o pacienty po operačním řešení zlomeniny proximálního femuru?**

Ve sledovaných letech 2015 a 2016 převládá propuštění pacientů do LDN, v roce 2015 se jednalo o 50 % a v roce 2016 o 42 %. Do domácí péče se dostalo v roce 2015 33 % a v roce 2016 40 %. Ve sledovaných skupinách je vidět 50 % podíl následné péče v LDN u skupiny PFN a CKP. Jiná situace byla u pacientů s DHS, kteří v 65 % odcházeli do domácí péče. Štecáková (2012) uvádí následnou péči v LDN u 40,8 % respondentů. Výběrovým kritériem respondentů ve výzkumném šetření však byla plná mobilita před úrazem (Štecáková, 2012, s. 52). Hoza (2008) uvádí u lidí starších 65 let následnou péči na geriatrici nebo v LDN ve 40 % (Hoza, 2008, s. 396). Průměrná délka hospitalizace byla ve sledovaných letech 2015 a 2016: 9 – 10 dní. Ve sledovaných skupinách se průměrná délka hospitalizace pohybovala od 9 do 11 dnů.

Praktickým výstupem této práce je mapa péče. Mapa péče byla vytvořena pro jednotlivá operační řešení zlomeniny proximálního femuru. Má sloužit jako jednoduchý průvodce celou hospitalizací pro pacienta postiženého zlomeninou proximálního femuru, která bude řešena operací. Jsou v ní jednoduše a srozumitelně popsány jednotlivé oblasti předoperační a pooperační péče rozděleny do určitých časových období. Mapa péče je vytvořena podle jednotného vizuálního stylu zdravotnického zařízení a jeho požadavků. Tato mapa byla připomínkována manažerkou kvality. Po jejím doporučení byla přepracována a zestručněna a byla nabídnuta ZZ, které si ji formálně upraví.

## 4 ZÁVĚR

Tato bakalářská práce se zabývala tématem ošetrovatelské péče o pacienty s frakturou proximálního femuru. Na sledovaném oddělení jsou nejčastěji hospitalizováni pacienti právě s touto frakturou. Výzkumným šetřením bylo zjištěno, že průměrný věk pacientů s frakturou PF je 78 – 80 let a z hlediska pohlaví převažují ženy. Přidruženým onemocněním, které se nejvíce u sledovaných respondentů vyskytovalo, byla hypertenze. Ve sledovaných skupinách se nejvíce objevila u pacientů s CKP. Nejvíce užívanou medikací byla antihypertenziva, opět u pacientů s CKP. Nejčastější příčinou úrazu byly prosté nebo nezjištěné příčiny pádu, ve sledovaných skupinách nejvíce u pacientů s CKP. Dále bylo zjištěno, že ve sledovaných letech 2015 a 2016 byl zaznamenán nadpoloviční výskyt trochanterických zlomenin, zatímco ve sledovaných skupinách se více objevovaly zlomeniny krčku femuru. Z pohledu operačního řešení zlomenin PF byla nejvíce použita metoda PFN.

Z hlediska ošetrovatelské péče probíhalo výzkumné šetření v několika oblastech. Invazivní vstupy byly ponechány či vytaženy v závislosti na stavu a ordinaci lékaře. Redonův drén měli pacienti s DHS a s CKP. Více odváděly drény u pacientů s CKP. Prosáklý obvaz byl nejvíce zaznamenán u pacientů s PFN. Nejnižší průměrná hodnota hemoglobinu po operaci byla zjištěna u pacientů s PFN a v téže sledované skupině bylo provedeno nejvíce krevních převodů. Největší počet pacientů, kterým byly aplikovány infuze, se nacházel ve skupině PFN. Na prevenci TEN byl v naprosté převaze podáván Clexane, nejvíce u pacientů s CKP. Hodnoty FF se nacházely u naprosté většiny pacientů ve fyziologickém rozmezí. Hodnocení bolesti probíhalo dle VAS a zjištěné průměrné hodnoty byly ve všech sledovaných skupinách téměř vyrovnané. K tlumení pooperační bolesti se nejvíce využívala kombinace opiátů a Novalginu. V oblasti hodnocení rizik nebyly zjištěny významnější rozdíly. Oblast sebepečí byla sledována z pohledu základních sebeobslužných činností. Nejobtížněji zvladatelná byla pro sledované respondenty hygiena a mobilita. Nejlépe tuto oblast zvládali pacienti ve skupině DHS. Tato skupina zahrnovala také nejmladší pacienty. Pacienti s DHS dosahovali také největší úrovně v oblasti rehabilitace. Pooperační komplikace nebo dekompenzace stavu se vyskytovaly minimálně. Antibiotika byla v naprosté většině aplikována v běžné profylaktické dávce.

Z pohledu sociálního bylo zjištěno, že ve sledovaném roce 2015 polovina pacientů odcházela z akutního lůžka do LDN. V roce 2016 byl poměr následné péče v LDN a domácí péče téměř vyrovnaný. Ve sledovaných skupinách PFN a CKP byla polovina pacientů překládána do LDN. Pacienti s DHS byli v nadpoloviční většině propouštěni do domácí péče. Délka

hospitalizace byla zjištěna v retrospektivním šetření 9 – 10 dní. Ve sledovaných skupinách byla nejdelší průměrná doba hospitalizace u pacientů s CKP.

V této práci byla zmapována ošetrovatelská péče u vybraných typů operačního řešení zlomeniny proximálního femuru. Na základě zpracování této bakalářské práce byla vytvořena mapa péče pro jednotlivá operační řešení zlomenin proximálního femuru.

## 5 POUŽITÁ LITERATURA

### KNIHY

ČECH, Oldřich, Pavel DOUŠA, Martin KRBEC et al. *Traumatologie pohybového aparátu, pánve, páteře a paklouby*. 1. vyd. Praha: Galén, 2016, 611 s. ISBN 978-80-7492-266-4.

ČIHÁK, Radomír. *Anatomie 1*. 3., upravené a dopl. vyd. Praha: Grada, 2011, 552 s. ISBN 978-80-247-3817-8.

DUNGL, Pavel et al. *Ortopedie*. 2. přepracované a dopl. vyd. Praha: Grada, 2014, 1192 s. ISBN 978-80-247-4357-8.

FERKO, Alexander, Zdeněk ŠUBRT a Tomáš DĚDEK. *Chirurgie v kostce*. 2., dopl. a přepracované vyd. Praha: Grada, 2015, 512 s. ISBN 978-80-247-1005-1.

JANÍKOVÁ, Eva a Renáta ZELENÍKOVÁ. *Ošetrovatelská péče v chirurgii pro bakalářské a magisterské studium*. 1. vyd. Praha: Grada, 2013, 256 s. ISBN 978-80-247-4412-4.

JEDLIČKOVÁ, Jaroslava et al. *Ošetrovatelská perioperační péče*. 1. vyd. Brno: NCO NZO, 2012, 268 s. ISBN 978-80-7013-543-3.

KRŠKA, Zdeněk et al. *Techniky a technologie v chirurgických oborech*. 1. vyd. Praha: Grada, 2011, 264 s. ISBN 978-80-247-3815-4.

KUTNOHORSKÁ, Jana. *Výzkum v ošetrovatelství*. 1. vyd. Praha: Grada, 2009, 176 s. ISBN 978-80-247-2713-4.

LUCKEROVÁ, Lucie et al. *Ošetrovatelská péče o pacienta v traumatologii*. 1. vyd. Brno: NCO NZO, 2014, 132 s. ISBN 978-80-7013-569-3.

MAREČKOVÁ, Jana. *Ošetrovatelské diagnózy v Nanda doménách*. Praha: Grada, 2006, 264 s. ISBN 80-247-1399-3.

MICHALSKÝ, Rudolf a Ivana VOLFOVÁ. *Kapitoly z obecné chirurgie pro studující ošetrovatelství*. 1. vyd. Opava: Slezská univerzita, 2008, 83 s. ISBN 978-80-7248-464-5.

MIKŠOVÁ, Zdeňka, Marie FROŇKOVÁ a Marie ZAJÍČKOVÁ. *Kapitoly z ošetrovatelské péče II*. 1. aktualizované a dopl. vyd. Praha: Grada, 2006, 172 s. ISBN 80-247-1443-4.

NAŇKA, Ondřej a Miloslava ELIŠKOVÁ. *Přehled anatomie*. 2., dopl. a přepracované vyd. Praha: Galén, 2009, 416. ISBN 978-80-7262-612-0.

PLEVOVÁ, Ilona et al. *Ošetrovatelství I.* 1. vyd. Praha: Grada, 2011, 288 s. ISBN 978-80-247-3557-3.

ROKYTA, Richard et al. *Bolest a jak s ní zacházet.* 1. vyd. Praha: Grada, 2009, 176 s. + 8 s. barevné přílohy. ISBN 978-80-247-3012-7.

SCHNEIDEROVÁ, Michaela. *Perioperační péče.* 1. vyd. Praha: Grada, 2014, 368 s. ISBN 978-80-247-4414-8.

SLEZÁKOVÁ, Lenka. *Ošetrovatelství v chirurgii I.* 1. vyd. Praha: Grada, 2010, 264 s. + 4 s. barevné přílohy. ISBN 978-80-247-3129-2.

ŠKRLA, Petr a Magda ŠKRLOVÁ. *Kreativní ošetrovatelský management.* 1. vyd. Praha: Advent-Orion, 2003, 477 s. ISBN 80-7172-841-1.

ŠVÁB, Jan et al. *Chirurgie vyššího věku.* 1. vyd. Praha: Grada, 2008, 208 s. ISBN 978-80-247-2604-5.

TRACHTOVÁ, Eva et al. *Potřeby nemocného v ošetrovatelském procesu.* 3. nezměněné vyd. Brno: NCO NZO, 2013, 185 s. ISBN 978-80-7013-553-2.

VALENTA, Jiří et al. *Základy chirurgie.* 2., dopl. a přepracované vyd. Praha: Galén, 2007, 277 s. ISBN 978-80-7262-403-4.

VESELÝ, Radek et al. *Perioperační péče o pacienta v traumatologii.* Brno: NCO NZO, 2011. ISBN 978-80-7013-539-6.

VIERECKL, Michael, Daniela LIDINSKÁ a Petra VOTOČKOVÁ. *Určitě si poradíte.* 1. vyd. Praha: FM solutions, 2015, 143 s. ISBN 978-80-905989-7-3.

VYTEJČKOVÁ, Renata, Petra SEDLÁŘOVÁ, Vlasta WIRTHOVÁ, Iva OTRADOVCOVÁ a Lucie KUBÁTOVÁ. *Ošetrovatelské postupy v péči o nemocného III.* 1. vyd. Praha: Grada, 2015, 304 s. + 4 s. barevné přílohy. ISBN 978-80-247-3421-7.

WENDSCHE, Peter, Radek VESELÝ et al. *Traumatologie.* Praha: Galén, 2015, 344 s. ISBN 978-80-7492-211-4.

ZEMAN, Miroslav, Zdeněk KRŠKA et al. *Chirurgická propedeutika.* 3., dopl. a přepracované vyd. Praha: Grada, 2011, 512 s. ISBN 978-80-247-3770-6.

ZEMAN, Miroslav, Zdeněk KRŠKA et al. *Speciální chirurgie.* 3., dopl. a přepracované vyd. Praha: Galén, 2014, 511 s. ISBN 978-80-7492-128-5.



## PERIODIKA

BARTONÍČEK, J. a R. BARTOŠKA. Trochanterické zlomeniny – anatomie a klasifikace. *Rozhledy v chirurgii*. Praha: ČLS JEP, 2013, roč. 92, č. 10, 581-588 s. ISSN 0035-9351.

BARTONÍČEK, Jan, Valér DŽUPA a Jiří SKÁLA-ROSENBAUM. Zlomeniny proximálního femuru. *Lékařské listy: příloha Zdravotnických novin*. Praha: Mladá fronta, 2008, č. 15, 6-12 s. ISSN 1805-2355.

BARTONÍČEK, Jan. Trochanterické zlomeniny – implantáty. *Rozhledy v chirurgii*. Praha: ČLS JEP, 2013, roč. 92, č. 10, 589-594 s. ISSN 0035-9351.

DOUŠA, P., O. ČECH, M. WEISSINGER a V. DŽUPA. Trochanterické zlomeniny femuru. *Acta chirurgiae orthopaedicae et traumatologiae Čechoslovaca*. Praha: Galén, 2013, roč. 80, č. 1, 15-26 s. ISSN 0001-5415.

HOZA, Petr, Tomáš Hála a Jaroslav PILNÝ. Zlomeniny proximálního femuru a jejich řešení. *Medicína pro praxi*. Olomouc: Solen, 2008, roč. 5, č. 10, 393-397 s. ISSN 1214-8687.

MAGUROVÁ, Dagmar, Iveta ARTIMOVÁ a Iveta ONDRIOVÁ. Mapy starostlivosti. *Florence: časopis moderního ošetrovatelství*. Praha: Ambit Media, 2010, roč. VI, č. 4, 44 s. ISSN 1801-464X.

WEISOVÁ, Drahomíra, Martin SALÁŠEK a Tomáš PAVELKA. Zlomeniny horního konce stehenní kosti. *Časopis lékařů českých*. Praha: ČLS JEP, 2013, roč. 152, č. 5, 219-225 s. ISSN 0008-7335.

## ZÁVĚREČNÉ PRÁCE

NUNVÁŘOVÁ, Petra. *Etiologie a typy traumat pohybového aparátu na dolních končetinách u seniorů v přednemocniční péči*. Pardubice: Univerzita Pardubice, 2012, 70 s. Bakalářská práce. Vedoucí práce Mgr. Marie Holubová, Ph.D.

ŠTECÁKOVÁ, Martina. *Zlomeniny proximálního femuru – ošetrovatelský problém v souvislosti se stárnutím populace*. České Budějovice: Jihočeská univerzita, 2012, 105 s. Bakalářská práce. Vedoucí práce Mgr. Dita Nováková, Ph.D.

## INTERNETOVÉ ZDROJE

ČESKÁ ASOCIACE SESTER. *Pracovní postup prevence pádů a zranění pacienta/klienta a jeho řešení* [online]. Praha: Česká asociace sester, 2007, revize 1.3.2017 [cit. 2017-04-07]. Tiskoviny. Dostupné z: [http://www.cnna.cz/docs/akce/cas\\_pp\\_2007\\_0003\\_revize\\_3.pdf](http://www.cnna.cz/docs/akce/cas_pp_2007_0003_revize_3.pdf)

SHEEHAN, Scott E., Jeffrey Y. SHYU, Michael J. WEAVER, Aaron D. SODICKSON a Bharti KHURANA. Proximal femoral fractures: What the orthopedic surgeon wants to know. *RadioGraphics* [online], 2015, roč. 35, č. 5, 1563-1584 s. [cit. 2017-04-15]. Dostupné z: <http://pubs.rsna.org/doi/pdf/10.1148/rg.2015140301>

## **6 PŘÍLOHY**

Příloha A – *Záznamový arch pro pozorování a studium dokumentace*.....76

Příloha B – *Mapa péče pro jednotlivá operační řešení zlomeniny proximálního femuru*.....79

## ZÁZNAMOVÝ ARCH POZOROVÁNÍ A STUDIA DOKUMENTACE

Věk: .....

Pohlaví: .....

Etiologie úrazu: .....

Riziková léčiva: .....

Přidružená onemocnění: .....

Typ zlomeniny: .....

Operační řešení: .....

Hodnota hemoglobinu před operací: .....

Doba hospitalizace: .....


Následná péče: .....

	Operační den	1. den po operaci	2. den po operaci	3. den po operaci	4. den po operaci	5. den po operaci
Invasivní vstupy			PMK			
			PŽK, CŽK			
			Redonův drén (množství/24 h.)			
Podávání transfuzních přípravků						
Hodnota hemoglobinu						
Podávání infuzí						
Prevence TEN						
Péče o operační ránu - převaz						
Měření FF (frekvence)			TK, P			
			TT			
Sledování SpO2 - aplikace O2						
Sledování bolesti - VAS						
Podávání analgetik - jaká						
Kompensace x dekompenzace stavu (z důvodu DM, HN, ...), komplikace						
Oš. rizika			Riziko pádu			
			Riziko dekubitu			
			Riziko malnutrice			
ATB						

	Operační den	1. den po operaci	2. den po operaci	3. den po operaci	4. den po operaci	5. den po operaci
Příjem stravy a tekutin	zvládá sám (4 b.)					
	dohléd (3 b.)					
	dopomoc (2 b.)					
	krmení (1 b.)					
Vyprazdňování	zvládá sám (4 b.)					
	doprovod na WC (3 b.)					
	přesun na pojízdné WC (2 b.)					
	vyprazdňování na lůžku (1 b.)					
Hygiena	zvládá sám (4 b.)					
	dohléd (3 b.)					
	dopomoc (2 b.)					
	zajištění hygieny (1 b.)					
Oblékání	zvládá sám (3 b.)					
	dopomoc (2 b.)					
	zajištění oblékání (1 b.)					
	změna polohy v lůžku, sed v l. (1 b.)					
Mobilita	sed s nohama dolů z lůžka (2 b.)					
	přesun na vozík (3 b.)					
	chůze					
	s komp. berle podpažní (4 b.)					
	s komp. franc. hole (4 b.)					
	pomůckou chodítko (4 b.)					
Rehabilitace	v lůžku (1 b.)					
	sed s nohama dolů z lůžka (2 b.)					
	přesun na vozík (3 b.)					
	stoj v chodítku (4 b.)					
Hodnocení soběstačnosti	Chůze s komp. v chodítku (5 b.)					
	pomůckou o berlích (6 b.)					

## INFORMAČNÍ MAPA PÉČE

### OPERACE ZLOMENINY STEHENNÍ KOSTI S POUŽITÍM DLAHY (DHS)

OBLAST	PŘED VÝKONEM	DĚN VÝKONU	DALŠÍ DNY PO VÝKONU
<b>KONZULTACE</b>	Lékař vás seznámí s typem operačního výkonu, s průběhem operace a na závěr podepíše informovaný souhlas s výkonem. Anesteziolog vás seznámí s typem navrhované anestezie, průběhem anestezie a podepíše informovaný souhlas s anestézií. Vaše ošetřující sestra vás seznámí s ošetrovatelskou předoperační péčí.	Pokud budete mít jakýkoliv dotazy nebo problémy, informujte vaši ošetřující sestru. Vaše ošetřující sestra vás informuje o průběhu ošetrovatelské pooperační péče.	Pokud budete mít jakýkoliv dotazy nebo problémy, informujte vaši ošetřující sestru.
<b>VYŠETŘENÍ</b>	Před výkonem vám bude provedeno předoperační vyšetření.	Vyšetření vám budou prováděna dle ordinace lékaře.	Vyšetření vám budou prováděna dle ordinace lékaře.
<b>OŠETŘOVÁNÍ OPERAČNÍ RÁNY</b>		Před výkonem vám bude oholeno operační pole. Operační ránu budete mít již z operačního sálu krytou obvazem. V operační ráně budete mít zavedený drén, který bude odvádět sekret z rány. Ošetřující sestra bude sledovat prosáknutí obvazu.	První den bude proveden převaz operační rány a další dny dle ordinace lékaře. Drén bude odstraněn podle množství odvedeného sekretu.
<b>MEDIKACE</b>	Léky budete dostávat dle ordinace lékaře. Proti bolesti vám budou aplikovány léky na tlumení bolesti (analgetika).	V den operace vám budou podávány léky dle ordinace lékaře. Proti bolesti vám budou aplikována analgetika.	Léky vám budou podávány dle ordinace lékaře. Proti bolesti vám budou aplikována analgetika.
<b>PERIFERNÍ ŽILNÍ KATETR</b>	 Obrázek 1 Kanyla	Kanyla (flexila) je tenká ohebná hadička, která vám bude zavedena do žíly a slouží pro aplikaci léků. Pokud vás okolí kanyly začne bolet nebo pokud se objeví otok, informujte ošetřující personál.	Kanyla vám bude ponechána na tak dlouho, jak bude potřeba.

OBLAST	PŘED VÝKONEM	DEN VÝKONU	DALŠÍ DNY PO VÝKONU
<b>POHYBOVÝ REŽIM, REHABILITACE</b>	Z důvodu bolesti a omezené hybnosti budete ležet v lůžku. Na postižené končetině budete mít dle rozhodnutí lékaře tzv. extenzi (kovová dlaha se závažím) nebo <b>antitrocháň</b> botu (speciální pomůcka, která udržuje končetinu v normálním postavení).	V den operace bude pohyb probíhat pouze v lůžku.	Budete posazování s nohama dolů z lůžka a bude s vámi naceřován přesun na vozík. Budeme u vás provádět polohování z důvodu prevence vzniku proleženin. Od prvního pooperačního dne za vámi bude docházet fyzioterapeut a začne s vámi rehabilitovat. Rehabilitace bude zahrnovat cvičení na lůžku, návlek sedu a chůze o berličích nebo v chodítku bez došlapu na operovanou končetinu.
<b>STRAVOVÁNÍ</b>	Před výkonem bude muset být dodržena lačnost, minimálně 6 hodin a tekutiny nejdéle 2 hodiny před výkonem.	Za 2 hodiny po operaci se budete moci napít. První jídlo bude možné již večer.	Budete dostávat stravu dle vaší naordinované diety. Bude potřeba, aby jste přijímali dostatek tekutin. Pokud budete potřebovat při stravování dopomoc, bude vám zajištěna ošetřujícími personálem.
<b>VYPRAZDŇOVÁNÍ</b>	Budete mít zavedenou močovou cévku, která bude napojená na sáček. V případě stolice se budete vyprazdňovat do podložní mísy na lůžku.	Budete mít zavedenou močovou cévku, která bude napojená na sáček. V případě stolice se budete vyprazdňovat do podložní mísy na lůžku.	Močová cévka bude ponechána dle potřeby. Vyprazdňovat se budete moci do podložní mísy na lůžku nebo na pojízdném WC. Pokud budete zvládat chůzi o berličích či v chodítku, tak bude možné vás doprovodit na WC.
<b>HYGIENICKÁ PÉČE</b>	Hygienická péče bude provedena na lůžku ošetřujícími personálem.	Hygienická péče bude provedena na lůžku ošetřujícími personálem.	Hygienická péče bude provedena ošetřujícími personálem nebo s jeho dopomocí.
<b>SPECIFIKACE</b>	Lékař vám označí operovanou končetinu nesmazatelným fixem. Bude u vás prováděna předoperační příprava.	Bude potřeba sundat veškeré šperky, brýle, naslouchátka, vyjmout zubní protézu. Cenné věci bude nutné uschovat ve vaší skříňce a klíč schovat do trezoru. Po výkonu u vás bude prováděna pooperační péče vaší ošetřující sestrou.	Bude navázána spolupráce s vaší rodinou a sociální pracovníci ohledně propuštění z akutního lůžka. Propuštění bude možné zpět do domácí péče za asistence agentury domácí ošetrovatelské péče nebo do zařízení následné péče. Stehy z operační rány se odstraňují zhruba 10. – 14. den od operace dle doporučení lékaře.

Tato informační mapa péče byla vypracována v rámci bakalářské práce na téma: Ošetrovatelská péče o pacienty s frakturou proximálního femuru, Andrea Šeráková, Univerzita Pardubice, 2017.


Zdroje:

Obrázek 1 – vlastní zdroj  
 JANÍKOVÁ, Eva a Renáta ZELENIKOVÁ. *Ošetrovatelská péče v chirurgii*. 1. vyd. Praha: Grada, 2013, 256 s. ISBN 978-80-247-4412-4.  
 LUCKEROVÁ, Lucie et al. *Ošetrovatelská péče o pacienta v traumatologii*. 1. vyd. Brno: NCO NZO, 2014, 132 s. ISBN 978-80-7013-569-3.  
 VYTEJČKOVÁ, Renata, Petra SEDLÁŘOVÁ, Vlasta WIRTHOVÁ a Jana HOLUBOVÁ. *Ošetrovatelské postupy v péči o nemocné I*. 1. vyd. Praha: Grada, 2011, 232 s. + 24 stran barevné přílohy. ISBN 978-80-3419-4.



## INFORMAČNÍ MAPA PÉČE

### OPERACE ZLOMENINÝ STEHENNÍ KOSTI S POUŽITÍM HŘEBU (PFN)

OBLAST	PŘED VÝKONEM	DEN VÝKONU	DALŠÍ DNY PO VÝKONU
<b>KONZULTACE</b>	Lékař vás seznámí s typem operačního výkonu, s průběhem operace a na závěr podepíšete informovaný souhlas s výkonem. Anesteziolog vás seznámí s typem navrhované anestezie, průběhem anestezie a podepíšete informovaný souhlas s anestezii. Vaše ošetřující sestra vás seznámí s ošetrovatelskou předoperační péčí.	Pokud budete mít jakékoli dotazy nebo problémy, informujte vaši ošetřující sestru. Vaše ošetřující sestra vás informuje o průběhu ošetrovatelské pooperační péče.	Pokud budete mít jakékoli dotazy nebo problémy, informujte vaši ošetřující sestru.
<b>VYŠETŘENÍ</b>	Před výkonem vám bude provedeno předoperační vyšetření.	Vyšetření budou prováděna dle ordinace lékaře.	Vyšetření vám budou prováděna dle ordinace lékaře.
<b>OŠETŘOVÁNÍ OPERAČNÍ RÁNY</b>		Před výkonem vám bude oholeno operační pole. Operační ránu budete mít již z operačního sálu krytou obvazem. Ošetřující sestra bude sledovat prosáknutí obvazu.	První den bude proveden převaz operační rány a další dny dle ordinace lékaře.
<b>MEDIKACE</b>	Léky budete dostávat dle ordinace lékaře. Proti bolesti vám budou aplikovány léky na tlumení bolesti (analgetika).	V den operace vám budou podávány léky dle ordinace lékaře. Proti bolesti vám budou aplikována analgetika.	Léky vám budou podávány dle ordinace lékaře. Proti bolesti vám budou aplikována analgetika.
<b>PERIFERNÍ ŽILNÍ KATETR</b>	 Obrázek 1 Kanyla	Kanyla ( <i>flexila</i> ) je tenká ohebná hadička, která vám bude zavedena do žíly a slouží pro aplikaci léků. Pokud vás okolí kanyly začne bolet nebo pokud se objeví otok, informujte ošetřující personál.	Kanyla vám bude ponechána na tak dlouho, jak bude potřeba.

OBLAST	PŘED VÝKONEM	DEN VÝKONU	DALŠÍ DNY PO VÝKONU
<b>POHYBOVÝ REŽIM, REHABILITACE</b>	Z důvodu bolesti a omezené hybnosti budete ležet v lůžku. Na postižené končetině budete mít dle rozhodnutí lékaře tzv. extenzi (kovová dlaha se závažím) nebo antitrotační botu (speciální pomůcka, která udržuje končetinu v normálním postavení).	V den operace bude pohyb probíhat pouze v lůžku.	Budete posazováni s nohama dolů z lůžka a bude s vámi nacvičován přesun na vozík. Budeme u vás provádět polohování z důvodu prevence vzniku proleženin. Od prvního pooperačního dne za vámi bude docházet fyzioterapeut a začne s vámi rehabilitovat. Rehabilitace bude zahrnovat cvičení na lůžku, nácvik sedu a chůze o berličích nebo v chodítku bez došlapu na operovanou končetinu.
<b>STRAVOVÁNÍ</b>	Před výkonem bude muset být dodržena lačnost, minimálně 6 hodin a tekutiny nejdříve 2 hodiny před výkonem.	Za 2 hodiny po operaci se budete moci napít. První jídlo bude možné již večer.	Budete dostávat stravu dle vaší naordinované diety. Bude potřeba, aby jste přijímali dostatek tekutin. Pokud budete potřebovat při stravování pomoc, bude vám zajištěna ošetřujícím personálem.
<b>VYPRAZDŇOVÁNÍ</b>	Budete mít zavedenou močovou cévku, která bude napojená na sáček. V případě stolice se budete vyprazdňovat do podložní misky na lůžku.	Budete mít zavedenou močovou cévku, která bude napojená na sáček. V případě stolice se budete vyprazdňovat do podložní misky na lůžku.	Močová cévka bude ponechána dle potřeby. Vyprazdňovat se budete moci do podložní misky na lůžku nebo na pojízdném WC. Pokud budete zvládat chůzi o berličích či v chodítku, tak bude možné vás doprovodit na WC.
<b>HYGIENICKÁ PÉČE</b>	Hygienická péče bude provedena na lůžku ošetřujícím personálem.	Hygienická péče bude provedena na lůžku ošetřujícím personálem.	Hygienická péče bude provedena ošetřujícím personálem nebo s jeho pomocí.
<b>SPECIFIKACE</b>	Lékař vám označí operovanou končetinu nesmazatelným fixem. Bude u vás prováděna předoperační příprava.	Bude potřeba sundat veškeré šperky, brýle, naslouchátka, vyjmout zubní protézu. Cenné věci bude nutné uschovat ve vaší skříňce a klíč schovat do trezoru. Po výkonu u vás bude prováděna pooperační péče vaší ošetřující sestrou.	Bude navázána spolupráce s vaší rodinou a sociální pracovníci ohledně propuštění z akutního lůžka. Propuštění bude možné zpět do domácí péče za asistence agentury domácí ošetrovatelské péče nebo do zařízení následné péče. Stehy z operační rány se odstraňují zhruba 10. – 14. den od operace dle doporučení lékaře.


Tato informační mapa péče byla vypracována v rámci bakalářské práce na téma: Ošetrovatelská péče o pacienty s frakturou proximálního femuru, Andrea Šeráková, Univerzita Pardubice, 2017.

Zdroje:

Obrázek 1 – vlastní zdroj  
 JANÍKOVÁ, Eva a Renáta ZELENÍKOVÁ. *Ošetrovatelská péče v chirurgii*. 1. vyd. Praha: Grada, 2013, 256 s. ISBN 978-80-247-4412-4.  
 LUCKEROVÁ, Lucie et al. *Ošetrovatelská péče o pacienta v traumatologii*. 1. vyd. Brno: NCO NZO, 2014, 132 s. ISBN 978-80-7013-569-3.  
 VYTEJČKOVÁ, Renata, Petra SEDLÁŘOVÁ, Vlasta WIRTHOVÁ a Jana HOLUBOVÁ. *Ošetrovatelské postupy v péči o nemocné I*. 1. vyd. Praha: Grada, 2011, 232 s. + 24 stran barevné přílohy. ISBN 978-80-3419-4.

## INFORMAČNÍ MAPA PÉČE

### OPERACE ZLOMENINY STEHENNÍ KOSTI POMOCÍ IMPLANTACE CERVIKOKAPITÁLNÍ PROTÉZY (CKP)

OBLAST	PŘED VÝKONEM	DEN VÝKONU	DALŠÍ DNY PO VÝKONU
<b>KONZULTACE</b>	Lékař vás seznámí s typem operačního výkonu, s průběhem operace a na závěr podepíšete informovaný souhlas s výkonem. Anesteziolog vás seznámí s typem navrhované anestezie, průběhem anestezie a podepíšete informovaný souhlas s anestezí. Vaše ošetřující sestra vás seznámí s ošetřovatelskou předoperační péčí.	Pokud budete mít jakékoliv dotazy nebo problémy, informujte vaši ošetřující sestru. Vaše ošetřující sestra vás informuje o průběhu ošetřovatelské pooperační péče.	Pokud budete mít jakékoliv dotazy nebo problémy, informujte vaši ošetřující sestru.
<b>VYŠETŘENÍ</b>	Před výkonem vám bude provedeno předoperační vyšetření.	Vyšetření budou prováděna dle ordinace lékaře.	Vyšetření vám budou prováděna dle ordinace lékaře.
<b>OŠETŘOVÁNÍ OPERAČNÍ RÁNY</b>		Před výkonem vám bude oholeno operační pole. Operační ránu budete mít již z operačního sálu krytou obvazem. V operační ráně budete mít zavedený drén, který bude odvádět sekret z rány. Ošetřující sestra bude sledovat prossáknutí obvazu.	První den bude proveden převaz operační rány a další dny dle ordinace lékaře. Drén bude odstraněn podle množství odvedeného sekretu.
<b>MEDIKACE</b>	Léky budete dostávat dle ordinace lékaře. Proti bolesti vám budou aplikovány léky na tlumení bolesti (analgetika).	V den operace vám budou podávány léky dle ordinace lékaře. Proti bolesti vám budou aplikována analgetika.	Léky vám budou podávány dle ordinace lékaře. Proti bolesti vám budou aplikována analgetika.
<b>PERIFERNÍ ŽILNÍ KATETR</b>	 Obrázek 1 Kanyla	Kanyla ( <b>flexila</b> ) je tenká ohebná hadička, která vám bude zavedena do žíly a slouží pro aplikaci léků. Pokud vás okolí kanyly začne bolet nebo pokud se objeví otok, informujte ošetřující personál.	Kanyla vám bude ponechána na tak dlouho, jak bude potřeba.

OBLAST	PŘED VÝKONEM	DEN VÝKONU	DALŠÍ DNY PO VÝKONU
<b>POHYBOVÝ REŽIM, REHABILITACE</b>	Z důvodu bolesti a omezené hybnosti budete ležet v lůžku. Na postižené končetině budete mít dle rozhodnutí lékaře antitrombotický botu (speciální pomůcka, která udržuje končetinu v normálním postavení).	V den operace bude pohyb probíhat pouze v lůžku. Od začátku pooperačního období bude jakákoliv změna polohy prováděna s klínem mezi kořeny, aby nedošlo k vykloubení kyčle.	Budete posazováni s nohama dolů z lůžka a bude s vámi navčíván přesun na vozík. Budeme u vás provádět polohování z důvodu prevence vzniku proleženin. Od prvního pooperačního dne za vámi bude docházet fyzioterapeut a začne s vámi rehabilitovat. Rehabilitace bude zahrnovat cvičení na lůžku, nácvik sedu a chůze o berličích nebo v chodítku s možným došlapem na operovanou končetinu.
<b>STRAVOVÁNÍ</b>	Před výkonem bude muset být dodržena lačnost, minimálně 6 hodin a tekutiny nejdéle 2 hodiny před výkonem.	Za 2 hodiny po operaci se budete moci napít. První jídlo bude možné již večer.	Budete dostávat stravu dle vaší naordinované diety. Bude potřeba, aby jste přijímali dostatek tekutin. Pokud budete potřebovat při stravování dopomoc, bude vám zajištěna ošetřujícími personálem.
<b>VYPRAZDŇOVÁNÍ</b>	Budete mít zavedenou močovou cévku, která bude napojená na sáček. V případě stolice se budete vyprazdňovat do podložní misky na lůžku.	Budete mít zavedenou močovou cévku, která bude napojená na sáček. V případě stolice se budete vyprazdňovat do podložní misky na lůžku.	Močová cévka bude ponechána dle potřeby. Vyprazdňovat se budete moci do podložní misky na lůžku nebo na pojízdném WC. Pokud budete zvládat chůzi o berličích či v chodítku, tak bude možné vás doprovodit na WC.
<b>HYGIENICKÁ PÉČE</b>	Hygienická péče bude provedena na lůžku ošetřujícími personálem.	Hygienická péče bude provedena na lůžku ošetřujícími personálem.	Hygienická péče bude provedena ošetřujícími personálem nebo s jeho dopomocí.
<b>SPECIFIKACE</b>	Lékař vám označí operovanou končetinu nesmazatelným fixem. Bude u vás prováděna předoperační příprava.	Bude potřeba sundat veškeré šperky, brýle, naslouchátka, vyjmout zubní protěžu. Cenné věci bude nutné uschovat ve vaší skřínce a klíč schovat do trezoru. Po výkonu u vás bude prováděna pooperační péče vaší ošetřující sestrou.	Bude navázána spolupráce s vaší rodinou a sociální pracovníci ohledně propuštění z akutního lůžka. Propuštění bude možné zpět do domácí péče za asistence agentury domácí ošetrovatelské péče nebo do zařízení následné péče. Stehy z operační rány se odstraňují zhruba 10. – 14. den od operace dle doporučení lékaře.

Tato informační mapa péče byla vypracována v rámci bakalářské práce na téma: Ošetrovatelská péče o pacienty s frakturou proximálního femuru, Andrea Šeráková, Univerzita Pardubice, 2017.

Zdroje:

Obrázek 1 – vlastní zdroj  
 JANÍKOVÁ, Eva a Renáta ZELENÍKOVÁ. *Ošetrovatelská péče v chirurgii*. 1. vyd. Praha: Grada, 2013, 256 s. ISBN 978-80-247-4412-4.  
 LUCKEROVÁ, Lucie et al. *Ošetrovatelská péče o pacienta v traumatologii*. 1. vyd. Brno: NCO NZO, 2014, 132 s. ISBN 978-80-7013-569-3.  
 VYTEJČKOVÁ, Renata, Petra SEDLÁŘOVÁ, Vlasta WIRTHOVÁ a Jana HOLUBOVÁ. *Ošetrovatelské postupy v péči o nemocné I*. 1. vyd. Praha: Grada, 2011, 232 s. + 24 stran barevné přílohy. ISBN 978-80-3419-4.