

Vysoká škola zdravotnická, o.p.s.

Praha 5

**KOMPLEXNÍ OŠETŘOVATELSKÁ PÉČE U PACIENTA
S INFEKČÍ PO TOTÁLNÍ ENDOPROTÉZE**

Bakalářská práce

KATEŘINA ČADOVÁ

Praha 2010

KOMPLEXNÍ OŠETŘOVATELSKÁ PÉČE U PACIENTA S INFEKČÍ PO TOTÁLNÍ ENDOPROTÉZE

Bakalářská práce

KATEŘINA ČADOVÁ

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

Vedoucí práce: PhDr. Dušan Sysel PhD., MPH., R. N.

Komise pro studijní obor: všeobecná sestra

Stupeň kvalifikace: bakalář

Datum předložení: 2010-03-31

Praha 2010

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 k studijním účelům.

V Praze dne 31.3.2010

.....

Kateřina Čadová

Abstrakt

ČADOVÁ, Kateřina. *Komplexní ošetrovatelská péče u pacienta s infekcí po totální endoprotéze*. Vysoká škola zdravotnická, o.p.s., stupeň kvalifikace: bakalář. Vedoucí práce: PhDr. Dušan Sysel PhD., MPH., R. N., Praha 2010. s. 62

Hlavním tématem bakalářské práce je komplexní ošetrovatelská péče u pacienta s infekcí po totální endoprotéze (dále jen TEP). Práce se skládá ze dvou základních částí, z části praktické a teoretické. V úvodu teoretické části je zmíněna anatomie kolenního kloubu, obecné informace o endoprotéze a její komplikace. Na dalších stránkách jsou uvedeny infekční komplikace po endoprotéze kolenního kloubu. Dále jsou rozebrány příčiny infekce, klinický obraz a diagnostika. Závěr teoretické části je zaměřen na možnosti léčby infekce, kde je z velké části rozebrána chirurgická léčba. Dále je zmíněna rehabilitace a prevence, která je v tomto směru velmi důležitá. Na úplný závěr teoretické části je pár slov věnováno specifikám práce sestry na ortopedickém septickém oddělení.

Praktická část je založena na ošetrovatelském procesu u pacientky s infekcí po totální endoprotéze. V praktické části je podrobně zaznamenána anamnéza pacientky a posouzení stavu po operaci. Následně jsou rozebrány ošetrovatelské diagnózy, vztahující se k jejímu aktuálnímu stavu, a jejich vyhodnocení.

Klíčové slova: Infekce. Kolenní kloub. Totální endoprotéza.

Abstract

ČADOVÁ, Kateřina. *Comprehensive nursing care in a patient with infection after total endoprosthesis*. College of Health, o.p.s., degree qualifications: Bachelor's degree.

Supervisor: PhDr. Sysel Dušan PhD., MPH., R. N. Prague 2010. s. 62

The main theme of this bachelor work is a comprehensive nursing care in a patient with infection after total endoprosthesis (thereinafter referred to as TEP). This bachelor work consists of two basic parts, the practical and the theoretical. In the introduction to the theoretical part is the comment about anatomy of knee, general information about endoprosthesis and its complications. On the following pages the infectious complications after endoprosthesis of knee joint are listed. There are also analyzed the causes of infection, clinical features and diagnosis. The conclusion of the theoretical part is dedicated to the treatment of infection where is largely disassembled surgical treatment. It is also mentioned rehabilitation and prevention which is very important in this respect. At the entire end of the theoretical part several words are devoted to the specifics of nurse's work in the orthopedic septic department.

The practical part is based on the nursing process in the patient with infection after total endoprosthesis. The anamnesis of the patient and the assessment of the condition after surgery is detaily recorded on the practical part. Subsequently nursing diagnoses related to its current state and their evaluation are analyzed.

Key words: Infection. Knee joint. Total endoprosthesis.

Předmluva

Každé onemocnění, které člověka v životě potká, vždy velmi nepříjemným způsobem zasáhne do jeho života. V současné době, kdy každý chce svůj život prožívat naplno se vyskytují onemocnění, která ještě před 20 lety nikdo neznal. Artrotické poškození kolene, je z velké části civilizačním poškozením, které lze i u těžkých stavů řešit endoprotézou. Tato operace výrazně pomůže pacientovi návrat do plné zátěže. I tato metoda má však svá úskalí a může život člověka změnit. Jednou z nepříjemných komplikací totální endoprotézy kolene je infekce, který se vždy složitě léčí a může pacienta ohrozit i na životě. Toto téma, jsem si zvolila proto, že pracuji jako všeobecná sestra na ortopedickém septickém oddělení. Z tohoto důvodu mám k této problematice velice blízko. Záměrem mé práce je vyzdvihnout nejčastější komplikaci po operaci totální endoprotézy kolenního kloubu a poukázat na specifika pooperační péče všeobecné sestry u pacientů s touto problematikou. Dále zdůraznit závažnost a velmi náročnou léčbu, která někdy může trvat až několik měsíců.

Podklady pro práci jsem čerpala jak z knižních, tak i časopisných pramenů.

Práce je určena studentům oboru všeobecná sestra a stejně v ní mohou najít podnětné rady všeobecné sestry, které pracují s pacienty s touto problematikou.

Touto cestou vyslovuji poděkování vedoucímu bakalářské práce PhDr. Dušanovi Syslovi, Ph.D., MPH., N. R. za pedagogické usměrnění, podnětné rady a podporu, kterou mi poskytl při vypracovávání bakalářské práce a slečně Bc. Tereze Kajzrlíkové za odborné konzultace. Závěrem bych chtěla poděkovat pacientce J. M. za spolupráci při zjišťování informací k praktické části.

Seznam použitých zkratk

i.v.	intravenózně
i.m.	intramuskulárně
s.c.	subkutánně
tbl.	tableta
TT	tělesná teplota
D	dechová frekvence za minutu
P	tepová frekvence za minutu
BMI	Body Mass Index
Tk	krevní tlak
UPT	nitroděložní tělísko
A	antikoncepce
PM	poslední menstruace

Seznam použitých odborných výrazů

agens – původce, činitel

aloplastikou – chirurgická úprava tvaru cizorodým materiálem

analgezie – vymizení vnímání bolesti

anestezie – znecitlivění, ztráta vnímání dotyku, bolesti, tepelných změn apod.

Bechtěrevova nemoc – zánětlivé onemocnění kloubů postihující zejména klouby páteře

cytostatika – léky užívané k léčbě zhoubných nádorů

débridement – chirurgické vyčištění rány

deformity – trvalá chorobná změna tvaru orgánu či části těla

eminentia intercondylaris – vyvýšenina mezi kondyly

endoprotézy – protéza, která se vkládá do lidského těla

epicondylus – kostěný výstupek na kondylu kosti

eradikace - vymícení

extenze – natažení, napřímení - jedná se o pohyb v kloubu

extrakce – vynětí, odstranění

flexe – ohýbání, ohnutí – jedná se o pohyb v kloubu

hematogenní infekt – rozsev infektu krevní cestou

imobilizace – znehybnění normálně pohyblivé části těla

imunopresiva – léky potlačující imunitní reakce

izotonické – zornice mají stejnou velikost

kolaterální vaz – postranní vaz

kondyl – kostěný výstupek na kosti

kortikoidy – léky na bázi hormonů, využívají se pro protizánětlivé, protialergenní účinky

kostní scintigrafie – radioizotopové vyšetření, při němž se hodnotí rozložení podaného

radioizotopu ve vyšetřovaném orgánu

latence – doba mezi podnětem a zjevným projevem

laterální – postranní, boční

lokomoce – aktivní pohyb

mediální – ve středu těla

musculus quadriceps – čtyřhlavý stehenní sval

nefrolitiáza – přítomnost konkrémentů v ledvinách

normocefalická – správný tvar lebky

osteoartróza (artróza) – onemocnění, pro něž je typický zánik kloubní chrupavky

parapatelárně – vedle česky

PCR (polymerázová řetězová reakce) – metoda, která umožňuje mnohonásobné zmnožení určitého úseku DNA. V lékařství se užívá právě k diagnostice infekčních onemocnění.

purulentní gonitis – hnisavý zánět kolenního kloubu

pyodermie – hnisavé kožní onemocnění, vyvolené obvykle stafylokoky a streptokoky

recessus suprapatellaris - vakovitý výběžek nad čéškou

reimplantace – opakovaná implantace

revmatoidní artritida – onemocnění se projevuje bolestmi kloubů, jejich otokem a pozdějšími deformitami

sekundární kolonizace – druhotné osídlení

Staphylococcus aureus – neboli zlatý stafylokok je bakterie kulovitého tvaru, způsobuje hnisavá onemocnění

Staphylococcus epidermidis – bakterie kulovitého tvaru vyskytuje se především na povrchové vrstvě kůže

synovie – kloubní viskózní tekutina, která omezuje tření kloubních ploch o sebe

trombembolické nemoci – stav charakterizovaný vznikem krevních sraženin v určitém místě krevního oběhu

Obsah

Úvod.....	11
TEORETICKÁ ČÁST	12
1 Anatomie kolenního kloubu.....	12
2 Kinetika kloubu.....	13
3 Endoprotézy	14
3.1 Dělení endoprotéz:	14
3.2 Totální endoprotéza kolenního kloubu.....	15
3.3 Totální endoprotéza kyčelního kloubu.....	15
3.4 Předoperační příprava před totální endoprotézou	15
4 Komplikace TEP.....	17
4.1 Během anestezie.....	17
4.2 Krvácení	17
4.3 Infekce.....	17
4.4 Krevní sraženina neboli trombóza	18
4.5 Poranění cév a nervů	18
4.6 Pooperační ztuhlost kolenního kloubu	18
5 Infekce kloubních náhrad.....	19
5.1 Příčina vzniku.....	19
5.2 Klinický obraz.....	20

5.3 Diagnostika	21
5.4 Léčba	22
6 Specifika práce sestry na ortopedickém septickém oddělení.....	25
PRAKTICKÁ ČÁST	26
7 Identifikační údaje	26
8 Anamnéza	27
9 Posouzení současného stavu ze dne 5. 8. 2009.....	31
10 Medicínský management:	41
11 Situační analýza	44
12 Aktuální ošetrovatelské diagnózy:.....	45
13 Potencionální ošetrovatelské diagnózy.....	46
Celkové hodnocení	56
Doporučení pro praxi	57
Závěr	58
Použitá literatura	60
Seznam příloh	62

Úvod

Endoprotéza kolene je metodou, která mnoha lidem zlepšuje kvalitu života. V současné době je endoprotéza implantována u mladých lidí, neboť degenerativní poškození kloubu je důsledkem moderního aktivního života (sportování, autonehody a také nezdravý způsob života).

Infekční komplikace jsou jedním z problémů, které mohou dobrý výsledek endoprotézy zhatit. Infekce endoprotéz představuje velmi závažný problém. V poslední době dochází k nárůstu počtu implantovaných náhrad a i přes preventivní opatření četnost infekčních komplikací stoupá. Řešení infekce endoprotézy je náročné pro své chirurgické, psychologické a v neposlední řadě i ekonomické aspekty. Dlouhodobé podávání antibiotik může i narušit vážně imunitní systém. Úspěšnost léčby se výrazně zlepšila po zavedení tzv. dvoudobé reimplantace, v mezidobí před reimplantací je však pacient vystaven výraznému diskomfortu. Výrazným rizikovým faktorem pro vznik infekce je sám pacient, jako nositel endoprotézy. Nejvýznamnější činitelé infekce jsou přidružené choroby, které ovlivňují imunitní reakce v organismu. Nejdůležitější je prevence před, během a po operaci totální endoprotézy, také je velmi důležitá spolupráce s pacientem, pokud nespolupracuje, tak se léčba může výrazně prodloužit.

Cílem práce je zaměřit se na infekci jako nejčastější komplikaci po TEP, kdy může dojít až k septickému stavu pacienta a tím i ohrozit pacienta na životě.

TEORETICKÁ ČÁST

1 Anatomie kolenního kloubu

Je kloubem složeným protože se v něm stýkají femur (kost stehenní), tibia (kost holenní), patella (čéška), vazivově chrupavčité kloubní menisky. Hlavici kloubu tvoří mediální a laterální kondyl femuru a jamku mediální a laterální kondyl tibia. Mezi oba kondyly femuru a tibia jsou vloženy oválný, více otevřený menisek uložený ve středu kloubu a polokruhovitý více uzavřený menisek uložený po stranách kloubu. Dotvářejí spolu s kondyly tibia kloubní jamky. Menisky vybíhají dopředu a dozadu v cípy, kterými upínají na konsulární ploše tibia před a za kostní vyvýšeninu - eminentia intercondylaris. Obvod menisků je srostlý s kloubním pouzdrům a s mediálním kolaterálním vazem. Patella je vnitřní plochou přivrácena do nitra kloubu, zevní plochou je pevně zavzata do šlachy čtyřhlavého svalu stehenního, která přechází do ligamentum patellae. Uvnitř kloubu probíhají dva silné, zkřížené vazy, přední a zadní, napnuté od femuru k tibiai.

Kloubní dutina je ohraničena kloubním pouzdrům. Vnitřní část kloubního pouzdra je tvořena synoviální výstelkou, která je pokryta zevním vazivovým pouzdrům. Po stranách patelly, parapatelárně, je synovie podložena tukovým polštářem. Kloubní dutina vybíhá na patellu mezi musculus quadriceps a femur ve vakovitý výběžek recessus suprapatellaris.

Z bočních stran je kloub zpevněn dvěma zevními kolaterálními vazy. Užší, ale tuhý vaz jde od laterálních epikondylů a upne se na hlavičku fibuly. Není srostlé s kloubním pouzdrům. Vaz mediálně uložený je širší, slabší a srostlé s kloubním pouzdrům. Začíná na epicondylus medialis femoris a upíná se na vnitřní stranu mediálního kondyl tibia. Vzadu je kloubní pouzdro zesíleno dvěma popliteálními ligamenty. V okolí kloubu je řada burz mezi kloubním pouzdrům a šlachovými konci svalů (Elišková, Naňka, 2006).

2 Kinetika kloubu

Základním postavením kloubu je úplná extenze. Při extenzi jsou napnuté kolaterální vazy, které zabezpečují stabilitu kloubu. Flexe je složitým dějem a je možná do rozsahu 130 – 160 stupňů. V konečné fázi flexe se posunují konsuly femuru a menisky dozadu. Rotace kolena je možná jen při současné flexi. Kloubní chrupavky jsou vyživovány buňkami synoviální membrány, která produkuje kloubní maz (Elišková, Naňka, 2006).

3 Endoprotézy

Nahrazují se jen některé klouby lidského těla, patří jsem kyčelní, kolenní, ramenní, loketní, hlezenní a drobné kloubky prstů rukou a nohou. Nejčastěji se provádějí náhrady kyčelního a kolenního kloubu. Vlastní kloub nahradit umělým je třeba v situacích, kdy je kloub poškozen zánětem, degenerativním procesem, jako je artróza 3.- 4. stupně a také úrazem. Pacient si většinou stěžuje na bolest a omezenou hybnost v kloubu. Kloub bývá oteklý a může být také přítomen výpotek – tekutiny v kloubní štěrbině.

3.1 Dělení endoprotéz:

Podle počtu nahrazených ploch :

- Totální – náhrada všech kloubních ploch
- Částečná – náhrada jen poškozených částí kloubu

Podle způsobu fixace do kostí :

- Cementové – k fixaci protézy se používá takzvaný kostní cement, někdy s přísadou antibiotik
- Necementové – protézy jsou spojené s kostí postupným prorůstáním do speciálně upraveného povrchu endoprotézy
- Hybridní (smíšené) – protézy mají jak část cementovou tak necementovou

Podle tvaru :

Rozlišují se různé tvary jednotlivých částí endoprotéz. Jejich použití se vybírá individuálně dle tvaru kloubu a anatomických poměrů pacienta. Volba vhodné endoprotézy vždy závisí na operatérovi, který vychází z vyšetření pacienta a zkušeností pacienta.

Životnost kloubní náhrady je individuální u každého pacienta a záleží především na jejím častém používání a na její aktivitě. Jestli pacient dodržuje pravidelné kontroly, pokud má nadváhu, je velmi důležitá redukce váhy a také záleží na fyzické kondici

pacienta. Endoprotézy jsou konstruovány na běžné aktivity, chůzi, plavání i na jízdu na kole, ale méně vhodné je běh a lyžování. Kloubní náhradu lze po opotřebenosti vyměnit. Jestli bude výsledek operace příznivý nelze jednoznačně předpovědět. Záleží na důvodu, pro který musí být endoprotéza nahrazena (Dungl, 2005).

3.2 Totální endoprotéza kolenního kloubu

Endoprotéza kolenního kloubu je indikována u pacientů s těžkým stupněm artrózy, dále v případech, kdy je kloub postižen v důsledku systémových onemocnění (revmatoidní artritida, Bechtěrevova nemoc). Je druhou nejfrekventovanější aloplastikou. V současné době se výhradně používá konsulární povrchové náhrady kolene, která v maximální možné míře napodobuje anatomické tvary. Konstrukce implantátu a celkový vývoj operační techniky dovolují řešit i nestability a osové deformity. Životnost je stejná, nebo dokonce o něco delší než implantát kyčelního kloubu (Dungl, 2005).

3.3 Totální endoprotéza kyčelního kloubu

Totální endoprotéza kyčelního kloubu je osvědčená chirurgická metoda používaná při léčbě nemocí a vad kyčelního kloubu. TEP je implantát nahrazující obě artikulující části – jamku a hlavici. TEP kyčelního kloubu bývá indikována zejména pro chronickou bolest nereagující na konzervativní terapii nebo pro výraznou funkční újmu. Nejčastější indikací je osteoartróza, revmatoidní artritida, zlomenina krčku nebo stavy po zlomenině krčku či kloubní jamky kyčelního kloubu. (Dungl, 2005).

3.4 Předoperační příprava před totální endoprotézou

Totální náhrada kolene je plánovaný výkon. Obvodní lékař zajistí řádné předoperační vyšetření: Rentgen plic, EKG (elektrokardiograf), standardní laboratorní vyšetření krve, výtěr z krku, z nosu a vyšetření moče na kultivaci a citlivost. Pacient, který se léčí pro některé další onemocnění by měl mít i příslušné kontrolní vyšetření

s vyjádřením od specialisty jestli je schopen výkonu. Jelikož během operace dochází k velkým krevním ztrátám, je dobré předem naplánovat autotransfuzi, tedy odběr vlastní krve. Takto připravená krev je během operace nebo po operaci pacientovi vrácena. K odběru vlastní krve jsou pacienti zváni na hematologii 14 dní před naplánovaným výkonem.

Při nástupu do nemocničního zařízení pacient obdrží poučení o výkonu, psychický příprava a stručné vysvětlení lékařem rizika změny v životě způsobené operací. Od 24 hodin pacient nejí, nepije a nekouří. Měl by být dostatečně vyprázdněný, dále následuje příprava operačního pole. Důležité je také příprava toaletních potřeb a základních osobních potřeb na překlád na jednotku intenzivní péče. Jednorázově se pacientovi aplikuje nízkomolekulární heparin ve 24 hodin, jako prevence tromboembolické nemoci. Dle anesteziologa podáváme pak večerní premedikaci (Dungl, 2005).

4 Komplikace TEP

Komplikace mohou souviset s anestezií a tedy i s celkovým stavem pacienta. Totální endoprotéza kolenního kloubu je rozsáhlý operační výkon a obsahuje nespočet množství komplikací. Lze však říci, že pro mnoho pacientů trpících artrózou, výhody ze zlepšení kvality života po operaci převáží rizika potenciálních komplikací, které mohou nastat. Většina pacientů, může žít mnoho let bez komplikací.

4.1 Během anestezie

Totální endoprotéza kolenního kloubu je dlouhý operační výkon, u kterého je zapotřebí celkové nebo místní anestezie. Místní anestezie zahrnuje spinální nebo epidurální podání léků, které způsobí znecitlivění od pasu dolů. Při celkové anestezii jsou podávány léky, které proudí celým tělem a způsobí celkovou ztrátu vědomí. Rizika plynoucí z anestezie jsou závislé na celkovém zdravotním stavu pacienta a na činnosti životních orgánů jako jsou srdce, plíce a ledviny. Důkladné zhodnocení těchto rizik provádí anesteziolog. Velmi zřídka, komplikace plynoucí z anestezie mohou životu nebezpečné.

4.2 Krvácení

Z tohoto důvodu musí sestra sledovat krytí, odpady v drénech, kontrola bilance tekutin a popřípadě podat dle indikace lékaře krevní transfúzi. Mohou vzniknout také nežádoucí reakce na podávání transfúze, ale ty jsou méně časté.

4.3 Infekce

Infekce se může vyskytnout po jakémkoliv typu operace. S cílem snížit riziko vzniku infekce jsou před operací a 1 - 2 dny po operaci podávána antibiotika. Na infekci je kvůli protéze třeba dát po operaci totální endoprotézy kolenního kloubu velký pozor.

Místo implantace protézy je choulostivé na vznik infekce. Pokud je komponenta zasažena infekcí, je třeba téměř vždy v zájmu vyléčení infektu podstoupit další operaci. Riziko infekce přetrvává po celou dobu, kdy je totální náhrada v koleně.

4.4 Krevní sraženina neboli trombóza

Hrozí u každé operace, ale při TEP kolene je riziko ještě vyšší. Sraženiny nejčastěji vznikají v hlubokých žilách lýtky. Mezi rizikové faktory této komplikace patří obezita, imobilizace, předešlé záněty žil na končetinách, maligní onemocnění. U každého pacienta je po operaci zajištěna jako prevence elastické punčochy a podávání nízkomolekulárního heparinu, pneumatická komprese v rámci rehabilitace, cvičení a časná mobilizace po operaci.

4.5 Poranění cév a nervů

V blízkosti kloubu je méně časté. V oblasti kolenního kloubu může dojít k zhmoždění a utlačení nervů a cév a to je rizikem k dočasnému nebo trvalému omezení extenze nohy a prstů.

4.6 Pooperační ztuhlost kolenního kloubu

Rehabilitace po TEP kolene je obtížnější než u kyčle, důležitou prevencí pooperační ztuhlosti je účinná analgezie, která umožní po operaci v časném období zahájit rozcvičování kloubu. Výhodou je podávání analgetik do epidurálního katétru, který se může ponechat i několik dní po operaci (Koudela et al., 2004).

5 Infekce kloubních náhrad

Infekt endoprotézy velkých kloubů patří k závažným komplikacím těchto výkonů. S neustále rozvíjející se endoprotetikou dochází po těchto operačních výkonech přes veškerou prevenci k nárůstu počtu infekčních komplikací. K infektu po TEP může dojít i po několika letech po operaci. Takový kloub je pak indikován k reoperaci, která je ještě náročnější než první implantace. Léčba infektu aloplastiky vyžaduje řadu náročných organizačních opatření. Přes veškeré úsilí nemusí být ani dlouhodobá a opakovaná léčba úspěšná. Častěji infekt vzniká u kolenních náhrad než u kyčelních. Tyto infekce jsou velmi závažné a ohrožují životnost endoprotézy. Podle literárních zdrojů jsou asi 1-2 % všech endoprotéz během životnosti komplikovány infektem, který se projevuje často jako akutní septická komplikace a častěji jako motivovaný infekt s primárně chronickým průběhem.

Skupiny infekcí kloubní náhrady

- Nálezy pozitivní peroperační kultivace během revizních prováděných operací.
- Časné pooperační infekce vzniklé kontaminací endoprotézy s poruchou hojení operační rány, sekrecí, bolestmi a horečkami první čtyři dna po operaci.
- Akutní hematogenní infekce původně fungující endoprotézy s náhle přicházejícími projevy zánětu.
- Pozdní chronické infekce, projevující se od operace trvajících bolestmi, omezenou hybností kolena a poruchou funkce operované končetiny, přičemž interval od operace je delší než jeden měsíc (Karpaš, Šponer, 2008).

5.1 Příčina vzniku

Obecně můžeme za příčiny vzniku považovat všechny celkové stavy, které ovlivňují imunitní reakci organismu na bakteriální infekci a může tak dojít k vzniku lokálního ložiska infekce s možným rozsevem bakterií krevní cestou. Většinou infekt vzniká sekundární kolonizací při bakteriemiích, které se objevují při chronických infektů urogenitálního traktu, dentálních infektů, pyodermií, diabetických komplikací

Riziko infekcí je vyšší u pacientů trpících obezitou, diabetem, u alkoholiků, revmatiků, u pacientů s imunosupresivní léčbou, při dlouhodobém užívání kortikoidů a při antikoagulační terapii.

Také předoperační kolonizaci nemocničními kmeny zvyšuje riziko infekce, proto je důležité operovat do 24 hodin od přijetí. Dalším rizikovým faktorem vzniku infekce je délka operačního výkonu, měl by trvat nejdéle dvě hodiny (Karpaš, Šponer, 2008).

5.2 Klinický obraz

Hlubokou infekci kloubní náhrady dělíme podle doby vzniku a průběhu.

5.2.1 Časnou infekci

Vzniká v prvním, nejpozději druhém měsíci po operaci. Je způsobena virulentními kmeny. Stav je akutní. Často s dramatickým rozvojem systémových známek infekce. Nejprve přítomné večerní teplotní špičky, později přetrvávající febrilie. Lokálně nalézáme zarudnutí, otok, zduření, zvýšenou teplotu a výraznou bolestivost. Bývá přítomna náplň kloubu a eventuelně hnisavý sekrece.

5.2.2 Mitigovaná infekce

Je způsobena inokulací málo virulentního mikroorganismu během operačního výkonu. Pro jeho malou virulenci se však symptomy infekce projeví postupně. Obvykle po 6-12 měsících se objevuje omezení funkce a bolestivost. Lokální nález bývá chudý a mitigované infekce je pak často mylně diagnostikována a neúspěšně léčena jako aseptické uvolnění.

5.2.3 Pozdní infekce

Hematogenní infekce způsoben infekcí do té doby symptomatického kloubu. Vzniká obvykle za dva a více let po operaci. Agens proniká do zdravého kloubu hematogenní cestou a průběh nemoci závisí na jeho virulenci. Většinou po febrilním stavu dochází k omezení (Dungl, 2005).

5.3 Diagnostika

Zásadní význam pro úspěšnou léčbu infektu po totální endoprotéze kolenního kloubu má včasná diagnostika. Diagnostika infekce může být různě obtížná, buď zcela jasná časná pooperační infekce až po velmi obtížně identifikovatelnou infekci projevující se až za delší dobu po operaci. Důležitá je podrobná anamnéza, zhodnocení charakteru a intenzity bolesti. Která je základním příznakem infektu endoprotézy. Důležité je rozlišovat bolesti trvající prakticky od primoooperace a bolesti vzniklé u původně dobře fungující, a tedy i nebolestivé endoprotézy. Je třeba i správné zhodnocení dosavadní farmakoterapie, podávání kortikoidů, cytostatik, imunopreparátů a antibiotik podávaných z jiných indikací.

Jako základní diagnostické metody je nezbytné zhotovení rentgenového snímku a laboratorních vyšetření. Rentgenový snímek má z důvodu k dlouhé době latence vzniku patologických změn jen omezený význam. Přítomnost měkkého lemu v okolí implantátu pak je příznakem pro pozdní infekci. Laboratorní výsledky mohou být ztíženy vlivem základního onemocnění, například vysoká FW (sedimentace) při revmatoidní artritidě, nebo krátkého intervalu od operace. Hodnoty CRP (C reaktivní protein) přitom oproti FW lépe vystihují dynamiku zánětu. Dalším důležitým průkazem infektu je provedení punkce a s následným bakteriologickým vyšetřením punktátu. Při negativním výsledku je doporučováno opakování punkce s odesláním materiálu na PCR (Polymerase Chain Reaction) testy. Toto vyšetření je daleko citlivější než klasické kultivační metody. U chronických infekcí může být v diagnostice provedena kostní scintigrafie. Nejčastěji vyvolávající agens je *Staphylococcus aureus*, dále

Staphylococcus epidermidis a také jistě velmi problematickou skupinu tvoří MRSA (Methicilin rezistentní Staphylococcus aureus) (Dungl, 2005).

5.4 Léčba

Léčení infikované endoprotézy kolenního kloubu je obtížné a také ekonomicky náročné. Důležité je včas infekci rozpoznat a neprodleně zahájit intenzivní léčbu.

5.4.1 Antibiotická léčba.

Při pozitivním peroperačním stěru, když jsou negativní klinické a laboratorní známky zánětu, je třeba zvážit prodloužení podávání antibiotik. Jedná se však o velmi náročné individuální rozhodování vzhledem ke stavu operační rány a pooperačního průběhu pacienta. Pouhá antibiotická léčba je velmi neefektivní. Je indikována pouze u pacientů, kterým jejich zdravotní stav nedovoluje operační řešení. Pokud je pacient schopen operačního řešení podávají se antibiotika po výkonu po dobu 4-6 týdnů intravenózně a poté 4-6 perorálně. Antibiotika se podávají dle výsledku citlivosti.

5.4.2 Incize a drenáž

K tomuto druhu léčby se přistupuje, pokud nejsou známky uvolnění endoprotézy. Dojde-li k vytvoření abscesu, musí být incidován a drénován, co nejdříve aby se zabránilo přestupu infekce do hloubky. Zavedení proplachové drenáže může být indikován jako první krok k dvoudobé reimplantaci nebo jako definitivní řešení, kdy není možné dvoudobé reimplantace.

5.4.3 Revize kolenního kloubu s jednodobou nebo dvoudobou reimplantací

Chirurgické léčení hlubokých infekcí je možné dvojím způsobem. Při jednodobé revizi a reimplantaci je ve stejném operačním výkonu odstraněna infikovaná endoprotéza. Dvoudobá reimplantace je považována za standardní postup léčení infikované endoprotézy. S přesnou bakteriologickou identifikací infekčního agens je základem úspěšné léčby. Do kloubního prostoru po extrakci endoprotézy je většinou vložen spacer impregnovaný antibiotiky, který je vyroben nejčastěji z kostního cementu. Jeho hlavním úkolem je prevence nadměrní kontrakce měkkých tkání. Slouží k podpoře končetiny a jako systém lokálně uvolňuje antibiotika. Spacer zpevňuje stehenní kost a chrání ji před zlomeninou. Spacer také udržuje délku končetiny a umožňuje minimální lokomoci mezi obdobími revizí a reimplantací. K reimplantaci lze přistoupit až vymizí laboratorní a klinické známky zánětu (Dungl, 2005).

Léčba infekce aloplastiky a tím možnost zachovat endoprotézu a komfortní pohyb pro pacienta je velmi úspěšná. Předpokladem je včasná diagnóza a radikální chirurgická terapie. Při řešení se používá metoda, která co nejefektivněji vede k eradikaci infekce a uspokojivému funkčnímu výsledku na kloubu. Reimplantace nové protézy po její extrakci a debridement všech infikovaných tkání a cizího materiálu za použití cílené antimikrobiální terapie je metodou volby jak pro pacienty, tak pro lékaře. Dvoudobá reimplantace je nejspolehlivější a nejbezpečnější řešením hluboké infekce aloplastiky. Použití cementového spaceru je optimální metodou nejen k zajištění stability končetiny v mezidobí nutného k sanaci infekce, ale i k udržení dostatečného prostoru pro budoucí implantaci nové endoprotézy (Dungl, 2005).

5.4.4 Rehabilitace

Rehabilitace je v této problematice velmi individuální. Pacient po proplachové laváži zahajuje rehabilitaci pod dohledem fyzioterapeuta rozcvičováním končetiny na lůžku. Nadále se rehabilitace řídí dle ošetřujícího lékaře. K rozcvičování končetiny se

nejčastěji používá motorová dlaha, kdy pacient rozšiřuje svůj rozsah pohybu. Dále se bere velký důraz na správný nácvik chůze o berlích, Rehabilitace v tomto případě trvá i několik týdnů.

5.4.5 Prevence

„ Při dnešním trendu zvyšujícího se počtu implantací představují infekty kloubních náhrad závažný medicínsko – ekonomický problém. Jsou utrpením pro nemocné, vážně ohrožují jejich zdraví a někdy i život. Navíc terapie infikované náhrady je 4-5x dražší než její primoimplantace, výsledky i životnost pak podstatně skromnější než náhrady nekomplikované“ (Sosna et al., 2001, s.119).

Předoperační příprava spočívá ve zjištění a sanování všech zdrojů potencionální infekce, především v oblasti kůže (bércový vřed, růže), ústní dutiny, krku, urogenitálního traktu apod. Je třeba také u předoperační přípravy úprava stavu a chronické medikace u diabetiků a pacientů s revmatoidní artritidou.

Nyní se k implantaci kloubních náhrad využívají speciální operační sály se superaseptickým režimem a řízenou cirkulací vzduchu, které se užívají pouze pro kostní a kloubní operace. Je známo, že i dlouhodobá hospitalizace pacienta před operací zvyšuje riziko vzniku komplikací.

Pooperační péče je velmi důležitá, převazy se musejí provádět přísně asepticky a je zde nutná eliminace všech komplikací při hojení pooperačních ran. Po implantaci je nutné věnovat pozornost všem interkurentním infekcím, musejí se včas pokrýt dostatečnou dávkou antibiotik, z toho plyne, že z hojení rány neznamena, že tím končí péče o nemocného. Veškeré chirurgické, urologické, gynekologické i stomatologické výkony se musejí provádět pod antibiotickou clonou. Pokud dojde k podezření na infekci v oblasti implantátu je nutné a vhodné odeslat nemocného co nejdříve na specializované ortopedické pracoviště (Karpaš, Šponer,2008).

6 Specifika práce sestry na ortopedickém septickém oddělení

Na septickém oddělení jsou přísné hygienické podmínky pro personál. Velký důraz se klade na oděv personálu. Při pohybu na septickém pokoji musí mít pracovník předepsaný oděv, jako je empír, rouška, rukavice a vhodná obuv. Septické pokoje mají vždy vlastní septickou převazovnu a k tomu i vyhrazený převazový vozík. Na septické převazovně je umístěna germicidní lampa, k jejímu „vysvícení“ dochází vždy po ukončení převazů. Přenosná germicidní lampa se využívá k „vysvícení“ jednotlivých pokojů a to jedenkrát týdně. Celé lůžko po ukončení hospitalizace pacienta prochází sterilizací.

Předoperační příprava u těchto pacientů probíhá obdobně, jako na standardních odděleních – vyšetření krve (krevní obraz, krvácivost, glukóza, minerály, urea, kreatinin, jaterní testy, CRP), vyšetření moče na sediment, natočení EKG, rentgenový snímek plic. Důležité je u těchto pacientů začít před operací vlastní aplikací antibiotik dle ošetřujícího lékaře.

Bezprostřední předoperační příprava spočívá v zajištění vitálních funkcí, dále prevence trombózy vyvázání elastické bandáže až k tříslům, uložení cenností, kontrola intravenózního vstupu.

Pooperační péče, kterou zajišťuje všeobecná sestra, je velmi důležitá. Zvláště u pacientů po zavedení proplachové laváže je nutné sledovat krytí rány, průchodnost a funkčnost laváže. Důležitá je také kontrola odpadu redonového drénu. Drény, které jsou nefunkční se vyměňují a odebírají se kontrolní vzorky z odpadu drénů dle ordinace lékaře. Následně se vzorky odesílají na mikrobiologické vyšetření ke zjištění kultivace a citlivosti. Dále je nezbytné polohovat končetinu do zvýšené polohy, intenzivně ledovat pro zmírnění otoků. Pravidelně přemotávat elastickou bandáž a podávat antibiotickou léčbu dle ordinace lékaře.

PRAKTICKÁ ČÁST

7 Identifikační údaje

Jméno a příjmení: M.J.

Rok narození: 1957

Pohlaví: žena

Věk: 52 let

Stav: rozvedená

Zaměstnání: dělnice

Datum přijetí: 4.8.2009

Oddělení: Ortopedické septické oddělení, Pardubická krajská nemocnice, a.s.

Typ přijetí: akutní

Důvod přijetí udávané pacientem: bolesti kolene, vysoké teploty, omezená hybnost končetiny

Medicínská diagnóza hlavní: Purulentní gonitis vpravo, stav po TEP pravého kolene
4. 4. 2009.

Medicínské diagnózy vedlejší: Arteriální hypertenze

Diabetes mellitus II. typu na perorálních diabetických

Hypothyreosa – stav po operaci štítné žlázy

Stav po cholecystektomii

Vitální funkce při přijetí:

TK: 150/90mmHg

D: 18

Výška: 170cm

BMI: 37

P: 72

TT: 38.5

Hmotnost: 106 kg

Pohyblivost: chodící o berlích

Stav vědomí: orientovaná, při vědomí

Nynější onemocnění: Pacientka přichází pro bolest, otok a zarudnutí na zevní straně pravého kolene, které se objevily 1. 8. 2009. Úraz nebyl, onemocnění v poslední době nebyly. Teplotu si neměřila. Stav po TEP pravého kolene z 4.4.2009. V pooperačním období bez obtíží. Na ambulanci provedena punkce kolene 5 ml hnisu z mediální strany, stěr z kůže na laterální straně.

Informační zdroje: dokumentace, rozhovor s pacientkou

8 Anamnéza

Rodinná anamnéza

Matka: zemřela v 72 letech na infarkt myokardu

Otec: zemřel stářím v 80 letech

Sourozenci: má bratra a sestru, kteří se s ničím neléčí

Děti: patnáctiletá dcera zdravá

Osobní anamnéza

Překonané a chronické onemocnění: Diabetes mellitus II. typu na perorálních antidiabeticích, arteriální hypertenze, nefrolithiáza opakovaně, hypercholestermie.

Hospitalizace a operace: Stav po thyreoidektomii 2004, stav po operaci pravé ledviny pro litiasu 2006, TEP pravého kolene 2009.

Úrazy: nezjištěny

Transfúze: podávána autotransfúze v dubnu 2009 při operaci náhradě kolenního kloubu

Očkování: běžné, povinné

Léková anamnéza

- Letrox 100 mg tbl. 1-0-0 : hormon štítné žlázy
- Letrox 50 mg tbl. ½-0-0 : hormon štítné žlázy
- Lozap H tbl. 1-0-0 : antihypertenzivum
- Siofor 850 mg tbl. 1-0-0 : antidiabetikum
- Oltar 3 mg tbl. 1-0-0 : antiulcerózum
- Lusopress tbl. 0-0-1 : antihypertenzivum
- Simvacard 10 tbl. 0-0-1 : hypolipidemikum
- Lipohexal tbl. 0-0-1 : hypolipidemikum

Alergologická anamnéza

Léky: neguje

Potraviny: neguje

Chemické látky: neguje

Jiné: kontrastní látky

Abúzy

Alkohol: neguje

Kouření: 10 denně

Káva: 1 denně

Jiné drogy: neguje

Gynekologická anamnéza:

Menarché: ve 12 letech

Cyklus: /

Trvání: /

Intenzita, bolesti: /

PM: /

A: žádný

UPT: nikdy neměla zavedené

Antikoncepce: nikdy nežívala

Menopauza: mezi 50 až 51 rokem

Potíže klimakteria: zvýšení hmotnosti, návaly horka

Samovyšetřování prsou: nevykonává

Poslední gynekologická prohlídka: asi před půl rokem

Sociální anamnéza:

Stav: rozvedená

Bytové podmínky: bydlí společně s dcerou a přítelem v panelákovém bytě

Vztahy, role a interakce: *v rodině:* vztahy v rodině jsou dobré, dcera s přítelem vychází velmi dobře, *mimo rodinu:* má mnoho přátel, s kterými tráví mnoho času

Záliby: nemá žádné vyhrazené

Volnočasové aktivity: televize, četba, procházky v přírodě

Pracovní anamnéza:

Vzdělání: dělnice

Pracovní zařazení: cukrářka

Vztahy na pracovišti: nikdy neměla problémy s ostatními zaměstnanci

Ekonomické podmínky: přijatelné

Spirituální anamnéza:

Pacientka je nevěřící.

9 Posouzení současného stavu ze dne 5. 8. 2009

Popis fyzického stavu

Hlava a krk:

- **Subjektivní údaje** - „Bolesti hlavy nemívám.“
- **Objektivní údaje** - Hlava normocefalická, poklepově nebolestivá, bulby ve středním postavení, skléry bílé, zornice izokorické. Dutina ústní vlastní chrup plný, jazyk vlhký, bez povlaku, plazí ve střední rovině. Krk symetrický, štítná žláza nehmatná pacientka je po odstranění štítné žlázy, krční žíly nenaplněny.

Hrudník a dýchací systém:

- **Subjektivní údaje** - „ Problémy s dýcháním jsem nikdy neměla, i když kouřím.“
- **Objektivní údaje** - Prsy bez patologické rezistence a sekrece. Hrudník fyziologické konfigurace, hrudní kost ve středním postavení, dýchací pohyby symetrické, poklep plný, jasný, dýchání čisté, sklípkové. Frekvence dýchání: 18/ minutu.

Srdeční a cévní systém:

- **Subjektivní údaje** - „Nikdy jsem problémy se srdcem neměla.“
- **Objektivní údaje** - Akce srdeční klidná, pravidelná, ozvy ohraničené, TK: 150/90mmHg, P: 72/ minutu. Levá dolní končetina nebolestivá, bez otoků a varixy přítomny. Pravá dolní končetina bolestivá v oblasti kolene, zde i zarudlá, oteklá a omezená pohyblivost.

Břicho a GIT:

- **Subjektivní údaje** - „Nemám v tomto směru žádné problémy.“

- **Objektivní údaje** - Břicho na pohmat měkké, nebolestivé, peristaltika přiměřená, bez hmatné rezistence. Játra a slezina nepřesahuje oblouk žeberní.

Močový a pohlavní systém:

- **Subjektivní údaje** - „Jsem po operaci ledvin, ale momentálně jsem bez problému, občas chodím vícekrát za noc močit“
- **Objektivní údaje** - Genitál ženský, pacientka je po operaci pravé ledviny pro lithiázu, nyní bez problému, močí spontánně, udává občas zvýšené močení přes noc.

Kosterní a svalový systém:

- **Subjektivní údaje** - „Bolí mně pravé koleno a nemůžu s celou končetinou moc hýbat, jsem po operaci kolene, nejspíš se mi tam vytvořil zánět.“
- **Objektivní údaje** - Pravé koleno po operaci. Koleno je oteklé, velmi bolestivé a omezená pohyblivost celé pravé končetiny.

Nervový a smyslový systém:

- **Subjektivní údaje** - „Nosím brýle na čtení a se sluchem a čichem problémy nemám.“
- **Objektivní údaje** - Reflexy přítomné, sluch a čich bez patologií, brýle na čtení, staropaměť a novopaměť odpovídající věku, smyslová citlivost v normě, chuť k jídlu velmi dobrá. Pozornost a komunikace v pořádku.

Endokrinní systém:

- **Subjektivní údaje** - „Jsem po operaci štítné žlázy a jinak obtíže nemám.“
- **Objektivní údaje** - Pacientka je po odstranění štítné žlázy, lymfatické uzliny nezvětšeny, přítomný diabetes mellitus.

Imunologický systém:

- **Subjektivní údaje** - „Mám pouze alergii na kontrastní látky, jinak zatím jiné alergie se u mě neprokázaly.“
- **Objektivní údaje** - Pacientka je alergická na kontrastní látky, další alergie neguje.

Kůže a její adnexa:

- **Subjektivní údaje** - „Nemám žádné problémy v tomto směru.“
- **Objektivní údaje** - Barva kůže normální, kožní turgor v normě, bez defektů a vyrážky. Vlasy upravené, nehty čisté, ochlupení přiměřené ženskému pohlaví. Kožní integrita porušená, pacientka má operační ránu na pravém koleni.

Aktivita denního života

Stravování:

Doma:

- **Subjektivní údaje** - „Chutná mi vše.“
- **Objektivní údaje** - Dieta diabetická, udává přiměřenou chuť k jídlu. Vitamíny a minerály neužívá.

V nemocnici:

- **Subjektivní údaje** - „Chutná mi tu vcelku většina jídel.“
- **Objektivní údaje** - Dieta číslo 9 (diabetická), pacientka udává přiměřenou chuť k jídlu.

Příjem tekutin:

Doma:

- **Subjektivní údaje** - „Pitný režim dodržuji, vypiji za den dva až tři litry tekutin.“
- **Objektivní údaje** - Pacientka vypije dostatečně tekutin za den, kávu občas pije.

V nemocnici:

- **Subjektivní údaje** - „vypiji stejně tekutin jako doma.“
- **Objektivní údaje** - Pacientka má přiměřený příjem tekutin.

Vylučování moče:

Doma:

- **Subjektivní údaje** - „Nemám žádné problémy, pouze občas chodím častěji močit přes noc.“
- **Objektivní údaje** - Pacientka močí spontánně, problémy s močením neudává. Pouze občas zvýšené močení přes noc.

V nemocnici:

- **Subjektivní údaje** - „Nemám žádné problémy.“
- **Objektivní údaje** - Pacientka močí spontánně, příjem a výdej tekutin se neměří.

Vylučování stolice:

Doma:

- **Subjektivní údaje** - „Na stolici chodím pravidelně jednou denně.“
- **Objektivní údaje** - Pacientka udává v domácím prostředí pravidelnou stolici jednou denně.

V nemocnici:

- **Subjektivní údaje** - „Občas mívám zácpu.“
- **Objektivní údaje** - Pacientka má zácpu, díky upoutání na lůžko, naposledy měla stolici 3.8.

Spánek a bdění:

Doma:

- **Subjektivní údaje** - „Doma nemám problémy se spaním.“
- **Objektivní údaje** - Pacientka neudává problémy se spánkem.

V nemocnici:

- **Subjektivní údaje** - „Mám problémy se spánkem, v noci se často probouzím.“
- **Objektivní údaje** - Pacientka má problémy se spánkem v noci se několikrát probouzí.

Aktivita a odpočinek:

Doma:

- **Subjektivní údaje** - „Trávím nejvíc volného času s přítelem a dcerou.“
- **Objektivní údaje** - Pacientka udává, že veškerý volný čas tráví s přítelem a dcerou.

V nemocnici:

- **Subjektivní údaje** - „Povídám si s ostatními na pokoji a se zdravotnickým personálem.“

- **Objektivní údaje** - Pacientka přes den komunikuje s ostatními pacienty a zdravotnickým personálem.

Hygiena:

Doma:

- **Subjektivní údaje** - „Doma jsem byla plně soběstačná.“
- **Objektivní údaje** - Pacientka byla doma plně soběstačná.

V nemocnici:

- **Subjektivní údaje** - „Jelikož jsem upoutaná po operaci na lůžko, tak jsem plně závislá na zdravotnickém personálu.“
- **Objektivní údaje** - Pacientka je po operaci nesoběstačná, potřebuje pomoc při hygieně.

Samostatnost:

Doma:

- **Subjektivní údaje** - „Doma jsem samostatná, o vše se postarám.“
- **Objektivní údaje** - Pacientka je doma samostatná.

V nemocnici:

- **Subjektivní údaje** - „Po operaci potřebuje pomoc od zdravotnického personálu.“
- **Objektivní údaje** - Pacientka je po operaci nesoběstačná, potřebuje celkovou dopomoc.

Posouzení psychického stavu

Vědomí:

- **Subjektivní údaje** - „Jsem M.J.“
- **Objektivní údaje** - Pacientka je při vědomí.

Orientace:

- **Subjektivní údaje** - „Jsem v nemocnici v Pardubicích na septickém ortopedickém oddělení a dnes je 5.8.2009.“
- **Objektivní údaje** - Pacientka je orientovaná místem, osobou, časem i situací.

Nálada:

- **Subjektivní údaje** - „Mám dobrou náladu, i když jsem po operaci.“
- **Objektivní údaje** - Pacientka je v dobré náladě.

Paměť:

Staropaměť

- **Subjektivní údaje** - „Na vše si pamatuju.“
- **Objektivní údaje** - Staropaměť má pacientka v pořádku.

Novopaměť

- **Subjektivní údaje** - „Nemám problémy se zapomínáním.“
- **Objektivní údaje** - Novopaměť je v pořádku.

Myšlení:

- **Subjektivní údaje** - „Nemám s myšlením problémy.“

- **Objektivní údaje** - Myšlení logické.

Temperament:

- **Subjektivní údaje** - „Jsem asi melancholik.“
- **Objektivní údaje** - Melancholik.

Sebehodnocení:

- **Subjektivní údaje** - „Připadám si, že velmi rychle stárnu.“
- **Objektivní údaje** - Pacientka udává, že velmi rychle stárne.

Vnímání zdraví:

- **Subjektivní údaje** - „Pro mě je zdraví to nejdůležitější v mém životě.“
- **Objektivní údaje** - Adekvátní.

Vnímání zdravotního stavu:

- **Subjektivní údaje** - „Jsem po operaci, před čtyřmi měsíci jsem byla na náhradě kolenního kloubu a nyní se mi tam nejspíš dostal zánět a proto jsem znovu po operaci.“
- **Objektivní údaje** - Adekvátní stavu.

Reakce na onemocnění a prožívání onemocnění:

- **Subjektivní údaje** - „Vím, že náhrada kolene nesla i určité komplikace a mě jedna z nich asi nejspíš potkala, ale věřím, že opět budu brzy v pořádku.“
- **Objektivní údaje** - Adekvátní stavu.

Reakce na hospitalizaci:

- **Subjektivní údaje** - „Samozřejmě bych byla raději doma se svým přítelem a dcerou, ale vím, že je důležité tady být, abych se brzy uzdravila.“
- **Objektivní údaje** - Adekvátní stavu.

Adaptace na onemocnění:

- **Subjektivní údaje** - „Vím, co mě potkalo a jsem s tím smířená a vím, že věda pokročila a já budu zase brzo v pořádku.“
- **Objektivní údaje** - Adekvátní stavu.

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

- **Subjektivní údaje** - „Mám jen strach, jak dlouho tady budu muset ležet, protože se mi stýská po dceři.“
- **Objektivní údaje** - Adekvátní stavu, pacientce se stýská po dceři.

Zkušenosti z předcházející hospitalizací (iatropatogenie, sorrorigenie):

- **Subjektivní údaje** - „Všude to bylo dobré, nepotkala jsem se s žádným negativem na nějakém pracovišti.“
- **Objektivní údaje** - Pacientka udává, že byla všude spokojená.

Posouzení sociálního stavu

Komunikace:

Verbální:

- **Subjektivní údaje** - „Ráda si povídám.“
- **Objektivní údaje** - Pacientka využívá verbální komunikace, je komunikativní a je velmi ráda, když si s ní někdo povídá.

Neverbální:

- **Subjektivní údaje** - „Hodně používám i neverbální komunikaci.“
- **Objektivní údaje** - Pacientka používá i neverbální komunikaci.

Informovanost:

O onemocnění:

- **Subjektivní údaje** - „Ano, jsem informovaná dostatečně, jak ošetřujícím lékařem, tak zdravotními sestrami.“
- **Objektivní údaje** - Pacientka je plně informovaná.

O diagnostice:

- **Subjektivní údaje** - „Ano, jsem informována.“
- **Objektivní údaje** - Pacientka je informovaná.

O léčbě a dietě:

- **Subjektivní údaje** - „Ano, jsem informovaná.“
- **Objektivní údaje** - Pacientka je informovaná.

O délce hospitalizace:

- **Subjektivní údaje** - „Ano, jsem informovaná, ale jak dlouho tady budu, není ještě určeno. Záleží na tom, jak rychle budou zabírat antibiotika.“
- **Objektivní údaje** - Pacientka je informovaná, ale délku hospitalizace v této chvíli nejde přesně určit.

Sociální role a jejich ovlivnění nemocí, hospitalizací a změnou životního stylu v průběhu nemoci a hospitalizace:

Primární (role související s věkem a pohlavím):

- **Subjektivní údaje** - „Jsem žena, cukrářka a pacientka.“
- **Objektivní údaje** - Žena, zaměstnanec a pacientka.

Sekundární (související s rodinou a společenskými funkcemi):

- **Subjektivní údaje** - „Matka, přítelkyně a sestra.“
- **Objektivní údaje** - Matka, přítelkyně a sestra.

Terciární (související s volným časem a zálibami):

- **Subjektivní údaje** - „Turistka.“
- **Objektivní údaje** - Turistka.

10 Medicínský management:

Ordinovaná vyšetření:

- krevní obraz
- biochemické vyšetření krve (minerály, urea, kreatinin, jaterní testy, C-reaktivní protein)
- kontrolní glykémie, moč na sediment
- rentgenové snímky pravého kolene a plic
- punktát kolenního kloubu na kultivaci a citlivost

- kontrolní odběry odpadu z redonova děnu na kultivaci a citlivost odebráno ob den
- předoperační EKG

Výsledky:

- krevní obraz v normě
- biochemické vyšetření krve - v normě, CRP – jako ukazatel zánětu výrazně zvýšen, ostatní hodnoty v normě
- punktát kolenního kloubu - Staphylococcus aureus ojediněle
- kontrolní odběry odpadu z redonova drénu - negativní
- EKG bez patologických změn.
- rentgen plic bez ložiskových změn

Konzervativní léčba:

Dieta – 9 (diabetická)

Výživa – per os

Pohybový režim – částečně imobilní

Rehabilitace - ano, ale až po ukončení proplachové laváže dle ošetřujícího lékaře

Medikamentózní léčba:

Per os:

- Letrox 100 mg tbl. 1-0-0 : hormon štítné žlázy
- Letrox 50 mg tbl. ½-0-0 : hormon štítné žlázy
- Lozap H tbl. 1-0-0 : antihypertenzivum

- Siofor 850 mg tbl. 1-0-0 : antidiabetikum
- Oltar 3 mg tbl. 1-0-0 : antiulcerózum
- Lusopress tbl. 0-0-1 : antihypertenzivum
- Simvacard 10 tbl. 0-0-1 : hypolipidemikum
- Lipohexal tbl. 0-0-1 : hypolipidemikum
- Paralen 500 mg tbl. při teplotě nad 38°C : antipyretikum, analgetikum

Intravenózně:

- Prostaphilin 2 g i.v. 6-12-18-24 : antibiotikum
- Gentamicin 240 mg i.v. 6-0-0-0 : antibiotikum

Jiná:

- Clexan 0,4 ml s.c. 0-0-1 : antikoagulancia
- Dipidolor 15 mg i.m. při bolestech : analgetikum, opiát
- Dolmina 1 amp. i.m. při bolestech : analgetikum

Chirurgická léčba:

V celkové anestézii pro proniknutí do dutiny kloubu provedena evakuace hnisu, očištění komponent endoprotézy. Následné zavedení proplachové laváže a odvodného drénu. K proplachům používám 1% betadinový roztok.

11 Situační analýza

Pacientka přijata z domova 4. 8. 2009 pro zánět v pravém kolenním kloubu po totální endoprotéze 4. 4. 2009. Pacientka přichází pro velké bolesti, zarudnutí, otok a vysoké teploty. Lečí se s diabetem mellitem na perorálních antidiabeticích a arteriální hypertenzi. U pacientky se ihned zhotovilo předoperační vyšetření. Následující den podstoupila pacientka operační zákrok, zavedení proplachové laváže se dvěma redonovými drény do kolenního kloubu. Po operaci je pacientka z důvodu zavedení laváže ležící, avšak v rámci lůžka je soběstačná. Močí spontánně. Hygienu a vyprazdňování je pacientka nucena provádět na lůžku. Díky tomu došlo u pacientky během pooperačního období k zácpě. K doplnění léčby jsou pacientce podávány antibiotika do periferního žilního katétru i v nočních hodinách a dochází k narušení spánku. Díky velmi bolestivému zákroku jsou pacientce podávány analgetika dle ordinace lékaře, dále jsou podávány antikoagulancia jako prevence trombotické nemoci a jako doplnění prevence jsou každý den pacientce přemotávány elastické bandáže obou dolních končetin. Aby nedošlo k infekci operační rány, převazy se prováděly obden aseptickým způsobem a laváž byla po pěti dnech převedena na odsavný drén. Během tří dnů byly odsavné drény odstraněny, jelikož odváděli pouze malé množství čiré tekutiny. Po ukončení laváže pacientka zahájila rehabilitaci. Postupně začala rozvíjet končetinu a nacvičovala chůzi o berlích.

12 Aktuální ošetrovatelské diagnózy:

1) *Akutní bolest 00132*

- určující znak: sdělení a označení bolesti, vyhledávání poloh snižující bolest, bolestivý výraz obličeje
- související faktory: poškozující agens (biologické, chemické i tělesné)

2) *Porušená kožní integrita 00046*

- určující znaky: proniknutí tělesnými strukturami
- související faktory: hypertermie, mechanické faktory, tělesná imobilita

3) *Hypertermie 00007*

- určující znaky: tělesná teplota zvýšená nad normu, pokožka klienta teplá na dotek
- související faktory: trauma

4) *Zhoršená pohyblivost 00085*

- určující znaky: potíže při otáčení, pomalý pohyb
- související faktory: bolest, diskomfort, předepsaná omezení pohybu

(funkční úroveň klienta 2 -potřebuje pomoc další osoby, asistenci, dohled nebo edukaci)

5) *Zácpa 00011*

- určující znak: změna v běžném vyprazdňování střeva
- související faktory: funkční - nedostatečná tělesná aktivita, nepřiměřená toaleta

6) *Deficit sebepéče při koupání a hygieně 00108*

- určující znaky: neschopnost přemístit se do koupelny nebo z ní, neschopnost umýt si celé tělo nebo jeho části

- související faktory: bolest, muskuloskeletové poškození

7) *Deficit sebeděže při vyprazdňování 00110*

- určující znaky: neschopnost přemístit se na toaletu či pojízdný klozet

- související faktory: bolest, muskuloskeletové poškození

8) *Porušený spánek 00095*

- určující znaky: usínání mu trvá déle než 30 minut

- související faktory: prostředí – nedostatek soukromí ke spánku, rušení terapií

tělesným – nevhodná poloha, horečka

13 Potencionální ošetřovatelské diagnózy

- *Riziko pádu 00155*

rizikové faktory: u dospělých – používání pomocných prostředků,

tělesné – pooperační stavy

- *Riziko nevyváženého objemu tělesných tekutin 00025*

rizikové faktory: naplánované větší invazivní výkony

- *Riziko infekce 00004*

rizikové faktory: invazivní procedury, chronické onemocnění

- *Riziko imobilizačního syndromu 00040*

rizikové faktory: vynucené nebo předepsané upoutání na lůžko

AKUTNÍ BOLEST 00132

určující znak: sdělení a označení bolesti, vyhledávání poloh snižující bolest, bolestivý výraz obličeje

související faktory: poškozující agens (biologické, chemické i tělesné)

Cíl: Vymizení nebo alespoň zmírnění bolesti do 1 hodiny.

Priorita: střední

Výsledná kritéria:

Pacientka nepocit'uje bolesti nebo je bolest zmírněna do 1 hodiny.

Pacientka dokáže určit intenzitu bolesti na škále bolesti do 15 minut.

Pacientka zná způsoby relaxační techniky přinášející úlevu od bolesti do 1 hodiny.

Plán intervencí:

Aplikuj analgetika dle ordinace lékaře(všeobecná sestra).

Hodnot' a zapisuj intenzitu bolesti, sleduj účinnost léků (všeobecná sestra).

Všímej si pacientovy reakce na bolest (všeobecná sestra).

Zaměstnej pacienta drobnou činností a zajisti pohodlí (všeobecná sestra).

Informuj pacienta o úlevové poloze (všeobecná sestra).

Sleduj v pravidelných intervalech vitální funkce organismu (všeobecná sestra).

Sleduj neverbální projevy bolesti pacienta (všeobecná sestra).

Realizace: 5.8.-10.8.09

- 5.8.13:00 sledovala jsem intenzitu bolesti po operačním výkonu dle škály bolesti a podávala analgetika dle ordinace lékaře
- 14:00 jsem poučila pacientku o relaxačních technikách a o vhodném polohování končetiny a přiložení ledu
- 14:00 zavedení pravidelné kontroly vitálních funkcí

- 6.8. 8:00 podávány analgetika dle ordinace lékaře
- v dalších dnech mého ošetřování podává analgetik jednou denně dle potřeb pacientky, kontrola vitálních funkcí třikrát denně a kontrola polohy končetiny

Hodnocení:

Částečně splněno, u pacienta došlo ke zmírnění bolesti, analgetika po dvou dnech podávána pouze jednou denně dle potřeby pacienta. Bolest je pro pacienta snesitelná. Vitální funkce byly po celou dobu mého ošetřování v normě.

PORUŠENÁ KOŽNÍ INTEGRITA 00046

určující znaky: proniknutí tělesnými strukturami

související faktory: hypertermie, mechanické faktory, tělesná imobilita

Cíl: Zhojení operační rány bez známek zánětu po dobu hospitalizace.

Priorita: střední

Výsledná kritéria:

Pacientka je bez otoků a zarudnutí v oblasti operační rány po dobu hospitalizace.

Pacientka je informovaná o udržování okolí operační rány a periferního žilního katétru v čistotě do 1 dne.

Pacientka je poučena o dodržování dietního režimu do 1 dne.

Plán intervencí:

Sleduj citlivost, hybnost a prokrvení operované končetiny (všeobecná sestra).

Používej vhodný obvazový materiál a udržuj oblast operační rány v čistotě. (všeobecná sestra).

Dodržuj aseptické postupy při převazu operační rány a periferního žilního katétru (všeobecná sestra).

Sleduj známky rozvoje zánětu v oblasti operační rány a periferního žilního katétru (všeobecná sestra).

Odebírej vzorky z rány na kultivační vyšetření dle ordinace lékaře (všeobecná sestra).

Pouč pacientku o důsledném dodržování diabetické diety pro podporu správného hojení rány (všeobecná sestra, dietní sestra).

Sleduj laboratorní výsledky (všeobecná sestra).

Realizace: 5.8. -10.8.

- 5.8. 17:00 pacientka poučena o dietním režimu
- 7.8. 7:00 odběr kontrolních odběrů dle ordinace lékaře
- po celou dobu mého ošetřování jsem kontrolovala prokrvení končetiny
- převaz operační rány a periferního žilního katétru prováděn obden
- kultivace z operační rány byla odebírána dle ordinace lékaře

Hodnocení:

Splněno, za mého ošetřování se operační rána hojí bez známek zánětu, citlivost a prokrvení končetiny v pořádku. Periferní žilní katétr je bez známek zánětu. Kultivace jsou negativní. Pacientka dodržovala dietní režim pečlivě a omezila i kouření, kontrolní odběry v normě.

HYPERTERMIE 00007

určující znaky: tělesná teplota zvýšená nad normu, pokožka klienta teplá na dotek

související faktory: onemocnění nebo trauma

Cíl: Udržení tělesné teploty v rozmezí fyziologických hodnot do 1 dne.

Priorita: střední

Výsledná kritéria:

Pacientka má fyziologickou tělesnou teplotu do 2 hodin.

Pacientka je dostatečně hydratovaná do 1 dne.

Pacientka je informovaná o příčině hypertermie do 1 dne.

Plán intervencí:

Sleduj hodnotu tělesné teploty a všímej si jejího vývoje (všeobecná sestra).

Věnuj pozornost stavu vědomí, orientovanosti a reaktivitě pacienta (všeobecná sestra).

Monitoruj všechny ztráty tekutin a dbej na dostatečný přísun tekutin, zvláště v období vysokých teplot (ošetřovatelský personál, všeobecná sestra).

Všímej si známek zvýšeného pocení a zajišťuj dostatek suchého osobního i ložního prádla (ošetřovatelský personál, všeobecná sestra).

Podávej v rámci snižování tělesné teploty antipyretika dle ordinace lékaře (všeobecná sestra).

Snaž se snižovat tělesnou teplotu například použitím lokálních vaků s ledem, zvláště v tříselném ohbí nebo v podpaží (všeobecná sestra).

Realizace:5.8.-10.8.

- 5.8. 17:00 zjištěna TT 38,5 °C , podána antipyretika dle ordinace lékaře
- 19:00 přeměřená tělesná teplota

- kontrola dostatečného příjmu tekutin, pacientka informovaná o příčině vysoké teploty

Hodnocení:

Splněno, pacientce po podání antipyretik teplota klesla na fyziologickou hodnotu, dále se teplota z normy nevychýlila.

ZÁCPA 00011

určující znaky: změna v běžném vyprazdňování střeva

související faktory: funkční - nedostatečná tělesná aktivita, nepřiměřená toaleta

Cíl: Obnovení normálního způsobu vyprazdňování stolice do 3 dnů.

Priorita: střední

Výsledná kritéria:

Pacientka má pravidelnou stolicí do 3 dnů.

Pacientka zná veškeré možnosti, jak podpořit vyprazdňování stolice do 1 dne.

Pacientka je informovaná o vhodném složení stravy a dostatečném příjmu tekutin do 1 dne.

Plán intervencí:

Zjistí všechny faktory, které u něj obvykle vyprazdňování podporovaly (všeobecná sestra).

Zhodnot' všechny vlivy, které na vyprazdňování nepříznivě působí (všeobecná sestra).

Věnuj pozornost barvě, zápachu, konzistenci a častosti vyprazdňování (všeobecná sestra).

Veď pacienta k dostatečnému příjmu tekutin (ošetřovatelský personál, všeobecná sestra).

Doporučuj pacientovi konzumaci ovoce či kompotů pro zlepšení vyprazdňování (všeobecná sestra).

Podávej v případě nutnosti laxantia dle ordinace lékaře (všeobecná sestra).

Zajisti pacientovi na vyprázdnění dostatek času, klidu a soukromí (ošetřovatelský personál, všeobecná sestra).

Realizace: 5.8.-10.8.

- 6.8. pacientka poučena o dostatečném příjmu tekutin a vhodné stravě
- 7.8. 7:00 podána laxantiva dle ordinace lékaře, zajištěno dostatek soukromí a času

Hodnocení:

Splněno, pacientka měla stolicí po podání laxantiva dle ordinace lékaře, dále měla stolicí pacientka pravidelně.

ZHORŠENÁ POHYBLIVOST 00085

určující znaky: potíže při otáčení, pomalý pohyb

související faktory: bolest, diskomfort, předepsaná omezení pohybu

(funkční úroveň klienta 2 - potřebuje pomoc další osoby, asistenci, dohled nebo edukaci)

Cíl: Pacientka je soběstačná s používáním kompenzačních pomůcek do 2 týdnů

Priorita: střední

Výsledná kritéria:

Pacientka má zájem o zapojení se do běžných činností do 1 týdne.

Pacientka zvládá metody, které ji uvedou znovu do života do 2 týdnů.

Pacientka umí využívat kompenzační pomůcky do 1 týdne.

Plán intervencí:

Seznam pacientku s kompenzačními pomůckami (všeobecná sestra).

Nauč pacientku podpůrné pomůcky správně používat (fyzioterapeut, všeobecná sestra).

Zajisti pacientce rehabilitačního pracovníka (všeobecná sestra).

Podávej před náročnějšími tělesnými výkony preventivně analgetika dle ordinace lékaře (všeobecná sestra).

Pečuj o pokožku pacientky a zajisti prevenci vzniku dekubitů (všeobecná sestra).

Ved' pacientku k soběstačnosti a nezapomínej na relaxační činnost (všeobecná sestra).

Dbej na dodržování bezpečnostních opatření, vyplývajících z dané situace (všeobecná sestra).

Realizace: 5.8.-10.8.

- 5.8. 13:00 pacientka poučena o nutnosti měnit polohu těla jako prevenci dekubitů
- 6.8. 11:00 zajištěn rehabilitační pracovník, prováděna dechová a antitrombotická cvičení, seznámena s kompenzačními pomůckami
- 7.8. 11:00 prováděna opět dechová a antitrombotická cvičení
- 8.8. 11:00 prováděna opět dechová a antitrombotická cvičení
- 9.8. 11:00 prováděna opět dechová a antitrombotická cvičení
- 10.8. 9:00 aplikována analgetika dle ordinace lékaře
- 10.8. 10:00 nácvik chůze o berlích

Hodnocení:

Splněno, u pacientky nedošlo za mého ošetřování ke vzniku dekubitů, rehabilitace prováděna jednou denně s rehabilitačním pracovníkem, nácvik chůze o berlích pacientka zvládala po ukončení láváže bezpečně, před rehabilitací pacientka vyžadovala aplikaci analgetik dle ordinace lékaře.

DEFICIT SEBEPÉČE PŘI KOUPÁNÍ A HYGIENĚ 00108

určující znaky: neschopnost přemístit se do koupelny nebo z ní, neschopnost umýt si celé tělo nebo jeho části

související faktory: bolest, muskuloskeletové poškození

Cíl: Dosáhnout maximální soběstačnosti pacienta v oblasti hygieny do 1 týdne.

Priorita: nízká

Výsledná kritéria:

Pacient je soběstačný v rámci svých možností do 2 dnů.

Pacient zná základní požadavky zdravotně-hygienické péče do 1 dne.

Pacient je seznámen se všemi možnostmi externí pomoci do 1 dne.

Plán intervencí:

Informuj pacienta o ošetřovatelském režimu (ošetřovatelský personál, všeobecná sestra).

Podporuj nemocného v aktivní účasti na řešení svých problémů.(ošetřovatelský personál, všeobecná sestra).

Zajisti pacientovi dostatek soukromí (ošetřovatelský personál, všeobecná sestra).

Dbej na dodržování rehabilitačního programu v rámci zvyšování jeho schopností (všeobecná sestra).

Využij podpůrných pomůcek (všeobecná sestra, ošetřovatelský personál).

Prováděj pravidelné vyhodnocování jeho snahy (všeobecná sestra).

Realizace: 5.8.-10.8.

- 6.8. 7:00 prováděna první hygiena na lůžku, pacientka seznámena s ošetřovatelským postupem při hygieně na lůžku, dodrženo soukromí pacientky a aktivní zapojení pacientky

10:00 pacientka informována o podpůrných pomůckách

18:00 provedena večerní hygiena za pomoci pacientky

- 7.8. 7:00 prováděna hygiena na lůžku, dodrženo soukromí pacientky a aktivní zapojení pacientky

18:00 provedena večerní hygiena za pomoci pacientky

- 8.8. 7:00 dopomoc pacientce při hygieně
- Další dny mého ošetřování pacientce jsem dopomáhala při ranní a večerní hygieně.

Hodnocení:

Splněno, pacientka zvládala hygienu pouze s částečnou dopomocí. Dopomoc je zaměřená pouze na zadní část těla a na oblast operované končetiny.

Celkové hodnocení

Pacientka velmi dobře spolupracovala po dobu mého ošetřování. Všechny stanovené ošetrovatelské cíle jsme splnily. U pacientky se žádný závažný problém po operaci nevyskytl, operační rána se hojila bez známek zánět. Intenzivní bolest pociťovala pacientka během prvních dvou dnů po operaci, v dalších dnech byla bolest pro pacientku snesitelná. Kontrolní odběry kultur z drénu byly negativní. Periferní žilní kanylu měla zavedený po celou dobu mého ošetřování, jelikož měla intenzivní antibiotickou léčbu. Žilní kanyla nejevila známky infekce, zavedena byla 4.8. Během upoutání po operaci na lůžku nedošlo u pacientky ke vzniku dekubitů. Po ukončení laváže pacientka zahájila rehabilitaci, kdy byla taky velice pečlivá a snaživá. Díky mobilizaci došlo u pacientky k obnovení pravidelného vyprazdňování stolice. Druhý den po operaci už hygienu zvládala pouze s částečnou dopomocí. Vysoké teploty měla pouze při příjmu a po operaci a dál už měla tělesnou teplotu v normě.

Doporučení pro praxi

Před TEP kolenního kloubu, jsou velmi důležité preventivní opatření, o kterých by pacient měl být poučen. A tyto opatření, by se měly dodržovat i po výkonu, jak ze strany pacienta, tak i ze strany zdravotnického personálu.

Před výkonem:

- Dbát na dostatečnou kompenzaci přidružených onemocnění, úprava chronické medikace, důležitá je kompenzace u pacientů s diabetes mellitus
- Vyloučit veškeré zdroje infekce.

Po výkonu:

- Dodržovat pravidelné kontroly a převazy po operaci.
- Dodržovat všeobecné zásady po operaci endoprotézy, jako je správná chůze o berlích, rehabilitační cviky, kompresivní bandáže.
- Vyhledat lékaře v případě nastávajících komplikací.
- Dbát na dostatečnou kompenzaci přidružených onemocnění i v pooperačním období.

Závěr

Infekce jako komplikace endoprotézy velmi zneprjemňuje život člověka a může vést i k poškození zdraví pacienta samotným zánětlivým procesem, dlouhodobým podáváním antibiotik a nutností opakovaných operací. Protože většinou se infekce vyskytuje u pacientů, kde dochází ke kumulaci rizikových faktorů, je třeba na možnost vzniku komplikací myslet již před operací samotnou. Velmi se v našich poměrech zapomíná na nutnost spolupráce pacienta. V zahraniční literatuře je spolupráce pacienta a to i v nutnosti redukce váhy na jednom z prvních faktorů při indikaci či kontraindikaci k operačnímu řešení. Jako zdravotníci můžeme pomoci pacientovi ve vhodné edukaci již před operací, kde sesterská činnost je neoddiskutovatelnou součástí přípravy pacienta. Z pohledu ošetrovatelského procesu může omezit, ne však zabránit vzniku infektu jak práce na operačním sále, tak i péče o pacienta v pooperačním období. Důležitou součástí je monitorování pacienta sestrou, neboť mnohdy sledování pacienta lékařem, což se často děje jen při převazech a vizitách jistě není dostatečné. Pacient často disimuluje, aby mohl dříve do domácího ošetření. Tito pacienti se však často vracejí právě s infekčními komplikacemi jak ve smyslu hojení rány a infektem TEP. Základním předpokladem léčby infekce je včasné stanovení diagnózy a radikální chirurgická terapie. Léčba infikované náhrady je 4-5 krát dražší než její primoimplantace. Má na to vliv doba hospitalizace, kde se spacerem, je nutné intravenózní podávání antibiotik, často v kombinaci. Špatná spolupráce s pacientem je také jeden z faktorů, které brání dimisi pacienta, neboť je třeba aby pacient kolenní kloub se spacerem neohýbal ani na něj nešlapal., aby nedocházelo a destrukci kosti, do které se následně replantuje nová TEP. Výsledky replantací kolenního kloubu mají i horší funkční výsledky, což je zapříčiněno nutností opakovaných operací, kdy dochází k jizvení měkkých tkání a tuhnutí kloubu. V pooperačním období je ošetrovatelská péče nutná, neboť je pacient často dlouhodobě upoután na lůžko, kdy se musí řešit časté fyzické a i psychické problémy.

Cílem této práce bylo představit na příkladu pacientky složitost této léčby z pohledu ošetrovatelského procesu, zamyslet se nad rizikovými faktory, na které je třeba myslet, a kterým je možné již před vznikem takovéto závažné komplikace předejít. Tato práce

ukazuje, že nejde o perfektní odoperování postiženého kloubu, ale že problém je výrazně složitější. Má na to vliv výběr samotného pacienta, jeho spolupráce, rizikové faktory, ale význam mají i ošetrovatelské postupy.

Použitá literatura

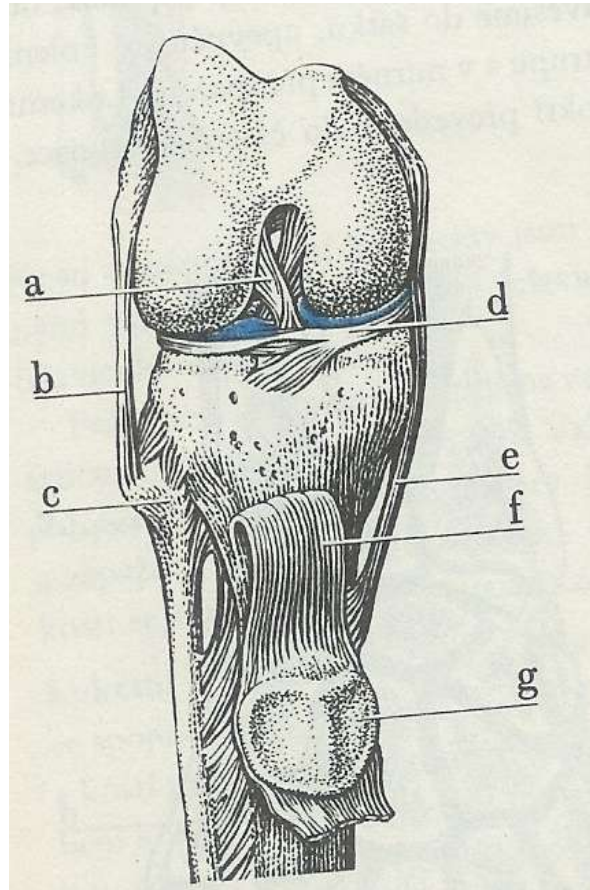
1. DUNGL, Pavel. 2005. *Ortopedie*, Praha : Grada Publishing, 2005. ISBN 80 – 247 – 0550 - 8.
2. ELIŠKOVÁ, Miloslava; NAŇKA, Ondřej. 2006. *Přehled anatomie*. Praha : Karolinum, 2006. ISBN 80 – 246 – 1216 - X.
3. JAHODA, David et al. Dvoudobá reimplantace za použití spaceru – metoda volby řešení infekce kyčelního kloubu. *Acta chirurgiae orthopaedicae et traumatologiae czechoslovaca*, 2003, roč. 70, č. 1, s. 17 – 24. ISSN 0001 – 5415.
4. JAHODA, David et al. Kanalizovaný artikulovaný spacer – funkční implantát pro řešení infekce náhrady kyčelního kloubu. *Acta chirurgiae orthopaedicae et traumatologiae czechoslovaca*, 2004, roč. 71, č. 2, s. 73 – 79. ISSN 0001 – 5415.
5. KARPAŠ, Martin; ŠPONER, Pavel. Infekt po totální endoprotéze kolenního kloubu. *Ortopedie*, 2008, č.5, s. 229 – 231. ISSN 1802-1727.
6. KOUDELA, Karel, aj. 2004. *Ortopedie*. Praha : Karolinum, 2004. ISBN 80 – 246 – 0654 - 2.
7. KOZIEROVÁ, B.; ERBOVÁ, G.; OLIVIEROVÁ, R. 1995. *Ošetřovatel'stvo I*. Martin : Osveta, 1995. ISBN 80 – 217 – 0528 – 0.
8. KOZIEROVÁ, B.; ERBOVÁ, G.; OLIVIEROVÁ, R. 1995. *Ošetřovatel'stvo 2*. Martin : Osveta, 1995. ISBN 80 – 217 – 0528 – 0.
9. KUČERA, T et al. Omezení hybnosti kolenního kloubu po implantaci totální endoprotézy. *Acta chirurgiae orthopaedicae et traumatologiae czechoslovaca*, 2007, roč. 74, č. 5, s. 327. ISSN 0001 – 5415
10. MAREČKOVÁ, Jana. aj. 2006. *Ošetřovatelské diagnózy v nanda doménách*, Praha : Grada Publishing, 2006. ISBN 80-247-13993

11. MASTILIAKOVÁ, Dagmar. 2005. *Úvod do ošetrovatelství I. Díl : Systémový přístup*. Praha : Karolinum, 2005. ISBN 80 – 246 – 0429 – 9.
12. MIKŠOVÁ, Z.; FRONKOVÁ, M.; ZAJÍČKOVÁ, M. 2007. *Kapitoly z ošetrovatelské péče II*, aktualizované a doplněné vydání, Praha: Grada Publishing, 2007. ISBN 80-247-1443-4.
13. MULLER, Ivan. 1993. *Ortopedie po zdravotní sestry*, Brno : Institut pro další vzdělávání pracovníků ve zdravotnictví, 1993. ISBN 80 – 7013 – 154 - 3.
14. NĚMCOVÁ, Jitka; MAURITZOVÁ, Ilona. 2009. *Skripta k tvorbě bakalářských a magisterských prací*. Plzeň : Maurea, 2009. ISBN 978 – 80 – 902876 – 0 – 0.
15. PAVLÍKOVÁ, Slavomíra. 2006. *Modely ošetrovatelství v kostce*, Praha: Grada Publishing, 2006. ISBN 80-247-1211-3.
16. SOSNA, Antonín et al. 2001. *Základy ortopedie*, Praha: Triton s.r.o.,2001. ISBN 80 – 7254 – 202 – 0.
17. ŠAMÁNKOVÁ, Marie. aj. 2006. *Základy ošetrovatelství*, Praha : Karolinum, 2006. ISBN 80 – 246 – 1091 – 4.
18. TOMÁŠ, T. Pacient – rizikový faktor infekce totální endoprotézy. *Acta chirurgiae orthopaedicae et traumatologiae czechoslovaca*, 2008, roč. 75, č. 5, s. 451 – 456. ISSN 0001 – 5415.
19. TRACHTOVÁ, E. aj. 2003. *Potřeby nemocného v ošetrovatelském procesu*. Brno : Národní centrum ošetrovatelství a nelékařských zdravotnických oborů, 2003. ISBN 80 – 7013 – 324 – 4.
20. VOKURKA, Martin; HUGO, Jan. 2004. *Praktický slovník medicíny*, Praha : Maxdorf s.r.o.,2004. ISBN 80-7345-009-7.
21. ŽOFKA, P. Bipolární endoprotéza kyčelního kloubu. *Acta chirurgiae orthopaedicae et traumatologiae czechoslovaca*, 2007, roč. 74, č. 2, s. 99. ISSN 0001 – 5415.

Seznam příloh

Příloha A	I
Příloha B.....	II
Příloha C	III
Příloha D	IV
Příloha E	V
Příloha F	VI

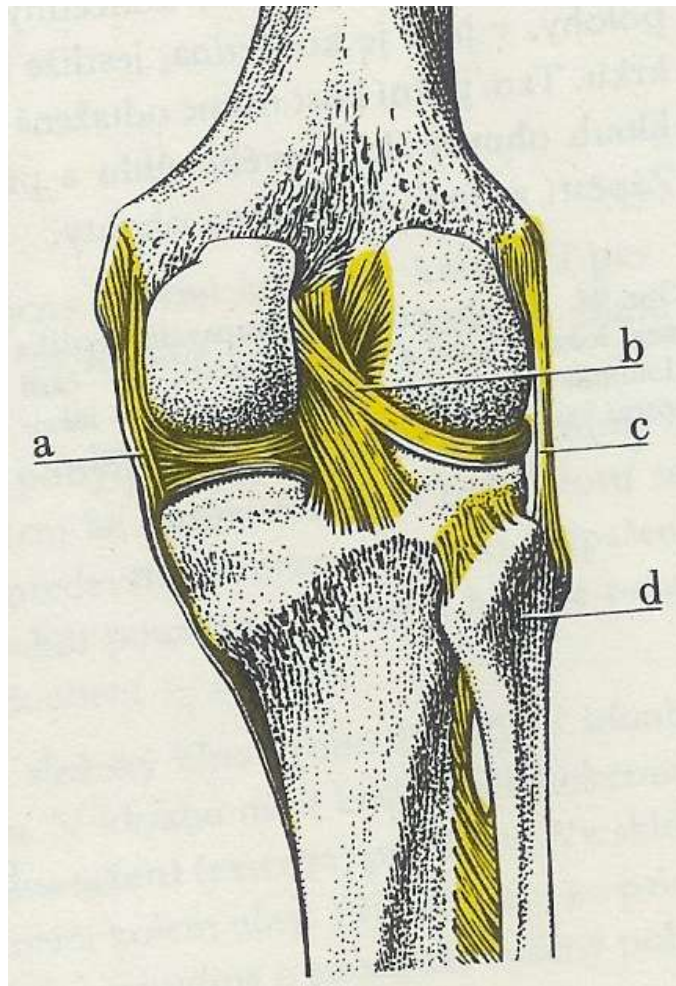
Příloha A: Anatomický pohled na kolenní kloub zředu



Obr. 1. a/ přední zkřížený vaz, b/ zevní postranní vaz, c/ hlavičky fibuly, d/ vnitřní meniskus, e/ vnitřní postranní vaz, f/ ligamentum patellae, g/ patela

Zdroj: ELIŠKOVÁ, NAŇKA, 2006

Příloha B: Anatomický pohled na kolenní kloub zezadu



Obr. 2. : a/ vnitřní postranní vaz, b/ zadní zkřížený vaz, c/zevní postranní vaz, d/
hlavička fibuly

Zdroj: ELIŠKOVÁ, NAŇKA, 2006

Příloha C: Rentgenový snímek po zavedení spaceru kolenního kloubu



Zdroj: Archív rentgenového pracoviště Pardubické krajské nemocnice, a.s.

Příloha D: Rentgenový snímek po zavedení totální endoprotézy kolenního kloubu



Zdroj: Archív rentgenového pracoviště Pardubické krajské nemocnice, a.s.

Příloha E: Ukázka proplachové laváže zavedené do kolenního kloubu



Zdroj: fotoarchiv ortopedického oddělení Pardubické krajské nemocnice, a.s.

