

UNIVERZITA PARDUBICE
FAKULTA ZDRAVOTNICKÝCH STUDIÍ

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

2017

Helena Sigmundová

Univerzita Pardubice
Fakulta zdravotnických studií

Hodnocení soběstačnosti a bolesti u pacientů po implantaci kyčelního a kolenního kloubu

Helena Sigmundová

Bakalářská práce

2017

Univerzita Pardubice
Fakulta zdravotnických studií
Akademický rok: 2015/2016

ZADÁNÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

(PROJEKTU, UMĚLECKÉHO DÍLA, UMĚLECKÉHO VÝKONU)

Jméno a příjmení: **Helena Sigmundová**
Osobní číslo: **Z14230**
Studijní program: **B5341 Ošetřovatelství**
Studijní obor: **Všeobecná sestra**
Název tématu: **Hodnocení soběstačnosti a bolesti u pacientů po implantaci
totální endoprotézy kyčelního a kolenního kloubu**
Zadávací katedra: **Katedra ošetřovatelství**

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

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

Rozsah grafických prací: **dle doporučení vedoucího**

Rozsah pracovní zprávy: **35 stran**

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

Seznam odborné literatury:

1. DUNGL, Pavel. Ortopedie. 2. dopl. vyd. Praha: Grada, 2014, 1168 s. ISBN 978-80-247-4357-8.
2. GALLO, Jiří. Ortopedie pro studenty lékařských a zdravotnických fakult. 1. vyd. Olomouc: Univerzita Palackého v Olomouci, 2011, 211 s. ISBN 978-80-204-3522-4.
3. KLUSOŇOVÁ, Eva. Ergoterapie v praxi. 1. vyd. Brno: Národní centrum ošetrovatelství a nelékařských zdravotnických oborů, 2011, 264 s. ISBN 978-80-7013-535-8.
4. KOLÁŘ, Pavel. Rehabilitace v klinické praxi. 1. vyd. Praha: Galén, 2009, 713 s. ISBN 978-80-7262-657-1.
5. MALEK, Jiří a Pavel Ševčík. Léčba pooperační bolesti. 3. dopl. vyd. Praha: Mladá fronta - Medical Services, 2014, 149 s. Aeskulap. ISBN 978-80-204-3522-4.
6. TRACHTOVÁ, Eva a kol. Potřeby nemocného v ošetrovatelském procesu. 3. vyd. nezměn. Brno: Národní centrum ošetrovatelských a nelékařských zdravotnických oborů, 2013, 185 s. ISBN 978-80-7013-553-2.
7. VYTEJČKOVÁ, Renata. Ošetrovatelské postupy v péči o nemocné I: obecná část. 1. vyd. Praha: Grada, 2011, 228 s., 24 s. barev. obr. příl. Sestra (Grada). ISBN 978-80-247-3419-4.

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

Katedra ošetrovatelství

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

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


prof. MUDr. Josef Fusek, DrSc.
děkan

L.S.


PhDr. Kateřina Horáčková, DiS.
vedoucí katedry

V Pardubicích dne 1. března 2017

Prohlášení autora

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

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

Souhlasím s prezenčním zpřístupněním své práce v Univerzitní knihovně.

V Pardubicích dne 24.04.2017



Sigmundová Helena

PODĚKOVÁNÍ

Ráda bych touto cestou poděkovala vedoucí mé práce Mgr. Marii Holubové PhD. za její cenné rady, laskavý přístup, přátelské konzultace a velkou trpělivost při vypracování mé bakalářské práce. Chtěla bych také poděkovat vedoucí fyzioterapeutce Janě Kuttlwascherové a fyzioterapeutce Stanislavě Štohanslové za jejich odborné rady v oboru fyzioterapie. Děkuji také své rodině za podporu a obrovskou trpělivost při psaní mé práce.

ANOTACE

Bakalářská práce je zaměřená na hodnocení soběstačnosti a bolestivosti u pacientů po implantaci totální endoprotézy kolenního a kyčelního kloubu.

Teoretická část popisuje anatomii kyčelního a kolenního kloubu, problematiku endoprotéz, pooperační bolest a její řešení, také léčebnou rehabilitaci, soběstačnost, ergoterapii a edukaci pacientů po TEP.

Výzkumná část probíhala na rehabilitačním oddělení v nemocnici okresního typu, pacienti byli hodnoceni při překladi z ortopedického oddělení téže nemocnice a při dokončení rehabilitační léčby, která trvala 14 dní. Hodnotila se u pacientů bolestivost, soběstačnost, svalová síla, rozsah pohybů a potřebná data byla získána studiem dokumentace a dotazováním pacientů.

Praktickým výstupem této práce je vytvořený edukační materiál, který obsahuje ucelené informace o režimu, který pacient musí dodržovat.

KLÍČOVÁ SLOVA

Totální endoprotéza, kolenní kloub, kyčelní kloub, bolest, soběstačnost, léčebná rehabilitace.

TITLE

Self – support and pain results for patients after total hip and knee arthroplasty.

ANNOTATION

This bachelor thesis is focused on the evaluation of self-sufficiency and patients 'pain after the implantation of a total hip and knee endoprosthesis.

The theoretical part describes the anatomy of a knee joint and hip joint, endoprosthesis problems, after operation pain and dealing with it. It also explains medical therapy, self-sufficiency, and patient education after the implantation of a total hip and knee endoprosthesis.

The research part took place at the rehabilitation department of a district hospital. Patients were evaluated within a period of transfer from the orthopedic department of the same hospital and after the completion of rehabilitation therapy which took 14 days. The patients were evaluated in tenderness, self-sufficiency, muscle strength, the range of motion. The necessary data were obtained by studying documents and interviewing patients.

The practical output of this thesis is creating an educational material, which contains comprehensive information on the regime, which a patient has to follow.

KEYWORDS

Total endoprosthesis, knee joint, hip joint, pain, medical rehabilitation.

OBSAH

ÚVOD 13

1	TEORETICKÁ ČÁST	16
1.1	Anatomie	16
1.2	Totální endoprotézy	17
1.3	Indikace k totálním endoprotézám	19
1.4	Charakteristika bolesti a její hodnocení	21
1.5	Rehabilitační ošetřovatelství u pacientů po implantaci totální endoprotézy	28
1.6	Léčebná rehabilitace	29
1.7	Ergoterapie	34
1.8	Edukace	36
2	PRAKTICKÁ ČÁST	38
2.1	Metodika práce	38
2.2	Výzkumné otázky	39
2.3	Prezentace výsledků	40
2.3.1	Věk	40
2.3.2	Hodnocení soběstačnosti	41
2.3.3	Tělesná hmotnost	43
2.3.4	Četnost užívání analgetik	44
2.3.5	Hodnocení bolesti podle VAS škály	45
2.3.6	Hodnocení podle dotazníku interference bolesti s denními aktivitami	46
2.3.7	Svalová síla	47
2.3.8	Rozsah pohybů	48
2.3.9	Motodlaha	49
3	DISKUZE	50
4	ZÁVĚR	58
5	SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY	59

6	PŘÍLOHY	64
---	---------------	----

SEZNAM GRAFŮ A TABULEK

Obrázek 1 - Hodnocení podle Barthelova testu.....	41
Obrázek 2 - Hodnocení chůze po rovině.....	42
Obrázek 3 - Hodnocení chůze po schodech.....	42
Obrázek 4 - Porovnání užívání analgetik.....	44
Obrázek 5 - Porovnání bolestivosti podle VAS.....	45
Obrázek 6 - Porovnání bolestivosti podle dotazníku DIBDA.....	46
Obrázek 7 - Porovnání svalové síly.....	47
Obrázek 8 - Porovnání hodnocení rozsahu pohybů.....	48
Obrázek 9 - Porovnání rozsahu pohybů – Motodlaha.....	49
Tabulka 1 - Věk pacientů po TEP kyčelního a kolenního kloubu.....	40
Tabulka 2 - Průměrný věk pacientů.....	40
Tabulka 3 - Hodnocení tělesné hmotnosti pacientů.....	43

SEZNAM ZKRATEK A ZNAČEK

ADL	Aktivity of Daily Living (běžné denní činnosti)
BMI	Body Mass Index
DIBDA	Dotazník interference bolesti s denními aktivitami, škála 0–5
DK	Dolní končetina
FH	francouzské hole
FIM	test míry funkční soběstačnosti (Functional Independence Measure)
JIP	Jednotka intenzivní péče
NMES	Neuromuskulární elektrická stimulace
OA	osteoartróza
RHB	rehabilitace
SFTR	sagitální – frontální – transverzální – rotační
TEN	tromboembolická nemoc
TENS	Transkutanní elektrická nervová stimulace
TEP	Totální endoprotéza
ÚZIS ČR	Ústav zdravotnických informací a statistiky ČR
VAS	vizuální analogová škála

ÚVOD

Celé lidské tělo je určeno k mnoha různým činnostem, které jsou uskutečněny pohybem jednotlivých kloubních spojení. Dolní končetina představuje párový orgán opory, díky němuž je zajištěn pohyb vzpřímeného těla. Kolenní a kyčelní kloub jsou nejvíce namáhané klouby lidského těla. Mnoho lidí si v každodenním životě neuvědomuje potřebu pohybu, ale to jen do chvíle, než nastanou potíže. Na míře zatížení hraje významnou roli hmotnost, aktivita člověka, manipulace s těžkými břemeny, a na druhou stranu také sedavé zaměstnání a celková pohybová chudost. Pohyb a aktivita jsou jedním z ukazatelů zdraví jedinců a jednou ze základních potřeb člověka. Chůze je lokomoční stereotyp charakteristický pro každého jedince (Vytejková, 2011, s. 78-91).

V poslední době se stále častěji setkáváme s onemocněním nosných kloubů. Nejčastější je osteoartróza a další jsou revmatoidní artritida, vrozené vady kloubů, úrazy a nádory. Velkým handicapem pro takto postižené lidi je intenzivní a dlouhodobá bolest v postiženém kloubu a výrazné zhoršení pohybu a funkce. Dnešní medicína má mnoho prostředků k obnově nosných kloubů. Totální endoprotézy patří v moderní ortopedii k nejúspěšnějším a nejčastěji prováděným operacím. V České republice je ročně implantováno více jak 10 000 totálních endoprotéz. Implantace TEP nabývá stále většího významu se zvyšující se délkou života (Dungl, 2014, s. 758-760).

Totální endoprotézy zplnohodnotňují život mnoha nemocným. Tato práce poukazuje na důležitost správně nastaveného rehabilitačního plánu. Kvalitní léčba je pro pacienty po implantaci TEP zásadní. Pokud není řešena správně a svědomitě, nebude integrace nemocného zpět do běžného života podle jeho očekávání. A hlavně samotná operace pak také nemá velký úspěch. K dosažení tohoto cíle musí být velmi dobře řešena pooperační bolest. Léčba bolesti je v současné době velmi aktuálním tématem. Které se vyskytuje na lékařských a sesterských konferencích, ale i v osnovách vysokoškolských ošetrovatelských a lékařských oborů (Málek, 2014, s. 14). Je upozorňováno na vzrůstající úroveň vzdělanosti všeobecných sester a jejich nezastupitelnou úlohu v hodnocení a léčbě bolesti. Ocitnout se v roli pacienta je vždy velkou zkušeností. Dalším důležitým cílem, který musí být řešen je soběstačnost pacientů po implantaci TEP. Soběstačnost patří k základním potřebám člověka. Ale je jasné, že tento pojem může každý nemocný chápat jinak.

Cílem zdravotnického personálu ve spolupráci s pacientem je snaha předejít komplikacím z imobilizace. Všeobecné sestry jsou zpravidla první v kontaktu s pacientem a posuzují zvládnání všech běžných denních činností. Velkým přínosem pro důsledné zhodnocení soběstačnosti pacienta jsou hodnotící techniky. Používají se platné a standardizované hodnotící škály (Trachtová, 2013, s. 20-21). Léčebná rehabilitace je nedílnou součástí v péči o pacienty po implantaci TEP. Sestavuje se rehabilitační plán, který je vždy pro každého pacienta individuální (Kolář, 2015, s. 13-14). Správně provedená fyzioterapie je předpokladem k prodloužení životnosti totální endoprotézy a přispívá ke zvýšení kvality života nemocného (Kolář, 2015, s. 14). Je také důležité zdůraznit edukaci pacienta, která musí probíhat po celou dobu hospitalizace, nejlépe již před operací a následně i v domácím prostředí. Musí dojít k co nejlepšímu zapamatování a pochopení problematiky ze strany pacienta. Bez kvalitní rehabilitace a změny životního stylu, by nebyl návrat do běžného života úspěšný. Aby bylo dosaženo nejlepšího výsledku, musí být mezioborová spolupráce mezi lékaři, fyzioterapeuty, zdravotními sestrami a ergoterapeuty.

Cíle práce

Hlavní cíle:

1. Popsat problematiku rehabilitační léčby a bolesti u pacientů po implantaci totální endoprotézy kyčelního a kolenního kloubu.
2. Zjistit a porovnat soběstačnost a hodnocení bolesti u pacientů po implantaci totální endoprotézy kolenního a kyčelního kloubu.

Dílčí cíle:

1. Zjistit a porovnat míru soběstačnosti při přijetí a propuštění u pacientů po implantaci totální endoprotézy kyčelního a kolenního kloubu.
2. Zjistit a porovnat intenzitu a charakter bolesti při přijetí a propuštění u pacientů po implantaci totální endoprotézy kyčelního a kolenního kloubu.
3. Zjistit a porovnat efekt rehabilitačního plánu při přijetí a při propuštění u pacientů po implantaci totální endoprotézy kyčelního a kolenního kloubu.
4. Inovovat edukační materiál pro pacienty po implantaci totální endoprotézy kyčelního a kolenního kloubu.

1 TEORETICKÁ ČÁST

Teoretická část je rozdělena na anatomický přehled kyčelního a kolenního kloubu, popis a rozdělení totálních endoprotéz. Indikace, kontraindikace k implantaci TEP a možné komplikace po operaci. Podrobněji je zde rozepsána problematika osteoartrózy, léčby pooperační bolesti a soběstačnosti. Také je zde popsána léčebná rehabilitace, ergoterapie a edukace těchto pacientů.

1.1 Anatomie

Kyčelní kloub – articulatio coxae pohyblivě spojuje proximální část femuru s kostí pánevní - os coxae. Tento kloub je důležitý pro pohyb dolní končetiny. Jde o nosný a balanční kloub. Je tedy nejvíce namáhaným kloubem těla. Pro svůj tvar umožňuje pohyby dolní končetiny vůči trupu ve všech rovinách. Jde o kloub jednoduchý, kulovitý, omezený (tzv. enarthrosis). Kloubní pouzdro kyčelního kloubu je pevné, silné a zpevněné systémem okolních vazů. Pouzdro je nejsilnější vpředu, naopak vzadu je nejslabší. Jamka - acetabulum na zevní ploše pánve je zvětšena lemem z vazivové chrupavky – labrum acetabulare. Hlavicí kosti stehenní s tělem kosti stehenní spojuje collum femoris – krček kosti stehenní. Ten svírá s tělem stehenní kosti tzv. kolodíafysární úhel, který nabývá hodnotu 125°. Tento úhel má vliv na biomechaniku kyčelního kloubu (Gross, 2005, s. 382). Mezi Krčkem a tělem stehenní kosti se nachází dva chocholíky - trochanter minor et major, na které se upínají svaly kyčelního kloubu. Tyto svaly jsou oproti svalům horní končetiny mnohem mohutnější, protože se během vývoje musely přizpůsobit bipedální lokomoci. Pohyby v tomto kloubu umožňují svaly a ty se dělí na kyčelní a stehenní. Mezi základní kyčelní svaly patří musculus iliopsoas, musculus gluteus maximus, medius, minimus. Svaly stehenní, které nejvíce ovlivňují pohyb v kyčelním kloubu, jsou musculus rectus femoris a musculus sartorius. Kloubní pouzdro je silné a je zesíleno třemi ligamenty. Která jsou také důležitá pro pohyb a stabilizaci. Od kyčelní kosti jde na femur ligamentum iliofemorale, od stydké kosti ligamentum pubofemorale a od sedací kosti ligamentum ischiofemorale. Uvnitř kloubu je uloženo ligamentum capitis femoris. Svaly a vazy umožňují základní pohyby jako je flexe, extenze, abdukce, addukce, rotace zevní a vnitřní. Kloub je vyživován z arteria iliaca externa a interna a je inervován z pleteně lumbosacralis, kde mezi hlavní nervy patří nervus ischiadicus, nervus femoralis a nervus obturatorius. Na kyčelní kloub je přenášena váha celého lidského těla, a proto tento kloub trpí největším opotřebením (Dylevský, 2011, s. 88).

Kolenní kloub – articulatio genus je složený, největší a nejsložitější synoviální kloub v lidském těle. Kloub je umístěn ve středu dolní končetiny. Stýkají se zde tři kosti, femur, tibia a patela. Takovýmto kontaktem kostí vzniká kloub femorotibialní a patelofemorální. Kloubní hlavici tvoří mediální a laterální kondyl femuru a jamku mediální a laterální kondyl tibie (Gross, 2005, s. 434). Mezi oba kondyly femuru a tibie jsou vloženy meniskus medialis a pohyblivější meniskus lateralis. Menisky jsou z vaziva a plní funkci stabilizační, tlumící, napínání kloubního pouzdra a roztírání synovie. Menisky mají poloměsíčitý tvar. Obvod menisků je rostlý s kloubním pouzdem a s mediálním kolaterálním vazem. Patela je vnitřní plochou upevněna do nitra kloubu, zevní plochou je upevněna do šlachy m. quadriceps femoris, která přechází do ligamentum patellae. Stabilita kolenního kloubu je dána mohutným vazivovým aparátem a silnými svaly, které se zde upínají nebo začínají. Uvnitř kolenního kloubu jsou dva samostatné zkřížené vazy, přední a zadní, napnuté od femuru k tibi, jde o ligamentum cruciatum anterius a ligamentum cruciatum posterius. Ten je považován za nejmohutnější vaz kolenního kloubu. Ligamentum collaterale mediale a laterale zesilují kloubní pouzdro po stranách a brání nadměrné abdukci a addukci bérce. Schopnost flektovat koleno je důležité pro základní denní aktivity a zcela zásadní při chůzi. Femorotibialní kloub umožňuje pohyb ve čtyřech směrech: flexe – extenze, vnitřní – zevní rotace. Skutečný rozsah pohybů je přísně individuální. A velikost pohybu je omezena a stabilizovaná staticky vazy a dynamicky svaly (Dylevský, 2011, s. 88).

1.2 Totální endoprotézy

Totální endoprotézy kolenního a kyčelního kloubu jsou v dnešní době velmi rozšířeným a potřebným operačním zákrokem. Existuje kolem 300 typů kloubních náhrad. Endoprotéza je využívána v případech, kdy je kloub vyřazen z funkce a pro nemocného je základem disability a bolesti (Kolář, 2015, s. 134). Jde o operaci, při níž se nahazuje celý kloub, nebo jeho část cizím materiálem. Implantát je obvykle vyroben z kovových materiálů – nerezavějící oceli, kobaltové nebo titanové slitiny. Kontaktní povrch bývá z kovu, umělé hmoty nebo keramiky. Typ náhrady volí operátor, který musí zohlednit řadu faktorů, jako je např. kvalita kosti, anatomické postavení, věk. Endoprotézy rozdělujeme podle několika hledisek. (Dunzl, 2014, s. 763).

Rozdělením náhrad podle ukotvení komponent do skeletu získáváme tři základní skupiny. **Cementované** náhrady jsou řešeny tak, že kloubní jamka a femorální dřík s hlavicí jsou do kosti upevněny pomocí kostního cementu. **Necementované** náhrady jsou řešeny tak, že kloubní jamka a femorální dřík jsou do kosti ukotveny na základě vrůstání kosti do pórů povrchu endoprotézy. Tento typ se používá u mladších jedinců. Mohou se použít i **hybridní** náhrady. Jde o kombinaci předešlých metod, kloubní jamka se necementuje, ale dřík je upevněn cementem. Další dělení je dle rozsahu náhrady, a to na **povrchové** Resurfacing - jde o poměrně novou metodu. U tohoto postupu dochází k zachování horního konce femuru, po odstranění patologicky změněných tkání se na stehenní kost upevní cementová kloubní hlavice z kovového materiálu. Nemění se celý kloub, ale jen třecí plochy. Podmínkou operace je aktivní životní styl, věk (muži do 50 let, ženy do 60 let) a zachovaná stehenní. U resurfacingu je zpravidla rychlé zotavení, mnohem větší šance získat zpět původní pohybové stereotypy (Kociánová, 2016, s. 28). **Cervikokapitální** náhrada, někdy nazývaná jako částečná endoprotéza. Implantovaná je jen femorální část, která je fixovaná v dřevné dutině femuru kostním cementem. Kovová hlavice je zaklobena do ponechaného acetabula. Tato náhrada je indikovaná u lidí starších 80 let, s životní prognózou do pěti let. Největší výhodou je okamžité plné zatěžování končetiny (Dungl, 2014, s. 733). Nevýhodou je však možnost poškození acetabula a protruze hlavice (Hoza, 2008, s. 393 – 397). **Totální** endoprotéza kyčelního kloubu je implantát nahrazující obě artikulující části cizím materiálem. **Anatomické** – tumorózní náhrady jsou takové, kdy implantát kromě hlavice kyčelního kloubu substituuje i část stehenní kosti. Také je rozlišeno zda jde o **primoimplantaci** což znamená, že jde o první implantaci náhrady daného kloubu. Smyslem je taková náhrada, která se velmi dobře vhojí do kosti a převezme funkci původního kloubu. K **revizní** náhradě se přistupuje po selhání již implantované náhrady. Nejčastějším problémem je uvolnění náhrady. K tomuto problému dochází obvykle za 10 – 20 let po primoimplantaci. Revizní operace jsou obtížnější, delší a náročnější pro operační tým. Náročnější je i pooperační péče a je nutné delší odlehčování operované končetiny (Dungl, 2014, s. 793).

1.3 Indikace k totálním endoprotézám

Totální endoprotézy jsou indikovány u bolestivých stavů, kdy bolest je nejčastější příčinou, která vede pacienta k lékaři. Bolesti jsou spojeny s destrukcí kloubu a nereagují na konzervativní léčbu. Mezi hlavní indikace se řadí degenerativní i sekundární artróza a zlomeniny krčku femuru. Další indikace jsou revmatická onemocnění, vrozené vývojové dysplazie kyčlí, kostní nádory a protruze acetabula. Onemocnění nosných kloubů může ovlivnit funkci celého kinetického řetězce: bederní páteř – kyčel – koleno – noha (Dungl, 2014, s. 17).

Protože, osteoartróza a zlomeniny krčku femuru jsou nejčastější indikací, budou v následujících podkapitolách podrobněji rozvedeny.

Degenerativní a sekundární artróza

Existují dvě skupiny postižení, dříve nazývaná primární, nyní degenerativní artróza a sekundární artróza. Podle současné nomenklatury je doporučeno také označovat postižení jako osteoartrózu. Tento termín lépe vystihuje rozsah postižení. Osteoartróza je nejčastěji se vyskytující degenerativní onemocnění pohybového aparátu. A je jedním z velkých klinických témat, kterým se věnuje v posledních desetiletích velká pozornost (Gallo, 2014, s. 54). Jedná se o progresivní onemocnění, které se vyvíjí v čase. Dochází nejen k degenerativním změnám chrupavky, ale i k změnám subchondrální kosti. Diagnostika vychází z klinického a radiologického nálezu (Kolář, 2009, s. 427). U sekundární artrózy je kloubní chrupavka poškozena metabolickými poruchami (dna), hormonálními stavy (akromegalie), opakovaným krvácením do kloubu (hemofilie), zánětlivými procesy, mechanickými faktory (Dungl, 2014, s. 733). Klinicky bývá únavnost, bolesti v kloubu při zátěži, bolest při změnách počasí, startovací bolest v začátku pohybu. V pozdějších stádiích se objevuje i bolest klidová a omezení funkce kloubu. Je značně porušen stereotyp chůze. Bolest je základním projevem osteoartrózy. Intenzita bolesti významně limituje pacienta v každodenních činnostech. Hodnocení a léčba má tedy významnou roli jak v období konzervativní léčby, tak po operaci (Holubová, 2013, s. 132 – 135). Osteoartróza je časté onemocnění, jehož incidence stoupá s věkem. Je tedy pravděpodobnější, že bude toto onemocnění diagnostikováno u pacienta staršího 60 let než u člověka ve věku 30 let. Prevalenci a incidenci ovlivňují i další faktory, jako jsou pohlaví, povolání, nitrokloubní poranění v anamnéze a v dnešní době hlavně nadváha (Gallo, 2014, 13-14). **Gonartróza** – artróza kolenního kloubu se vyskytuje až v 60 % ve věku nad 65 let, hlavně u žen a u sportovců (Holubová, 2013, s. 132-135). **Coxartróza** – artróza kyčelního kloubu. Vzniká mezi 5. a 6. dekádou, zprvu více u mužů, později u žen.

Každý třetí pacient má oboustranné potíže. Postižení jsou častěji jedinci vystaveni velké fyzické zátěži, jako jsou lidé pracující v zemědělství, ale také vrcholoví sportovci (Koudela, 2004, s. 92–93). V dnešní době se klade velký důraz na edukaci těchto pacientů, protože informovaný pacient zvládá život lépe, než ten, který byl poučen jen povrchně. Obezita ve spojení s artrózou nosných kloubů v dnešní době představuje závažný zdravotní problém a musí se k léčbě přistupovat komplexně. Pacientům s coxartrózou a gonartrózou se doporučuje redukce hmotnosti, ale i zvýšení pohybové aktivity a úpravu stravovacích zvyklostí (Gallo, 2014, s. 58-59). V ČR je obezitou postiženo 25% žen a 22% mužů. Nadváha představuje velký problém pro více než 54 % populace středního věku, z toho 17 % trpí obezitou a má BMI nad 30 - Body mass index je hodnota vypočtená podle vztahu váha v kg dělena výškou v metrech na druhou. (SZÚ 2012).

Zlomeniny krčku

Zlomeniny proximálního femuru jsou velmi časté a patří v ortopedii a traumatologii k nejčastějším diagnózám. V České republice utrpí tuto zlomeninu asi 15 tisíc lidí ročně. Více postihují ženy, a to průměrně kolem 80. roku života. Zlomenina proximálního femuru je vždy velkou zátěží pro pacienta a přináší sebou riziko komplikací. Jejich důsledkem je vysoká mortalita, podobně jako například u cévních mozkových příhod (Hoza, 2008, s. 393-397). U starších jedinců bývá příčinou nejčastěji pád. U mladších osob se tak stává při autonehodách. Pokud se jedná o intrakapsulární zlomeninu krčku femuru hrozí poškození cévního zásobení a následného vzniku avaskulární nekrózy hlavice. U mladších lidí je snaha zachovat kyčelní kloub, zlomenina se řeší osteosyntézou. U starších osob a při vzniku avaskulární nekrózy se indikuje totální endoprotéza prakticky ihned (Dungl, 2014, s. 733-758). Operační řešení a správná volba implantátu umožňují časnou vertikalizaci a předchází tak komplikacím u pacienta (Hoza, 2008, s. 393-397).

Kontraindikace

Mezi kontraindikace patří aktivní infekce operovaného kloubu, zánětlivé ložisko kdekoliv po těle, celkový nepříznivý zdravotní stav, špatná kvalita kostní tkáně. Ale také nespolupráce pacienta (Dungl, 2014, s. 733-875).

Možné pooperační komplikace

Komplikace dělíme dle časového vývinu na **perioperační**, které se vyskytnou již během operace. Nejčastější komplikací je krvácení. **Časné** komplikace se rozvinou do 6–8 týdnů. Obávanou komplikací je zde infekce operovaného kloubu. Nejčastějším původcem je Stafylokokus aureus. Prevencí je profylaktické podávání ATB v předoperačním a krátkém pooperačním období – do 48 hodin. Mezi další komplikace patří luxace po TEP kyčle, pokud pacient nedodrží pokyny zdravotnických pracovníků a provádí rizikové pohyby. **Pozdní** se projeví až po jednom roce od operace. Souvisí s životností endoprotézy, může se zde řadit i zlomeniny endoprotézy, luxace kloubu, nebo uvolnění implantátu z kostního lůžka (Dungl, 2014, s. 788).

1.4 Charakteristika bolesti a její hodnocení

Bolest

Bolest má plno hodnotných funkcí. Bolest je známá každému, je atributem lidského bytí, dosáhne-li určité intenzity, může i lidský život zničit (Melzack, 2013, s. 1–5). Hlavně ve své akutní fázi jde o varovný v medicíně nepostradatelný příznak. Bolest je nejkompexnější lidskou zkušeností, je vždy subjektivním zážitkem. Zmírnění bolesti a utrpení, hlavně pokud je zapříčiněno léčbou, by mělo být prioritou pro všechny zdravotníky (Málek, 2014, s. 11 ; Hakl, 2013, s. 16).

Bolest je Světovou zdravotnickou organizací – WHO a Mezinárodní společností pro studium bolesti – IASP definovaná následovně:

„Bolest je nepříjemná sensorická a emocionální zkušenost spojená s akutním či potencionálním poškozením tkání nebo je popisovaná výrazy takového poškození“ (Trachtová, 2013, s. 125)

Nejsme schopni bolest objektivně změřit. Jsme však povinni pacientovi věřit. Bolest je to, co pacient říká, že ho bolí. Musíme si uvědomovat, že bolest mnohem častěji než jiné symptomy pacienta invalidizuje (Málek, 2014, s. 22).

Rozlišujeme:

Akutní bolest – Jde o symptom, který naléhavě informuje organismus o tkáňovém inzultu, který je nejčastěji způsoben úrazem, chorobou, operačním zákrokem nebo porodem. A brání tak před jeho dalším poškozením. Je jedním z nejčastějších příznaků, pro které jsou lékaři zváni ke konzultaci. Akutní bolest trvá několik hodin až dnů, málo kdy je delší než jeden měsíc.

Tento typ bolesti patří mezi silné stresory, ale způsobuje pouze krátkodobé psychické změny. Je, ale také zdůrazňováno, že vysoká intenzita akutní bolesti může vést až ke vzniku agresivity, nebo nevhodného chování pacienta ke zdravotníkům (Mikšová, 2006, s. 113).

Chronická bolest – Tento typ bolesti je delšího trvání, obvykle 3-6 měsíců, může však být i delší. V Evropě trpí chronickou bolestí 19 % populace. Léčba je dlouhodobá a obtížná (Lejčko, 2009, s. 150-154). Tato bolest pozbyla smyslu varovného signálu a stala se onemocněním. Chronická bolest má největší negativní vliv na psychiku pacienta, závažně ovlivňuje kvalitu života, zvyšuje deprese a strach. Vyžaduje opakované lékařské konzultace a zákroky (Hakl, 2013, s. 20).

Psychogenní bolest – Jedná se o typ chronické bolesti, kde převládají psychické složky. Objevuje se u psychických poruch a neuróz. Tato bolest je projevem primárních obtíží. Často si nemocní stěžují na bolesti břicha a zad. Základem léčby jsou psychofarmaka a psychoterapie (Hakl, 2013, s. 34). Nejčastějšími psychiatrickými poruchami, které mohou vyvolat bolest, jsou poruchy osobnosti, disociační a psychotická porucha a hypochondrie (Kolář, 2015, s. 26).

Pooperační bolest – V rozvinutých zemích je nejdůležitějším úkolem lékařských specialistů – léčba bolesti. Budoucnost je v rozvoji metod léčby a péče o chirurgické pacienty s pooperační bolestí (Gabrhelík, 2012, s. 131–132). Obecně platí, že po chirurgických zákrocích trpí bolestí téměř 100 % pacientů. Povinností lékaře je zajištění zmírnění bolesti a utrpení nemocných v pooperačním období. Je vyžadováno od lékařů aktivní vzdělávání v oblasti léčby bolesti. Zdůrazňuje přenechání komplikovaných případů na lékaře specialisty. Doporučení vycházejí ze skutečnosti pozitivního vlivu mírnění bolesti v souvislosti s hojením operační rány. Pooperační bolest z hlediska patofyziologického i terapeutického je obdobou akutní bolesti. Implantace totálních endoprotéz kloubů dolních končetin patří do skupiny chirurgických zákroků s předpokládanou silnou pooperační bolestí, trvající déle než 48 hodin. Intenzitu, kvalitu a trvání tohoto typu bolesti ovlivňuje mnoho faktorů: místo, typ a trvání operačního výkonu, typ a rozsah incize, fyzický a psychický stav pacienta, individuální přístup nemocného k bolesti, předoperační psychologická a farmakologická příprava, typ anestezie, způsoby analgezie před a po operaci, výskyt chirurgických komplikací, a hlavně také kvalitní, disciplinovaná pooperační péče. Úspěšnou a efektivní pooperační analgezií není myšleno jen dostatečné zmírnění chirurgické stresové odpovědi, ale i kvalitní a důsledná rehabilitace.

Je nutné ovlivnit i další fyziologické procesy a současně i homeostázu, aby bylo zabráněno prodlužování délky hospitalizace a snižovala se morbidita a mortalita. Strach a úzkost patří mezi typické projevy akutní pooperační bolesti a je důležité na ně myslet. Postupem času se může u pacientů projevit zlost, nevhodné chování až agresivita ke členům zdravotnického týmu (Ševčík, 2016, s. 1-3).

Pooperační bolest je definovaná jako: „*Doprovodná bolest při chirurgických výkonech, která vzniká jako následek mechanického nebo tepelného poškození tkání.*“ (Málek, 2014)

Léčba bolesti

Léčebný plán, dávkování a způsob podání vhodné medikace se liší podle typu zákroku. Každé zdravotnické pracoviště má vlastní protokol standardů pooperační péče. Léčba bolesti je v kompetenci lékaře, který je za vedení analgezie plně zodpovědný. Profesionální řešení akutní bolesti, vyžaduje odpovídající vzdělání všech zdravotníků. Zásadní je, aby si zdravotnický personál uvědomil, že léčba pooperační bolesti je běžnou součástí péče o nemocné, a naopak že neléčená bolest je projevem profesionálního selhání. Je důležité, aby pacient měl dostatečné informace o možnostech léčby a rizicích. Úspěch také spočívá v kvalitní organizaci všech léčebných postupů. Neméně důležité je také pečlivé vedení dokumentace. Doporučené standardizované postupy v léčbě pooperační bolesti mohou zvýšit bezpečnost a efektivitu léčby bolesti (Málek, 2014, s. 132-133). Česká společnost analgeziologie, resuscitace a intenzivní medicíny v roce 2008 vydala doporučené postupy diagnostiky a terapie akutní pooperační bolesti (Ševčík, 2016, s. 1–3).

Základní přehled možností farmakoterapie akutní pooperační bolesti

V dnešní době existuje velké množství léků, z různých skupin v různých formách s propracovaným doporučením pro terapii bolesti. Díky kterým je možno pacientovi zajistit dostatečný komfort v pooperačním období (Hakl, 2013, s. 173-176).

Neopioidní analgetika zde jsou zástupci např. paracetamol, metamizol. Tyto léky máme k dispozici ve více formách: parenterální, *per os* a rektální. Výhodou je, že neovlivňují vědomí, dýchání, oběh ani hemokoagulaci. Účinkují dobře na bolest nízké a střední intenzity. Je možné je kombinovat s léky ze skupiny opioidů (Hakl, 2013, s. 173-176). Další skupinou jsou **slabé opioidy** kde zástupcem je tramadol. Analgetická účinnost se zvyšuje právě v kombinaci s neopioidními analgetiky, zejména s paracetamolem. Nezpůsobuje dechový útlum, nesnižuje motilitu GIT. **Silné opioidy** mají výhodu v tom, že dobře účinkují u silných bolestí.

Hlavními zástupci jsou morfin, petidin, fentanyl, subfentanyl. Je možné je aplikovat mnoha cestami. Vykazují širokou škálu nežádoucích účinků, jako jsou nevolnost, zvracení, dechový útlum. Při jejich použití je vždy nutné pacienta pečlivě monitorovat. Je možné je i kombinovat s neopioidními analgetiky (Ševčík, 2016, s.1 -3).

Nefarmakologické metody jako doplněk léčby bolesti

I když farmakologická léčba bolesti je na prvním místě, existuje řada nefarmakologických metod, které se mohou v léčbě bolesti uplatnit. Představují pro pacienta minimální zátěž a nemají téměř žádné nežádoucí účinky. Jejich efekt je sice nízký, ale jako doplněk farmakologické léčby jsou úspěšné. Využití fyzikálních metod, jako je tepelný komfort, fyzioterapie, polohování a masáže, má významný vliv zejména v léčbě pooperační bolesti a může i snížit spotřebu užívaných analgetik. Může se využívat i autogenní trénink, relaxace, stimulační terapie, alternativní medicína, akupresura nebo akupunktura, která stimuluje uvolnění velkého množství endogenních opioidů (Joshi, 2007, s. 115). Také se mohou využívat metody stimulující v periferních nervech vlákno ostré bolesti, které reaguje uzavřením vlákna pomalé bolesti. Tato metoda se nazývá TENS – trans-elektrikální nervový stimulator (Joshi, 2007, s. 113). Používá se po operacích a u pacientů s chronickými bolestmi. Snižuje potřebu analgetik a pomáhá pacientovi provádět lépe denní aktivity (McGonigle, 2006, s. 107 – 108). Všechny tyto metody mohou být považovány za management léčby bolesti. Je také velmi důležitá komplexní ošetrovatelská péče, která jde ruku v ruce s využitím rehabilitačních technik (Málek, 2014, s. 29).

Monitorování bolesti

Aby mohla být bolest řádně léčena, je třeba ji dobře diagnostikovat, měřit a dokumentovat. Hlavním faktorem při diagnostice bolesti je její intenzita. Správná klasifikace konkrétního stupně bolesti je složitým metodologickým problémem. Sledování intenzity bolesti je součástí ošetrovatelského procesu a je základem pro její úspěšné zvládnutí. Bolest není ovlivněna jen tělesnou patologií, ale i kulturními a sociálními faktory. Hodně do vnímání bolesti zasahuje nálada a pocit kontroly nad situací (McGonigle, 2006, s. 39). Anamnéza bolesti je nezbytnou součástí při posuzování a diagnostice. V klinické praxi lze pro mapování bolesti použít dvě metody. **Jednoduché – unidimenzionální** a **vícerozměrné – multidimenzionální**.

Metody jednoduché jsou používány při hodnocení vnímání a prožívání bolesti, za účelem diagnostiky akutní bolesti. Metody vícerozměrné jsou určeny ke komplexnějšímu hodnocení. Jsou časově náročnější. V praxi jsou často uplatňovány kombinace metod. Které jsou navíc doplněny o informace týkající se kvality života, emocí a účinku léčiv (Pokorná, 2013, s. 112). Účinná léčba bolesti je povinností každého pracoviště, které o tyto nemocné pečuje.

Vyžaduje vysoce profesionální přístup a pro každého zdravotníka by mělo být zmírnění bolesti a utrpení prioritou. Nemocný by měl cítit dostatečný zájem zdravotníků. Pro hodnocení bolesti se ve zdravotnických zařízeních používají standardizované hodnotící škály a opakované monitorování bolesti v předem daných intervalech. Důležité je se zaměřit na 5 základních charakteristik bolesti, a to na lokalizaci bolesti, intenzitu, časový faktor, kvalitu a ovlivnitelnost bolesti. Vše se zaznamenává do dokumentace. Je nutné si uvědomovat při hodnocení, že mohou být ovlivněny další symptomy – nálada, spánek, chuť k jídlu, pracovní výkonnost, sociální integrace. Vše významně ovlivňuje kvalitu života nemocného (Málek, 2014, s. 24). Bolest můžeme posuzovat z neverbálních a verbálních projevů. Nejčastějšími metodami a hodnotícími škálami jsou. Do **neverbálních metod** zařazujeme **Vizuální analogovou škálu – VAS** – patří mezi nejčastěji užívané stupnice, které hodnotí intenzitu bolesti. Jde o horizontální 10 cm číselnou stupnici. Číslovanou zleva doprava od 0 do 10. 0 znamená stav bez bolesti, 10 nejvyšší možná bolest. Hodnota 3 značí maximální přístupnou hranici, od hodnoty 4 je nutno podávat analgetika. **Obličejová škála bolesti – FPS** – se užívá u malých dětí, jde o horizontální řadu vybarvených obličejů, které znázorňují stupeň spokojenosti ve výrazu tváře. **Barevná analogová škála – CAS** – tato škála byla původně navržena pro děti. U této škály pomáhá vyjádřit pocit bolesti barva. Jde o vertikální trojúhelník, rozepínající se zespoda nahoru. Spodní část je světle žlutá, horní rozšířená je sytě červená a ta značí nejsilnější bolest (Málek, 2014, s. 23-25). Jsou i metody **verbální**, slovní škály, kde jde o ústní sdělení – žádná bolest, mírná bolest, střední bolest, silná bolest, krutá bolest, nesnesitelná bolest. Využívají se u starších nemocných nebo dezorientovaných pacientů, ale také u nevidomých a u některých dětí. Zde se může zařadit **Numerická škála bolesti – NRS** – je využívána stejně jako VAS, jde o ústní sdělení číselné hodnoty bolesti. Dále rozlišujeme metody **multidimenzionální**, které hodnotí více parametrů najednou, jde například o **Dotazník interference bolesti s denními aktivitami – DIBDA** – popisovat bolest je pro některé pacienty z různých důvodů těžké. Mohou mít pochybnosti, zda volí správnou charakteristiku své bolesti. Proto je pro pacienty dotazník DIBDA srozumitelný a pochopitelný a je tedy nejvhodnějším doplňkem anamnézy (Rokyta, 2006, s. 175). Pacient si zvolí v tabulce možnost, která nejvíce odpovídá jeho prožívané bolesti.

Tento dotazník zjišťuje, jak moc bolest pacienta ovlivňuje při vykonávání běžných činností. K hodnotám 0–5 jsou přiřazené nabídky odpovědí (Holubová, 2013, s. 132-135). Další možnost hodnotit bolest je použití dotazníku **HSS Knee Scoring Systém**- hodnotí bolest, rozsah pohybů, stabilitu a funkční zdatnost na 100 bodové stupnici (Vavřík, 2008, s. 32).

Příčiny chybného hodnocení bolesti

Je mnoho faktorů, které přispívají k chybnému hodnocení bolesti. Například při použití nesprávné hodnotící škály. Zdravotníci mohou mít také neadekvátní postoj k problematice, promítají vlastní názor při posuzování pacienta. Bolest pacienta není pochopena. Sestra vždy musí pacientovi věřit, protože je to on, kdo bolest má a sděluje. Údaje o síle bolesti jsou často zdravotníky podceňovány. Špatnou roli v posuzování bolesti sehrává stres zdravotníků a nedostatek času. Základem je totiž poskytnout pacientovi dostatek času k vyjádření bolesti. Časová tíseň je významná příčina, proč se sestry nemohou věnovat pacientům tak, jak by chtěly. Stává se, že příčinou chybného ohodnocení bolesti je i samotný přístup pacienta. Chápání významu bolesti ovlivňuje individuální přístup k bolesti, schopnost jejího vnímání, stejně tak i na ni reagovat. Příslušníci některých etnik či náboženských skupin, si přejí být s bolestí osamoceni. Mohou být i předsudky získané výchovou, nebo dominuje předchozí negativní zkušenost se zdravotnickou institucí. Nesmíme také opomenout, že častá příčina nesprávného posouzení bolesti tkví ve smyslovém postižení pacienta, a tou je nejčastěji nedoslýchavost. Ke každému člověku se musí přistupovat jako k jedinečné osobnosti, aby se dosáhlo účinného zhodnocení bolesti (Trachtová, 2013, s. 131; Rokyta, 2006, s. 178).

Úloha všeobecné sestry v péči o pacienty s bolestí po implantaci TEP

Nezastupitelná funkce všeobecné sestry je ošetrovatelská péče o pacienta s bolestí. Naše sestry mají důležité postavení v oblasti diagnostiky a hodnocení účinnosti léčby. Sestry jsou v užším kontaktu s pacientem, předávají informace lékařům a dalším členům zdravotnického týmu. Sestra musí být empatická a musí mít specializované znalosti v oborech jako je fyziologie, analgeziologie, farmakoterapie, ale také psychologie (Vaňásek, 2014, s. 49). Musí projevovat zájem a dát pacientovi čas. Musí vždy pacientovi věřit, že bolest má, protože jde vždy o individuální prožívání. V raném pooperačním období je hodnocení bolesti složité (Kociánová, 2016, s. 28-29). Vyjadřovací schopnosti pacientů jsou omezené odeznívající celkovou anestezií, nebo umělou plicní ventilací či rozvinutím pooperační zmatenosti. Bolest sledujeme současně s fyziologickými funkcemi. (Slezáková, 2010, s. 37).

První dny po operaci jsou pacientovi aplikovány na základě ordinace lékaře infuzní roztoky, které zajišťují dostatečnou hydrataci, dále se mohou pooperačně podávat antibiotika. Bolest je pravidelně monitorovaná minimálně 4× denně a zmírňovaná analgetiky. Pokud medikace účinkuje nedostatečně, je sestra povinna neprodleně kontaktovat lékaře, který může změnit dávkování a případně si i vyžádat konziliární vyšetření (Ševčík, 2016, s. 1-3).

1.4. Charakteristika soběstačnosti a její hodnocení

Soběstačnost

Nezávislost patří k základním potřebám člověka. Má velký význam pro kvalitu života. Pojem sebepéče vyjadřuje péči zajišťovanou vlastními silami, jde o samostatnost, nebo naopak o závislost nemocného na jiné osobě. Soběstačností se vyjadřuje míra samostatnosti nemocného při vykonávání běžných denních aktivit. Zdravý člověk zvládá denní činnosti bez pomoci. Charakteristická je jejich pravidelnost, automaticnost, spojená často s určitými rituály (Trachtová, 2013, s. 20–21).

Hodnocení soběstačnosti

Správné ohodnocení míry soběstačnosti je důležitým ukazatelem pro jednotlivé ošetrovatelské postupy, ale také pro diagnostické a terapeutické zákroky. Nesprávné hodnocení může zapříčinit vznik komplikací jako je např. imobilizační syndrom. V zásadě je nutné ohodnotit funkční úroveň tak, aby byla podpořena nezávislost. Existuje mnoho nástrojů pro hodnocení soběstačnosti pacientů v denních činnostech. Míru sebepéče hodnotí sestry v rámci ošetrovatelské anamnézy. Hodnocení je součástí celé dokumentace. Testování stavu nemocných před a po léčbě se stalo nezbytnou součástí stanovení léčebného postupu a také hodnocení efektivity terapie. Nabízí nám srovnání úspěšnosti jednotlivých postupů. Rozlišujeme **objektivní** a **subjektivní** metody získávání informací. Mezi objektivní metody patří standardizované testy, strukturované pozorování, strukturovaný rozhovor a posuzovací škály. Subjektivními metodami jsou neformální pozorování a rozhovor, popřípadě dotazníky a sebehodnotící škály (Trachtová, 2013, s. 19-21). Nejčastěji používané testy jsou. **Index Barthelové (Mahoney a Barthel-1965)** - nejpoužívanější test pro hodnocení ADL, který se používá ve zdravotních zařízeních. Jde poměrně o podrobné hodnocení, které odhaluje změny ve funkčním stavu pacienta v průběhu času. Hodnotí se celkově 10 položek z oblasti sebeobsluhy a mobility.

Funkční míra nezávislosti – FIM - známý mezinárodně uznávaný test je součástí systému zpracování dat v rehabilitaci. Může se použít téměř u jakéhokoliv pacienta, který prochází rehabilitací. Mohou tento test používat lékaři, fyzioterapeuti, ergoterapeuti, zkušené zdravotní sestry, ale i logopedi a psychologové. Výhodou FIM je, že zahrnuje širší spektrum aktivity. V rámci rehabilitačního týmu slouží jako dobrý nástroj komunikace o stavu pacienta.

Hodnocení instrumentálních ADL- (Lowton a Brody 1969) - toto hodnocení se využívá hlavně u geriatrických pacientů (Krivošíková, 2011, s. 238-240).

Ošetrovatelská péče o pacienty po TEP

Poruchy funkcí kyčelního a kolenního kloubu způsobují narušení lokomoční schopnosti, soběstačnosti i schopnosti mobility. Pacienti po TEP chodí s oporou (berle, hole), většinou s omezenou zátěží. Nedostatečný rozsah kloubní pohyblivosti neumožňuje dostatečně vykonávat běžné denní činnosti. Narušená je i schopnost měnit polohy. Prioritním úkolem všech zdravotníků je řešit problémy soběstačnosti v základních denních činnostech (Klusoňová, 2011, s. 80).

1.5 Rehabilitační ošetrovatelství u pacientů po implantaci totální endoprotézy

Ošetrovatelská péče je vysvětlována pomocí ošetrovatelského procesu, který se skládá z několika na sebe navazujících fází. První část je posouzení aktuálního stavu pacienta. Dále se ošetrovatelský proces zaměřuje na plánování ošetrovatelské péče. Stanovení ošetrovatelských diagnóz a souvisejících intervencí. Dalším bodem je realizace naplánovaných intervencí. A poslední fází je zhodnocení realizace, kterou sestra zapisuje do ošetrovatelské dokumentace (Mikšová, 2006, s. 9).

Sestra se při péči o pacienty po implantaci TEP v rámci rehabilitačního ošetrovatelství zaměřuje především na polohování, vertikalizaci, nácvik chůze s oporou lokomočních pomůcek (Vytejková, 2011, s. 85). Důležitou součástí rehabilitačního ošetrovatelství je **péče o operační ránu a následně i o jizvu**. Časně po operaci jsou hlavně kontrolovány Redonovy drény, množství odsáté krve v Redonových lahvích. Drény se standardně odstraňují 48 hodin po operaci. Operační rána se převazuje za aseptických podmínek. První převaz se provádí hned po vyjmutí drénů, již bez molitanové komprese. Sestra pravidelně kontroluje sterilní krytí, informuje lékaře. Také po dvou až třech dnech provádí převazy.

Pacient je 5. až 6. den překládán na rehabilitační oddělení, kde se zpravidla 11. den extrahují stehy. Následně je jizva promašťována krémy, nebo neslaným sádlem. Pacient je edukován i fyzioterapeutem, který se podílí na péči o jizvu (Kociánová, 2016, s. 28). Další součástí je aplikace chladu a dosažení soběstačnosti v sebeobsluze. Dle možností a zvyklostí pracoviště může i sestra provádět dechová cvičení, pasivní a aktivní cvičení za spolupráce s fyzioterapeutem. Důležitá je prevence **tromboembolické nemoci**. Pacient má na dolních končetinách bandáže nebo elastické punčochy. Nemocnému jsou pravidelně podávány antikoagulační léky, nejčastěji Fraxiparin, Clexane nebo Pradaxa a Warfarin. Velmi důležité je dodržování optimálního pitného režimu. Sestra musí mít vysoké odborné znalosti v této problematice, aby mohla včas rozpoznat příznaky případných komplikací a svým aktivním přístupem jim předcházet (Kessler, 2006, s. 53).

1.6 Léčebná rehabilitace

Rehabilitace je již v historii používaný pojem a patří mezi nejstarší medicínské obory. Představuje plynulé a systematické úsilí společnosti, která si klade za cíl sociální integraci jedince, a to včetně se zlepšením nebo stabilizací jeho zdravotního stavu. Vyjadřuje znovunabytí ztracené schopnosti (z latinského habilis – schopný, re – předpona vyjadřující opakované děje). Léčebná rehabilitace je nepostradatelnou součástí zdravotní péče a patří sem rehabilitační, diagnostické, terapeutické, ale i organizační opatření, usilující o dosažení a udržení tělesné zdatnosti potřebné k výkonu povolání, nebo soběstačnosti na úrovni vyplývající ze stupně poruchy (Rokyta, 2006, s. 620-621). Léčebnou rehabilitaci zajišťují jak nemocniční lůžková zařízení, tak i ambulance, odborné léčebné ústavy a lázně. Rehabilitace se zahajuje již v akutní lůžkové péči na všech odděleních klinických oborů. Jestliže je rehabilitace poskytnuta včas, nemusí se rozvíjet celý systém komplexní rehabilitace. Pacient získává rychleji a snadněji původní kvalitu života (Kolář, 2015, s. 132). Základní prostředky jsou kinezioterapie, fyzikální terapie, ergoterapie a protetika. Rehabilitace je nezastupitelnou součástí léčby ortopedických poruch a traumat. Léčebné postupy volíme dle převažujícího funkčního deficitu (Dungl, 2014, s. 55).

Rehabilitační plán

Léčebný rehabilitační proces můžeme rozlišovat na krátkodobý a dlouhodobý plán. **Krátkodobý plán** spočívá v nastavení konkrétních léčebných postupů a jejich rozvržení v časově omezeném úseku, jehož délka závisí na zdravotním stavu pacienta. Často nepřesahuje tři měsíce nebo dobu léčby v jednom zařízení.

Dlouhodobý plán stanovuje celoživotní prognózy, zejména z hlediska pracovního zařazení. Předpokladem úspěchu celého procesu je stálá motivace nemocného k aktivní spolupráci a pocit sociální jistoty. K vypracování plánu se schází celý rehabilitační tým složený z rehabilitačního lékaře, fyzioterapeutů, zdravotních sester, ergoterapeuta, popřípadě i psychologa a sociálního pracovníka (Kolář, 2015, s. 14).

Fyzioterapie

Využívá cíleně různé formy energie, zejména pohybové, k léčebnému ovlivnění patologických stavů. Zaměřuje se zejména na pohybový systém. Mezi základní formy patří postupy kinezioterapeutické. Fyzioterapie se uplatňuje ve všech oborech medicíny (Kolář, 2015, s. 14).

Fyzikální terapie je léčebná metoda, která využívá fyzikální a přírodní zdroje ve zdravotnictví k prevenci, diagnostice a terapii. Jako fyzikální podněty využívá energii pohybovou, mechanickou, světelnou, akustickou a jejich kombinace (Dungl, 2014, s. 62).

Fyzioterapie a ošetrovatelská péče u pacientů po TEP

S rychlým rozvojem endoprotetiky v posledních době je stále aktuálnější otázka kvalitní a účinné rehabilitace, která dokáže plně využít výhod chirurgicky obnovených kloubních poměrů, minimalizovat následky chirurgického výkonu a navrátit pacienta do plnohodnotného života s funkčním a nebolestivým kloubem. Rehabilitace po TEP probíhá ve fázích, **předoperační** a **pooperační**, **fáze pokračovací za hospitalizace**, **domácí ošetřování** a **následně lázeňská péče**. Na kvalitě prováděné fyzioterapie do určité míry závisí také následný úspěch operace (Kolář, 2015, s. 135).

Předoperační fáze je důležitá a je ideální, protože k hospitalizaci přichází pacient připraven psychicky i fyzicky, což pochopitelně ulehčuje pooperační období za hospitalizace, ale i po propuštění do domácího prostředí. Pacienta, který se má podrobit operačnímu výkonu, je třeba cíleně připravit. Stanovení rehabilitačního plánu musí předcházet podrobné vyšetření včetně kineziologického rozboru, goniometrického vyšetření a zhodnocení kvality běžného denního života pomocí standardizovaných dotazníků. (Barthelův test). Řeší se zde i intenzita bolesti (VAS). Rozdílná je příprava pro horní končetiny a pro dolní končetiny. Pacient, který přichází k operaci a zná dobře pohybový stereotyp chůze, ovládá hlavně chůzi o berlích, zná předem cvičení, které bude spolu s fyzioterapeutem provádět, ale je i připraven na obtíže, které pravděpodobně bude mít, mnohem lépe reaguje na pooperační fázi (Kolář, 2015, s. 135).

Pooperační fáze je vlastní cílená fyzioterapie, která vychází z obecných principů rehabilitace operovaného kloubu, charakteru provedeného výkonu, typu užití endoprotézy a doporučení operátora. Úkolem fyzioterapie je tedy vycvičit dobrý svalový aparát bez přetěžování operovaného kloubu a pokusit se odstranit poruchy pohybových stereotypů, nácvik rozsahu pohybu v operovaném kloubu, chůze o berlích a edukaci o dodržování režimu po implantaci TEP. **Časná pooperační fáze** probíhá od 1. pooperačního dne. Provádí se dechová cvičení, izometrické cvičení svalů a zaměřujeme se na prevenci tromboembolické nemoci.

Dodržujeme principy rehabilitačního ošetřovatelství. Včasná vertikalizace je velmi důležitá kvůli stimulaci vestibulárního ústrojí, ale také jako prevence pneumonií, dekubitů a kontraktur (Kolář 2009, s. 430-431). Důležitý je aseptický přístup v ošetřování operační rány, tlumení bolesti. Už od časných pooperačních hodin je možno zahájit fyzikální léčbu, především kryoterapii. **Pokračovací fáze za hospitalizace** Délka pooperační péče v nemocničním zařízení závisí na doporučení operátora a na individuálních možnostech pacienta. Cílem je zapojit nemocného znovu do běžných aktivit, které vykonával před operací. Nezasupitelnou roli v rekonvalescenci pacienta hraje rodina (Kolář, 2015, s. 135). Zde je důležitá **péče o jizvu**. Specifická péče o jizvu nastává až po odstranění stehů, do té doby se může působit jen v okolí jizvy. Časně po operaci převažuje ošetrovatelská péče sester. Pacient 5. až 6. den je překládán na rehabilitační oddělení, kde se zpravidla 11. den odstraňují stehy. Terapie jizvy pak probíhá na jizvě samotné i v jejím okolí. Jizva se ošetřuje za pomoci prvků měkkých technik, vhodná je také tlaková masáž. Tlakovou masáží jizva měkne a lépe integruje s okolím. Důležité je také promazávání jizvy vhodným krémem nebo nesoleným vepřovým sádlem. O jizvu se doporučuje pečovat minimálně po dobu jednoho roku od operace (Procházková, 2016, s. 22–23). Neodmyslitelnou součástí pooperační rehabilitace je **prevence tromboembolických komplikací**. V pooperačním období je velmi důležité mít na paměti riziko vzniku tromboembolické nemoci. K prevenci komplikací se využívá cévní gymnastika, dechová cvičení (Slezáková, 2010, s. 38-39).

Léčebný tělocvik se zaměřuje u těchto pacientů na zlepšení **rozsahu pohybu** v kloubu operované dolní končetiny, **posílení oslabených svalů**, protažení zkrácených svalů a zlepšení celkové kondice pacienta. S pacienty se individuálně nacvičuje nejdříve stoj, postupně chůze o berlích po rovině, ze schodů i do schodů. Je velmi důležité se zaměřit také na kontrolu délky berlí, stereotypu chůze a zhodnotit potřebu korelace délky končetin. Nejčastěji se učí pacienti **stereotyp trojdobé chůze**, což znamená – 1. doba – obě berle se posunou současně, 2. doba – operovaná končetina se klade mezi berle, 3. doba – krok zdravou končetinou před berle.

Chyby, které se při chůzi objeví, se musí hned odstraňovat. Je nutné se soustředit na správné kladení chodidel (Procházková, 2016, s. 22-23). Fyzikální léčba je užívána také k urychlení hojení, zmírnění bolestí, k redukci otoků a hematomů. Je využívána kryoterapie hned od časného pooperačního období. Priessnitzův obklad se může aplikovat po vytažení stehů. Vhodné je také polohování končetiny ve zvýšené poloze (Kolář, 2015, s. 135).

Měření rozsahu pohybu

Měření rozsahu pohybu v kloubu se může provádět různými způsoby. Vyšetřuje se aktivní pohyb i pasivní pohyb v kloubu. Pasivní rozsah pohybu je takový rozsah pohybu, který je vykonán působením zevní síly pohybu. Nám dává informaci o skutečném možném rozsahu pohybu. Aktivního rozsahu lze dosáhnout aktivitou příslušných svalů v okolí daného kloubu. Rozsah pohybu v kloubu může být fyziologický nebo patologický. Fyziologický rozsah pohybu odpovídá plnému fyziologickému rozsahu pohybu v kloubu a je dán anatomickými strukturami, které nejsou změněny patologií. U kyčelního kloubu je udávána flexe 90° při extendovaném kolenním kloubu a 140° s pokrčeným kolenním kloubem, extenze je 20°, addukce je 30° a abdukce je 50°. U kolenního kloubu je udávána flexe 150° a extenze 10° (Janda, 2004, s. 203-229). Měření se provádí v přesně určených polohách. Nejobektivnější metoda zaznamenávání rozsahu pohybu je **goniometrie**. Kdy klouby se měří z nulové (základní) pozice. U většiny kloubů je tato pozice stejná s anatomickou (0 extenze). K měření přesného rozsahu pohybu se používá **goniometr**. Standardní goniometr je složen z pevného ramene, pohyblivého ramene a středu goniometru. Pohyb se měří ve stupních, které se odečítají od základní pozice. Pro záznam se používá mezinárodní metoda SFTR, která je odvozena z tělních rovin (S – sagitální rovina, F – frontální rovina, T – transverzální rovina a R – rotace). Vše se zaznamenává do dokumentace, kdy záznam obsahuje i případné příčiny omezení pohybu, jako je např. bolest, kontraktury, kloubní deformity, otok (Krivošíková, 2011, s. 171 – 173). K zlepšení rozsahu pohybu je možné využívat i motodlahu u implantací totálních endoprotéz kolenního kloubu. Rozsah pohybu postupně zvyšujeme do rozsahu 0° - 90°. Je možné využívat motodlahu již před operací u velkého omezení pohybu v kloubu (Chaloupka, 2001, s. 86).

Svalová síla

Vyšetření svalové síly je často součástí vyšetření operovaného pacienta. Dobrá svalová síla vyžaduje kvalitní aktivní rozsah pohybu. Obojí se při vyšetření srovnává. Pro měření svalové síly se používá test, který je znám po názvem **funkční svalový test podle Jandy**, který je v ČR nejrozšířenější. Tento test informuje o síle některých svalů, nebo jednotlivých svalových skupin, které tvoří funkční jednotku a podílejí na určitém pohybu. Základním principem je určení schopnosti pacienta překonat odpor pohybového segmentu proti gravitaci. Svalová síla se hodnotí v šesti stupních – od 0 do 5 (Kolář, 2015, s. 63-64). Svalové oslabení omezuje pohyblivost a má vliv na provádění denních činností (Dungl, 2014, s. 59).

Vyšetřuje se i svalový tonus, jde o reflexně udržované napětí svalů řízeno různými systémy CNS, které je předpokladem pro provedení jakéhokoli pohybu a pro udržení vzpřímené polohy. Tonus je odpor, který terapeut cítí při pasivním protažení svalu. Normální **svalový tonus** je u každého jedince rozdílný. (Véle, 2012, s. 154). Rozlišuje se: **Hypotonie** - snížený svalový tonus. Může být až **atonie**, což je ztráta napětí svalů. Při pohybu svalu klade menší odpor, sval je ochablý. **Hypertonie** – je zvýšený svalový tonus a neschopnost protažení svalu (Véle, 2012, s. 154). Ovlivňuje selektivní pohyb. Má totiž vliv na práci agonistů a antagonistů. Hypertonus způsobuje bolest, špatná poloha, strach, stres, zvýšená námaha, teplota, ale i infekce. Při chůzi ovlivňuje normální pohybové vzorce. Problémy se také odrážejí v provádění denních činností jako je oblékání a koupání (Krivošíková, 2011, s. 177 – 178). Účinným prostředkem na zlepšení svalové síly může být i neuromuskulární elektrická stimulace – NMES. Nejen že zlepšuje svalovou sílu, ale zlepšuje i volní aktivaci daného svalu. Tuto terapii většinou fyzioterapeuti přidávají jako doplněk k rehabilitačnímu plánu (Poděbradský, 2009, s. 51).

Domácí ošetřování

Do domácího prostředí je pacient propuštěn ve stabilizovaném stavu, s dobrým rozsahem hybnosti operovaného kloubu, s dostatečně zvládnutou sebeobsluhou tak, aby zvládal vše co nejlépe bez pomoci jiné osoby. Dobře zvládá chůzi i po schodech. Musí být vybaven potřebnými pomůckami. Během celé hospitalizace je pacient důkladně edukován o sestavě cviků, ve kterých by měl doma pokračovat. Je také poučen o nevhodných pohybech, jichž by se měl vyvarovat. Zatěžování operovaného kloubu, určuje operatér. Často se výrazně liší od různých pracovišť. Obvykle od 6 týdnů po operaci bývá povolena poloviční zátěž a od tří měsíců dle RTG snímku může plně zatěžovat, podle typu endoprotézy a šikvosti pacienta. Poté může postupně odkládat hole, případně přejít na vycházkovou hůl.

Obvykle jsou tato kritéria splněna na rehabilitačních odděleních za 14 - 16 dní u nekomplikovaných pacientů. Vhodná je návaznost ambulantní rehabilitace, kde se mohou stále upevňovat správné pohybové stereotypy, kontrolovat dodržování cvičení. Jestliže není možné pacienta propustit do domácího ošetřování, musí být zajištěna péče v dalších odborných pracovištích, např. léčebny dlouhodobě nemocných, rehabilitační ústavy (Kolář, 2015, s. 135).

Lázeňská péče

Tato péče by měla být také zařazena do dlouhodobého plánu. Některá pracoviště odesílají pacienty do lázní rovnou překladem, jiná volí odloženější termín od 3 do 8 měsíců. Vhodné načasování lázeňské péče je plně v rukou ošetřujícího lékaře a závisí na typu operace, zdravotním stavu pacienta a případných komplikacích léčby (Kolář, 2015, s. 135-136).

Přehled lázeňských zařízení viz. příloha A

1.7 Ergoterapie

Ergoterapie je samostatný vědní obor. Je hodně propojený s fyzioterapií. Jejím cílem je navrácení co největší míry soběstačnosti a nezávislosti u pacientů při vykonávání běžných denních aktivit. Tím je zvýšená i míra jejich uplatnění a zapojení v pracovní i sociální sféře (Krivošíková, 2011, s. 13).

Ergoterapie, kterou prezentuje česká profesní organizace ergoterapeutů (ČAE), je definovaná takto: *„Ergoterapie je profese, která prostřednictvím smysluplného zaměstnání usiluje o zachování a využívání schopností jedince potřebných pro zvládnutí běžných denních, pracovních a zájmových a rekreačních činností u osob jakéhokoli věku s různým typem postižení.“* (Krivošíková, 2011, s. 18).

Ergoterapie probíhá na základě vstupní a průběžné diagnostiky. Která se zaměřuje zejména na anamnézu a pozorování pacienta. Často se využívají k vyšetření také ergoterapeutické testy. Nejrozšířenější jsou testy zaměřené na provádění běžných každodenních činností (ADL – Aktivita of Daily Living) (Klusoňová, 2011, s. 80). Tyto testy byly uvedeny již v kapitole Soběstačnost.

Ergoterapie u pacientů po TEP

Ideální je zařazení ergoterapie již do předoperační fáze rehabilitace. K nácviku ADL je využíváno různých kompenzačních pomůcek, které se nazývají Adjuvatika. Některé z pomůcek se stávají pro pacienty po implantaci TEP nezbytné, protože často pouze s těmito pomůckami jsou pacienti schopni zvládnout sebeobsluhu a dodržet všechny pooperační zásady. Pacient se musí seznámit se všemi pohybovými opatřeními, které bude muset dodržovat po operaci nejen v nemocničním zařízení ale i v domácím prostředí. Tak jako fyzioterapeuti i ergoterapeuti nacvičují s pacienty správné pohybové stereotypy.

Ergoterapeut navrhuje pacientům úpravu domácího prostředí. Je nutné odstranit z míst kde se pacient bude pohybovat překážky. Do edukace je důležité zařadit i rodinu pacienta (Klusoňová, 2011, s. 80).

Ergoterapie po TEP kyčelního kloubu je zaměřena na nácvik dovedností při respektování omezení, která vyplývají z režimových opatření. Probíhá vždy za spolupráce s fyzioterapeutem. Ergoterapeut pomáhá pacientovi nejen se zapamatováním nových pohybově funkčních návyků, ale také se získáním reálného náhledu na nová omezení. Způsob terapie musí respektovat biomechanické zákonitosti a provedení operačního zákroku. Jak v předoperační, tak v pooperační fázi zahrnuje nácvik mobility, schopnost přesunů a soběstačnosti. Zejména v oblékání, obouvání a osobní hygieně za pomoci kompenzačních pomůcek. Je důležité stále pacienta edukovat o zásadách v denním režimu, pohybových omezeních a navrhnout úpravu domácího prostředí, tak aby byly odstraněny bariéry. Pacienty edukuje nejen ergoterapeut, ale i lékař, fyzioterapeut, všeobecná sestra a nejlépe i v tištěné formě (Klusoňová, 2011, s. 84).

Ergoterapie po TEP kolenního kloubu také probíhá v předoperační i pooperační fázi. Po totální implantaci kolenního kloubu prakticky nehrozí luxace kloubu a to rehabilitaci a ergoterapii usnadňuje. U těchto pacientů se ergoterapeut zaměřuje na nácvik mobility, která zahrnuje otáčení na lůžku, sedání a vstávání. Do této péče je zahrnuta i soběstačnost v oblékání, obouvání s kompenzačními pomůckami podle potřeb a pohybových schopností pacienta. Hraje zde roli hlavně věk, nadváha, rigidita páteře a kyčelních kloubů (Klusoňová 2011, s. 86).

U všech pacientů po implantaci TEP, kteří jsou řidiči, ergoterapeut doporučuje úpravu sedačky dle individuálních potřeb (flexe 90°). Vhodná je i edukace o cestování v dopravních prostředcích, ale ta se moc neprovádí. (Klusoňová, 2011. s. 87).

1.8 Edukace

Pojem edukace je odvozen z latinského slova educo, educare a to znamená vést vpřed, nebo vychovávat. Edukace je definována jako proces soustavného ovlivňování chování i jednání jedince. Za cíl si klade navodit pozitivní změny ve vědomostech, postojích, návycích a dovednostech. Dá se také říct, že edukace znamená výchova a vzdělávání jedince (Juřeníková 2010, s. 9).

Edukační proces

Je činnost lidí, při které dochází k učení. Může být záměrné, nebo nezáměrné. Edukační procesy probíhají od prenatálního života až do smrti. V edukaci jsou důležité 4 determinanty, které celý proces umožňují. Je to **edukant**. Jde o člověka bez rozdílu věku a prostředí, ve kterém edukace probíhá. Ve zdravotnictví se hlavně jedná o učení nemocných. **Edukátor** je jedinec, který se snaží učit. V tomto případě jde o lékaře, zdravotní sestry, fyzioterapeuty, ale i jiný zdravotnický personál. Musí být dodržovány **edukační konstrukty**, což jsou plány, zákony, předpisy, edukační standardy, edukační materiály a ty zároveň ovlivňují kvalitu edukačního procesu. Také je velmi důležité **edukační prostředí**, jde o místo, ve kterém edukace probíhá. Edukační prostředí je ovlivněno ergonomickými podmínkami, jako je například osvětlení, zvuk, nábytek, prostor, barva stěn, ale i sociální klima a atmosféra edukace. Edukace ve zdravotnictví má přispět k předcházení nemoci, udržení nebo navrácení zdraví a zlepšení kvality života pacienta. Edukace je významná v rámci primární, sekundární i terciální prevence (Juřeníková 2010, s. 10-11).

Edukace pacientů po TEP

Edukace je velmi důležitou součástí jak předoperační tak i pooperační fáze. Musí proběhnout u každého pacienta, který podstupuje implantaci totální endoprotézy kyčelního a kolenního kloubu. Dobře provedená edukace také podporuje hojení a omezuje komplikace. Informace podáváme pacientům formou přednášek, instruktáží a programovou výukou. Proces se dělí také dle podaných informací na základní, reedukační a komplexní edukaci. V základní edukaci získává pacient nové informace, vědomosti a dovednosti. Je nutné jedince co nejvíce motivovat, ale i zdůrazňovat, aby se řídil sdělenými pokyny. Reedukace znamená zopakování již sdělených informací.

V tomto případě jde o pacienty již po operaci, kdy před operací proběhla základní edukace a po operaci se opakuje, co pacient už jednou slyšel. Používají se také mapy péče, edukační sešity, které doprovází nemocného po celou dobu hospitalizace. Za komplexní edukaci se považuje taková edukace, kdy jsou etapově předávány ucelené vědomosti, Nejčastěji se tento typ používá v kurzech (Juřeniková 2010, s. 11- 12).

Režimová opatření

Je nutné pacienta upozornit na předpokládanou životnost endoprotézy, možnost otěru kontaktních ploch a vhodnou míru zátěže. S tím souvisí úprava většiny denních aktivit a redukce tělesné hmotnosti u obézních pacientů. Dále je důležité pravidelně navštěvovat lékaře i s běžnými infekcemi, aby nedošlo k zanesení infekce do oblasti operovaného kloubu. Je nutné, aby si pacient i doma cvičil, pravidelně vykonával vhodné sportovní aktivity, např. plavání, jízda na kole a lehká turistika. Nejsou vhodné kontaktní sporty, jako je fotbal, hokej, volejbal, ale i tenis a prudší běhy s doskoky (Kolář, 2015, s. 136).

Teoretická část této práce je zaměřena na anatomii kyčelního a kolenního kloubu, popis osteoartrózy, indikaci k TEP, řešení pooperační bolesti, soběstačnost, léčebnou rehabilitaci a edukaci těchto pacientů, praktický přehled je uveden v příloze C. Protože je těžké určit nejefektivnější rehabilitační léčbu pro pacienty po TEP. Je stále zlepšování v oblastech této problematiky a snaha sestavovat lepší metodu primárně nastavenou pro tyto pacienty vlekým přínosem. Toto výzkumné šetření je zaměřeno především na pozitivní vliv léčebné rehabilitace již krátce po operaci, a to během 14 denní hospitalizace na rehabilitačním oddělení.

2 PRAKTICKÁ ČÁST

2.1 Metodika práce

Tato bakalářská práce patří do teoreticko – průzkumné/výzkumné práce. Jedná se o kvantitativní výzkum, který se týká vytýčených cílů. K zaznamenávání zjištěných hodnot byl sestaven rehabilitační plán v tištěné podobě, viz příloha G. Hodnocení probíhalo na rehabilitačním oddělení nemocnice okresního typu. Na sledovaném oddělení je 24 lůžek, nejčastější diagnózou jsou TEP kolenního kloubu a kyčelního kloubu. Zdravotnické zařízení dalo souhlas s výzkumným šetřením. Výzkumnou metodou bylo studium dokumentace a dotazování pacientů, a to pouze v položce DIBDA. Ošetrovatelskou dokumentací rozumíme všechny písemné, grafické a jiné záznamy prováděné sestrou. Jedná se o systematické zaznamenávání plánované péče poskytované pacientovi kvalifikovanou sestrou a ostatními členy týmu, kteří pod vedením kvalifikované sestry pracují (Vondráček, 2003, s. 9). Vedení zdravotnické i ošetrovatelské dokumentace je pro všechna zdravotnická zařízení povinné. Dokumentace je také zdroj dat pro výzkum a statistiku v oblasti lidského zdraví (Polícar, 2010, s. 16–19). Vedení zdravotnické dokumentace v písemné, elektronické formě nebo kombinací obou forem ukládá § 54 zákona č. 372/2011 Sb. (Zákon o zdravotnických službách 372/2011 Sb.).

Do výzkumu bylo zařazeno 30 respondentů po TEP kyčelního kloubu a 30 respondentů po TEP kolenního kloubu, kteří prodělali primoimplantaci. A jejich indikací k operaci byla osteoartróza. Po implantaci byli 5. až 6. den přeloženi z ortopedického oddělení na rehabilitační oddělení. Rehabilitační léčba trvala 14 až 16 dní. Všichni respondenti podepsali informovaný souhlas s tím, že data od nich získaná budou publikována v této bakalářské práci – viz. Příloha B. Vstupní vyšetření bylo zhodnoceno vždy co nejdříve po přijetí pacienta do ošetrovatelské péče a výstupní hodnocení bylo provedeno po ukončení léčby v den propuštění. Nebyl brán zřetel na pohlaví a věk. U respondentů se hodnotila soběstačnost v denních činnostech podle Barthelova testu, rozsah pohybů podle goniometrie – byla měřena flexe v operovaném kloubu, sledován byl vliv motodlahy na rozsah pohybů po TEP kolenního kloubu. Svalová síla hodnocena podle svalového testu. Dále byla sledována bolestivost podle VAS škály a dotazníku DIBDA, také byla hodnocena denní četnost užívaných analgetik, věk a BMI. Data byla zpracována v programu Microsoft Office 365 Word a Excel. Pro snadnější orientaci byly vytvořeny tabulky i grafy.

2.2 Výzkumné otázky

1. Respondenti budou udávat na konci hospitalizace zlepšení míry soběstačnosti?
2. Dojde u respondentů ke zlepšení intenzity bolesti na konci hospitalizace?
3. Bude u respondentů na konci hospitalizace snižená denní četnost užívaných analgetik?
4. Budou mít respondenti na konci hospitalizace zlepšen rozsah pohybů operované končetiny?
5. Zlepší se u respondentů na konci hospitalizace svalová síla operované končetiny alespoň o jeden stupeň podle svalového testu?

2.3 Prezentace výsledků

2.3.1 Věk

Tabulka 1 - Věk pacientů po TEP kyčelního a kolenního kloubu

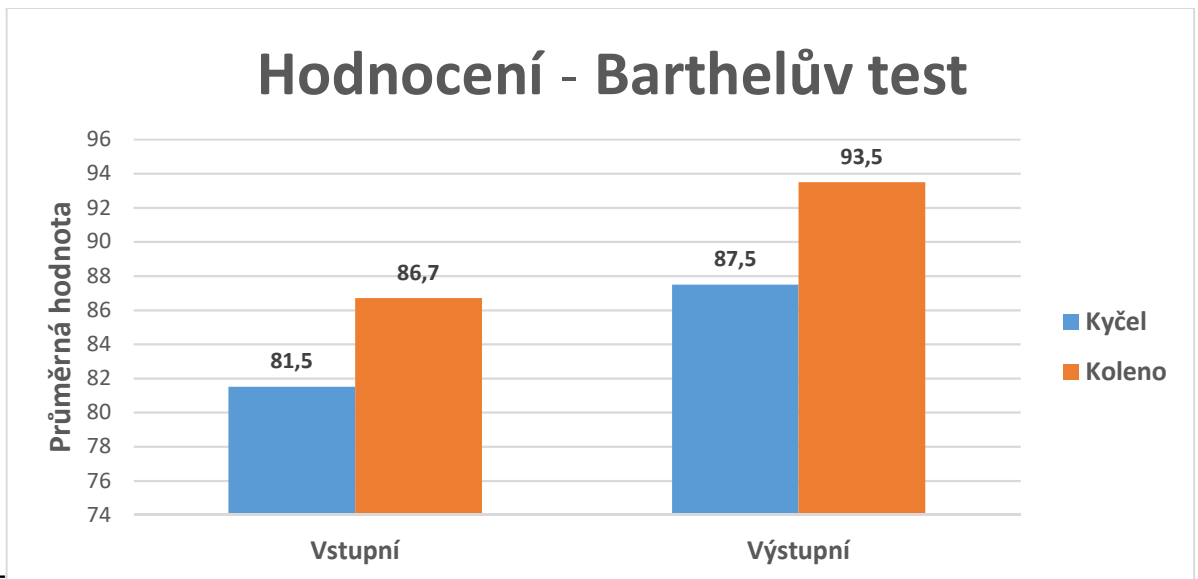
Věk pacientů po TEP				
Věková kategorie	Kyčelní kloub		Kolenní kloub	
	Počet pa- cientů	Relativní četnost (%)	Počet pa- cientů	Relativní četnost (%)
50-60	7	23	6	20
61-70	9	30	12	40
71-80	10	33	12	40
81-90	4	13	0	0
Celkem	30	100	30	100

Tabulka 2 - Průměrný věk pacientů

	Kyčelní kloub	Kolenní kloub
Průměrný věk	69	66

V tabulce je dobře znázorněno, že pacienti, kteří absolvovali operaci kyčelního kloubu se pohybují nejčastěji ve věku 71 – 80 let. U kolenního kloubu jsou zastoupeny dvě věkové kategorie a to 61–70 let, druhá kategorie je 71 – 80 let.

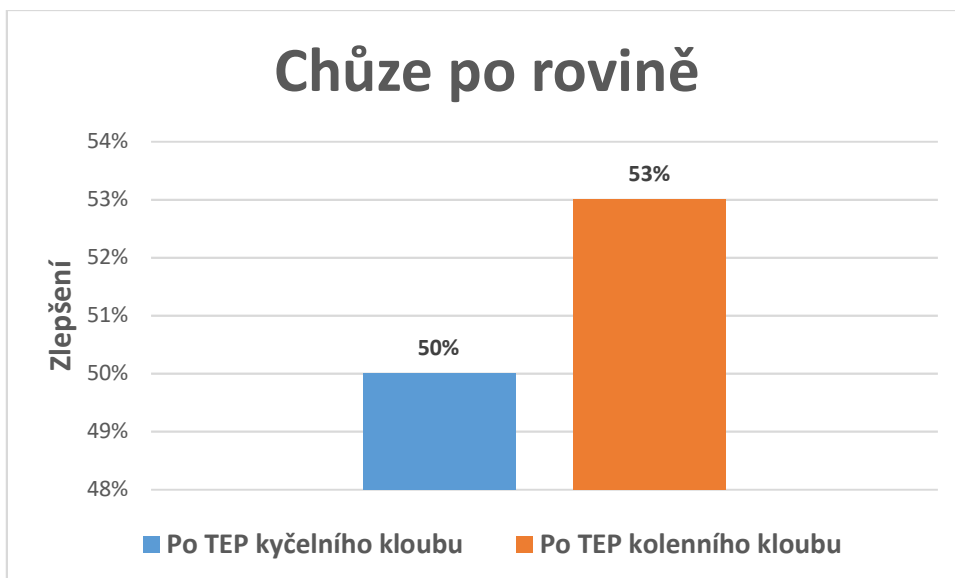
2.3.2 Hodnocení soběstačnosti



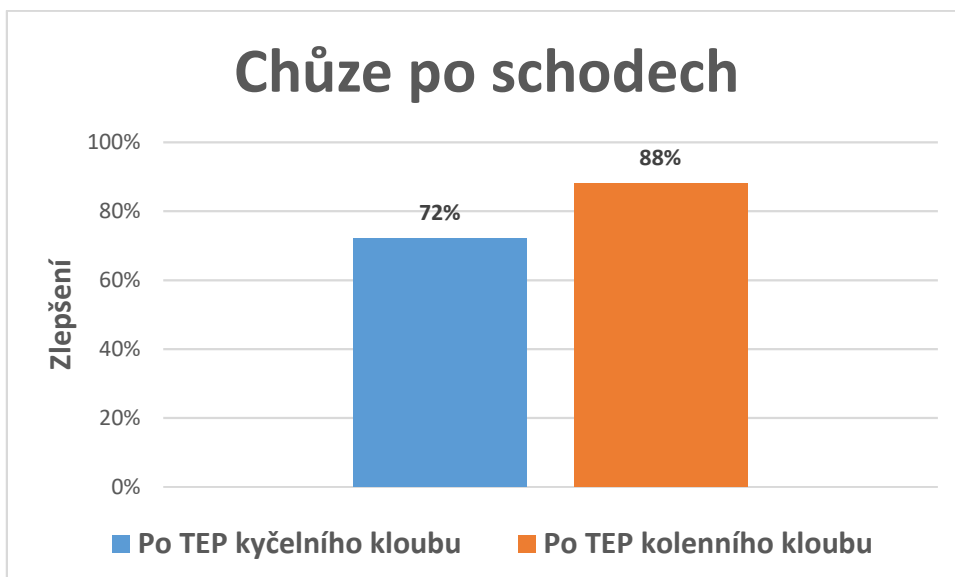
Obrázek 1 - Hodnocení podle Barthelova testu

Graf nám velice dobře zobrazuje průměrné hodnoty soběstačnosti podle Barthelova testu u pacientů po TEP kyčelního kloubu. Kdy při vstupním hodnocení byla průměrná hodnota 81,5 a při výstupním hodnocení byla průměrná hodnota 87,5. U pacientů po TEP kyčelního kloubu je nutné dodržovat režim a antiluxační pohyby. Tudiž tito pacienti vždy zůstávají v kategorii lehká závislost. Ale i za těchto podmínek byl zaznamenán posun do vyššího bodového hodnocení v soběstačnosti. Dále jsou zde zaznamenány průměrné hodnoty v soběstačnosti podle Barthelova testu škály u pacientů po TEP kolenního kloubu. Kdy při vstupním hodnocení byla průměrná hodnota 86,7 a při výstupním hodnocení byla průměrná hodnota 93,5. I u těchto pacientů byla soběstačnost zlepšena.

Podrobněji z Barthelova testu byla sledována oblast chůze po rovině nad 50 m a chůze po schodech.



Obrázek 2 - Hodnocení chůze po rovině



Obrázek 3 - Hodnocení chůze po schodech

Při chůzi po rovině nad 50 m se všichni pacienti po dokončení rehabilitační léčby zlepšili, nebyly zjištěny velké rozdíly. Pacienti po TEP kyčelního kloubu se zlepšili o 50 % (tj. 7 pacientů) a pacienti po TEP kolenního kloubu o 53 % (tj. 15 pacientů). U chůze po schodech je tomu jinak, rozdíl je už mnohem větší. Pacienti po TEP kyčelního kloubu se zlepšili o 72 % (tj. 18 pacientů) a pacienti po TEP kolenního kloubu o 88 % (tj. 22 pacientů).

2.3.3 Tělesná hmotnost

Tabulka 3 - Hodnocení tělesné hmotnosti pacientů

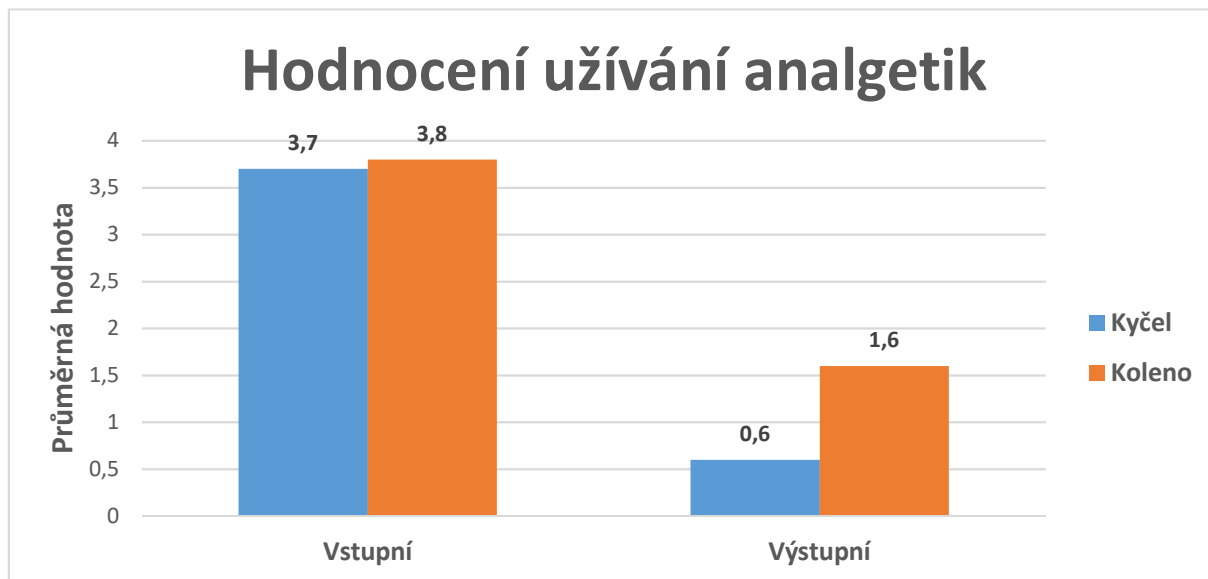
Tělesná hmotnost pacientů po operaci				
Tělesná hmotnost (BMI)	Kyčelní kloub		Kolenní kloub	
	Počet pacientů	Relativní četnost (%)	Počet pacientů	Relativní četnost (%)
V normě (20-25)	4	13,33	6	20,00
Nadváha (26-30)	14	46,67	9	30,00
Obezita (31-40)	11	36,67	14	46,67
Těžká obezita (41-70)	1	3,33	1	3,33
Celkem	30	100,00	30	100,00

V tabulce je zaznamenáno hodnocení tělesné hmotnosti pomocí BMI (Kunešová, 2005, s. 2).

Pacienti po TEP kyčelního kloubu měli převážně nadváhu a BMI v rozmezí 26 - 30. V tomto rozmezí bylo 14 pacientů. Normu tudíž BMI v rozmezí 20 - 25 měli jen 4 pacienti a obezitu kdy BMI je v rozmezích 31 - 40 mělo 11 pacientů. Těžkou obezitu a BMI v rozmezích 41 - 70 měl 1 pacient.

U pacientů po TEP kolenního kloubu mělo nejvíce pacientů obezitu a rozmezí BMI 31-40. V tomto rozmezí se nachází 14 pacientů. V normě a rozmezí BMI 20 - 25 bylo 6 pacientů. Nadváhu a rozmezí BMI 26 - 30 mělo 9 pacientů a jeden pacient měl Těžkou obezitu a nacházel se v rozmezí BMI 41 - 70.

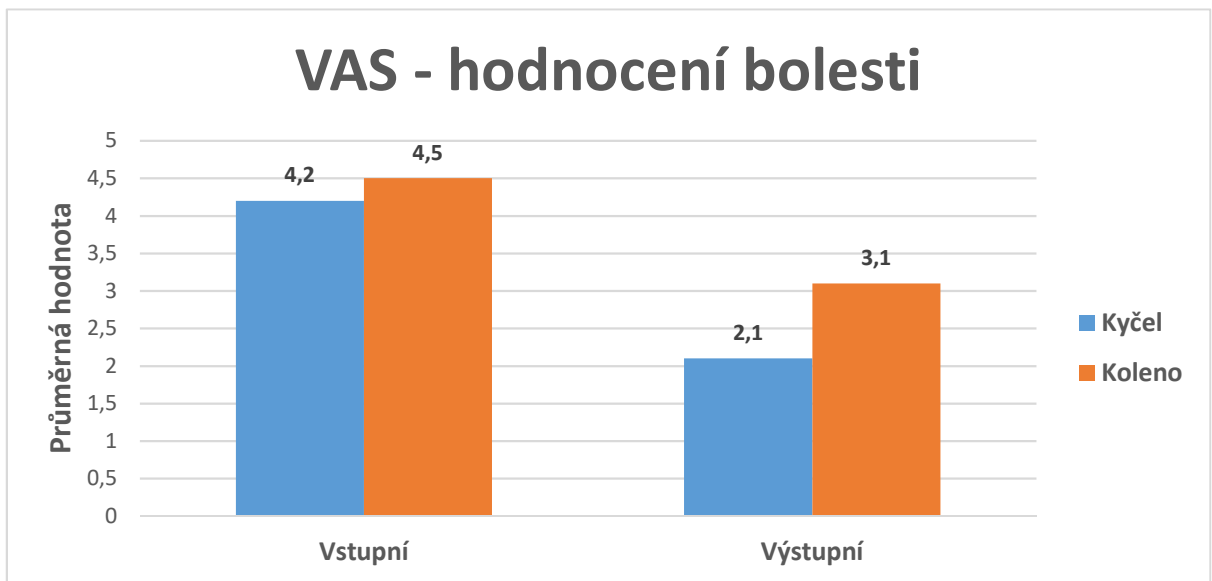
2.3.4 Četnost užívání analgetik



Obrázek 4 - Porovnání užívání analgetik

V grafu jsou zaznamenány průměrné hodnoty užívání analgetik u pacientů po TEP kyčelního kloubu. Kdy průměrná hodnota při vstupním vyšetření je 3,7 a při výstupním hodnocení je 0,6. Bolest hraje v rehabilitaci velkou roli po implantaci TEP kyčelního kloubu. Během rehabilitačního programu by mělo docházet k jejímu postupnému snižování a také snižování denního užívání analgetik. Je zde názorně vidět zlepšení v denním užívání analgetik u těchto pacientů. V tomto grafu jsou také zaznamenány průměrné hodnoty v užívání analgetik u pacientů po TEP kolenního kloubu. Kdy při vstupním hodnocení byla průměrná hodnota 3,8 a při výstupním hodnocení byla průměrná hodnota 1,6. Také je velmi dobře vidět, že po absolvování rehabilitačního programu i u pacientů po TEP kolenního kloubu došlo ke zlepšení denního užívání analgetik.

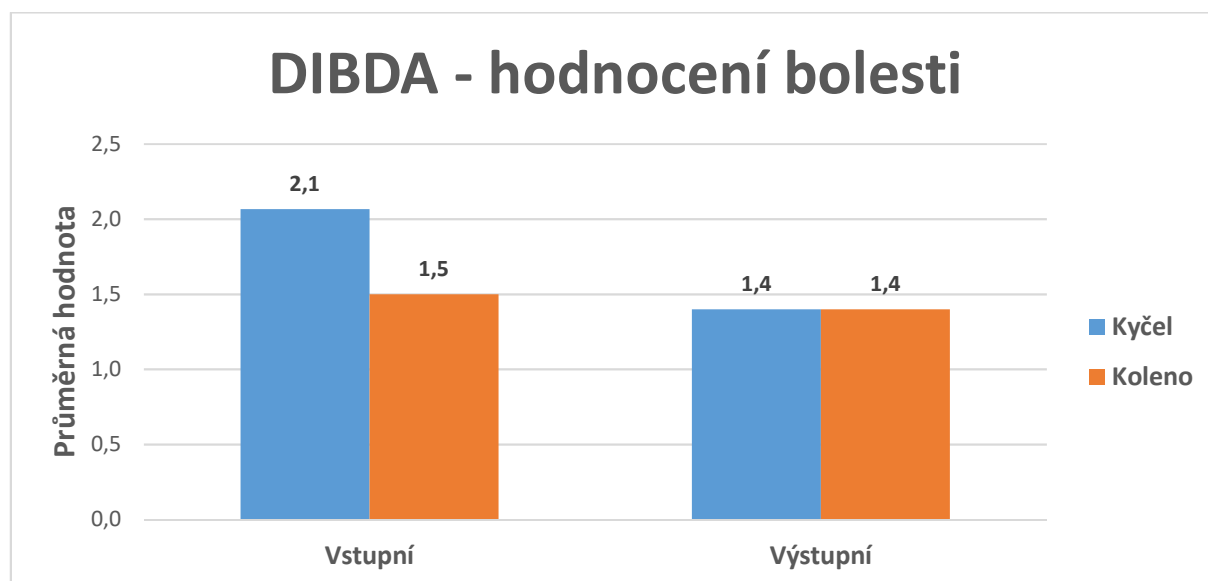
2.3.5 Hodnocení bolesti podle VAS škály



Obrázek 5 - Porovnání bolestivosti podle VAS

Na grafu vidíme průměrnou bolest u pacientů po TEP kyčelního kloubu podle VAS škály (VAS 1 – 10). Kdy při vstupním hodnocení byla průměrná hodnota 4,2 a při výstupním hodnocení byla průměrná hodnota 2,1. Vidíme zlepšení v hodnocení bolestivosti. I v tomto grafu jsou zaznamenány průměrné hodnoty bolesti podle VAS škály u pacientů po TEP kolenního kloubu. Kdy při vstupním vyšetření byla průměrná hodnota 4,5 a při výstupním hodnocení byla průměrná hodnota 3,1.

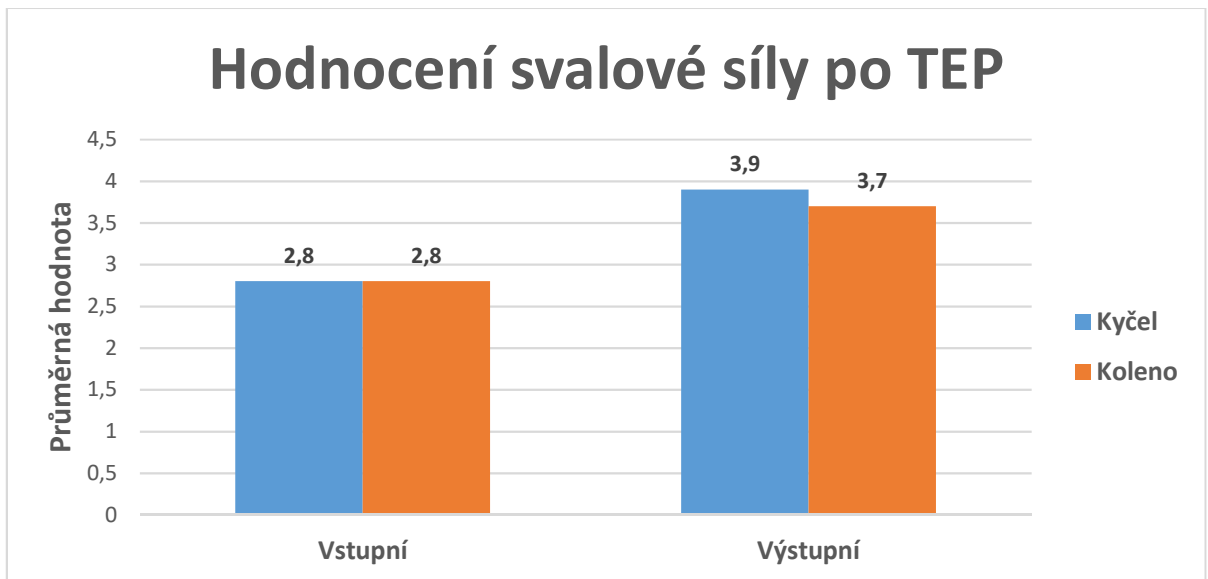
2.3.6 Hodnocení podle dotazníku interference bolesti s denními aktivitami



Obrázek 6 - Porovnání bolestivosti podle dotazníku DIBDA

V grafu jsou zaznamenány průměrné hodnoty intenzity bolesti v závislosti na denních aktivitách podle dotazníku DIBDA (0 = žádná bolest, 5 = maximální možná bolest) u pacientů po TEP kyčelního kloubu. Při vstupním hodnocení byla průměrná hodnota 2,1 a při výstupním hodnocení byla průměrná hodnota 1,4. Je zde vidět zlepšení bolestivosti za dobu hospitalizace. V tomto grafu jsou také zaznamenány průměrné hodnoty bolesti v závislosti na denních aktivitách dle dotazníku DIBDA u pacientů po TEP kolenního kloubu. Při vstupním vyšetření byla průměrná hodnota 1,5 a při výstupním hodnocení byla průměrná hodnota 1,4. Je zde také dobře vidět zlepšení bolestivosti v hodnocení podle dotazníku DIBDA.

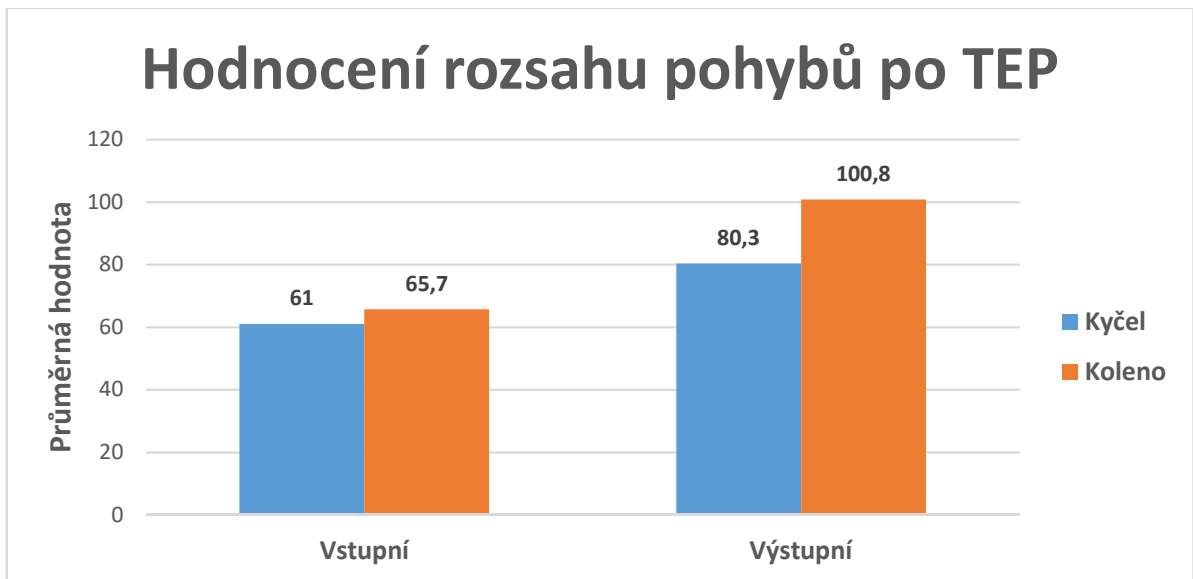
2.3.7 Svalová síla



Obrázek 7 - Porovnání svalové síly

V grafu jsou zaznamenány průměrné hodnoty svalové síly u pacientů po TEP kyčelního kloubu. Při vstupním hodnocení byla průměrná hodnota 2,8 a při výstupním hodnocení byla průměrná hodnota 3,9. Pro hodnocení svalové síly byla použita metoda prof. Jandy. K hodnocení bylo užíváno hodnot od 0 (neschopnost svalu provést jakýkoliv stah) do 5 (dobrá funkce svalu). Graf nám znázorňuje zlepšení svalové síly u těchto pacientů. Toto vyšetření provádí fyzioterapeuti. V tomto grafu jsou zaznamenány průměrné hodnoty svalové síly u pacientů po TEP kolenního kloubu. Při vstupním vyšetření byla průměrná hodnota 2,8 a při výstupním hodnocení byla průměrná hodnota 3,7. Můžeme zde také vidět posun k lepší svalové síle za dobu hospitalizace. Toto vyšetření provádí fyzioterapeuti.

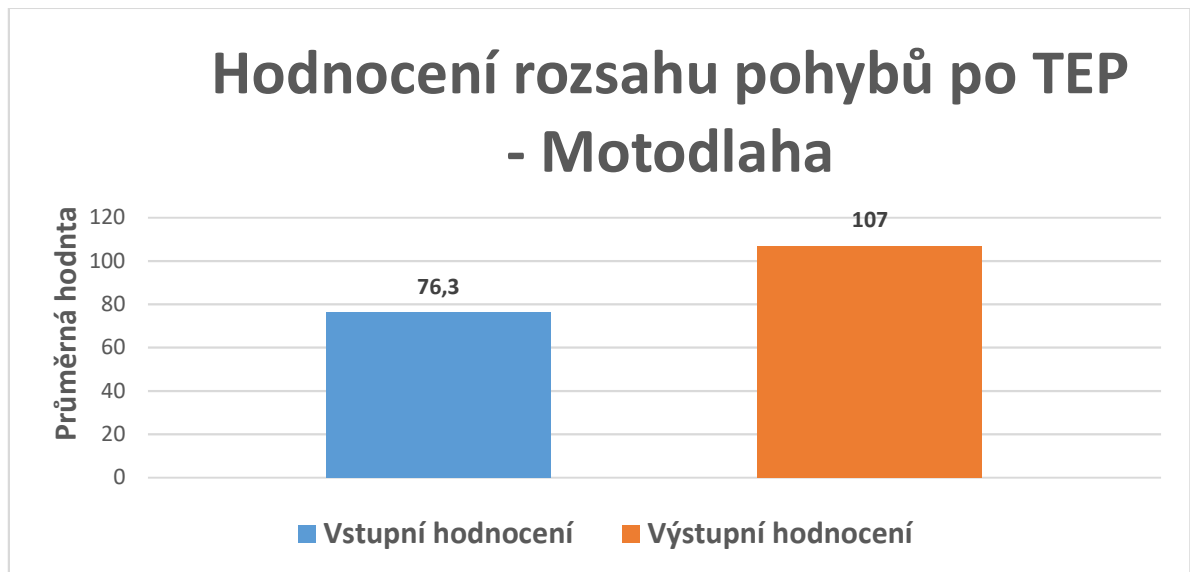
2.3.8 Rozsah pohybů



Obrázek 8 - Porovnání hodnocení rozsahu pohybů

V tomto grafu jsou zaznamenány průměrné hodnoty rozsahu pohybů u pacientů po TEP kyčelního kloubu. Při vstupním hodnocení byla průměrná hodnota 61 a při výstupním hodnocení byla průměrná hodnota 80,3. Graf nám znázorňuje zlepšení rozsahu pohybů u pacientů po TEP kyčelního kloubu. U pacientů po TEP kyčelního kloubu jsou fyzioterapeuti limitováni zakázanými pohyby. Také jsou zde zaznamenány průměrné hodnoty rozsahu pohybu u pacientů po TEP kolenního kloubu. Při vstupním vyšetření byla průměrná hodnota 65,7 a při výstupním hodnocení byla průměrná hodnota 100,8. Graf nám opět lépe znázorňuje posun k lepšímu rozsahu pohybu za dobu hospitalizace pacientů po TEP kolenního kloubu. Hodnocení provádí fyzioterapeuti.

2.3.9 Motodlaha



Obrázek 9 - Porovnání rozsahu pohybů – Motodlaha

U pacientů po TEP kolenního kloubu byl hodnocen rozsah pohybu při zařazení motodlahy do léčebného programu. V grafu je zaznamenána průměrná hodnota rozsahu pohybů u pacientů po TEP kolenního kloubu. Při vstupním vyšetření byla průměrná hodnota 76,3. Při výstupním hodnocení byla průměrná hodnota 107. Optimální rozsah pohybu za pomoci motodlahy při ukončení rehabilitační léčby je 90°. Z grafu můžeme lépe vidět posun k lepšímu rozsahu pohybů v operovaném kolenním kloubu za pomoci Motodlahy. I toto hodnocení provádí fyzioterapeuti.

3 DISKUZE

Implantace totální endoprotézy kyčelního nebo kolenního kloubu se stává stále častější operací. A jejich počet se bude i nadále zvyšovat. Souvisí to především se stárnutím naší populace. Pokud chceme dosáhnout u pacientů co nejlepší kvality života, musíme znát a využívat všech dostupných prostředků, pro dosažení co nejlepšího výsledku. Hlavní roli, v péči o tyto pacienty, hraje léčebná rehabilitace (Ždímalová, 2014, s. 66).

Cílem této bakalářské práce bylo ukázat vliv rehabilitační léčby na zlepšení míry soběstačnosti, bolesti a s tím spojené snížení užívání analgetik. Zlepšení svalové síly a rozsahu pohybů v opeřované končetině.

Do výzkumného šetření bylo zařazeno 30 respondentů po TEP kolenního kloubu a 30 respondentů po TEP kyčelního kloubu. Kdy průměrný věk pacientů po TEP kyčelního kloubu je 69 let. 14 pacientů se podle BMI nacházelo v kategorii nadváhy, 11 pacientů se nacházelo v kategorii obezity, 1 pacient v kategorii těžké obezity a 4 pacienti v kategorii normy. 87 % pacientů nemá optimální tělesnou hmotnost. U pacientů po TEP kolenního kloubu je průměrný věk 66 let. A podle BMI se v kategorii obezity nachází 14 pacientů, v kategorii nadváhy se nachází 9 pacientů, 1 pacient se nachází v kategorii těžká obezita a 6 pacientů v normě. 80 % pacientů nemá optimální tělesnou hmotnost. Vše zaznamenáno v tabulkách č. 2, 3,4.

Výzkumná otázka číslo 1: Budou respondenti na konci hospitalizace udávat zlepšení míry soběstačnosti?

V této otázce se porovnávala míra soběstačnosti pacientů podle Barthelova testu viz. příloha F. Pacienti byli hodnoceni při přijetí na rehabilitační oddělení a poté v den propuštění z oddělení do domácího prostředí. U těchto pacientů se musí brát v potaz, že je nutné dodržovat antiluxační pohyby. Tím je jejich soběstačnost do jisté míry omezená po dobu tří měsíců od operace. Přesto je z grafu vidět zlepšení, kdy u příjmu byly průměrné hodnoty 81,5 a u propuštění byly průměrné hodnoty 87,5.

U pacientů po TEP kolenního kloubu bylo zjištěno, že při vstupním hodnocení byly průměrné hodnoty 86,7 a při výstupním hodnocení byly průměrné hodnoty 93,5.

Je také vidět, že pacienti po TEP kolene jsou soběstačnější již od přijetí na rehabilitační oddělení, ale zlepšení není tak radikální jako u pacientů po TEP kyčle.

Zvládnutí chůze po rovině i ze schodů je velmi důležité. Hraje zde velkou roli strach pacienta a bolest. Ve výzkumném šetření se podrobněji sledovalo zlepšení chůze po rovině nad 50 m a na zlepšení chůze po schodech u pacientů po TEP. Ve zvládnutí chůze po rovině nebyly zjištěny velké rozdíly. Pacienti po TEP kyčelního kloubu se po dokončení rehabilitační léčby zlepšili v chůzi po rovině o 50 % (tj. 7 pacientů) a pacienti po TEP kolenního kloubu se zlepšili o 53 % (tj. 15 pacientů). U zvládnutí chůze po schodech byl zjištěn mnohem větší rozdíl. Pacienti po TEP kyčelního kloubu se zlepšili o 72 % (tj. 18 pacientů) a pacienti po TEP kolenního kloubu se zlepšili o 88 % (tj. 22 pacientů).

Pro srovnání lze použít bakalářské práce Pravdové (2015) a Bouškové (2013). Pravdová (2015) ve své bakalářské práci hodnotila soběstačnost nemocných s artrózou kolenního kloubu. Prováděla výzkumné šetření pomocí standardizovaného dotazníku. Výzkum probíhal ve dvou fázích, a to u nemocných před implantací a 3 měsíce po implantaci totální endoprotézy kolenního kloubu. Šetření probíhalo od srpna 2014 do února 2015. A výzkumný soubor tvořilo 40 respondentů. Pravdová (2015) sledovala, zda selepší soběstačnost, chůze, bolest a zvládnutí cestování 3 měsíce po implantaci. V jedné ze svých výzkumných otázek se zaměřila na zlepšení chůze 3 měsíce po aloplastice kolenního kloubu. Přesněji se zabývala otázkou, jakou dobu jsou schopni pacienti jít, než je jejich bolest příliš vysoká. Její výzkum ukázal, že po aloplastice 13 nemocných dokáže ujít více než 60 min. bez bolesti, 18 pacientů zvládá chůzi bez bolesti 16 – 60 minut (Pravdová, 2015, s. 53-54). Boušková (2013) ve své bakalářské práci hodnotila soběstačnost u pacientů po TEP kolene a kyčle. Použila také dotazníkové šetření. Dotazník rozdala dvakrát. Před operací a tři měsíce po operaci. Sledovala 40 respondentů po operaci kyčelního kloubu a 40 respondentů po operaci kolenního kloubu. Výzkumné šetření prováděla Boušková od konce května do konce listopadu 2012. V jedné ze svých výzkumných otázek se také zaměřila, zda budou mít pacienti menší problémy při chůzi ze schodů 3 měsíce po aloplastice kyčle nebo kolene. Boušková (2013) udává u pacientů po TEP kyčle průměrnou hodnotu před operací 3,38 a po operaci 1,73, ve výsledku to znamená zlepšení chůze ze schodů. Po TEP kolenního kloubu udává průměrnou hodnotu před operací 3,73 a po operaci 2,1. Rozdíl průměrných hodnot je u kolene 1,63 a u kyčle 1,65. Z toho vychází, že zlepšení je u obou sledovaných vzorků je stejně úspěšná (Boušková, 2013, s. 55-56). V těchto bakalářských pracích se studentky zaměřily na větší časový odstup po operaci. Ve výzkumném šetření této bakalářské práce je již vidět zlepšení u pacientů po TEP v kratším čase po operaci.

V hodnocení podle Barthelova testu je razantnější zlepšení u pacientů po TEP kyčle. Ale v chůzi po schodech je větší zlepšení u pacientů po TEP kolene i přesto, že udávali větší bolestivost po dokončení léčby než pacienti po TEP kyčelního kloubu.

Výzkumná otázka číslo 2: Budou respondenti udávat na konci hospitalizace snížení bolesti?

Bolest je subjektivní, tedy je pro zdravotníky obtížné zjištění její intenzity. K posuzování bolesti jsou v praxi používány různé škály a dotazníky. U VAS škály viz. příloha E je za uspokojivou hranici bolesti považováno rozpětí od 0 do 3 (Gabrhelík, 2012, s. 121–122). V této výzkumné otázce byla zjišťována bolestivost podle škály VAS a podle dotazníku DIBDA viz. příloha D.

Při hodnocení podle VAS škály u pacientů po TEP kyčelního kloubu byly při vstupním hodnocení průměrné hodnoty 4,2 a při výstupním hodnocení 2,1. Dotazník DIBDA byl pacienty vnímán velmi dobře. Byl pro pacienty srozumitelnější, lépe se jim popisovala bolest v souvislosti s vykonáváním běžných denních činností. Při vstupním hodnocení u těchto pacientů byly průměrné hodnoty 2,07 a při výstupním hodnocení 1,4. Všichni sledovaní pacienti udávali po snížení bolesti zlepšení ve cvičení.

U pacientů po TEP kolenního kloubu byly na VAS škále průměrné hodnoty bolesti u vstupního hodnocení 4,5 a při výstupním hodnocení 3,1. Je zde vidět také zlepšení bolesti. Dotazník DIBDA i tito pacienti vnímali velmi dobře. Kdy u vstupního hodnocení byly průměrné hodnoty 1,5 a při výstupním hodnocení 1,4. I zde všichni sledovaní pacienti udávali po snížení bolesti zlepšení ve cvičení.

Je také vidět, že výraznější zlepšení bolestivosti podle VAS škály je u pacientů po TEP kyčle než u pacientů po TEP kolene. Hodnocení podle dotazníku DIBDA ukazuje, že už u příjmu pacienti po TEP kolene udávají lepší hodnocení své bolesti než pacienti po TEP kyčle, ale radikálnější zlepšení po dokončení léčby mají pacienti po TEP kyčle. Při praktickém použití VAS škály a dotazníku DIBDA bylo patrné, že se pacientům hodnotila bolestivost lépe podle dotazníku DIBDA.

Pro srovnání lze použít studii Holubové a kol. (2013). Kde se zabývá hodnocením bolesti u pacientů před a po implantaci totální endoprotézy kolenního kloubu. Cílem jejího výzkumu bylo zjistit a porovnat bolest u pacientů těsně před s bolestmi krátce a dlouhodobě po implantaci totální endoprotézy.

Sledovala pacienty hospitalizované na ortopedickém a následně na rehabilitačním oddělení. Použila dvě škály k hodnocení bolesti, a to vizuální analogovou škálu a dotazník interference bolesti s denními aktivitami. Její výzkum ukázal jen nepatrné odchylky v rámci desetinných míst, kdy průměrné hodnoty byly předoperačně VAS 2,35, DIBDA 2, krátce po operaci VAS 2,45, DIBDA 2,5, v období do 20 dne po operaci VAS 1,98, DIBDA 2. Zmiňuje se i o tom, že pacientům se lépe hodnotila bolest podle dotazníku DIBDA (Holubová, 2013, s. 134). Dále lze srovnávat s bakalářskou prací Koutné (2015), která ve své práci hodnotila soběstačnost u nemocných s artrózou kyčelního kloubu. Použila dotazníkovou formu výzkumu. Nejdříve před operací a následně půl roku po operaci kyčelního kloubu. Výzkum probíhal od dubna 2014 do února 2015. Výsledky prezentované v této práci vycházejí ze vzorku 40 respondentů před operací a 40 respondentů po operaci. Koutná (2015) v jedné ze svých výzkumných otázek zjišťovala, zda se sníží intenzita bolesti po TEP kyčelního kloubu po půl roce. Bolest hodnotila podle VAS škály a průměrné hodnoty uvádí 6,68 před operací a po operaci zlepšení po půlroce na 0,40. Ve své práci také zmiňuje dotazník DIBDA. Píše, že pacienty nejčastěji před operací bolest ruší v provádění denních činností. A půl roku po operaci je většina bez bolesti a mohou běžné činnosti vykonávat prakticky bez omezení (Koutná, 2015, s.55-56). Pravdová (2015) hodnotila soběstačnost u nemocných s artrózou kolenního kloubu, zjišťovala, zda se sníží bolestivost 3 měsíce po implantaci TEP. Udává zlepšení na VAS škále o 2,28 v průměrných hodnotách (Pravdová, 2015, s. 54–55). Boušková (2013) ve své práci zaměřené na hodnocení soběstačnosti pacientů po TEP kolene a kyčle, sledovala, zda se sníží bolestivost 3 měsíce po implantaci TEP. Uvádí u kolenního kloubu zlepšení o 2.15 a u kyčelního kloubu zlepšení o 2,45 v průměrných hodnotách. (Boušková, 2013, s. 56–57). Všechny tři práce uvádějí pozitivní vliv implantace a následné péče na snížení bolestivosti za delší časový úsek. Výzkumné šetření této práce ukazuje zlepšení vlivem léčebné rehabilitace již za mnohem kratší období. Z hlediska bolestivosti se dá srovnávat studii Vavříka (2009). Kde posuzuje střednědobé výsledky u náhrad kolenního kloubu Medin Modular. Cílem této studie bylo zhodnotit tyto endoprotézy. Výzkum probíhal v letech 1999 – 2003. Vyhodnocení proběhlo v červenci 2008. Soubor zahrnoval 206 implantací. K hodnocení použil dotazník HSS Knee Scoring Systém, který hodnotí bolest, rozsah pohybů, stabilitu a funkční zdatnost na 100 bodové stupnici. Podle hodnocení HSS skóre zahrnuje celkem 136 respondentů do kategorie výsledků vynikajících a velmi dobrých i velmi kladné subjektivní hodnocení 156 respondentů s ochotou podstoupit operaci znovu (Vavřík, 2008, s. 32). Což také může svědčit o dobré rehabilitační péči a edukaci respondentů.

Výzkumná otázka č. 3: Bude u respondentů na konci hospitalizace snížena denní četnost užívání analgetik?

U denního užívání analgetik u pacientů po TEP kyčelního kloubu došlo u těchto k výraznému zlepšení. Při vstupním hodnocení byly průměrné hodnoty 3,7 a při výstupním hodnocení 0,6.

U denního užívání analgetik i u pacientů po TEP kolenního kloubu také došlo k výraznému zlepšení. Kdy u vstupního hodnocení byly průměrné hodnoty 3,8 a při výstupním hodnocení 1,6.

U denní četnosti užívání analgetik je radikálnější zlepšení u pacientů po TEP kyčelního kloubu než u pacientů po TEP kolenního kloubu.

Holubová (2013) ve své studii se také zaměřila na problém s užíváním analgetik. Z jejího výzkumu vyplynulo, že intenzita bolesti byla do 20 dne po operaci snížena o 0,37 stupně, což není velké zlepšení. Uvádí zvýšení četnosti užívaných analgetik o 41 %. Přiklání se k tomu, že je to způsobeno intenzivní rehabilitací (Holubová, 2013, s. 134). Výzkumné šetření této bakalářské práce ukázalo zlepšení již při intenzivní rehabilitaci po překladech z ortopedického oddělení. Výraznější zlepšení je vidět u pacientů po TEP kolene než u pacientů po TEP kyčle. Holubová (2013) dále uvádí výraznější zlepšení až po 3 měsících, kdy 28 % pacientů neužívalo žádné analgetikum a 54 % 1× týdně (Holubová, 2013, s. 134).

Výzkumná otázka č. 4: Budou mít respondenti na konci hospitalizace zlepšen rozsah pohybů operované končetiny?

Optimální rozsah pohybu je 90° flexe v operovaném kyčelním kloubu. Při vstupním hodnocení byly průměrné hodnoty 61 a při výstupním hodnocení 80,3.

U pacientů po TEP kolenního kloubu nemusí být brán zřetel na antiluxační pohyby, proto pacienti dosahovali i 100° flexe v operovaném kloubu. Při vstupním hodnocení byly průměrné hodnoty 65,7 a při výstupním hodnocení 100,8. U těchto pacientů se ještě používá ke zlepšení rozsahu pohybů Motodlaha. Při vstupním hodnocení byly průměrné hodnoty 76,3 a při výstupním hodnocení 107.

Přesto že u pacientů po TEP kyčle musíme dbát na zakázané pohyby, výzkum ukazuje i tak mnohem větší zlepšení u pacientů po TEP kolenního kloubu.

Pro srovnání lze použít bakalářskou práci Michaely Hirschové (2013), která se zaměřila na léčebně rehabilitační plán a postup po TEP kolenního kloubu. Zapojila se do léčebného rehabilitačního plánu u pacienta po TEP kolenního kloubu a v rámci své práce zpracovala kazuistiku. Zabývala se u pacienta také rozsahem pohybů. Hodnotila obě končetiny. U operované končetiny uvádí u kolenního kloubu aktivní flexi při vstupním hodnocení 50° a při výstupním hodnocení 60°. Pasivní pohyb byl lepší, při vstupním hodnocení 55° a při výstupním hodnocení 95°. Zhodnotila i rozsah pohybů kyčelního kloubu u tohoto pacienta. Aktivní pohyb uvádí při vstupním hodnocení 0° a při výstupním hodnocení 80°. Pasivní pohyb při vstupním hodnocení uvádí 82° při výstupním hodnocení 90°. A i zde výsledek šetření je, že rehabilitační léčba má pozitivní vliv na zlepšení rozsahu pohybů. Hirschová (2013) se ve své práci přiklání k tomu, že hlavním důvodem zlepšení rozsahu pohybů po TEP je posílení čtyřhlavého stehenního svalu a v menší bolestivosti v kloubu (Hirschová, 2013, s. 71–72). To vyplývá i z výzkumného šetření této bakalářské práce, kdy po úlevě bolesti se pacientům lépe cvičilo. Z hlediska rozsahu pohybů můžeme také porovnávat se studií Vavříka (2008). Kdy uvádí rozsah pohybů v rozmezí 65° - 140° flexe v operovaném kolenním kloubu u 169 vyšetřených respondentů. Což také svědčí o dobré rehabilitační péči (Vavřík, 2008, s. 32).

Výzkumná otázka č. 5: Budou mít respondenti na konci hospitalizace zlepšenou svalovou sílu operované končetiny aspoň o jeden stupeň podle svalového testu?

U svalové síly byl hodnocen sval musculus quadriceps femoris. Pokud je musculus quadriceps femoris oslaben, je chůze velmi ztížená. Čtyřhlavý stehenní sval stabilizuje koleno. Zvládá tak udržet vzpřímený stoj proti působení zevních vlivů. Působí proti hmotnosti celého těla, a proto je velmi důležitý (Ždímalová, 2014, s. 21).

U hodnocení svalové síly podle svalového testu pacienti po TEP kyčelního kloubu dosahovali u příjmu průměrné hodnoty 2,8 a při výstupním hodnocení 3,9. U pacientů po TEP kolenního kloubu byla u příjmu průměrná hodnota svalové síly také 2,8 a při výstupním hodnocení 3,7.

U svalové síly čtyřhlavého stehenního svalu výzkum ukazuje jen nepatrné odchylky mezi pacienty po TEP kyčelního kloubu a pacienty po TEP kolenního kloubu. Pro toto hodnocení by bylo přínosnější větší počet respondentů.

Pro srovnání lze použít diplomovou práci Ždímalové (2014), kdy hlavním cílem její práce bylo srovnání vlivu léčebné rehabilitace a léčebné rehabilitace s přidáním neuromuskulární elektrické stimulace musculus quadriceps femoris po TEP kolenního kloubu. NMES – neuromuskulární elektrická stimulace je účinný prostředek ke zlepšení svalové síly, zlepšuje i volní aktivaci daného svalu. Tuto terapii většinou fyzioterapeuti zařazují jako doplněk k rehabilitační léčbě (Poděbradský, 2009, s. 51). V bakalářské práci Ždímalová (2014) zkoumá svalovou sílu m. quadriceps femoris před rehabilitací a po ukončení léčebné rehabilitace. Výzkumu se zúčastnilo 16 pacientů, kteří byli rozděleni do dvou skupin po 8. Kdy první skupina absolvovala jen běžnou rehabilitační léčbu a druhá skupina navíc podstoupila NMES. Ve své práci uvádí, že současný standard péče o pacienty po TEP kolenního kloubu zahrnuje cvičení na zvětšení rozsahu pohybů v operovaném kloubu a posilování oslabených svalů hlavně čtyřhlavého stehenního svalu. Uvádí, že oslabení čtyřhlavého stehenního svalu může přetrvávat 6 – 13 let po operaci. Její výzkum ukázal pozitivní vliv a zvýšení svalové síly po dobu jednoho týdne, jak u skupiny, která procházela klasickou rehabilitační léčbou – zlepšeno o 19,25 %, tak i pomocí NMES – zlepšeno o 76,45 % (Ždímalová, 2014, s. 66–67). Dále lze srovnávat s bakalářskou prací Kuttelwascherové (2016). Ve své práci se zabývala kinezioterapií u pacientů po operaci předního zkříženého vazů. Kdy ve třech kazuistikách se také věnuje hodnocení svalové síly při ambulantní rehabilitaci. Pacienti byli sledováni po dobu pěti týdnů. I u těchto pacientů je velmi důležitá svalová síla, protože jak už jsem uvedla výše, čtyřhlavý stehenní sval stabilizuje koleno a je důležitý při chůzi. U všech pacientů se vlivem rehabilitace podařilo o jeden stupeň zvýšit svalovou sílu (Kuttelwascherová, 2016, s. 53–54). Což vyplývá i z výzkumného šetření této bakalářské práce, kdy je vidět pozitivní vliv léčebné rehabilitace na zlepšení svalové síly už během 14denní hospitalizace. Stevens – Lapsley (2012) se také zabývá NMES jako doplněk běžné rehabilitace na zlepšení svalové síly m. quadriceps femoris. NMES byla aplikována 2 krát denně. Se stimulací se začalo již 48 hodin po operaci. A terapie trvala celkem 6 týdnů. Kdy tato její studie ukazuje zlepšení za 3,5 týdne a další zlepšení po 6,5 týdne (Stevens – Lapsley, 2012, s. 1).

Limitem této práce byl malý počet respondentů. Hlavně v oblasti sledování svalové síly m. quadriceps femoris, chůze po rovině a chůze po schodech.

Edukační materiál

Praktickým výstupem této práce je edukační materiál viz. příloha H, který vznikl v důsledku pozorování pacientů při výzkumu a po konzultaci s vedoucí fyzioterapeutkou tohoto oddělení. V této nemocnici probíhá jednou měsíčně setkání s pacienty, kteří už mají přesný termín operace. Cílem těchto pravidelných setkání je připravit pacienty k plánované ortopedické operaci (tj. totální endoprotéza ramenního, kyčelního, kolenního kloubu). Nejen že se pacienti dozví, jaká musí absolvovat předoperační vyšetření, tak jsou seznámeni i s předoperační a bezprostřední přípravou a s průběhem operace. Probíhá zde také rehabilitační edukace po implantaci totální endoprotézy kyčelního a kolenního kloubu. Kdy pacienty edukují fyzioterapeuti a ergoterapeut. Den před operací jsou pacienti hospitalizováni na ortopedické oddělení, kde jsou znovu edukováni sestrou a fyzioterapeutem o pooperačním průběhu, následně po operaci na JIP, poté opět na ortopedickém oddělení a rehabilitačním oddělení. Na základě mého pozorování pacientů při výzkumu byly zjištěny přetrvávající obavy, že si vše nezapamatují. Proto byl vytvořen edukační materiál, který obsahuje ucelené informace o všem, co musí pacient dodržovat po operaci a je doplněn o fotografie, které danou situaci nejlépe vystihují. Vedoucí fyzioterapeutka edukační materiál zkontrolovala a povolila jej používat na tomto oddělení. Pacientům je tento materiál k dispozici po celou dobu hospitalizace na rehabilitačním oddělení. A následně si jednodušší formu tohoto materiálu mohou odnést domů.

4 ZÁVĚR

Ve své bakalářské práci měla poukázat na pozitivní vliv léčebné rehabilitace pro pacienty po TEP kolenního a kyčelního kloubu. Problematika osteoartrózy a následných implantací TEP je velmi široká. V teoretické části je popsána anatomie kyčelního a kolenního kloubu, problematika TEP, ošetrovatelská péče, fyzioterapeutická péče, problematika bolesti, soběstačnost a edukace.

Z dosažených výsledků je patrné zlepšení soběstačnosti, bolestivosti, ale i rozsahu pohybů a svalové síly. Pacienti po TEP kolenního kloubu jsou soběstačnější už u příjmu na rehabilitační oddělení. U pacientů po TEP kyčelního kloubu musíme dbát na režim a antiluxační pohyby, proto je jejich soběstačnost omezená po dobu 3 měsíců. Přesto výzkum ukázal radikálnější zlepšení u pacientů po TEP kyčelního kloubu. Hodnocení bolesti podle škál je velmi obtížné, protože bolest je individuální pocit a každý pacient na ni reaguje jinak. Z dosažených výsledků je vidět u hodnocení podle VAS škály, že výraznější zlepšení je u pacientů po TEP kyčelního kloubu než u pacientů po TEP kolenního kloubu. U hodnocení podle dotazníku DIBDA udávali pacienti po TEP kolenního kloubu lepší hodnoty, ale radikálnější zlepšení po dokončení rehabilitační léčby vykazovali pacienti po TEP kyčelního kloubu. Dotazník DIBDA byl vnímán pacienty velmi pozitivně, byl pro ně srozumitelnější. U rozsahu pohybů bylo větší zlepšení u pacientů po TEP kolenního kloubu, pacienti po TEP kyčelního kloubu musí dbát na dodržování režimu a antiluxačních pohybů. U svalové síly v hodnocení byly jen nepatrné odchylky. K posuzování této kategorie by byl vhodný větší počet respondentů.

Praktickým výstupem je edukační materiál doplněný o fotografie. Který má zlepšit informovanost pacientů a zmírnit obavy z toho, že si vše nedokážou zapamatovat. V úplném závěru je důležité zmínit velmi dobrou spolupráci se všemi sledovanými pacienty.

5 SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY

Monografie

- ČIHÁK, Radomír. *Anatomie I.* 3., upr. a dopl. vyd. Praha: Grada Publishing, 2011, 552 s. ISBN 978-80-247-3817-8.
- DUNGL, Pavel. *Ottopedie.* 2., přeprac. a dopl. vyd. Praha: Grada Publishing, 2014, 1168 s. ISBN 978-80-247-4357-8.
- DYLEVSKÝ, Ivan. *Základy funkční anatomie.* 1., vyd. Olomouc: Poznání, 2011, 332 s. ISBN 978-80-87419-06-9.
- GALLO, Jiří. *Osteoartróza: [průvodce pro každodenní praxi].* 1., vyd. Praha: Maxdorf, 2014, 150 s. ISBN 978-80-7345-406-7.
- GROSS, Jeffrey M, Joseph FETTO a Elaine Rosen SUPNICK. *Vyšetření pohybového aparátu.* 1., vyd. Praha: Triton, 2005, 599 s. ISBN 978-80-247-1369-4.
- HAKL, Marek a kol. *Léčba bolesti: Současné přístupy k léčbě bolesti a bolestivých syndromů.* 2., dopl. vyd. Mladá fronta, 2013, Aeskulap. 233 s. ISBN 978-80-204-2902-5.
- CHALOUPKA, Richard. *Vybrané kapitoly z LTV v ortopedii a traumatologii.* Národní centrum ošetrovatelství a nelékařských zdravotnických oborů v Brně: 2001, 186 s. ISBN 80-7013-341-4.
- JANDA, Vladimír. *Svalové a funkční testy.* 1., vyd. Praha: Grada Publishing, 2004, 325 s. ISBN 80-247-0722-5.
- JOSHI, Vinay. *Stres a zdraví.* 1., vyd. Praha: Portál, s.r.o., 2007, 156 s. ISBN 978-80-736-211-9.
- JUŘENÍKOVÁ, Petra. *Základy edukace v ošetrovatelství.* 1., vyd. Praha: Grada Publishing, 2010, 77 s. ISBN 978-80-247-2171-2.
- KLUSOŇOVÁ, Eva. *Ergoterapie v praxi.* Národní centrum ošetrovatelství a nelékařských zdravotnických oborů v Brně: 2011, 264 s. ISBN 978-80-7013-535-8.
- KOLÁŘ, Pavel et. al. *Rehabilitace v klinické praxi.* 1., vyd. Praha: Galén 2009, 713 s. ISBN 978-80-7262-657-1.
- KOLÁŘ, Pavel, Miloš MÁČEK. *Základy klinické rehabilitace.* Praha: Galén, 2015, 161 s. ISBN 978-80-7492-219-0.
- KOUDELA, Karel a kol. *Ortopedie.* 1., vyd. Praha: Karolinum, 2004, 280 s. ISBN 80-246-0654-2.

- KRIVOŠÍKOVÁ, Mária. *Úvod do ergoterapie*. 1., vyd. Praha: Grada Publishing, 2011, 359 s. ISBN 978-80-247-2699-1.
- MÁLEK, Jiří a Pavel ŠEVČÍK. *Léčba pooperační bolesti*. 3., dopl. vyd. Praha: Mladá fronta – Medical Servis, 2014, 149 s. Aeskulap. ISBN 978-80-204-3522-4.
- McGONIGLE Bonnie L., Marcy CAPLIN, Pamela KOVACH. *Vše o léčbě bolesti [Příručka pro sestry]*. 1., vyd. Praha: Grada Publishing, 2006, 354 s. ISBN 80-247-1720-4.
- MIKŠOVÁ, Zdeňka. *Kapitoly z ošetrovatelské péče I. Aktualiz. A dopl. vyd.* Praha: Grada Publishing, 2006. Sestra (Grada), 246 s. ISBN 80-247-1442-6.
- PODĚBRADSKÝ, Jiří, Radana PODĚBRADSKÁ. *Fyzikální terapie – Manuál a algoritmy*. 1., vyd. Praha: Grada Publishing, 2009, 218 s. ISBN 978-80-247-2899-5.
- POKORNÁ, Andrea a kol. *Ošetrovatelství v geriatрии – Hodnotící nástroje*. 1., vyd. Praha: Grada Publishing, 2013, 202 s. ISBN 978-80-2474316-5.
- POLICAR, Radek. *Zdravotnická dokumentace v praxi*. 1., vyd. Praha: Grada Publishing, 2010, 223 s. ISBN 978-80-247-2358-7.
- ROKYTA, Richard, Miloslav KRŠIAK, Jiří KOZÁK. *Bolest – monografie, algeziologie*. 1., vyd. Praha: Tigis, 2006, 666 s. ISBN 80-903750-0-6.
- SLEZÁKOVÁ, Lenka. *Ošetrovatelství v chirurgii I*. 1., vyd. Praha: Grada Publishing, 2010, 264 s. ISBN 978-80-247-3129-2.
- TRACHTOVÁ, Eva a kol. *Potřeby nemocného v ošetrovatelském procesu*. Národní centrum ošetrovatelství a nelékařských oborů v Brně, 2013, 185 s. ISBN 978-80-7013-553-2.
- VAŇÁSEK, Jaroslav, Kateřina ČERMÁKOVÁ a Iveta KOLÁŘOVÁ. *Bolest v ošetrovatelství*. 1., vyd. Pardubice: Univerzita Pardubice, 2014, 55 s. ISBN 978-80-7395-769-8.
- VELÉ, František. *Vyšetření hybných funkcí z pohledu neuro fyziologie*. 1., vyd. Praha: Triton, 2012, 222 s. ISBN 978-80-7387-608-1.
- VYTEJČKOVÁ, Renáta. *Ošetrovatelské postupy v péči o nemocné I: Obecná část*. Praha: Grada Publishing, 2011. Sestra (Grada), 225 s. ISBN 978-80-247-3419-4.

Závěrečné práce

BOUŠKOVÁ, Jana. *Hodnocení soběstačnosti u pacientů po TEP kolene a kyčle*. Pardubice 2013. 73 s. Bakalářská práce. Univerzita Pardubice, Fakulta zdravotnických studií. Vedoucí práce Mgr. Marie Holubová PhD.

HIRSCHOVÁ, Michaela. *Léčebně – Rehabilitační plán a postup po totální endoprotéze kolenního kloubu*. Brno 2013. 77 s. Bakalářská práce v oboru fyzioterapie. Masarykova univerzita, Lékařská fakulta. Vedoucí práce Mgr. Veronika Mrkvicová.

PRAVDOVÁ, Renáta. *Hodnocení soběstačnosti u nemocných s artrózou kolenního kloubu*. Pardubice 2015. 72 s. Bakalářská práce. Univerzita Pardubice, Fakulta zdravotnických studií. Vedoucí práce Mgr. Marie Holubová PhD.

KOUTNÁ, Kateřina. *Hodnocení soběstačnosti u nemocných s artrózou kyčelního kloubu*. Pardubice 2015. 92 s. Bakalářská práce. Univerzita Pardubice, Fakulta zdravotnických studií. Vedoucí práce Mgr. Marie Holubová PhD.

KUTTELWASCHEROVÁ, Jana. *Průběh kinezioterapie u pacientů po operaci předního zkrříženého vazů*. Bratislava 2016. 79 s. Bakalářská práce v oboru fyzioterapie. Slovenská zdravotnická univerzita. Vedoucí práce Mgr. Klára Čermáková.

ŽDÍMALOVÁ, Iveta. *Léčebná rehabilitace po totální endoprotéze kolenního kloubu: srovnávání léčebné rehabilitace s léčebnou rehabilitací a neuromuskulární elektrickou stimulací musculus quadriceps femoris*. Brno 2014. 82 s. Diplomová práce. Masarykova univerzita, Lékařská fakulta. Vedoucí práce Mgr. Veronika Mrkvicová.

Periodické publikace

HOLUBOVÁ, Marie, Jaroslav PILNÝ, Magda TALIÁNOVÁ, Kateřina ČERMÁKOVÁ. *Hodnocení bolesti u pacientů před implantací a po implantaci totální endoprotézy kolenního kloubu*. *Ortopedie*. 2013, roč. 7, č. 4, 132-135 s. ISSN 1802-1727.

KOCIÁNOVÁ, Veronika. *Ošetrovatelská péče o pacienta po TEP kyčelního kloubu*. *Zdravotnictví a medicína*. 2016, č.1, 28-29 s. ISSN 2336-2987.

PROCHÁZKOVÁ, Zdeňka. *Rehabilitační ošetrovatelství – ošetrování pacienta po implantaci TEP kolenního kloubu*. *Zdravotnictví a medicína*. 2016, č. 3, 22-23 s. ISSN 2336-2987.

Internetové zdroje

GABRHELÍK, Tomáš, Marek PIERAN. *Léčba pooperační bolesti* [online]. 2012 [cit. 8. 10. 2016]. Dostupné z: <http://www.solen.cz/savepdfs/int/2012/01/06.pdf>

HAKL, Marek. *Zásady podávání analgetik* [online]. 2013 [cit. 20.10.2016]. Dostupné z: <http://www.solen.cz/pdfs/lek/2013/04/05.pdf>

HOZA, Petr, Tomáš HÁLA, Jaroslav PILNÝ. *Zlomeniny proximálního femuru a jejich řešení* [online]. 2008 [cit. 20.10.2016]. Dostupné z: <http://www.medicinapropraxi.cz/savepdf/med/2008/10/12.pdf>

KESSLER, Petr. *Prevence žilní tromboembolické nemoci v ortopedii* [online]. 2006 [5.11.2016]. Dostupné z: http://www.thrombosis.cz/sources/Guidelines-Prevence_TEN_ortopedie_STH_III063.pdf

LEJČKO, Jan. *Možnosti léčby chronické bolesti* [online]. 2009 [cit. 18.11.2016]. Dostupné z: <http://solen.cz/pdfs/med/2009/03/08.pdf>

MELZACK, Ronald, Joel KATZ. *Bolest* [online]. 2012 [cit. 15.3.2017]. Dostupné z: <http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/wcs.1201/full>

ŠEVČÍK, Pavel. *Léčba akutní pooperační bolesti – možnosti a doporučené postupy* [online]. 2016 http://www.prolekare.cz/sa-novinky/lecba-akutni-pooperacni-bolesti-moznosti-a-doporucene-postupy-5987?confirm_rules=1

VAVŘÍK, Pavel. *Střednědobé výsledky u náhrad kolenního kloubu Medin Modular* [online]. 2009 [cit. 15.3.2017]. Dostupné z: http://www.achot.cz/dwnld/0901_030_034.pdf

STÁTNÍ ZDRAVOTNICKÝ ÚSTAV, *Nadváha a obezita* [online]. 20012 [cit. 20.11.2016]. Dostupné z: <http://www.szu.cz/tema/podpora-zdravi/nadvaha-a-obezita-1>

ZÁKON č. 372/2011 Sb. *Zákon o zdravotních službách a podmínkách jejich poskytování (zákon o zdravotních službách)* [online]. 2012 [cit. 2.4.2017]. Dostupné z: <https://www.zakonyprolidi.cz/cs/2011-372>

SVAZ LÉČEDNÝCH LÁZNÍ ČESKÉ REPUBLIKY, *Katalog lázní* [online]. ©2017 [cit. 2.4.2017]. Dostupné z: <http://www.lecebnelazne.cz/cs/prehled-lazni>

STEVENS-LAPSLEY, J. E. et. al. *Relationship Between Intensity of Quadriceps Muscle Neuromuscular Electrical Stimulation and Strenght Recovery After Total Knee Arthroplasty* [online]. 2012 [cit. 25.11.2016]. Dostupné z: <https://ptjournal.apta.org/content/suppl/2012/08/23/ptj.20110479.DC1.html>

KUNEŠOVÁ, Marie a kol. *Obezita – Doporučený diagnostický a léčebný postup pro všeobecné praktické lékaře* [online]. 2005 [cit. 20.10.2016]. Dostupné z: <http://www.svl.cz/files/files/Doporucene-postupy-2003-2007/Obezita.pdf>

6 PŘÍLOHY

Seznam příloh

Příloha A - Přehled Lázeňských zařízení zaměřených na pohybové ústrojí.....	65
Příloha B - Informovaný souhlas s výzkumným šetřením.....	66
Příloha C – Přehled péče o pacienty po TEP.....	67
Příloha D – Dotazník interference bolesti s denními aktivitami DIBDA.....	68
Příloha E - Vizuální analogová škála a numerická škála.....	69
Příloha F – Barthelův test základních všedních činností ADL (activity daily living).....	70
Příloha G – Rehabilitační plán.....	71
Příloha H – Edukační materiál.....	72

Příloha A - Přehled Lázeňských zařízení zaměřených na pohybové ústrojí

Klimkovice

Velichovky

Lázně Bohdaneč

Lázně Libverda

Poděbrady

Třeboň

Velké Losiny

Konstantinovy Lázně

Lázně Bělohrad

Lázně Kunratice

Lázně Lednice

Lázně Toušeň

Luhačovice

Slatinice

Teplice

Bludov

Jáchymov

Karlovy Vary

Zdroj: SVAZ LÉČEDNÝCH LÁZNÍ ČESKÉ REPUBLIKY, *Katalog lázní* [online]. ©2017 [cit. 2.4.2017]. Dostupné z: <http://www.lecebnelazne.cz/cs/prehled-lazni>

Příloha B - Informovaný souhlas s výzkumným šetřením

INFORMOVANÝ SOUHLAS S VÝZKUMNÝM ŠETŘENÍM

Vážení pacienti,

Dovoluji si Vás požádat o spolupráci při výzkumném šetření, které se bude týkat hodnocení soběstačnosti a bolestivosti u pacientů po implantaci totální endoprotézy kyčelního a kolenního kloubu.

Výzkumné šetření bude probíhat formou rozhovoru. Kdy jednou z oblastí výzkumu je zhodnocení bolesti podle dotazníku Interference bolesti s denními aktivitami.

Výsledky výzkumného šetření budou sloužit jako podklad pro vytvoření mé bakalářské práce.

Zaručuji Vám anonymitu při zpracování a publikování získaných dat.

Helena Sigmundová

Fakulta zdravotnických studií Pardubice

Souhlasím se zařazením uvedených dat do výzkumného šetření.

Jméno a příjmení:

Datum:

Podpis:

Zdroj: Vlastní

Příloha C – Přehled péče o pacienty po TEP

Zdravotní sestra	Výkon	Fyzioterapie – ergo - terapeut
Diagnostika, hodnocení bolesti podle škál, komunikace s lékařem (Vaňásek, 2014, s. 49). Sledování fyziologických funkcí, plnění ordinací lékaře, polohování-antalgická poloha (Málek, 2014, s. 29).	Bolest	Fyzioterapie, polohování, míčkování, masáže, instruktáže zdravotních sester (Málek, 2014, s. 29).
Nácvik ADL denních činností, hodnocení soběstačnosti podle škál, dohled na dodržování režimových opatření po implantaci TEP, vést k samostatnosti (Trachtová, 2013, s. 20 – 21).	Soběstačnost	Nácvik ADL běžných denních činností, nácvik používání kompenzačních pomůcek, kontrola zadaných úkolů (Klusoňová, 2011, s. 80).
Dohled na dodržování správného stereotypu chůze i po schodech o dvou FH, dohled na dodržování režimových opatření, zajištění bezpečnosti (Trachtová, 2013, s. 20 – 21).	Pohyb	Nácvik správného stereotypu chůze i po schodech o dvou FH (Procházková, 2016, s. 22 – 23). Nácvik režimových opatření hlavně po implantaci TEP kyčelního kloubu – antiluxační pohyby, zlepšení rozsahu pohybu a svalové síly, aktivní cvičení (Kolář, 2015, s. 135).
<u>Operační rána</u> – péče o Redonovy dreny, převazy operační rány, chlazení, 11. den extrakce stehů. <u>Péče o jizvu</u> promašťování krémy nebo nesoleným sádlem, kontrola vzhledu jizvy (Kociánová, 2016, s. 28).	Péče o operační ránu, následně o jizvu	Míčkování, tlaková masáž jizvy, techniky měkkých tkání na jizvu a okolí (Procházková, 2016, s. 22 – 23).
Podávání antikoagulačních léků, dohled na optimální pitný režim, kontrola bandáží dolních končetin (Kessler, 2006, s. 53).	Prevence tromboembolické nemoci	Cévní gymnastika, dechová cvičení (Slezáková, 2010, s. 22 – 23).
Podávání informací ústní i písemnou formou, motivace pacienta, zapojení rodiny, vyžadování aktivity a spoluúčasti při všech činnostech (Juřeniková, 2010, s. 11- 12).	Edukace	Podávání informací, definice kompenzačních pomůcek, názorné předvedení denních činností a používání kompenzačních pomůcek, řešení domácího prostředí (Klusoňová, 2011, s. 84 – 87).

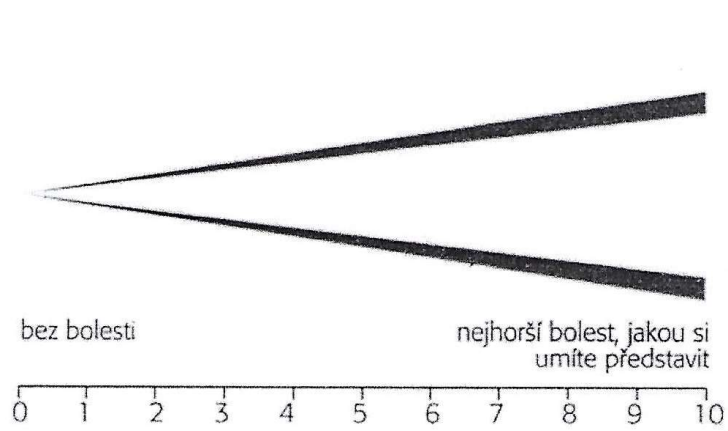
Zdroj: Vlastní

Příloha D – Dotazník interference bolesti s denními aktivitami DIBDA

0	Jsem bez bolesti.
1	Bolesti mám, výrazně mě neobtěžují a neruší, dá se na ně při činnosti zapomenout.
2	Bolesti mám, nedá se od nich zcela odpoutat pozornost, nezabraňují však v provádění běžných denních a pracovních činností bez chyb.
3	Bolesti mám, nedá se od nich odpoutat pozornost, ruší v provádění i běžných denních činností, které jsou proto vykonávány s obtížemi a s chybami.
4	Bolesti mám, obtěžují tak, že i běžné denní činnosti jsou vykonávány jen s největším úsilím.
5	Bolesti jsou tak silné, že nejsem běžných činností vůbec schopen (-na), nutí vyhledávat úlevovou polohu, popř. nutí až k ošetření u lékaře.

Zdroj: (Vaňásek a kol., 2014, s. 54)

Příloha E - Vizuální analogová škála a numerická škála



Zdroj: (Vaňásek a kol., 2014, s. 52)

Příloha F – Barthelův test základních všedních činností ADL (activity daily living)

činnost	provedení činnosti	bodové skóre
1. najedenní napítí	samostatně bez pomoci	10
	s pomocí	5
	neprovede	0
2. oblékání	samostatně bez pomoci	10
	s pomocí	5
	neprovede	0
3. koupání	samostatně bez pomoci	10
	s pomocí	5
	neprovede	0
4. osobní hygiena	samostatně nebo s pomocí	5
	neprovede	0
5. kontinence moči	plně kontinentní	10
	občas inkontinentní	5
	inkontinentní	0
6. kontinence stolice	plně kontinentní	10
	občas inkontinentní	5
	inkontinentní	0
7. použití WC	samostatně bez pomoci	10
	s pomocí	5
	neprovede	0
8. přesun lůžko – židle	samostatně bez pomoci	15
	s malou pomocí	10
	vydrží sedět	5
	neprovede	0
9. chůze po rovině	samostatně nad 50 m	15
	s pomocí 50 m	10
	na vozíku 50 m	5
	neprovede	0
10. chůze po schodech	samostatně bez pomoci	10
	s pomocí	5
	neprovede	0

Hodnocení stupně závislosti v základních všedních činnostech:

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

Zdroj: (Trachtová a kol., 2013, s. 23)

Příloha G – Rehabilitační plán

Rehabilitační plán						
Jméno				Den operace	TEP	
Rok Narození			Den přijetí na RHB			
Den	Barhelův test (ADL)	BMI	Visuální analogová škála (VAS)	Rozsah pohybů	svalová síla	Ergoterapie
MOTODLAHA						
1. Den						
2. Den						
3. Den						
4. Den						
5. Den						
6. Den						
7. Den Rescreening hospitalizace						
8. Den						
9. Den						
10. Den						
11. Den						
12. Den						
13. Den						
14. Den						
15. Den						
16. Den						
Celkové zhodnocení hospitalizace:						

Zdroj: Vlastní

REHABILITAČNÍ PLÁN

PRO PACIENTY PO IMPLANTACI TOTÁLNÍ ENDOPRO- TÉZY KYČELNÍHO A KOLENNÍHO KLOUBU (TEP)

Rehabilitace je nezbytnou složkou pooperačního režimu a pomáhá k rychlejšímu návratu do běžného života. Naše rehabilitační oddělení nabízí pacientům následnou rehabilitaci po dobu cca 14 dní.

Zde budete cvičit 1× denně pod vedením fyzioterapeuta. Budete intenzivně trénovat chůzi, včetně chůze po schodech.

Pro pacienty po TEP kolenního kloubu máme k dispozici motorovou dlahu, která napomáhá zlepšení rozsahu pohybů v operovaném kloubu.

Naučíme vás, jak pečovat o jizvu.

Za pomoci ergoterapeuta vás naučíme, jak cvičit v domácím prostředí, zlepšíme sebeobsluhu. Naučíme, jak přenášet předměty a jak cestovat v automobilu.

Jak se přetáčet na zdravý bok a břicho.

Po celou dobu hospitalizace budeme zdůrazňovat důležitost dodržování režimu po TEP. Který se musí dodržovat po dobu 3 měsíců od operace, nebo i déle po dohodě s ošetřujícím lékařem.

Režimová opatření po TEP kyčelního kloubu

Zakázané pohyby, které by mohly vést k luxaci kyčelního kloubu

Pokrčování kyčelního kloubu do úhlu menšího než 90°.

Nutný je **sed** na **vyvýšené** židli, nebo **vyvýšeném** podsedáku.

Předklon se provádí se zanoženou operovanou dolní končetinou.

Vytáčení končetiny do zevní rotace – špičkou ven.

Přetáčení přes zdravý bok na břicho s podložkou mezi kolena. **Spánek** na zádech s klínem mezi dolními končetinami.

Nesmí se překřížovat dolní končetiny.

Nutný nástavec na WC.

S vybavením a pomůckami vám poradí ERGOTERAPEUT.

Režim je nutné dodržet alespoň 3 měsíce od operace! (Klusonová, 2011, s. 84).



Obrázek 2 – špatný sed



Obrázek 1 - špatný předklon



Obrázek 3 - správný sed



Obrázek 5 - správné přetočení na bok

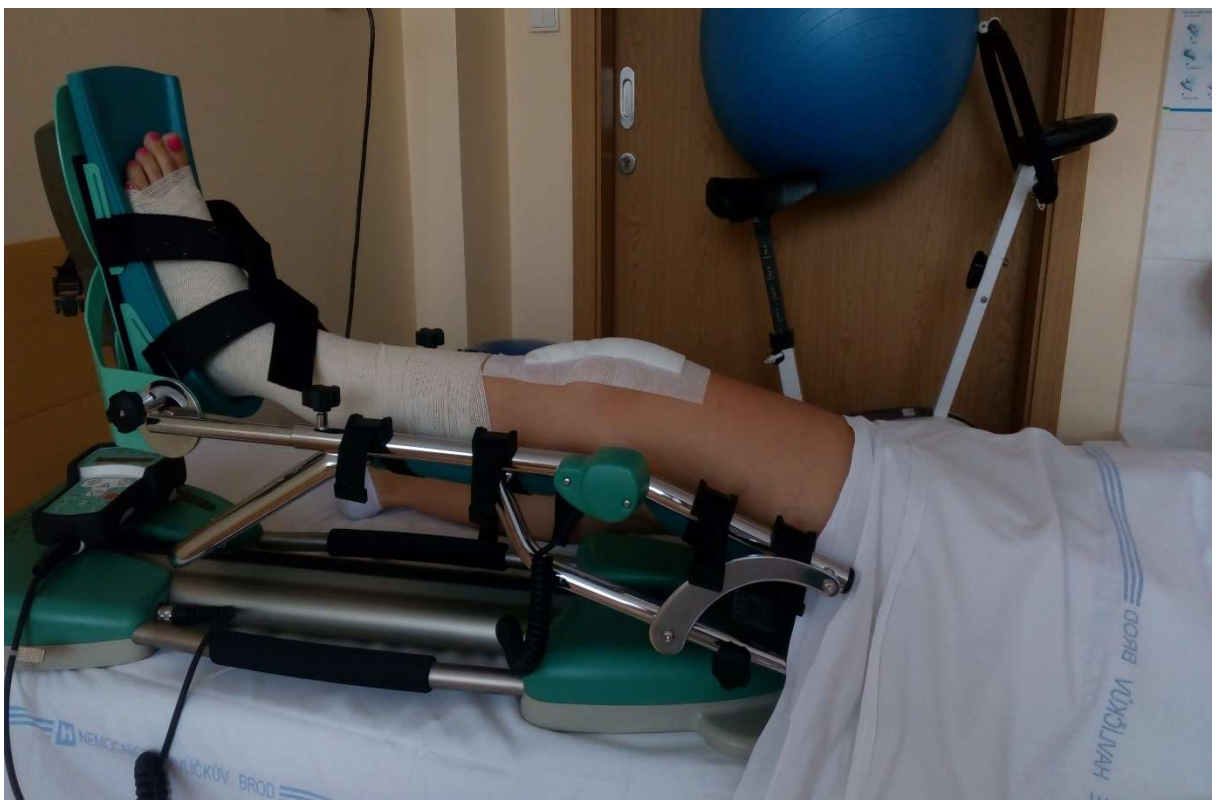


Obrázek 4 - správný předklon

Režimová opatření po TEP kolenního kloubu

Nedoporučujeme na operované koleno klekat.

Ideální rozsah pohybů v kolenním kloubu je po rehabilitaci alespoň 90°. Tento rozsah je nutný k pohodlné chůzi a překonávání nerovností. (Chaloupka, 2011, s. 86).



Obrázek 6 - motodlaha pro zlepšení pohybu

Chůze o dvou francouzských holích

Je důležité zvolit **vhodnou obuv**, nejlépe s páskem přes patu.

Při chůzi se dívat před sebe.

Snažit se dělat stejně dlouhé kroky.

Při chůzi po schodech se nesmí ohlížet.

V domácím prostředí je nutné odstranit všechny překážky – podložky, rohožky.

Nikam při chůzi nespěchat.

Důležitá je výška holí – kdy při stoji jsou horní končetiny mírně pokrčené, předloktí se lehce dotýkají objímek holí.

Při chůzi po rovině i do schodů o dvou francouzských holích, se využívá trojdobé chůze.

1. Doba – **obě berle se posunou současně**
2. Doba – **operovaná končetina se klade mezi berle**
3. Doba – **krok zdravou končetinou před berle** (Vavřík, 2005, s. 53).



Obrázek 8 - doporučená obuv



Obrázek 7 - francouzské hole



Obrázek 9 - správná chůze po schodech

- **Prevence tromboembolické nemoci**

Na dolních končetinách se musí nosit **bandáže** nebo **elastické punčochy** **3 měsíce** od operace. Jsou vám pravidelně podávány antikoagulační (na ředění krve) léky, nejčastěji Fraxiparin v podobě injekce. Nebo tablety Warfarinu či kapsle Pradaxy. Velmi důležité je dodržovat optimální **pitný režim**. Musí se **často cvičit** přitahování a propínání špičky. (Procházková, 2016, s. 22).



Obrázek 10 - antikoagulační léky

Péče o jizvu

11 den po operaci se odstraní stehy a následně se může jizva **promašťovat krémy – Indulonou nebo neslaným sádlem**. Fyzioterapeut provádí tlakovou masáž a používá metodu míčkování.

O jizvu se doporučuje pečovat minimálně po dobu jednoho roku od operace.

(Procházková, 2016, s. 22).



Obrázek 11 - péče o jizvu

Ergoterapie po TEP

Ergoterapie je zaměřena na nácvik dovedností v používání kompenzačních pomůcek a zlepšení soběstačnosti. Ergoterapie probíhá vždy za spolupráce s fyzioterapeutem.

Pohyb v domácím prostředí

Na židlích mít **sedák** nebo složenou deku.

Koupelnu vybavit **madly**, případně **protiskluzovou podložkou**. Pro vstup do vany je vhodná **deska na vanu**, která umožní bezpečný přesun a sprchování v sedě.

Na toaletu je nutné podle výšky toaletní mísy použít **nástavec na WC**, vhodné je i na stěnu připevnit madlo.

Sebeobsluha – oblékání

Při oblékání dolní poloviny těla vždy oblékat nejprve operovanou končetinu. Dodržovat povolené rozsahy pohybů, zejména po operaci kyčelního kloubu.

Doporučené pomůcky – **Lžice na obouvání** – pomůže s obouváním, podáváním různých předmětů a oblečení.

Navlékač ponožek – umožní navlečení ponožky nebo punčochy.

Podavač předmětů – pomůcka pro zvedání předmětů bez nutnosti předklonu.

Přenášení předmětů

Vzhledem k **nutnosti používat dvě francouzské hole** je potřeba všechny předměty nosit v kapsách nebo uložené ve vhodném zavazadle.

Kapsičky a kabelky nošené na dlouhém popruhu křížem přes trup.

Batohy, ne příliš velké.

Pozor na nadměrnou zátěž!

Cestování – osobní automobil

Po operaci kyčelního kloubu je jízda osobním automobilem komplikovaná nutností dodržovat omezení pohybu v kyčelním kloubu. Většina automobilů má sedadla velmi nízko a komplikovaný je i přesun dolních končetin do vozu. Proto je nutné volit tento dopravní prostředek jen v nejnutnějších případech a dodržovat povolený rozsah pohybů. (Klusoňová, 2011, s. 80-87).

Režimová opatření obecně

Alespoň **3 měsíce odlehčovat** operovanou končetinu chůzí o 2 francouzských holích.

Nenosit těžká břemena.

Hlídat si tělesnou váhu.

Nekoupat se v horké vodě – horká voda odvápnuje kosti.

Pečovat o jizvu dle rad fyzioterapeuta.

Doporučuje se asi 1 rok, aby se pacienti vyvarovali kontaktním sportům, kde hrozí zvýšené riziko úrazů.

Za 3 měsíce od operace je **nutná kontrola v ortopedické ambulanci**. Další režim a léčba po této kontrole je dle doporučení ortopeda.

(Klusoňová, 2011, s. 87).

Informace

Tento edukační materiál byl vytvořen jako součást bakalářské práce na téma Hodnocení soběstačnosti a bolesti u pacientů po implantaci totální endoprotézy kyčelního a kolenního kloubu. Vypracovala Helena Sigmundová, 2017.

Seznam použité literatury

Všechny použité obrázky jsou vlastním zdrojem autorky.

1. Vavřík, Pavel. *Endoprotéza kolenního kloubu: průvodce obdobím operace, rehabilitací a dalším životem*. 1. vyd. Praha: Triton, 2005, 82 s. ISBN 80-7254-549-3.
2. Procházková, Zdeňka. *Rehabilitační ošetřovatelství – ošetřování pacienta po implantaci TEP kolenního kloubu*. *Zdravotnictví a medicína* 2016 č. 3, s. 22–23. Praha: Mladá Fronta ISSN 2336-298.
3. Klusoňová, Eva. *Ergoterapie v praxi*. Národní centrum ošetřovatelství a nelékařských zdravotnických oborů v Brně: 2011, 264 s. ISBN 978-80-7013-535-8.
4. Chaloupka, Richard. *Vybrané kapitoly z LTV v ortopedii a traumatologii*. Národní centrum ošetřovatelství a nelékařských zdravotnických oborů v Brně: 2001, 186 s. ISBN 80-7013-341-4.