



Zdravotně
sociální fakulta
Faculty of Health
and Social Sciences

Jihočeská univerzita
v Českých Budějovicích
University of South Bohemia
in České Budějovice

**Prožívání bolesti pacienty po operaci totální
endoprotézy kyčelního kloubu**

DIPLOMOVÁ PRÁCE

Studijní program:

OŠETŘOVATELSTVÍ

Autor: Bc. František Havlín, DiS.

Vedoucí práce: doc. PhDr. Marie Trešlová, Ph.D.

České Budějovice 2020

Prohlášení

Prohlašuji, že svoji diplomovou práci s názvem **Prožívání bolesti pacienty po operaci totální endoprotézy kyčelního kloubu** jsem vypracoval samostatně pouze s použitím pramenů uvedených v seznamu citované literatury.

Prohlašuji, že v souladu s § 47b zákona č. 111/1998 Sb. v platném znění souhlasím se zveřejněním své diplomové práce, a to v nezkrácené podobě elektronickou cestou ve veřejně přístupné části databáze STAG provozované Jihočeskou univerzitou v Českých Budějovicích na jejích internetových stránkách, a to se zachováním mého autorského práva k odevzdanému textu této kvalifikační práce. Souhlasím dále s tím, aby toutéž elektronickou cestou byly v souladu s uvedeným ustanovením zákona č. 111/1998 Sb. zveřejněny posudky školitele a oponentů práce i záznam o průběhu a výsledku obhajoby diplomové práce. Rovněž souhlasím s porovnáním textu mé diplomové práce s databází kvalifikačních prací Theses.cz provozovanou Národním registrem vysokoškolských kvalifikačních prací a systémem na odhalování plagiátů.

V Českých Budějovicích dne 30. 5. 2020

.....

Bc. František Havlín, DiS.

Poděkování

Rád bych touto cestou poděkoval vedoucí diplomové práce, doc. PhDr. Marii Trešlové, Ph.D., za její odborné vedení, čas a rady, které mi při psaní této práce poskytla. Také bych rád poděkoval Mgr. Olze Dvořáčkové za pomoc se statistikou a v neposlední řadě bych rád poděkoval všem, kteří se účastnili výzkumného šetření.

Prožívání bolesti pacienty po operaci totální endoprotézy kyčelního kloubu

Abstrakt

Strach z pooperační bolesti patří k nejvýznamnějším obavám pacientů, kteří postupují operaci totální endoprotézy kyčelního kloubu, a proto je důležité se věnovat této problematice v lékařské a ošetrovatelské péči. V rámci tohoto výzkumu se zabýváme tím, jak pacienti po operaci totální endoprotézy kyčle prožívají bolest.

Diplomová práce je rozdělena na dvě na sebe navazující části, a to na teoretickou a empirickou část. V teoretické části je popsán současný stav totální endoprotézy kyčelního kloubu, koxartrózy a managementu pooperační bolesti. Z této části je patrné, že v léčbě pooperační bolesti dominují především farmakologické metody. V empirické části byly stanoveny hypotézy, které se zabývaly měřením intenzity pooperační bolesti po totální endoprotéze kyčelního kloubu, využitím farmakologických a nefarmakologických metod léčby bolesti a včasností tlumení pooperační bolesti. V praktické části práce bylo využito kvantitativní šetření. Byl vytvořen dotazník, který se následně rozdál pacientům na ortopedickém lůžkovém oddělení. Vyplňování dotazníků probíhalo 1., 3. a 5. pooperační den a účast na něm byla dobrovolná. Z nestandardizovaného dotazníku byla data analyzována statistickým šetřením a výsledky jsou znázorněny graficky v diplomové práci.

Z výzkumného šetření vyplývá, že respondenti ženy a muži hodnotí pooperační bolest stejně. Postupné snižování pooperační bolesti je taktéž stejné u obou pohlaví respondentů. Při prvotním setkání s pooperační bolestí zdravotnický personál poučil o možnostech léčby bolesti, využití farmakologické a nefarmakologické léčby bolesti, s označením v dotazníku 87 (81 %) respondentů. Pátý pooperační den uvedlo 101 (94 %) respondentů, že využili 3 a více metod nefarmakologické léčby bolesti.

Výzkumným šetřením bylo prokázáno, že pacienti pociťovali každý den menší bolest po operaci a léčba pooperační bolesti byla z pohledu rychlosti podání analgetik všeobecnou sestrou dle ordinace lékaře úspěšná. Každý den se zvyšovalo i využití nefarmakologických intervencí v léčbě bolesti.

Klíčová slova

Bolest; Hodnocení bolesti; Koxartróza; Totální endoprotéza kyčelního kloubu; Vizuelní analogová stupnice

Patients' Experience with Pain after Total Hip Replacement Surgery

Abstract

Fear of postoperative pain is one of the most important concern of patients undergoing total hip arthroplasty and it is therefore important to address this issue in medical, and nursing care. In this research we focus on how patients experience pain after total hip arthroplasty.

The diploma thesis is divided into two consecutive parts, namely the theoretical, and empirical part. The theoretical part describes the current state of total hip replacement, coxarthrosis, and postoperative pain management. From this part it is clear that the treatment of postoperative pain is dominated by pharmacological methods. In the empirical part, hypotheses were established which dealt with the measurement of the intensity of postoperative pain after total hip replacement surgery the use of pharmacological and non-pharmacological methods of pain treatment and the timeliness of postoperative pain relief. In the practical part of the work a quantitative survey was used. A query sheet was created which was then distributed to patients in the orthopedic patient department. The query sheets were filled out in the first, third, and fifth postoperative day and participation in it was voluntary. From a non-standardized query sheet the data were analyzed by statistics and the results are shown graphically in the thesis.

The research survey shows that female and male respondents rate postoperative pain in the same way. The gradual reduction of postoperative pain is also the same for both sexes of the respondents. At the initial meeting with postoperative pain the medical staff instructed patients about the possibilities of pain treatment as the use of pharmacological and non-pharmacological pain treatment. In the query sheet the 87 (81 %) respondents choose the combination of both therapies on the first postoperative day. The 101 (94 %) respondents stated that they used 3 or more methods of non-pharmacological pain treatment on the fifth day.

Research has shown that patients experienced less pain after surgery every day and the treatment of the postoperative pain was successful in terms of the rate of analgesic administration by a nurse according to the doctor's instruction. The use of non-pharmacological interventions in the treatment of pain also increased every day.

Key words

Pain; Pain assessment; Total Hip Replacement; Coxarthrosis; Visual Analog Scale

Obsah

1	SOUČASNÝ STAV	11
1.1	<i>TOTÁLNÍ ENDOPROTÉZA KYČELNÍHO KLOUBU.....</i>	<i>11</i>
1.1.1	EPIDEMIOLOGIE TOTÁLNÍ ENDOPROTÉZY KYČELNÍHO KLOUBU.....	12
1.1.2	INDIKACE K TOTÁLNÍ ENDOPROTÉZE KYČELNÍHO KLOUBU	15
1.1.3	PŘEDOPERAČNÍ PŘÍPRAVA PŘED TOTÁLNÍ ENDOPROTÉZOU KYČELNÍHO KLOUBU.....	16
1.1.4	KONTRAINDIKACE TOTÁLNÍ ENDOPROTÉZY KYČELNÍHO KLOUBU.....	16
1.2	<i>SPECIFICKÁ OŠETŘOVATELSKÁ PÉČE O PACIENTY S TOTÁLNÍ ENDOPROTÉZOU KYČELNÍHO KLUBU.....</i>	<i>17</i>
1.2.1	EDUKACE PACIENTA V PŘEDOPERAČNÍM OBDOBÍ.....	17
1.2.2	PÉČE O PACIENTA PŘED OPERACÍ TOTÁLNÍ ENDOPROTÉZY KYČELNÍHO KLOUBU.....	17
1.2.3	PÉČE O PACIENTA PO OPERACI TOTÁLNÍ ENDOPROTÉZY KYČELNÍHO KLOUBU.....	19
1.3	<i>KOXARTRÓZA</i>	<i>20</i>
1.3.1	ETIOPATOGENEZE ONEMOCNĚNÍ.....	20
1.3.2	RIZIKOVÉ FAKTORY	21
1.3.3	SYMPTOMATOLOGIE.....	21
1.3.4	DIAGNOSTIKA	21
1.3.5	TERAPIE	22
1.4	<i>BOLEST.....</i>	<i>25</i>
1.4.1	DRUHY BOLESTI.....	26
1.4.2	FAKTORY OVLIVŇUJÍCÍ BOLEST.....	28
1.4.3	HODNOCENÍ BOLESTI	29
1.4.4	LÉČBA BOLESTI.....	29
1.5	<i>POOPERAČNÍ BOLEST.....</i>	<i>35</i>
2	PRAKTICKÁ ČÁST.....	37
2.1	<i>CÍLE PRÁCE</i>	<i>37</i>
2.2	<i>HYPOTÉZY.....</i>	<i>37</i>
3	METODIKA VÝZKUMU	39
3.1	<i>POUŽITÁ METODA.....</i>	<i>39</i>
3.2	<i>VÝZKUMNÝ SOUBOR.....</i>	<i>40</i>

3.3	ZPRACOVÁNÍ DAT.....	40
4	VÝSLEDKY.....	41
5	DISKUZE:	71
6	ZÁVĚR.....	78
7	ZDROJE:	80
8	PŘÍLOHY	88
9	SEZNAM ZKRATEK.....	94

Úvod

Téma diplomové práce bylo zvoleno na základě pracovních zkušeností. S pacienty po totální endoprotéze kyčelního kloubu se setkávám při každodenní službě jako všeobecná sestra na ortopedickém lůžkovém oddělení se specializací na provedení totálních endoprotéz kyčelního a kolenního kloubů. Pacienti, kteří podstoupí tuto operaci, trpí pooperační bolestí různé intenzity, a proto léčba pooperační bolesti je pro mě jednou z velmi důležitých činností v péči o pacienty.

Bolest je největší obavou pacientů, kteří podstupují chirurgický výkon. Totéž platí i u operace totální endoprotézy kyčelního kloubu. Léčba bolesti je multidisciplinární, a proto i všeobecná sestra hraje v oblasti tišení bolesti velkou roli. Všeobecná sestra se v dnešní době stává více samostatnou v oblasti hodnocení bolesti a následné spolupráce s lékařem, dokáže kvalifikovaně poskytnout adekvátní intervenci v léčbě bolesti.

Pooperační bolesti se dají léčit mnoha způsoby. Nejvíce využívanou metodou je farmakologická léčba bolesti, která je v dnešní době nejvíce používá v léčbě akutní pooperační bolesti. Nesmíme ale zapomenout i na metody, které řadíme mezi nefarmakologickou léčbu bolesti, které by se měly využívat u mírné intenzity bolesti a jako doplněk v léčbě bolesti farmakologickými prostředky.

Správným, efektivním a zodpovědným managementem pooperační bolesti je dosaženo lepších výsledků v oblasti hodnocení bolesti a terapie. Při multidisciplinárním přístupu a propojení všech zdravotnických pracovníků psychický stav pacientů je lepší a pooperační období zvládají mnohem lépe.

Tato diplomová práce je zaměřena na prožívání bolesti pacienty po totální endoprotéze kyčelního kloubu. V kapitole Současný stav je popisována totální endoprotéza kyčelního kloubu, specifika ošetrovatelské péče u totální endoprotézy kyčelního kloubu, nejčastější indikace k operaci – koxartróza, bolest a pooperační bolest. Ve výzkumném šetření byl kladen důraz na to, jak pacienti prožívají pooperační bolest, jak využívají farmakologickou a nefarmakologickou léčbu bolesti, a zda byla dostatečně a rychle tlumena pooperační bolest.

1 SOUČASNÝ STAV

1.1 *TOTÁLNÍ ENDOPROTÉZA KYČELNÍHO KLOUBU*

Totální endoprotéza kyčelního kloubu se využívá při léčbě nemocí a vad v kyčelním kloubu. Jedná se o implantaci cizího tělesa do lidského těla, které nahrazuje jak hlavici femuru, tak kloubní jamku v pánevní kosti. Je řazena mezi velké chirurgické výkony (Dungl, 2014).

Technika implantace a využití materiálů, ze kterých se vyrábějí komponenty pro endoprotézy kyčelního kloubu, prošla výraznými změnami a zdokonalováním. První popsáný pokus o implantaci totální endoprotézy kyčelního kloubu byl proveden v New Yorku Carnochem v roce 1840 (Repko, 2012). Materiálem, ze kterého byl komponent vyroben, bylo dřevo (Repko, 2012). V roce 1890 provedl Glück kompletní aloplastiku kyčelního kloubu, kdy umělou hlavici a jamku vytvořil ze slonoviny a upevnil je směsí penza kalafí a sádry (Repko, 2012).

Podle Repka (2012), součásti endoprotézy kyčelního kloubu, tak jak je známe dnes (tj. jamka, dřík a hlavice), jsou popisovány v klinické praxi již od šedesátých let 20. století. První moderní implantace byla provedena v roce 1961 Johanem Charnleyem, který provedl cementovanou endoprotézu (Repko, 2012). Od osmdesátých let 20. století se využívají především titanové materiály (Repko, 2012).

Příkryl et al. (2009) a Dungl (2014) uvádí, že od konce 20. století došlo k zavedení výkonu totální endoprotézy kyčelního kloubu mezi výkony, které jsou označovány jako rutinně prováděné výkony. Díky tomuto posunu tak došlo ke zlepšení kvality života pacientů, kteří získali zpět svůj plnohodnotný život (Příkryl et al., 2009).

Zubina (2016) uvádí, že v roce 1989 bylo implantováno zhruba 2500 totálních endoprotéz kyčelního kloubu u pacientů. Autor dále konstatuje, že tyto operace byly prováděné výhradně na klinikách a na větších ortopedických pracovištích. V současné době se ve vyspělých zemích odoperuje 1000–1200 kloubních náhrad na 1 milion obyvatel ročně. V České republice se za rok provede 10 000 takových operací, a toto počet stále roste (Zubina, 2016).

S celosvětovým růstem operovaných se značně zdokonalují i techniky jejich provedení. Je známý miniinvazivní přístup, který se využívá ve Švýcarsku od roku 2003, snižuje dobu hospitalizace v průměru o 4,1 dnů. Tento miniinvazivní přístup snižuje perioperační komplikace a urychluje pooperační hojení rány (Schärli et al., 2013).

Co se týče samotné náhrady kyčelního kloubu, nejčastěji využívaný materiál v oblasti jamky a hlavičky je kovová hlavička a polyetylenová jamka (Příkryl et al., 2009). Šťastný et al. (2017) ve svém článku píše, že od roku 2007 se využívá speciální polyetylenová vložka nazývaná Inlay. Tato vložka snižuje otěr v kyčelním kloubu. Obvod pláště je opatřen dvanáctihranem, který zamezuje rotaci v kloubu. Tato vložka se využívá zejména u reimplantací totální endoprotézy kyčelního kloubu (Šťastný et al., 2017). Dalšími materiály mohou také být polyetylén-keramika, keramika-keramika, či kov (Příkryl et al., 2009).

Důležitým faktorem pro co nejdélejší správnou funkci endoprotézy je patřičná příprava pacienta, výběr implantátu a v neposlední řadě i následná pooperační péče. Při dodržování všech doporučených rad od lékaře, všeobecné sestry a fyzioterapeuta totální náhrada může být plně funkční i 30 let. V průměru však délka funkčnosti endoprotézy je 12 let (Příkryl et al., 2009).

1.1.1 EPIDEMIOLOGIE TOTÁLNÍ ENDOPROTÉZY KYČELNÍHO KLOUBU

Vavřík et al. (2014) uvádí, že bylo v období 2003–2012 v České republice (dále ČR) odoperováno 101 734 primárních implantací a 13 459 revizních operací. Autor dále konstatuje, že podíl žen mezi pacienty primárních implantací činil 59,4 % a 63,49 % v revizních operacích. Operaci totální endoprotézy kyčelního kloubu je možné provést u pacienta jakéhokoliv věku, ale více než 50 % náhrad je provedeno u pacientů ve věkovém rozmezí 60–74 let (Vavřík et al., 2014).

Ve zmiňovaném období 2003–2012 v ČR bylo provedeno 45 450 (44,68 %) primárních implantací cementovaných, 36 477 (35,86 %) necementovaných, 16 559 (16,28 %) hybridních s cementovaným stehenním dříkem a 656 (0,64 %) hybridních s cementovanou jamkou (Vavřík et al., 2014). Nejčastější přístup byl klasický, a to anterolaterální přístup 75,86 % u primárních implantací a 50,06 % u revizních operací.

Mininvazivní přístupy u primárních implantací byly provedeny v menší míře 3,2 % všech případů. Kostní štěpy v tomto období byly využity u 23,89 % primárních implantací a u 39,55 % revizí (Vavřík et al., 2014).

Včelák et al. (2018) píše, že v Nemocnici na Bulovce v Praze bylo v období 1/2000 až 1/2015 implantováno celkem 5930 totálních endoprotéz kyčelního kloubu. Kunovský et al. (2016) uvádí, že v Brněnské nemocnici od ledna 2003 do prosince 2013 bylo provedeno 2852 totálních endoprotéz kyčelního kloubu, z toho 1085 cementovaných, 1096 necementovaných a 671 hybridních implantací.

Ve výzkumu uskutečněném mezi lety 2003 až 2013 z národních registrů pěti zemí: Dánska, Norska, Švédska, Finska a Austrálie se sledovalo celoživotní riziko primární totální endoprotézy kyčelního kloubu pro osteoartrózu. Byla provedena analýza pomocí národních dat za období 2003 až 2013 (Ackerman et al., 2017). Použitím těchto reprezentativních dat studie zjistila statisticky významný nárůst celoživotního rizika totální endoprotézy kyčelního kloubu v pěti zemích po dobu 10 let a podstatný rozdíl mezi pohlavím (Ackerman et al., 2017). Ve všech zemích, kromě Norska, měly ženy větší nárůst rizika totální endoprotézy kyčelního kloubu. Ve věku 70–79 let pro obě pohlaví byla evidentní vyšší míra využití totální endoprotézy kyčelního kloubu, a to ve všech pěti zemích (Ackerman et al., 2017). Norské ženy ve věku 60–69 let měly vyšší riziko operace ve srovnání s ženami v jiných zemích. Míra provedení operace u lidí mladších 50 let je nízká, a to ve všech zemích (Ackerman et al., 2017).

V USA a Švýcarsku byl proveden výzkum, který pojednával o rozdílech mezi USA a Švýcarskem u pacientů před operací totální endoprotézy kolene a kyčle. Tento výzkum byl proveden v období 2010 až 2012. Do výzkumu bylo zařazeno 4 647 lidí z USA a 1 023 ze Švýcarska. Pacienti v USA byly výrazně mladší – dle statistiky mezi nimi bylo 31 % jedinců mladších než 60 let, zatímco ve Švýcarsku jen 23 %. Naopak ukazatele průměrného Body Mass Indexu (dále BMI) byly ve dvou zemích opačné. Tedy ve Švýcarsku byl průměrný BMI vyšší než v USA. Pacienti v USA měli diabetes před mladším středním věkem. Z pohledu bolesti uváděli vyšší bolest pacienti z USA (Franklin et al., 2017).

Podle výzkumu publikovaného v roce 2014, který byl realizován v rozmezí let 2005 až 2011, ve Spojených státech amerických, Švýcarsku a v Německu míra využití překračuje 200 operací na 100 000 obyvatel. Zatímco ve Španělsku a Mexiku míra využití činí 102 operací na 100 000 obyvatel. Do výzkumu bylo zařazeno 201 311 operací totální endoprotézy kyčelního kloubu. U mladších lidí, a to do 64 let, je tempo provedení operace sedmkrát vyšší než u starších osob (Pabinger a Geissler, 2014).

McHugh et al. (2013) ve výzkumu *Predictors of outcomes of recovery following total hip replacement surgery (Předpokládané výsledky zotavení po totální endoprotéze kyčelního kloubu)* z roku 2013, který byl prováděn na Univerzitě Manchester ve Velké Británii, zjišťovali psychosociální a biomedicínské předpoklady uzdravení po totální endoprotéze kyčelního kloubu. Do studie bylo zahrnuto 206 pacientů, kteří podstoupili totální endoprotézu kyčelního kloubu, z toho 88 mužů a 118 žen s průměrným věkem 66 let. U pacientů se bolest, úzkost a deprese výrazně zlepšily v období 12 měsíců po operaci (McHugh et al., 2013).

Allen a Golightly (2015) uvádí, že nedávno provedené studie prokázaly, že u jedinců s osteoartrózou se vyskytuje nedostatek vitamínu D, který vede k větší progresi onemocnění, příznaků osteoartrózy a bolesti kloubů.

Kiran et al. (2018) popisuje výzkum, který se zabýval cementovanou endoprotézou u pacientů mladších 55 let. Sledování probíhalo 25 let ve městě Dundee ve Skotsku. Do výzkumu bylo zařazeno 104 operací totální endoprotézy kyčelního kloubu. Výzkum ukázal, že 89 % pacientů mělo výborné výsledky. Revize byla provedena jen u 4 pacientů. Riziko selhání bylo u 14 acetabulárních komponentů a 4 femorálních komponentů. Minimální doba funkčnosti totální endoprotézy kyčelního kloubu byla 22 let i s revizemi (Kiran et al., 2018).

V Nizozemsku byl realizován výzkum, který zahrnoval 74 lidí s koxartrózou, kteří byli indikováni k totální endoprotéze kyčelního kloubu v roce 2012 až 2014. Výzkum prokázal, že lidé, kteří užívali léky proti bolesti, měli rychlejší rehabilitaci a mobilizaci. Během výzkumu bylo zjištěno, že předoperační užívání analgetik a předoperační

přítomnost neuropatické bolesti jsou faktory, které jsou spojeny se zvýšenou pooperační bolestí po totální endoprotéze kyčelního kloubu (Hartog et al., 2017).

Z uvedených výše výsledků výzkumu vyplývá, že operace totální endoprotéza kyčelního kloubu má potenciálně vysokou míru úspěšnosti a pozitivní dopad na život pacienta. Pacienti se avšak celkem dlouhou dobu potýkají s pooperační bolestí.

1.1.2 INDIKACE K TOTÁLNÍ ENDOPROTÉZE KYČELNÍHO KLOUBU

Nejčastější indikací v období 2003–2012 v ČR byla primární koxartróza (69,85 %), poúrazové stavy (13,41 %) a postdysplastická artritida (8,73 %). Další důležitou indikací jsou druhotné koxartrózy u vrozených vad a získaných vad a u idiopatických nektróz hlavice (Vavřík et al., 2014). Další indikací k operaci mohou být i zánětlivé a pozánětlivé stavy kyčelního kloubu, revmatoidní artritida, stavy po specifických koxitidách a protruze acetabula, stavy po rekonstrukci a paliativních operacích v oblasti kyčelního kloubu (Forýtková a Bourek, 2015). V České republice je asi 8 % pacientů indikováno k provedení operace pro sekundární postdysplastickou artrózu kyčelního kloubu (Zubina, 2016).

Pro dlouhodobě dobrou či maximálně možnou funkčnost kloubní náhrady je důležitá správná indikace pacienta k operaci. Nejlépe vhodný pro tuto operaci je pacient, který nemá žádné chronické onemocnění, anebo jehož chronické onemocnění je dobře léčeno. Nejčastější vedlejší diagnózou u pacientů je diabetes druhého typu a hypertenze. Důležitým faktorem pro správné fungování protézy je i vhodná hmotnost pacienta – ideálně do 25 BMI. Nadváha, která je častá, v pooperačním období protézu každým krokem zatěžuje a vede k jejímu dřívějšímu opotřebení a destrukci (Příkryl et al., 2009). Holubová et al. (2019) také konstatuje, že nejčastějším rizikovým faktorem je zvýšená hmotnost. Nadváha či obezita byla zaznamenána u 83 % pacientů s osteoartrózou kyčelního kloubu, přitom průměrná hodnota BMI u pacientů činila 29,78. Tento výzkum byl proveden u 150 pacientů, kteří čekali na totální endoprotézu kyčelního kloubu (Holubová et al., 2019). Zcela zásadním stavem v předoperačním období je nepřítomnost žádného infarktu v těle. Infekce kloubní náhrady, která vzniká v perioperačním období nebo následně i v pooperačním období, patří mezi nejobávanější pooperační komplikace (Příkryl et al. 2009).

1.1.3 PŘEDOPERAČNÍ PŘÍPRAVA PŘED TOTÁLNÍ ENDOPROTÉZOU KYČELNÍHO KLOUBU

Nováková (2012) uvádí, že všichni pacienti, kterým bude provedena operace, musejí projít interním předoperačním vyšetřením. Interní předoperační vyšetření je důležitou a nedílnou součástí přípravy pacienta k operaci. Kvalitně a odborně provedené předoperační vyšetření maximálně snižuje možný výskyt komplikací během operace i v následném pooperačním období. Předoperační vyšetření se skládá z fyzikálního vyšetření, komplexního laboratorního vyšetření (KO + diferenciál., ionty, glykémie, funkce ledvin, funkce jater, srážlivost, CRP, krevní skupina, panel hepatitid, BWR, HIV, moč + sediment, EKG křivky s popisem, RTG srdce + plíce). Další předoperační vyšetření pacient podstoupí dle přidružených diagnóz (Nováková, 2012). Velkou pozornost je třeba věnovat polymorbidním pacientům, kteří představují vysoce rizikovou skupinu s ohledem na pooperační reoperace a jejich celkový zdravotní stav (Nováková, 2012). Janíková a Zeleníková (2013) taktéž popisují důležitost anesteziologického vyšetření před operací. V souladu s doporučením České společnosti anestezie, resuscitace a intenzivní medicíny doba platnosti anesteziologického vyšetření je stanovena na základě anesteziologického rizika dle American Society of Anesthesiologists (dále jen ASA): u ASA I. jeden měsíc; u ASA II. a III. se doba platnosti vyšetření zkracuje na 14 dní z důvodu vyššího rizika komplikací při operaci; u ASA IV. a ASA V. na dobu maximálně jednoho týdne (Janíková a Zeleníková, 2013). Dle kategorie ASA rizika jsou definována jako pravděpodobnost smrti od zahájení anestezie až po 7. pooperační den. Důležité je taky to, že komplikace nemusí souviset s anestezií (Slezáková et al., 2019).

1.1.4 KONTRAINDIKACE TOTÁLNÍ ENDOPROTÉZY KYČELNÍHO KLOUBU

Zubina (2016) rozděluje kontraindikace do dvou skupin, a to na celkové a místní. Z celkových se jedná o nespolečnost pacienta a stavy, kdy nelze předpokládat, že pacient po operaci bude schopen chůze (Zubina 2016). Mezi lokální a místní kontraindikace řadíme kožní hnisavé afekty, bércové vředy a zdroje fokálních infekcí. Relativní kontraindikací je obezita BMI >30, širší stehno, velké gluteální svaly, opakované operace v oblasti kyčelního kloubu, pokročilá produktivní artróza kyčle, výrazná dysplastická kyčel a větší délková diskrepance dolních končetin. Tyto uvedené relativní

kontraindikace mohou výrazně zhoršit přehlednost operačního pole, nebo mohou zhoršovat a komplikovat podmínky vlastního provedení operačního výkonu a také zejména pooperační péči (Dungl et al., 2014). Mezi hlavní kontraindikace u totální endoprotézy kyčelního kloubu patří závažná interní, neurologická a cévní onemocnění. Také chronická nebo zejména neléčená infekce kdekoliv v organismu může být kontraindikací k výkonu (Zubina 2016).

1.2 SPECIFICKÁ OŠETŘOVATELSKÁ PÉČE O PACIENTY S TOTÁLNÍ ENDOPROTÉZOU KYČELNÍHO KLUBU

V předoperačním období ošetrovatelská práce spočívá hlavně v edukaci pacientů a v péči o pacienty před výkonem. V pooperačním období se všeobecná sestra stará a poskytuje celkovou ošetrovatelskou péči. Všeobecná sestra, která pracuje na ortopedickém oddělení, by měla důkladně ovládat problematiku péče o tyto pacienty.

1.2.1 EDUKACE PACIENTA V PŘEDOPERAČNÍM OBDOBÍ

Důležitou a nedílnou součástí předoperační ošetrovatelské péče je edukace pacienta o vhodných opatřeních a provedení individuálních změn v domácnosti. Cílem těchto opatření a individuálních změn je usnadnit pacientovi návrat do domácího prostředí. Výsledkem všech těchto změn pro pacienty je zachování jejich životních standardů a zpříjemnění návratu domů. Jedná se hlavně o přizpůsobení WC, koupelny a další prostor domácnosti. U pacientů, kteří mají nadváhu, je důležité, aby je všeobecná sestra a lékař poučili o nutnosti redukce nadváhy. Všeobecná sestra, když lékař indikuje pacienta k operaci, poskytne informace o vhodných a nezbytných pomůckách, které je nutné si přinést s sebou do nemocnice. Jedná se o tyto důležité věci: pohodlné oblečení, župan, pyžamo, pevnou obuv, hygienické potřeby, ručníky, žínky a další věci dle individuálních potřeb člověka. Pacient je také poučen o nutnosti předoperačních vyšetření, která musí absolvovat (Novotná a Holubová, 2013).

1.2.2 PÉČE O PACIENTA PŘED OPERACÍ TOTÁLNÍ ENDOPROTÉZY KYČELNÍHO KLOUBU

Při příjmu na oddělení ortopedie lékař nejdříve zkontroluje výsledky všech absolvovaných předoperačních vyšetření pacienta, podepíše s pacientem informovaný souhlas s operací a hospitalizací. Všeobecná sestra sepíše a vyplní s pacientem

ošetřovatelskou anamnézu a zkompletuje ošetřovatelskou dokumentaci. Dle zjištěných aktuálních zdravotních problémů stanoví aktuální a rizikové ošetřovatelské diagnózy (Novotná a Holubová, 2013). Všeobecná sestra připne na horní končetinu pacienta identifikační náramek, který by pacient měl nosit po celou dobu hospitalizace. Dle ordinace lékaře všeobecná sestra odebere pacientovi 2 zkumavky krve, a to na krevní skupinu a na velkou křížovou zkoušku. Tento odběr je důležitý pro přípravu krevní transfuze. Krevní transfuze se podává při operaci nebo po operaci (Slezáková et al., 2019). V dalším kroku všeobecná sestra provede edukaci pacienta o předoperačním a pooperačním období dle svých kompetencí a zvyklostí oddělení. Den před plánovaným výkonem je pacient vyšetřen také anesteziologem za účelem provedení nutného anesteziologického předoperačního vyšetření (Novotná a Holubová, 2013).

V rámci krátkodobé předoperační přípravy pacient od půlnoci lační a je mu také zakázáno kouřit (Novotná a Holubová, 2013). Dle ordinace anesteziologa pacient užije večer před operací hypnotikum, který je první částí premedikace. Druhou část premedikace pacient dostává před odjezdem na operační sál (Slezáková et al., 2019). Po ranní hygieně, kterou pacienti provádí dle zvyklostí oddělení, pacient si odloží náušnice, řetízky a ostatní kovové materiály a vyjme si zubní protézu. Případné cennosti je možné si uložit do trezoru. Ráno před operací lékař provede označení operační končetiny a zodpoví poslední otázky pacienta. Bezprostředně před odjezdem na operační sál si pacient ještě zajde vymočit (Repko, 2012). Pacientovi je před odjezdem na operační sál podána profylaktická dávka antibiotik dle ordinace lékaře a premedikace, která je uvedena v anesteziologickém vyšetření (Novotná a Holubová, 2013).

Příprava na operaci představuje oholení operačního pole strojkem, spontánní vyprázdnění střeva, zavedení periferního žilního katétru a dle zvyklostí oddělení také zavedení permanentního močového katétru (Novotná a Holubová, 2013).

Cílem předoperační péče je poskytnout pacientovi co nejlépe srozumitelné informace a podporu tak, aby zvládl operační zátěž a pooperační období proběhlo zcela bez komplikací (Janíková a Zeleníková, 2013).

1.2.3 PÉČE O PACIENTA PO OPERACI TOTÁLNÍ ENDOPROTÉZY KYČELNÍHO KLOUBU

Pacient je po výkonu převezen z operačního sálu na anesteziologicko-resuscitační oddělení nebo na jednotku intenzivní péče, v závislosti na jeho zdravotním stavu. Velmi často je pacient už první den po operaci přeložen na standardní ortopedické oddělení (Novotná a Holubová, 2013). Ošetrovatelské úkony, které provádí všeobecná sestra s pomocí nelékařského personálu, na standardním ortopedickém oddělení zahrnují pravidelnou kontrolu zdravotního stavu pacienta, kontrolu fyziologických funkcí, kontrolu krvácení ze zavedených drénů, které se většinou dle ordinace lékaře odstraňují 2. až 4. pooperační den, vizuální hodnocení stavu operační rány a polohování s klínem na zdravou stranu. Všeobecná sestra kontroluje správnou polohu operované dolní končetiny a také predilekční místa z důvodu možného vzniku dekubitů (Kociánová, 2016). Dále se u pacienta hodnotí stupeň intenzity bolesti dle VAS (0–10) a jsou mu podávány léky proti bolesti, které naordinoval ošetřující lékař. Součástí medikace jsou také pooperační podání antibiotik, nízkomolekulárního heparinu, analgetik a infuzní terapie (Novotná a Holubová, 2013). Dle ordinace lékaře, který ordinuje krevní odběry, hodnotíme krevní obraz a minerály (Slezáková et al., 2019). První pooperační den si pacient poprvé sedá a vstává za asistence fyzioterapeuta. Dle ordinace lékaře se provádějí převazy operační rány a redonových drénů. Na operační ráně kontroluje všeobecná sestra vzhled rány, okolí rány a možný prosak. Hygiena u pacienta se realizuje podle sil pacienta na lůžku. Další dny si pacient dojde s doprovodem zdravotnického personálu do koupelny. Důležitá je edukace pacienta o preventivních opatřeních a prevenci luxace kyčelního kloubu (Novotná a Holubová, 2013). V průběhu dalších dnů se soběstačnost pacienta pomalu zlepšuje. Dle rozhodnutí ošetřujícího lékaře je provedena extrakce redonova drénu všeobecnou sestrou. Desátý až dvanáctý den po operaci se odstraňují stehy. Tyto dny je pacient většinou už přeložen na oddělení rehabilitace. Pacient před propuštěním z ortopedického oddělení na rehabilitaci by měl zvládat chůzi s francouzskými holemi po rovině, chůzi do schodů a ze schodů se většinou plně naučí až na rehabilitaci. Po propuštění z ortopedického oddělení, obvykle 6 až 8 den po operaci, léčba probíhá zpravidla na oddělení následné rehabilitace. Do 3 měsíců od operace pacienti nastupují do lázeňské péče (Novotná a Holubová, 2013).

1.3 KOXARTRÓZA

Nejčastější příčinou, která vede k indikaci a provedení totální endoprotézy kyčelního kloubu, je koxartróza. Jedná se o degenerativní onemocnění chrupavky v kyčelním kloubu, pro které je typická destrukce kloubní chrupavky, subchondrální skleróza, tvorba osteofytů a změny měkkých tkání. Tato diagnóza je velmi častá v populaci a s přibývajícím věkem roste. V populaci výskyt asi 15 % (Dungl et al., 2014). Dungl et al. (2014) ve své publikaci píše, že u osob, které přesáhly věkovou hranici 65 let je zaznamenán nadpoloviční výskyt osteoartrózy, zatímco mezi osobami nad 75 let trpí osteoartrózou až 80 % z nich. Osteoartritický proces může zasáhnout různé části kyčelního kloubu. Nejčastěji – v 60 % případů – se však jedná o formu superolaterální, která vede k proximolaterální migraci proximálního femuru s pokračující, někdy velmi rychlou destrukcí hlavičky stehenní kosti (Dungl et al., 2014). Forma mediokaudální, která tvoří asi 25 % případů, bývá často spojena se sníženým kaudálním úhlem a také retroverzí hlavičky. Tato forma se nejčastěji vyskytuje u sportovně aktivních lidí. Forma, která je nejméně častá, se nazývá koncentrická. Tato forma postihuje celý kloub (Dungl et al., 2014).

1.3.1 ETIOPATOGENEZE ONEMOCNĚNÍ

Dle Nýdrleho (2017) se koxartróza rozděluje na primární a sekundární. Toto rozdělení je stejné v mnoha zdrojích. Metabolické poruchy chondrocytární syntetické aktivity způsobují primární artrózu. Pokud změny probíhají intenzivně, dochází k destrukci kloubní plochy. Konečné stádium procesu je tzv. obroušení kloubní chrupavky, kdy povrch kloubu je obnažen až na kost (Nýdrle, 2017). Sekundární artróza se vyskytuje u pacientů v těch případech, kdy příčina vzniku tohoto onemocnění je mimo chrupavku, tj. jde o mechanické přetížení, které nejčastěji vzniká přetížením kloubu obezitou (Nýdrle, 2017). Autor jako další možnosti uvádí přetěžování při vrcholovém sportu, například u gymnastek (gymnastů) a u hokejových brankářů. Poslední formou sekundární artrózy je kloubní diskongruence, která může být důsledkem vrozené kyčelní dysplazie, nitrokloubních zlomenin a změny osy končetiny. Taktéž chronické kloubní záněty, jako je například revmatoidní artritida, psoriáza a infekty, obvykle vedou k sekundární artróze (Nýdrle, 2017).

1.3.2 RIZIKOVÉ FAKTORY

Mezi rizikové faktory osteoartrózy patří věk, pohlaví, genetická dispozice, poruchy biomechaniky, úrazy, etnické a geografické vlivy a obezita. U osob mladších 40 let je neobvyklý výskyt artrózy, ale v pozdějším věku jde o nejčastější chronické onemocnění pohybového aparátu. Obezita je velmi častou příčinou vzniku osteoartrózy. Neléčená a dlouhotrvající obezita může a často i vede k nutnosti provedení totální endoprotézy kyčelního kloubu. Mezi další rizikové faktory patří také genetická dispozice (Dungl et al., 2014).

1.3.3 SYMPTOMATOLOGIE

Prvním příznakem, který se nejčastěji u pacientů objevuje, je bolest. Ze začátku onemocnění bolest typicky vzniká po zátěži, následně se objevuje startovací bolest. Startovací bolest je ta, která pacienta obtěžuje při vstávání a po chvilkové chůzi mizí. Nejdříve se bolest vyskytuje po únavě kloubu, změně počasí a po velké zátěži. Často pacienti udávají, že bolest jim vystřeluje do třísla. Postupem koxartrózy se vyskytuje i bolest v klidu (Dungl et al., 2014). Postupně, kdy onemocnění progreduje, se zhoršuje i rozsah pohybu v kyčelním kloubu. Nejdříve pozorujeme omezení rotací, zejména vnitřní rotace. Objektivně se při vyšetření lékařem kloubního pohybu nachází omezení rotací, bolestivost v krajních polohách kloubů. Pokud koxartróza vzniká na podkladě vrozené kyčelní dysplazie, jsou přítomny ještě další příznaky, a to výraznější rozdíl délek končetin, zcela atypické postavení postižené končetiny a zejména i pánve (Dungl et al., 2014). U pokročilých degenerativních změn v kyčelním kloubu můžeme vidět větší omezení rozsahu pohybu v kloubu, omezení abdukce, nemožnost vnitřní rotace, zevně rotační postavení, flexní kontraktury a svalovou atrofii v kyčelní a hýžděové oblasti (Dungl et al., 2014). Mezi další příznaky zařazujeme kulhavou chůzi, hmatné nebo slyšitelné drásoty, deformaci kloubu, zánět v kloubu, otok, pocit ztuhlosti, obtíže s vystupováním z automobilu, nemožnost překřížit jednu dolní končetinu přes koleno druhé, obtíže při oblékání ponožek, při obouvání a snížení svalové síly (Bezdičková a Slezáková, 2010).

1.3.4 DIAGNOSTIKA

Správná a podrobná osobní anamnéza je nejdůležitější pro správnou diagnostiku. U pacienta se zjišťuje, zda trpěl vrozenou vadou kyčelního kloubu v dětství, jestli někdy

došlo k úrazu, je zjišťován způsob jeho životního stylu, obezita, jaké má pacient stravovací návyky a pohybový režim (Bezdičková a Slezáková, 2010). Dále se zjišťuje rodinný výskyt této nemoci, pracovní anamnéza a farmakologická anamnéza (Bezdičková a Slezáková, 2010). Při fyzikálním vyšetření provádí lékař vyšetření dolní končetiny a zaměřuje se na objevující se vrzoty, drásoty, zvýšenou teplotu kůže, rozsah pohybu a hybnost v dolní končetině (Bezdičková a Slezáková, 2010). Sledované pohyby, jak uvádí Bezdičková a Slezáková (2010), se rozdělují na aktivní, pasivní, fyziologické a patologické. Lékař dále zjišťuje rozsah pohybu kyčelního kloubu při flexi a extenzi, abdukci a addukci a rozsah pohybu při vnitřní a zevní rotaci (Bezdičková a Slezáková, 2010). Ryba et al. (2018) uvádí, že u 90° flexe v kyčelním kloubu se vyskytuje silná bolest a pacient ji často přes bolest nedokáže provést. Nejdůležitější a prvotní diagnostickou zobrazovací metodou je rentgenové vyšetření. Na snímku lékař zkoumá stupeň artrózy, deformaci hlavice a acetabula. V průběhu onemocnění dochází postupně k zúžení kloubní štěrbiny, ke vzniku okrajových osteofytů a subchondrální skleróze (Nýdrle, 2017). V kloubu se často tvoří pseudocysty, v pozdějších stádiích s možností vzniku nekrózy hlavice stehenní kosti. Pro kompletní vyšetření pacienta se využívá počítačová tomografie a magnetická rezonance (Nýdrle, 2017).

1.3.5 TERAPIE

Repko (2012) zdůrazňuje roli prevence a konstatuje, že prevence napomáhá předcházet koxartróze. Mezi tři hlavní preventivní opatření patří: odstranění statických vad končetin, které často vedou k nadměrnému namáhání v kyčelním kloubu; účinné a efektivní doléčení všech poranění a zejména zánětů kloubu; udržování přijatelné tělesné hmotnosti z důvodu nadměrného zatěžování kloubu (Repko 2012). Nýdrle (2017) rozdělil terapii na dvě velké části, a to na konzervativní a chirurgickou. Ryba et al. (2018) terapii rozděluje na nefarmakologickou, farmakologickou a operační.

Konzervativní léčba se využívá nejčastěji u lehčích forem nebo při začátku onemocnění. Konzervativní léčba se zaměřuje na úpravu režimu a životosprávy, rehabilitaci, protizánětlivou fyzikální léčbu, lázeňskou rehabilitační léčbu a medikamentózní léčbu (Janíček et al., 2012). Při nadváze a obezitě je dobré se zbavit zbytečných kil. Pomáhá to především před větším opotřebením kloubů a také ke zmírnění bolestí kloubů (Foltz-Gray, 2012). Při rehabilitační léčbě je fyzioterapeutem doporučené vhodné cvičení

k udržení svalstva a správného pohybu v kyčelním kloubu. Ze začátku, při propuknutí bolesti v kyčelním kloubu, je dobré používat hůlku, která se nosí na zdravé straně, a při zhoršení stavu lze k chůzi využívat dvě francouzské hole (Foltz-Gray, 2012). Pacientovi při přetrvávajících problémech je doporučena i lázeňská péče. V lázeňské péči pacient dochází na dané procedury a cvičení (Nýdrle, 2017). Protizánětlivá fyzikální metoda zahrnuje vodoléčbu, magnetoterapii, ultrazvuk a rentgenové ozáření s nízkou protizánětlivou dávkou (Janíček et al., 2012). Konzervativní léčba může zbavit pacienty bolesti a oddálit tak operaci. Ryba et al. (2018) píše o tom, že je vhodné využívat trekingové hole pro správné zapojení svalstva celého těla a částečné odlehčení bolavé končetiny. Při přistoupení v konzervativní terapii k medikamentózní léčbě jsou podávány dle ortopeda analgetika a nesteroidní antirevmatika. Tyto léky pomáhají pacientovi zejména od bolesti a také snižují zánětlivé pochody v těle. Další skupinou léků jsou tzv. pomalu symptomaticky působící léky (SYSADOA) a léky ze skupiny kortikosteroidů (Janíček et al., 2012).

Při chirurgické terapii se provádí a je indikována operace zvaná totální endoprotéza kyčelního kloubu. Tato velká operace je největší benefitem moderní ortopedie (Dungl a et al., 2014).

Dungl et al., (2014) endoprotézy rozdělují dle způsobu implantace na cementované, necementované a hybridní. Volba zvoleného způsobu implantace závisí na věku a vitalitě pacienta. Důležitým faktorem je i schopnost kosti pacienta přijmout implantát a vhojit ho do kosti (Repko, 2012). Nýdrle (2017) konstatuje, že není žádný rozdíl v životnosti cementované a necementované endoprotézy. Toto tvrzení potvrzuje i studie z Dublinu z roku 2013, kdy došli k výsledku, že není rozdíl mezi cementovanou a necementovanou protézou z pohledu pooperační revize, úmrtnosti či míry výskytu komplikací. Jediný rozdíl dle výzkumu je z pohledu bolesti, kdy u cementované endoprotézy byla menší pooperační bolest. Tento výzkum porovnával 930 operací totální endoprotézy kyčelního kloubu, a z toho bylo 471 necementovaných a 456 cementovaných endoprotéz (Abdulkarim et al., 2013). Kubinec (2018) poukazuje na výzkum, který zahrnuje 1488 operací totální endoprotézy kyčelního kloubu, které byly provedeny na Slovensku. Došel k závěru, že od věku 55 do 65 let nebyl získán rozdíl na revizi cementované a necementované endoprotéze. U mladších pacientů do 54 let byl u cementovaných

endoprotéz menší počet revizí než u hybridních implantací. U seniorů starších 65 let nebyl žádný rozdíl ve využití cementované a hybridní implantace (Kubinec, 2018). Dungal et al. (2014) dále uvádí rozdělení náhrady dle využití komponentů při operaci, a to na cervikokapitální, kdy je nahrazována jen proximální část femuru a na náhrady totální, kdy je vložena jamka do acetabula. Komponenty totální endoprotézy kyčelního kloubu jsou dřív, jamka a hlavice, které jsou stejné jak u cementované, necementované, tak i u hybridní endoprotézy (Dungal et al., 2014). Přikryl et al. (2009) popisuje v článku materiály, ze kterých mohou být endoprotézy vyrobené. Jedná se o kombinaci polyetylén – keramika, keramika – keramika a kov – kov. Jedná se o materiály, které mají vyšší cenu, proto se využívají u pacientů mladších a aktivních (Přikryl et al., 2009). Cementovaná endoprotéza je primárně nejstabilnější endoprotéza, kdy cement poskytne okamžitou schopnost spojit kost s implantátem (Repko, 2012) a je fixován pomocí cementu do kosti, který je nejčastěji tvořen z polymetylmetakrylátu (Dungal et al., 2014). Tato metoda je vhodná u pacientů trpící osteoporózou. Na druhou stranu, z dlouhodobého hlediska tato metoda má nevýhodu. Jde o agresivitu materiálu, který působí na kost. Kost postupně ustupuje vůči cementu a dochází k uvolnění endoprotézy. Plně cementovanou totální endoprotézu kyčle volíme nejčastěji u starších pacientů, kteří ji s výhodou oproti necementované endoprotéze mohou brzy zatěžovat (Repko, 2012).

Kostní cement byl poprvé využit v roce 1951 v New Yorku Haboushem a v Paříži bratry Juderovými. Kostní cement je dnes k dispozici, dodávají ho různé firmy, které distribuují materiál sterilně zabalený a připravený rovnou k použití při operaci. Balení obsahuje více složek, a to práškový polymer a tekutý monomer, kdy po jejich smíchání dojde k rozběhnutí polymerizační reakce. Dále také obsahuje barviva, která pomáhají k lepší aplikaci a extrakci. Kontrastní látky, které jsou také v balení, slouží k viditelnosti a zobrazení na rentgenovém snímku. V okamžiku, kdy je potřeba cement použít při operaci, se provede jeho příprava, která má 4 fáze, a to míchací, klidovou, aplikační a tuhnoucí (Dungal et al., 2014). Necementovaná endoprotéza je přímo mechanicky upevněna do kosti bez použití kostního cementu. Na fixaci a stabilitu nemá vliv design endoprotézy, ale hlavně její povrchová úprava (Dungal et al., 2014). Pokud se tento typ dobře vhojí do kosti, dochází k pevnému spojení a protéza má vyšší životnosti. Navíc se při reimplantaci dají vyměnit jen některé části implantátu jako je polyetylenová vložka jamky (Repko, 2012). Pro dobré vhojení komponentu je potřeba mít relativně dobrou a zdravou kost,

proto se tento typ indikuje u mladších pacientů do 60 let. Velmi záleží na kvalitě konkrétní kosti, na biologickém a ne kalendářním věku jedince (Nýdrle, 2017).

První stabilizace v kloubu se nazývá primární a je většinou dána designem endoprotézy a technicky správným provedením implantace. Pevnost ukotvení endoprotézy je vždy zajištěna bezprostředně po její implantaci. Jedná se pouze o mechanické ukotvení do kosti, které by mělo být dostatečné alespoň po dobu 3–6 měsíců, než přejde do další fáze. Sekundární stabilita je velmi zásadní pro dlouhodobou pevnost fixace endoprotézy a je dána převážně její povrchovou úpravou (Dungl et al., 2014). Povrch endoprotézy má vlastní speciální drsněnou strukturu (Nýdrle, 2017). Ta napomáhá k rozvoji osteointegrace, tj. povrchového spojení mezi endoprotézou a strukturou kosti. Aplikace hydroxyapatitu na endoprotézu napomáhá k lepšímu propojení a vede ke vzniku tzv. vazebné osteogeneze. Těmito úpravami se dosáhne, že endoprotéza je do 3 měsíců po operaci pevně a trvale fixována ke kosti (Dungl et al., 2014). Posledním stadiem, kterou ve své publikaci Dungl et al. (2014) popisuje, je terciální stabilita, ke které dochází během několika let od operace. Ta se projevuje kostní přestavbou v kloubu. Při biomechanice zátěže operovaného proximálního femuru v místě největší zátěže se zesílí kostní struktura (Dungl et al., 2014). Hybridní endoprotéza je kombinací cementovaného femorálního dřívku a necementovaného typu jamky, která umožňuje také následnou výměnu opotřeбенé artikulační vložky jamky (Janíček et al., 2012).

1.4 BOLEST

Raudenská a Javůrková (2019, s. 35) konstatují, že „*bolest existuje od nepaměti, vyskytuje se v moderních, ekonomicky prosperujících, i v tradičních nebo ekonomicky nerozvinutých společnostech*“. Bolest je subjektivní věc, a proto bychom ji měli pacientovy věřit (Kozák a Lejčko, 2016).

Opavský (2011) uvádí, Descartovu představu o vzniku bolesti, která je známá již několik století. Popisuje pokusy, které Descart prováděl s teplem, kdy při působení tepla na dolní končetinu vypožoroval, jak informace je vedena do mozku. Přirovnával tento proces ke zvonku. Tato teorie byla v 19. století překonána rozvojem anatomie a fyziologie. V 19. století byla bolest rozdělena na tři teorie, a to na teorii specifity, teorii kódování a

emoční teorii. Proces v léčbě bolesti se v 19. a 20. století měnil a zdokonaloval (Opavský, 2011).

Botti et al. (2014), uvádí ve svém výzkumu, který byl proveden u pacientů po totální endoprotéze kyčelního a kolenního kloubu v Austrálii, že důvod, proč pacienti trpí velkou bolestí, je špatný management bolesti. Z důvodu špatného managementu bolesti přechází tato pooperační bolest často do chronicity nebo do dlouhodobé bolesti. V důsledku špatného řízení bolesti pacienti pociťují zbytečné utrpení a mají vyšší výskyt pooperačních komplikací. Neefektivní zvládnání bolesti má významný morální, klinický a finanční dopad na zdraví.

Ve světě je každý rok provedeno přes 230 milionů – a v ČR více než 860 tisíc – operací, při kterých mají pacienti větší nebo menší bolest. I přes veškerý pokrok medicíny není ještě optimální léčba bolesti stanovena. Rok 2017 vyhlásila Mezinárodní společnost pro studium léčby rokem boje proti pooperační bolesti. Společnost stanovuje dané doporučení a také doporučené postupy pro léčbu pooperační bolesti (Gabrhelík a Málek, 2018).

Bolest a osteoartróza má také velký socio-ekonomický dopad. Jak z pohledu na léčbu, tak i z toho pohledu, že pacienti jsou často invalidní a nemohou docházet do práce (Štvrtinová, 2012).

1.4.1 DRUHY BOLESTI

Hakl (2019 a) ve své publikaci rozděluje bolest podle její patofyziologie. Toto rozdělení poprvé popsal profesor Lindbloma v roce 1993, a od té doby se nadále využívá (Opavský, 2011). Prvním základním druhem bolesti je bolest *nociceptorová/nocisenzorická/nociceptivní* (Rokyta, 2019). Jedná se o nejčastější typ bolesti (Opavský, 2011). Tato bolest začíná na nocisenzorech a následně pokračuje nemyelizovanými C vlákny a také slabě myelinizovanými alfa vlákny (Rokyta, 2019). Podle umístění receptorů se nociceptivní bolest rozlišuje na somatickou a viscerální. Tento druh bolesti se vyskytuje u pacientů s onemocněním pohybového aparátu (Hakl, 2019 a). Druhým základním druhem bolesti je *neuropatická bolest*, která vychází z nervových vláken a dále je vedena jako bolest nociceptivní (Rokyta, 2019). Tento druh bolesti se projevuje píchavou, bodovou, pálivou a šlehavou bolestí. Často se zhoršuje

v klidu a v noci. Neuropatická bolest může také vzniknout centrálně v míše nebo v mozku. Rozlišuje se na periferní neuropatickou bolest a na centrální neurogenní bolest (Hakl, 2019a). Podle doby trvání se rozlišuje na trvalou a intermitentní neuropatickou bolest (Daneš, 2018). U periferní neuropatické bolesti jsou postihnuty jednotlivé kořeny, a u centrální neurogenní bolesti jsou poškozeny struktury centrálního nervového systému. Z časového hlediska trvá bolest týdny, často i měsíce (Opavský, 2011). Třetím základním druhem je *dysautonomní bolest*, která je typická následkem úrazu nebo po chirurgickém výkonu. Jedná se o typický příklad představující komplexní regionální bolestivý syndrom. Tento druh bolesti je složitý na léčbu a ne vždy je úspěšně vyléčen (Hakl, 2019a). Posledním druhem bolesti je podle Hakla (2019a) *smíšená bolest*, na které se podílí více předchozích typů bolestí. Nejčastěji se tato bolest vyskytuje u pacientů po operaci bederní páteře a po operaci kloubů (Hakl et al., 2019a).

Bolest podle trvání rozdělují autoři na *akutní* a *chronickou bolest* (Hakl et al., 2019a). Opavský (2011) zařadil mezi akutní a chronickou bolest ještě *bolest subchronickou*, která nastupuje tři až šest týdnů po přechodu z akutní bolesti.

Akutní bolest je způsobena identifikovatelnými předměty (Hakl, 2019a, a Rokyta, 2019). První příznaky akutní pooperační bolesti je zapotřebí léčit a jedná se o zásadní medicínský krok (Kozák a Lejčko, 2016). Bolest je často spojena s úzkostí a strachem. Při změření vitálních funkcí pozorujeme zvýšení srdeční frekvence, zvýšený krevní tlak a zvýšené pocení (Opavský, 2011). Akutní bolest je fyziologická, protože se vyskytuje jako odpověď organismu, aby nedošlo ke zhoršování poškození. Bolest je krátkodobá a přestává se vyskytovat, pokud je zahojena poraněná tkáň. Při vyšší intenzitě a také při zvyšování její intenzity ovlivňuje psychiku a emoční jednání (Hakl, 2019a). Gabrhelík a Pieran (2012) řadí mezi velkou akutní bolest totální endoprotézu kyčelního kloubu.

Chronická bolest trvá déle než 3 až 6 měsíců. Příčiny, které jí způsobují, nejsou často spolehlivě identifikovatelné. Tato bolest má vyšší intenzitu, způsobuje často utrpení a je doprovázena psychologickými fenomény (Hakl, 2019a). Chronická bolest se považuje za nemoc svého druhu (Opavský, 2011). Kvalita života pacienta je velmi ovlivněna a při dlouhodobém působení zvyšuje incidenci depresí a strachu. Pacienti s touto bolestí často navštěvují lékaře a následně podstupují i zákroky, které jim pomáhají proti bolesti (Hakl,

2019a). Na rozdíl od akutní bolesti chronická bolest nemá účelnou a užitečnou vlastnost. Postrádá zejména varovnou a ochranou vlastnosti. Často vede tato bolest k psychosomatickému onemocnění (Daneš, 2018). Mezi somatické symptomy patří snížená chuť k jídlu, nespavost, snížená výkonnost, zvýšená únavnost a snížená sexuální aktivita. V oblasti kognitivních faktorů se vyskytují změny hodnocení vlastní osoby a vztahů k dalším osobám (Opavský, 2011). Dle výzkumu, který byl proveden v 15 evropských zemích a Izraeli, chronická bolest se nejčastěji vyskytuje právě u pacientů s osteoartrózou a artritidou (Opavský, 2011). Chronická pooperační bolest, která vzniká v souvislosti s chirurgickým výkonem, přetrvává déle než obvyklá doba hojení. Za dobu hojení rány se většinou považují 3 měsíce, přitom někteří autoři uvádějí až 6 měsíců. Nejčastější chronickou pooperační bolestí je fantomová bolest. Také bylo zjištěno, že chronická bolest se vyskytuje častěji u mladších lidí (Málek a Ševčík, 2014).

1.4.2 FAKTORY OVLIVŇUJÍCÍ BOLEST

První faktor, který ovlivňuje bolest kloubů, je nedostatek rozumného pohybu. Často lidé neudělají ani krok pěšky. Do práce a z práce lidé jezdí automobilem nebo dopravním prostředkem. V práci sedí u počítače nebo stojí na místě. Doma si často lidé sedají k televizi (Zemek, 2014). Přirozená ochrana proti bolesti je z velké části závislá na aktivitě a odpočinku. Při pohybu se stimulují přirozené látky proti bolesti – endorfiny. Odpočinek a spánek umožňuje zotavení po námaze z celého dne. Při dostatečné fyzické námaze je následně kvalitnější a hlubší spánek. V pokročilých stádiích koxartrózy je ale větší pohybová aktivita omezena bolestí v kloubu, která následně přechází i do bolesti v klidu a pacienta omezuje i ve spánku (Barnard, 2014). I práce na zahradě ovlivňuje bolest z důvodu shrbené polohy nebo polohy v dřepu, ve které se člověk rýpe v půdě. Pak nadváha, nesouměrná zátěž pohybového aparátu a bytostný odpor ke sportu vedou k častým bolestem kloubů (Zemek, 2014).

Pooperační bolest je ovlivněna místem, typem a trváním operačního výkonu, pak typem a rozsahem incize, psychickým a fyzickým stavem pacienta, typem anestezie, využíváním předoperační analgezie, pooperačními komplikacemi a kvalitou pooperační péče (Málek a Ševčík, 2014).

1.4.3 HODNOCENÍ BOLESTI

Nejdůležitější pro správné hodnocení bolesti je důkladná anamnéza a zvolení vhodného způsobu léčby (Opavský, 2011). Opavský (2011) popisuje několik důležitých otázek, které by se měly při hodnocení bolesti objevit. Jedná se zejména o místo bolesti, intenzitu bolesti, zda se mění bolest a co bolest zhoršuje. U intenzity bolesti by nás mělo zajímat, zda je stálá nebo se mění a zda je povrchová nebo hluboká. Další otázka by měla být, zda se bolest šíří nebo ne (Opavský, 2011). Intenzita bolesti je dlouhodobě považována za důležitý základní parametr u sledování bolesti pacienta s akutní a chronickou bolestí a je často indikována k analgoterapii (Kozák, Lejčko, 2018). U intenzity bolesti pozorujeme verbální i neverbální projevy u pacienta. Při otázce na délku bolesti zjistíme, zda se jedná o akutní, subchronickou nebo chronickou bolest (Opavský, 2011). U pooperačního hodnocení bolesti v analgezii zjišťujeme ještě doprovodné symptomy jako nauzeu, zvracení, třes a pocení. Pooperační bolesti by se měly kontinuálně hodnotit a dostatečně a efektivně léčit (Málek a Ševčík, 2014).

Nejčastěji využívanou metodou hodnocení bolesti je vizuální analogová škála (dále VAS), která podává informace o intenzitě bolesti (Opavský, 2011). Tato metoda se používá při akutní pooperační bolesti a umožňuje to, že při správném posouzení intenzity (dle VAS) pacientova bolest může být sledována a správně léčena (Kozák a Lejčko, 2018). Pro tento druh hodnocení bolesti se využívá úsečka, na které levý krajní bod představuje stav bez bolesti, zatímco bod na pravé straně zobrazuje nejvyšší představitelnou bolest pro daného pacienta. Mezi těmito body pacient určí vlastní bolest. Při zvolení numerické škály se využívají čísla od 0 do 10. Kdy opět 0 znamená žádná bolest a 10 představuje ukrutnou a nesnesitelnou bolest (Opavský, 2011). U verbálních metod hodnocení bolesti se využívá slovní projev pacienta, nejčastěji jeho odpovědi na otázku. Tato metoda se využívá při rychlém hodnocení bolesti, u starších lidí, dezorientovaných a u nevidomých pacientů. Nejčastěji využívaná škála je intenzita současné bolesti od 0 do 5, kdy 0 je žádná bolest a 5 je nesnesitelná bolest (Málek a Ševčík, 2014).

1.4.4 LÉČBA BOLESTI

Volba a vedení analgetické léčby vychází hlavně z pacientova vyjádření o bolesti a údajů o intenzitě a charakteru bolesti. Nesmíme také zapomenout na jeho celkový klinický stav

(Kozák a Lejčko, 2016). Na základě získaných informací od pacienta a rodiny je třeba stanovit přesný postup léčby bolesti a s tím postupem seznámit pacienta a jeho rodinu (Vaňásek et al., 2014). Odlišný přístup a možná terapie bolesti se liší podle toho, zda se jedná o akutní nebo chronickou bolest. Také je důležité znát příčinu bolesti. Při léčbě akutní bolesti často vystačí nefarmakologická a farmakologická léčba bolesti. Zatímco léčba chronické bolesti je často multidisciplinární a využívá se u bolestí, které způsobují komplikace po operaci (Hakl, 2019b). Při volbě a vedení analgetické léčby bolesti nerozhoduje biologický původ bolesti, ale hlavně její intenzita, kterou sděluje pacient (Hakl et al., 2019).

Při prožívání bolesti pacienti často pocítují utrpení. Utrpení je psychická odpověď na bolest a je velmi individuální. Utrpení se objevuje nejčastěji při chronické bolesti a může se objevovat i při silných akutních pooperačních bolestech. Důležité je si uvědomit, že lidská důstojnost je podstatou pro každý medicínský etický přístup (Štvrtinová et al., 2012).

1.4.4.1 NEFARMAKOLOGICKÁ LÉČBA

Nefarmakologická léčba bolesti je prvotní možnost v léčbě bolesti. Nefarmakologická léčba zahrnuje rehabilitaci, fyzikální terapii, akupunkturu a psychoterapii (Hakl, 2019 b). Další možnou nefarmakologickou metodou léčby bolesti jsou také alternativní postupy (Zemek, 2014). S rozvojem moderní medicíny se rozšiřovala i paleta možností využití *rehabilitace* a také se rozvíjely metody v léčbě pohybového aparátu. Ve 20. století se rehabilitace stala základní terapií bolesti zad a od této doby se dále šířila epidemickým tempem (Neradilek, 2018). Mezinárodní společnost pro studium bolesti zařadila rehabilitační metody jako standardní součást léčby akutní a chronické bolesti (Vaňásek et al., 2014). Rehabilitace je snaha o navrácení poškozené části těla do předešlého tělesného stavu. Léčebná rehabilitace je základním medicínským oborem s úzkým napojením na další lékařské obory. Jedná se tedy o multidisciplinární pojetí a provázanost (Smékal a Šlachťová, 2019). Dle Smékala a Šlachťové (2019) má 95 % lidí bolesti, které lze léčit rehabilitací. Pokud tyto problémy nejsou léčeny, mohou vést k závažným trvalým zdravotním komplikacím. Rehabilitace je komplexním medicínským oborem, který provádí prevenci, diagnostiku a také terapii. Do léčebné rehabilitace zařazujeme

následující obory: fyzioterapii, ergoterapii, fyzikální terapii, balneoterapii, myoskeletární medicínu a rehabilitační inženýrství (Smékal a Šlachtová, 2019).

Fyzikální terapie v léčbě bolesti využívá cílenou, dávkovanou aplikaci fyzikálních podnětů na organismus s cílem ovlivnění konkrétních poruch. Tato metoda má velký analgetický účinek a také myorelaxační, myotonizační či myostimulační, antiedematózní a řadu dalších efektů včetně také účinku placebo. Jako analgetickou fyzikální léčbu označujeme takovou, která vstupuje do mechanismu vzniku, vedení a přenosu nociceptivní informace. Můžeme je také označit jako neuromodulační metody (Urban, 2019).

Psychoterapie patří k nejzákladnějším medicínským praktikám (Rokyta, 2017b). V léčbě bolesti je snaha o pozitivní ovlivnění zdravotního stavu a zejména kvality života psychologickými a psychofyziologickými prostředky. Jedná se o působení na pacienta a jeho rodinu s cílem dosáhnout tak co nejoptimálnějšího stavu. Psychoterapie se zaměřuje na zlepšení zdravotního psychického stavu, strachu a úzkosti (Vaňásek et al., 2014). Důležitý v léčbě bolesti je práh bolesti. Je popisován horní práh bolesti a spodní práh bolesti. Práh bolesti je velmi individuální (Rokyta, 2017b). Člověk se musí s bolestí vyrovnat, a proto by měl pacient dostat rady od odborníka a čas ke vstřebání informací. K tomu se využívá mnoho způsobů a metod. Jedna terapie je kognitivně behaviorální. Při terapii se využívá podmiňovací metody, při které se snažíme přesvědčit pacienta, že se nemusí bát bolesti. Další důležité metody jsou autoregulační, kognitivní a psychodynamické, které musí psycholog ovládat (Rokyta, 2017b). Opavský (2011) popisuje metody, které se využívají v psychoterapeutické léčbě bolesti. První možnou a často popisovanou metodou jsou relaxační postupy. Využívají se u mírných bolestí, a to u tenzní bolesti hlavy a u některých algických syndromů pohybového systému. Při aplikaci metody dochází ke zvýšenému svalovému napětí a následné relaxaci, kdy úspěšná relaxace vede jak ke změně psychického stavu, tak i k povolení svalového tonu. (Opavský, 2011).

Akupunktura pochází z Číny, odkud se dále šířila na západ. Vychází k čínské teorii dvou sil, a to jing a jang (Rokyta, 2017a). Tato metoda využívá a pracuje s vitální silou, která se v čínské medicíně nazývá čchi. Cílem této metody je normalizace a harmonizace čchi

na akupunkturních drahách v širším kontextu (Vondřich a Vondřichová, 2016). Lidé, kteří tuto metodu využívají, tvrdí, že pomáhá uvádět tyto dvě síly do rovnováhy. V první publikaci zvaná vrátková teorie v roce 1965, která byla vysvětlena Melzackem a Wallem, byl vidět jednoduchý princip akupunkturních jevů (Rokyta, 2017a). V České republice se o rozvoj akupunktury zasloužili hlavně Václav Kajdoš a Radomír Růžička, později také Milana Barešová a Petr Filip. V roce 1997 byla akupunktura uznána vědeckou radou České lékařské komise za funkční odbornost (Kynclová, 2019). Rozdíl najdeme mezi čínskou a japonskou akupunkturou, především se hlavně jedná o délku jehly či techniku. Číňané uznávají teorii, že naše tělo má meridiány, které vedou signál z periferie do centrálních orgánů. Při akupunkturu se zvyšuje hladina endogenních opioidů – zejména beta endorfinů a dynorfinu. Při provádění a úspěšnosti akupunktury je důležitá hladina cholecystokininu. Pokud je tato hladina nízká je akupunktura neúčinná (Rokyta, 2017a). Crespin et al. (2015) ve svém výzkumu zkoumali využití akupunktury při léčbě pooperační bolesti po totální endoprotéze kyčelního a kolenního kloubu. Výzkum probíhal u 2500 pacientů v letech 2010–2012 ve státu Minnesota. Akupunktura byla prováděna u pacientů první, třetí a pátý den po operaci. Výsledkem tohoto výzkumu bylo, že akupunktura byla účinná a pacienti hodnotili po provedení akupunktury menší bolest. Doporučení od autorů výzkumu bylo, že se tato metoda dá zahrnout jako možný doplněk v léčbě pooperační bolesti (Crespin et al., 2015).

Mezi *alternativní postupy* jsou řazeny obklady a zábaly z mastí, chlad a teplo. Tuto metodu pacienti využívají, pokud nepomohla standartní terapie nebo ji chtějí co nejméně využívat. Dle německého kritika, názor kterého je popisován v knize, alternativní metody jsou všechny metody, které nejsou hrazeny ze zdravotního pojištění (Zemek, 2014). Obklady a zábaly jsou lékaři často odmítány. Je to ale velká škoda, protože léčebné látky pak působí přímo na místo vyskytující se bolesti a zbytečně nezaplavují celé tělo chemickými látkami (Zemek, 2014). Chlad a teplo velmi pomáhá od bolesti. Na akutní bolest se využívá chlad a na chronickou bolest se využívá teplo. Při léčbě akutní bolesti velkých kloubů se doporučuje chlazení gelovým polštářkem, který pokryje celou plochu kloubu. Polštářky musejí být zabaleny do mulu či jiným krytím, obalem, aby nedošlo k místním omrzlinám. Dobré je tyto gelové polštáře měnit, a proto je dobré jich mít více (Zemek, 2014). Další možností analgezie je obstrík nebo pobyt v kryokomoře. Tyto metody se využívají při léčbě bolesti pohybového aparátu, chronických a degenerativních

bolestí kloubů. Využívají se jen v domácím nebo ambulantním prostředí (Gabrhelík, 2012).

1.4.4.2 FARMAKOLOFICKÁ LÉČBA

Farmakologická léčba bolesti využívá třístupňový analgetický žebříček Světové zdravotnické organizace (dále jen WHO). Původně tato strategie byla určena k léčbě nádorové bolesti. Z důvodu jednoduchosti byla převzata také pro léčbu neonkologické bolesti. Žebříček se dle WHO rozděluje na dvě základní skupiny analgetik, a to na neopioidní (1. stupeň) a na opioidní analgetika (2. a 3. stupeň). Při správném využití tento žebříček je vodítkem pro lékaře v různých oborech (Kršiak a Fricová, 2017). U míry bolesti dle VAS 0–3 se dle WHO doporučuje začínat skupinou 1 (Hakl et al., 2019). V případě, že je bolest silnější nebo není dostatečně tlumena (VAS 3–6) se přistupuje k slabším opioidním analgetikům. Při silné bolesti dle VAS 7–10 je doporučeno přistoupit k silným opioidním analgetikům (Hakl et al., 2019). V případě adekvátního způsobu podání silných opiátů při silných bolestech jsou efektivní u 95 % pacientů (Vaňásek et al., 2014). U léčby akutní a chronické bolesti byla stanovena jasná pravidla výběru léčiva z analgetického žebříčku – Step down. Podle Step down se u akutní bolesti postupuje v žebříčku od svrchu dolů tj. od silnějších analgetik k slabším analgetikům. U chronické bolesti se postupuje opačně, tj. od slabších analgetik k silnějším (Kršiak a Fricová, 2017). Analgetika se dělí na dvě velké skupiny, a to na neopioidní a opioidní. Neopioidní léky tlumí bolest pomocí snižování tvorby enzymů a též prostaglandinů, které zvyšují vnímání bolesti. Opioidní analgetika aktivují opioidní receptory v centrálním nervovém systému. Dále tyto dvě velké skupiny se dělí na podskupiny. V neopioidní skupině se analgetika dělí na antipyretika a nesteroidní antirevmatika (Kršiak a Fricová, 2017). Nejznámější chemickou látkou neopioidních analgetik je Paracetamol, Metamizol a Ibuprofen (Hakl et al., 2019). Opioidní skupina se dělí na slabší a silné. Do skupiny slabých zařazujeme dihydrokodein, kodein a tramal. Skupina silných opioidních léčiv obsahuje morfin, piritramid, buprenorfin, fentanyl, oxykodon a další (Hakl et al., 2019). Opioidní analgetika jsou nejčastěji podávána perorálně a také injekčně. V posledních době se využívá i aplikace transdermálně či intranazálně, bukálně nebo i sublingválně (Slíva, 2018). U diagnóz osteoartrózy, revmatoidní artritida, osteoporóza, fantomová bolest a centrální bolesti je v případě nedostatečného efektu jiných analgetik přistupováno

k opioidní léčbě bolesti (Opavský, 2011). V moderní léčbě akutní i chronické bolesti se nelze obejít bez léčby pomocí opiátů (Kozák a Lejčko, 2018). Opioidy představují velmi účinný prostředek ke zvládnání zejména silných akutních bolestí, nádorových bolestí i chronických bolestí. Opiáty jsou stejně bezpečné jako paracetamol v analgetickém podávání (Lejčko, 2018). Opioidy jsou také kritizovány pro vedlejší účinky, a to zejména nevolnost, zvracení, retenci moči a také prodloužení pooperačního ileu (Gabrhelík a Málek, 2018). Každý pacient, který je dlouhodobě léčen opioidy, musí být považován za fyzicky závislého. Pacientů, kteří jsou bez závislosti, jsou v nízkém riziku možné závislosti na opioidech (Lejčko, 2018). Pro úspěšnou farmakoterapii je důležitý vhodný přístup k pacientovi, podávání informací jak pacientovi tak i jeho rodině. Významná je tato podpora v pokročilých a také nevléčitelných stádiích maligního onemocnění a u léčby velkých bolestí. Je potřeba si uvědomit, že strach z bolesti je horší než strach ze smrti (Vaňásek et al., 2014). U akutní bolesti by se mělo začít léky rychle působícími, a to třeba paracetamolem podávaným intravenózně nebo subcutánní aplikací opioidů (Kozák a Lejčko, 2016). Při akutní bolesti je na místě nejdříve využít parenterální podání analgetik než perorální podání analgetik. Z časového pohledu je akutní bolest tlumena analgetiky s rychlým nástupem účinku. Léčba musí být vždy individuální pro daného pacienta (Hakl et al., 2019).

Invazivní metody v léčbě bolesti jsou indikovány především jako doplněk k farmakoterapii nebo jako další možný stupeň v případě, kdy samotná farmakoterapie nepřináší dostatečný a efektivní terapeutický efekt. Tato metoda se řadí do multidisciplinárních principů léčby chronické bolesti, která obsahuje farmakoterapii, psychoterapii, rehabilitační a fyzikální léčbu. V posledních 20. letech došlo k velkému posunu v invazivních metodách, kdy pozorujeme jednoznačný přechod od ireverzibilních zákroků k metodám reverzibilním (Hakl, 2019c)

Epidurální analgezie znamená zavedení katétru do epidurální oblasti a následné podávání analgetické směsi. Tato technika analgezie tvoří blokády senzitivních, motorických i vegetativních nervů v různém rozsahu. Technika zavedení se provádí se souhlasem pacienta za přísných aseptických podmínek v poloze na zádech či se může také zavádět vsedě. Při zavedení anesteziologem se provádějí zkoušky pro stanovení správného místa uložení. Epidurální katétr je zaveden 2–5 cm do epidurálního prostoru. Druhý konec je

připojen na bakteriální filtr, který zajišťuje aseptické prostředí v katétru. Celý katetr je fixován sterilním krytím ke kůži a konec u těla je fixovány stehem, aby nedošlo k jeho samovolné extrakci (Mach, 2014). Při zavedeném katétru všeobecná sestra kontroluje místo vpichu, okolí místa vpichu, průchodnost katétru, funkčnost bakteriálního filtru a fixaci katétru (Mach, 2014). Epidurální směs nejčastěji obsahuje bupivakain a fentanyl. Množství těchto látek je individuální dle zvyklostí oddělení a ordinace lékaře. Směs se podává pomocí perfuzoru. Na perfuzoru se nastavuje rychlost, kterou je aplikována směs do katétru. K indikaci extrakce katétru dochází při nízkých dávkách podávané směsi nebo při komplikacích. Pacient pocítuje menší bolest a pooperační bolesti zvládne už pomocí jiné metody léčby bolesti. Katétr odstraňuje specialista, a to nejčastěji anesteziolog (Mach, 2014). Komplikace, které mohou být způsobené zavedením epidurálního katétru, jsou hypotenze, motorická blokáda, pruritus a retence moči. Důležité je stála kontrola pacienta a předcházet komplikacím. (Mach, 2014). Léčba bolestí touto metodou zajišťuje lepší účinnost než systémová analgetika. Toto tvrzení potvrzuje řada výzkumů. Pacienti, kterým byla v pooperačním období podávána analgetika cestou epidurálního katétru, měli kratší dobu hospitalizace a dosahovali lepších výsledků v rehabilitaci operované končetiny (Mach, 2014).

1.5 POOPERAČNÍ BOLEST

Léčba akutní pooperační bolesti je zařazována mezi základní kritéria v hodnocení kvality zdravotnické péče a spokojenosti pacientů. Každý pacient, který podstoupí operační zákrok má pooperační bolest a je nutné tuto bolest léčit (Bejšovec et al., 2014). I Gabrhelík a Pieran (2012) potvrzují, že adekvátní analgezie je základním právem každého pacienta podstupujícího operační nebo také diagnostický výkon, a mělo by být jeho právu vyhověno. V dnešní době máme dostatek prostředků a znalostí, aby byl tento fakt naplněn. V České republice je odoperováno více jak 800 000 pacientů – to je 8 % občanů České republiky (Bejšovec et al., 2014). Celosvětově se jedná o problém, a tudíž se dostává do popředí a jeho řešení různými odbornými společnostmi. Jsou vydávány doporučené postupy a zavádějí se standarty, které musí zdravotnická pracoviště plnit, aby mohla poskytovat zdravotní péči. Bezpečná a také efektivní léčba pooperační bolesti je poskytována, pokud je odpovídající osoba dostatečně vzdělaná. Vzdělanost musí být u lékařských i nelékařských pracovníků. Každý tento pracovník si musí uvědomit, že léčba

pooperační bolesti je běžnou součástí v péči o pacienta, a naopak neléčená bolest vede k neprofesionálnímu přístupu. Už v předoperačním období musejí být pacienti informováni o pooperační léčbě bolesti a o jejích možnostech. Pacient by měl být informován a povzbuzován ke komunikaci o bolesti a k tomu, aby prožitky bolesti sděloval zdravotnickému personálu. Největší klíčovou úlohu mají všeobecné sestry, které pracují u lůžka. Tyto sestry jsou v přímém kontaktu s pacientem a měly by být dostatečně informovány o možnostech léčby bolesti a také vzdělané. Perioperační a pooperační bolest je jednou z kamenů mozaiky v perioperačním a pooperačním procesu. V dnešní době se dostává hodnocení bolesti mezi kritéria managementu kvality zdravotnického zařízení, ke kterým také patří kontrola a prevence infekcí, prevence záměny pacienta nebo operovaného místa, prevence pádů a dekubitů (Bejšovec et al., 2014). V léčbě pooperační bolesti jednoznačně a nejvíce jsou využívány farmakologické metody. Dle autorů Gebrhelík a Pieran (2012) je dobré využívat multimodální analgezie, kdy se používá kombinace více analgetik, které jsou aplikovány různým způsobem.

Cílem v analgezií je účinné zmírnění či také odstranění bolesti s minimálními nežádoucími účinky (Bejšovec et al., 2014). Gebrhelík a Pieran (2012) doplňují do hlavních cílů i brzkou mobilizaci a rehabilitaci. Jde zejména o efektivní odstranění bolesti a zároveň s ní související stresovou reakci, která nepřispívá v pooperačním období včasné mobilizaci a rehabilitaci. Vhodná léčba bolesti po operaci zvyšuje spokojenost pacientů a snižuje komplikace vedoucí s neléčenou bolestí. Při kvalitním léčení bolesti hlavní roli hraje empatie personálu, rychlost podání analgetik, rychlost účinku analgetika a absence komplikací. Souhra mezi lékařem a všeobecnou sestrou vede ke zlepšení výsledků v léčbě (Bejšovec et al., 2014). Mezi základní pravidla léčby akutní pooperační bolesti patří následující principy: léčba jakékoliv bolesti je mezi základními právy pacienta, při posuzování a hodnocení bolesti je nejdůležitější názor pacienta a nežádoucí účinky analgetik jsou zaznamenávány do dokumentace a léčeny. U každého pacienta je založen protokol sledování a léčby pooperační bolesti. Tento dokument může mít buď papírovou formu, nebo v dnešní době se může jednat i o elektronickou podobu. Všeobecná sestra zaznamenává intenzitu bolesti, účinnost analgetik a podání analgetik dle ordinace lékaře (Bejšovec et al., 2014).

2 PRAKTICKÁ ČÁST

Ze současné situace, která je popsána v této diplomové práci vyplývá, že v dnešní době je v pooperační léčbě bolesti preferován multidisciplinární princip s využitím včasné farmakologické metody. Výzkumné šetření se zabývá pooperační bolestí a hodnocením bolesti u pacientů po totální endoprotéze kyčelního kloubu na standartním oddělení ortopedie. V rámci výzkumného šetření byla sledována intenzita bolesti u pacientů, využití farmakologické a nefarmakologické metody léčby bolesti a včasnost podání analgezie všeobecnou sestrou. Závěrem je zhodnocení spokojenosti pacientů s tlumením jejich pooperačních bolestí.

Výsledky výzkumného šetření jsou vizualizovány do grafů a tabulky s následným komentářem.

2.1 CÍLE PRÁCE

Cílem diplomové práce je zjistit, jak pacienti po operaci totální endoprotézy kyčle prožívají bolest. Dalším cílem bylo zjistit, zda bolest po operaci byla dostatečně tlumena, jaká doba byla nutná k přiměřenému tlumení bolesti, zda a jak pacienti využívají farmakologickou i nefarmakologickou léčbu bolesti. Také jestli v průběhu pooperačních dní dostali analgetika, když si o ně řekli a zda to bylo v adekvátní době.

2.2 HYPOTÉZY

H1₀: Míra bolesti, kterou pacienti prožívají první pooperační den, je závislá na pohlaví.

H1_A: Míra bolesti, kterou pacienti prožívají první pooperační den, není závislá na pohlaví.

H2₀: Nefarmakologickou léčbu bolesti 1. pooperační den po operaci totální endoprotézy kyčelního kloubu využívají ve větší míře ženy než muži.

H2_A: Nefarmakologickou léčbu bolesti 1. pooperační den po operaci totální endoprotézy kyčelního kloubu nevyužívají ve větší míře ženy než muži.

H3₀: Míra bolesti, kterou prožívají pacienti po operaci totální endoprotézy kyčelního kloubu, je závislá na počtu pooperačních dnů.

H3_A: Míra bolesti, kterou prožívají pacienti po operaci totální endoprotézy kyčelního kloubu, není závislá na počtu pooperačních dnů.

H4₀: Ženám po operaci totální endoprotézy kyčelního kloubu se míra bolesti snižuje rychleji než mužům v souvislosti s počtem pooperačních dnů.

H4_A: Ženám po operaci totální endoprotézy kyčelního kloubu se míra bolesti nesnižuje rychleji než mužům v souvislosti s počtem pooperačních dnů.

H5₀: Nefarmakologickou léčbu bolesti využívají pacienti spíše pátý den po operaci než první a třetí den po operaci.

H5_A: Nefarmakologickou léčbu bolesti nevyžívají pacienti spíše pátý den po operaci než první a třetí den po operaci.

H6₀: Více než polovina pacientů využila 5. pooperační den minimálně 3 metody nefarmakologické léčby bolesti.

H6_A: Méně než polovina pacientů využila 5. pooperační den minimálně 3 metody nefarmakologické léčby bolesti.

3 METODIKA VÝZKUMU

3.1 POUŽITÁ METODA

Před samotným zahájením sběru dat byl získán souhlas s provedením výzkumného šetření v nemocnici. Povolení je uloženo u autora diplomové práce. Výzkumné šetření probíhalo na jednom standardním ortopedickém oddělení.

Zpracování empirické části bylo provedeno metodou kvantitativního šetření. Kvantitativní šetření bylo realizováno pomocí nestandardizovaného dotazníku. Výběr respondentů probíhal podle druhu operace. Druhem operace byla totální endoprotéza kyčelního kloubu. Pacienti byli hospitalizováni před operací a po operaci na ortopedickém lůžkovém oddělení.

Nestandardizovaný dotazník byl rozdán pacientům na standardním oddělení ortopedie první, třetí a pátý pooperační den. Dotazník, který byl rozdán pacientům první den, měl 16 otázek – viz příloha č. 1, dotazník pro třetí pooperační den měl 10 otázek – viz příloha č. 2, a pátý den obsahoval 17 otázek – viz příloha č. 3. Respondenti měli možnost výběru nabídnutých odpovědí. K hodnocení bolesti byla využita VAS škála.

V prvním dotazníku bylo 5 informačních otázek o pacientovi. Kromě toho, jedna z otázek byla zaměřena na hodnocení bolesti před operací. Na druhé straně tohoto dotazníku bylo zjišťováno, zda pacienti byli informováni o možnostech tišení pooperační bolesti, a pak následovalo hodnocení bolesti ráno, v poledne a večer. Pacienti zakroužkovali na stupnici 0 – 10 bolest před podáním analgetik a křížkem označili bolest po hodině po podání analgetik. Vždy ráno, v poledne i večer uvedli, jaký lék užívali či neužívali. Poslední dvě otázky v prvním dotazníku se zaměřovaly na využití nefarmakologické léčby bolesti. V druhém dotazníku, který byl rozdávan pacientům třetí den po operaci, byla opět zjišťována bolest ráno, v poledne a večer, před a po podání analgetik a využití nefarmakologické léčby bolesti. Třetí dotazník, který byl rozdávan pátý pooperační den, obsahoval vše, co obsahoval druhý dotazník, a navíc 7 otázek zaměřených na celkové zhodnocení pěti pooperačních dnů. Jednalo se o hodnocení včasnosti podání analgetik, snahu všeobecné sestry pomoci pacientovi s bolestí, nejhorší den po operaci z důvodu pooperační bolesti, omezení rehabilitace z důvodu pooperační bolesti, postupnou úlevu

od bolesti v průběhu 5 dnů po operaci a ústup bolesti, kterou pacient pociťoval před operací.

Dotazníky byly rozdávány v období od ledna do března 2020. Výzkumné šetření bylo povoleno hlavní sestrou nemocnice. Souhlas je k dispozici u autora diplomové práce. Celkem bylo rozdáno 115 dotazníků. Návratnost činila 94 %. Konečný počet zpracovávaných dotazníků byl 108. Data z dotazníků byla zpracována a vyhodnocena.

Sedm pacientů, kteří byli z výzkumného šetření vyřazení, měli Alzheimerovu nemoc nebo jiný druh demence a tudíž nebyli schopni porozumět dotazníku a správně ho vyplnit.

3.2 VÝZKUMNÝ SOUBOR

Výzkumný soubor pro kvantitativní šetření tvořili pacienti hospitalizovaní na ortopedickém lůžkovém oddělení. Respondenti byli vybíráni podle druhu operace. Druhem operace byla totální endoprotéza kyčelního kloubu. Před zahájením vyplňování respondenti byli seznámeni s dotazníkem a se záměrem tohoto výzkumu. Participace na výzkumném projektu byla zcela dobrovolná a také anonymní. Každý večer pacienti odevzdali vyplněný dotazník službu konající všeobecné sestře nebo autorovi diplomové práce. Výzkumný soubor činil 108 pacientů.

Výzkumný soubor neobsahoval pacienty, kteří trpěli Alzheimerovou nemocí nebo jiným druhem demence.

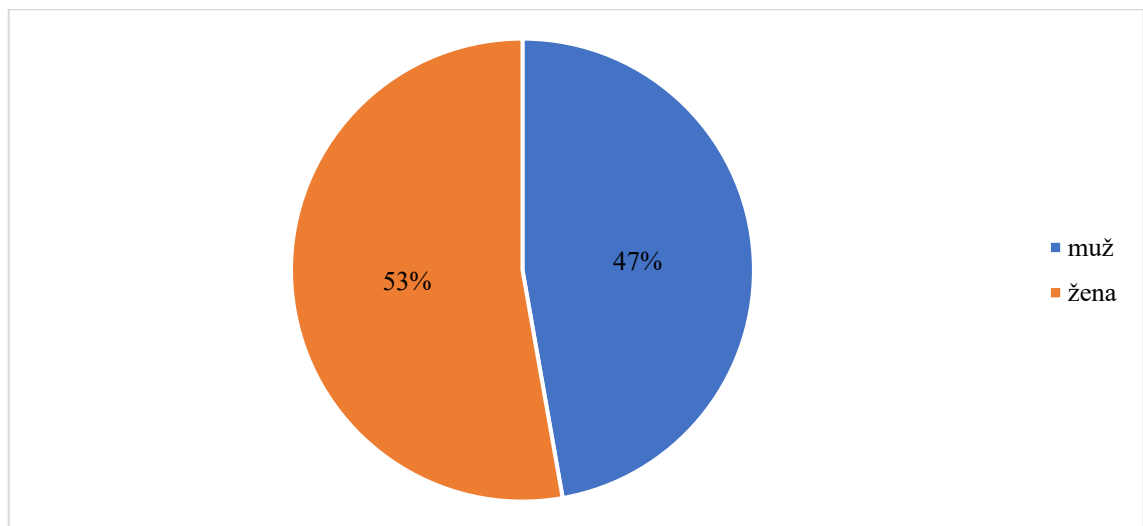
3.3 ZPRACOVÁNÍ DAT

Data, která byla získaná prostřednictvím dotazníků, byla zpracována a vyhodnocována v programu Microsoft Office Excel a Microsoft Office Word. V těchto programech byly vytvořeny grafy.

4 VÝSLEDKY

Výsledky výzkumného šetření a zjištěné údaje byly vizualizovány formou grafů a tabulky. Ke každému ze zjištěných souborů dat je poskytnut komentář.

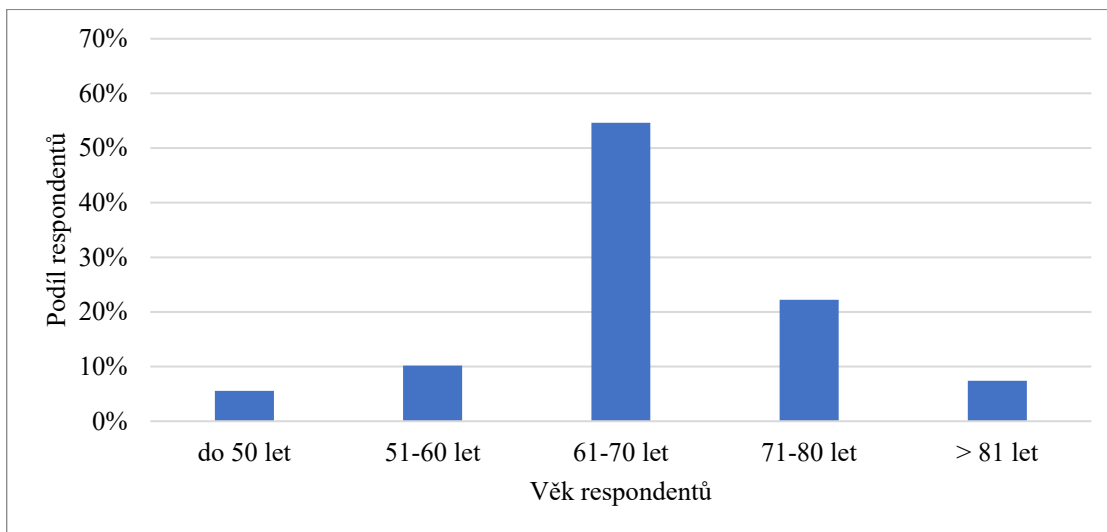
Graf 1 Pohlaví respondentů



Zdroj: vlastní výzkum

Výzkumný vzorek byl zastoupen 51 (47 %) muži a 57 (53 %) ženami.

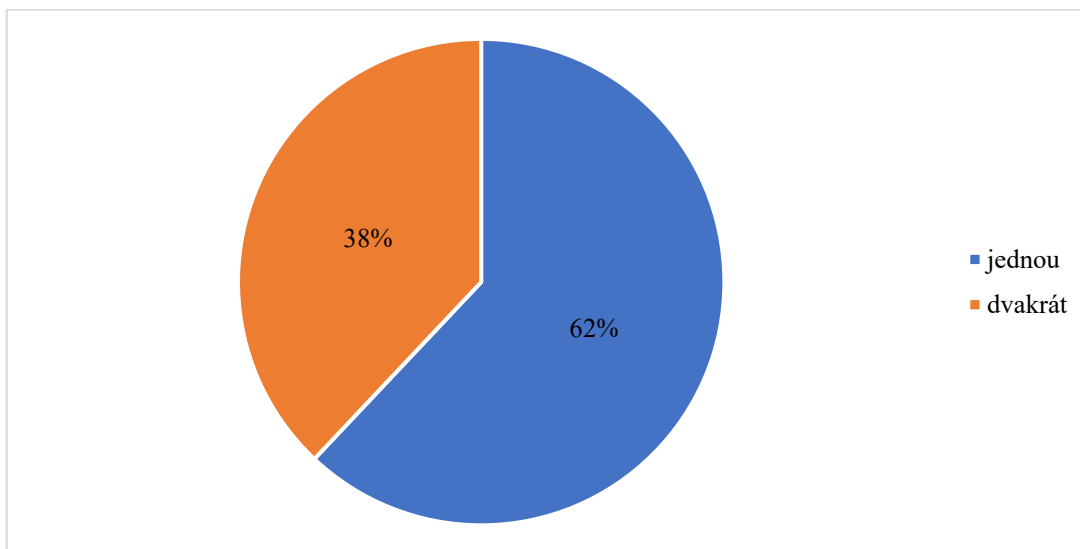
Graf 2 Věk respondentů



Zdroj: vlastní výzkum

Celkový počet respondentů byl 108 (100 %). Z toho do 50 let jich bylo 6 (5,6 %), od 51 do 60 let – 11 (10,2 %), od 61 do 70 let – 59 (54,6 %), od 71 do 80 let – 24 (22,2 %) a ve věku nad 81 let – 8 (7,4 %) respondentů. Nejvíce odoperovaných pacientů ve výzkumném souboru bylo ve věkové skupině od 61 do 70 let.

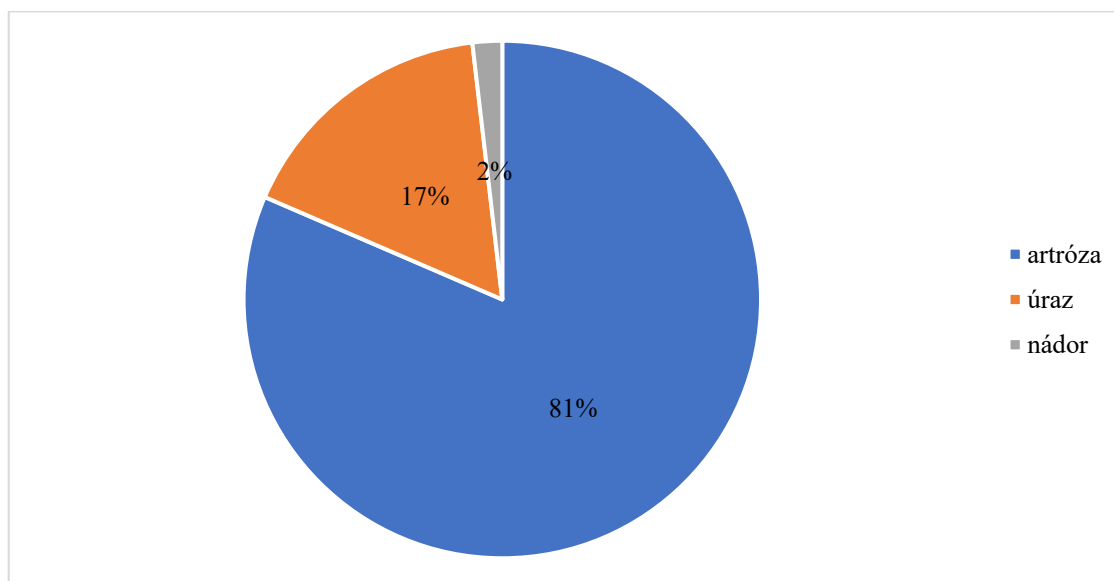
Graf 3 Četnost operací



Zdroj: vlastní výzkum

Z celkového souboru 108 respondentů (100 %) 67 (62 %) respondentům endoprotéza kyčelního kloubu byla provedena poprvé a 41 (38 %) byl odoperován druhý kyčelní kloub.

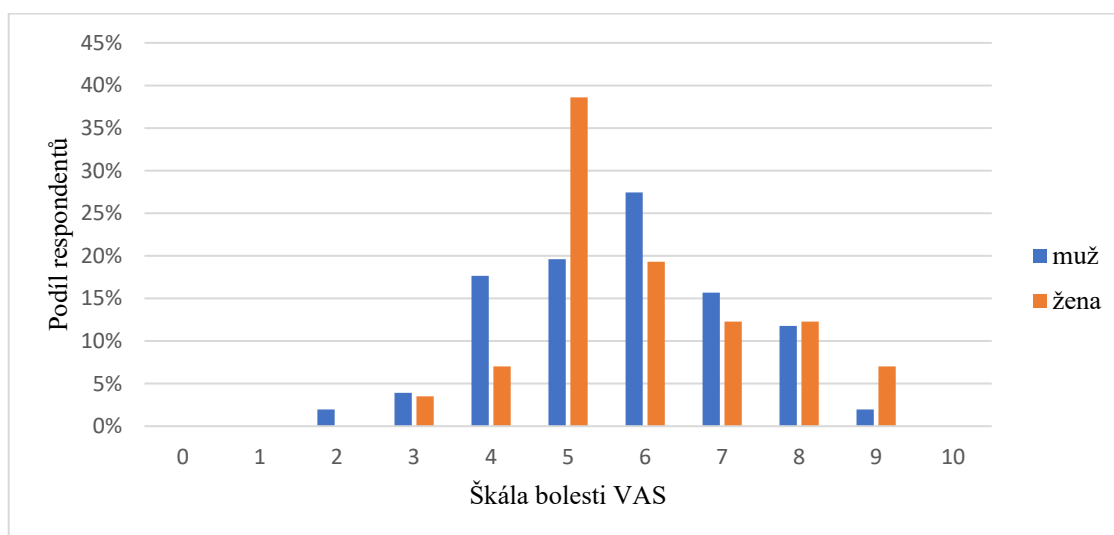
Graf 4 Důvod provedení totální endoprotézy kyčelního kloubu



Zdroj: vlastní výzkum

Z celkového souboru 108 respondentů (100 %) 88 (81 %) respondentů mělo důvod k provedení operace artrózu, pro 18 (17 %) byl důvodem úraz a 2 (2 %) měli nádorové onemocnění v kyčelním kloubu.

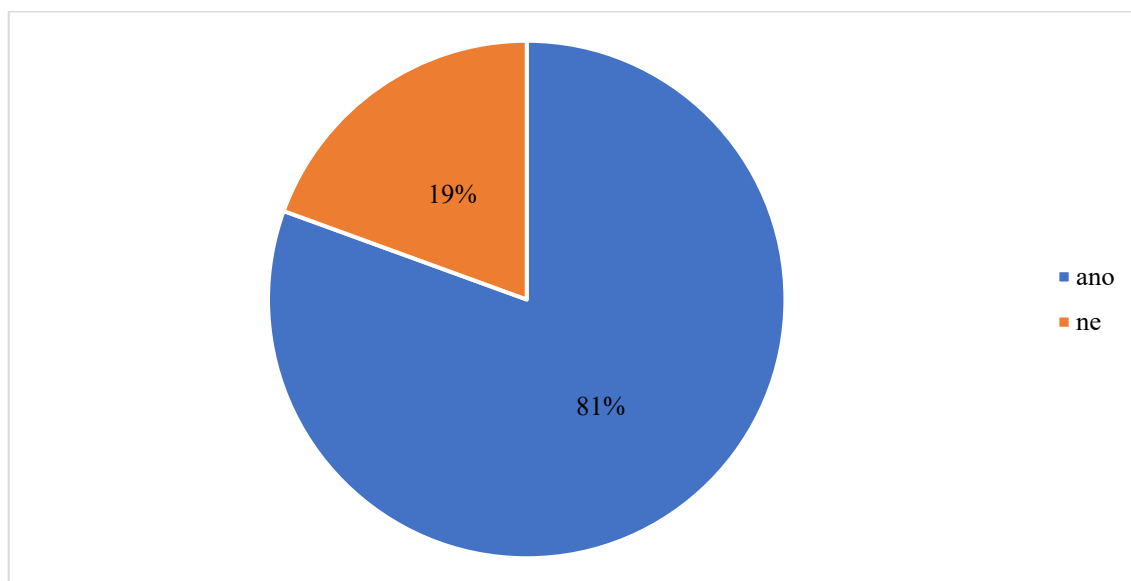
Graf 5 Bolest před operací



Zdroj: vlastní výzkum

Pouze jeden respondent muž (2 %) uvedl míru bolesti dle VAS 2. Intenzita bolesti dle VAS 3–9 uvedla obě pohlaví. Nejvíce respondentů, 22 žen (39 %), zaznamenalo míru bolesti dle VAS 5. Muži, a to 14 (27 %) respondentů, zaškrtili intenzitu bolesti dle VAS 6.

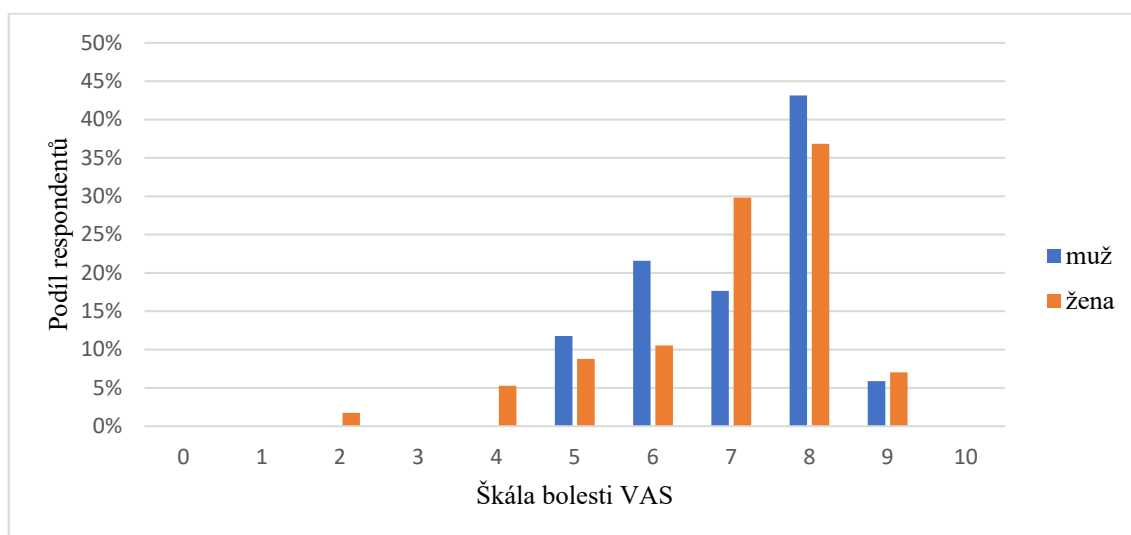
Graf 6 Edukace o tišení pooperační bolesti



Zdroj: vlastní výzkum

87 (81 %) respondentů uvedlo, že je zdravotnický personál edukoval před operací o možnostech léčby pooperační bolesti, zatímco 21 respondentů (19 %) uvedlo, že edukováni nebyli.

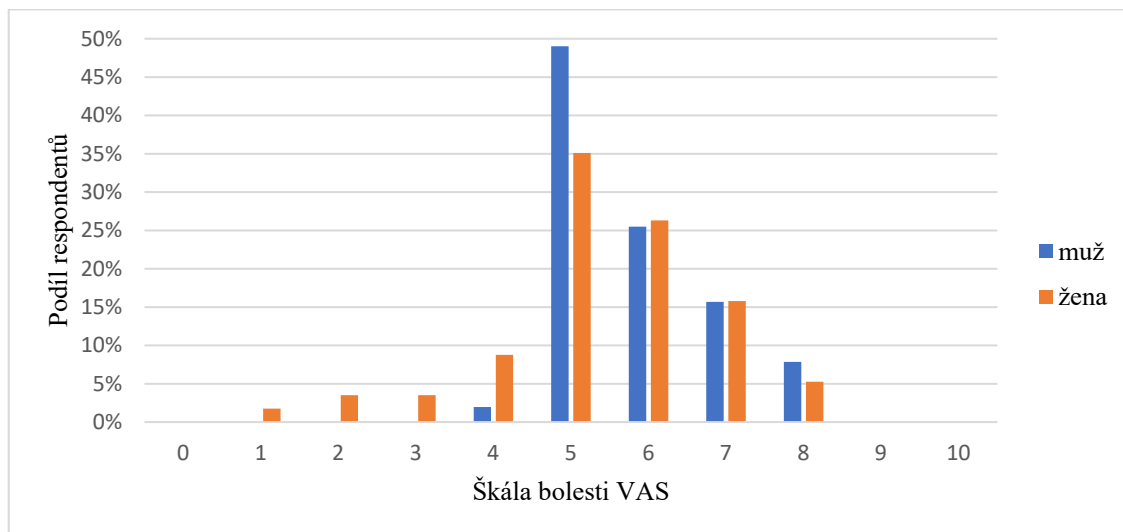
Graf 7 Hodnocení bolesti dle VAS 1. pooperační den ráno



Zdroj: vlastní výzkum

Pouze jeden respondent (2 %), a to žena, uvedl míru bolesti dle VAS 2. VAS 4 uvedly 3 (5 %) ženy. Respondenti muži a ženy uvedli bolest dle VAS 5–9. Nejvíce respondentů uvedlo míru bolesti dle VAS 8 a to 22 (43 %) mužů a 21 (37 %) žen.

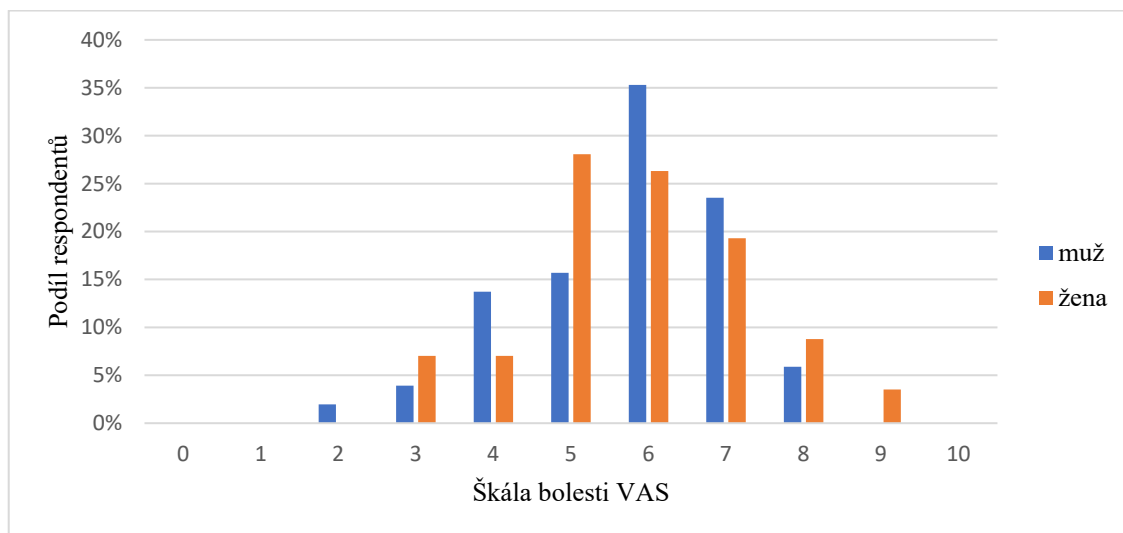
Graf 8 Hodnocení bolesti dle VAS 1. pooperační den v poledne



Zdroj: vlastní výzkum

Nižší míru bolesti dle VAS uvedli hlavně respondenti ženy, a to pouze jedna (2 %) uvedla VAS 1, VAS 2 uvedly dvě (4 %) a VAS 3 zaznamenaly také dvě respondentky (2 %). Míru bolesti dle VAS 4 až 8 uvedla obě pohlaví.

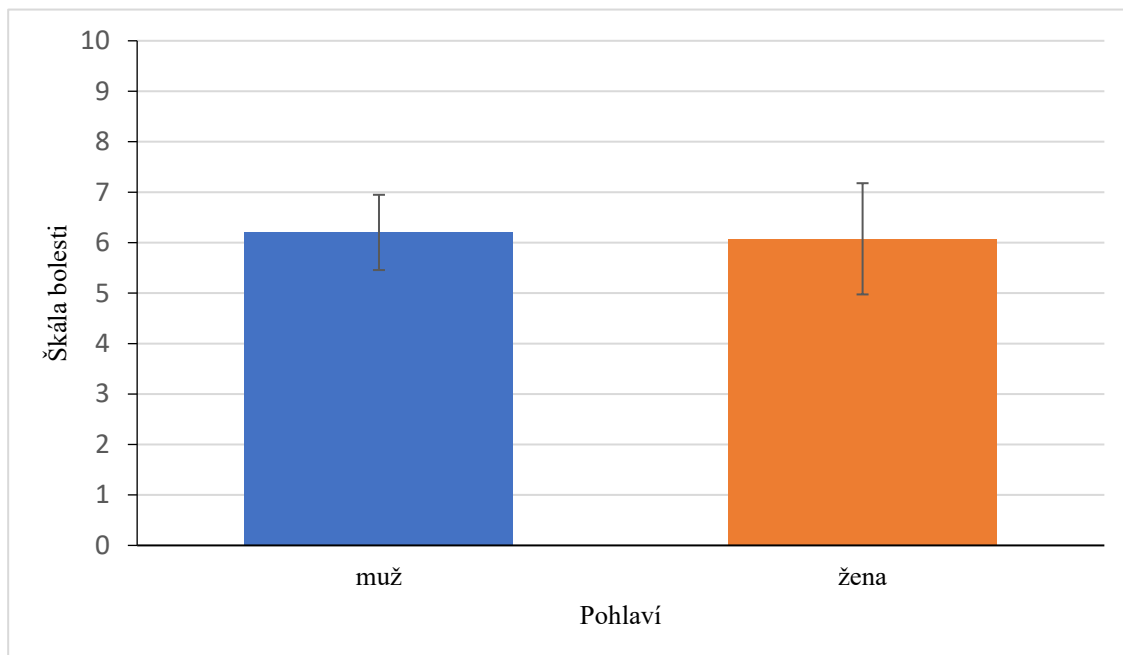
Graf 9 Hodnocení bolesti dle VAS 1. pooperační den večer



Zdroj: vlastní výzkum

Při hodnocení intenzity bolesti 1. pooperační den večer pouze jeden respondent muž uvedl bolest dle VAS 1 (2 %). Bolest dle VAS od 3 do 8 zaznamenala obě pohlaví. Dvě respondentky (4 %) uvedly bolest dle VAS 9.

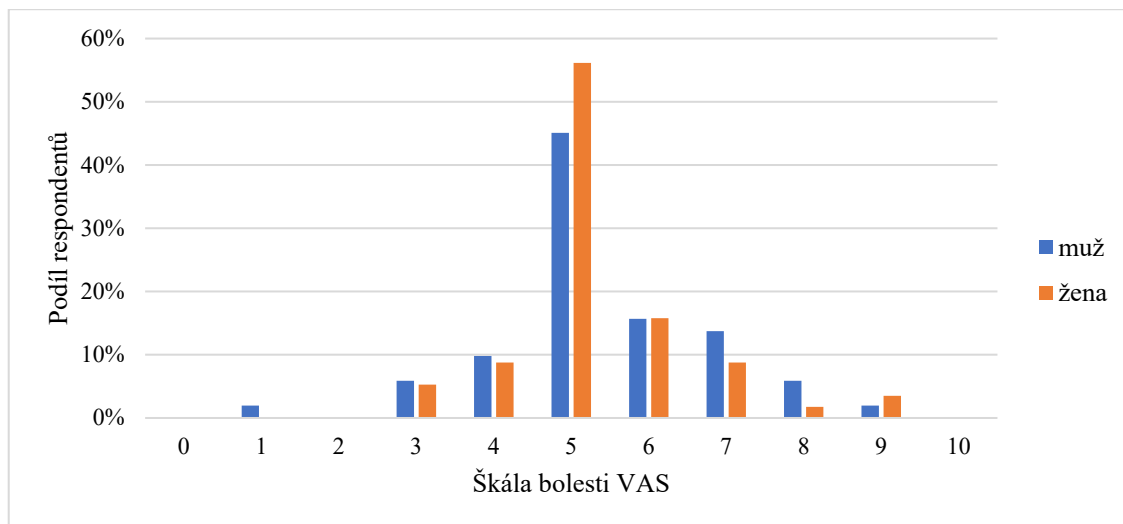
Graf 10 Průměrná bolest 1. pooperační den



Zdroj: vlastní výzkum

První pooperační den muži měli průměrnou intenzitu bolest dle VAS 6,2 a ženy měly 6,1.

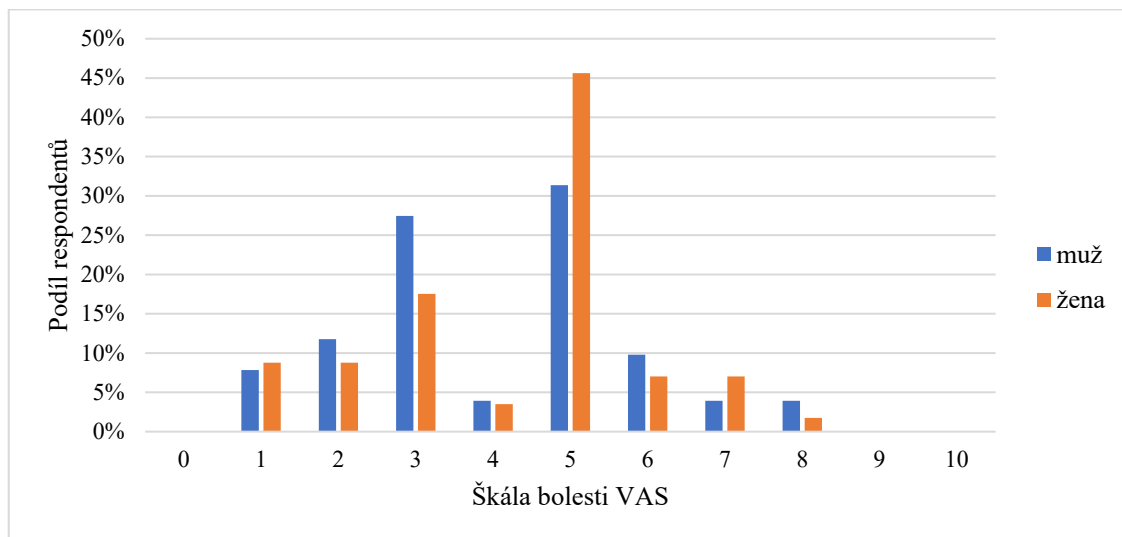
Graf 11 Hodnocení bolesti dle VAS 3. pooperační den ráno



Zdroj: vlastní výzkum

Třetí pooperační den ráno pouze jeden respondent (2 %), a to muž, uvedl míru bolesti dle VAS 1. VAS 3 uvedli 3 (6 %) muži a 3 (5 %) ženy. Respondenti muži a ženy uvedli bolest dle VAS 4–9. Nejvíce respondentů uvedlo míru bolesti dle VAS 5, a to 23 (45 %) mužů a 32 (56 %) žen.

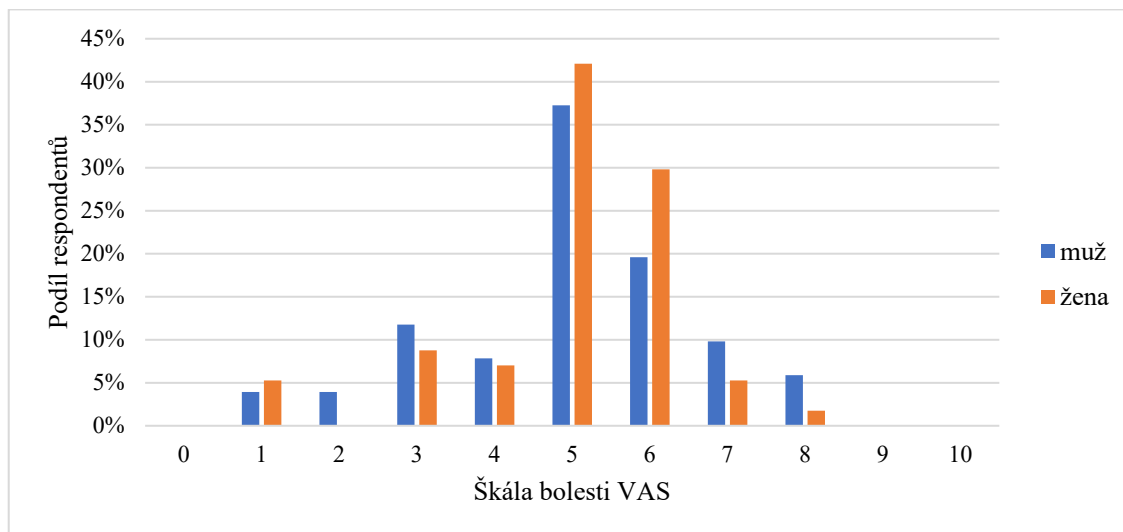
Graf 12 Hodnocení bolesti dle VAS 3. pooperační den v poledne



Zdroj: vlastní výzkum

Bolest dle VAS 1 uvedla obě pohlaví, a to čtyři (8 %) muži a pět (9 %) žen. Míru bolesti dle VAS 2 uvedlo 6 (12 %) respondentů mužů a 5 (9 %) respondentek žen. Bolest dle VAS 3–8 uvedla obě pohlaví a to 41 (80 %) mužů a 47 (92 %) žen.. Třetí pooperační den v poledne nejvíce respondentů obou pohlaví pociťovalo bolest dle VAS 5, a to 16 (31 %) mužů a 26 (46 %) žen. Bolest dle VAS 0, 9 a 10 neuvedl ani jeden respondent.

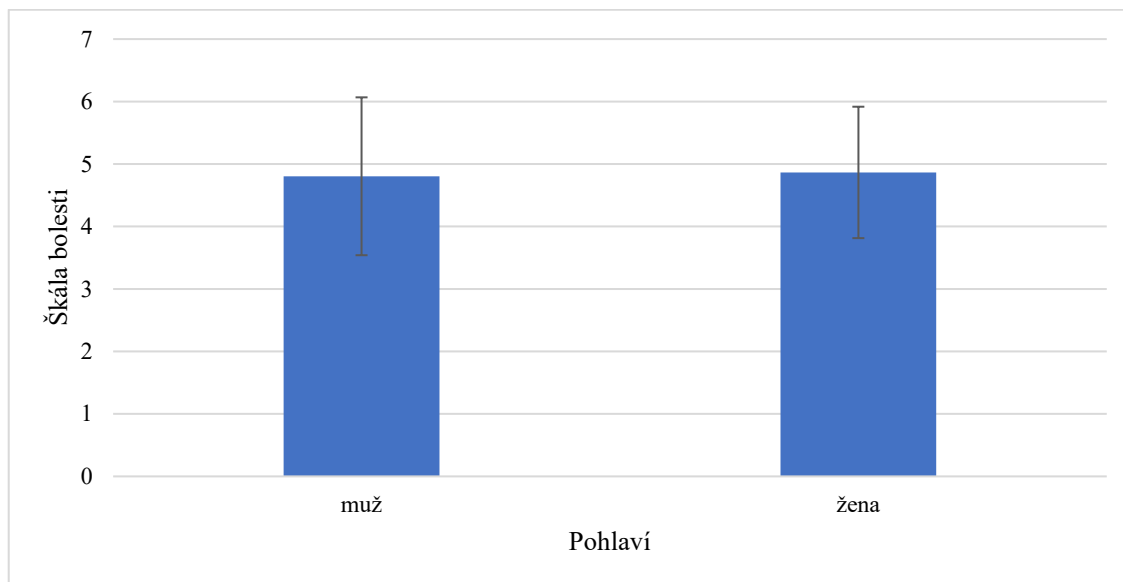
Graf 13 Hodnocení bolesti dle VAS 3. pooperační den večer



Zdroj: vlastní výzkum

Při hodnocení intenzity bolesti 3. pooperační den večer respondenti zaznamenali bolest dle VAS 1 až 8. Žádná žena neuvedla v dotazníku bolest dle VAS 2. Nejvíce obě pohlaví hodnotila bolest VAS 5, a to 19 (37 %) mužů a 24 (42 %) žen. Ani jeden respondent neuvedl bolest dle VAS 0, 9 nebo 10.

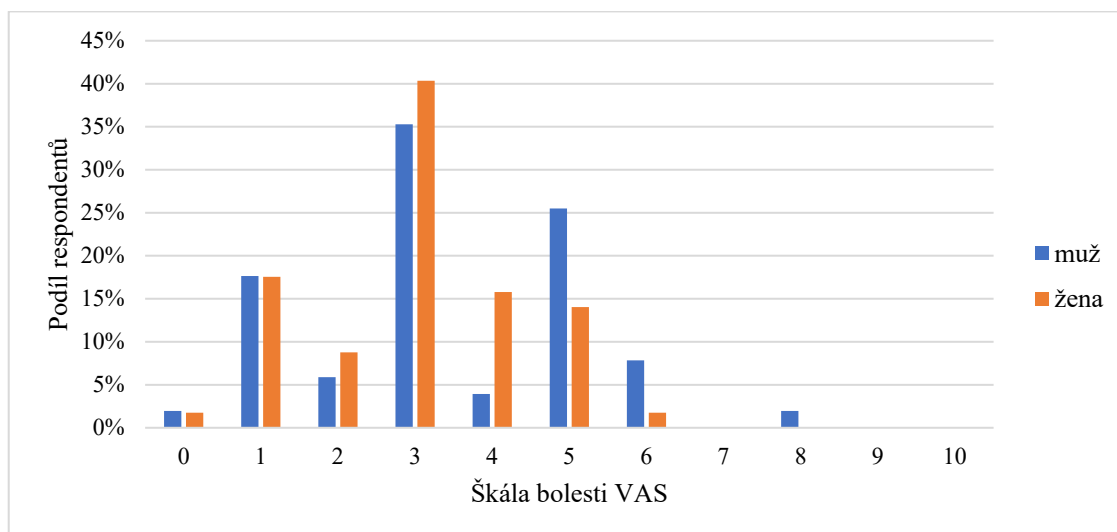
Graf 14 Průměrná bolest 3. pooperační den



Zdroj: vlastní výzkum

Třetí pooperační den muži měli průměrnou intenzitu bolesti dle VAS 4,8 a ženy udávaly 4,9.

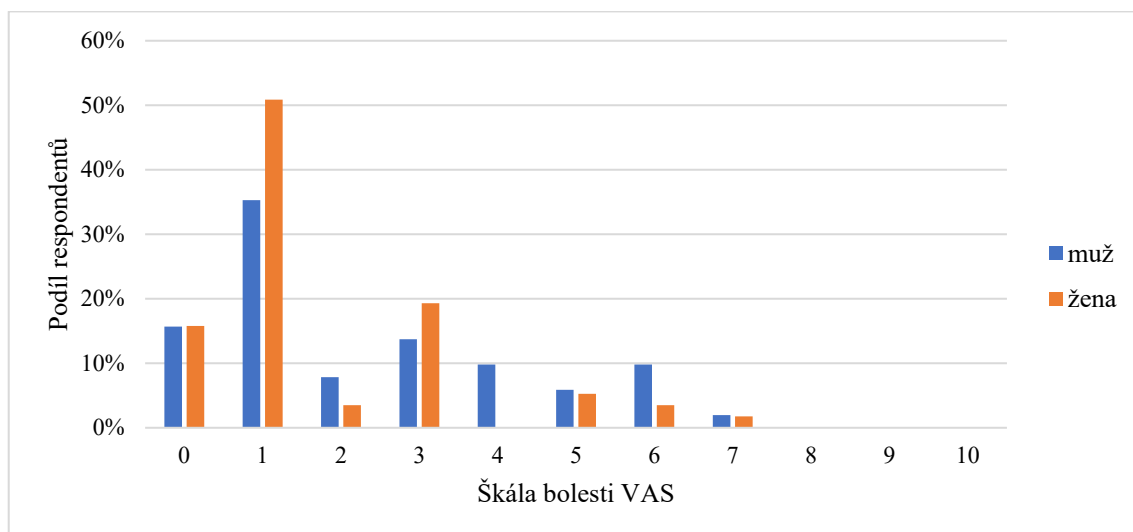
Graf 15 Hodnocení bolesti dle VAS 5. pooperační den ráno



Zdroj: vlastní výzkum

Pooperační bolest 5. pooperační den se pohybovala mezi VAS 0 – VAS 8 dle hodnocení respondentů mužů a žen. Nejvíce respondentů pociťovalo bolest dle VAS 3, a to 18 (35 %) mužů a 23 (40 %) žen. Pouze jeden (2 %) muž ohodnotil bolest VAS 8. Žádný respondent neuvedl bolest dle VAS 7, 9 nebo 10.

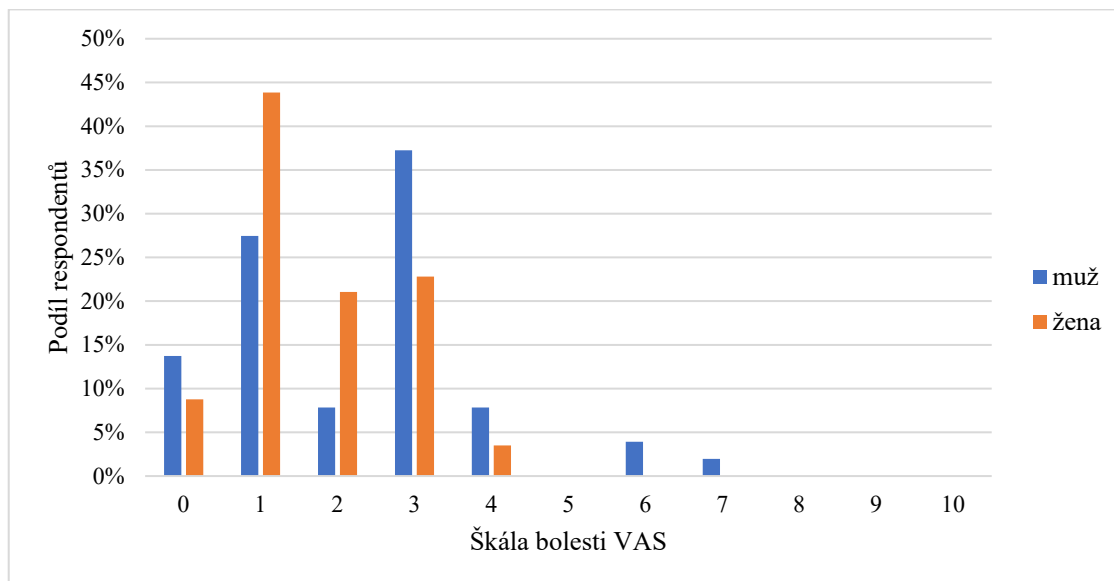
Graf 16 Hodnocení bolesti dle VAS 5. pooperační den v poledne



Zdroj: vlastní výzkum

Bolest dle VAS 0 uvedla obě pohlaví, a to 8 (16 %) mužů a 9 (16 %) žen. Míru bolesti dle VAS 1 uvedlo nejvíce respondentů: 18 (35 %) mužů a 29 (51 %) žen. Bolest dle VAS 2–7 uvedla obě pohlaví. Bolest dle VAS 8 až 10 neuvedl ani jeden respondent.

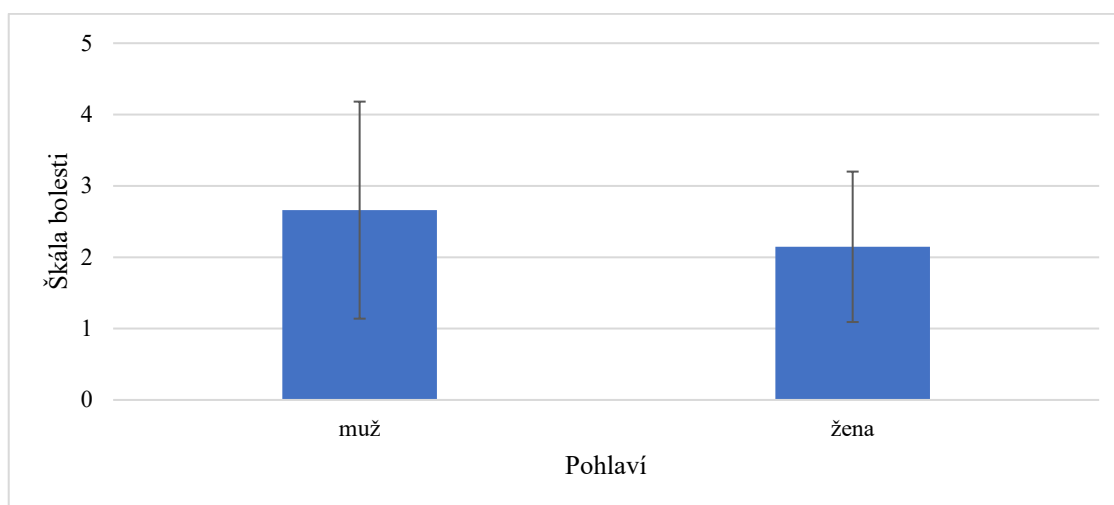
Graf 17 Hodnocení bolesti dle VAS 5. pooperační den večer



Zdroj: vlastní výzkum

Při hodnocení intenzity bolesti 5. pooperační den večer muži hodnotili pooperační bolest dle VAS 0–7 a ženy 0–4. Nejvíce mužů pocíťovalo bolest dle VAS 3, a to 19 (44 %), zatímco nejvíce respondentek hodnotilo bolest dle VAS 1, a to 25 (44 %) žen. Žádná respondentka neuvvedla míru bolesti dle VAS od 5 do 10. Muži nezaznamenali bolest dle VAS 5 a 8 až 10. Dva (4 %) muži pocíťovali bolest dle VAS 6, a VAS 7 uvedl v dotazníku jeden (2 %) respondent muž.

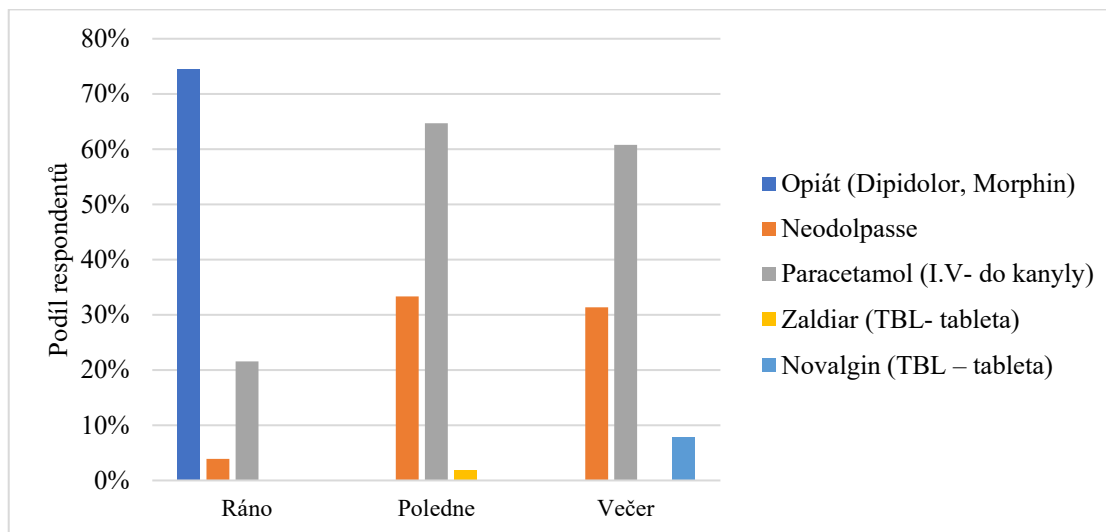
Graf 18 Průměrná bolest 5. pooperační den



Zdroj: vlastní výzkum

Pátý pooperační den muži měli průměrnou intenzitu bolesti dle VAS 2,7 a ženy měly 2,1.

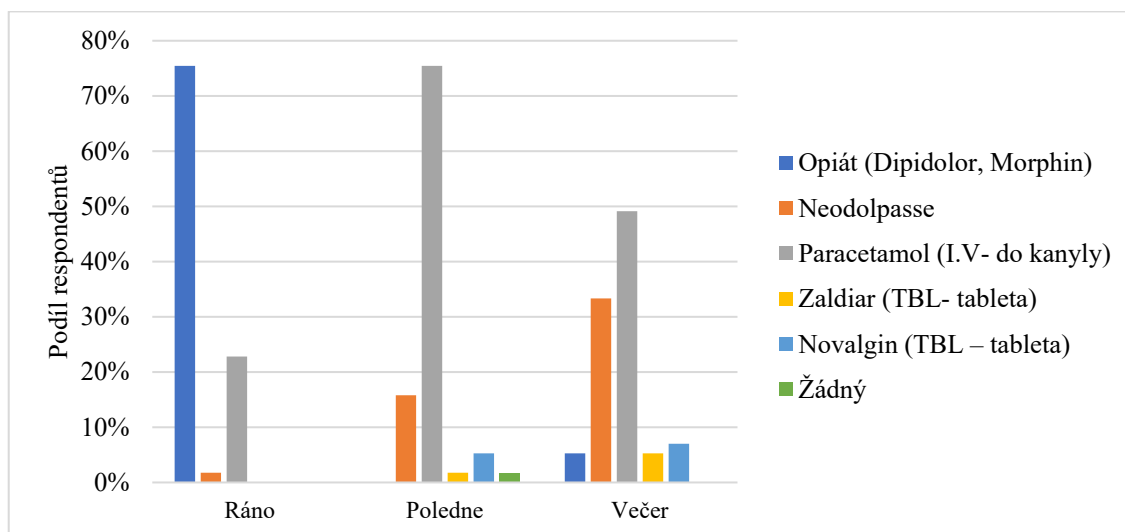
Graf 19 Využití farmakologické léčby bolesti muži první pooperační den



Zdroj: vlastní výzkum

První pooperační den ráno využilo opiát 38 (75 %) mužů, u dvou (4 %) mužů byla pooperační bolest tlumena Neodolpassou, Paracetamol byl podán 11 (22 %) mužům. Zbylé možnosti odpovědí respondenti nevyužili a to možnost jiné, nevím a žádné analgetika. V poledne všeobecná sestra podala analgetika dle VAS a ordinace lékaře následujícím způsobem: Neodolpasse -17 (33 %) respondentům mužům, Paracetamol – 33 (65 %) mužům a jednomu respondentovi (2 %) byl podán Zaldiar. Opět zbylé možnosti respondenti nevyužili. Večer si 16 (31 %) respondentů vyžádalo Neodolpasse, 31 (61 %) Paracetamol a 4 (8 %) Novalgin. Večer respondenti využili jen 3 možnosti farmakologické léčby bolesti z možných odpovědí.

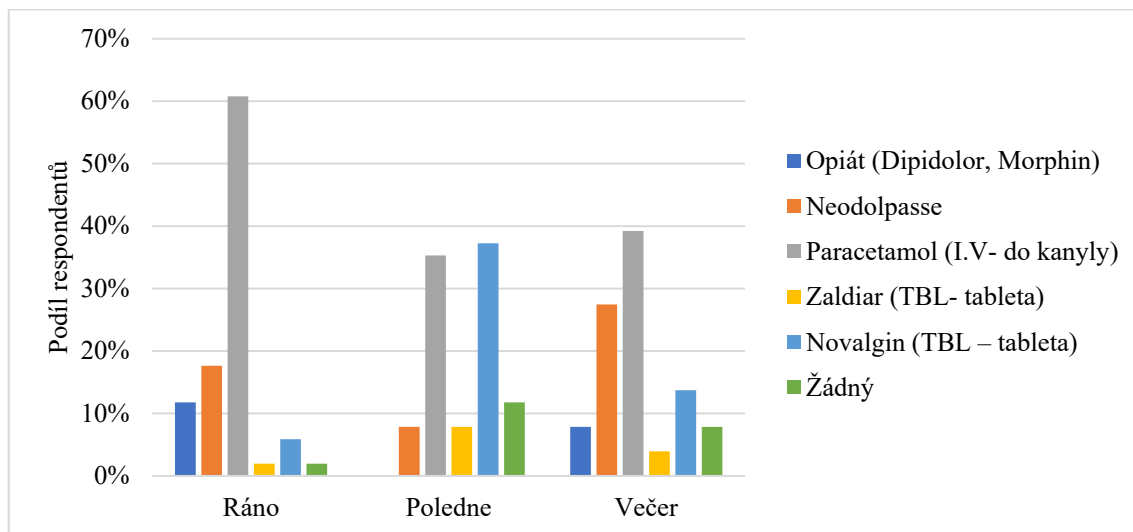
Graf 20 Využití farmakologické léčby bolesti ženami první pooperační den



Zdroj: vlastní výzkum

První pooperační den ráno obdrželo opiát 43 (75 %) žen, u jedné (2 %) ženy byla pooperační bolest tlumena Neodolpassem, Paracetamol byl podán 13 (23 %) ženám. Zbylé možnosti odpovědí respondentky nevyužily. V poledne všeobecná sestra podala analgetika dle VAS a ordinace lékaře následujícím způsobem: Neodolpasse – 9 (16 %) pacientkám, Paracetamol – 43 (75 %), Zaldiar – jedné respondentce (2 %), Novalgin využilo k tlumení bolesti 3 (5 %) žen a žádné analgetikum neuvedla pouze jedna pacientka (2 %) z 57 (100 %) dotázaných žen. Opět zbylé možnosti v dotazníku respondentky nevyužily a to možnost jiné a nevím. Večer užily 3 (5 %) pacientky opiát, 19 (33 %) respondentek si vyžádalo Neodolpasse, 28 (49 %) Paracetamol, Zaldiar byl podán dle ordinace lékaře večer 3 (5 %) ženám a 4 (7 %) Novalgin. Večer první pooperační den využily respondentky jen 5 možností odpovědí z možných 8.

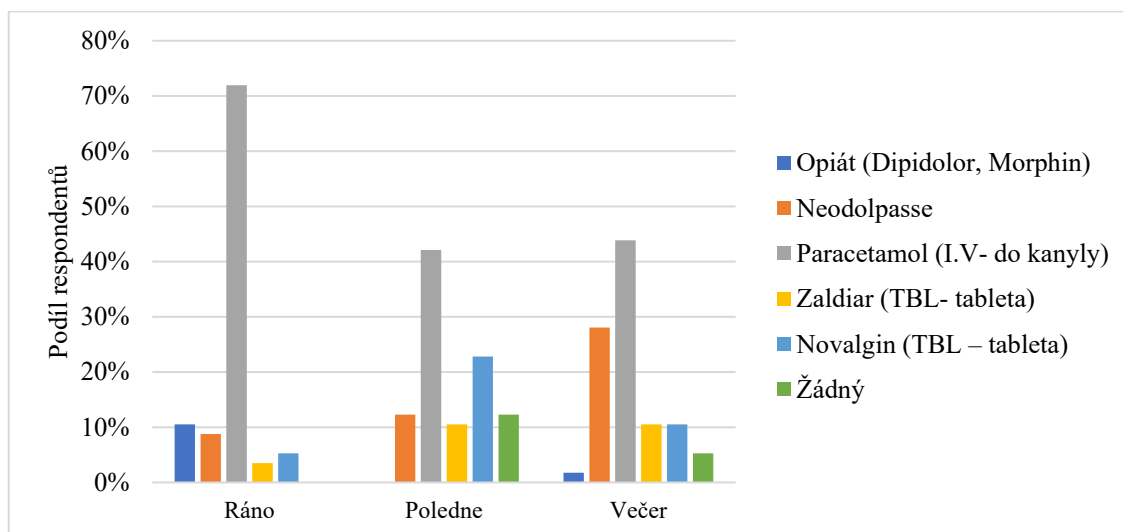
Graf 21 Využití farmakologické léčby bolesti muži třetí pooperační den



Zdroj: vlastní výzkum

Třetí pooperační den ráno využilo opiát pouze 6 (12%) respondentů mužů, Neodolpasse si vyžádalo 9 (18 %) mužů, Paracetamol byl podán 31 (61 %) mužům, Zaldiar pouze jednomu (2 %) respondentovi, Novalgin 3 (6 %) mužům a žádné analgetikum si nevezal pouze jeden muž (2 %). V poledne byly podány Neodolpasse 4 (8 %) respondentům, Paracetamol 18 (35 %) mužům, Zaldiar 4 (8 %) respondentům a také Novalgin 19 (37 %) mužům. Žádné analgetikum si nevezalo 6 (12 %) respondentů mužů. Opět zbylé možnosti muži v poledne nevyužili a to možnost jiné a nevím. Večer byla podána všechna možná analgetika z výběru v dotazníku, a to nejvíce byl podán Paracetamol – 20 (39 %) respondentům.

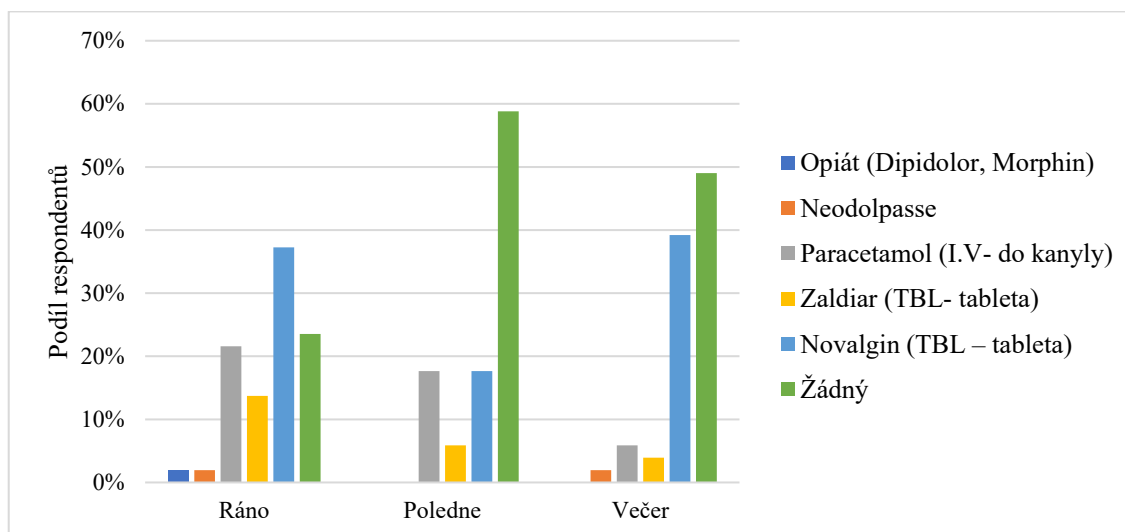
Graf 22 Využití farmakologické léčby bolesti ženami třetí pooperační den



Zdroj: vlastní výzkum

Třetí pooperační den ráno si na bolest vyžádalo 6 (11 %) respondentů žen opiát, Neodolpasse zaznamenalo v dotazníku 5 (9 %) žen, Paracetamol byl podán více než 70 % dotázaných žen, a to přesně 41 (72 %), Zaldiar pouze dvěma (4 %) respondentkám a Novalgin 3 (5 %) ženám. Zbylé možnosti z dotazníku nebyly zaškrtnuty. V poledne, třetí pooperační den, byly podány Neodolpasse sedmi (12 %) ženám, Paracetamol 24 (42 %) ženám, Zaldiar 6 (11 %) respondentkám, Novalgin 13 (23 %) a žádnou farmakologickou metodu léčby bolesti nevyužilo 7 (12 %) dotázaných žen. Opět zbylé možnosti v poledne ženy nevyužily. Večer byla podána všechna možná analgetika, která byla v dotazníku, kdy nejvíce byl podán Paracetamol – více než 40 % respondentek. Druhý v pořadí byl Neodolpasse s využitím více než 25 %. Zbylé možnosti měly méně než 11 %.

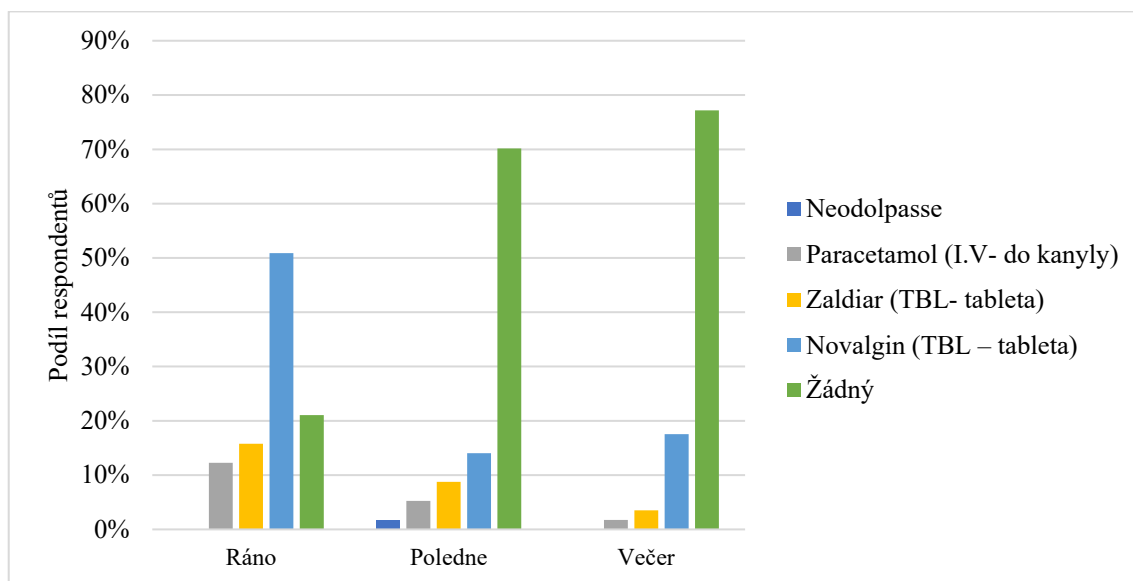
Graf 23 Využití farmakologické léčby bolesti muži pátý pooperační den



Zdroj: vlastní výzkum

Pátý pooperační den ráno opiát byl podán pouze 1 (2 %) respondentovi, stejně tak Neodolpasse. Paracetamol si vyžádalo 11 (22 %) mužů a byl podán dle ordinace lékaře. Sedm (14 %) dotázaných užilo Zaldiar. Novalgin byl podán 17 (24 %) pacientům a žádná analgetika nevyužilo 12 (24 %) mužů. V poledne byla podána analgetika, a to 9 (18 %) respondentům Paracetamol a stejnému počtu respondentů Novalgin. Zaldiar užili proti bolesti jen 3 (6 %) muži. Žádná analgetika v poledne nebyla podána 30 (59 %) dotázaným. Méně než 5 pacientů mužů si večer vyžádali a dle ordinace lékaře obdrželi Neodolpasse, Paracetamol a Zaldiar. Novalgin byl rozdan 20 (39 %) respondentům a žádná analgetika nevyužili necelých 50 % dotázaných pátý pooperační den.

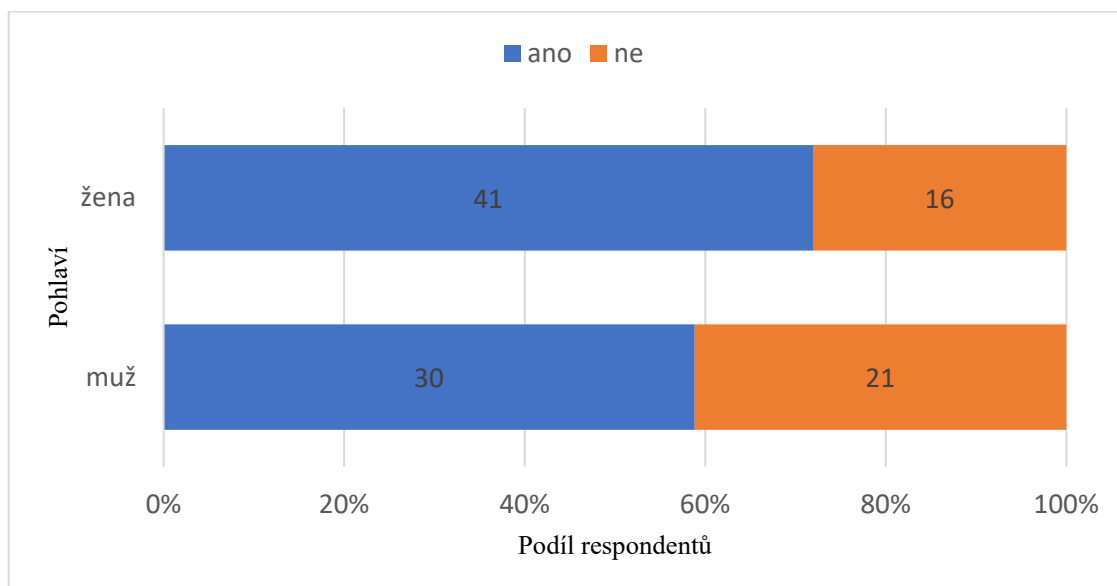
Graf 24 Využití farmakologické léčby bolesti ženami pátý pooperační den



Zdroj: vlastní výzkum

Pátý pooperační den ráno u žen nebyl podán žádný opiát ani Neodolpasse. Paracetamol si vyžádalo 7 (12 %) žen. Devět (16 %) dotázaných užilo Zaldiar. Novalgin byl podán více než 50 % žen, a to přesně 29 (51 %), a žádná analgetika nevyužilo 12 (21 %) žen. V poledne byly podány analgetika, a to Neodolpasse pouze jedné ženě (2 %), 3 (5 %) respondentkám Paracetamol, Zaldiar 5 (9 %) ženám, Novalgin 8 (14 %) a žádná analgetika si nevezalo více než 75 % žen. Méně než 5 % pacientů žen si večer vyžádaly a dle ordinace lékaře obdržely Neodolpasse, Paracetamol a Zaldiar. Novalgin byl rozdán 10 (18 %) respondentkám a žádná analgetika nevyužily 44 (77 %) dotázaných z celkového počtu 57 (100 %) žen pátý pooperační den.

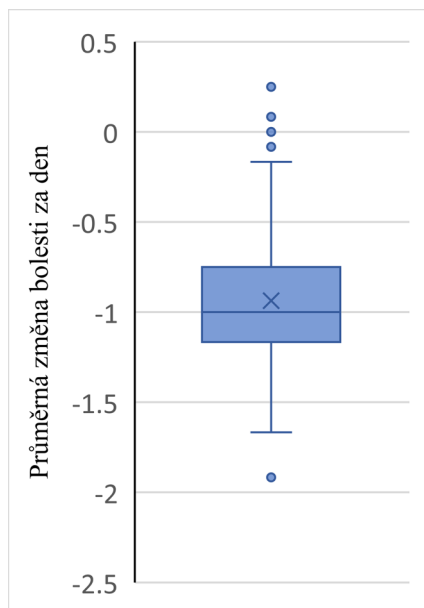
Graf 25 Využití nefarmakologické léčby bolesti 1. pooperační den



Zdroj: vlastní výzkum

Ženy, a to 41 (72 %), uvedly využití nefarmakologické metody první pooperační den, ostatní ženy, 16 (28 %), farmakologickou metodu nevyužily. Mužů, kteří zaškrtili využití nefarmakologické metody první pooperační den, bylo 30 (59 %), zápornou odpověď zaznamenalo 21 (41 %) mužů.

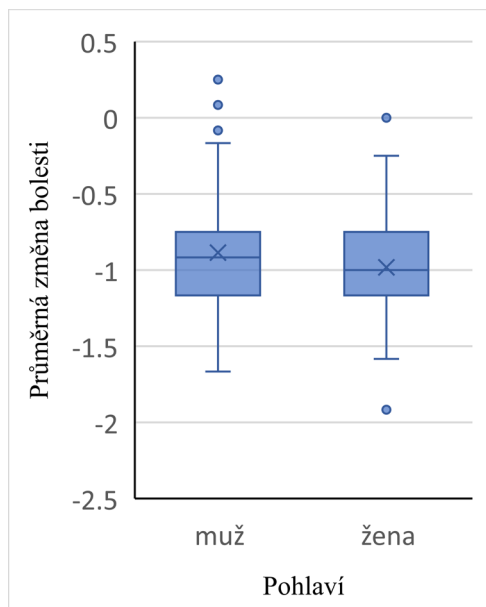
Graf 26 Změna bolesti za 1 den



Zdroj: vlastní výzkum

Hodnocení bolesti se v průběhu 5 dnů měnilo – v průměru intenzita bolesti dle VAS klesla o 1 bod za 1 den. Kladná hodnota znamená zhoršení bolesti a záporná hodnota je snížení bolesti.

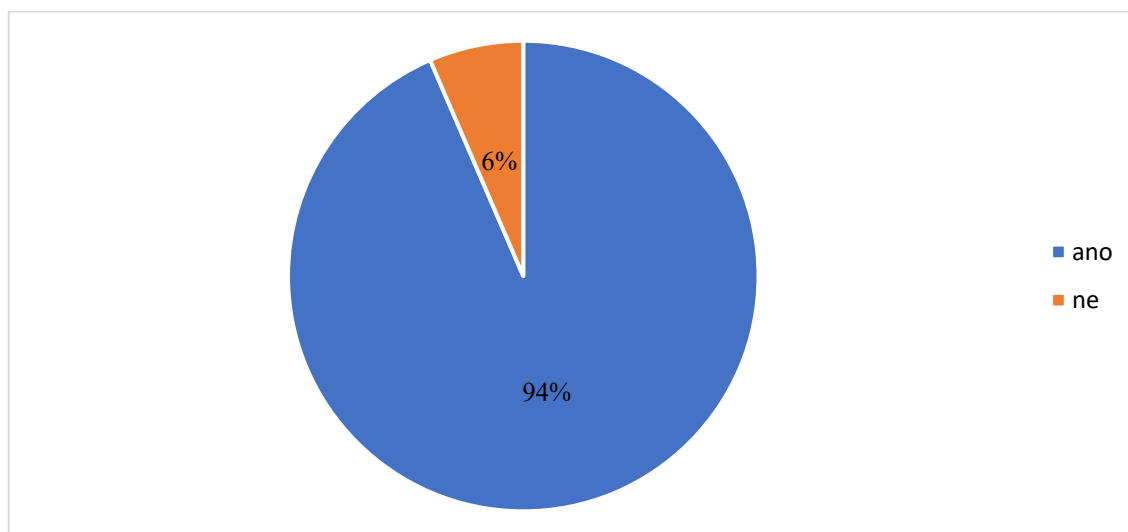
Graf 27 Změna bolesti u pohlaví v pooperačních dnech



Zdroj: vlastní výzkum

Rychlost snižování bolesti u mužů a žen je stejná v průběhu pooperačních dní.

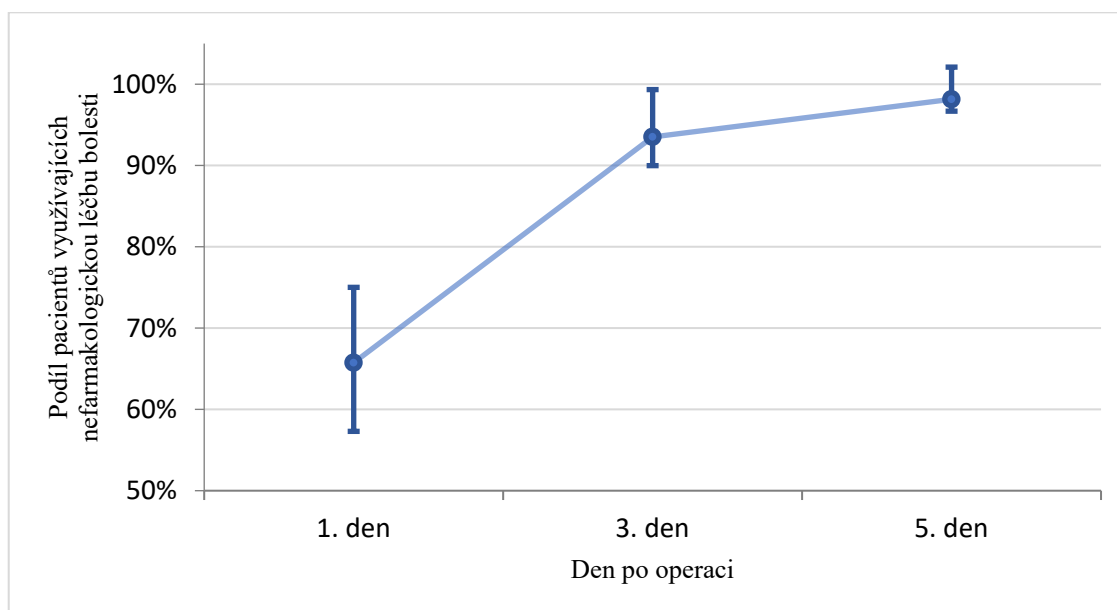
Graf 28 Využití 5. pooperační den 3 a více metod nefarmakologické léčby bolesti



Zdroj: vlastní výzkum

Pátý pooperační den 101 (94 %) respondentů využilo 3 a více metod nefarmakologické léčby bolesti. Sedm (6 %) využilo méně než 3 metod nefarmakologické léčby bolesti.

Graf 29 Využití nefarmakologické léčby bolesti respondenty 1., 3. a 5. pooperační den



Zdroj: vlastní výzkum

První den využilo nefarmakologickou léčbu bolesti 71 (66 %) respondentů, 3. pooperační den ji zaznamenalo 101 (94 %) respondentů a 5. pooperační den ji zaškrtnulo v dotazníku 106 (98 %) respondentů. Nefarmakologickou léčbu bolesti využívají pacienti spíše pátý den po operaci než první a třetí den po operaci.

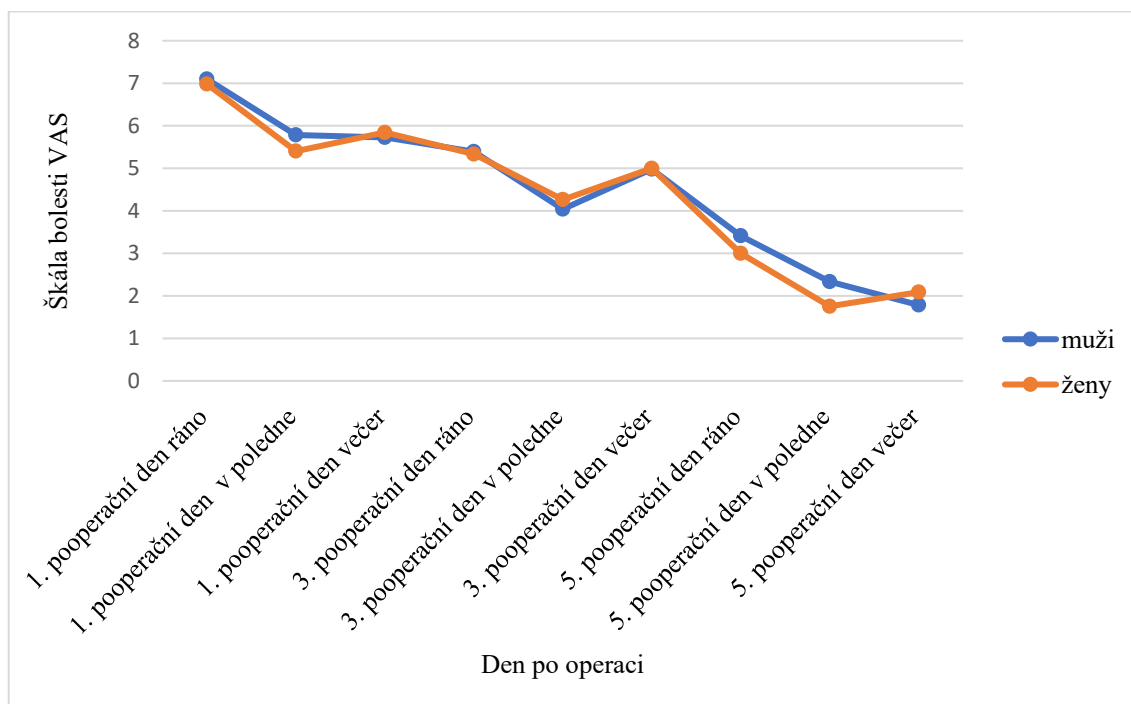
Tabulka 1 Statistická významnost využití nefarmakologických metod léčby bolesti

Měření	Podíl	Statistiky				
		Spodní CI	Horní CI	Rozdíl od p5	Spodní CI rozdílu	Horní CI rozdílu
1. den	0,657	0,565	0,742	-0,324	-0,417	-0,231
3. den	0,935	0,877	0,971	-0,046	-0,099	0,007
5. den	0,981	0,942	0,996			

Zdroj: vlastní výzkum

První den používalo nefarmakologickou léčbu bolesti 65,7 % pacientů (95% CI 56,5 %-74,2 %). To znamená, že s 95% pravděpodobností jsme tímto intervalem našli "skutečný" (populační) podíl. Rozdíl mezi podílem pacientů 1. a 5. den je 32,4 %. Jelikož 95% CI tohoto rozdílu neobsahuje nulu, můžeme tvrdit, že 5. den byl podíl statisticky významně vyšší než 1. den. Protože 95% CI rozdílu mezi 3. a 5. dnem obsahuje nulu (-0,099 - 0,007), zjištěný rozdíl 4,6 % není statisticky významný. Z toho jasně plyne, že nejvyšší nárůst je mezi 1. a 3. dnem a je statisticky významný, protože konfidenční intervaly se nepřekrývají.

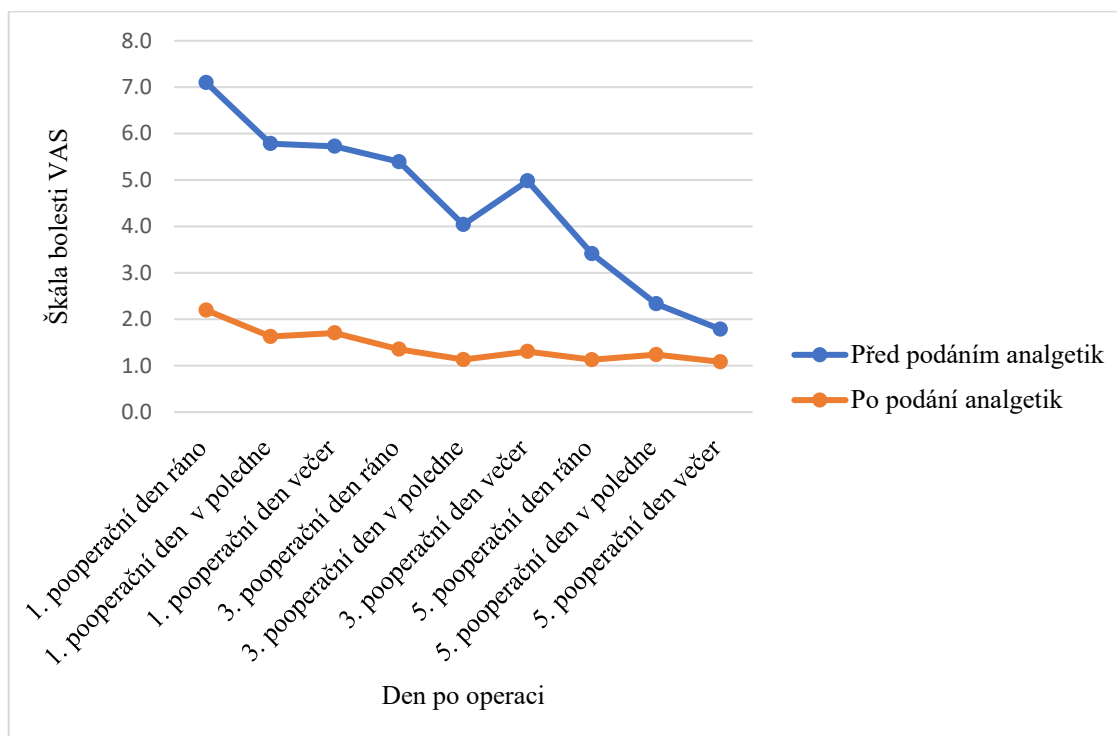
Graf 30 Průměrná bolest mužů a žen v pooperačních dnech



Zdroj: vlastní výzkum

Pooperační bolest se u mužů a žen v průběhu pooperačních dní snižovala podobně. První den ráno muži po operaci udávali průměrnou míru bolesti dle VAS 7,1 a ženy 7. Třetí pooperační den ráno zaznamenali muži bolest 5,4 a ženy 5,3. Pátý den po operaci se bolest u mužů a u žen pohybovala okolo 3.

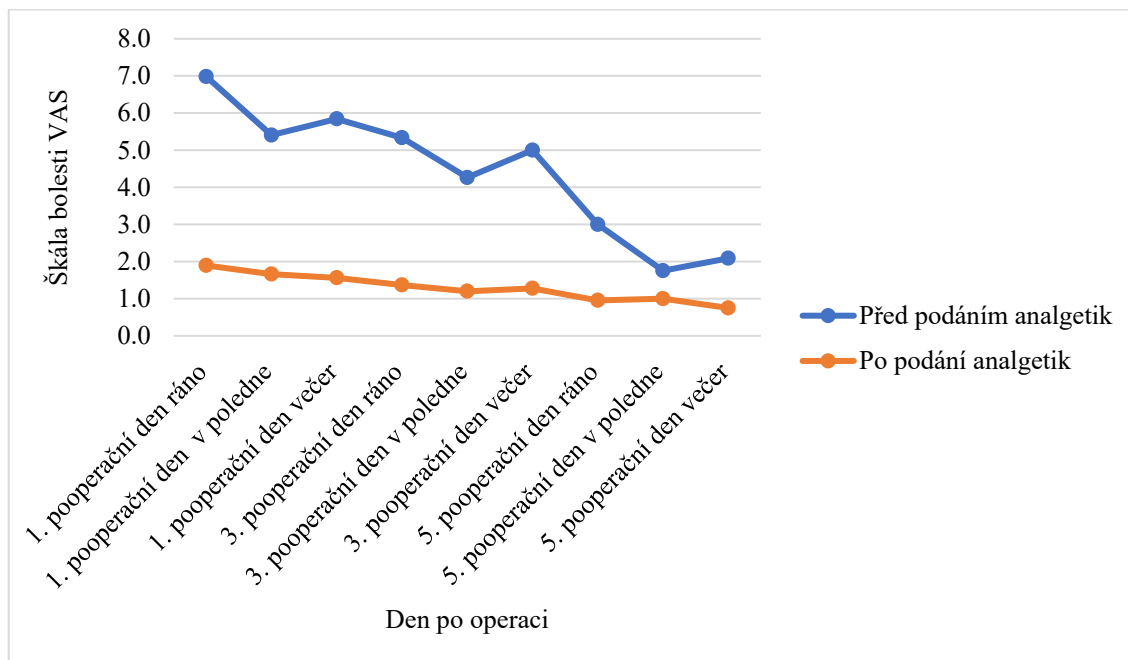
Graf 31 Průměrná bolest mužů před podání analgetik a po podání analgetik



Zdroj: vlastní výzkum

První den ráno muži hodnotili míru bolesti dle VAS v průměru 7,1, po podání analgetik se jim bolest snížila na průměrnou hodnotu 2,2. Třetí pooperační den ráno muži zaznamenali průměrnou bolest 5,4, která se po podání analgetik snížila na 1,4. Pátý den po operaci průměrná bolest u mužů byla 3,4 a snížila se na 1,1. Úleva po podání analgetik v průběhu pooperačních dní byla podobná.

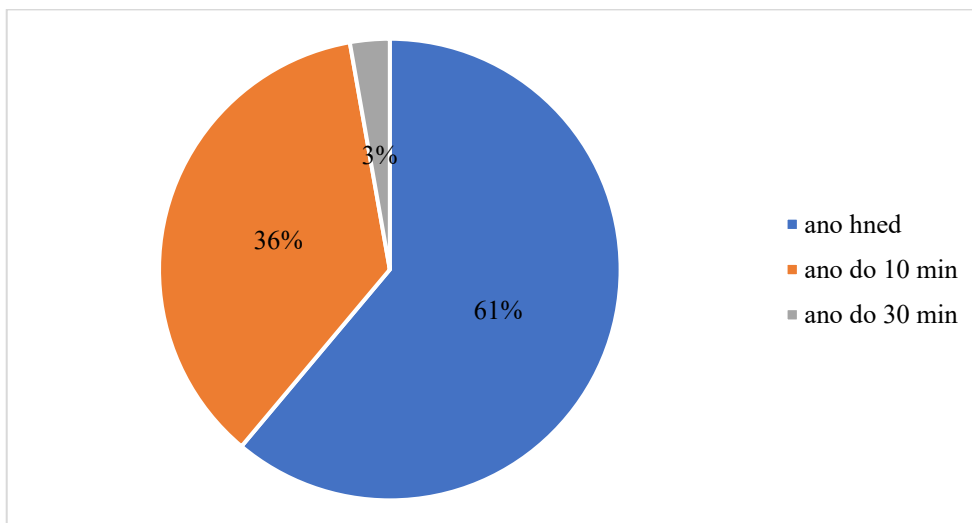
Graf 32 Průměrná bolest žen před podáním analgetik a po podání analgetik



Zdroj: vlastní výzkum

První den ráno ženy hodnotily míru bolesti dle VAS v průměru 7, po podání analgetik se jim bolest snížila na průměrnou hodnotu 1,9. Třetí pooperační den ráno zaznamenaly ženy průměrnou bolest 5,3, která se po podání analgetik snížila na 1,4. Pátý den po operaci průměrná bolest u žen byla 3 a snížila se na 1. Úleva po podání analgetik v průběhu pooperačních dní byla podobná.

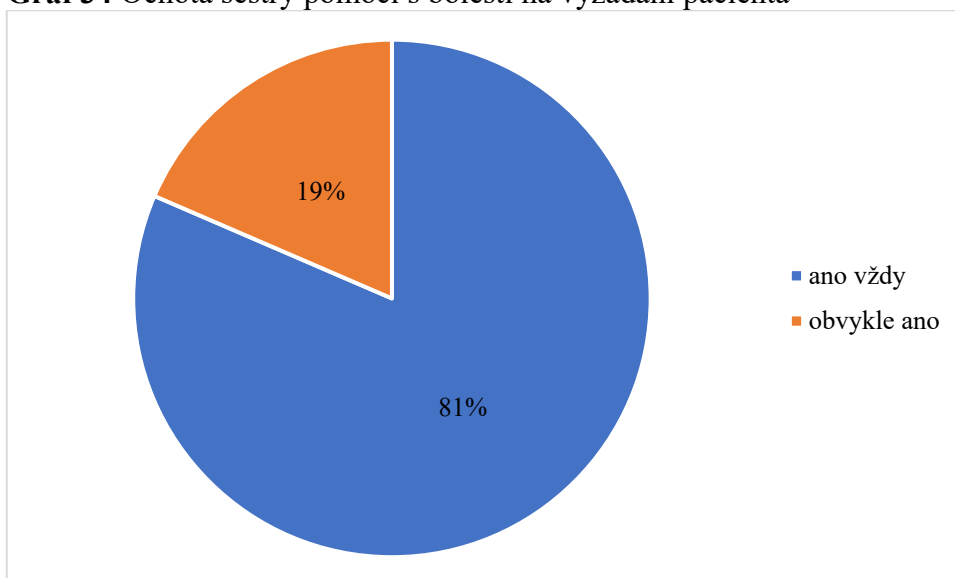
Graf 33 Obdržení analgetik od všeobecné sestry v průběhu pooperačních dní



Zdroj: vlastní výzkum

Analgetika hned obdrželo 66 (61 %) respondentů, do 10 minut je dostalo 39 (61 %) respondentů a tři (3 %) respondenti obdrželi analgetika do 30 minut od vyžádání. Žádný dotázaný neodpověděl, že dostal analgetika za více jak 30 minut nebo že analgetika nedostal vůbec.

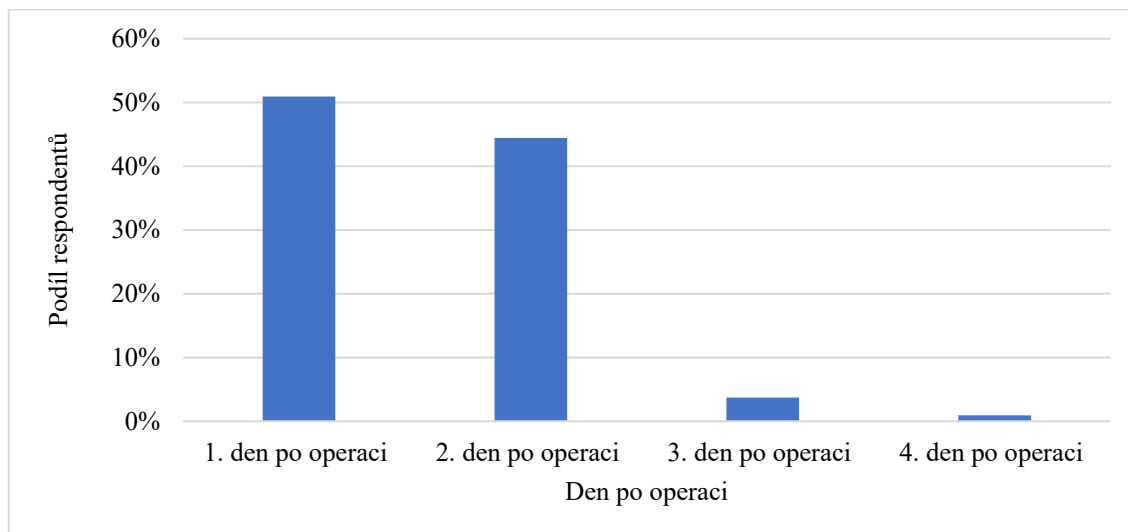
Graf 34 Ochota sestry pomoci s bolestí na vyžádání pacienta



Zdroj: vlastní výzkum

Pomoc všeobecné sestry s bolestí vždy obdrželo 88 (81 %) respondentů a obvykle ano odpovědělo v dotazníku 20 (19 %) respondentů. Ostatní zbylé odpovědi v dotazníku nezaškrtl ani jeden respondent.

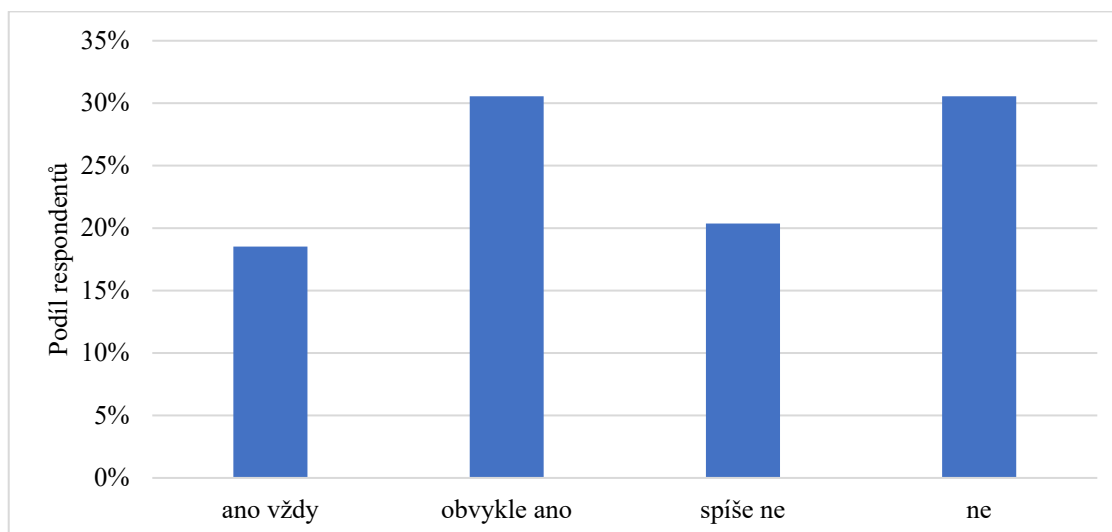
Graf 35 Nejhorší bolest udávaná respondenty v průběhu pooperačních dnů



Zdroj: vlastní výzkum

Nejhorší bolest po operaci pocívalo nejvíce respondentů, 55 (51 %), 1. den po operaci, dále 48 (44 %) respondentů zařadilo v dotazníku tuto bolest ke 2. dni po operaci. Třetí a čtvrtý den po operaci zaškrtno méně než 5 % respondentů, a to 3. den po operaci 4 (4 %) a 4. den po operaci pouze jeden (1 %) respondent. Pátý pooperační den nevedl ani jeden respondent.

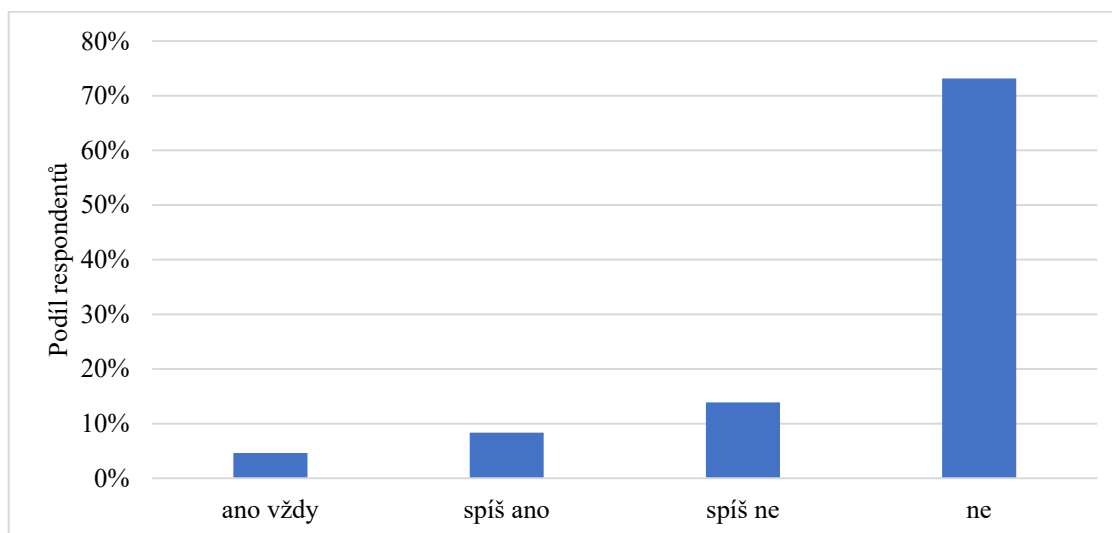
Graf 36 Omezená rehabilitace z důvodu bolesti udávaná respondenty



Zdroj: vlastní výzkum

Dvacet (19 %) respondentů uvedlo, že je vždy omezovala bolest při rehabilitaci. Obvykle ano si myslelo 33 (31 %) a spíše ne zaznamenalo 22 (20 %) respondentů. Bolest neomezovala 33 (31 %) respondentů.

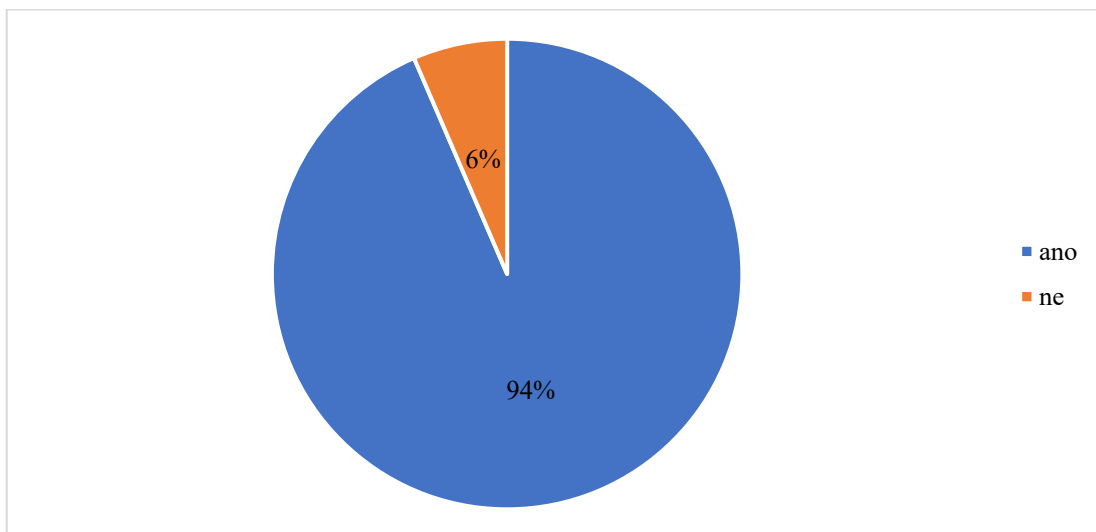
Graf 37 Litování operačního výkonu totální endoprotézy kyčelního kloubu z důvodu pooperační bolesti



Zdroj: vlastní výzkum

Respondentů, kteří uvedli ne na otázku v dotazníku, která se týkala litování operačního výkonu, bylo 79 (73 %) a spíše ne zaškrtnulo 15 (14 %) dotázaných. Ano a spíše ano si myslelo méně než 10 %, a to ano 5 (5 %) a spíše ano 9 (8 %) respondentů.

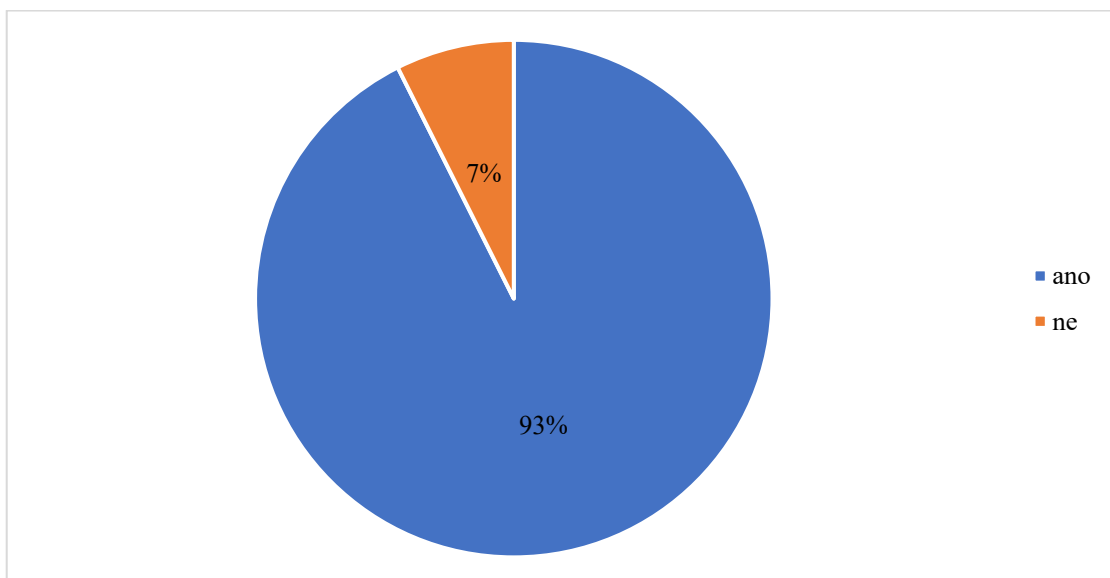
Graf 38 Postupná úleva od bolesti v průběhu pooperačních dní



Zdroj: vlastní výzkum

Nejvíce, a to 101 (94 %) respondentů uvedlo, že pociťovali postupnou úlevu od bolesti po operaci totální endoprotézy kyčelního kloubu v průběhu pooperačních dní. Sedm (6 %) pacientů zaznamenalo, že neměli postupnou úlevu od bolesti.

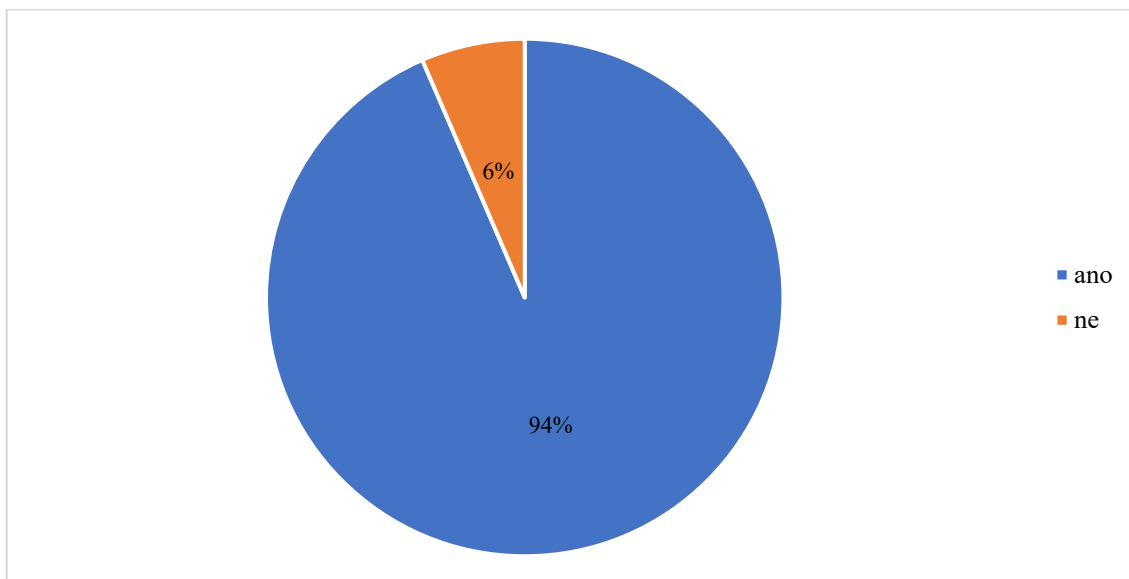
Graf 39 Ústup bolesti respondentů po operaci



Zdroj: vlastní výzkum

Sto (93 %) respondentů mělo menší bolest po operaci než před operací a 8 (7 %) uvedlo, že jejich bolest po operaci neustoupila.

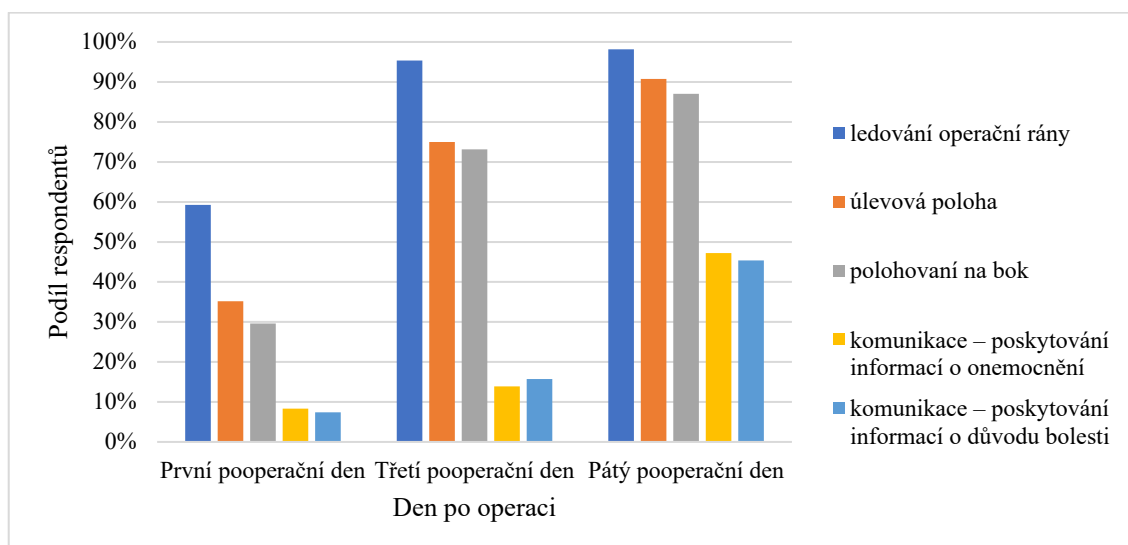
Graf 40 Využití 5. pooperační den 3 a více metod nefarmakologické léčby bolesti



Zdroj: vlastní výzkum

Pátý pooperační den vyžilo 3 a více metod nefarmakologické bolesti 101(94 %) respondentů. Méně jak 3 metody zaznamenalo v dotazníku 7 (6,5 %) dotázaných.

Graf 41 Využití nefarmakologických metod v průběhu pooperačních dní



Zdroj: vlastní výzkum

První pooperační den využilo 64 (59 %) respondentů metodu ledování operační rány, 38 (35 %) úlevovou polohu a 32 (30 %) polohování na bok. Další metody využilo méně jak 10 dotázaných respondentů. Třetí pooperační den opět nejvíce uvedlo-ledování operační rány a to 103 (95 %) pacientů, úlevová poloha a polohování na bok se pohybovalo využití respondenty okolo 74 %. Zbylé dvě metody označilo průměrně 15 lidí. Pátý pooperační den využilo první tři možnosti více jak 90 pacientů, kdy nejvíce 106 (98 %) respondentů označilo ledování operační rány.

5 DISKUZE:

Hlavním cílem výzkumné části bylo sledování intenzity pooperační bolesti a využití farmakologické a nefarmakologické léčby bolesti u pacientů po totální endoprotézy kyčelního kloubu 1. 3. a 5 pooperační den. Pooperační bolest je jedním z hlavních problémů, které by se měly u těchto pacientů řešit. Proto byl stanoven další důležitý cíl, a to zjistit včasnost podání analgetik všeobecnou sestrou dle ordinace lékaře a snaha pomoci pacientům s pooperační bolestí. Pro potvrzení či vyvrácení stanovených hypotéz byly stanovené cíle na podkladě pracovních zkušeností s pacienty po operaci totální endoprotézy kyčelního kloubu.

Vavřík et al. (2014) uvedl, že v období 2003 – 2012 v ČR byla nejčastější indikace k provedení totální endoprotézy kyčelního kloubu koxartróza 69 (85 %) dotázaných a pourazové stavy u 13 (41 %) respondentů výzkumu. Ve výzkumu této diplomové práci (graf č.4) bylo zjištěno, že indikace k provedení operace u 88 (81 %) respondentů byla artróza v kyčelním kloubu, 18 (17 %) byl úraz a pouze u dvou osob byla provedena operace z důvodu nádorového onemocnění v kyčelním kloubu. I když byl výzkum, který provedl Vavřík et al., větší z pohledu počtu respondentů, výsledná data vyšla podobně i v našem výzkumu. Faltynková (2016) uvádí také výsledky výzkumu v diplomové práci a došla k závěru, že 38 (80, 9 %) respondentů mělo důvod k operaci koxartrózu. Můžeme tedy konstatovat, že nejčastějším důvodem provedení totální endoprotézy kyčelního kloubu je artróza v kyčelním kloubu.

Při velkých chirurgických operacích, kam patří i totální endoprotéza kyčelního kloubu, se objevují bolesti různé intenzity. Vnímání bolesti je mimo jiné z pohledu předchozích zkušeností s bolestí. Jak bylo v práci zmíněno, náhrada kyčelního kloubu je řazena mezi výkony, u kterých předpokládáme silnou intenzitu bolesti. První stanovená hypotéza se proto zaměřovala na míru bolesti, kterou pacienti prožívají první pooperační den a zda je závislá na pohlaví. Respondenti muži a ženy uvedli v průběhu pooperačních dnů podobnou průměrnou bolest. K hodnocení pooperační bolesti jsme využili Vizualní analogovou škálu (VAS), která se považuje podle Hakla (2019b) za nástroj, který se používá nejčastěji k zaznamenávání bolesti na škále 0-10. První pooperační den (graf č.10) muži zaznamenali průměrnou bolest dle VAS 6,2 a ženy 6,1. Třetí pooperační den (graf č.14) ohodnotili průměrnou bolest dle VAS muži 4,8 a ženy 4,9. Pátý pooperační

den (graf č.18) zaznamenalo průměrnou bolest dle VAS muži 2,7 a ženy 2,1. Dosažená hladina významnosti je $p = 48,2 \%$. Protože je tato hladina větší než 5% , nemůžeme zamítnout nulovou hypotézu. Ukázalo se, že hodnocení bolesti se u mužů a u žen neliší.

Nefarmakologická léčba bolesti je řazena mezi intervence a kompetence všeobecných sester. Munden et al. (2006) souhlasí s poskytování nefarmakologické léčby bolesti, přičemž ale zdůrazňuje správnost výběru metody a její provedení. S tím souvisí i výrok Zacharové (2017), která se vyjádřila o důležitosti efektivní komunikace všeobecné sestry s pacienty, kteří by měli důvěřovat všeobecné sestře ve využití metody pro tišení bolesti. Druhou stanovenou hypotézou jsme zjišťovali, zda ve větší míře využívají nefarmakologickou léčbu bolesti ženy než muži v 1. den po operaci totální endoprotézy kyčelního kloubu. Z výsledku vyplývá (graf č. 25), že ženy, a to 41 (72 %), uvedla využití nefarmakologické metody první pooperační den a 30 (59 %) mužů zaškrtnulo využití nefarmakologické metody první pooperační den. Mezi nefarmakologické léčby u totální endoprotézy kyčelního kloubu bolesti, nejčastěji patří: aplikace chladu – ledování operační rány, vhodnosti výběru úlevové polohy, polohování na zdravý bok, komunikace a také edukace o onemocnění a důvody bolesti. Z těchto intervencí měli pacienti možnost výběru a ve všech třech dnech, kdy probíhalo výzkumné šetření využilo nejvíce možnost ledování operační rány. První pooperační den využilo tuto metodu 64 (59 %) respondentů, třetí den 103 (95 %) pacientů a pátý den zaznamenalo v dotazníku ledování operační rány 106 (98 %) respondentů. Dosažená hladina významnosti je $p = 15,2 \%$ a je tedy vyšší než 5% , nemůžeme zamítnout nulovou hypotézu. Závěrem této druhé hypotézy je, že využití nefarmakologické léčby bolesti se první den po operaci mezi muži a ženami neliší.

Léčba akutní pooperační bolesti je jedním ze základních kritérií v hodnocení kvality zdravotnické péče a spokojenosti pacientů v nemocnicích. U každého pacienta, který podstoupí operační zákrok, očekáváme bolest různé intenzity a proto je nutné tuto bolest co nejdříve léčit (Bejšovec et al., 2014). I autoři Gabrhelík a Pieran (2012) souhlasí s výrokem Bejšovského et al., který dodává, že adekvátní analgezie je základním právem každého pacienta a mělo by být jeho právu vyhověno. V nemocnici, kde byl provedený výzkum pro diplomovou práci, je nastavena analgezie pomocí rozepsaných analgetik ošetřujícím lékařem. Lékař zaznamená v dekurzu analgetika různých druhu, síly a forem

podání. Na všeobecné sestře je další management léčby bolesti. Ona na vyžádání pacienta nebo při průběžném hodnocení bolesti, vyhodnotí podání analgetik dle intenzity bolesti VAS. Po podání analgetik dále hodnotí, zda byla analgezie účinná a zda se pacient už cítí lépe a bolest se snížila. V našem výzkumu je to znázorněné v grafech č. 31 a č. 32., které popisují výsledky intenzity pooperační bolesti a účinnost podání analgetik jak u mužů, tak i u žen. V grafu je vidět účinnost analgetik v průběhu pooperačních dní. První den ráno byla průměrná bolest u mužů 7,1 a průměrná úleva od bolesti po podání analgetik byla 2,2. U žen to bylo podobné a před podáním analgetik první den ráno byla průměrná bolest 7,0 a po podání léku na bolest klesla udávaná bolest na necelých 2. U obou pohlaví se bolest postupně snižovala každý den a i bolest, kterou pacienti zaškrtili po podání analgetik pátý pooperační den večer, klesala a pohybovala se okolo 1. U mužů klesla pátý pooperační den průměrná bolest z uvedené hodnoty dle VAS 7,1 na 1,8 a u žen ze 7 na 2,1.

Dále je potřebné zdůraznit, že kvalita poskytnuté péče je závislá na personálu v nemocnici. Také Bejšovec et al. (2014) uvádí, že bezpečná a zejména efektivní léčba pooperační bolesti se může poskytovat za podmínky, pokud je odpovídající osoba dostatečně vzdělaná. Vzdělanost se týká jak lékařských tak i nelékařských pracovníků (Bejšovec et al., 2014). Myslíme si, že tento výrok je důležitý pro kvalitně poskytnutou péči o pacienty. Při podání farmak, může všeobecná sestra provádět i intervence pro nefarmakologickou léčbu bolesti. Proto všeobecná sestra hraje důležitou roli s lékařem ve farmakologické léčbě bolesti. Podle Málka a Ševčíka (2014) by měl být zapojený do hodnocení a léčby bolesti celý multidisciplinární tým a to lékaři, všeobecné sestry, fyzioterapeuti, sanitář a další.

Z výzkumu je také viditelné, že v průběhu pooperačních dní byla aplikována farmakologická léčba, a i proto se intenzita bolesti u obou pohlaví snižovala viz. (graf č. 30). V návaznosti na to byla stanovena třetí hypotéza, zda míra bolesti, kterou prožívají pacienti po operaci totální endoprotézy kyčelního kloubu, byla závislá na počtu pooperačních dnů. Ve výzkumné části jsme zjistili statisticky významnou souvislost mezi pocíťovanou mírou bolesti a počtem pooperačních dnů. Hladina významnosti $p < 0,1$ %. Protože je tato dosažená hladina významnosti menší než 5 %, můžeme zamítnout nulovou hypotézu. Teda hodnocení bolesti (graf č.27) se dle zjištěných výsledků měnilo sestupně

s počtem dnů a pacienti pociťovali každý den menší bolest. Je důležité neopomenout, že u subjektivního hodnocení bolesti pacientem dle VAS 0 – 2 je bolest léčena pomocí nefarmakologickými metodami léčby bolesti a to zejména ledováním a elevací končetiny. V tomto případě není potřeba využití farmakologickou léčbou.

Co se týče prožívané bolesti u pacientů, si myslíme, že je potřebná, aby se jí lékaři zabývali při každé vizitě. Pacientům pomáhá, když mohou s lékařem rozebrat prožívanou bolest. Dodává jim to dojem, že je o jejich pocity zájem. Podle tvrzení Málka (2013) je bolest nejhorší prožitek po operačním výkonu. V naší studii jsme se domnívali, že zmiňovanou bolest prožívají pacienti ženského pohlaví lépe než mužského pohlaví. Proto jsme čtvrtou hypotézu stanovili způsobem, abychom dané tvrzení potvrdili nebo vyvrátili. Naše hypotéza zněla, zda ženám po operaci totální endoprotézy kyčelního kloubu se míra bolesti snižuje rychleji než mužům v souvislosti s počtem pooperačních dnů. Při provedení T testu vyšla hladina významnosti $p = 20,7 \%$. Protože je dosažená hladina významnosti větší než 5% , nemůžeme zamítnout nulovou hypotézu. Bolest se snižuje (graf č.27) stejně u mužů i u žen. Obdobně je to vidět i na grafu č. 30, kde je porovnávaná škála bolesti VAS s pooperačními dny. V grafu jsou znázorněny průměry mužů a žen první, třetí a pátý pooperační den ráno v poledne a večer. Spojením těchto bodů je znázorněno klesání prožívané bolesti u mužů i u žen. I z tohoto grafu je evidentní velmi nízký rozdíl mezi oběma pohlavími. Domnívali jsme se na začátku výzkumu, když byla s pacienty probírána bolest, že ženy mají vyšší práh bolesti a budou pooperační bolest lépe snášet. Je zde otázkou, zda muži svou bolest v dotazníku adekvátně ohodnotili. Každopádně se míra bolesti u obou pohlaví obdobně snižovala.

V léčbě mírné intenzity bolesti je možné použít nefarmakologickou léčbu. Ve své knize Hakl (2019b) uvádí rehabilitaci, fyzikální terapii, akupunkturu a psychoterapii jako možnosti nefarmakologické léčby bolesti. Na ortopedickém oddělení, kde byl výzkum prováděn, se využívají z fyzikální terapie – ledování, rehabilitace – fyzioterapie a ošetrovatelská rehabilitace a ze psychoterapie – rozhovor s pacientem na téma pooperační bolest, kompenzační pomůcky, prevence luxace kyčelního kloubu a možnosti následné rehabilitace a lázní. V průběhu pooperačních dnů jsou pacientům nabídnuty nefarmakologické metody léčby, které jsou konzultovány vždy se všeobecnou sestrou. Péče je komplexní a podílejí se na ní nejen všeobecné sestry ale i pečovatelky a sanitáři.

Myslíme si, že takto dobře nastavená péče je postupně využívána v průběhu hospitalizace k snižování nižší bolesti nebo s kombinací s farmaky u vyšší intenzity bolesti. V páté hypotéze jsme se zabývali nefarmakologickou léčbou bolesti a její četností využití u pacientů. Zda volili tuto možnost spíše pátý den po operaci než první a třetí den po operaci. Z (grafu č. 29) vyplývá, že první pooperační den využilo 65,7 % respondentů, třetí pooperační den 93,5 % dotázaných a pátý pooperační den zaznamenalo nefarmakologickou léčbu bolesti 98,1 % respondentů. Také (z grafu č. 29) jasně plyne, že nejvyšší nárůst je mezi 1. a 3. dnem. Využití pátý pooperační den nefarmakologické metody léčby bolesti je vyšší než první a třetí pooperační den. Domníváme se, že první dny po operaci měli pacienti vyšší intenzitu bolesti a chtěli k její léčbě farmaka, kterým více věří a dojde k rychlejší úlevě bolesti. Postupem dní se bolest snižovala, byla také provedena edukace o možnostech nefarmakologické léčby bolesti a pacienti začali více využívat tyto metody, které jsou uvedené výše. Je potřeba si položit otázku, zda by nebylo vhodné edukovat pacienty o možnostech léčby jak farmakologickými tak i nefarmakologickými metodami ještě před operací. Je možné, že by to mělo přínos ve vyšší informovanosti pacientů o bolesti a následně by pacienti udávali nižší intenzitu pooperační bolesti.

I když v léčbě pooperační bolesti dominují farmakologické metody léčby, je zároveň možné reagovat na bolest podáním různých kombinací nefarmakologických metod. Gabrhelík a Pleran (2012) ve své publikaci uvádějí, že při působení chladu se zvýší práh bolesti, snižuje se svalový spasmus a otok. Z praxe můžeme potvrdit, že nejčastějším využitím je skutečně ledování operační rány, která je využívána hned od nultého pooperačního dne. Toto tvrzení potvrzuje i graf č. 41, který znázorňuje využití nefarmakologických metod v průběhu pooperačních dní. S následným využitím dalších metod v léčbě v průběhu pooperačních dní, které popisujeme výše, dochází a napomáhá k snížení bolesti. Při stanovení šesté hypotézy, jsme zjišťovali, zda více než polovina pacientů využila 5. pooperační den minimálně 3 metody nefarmakologické léčby bolesti. Tím jsme se snažili poukázat na vyšší míru využití nefarmakologických metod. Pátý pooperační den (graf č. 28) uvedlo 101 (94 %) respondentů, že využilo 3 a více metod nefarmakologické léčby bolesti. Sedm osob (6 %) zaškrtnulo v dotazníku méně než 3 metody nefarmakologické léčby bolesti. Dosažená hladina významnosti nám vyšla $p < 0,1$ %. Protože je dosažená hladina významnosti menší než 5 %, můžeme zamítnout

nulovou hypotézu. Pátý den po operaci využila tři a více způsobů nefarmakologické léčby bolesti více než polovina pacientů.

Botti et al. (2014), se ve svém výzkumu zaměřoval na bolest u pacientů po totální endoprotéze kyčelního kloubu. V něm uvedl, že pacienti pocíťují velkou bolest po operaci z důvodu špatného managementu bolesti. V našem průzkumu respondenti hodnotili včasnost podání analgetik všeobecnou sestrou dle ordinace lékaře v průběhu pooperačních dní s výsledkem, že 66 (61 %) respondentů dostalo analgetika ihned na vyžádání. Do 10 minut analgetika obdrželo 39 (61 %) respondentů a tři (3 %) obdrželi léky do 30 minut od vyžádání. Žádný dotázaný neodpověděl, že dostal analgetika za více jak 30 minut nebo že analgetika nedostal vůbec. V grafu č. 34 je viditelné, že všeobecné sestry jsou ochotné pomoci od bolesti. Pacienti, kteří byli zařazeni do výzkumu, uvedli, že na vyžádání obdrželi pomoc od všeobecné sestry, a to podáním farmakologické i nefarmakologické léčby bolesti. Bylo prokázáno, že pacienti dostávali analgetika v brzké době a v dalších grafech je viditelné následné snížení pooperační bolesti. Myslíme si, že na pracovišti kde byl prováděn výzkum, pacienti netrpěli velkou bolestí z důvodu špatného managementu bolesti.

K hodnocení bolesti jak je uvedené výše, je nejčastěji využívaná hodnotící metoda, a to vizuální analogová škála (VAS). Tato metoda je na pracovišti, kde byl provedený výzkum standardní metodou pro hodnocení bolesti. Dle Garbhelíka a Pierana (2012) je správná diagnostika a stanovení intenzity bolesti, rozhodující, v kvalitní a cílenou léčbu akutní bolesti. S tímto výrokem můžeme jen souhlasit, a proto bolest po operaci se hodnotí standardně čtyřikrát denně a to ráno, v poledne, večer a v noci. Ráno se hodnotí bolest v 7:00 hodin v poledne ve 12:00 hodin, večer v 17:00 hodin a v noci se provádí hodnocení bolesti mezi 21 až 22 hodin. Při každém posuzování bolesti se pacientům podávají léky na bolest dle škály VAS. Bolest, kterou pacient hodnotí na škále VAS 0- 2, je tlumena pomocí nefarmakologických metod a to především ledováním operační rány. Když je bolest vyšší jak VAS 3, jsou podávány farmaka s kombinací metod, které řadíme mezi nefarmakologickou léčbu bolesti, které jsou popsány výše. Takto hodnocená pooperační bolest u velkého ortopedického výkonu je efektivní v tlumení bolesti. Pacienti tuto metodu z pracovních zkušeností dobře hodnotí a vždy je kladen velký důraz na to, že když jim stanovená metoda léčby bolesti nezabere, tak mají možnost dostat jiný druh

farmak nebo i jinou metodu. Podávání analgetik je možné i mimo stanovenou dobu hodnocení bolesti. Pacienti si mohou na oddělení, kde probíhal výzkum, požádat o analgetika i o jednu z metod nefarmakologické léčby bolesti kdykoliv během dne i noci. Pro vizualizaci hodnocení pooperační bolesti jsou uvedeny v diplomové práci grafy č. 7 až graf č. 18. Využití farmakologických metod v průběhu pooperačních dní jsou znázorněny v grafech č. 19 – 24.

Co se týče bolesti, vyskytuje se v různé intenzitě a to u každého operačního výkonu. Především u velkých operačních výkonu musíme očekávat vysokou intenzitu bolesti. Štvrtinová et al. (2012) píše ve své publikaci, že pacienti při působení akutní bolesti pociťují utrpení. Z důvodu, že na ortopedickém oddělení, kde byl provedený výzkum, se provádějí velké ortopedické operace, si všichni lékařské i nelékařské profese uvědomují, že pacienti pociťují a uvádějí vyšší intenzitu bolesti. Kozák a Lejčko (2016) dodává, že bolest je subjektivní věc a proto bychom měli pacientovi intenzitu bolesti věřit. S touto myšlenkou naplno souhlasíme a při každodenním setkáváním s různou udávanou intenzitou bolesti pracujeme a snažíme se jí v co nejrychlejší době tlumit. Pro porovnání je níže uvedena škála bolesti dle VAS u mužů a žen před operací a pátý den po operaci. Muži ohodnotili před operací bolest nejčastěji VAS 5 - 10 (20 %) a VAS 6 - 14 (27 %) respondentů. Z pohledu žen byla vnímaná bolest před operací u 22 (39 %) respondentek na škále bolesti nejčastěji dle VAS 5. Večer, pátý den po operaci, muži nejvíce hodnotili bolest už jen dle VAS 3 a to 19 (37 %) respondentů. Ženy měly menší bolest než muži, a to nejčastěji uvedly na škále VAS 1 - 25 (44 %) respondentek. Z porovnání je viditelné, že bolest u obou pohlaví se po operaci snížila a tudíž měla operace velký pozitivní dopad z pohledu bolesti. Toto potvrzuje i graf č. 39.

Totální endoprotéza kyčelního kloubu se řadí mezi velké operační výkony a nese sebou velkou intenzitu pooperační bolesti. Bolest je mnohdy velmi vysilující a pacienti s ní velmi bojují. Jak lékaři, tak i všeobecné sestry se snaží o co nejefektivnější management bolesti. Často je to velký boj, ale z pohledu pooperační bolesti nelitovalo podstoupit operační výkon z celkových dotázaných v diplomové práci 79 (73 %) respondentů. Myslíme si, že toto vysoké číslo poukazuje na to, že bolest se postupně snižuje a pátý pooperační den je bolest nižší a pacienti podstoupení tak velkou operace nelitují.

6 ZÁVĚR

Diplomová práce se zabývá tématem prožívání bolesti pacienty po totální endoprotéze kyčelního kloubu. V teoretické části je popsán současný stav, který sumarizuje dohledané nejnovější poznatky a výzkumy v oblasti totální endoprotézy kyčelního kloubu a léčby bolesti. Totální endoprotéza kyčelního kloubu se dnes řadí mezi běžné velké ortopedické operace, které jsou přirozeně spojeny s určitou mírou bolesti. Návrat pacientů do běžného života, kteří podstoupili tuto operaci, často přináší možnost si prodloužit kvalitní život.

Empirická část byla zaměřena na pacienty, kteří podstoupili operaci totální endoprotézy kyčelního kloubu. Cílem diplomové práce bylo zjistit, jak pacienti po operaci prožívají bolest, včasnost podání farmakologických a také používání nefarmakologických metod léčby bolesti. V souvislosti se stanovenými cíli jsme přistoupili k vytvoření šesti hypotéz, zaměřených na pooperační bolest a využití nefarmakologických metod léčby bolesti. Výzkum byl proveden pomocí nestandardizovaného dotazníku. Šetření probíhalo na standardním ortopedickém oddělení první, třetí a pátý pooperační den. Pro hodnocení bolesti byla využita Vizuelní analogová škála bolesti (VAS). Z průzkumu jsme zjistili, že pacienti ženy i muži pociťují stejnou pooperační bolest a podobně se v průběhu pooperačních dní bolest u obou pohlaví snižovala. Dále jsme ve výzkumné části zjistili statistickou významnou souvislost mezi pociťovanou mírou bolesti a počtem pooperačních dnů. Pacienti každým dnem udávali nižší bolest. Poslední pátý pooperační den uvedli muži nejčastěji bolest a to dle škály VAS 3 v počtu 19 (37 %) respondentů a ženy pociťovaly menší bolest než muži, a nejčastěji zaznamenaly bolest na škále VAS 1 - 25 (44 %) respondentek.

Dále jsme zjistili, že pacienti nejvíce využívali nefarmakologickou léčbu bolesti 3. a 5. pooperační den. Pátý den po operaci využila 3 a více způsobů nefarmakologické léčby bolesti více jak polovina pacientů. Nejčastěji tyto dny pacienti využili metodu ledování operační rány.

Prioritním pro nás bylo také zjistit, jestli pacienti v průběhu pooperačních dní dostali analgetika, když si o ně řekli a zda to bylo v adekvátní době. Rychlost a vstřícnost v pomoci pacientům všeobecnou sestrou od bolesti hodnotili respondenti velmi dobře a pomoc dostávali nejčastěji ihned nebo do 10 minut od požádání. Z výzkumného šetření

vyplývalo, že management léčby pooperační bolesti na ortopedickém oddělení, kde byl prováděn výzkum, je nastaven dobře, a tudíž pacienti netrpí po velkém ortopedickém výkonu dlouhodobě vysokou intenzitou bolesti a také neléčenou pooperační bolestí. Závěrem můžeme konstatovat, že léčba bolesti na daném oddělení, byla pacientům dostatečně tlumena. Spokojenost s tlumením bolesti bylo dosaženo individuálním přístupem a využitím všech dostupných farmakologických a nefarmakologických metod.

7 ZDROJE:

- 1) ACKERMAN, I. et al., 2017. Lifetime Risk of Primary Total Hip Replacement Surgery for Osteoarthritis From 2003 to 2013: A Multinational Analysis Using National Registry Data. *Arthritis Care & Research*. 69(11), 1659-1667. DOI: 10.1002/acr.23197.
- 2) ABDULKARIM, A. et al., 2013. Cemented versus uncemented fixation in total hip replacement: a systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials. *Orthopedic Reviews* . 5(1), 34-44. DOI: 10.4081/or.2013.e8.
- 3) ALLEN, K., GOLIGHTLY, Y., 2015. State of the evidence. *Current Opinion in Rheumatology*. 27(3), 276-283. DOI: 10.1097/BOR.000000000000161.
- 4) BARNARD, N., 2014. Jídlem proti bolesti: nové revoluční strategie pro maximální úlevu od bolestí. Olomouc: Anag, 375 s. ISBN 978-80-7263-888-8.
- 5) BEJŠOVEC, D. et al., 2014. Organizace léčby pooperační bolesti. In: MÁLEK, J., ŠEVČÍK, P. *Léčba pooperační bolesti*. 3. dopl. vyd. Praha: Mladá fronta, 149 s. ISBN 978-80-204-3522-4.
- 6) BEZDIČKOVÁ, M., SLEZÁKOVÁ, L., 2010. *Ošetřovatelství v chirurgii II*. Praha: Grada, 2010. 303 s. ISBN 978-80-247-3130-8.
- 7) BOTTI, M. et al., 2014. Development of a Management Algorithm for Post-operative Pain (MAPP) after total knee and total hip replacement: study rationale and design. *Implementation Science*. 9(1), 1-11. DOI: 10.1186/s13012-014-0110-3.
- 8) CRESPIAN, D. et al., 2015. Acupuncture Provides Short-Term Pain Relief for Patients in a Total Joint Replacement Program. *Pain Medicine*. 16(6), 1195-1203. DOI: 10.1111/pme.12685.

- 9) DANEŠ, L., 2018. *Bolest a sexuální dysfunkce mužů*. 1. Vydání. Praha : Grada, 145 s. ISBN: 978-80-271-0677-6.
- 10) DUNGL, P., 2014. *Ortopedie*. 2. přepracované a doplněné vydání. Praha: Grada, 1192 s. ISBN 978-80-247-4357-8.
- 11) FALTÝNKOVÁ, P., 2016. *Pooperační bolest v intenzivní medicíně* .[online]. [cit. 2020-05-01]. Brno. Diplomová práce. Masarykova univerzita, Lékařská fakulta. Dostupné z: <<https://is.muni.cz/th/doy6d/>>.
- 12) FOLTZ-GRAY, D., 2012. Jak zvládnout bolest: nové a osvědčené způsoby úlevy od bolesti kloubů, zad, hlavy a dalších. Praha: Reader's Digest Výběr. 352 s. ISBN 978-80-7406-166-0.
- 13) FORÝTKOVÁ, L., BOUREK, D., 2015. UNIFY ČR: F/6 Totální endoprotéza kyčelního kloubu *Standard fyzioterapie doporučený UNIFY ČR*. 1. revize 10. 04. 2015.
- 14) FRANKLIN, P. et al., 2017. Important patient characteristics differ prior to total knee arthroplasty and total hip arthroplasty between Switzerland and the United States. *BMC Musculoskeletal Disorders*. 18(1), 1-11. DOI: 10.1186/s12891-016-1372-5.
- 15) FRICOVÁ, J., KRŠIAK, M., 2018. Léčba bolesti. In: ROKYTA, R. et al. *Léčba bolesti v primární péči*. Praha: Grada, s. 60-98. ISBN 978-80-271-0312-6.
- 16) GABRHELÍK, T., 2012. Léčba bolesti. In: ADAMUS, M. et al. *Základy anesteziologie, intenzivní medicíny a léčby bolesti*. 2. doplněné vydání. Olomouc: Univerzita Palackého v Olomouci, s. 117-130. ISBN 978-80-244-2996-0.
- 17) GABRHELÍK, T., MÁLEK, J., 2018. Opioidy v léčbě pooperační bolesti. In: KOZÁK, J. et al. *Opioidy*. Praha: Mladá fronta, s. 85-95 . ISBN 978-80-204-4550-6.

- 18) GABRHELÍK, T., PIERAN, M., 2012. Léčba pooperační bolesti. *Interní medicína pro praxi*. 14(1), s. 23-25. ISSN 1803-5256.
- 19) HAKL, M., 2019a. Dělení a hodnocení bolesti. In: HAKL, M. et al. *Léčba bolesti: současné přístupy k léčbě bolesti a bolestivých syndromů*. 3. přepracované a doplněné vydání. Praha: Mladá fronta, s. 29-34. ISBN 978-80-204-5272-6.
- 20) HAKL, M., 2019b . Metody léčby bolesti. In: HAKL, M. et al. *Léčba bolesti: současné přístupy k léčbě bolesti a bolestivých syndromů*. 3. přepracované a doplněné vydání. Praha: Mladá fronta, s. 29-34. ISBN 978-80-204-5272-6.
- 21) HAKL, M., 2019c . Invazivní metody v léčbě chronické bolesti. In: HAKL, M. et al. *Léčba bolesti: současné přístupy k léčbě bolesti a bolestivých syndromů*. 3. přepracované a doplněné vydání. Praha: Mladá fronta, s. 107-129. ISBN 978-80-204-5272-6.
- 22) HAKL, M., LEJČKO, J., KOZÁK, J., 2019. Metody léčby bolesti. In: HAKL, M. et al. *Léčba bolesti: současné přístupy k léčbě bolesti a bolestivých syndromů*. 3. přepracované a doplněné vydání. Praha: Mladá fronta, s. 50-62. ISBN 978-80-204-5272-6.
- 23) HARTOG, M. et al., 2017. Which patient-specific and surgical characteristics influence postoperative pain after THA in a fast-track setting? *BMC Musculoskeletal Disorders*. 18(1), 1-7. DOI: 10.1186/s12891-017-1725-8.
- 24) HOLUBOVÁ, M. et al., 2019. Rizikové faktory vzniku artrózy kolenního a kyčelního kloubu u pacientů indikovaných k totální endoprotéze. *Česká revmatologie*. 27(1), 10-15. ISSN 1210-7905.
- 25) JANÍKOVÁ, E., ZELENÍKOVÁ, R., 2013. *Ošetrovatelská péče v chirurgii pro bakalářské a magisterské studium*. Praha: Portál, 249 s. ISBN 978-80-247-4412-4.

- 26) KOZÁK, J., LEJČKO, J., 2016. Metodické pokyny pro farmakoterapii bolesti. *Bolest*. 19(1). 1-28. ISSN 1212-0634.
- 27) KOZÁK, J., LEJČKO, J., 2018. Role opioidů v léčbě bolesti. In: KOZÁK, J. et al. *Opioidy*. Praha: Mladá fronta, s. 52-56 . ISBN 978-80-204-4550-6.
- 28) KUBINEC, V., 2018. Vplyv typu fixácie komponentov a veku pacientov na strednodobú mieru revidovanosti totálnej endoprotézy bedrového kĺbu. *Acta chirurgiae orthopaedicae et traumatologiae Čechoslovaca*. 85(1), 46-53. ISSN 0001-5415.
- 29) KUNOVSKÝ, R. et al., 2016. Terapie periprotetických zlomenin femuru po implantaci totální endoprotézy kyčelního kloubu. *Acta chirurgiae orthopaedicae et traumatologiae Čechoslovaca*. 83(5), 317-326. ISSN 0001-5415.
- 30) KYNCLOVÁ, E., 2019 . Akupunktura v léčbě bolesti. In: HAKL, M. et al. *Léčba bolesti: současné přístupy k léčbě bolesti a bolestivých syndromů*. 3. přepracované a doplněné vydání. Praha: Mladá fronta, s. 138-143. ISBN 978-80-204-5272-6.
- 31) KIRAN, M. et al., 2018. Cemented total hip replacement in patients under 55 years. *Acta Orthopaedica*. 89(2), 152-155. DOI: 10.1080/17453674.2018.1427320.
- 32) LEJČKO, J., 2018. Přehled a rozdělení opioidů. In: KOZÁK, J. et al. *Opioidy*. Praha: Mladá fronta, s. 85-95 . ISBN 978-80-204-4550-6.
- 33) MACH, D., 2014. Lokoregionální metody analgezie. In: MÁLEK, J., ŠEVČÍK, P. *Léčba pooperační bolesti*. 3. dopl. vyd. Praha: Mladá fronta, 149 s. ISBN 978-80-204-3522-4.
- 34) MÁLEK, J., 2013. Léčba pooperační bolesti – minulost, přítomnost, budoucnost. *Lékařské listy. Anesteziologie, resuscitace, algeziologie*. 2013(7), 10-13. Dostupné také z: <http://zdravi.euro.cz/archiv/priloha-lekarske-listy/covers>.

- 35) MÁLEK, J., ŠEVČÍK, P., 2014. Léčba pooperační bolesti. 3. přepracované a doplněné vydání. Praha: Mladá fronta. 149 s ISBN 978-80-204-3522-4.
- 36) MCHUGH, G., CAMPBELL, M., LUKER, K., 2013. Predictors of outcomes of recovery following total hip replacement surgery. *Bone & Joint Research*. 2(11), 248-254. DOI: 10.1302/2046-3758.211.2000206.
- 37) MUNDEN, J. et al., 2006. *Vše o léčbě bolesti*. 1. vyd. Praha: Grada. 356 s. ISBN 80-247-1720-4.
- 38) NERADILEK, F., 2015. Emoce v algeziologické praxi. In: ROKYTA, R. et al. *Bolest a regenerace v medicíně*. 1. vydání. Praha : Axonite CZ. 288 s. ISBN 978-80-88046-03-5.
- 39) NERADILEK, F., 2018. Nefarmakologické postupy léčby bolesti. In: ROKYTA, R. et al. *Léčba bolesti v primární péči*. Praha: Grada, s. 60-98. ISBN 978-80-271-0312-6.
- 40) NOVOTNÁ, J., HOLUBOVÁ, M., 2013. Péče o pacienta před TEP a po TEP kyčelního kloubu. *Sestra*. 23(10), 52-53. ISSN 1210-0404.
- 41) NÝDRLE, M., 2017. Pochopitelné texty z chirurgie, traumatologie a ortopedie. Brno: Národní centrum ošetrovatelství a nelékařských zdravotnických oborů, 245 s. ISBN 978-80-7013-586-0.
- 42) OPAVSKÝ, J., 2011. Bolest v ambulantní praxi: od diagnózy k léčbě častých bolestivých stavů. Praha: Maxdorf. 394 s. ISBN 978-80-7345-247-6.
- 43) PABINGER, C., GEISLER, A., 2014. Utilization rates of hip arthroplasty in OECD countries. *Osteoarthritis and Cartilage*. 22(6), 734-741 [cit. 2019-11-28]. DOI: 10.1016/j.joca.2014.04.009.
- 44) PŘIKRYL, P., SELUCKÝ, J., FIALOVÁ, J., 2009. Péče o pacienta po kloubní náhradě kyčle. *Medicína pro praxi*. 6(3), 167-168. ISSN 1214-8687.

- 45) RAUDENSKÁ, J., JAVŮRKOVÁ, A., 2019 . Psychoterapie a chronická bolest. In: HAKL, M. et al. *Léčba bolesti: současné přístupy k léčbě bolesti a bolestivých syndromů*. 3. přepracované a doplněné vydání. Praha: Mladá fronta, s. 130-137. ISBN 978-80-204-5272-6.
- 46) REPKO, M., 2012. *Perioperační péče o pacienta v ortopedii*. Brno: Národní centrum ošetrovatelství a nelékařských zdravotnických oborů. 186 s. ISBN 978-80-7013-549-5.
- 47) ROKYTA, R., 2017a. Akupunktura. In: ROKYTA, R. et al. *Léčba bolesti v primární péči*. Praha: Grada, s. 128-130. ISBN 978-80-271-0312-6.
- 48) ROKYTA, R., 2017b. Psychoterapie. In: ROKYTA, R. et al. *Léčba bolesti v primární péči*. Praha: Grada, s. 127-128. ISBN 978-80-271-0312-6.
- 49) ROKYTA, R., 2019. Patofyziologie bolesti. In: HAKL., M. et al. *Léčba bolesti: současné přístupy k léčbě bolesti a bolestivých syndromů*. 3. přepracované a doplněné vydání. Praha: Mladá fronta, s. 14-24. ISBN 978-80-204-5272-6.
- 50) RYBA, L. et al., 2018. Možnosti léčby artrózy v ordinaci praktického lékaře. *Medicína pro praxi*. 15(4), 215-220. ISSN 1214-8687.
- 51) SCHÄRLI, M., HANTIKAINEN, V., BISCHOFBERGER. I., 2013. Austrittsvorbereitung: Selbstpflegekompetenz fördern bei Patient(inn)en nach minimal-invasiver Hüftendoprothetik. *Pflege*. 26(5), 303-310. DOI: 10.1024/1012-5302/a000314.
- 52) SLÍVA, J., 2018. Farmakologie opioidů. In: KOZÁK, J. et al. *Opioidy*. Praha: Mladá fronta, s. 77-83 . ISBN 978-80-204-4550-6.
- 53) SLEZÁKOVÁ, L. et al., 2019. *Ošetrovatelství v chirurgii I. 2., přepracované a doplněné vydání*. Praha: Grada Publishing, 272 s. Sestra. ISBN 978-80-247-2900-8.

- 54) SMÉKAL, D., ŠLACHTOVÁ, M., 2019. Základy rehabilitace v léčbě bolesti. In: HAKL, M. et al. *Léčba bolesti: současné přístupy k léčbě bolesti a bolestivých syndromů*. 3. přepracované a doplněné vydání. Praha: Mladá fronta, s. 73-81. ISBN 978-80-204-5272-6.
- 55) ŠŤASTNÝ, E. et al., 2017. Střednědobé až dlouhodobé výsledky reimplantací totální náhrady kyčelního kloubu při použití oválné revizní jamky – typ TC. *Acta chirurgiae orthopaedicae et traumatologiae Českoslovaca*. 84(4), 271-278. ISSN 0001-5415.
- 56) URBAN, J., 2019. Fyzikální terapie v léčbě bolesti. In.: HAKL., M. et al. *Léčba bolesti: současné přístupy k léčbě bolesti a bolestivých syndromů*. 3. přepracované a doplněné vydání. Praha: Mladá fronta, s. 82-106. ISBN 978-80-204-5272-6.
- 57) VAŇÁSEK, J., ČERMÁKOVÁ, K., KOLÁŘOVÁ, I., 2014. *Bolest v ošetrovatelství*. Pardubice: Univerzita Pardubice. ISBN 978-80-7395-769-8.
- 58) VAVŘÍK, P. et al., 2014. The National Register of Joint Replacements of the Czech Republic. *Acta chirurgiae orthopaedicae et traumatologiae čechoslovaca*. Praha: Galén, 2014. 81, 3-68. ISSN 0001-5415.
- 59) VČELÁK, J. et al., 2018. Srovnání klinických výsledků skupiny pacientů neartikulovaného a artikulovaného spaceru při dvoudobé reimplantaci TEP kyčelního kloubu pro periprotetický infekt. *Acta chirurgiae orthopaedicae et traumatologiae Českoslovaca*. 85(3), 179-185. ISSN 0001-5415.
- 60) ŠTVRTINOVÁ, V., 2012. *Bolest končatin*. Bratislava: SAP, 165 s. ISBN 978-80-89607-05-1.
- 61) VONDŘICH, I., VONDŘICHOVÁ, Z., 2016. *Celostní přístup k léčbě bolesti*. Brno: Emitos. 147 s. ISBN 978-80-87171-49-3.

- 62) ZACHAROVÁ, E., 2017. Zdravotnická psychologie – teorie a praktická cvičení. 2.vyd. Praha: Grada. 264 s. ISBN 978-80-271-0155-9.
- 63) ZEMEK, R., 2014. *Bolesti kloubů: alternativní léčba*. 1. Vydání. Praha : Meduňka. 127 s. ISBN: 978-80-905383-8-2.
- 64) ZUBINA, P., 2016. Problematika totální endoprotézy kyčelního kloubu v systému sociálního zabezpečení České republiky. *Revizní a posudkové lékařství*. 19(2), 51-67. ISSN 1214-3170.

8 PŘÍLOHY

Příloha číslo 1 – Dotazník 1. pooperační den

Příloha číslo 2 – Dotazník 3. pooperační den

Příloha číslo 3 – Dotazník 5. pooperační den

Příloha číslo 1 – Dotazník 1. pooperační den

Vážená paní, vážený pane

jmenuji se **František Havlín** a jsem studentem oboru Ošetrovatelství ve vybraných klinických oborech – chirurgický modul. V diplomové práci zpracovávám téma: Prožívání bolesti pacienty po operaci totální endoprotézy kyčelního kloubu. Cílem práce je monitoring intenzity pooperační bolesti a farmakologické analgezie a nefarmakologické analgezie u pacientů po totálních endoprotézách kyčelního. Hodnocení intenzity bolesti bude pomocí škály VAS (Vizuální analogové škály – číselná od 0 - 10).Tímto Vás prosím o vyplnění tohoto dotazníku. Tento dotazník je anonymní a bude použit pouze pro účel diplomové práce.

Prosím, abyste tento dotazník vyplňoval/a co nejpečlivěji, a vždy zakroužkovali jen jednu správnou odpověď u každé otázky, pokud není uvedeno jinak. Výzkumné šetření sleduje intenzitu bolesti v průběhu pooperačních dní.

Předem děkuji za vyplnění tohoto dotazníku.

Děkuji. František Havlín

1) Uveďte Vaše pohlaví

- a) muž b) žena

2) Váš věk?

- a) do 50 b) 51-60 c) 61-70 d) 71-80 e) >81

3) Kolikrát jste absolvoval operaci totální endoprotézy kyčelního kloubu?

- a) jednou b) dvakrát c) vícekrát

4) Který kyčel Vám budou operovat?

- a) pravý b) levý

5) Co bylo důvodem k operaci totální endoprotézy kyčelního kloubu?

- a) artróza b) úraz c) nádor c)jiné

6) Jakou jste měl/a bolest před operací dle VAS (Vizuální analogová škála) od 0 - žádná bolest až 10 - ukrutná/nejvyšší bolest? – zakroužkujte jednu hodnotu bolesti

- 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

Zdroj: autor práce

Příloha číslo 1 – Dotazník 1. pooperační den

1. pooperační den

- 7) Vysvětlil Vám zdravotnický personál, jakým způsobem bude tišena pooperační bolest?
a) ano b) ne
- 8) Zakroužkujte jakou jste měl/a bolest 1. pooperační den ráno dle VAS?
Po hodině označte křížkem míru Vaší bolesti po podání léků na bolest.
0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
- 9) Jaký lék Vám byl ráno podán?
a) opiát (Dipidolor, Morphin) b) Neodolpasse c) Paracetamol (I.V- do kanyly)
d) Zaldiar (TBL- tableta) e) Novalgin (TBL – tableta) f) jiné g) nevím h) žádný
- 10) Zakroužkujte jakou máte nebo jste měl/a bolest v poledne dle VAS?
Po hodině označte křížkem míru Vaší bolesti po podání léků na bolest.
0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
- 11) Jaký lék Vám byl v poledne podán?
a) opiát (Dipidolor, Morphin) b) Neodolpasse c) Paracetamol (I.V- do kanyly)
d) Zaldiar (TBL- tableta) e) Novalgin (TBL – tableta) f) jiné g) nevím h) žádný
- 12) Zakroužkujte jakou máte nebo jste měl/a bolest večer dle VAS?
Po hodině označte křížkem míru Vaší bolesti po podání léků na bolest.
0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
- 13) Jaký lék Vám byl večer podán?
a) opiát (Dipidolor, Morphin) b) Neodolpasse c) Paracetamol (I.V- do kanyly)
d) Zaldiar (TBL- tableta) e) Novalgin (TBL – tableta) f) jiné g) nevím h) žádný
- 14) Využíval/a jste 1. den po operaci nefarmakologickou léčbu bolesti (léčba bolesti mimo léku proti bolesti)?
a) ano b) ne
- 15) Pokud jste odpověděl/a na otázku 13 ano tak jakou jste využil/a metodu?
a) ledování operační rány b) úlevovou polohu c) polohování na bok
d) komunikace – poskytování informací o onemocnění e) komunikace – poskytování informací o důvodu bolesti f) jiné

Příloha číslo 2 – Dotazník 3. pooperační den

3. pooperační den

1) Zakroužkujte jakou jste měl/a bolest 3. pooperační den ráno dle VAS?

Po hodině označte křížkem míru Vaší bolesti po podání léků na bolest.

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

2) Jaký lék Vám byl ráno podán?

- a) opiát (Dipidolor, Morphin) b) Neodolpasse c) Paracetamol (I.V- do kanyly)
d) Zaldiar (TBL- tableta) e) Novalgin (TBL – tableta) f) jiné g) nevím h) žádný

3) Zakroužkujte jakou máte nebo jste měl/a bolest v poledne dle VAS?

Po hodině označte křížkem míru Vaší bolesti po podání léků na bolest.

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

4) Jaký lék Vám byl v poledne podán?

- a) opiát (Dipidolor, Morphin) b) Neodolpasse c) Paracetamol (I.V- do kanyly)
d) Zaldiar (TBL- tableta) e) Novalgin (TBL – tableta) f) jiné g) nevím h) žádný

5) Zakroužkujte jakou máte nebo jste měl/a bolest večer dle VAS?

Po hodině označte křížkem míru Vaší bolesti po podání léků na bolest.

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

6) Jaký lék Vám byl večer podán?

- a) opiát (Dipidolor, Morphin) b) Neodolpasse c) Paracetamol (I.V- do kanyly)
d) Zaldiar (TBL- tableta) e) Novalgin (TBL – tableta) f) jiné g) nevím h) žádný

7) Využíval/a jste 3. den po operaci nefarmakologickou léčbu bolesti (léčba bolesti mimo léku proti bolesti)?

- a) ano b) ne

8) Pokud jste odpověděl/a na otázku 21 ano tak jakou jste využil/a metodu?

- a) ledování operační rány b) úlevovou polohu c) polohování na bok
d) komunikace – poskytování informací o onemocnění e) komunikace – poskytování informací o důvodu bolesti f) jiné

Příloha číslo 3 – Dotazník 5. pooperační den

5. pooperační den

1) Zakroužkujte jakou jste měl/a bolest 5. pooperační den ráno dle VAS?

Po hodině označte křížkem míru Vaší bolesti po podání léků na bolest.

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

2) Jaký lék Vám byl ráno podán?

a) opiát (Dipidolor, Morphin) b) Neodolpasse c) Paracetamol (I.V- do kanyly)

d) Zalďiar (TBL- tableta) e) Novalgin (TBL – tableta) f) jiné g) nevím h) žádný

3) Zakroužkujte jakou máte nebo jste měl/a bolest v poledne dle VAS?

Po hodině označte křížkem míru Vaší bolesti po podání léků na bolest.

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

4) Jaký lék Vám byl v poledne podán?

a) opiát (Dipidolor, Morphin) b) Neodolpasse c) Paracetamol (I.V- do kanyly)

d) Zalďiar (TBL- tableta) e) Novalgin (TBL – tableta) f) jiné g) nevím h) žádný

5) Zakroužkujte jakou máte nebo jste měl/a bolest večer dle VAS?

Po hodině označte křížkem míru Vaší bolesti po podání léků na bolest.

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

6) Jaký lék Vám byl večer podán?

a) opiát (Dipidolor, Morphin) b) Neodolpasse c) Paracetamol (I.V- do kanyly)

d) Zalďiar (TBL- tableta) e) Novalgin (TBL – tableta) f) jiné g) nevím h) žádný

7) Využíval/a jste 5. den po operaci nefarmakologickou léčbu bolesti (léčba bolesti mimo léku proti bolesti)?

a) ano b) ne

8) Pokud jste odpověděl/a na otázku 55 ano tak jakou jste využil(a) metodu?

a) ledování operační rány b) úlevovou polohu c) polohování na bok

d) komunikace – poskytování informací o onemocnění e) komunikace – poskytování informací o důvodu bolesti f) jiné

Příloha číslo 3 – Dotazník 5. pooperační den

- 9) Dostal/a jste když jste si pořádal/a v průběhu pooperačních dní lék proti bolesti?
- a) ano hned b) ano do 10 min c) ano do 30 min d) ano >30 min e) ne
- 10) Když jste se všeobecné sestře zmínil o přítomnosti bolesti, snažila se Vám pomoci?
- a) ano, vždy b) obvykle ano c) spíše ne d) ne
- 11) Kdy byla nejhorší bolest v průběhu hospitalizace? (nepočítá se bolest na JIP „Jednotka intenzivní péče“)
- a) 1. den po operaci b) 2. den po operaci c) 3. den po operaci d) 4. den po operaci
- e) 5. den po operaci
- 12) Omezovala Vás bolest při rehabilitaci?
- a) ano, vždy b) obvykle ano c) spíše ne d) ne
- 13) Pociťoval/a jste tak velkou bolest, že jste litoval podstoupení této operace?
- a) ano b) spíš ano c) spíše ne d) ne
- 14) Zaznamenal/a jste postupnou úlevu bolesti v souvislosti s operací?
- a) ano b) ne
- 15) Zaznamenal/a jste ústup bolesti, kterou jste pociťoval/a před operací?
- a) ano b) ne

Zdroj: autor práce

9 SEZNAM ZKRATEK

ASA - American Society of Anesthesiologists

BMI - Body mass index

BWR - Bordet-Wassermanova reakce

CRP - C-Reaktivní Protein

ČR - Česká republika

EKG - Elektrokardiografie

KO – Krevní obraz

RTG – Rentgen

USA - Spojené státy americké

VAS - Vizuální analogová škála bolesti

WHO - World Health Organization (Světové zdravotnické organizace)