

VYSOKÁ ŠKOLA ZDRAVOTNICKÁ, o.p.s., PRAHA 5

**OŠETŘOVATELSKÝ PROCES U PACIENTA S TOTÁLNÍ
ENDOPROTÉZOU KOLENNÍHO KLOUBU**

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

LUCIE VEKRBAUEROVÁ, DiS.

Stupeň kvalifikace: Bakalář

Komise pro studijní obor: Všeobecná sestra

Vedoucí práce: PhDr. Ivana Jahodová

Praha 2013



VYSOKÁ ŠKOLA ZDRAVOTNICKÁ, o.p.s.
se sídlem v Praze 5, Dušková 7, PSČ 150 00

Vekrbauerová Lucie
3. C VS

Schválení tématu bakalářské práce

Na základě Vaší žádosti ze dne 3. 10. 2012 Vám oznamuji
schválení tématu Vaší bakalářské práce ve znění:

Ošetrovatelský proces u pacienta s totální endoprotézou kolenního
kloubu

Nursing Process for Patient with Total Knee Joint Replacement

Vedoucí bakalářské práce: PhDr. Ivana Jahodová

V Praze dne: 31. 10. 2012

prof. MUDr. Zdeněk Seidl, CSc.
rektor

PROHLÁŠENÍ

Prohlašuji, že jsem bakalářskou práci vypracovala samostatně a všechny použité zdroje literatury jsem uvedla v seznamu použité literatury.

Souhlasím s prezenčním zpřístupněním své bakalářské práce ke studijním účelům.

V Praze dne 20. 3. 2013

Poděkování

Tímto bych chtěla poděkovat PhDr. Ivaně Jahodové za odborné vedení mé bakalářské práce, za cenné rady a připomínky, které mi byly při zpracování přínosem.

ABSTRAKT

VEKRBAUEROVÁ, Lucie. *Ošetrovatelský proces u pacienta s totální endoprotézou kolenního kloubu*. Vysoká škola zdravotnická, o.p.s., Stupeň kvalifikace: Bakalář (Bc.). Vedoucí práce: PhDr. Ivana Jahodová. Praha. 2013. 63 s.

Téma bakalářské práce je ošetrovatelský proces u pacienta s totální endoprotézou kolenního kloubu. Práce se skládá ze dvou částí, teoretické a praktické. V teoretické části jsou popsány onemocnění, které vedou k náhradě kloubu, vyšetření, léčba, komplikace. Dále práce popisuje historii a typy endoprotéz, předoperační péči a další důležitou částí je i rehabilitace. Praktická část se zabývá ošetrovatelským procesem, rozpracováním jeho složek, dále stanovení diagnóz, realizací a hodnocením. Model byl zvolen dle Marjory Gordon. Další důležitou složkou praktické části je kompletní anamnéza pacientky.

Klíčová slova

Bolest. Gonartróza. Kolenní kloub. Rehabilitace. Totální endoprotéza.

ABSTRAKT

VEKRBAUEROVÁ, Lucie. *Nursing Process for Patients with Total Knee Joint Replacement*. The College of Nursing, o.p.s., Degree: Bachelor (Bc.). Tutor: PhDr. Ivana Jahodová. Prague. 2013. 63 p.

The topic of my bachelor thesis is the nursing process for patients with total knee joint replacement. The thesis consists of two parts, theoretical and practical. The theoretical part describes disease that leads to joint replacement, examination, treatment, complications. It also describes the history and types of prosthesis, pre-operative care, and other important part is the rehabilitation. The practical part deals with the nursing process, development of components, diagnosis, implementation and evaluation. The model has been chosen according to Marjory Gordon. Another important part is to complete assessment of the patient.

Keywords

Gonarthrosis. Knee-joint. Pain. Rehabilitation. Total Joint Replacement.

OBSAH

ÚVOD	11
TEORETICKÁ ČÁST	12
1 NÁHRADA KOLENNÍHO KLOUBU	12
1.1 Historie používání náhrad kolenního kloubu	12
1.2 Indikace k provedení náhrady kolenního kloubu endoprotézou	13
1.2.1 Artróza.....	13
1.2.2 Zánětlivá revmatická onemocnění.....	14
1.2.3 Poúrazové stavy.....	14
1.2.4 Systémové poruchy pohybového aparátu.....	15
1.2.5 Nádorová onemocnění.....	15
1.3 Vyšetřovací metody	17
1.3.1 Anamnéza.....	17
1.3.2 Aspekce	17
1.3.3 Palpace.....	17
1.3.4 Vyšetření pohyblivosti kloubu	18
1.3.5 Rentgenové vyšetření	18
1.3.6 Ultrasonografické vyšetření	18
1.3.7 Magnetická rezonance	18
1.4 Konzervativní terapie	19
1.4.1 Nefarmakologická terapie	19
1.4.2 Farmakologická terapie	20
1.5 Typy používaných endoprotéz	21
2 PŘEDOPERAČNÍ PÉČE	23
2.1 Příprava k operaci	23
2.2 Předoperační příprava	23
2.3 Perioperační péče	24

3	VLASTNÍ OPERAČNÍ VÝKON.....	25
4	POOPERAČNÍ PÉČE	26
4.1	Bezprostřední pooperační péče	26
4.2	Dlouhodobá pooperační péče	27
5	KOMPLIKACE.....	29
5.1	Flebotrombóza.....	29
5.2	Infekce.....	29
5.3	Zlomeniny	30
5.4	Instabilita.....	31
5.5	Bolest femoropatelárního kloubu	31
5.6	Aseptické uvolnění implantátu.....	31
6	REHABILITACE PO TEP KOLENNÍHO KLOUBU.....	33
6.1	Fáze předoperační	33
6.2	Fáze pooperační časná.....	34
6.3	Fáze posthospitalizační	34
6.4	Doporučené cviky na doma.....	35
	PRAKTICKÁ ČÁST.....	36
7	OŠETŘOVATELSKÝ PROCES U PACIENTKY S TOTÁLNÍ ENDOPROTÉZOU KOLENNÍHO KLOUBU	36
7.1	Nynější onemocnění.....	38
7.1.1	Stav při přijetí.....	38
7.2	Popis fyzického stavu.....	39
7.3	Aktivita denního života.....	41
7.4	Posouzení psychického stavu.....	43
7.4.1	Utřídění informací dle modelu Marjory Gordon.....	45
7.4.2	Hospitalizace	48
8	SITUAČNÍ ANALÝZA	51

8.1	Ošetrovateľské diagnózy- stanoveny dle NANDA taxonomie II.....	52
8.1.1	Diagnózy aktuální- stanovené 4. den hospitalizace.....	52
8.1.2	Diagnózy potencionální stanovené 4. den hospitalizace.....	57
9	ZHODNOCENÍ PÉČE	59
10	DOPORUČENÍ PRO PRAXI.....	60
	ZÁVĚR	61
	SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY	62

Seznam použitých zkratk

amp.	ampule
DC	dýchací cesty
DM	diabetes mellitus
CT	počítačová tomografie
i. m.	intramuskulárně
i. v.	intravenózně
KCL	chlorid draselný
mg	miligram
ml	mililitr
mmol/ l	milimol na litr
NMR	nukleární magnetická rezonance
P	puls
PAD	perorální antidiabetika
PTK	polední krevní tlak
RTG	rentgen
RTK	ranní krevní tlak
s. c.	subkutánně
tbl.	tableta
TEN	tromboembolická nemoc
TEP	totální endoprotéza
TK	krevní tlak
TT	tělesná teplota
VTK	večerní krevní tlak

ÚVOD

Pro bakalářskou práci jsme si vybrali pacientku s diagnózou gonatrosa III.- IV. stupně a po totální endoprotéze kolenního kloubu.

Totální endoprotéza kolenního kloubu patří mezi nejčastější operace v ortopedii a je po náhradě kyčelního kloubu druhou nejčastější používanou endoprotézou. Náhrada poškozeného kolenního kloubu zaručuje lidem kvalitní život bez zbytečných bolestí, i když s menším pohybovým omezením. Operační technika se úzce konzultuje s vědou, vznikají stále nové typy endoprotéz vyráběné z kvalitního materiálu. Hlavním cílem je, aby se operace stala co nejmenším zásahem do organismu člověka.

Cílem této práce je poukázat na důvody provedení kloubní náhrady, na možné postupy léčení jak konzervativní tak chirurgické, a na důležitost ošetrovatelské a dlouhodobé rehabilitační péče.

Bakalářská práce má dvě části, teoretickou a praktickou. V teoretické práci jsou popsány indikace k provedení endoprotézy, historie a typy endoprotéz, vyšetření, léčba, předoperační i pooperační péče, komplikace a rehabilitace. Praktická část tvoří tematický celek informací od pacientky, z dokumentace a od dalších členů ošetrovatelského týmu. Při tvorbě ošetrovatelského procesu jsme postupovali dle modelu Marjory Gordon. Diagnózy jsou stanoveny dle NANDA taxonomie II.

TEORETICKÁ ČÁST

1 NÁHRADA KOLENNÍHO KLOUBU

Náhrada kolenního kloubu je druhou nejčastější používanou endoprotézou. „Možnost náhrady poškozeného kolenního kloubu implantátem znamená pro mnoho lidí na celém světě často jedinou cestou zpět do normálního života bez bolestí a výrazného pohybového omezení. Zejména v poslední době dochází k velkému rozvoji této operační metody, kdy vznikají nové typy endoprotéz vyráběné nejnovějšími technologiemi. Operační technika se zdokonaluje, rozšiřuje se škála kloubního postižení, které lze kloubní náhradou vyřešit“ (VAVŘÍK, 2005, str. 13).

1.1 Historie používání náhrad kolenního kloubu

Snaha o operační řešení bolestivé destrukce kolenních kloubů za užití různých materiálů má za sebou dlouhou historii. Nejprve se zkoušela trvanlivost měkkých tkání jako je tuk, fascie, svaly. Zajímavý byl také pokus v roce 1918, kdy Bauer publikoval použití chromované sliznice vepřového močového měchýře. Současnému pojetí kloubních náhrad se přiblížil Campbell v roce 1940, kdy použil kovovou destičku, a konstrukce implantátu začala kopírovat tvar kontaktních ploch kolenního kloubu. Většího rozšíření se tato metoda dočkala na přelomu 50. – 60. let. Jako první skutečná náhrada kolenního kloubu bývá označována Waldiusova závěsová protéza z roku 1957. Pro tento implantát bylo typické, že obě dvě části byly pevně spojeny šarnýrovým kloubem, který však nerespektoval biomechaniku pohybu v kolenním kloubu. Docházelo tak k častým problémům s implantáty – k jejich uvolňování a také k mechanickým selháním (VAVŘÍK, 2005).

Dnes se místo těchto implantátů používají vzájemně nespojené kondylární náhrady kolenního kloubu. Konstrukce kondylárních náhrad dovoluje téměř plný rozsah pohybu v operovaném kolenním kloubu. Nezbytným požadavkem pro dobrou funkci kolenního kloubu je zachování postranních vazů kolenního kloubu. U nás byly náhrady kolenního kloubu zavedeny do běžné praxe koncem 70. let. Nejprve na ortopedických klinikách v Praze a Brně. Jednalo se většinou o implantáty zahraniční. První zkušenost se systematickou implantací kondylárních náhrad publikovali Prof. MUDr. Vratislav

Rybka, DrSc. a Doc. MUDr. Pavel Vavřík, CSc. v roce 1983. V tomto roce byla také uvedena do praxe první česká kondylární náhrada kolenního kloubu vyvinutá na 1. Ortopedické klinice ve spolupráci s firmou Walter- Motorlet, byla dosud úspěšně použita u více než deseti tisíc případů. Tento implantát byl v roce 1999 modernizován, a v roce 2000 byl představen nový implantát Walter respektující současné požadavky na moderní implantát ve smyslu variability a možnosti řešení kostních defektů.

1.2 Indikace k provedení náhrady kolenního kloubu endoprotézou

Hlavní indikace je pokročilá gonartróza, která je rezistentní na konzervativní terapii.

Speciální indikace:

- zánětlivá revmatická onemocnění,
- pourazové stavy,
- systémové choroby pohybového aparátu,
- nádorová onemocnění (TRNAVSKÝ, 2006).

1.2.1 Artróza

Artróza je degenerativní kloubní onemocnění, které má za následek porušení styčného povrchu a chrupavky kloubu. S přibývajícím stářím dochází k opotřebenosti kloubu. Nadměrná zátěž a stáří má za následek odírání hladké kloubní plochy, vznikají nerovnosti a pohyblivost kloubu se zhoršuje.

Artróza kolenních kloubů se nazývá gonartróza a dělí se na primární a sekundární. Na vzniku primární gonartrózy má podíl dědičnost, systémové faktory, lokální mechanické problémy a chronické přetížení. Sekundární gonartróza se většinou rozvíjí v důsledku kloubních nepravidlostí, které vznikají na základě traumatických změn, nebo při poškození chronickým zánětem- např. u revmatických onemocnění (VAVŘÍK, 2005).

Nadměrné zatížení chrupavky vede k tomu, že některé buňky chrupavky odumírají a v mezibuněčné hmotě se vytvářejí brázdy a trhliny. Brzy poté přestává chrupavka snášet i běžnou zátěž. Zánětlivé změny v kloubu a jeho otoky vyvolávají to,

že se malé chrupavčité částičky oddělují, a tento proces je pro člověka spojen s přibývajícím bolestí a omezením pohybu.

Gonartróza se projevuje námahovou bolestí kolenního kloubu, která je lokalizovaná v místě postižení. Později se začne přidávat i bolest při obvyklé chůzi a často také tzv. startovací bolest na začátku pohybu. Později se přidává bolest klidová, která většinou ruší i spánek. Rozsah pohybu kolenního kloubu se zhoršuje, a v pokročilejších stádiích se při chůzi objevuje typické kulhání.

Změny na kolenním kloubu způsobené artrózou jsou patrné na rentgenovém snímku. U zdravého kloubu rozpoznáme chrupavku podle hladké a široké kloubní štěrbiny. U kloubu postiženého artrózou je štěrbina užší nebo zcela zmizí, dále jsou viditelné reaktivní kloubní výrůstky nazývané osteofyty. Při vyšetření kloubního punktátu je výpotek čirý a žlutý. Konzervativní léčba spočívá v kombinaci nefarmakologických prostředků (redukce váhy, režimové opatření, rehabilitace, fyzikální léčba, chůze v ortéze nebo s oporou) s farmakologickými prostředky - analgetika, nesteroidní antirevmatika, intraartikulárně aplikované kortikosteroidy (SOSNA, 2001).

Pokud konzervativní léčba nepomáhá, navrhne ortoped výměnu kolenního kloubu endoprotézou. Hlavním důvodem, který vede k doporučení operace je bolest. Další důvod je také výrazná porucha funkce kloubu, která vede k omezení pohybové schopnosti (VAVŘÍK, 2005).

1.2.2 Zánětlivá revmatická onemocnění

Do zánětlivých revmatických onemocnění patří například tato nejběžnější onemocnění: revmatoidní artritida, Bechtěrevova choroba nebo psoriatická artritida.

1.2.3 Poúrazové stavy

Koleno, je vzhledem ke své anatomické stavbě jedním z kloubů, který je nejčastěji postižený úrazovým dějem. Nejčastějším zdrojem úrazů je velký nárůst

sportovních aktivit, a zvýšení jejich intenzity i agresivity, a také zrychlení dopravy přinášející stoupající počet úrazů kolenního kloubu (TRNAVSKÝ, 2006).

Pouřazové stavy jsou především po nitrokloubních zlomeninách, dále některé typy chronické nestability, pouřazových deformit a také vzácné paklouby v oblasti kondylů.

1.2.4 Systémové poruchy pohybového aparátu

„Do systémových poruch patří například aseptické nekrózy kondylů, chondrokalcinóza (onemocnění, u kterého dochází z neznámých důvodů k ukládání krystalů laciumpyrofosfát dihydrátu do hyalinní a vazivové chrupavky) dna- u dny je nutno vždy exaktně diagnostikovat a současně léčit základní onemocnění“ (TRNAVSKÝ, 2006, s. 179).

1.2.5 Nádorová onemocnění

Nádory kostí můžeme obecně rozdělit do tří skupin - primární (benigní a maligní nádory), nádory sekundárně (většinou metastaticky) postihující kost a skupina tzv. nádorům podobných afekcí. Výskyt primárních maligních kostních nádorů je poměrně řídký, oproti tomu výskyt některých benigních nádorů a nádorům podobných afekcí především v dětském a adolescentním věku je častý. Ve vyšších věkových skupinách naopak narůstá výskyt sekundárně nádorové postižení skeletu. Hlavním úkolem primární diagnostiky je odlišit nenádorové léze určené pouze k observaci a méně závažné stavy od alarmujících známek maligního postižení skeletu (SOSNA, 2001).

Včasná a spolehlivá diagnostika je hlavním bodem k úspěchu léčby nádorů pohybového ústrojí a velice ovlivňuje prognózu onemocnění. Diagnostika se opírá o anamnézu, klinické vyšetření, biochemické laboratorní testy, radiodiagnostické metody (scintigrafie, RTG, CT, NMR), biopsii a histologii.

Bolest může být prvním příznakem nádorové onemocnění. Typická je bolest klidová, noční, která nemocného probouzí ze spánku. Bolest neustupující po znehybnění

končetiny je významným příznakem pro diagnostiku odlišení posttraumatických změn, při kterých naopak zklidnění přináší úlevu (TRNAVSKÝ, 2006).

Léčení benigních nádorů a nádorům podobných afekcí je převážně chirurgické. U maligních nádorů jde vždy o spolupráci ortopeda, onkologa, radiodiagnostika a patologa. Léčba je komplexní a často začíná chemoterapií, eventuelně v kombinaci chemoterapie s radioterapií dle příslušného nádoru.

Operační výkony v ortopedické onkochirurgii jsou:

- intralezionální výkon - výkon uvnitř nebo na hranici nádorové pseudokapsuly,
- marginální excize - výkon v zóně kosti za hranicí nádorové pseudokapsuly,
- široká excize - výkon ve zdravé tkáni téhož kompartmentu,
- radikální excize - výkon ve zdravé tkáni části následující za částí postiženou (TRNAVSKÝ, 2006).

Mezi nejčastější maligní nádory patří:

Osteosarkom - jde o nejčastější primární maligní nádor kosti, jeho incidence je 1-3 případů na 1 milion obyvatel. Častěji se vyskytuje u mužů, a nejčastěji ve 2. dekádě, 80% případů mezi 10. – 25. rokem. Typická je metafyzární lokalizace u dlouhých kostí - v 50% v oblasti kolena. Terapeutické schéma je založeno na úvodní neoadjuvantní chemoterapii, na radikálním resekcčním chirurgickém zákroku a na pooperační chemoterapii. Neléčený klasický osteosarkom vede k časnému úmrtí, nejčastěji na plicní metastázy. Současná kombinovaná léčba vede k 10letému přežití až u 70% nemocných s nemetastatickou formou osteosarkomu (TRNAVSKÝ, 2006).

Ewingův sarkom - je druhým nejčastěji se vyskytujícím maligním kostním nádorem u dětí a adolescentů, nejčastěji mezi 10. a 20. rokem. Incidence výskytu je 1 nemocný na 1 milion obyvatel. Nejčastěji se vyvíjí v kostní dřeni diafýzy dlouhých kostí, často však i v oblasti pánve nebo lopatky. Diagnostika je velmi obtížná, nádor svými příznaky může simulovat kostní záněty (vzestup teploty, leukocytóza, vysoká sedimentace). Po indukční neoadjuvantní chemoterapii následuje operační zákrok na primárním ložisku a poté pooperační chemoterapie s radioterapií. (JANÍČEK, 2006).

Chondrosarkom - je nádor dospělého věku, nejčastěji se vyskytuje mezi 40. - 50. rokem, s převahou u mužů. Chondrosarkom roste pomalu, velmi pozdě metastazuje. Doba od začátku potíží ke stanovení definitivní diagnózy činí v našich zemích v průměru 13 měsíců. Vyskytuje se nejčastěji v oblasti proximálního femuru, pánve, humeru, a proximální tibie. Vzhledem k možnosti použití individuálních endoprotéz, které nahrazují kost i příslušný kloub dochází k převaze resekčních výkonů zachovávající končetinu nad amputačními výkony (SOSNA, 2001).

1.3 Vyšetřovací metody

1.3.1 Anamnéza

V anamnéze je hlavním bodem bolest kolenního kloubu, která je základním příznakem signalizující jeho postižení. Různé typy bolesti se řadí k různým onemocněním. Například klidová bolest je spojena s pokročilou nebo aktivovanou osteoartrózou, zánětem nebo metastázami. Bolestivá ranní ztuhlost doprovází revmatoidní artritidu, je-li krátkodobější, může být známkou osteoartrózy. Naopak trvalá bolest s maximem v odpoledne je typická pro pokročilou osteoartrózu, u revmatoidní artritidy se může pohybem postupně zlepšovat. Krutá bolest je známkou septického procesu, krystalické artritidy, nebo krvácení do kloubu u hemofilie. Pro osteoartrózu může být typická nejistota v kloubu a nečekané podklesávání (TRNAVSKÝ, 2006).

1.3.2 Aspekce

Pohled na kolenní klouby vyšetřovaného odhalí například zduření kloubu, vybočení kloubu, zarudnutí nebo i atrofii čtyřhlavého svalu, která nastupuje v důsledku chronického postižení kolenního kloubu, nejčastěji zánětlivým procesem.

1.3.3 Palpace

Při palpaci se k vyšetřování používají obě ruce. Je důležité sledovat palpační bolestivost a citlivost. Zvláštní význam má palpace pately, vyvolaná bolest nebo krepitace, které mohou nasvědčovat postižení pately.

1.3.4 Vyšetření pohyblivosti kloubu

Koleno může být normálně extendováno do rovné linie (0°). U některých může být kloub hyperextendován až do 15° (u hypermobilních nemocných). Dále se posuzuje úhel mezi stehnem a holení (130 - 150°). Pohyb v kolenním kloubu je za normálních okolností plynulý. Pohyb v zaníceném kloubu vyvolává někdy jemné krepitace, nebo hrubé drásoty v případě osteoartritických změn (TRNAVSKÝ, 2006).

1.3.5 Rentgenové vyšetření

Nativní RTG snímek zůstává stále základním zobrazovacím vyšetřením kolenního kloubu. Snímek se provádí svislým paprskem ve dvou na sebe kolmých projekcích vleže na zádech a na boku s lehkým pokrčením v kloubu.

1.3.6 Ultrasonografické vyšetření

V současné době lze pomocí ultrazvuku zobrazit téměř všechny struktury kolenního kloubu. Ultrazvukem může být zachycena tekutina, kostní povrchy, měkké tkáně, instabilita, nádorové afekce, komplikace pooperačních stavů, či neuromuskulární postižení.

Třidimenzionální (3D) zobrazení je dalším logickým krokem v rozvoji diagnostického ultrazvuku. Využití 3D prostorové rekonstrukce se silovým dopplerem (power doppler) je jednou z nejcitlivějších zobrazovacích metod a je unikátním zobrazením měkkých struktur se současným mapováním cévního řečiště. Umožní zobrazením cévního zásobení krajín různých lokalizací odhalit patologické podmínky ve sledované oblasti.

1.3.7 Magnetická rezonance

Magnetická rezonance přináší největší množství informací o jednotlivých strukturách kloubů. Ve srovnání s jinými vyšetřovacími metodami je rozlišení struktur velkých kloubů na magnetické rezonanci nejpodrobnější (TRNAVSKÝ, 2006).

1.4 Konzervativní terapie

Není možné při velkém počtu onemocnění postihujících kolenní kloub podat ucelený obraz neinvazivních, konzervativních léčebných postupů. Prostředky neinvazivní, konzervativní léčby jsou především zaměřeny na symptomatické ovlivnění bolesti a současného funkčního omezení v oblasti kolenního kloubu. Patří sem postupy nefarmakologické a farmakologické.

1.4.1 Nefarmakologická terapie

Nefarmakologickou terapii je možné rozdělit do několika skupin:

- pohybová léčba,
- elektroterapie,
- laseroterapie,
- magnetoterapie,
- použití ortéz,
- termoterapie a kryoterapie.

V rámci pohybové léčby kolenního kloubu má zvláštní význam cvičení zaměřené na posilování čtyřhlavého svalu. Slabost svalu je významnou příčinou funkčních poruch kloubu a podílí se na zvýšení kloubní bolestivosti. Je to dáno tím, že čtyřhlavý sval je hlavním stabilizačním svalem oblasti kolenního kloubu. Několik studií prokázalo, že cvičení tohoto svalu má příznivý účinek na intenzitu kloubní bolesti a funkční kapacitu u nemocných s osteoartrózou kolenního kloubu.

Elektroterapie, zejména krátkovlnná diatermie a ultrazvuk, má určité použití u některých degenerativních a zánětlivých onemocnění kolenního kloubu (KAČINETZOVÁ, 2003).

Laseroterapie se dostává do popředí nefarmakologické terapie řady revmatických chorob. Studie účinku nízkoenergetického laseru u nemocných s gonartrózou ukázala, že laseroterapie dvakrát denně po dobu 10 dní vyvolala analgetický efekt a vedla k příznivému ovlivnění funkční kapacity nemocných (KAČINETZOVÁ, 2012).

1.4.2 Farmakologická terapie

Farmakoterapie je zaměřena především na symptomatické ovlivnění bolesti. K tomuto účelu slouží:

- nenarkotická analgetika a semiopioidy,
- nesteroidní antirevmatika v použití celkovém nebo lokálním,
- různé formy intraartikulární terapie.

Nenarkotická analgetika a semiopioidy

Mezi nenarkotickými analgetiky stojí na prvním místě paracetamol. Je to metabolit, který aktivitu některých mediátorů zánětu tlumí nedostatečně, proto je méně účinný v tlumení zánětlivé bolesti než nesteroidní antirevmatika. Na druhé straně je zbaven nežádoucího působení na sliznici trávicího ústrojí, a proto je některými autory doporučován jako lék první volby např. u osteoartrózy (TRNAVSKÝ, 2006).

Kratší dobu je možné podávat i malé dávky acetylsalicylové kyseliny, která ale může vést při zvýšení dávky k dyspeptickým potížím a při dlouhodobém podávání malých dávek ke ztrátám krve stolicí s možností akutního dráždění sliznice trávicího ústrojí a s následným krvácením (ROKYTA, 2012).

Další skupinou jsou slabé opioidy, nazývané semiopioidy. Mezi ně patří především kodein a jeho deriváty. Kodein se v některých přípravcích využívá v kombinaci s paracetamolem. Pokrokem byla syntéza dihydrokodeinu (DHC Continus), který je v dávce 60 mg ekvivalentní dávce 120 mg kodeinu. Problémy u tohoto léku mohou být nežádoucí účinky, především zácpa. Dalším představitelem této skupiny je tramadol, což je látka chemicky blízká morfinu. Jeho profil není typický pro opioidní léčiva, nepůsobí útlum dýchání a nevyvolává psychickou závislost. Používá se u nemocných, u kterých nelze podat nesteroidní antirevmatika z důvodu nežádoucích účinků v trávicím traktu.

Nesteroidní antirevmatika (NSA)

Jde o skupinu léčiv, které mají antiflogistický, analgetický, antipyretický účinek a některé mají ještě i antiagregační účinek. Již název ukazuje, že jejich protizánětlivý účinek nemá vliv na hormony lidského těla, jako podobně působící kortikosteroidy.

Nesteroidní antirevmatika se používají k tlumení zánětlivé reakce u pacientů s revmatickými onemocněními, např. revmatoidní artritidou. Výborné výsledky mají při podávání u pacientů s degenerativními onemocněními (ROKYTA, 2012).

Nesteroidní antirevmatika mají vliv na sliznici žaludku a střev. Při dlouhodobém podávání mohou způsobovat zažívací obtíže (33-46 %) či žaludeční vředy (10-36 %). Riziko poškození sliznice zažívacího ústrojí se výrazně zvyšuje při kombinaci několika druhů NSA. Při dlouhodobém podávání mohou NSA mít vliv na prokrvení ledvin, které se jejich působením snižuje a může vést k jejich poškození. Podáváním vysokých dávek nebo jejich kombinací, může dojít ke zvýšení jaterních testů či poškození jater (ARSTEIN, 2006).

Intraartikulární terapie

Kolenní kloub je nejlépe přístupný kloub pro kloubní punkci. V intraartikulární terapii jsou nejčastěji používány kortikosteroidy. Jejich účinnost pro tlumení primárního kloubního zánětu i zánětu sekundárního (u osteoartrózy) je prokázána. K indikacím intraartikulárního podání kortikosteroidů patří artritida nebakteriálního původu, osteoartróza a dále hydrops. Kontraindikací aplikace je přítomnost septické, bakteriální kloubní infekce, bakteriální infekce v okolí kloubu a na kůži, nebo celkový stav nemocného (TRNAVSKÝ, 2006).

1.5 Typy používaných endoprotéz

Pro náhradu části kolenního kloubu může být použita pouze hemiarthroplastika, kdy je nahrazena pouze část zátěžové zóny kolenního kloubu. V 70. letech tato technika dosáhla výrazného rozšíření, avšak nyní je používána méně často - v jasně definovaných případech destrukce pouze jedné části kolenního kloubu. Operační výkon je méně rozsáhlý než u totální náhrady, na druhou stranu je výkon velice technicky náročný pro operátora a neposkytuje možnost ošetření kloubu pod čěškou. Hlavní nevýhodou je ale to, že implantát nezabraňuje pokračující destrukci v protilehlé polovině kloubu, a má menší odolnost na přetížení a tím i menší životnost (VAVŘÍK, 2005).

V současnosti je jednoznačně dávana přednost náhradě kolenního kloubu endoprotézou totální, která umožňuje nahradit celý styčný bod kolenního kloubu.

V současné době se používají protézy kovové nebo umělohmotné. V případě kovové se jedná o slitinu kobaltu, molybdenu a chrómu. Umělohmotná je vyrobena z vysoce molekulárního polyetylénu (VYŠÍNOVÁ, 2011).

Dalším rozlišujícím faktorem je způsob fixace endoprotézy ke kostnímu pouzdru. Implantáty v první skupině nazýváme cementované - upevňují se pomocí kostního cementu, což je speciální, rychle tuhnoucí hmota (chemicky metylmetakrylát). Cement zajišťuje dlouhodobou fixaci implantátu. Umožňuje výplň a dorovnání defektů v kosti. Uzavření spongiózních ploch po resekci výrazně snižuje krevní ztráty. Okamžitá a pevná fixace i v méně kvalitní kosti dovoluje v případě potřeby i velmi časnou zátěž operovaného kolena. Nežádoucí je termické poškození přilehlé kosti, které nepříznivě ovlivňuje její odolnost a obranyschopnost proti infekci po operaci. Do druhé skupiny patří implantáty necementované, jejichž drsná povrchová úprava vrůstá do okolí a při operaci je pak naprosto nezbytné dokonalé usazení implantátu na kostní lůžko. Relativními nevýhodami jsou větší krevní ztráty při operaci, potřeba kvalitního kostního lůžka, delší doba vhojování implantátu spojená s prodlouženou nutností jeho odlehčení v pooperačním období. Tyto implantáty se obvykle dávají pacientům do šedesáti pěti let a měly by mít delší životnost (VAVŘÍK, 2005).

2 PŘEDOPERAČNÍ PÉČE

2.1 Příprava k operaci

V souvislosti s plánovanou endoprotézou kolenního kloubu je nezbytné, aby se pacient podrobil veškerým předoperačním vyšetřením, které musí zhodnotit zdravotní stav pacienta. Vždy je nutno myslet na to, že provedení kloubní náhrady je poměrně velký operační zákrok, který by měl proběhnout bez známek ohrožení života. Výsledky tohoto vyšetření by neměly být ke dni operace starší než jeden měsíc. Dále je nutná autotransfúze, kdy se při dvou odběrech odebere přibližně 400 ml pacientovy krve, které jsou použity v době operačního výkonu nebo časně po operaci ke krytí krevních ztrát. Nebo je také možné použít rekuperaci, což je pooperační autotransfúze v ortopedii, skládá se ze sběru krve z drenáže operační rány a její transfúze po přefiltrování. Její výhody jsou: navrácení krve, která by jinak byla ztracena únikem do drénu, prevence tvorby hematomů v ráně, zachování sterility získané a zpětně podané krve, minimalizace nebezpečí kontaminace okolí zpracovávanou krví, možnost zpětné transfúze při současném získávání krve, jednoduché použití, ekonomická výhodnost, minimalizace infekčních a imunologických komplikací. Nevýhodou je navrácení krve pouze v prvních šesti hodinách od sutury rány a kontraindikace je zánět, masivní krvácení, tumorózní onemocnění. Vlastní výkon provádí proškolená sestra (VAVŘÍK, 2005).

2.2 Předoperační příprava

Předoperační příprava se může na každém pracovišti lišit. Obecně by ale mělo platit, že se pacient den před operačním výkonem normálně stravuje a od půlnoci nesmí jíst, pít a kouřit. Oblast kůže, kde bude proveden řez, se oholí. Zavede se periferní žilní kanyla a ráno v den operace se zavede permanentní močový katétr. Ráno před operací se zabandáží neoperovaná končetina, odstraní se protetické pomůcky (zubní protéza) a podávají se ordinované léky, infuze a premedikace (VAVŘÍK, 2005).

2.3 Perioperační péče

První informace o pacientovi se dozvídá operační tým z operačního programu a databáze. Zjistí tak jméno pacienta, věk, diagnózu, a operační výkon na jaký pacient půjde. V databázi si také ověří, zda se jedná o první operaci totální endoprotézy a správnost uvedené strany operované končetiny. V den operace je pacient přivezen do předsálí operačního sálu a je přeložen na sálový vozík (ROZMAHELOVÁ, 2008).

Příjezdem do předsálí se pacient dostává do prostředí pro něj neznámého, navíc je plný úzkosti a strachu z operačního výkonu. Proto potřebuje laskavý a povzbudivý přístup. Jako první se pacienta ujímá anesteziologická sestra, která zajišťuje žilní vstup a připravuje elektrody pro monitorování EKG. Na operačním sále se nemocného ujímá perioperační sestra, která pomáhá sanitáři přeložit pacienta na operační stůl. Někteří pacienti se bojí, že operační stůl je příliš úzký a mohli by spadnout. V takovém případě je potřeba pacienta uklidnit. Většina operací TEP se provádí na zádech s podloženou končetinou. Do polohy na boku nebo na břicho se pacient uvádí až když je v narkóze. V době, kdy pacient ještě nespí, se s ním snaží anesteziologická sestra komunikovat, ptá se na výskyt alergií a znovu upřesní operovanou stranu (ROZMAHELOVÁ, 2008).

3 VLASTNÍ OPERAČNÍ VÝKON

Vlastní operaci provádí operatér s pomocí jednoho až dvou asistentů. Doba operace se může lišit - závisí na mnoha faktorech. Většinou se pohybuje mezi jednou až dvěma hodinami. Při operaci je nejprve kolenní kloub zepředu otevřen, poté jsou odstraněny přítomné menisky, porušená kost, výrůstky a zbytky chrupavky.

Kost v oblasti kloubního povrchu je oscilační pilou zformována do podoby budoucího implantátu tak, aby všechny komponenty endoprotézy dobře dosedly. Většina vazů kolenního kloubu je ponechána, aby byla zachována normální hybnost a stabilita kolenního kloubu. Horní část resekované holenní kosti je pokryta tibiální částí implantátu ve tvaru kovové destičky s krátkým a speciálně formovaným dříkem, aby bylo tření mezi oběma komponenty co nejmenší. Na stehenní kost je po opracování nasazena femorální komponenta, která odpovídá tvaru původní, zdravé stehenní kosti. Kloubní povrch česky může být v indikovaných případech pokryt českou z umělé hmoty, která potom při pohybech v kolenním kloubu klouže po kovovém štítu femorálního implantátu (VAVŘÍK, 2005).

Před implantací definitivní endoprotézy je přezkoušen pohyb a stabilita kloubu ve zkušební protéze. Podle velikosti kolenního kloubu je možné použít různé velikosti implantátu. Moderní systémy dovolují díky stavebnicovému principu další možnosti rozšíření tak, aby se mohl implantát přizpůsobit různým defektům kosti. Mezi tyto možnosti například patří prodloužení dříku nebo přidání speciálních klínku z kovu jako náhradu rozrušené kosti.

Poté je na kostní lůžko nasazen definitivní implantát. Celá operace je provedena v bezkreví, tedy za použití nafukovacího turniketu, který je přiložen na stehno a zadrží na určitý čas přísun krve do končetiny. Aby se v operační ráně nevytvořil krevní výron, který by mohl být živnou půdou infekce, jsou z rány vyvedeny drény. Odvádějí krev z operačního pole a nejčastěji se odstraňují druhý pooperační den. Závisí ale na tom, kolik krve drén odvádí (VAVŘÍK, 2005).

4 POOPERAČNÍ PÉČE

Pooperační péče se dělí na pooperační péči bezprostřední a pooperační péči dlouhodobou.

4.1 Bezprostřední pooperační péče

V bezprostřední pooperační péči sestra sleduje:

- fyziologické funkce, jako je krevní tlak, puls a tělesná teplota,
- dýchání- kvalitu, frekvenci, pravidelnost, průchodnost DC,
- celkový vzhled, barvu a stav kůže a sliznic,
- nauzeu, zvracení,
- operační ránu- vzhled, bolestivost nebo případné krvácení,
- bolest- tlumí se zpočátku opiáty (např. Dolsin, který netlumí dýchací cesty a polykání), poté přechod na neopiátové analgetika,
- množství, barvu a příměsi tekutiny odváděné z drénu,
- bilanci tekutin (VAVŘÍK, 2005).

Sestra zajišťuje správnou polohu nemocného (která je individuální dle typu operace a bolesti), zvlhčuje dutinu ústní a bezpečnost nemocného (možnost pooperačního neklidu a dezorientace).

V průběhu prvního a druhého pooperačního dne zůstává pacient pouze na lůžku. Je třeba dodržet doporučení strany polohy operované končetiny na lůžku. Individuálně je zvolen postup polohování kolenního kloubu. Podle pokynů rehabilitačních pracovníků se kondičně procvičuje svalstvo horních a dolních končetin a provádějí se dechová cvičení. Při bolesti se podávají analgetika, tekutiny a léky jsou zpočátku aplikovány i. v. (VAVŘÍK, 2005).

Aplikace opiátů - pokud to anatomické poměry a zdravotní důvody dovolí, zavádí se do páteřního kanálu epidurální katétr, na jehož konec je umístěn antibakteriální filtr. K analgosedaci se používá směs dvou léků - Sufenty forte a Marcainu ředěnou fyziologickým roztokem. Tyto léky se aplikují několik dní prostřednictvím dávkovače nebo PCA pumpy. Pro pacienta je tato forma analgosedace

velice přínosná, jelikož je bolest zmírňována kontinuálně a ne pouze nárazově. PCA (pacientem řízená analgezie) pumpa má oproti dávkovači i další výhodu, jelikož je na tento přístroj napojena hydraulická hadička zakončená tlačítkem (KAPOUNOVÁ, 2007). Pumpa se umístí v dosahu pacienta, a tak si může lék kdykoli bolusově přidat. Do paměti pumpy se naprogramuje čas, za který je další aplikace možná, a tak se nemůže stát, že by došlo k předávkování. Tato možnost individuální aplikace se využívá např. před toaletou, či jídlem a zejména před zahájením rehabilitace, ale pouze prováděné na lůžku (VÁCLAVÍČKOVÁ, 2007).

I přes výhody, které zavedený katétr má, může tato forma analgezie vést k závažným problémům a komplikacím (zalomení katétru, neprůchodnost, rozpojení či uvolnění katétru, vniknutí do subarachnoidálního prostoru, vznik infekce v místě kožního vpichu, parestezie v DK). Je velice důležité pravidelně kontrolovat zavedenou epidurální soupravu, čímž se předchází nefunkčnosti. Manipulace při výměně krytí a fixace musí být jemná, obezřetná a přísně sterilní. Do preventivního protizánětlivého opatření se zahrnuje také výměna antibakteriálního filtru, který se mění každé tři dny (VÁCLAVÍČKOVÁ, 2007).

4.2 Dlouhodobá pooperační péče

V dlouhodobé pooperační péči sestra sleduje:

- fyziologické funkce, jako je krevní tlak, puls a tělesná teplota- v intervalech určených lékařem,
- bilance tekutin- evidence všech tekutin přijatých (enterálně a parenterálně) a vyloučených (mikce, zvratky, sekret z drénu nebo sondy),
- péče o sondy, drény, permanentní močový katétr, kde sleduje průchodnost vstupů, množství a vzhled sekretů, musí je pravidelně měnit a proplachovat,
- v péči o vyprazdňování moči musí sledovat, jestli se pacient spontánně vymočil do 8 hodin, pokud ne musí sestra zvolit postupy navozující mikci, popřípadě cévkování,
- u vyprazdňování stolice je nutné sledovat odchod plynů (do 48 hodin), a odchod stolice (do 4 dnů),
- strava nemocného- pokud je nekomplikovaný průběh- tzn. nemocný má zcela obnovený polykací reflex, je stabilizovaný, nezvrací a je při vědomí: za 6 hodin

čaj po lžičkách, 1. – 2. den po operaci přechod na stravu tekutou→ kašovitou→ šetřící,

- péče o hygienu- nemocný často vyžaduje dopomoc sestry, zvláště v prvních dnech po operačním výkonu, v péči o nemocného je potřeba dodržovat zvýšenou péči o kůži a dutinu ústní,
- Péče o operační ránu zahrnuje:
 - sledovat krvácení, prosakování hnisu,
 - sledovat odvádění a funkčnost drénu,
 - sledovat okolí a stav kůže,
 - bolest v ráně,
 - dodržovat přísný aseptický postup při převazu rány.

Dlouhodobá pooperační péče je nedílnou součástí operačního výkonu a v určité míře rozhoduje o celkovém výsledku a jeho trvanlivosti. Při dobrém zhojení operační rány lze pacientovi povolit sprchování rány dva dny po odstranění stehů. Jizvu je dobré v rámci rehabilitace denně masírovat a vtírat indiferentní mastný krém. Tímto způsobem mobilizujeme podkoží a zatuhlé oblasti operační jizvy, což vede k výraznému urychlení postupu rehabilitace hybnosti a zmírňuje subjektivní nepříjemné pocity tahu a napětí (TRNAVSKÝ, 2006).

5 KOMPLIKACE

Jako každý jiný operační výkon, je i náhrada kolenního kloubu zatížena možností komplikací. Vzhledem k technické náročnosti a anatomickým poměrům je toto riziko vyšší než při náhradách kloubů kyčelních. Riziko se pochopitelně zvyšuje u zánětlivých revmatických chorob a některých přidružených interních nemocí - např. diabetes mellitus. Pro perspektivu kloubní náhrady jsou nebezpečné i banální poruchy v hojení operační rány. Mezi nejzávažnější komplikace patří infekce a flebotrombóza. Funkci ohrožují zlomeniny a instability kloubu. Méně závažnou, ale nepříjemnou komplikací jsou bolesti v oblasti femoropatelárního kloubu. Mezi pozdní komplikace lze zařadit i uvolnění implantátu z mechanických příčin (TRNAVSKÝ, 2006).

5.1 Flebotrombóza

K flebotrombóze dojde v případě sražení krve v hlubokém žilním systému dolních končetin. Projevuje se otokem končetiny, bolestí na pohmat, zatuhnutím či barevnými změnami v oblasti lýtka. Klinický náález potvrdí sonografie.

Prevenčí před operací je vhodné cvičení lýtkového svalstva, pohyb pacienta a dostatečná hydratace. Preventivní podávání derivátů heparinu je možné již den před výkonem a dále po dobu 3 – 5 dnů po výkonu (TRNAVSKÝ, 2006).

Nejčastější způsoby prevence jsou antikoagulační terapie (nejčastěji Xarelto, které se používá jen po totálních endoprotézách po dobu 30 dní po operaci, dále Fraxiparine, Zibor, Clexane, Pradaxa), elastické bandáže či punčochy, které musí na končetině přesně sedět. Punčochy by neměly být příliš utažené ale ani povolené. Bandáže a punčochy se musí minimálně jednou denně sundat a znovu nasadit. Další prevencí je aktivní cvičení a časná mobilizace.

5.2 Infekce

Riziko infekčních komplikací po operaci kloubní náhrady je závislé na mnoha faktorech. Vliv na toto riziko mají příčiny jak celkové, tak i lokální. Vysoké riziko infekce je u pacientů, u kterých je v anamnéze septická artritida indikovaného kloubu či

erysipel na dolní končetině v případě náhrady kolenního kloubu. Vzhledem k velmi vysokému riziku hematogenní infekce je chronická osteomyelitida relativní kontraindikací operace. Z celkových faktorů je to především stav výživy - a to jak malnutrice či obezita, diabetes mellitus, alkoholismus, chronický defekt imunity, tumory nebo opakované infekce. Lokálně má výrazný vliv počet předcházejících operací na indikovaném kloubu. Dalšími důležitými faktory jsou způsob provedení operace, délka operace a použitý typ implantátu. V pooperačním průběhu pak zpomalení hojení rány, hematoma, dehiscence v ráně a povrchová infekce. Velmi rizikovou skupinou jsou pacienti s revmatoidní artritidou (JAHODA, 2008).

Rozdělení hluboké infekce kloubní náhrady:

Typ I. – Časná infekce vzniká v prvním, nejpozději v druhém měsíci po operaci. Stav je akutní a často s dramatickým rozvojem systémových známek infekce. Nejprve jsou přítomny teplotní špičky a poté přetrvávající febrilie. Lokálně se objeví zarudnutí, edém a výrazná bolestivost. Také bývá přítomná náplň kloubu a popřípadě hnisavá sekrece.

Typ II. – Takzvaná mitigovaná infekce, obvykle se po 6-12 měsících objevuje omezování funkce a bolestivost. Lokální nález bývá chudý a infekce je pak často mylně diagnostikována a neúspěšně léčena jako aseptické uvolnění.

Typ III. – Pozdní hematogenní infekce je způsobena do asymptomatického kloubu. Vzniká obvykle za 2 roky a déle po operaci, a vede obvykle k postupnému uvolnění endoprotézy (septické uvolnění). V tomto případě je nutné celou endoprotézu odstranit, nahradit vložkou a léčit infekci antibiotiky (JUDL, 2010).

Po zklidnění zánětu je možná implantace nové endoprotézy. V případě těžkých stavů, u kterých působením zánětu dochází k velkému poškození kosti, není možná zpětná náhrada endoprotézou. Někdy je nutné přistoupit na ztuzení kloubu (artrodéze).

5.3 Zlomeniny

Zlomeniny se vyskytují především u nemocných s pokročilejším stupněm osteoporózy. Nejčastěji jsou lokalizované na femuru, kde dochází po implantaci k výrazným přestavbovým změnám a přechodnému snížení pevnosti. Vzácnější jsou na patelě. V obou případech jsou to zlomeniny komplikované, tříštivé a s obvykle větší dislokací fragmentů.

5.4 Instabilita

Stabilita endoprotézy ve všech fázích pohybu je základním předpokladem její správné funkce. Primární instability jsou způsobené nedostatečnou korekcí instability přítomné před výkonem nebo vzniklé pooperačně a v bezprostředním pooperačním období v důsledku technické chyby nebo vzácně úrazu. Obvyklé jsou zjistitelné již před začátkem zatěžování endoprotézy. Instability sekundární jsou vzácnější, objevují se až po zatěžování implantátu. Příčinou je jednostranné dlouhodobé zatěžování některé skupiny měkkých struktur kolem kloubu, obvykle v důsledku nepřesné osové centrace implantátu.

Akutně vzniklé nestability s úrazovou anamnézou vyžadují imobilizaci ortézou a co nejdříve rekonstrukční operaci. Lehčí chronické nestability je možné zlepšit intenzivní rehabilitací femorálního svalstva a ortézou. Pokud se stav nelepší, je nutná revize (TRNAVSKÝ, 2006).

5.5 Bolest femoropatelního kloubu

Bolesti vznikají přetěžováním a následným otěrem nenahrazené kloubní plochy pately nebo patelního implantátu. Obtíže mohou být přítomné i po náhradě kloubní plochy pately endoprotézou v případě zvýšeného otěru polyetylenu, který vyvolává sekundární zánětlivou reakci. Bolesti jsou mírné, střední až silné, zhoršující se při déletrvajícím flexi kolena, chůzi po schodech a nakloněné rovině. Kloub je teplejší, s mírnou náplní. Dále je většinou přítomna atrofie čtyřhlavého svalu.

Bolesti se zmírňují antirevmatiky, intenzivním posilováním čtyřhlavého stehenního svalu a pacient by měl sedět s kolenem v extenzi. Pokud se bolesti nemírní je vhodné doplnění endoprotézy adekvátní náhradou pately (TRNAVSKÝ, 2006).

5.6 Aseptické uvolnění implantátu

Životnost náhrady kolena je individuální a záleží na více faktorů. Nejzávažnější je chronické přetěžování způsobené obezitou nebo nevhodnými pracovními

či sportovními aktivitami. Selhání implantátu může urychlit i jeho nepřesné umístění a nedostatečné vyvážení měkkých tkání kolem kloubu. Projevem uvolnění implantátu je narůstající bolest v zátěži a často synovialitida (zmnožená kloubní výstelka s tvorbou výpotku). Při prvních rentgenových snímcích uvolnění provázených odpovídajícími klinickými příznaky je vhodné provést revizní operaci dříve, než dojde k vážné destrukci kosti pod komponenty.

Prevenčí proti uvolnění implantátu je redukce hmotnosti, úprava životosprávy, preference sportovních aktivit s omezením statické zátěže (plavání, jízda na kole) a trvalá cílená rehabilitace stehenního svalstva (TRNAVSKÝ, 2006).

6 REHABILITACE PO TEP KOLENNÍHO KLOUBU

Náhrada kolenního kloubu patří mezi náročné ortopedické výkony, jejichž výsledek ovlivňuje nejen správně technicky provedená operace, ale především celý cyklus pooperační rehabilitace a celkové péče o pacienta.

Tak jako u jiných operovaných kloubů můžeme i jednotlivé fáze rehabilitace rozdělit do tří základních. Jedná se o fázi předoperační, fázi pooperační časnou - za hospitalizace a fázi pooperační - po propuštění pacienta.

V rehabilitaci je velmi důležitá schopnost spolupráce mezi pacientem a celým zdravotnickým týmem (CIKÁNKOVÁ, 2010).

6.1 Fáze předoperační

Předoperační fáze je nedílnou součástí celého rehabilitačního procesu. Bohužel je na tuto část na mnoha pracovištích často zapomínáno. V rámci předoperační fyzioterapie se rehabilitační pracovníci zaměřují na pečlivé vyšetření pacienta, důslednou edukaci, seznámení pacienta s předpokládaným průběhem operace, možnými riziky vyplývajícími z operačního výkonu, vysvětlení postupu rehabilitačního procesu na všech úrovních (fyzioterapie, lázeňská léčba) a upozorňují ho na možná úskalí pooperační léčby. Dále se věnují aktuálnímu zdravotnímu stavu a schopnostem pacienta. Snaží se udržet nebo zlepšit stávající rozsah pohybu a funkce nejen kloubu, u kterého je operace plánována, ale i u kloubů ostatních. Předoperační rehabilitace se soustředí na uvolňování a protahování zkrácených svalových skupin, především flexorů kolenního kloubu a adduktorů kyčelního kloubu. Posilují se oslabené svalové skupiny, gluteální či břišní svalstvo. Dále se klade důraz na nácvik cvičení metodikou po TEP kolenního kloubu, dechových cviků, cviků pro prevenci TEN, chůze o berlích a zvládání běžných činností. Nacvičuje se sed, vstávání z lůžka, ze židle, chůze o podpažních berlích či francouzských holích bez zatěžování končetiny a trénuje se také chůze po schodech (CIKÁNKOVÁ, 2010).

6.2 Fáze pooperační časná

Cílem této části je co možná nejvíce zmírnit pooperační bolesti, věnovat se prevenci TEN, zmírňovat otoky, terapeutickými zásahy se pokusit urychlit regeneraci měkkých tkání, pracovat s jizvou, posilovat oslabené svalstvo a zvětšovat rozsah pohybu v operovaném kloubu. Další důležitou součástí této fáze je vertikalizace pacienta a nácvik chůze o berlích (KAČINETZOVÁ, 2010).

Časná fáze začíná již v den operace. Od prvního pooperačního dne se končetina polohuje mezi 30 - 35°. S pacientem se provádějí dechová cvičení, cévní cviky jako prevence TEN, aktivně se procvičuje hlezenní kloub a prsty nohy. Začne se využívat motodlaha, která je vhodná pro pooperační pasivní mobilizaci s možností nastavení pohybu od -10° do 120° flexe, doporučená aplikace je 2x denně na dobu 30 min. Poté se začíná s aktivním cvičením operované končetiny, cvičí se s dopomocí do flexe a extenze. Druhý pooperační den (po zrušení drénů) pacient začíná nacvičovat sed s 90° flexí v kolenních a kyčelních kloubech s pevnou oporou stehem o lůžko a s podloženými chodidly. Pokud pacient zvládl vertikalizaci do sedu, pokračuje nácvikem stoje bez zátěže operované končetiny. Po úspěšném zvládnutí stoje začíná pacient s aktivním tréninkem chůze o berlích bez zátěže. Přibližně od 12. dne, kdy jsou pacientovi vyndány stehy, může začít s aktivním cvičením a polohováním na břiše. Jakmile pacient zvládá chůzi o berlích, přejde k nácviku chůze po schodech. Při nácviku chůze se má pacient držet tohoto pořadí: chůze po rovině - 1. berle, 2. operovaná končetina, 3. neoperovaná končetina, chůze ze schodů - 1. berle, 2. operovaná končetina, 3. neoperovaná končetina, chůze do schodů - 1. neoperovaná končetina, 2. operovaná končetina, 3. Berle (CIKÁNKOVÁ, 2010).

6.3 Fáze posthospitalizační

Po propuštění by měl být pacient schopen samostatně zvládat chůzi po schodech i veškerou sebeobsluhu. Měl by znát a být schopen samostatně provádět cviky vhodné pro posilování a zlepšování rozsahu pohybu v operovaném kloubu. Postupné přidávání zátěže končetiny vždy určuje operátor, ale zpravidla po 6 týdnech smí pacient zatěžovat asi polovinu hmotnosti těla a od 3. měsíce smí zatěžovat naplno. Po propuštění by měla

rehabilitace nadále probíhat buď v ambulantním zařízení, v rehabilitačním ústavu nebo v lázeňském zařízení.

Pacientům se nedoporučuje delší statická zátěž, měli by se vyhýbat podřepům, dřepům, vynechat klekání na kolena a vzpírání těžších břemen vstojе. Také se nedoporučuje sjezdové lyžování, vysokohorská turistika, míčové hry nebo tenis. Řízení automobilu je povoleno přibližně od 2. měsíce a při jízdě je doporučeno používat zvýšené sedadlo.

Kromě pravidelného cvičení je vhodná jízda na rotopedu nejprve bez zátěže, poté s postupným přidáváním, vhodné je plavání a cvičení v bazénu. Rehabilitace po náhradách kolenního kloubu rovněž zahrnuje senzomotorický trénink pro zajištění stability kolenního kloubu a pánevního pletence. K němu se využívá nestabilní plochy, míčky, trampolíny a podobně (CIKÁNKOVÁ, 2010).

6.4 Doporučené cviky na doma

Leh na zádech - Cvičení s prsty (skrčovat, natahovat), kroužení kotníků, přitáhnout špičky a propnout (pata - špička). Pokrčovat operovanou nohu po podložce, pata se může podložit cvičebním míčem a pokrčovat válením po míči. Obě dolní končetiny pokrčit, mezi kolena vložit cvičební míč, s nádechem tisknout kolena a hýždě k sobě a s výdechem povolit. Přitáhnout obě kolena k břichu podle možností pacienta a provádět jízdu na kole.

Leh na boku operované dolní končetině - Operovanou dolní končetinu pokrčovat v koleni (přitahovat patu k hýždě) a zpět propínat. Nakonec přitáhnout špičku a neoperovaná končetina leží před operovanou končetinou.

Leh na břicho - Zapřít nohy o špičky, s nádechem propnout kolena, stáhnout hýždě a s nádechem povolit. Operovanou dolní končetinu pokrčovat v koleni - přitahovat patu k hýždě, ale nezvedat pánev od podložky.

Sed s nohama z postele - Propínat dolní končetinu v koleni, přitahovat špičku a střídat výdrž s povolením (CIKÁNKOVÁ, 2010).

PRAKTICKÁ ČÁST

7 OŠETŘOVATELSKÝ PROCES U PACIENTKY S TOTÁLNÍ ENDOPROTÉZOU KOLENNÍHO KLOUBU

Na ortopedické oddělení Kolínské nemocnice byla přijata žena, 72 let pro plánovanou endoprotézu pravého kolenního kloubu.

Rodinná anamnéza

Matka: zemřela v 75 letech na plicní embolii

Otec: zemřel v 80 letech na infarkt myokardu

Sourozenci: pacientka nemá sourozence

Děti: syn 47 let zdrav, dcera 45 let zdráva

Osobní anamnéza

Překonané a chronické onemocnění: běžná dětská onemocnění, arteriální hypertenze, DM II. Typu na PAD

Hospitalizace a operace: nejuje

Úrazy: nejuje

Transfuze: nejuje

Očkování: běžná očkování

Léková anamnéza

Název léku	Forma	Síla	Dávkování	Skupina
Siofor 500	Tbl.	500 mg	1-0-½	Perorální antidiabetikum
Prestarium Neo	Tbl.	5 mg	1-0-0	Antihypertenzivum
Betaloc SR	Tbl.	200 mg	½-0-0	Antihypertenzivum

Alergologická anamnéza

Léky: nejuje

Potraviny: nejuje

Chemické látky: nejuje

Jiné: neguje

Abúzy

Alkohol: příležitostně

Kouření: neguje

Káva: 1 - 2x denně

Léky: neguje

Jiné drogy: neguje

Gynekologická anamnéza

Menarché: v 16 letech

Cyklus: pravidelný

Trvání: 5 dní

Intenzita, bolesti: střední

A: 0

UPT: 0

Antikoncepce: neguje

Menopauza: v 55 letech

Potíže klimakteria: návaly horka, pocení

Samovyšetření prsou: neprovádí

Poslední gynekologická prohlídka: před půl rokem

Sociální anamnéza

Stav: vdaná

Bytové podmínky: bydlí s manželem v rodinném domku

Vztahy, role, a interakce v rodině: vztahy v rodině má dobré, má 2 děti a 5 vnoučat, se kterými se pravidelně setkává

Záliby: pletení, háčkování, luštění křížovek, sledování přírodovědných pořadů v televizi a čtení knih

Volnočasové aktivity: vycházky se psem, pěší turistika, výlety

Pracovní anamnéza

Vzdělání: SOU + kurzy

Pracovní zařazení: účetní

Čas působení, čas odchodu do důchodu, jakého: jako účetní pracovala 25 let, do důchodu odešla před deseti lety

Vztahy na pracovišti: dobré

Ekonomické podmínky: dle pacientky vyhovující

Spirituální anamnéza

Religiozní praktiky: neguje

7.1 Nynější onemocnění

Od roku 2009 pacientka zaznamenávala počátek obtíží charakteru intermitentní bolesti. Obvodní lékař aplikoval dva obstříky pravého kolene, po kterých nastalo mírné zlepšení, ale poté se bolesti opět vrátily. Poté pacientka docházela do ortopedické ordinace, kde jí byla dle rentgenu diagnostikována gonartrosa III. – IV. stupně, subluxační postavení a lateralizace pately. Po návštěvě ambulance pacientku dle předchozích vyšetření a RTG snímku indikovali k TEP genus I. sin.

7.1.1 Stav při přijetí

Pacientka orientovaná, bez cyanózy a ikteru, varixy obou dolních končetin bez vředů nebo zánětu. Status localis: gonartrosis III. – IV. stupně, Genus I. sin. k TEP, koleno varózní, deformace, otok, palpačně citlivé, laterální deviace číšky. Pacientka přijatá pro plánovaný výkon.

Výška: 162 cm

Váha: 65 kg

TK: 135/ 80

P: 86 za minutu

TT: 36, 7 °C

Glykémie: 5,3 mmol/l

7.2 Popis fyzického stavu

Hlava a krk

Subjektivní údaje - pacientka neudává žádné obtíže

Objektivní údaje - Hlava normocefalická na poklep nebolestivá, bulvy ve středním postavení, zornice izokorické bez nystagmu. Uši bez patologického nálezu. Nos je souměrný bez sekrece. Rty růžové, souměrné, bez deformit. Jazyk plazí ve střední čáře. Chrup je sanován. Lymfatické uzliny nezvětšené, souměrné. Krk nebolestivý, bez známek patologie. Náplň krčních žil přiměřená. Štítná žláza v normě.

Hrudník a dýchací systém

Subjektivní údaje - pacientka neudává žádné obtíže ani bolesti. Dýchá se jí dobře, je nekuřák.

Objektivní údaje - tvar hrudníku symetrický a fyziologický. Plíce na poklep plné a jasné. Dechová frekvence 18 dechů za minutu, dýchání je normální, pravidelné bez vedlejších dechových fenoménů.

Srdeční a cévní systém

Subjektivní údaje - od té doby co pacientka užívá antihypertenziva, neudává žádné obtíže.

Objektivní údaje - pacientka má tlak 135/80, puls je 86 za minutu, dobře hmatatelný, pravidelný a plný. Dolní končetiny bez otoků, srdeční akce pravidelná a srdeční krajina bez vyklenutí.

Břicho a GIT

Subjektivní údaje - pacientka má dlouhodobé potíže s vyprazdňováním stolice. Defekuje většinou 1x za 4-5 dní. Užívá různé bylinné přípravky a laxativa, které prý pomáhají.

Objektivní údaje - břicho je souměrné a bez vyklenutí, na pohmat měkké nebolestivé. Peristaltika auskultačně přítomná.

Močový a pohlavní systém

Subjektivní údaje - pacientka neudává žádné obtíže.

Objektivní údaje - ledviny na poklep nebolestivé, močení bez dysurie, nykturii pacientka neudává. Moč je čirá bez příměsí.

Kosterní a svalový systém

Subjektivní údaje - pacientka udává bolest pravého kolene, kvůli které musela omezit pohybovou aktivitu. Doufá, že po operaci bude moci vykonávat aktivity, které kvůli bolesti nemohla.

Objektivní údaje - pacientka si stěžuje na bolest pravého kolene. Tělo je normostenické, DK bez otoku kromě pravého kolene. Pohyby jsou koordinované, horní končetiny jsou souměrné. Pravé koleno je varózní.

Nervový a smyslový systém

Subjektivní údaje - pacientka užívá brýle jen na čtení, jinak žádné další obtíže neudává.

Objektivní údaje - pacientka je plně orientovaná, pozornost udrží. Komunikace je dobrá, sluch bez obtíží. Reflexy jsou zachované.

Endokrinní systém

Subjektivní údaje - pacientka je diabetička a užívá léky, ale nepamatuje si název.

Objektivní údaje - pacientka má hodnoty glykémie v normě, poslední naměřená hodnota byla 5,3 mmol/l. Štítná žláza je nehmatná, nezvětšená a na pohmat nebolestivá.

Imunologický systém

Subjektivní údaje - pacientka neudává žádné obtíže.

Objektivní údaje - z objektivního hlediska nemá pacientka žádné ekzémy ani alergie.

Kůže a její adnexa

Subjektivní údaje - subjektivně pacientka neudává žádné obtíže.

Objektivní údaje - kůže je normální, růžová, beze změn. Nehty má pacientka zdravé, čisté a upravené. Vlasy normálního vzhledu, upravené a čisté.

7.3 Aktivity denního života

Stravování

Doma

Subjektivní údaje - pacientka udává, že doma jí pravidelně a snaží se dodržovat diabetickou dietu.

Objektivní údaje - objektivně pacientka vypadá, že se stravuje pravidelně. BMI má v normě.

V nemocnici

Subjektivní údaje - jídlo v nemocnici jí chutná, nemá žádné výhrady.

Objektivní údaje - pacientka má dietu č. 9 (diabetickou), každou porci sní.

Příjem tekutin

Doma

Subjektivní údaje - pacientka udává, že vypije kolem 2,5 litru tekutin za den. Nejraději má neochucené minerální vody a ráno čaj.

Objektivní údaje - objektivně pacientka dodržuje pitný režim, turgor kůže je dostatečný a pokožka není suchá.

V nemocnici

Subjektivní údaje - pacientka udává, že se snaží pitný režim dodržovat. Pije minerální vody a nemocniční čaj.

Objektivní údaje - pacientka vypije přibližně 2-3 litry denně. Je schopná dodržovat pitný režim.

Vylučování moče

Doma

Subjektivní údaje - pacientka neudává žádné obtíže s vylučováním moči.

Objektivní údaje - objektivně nemůžeme vylučování moči v domově posoudit.

V nemocnici

Subjektivní údaje - s vyprazdňováním moči pacientka neudává žádné obtíže.

Objektivní údaje - subjektivně pacientka nejeví žádné známky problému s vyprazdňováním moči.

Vylučování stolice

Doma

Subjektivní údaje - pacientka udává, že má problémy s obstipací. Defekuje obvykle 1x za 4-5 dní.

V nemocnici

Subjektivní údaje - pacientka udává problémy s vyprazdňováním, nedefekovala už 4 dny, plyny odcházejí.

Objektivní údaje - pacientka si stěžuje na problémy s defekací. Jsou jí podávány laxativa dle ordinace lékaře.

Spánek a bdění

Doma

Subjektivní údaje - pacientka udává, že doma žádné potíže se spánkem nemá.

V nemocnici

Subjektivní údaje - pacientka udává aktuální nespokojenost se spánkem a s usínáním. Stěžuje si, na nedostatek energie.

Objektivní údaje - na pacientce je vidět únava a nevyspaní i nedostatek energie.

Aktivita a odpočinek

Doma

Subjektivní údaje - dle pacientky odpočívá ráda a často, mezi koníčky patří četba, procházky a televize.

V nemocnici

Subjektivní údaje - pacientka udává nevyspaní a únavu, z důvodu bolesti a špatného spánku.

Objektivní údaje - objektivně pacientka vypadá nevypale a unaveně. Snaží se ale zapojovat do denních aktivit i rehabilitace. Odpočívá většinou po obědě.

Hygiena

Doma

Subjektivní údaje - pacientka udává, že provádí hygienu sama a pravidelně, preferuje sprchování.

Objektivní údaje - objektivně pacientka vypadá upraveně a čistě.

V nemocnici

Subjektivní údaje - pacientka udává, že těsně po operaci prováděla hygienu na lůžku a s dopomocí, teď s dopomocí chodí do sprchy a hygienu provádí sama.

Objektivní údaje - z objektivního hlediska je pacientka čistá, hygienu provádí sama nebo s menší dopomocí. Je aktivní a vše zvládá.

Samostatnost

Doma

Subjektivní údaje - dle pacientky je doma úplně soběstačná.

V nemocnici

Subjektivní údaje - pacientka udává, že v některých oblastech potřebuje dopomocí, ale snaží co nejvíce zvládat samostatnost.

Objektivní údaje - pacientce je potřeba mírně dopomoci v oblastní hygieny, nebo oblékání (např. ponožek nebo kalhot). Je aktivní a snaží se sama.

7.4 Posouzení psychického stavu

Vědomí

Subjektivní údaje - pacientka udává, že je při vědomí.

Objektivní údaje - pacientka je plně při vědomí a orientovaná.

Orientace

Subjektivní údaje - pacientka udává, že je plně orientovaná.

Objektivní údaje - pacientka je plně orientovaná.

Nálada

Subjektivní údaje - pacientka udává, že má občasné změny nálad, které ale brzy zmizí.

Objektivní údaje - pacientka nejeví známky změny nálady.

Paměť

Subjektivní údaje - pacientka neudává žádné obtíže s novopamětí nebo staropamětí.

Objektivní údaje-objektivně má pacientka staropaměť i novopaměť zachovanou.

Vnímání zdraví a zdravotního stavu

Subjektivní údaje - pacientka udává, že je informovaná a jaká je její prognóza.

Objektivní údaje - pacientka je plně informovaná a je si vědoma svého zdravotního stavu.

Reakce na onemocnění a prožívání onemocnění

Subjektivní údaje - pacientka udává, že své onemocnění vnímá takové jaké je, a je si vědoma všech rizik.

Objektivní údaje - pacientka reaguje přiměřeně.

Reakce na hospitalizaci

Subjektivní údaje - pacientka si myslí, že reaguje adekvátně a bez potíží.

Objektivní údaje - pacientka reaguje na hospitalizaci přiměřeně.

Adaptace na onemocnění

Subjektivní údaje - pacientka udává, že je pro ni nezvyklé být hospitalizovaná a po operaci, ale bere vše optimisticky.

Objektivní údaje - adaptace na onemocnění je přiměřená.

Projevy jistoty a nejistoty (úzkost, strach, obavy, stres)

Subjektivní údaje - pacientka udává, že má strach z budoucnosti, ale věří, že vše dobře dopadne.

Objektivní údaje - na pacientce strach vidět není.

Zkušenosti z předcházejících hospitalizací

Subjektivní údaje - pacientka udává, že kromě porodů nebyla nikdy hospitalizována.

Objektivní údaje - pacientka neudává jakékoliv komplikace s hospitalizací.

Komunikace

Subjektivní údaje - pacientka neudává jakékoliv problémy s komunikací, jak verbální tak i neverbální.

Objektivní údaje - objektivně nejeví žádné známky problémů v komunikaci.

Informovanost

Subjektivní údaje - pacientka udává, že je plně informovaná o onemocnění, léčbě i délce hospitalizace.

Objektivní údaje - pacientka je informovaná ve všech směrech.

7.4.1 Utřídění informací dle modelu Marjory Gordon

1. Vnímání zdraví

Pacientka se snažila dodržovat zdravý životní styl. Mezi její oblíbené koníčky patřilo pletení, háčkování, vycházky se psem, luštění křížovek, sledování přírodovědných pořadů v televizi a čtení knih. Dříve ráda jezdila na kole a podnikala pěší turistiku, ale to kvůli bolestem kolene musela omezit. V nemocnici se zabaví čtením časopisů a knížek, sledováním televize a rozhovory na pokoji s další pacientkou.

Použitá měřící technika: 0

Ošetrovatelský problém: 0

2. Výživa, metabolismus

Pacientka potravu přijímá per os, chuť k jídlu je dobrá. Změna váhy proběhla po posledním porodu a také od té doby co je v důchodu. Nauseu ani zvracení neudává. Pacientka má dietu č. 9 (diabetickou). Stravuje se pravidelně, tekutin denně vypije přibližně 2,5 litru a nejčastěji pije neslazený čaj, perlivou vodu nebo džus. Pocit sucha v ústech neudává.

Použitá měřící technika:

BMI (24,8) - v normě

Hodnocení rizika vzniku dekubitů- rozšířená stupnice Nortonové:

Schopnost spolupráce	úplná	4 body
Věk	více než 60 let	2 body
Stav pokožky	suchá	4 body
Přidružené nemoci	DM, ↑TK	2 body
Tělesný stav	dobrý	4 body

Stav vědomí	bdělý	4 body
Pohyblivost	částečně omezená	3 body
Aktivita	chodí	4 body
Inkontinence	není	4 body

Součet bodů je **31**.

Ošetrovatelský problém: 0

3. Vylučování

Pacientka má mikci fyziologickou, obtíže s močením neudává. S vyprazdňováním stolice má pacientka dlouholeté problémy, je nepravidelné a obtížné. Vyprazdňuje se obvykle jedenkrát za 5 - 6 dní.

Použitá měřicí technika: 0

Ošetrovatelský problém: obtíže s vylučováním stolice

4. Aktivita, cvičení

Dříve pacientce její zdravotní stav dovolil více pohybu. Věnovala se pěší turistice, podnikala výlety nebo jezdila na kole. Ráda chodila na procházky se psem. Před operací mohla jít pouze na krátkou procházku, protože jí po chvíli unavila a omezovala bolest kolene. Dušnost nepocit'uje.

Použitá měřicí technika: Barthelův test základních všedních činností

Činnost	Provedení činnosti	Bodové skóre
Příjem potravy a tekutin	Samostatně bez pomoci	10
oblékání	Samostatně bez pomoci	10
Koupání	Samostatně bez pomoci	5
Osobní hygiena	Samostatně bez pomoci	5
Kontinence moči	Plně kontinentní	10
Kontinence stolice	Plně kontinentní	10
Použití WC	Samostatně bez pomoci	10
Přesun lůžko- židle	Samostatně bez pomoci	15
Chůze po rovině	Samostatně nad 50 m	15
Chůze po schodech	Samostatně bez pomoci	10

Celkem pacientka získala **100 bodů**.

0 – 40 bodů	vysoce závislý
45 – 60 bodů	závislost středního stupně
65 – 95 bodů	lehká závislost
96 – 100 bodů	nezávislý

Ošetrovatelský problém: 0

5. Spánek a odpočinek

Pacientka má doma potíže se spánkem, trápí jí časté buzení.

Použitá měřicí technika: 0

Ošetrovatelský problém: potíže se spánkem

6. Vnímání

Pacientka je při vědomí a plně orientovaná místem, časem a osobou. Nosí brýle na čtení. Řeč má plynulou a oční kontakt udrží.

Použitá měřicí technika:

Numerická škála bolesti (0-10)

Pacientka udává číslo 3 - 4, kdy 0 je neměnná bolest a 10 nejvyšší bolest.

Ošetrovatelský problém: bolest č. 5 na numerické škále

7. Sebepojetí

Pacientka je optimistka, jen má strach z operace.

Použitá měřicí technika: 0

Ošetrovatelský problém: bojí se operace a bolesti.

8. Role- mezilidské vztahy

Dříve pracovala jako účetní, nyní je v důchodu. Pacientka bydlí sama s manželem.

Nemají žádné rodinné problémy. Pacientka spolupracovala a chovala se přátelsky.

Použitá měřicí technika: 0

Ošetrovatelský problém: 0

9. Sexualita, reprodukční schopnosti

Otázky v této oblasti pacientka nezodpověděla, styděla se.

Použitá měřicí technika: 0

Ošetrovatelský problém: 0

10. Stresové zátěžové situace

Velkou oporou ve stresových situacích je pro pacientku manžel a zbytek rodiny.

Při příjmu měla jen strach z operace, a jak bude vše probíhat.

Použitá měřicí technika: 0

Ošetrovatelský problém: Pacientka je neinformovaná

11. Víra

Pacientka není žádného náboženského vyznání.

Použitá měřicí technika: 0

Ošetrovatelský problém: 0

12. Jiné

Nic jiného pacientka nesdělila.

7.4.2 Hospitalizace

1. den hospitalizace

Pacientka byla přijata na ortopedické oddělení, byla seznámena s řádem a právy pacientů. Byla edukovaná, že nesmí od půlnoci jíst, pít, kouřit. Pacientce bylo oholeno operační místo a vyčištěn pupek. Ve 22:00 byla podána antibiotika - Kefzol 1 gram (dále jen g) dle schématu á 8 hodin 1-1-1 , a ve 20:00 Fraxiparine 0,4 ml s.c. (antikoagulancium).

2. den hospitalizace

V den operace byla pacientce zavedena i.v. kanyla číslo (dále jen č.) G18 do pravé horní končetiny, do které byly v 6:00 podaná antibiotika Kefzol 1g i.v. Dále byl zaveden permanentní močový katétr č. 16. Ranní krevní tlak byl 150/ 70 Torrů, puls 68´

a glykémie 7,2 mmol/ l. Po výkonu byla pacientka převezena na jednotku intenzivní péče, kde jí byla podávána infuzní terapie, rekuperace, analgetika a antibiotika. Pacientka byla napojená na monitor. Za pomoci rehabilitačních pracovníků začala 1. pooperační den cvičit na motodlaze a končetina se polohovala.

4. den hospitalizace

Pacientka byla přeložena z jednotky intenzivní péče zpět na standardní oddělení.

Ordinace lékaře:

Korylan tbl. 1 - 1 - 1 (analgetikum, antipyretikum)

Xarelto 10 mg tbl. 1 - 0 - 0 (antitrombotikum)

Siofor 500 1 - 0 - ½ (perorální antidiabetikum)

Prestarium Neo 1 - 0 - 0 (antihypertenzivum)

Betaloc SR 200 ½ - 0 - 0 (antihypertenzivum)

Triglyx 20 mg 0 - 0 - 1 (hypolipidemikum)

Moduretic ½ - 0 - 0 (diuretikum)

KCl tbl 1 - 1 - 1 (ionty)

Dolsin 50 mg i. m. á 8 hodin podle potřeby (analgetikum anodynum)

Dolmina amp. i. m. á 12 hodin podle potřeby (analgetikum)

Torecan amp. i. m. podle potřeby (antiemetikum)

Kefzol ex (antibiotikum)

Glykémie 4x denně

Krevní tlak 3x denně

Pacientce byl třikrát denně měřen krevní tlak a jeho hodnoty byly - RTK 115/ 60, PTK 110/ 60, VTK 133/ 80.

Hodnoty glykémie byly 9,1 mmol/ l - 12,8 mmol/ l - 11,7 mmol/ l - 8,2 mmol/ l. Diuréza za 24 hodin byla 3400 ml. Vzhledem k obstipaci byla pacientce podaná Laktulóza 3x denně 10 ml. Pacientka dostala ve 22:00 Dolsin 50 mg 1 ampule i. m.

Pacientce jsem dopomohla při hygieně, podala jsem jí osobní věci na dosah ruky. Pacientce jsem dle ordinace lékaře odstranila dva Redonovy drény. Dvakrát denně rehabilitovala na motodlaze, a nacvičovala chůzi o berlích.

5. den hospitalizace

Ordinace lékaře byly stejné. Glykémie 3x denně. Diuréza za 24 hodin byla 3 200 ml. Pacientka si stěžovala na bolest, proto jí byla ve 22:00 aplikovaná Dolmina 1 ampule intramuskulárně. Rehabilitační cvičení bylo také stejné.

Hodnoty glykémie byly 8,5 mmol/ l - 7,6 mmol/ l - 10,3 mmol/ l. Hodnoty krevního tlaku - RTK 120/ 75, PTK 115/ 70, VTK 125/ 70.

6. den hospitalizace

KCl tbl ex, zbytek ordinací lékaře stejné. Hodnoty glykémie byly 8,4 mmol/l - 6,9 mmol/ l - 9,6 mmol/ l. Pacientka nepotřebovala dopomoc při hygieně, naučila se samostatně vstávat z lůžka a chodila samostatně po pokoji o dvou francouzských berlích. Stále cvičila, dvakrát denně na motodlaze.

7. den hospitalizace

Pacientce byl proveden odběr krve na krevní obraz a diferenciál a podle výsledku lékař naordinoval krevní transfúzi, které bylo 220 ml, a kapala 45 minut. Hodnoty fyziologických funkcí před podáním transfuze byly - krevní tlak 140/ 80 Torrů, puls 64', a tělesná teplota 36,2 °C. Po podání - TK 130/ 75, P 68', a TT 36,9 °C. Pacientka byla bez reakcí. Ordinace lékaře byly stejné jako předchozí den. Pacientka nacvičovala s pomocí rehabilitačního pracovníka chůzi po schodech, do schodů a po oddělení. Po rehabilitaci neměla velké bolesti, proto nepožadovala žádná analgetika. Hodnoty glykémie byly 7,6 mmol/ l - 8,3 mmol/ l - 7,1 mmol/ l.

8. den hospitalizace

U pacientky zůstaly ordinace lékaře stejné. Rána byla klidná, bez sekrece a krytá Novikovem. Hojila se per primam. Pacientka rehabilitovala o dvou francouzských berlích a dvakrát denně cvičila na motodlaze.

Hodnoty glykémie byly 7,5 mmol/ l - 8,0 mmol/ l - 7,7 mmol/ l.

9. den hospitalizace

Pacientka byla přeložena do Lázní Velichovek, kde pokračovala v rehabilitaci.

8 SITUAČNÍ ANALÝZA

Situační analýza byla prováděna 4. den hospitalizace po překladu z jednotky intenzivní péče na standardní oddělení.

Pacientka je stabilizovaná na lůžku. Fyziologické funkce jsou v normě, pacientka je klidná, orientovaná a spolupracuje. Rána je klidná, bez sekrece, zarudnutí nebo infekce. Pacientka je částečně nesoběstačná v oblasti hygieny a samoobslužných činnostech. Na jejím zdravotním stavu jí velice záleží, je komunikativní a přátelská.

8.1 Ošetřovatelské diagnózy- stanoveny dle NANDA taxonomie II.

8.1.1 Diagnózy aktuální- stanovené 4. den hospitalizace

1) 00132 Akutní bolest

Určující znaky:

- slovní vyjádření bolesti (na numerické škále bolesti č. 3-4 při zátěži)
- pozorování známky bolesti

Související faktory:

- operační výkon na pravém kolenním kloubu

Priorita:

- střední

Dlouhodobý cíl:

- pacientka bude bez klidové bolesti do týdne po operaci

Krátkodobý cíl:

- pacientka zvládá svou bolest farmakologicky i nefarmakologicky do 2 dnů

Výsledná kritéria:

- pacientka zná metody jak zmírnit bolest do 1 hodiny
- pacientka udává bolest na numerické škále bolesti pod 3 do 24 hod.

Ošetřovatelské intervence:

- Posuď bolest (lokalizace, charakter, trvání, intenzita) - ihned - všeobecná sestra.
- Podej analgetika dle ordinace lékaře - ihned - všeobecná sestra.
- Pozoruj neverbální projevy bolesti - každý den - všeobecná sestra a ošetřovatelka.
- Všímej si chování pacientky a jeho změn - každý den - všeobecná sestra a ošetřovatelka.
- Zhodnoť vliv bolesti na spánek - ihned - všeobecná sestra.
- Zhodnoť vliv bolesti na tělesnou a duševní pohodu pacientky – ihned - všeobecná setra.
- Snaž se motivovat pacientku k rehabilitaci - každý den - všeobecná sestra.

Realizace:

Zeptala jsem se pacientky na charakter bolesti, na její intenzitu, lokalizaci a dobu trvání. Podávala jsem analgetika dle ordinace lékaře. Po aplikaci analgetika jsem prováděla zpětnou kontrolu, vše zapisovala do dokumentace pacientky. Všíkala jsem si změn v chování pacientky.

Hodnocení:

Krátkodobý cíl byl splněn, pacientka svou bolest zvládala do 2 dnů.
Dlouhodobý cíl byl splněn, pacientka neměla klidovou bolest do týdne po operaci.

2) 00011 Zácpa**Určující znaky:**

- Pacientka udává bolest břicha
- Pacientka udává bolest při defekaci
- Pacientka udává námahu při defekaci
- Pacientka udává sníženou frekvenci stolice

Související faktory:

- Návyk nepravidelné defekace
- Pooperační obstrukce
- Nedávné změny prostředí

Priorita:

- Střední

Dlouhodobý cíl:

- Pacientka má do konce hospitalizace pravidelné vyprazdňovací návyky

Krátkodobý cíl:

- Pacientka do 24 hod defekuje

Výsledná kritéria:

- pacientka zná potraviny bohaté na vlákninu a zařazuje je pravidelně do jídelníčku do 1 dne
- pacientka se pravidelně vyprazdňuje, frekvence defekace a konzistence stolice je v mezích normy do konce hospitalizace
- pacientka nepocítuje bolesti a napětí břicha, plynatost a plnost konečníku ani nadměrnou námahu při defekaci do 2 dnů

Ošetrovatelské intervence:

- Zjistí způsob, kterým se pacientka dříve vyprazdňovala, a všechny faktory, které u ní vyprazdňování podporovaly - ihned - všeobecná sestra.
- Podej ordinace dle lékaře - ihned - všeobecná sestra.
- Zhodnot' současný způsob defekace a všechny vlivy, které na ní nepříznivě působí - ihned - všeobecná sestra.
- Zjistí příjem tekutin a obvyklý stravovací režim – ihned - všeobecná sestra.
- Edukuj pacientku v oblasti správné výživy - ihned - všeobecná sestra.
- Dbej na dostatek soukromí a pravidelnou dobu pro defekaci - každý den - všeobecná sestra.
- Věnuj pozornost barvě, zápachu, příměsí, množství a četosti defekace - každý den - všeobecná setra.

Realizace:

U pacientky jsem zjišťovala, jak se dříve vyprazdňovala, se zácpou má časté problémy. Zjistila jsem příjem tekutin, který byl dobrý (2,5 litru/ 24 hodin) a upozornila na potraviny, které mohou zácpu způsobovat. Podala jsem léky dle ordinace lékaře. Snažila jsem se pacientce zajišťovat dostatek soukromí při defekaci.

Hodnocení:

Krátkodobého cíle bylo dosaženo, pacientka defekovala do 24 hodin. Dlouhodobého cíle dosaženo bylo, do konce hospitalizace se pacientka pravidelně vyprazdňovala.

3) 00085 Zhoršená tělesná pohyblivost**Určující znaky:**

- Obtíže při otáčení
- Omezený rozsah pohybu
- Zpomalený pohyb

Související faktory:

- Bolest
- Operační výkon

- Snížení svalové síly

Priorita:

- Střední

Dlouhodobý cíl:

- Pacientka je aktivní a nejeví známky pohybové neaktivity do 4 dnů

Krátkodobý cíl:

- Pacientka umí bezpečně měnit polohu a používat kompenzační pomůcky do 12 hodin

Výsledná kritéria:

- Pacientka umí bezpečně měnit polohu do 12 hodin
- Pacientka se sama pohybuje bez známek bolesti do 48 hodin
- Pacientka umí bezpečně používat kompenzační pomůcky do 12 hodin

Ošetrovatelské intervence:

- Pobízej pacientku k aktivitě - každý den - všeobecná sestra, ošetrovatelka.
- Využívej polohovacích a ortopedických pomůcek na podporu postižené končetiny - každý den - všeobecná sestra, fyzioterapeut.
- Připrav pomůcky na dosah ruky – ihned - všeobecná sestra.
- Dbej na bezpečnost pacientky, včetně úpravy prostředí – ihned - všeobecná sestra.
- Edukuj pacientku o používání pomůcek -ihned - všeobecná sestra.
- Poskytni pacientce pomoc v případě nutnosti - každý den - všeobecná sestra, fyzioterapeut.

Realizace:

Pacientku jsem se snažila pobízet k aktivitě. Připravila jsem jí pomůcky na dosah ruky, poučila jsem jí o používání pomůcek. Dopomohla jsem jí například v oblékání ponožek, nebo při hygieně.

Hodnocení:

Krátkodobého cíle bylo dosaženo, pacientka uměla používat kompenzační pomůcky a měnit polohu do 12 hodin.

Dlouhodobý cíl byl splněn, pacientka byla aktivní do 4 dnů.

4) **00095 Nespavost**

Určující znaky:

- Pacientka uvádí aktuální nespokojenost se spánkem
- Pacientka uvádí nedostatek energie
- Pacientka uvádí potíže s usínáním
- Pozorovaný nedostatek energie

Související faktory:

- přerušovaný spánek
- tělesný diskomfort- bolest

Priorita:

- střední

Dlouhodobý cíl:

- pacientka bude mít fyziologický spánek po dobu hospitalizace

Krátkodobý cíl:

- u pacientky dojde ke zlepšení spánku do 2 dnů

Výsledná kritéria:

- u pacientky došlo ke zlepšení spánku a odpočinku
- u pacientky došlo ke zlepšení pocitu celkové pohody a odpočatosti

Ošetrovatelské intervence:

- Pobízej pacientku k tělesné aktivitě a cvičení- každý den - všeobecná sestra
- Eliminuj konzumaci nevhodné stravy a nápojů před spaním - každý den - všeobecná sestra
- Zajisti čerstvý vzduch před spaním - každý den - všeobecná sestra
- Vyzkoušej s pacientem faktory, které pomáhají zlepšit spánek (koupel, masáž...) - každý den - všeobecná setra
- pomoz pacientovi dosáhnout optimálního spánku zohledněním režimu dne - ihned - všeobecná sestra

Realizace:

Pacientku jsem pobízela k tělesné aktivitě přes den. Informovala jsem pacientku o nevhodných potravinách, které by mohla konzumovat před spaním. Zajistila jsem čerstvý vzduch na pokoji.

Hodnocení:

Krátkodobý cíl splněn u pacientky došlo ke zlepšení usínání a spánku do 2 dnů.

Dlouhodobý cíl byl splněn, pacientka začala využívat praktiky ke zlepšení spánku a měla fyziologický spánek po dobu hospitalizace.

8.1.2 Diagnózy potencionální stanovené 4. den hospitalizace**1) 00004 Riziko infekce****Rizikové faktory:**

- Operační výkon

Priorita:

- Střední

Dlouhodobý cíl:

- pacientka nejeví známky infekce během hospitalizace, ani po propuštění do domácí péče

Ošetrovatelské intervence:

- Monitoruj rizikové faktory výskytu infekce - každý den - všeobecná sestra
- Kontroluj pravidelné operační ránu (edém, teplotu, prokrvení, sekreci) - každý den - všeobecná sestra
- Prováděj pravidelné převazy přísně asepticky - každý den - všeobecná sestra
- Předcházej vzniku infekce - každý den - všeobecná sestra, ošetrovatelka
- Používej ochranné pomůcky při ošetření rány - každý den - všeobecná sestra

Realizace:

Pacientku jsem edukovala o důležitosti hygieny, o předcházení vzniku infekce.

Sledovala jsem vzhled operační rány a prováděla všechny převazy asepticky.

Hodnocení:

Dlouhodobý cíl nelze hodnotit, naše ošetrovatelská péče trvala kratší dobu.

2) 00155 Riziko pádů

Rizikové faktory:

- Používání pomůcek
- Věk 65+ let

Priorita:

- Střední

Dlouhodobý cíl:

- Pacientka po dobu hospitalizace neupadne

Krátkodobý cíl:

- Pacientka se pohybuje v bezpečném prostředí

Ošetřovatelské intervence:

- Posuď všechny rizikové faktory ve vztahu k prevenci pádů - ihned
- všeobecná sestra
- Zajisti bezpečné prostředí v okolí pacientky- ihned- všeobecná sestra
- Edukuj pacientku v používání kompenzačních pomůcek - každý den
- všeobecná sestra
- Všímej si správnosti používání kompenzačních pomůcek u pacientky - každý den - všeobecná sestra
- Edukuj pacientku a její rodinu o bezpečnostních opatřeních v domácím prostředí - ihned - všeobecná sestra a fyzioterapeut

Realizace:

Pro pacientku jsem zajistila vhodné prostředí. Poučila jsem ji o správnosti používání kompenzačních pomůcek.

Hodnocení:

Krátkodobého cíle bylo dosaženo, prostředí bylo bezpečné a po dobu hospitalizace nevznikl žádný pád.

Dlouhodobého cíle bylo dosaženo, pacientka po dobu hospitalizace neupadla.

9 ZHODNOCENÍ PÉČE

V průběhu hospitalizace se pacientky stav podstatně zlepšil. Byla plně informovaná o svém zdravotním stavu, o důležitosti rehabilitace a dodržování režimových opatření a o prognóze onemocnění. S pacientkou se podařilo navázat důvěryhodný vztah a nedošlo ke zhoršení zdravotního stavu. Hospitalizaci snášela poměrně dobře, snažila se zapojovat do denních aktivit, rehabilitace, komunikovala s personálem i s pacienty. Přáním pacientky je se co nejdříve vrátit domů a věnovat se, alespoň z části, aktivitám které vykonávala před rozvojem onemocnění.

10 DOPORUČENÍ PRO PRAXI

Doporučení pro všeobecné sestry a další zdravotnický personál

- Vzdělávat se v oblasti ošetrovatelské péče o pacienta s totální kloubní náhradou
- Hodnotit a kontrolovat pacienty v léčbě
- Pozitivně motivovat pracovní kolektiv
- Zajímat se o nové informace týkající se nemoci

Doporučení pro pacienta (zásady pro první tři měsíce po operaci)

- Nenamáhat svůj kloub abnormálními pohyby nebo polohami
- Spát na pevném a rovném lůžku, s polštářem mezi kolena
- Sedět tak, aby obě chodidla spočívala celou ploskou na zemi
- Nekřížit končetiny
- Nespěchat, chránit se a používat kompenzační pomůcky
- Nenosit těžká břemena
- V koupelně zajistit sedátko do vany, madlo a protiskluzovou podložku

ZÁVĚR

Implantace endoprotézy kolenního kloubu se v posledních letech stává jednou z nejčastějších ortopedických operací. Tato skutečnost plyne v neposlední řadě ze stárnutí populace a z toho vyplývající zvyšující se výskyt gonartrózy, která je primární indikací k tomuto výkonu. Dalším důležitým důvodem provedení endoprotézy je zvyšující se počet sportovních úrazů, nejen ve vrcholovém sportu, ale také v rekreační zábavě. Další výraznou indikací jsou dopravní nehody, jejichž počet se stále zvyšuje.

V případě pacientky, jejíž případ byl rozebrán v této bakalářské práci, se jednalo o dlouhodobě se rozvíjející a bolestivý proces, při kterém jí její nemoc bránila v běžných denních činnostech. Náhrada kolenního kloubu pro pacientku znamenala vysvobození od narůstajících bolestí a nezanedbatelných obtíží s chůzí. Nejdůležitější fází v léčení je rehabilitační péče, která má určující vliv na úspěšnost celého zákroku, nejen z hlediska spokojenosti pacienta ale i z hlediska zdravotního.

Cílem této bakalářské práce bylo poukázat na důvody provedení kloubních náhrad, na možné postupy léčení a na důležitost dlouhodobé rehabilitační péče. Pomocí této práce se nám naskytla možnost nahlédnout na toto téma ze všech možných úhlů.

SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY

1. ALGMED, s.r.o. *Intenzita a hodnotenie bolesti*. [online]. [cit. 2013-03-19]. Dostupné z: <http://www.algmed.sk/intenzita.php>
2. *Anatomie kolene*. 2008. [online]. [cit. 2013- 03- 19]. Dostupné z: <http://www.acl-plastika.wbs.cz/Anatomie-kolene.html>
3. ARSTEIN, P. 2006. *Vše o léčbě bolesti- příručka pro sestry*. Praha: Grada Publishing, 2006. ISBN 978-80-247-1720-4.
4. CIKÁNKOVÁ, V. 2010. *Rehabilitace po revmatochirurgických výkonech*. Praha: Maxdorf, 2010. ISBN 978-80-7345-206-3.
5. ČECH, O. 2009. *Historie československé, české a slovenské ortopedie*. Praha: Galén, 2009. ISBN 978-80-726-2629-8.
6. HERDMAN, T. 2010. *Ošetrovatelské diagnózy definice a klasifikace 2009-2011*. Praha: Grada Publishing, 2010. ISBN 978-80-247-3423-1.
7. JAHODA, D. 2008. *Infekční komplikace kloubních náhrad*. Praha: Triton, 2008. ISBN 978-80-7387-158-1.
8. JANÍČEK, P. 2006. *O zhoubných nádorech kostí, kloubů a chrupavky* [online]. [cit. 2013-03-14]. Dostupné z: <http://www.linkos.cz/nadory-kosti-kloubu-a-chrupavky-c40-41/o-zhoubnych-nadorech-kosti-kloubu-a-chrupavky/>
9. JUDL, T. 2010. *Antibiotická prevence hematogenní infekce u pacientů po náhradách kloubů* [online]. [cit. 2013-03-14]. Dostupné z: <http://zdravi.e15.cz/clanek/priloha-lekarske-listy/antibioticka-prevence-hematogenni-infekce-u-pacientu-po-nahradach-kloubu-449351>
10. KAČINETZOVÁ, A. 2003. *Bolesti kolenních kloubů I*. Praha: Triton, 2003. ISBN 978-80-7254-427-1.
11. KAČINETZOVÁ, A. 2010. *Rehabilitace: sborník příspěvků*. Praha: Triton, 2010. ISBN 978-80-7387-299-1.
12. KAČINETZOVÁ, A. 2012. *Mimokloubní revmatismy*. Praha: Triton, 2012. ISBN 978-80-7387-633-3.
13. KAPOUNOVÁ, G. 2007. *Ošetrovatelství v intenzivní péči*. Praha: Grada Publishing, 2007. ISBN 978-80-247-1830-9.
14. *Kolenní osteoartrózy* [online]. [cit. 2013-03-19]. Dostupné z: <http://www.spormalzemeleri.gen.tr/gonartroz-eklem-asinmasi-eklem-kireclenmesi.html>

15. NĚMCOVÁ, J. 2012. *Příklady praktických aplikací témat z předmětů výzkum ošetrovatelství, výzkum v porodní asistenci a seminář k bakalářské práci*. Praha, 2012. ISBN 978-80-904955-5-5.
16. ROKYTA, R. 2012. *Léčba bolesti ve stáří*. Praha: Mladá fronta, 2012. ISBN 978-80-204-2662-8.
17. ROZMAHELOVÁ, O. 2008. *Perioperační péče o pacienta při operaci TEP* [online]. [cit. 2013-03-14]. Dostupné z: <http://zdravi.e15.cz/clanek/sestra-priloha/perioperacni-pecce-o-pacienta-pri-operaci-tep-340610>
18. PAVLÍKOVÁ, S. 2010. *Modely ošetrovatelství v kostce*. Praha: Grada Publishing, 2010. ISBN 978-80-247-1211-6.
19. SOSNA, A. 2001. *Základy ortopedie*. Praha: Triton, 2001. ISBN 978-80-7254-202-4.
20. STIBOR, T. 2012. *EnduRo- rotační závěsná endoprotéza kolenního kloubu*. [online] 27. 1. 2012 [cit. 2013-03-19]. Dostupné na: <http://braunoviny.bbraun.cz/clanky/enduro-endoproteza-kolenniho-kloubu/>
21. TRNAVSKÝ, K. 2006. *Syndrom bolestivého kolena*. Praha: Galén, 2006. ISBN 978-80-7262-391-4
22. VAVŘÍK, P. 2005. *Endoprotéza kolenního kloubu: Průvodce obdobím operace, rehabilitací a dalším životem*. Praha: Triton, 2005. ISBN 978-80-7254-549-0.
23. VÁCLAVÍČKOVÁ, L. 2007. *Léčba bolesti po totální endoprotéze kolena* [online]. [cit. 2013-03-14]. Dostupné z: <http://zdravi.e15.cz/clanek/sestra/lecba-bolesti-po-totalni-endoproteze-kolena-313514>
24. VIŠNA, P. 2006. *Chrupavka kolena*. Praha: Maxdorf, 2006. ISBN 80-7345-084-4.
25. VYŠÍNOVÁ, R. 2011. *Pravda o endoprotézách* [online]. [cit. 2013-03-14]. Dostupné z: <http://www.ordinace.cz/clanek/pravda-o-endoprotezach-i-nejlepsi-kloubni-nahradu-dostanete-zadarmo/>

SEZNAM PŘÍLOH

Příloha A - Čestné prohlášení o sběru dat.....	I
Příloha B - Anatomie kolenního kloubu.....	II
Příloha C - Gonartróza kolenního kloubu.....	III
Příloha D - Typy používaných endoprotéz.....	IV
Příloha E - Hodnocení rizika vzniku dekubitů.....	V
Příloha F - Barthelův test.....	VI
Příloha G - Numerická škála bolesti.....	VII

Příloha A – Čestné prohlášení o sběru dat

Čestné prohlášení

Já, Lucie Vekrbauerová, narozena 10. 8. 1990 v Kutné Hoře, tímto

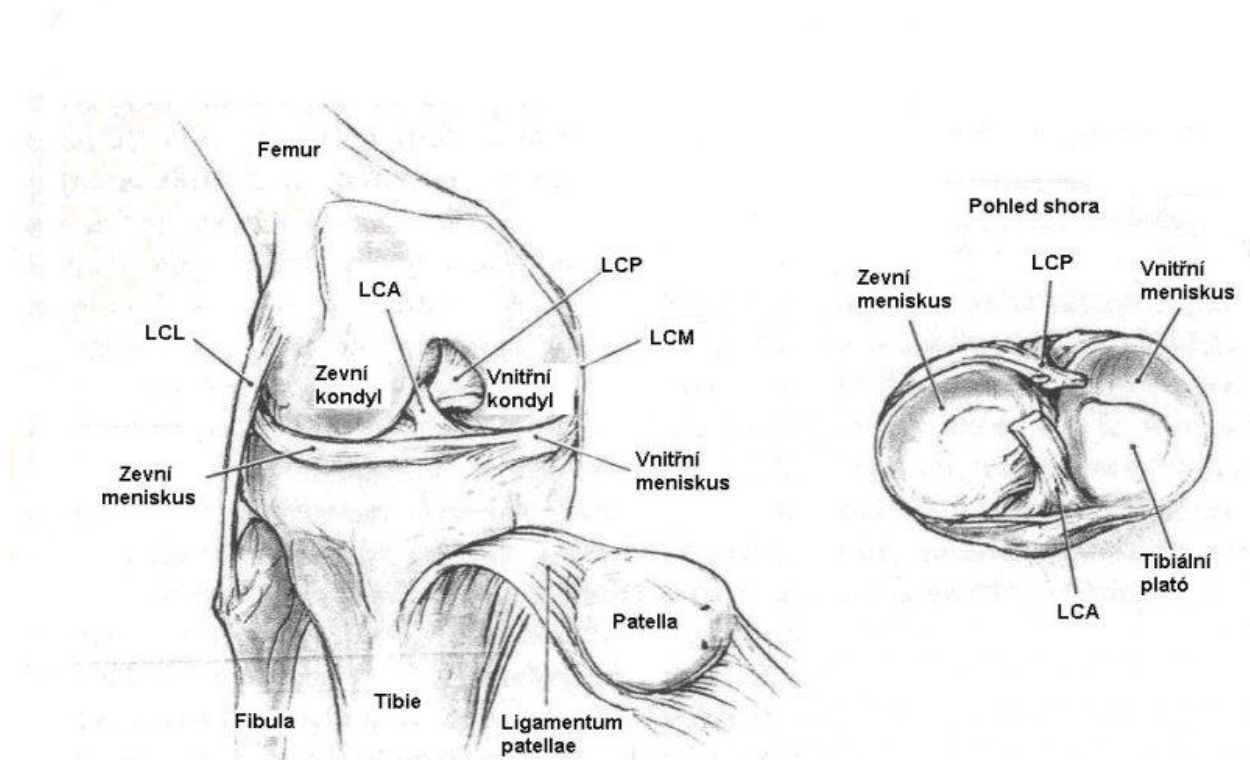
čestně prohlašuji,

že podklady k bakalářské práci jsem získala se souhlasem pacienta a zdravotnického zařízení v průběhu studia.

V Praze dne 20. 3. 2013

Podpis:

Příloha B – Anatomie kolenního kloubu



Zobrazení pravého kolenního kloubu. LCL - lig. collaterale laterale, LCM - lig. collaterale mediale, LCA - lig. cruciatum anterius, LCP - lig. cruciatum posterius

Dostupné na: www.acl-plastika.wbs.cz

Příloha C – Gonartróza kolenního kloubu



Dostupné na: <http://www.spormalzemeleri.gen.tr/gonartroz-eklem-asinmasi-eklem-kireclenmesi.html>

Příloha D – Typy používaných endoprotéz



Dostupné na: <http://braunoviny.bbraun.cz/>

Příloha E - Hodnocení rizika vzniku dekubitů

Hodnocení rizika vzniku dekubitů – rozšířená stupnice Nortonové

Schopnost spolupráce	Věk		Stav pokožky		Další nemoci		Tělesný stav	Stav vědomí	Pohyblivost	Inkontinence	Aktivita					
Úplná	4	00-10	4	Normální	4	Žádné	4	Dobry	4	Úplná	4	Chodí	4			
Malá	3	11-30	3	Alergie	3	Horečka Diabetes Anemie Karcinom	Zhoršený	3	Apatický	3	Částečně omezená	3	Občas	3	Doprovod	3
Částečná	2	31-60	2	Vlhká	2	Kachexie Obezita On.cév A jiné	Špatný	2	Zmatený	2	Velmi omezená	2	Převážně močová	2	Sedačka	2
Žádná	1	nad 60	1	Suchá	1		Velmi špatný	1	Bezvědomí	1	žádná	1	Stolice i moč	1	Upoután na lůžko	1

Zvýšené nebezpečí vzniku dekubitu je u nemocného, který dosáhne méně než 25 bodů (čím méně bodů, tím vyšší riziko)

Dostupné na: <http://gebymaruska.blog.cz/0908/vyhodnoceni-rizika-vzniku-dekubitu-preventivni-opatreni-dle-stupne-rizika>

Příloha F – Barthelův test

Jméno pacienta: _____

Rodné číslo: _____

BARTHELŮV TEST ZÁKLADNÍCH, VŠEDNÍCH ČINNOSTÍ

Činnost	Úroveň schopnosti	Body	Datum	Datum
Najedení, napití	samostatně bez pomoci	10		
	s pomocí (krájení, mazání másla a pod.)	5		
	neprovede	0		
Oblékání	samostatně bez pomoci	10		
	s pomocí	5		
	neprovede	0		
Osobní hygiena	samostatně nebo s pomocí	5		
	neprovede	0		
Koupání	samostatně nebo s pomocí	5		
	neprovede	0		
Kontinence moči	plně kontinentní	10		
	občas inkontinentní (1 x týdně)	5		
	inkontinentní, katetrizován	0		
Kontinence stolice	plně kontinentní	10		
	občas inkontinentní	5		
	inkontinentní	0		
Použití WC	samostatně bez pomoci	10		
	s pomocí	5		
	neprovede	0		
Přesun lůžko - židle	samostatně bez pomoci	15		
	s malou pomocí (verbálně či fyzicky) vydrží sedět	10		
	s větší pomocí (1 - 2 lidé fyzicky)	5		
	neprovede	0		
Chůze po rovině	samostatně nad 50 metrů	15		
	s pomocí pod 50 metrů	10		
	na vozíku 50 metrů	5		
	neprovede	0		
Chůze po schodech	samostatně bez pomoci	10		
	s pomocí	5		
	neprovede	0		
Počet bodů celkem:				
Hodnotila sestra:				

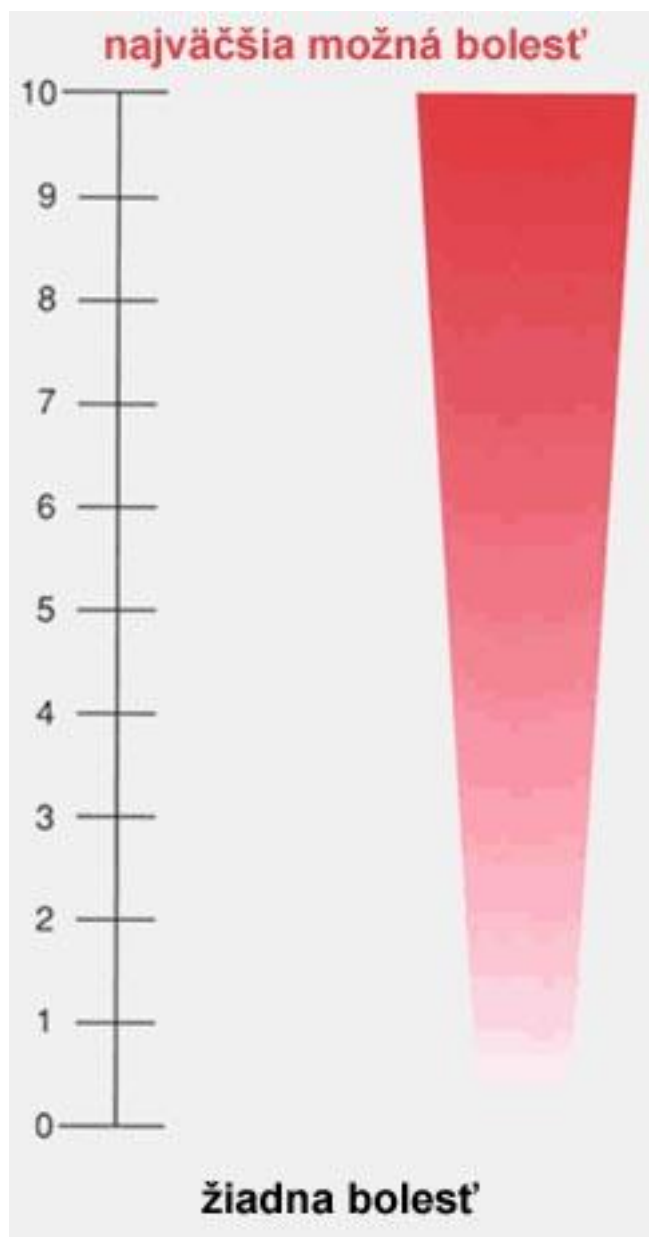
Hodnocení stupně závislosti základních, všedních činnostech	
vysoce závislý	0 - 40 bodů
Závislost středního stupně	45 - 60 bodů
Lehká závislost	65 - 95 bodů
Nezávislost	100 bodů

CBN-015

Vyrábí a dodává: TISKÁRNA Kumprecht, Nové Město nad Metují, tel.: 491 474 577

Dostupné na: http://www.tiskopisy-kumprecht.cz/administrace/photos/CBN-015_395.jpg

Příloha G – Numerická škála bolesti



Dostupné na: <http://www.algmed.sk/intenzita.php>